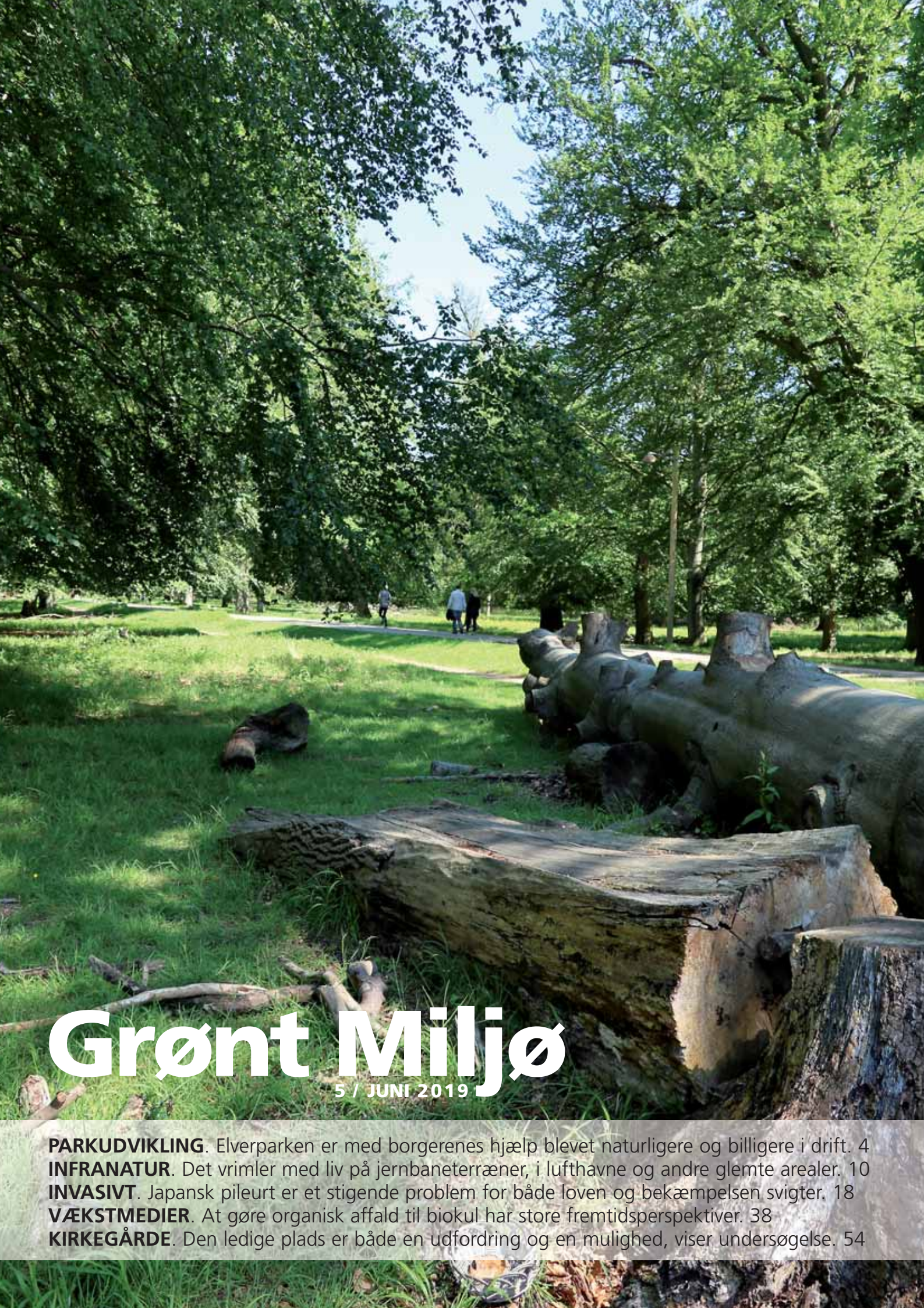




Grønt Miljø

5 / JUNI 2019

PARKUDVIKLING. Elverparken er med borgerenes hjælp blevet naturligere og billigere i drift. 4
INFRANATUR. Det vrirler med liv på jernbaneterræner, i lufthavne og andre glemte arealer. 10
INVASIVT. Japansk pileurt er et stigende problem for både loven og bekæmpelsen svigter. 18
VÆKSTMEDIER. At gøre organisk affald til biokul har store fremtidsperspektiver. 38
KIRKEGÅRDE. Den ledige plads er både en udfordring og en mulighed, viser undersøgelse. 54



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

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

KORTEGAARD

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

TOTALLEVERANDØR AF PLANTER TIL DEN GRØNNE SEKTOR

- kontakt os for et godt tilbud
til dit projekt



Dobbelt rækket bagehæk
Østlysk Gods



Kbh. Univ. Amager

Egenproduktion

Totalleverandør af:

- Træer
- Slyngplanter
- Roser
- Stauder
- Prydbuske
- Hæk- og læplanter
- Stedsegrøn
- 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

- sikker levering
- høj plantekvalitet
- prof. rådgivning



- også
i bigbags

**Muld
Spagnum
Barkflis
Træflis
Topdressing
Grus
Granitskærver**

Levering med lastbil
eller afhent selv
Container udlejning

www.l-n-g.dk

*Lyng
Naturgodning*

Slangerupvej 16
3540 Lyng

48 18 73 50

Landskaber på dæk

Landskaber på dæk og grønne tage bidrager
effektivt til fremtidens klimatilpasning.



Alle vores systemopbygninger i plantekummer, landskaber på dæk og grønne tage er bygget op med ZinCo's eget systemjord som består af genbrugsmaterialer. Jorden vejer ikke så meget som almindelig jord, tilbageholder vand, er bæredygtig og træer har stadig optimale vækstbetingelser.

Mød os på **Have & Landskab**
28.-30. august 2019 - vi står på torvet.



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

Vertikalskæring hos grundejerforening



GRØN PLEJE

- for virksomheder, institutioner,
boligselskaber og grundejerforeninger



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. 32,40
30-99 m ²	kr. 27,40
100-299 m ²	kr. 20,40
300-999 m ²	kr. 17,40
1000-2999 m ²	kr. 15,40
Over 3000 m ²	kr. 14,40
Græstage, 1-39 m ²	kr. 42,40
Græstage, over 40 m ²	kr. 32,40

Leopold's Rullegræs

4100 Ringsted Tlf. 56 87 00 95

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

KOMMENTAR

BIODIVERSITET

Ønsket om at få mere biodiversitet fylder mere og mere i haver, boligområder, parker, skove, agerlandet og det vi kan kalde for naturen. Det er ved at blive en styrende faktor for hvad vi vil med udemiljøet, og det er ved at ændre vores natursyn og æstetiske præferencer. Hvad der før blev opfattet som rod og uorden bliver nu mere og mere accepteret eller ligefrem påskønnet fordi det gavner biodiversiteten. Det gælder alt lige fra gamle træer og dødt ved til enggræs, insekthoteller, kompostbunker og kvashegn.

Det betyder også at marginale og forladte områder som gamle jernbaneterræner, industriområder, lufthavne og vej og grusgravskrånninger er kommet til ære og værdighed fordi de stressede levevilkår frigjort fra landbrugsproduktionen selv udvikler en rig biodiversitet med nøjsomhedsarter som vi ellers ikke normalt ser i dag. Ved banen i Fredericia kan man opleve noget så sjældent som 100 x 100 m² dækket af blå markforglemmegej. Det er 'infranatur' fordi arealerne tit ligger i gamle infrastrukturanlæg.

Denne vinkel var et udgangspunkt på InfraNatur-konferencen i Horsens 30. april om fremtidens forvaltning af byernes og infrastrukturens oversete natur. Men her blev der også peget på mange andre arealer som kan blive biologisk rigere. Vi har f.eks. nok 200 km² industrigræsplæner, 260 km² grøftekanter og million villahaver på hver 700 m². „Det er bare smart at smide naturen ind til 200.000 mennesker fremfor at smide 200 mennesker ud i naturen,“ som naturvejleder og museumsinspektør Morten D.D. Hansen fra Århus Naturhistorisk Museum bemærkede.

Baggrunden er alvorlig nok. „Hastigheden af udryddelsen af arter accelererer med alvorlige konsekvenser som nu ser ud til at ramme mennesker overalt på Jorden,“ lød det fra FN's biodiversitetspanel i en erklæring af 6. maj i år. Men vi kan alle gøre en forskel, også som fagfolk. Vi skal bare vide hvor og hvordan man kan arbejde med biodiversitet, for man lader ikke bare naturen gå sin gang. Man lader sig inspirere af den ægte natur, og styrer successionen så biodiversiteten udfolder sig som vi ønsker. Inden for denne målsætning er der til gengæld ingen stilmæssige bindinger og tidligere tiders modvilje mod eksoter er klinget af. For en god ordens skyld skal vi som fagfolk dog også stå fast på at biodiversitet fortsat må spille en underordnet rolle hvor områdets funktion, arkitektur og slidstyrke tilsiger noget helt andet. **SØREN HOLGERSEN**

FORSIDEN: Solen skinner fredag den 31. maj, og det er den helt rigtige dag at tage en tur i skoven. Der skulle vist stå en ægte kastanje lige i nærheden, men hvor?

Grønt Miljø grontmiljo.dk
facebook.com/grontmiljo

Redaktion: Søren Holgersen, ansv. (sh). SH@dag.dk. Tlf. 2065 1507.
Lars Lindegaard Thorsen (lt). LLthorsen@gmail.com. Tlf. 6116 9394.
Abonnement: Randi Salzwedell, RS@teknovation.dk. Tlf. 4613 9000.
Annoncer: Steen Lykke Madsen, Teknovation ApS. SL@teknovation.dk. Tlf. 3035 7797. Tlf. 4613 9000.
Udgiver: Danske Anlægsgartnere / ProVerte A/S.
Tryk: Jørn Thomsen Elbo A/S. Trykplag: 5.000.
Oplag: 1.7.17-30.6.18: 4.704 ifølge Danske Mediers Oplagskontrol. Medlem af Danske Medier. 37. 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
LEGEBAK (20-60 mm) Gran

• USORTERET BARK:

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

• FLIS OG SPHAGNUM:

TRÆFLIS (20-50 mm)
RIDEBA NEFLIS
SPHAGNUM grov/fin



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

Den folkelige naturpark

PARKUDVIKLING. Den før så traditionelle Elverparken i Herlev er blevet mere vild og våd - og billigere at holde. Borgerne var med og bruger i dag parken mere end før.

Af Emilie Koefoed

Naturen i Elverparken var svær og bekostelig at styre, så kommunen besluttede sig for at lade den udvikle sig mere frit. I dag indeholder byparken midt i Herlev både sø, ellesump, krat og skov, og den mere vilde og våde natur understøtter bl.a. fugleliv og padder.

Borgerne var med til at omdanne parken og bruger den i langt højere grad end tidligere. Der er også opstået nye funktioner: Foreninger dyrker gymnastik og løbetræning i parken hele året rundt, og lærerne fra skolen ved siden af er begyndt at bruge parken i deres biologiundervisning.

Det fortæller landskabsarkitekt i Herlev Kommune, Kirsten Høi som har ansvaret for planlægning af drift og vedligeholdelse af grønne områder. Hun stod for eksperimentet med at involvere borgerne i parkens udvikling som har givet hende en masse erfaringer.

„Nu har jeg arbejdet med faget i 30 år, og i starten var man jo eksperten. Sådan er det ikke længere. Nu er det borgerne og deres ønsker der er i centrum. Så vi har skullet omstille os,” siger hun. „Men det er også skægt og utroligt dejligt når tingene lykkes.”

Omdannelsen, som modtog støtte fra Nordea-fonden, har vundet Nordic Green Space Award for sin brug af borgerinvolvering. Ansvaret for Elverparkens drift har Vand og Naturteamet i Center for Teknik og Miljø i Herlev Kommune.

Kovending til vild natur

Elverparken på 5,5 hektar blev anlagt oven på en mose i 1950'erne som en traditionel bypark med kortklippet græs, stier og eksotiske træer. Det stigende grundvand og flere oversvømmelser i parken betød imidlertid at kommunen fik stadig sværere ved at vedligeholde den klassiske, tætklippede park. Derfor besluttede man at ændre strategi og

udnytte vandet som et natur-element. Så i 2015 og 2016 blev Elverparken renoveret med anlægsmidler fra Herlev Kommune, Hofor og Nordea Fonden.

I den nye park ledes regnvandet til vandbede frem for i kloakken. Buske, træer og stauder får lov at gro mere vildt, og døde træstammer og grene får lov at ligge. Stier og løbe- og cykelruter er anlagt i et terræn så de ikke bliver oversvømmet. Det øgede naturindhold betyder både lavere driftsudgifter, højere biodiversitet og en anderledes, vild naturoplevelse for borgerne.

En sådan kovending kræver dog at kommunen har borgerne med og får formidlet de nye strategier og værdier, fortæller Kirsten Høi. Andre steder har kommunen forsøgt at lade græsset vokse frit langs vejene i byen for at fremme biodiversiteten, men fordi borgerne ikke kendte baggrunden for beslutningen, opfattede de det som sløseri. Kom-

munen modtog adskillige klager over det lange græs på rabatterne.

„Det er vigtigt at forklare hvad vi gør, og hvorfor vi laver tingene om, f.eks. at få formidlet at det er altså bevidst, at vi ikke slår græs,” forklarer Kirsten Høi.

Ud at snakke med folk

Med omdannelsen af Elverparken besluttede kommunen at formidling skulle prioriteres højt gennem hele processen, og at alle borgere skulle have mulighed for at deltage aktivt i parkens udvikling. Der blev holdt offentlige møder, oprettet en hjemmeside og en Facebook-side og lavet plancheudstillinger og brochurer.

Det vigtigste er dog at være opsøgende, erfarede Kirsten Høi: „Man skal være ude og snakke med folk og lave opslag på Facebook. Det er den slags der skal til for at folk bliver engageret. Så det kræver lidt mere end bare en annonce i avisen,” siger hun.

Regnvandsbed med stauder sikrer bebyggelsen ved siden af Elverparken mod oversvømmelse og skaber en varieret blomstring. Foto: Kirsten Høi.





Skoleelever og gartner elever udlægger blomsterløg (perlehyacinter) til forvildning i parken. Foto: Kirsten Høi.

Til gengæld kan det betale sig at være vedholdende. På den måde tager borgerne selv ejerskab. „Der er kommet stor forståelse for - og interesse i at involvere sig i - udviklingen af grønne områder. Og det er lidt nyt. Der er mange der tager opgaverne på sig i stedet for bare at ringe og brokke sig,“ siger hun.

Mange af borgernes idéer blev løbende integreret i projektet. Det var f.eks. et ønske fra borgere at der skulle bygges en scene. Den bliver i dag brugt flittigt til f.eks. julemarked og koncerter. De ældre ønskede sig stier om søen så

man kunne gå rundt om den med rollator, og børnene ønskede sig en svævebane og en bålplads. Det blev alt sammen opfyldt i den nye park.

Gartner elever deltog

De unge prøvede Kirsten Høi at få fat i ved at starte et samarbejde hvor skoleelever fra Herlev, gartner elever og private anlægsgartnere mødtes og plantede sammen i parken.

„Jeg ville gerne have mere fokus på det gartnerfaglige og skabe interesse for faget. Derigennem fik jeg idéen til at prøve at inddrage gartner skolen og lave det fælles projekt.

Det er faktisk noget af det jeg er allermest stolt af. Alle bakkede op, og der var mange der havde glæde af samarbejdet,“ fortæller hun.

Anlægsgartner firmaer og gartner elever var nemlig også interesserede i at finde henholdsvis lærlinge og lærerpladser. Og så lykkedes det at få flere unge til at vælge gartneruddannelsen. Tidligere var der ingen gartner elever i Herlev. I dag er der syv.

Selv om den nye beplantning var sårbar i starten, har der ikke været noget hærværk i forbindelse med omdannelsen af parken. „Det tror jeg

også er fordi de er med til at lave den,“ siger Kirsten Høi.

Svært at få alle med

Borgerinvolveringen forløb ikke gnidningsfrit hele vejen. Største udfordring var at få alle med, både de forskellige aldersklasser og de mindre ressourcestærke.

„Hvis man kun tager sig af dem der er flittige til at skrive lange velinformerede breve, så tilgodeser man kun dem i den nordlige del af kommunen. Mens de som i virkeligheden har brug for de grønne områder fordi de bor i lejligheder, bliver glemt,“ fortæller Høi.

Selv om hun fik hjælp fra kolleger, konsulenter og frivillige, følte hun at hun stod meget alene med projektet som den eneste hovedansvarlige.

„Det kræver meget af én som person. Jeg kunne godt savne at ledelsen forstår hvor kompliceret det i virkeligheden er. Det er let at beslutte at involvere borgerne, men hvordan man så gør det... Der kan jeg godt mangle nogle værktøjer,“ siger hun.

Det var 'learning by doing' tilføjer hun, men også spændende at kombinere faglig viden med nye kompetencer og input. „Det lykkedes at gøre det til en god park for meget få ressourcer,“ siger Kirsten Høi. „Og det var rigtigt dejligt at opleve at der var fælles opbakning, og at folk tog den til sig som deres park.“ □

SKRIBENT
Emilie Koefoed er journalist med speciale i byudvikling.

Torsdagstræning med FitChallenge. De kortklippede græsarealer i parken bliver flittigt brugt til bl.a. udendørs fitness og fodbold. Foto: Kirsten Høi.





Panseringeniører fra Skive Kaserne står og betragter deres værk. Det er dog i en højere sags tjeneste, nemlig soldaternes uddannelse og skovens biodiversitet. Foto: Mariagerfjord Kommune.

Dynamit gør skoven mere dynamisk

Militæret hjælper Mariagerfjord Kommune med naturbeskyttelsen ved at sprænge træer, men det er også et led i soldaternes uddannelse

Naturbeskyttelse er ikke altid en sart manøvre hvor man træder udenom anemoner i skovbunden på bare tæer. Nogle gange har skovens naturlige dynamik i stedet brug for et hold soldater med dynamit. Det skete i Hobro Østerskov den 6. maj i år hvor Ingeniørregimentet i Skive opsatte sprængstof på 30 små bøge og ahorn, omkring 10 røde og én stor bøg og trykkede på den røde knap. Dagen efter fortsatte sprængningerne af otte bøgetræer i Linddalene ved Hadsund.

Sprængningerne er til gavn for et væld af arter som savner naturlige levesteder i de danske skove. De mange døde træer som ellers er en mangelvare i naturen, bliver nemlig snart invaderet af et væld af svampe, insekter, mosser og måske endda flagermus, forklarer naturforvalter Kenneth Jensen i Natur og Miljø i Mariagerfjord Kommune.

„Vi er jo blevet for gode til at rydde op i naturen. Det er derfor vi må sætte fuglekasser

op til vores hulelevende arter, for der er ikke meget dødt ved derude. Det skal dette projekt hjælpe med og med sprængningen bliver stubbene og det efterladte ved mere flosset og indbydende for et væld af arter. Desuden bliver der skabt lys til skovbunden, for ligesom der mangler dødt ved, mangler der også lys i de danske skove. En skov er nemlig ikke bare træer, men også det væld af flora og fauna som kan trives i en lysåben skovbund,” siger Kenneth Jensen.

Formidling med dynamit

Det meste af Hobro Østerskov er henlagt til urørt skov, så hvorfor bruge tid og kræfter på at sprænge træer når de med tiden forfalder af sig selv?

„Man kan godt kalde det utålmodighed, men det handler også om at forbedre skoven for flere arter, og ved eksempelvis at sprænge ahorn bort bliver der mere plads til de hjemmørende arter som der er langt flere arter tilknyttet end den udefrakommende

ahorn. Desuden har dynamit vist sig at være en meget effektiv måde til at få skabt opmærksomhed om skovenes biodiversitet. Det med bulder og brag og biodiversitet i skoven har vi fået stor mediebevågenhed på,” pointerer Kenneth Jensen.

Forsvaret øver sig

Kenneth Jensen håber at fortsætte samarbejdet med forsvaret

ret i fremtiden. Det er der god sandsynlighed for, for det var ikke først og fremmest i biodiversitetens hellige navn at projektet blev iværksat. Faktisk manglede forsvaret noget at sprænge i luften.

En vigtig del af uddannelsen af nye rekrutter er at arbejde i ukendt og naturligt terræn og at lære at håndtere sprængstoffer, men det kan ikke lade sig gøre på militærets egne arealer. Så ville de hurtigt løbe tør for træer. Og som tingene er lige nu, kører Ingeniørregimentet til Harald Nyborg og køber en træstamme og sprænger den i luften og må rydde op bagefter.

Det slap de for med sprængningerne i Hobro Østerskov og Linddalene hvor der både er mere liggende og stående dødt ved nu, og særligt det sidstnævnte er en mangelvare i danske skove. For kommuner som ikke har et dynamithold i baghånden, anbefaler Kenneth Jensen at man eksperimenterer med at ringe udvalgte træer, så de bliver stående, døde og lodrette, til gavn for flere arter end da de var i live.

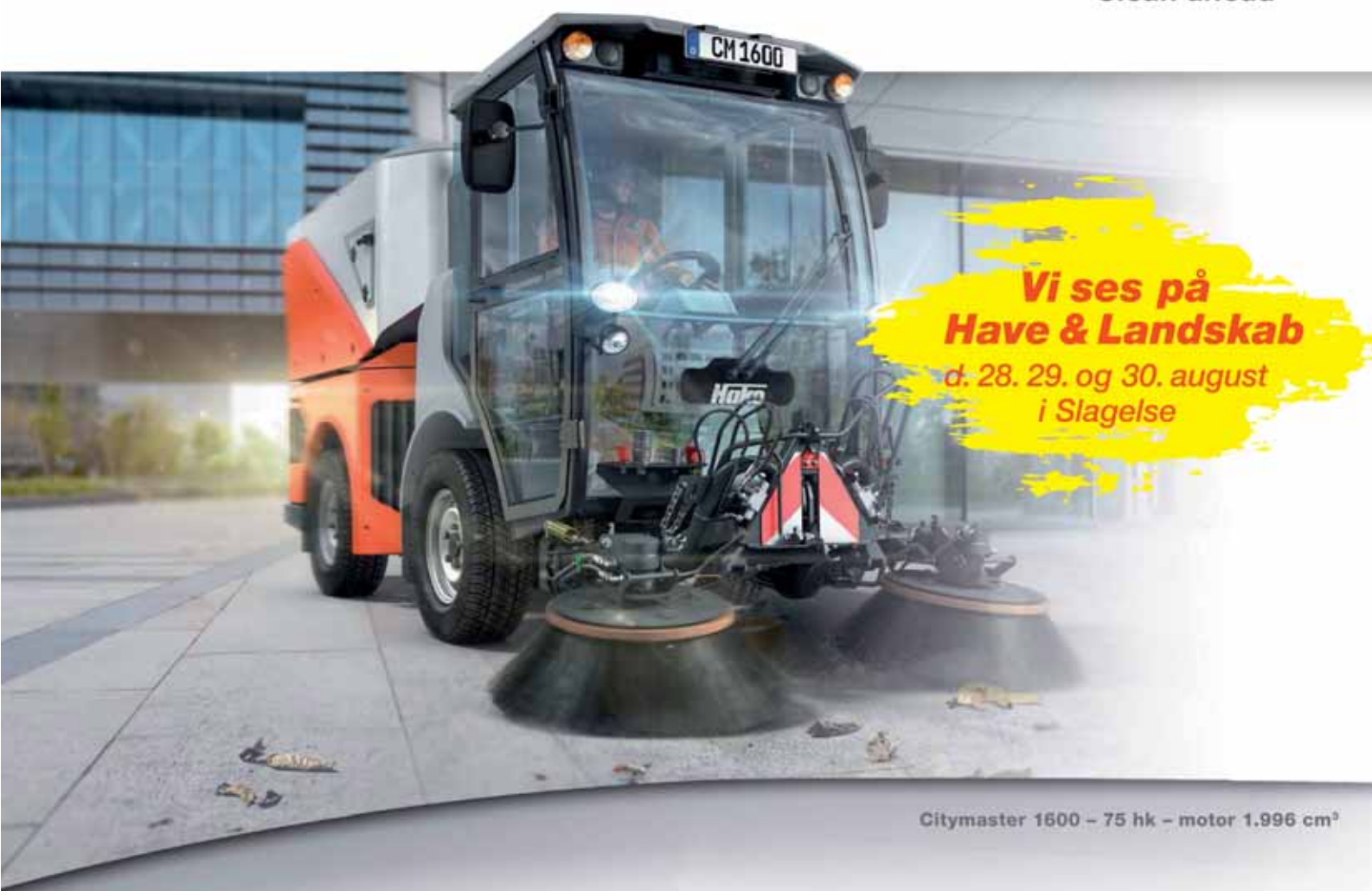
Metoden med at sprænge træer har tidligere været brugt i mindre projekter af Aalborg Kommune og Naturstyrelsen i Dyrehaven i København, og selv om det er første gang Natur og Miljø i Mariagerfjord Kommune har bombet sine egne skove, er det næppe den sidste. Se en sprængning på <https://www.facebook.com/watch/?v=2526305047403877> hvor en drone filmer sprængningen så tæt på at man kan høre træstumperne ramme dronen. /t

Sprængningen blev også en lokal nyhed. Nordjyske Stiftstidende 9. maj.



Hako

Clean ahead



**Vi ses på
Have & Landskab**
d. 28. 29. og 30. august
i Slagelse

Citymaster 1600 – 75 hk – motor 1.996 cm³

**Hako viser vejen med professionel fejning og
komfort i særklasse – se video på hako.dk**



Citymaster 600 – 33 hk – motor 1.642 cm³



Citymaster 1250 – 45 hk – motor 2.189 cm³

hako.dk

Stort udvalg af redskaber til pleje af dine arealer hele året

Flot udstillingslandskab med inspiration og idéer

BUGA 2019 i sydtyske Heilbronn viser masser af havekultur med frodige og farverig plante-anvendelse, naturpræg og bæredygtighed

Af Jens Thejsen

Toget følger bjergskråninger med masser af små vinmarker inden man når floddalen hvor den sydtyske by Heilbronn ligger. Her afholdes BUGA 2019. En grøn by og med fine historiske bygninger og som i de fleste byer også med grimme industribygninger.

Gennem byen slynger floden Neckar sig, og langs den finder den store BUGA-udstilling sted. Siden 1951 har der hvert andet år været afholdt Bundesgartenschau - hele forbundsstatens udstilling - på skiftende steder i Tyskland.

BUGA er ikke som de fleste haveshows domineret af konkurrancer. Her handler det mere om at vise forskellige sider af have- og anlægsverdenen. Stort set altid med skæve vinkler og nytænkning, men også med en god portion tysk tradition. Og som det efterhånden er blevet almindeligt på haveudstillinger med en masse underholdning fra pop til opera.

Noget helt specielt ved BUGA 2019 er at der midt i udstillingsområdet er boliger hvor cirka 800 mennesker bor og lever. Derfor kan man opleve hvordan det grønne og arkitekturen fungerer i praksis. Her er bl.a. plantet mange

spændende nye træer og buske som med tiden vil give området karakter og skabe et godt liv. Efter udstillingen skal området bebos af 3500 mennesker, og der skal etableres mange arbejdspladser

Farver og former

Straks man kommer ind på udstillingsområdet rammes man af farver. I det ene store bed efter det andet har man arbejdet med farvesammensætninger. Stauder, toårige vækster og løgplanter sat sammen, så både højder, blomsterformer og farver spiller sammen. Der er bl.a. anvendt gyldenlak (*Cheiranthus cheiri*), hornvioler (*Viola cornuta*), snepude (*Iberis sempervirens*), kejserkrone (*Fritillaria imperia*) og tulipaner.

Formede træer præsenteres i stor stil og størrelse: søjleformede, kuglerunde, ellipseformede, espalierede. Der bliver virkelig vist gartnerisk håndværk.

Natur langs floden

Men det er bestemt ikke kun det meget kultiverede man ser på udstillingen. Naturen har altid spillet en stor rolle på BUGA-udstillingerne, og 2019 er ikke en undtagelse. Gennem det godt 40 ha store ud-



Flere steder arbejdes der med genbrugsmaterialer af sten, metal og træ.

stillingsareal snor floden sig og giver muligheder for mange forskellige anlæg.

Langs floden er forskellige typer blomstereng, fra det fugtige til det tørre, fra de plejede til de vilde habitatområder. Og dyrelivet har allerede taget områderne til sig, fugleliv og masser af bier og sommerfugle.

Det at udstillingen løber over flere måneder og har været planlagt over lang tid, gør at man har kunnet eksperimentere. Der er f.eks. områder udlagt med skærver og grus hvor man så følger successionen og ser hvad der kommer af sig selv.

Genbrug og naturhaver

Det bæredygtige og økologien spiller en stor rolle på udstillingen. Der er f.eks. etableret naturhaver hvor der er eksempler på plantesammensætninger som passer til den givne jord og som fremmer insektlivet. Der er etableret steder for vilde bier, pindsvin og fugle. Og som noget vigtigt: Man

har satset meget på genbrug. Materialeleggenbrug af sten, metal, træ og brugsgenstande.

Mange børneaktiviteter

Efter ro og fuglesang kan man pludselig høre børnelatter og hvin. Det kommer fra en fin sandstrand etableret til udstillingen. Der er i det hele taget masser af børneaktiviteter og børneinvolvering. Der er haver anlagt af skoleelever, udstilling om børn og natur. Men også en imponerende klatrevæg, en rappelling mur og et sindrigt klatresystem af net.

Gravsteder

Gravsteder og gravsten har altid været vigtige elementer på BUGA-udstillingerne og er det også i Heilbronn. I år er det bunddækkeplanterne som er gennemgående, og så er der gravsten i forskellig stil og materiale. Fra de mere traditionelle til forgængelige af træ udført som insekthotel og materiale hvor sten og træ kombineres. Måske ikke til enhver smag, men i hvert fald forskellig smag.

BUGA i Heilbronn er bestemt værd at besøge. Både hvis man bare vil nyde det flotte udstillingslandskab, og hvis man vil have inspiration og idéer. Men man skal være faglig åben, for det er ikke en udstilling med haver som er lige til at kopiere. □

BUGA 2019
BUGA (Bundesgartenschau) 2019 holdes i Heilbronn fra 17.4.-6.10.2019. Buga2019.de. Heilbronn ligger i Baden-Württemberg i Sydtyskland. Floden Neckar løber gennem byen der er på Aalborgs størrelse.

SKRIBENT
Jens Thejsen er natur- og landskabskonsulent og har gennem mange år etableret og fulgt succesionsbevoksninger.



Der er masser af bede hvor an har arbejdet med nøje afstemte farvesammensætninger.

Vi laver **LANDSKABER** som mennesker
kan **LEVE, LEGE** og **VÆRE** i - med
vores **GRØNNE** fodaftryk bag os...



Vi har i mange år dedikeret os selv til landskabelsesopgaver inden for nyanlæg og renoveringer
- både i terræn, på dæk og med grønne tage. I år er yderligere områder blevet en del af Malmos:
Naturlige landskabelsesopgaver i Det Åbne Land og Planter & Drift.

Vi du være med?

Vi søger 2-3 grønne kollegaer, der brænder for at passe vores nyanlagte landskaber, så de står flot og frodigt. Vi ser gerne, at du har erfaring med pleje af grønne områder samt en høj grad af plantekendskab. Du bliver en del af vores grønne team i Planter & Drift. Vi hører også gerne fra dig, der måske har andre kvalifikationer og kompetencer, der kan supplere et grønt team.

Vi har ordnede arbejdsforhold og mulighed for faglig udvikling. Vi sætter sociale arrangementer og godt kollegialt sammenhold

højt. I Malmos arbejder vi teambaseret og ud fra princippet 'Vi gør det sammen'. Vi har et miljø præget af en uformel omgangstone, et højt tempo, professionalisme, handlekraft og godt humør.

Vil du vide mere?

Kontakt HR Manager Jette Weinreich Olsen på tlf. 23 83 19 52.

Ansøgning sendes til job@malmos.as.
Vi gennemgår ansøgningerne løbende.
Jobstart er snarest muligt.

MALMOS

LANDSKABER

Livets mangfoldighed på banen

INFRANATUR. Det vrirler med sjældent liv på jernbaneterræner, i lufthavne og andre glemte arealer. Med justeringer, plads og kommunikation kan byens grønne sprækker bugne af liv

Natur fylder det hele indtil vi tager dens plads, og så fylder den ingenting. Indtil den pludselig fylder os indeni, så vi råber op og bryder ud i spontane klapsalver ved udsigten til mere natur.

Præcis det sidste skete til InfraNatur-konference i Horsens 30. april om fremtidens forvaltning af byernes og infrastrukturens oversete natur, arrangeret af Miljøstyrelsen, Banedanmark og Kommunernes Landsforening.

Grønt Miljø udsendte har i mere end et årti været til masser af konferencer med masser af grønne fagfolk, men aldrig har de råbt, summet og dirret så meget. Årsagen er enkel: Biodiversiteten, livets mangfoldighed, er under massivt pres.

„Naturen er i global tilbagegang med hastigheder der savner fortilfælde i menneskehedens historie, og hastigheden

af udryddelsen af arter accelererer med alvorlige konsekvenser som nu ser ud til at ramme mennesker overalt på Jorden.“ Sådan lød erklæringen den 6. maj i år fra 450 eksperter i FN's biodiversitetspanel efter at de havde brugt tre år på at analysere 15.000 videnskabelige studier og officielle rapporter om naturens tilstand.

Så hvad kan man som grøn fagperson gøre? Det spørgsmål havde 225 fagfolk samlet sig for at blive klogere på i Horsens hvor kommunen faktisk allerede arbejder strategisk med mere natur for naturens skyld og kommunale arealer med bivenlig pleje. Det er selvfølgelig ikke uden udfordringer i en kommune i stor vækst, forklarede afdelingschef Flemming Larsen i Natur og Miljø i Horsens Kommune, men hensynet til naturen er

ikke længere til at komme uden om.

„Derfor er det vigtigt at de der ved noget om naturen, sidder med tæt ved den udvikling der foregår. Det er ved at være blevet en god vane i Horsens at planfolk og naturfolk sidder sammen,“ fortalte han.

Formidabel letbanenatur

Naturen er heldigvis nøjsom. Den vokser frem hvor der er plads til den. Og selv om byerne har tredoblet deres areal siden 1950'erne, gjorde naturvejleder og museumsinspektør Morten D.D. Hansen fra Århus Naturhistorisk Museum opmærksom på at selv om 'det grå' breder sig når man kigger på udviklingen i arealfordelin-

gen, er der stadig masser af potentielt potente naturarealer inden for bygrænsen.

„Der er eksempelvis nok 200 km² industrigræsplæner, minimum 260 km² grøftekanter og vel en million villahaver på hver 700 m². De arealer kan man lege med, og det er bare smart at smide naturen ind til 200.000 mennesker fremfor at smide 200 mennesker ud i naturen,“ fastslog Morten D.D. der for alvor fik øjnene op for værdien af byernes glemte natur på en ekskursion til godsbaneterrænet ved Aarhus Østhavn.

„Der var ved gud mange sjældne arter, flere end på næsten alle §3-arealer, og der var også rødlistede arter. Og hvor-

For sent opdagede Aarhus at de 600 meter fra rådhuset havde et helt unikt habitat som vrirlede med sjældent liv. Levestedet på det gamle godsbaneterræn i Aarhus Østhavn blev dog i et vist omfang bevaret da det blev skrællet af og omlagt ved letbanen. Foto: Morten D.D. Hansen.



for? Simpelthen fordi der ingen jord er på. Det betyder at alle nøjsomhedsarterne trives, det er steppeflora og fauna vi ser,” forklarede han. Ved banen i Fredericia kan man f.eks. opleve noget så sjældent som 100 x 100 m² dækket af blå markforglemmigej.

Morten D.D. Hansen har været gennem listen med habitatdirektivets naturtyper, og mener at baneterrænerne mest minder om tørt kalksandsoverdrev der har en samlet udbredelse på 130 hektar i Danmark. For det er præcist de samme arter man finder langs skinnerne.

Desværre blev godsbaneterrænet i Århus opdaget for sent. Der var allerede lavet en lokalplan og godsbanearealet skulle, ironisk nok, forvandles til en grøn kile. Heldigvis viste alle relevante myndigheder sig meget lydhøre over for at bevare arealets oversete biodiversitet, så det endte med at den unikke naturtype blev skrællet af og transporteret op og placeret langs den nye letbane i stedet. Så midt i Århus vælder det nu op med voldt-



Baneterrænerne er blevet til unikke levesteder for en lang række nationalt sjældne arter. Driften har med tiden formet områderne så de i dag ligner små steppe- og klippelandskaber der er næringsfattige, lysåbne, tørre, varme. Og hvor der af og til sker forstyrrelser - som i gamle dage når en bison kom forbi. Foto: Habitats.

mian, trekløvet stenbræk og andre sjældne arter, mens letbanen triller forbi.

En anden type infrastrukturareal som har en overraskende høj naturværdi, er lufthavnen. „Når du kommer ind til Billund Lufthavn, kommer du ind til 4 km² med blåhat og violer. Det er fremragende natur, noget af det allerbedste. Kastrup

Lufthavn er lidt mere gødet, men selv her letter du jo i røllike. Der er så stort potentiale i infranatur, og derfor er formidlingen også så vigtig, for der er absolutte naturværdier at hente derude,” lød det fra museumsinspektøren der hermed fik fastslået at man kan sige 'infranatur' om natur på infrastrukturarealer.

Infranatur i hele landet

Baneterrænet ved Rødbyhavn er en slags hybridnatur med både hjemmehørende arter og meget eksotiske arter som er slæbt hertil med godstogene. Dette areal udgør 50% af et stortilet infranaturprojekt som Banedanmark og Habitats har sat i søen i Rødby, Struer, Ullerslev, Jejsing, Glostrup, Lunderskov og København.

Med regeringens Naturpakke fra 2016 blev der afsat midler til mere bynær natur, bl.a. til en række baneterræner der nu plejes i samarbejde med Banedanmark. Formålet med projektet er at fremme den særegne og artsrige natur på de danske baneterræner og øge påskønnelsen af den. Og der er en grund til at netop Rødby Havn har fået den største opmærksomhed og halvdel af pengene.

„Der er supersjældne arter på det gamle rangerterræn i Rødbyhavn, og her har plejeindsatsen en reel effekt på biodiversiteten. Hvis vi ikke går ind her, så mister vi arter,” fortalte partner i Habitats og medinitiativtager til 'Vild med

vilje' Philip Hahn-Petersen. Eksempelvis findes den blåvingede steppegræshoppe kun her i hele Danmark.

I 2018 var arealet ved at gro til i skovfyr og havtorn, så de lysåbne, steppelignende områder var ved at forsvinde. Og det var ikke nok bare at rydde da der er en fyrreskov umiddelbart op til arealet som blot ville springe i skov igen senere.

„Derfor prøvede vi at indføre en proces i landskabet som kunne opretholde det og skabe et endnu bedre landskab på sigt. Det er sket ved at ud sætte 10 geder til et areal på 14 hektar så man får et meget ekstensivt græsningstryk. De får ikke et strå halm, så de spiser hvad der er, og de gør det rigtigt godt. I april 2019 var vi dernede, og der havde de strippet alle unge asketræer for bark på én vinter og ryddet al havtorn for bær, så der sker noget selv om de er få,” forklarede Philip Hahn-Petersen.

Fordelene ved gedernes pleje er at de foruden at sikre de lysåbne arealer også giver skader på de nye vedplanter som - hvis de overlever - vil vokse op mere krogede og uens og som bedre værter for mere liv. Det har ifølge Philip Hahn-Petersen dog ikke været helt uproblematisk at sætte geder ud i et område som var helt unikt for sommerfugle.

„Vi fik meget faglig kritik, for der var mange sjældne sommerfuglearter som folk var bekymrede for. Vi tog dialogen med dem for dilemmaet





Foto: Olof Helldin



Foto: Olof Helldin



Foto: Olof Helldin



Foto: Olof Helldin



Foto: Olof Helldin



Foto: Olof Helldin



Foto: Olof Helldin



Foto: Olof Helldin



Foto: Marie Bortensson



Foto: Tommy Lennartsson

Metoder som Trafikverket i Sverige tager i brug til at støtte infranaturen. En af dem er børstning der blotter mineraljord og også skader beplantningen så den kan blive mere varieret. En anden metode er at skrabe rabatter og vejskrånninger til fordel for varmeelskende insekter. Forsøg i Sverige har vist sig at det er en af de mest effektive metoder til at sikre lysåbne forhold på arealer med lav plejefrekvens.

var om man nidkært skulle pleje arealet og holde det optimalt i forhold sommerfuglene, eller indføre en proces som er mere selvforvaltende og rummer et større potentiale for biodiversitet, og den beslutning har vi holdt fast i. I den overvågning vi laver for at sikre at vi ikke ødelægger mere end vi hjælper, har vi seks fokusarter som vi følger."

Der er nemlig ikke helt frit spil på arealet, så de ansvarlige skal sikre at der stadig vokser natlys på arealet, og at der stadig er flader med skærver.

Men hvad er argumentet for at afbryde den naturlige suc-

cession som var i gang på arealet, lød et spørgsmål fra salen.

„Vi gør det for de sjældne arters skyld, for de sjældne arter er tilknyttet den lysåbne natur. Og ved at bruge geder uden at rydde opvækst, kan man måske skabe noget som er endnu mere artsrigt. Og mere naturligt, for oprindeligt var der store græssende dyr i vores landskaber," forklarede Philip Hahn-Petersen som fastslog at 'muld er gift'.

10 års svensk infranatur

Som altid er svenskerne lidt foran. I hvert fald kom Jan-Olof Helldin, forsker ved Sveri-

ges Lantbruksuniversitet, for at fortælle om de sidste ti års undersøgelser af infrastrukturens biotoper for det svenske Trafikverket. I de stærkt forvandlede landskaber og restarealer er der et enormt naturpotentiale, fastslog Jan-Olof Helldin og pegede på at den svenske infrastruktur rummer 190.000 hektar græsarealer og 240.000 hektar buskarealer.

„Der findes desuden hundredvis af rødlistearter i de svenske vej- og baneområder. Det er interessant at sammenligne med det vi forbinder med klassiske vigtige og sjældne naturtyper, ligger disse bio-

toper højt og nogle gange højere. På ti udpegede områder fandt vi 2.700 arter hvoraf 123 var rødlistede, og biodiversiteten følger baneterrænerne både i Nord- og Sydsverige, så der er altså et stort potentiale overalt," fortalte Helldin som også havde konkrete forvaltningstiltag med der kunne gavne biodiversiteten.

„Der er brug for en stor og varieret værktøjskasse for at fremme biodiversiteten. Her ser vi både på nye og gamle metoder. Høslæt er en meget brugt metode. Det er også gribekloen til at trække buske og småtræer op. Desuden afskraber vi skrånninger for at skabe bar jord, og ellers har vi en ny, innovativ metode med børstning som bruges til at skade vegetationen for at skabe en ny succession. Du kører simpelthen en traktor med en kraftig børste foran hen over bevoksningen," lød det fra Jan-Olof Helldin som dog måtte erkende at de ikke havde prøvet geder endnu, så helt foran er svenskerne trods alt ikke på alle områder.

Fire år efter har forskerne set på de steder hvor de har forsøgt med de nævnte tiltag, og her er det tydeligt at afskrabning er det mest effektive at begynde med hvis man vil opretholde lysåbne arealer. „Det koster dog også penge og skal bruges de rigtige steder, for blomsterne på banearealet påvirkes mere af stationens lokale forhold og den lokale artspulje end den årlige pleje," fastslog Helldin.

Skab bio-opbakning

En af de store forhindringer for at skabe mere biodiversitet i byerne er faktisk borgerne og deres opfattelse af natur, lød det fra afdelingsleder Anne Mette Finnerup for Natur, Park og Bymiljø i Frederikshavns Kommune

„Men det er bare det som borgerne har vænnet sig til. Og det skal vi have ændret. Så lov mig at i fortæller borgerne om det når I laver en ny driftsform. Vi er alle vanemennesker. Det gælder borgerne, men det gælder absolut også de grønne medarbejdere og politikerne. Derfor er det så vigtigt at man forstår at sælge drømmen, for succesen er af-

hængig af om andre også forstår hensigten og ændrer holdning og forståelse af hvad der har værdi i bybilledet,” sagde Anne Mette Finnerup

Hvem bestemmer egentlig hvilken natur der er plads til i nye anlæg? Kommunens entreprenøraftdeling, forvaltningen, eksterne firmaer eller tilfældigheder? spurgte hun.

„Alle har travlt, og så gør man tit som man plejer. Derfor siger vi: Spørg altid ind. Spørg om entreprenøren kan gøre det på en anden måde, spørg planafdelingen om det er nødvendigt med en kedelig græsplæne, spørg ingeniøren om man kan klare vandafledningen anderledes. Og når man så har fået lov til at plante lidt træer eller så noget enggræs, så sørg for gud skyld for at få skiltet op så alle der kommer forbi anlægget, også ved hvorfor det ser ud som det gør,” bad Anne Mette Finnerup. Hun kunne også oplyse at kommunen arbejder med selvforvaltende midterrabatter som altså både sparer kommunen for driftsudgifter og samtidig tilgodeser flere arter end den klassiske midterrabat.

Overordnede principper

Lektor på Københavns Universitet Hans Henrik Bruun præsenterede tre overordnede principper for arbejdet med biodiversitet:

1. Brandmandens lov. Start med at sprøjte vand på de bygninger som ikke brænder. Begynd altså med at redde den eksisterende, bevaringsværdige natur.

2. Afgiv plads til naturen på alle niveauer. Fra skabelsen af vildnis på statslige arealer til folks altankasser.

3. Husk at opdelingen i landzone og byzone ikke findes i virkeligheden.

„Landzonen er disponeret til at producere fødevarer og flis, og så er der plads til lidt natur i nogle glemte hjørner. Det er historien om naturbeskyttelse i Danmark. Vi er selvfølgelig nødt til at have mad og træ, så vi skal hellere have en produktionszone, men også en naturzone da der er ligeværdige formål,” pointerede Hans Henrik Bruun og fastslog at vi ikke kan have den naturlige vegetationsstruktur. „Det er ikke muligt i dyrkningslandskabet som er lavet for at optimere vores behov, men vi kan godt efterligne de forhold.”

Bio-virkemiddelkatalog

Hans Henrik Bruun gjorde opmærksom på 'Virkemiddelkatalog for biodiversitet' fra Aarhus Universitet. Her kan grønne fagfolk få konkrete redskaber til at fremme biodiversiteten i de områder de forvalter. I kataloget spiller træerne en vigtig rolle, da de både selv er en del af biodiversiteten og understøtter et væld af andre livsformer.

„Men lige så snart et træ bliver en lille smule aldersramt og spændende for de andre arter, så fælder vi det af sikkerhedshensyn, selv i parker.

Og beslutningstagerne tror at vi elsker at se det unge og struttende træ i vækst, men de gode, gamle træer med hulheder er meget mere værdifulde,” fastslog Hans Henrik Bruun. „Pas på de gamle træer. Ellers kan alle de andre biodiversitetstiltag i byerne næsten være lige meget.”

Han havde også andre virkemidler i baghånden til byzonen. Eksempelvis byens græsplænearealer som ofte ligner golfbaner som får gødning så det vokser kraftigere. Men hverken vi eller vores husdyr skal spise det. Til gengæld skal det slås oftere og vandes når det ikke regner.

„Det er fuldstændig skudt i roen. Det kunne afgive plads til biodiversitet, så erstat græsplæner langs veje og parker,” sagde Hans Henrik Bruun som dog ikke nødvendigvis ville have alle til at skrotte mulden. „Naturligvis rummer næringsfattige arealer flere sjældne arter, men brug hvad du har, næringsrig eller fattig, for man kan gøre noget for biodiversiteten på alle jordtyper. Eksempelvis er mængden af mad til insekter enorm i en blomstrende hvidtjørn.”

Desuden skal man huske at gøre hvad man kan for at skabe eller genskabe vådområder som har en stor effekt på livets mangfoldighed lokalt, påpegede han. „Vi har jo voldsdræ-

net det danske landskab, så en lille sø gør en forskel, og der er masser af muligheder, selv i de tættest bebyggede bydele,” lød det.

Efterligne den vilde natur

For de grønne driftsfolk er der også muligheder for at skabe mere biodiversitet alene med den valgte driftsform.

„Når vi nu ikke kan få bison i naturen, kan vi efterligne det store dyr gør, eksempelvis lave skader på vedplanter. Men ellers handler det om at lade tingene gro og så klippe det væk om vinteren og fjerne det så det ikke formulder og kvæler urter og mosser,” fortalte Hans Henrik Bruun der fastslog at der ikke er eller kommer 'ægte' vild natur i Danmark.

„Så inspirationskilden bør være: Hvordan virker den vilde natur? Hvordan kan vi efterligne den? Det kan vi bl.a. ved at skabe variation i landskabet med gamle og skadede træer og vand og lysåbne områder og plads og pleje med store dyr. Og naturligvis ved at bruge hjemhørende træer med blomster og nektar i vores byrum fremfor eksempelvis platan som mig bekendt fremmer platan-minermøl mens der er hundredvis af arter tilknyttet eg.”

Debatten om biodiversitet fortsatte længe efter oplæggene på scenen, men Grønt Miljø slutter her. Vi fortsætter dog i de kommende numre med at følge op på de mange, mange veje som fører til flere bynære områder med plads til livets mangfoldighed. *It*

Efter InfraNatur-konferencen fulgtes deltagerne til Horsens banegård, hvor undrende togpassagerer kunne se grønne fagfolk kravle omkring og kigge på små, sjældne planter på det 2,3 hektar rangerareal. F.eks. som her den sjældne trekløvet stenbræk. Foto: Morten D.D. Hansen.



Knust beton er godt i fugen, men kan også støve

Københavns Kommune har gode erfaringer, men i tørke kan løst topmateriale udfordre

At bruge nedknust beton som bærelag er velkendt. Mindre velkendt er det at bruge finere knust beton til afretningsslag og fugemateriale. Københavns Kommune har gjort erfaringer med materialet som fugefyldning i brostensbelægningslag. Erfaringerne er gode, men en bivirkning kan dog være at det kommer til at støve.

Beton rummer gerne en mindre del uhærdet cement som hærdet når betonen knuses, og der kommer vand til. Det kan derfor danne halvfaste fuger som bedre kan modstå fejlesugemaskinerne så brolægningen derfor kan holdes fugefyldt og tæt - og være mere komfortabel at færdes på, bl.a. for cyklister. Samtidig er den nye løsning gået godt i spænd med kommunens strategi om at genanvende så mange materialer som muligt.

Teknik- og Miljøforvaltningen udførte i 2017 et forsøg med knust beton i fuger på Ørestads Boulevard. Det viste at knust beton gav en fast og holdbar fuge på linje med

Slotsgrus og leret vejgrus som forvaltningen normalt bruger i fugerne. Knust beton er derefter blevet brugt en række steder byen rundt. „Genfugningen her har været effektiv, og forvaltningen har ikke observeret problemer med støv, men vil løbende holde opsyn med det,“ siger Henriette Hall-Andersen, centerchef i Teknik- og miljøforvaltningen, til Grønt Miljø.

Derefter stod Christianshavn for tur. 17 steder i bydelen blev der genfuget med knust beton ud over gader med brosten. Men her opstod der problemer med støv. Et fint hvidt pulver lagde sig bl.a. på de parkerede biler så kommunen bagefter måtte i gang med en større rengøring, lød det fra TV 2 Lorry 11.4.2019.

„Støvet skyldes for store mængder fugemateriale der lå ovenpå brostenene og dermed blev malet til støv af bilerne på kørebanen. Det gav efter en periode med tørt og varmt vejr store støvproblemer, mest på de mere trafikerede veje,“ oplyser Henriette Hall-Andersen.

Hun fastslår at forvaltningen fremover vil sikre at der ikke ligger så store mængder på kørebanen.

„Derudover har forvaltningen erfaret at så stort et område som Christianshavn ikke egner sig til at blive genfuget på denne måde. Vores umiddelbare skøn er at vi må opdele så stort et område i mindre etaper og føre et skærpet tilsyn på strækningerne. Fremover vil forvaltningen også vurdere om gaderne er for ujævne og dermed uegnede til genfugning med denne metode,“ siger hun.

Den knuste beton stammer fra gamle københavnerefliser, men man kan - som Hall-Andersen oplyser - ikke vide sikkert hvor meget uhærdet cement der er i betonen. Det kan variere alt efter flisens alder og leverandør.

Idéen er vel at den knuste beton skal hærde noget, så man får en fast fuge der kan modstå rengøringens sug. Men faste fuger kan også let sprække når brostenene kun er sat i grus og ikke i et bun-

det materiale. Er det en problemstilling I er gået ind i?

„Både ja og nej. Fugen skal blive hård, men ikke hæfte sig til granitstenen da vi ønsker at kunne genanvende dem igen og igen. Vi har erfaret at ved at anvende knust beton som genfugningsmateriale, kræves der dybe fuger. Anvendes knust beton hvor fugerne ikke er dybe, vil det hærdede beton løsne sig, og der er risiko for, at fugen ender på kørebanen og bliver nedknust og dermed støver i luften,“ forklarer Hall-Andersen.

Knust beton giver brolægningerne en noget lysere farve. Lægger I vægt på det?

„Forvaltningen har haft fokus på fugens holdbarhed i forhold til driften af vejene og på at spare på grusressourcerne og genbruge materialer, altså bæredygtighed og cirkulær økonomi. Vi har erfaret at gaderne får en anden farve, og vi skal naturligvis tænke over om det er et udtryk, vi ønsker de brolagte gader i Københavns Kommune fremover får,“ slutter Hall-Andersen. *sh*

Knust beton i fugerne op belægningen af gadebrosten i Overgaden Oven vandet. Foto: Teknik- og Miljøforvaltningen, Københavns Kommune.

Betonstøvet lagde sig bl.a. på biler parkeret i området. Fotos: Christianshavns Kvarter.





Norðic® - Det sikre plantevalg

Norðic® er et udvalg af planter der er særligt egnet til plantning i danske anlæg. Planterne er udvalgt på baggrund af mange års erfaringer fra produktion og afprøvning, både i virksomhederne bag varemærket og af Statens Planteavlfsforsøg.

Norðic® er et udvalg af planter lanceret af A-Plant 2000 ApS. A-Plant 2000 er en gruppe af planteskoler, der ønsker at udvikle, forbedre og introducere planter der er egnede til det danske klima. Planteskolerne bag A-Plant 2000 er Orangeriet Nandina, Birkholm Planteskole, Midwest Groundcovers og Nygaards Planteskole samt Hortus Advising.

Ideen bag Norðic®

Søren Nygaard fra Nygaards Planteskole fortæller, at de er med i samarbejdet for at sikre succes i anlægsbeplantninger:

'Hvis vi vil øge anvendelsen af grønne planter i byrummet, er det vigtigt, at vi kan tilbyde planter som vi ved vil give et vellykket udseende. Hvis det ikke lykkes første gang vil der ofte blive erstattet med belægning eller græs'. Ole Schjellerup fra Birkholm Planteskole tilføjer:

'Norðic® samarbejdet sikrer at der anvendes det korrekte plantemateriale i produktionen. Vi ved, at sortægtighed og kvalitet er altafgørende for at vores kunder får succes med beplantningen.'

Hvorfor Norðic®

Ifølge Christa Orum-Keller fra Midwest Groundcovers er der tre karakteristika der beskriver Norðic® planterne, de er stærke, hårdføre og anvendelige. På hjemmesiden nordicplants.dk er der da heller ikke kun fokus på plantens udseende, men også på den anbefalede anvendelse. Poul Erik Brander fra Orangeriet Nandine tilføjer: *'Norðic® samarbejdet er baseret på sikkerhed og viden, jeg er med i samarbejdet fordi jeg, som tidligere forsker fra Statens Planteavlfsforsøg, kan bidrage med en enorm planteviden. Den store viden vi har om planterne giver*

Mød både Birkholm Planteskole og Nygaards Planteskole på Have & Landskab i Slagelse d. 28.-30. august 2019. Her kan du også se det brede udvalg af Norðic® planter i prøvebeplantningen i parken ved Selandia.

sikkerhed for succes'. Både eksisterende og potentielle nye sorter bliver løbende afprøvet, Morten Schjellerup fra Birkholm Planteskole fortæller: *'Vi afprøver løbende planterne på udplantninger flere steder i Danmark og udvalget bliver løbende opdateret, så listen altid afspejler de nyeste erfaringer. Marianne Bachmann fra Hortus Advising tilføjer: 'Norðic® er varemærket, hvor nytænkning indenfor robuste planter kan finde sted. Der er pt ingen andre steder i Danmark, hvor der sker selektion og afprøvning af klimastærke plan-*

ter til anlæg, landskab og haver'.

Fremtiden

Visionen med Norðic® er klar, som Peter Ørum fra Midwest Groundcovers udtrykker det: *'Målet med Norðic® er, at mærket skal være bredt anvendt af landskabsarkitekter og professionelle plantebrugere, som en sikker måde at udvælge gode og pålidelige planter på'.* Malene Nygaard fra Nygaards Planteskole tilføjer: *'Norðic® og A-Plant 2000 vil være en betroet partner i valget af sikre planteløsninger til danske anlæg'.*

**Klimastærke planter
til danske anlæg**

Nu laver Sønderup Diamant stenriven

Sønderup Maskinhandel har hidtil forhandlet Epokes Diamant stenrive, men nu har maskinhandelen købt rettighederne til stenriven af Epoke og er begyndt at producere 125 cm-modellen - bare i en ny sølvgrå farve. „Vores kunder er meget glade for stenriven som passer rigtig godt på begge de to mærker af tohjulede traktorer vi importerer, BCS og Ferrari“ lyder der fra Sønderup. Ferrarimaskiner.dk.



Stærk og behagelig Kobelco-graver

Efter flere års udvikling og feedback har Kobelco erstattet model ni tons-modellen SK85MSR-3 med SK85MSR-7. Med sin 53 kW byder den nye model på større graveeffektivitet med større gravekraft og gravehastighed. Undervognen er løftet med 20 mm for at reducere skader fra underlag med sten og beton. Kabinen er fornyet med et luftaffjedret sæde med varme, og som kan indstilles variabelt i forhold til benpladsen. Med LED-lamper og kamera øges udsynet. Der kan tilkobles smartphone via bluetooth m.m. Importør er Erenfred Pedersen A/S, ep.dk.



Søen i Sengeløse er forurennet helt dækket af andemad, men kuren er sat i gang. Foto: Bodil E. Pallesen.

Andemaden høstes og søen renses

Ny metode producerer dyrefoder og får gradvis tilgroede søer på ret køl

Når man høster søens andemad, bliver søen gradvist mindre forurennet, og den opsamlede biomasse kan bruges til dyrefoder. Princippet er undersøgt nærmere i projektet 'Drænvand til proteinfoder' som Teknologisk Institut siden 2015 er udført for Nutriflow, Lykke-H og Dansk Biogødning med støtte fra Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram (GUDP).

Søer og regnvandsbassiner har ofte ophobet næringsstoffer der sætter gang i væksten af andemad og alger, og den følgende bundfældning af organisk stof skaber mere og mere slam som det er dyrt at få fjernet. Altimens falder søens naturværdi og dens kapacitet til at modtage regnvand og drænvand.

Den nye metode indebærer at man høster andemaden og andre ikke rodfæstede planter. Det sker med en såkaldt skimmer, en hydraulisk drevet

centrifugalpumpe monteret i armen på en redskabsbærer.

Armen rækkes ud i søen og suger stille og roligt andemaden til sig ind i en tyk vand-slange og derfra til en porøs pose (geo-tube) der samler andemaden mens vandet løber tilbage i søen. Flowet i søen sørger for at der hele tiden kommer nyt andemad til skimmeren hvis der bare ikke er rodfæstede planter til at stoppe flowet.

Een høst gør det ikke, men når det sker to til fire gange om året flere år i træk udsultes søen gradvist for næringsstoffer så man efterhånden undgår tilgroningen og dermed også de dyre oprensninger.

Samtidig kan man bruge den proteinrige biomasse til dyrefoder til bl.a. høns og grise. Det sker efter en proces hvor biomassen afvandes og opkoncentreres. Har man store mængder, kan det også svare sig at presse biomassen til fo-

derpiller. Kan det ikke betale sig at bruge andemaden som foder, kan den alternativt bruges som gødning på marker.

Foderaspektet var først hovedformålet med forsøget, og denne del af projektet er stadig i gang. Den del af forsøget der handler om søen, er derimod afsluttet, og den blev undervejs stadig vigtigere.

Metoden er afprøvet i en moderat forurennet sø i Lønholt i Fredensborg Kommune og en mere forurennet sø i Sengeløse i Høje Taastrup Kommune. Her blev det bl.a. undersøgt hvilken betydning metoden har for søens dyreliv. De fleste arter er så mobile at de springer fra før de suges op, mens de arter som suges med op, er arter der findes i næsten hver eneste vandprøve. Det vurderes derfor at metoden ikke påvirker søernes fauna. *sh*

KILDE. Bodil E. Pallesen (2019): Andemad i små søer kan fjernes. Skov & Land 3/2019.

Skimmeren suger andemaden op.



Foto: Bodil E. Pallesen

Andemaden hældes ud af geotuben.



Foto: Bodil E. Pallesen

Et landbrugsland bør have mere smidige krav til natur og miljø end andre lande

Vi hører igen og igen at Danmark har for lidt natur, for meget forurening, for lidt biodiversitet og udleder for meget CO₂. Senest har Danmarks Naturfredningsforening meldt ud at Danmark ligger i EU's bund med Natura 2000-beskyttet natur. Med kun 8,3% ligger vi 10 %-point under snittet.

Selvfølgelig. Det er meget sværere at holde naturen oppe i gear når to tredjedele af landet er under plov. Ulige meget lettere er det i lande hvor landbruget fylder mindre. Som f.eks. i vores nordiske nabolande. I den aktuelle politiske diskurs er svaret i høj grad at indskrænke landbruget så naturen får mere plads. Men set i et internationalt geografisk perspektiv er det ikke nødvendigvis vejen at gå.

Man kan antage at det er bedst for både fødevarerforsyningen og naturen at der er landbrug hvor forholdene er bedst til det. Så producerer man i hvert fald mest og billigst i forhold til arealet og kan give naturen mere plads andre steder. Man kan også antage at denne logik ikke skal følge landegrænser. I så fald bør vi i Danmark beskytte landbruget og acceptere at det fylder op, ikke mindst når behovet for mad stiger med global vækst i befolkning og velstand.

Selvfølgelig skal vi med snilde og kyndighed gøre alt vi kan for at sikre den rigeste og reneste natur under disse barske forudsætninger. Men det er også urimeligt at landbrugslande skal holde samme krav som naturlande. Når man andre steder kan have så meget ren natur, er det jo bl.a. fordi Danmark har så mange marker. Det bør afspejles i graduerede naturkrav - også til Natura 2000-arealerne. *sh*



Selv om det er en 'supercyklisti' er 45 km/t meget når stien er som her.

Cykelstier er uegnede til speed pedelecs

I juli sidste år indførtes en forsøgsordning hvor man må køre på cykler med elmotor op til 45 km/t (speed pedelecs). De regionale supercykelstier virker umiddelbart som oplagte til de hurtige cykler. Men nej.

En undersøgelse Via Trafik har lavet for Region Hovedstaden viser at kun 7,5% af regionens 167 km supercykelstier er i kategori A hvor speed pedelecs kan køre uden fare for tryghed og sikkerhed. 50,5% tilhører kategori B hvor det anbefales at ændre stierne, og 42% tilhører kategori C hvor det anbefales at ændre loven.

For at imødekomme de hurtige elcykler peges på tre overordnede greb. Det ene er fysiske tiltag som bredere stier,

bedre afmærkning, jævne belægning og bedre oversigt ved sidestier. Det andet greb er at adfærdspåvirke, f.eks. ved at informere om de nye trafikanter og gennem kampagner om at køre pænt. Det tredje greb er stille krav om styrhjelm, kørekort, lys og reflekser når man kører hurtigt. Alle tre greb bør komme i spil hvis forsøgsordningen forlænges, råder Via Trafik.

I forvejen kører motions- og elitecyklister ofte med høj fart på cykelstierne, men normalt ikke med 45 km/t og de kan genkendes hvad en speed pedelist ikke kan. Og det er ofte den uventede høje fart der medfører ulykker. Læs mere på supercykelstier.dk. *sh*



Følg havedesignerens
BLOG på ibf.dk

Hvorfor ikke gi' din kunde den **bedste** belægning

Når du vælger en IBF flise- eller belægningssten, giver du din kunde et robust og holdbart produkt. Et bredt udvalg støbes nemlig med 2 lag; dels en



grov beton i bunden og dels en fin beton i overflade.

Det giver en **tæt og fin overflade**, som er mindre tilbøjelig til at fastholde snavs og smuds.

• Beton til Tiden

ibf.dk

Driften forværrer pileurt-problemer

INVASIVT. Ny analyse fra KL viser at japansk pileurt er et stort og stigende problem. Den spredtes let, og hverken loven eller bekæmpelsesmetoderne er særligt effektive

Kæmpebjørnekloen er en hyggelig fætter i forhold til pileurten. Ja, ikke hvis du falder på ansigtet ned i den. Men hvis du står for driften af offentlige, grønne områder, er kæmpebjørnekloen at foretrække. Den er lettere at slippe af med, og en bekendtgørelse (BEK 889 af 25. august 2004) giver kommunen ret til at pålægge borgere at bekæmpe den på privat grund.

Den mulighed eksisterer ikke for japansk pileurt (*Fallopia japonica*) og kæmpepileurt (*Fallopia sachalinensis*) og hybriden mellem dem. De er alle begyndt at blive et problem herhjemme. Faktisk et stort problem ifølge en spørgeskemaundersøgelse, som Kommunernes Landsforenings tidsskrift Momentum tidligere i år gennemførte med svar fra teknik- og miljøchefer i 73 forskellige kommuner.

Allerede nu er japansk pileurt registreret i 70% af landet, og i Momentums undersøgelse vurderede 71% af teknik- og miljøcheferne at behovet for

at bekæmpe store pileurter i de kommende år vil være stigende eller stærkt stigende.

Spredes og ødelægger

Pileurterne danner op til fire meter høje, meget tætte bestande der udslygger anden bundvegetation. 83% fra Momentums undersøgelse har da også svaret at de har oplevet at pileurt er enormt god til at udkonkurrere andre arter på lysåbne arealet. Og når blade- ne visner om efteråret, er der kun bladløse stængler tilbage. Det kan give problemer med erosion på vandløbsbrinker og andre skrænter når der ikke er et tæt plantedække til at holde på jorden. Desuden har 17% af de 73 kommuner erfaringer med at pileurt ødelægger belægnings- 8% har desuden erfaret at sågar fundamenter ødelægges.

Det er en af de helt store forskelle på de problemer som henholdsvis kæmpebjørnekloen og pileurt skaber. Mens kæmpebjørnekloen har hudirriterende stoffer, kan pileurt

skabe stor ravage på veje og bygninger, og den er svær og omkostningstung at bekæmpe hvilket man især har set i Storbritannien. Her koster pileurt, ifølge Naturstyrelsens omkring en milliard kroner om året alene i skader på bygningsfundamenter. Pileurt er langt mere udbredt på de britiske øer end herhjemme, men det siger noget om det ødelæggende potentiale.

Pileurterne har et rodnet af forvedede jordstængler. Rodnettet når ned til en dybde på op til 2 meter og spreder sig vertikalt med en radius på op til 7 meter. Friske jordstængler er sprøde og knækker let. Det er problematisk fordi japansk pileurt kan skyde fra smådele af jordstængler på ned til én cm længde der vejer ned til 0,7 gram.

Ved menneskets hjælp

Pileurtens evne til at skyde frem igen er en af grundene til at langt den meste spredning sker ved menneskets hjælp. Eksempelvis ved slåning af

grøftekanter og andre grønne områder hvor slåmaskinerne transporterer plantestykker med til nye voksesteder, fra tabte og efterladte plantedele eller hvis plantedele flyttes med forurennet fyldjord og grus.

Derfor er det meget svært at lave en effektiv bekæmpelse, forklarer Rita M. Buttenschøn, seniorrådgiver ved Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning på Københavns Universitet som står bag Naturstyrelsens seks år gamle vejledning om pileurter fra 2013.

„Der skal kun meget små stykker af rødderne til, for at pileurterne kan etablere sig nye steder, så man skal være meget omhyggelig med at få alt fjernet hvilket ikke er nemt da de slår rødder langt ned i jorden, og derfor kræver et enormt arbejde at rykke eller grave dem op. Og hvis man vælger at slå eller skære dem ned, kræver det langstrakte forløb da den så slår flere skud, og man skal være forsigtig med ikke at komme til at sprede dem via det nedskårne,“ siger Rita M. Buttenschøn til Momentum.

Pileurt kan formere sig med rodskud, men kan så vidt vides ikke sætte frø herhjemme endnu. Det kan klimaforandringerne selvfølgelig ændre med tiden, men lige nu er det også grunden til at haveejere og grønne driftsfolk er de hovedansvarlige for spredningen der især sker langs vandløb, veje og andre transportkorridorer.

Slipper ikke af med den

Den 1-3 meter høje japanske pileurt er udbredt over hele Danmark, men er dog mindre hyppig i det nordlige Vendsyssel, i Thy og på nogle af øerne. Den blev introduceret i Danmark i 1844. Kæmpepileurt kom først hertil omkring 1863 og kan blive op til fire meter høj. Den er mindre hyppig end japansk pileurt og findes nu som spredte forekomster i det meste af landet med størst ud-

Japansk pileurt er en 1-3 meter høj stau- de som ikke kan sætte frø herhjemme endnu, men formerer sig ved rodskud og bliver bl.a. spredt med grønne driftsfolks hjælp. Foto: Wikipedia.



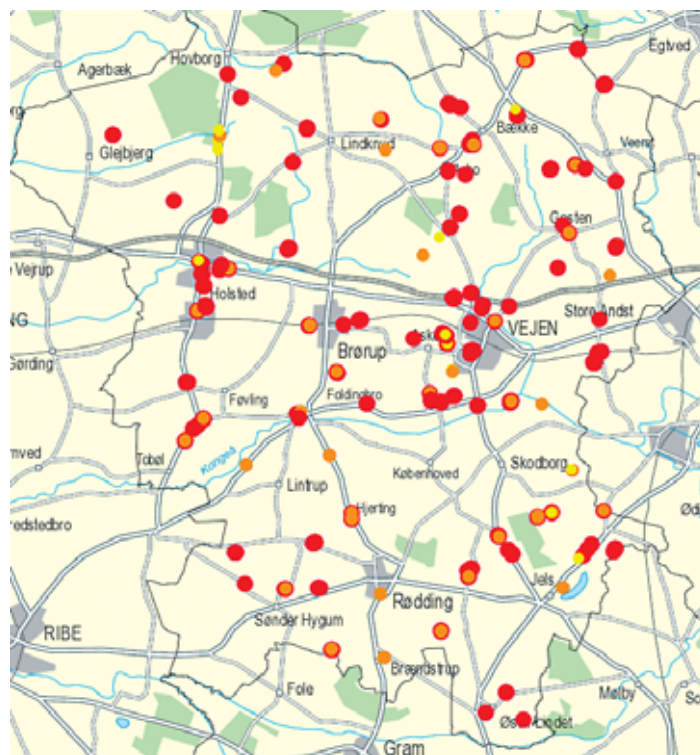


bredelse i Østjylland omkring Aarhus og Vejle. Pileurterne trives på mange forskellige jordbundstyper, men foretrækker åbne voksesteder som vandløbsskrænter, rabatter langs veje og stier, oplægspladser og skovbryn.

Som navnet antyder, stammer de meterhøje stauder fra østasien hvorfra de blev importeret i første del af 1800-tallet som pryddplanter. Alleerede i 1930 blev japansk pileurt dog anset for et stort problem i USA, og i dag er den på IUCN's (International Union for Conservation of Nature) liste over de 100 værste invasive arter i verden. Den er på den danske liste over de værste invasive arter i kategorien „arter der kan bekæmpes lokalt til acceptabelt niveau, men som ikke kan udryddes nationalt.“

Der er altså intet håb for Danmark. Men det betyder ikke at den enkelte kommune ikke kan sejre lokalt. I Vejen Kommune har man registreret flere end 400 forekomster af pileurt og har sat både penge af og driften i system for at undgå yderligere spredning og

I Storbritannien ødelægger pileurt fundamenter for 1 mia. kr. om året. Gentagne slåninger igennem sæsonen kan ikke udrydde japansk pileurt, men kan holde den nede så den ikke breder sig yderligere. Den umiddelbare effekt af slåning er oftest en øget tæthed og yderligere spredning af bevoksningen. Efter de britiske erfaringer burde intensiv græsslåning hver 14. dag sæsonen igennem dog kunne udrydde pileurterne i løbet af 2 år - hvis man husker at rengøre klipperen efter slåning af pileurt for at undgå spredningen. Foto: JKW Forestry.



Registreret japansk pileurt i Vejen Kommune. En rød cirkel betyder en forekomst på over 5 m². En orange mellem 1 og 5 m², og en gul under 1 m². Screenshot fra vejen.maps.arcgis.com.

I Vejen Kommune har de afsat 200.000 kr. til bekæmpelse af japansk pileurt og kæmpe-pileurt og er meget opmærksomme på ikke at få spredt pileurterne yderligere med græsklippere, efterladt afklip mv. Screenshot fra kommunens hjemmeside.

Bekæmpelse af Japansk Pileurt

Her finder du oplysninger om Japansk Pileurt. Her er praktiske oplysninger om bekæmpelse, registrering, bortskaffelse af planteaffald mv.



Den Japanske Pileurt

Japansk Pileurt er en uønsket plante i den danske natur. Den er meget aggressiv, da dens meget hurtige, høje og tætte vækst gør, at den skygger den naturlige vegetation væk. Japansk Pileurt ødelægger vandløb ved at fylde dem med stængler og rødder. Væksten er så voldsom, at den kan



De sydøstasiatiske pileurter vokser hurtigt både børn og kommuner over hovedet, hvis bekæmpelsen ikke er planlagt og vedholdende.

måske endda få nedbragt mængden af pileurt inden for kommunegrænsen.

„Når vores driftsfolk kommer kørende med en rabatklipper eller en muddermølle som bruges til at rense vejgrøfter, og rammer en pileurtskoloni, så risikerer vi nemt at sprede det da maskinerne hakker det i stykker og blæser det op. Derfor kræver det stor opmærksomhed og omhyggelighed i både den daglige drift og ved anlægsprojekter. Der er desværre ikke så meget forskning på hvad der virker, men i øjeblikket sprøjter vi den med Roundup, og uanset hvilken indsats man vælger, så er det vigtigste at man er vedholdende. Der må ikke være en ferieperiode hvor der ikke bliver gjort noget. Det skal ske kontinuerligt og mindst fem år i træk,” forklarer fagkoordinator Sally Huntingford fra Natur og Landskab i Vejen Kommune til Momentum.

På Vejen Kommunes facebook og på hjemmesiden anbefaler de borgerne at registrere nye fund af pileurt via kommunens 'giv et praj'-side og at bekæmpe disse arter privat i mindst fem år.

Planlæg og hold ved

Før man bekæmper problemet, er man nødt til at vide hvor problemet er. Derfor anbefaler Naturstyrelsen at enhver målrettet bekæmpelse af de to pileurter starter med en

kortlægning. Dernæst skal man informere og bede borgerne om at være kommunens øjne - og ukrudtsbekæmpere.

Selve indsatsen bør foregå efter samme princip som når man skal yde førstehjælp ved en bilulykke: Stands først og fremmest ulykken. Det sker ifølge Naturstyrelsens vejledning ved at man prioriterer indsatsen så man forhindrer pileurt i at etablere sig nye steder, stopper spredningen fra etablerede bestande og bekæmper den hvor den kan gøre skade.

Bevoksninger af pileurter, der står langs transportkorri-

dor såsom vandløb, jernbaner og motorveje, bør bekæmpes for at forhindre spredning, og nyetablerede planter bør fjernes, så snart de er opdaget inden de når at udvikle et omfattende rodsystem.

Og der er ingen genveje understreger Rita M. Buttenschön. Bekæmpelse af bestande skal være konsekvent og fortsætte uden at det springes over et enkelt år, for bekæmpelse af etablerede bestande af pileurt tager mange år.

„Nogle steder forsøger man at tildække planterne, og andre forsøger man konsekvent at rive dem op når de kommer,

men det er kun på små områder man kan gøre det på den måde. I Kolding Kommune forsøger man med græssende får, men også det kræver at man bliver ved med det da fårene ikke kan udrydde den, men kun holde den nede,” forklarer hun.

Uanset om pileurterne bekæmpes med får, mekanisk eller kemisk er der brug for langsigtede planer for bekæmpelse og opfølgning. Og ikke mindst bør man sikre de nødvendige ressourcer. De mange eksempler der findes på mislykkede rydninger, skyldes nemlig oftest at bekæmpelsen ikke er foretaget systematisk nok og er opgivet for tidligt.

Formand for KL's Miljø- og Forsyningsudvalg Jacob Bjerregaard (S) opfordrer i Momentum miljø- og fødevarerminister Jacob Ellemann (V) til at give kommunerne samme muligheder i bekæmpelsen af pileurt som med kæmpebjørneklo, men ministeren har ikke kommenteret det endnu. I mellemtiden fortsætter pileurterne deres fremmarch langs landets veje, skovskel og åer. *It*

SÅDAN SLIPPER DU AF MED PILEURT

DU SKAL ...

- Skaffe et overblik over forekomsterne.
- Forebygge yderligere spredning.
- Fjerne nye bevoksninger så snart de dukker op
- Lave en strategi for bekæmpelse.
- Foretage en systematisk bekæmpelse af de bevoksninger der skal fjernes.
- Følge op på afsluttet bekæmpelse i mindst to vækstsæsoner.
- Anvende forskellige kombinationer af bekæmpelsesmetoder afpasset efter de lokale forhold.
- Sikre at alle der arbejder med pleje af grønne områder (parker, vandløb og veje) kender pileurterne.
- Stille krav til entreprenører mv. om rengøring af benyttede maskiner efter kontakt med pileurter.
- Stille krav til entreprenører mv. om at der ikke transporteres inficeret jord og grus.
- Sørge for medinddragelse af borgerne og vedvarende information.

Kilde: Japansk pileurt og kæmpe-pileurt. Naturstyrelsen 2013.

KILDER

Momentum (2019): Ødelæggende pileurter breder sig i hele landet. Kommunernes Landsforening 29. april 2019. Kl.dk.

Rita M. Buttenschön (2013): Japansk pileurt og kæmpe-pileurt. Praktisk vejledning i forebyggelse og bekæmpelse af de store pileurter. Naturstyrelsen 2013.

Samarbejde om bi- og insekthoteller

I foråret og sommeren er Miljø- og Fødevarerministeriet og Danmarks Naturfredningsforening gået sammen om et nyt projekt om bi- og insektvenlige tiltag på Naturstyrelsens arealer. Projektet omfatter omkring 50 arrangementer der skal give folkeskoler, børnefamilier, spejdere og alle andre tips til hvordan de selv kan lave f.eks. bi- og insekthoteller eller lave haven til et insektparadis. Til arrangementerne hører også anlæg af en række naturnære bi- og insekthoteller og andre insektvenlige tiltag. Et 'hotel' kan bl.a. bestå af blottet jord, sten, sand eller bunker med tagrør, kvas, grene eller træ.

„Nu går vi forrest på statens arealer og laver 150 nye, naturnære hjem til insekter til 50 arrangementer og formidler hvorfor insekter er vigtige, og hvad de betyder for os og for biodiversiteten,“ lyder det fra miljø- og fødevarerminister Jakob Ellemann-Jensen (V). Der er sat 300.000 kr. af.



Larven har tæt på 62.000 giftige, sølvgrå hår. Foto: Shutterstock.

Egeprocessionsspinder til grænsen

Egeprocessionsspinderen (*Thaumetopoea processionea*) er som voksen en uskyldig nat-sværmer, men som larve er den meget giftig. Kommer man i kontakt med et af de mange sølvgrå hår, kan man få allergiske reaktioner, og i nogle tilfælde også livstruende sygdomme.

Insektet findes nu i det nordlige Tyskland, og det er et spørgsmål om tid før den også findes i Danmark takket være klimaforandringerne der får spinderen sydfra til at yngle mere og sprede sig hurtigere.

Det understreger Hans Peter Ravn, lektor på Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning ved Københavns Universi-

tet til TV2. Han opfordrer til at holde sig væk og kontakte den lokale parkforvaltning hvis man ser man ser larverne der lever i redespind på egetræer. Larverne lever i grupper i redespindet indtil juli-august hvor de i rækker vandrer ned ad træet og henover over jorden for at grave sig ned. Deraf navnet.

I Hamborg har der nylig været eksempel på at veje er lukket for at udrydde skadedyret med sprøjtemidler. I Belgien måtte man på et tidspunkt omdirigere et cykelløb fordi lavernes hår var i luften. Der er eksempler på at træer er fældet for at undgå spredning af den giftige larve.

Egeprocessionsspinderens larve har cirka 62.000 hår som er fulde af proteinet thaumetopoein der frigives når larven føler sig truet. Personer kan blive udsat for fare hvis de kommer i kontakt med larven, og hvis hårene bliver båret med vinden og kommer ned i luftvejene.

I forvejen kender vi i Danmark til fyrreprocessionsspindere på Dueodde på Bornholm. Den er dog ikke lige så giftig, men har alligevel resulteret i flere indlæggelser. *sh*



Larven laver sin rede på egetræer. Foto: Shutterstock.

UE
URBAN ELEMENTS

urban-elements.dk



Bikubenfondens vildskovsprojekt i Svanninge Bjerger sigter mod urørt skov, bl.a. ved at retablere den naturlige hydrologi. Foto: bikubenfonden.dk.

Målrettet hugst kan være genvej til urørt skov

Lysbrønde og lysninger er i sig selv en fordel for biodiversiteten og kan samtidig finansiere andre tiltag som f.eks. at genskabe den naturlige hydrologi

Når en almindelige forstligt drevet kommerciel skov skal ændres til en 'urørt' skov, kan det tage hundreder af år, men processen kan få mere fart af en målrettet hugst der skaber lysbrønde og lysbassiner i skoven. Og fældningen kan være med til at betale andre genveje som græsning, vådområder og mikrohabitater der kun giver udgifter.

Det skriver Morten Christensen fra Orbicon, Anders Busse Nielsen fra Københavns Universitet og Mogens Krog fra Naturstyrelsen i Skoven1/2019. De understreger dog samtidig at der ikke er tale om en blanco check til at rydde skoven eller tømme den for værdifulde gamle træer. De anbefaler derfor også at rådgive de folk der skal stå for skovdriften i overgangsperioden.

Baggrunden er den faldende biodiversitet der har skabt debat og politiske ønsker om mere biodiversitet og skovdynamik. Regeringen har taget initiativ til udlæg af mere urørt skov og biodiversitets-skov i statskovene. I de private skove har især de store fonde i

flere år været i gang med lignende tiltag, bl.a. med Bikubenfondens vildskovsprojekt i Svanninge Bjerger og Aage V. Jensens græsningsskovsprojekt i Lille Vildmose.

At træfældning kan være en vej til målet, er allerede indbygget i statens udlæg af urørt skov. Som det fremgår af Naturpakken fra 2016 kan der i en overgangsperiode på ti år fældes træer for at finansiere aftalen om urørt skov.

En tæt og mørk skov

Det første udlæg af urørt skov fandt sted i forbindelse med Naturskogsstrategien i 1992. Den var mest rettet mod gamle bevoksninger som i forvejen næsten lå urørte. De nye udpegninger er derimod sket i dyrket skov med en drift der har ensrettet både træernes arter, alder og struktur. De ligger langt fra naturlige varierede skovøkosystemer. Mange af de udpegede skove består tilmed af ret unge træer.

Man kan godt smide tøjlerne og lade naturen om selv at vende tilbage. Det gjorde man i 70'erne i Hestehave Skov ved

Kalø i en parcel med 70-årige bøgetræer. Siden har resultatet været en tæt, mørk og ret ensformig skov. I denne mørke fase, der for mange yngre og midaldrende bevoksninger typisk er 30-50 år, kan skoven let miste biodiversitet og dermed gå imod formålet.

På længere sigt udvikler der sig dog en mosaik af udviklingsfaser og træarter. Det kan man se i skove der i har stået urørte meget længere, bl.a. Suserup Skov på Midsjælland og Draved Skov i Sønderjylland. Her er der også mange gamle træer med mikrohabitater, f.eks. naturlige hulheder og løs bark. For at nå dertil kan der dog gå hundreder af år hvis man begynder med en bevoksning af samme art og alder.

I forhistorisk tid var skovene også præget af store græssende dyr som bisoner, urokker og elge. De kunne formentligt opretholde skovlysninger der bidrog til større biodiversitet.

Skyde flere genveje

For at forkorte vejen til de rigtige urørte skove kan man

skyde genveje. Fældninger er en af dem. Ved at skabe små lysbrønde bliver det lettere at udvikle træer i flere aldre. Ved at skabe større lysbassiner eller skovlysninger (over 0,5 ha) kan der trives planter og dyr der ikke ynder den sluttede skov. Hvis lysningerne vedligeholdes med husdyrgræsning - eller vilde dyr som bisoner - bliver biodiversiteten bare endnu bedre.

Man kan også skyde genvej ved at genoprette den naturlige hydrologi. Århundreders grøftning har mindsket arealet med bl.a. ellesumpe, birkemoser og andre vådområder voldsomt. De kan genskabes med mere vand i skoven.

En tredje genvej er at bevare og udvikle mikrohabitater, bl.a. ved at påføre træerne skade med vilje (veteranisering). En fjerde genvej er at efterlade mere dødt ved i skoven, både stående og liggende. sh

KILDE
Morten Christensen, Anders Busse Nielsen, Mogens Krog (2019): Kan man fælde sig til en urørt skov? Skoven1/2019.

Prøv selv at være blind eller at sidde i kørestol

I Sverige tilbyder Funka indlevelsesevelser så planlæggerne kan tage bedre hensyn

Når man skal gøre noget for andre, er det klogt at sætte sig i de andres sted. Det gælder også når man skal planlægge udemiljøet så det passer godt til folk i kørestole, som er blinde eller har andre funktionsnedsættelser.

Det svenske firma Funka, der arbejder med tilgængelighed i byer, tilbyder derfor 'indlevelsesevelser'. Her kan planlæggerne på egen krop føle hvordan det er at være blind eller sidde i kørestol når man færdes i udemiljøet.

„Selvfølgelig kan man aldrig helt sætte sig ind i hvordan det er over tid. Derimod går det ganske hurtigt med at ind-

se hvor svært det kan være at komme frem i et bymiljø når man har en funktionsnedsættelse,” siger Susanna Laurin fra Funka til Utemiljö.

Øvelserne indledes med en teoretisk gennemgang af reglerne, og hvordan den handicappede bliver udfordret i bymiljøet. Derefter skal man prøve selv, vejledt af folk der selv har funktionsnedsættelser og har erfaringer med det.

„Det er utroligt ubehageligt for de fleste at gå rundt med vores briller og ikke kunne se noget. Eller at forsøge at komme frem i kørestol på ujævne, kringlede fortove med niveauforskelle og hårde kanter. De



Øvelsens deltagere får briller på der gør dem blinde, og forsøger at gå ud i byen. For mange er det meget angstprovokerende. Foto: Funka.

allerfleste synes ikke det ser så svært ud inden, men indser snart at det er ganske anstrengende,” siger Laurin. „De fleste reaktioner vi får bagefter

handler om hvor utroligt hårdt det er rent fysisk at komme frem med en kørestol.”

Selv små hældninger er krævede i en kørestol. Trapper, fortovskanter og andre niveauforskelle er besværlige både når man bruger kørestol og rollator, eller når man har en synsnedsættelse.

Mange er bange for at vove sig ud uden at kunne se og forstår ikke at nogen overhovedet tør. Uden at kunne se skal man bl.a. orientere sig efter lydene, og det er svært i byens støj. Det kræver stor koncentration at sortere lydindtrykkene i et så stresset miljø. Ifølge Laurin får de fleste en a-ha-oplevelse og ser pludseligt alle de forhindringer som man normalt ikke tænker på. sh

KILDER

Florence Oppenheim (2019): Läska övningar ger insikt. Utemiljö 2/2019. Funka. Funka Nu AB. Tegnérsgatan 23 111 40 Stockholm. Funka.com.



I indlevelsesevelserne prøver deltagerne selv hvordan det er at komme frem i en kørestol. Her ledes øvelsen af Stefan Pelc der sidder i permobil (elektrisk kørestol) og forklarer hvordan han kommer frem. Foto: Funka.

ÅRETS MØDESTED

- for alle der er med til at **BESLUTTE, UDTÆNKE, ANLÆGGE OG VEDLIGEHOLDE DANMARKS GRØNNE OMRÅDER**

- ✓ Mød 11.000+ GRØNNE FAGFOLK
- ✓ Deltag på FAGLIGT FORUM - oplæg fra fagfolk og forskere fra hele Norden
- ✓ Se de NYE, HØJTEKNOLOGISKE LØSNINGER
- ✓ Oplev FREMTIDENS BYRUM
- ✓ MASKINLEVERANDØRERNES INNOVATIONSPRIS
- ✓ Få de nyeste trends inden for BÆREDYGTIGHED OG KLIMATILPASNING
- ✓ Kom GRATIS SOM BESØGENDE

HENT
GRATIS
BILLET HER

HL'19

28.-30. AUGUST 2019
SLAGELSE
HAVEOGLANDSKAB.DK





Et løvtræbælte med røn og aronia sået i 2014 beskytter eg og bøg plantet i 2018. Birkebæk, 2018.

Alternativer til vildthegn

Nyt ph.d.-projekt skal bl.a. se nærmere på kappeplantning og løvtræsbælter

Når man planter skovkultur er man ofte nødt til at omgive det med vildthegn for at undgå at vildtet gnaver de unge træer ned om vinteren når der ikke er meget andet at æde. Og problemet øges fordi der bliver flere og flere rådyr og krondyr i den danske natur.

Men vildthegn koster og hindrer også skovens rekreative brug. Det er baggrunden for et ph.d.-projekt der skal udvikle naturlige vildtrobuste løsninger der på sigt kan er-

statte vildthegn. Projektet er en del af Cathrine Steffy Paters ph.d.-uddannelse på Skovskolen der løber fra 2017 til 2020.

Den grundlæggende tanke er at visse træer og buske kan beskytte træerne mod de sultne dyr, f.eks. som kappeplantning og plantebælter. „Studier peger i retning af at hvis der er træ- eller buskarter hjorte-vildtet ikke kan lide, så holder de sig væk,“ forklarer hun.

Projektet omfatter en række feltforsøg landet rundt. Et af dem er et forsøg med buske i Birkebæk Plantage. Her såede man i 2014 buske for at se hvor mange frø man bør bruge. Især aronia og røn er siden slået an. I dag er der arealer helt uden buske og arealer med tæt buskvækst. Som led i det nye projekt blev der i 2018 indplantet løvtræer for at se om buskene gavner træernes overlevelse og vækst og hvilken tæthed af buske der beskytter bedst. Dette forsøg har Hedeselskabet givet tilskud til. Buskes og småtræers fordel er at de ikke når en højde der gør dem til konkurrenter til de træer de skal beskytte.

Cathrine Steffy Pater vil følge overlevelse, vækst, og bidskader i feltforsøgene de næste par år, men først efter 5-10 vækstsæsoner kan man være sikker på resultatet. Så det bliver forsøgene designet efter. sh

Rødeg plantet sammen med en stikkende sitkagran. Denne 'kappeplantning' kan forhåbentligt holde bideskaderne nede. Elmelund, 2017.



GPS bør kaldes GNSS

Satellitpositioneringssystemerne bliver mere og mere præcise fordi flere netværk bidrager

Til at fastlægge en position bruger vi ustandseligt GPS (Global Positioning System), også fagligt set når vi f.eks. bruger græsrobotter, fjernstyring og styrer gravearbejde. Og det bliver mere og mere præcist. Men at kalde det GPS er misvisende. Vi burde sige GNSS (Global Navigation Satellite System), på dansk satellitpositioneringssystem.

Dækningen omfatter nemlig ikke kun det amerikanske GPS, men også det russiske Glonass, det europæiske Galileo og det kinesiske Beidou. Beidou blev i 2018 endda forstærket med flere tredjegerationssatellitter, Beidou-3.

Det er en udvikling der også kan mærkes i Danmark, oplyser Henrik Gosvig Thomsen fra Geoteam der leverer GNSS understyr og korrektionssignaler til professionelle. Geoteam har brugt Glonass i ti år og Beidou og Galileo i tre år i sine målinger. Og de har aldrig været bedre, lyder det fra Geoteam.

I efteråret 2018 foretog Geoteam en række test som afgav nøjagtigheder inden for 13-16 mm, og selv om centimeter-nøjagtighed også var

mulig tidligere, så betyder de stadig flere satellitter i verdensrummet, at antallet af steder på jorden og tidspunkter på dagen hvor målinger kan foretages, er kraftigt udvidet.

De kinesiske satellitter følger primært Kina selv, så det er endnu kun et mindre antal af de kinesiske satellitter som resten af verden kan nyde godt af. Men for hver ny satellit forstærkes det samlede dækningsnet på tværs af GNSS'erne, så selv i storbyer med dårligt signal, kan entreprenører få de målinger som er vigtige for præcist gravearbejde, oplyser Geoteam.

Både GPS, Glonass og Beidou er udviklet og drives af de pågældende landes militær, mens Galileo er udviklet til civil brug. Der er dog som udgangspunkt ikke nogen risiko ved at benytte kinesiske eller russiske satellitter til positionering, beroliger Per Knudsen fra DTU Space. Han forkarer at en GNSS-modtager, som dem der sidder i måleudstyret i vores telefoner eller redskaber, ikke spores da positionering er baseret på envej-satellitkommunikation. sh

Satellitnavigation trækker fra satellitterne på flere forskellige netværk, herunder både russiske og kinesiske, fortæller forretningschef hos Geoteam, Niels Rasmussen.



Invasiv grøn cambomba lukker to sjællandske søer

Miljøstyrelsen vil nu bekæmpe planten og venter først en genåbning i 2021

Efter at den invasive plante grøn cambomba (Carolina cabomba) er fundet i to søer i Hedeland tæt på Hedehusene, har Miljøstyrelsen omgående besluttet at lukke søerne.

„Bare en lille del af planten bliver smidt i en dansk sø, så er der stor sandsynlighed for at den overlever,“ siger biolog i Miljøstyrelsen Julian Dons Henriksen til Dagbladet Roskilde 22.5.2019. „Vi bruger efteråret til at få bekæmpet planten, så skal vi monitorere udviklingen i søerne i hele 2020, så et godt bud på hvornår søerne igen kan åbne, er i 2021,“ siger han.

Dagbladet oplyste 22.5.2019 at der er spærret af med minestrimmel, og at skiltning er på vej. Den ene sø bruges som fiskesø, mens den anden bruges af hunde- og hesteejere som badesø for deres dyr.

Carolina cabomba er fra subtropiske og tempererede amerikanske egne og bruges her i landet som akvarieplante, oplyser Miljøstyrelsen (mst.dk). Med akvariekulturen er den robuste og spredningsdygtige art spredt til hele verden og har flere steder invaderet den vilde natur på invasiv manér.

Dens massive forekomster forårsager ofte tilstopning af grøfter og vandløb. I store populationer kan næringsbalancen i vandløbene forskydes når planterne dør om efteråret da store mængder plantemateriale frigives på én gang.

Carolina cabomba vokser under vandet på 0,4 til 1,2 meters dybde, men bladene kan også flyde i overfladen. Den vidt forgrenede stængel kan blive op til 10 meter lang. De undersøiske blade er findelte, fjer- eller vifteagtige. På



Carolina cabomba. Foto: Miljøstyrelsen

grene over vandet kommer der hvide, lilla eller gule blomster på 6-16 mm. Arten kan forveksles med arter af tusindblad eller vandranunkel mv. Læs nærmere på mst.dk.

Carolina cabomba slår rødder i vandbunden, men kan overleve flydende i op til otte uger. Den vokser helst i stille vand eller vandløb med svag strøm. Den formerer sig mest vegetativt ved at et stykke af planten river sig løs, driver med strømmen og slår rødder et nyt sted. Det gør det svært at bekæmpe planten da selv små stykker kan overleve og slå rødder igen.

Carolina cabomba tåler ikke udtørring, men kan godt tåle store udsving i vanddybde og tåler også tilfrysning. Den trives bedst i næringsrige vande og hellere i sure miljøer end i basiske.

Ifølge Miljøstyrelsen findes planten et enkelt sted i naturen i Danmark, men at der er risiko for at flere planter kan komme ud i naturen. Den kan også sprede sig via skibstrafik hvor den kan findes i ballastvand eller som små plantestykker der sidder fast på skibe. Planten har allerede forvillet sig i bl.a. Belgien, England og Holland. sh



- 80 kg.
- Honda motor med oliealarm.
- Knækhåndtag.
- Varmgalvaniseret.
- Praktisk hjulsæt kan tilkøbes.



120 kg. kvalitets pladevibrator
Fra kun
7.777,-
Ekst. moms

- 120 kg.
- Honda motor med oliealarm.
- Knækhåndtag.
- Varmgalvaniseret.
- Tilbuddet gælder i begrænset periode.



- Kvalitets sandafretter.
- Tre forskellige størrelser. (46-71, 80-130 og 120-200 cm.)
- Nem og hurtig justering af bredden og højden.
- Brugersvenlig
- Justerbar håndtag.
- Varmgalvaniseret.



ZULAU QUALITY SINCE 1963

Grøddevej 25 A-F • DK-7430 Ikast • Tlf.: +45 9660 4000 • CVR 16246204 • zulau@zulau.dk

www.zulau.dk

Ægte kastanje kan måske blive et dansk skovtræ

Klimaændringer kan gøre det sydeuropæiske træ aktuelt, så nu skal der afprøves frøkilder

Klimaændringerne gør det relevant at afprøve nye arter og provenienser af træer, bl.a. ægte kastanje (*Castanea sativa*). Fra dette træ er der udpeget flere frøkilder som nu skal afprøves i Danmark som skovtræer. Bag arbejdet står en faggruppe med Ditte C. Olrik og Gunnar F. Proshowsky fra Naturstyrelsen Nordsjælland samt Erik D. Kjær, Albin Lobo og Jon K. Hansen fra Københavns Universitet.

Ægte kastanje er godt nok et sydeuropæisk træ og ikke hjemmehørende i Danmark. Men det kunne spredes naturligt hertil i et varmere klima, og det er i forvejen plantet i flere skove, haver og parker. Et flot eksemplar kan f.eks. ses ved Peter Lieps Hus i Jægersborg Dyrehave. Træet er bl.a. genkendeligt på de 10-20 cm lange og 3-6 cm brede, ovale blade med kraftige stikkende tænder.

Træet kræver lys og læ og ikke for meget frost. I Danmark er problemet især om træet er frosthurtig nok, og det er frøkilderne udvalgt efter. I udvælgelsen indgår også de alvorlige sundhedsproblemer

træet har, især kastanjekræft og sygdomme der skyldes *Phytophthora*-arter.

Udgangspunktet er de udenlandske frøkilder der i forvejen er valgt til skovproduktion. Det er de fordi ægte kastanje er under EU-lovgivningen om herkomstkontrol med skovfrø. Resultatet er blevet 22 frøkilder. Når de er sået og spiret, skal de plantes ud ved Slangør og Slagelse, cirka en halv hektar hvert sted. Som reference anvendes nok den nykårede F.859 Ryttermosen, Svendstrup, plantet i 1953. Den er af god form, men af ukendt herkomst.

Selv om man vælger de mest frosthurtige provenienser, er der nok behov for at træet på langt sigt selekteres og tilpasses de danske forhold, lyder det fra faggruppen.

Ægte kastanje er værdsat både for de spiselige kastanjer og for veddet. Veddet ligner egetræets, men har større problemer med ringskøre (indre revner langs en årring). Til gengæld danner ægte kastanje kerneved hurtigere end eg, så kerneveddet udgør en større del af veddet. Og ifølge Pe-



Ægte kastanje ved Høje Gadsaxe.

ter Skovsgaard fra Sveriges Lantbruksuniversitet og Hans Christian Graversgaard fra Skovdyrkerne, kan ægte kastanje tilmed holde i jorden mindst 30 år.

Ægte kastanje kan derfor selv fra unge stammer frembringe holdbare pæle. Det er artens force. Derfor tog oldtidens romere den med mod nord for at bruge den til pæle og andre ting med jordkontakt: palisader, bygninger, hegn og vinstokke. Til dette formål kunne skovdriften være en ret kort rotation som stævningskov, og faktisk er det sådan at ægte kastanje fortsat mest drives ifølge Skovsgaard og Graversgaard.

De vurderer dog også generelt at det gavntre ægte kastanje kan producere, med større sikkerhed kan produceres af eg og bøg som tilmed er mere klimarobuste og sunderere. Men ud fra deres oplys-



ninger er det muligt at ægte kastanje også i dag kan være relevant til bl.a. stolper i jord som alternativ til især robinie. Og selvfølgelig som frugtræ i haver og parker. sh

KILDER

Ditte C. Olrik, Gunnar F. Proshowsky, Erik D. Kjær, Albin Lobo, Jon K. Hansen (2019): Ægte kastanje - et dansk skovtræ i fremtiden?

Jens Peter Skovsgaard, Hans Christian Graversgaard (2019): Ægte kastanje - et dansk skovtræ i fremtiden, men hvor, hvordan og hvorfor? Skoven 5/2019.



Opvækst slås med kædeklipper

Opvækst af græs, krat og småtræer slås gerne med slagleklipper med slagler i lodret rotation. Men man kan også bruge kædeklipper der slår med kæder i vandret rotation lige som en rotorklipper.

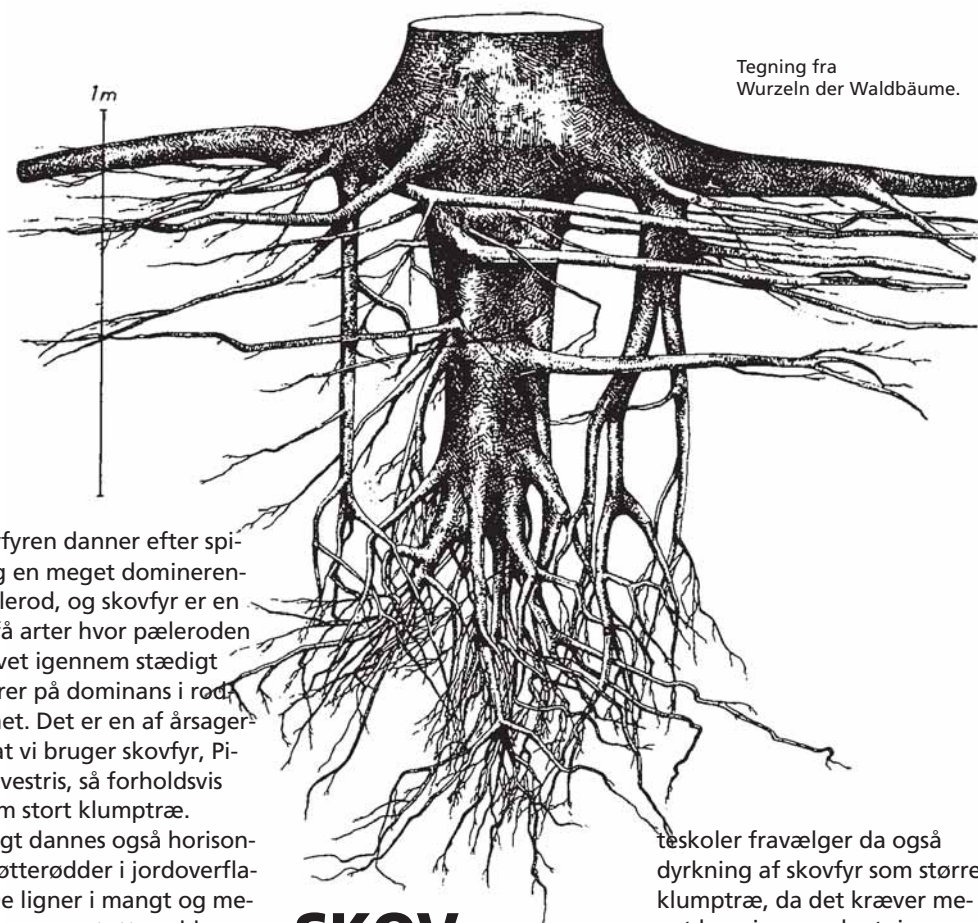
En sådan kædeklipper bruges nu af Lokaltog A/S på de nordsjællandske jernbaner til at sikre sporets fritrumsprofil og udsyn til signaler og skilte. Redskabet er monteret på en New Holland-graver med gummi-hjul og Engcon tiltrotator.

Kædeklipperen er en svensk Ilsoo H1500E med kæder i 13 mm godstykkelse og 150 cm klippebredde. Den tåler noget mere end den slagleklipper man før brugte, lyder det fra jernbaneselskabet. Slaglerne måtte af og til give op over for

bl.a. sten, gamle skinnestumper og kraftig opvækst. Det sker ikke med kædeklipperen der også er enklere i drift.

„Hvis vi tidligere mistede slagler undervejs i arbejdet, kunne det gå ud over lejerne i klipperen. Med kæder sker der højst det at vi mister yderste led i kæden. Så kan vi trække mere kæde ud af kassetten,” forklarer Steffen Friedhelm Wirth. Kædeklipperen kan også efterlade en pæn græsflade og kan findele grenaffald som inden er savet af med motorsav.

Der er 150 km spor på de fem nordsjællandske baner, og de går meget i skov og mose hvor baneterrænet skal studses årligt. Men kun om natten hvor der ikke er tog. Import: SpecialMaskiner A/S.



Skovfyren danner efter spiring en meget dominerende pælerod, og skovfyr er en af de få arter hvor pæleroden hele livet igennem stædigt insisterer på dominans i rodsystemet. Det er en af årsagerne til at vi bruger skovfyr, *Pinus sylvestris*, så forholdsvis lidt som stort klumptræ.

Tidligt dannes også horisontale støtterødder i jordoverfladen. De ligner i mangt og meget granernes støtterødder, men er generelt tyndere end granernes og tykkere end egenes. Arkitekturen er typisk horisontal og vertikal idet der næsten aldrig findes skrå nedadløbende rødder.

Støder man på skovfyrerødder i jorden kan de ofte genkendes på den orangerøde bark. Horisontalrødderne danner senere også lodrette sænkerrødder, men ikke så langt ud og sjældent så intensivt som granarterne. Selv om skovfyr danner sænkerrødder, klassificerer vi den i reglen som en pælerodsart. Når pæleroden støder på hård jord, danner den tit et nyt lag af horisontalrødder i kælderetagen, så der dannes horisontalrødder i to horisonter.

SKOV-FYRENS RØDDER

Af Christian Nørgård Nielsen

Allerede i skovplanteplanteskolen (1-2 års alderen) underskærer man ihærdigt planterne for at fjerne pæleroden og stimulere til øget dannelse af nye horisontale finrødder. Men beskæring af pæleroden (eller pælerødderne) skal fortsætte løbende i hele den tid træet dyrkes i planteskolerne fordi den stædigt gendanner en eller flere pælerødder.

De fleste af vore bytræplan-

teskoler fravælger da også dyrkning af skovfyr som større klumptræ, da det kræver meget hyppige omplantninger med kapning af pælerødderne. Prisen på skovfyr som klumptræer er tilsvarende høj. Det er i Danmark vist kun Sitas som dyrker og sælger op til 5 meter høje skovfyrklumptræer. Listeprisen hos von Ehren i Hamborg er 30.000-50.000 kr. for et 5 meter højt træ.

Også ved udplantning og etablering af klumptræer er skovfyr kontrær. Finrøddernes regenerationsevne (root growth potential) er meget ringe. Det vil sige at dannelsen af nye finrødder og deres vækst ud i den omgivende jord er meget langsom. Det er derfor vigtigt at vande store klumptræer i flere år efter udplantning.

Ved pladsberegning og ved

gravning i nærheden af skovfyr spiller jordens dybgrundethed, næringsindhold og tekstur en meget stor rolle. På fladgrundede og næringsfattige jorder har skovfyr meget tykke - og for forankringen vigtige - horisontalrødder i 5-10 meters afstand, så graveafstanden skal meget længere ud end kronens dryplinie. På dybgrundede og tætlejrede jorder kan der derimod tit graves ret nær træet. Forundersøgelse anbefales før gravning.

Rodsystemet i østrigsk fyr (*Pinus nigra*) ligner meget skovfyr, men udvikler måske lidt flere sænkerrødder. Og så har østrigsk fyr i modsætning til skovfyr en høj resistens over for salt i jorden. □

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



Rod fra en ældre skovfyr på en dybgrundet jord.



TYM Forårskampagne

129.900,-

Spar 23.800,-

T273 HST
m. Peruzzo Koala 1200

TYM

- En pedal frem og én tilbage
- Lille venderadius
- Stærk lift med PTO
- 4-hjulstræk
- Græsdek
- Græsklipning m. opsamling
- Opsamling af blade mm.
- Opsamling af hestepærer
- Option: Vertikalskæring

WWW.TYM.DK +45 99 28 29 30 **HELMES** AMTENTRUST

HERNING - ÅRHUS - RINGSTED

En lille halv times natur stresser af

En ny amerikanske undersøgelse bekræfter at der er sammenhæng mellem natur og stress. Forskere fra University of Michigan har set nærmere på hvor længe man skal være i naturen før den afstresser. Det er sket ved at måle to fysiologiske biomarkører af stress, nemlig spyt cortisol og alfa-amylase, skriver Trae.dk 13.5.2019 med Frontiers in Psychology som kilde.

I otte uger blev 36 byboere bedt om at have en naturoplevelse mindst tre gange om ugen i mindst 10 minutter. De kunne frit vælge hvor, hvornår, hvordan og hvor længe, bare det var lyst, og de undgik konditræning, sociale medier, internet, telefonopkald, samtale og læsning. Deltagernes stress blev målt fra spytpøver taget før og efter 'naturpillen'. De afslørede at tyve minutter var nok til at reducere cortisol-niveauerne betydeligt. Mellem 20 og 30 minutter faldt cortisol-niveauerne mest hvorefter reduktionen aftog.

Brug bålsteder til åben ild i naturen

Efter det tørre forår opstod der den 7. maj en skovbrand i Stenbjerg Plantage i Thy. Den spredte sig til 27 ha og var først slukket en uge efter. Politiets tekniske undersøgelser har vist at årsagen er at uvisse overnattende skovgæster har tændt et ulovligt bål uden for de anlagte bålpladser. Bagefter har de dækket bålet til, men ikke sikret sig at det var helt slukket.

Naturstyrelsen minder om at skoven er et brandfarligt sted hvor man skal bruge de indrettede bålpladser eller bålsteder til formålet. Man skal dog aldrig tænde bål hvis det blæser meget eller er meget tørt. Man skal ikke tænde bål tæt på buske, træer eller andre steder hvor ilden kan brede sig. Tobaksrygning er på udvalgte lokaliteter ikke tilladt 1. marts - 31. oktober, og i alle tilfælde skal man altid slukke cigaretten helt. Og slukke gløderne helt, før man går. Det var der nogen der glemte i Thy den 6. eller 7. maj.

VERDENS LANDSKABER



Polderens forstærkede engfuglekvidder

At formidle landskabet er ofte en del af de opgaver som landskabsarkitekter står med, og det har den hollandske kunstner Elmo Vermijs haft en interessant tilgang til. Han har nemlig skabt 'Lydspejlet' - en installation på diget ved Terschellinger Polder i Holland.

En polder er et inddiget land der ligger helt nede på havspejlsniveau eller måske lavere. På dansk bruger vi begrebet 'kog'. Her bliver marsk og enge til opdyrket land eller be-

skyttede enge, en metode hollænderne har benyttet sig af siden 1200-tallet. Terschellinger Polder er dog ikke længere så velegnet til moderne, rationel landbrugsproduktion, men til gengæld er området blevet et slaraffenland for fuglearter tilknyttet våde enge og er blevet fremhævet som den mest fuglerige eng i hele det flade Holland.

Dette fugleliv har Emil Vermijs valgt at forstærke over for de besøgende i området ved at bygge et såkaldt lydspejl i beton. Inspirationen kommer

fra de tilsvarende installationer i England før første verdenskrig og før radaren. Disse 'akustiske spejle' blev brugt til en form for alarmsystem der hjalp englænderne med at opdage fjendtlige flyvemaskiner i god tid ved at forstærke de indkomne lydbølger.

På Terschellinger Polder er det heldigvis kun lyden af et unikt fuglekvidder der bliver forstærket. Du kan selv høre lydene af kystfuglene forstærket af Lydspejlet på kunstnernes hjemmeside elmovermijis.com/projecten/grounded/.



UFO'en der landede midt på Storberget

Når man taler med arkitekter og landskabsarkitekter om deres nye projekter, siger de tit: „Det skal jo ikke ligne at der er landet en UFO.“ Med andre ord: Det er vigtigt at designet er tilpasset omgivelserne.

Sådan har de absolut ikke

tænkt hos det norske arkitektfirma Pushak da de skulle designe et nyt udsigtspunkt ved rastepladsen på Storberget ved Kvalsund i det allernordligste Nordnorge. Det ligner i hvert fald en UFO med de to niveauer af insitustøbt beton med indbyggede siddeflader af egetræ.

Selve rastepladsens parkeeringsareal er planeret med knust grus og indrammet med en lav kant i 8 mm cortenstål der skal holde gruset inde. Pladsen er dimensioneret til busbesøg, men kan sandsynligvis også rumme mindst et par UFO'er uden for turistsæsonen. *lt*

Børn trives bedst i tætte grønne byer

Nærhed til skoler og faciliteter gør børn mere sociale og aktive

Børn som har grønne områder, skole, idrætsområder mv. nær hjemmet, er mere socialt og fysisk aktive. Det viser et studie fra Norges Miljø- og Biovidenskabelige Universitet ifølge nmbu.no 25.3.2019. Her har Emma Charlott Andersson Nordbø set nærmere på de 8-åriges sundhed og velvære. I den alder begynder de at få lov at færdes på egen hånd og får interesser og venner uden for familien. Og så får nabolaget stor betydning.

Nordbø fik information om børnenes fritidsaktiviteter og generelle sundhed fra Folkehelseinstituttets mor-barnundersøgelse. For hvert barn kobledes hun informationerne sammen med kortdata om be-

folkningstæthed, faciliteter (skole, legepladser, bibliotek, sportspladser mv.) - og grønne områder inden for 800 og 5000 meter fra barnets hjem.

Hun kunne nu se at børn der bor nær grønne områder og faciliteter er mere aktive og leger mere med venner og jævnaldrende. Derved øges også chancen for at børn opfylder sundhedsmyndighedernes anbefaling om mindst 60 minutter daglig fysisk aktivitet. Men det viser sig også at være en fordel med relativt tætbyggede områder. Så er det nemlig nemmere at nå de steder hvor man møder andre. Det gælder i øvrigt ikke kun børn og unge, men også voksne.

Også når det gælder børns

deltagelse i organiserede aktiviteter som idræt, musik og fritidsklubber er nærhed til faciliteter af betydning. Men det skal være trygt. Forældre kvier sig ved at lade børn gå ud hvis der er meget trafik og ingen gang- og cykelstier.

At trykke veje og begrænset biltrafik, gør børn og unge mere fysisk aktive, blev bekræftet i en gennemgang af 127 internationale studier om hvordan byggeri påvirker børn og unges aktiviteter.

Hvis det ikke er trygt, vil forældre hellere køre børnene. Men det kan blive en barriere for at deltage, barnet går glip af motionen, og der kan opstå en ond cirkel med flere biler og faldende trafikikkerhed.

Børn som er sociale, fysisk aktive og med i organiserede aktiviteter går det bedre i skolen og i højere uddannelse, viser tidligere forskning. Voksne som har været aktive som barn rapporterer også selv bedre mental sundhed og er mere tilfredse med livet.

I det nye norske studie angives at der er taget højde for 'demografi og mors livsstilsvarer'. Ellers er den stående kritik mod den slags undersøgelser at man ikke tager nok højde for andre faktorer, bl.a. at overskudsfamilier ofte bosætter sig de bedste steder. I givet fald kan socialøkonomiske og demografiske forhold være med til at forklare børnenes helse og aktivitet. sh



Social i det grønne. Indvielse af lejrplads i Ola Narr-skoven, Oslo. Tove Rømo Grande, Landsam, NMBU.

JYSK Plantesalg



Salg af projektplanter til den grønne sektor.

4.000 m2 lager bugner med planter forberedt til forårs- og sommer plantning

Formklippede træer, Bonsaitræer, Japanske ahorn, Allétræer, XL træer
Store frugttræer, Espalier- og tagklippede træer + meget meget mere.



Salg og personlig faglig rådgivning
Kontakt Arne Thomsen
Tlf. 2172 4462
arne@jyskplantesalg.dk



www.jyskplantesalg.dk
Lager/udstilling Industrivej 18A 6760 Ribe

Børstevalsen flyder hen over vejen

Mählers nye børstevalse har en 'aktiv flydetilstand' som giver børstevalsen et jævnt tryk mod underlaget og følger vejens konturer - uanset hvordan køretøjet bærer udstyret. Det giver en bedre fejning, men får også børsterne til at holde længere, oplyser den svenske producent. Den nye børstevalse hedder SOP-LB2800 og er beregnet til både lastbiler og hjullæssere. Den er hydraulisk drevet og kræver et flow på 40-80 liter pr. minut. Den 280 cm brede valse kan drejes +/- 35 grader og kan udstyres med sideforskydning samt vanding med separat vandtank. Mahlers.se/dk.



Stauder i grå miljøvenlige potter

Staudegaarden har sagt farvel til de sorte plastpotter og goddag til plastpotter i den lysegrå farve ufarvet genbrugsplast nu engang har. Så kan potterne nemlig genbruges fordi de anlæg der sorterer vores genbrugelige husholdningsaffald, kan se plasten. Det kan de ikke når plasten er sort, forklarer Staudegaarden der bruger over en million potter om året og har brugt sorte potter af genbrugsplast de seneste 15 år. Men de grå potter kan sorteres og dermed genbruges. Så forbrugere kan med god samvittighed smide de tomme plastpotter i genbrugsbeholderen.



13. maj 2019. FC Midtjylland fejrer det fine græstæppe på MCH Arena med 4-0 over FC København der allerede havde vundet mesterskabet og vist var gået mentalt på sommerferie. Foto: Tom Laursen.

Den bedste bane er også dyrest i drift

MCH Arena i Herning blev for fjerde gang kåret som bedst i superligaen, men der satses også med en detaljeret og grundig pleje

Spillerforeningens pris for Årets bedste bane i superligaen gik for andet år i træk og fjerde gang i alt til MCH Arena i Herning. Prisen 'Danmarks Bedste Bane' har eksisteret siden 2011-2012. Den er baseret på de karakterer som udeholdets anfører giver banen efter hver kamp, og ved sæsonens afslutning bliver den bedste bane fundet som det bedste gennemsnit.

Målet er at få bedre baner og bedre fodbold. „Vi kan jo se at de steder hvor banerne virkelig prioriteres, kan de levere gode græsbaner året rundt. Men det kræver også at banerne prioriteres, og man er villig til at investere i dem,“ siger Thomas Lindrup fra Spillerforeningen. Samlet set er resultatet højere i denne sæson end i sidste, men der er fortsat plads til forbedringer da seks hold har under middelkarakteren tre, tilføjer Lindrup.

I klubben FC Midtjylland som hører hjemme på MCH Arena, vil man gerne have fokus på bedre baner. „Det er her vi i dansk fodbold kan rykke os. Det er muligt at skabe en brugbar bane året rundt. Det kræver at det prioriteres, og at der investeres de fornødne ressourcer,“ siger FC Midtjyllands sportschef Svend Graversen.

Det var de to groundsmen Bjarne Rabæk og Anders Faber

Nielsen der modtog prisen og 'Den Gyldne Greb' før kickoff i mellem FC Midtjylland og FC København 13. maj.

„På MCH Arena bruger vi meget tid på at detaljerne er i orden,“ forklarer Anders Faber Nielsen til Grøn Teknik. „F.eks. genopretter vi pr. håndkraft efter kampe, vi bruger forspiret frø og maler linjerne to gange for at få banen til at stå helt skarpt. Alt det gør vi fordi vi tror på at det er detaljen der gør forskellen. Vi prioriterer også at topskære banen ved sommerrenoveringen hvert år, og vi bruger vækstdug. Hvis man vil det, er man nødt til at sætte økonomi af til arbejdet for kvalitet koster.“

Der er da også stor forskel på driftsbudgetterne, påviser Grøn Teknik 10.4. 2019 efter en række aktindsigter. I Herning er budgettet oppe på 869.000 kr. årligt, mens det i Odense, Hjørring og Horsens er cirka 450.000 kr.

Tallene er dog svære at sammenligne da kommunerne ikke opgør udgifterne ens. Nogle afregner f.eks. som i Hobro med et samlet budget for superligabanen og en træningsbane. I Odense og Herning har man særskilt budget for opvisningsbanen mens budgettet i Aalborg er koblet med et idrætscenter. Ifølge Anders Faber Nielsen er der dog „slet ikke nogen tvivl om at vores

budget for banen ligger oppe i den øverste tredjedel.“

En af de baner der roder i bunden er Casa Arena i Horsens. I efteråret var kun kunstgræsset i Farum lavere placeret, og i sæsonen før lå Horsens-banen sidst, under kunstgræsbanerne i Farum og Silkeborg og banen i Helsingør der ikke har indlagt varme. I år endte det dog med en placering som femte sidst.

„Problemet sidste år var at vi havde haft speedway på banen, og i de efterfølgende tre uger væltede det ned med regn, så vi kunne ikke gøre den god,“ siger Jørn Juul. Jørn Juul, chef for Forum Horsens der driver banen Casa Arena. „I år synes jeg faktisk at vi har en fin bane, og normalt har vores budget været nok, så i år synes jeg ikke der er noget problem med græsset,“ siger Jørn Juul der lader forstå at hvis banen skal op i MCH Arenas klasse, skal budgettet samme vej. sh

SÆSONEN 2018-2019

(Skala fra 1-5 hvor 5 er bedst)
MCH Arena (FC Midtjylland): 4,50
Blue Water Arena (Esbjerg fB): 3,79
Brøndby Stadion (Brøndby IF): 3,69
Telia Parken (F.C. København): 3,69
Aalborg Portland Park (AaB): 3,62
Ceres Park (AGF): 3,60
Cepheus Park Randers (Randers FC): 3,27
Sydbank Park (Sønderjyske): 3,13
Vejle Stadion (Vejle Boldklub): 2,94
Casa Arena Horsens (AC Horsens): 2,87
EWII Park (OB): 2,77
Nord Energi Arena (Vendsyssel FF): 2,75
DS Arena (Hobro IK): 2,33
Right to Dream Park (FC Nordsjælland): 1,60

De store nedløbsbrønde er mest effektive

Teknologisk Institut påviser også at vandlås er en fordel, og at sandfanget ikke må være fyldt

Et sandfang i en nedløbsbrønd kan tilbageholde over 90% af det sand vandet fører med, men kun hvis brønden er stor (Ø 315 mm), har vandlås og sandfanget ikke er for fyldt. Det viser forsøg med nedløbsbrønde på Rørcentret på Teknologisk Institut.

Nedløbsbrønde modtager regnen fra tage og belægnings og sender det videre i afløbssystemet - via et sandfang der tilbageholder sand, blade mv. Vandet løber ind i toppen og fylder sandfanget op hvorefter sand mv. kan bundfælde sig. Vandet løber bort når vandspejlet når afløbsrøret der eventuelt er med vandlås.

I forsøget indgik nedløbsbrønde på Ø 200 og 315 mm, med og uden vandlås og med tomt og halvfylt sandfang. Vandstrømmen blev sat til 1 liter pr. sekund. Det svarer til regnstrømmen fra taget af et et parcelhus på 150 m² og to tagnedløb når det regner 140 liter pr. sekund.

Vandstrømmen blev tilsat 0-2 mm strandsand (Maxit) og strømmede 5 minutter med sand og 5 minutter uden. Derefter blev udløbet siet så man kunne se hvor meget sand der var holdt tilbage.

Det var 92% af sandet hvor brønden var Ø 315 mm, med vandlås og et 35 liter tomt sandfang. Med samme vilkår, men halvfylt sandfang, var effekten næsten uændret, nemlig 91%. Uden vandlås faldt effekten til 81%, og den blev 71% uden vandlås og halvfylt sandfang.

Med den lille brønd på Ø

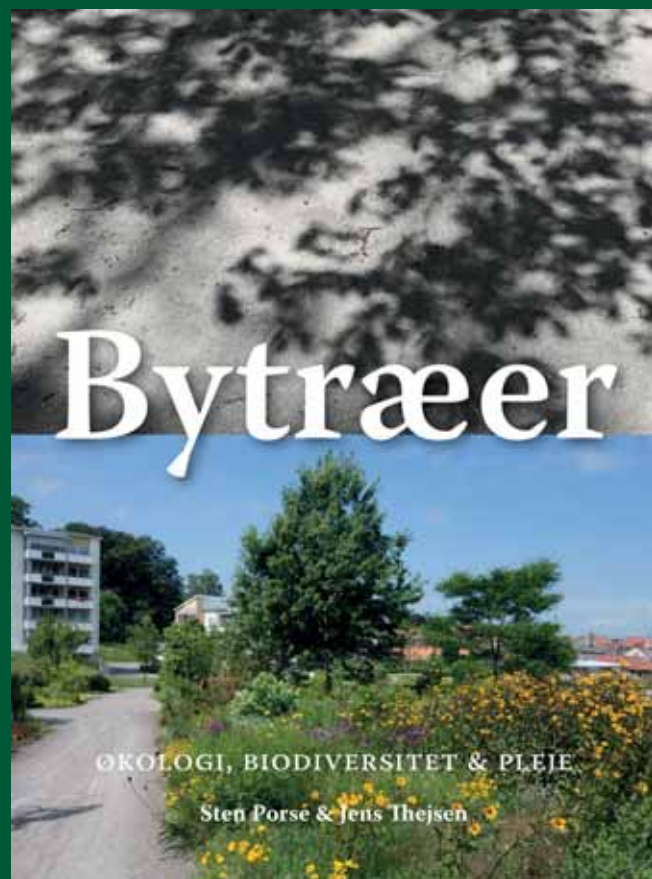
200 mm var effekten 76% når der vandlås og et 15 liter tomt sandfang, men kun 41% når der ikke var vandlås og sandfanget var halvfylt.

Teknologisk Institut anbefaler derfor at man bør benytte Ø 315 mm nedløbsbrønde, og kun bruge de mindre brønde i helt særlige tilfælde eller under meget trange pladsforhold. Også fordi de store brønde er lettere at rense.

Normal praksis er at én nedløbsbrønd på Ø 200 mm kan modtage vand fra 100 m² tag. Det svarer til forsøgets præmis med 1 liter pr sekund. Mere vand skal en Ø 200 mm nedløbsbrønd ikke modtage, tilråder Teknologisk Institut. Så vil vandet stuve op på terræn og fugte husmure op. Instituttet vurderer at en brønd på Ø 315 mm kan tage vand fra op til 300-350 m² tag.

Der blev ikke forsøgt med fyldt sandfang, men her må man påregne en meget lav effekt fordi sandet ikke kan bundfælde sig. Og at sandfanget er fyldt, er et stort problem, fastslår instituttet i Klo-aktuel. Sandfanget skal tømmes efter behov, men mindst én gang årligt. Og det er især parcelhusejere ikke klar over. Derfor kan sandfang stå fyldte i årevis mens det materiale de burde fange, løber videre i afløbssystemet. Sandfang der ikke tømmes i flere år, bliver tilmed lettere utætte, så der kan opstå fugtskader på kældervægge. sh

KILDE, Hvor gode er sandfang. Klo-aktuel nr. 180. Teknologisk Institut, april 2019.



Sten Porse og Jens Thejsen: Bytræer. Økologi, biodiversitet & pleje 310 kr. eksklusiv moms. Dag.dk > butik

FORT[®] MPM

Renholdelse til alle årstider



Importør

**SØNDERUP
MASKINHANDEL A/S**

www.ferrariamaskiner.dk
www.facebook.com
/Fort MPM Redskabsbærer





Drænasfalt med åben overflade på Toftevej. Foto: Colas Danmark.

Drænasfalt holder kortere og skal renses jævnligt

Colas Danmark har samlet de første erfaringer

Drænasfalt på veje kan indgå i LAR-løsninger fordi vandet kan sive lige igennem så man sparer den traditionelle afvanding bort. Drænasfalt har dog også begrænsninger man skal være opmærksom på, især at levetiden forringes, og at asfalten skal renses jævnligt, skriver Anders Skovhus Vahlgren fra Colas Danmark i Trafik & Veje 4/2019.

Drænasfalt er meget åben i overfladen med tydelige hulrum under. Men som en gammel tommelfingerregel siger:

jo større hulrum, desto lavere levetid. Det kan man så kompensere ved at bruge en stærkere 'modificeret' bitumen der er mere elastisk så tilslagssten ikke så let knækker af. Denne løsning er brugt på en forsøgsstrækning på 750 m² som Colas Danmark og Niras indviede på Toftevej i Gadstrup 12. oktober 2018. Den består af 3 cm dræns slidlag, 8 cm drænbærelag og 27 cm drænstabilgrus. Alle lag med hulrum på omkring 20%.

Men man kommer ikke

uden om at levetiden alligevel falder sammenlignet med en traditionel asfaltbelægning. Ifølge Vahlgren viser erfaringerne at et slidlag i drænasfalt skal udskiftes efter omkring 10 år eller mindre. Desuden er det nødvendigt at rense drænasfalten med jævne mellemrum, helst en gang om året. Ellers stopper asfaltens huller til i sand og snæs så vandet ikke kan sive ned. Hertil kommer at anlægsprocessen bliver lidt anderledes, især fordi man skal være mere forsigtig med at køre direkte i stabilgruset.

Investeringer i LAR med drænasfalt skal derfor „ske på et oplyst grundlag så bygherren kan tage stilling til de udfordringer der kan være selv om den umiddelbare besparelse ved anlægsarbejdet kan virke tillokkende,” skriver Vahlgren. Han peger på et alternativ, nemlig at lede vejvandet uden om slidlaget til bærelaget via kanaler eller riste i vej-siden som man bl.a. har gjort i Klimabyen Middelfart. *sh*

KILDE: Anders Skovhus Vahlgren (2019): Erfaringer med drænasfalt til LAR-løsninger. Trafik & Veje 4/2019.

Naturpark-kroner til nye oplevelser

Friluftsrådets mærkningsordning Danske Naturparker har fået 6,7 mio. kr. af Nordeafonden. De skal skabe nye tilbud om naturoplevelser, naturformidling og friluftsliv i naturparkerne, styrke kendskabet til dem - og derved få flere ud i naturen. Fire koncepter er med i projektet: Spring ud i naturen, Unge naturparkguider, Vild mad og Frivillige guider i naturparkerne.

Der er 11 naturparker og pilotnaturparker i Danmark. Til dem hører Naturpark Amager, Naturpark Åmosen, Naturpark Vesterhavet og Naturpark Randers Fjord som Nordeafonden allerede støtter.

Friluftsrådet kalder Danske Naturparker et „kvalitetsstempel for sammenhængende naturområde af national eller regional betydning,” og som „sikrer en langsigtet planlægning og udvikling af natur, kultur og friluftsliv i samspil med en landområdesudvikling til gavn for bosætning, turisme og øvrige erhverv i naturparken.”

Kæmpestenene vises frem som et udflugtsmål

Stenene kortlægges i nyt formidlingsprojekt, men samtidig sprænges sten der er i vejen

Store sten kan være mål og inspiration til ture i naturen. Sådan lyder det fra Geus (Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland) der har udpeget 119 kæmpesten. Dem kan man finde på et 'kæmpestenkort' og få natur- og kulturhistoriske oplysninger på Geus.dk under titlen Kæmpesten i Danmark og med adgang via kæmpesten.dk.

For Geus er en kæmpesten, en sten der måler mindst fire

meter på den længste led. På Bornholm er mindstemålet dog seks meter. I Danmark findes lige omkring 105 kæmpesten, men i sin udpegning har Geus suppleret med nogle få sten under mindstemål. Projektet med kortlægning og formidling af Danmarks kæmpesten er finansieret af 15. Juli Fonden og Geocenter Danmark.

Der opdages løbende nye store sten under anlægsarbej-



Omridset af den begravede sten på Møn er en del større end hvad man umiddelbart kan se med det blotte øje. Foto: Videnskab.dk.

de, men problemet er altid at det koster at få stenene flyttet, både på grund af selve flytningen, og fordi anlægsarbejdet udsættes. Derfor bliver de som regel sprængt. F.eks. blev en sten på 80 til 200 ton sprængt på Ølby Lyng 16. februar hvor selve flytningen blev vurderet til at koste en halv million kroner. Sådan forsvandt den sten der ellers kunne have været den måske 6. største i landet.

En anden ny sten på listen er Marienborgstenen som har fået navn fra Marienborg Gods på Møn hvor stenen ligger. Den blev 2. maj målt til at være omkring 140 m³ og 370

ton. Ifølge Geus er det nok til at være Danmarks fjerdestørste kendte sten. Den har længe været ukendt da det meste af stenen er dækket af jord, men nu er størrelsen foreløbigt opgjort groft med tyngdekraftmålinger med en usikkerhed på +/- 50%. *sh*

KILDER
Geus.dk (<http://www.geus.dk/udforsk-geologien/ture-i-naturen/kaempesten/top-10-kaempesten/>).
René Forsberg, Hergeir Teitsson (2019): Bestemmelse af størrelse og vægt af stor sten på Møn - Sølbjergvej 5-9, Stege. DTU-Space 9. maj 2019.
Videnskab.dk 15.5.2019. Begravet dansk kæmpesten gør sit indtog i 'Game of Stones'.
Grønt Miljø 3/2017 s. 14-16. Blokken der blev sprængt.

Hesselagerstenen er Danmarks største sten og vejer cirka 1000 ton.



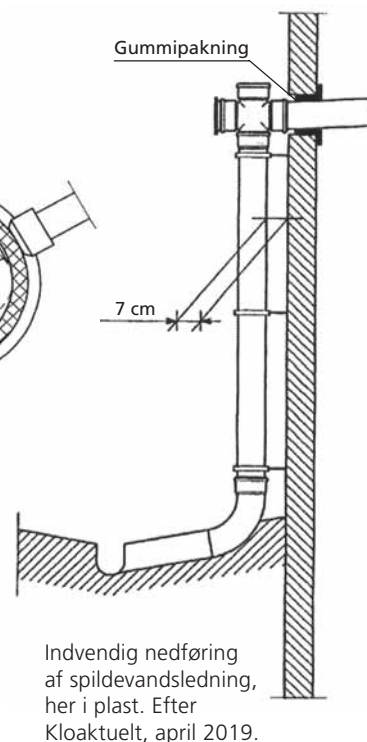
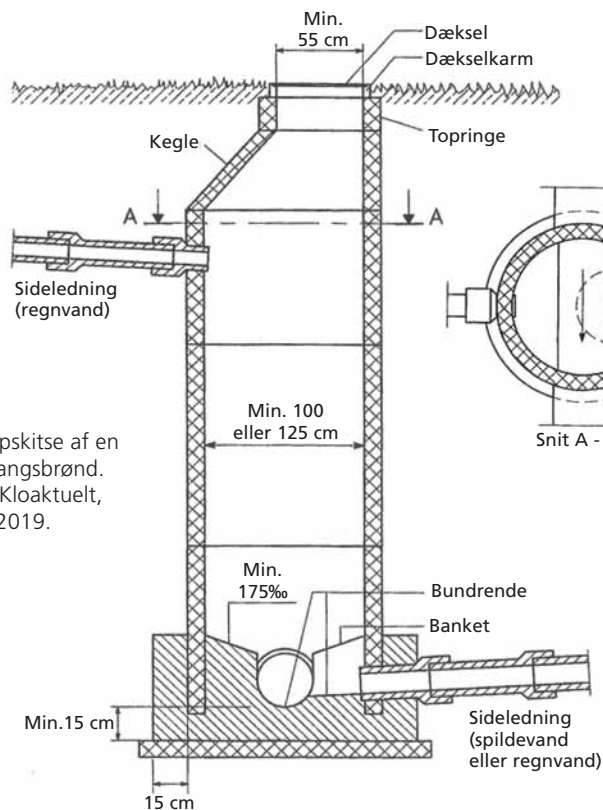
En tur ned i brønden

Nedgangsbrønde skal have en indvendig diameter på 100 cm, men i offentlige arealer forudsætter det dog at der sjældent er behov for nedstigning, for ellers er kravet 125 cm. Er nedgangsbrøndene mindre, er der tale om en rense- og inspektionsbrønd uden nedstigning. I gamle brønde, hvor alle brøndene er 100 cm, er de stadig tilladt at gå ned i, da de er anlagt før de nuværende regler trådte i kraft.

Teknologisk Institut præciserer reglerne i Kloaktuelt, april 2019. De fremgår af Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 473 fra 1983 med senere ændringer. For det handler om at sikre et rimeligt arbejdsmiljø for dem der skal ned og arbejde i kloaksystemet.

Reglerne siger videre at nedgangsbrønden skal afsluttes med en skæv kegle med en indvendig diameter på mindst 55 cm. Den endelige brøndhøjde reguleres med topringe idet brøndkarm og topringe

Principskitse af en nedgangsbrønd. Efter Kloaktuelt, april 2019.



(skorstenen) samlet højst må være 40 cm høje.

Nedgangsbrønde har ikke indstøbte trin, så adgangen sker med løse brøndstiger eller faststøbte stiger. Der må højst være 40 cm fra terrænen til første trin og højst 50 cm fra sidste

trin til brøndens bund (den skrå banket).

Afløb skal altid ske ved bunden. Hvis der er store højdeforskelle mellem de ledninger der skal forbindes, kan man bruge rørnedføringer. De bør være indvendige så de er til at

rense og reparere, de bør højst være Ø 15 cm, og der bør kun være én nedføring pr. brønd. Tilløb der kun fører regn- og drænvand, kan tilsluttes uden nedføring, men en sådan 'plasker' bør ikke udføres hvis den fører meget vand. sh

Nordisk samarbejde om indkøb af grønne maskiner

København og Oslo Kommuner er gået sammen om grønne og klimavenlige udbud af maskiner, og det første udbud om gummihjulsæssere er for nylig søsat, skriver Licitationen 23.5.2019. Indkøbssamarbejdet er en del af internationale klimaalliance 'Carbon Neutral Cities Alliance' hvor 20 storbyer indtil videre er med.

I udbuddet kræves at maskinerne er enten helt emissionsfri eller har en meget lav emission. Det betyder i praksis at maskinerne skal være eldrevne eller hybrider der drives af både diesel og el. Desuden stilles der krav om maskinernes støj.

Som udgangspunkt er de maskiner der opfylder de stillede krav foreløbig 40-250% dyrere end traditionelle dieselmaskiner ifølge Licitationen. Succeskriteriet for det nye udbud er at de klimavenlige maskiner kun bliver 5% dyrere.

Lykkes det, kan udbud af andre maskintyper vente.

Læssemaskiner og andre byggepladsmaskiner står for omkring 15% af den samlede partikelforurening på landsplan. I Københavns Kommune står de for et udslip på 80.000 ton CO₂ årligt, godt 5% af det samlede udslip i 2017.

Brancheforeningen Maskinleverandørerne har ikke set et lignende skridt før, men formand Palle Kjærsgaard ser lyst på det: „Der tales meget og handles mindre. Men når en

by som København melder ud og handler derefter, er det stor betydning for os som maskinleverandører.“

Kommuner kan ikke kræve at private entreprenører bruge eklimavenligt grej, men København Kommunes teknik- og miljøborgmester Katina Vestergaard Madsen (EL) håber det bliver muligt. Hendes kommune venter i de næste fire år at udskifte 7 af sine 12 gummihjulsæssere der i øvrigt også bruges i gader til at feje og rydde sne. sh




ENGCON TILTROTATOR

Effektivitet skaber gode resultater!

Kontakt os, og hør mere om fordelene ved tiltrotator, Q-Safe, MIG2, ePS, redskaber mm. fra engcon.





engcon®

engcon Denmark A/S Knarreborgvej 19A, Veminge DK-5690 Tommerup
Tlf. +45 70 20 13 50 | E-mail info@engcon.dk | www.engcon.dk

Se engcon på sommerens udstillinger



Medarbejdere fra Home & Garden besøger Gunnar Christensens Planteskole der bruger 'basisstoffer'.

Natron, lecithin og øl hjælper planterne

Miljøstyrelsen har fået lavet danske brugsanvisninger og en ny oversigt

Af Bente Mortensen

Ordet basisstof har en særlig betydning som plantebeskyttelsesmiddel. Det er stoffer der som natron og øl ikke primært bruges til plantebeskyttelse, men alligevel kan bruges til formålet. I EU-regi er der for tiden godkendt 20 af denne slags basisstoffer som Miljøstyrelsen kalder 'alternative sprøjtemidler'. Nu har styrelsen udgivet brugsanvisninger på dansk og samlet dem på en liste så basisstofferne er blevet lettere at bruge.

Nogle af basisstofferne bruges over for skadegørere som rosenstråleplet og bladlus. De kan derfor være relevante for både anlægsgartnere, planteskoler og havecentre. De anvendes primært på spiselige planter, men der er også eksempler på at de bruges på pryddplanter. Og det kræver ikke sprøjtecertifikat at anvende de fleste af dem.

Natron og nælder

Gunnar Christensens Planteskole anvender eksempelvis basisstoffet natron mod lever-

mos, et ukrudt der ofte indfinder sig ved produktion af planteskoleplanter. Natron er en af flere metoder der indgår i den samlede strategi om biologisk plantebeskyttelse. „Det fungerer rigtig godt,“ fortæller gartner Bent Jensen der er ansvarlig for bekæmpelsen. „Fordelen ved at anvende natron er at vi kan nedsætte forbruget af pesticider. Natron bruges dog kun i væksthuse da stoffet ikke er godkendt til levermos på friland endnu.“

I tabellen er der eksempler

på bekæmpelse af skadevoldere med forskellige basisstoffer. Nogle af dem kan måske være alternativer til brug af pesticider i haver og parker.

Det er også muligt at bekæmpe bladlus f.eks. på frugttræer og roser med basisstoffer, f.eks. med udtræk af brændenælder. Det kræver dog at man starter med at opbløde enten friske eller tørrede brændenælder, lader dem stå i 24 timer og bagefter filtrerer dem fra inden brug. Lidt besværligt. Man kan dog købe

tørrede brændenælder som foder til heste så man ikke skal botanisere først. Man kan finde alle godkendte basisstoffer pr. 9. maj 2019 på: <https://mst.dk/media/174870/samleark-basisstoffer.pdf>.

Tre krav skal opfyldes

EUs forordning om markedsføring af plantebeskyttelsesmidler (EF) nr. 1107/2009 giver mulighed for at basisstoffer kan godkendes til plantebeskyttelse. Tre krav skal være opfyldt:

- Stoffet er godkendt til brug i anden sammenhæng end plantebeskyttelse i EU. Det gælder f.eks. natron og øl.
- Stoffet har en effekt i plantebeskyttelsessammenhæng ifølge en ekspertvurdering i henhold til plantebeskyttelsesforordningen.
- Stoffet har hverken skadelige virkninger for menneskers eller dyrs sundhed eller en uacceptabel miljøpåvirkning.

De sidste to krav er baseret på definerede doseringer, afgrøder og skadegørere samt en given produktrenhed.

Opfyldes de tre krav, må stoffet bruges i hele EU som sprøjtemiddel uden yderligere godkendelse og tidsbegrænsning. Det må dog ikke markedsføres som - eller omformuleres til - et sprøjtemiddel. At de tre krav opfyldes, fritager heller ikke brugeren for produktansvar. Hvis f.eks. stoffet skader planterne, er det brugerens eget ansvar. Det anbefales derfor at teste stoffet på få planter før alle behandles. □

SKRIBENT

Bente Mortensen er cand.hort. og miljø- og arbejdsmiljøkonsulent i Danske Anlægsgartnere.

BASISSTOF	Skadevolder	Brugsanvisning (uddrag)
Lecithiner	Ferskenblæresyge Meldug Vinskimmel	Må anvendes til at bekæmpe svampesygdomme i en række spiselige og ikke-spiselige afgrøder. Lecithiner opløses i koldt vand før man sprøjter de angrebne planter. Koncentrationen er forskellig for de forskellige planter og fremgår af brugsanvisningen, f.eks. 0,075% i frugttræer og 0,2% i stikkelsbær.
Natron	Vinmeldug Æbleskurv Levermos	Må anvendes som plantebeskyttelsesmiddel i grøntsager, bær, pryddplanter, vindruer, æbler og potteplanter. Anvendes opløst i vand: 2% for vin og 1% for andre planter. Til bekæmpelse af levermos anvendes pulveret direkte. Der er ikke testet for fytotoksicitet. Det anbefales først at afprøve stoffet på et lille antal planter.
Øl	Snegle med og uden hus	Ufortyndet øl (af levnedsmiddelkvalitet) hældes i særlige overdækkede sneglefælder ved begyndelsen af angreb. 1-5 behandlinger. Max 1 fælde/m ² og højst 5 genpåfyldninger.

*Lecithin er et biprodukt fra fremstilling af sojaolie. Sojaolielecithin benyttes som emulgator og tilsættes til levnedsmidler som margarine, chokolade, bagværk og diverse mælkeprodukter.

GABBION

Det faglige sprogjærne

Gabbion er et meget specielt ord i en almindelig dansk kontekst, for det optræder ikke i ordbøger som ordnet.dk eller sproget.dk. Blandt entreprenører, arkitekter og ingeniører er det mere velkendt som et særlig tørmurselement der består af et trådnæt fyldt med sten.

Udtrykket stammer fra det italienske gabbione, tidligere gabbia der betyder et stort bur. Det stammer igen fra det latinske cavea (hul, hule, hulhed). Sprog-historisk set betyder gabbion altså ikke selve indholdet, men uden indhold går det ikke. Det kan være sten eller beton, grus, jord eller noget andet tungt der giver buret stor stabilitet.

Historisk set er gabbioner mest brugt til at modvirke erosion og skred, f.eks. som støttemure og understøtninger ved veje på bjergskrånninger. Trådnæt var lette at fragte og sprængstenene lige for hånden. Gabbioner er dog også anvendt som dobbeltsidige mure, bl.a. i dæmninger. Før sandsækkenes tid er de endvidere anvendt som beskyttelse mod fjendtlig ild på slagmarken. Gamle tegninger viser f.eks. cylindriske fletkurve der blev fyldt med sten.



Ramperne til Hærvejsbroen i Viborg består af op til 4,2 meter høje gabbioner med kerne af jord og grus. Foto: Perfekta PR.

I vore dage er den lavpraktiske metode vandret inde i haver og byrum i en finere udgave med galvaniseret trådnæt af stål og nøje udvalgte sten, både som støttemure og dobbeltsidige mure. Men stadig med et ru præg. Der er opstået et større marked, bl.a. med den 'Vector Wall' der nylig er brugt i op til 4,2 meters højde på den nye 'Hærvejsbroen' i Viborg hvor arkitekten er gået efter et „råt, moderne og levende udtryk.“

I anlægsgartnernormerne er udtrykket forbeholdt ståltrådgitre, normalt fyldt med sten. Her anbefales smig på mindst 1:10 og et valg af sten der passer til gitrets maskevidde. Det bemærkes vi-

dere at når stenene inde i gitret stables ordentligt i stedet for at blive hældt tilfældigt ned, får man en tæt struktur der kan minde om et stendige, og som kan lette trykket på trådgittret.

På engelsk staves gabion med kun ét b. Det gør man som regel også på dansk, bare ikke her i respekt for det sproglige ophav. Gabbion med to b'er er også valgt i 'Befæstelser' fra 2002 der desuden bruger det danske 'stenkister' som synonym. Den engelske udtale har trykket på første stavelse, men den danske udtale har - den engelske staveform til trods - trykket på sidste, nok fordi det italienske udtryk er kommet via fransk. sh



Indspark fra Nygaards Planteskole - Insektvenlige planter

ANNONCE

Der har i efterhånden lang tid været talt og skrevet en del om bier og insekter og deres vigtighed til bestøvning af vores flora og vores afgrøder. I dette indspark har vi derfor valgt at sætte fokus på planter til anlæg der er særligt bi- og insektvenlige.

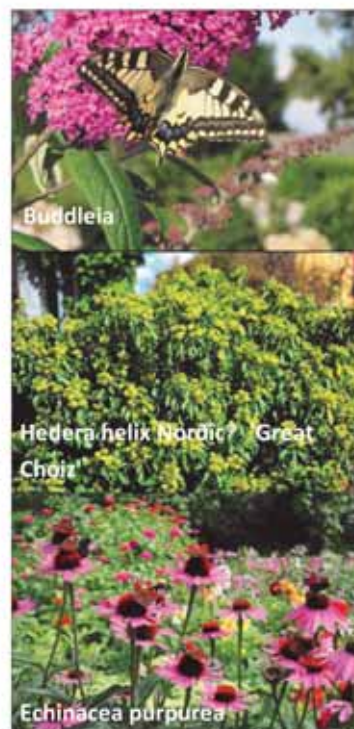
Der er en generel nedgang i antallet af bier og insekter på verdensplan og en af forklaringerne er at fødegrundlaget forsvinder. Man mener det er flere forskellige ting der tilsammen gør at bestanden falder. Der er for eksempel en parasit, varroamiden, der går på nogen bier. Sprøjtemidler er også med i forklaringen samt det manglende fødegrundlag. Parasitten gør bierne syge, sprøjtemidlet svækker bierne yderligere - og i nogen tilfælde at den ikke kan finde rundt. Det manglende fødegrundlag gør det svært at finde føde. Altså en ond ring bestående af flere faktorer. Vi kan alle gøre en lille forskel ved at plante bi- og insektvenlige planter. Mange tænker ikke over at det ikke er lige meget

hvilke blomster man vælger. Mange synes at en stor fyldt pompøse blomst lige er noget, men set fra biernes og insekternes side, er den ganske uinteressant, da den ikke har meget pollen og nektar og også er fysisk umulig at komme ind i. Hos Nygaards Planteskole har vi derfor nogen bud på planter der er bi- og insektvenlige.

Gode insektvenlige planter til anlæg og haver

Echinacea pur. 'Pow Wow' Wild Berry er en kompakt staude, ca. 50 cm. høj, fra juli til frost får den pink blomster m. brun midte. Trives bedst i fuld sol i vel drænet jord. Tolerant overfor tørke og varme. Andre gode stauder: Geranium, Lavandula, Phlox, Salvia og Sedum.

Hedera helix Nordic® 'Great Choiz', busk vedbend, er en stedsegrøn busk ca. 1 m. høj, med grøngule blomster i sep.-okt. Udover pollen er den også en god værtsplante for sommerfugleynge. Weigela florida 'Alexandra'®, rød-bladet klokkebusk, er en bred og tæt busk, ca. 1 m. høj og 1,5 m bred. Mørk rosa blomster i juni-juli. Andre gode buske: Buddleia, Deutzia, Kolkwitzia, Malus sargentii, Philadelphus, Physocarpus opu., Ribes, Spiraea jap. og Syringa. Dette var blot for at nævne nogen, der findes selvfølgelig mange flere. Har du spørgsmål til sorter eller nærmeste forhandler, hører vi gerne fra dig enten på mail@nygaardsplanteskole.dk eller tlf.: 75 36 60 88.



Knudebeskårne træer skal helst beskæres hvert år

Spørgsmål til Videntjenesten gav anledning til at kommentere den klassiske formbeskæring

Når træer formes gennem knudebeskæring skal de nye skud klippes tilbage til knude og stamme så de nye skud dannes fra sovende øjne. Det skal helst ske hvert år, og at vente fire år er for meget. Så er det en styning, fremgår det af svar fra Videntjenesten på Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning og konsulentfirmaet Plantefokus.

Anledningen var et spørgsmål til videntjenesten om en plejeaftale hvor der står at der skal knudebeskæres én gang i 4. kvartal, men også at knudebeskæring udføres i 4-års turnus. Hvor skuddene altså bliver 4 år før de klippes. Men skal man da ikke beskære knuderne hvert år, og hvad sker der hvis man ikke gør det, lød de skeptiske spørgsmål.

Bühler: helst hvert år

„En rigtig knudebeskæring indebærer nok at man beskærer hvert år. Det er det vi gør på bytræarboretet hvor vi kan se at det i høj grad er artsafhængigt hvor godt træer reagerer på det, altså hvor gode de er til at komme igen fra sovende øjne. Jeg vil tro at en årlig beskæring inducerer den mest tydelige knudedannelse,” skriver studielektor Oliver Bühler.

„Det er selvfølgelig ret voldsomt for træet at miste årstilvæksten igen og igen, og jeg

har set at nogle gartnere derfor efterlader et eller to safttrækkere pr. knude per år. De kan så fjernes næste år uden at efterlade et kæmpe sår. De hævdede at det var med til at holde knuderne i live i længere tid. Om det giver træet et lille forspring sammenlignet med et træ som fuldstændig skal komme fra sovende øjne, ved jeg ikke, men jeg synes det giver god mening. Måske især når der er tale om gamle træer som ikke har så stor vitalitet. På den anden side er der også mange knudebeskårne træer der kommer fint hvert år,” fortsatte Bühler.

„Hvis man undlader den hyppige beskæring, er jeg ret sikker på at træerne vil miste det særlige udtryk. Der er jo også noget med at vanrisene aldrig er hæftet særlig godt til knuden, så alt efter hvor stor årstilvæksten er, vil der på et eller andet tidspunkt være overhængende risiko for at de store vanris knækker ved basis,” slutter Oliver Bühler.

Andersen: helst hvert år

For at få supplerende kommentarer har Grønt Miljø forelagt sagen for trækonsulent Svend Andersen der bl.a. afholder kurser i formbeskæring.

„Knudebeskæring bør ske årligt og mindst hvert andet år. Hvis der går længere tid, vil

det mere være at sammenligne med styning der er en hård og gentagen tilbageskæring af trækrone. Styning kan også danne knuder hvis processen er startet på et ungt træ, men ses dog ofte udført på gamle fritvoksende træer der er blevet for store,” oplyser han.

Styning giver kraftig genvækst med mange vanris idet træet forsøger at genskabe kronens størrelse. Afskæringen giver mulighed for råd i de overskårne tykke grene og stamme, og da nye grene kun er hæftet ’udvendigt’ ved overskæringen, skal styningen gentages før grenene bliver så lange og tunge at de kan knække. Grene på knuder er derimod hæftet til alle sider, fastslår Svend Andersen.

„Knudebeskæring startes bedst på unge træer. Knuden dannes når nye grene fortløbende afskæres i vinterperioden tæt på deres grenkrave. Efterlades lange stabbe, vil de sidde som døde pinde i en årække og stabbens grenkrave kan ikke lukke før stabben er rådnet væk. Det medfører let huller og eventuelt råd i knuden. Hvis der går flere år mellem at knudebeskæringen udføres, vil nye skud skulle ske fra gamle sovende øjne i modsætning til ved en årlig tilbageskæring. Desuden vil afskæring af tykke flerårige grene

på knuden også give store sår der kræver længere tid til overgroning og med øget risiko for råd i knuden.”

En del af formålet med knudebeskæring er ifølge Svend Andersen at have ensartede velformede træer der er æstetisk smukke både med nyklippede knuder og med nyt løv. „Vælges længere intervaller mellem afskæring af nyvækst end den anbefalede årlige påvirkes ikke kun æstetikken, men også knudedannelsen og dens sundhed. På mine kurser i form- og knudebeskæring er tilbagemeldingen fra de praktisk udførende at det desuden er vanskeligere og mere tidskrævende at beskære på toårs grene end på etårs, så besparelsen er langt fra 1:1.”

Man kan godt efterlade små ’safttrækkere’ på knuderne, vurderer Svend Andersen.

„Det skader ikke knuden at lade et par tynde korte årsskud sidde tilbage når der knudebeskæres. De efterladte smågrene vil springe ud før de sovende øjne på knuden bryder, men de relativt få blades produktion rykker næppe ret meget. Hvis der er et svækket knudetræ i en træække, vil det sikkert virke mere at give træet et hvileår uden beskæring. En større krone og løvmasse i hvileåret vil også gavne træets rodudvikling.” sh

Overskåren knude af platan, generelt med gode indkapslinger. Stabbene på knude er fra fældning og ikke fra den årlige afskæring af årsskud. Foto: Svend Andersen.



Overskåren knude fra lindetræ. Knuden er mindst 50 år gammel men stadig med gode indkapslinger grundet knudenær fjernelse af årsskud. Foto: Svend Andersen.



Støt din stand og dit salg på Have & Landskab **MED EN ANNOUNCE I GRØNT MILJØ** der når ud til hele faget

Have & Landskab holdes 28.-30. august i Slagelse.

Grønt Miljø er som altid med. Alle tre udstillingsdage. Og dækker som sædvanligt udstillingen grundigt, både før og efter.

I vores augustnummer har vi en 16 siders udstillingsguide med kort, udstillerlister, praktiske oplysninger og artikler. Andre artikler i bladet vil omhandle nogle af de temaer der er fremme på udstillingen. Bladet udkommer 12. august med deadline 1. august.

I vores septembernummer har vi en lang reportage med masser af produktnyheder, reaktioner og hvad der ellers er sket på Have & Landskab. Bladet udkommer 23. september med deadline 12. september.

Kontakt: Steen Lykke Madsen, 3035 7797, SL@teknovation.dk.



Biokullet og den sorte jord

VÆKSTMEDIER. Gennem pyrolyse kan man bruge organisk affald til at fremstille biokul. Det er en gammel teknologi med store fremtidsperspektiver, bl.a. fordi biokul er et godt vækstemedie

Biokul er kulstof som er bundet i meget stabile kulstofrige forbindelser, og har en porøs struktur der let binder humus, mikroorganismer, næringsstoffer og vand. Det kan udvindes af slam og andet biologisk affald og kan bruges som et effektivt vækstemedie der samtidig kan rense vejvandet. Det fremstilles gennem pyrolyse der filtrerer forurening fra og binder kulstoffet meget længe så der udledes mindre CO₂ til luften.

Det lyder for godt til at være sandt. Men markedet for biokul er på vej op i Sverige og internationalt - men endnu ikke ret meget i Danmark. I Sverige er biokul bl.a. taget i brug til bytræer hvor biokullets egenskaber som vækstemedie bl.a. udnyttes i den såkaldte Stockholm-model hvor makadam tilsættes biokul.

I Stockholm tror man så meget på det at man ikke længe importerer biokul, men har oprettet sin egen produktion med byens eget have- og parkaffald som råmateriale. Frøfir-

maet Skånefrö har også nylig indviet et nyt pyrolyseværk i Hammenhög for at omdanne sit eget affald til biokul for bl.a. at bruge det i de boldbaner man leverer frø til.

Ulrika Jönsson Belyazid, Jonatan Malmberg og Ann-Mari Fransson har beskrevet de positive erfaringer i artiklen 'Biokul - en forntida resurs med framtida utvecklingsmöjligheter' i Utemiljö 3/2019. De beskriver de forsøg der er i gang, men efterlyser samtidig langsigtede forsøg for at se om biokullets virkninger nu også holder i længden.

Gennem pyrolysen

Pyrolyse kommer af det græske pyr (ild) og lysis (spalte). Det er en kemisk spaltning ved hjælp af varme uden ilt. Højmolekylære stoffer bliver til små molekyler. Produktion af trækul, grillkul, gas og koks sker gennem pyrolyse. Når en ovn renser sig selv, er det også pyrolyse. Ovnens varmes så meget op at snavs bliver til aske.

Biokul fremstilles på pyroly-

seværker. Råvaren er biologisk materiale, f.eks. slam, halm, have- og parkaffald, tang og alger. Det varmes op til 500-1000°C uden ilt. De organiske molekyler af f.eks. cellulose og lignin brydes derved ned til mindre molekyler. Derved dannes gas og olie der kan anvendes som brændsel til at drive pyrolysen eller til andre formål, f.eks. fjernvarme. Og så dannes der en fast, kulstofrig rest, biokul eller biochar.

Hvor meget der dannes af hver og hvordan biokullet bliver, kommer bl.a. an på materialet, temperaturen, hvor hurtigt der varmes op, og hvor lang tid materialet udsættes for varmen. Skruer man f.eks. temperaturen op, får man mindre biokul, men også mere rent kul med færre skadelige stoffer, forklarer Belyazid, Malmberg og Fransson.

I princippet er pyrolyse en enkel teknik man selv kan udføre med vejledning fra youtube-film. Men de svenske fagfolk advarer mod hjemmeproduktion hvor man ikke kan

styre processen ret præcist og derfor ikke ved hvor rent og godt biokullet bliver. Biokul af god kvalitet som vækstemedie kræver en professionel produktion hvor alle parametre kalibreres nøje.

Fjerner uønskede stoffer

Processen fjerner eller reducerer de uønskede stoffer i råvaren. Over 700°C fordampes cadmium så biokullet bliver fri for dette giftige tungmetal. Det samme sker med kviksølv og i et vist omfang med bly og zink, mens kobber, krom og nikkel ikke kan udskilles. Cadmium er dog det giftigste stof. At det fjernes, er en forudsætning for at bruge organisk affald til jordbrug, fastslår Belyazid, Malmberg og Fransson.

Allerede ved 250°C ødelægges smittestoffer som bakterier og virus. Under de høje temperaturer destrueres også uønskede stoffer som f.eks. medicinrester, hormoner og husholdningskemikalier der er relativt meget af i slam.

I den olie pyrolysen danner, samles PAH'er (polyaromatiske kulbrinter) som er kræftfremkaldende. Der må derfor ikke være olierester i biokullet. Risikoen falder ved meget høj varme (800°C). Studier har vist at risikoen for PAH'er og dioxiner er højere ved hurtig pyrolyse (få sekunder) end ved langsom pyrolyse (over 15 minutter) og ved cirka 500°C i forhold til 800°C.

Til gengæld skåner pyrolysen næsten al det fosfor der er i råvaren - og det er der meget af i slam. Det er væsentligt i et globalt langsigtet perspektiv fordi fosfor som kunstgødning snart kan blive en mangelvare. Foreløbige forsøg viser at over 97% af fosforen er tilbage efter en pyrolyse ved 750°C. Og så flere andre næringsstoffer bliver godt bevaret.

Tilbage til dyrkningsjorden

Pyrolysens rensende virkning gør det muligt at bruge problematiske affaldsstoffer, ikke

Skånefrö fik i vinters installeret dette pyrolyseværk som omdanner frøfirmets eget biologiske affald til biokul. Både temperatur og opholdstid i ovnen er afgørende for hvordan biokullet bliver. Foto: Skånefrö.





Pyrolysens kulstofrige restprodukt, det porøse biokul. Det er et meget stabilt produkt der kan lagre CO_2 i hundreder eller tusinder af år. Foto: Jonatan Malmberg.

Biokul er blevet et almindeligt kommercielt produkt i Sverige. Her som produktet Citykross som Hasselfors Garden markedsfører som sin egen version af den stockholmske 'kulmakadam'. Det er et 16-32 stenmateriale blandet op med biokul og kompost.



mindst renseanlæggenes slam der ellers er rigt på næringsstoffer, især fosfor. I Sverige ender kun omkring en fjerdedel af slammet på marker idet resten indeholder for meget af uønskede stoffer som cadmium, medicin, virus og bakterier. Gennem pyrolyse kan langt mere slam - i form af biokul - føres tilbage til marker, grønne områder og vejtræer.

Der er store perspektiver i at bruge biokul i landbrugsjord, ikke mindst for at udnytte fosforen. Skal biokul bruges i landbruget forudsættes det dog at biokullet er fri for i hvert fald cadmium og PAH'er.

Når man vurderer brugen af af biokul til jordbrug, støder man dog ind i det problem at biokul er en samlet betegnelse for kulstofrester af forskellige biomasser, lyder det fra Lars Elsgaard fra Aarhus Universitet. Det betyder at resultater opnået med én type biokul ikke uden videre kan overføres til at gælde en anden type. En sammenstilling af mere end 80 studier viser en gennemsnitlig udbyttefremgang på 10% ved tilførsel af tre ton biokul pr. ha fortæller Elsgaard.

Elsgaards oplysninger er fra 2015, men han bekræfter at de stadig holder. Han forklarer desuden at et netop udført markforsøg under danske forhold ikke bekræfter at biokul ikke altid mindsker N_2O -emissionen som det ofte ellers antages. Der er også et mere teoretisk studie på vej om de mulige fordele ved kulstoflagring



Regnbæd med biokul i Hjorthagen, Stockholm. Biokullet kan forbedre de rå forhold som mange planter i urbane miljøer lever under, bl.a. ved at forbedre vand- og næringsforsyningen. Foto: Jonatan Malmberg.

som biokul. Arbejdet er primært udført som led i Henrik Thers ph.d.-afhandling, der udkommer sidst på året.

Langsigtet CO₂-binding

At biokul er meget stabilt kan man se i de sorte jorder, terra preta, i Amazonas. Det er jord med et meget højt indhold af humus og næring og et større indhold af mikroorganismer end man normalt finder i sur regnskovsjord. Den sorte jord er regnskovsindianernes forladte marker. Forklaringen er nok det biokul der er opstået gennem svedjebrugets kontrollerede afbrænding. Og den bevistste eller tilfældige pyrolyse der fulgte med.

At de forladte marker stadig er sorte, viser hvor stabilt biokul er. Halveringstiden er beregnet til hundreder til tusinder af år. Lars Elsgaard fortæller selv om et forsøg der siger 2700 års halveringstid.

Det betyder at CO₂ bindes i en meget stabil form der ikke nedbrydes af jordens mikroorganismer som det f.eks. sker ved nedmuldning af halm. Det er en af produktets store fordele nu hvor klimaændringerne er kommet på den politiske dagsorden. Biokul blev i 2018 klassificeret som en Negative Emission Technology af FN's klimapanel IPCC.

Effekten er ifølge Belyazid, Malmberg og Fransson beregnet til 1,7 ton CO₂ pr. ton fremstillet biokul. Hertil kommer indirekte effekter. Hertil hører mindre udslip af bl.a. metan og - måske - lattergas når biomasse omdannes til biokul fremfor at blive omsat. At bytræer får ekstra vækst når de får tilsat biokul, er et andet eksempel på de indirekte effekter.

Gode vækstegenskaber

En anden fordel ved biokul er de gode egenskaber som vækstmedie. De første svenske forsøg med biokul i 2009 var at bruge biokul i makadam til træer. Det var Stockholm Kommune der forsøgte sig på Herrhagsvägen med biokul fremstillet af træ ved lav temperatur. Nogle år senere kunne man måle at træerne der havde fået biokul i makadammen, havde fået 35% større stammeomkreds end de træer der ikke havde fået biokul, men muld i makadammen.

Siden er biokul afprøvet i en række forskellige urbane vegetationssystemer, forklarer Belyazid, Malmberg og Fransson. Man ved nu at effekten i gadetræer især skyldes at biokul holder godt på vandet, men også at man undgår den komprimering der kan op-

træde i makadam med muldjord. Hertil kommer at biokul takker være sit store overfladeareal også holder godt på næringsstofferne. Med sin normalt høje pH kan det også virke som et kalkningsmiddel.

Det giver alt sammen træerne bedre forudsætninger for at klare det pressede byklima, især i sommervarmen. I dag er recepten til bytræer en makadam med 75% sten og 25% biokul iblandet kompost.

Biokullets egenskaber kan også udnyttes i bevoksninger på tage og dæk hvor biokul kan erstatte pimpsten og teglskærver. Her er det også en fordel at biokul ikke vejer ret meget og i sig selv er meget fysisk stabil.

Biokullet kan også filtrere det forurenede vejvand der siver gennem de plantebede hvor biokullet er anvendt. Hvor effektivt det er, kommer den svenske artikel dog ikke nærmere ind på.

BiodiverCity & Rest till Bäst

Selv om der efterlyses langsigtet forsøg, bliver biokul dog undersøgt, også i Sverige. Det sker bl.a. gennem projektet Rest till Bäst fokuserer på biokullets egenskaber, produktionen, de mulige råmaterialer, og den værdikæde som produktionen af biokul skaber

lige fra nyttiggørelse af affald til den praktiske anvendelse.

Biokul indgår også i dyrkningsforsøg, bl.a. som led i det internationale projekt BiodiverCity der blev indledt i 2014 for at skabe levedygtige biotoper med minimal ukrudtsbekæmpelse og vanding.

I en skyggefuld gård i Koggen i Malmø skulle der etableres en skovbundslignende biotop. Derfor blev den sandede jord indblandet med 15% biokul og fik et lag kompost oven på. Planterne udviklede sig hurtigt og ikke meget ukrudt nåede at etablere sig.

I Varvsparken i Malmø blev der anlagt en mere soleksponeret skovbiotop med biokul på en del af arealet. I dag kan man med det blotte øje se hvor der er brugt biokul og hvor der ikke er. F.eks. har de egetræer der har biokul i jorden, klaret sommertørken i 2018 bedre end egetræerne i almindelig jord. *sh*

KILDER

Ulrika Jönsson Belyazid, Jonatan Malmberg, Ann-Mari Fransson (2019): Biolol - en forntida resurs med framtida utvecklingsmöjligheter. Gröna Fakta, Utemiljö 3/2019.
Nina Hermansen (2015): Sådan virker biokul på dyrket jord og miljøet. dca.au.dk. Oplæg til Lars Elsgaard: Sådan virker biokul på dyrket jord og miljøet. Plantekongressen 21.1.2015.
Lars Elsgaard (2019): E-mailkorrespondance, 19.5.2019.
Biokol.org.

Man skal selv være kloakautoriseret

Man kan ikke tilbyde kunder autoriseret kloakarbejde hvis man ikke er autoriseret - heller ikke selv om man bruger en autoriseret underentreprenør. Det gjorde en anlægsgartner-virksomhed, men har nu fået en bøde fra politiet for det.

„Vi opfordrer derfor medlemmerne til at undlade at skrive at man laver kloakarbejde hvis virksomheden ikke er autoriseret. Eventuelt skal det præciseres tydeligt at arbejdet varetages af underentreprenører som er autoriserede,” lyder det i Danske Anlægsgartneres nyhedsbrev 8.5.2019.

Ifølge bødeforlægget overtrådte virksomhedsejeren autorisationsloven (nr. 401 af 28. april 2014 om autorisation af virksomheder på el, vvs og

kloak § 36, stk. 1, nr. 6). Det skete ved at ejeren i tiden op til 6. februar 2018 på virksomhedens hjemmeside havde annonceret med 'Vi udfører alt inden for kloakarbejde' selv om virksomheden ikke havde autorisation som kloakmester.

Det er ikke kun anlægsgartnerfirmaer der skal være opmærksom på kloakautorisationen. Det skal kommunerne også. Brønderslev Kommune blev ved Retten i Hjørring 19. februar i år idømt 15.000 kr. i bøde for i 2016 at have udført kloakarbejde på to skoler uden at have autorisation. Det var ikke nok at kommunen var kloakmyndighed som den forsvarede sig med. Kommunen har i mellemtiden fået kloakautorisation. *sh*



Albinoen med grønne søskende. Screenshot fra SVT Nyheter.

Albino-eg dukket op på svensk skole

På en skole i Uppsala i Sverige er der spiret en eg frem med lutter hvide blade, skriver Træ.dk 3.06.2019 med SVT Nyheter som kilde. Det skete efter at nogle elever på Ram-

sta Skole i marts såede nogle agern, og da spirerne kom frem kunne de se at de alle var grønne. Undtagen en. Det er set før, men meget sjældent med en sådan albino-eg som forskene kalder den.

„Vi ved ikke præcis hvorfor egen er hvid, men det er åbenlyst at den mangler pigment. Det er den grønne farve som fanger sollyset hvilket er nødvendigt for at fotosyntesen fungerer. Vi vil undersøge om denne her eg har en fotosyntese”, siger Anna Jensen, lektor i skov- og træteknik ved Linnéuniversitetet i Växjö, til SVT Nyheter. Hun har sammen med kollegaen Diana Eckert besøgt skolen og taget egen med til et drivhus på universitetet for at undersøge den. Målet er at egen overlever og kommer tilbage til Ramsta. *sh*

FYRAFTENSARRANGEMENT

Innovative metoder til at fremme diversitet på artsfattig og næringsrig jordbund

Torsdag den 20. juni kl 16.30 - 17.30

Ballerup Rådhus, Hold-an Vej 7, 2750 Ballerup

Tilmelding til chor@ign.ku.dk (maks. 20, først til mølle)

I foråret 2017 blev der etableret 11 demonstrationsfelter foran Ballerup Rådhus på en artsfattig plæne. Samtidig blev der iværksat et forsøg med afbrændning og harvning som alternativ etableringsmetode. Alle felter plejes med vinterslåning og fjernelse af vissen biomasse.

Bag forsøget står Ballerup Kommune ved driftsplanlægger Julie Foged og forskere fra Københavns Universitet. Til arrangementet vil de vise demofelterne frem og fortælle om fordele og ulemper ved de anvendte metoder. Projektet er støttet af 15. Juni Fonden og Ballerup Kommune.



Anlægsgartnernormer

NORMER OG VEJLEDNING FOR ANLÆGSGARTNERARBEJDE 2015

Danske Anlægsgartnere

OVERTAGELSE
JORDARBEJDE
PLANTNING
GRÆS
BEFÆSTELSER
TERRÆNTRAPPER
TERRÆNMURE
INVENTAR
BASSINER
TAGHAVER

282,50 kr. inkl. moms
www.dag.dk > butik.
282,50 kr.



Anlæg udført af Birkely A/S - som igen har givet tilfredse kunder!



- Vi udfører vores arbejde i den kvalitet og standard som kunden ønsker.
- Arbejdsbetingelserne hos os er frihed under ansvar og medbestemmelse.

Birkely
Anlægsgartner
www.birkely.dk

Vi viser vejen

til godt anlægsgartnerarbejde

Nu er Trap Danmark over en tredjedel igennem

12 af 34 bind er nu udgivet i gigantværket med en opdateret tværfaglig landsbeskrivelse

Trap Danmark er godt på vej med sin nye 6. udgave af den tværfaglige Danmarksbeskrivelse der indeholder både geologi, geografi, biologi, arkæologi, historie, kultur, kunst, arkitektur, samfundsliv og erhvervsliv. Når den efter planen er færdig om 2 ½ år i 2021, omfatter den 34 bind, og man er nu oppe på 12 bind. Tidsplanen er udvidet et år, men ser ellers ud til at holde.

Bag indholdet står et stort hold forskere og eksperter, redigeret af fagredaktører og valideret af eksterne fagkonsulenter. Chefredaktør er Niels Elers Koch, den mangeårige leder af Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning.

Beskrivelsen tager udgangspunkt i den nuværende kommunale struktur. Efter det indledende topografiske atlas begyndte man i 2016 med bind 3 om Frederikshavn, Hjørring og Læsø. Det senest udkomne bind er bind 31 om Bornholm og de københavnske forstadskommuner Brøndby, Hvidovre, Tårnby og Dragør.

Bemærk at bindenes rækkefølge ikke er kronologisk. De to bind der udkommer sidst, er de opsamlende bind 1 og bind 2 der vil dække hele landet.

I alt vil man nå op på cirka 9000 sider. Det lyder af meget, men er mindre end da femte udgave blev afsluttet i 1972 med cirka 14.000 sider. Siden første udgave blev afsluttet i 1860 af Jens Peter Trap selv, har det været idéen at samle så meget information som muligt. Det er man gået bort fra i den nye udgave hvor teksten er kortere og billederne fylder mere. Til gengæld inddrages også det digitale univers med supplerende informationer fra eksterne samarbejdspartnere. Det bliver gradvist lagt op med start fra november i år, og bliver gratis at bruge.

Jeg har indtil videre nærlæst to af bindene, nemlig bind 3 om de tre nordenfjordske

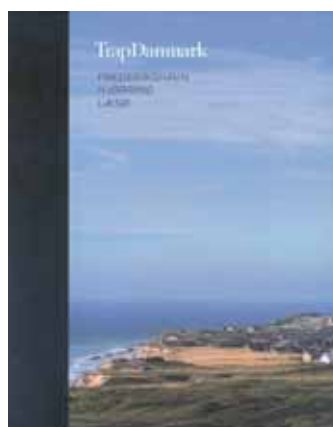
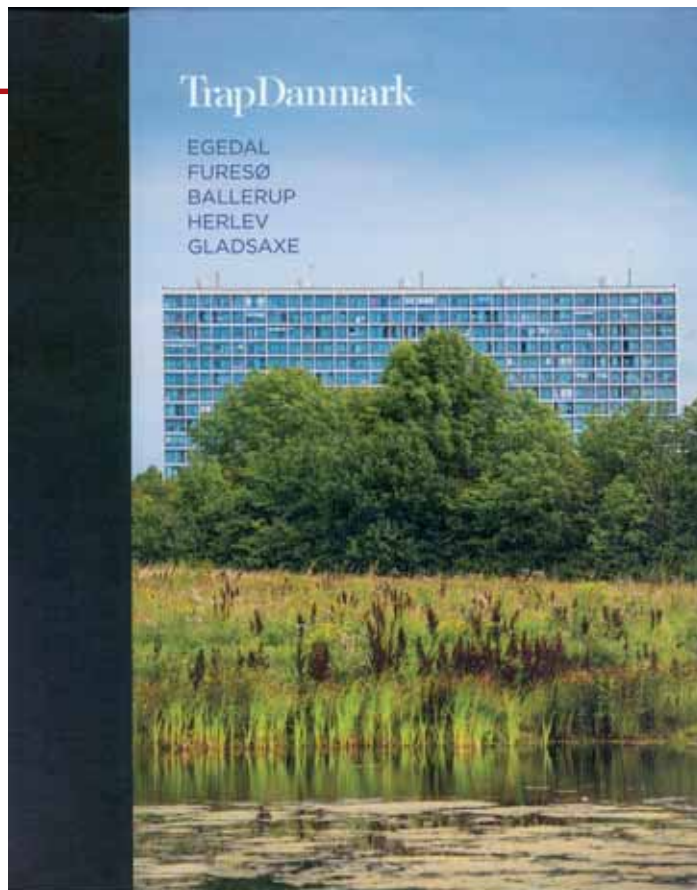
kommuner og bind 28 om de fem københavnske forstadskommuner Egedal, Furesø, Ballerup, Herlev og Gladsaxe. Bindene er informative, fyldt med gode illustrationer, og er alt i alt en god almen intro til de enkelte kommuner.

Gennemgangen er dog også noget opremsende og med mange overlap mellem de enkelte kommuner når man f.eks. læser om geologi og klima. Skabelonen føles lige rigid nok, i hvert fald når man tager flere kommuner i træk. Forventningen synes at være at læserne normalt kun læser om én kommune ad gangen hvilket de supplerende 'kommunebøger' også understreger.

Med skabelonen kommer man gennem de samme emner i hver kommune, men de behandles ikke lige grundigt. Frederikshavn, Hjørring og Læsø får 308 sider til 126.000 indbyggere, mens Egedal, Furesø, Ballerup, Herlev og Gladsaxe får 331 sider til 230.000 indbyggere. En forskel på 60% når man regner indbyggere pr. side. Forhåbentligt er det ikke en alt for generel tendens.

Som kan læse på trap.dk fokuserer bøgerne på de overordnede udviklingstræk og væsentligste sammenhænge samt en beskrivelse af de mest almindelige og mest specielle steder. Hver kommune byder på udvidede specialhistorier. Om Gladsaxe kan man f.eks. læse om Novo, og om Hjørring om herregården Bangsbo.

Kender man selv det pågældende område godt, kan man godt komme til at opfatte beskrivelsen som noget overfladisk og spørge hvorfor både dette og hint ikke er med eller beskrevet grundigere. Så for nørderne er bogværket kun en start, omend en god start. Er tilgangen knapt så nørdet, er bogværket en alsidig præsentation der hurtigt gør læseren dus med området og som man altid kan vende tilbage til. sh



Frederikshavn, Hjørring, Læsø. Trap Danmark 6. udgave, bind 3. Trap Danmark A/S og Gads Forlag A/S 2016. 308 s. 400 kr. Trap.dk.
Egedal, Furesø, Ballerup, Herlev, Gladsaxe. Trap Danmark 6. udgave, bind 28. Trap Danmark A/S og Gads Forlag A/S 2018. 331 s. 420 kr. Trap.dk.

Bøgerne kan købes enkeltvist i løssalg eller i abonnement. De udgives også som kommunebøger hvor der kun er én kommune med i hver inklusiv kort. I forbindelse med den ny udgave er Trap Danmarks 5. udgave (1953-1972) digitaliseret. Den har også abonnenter adgang til, mens andre kan købe adgang for 1272 kr. Efter projektperioden er der fri adgang for alle.

FORELØBIG UDGIVELSESPÅN (hvor dem med fede typer er udgivet)

- Bind 1 Danmark I, 2021, november
- Bind 2 Danmark II, 2021, december
- Bind 3 Frederikshavn, Hjørring, Læsø**
- Bind 4 Jammerbugt, Thisted, Brønderslev**
- Bind 5 Aalborg**
- Bind 6 Morsø, Vesthimmerland, Rebild, Mariagerfjord**
- Bind 7 Lemvig, Struer, Skive, Holstebro, 2019, august
- Bind 8 Viborg, Ikast-Brande, 2019, september
- Bind 9 Randers, Norddjurs, Syddjurs**
- Bind 10 Ringkøbing-Skjern, Herning, 2019, november
- Bind 11 Silkeborg, Favrskov, Skanderborg 2019, december
- Bind 12 Aarhus, 2020, januar
- Bind 13 Hedensted, Horsens, Odder, Samsø, 2020, januar
- Bind 14 Esbjerg, Fanø, Varde, 2020, februar
- Bind 15 Billund, Fredericia, Vejle, 2020, april
- Bind 16 Haderslev, Kolding, Vejen, 2020, oktober
- Bind 17 Aabenraa, Sønderborg, Tønder, 2020, december
- Bind 18 Middelfart, Assens, Nordfyn, Kerteminde, Nyborg, 2021, januar
- Bind 19 Odense 2021, marts
- Bind 20 Faaborg-Midtfyn, Svendborg, Ærø, Langeland, 2021, maj
- Bind 21 Holbæk, Kalundborg, Odsherred, 2021, juli
- Bind 22 Greve, Lejre, Roskilde, Solrød, 2021, september
- Bind 23 Næstved, Slagelse, 2021, november
- Bind 24 Faxe, Køge, Ringsted, Sorø, Stevn, 2021, december
- Bind 25 Vordingborg, Lolland, Guldborgsund, 2021, december
- Bind 26 Halsnæs, Gribskov, Helsingør, Fredensborg**
- Bind 27 Frederikssund, Hillerød, Allerød, Hørsholm, Rudersdal**
- Bind 28 Egedal, Furesø, Ballerup, Herlev, Gladsaxe**
- Bind 29 Lyngby-Taarbæk, Gentofte, Frederiksberg**
- Bind 30 Høje-Taastrup, Albertslund, Glostrup, Rødovre, Ishøj, Vallensbæk**
- Bind 31 Brøndby, Hvidovre, Tårnby, Dragør, Bornholm**
- Bind 32 København I, 2020, juni
- Bind 33 København II, 2020, august
- Bind 34 Trap Danmark Topografisk Atlas, 2. udgave**



Tivoli - en eventyrlig blomstrende have. Af Marian H. Steffensen og Ann Malmgren. Forlaget Turbine 2019. 350 kr. Turbine.dk.

- Tivoli er ikke kun en forlystelsespark. Det er også en have med træer, buske, vand, blomstrende bede og små haver i haven. Det gør Tivoli til noget særligt. Med chefgartner Tom Knudsen som hovedkilde fortæller bogen Tivolis grønne sider, om historien og om hvordan planterne anvendes.

Invasiv - udvikling eller invasion? Momentum. JA Tema nr. 1, marts 2019. 36 s. Ja.dk.

- Otte artikler om det stigende problem med invasive arter på grund af global samhandel og nye rejsemønstre. Det samlede billede tyder på at vi har meget at lære, f.eks. viden om arternes udbredelse, antal, skader på bl.a. biodiversiteten og bekæmpelsesomkostninger. Som redaktionen skriver: Med mere viden om fokus, pris og indsats kan vi få flere værktøjer til at vurdere hvornår vi kan tale om udvikling og hvornår vi kan tale om invasion.



Synlig beton. Synligbeton.dk. Dansk Beton 2019.

- Dansk Beton har på hjemmesiden synligbeton.dk samlet 100 eksempler på betonarkitektur. Projekterne er fordelt på de tre temaer: byggeri, anlæg samt kunst og design. Portalen rummer også viden om teknik, design, udførelse, drift og vedligeholdelse af betonbyggeriet. Indholdet er en udvidet web-udgave af bogen 'Dansk Betonarkitektur' der udkom sidste år (se anmeldelse i Grønt Miljø 6/2018 s. 44), men hvor bogen kun har 21 eksempler med, har den nye webudgave altså 100.

Company Gardens. Green Spaces for Retreat and Inspiration. Af Chris van Uffelen. Braun Publishing 2018. 192 s. 44 euro. Braun-publishing.ch.

- De grønne arealer ved erhvervsvirksomheder bliver et stadig vigtigere område for landskabsarkitekturen. Det beskrives i bogen med fem eksempler, bl.a. Bestsellers kompleks i Aarhus. De grønne arealer skal både repræsentere virksomheden og dens værdier samt fungere som en del af arbejdspladsen.



Mulighedernes rum - friluftsliv i vores fælles natur. Naturstyrelsen 2019. 40 s. Naturstyrelsen.dk.

- Idékatalog udgivet i forbindelse med Friluftskonferencen 7. maj 2019 afholdt af Naturstyrelsen i samarbejde med KL. Formålet er at sætte fokus på hvordan kommunerne kan bruge naturen som løftestang i forhold til sundhed, socialområdet, uddannelse og bosætning. Konferencen er i maj/juni fulgt op af en temadag hvor Naturstyrelsens lokale enheder inviterer kommuner og samarbejdspartnere til at drøfte partnerskaber.

Gartnerens barkflis

Den rigtige dækbark til den rigtige pris

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

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

Varerne kan desuden afhentes 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

KATO-IHI minigravere

Salg - service - reservedele

KATO-IHI 19VXT

1905 kg · Motor 15 hk · Kabine, varme, radio og
2 arbejdslygter · Proportionalstyrede joystik
Udskydelige bælter 898/1300mm · 1 Proportional hydraulik udtag



KATO IHI



Japansk kvalitet

Kontakt: Julius Bjerg 40 33 26 61
Vagn Hansen 23 67 88 44 (Syddjylland)



BRDR. HOLST SØRENSEN A/S
FOR FREMTIDENS LANDBRUG, BYGGE & ANLÆG
TLF. 76 88 44 00 · WWW.BHSRIBE.DK

Firma var ansvarlig for dødsulykken

Den 1. marts omkom en 9-årig pige i Gug da hun i skolens frikvarter blev ramt af en traktor med grenknuser. Nu lyder det fra Arbejdstilsynet at buskrydderen ikke blev anvendt sikkerhedsmæssigt fuldt forsvarligt, og det er firmaet ansvarlig for jævnfør Arbejds miljølovens paragraf 82 og 83. Arbejdstilsynet har derfor indstillet at firmaet tildeles en bøde på 40.000 kr., idet der er tale om en dødsulykke.

Den 23-årige mand, der førte buskrydderen, blev i marts sigtet for uagtsomt manddrab. Politiet har nu sluttet sin efterforskning og det har ikke givet anledning til yderligere sigtelse. Anklagemyndighedens jurister skal nu beslutte det videre forløb. Læs også om sagen i Grønt Miljø 3/2019 s. 52.

Det grå guld bliver på byggepladsen

Gennemsnitsalderen stiger og hver 10. medarbejder i bygge- og anlægsbranchen er nu over 60 år. Det viser en ny analyse fra Dansk Byggeri. Fra 2008 til 2016 steg gennemsnitsalderen med 1,8 år hvor det var 1,3 år på arbejdsmarkedet generelt.

Fra Danske Byggeri understreges det at indsatsen for at få flere faglærte til faget ikke kun handler om at få flere unge til, men også at holde på de ældre erfarne folk.

„Mange faglærte vælger at skifte branche når de når op i 40-50 års alderen. Dem skal vi være endnu bedre til at få til at blive i vores virksomheder. Det kan være med endnu flere hjælpemidler som letter det fysiske arbejde eller ved at planlægge alle led i byggeprocessen bedre, så løft, skub og træk bliver mindre belastende,“ siger adm. direktør Lars Storr-Hansen.

Det er især snedkere og tømrere der bliver på jobbet efter de 60. Der er ikke tal for anlægsgartnere, men Danske Anlægsgartnere har før beklaget at de fleste anlægsgartnere er stoppet når de når 50 år.



Før generalforsamlingen kunne deltagerne høre en festforelæsning med den engelske planteøkolog Nigel Dunnett med titlen 'Low-input, high-impact landscapes'. Her er der spørgsmål fra salen. Foto: Anne Bové.

Medlemmernes egentlige interesser

Medlemspleje og nye medlemmer er en del af den nye virksomhedsplan som Danske Landskabsarkitekter vedtog på sin generalforsamling

Hvor skal foreningen bevæge sig hen og hvad er medlemmernes ønsker og interesser egentlig? Det var det spørgsmål der kom mest under debat da Danske Landskabsarkitekter holdt sin generalforsamling på arkitektskolen i København den 29. marts. Flere kom ind på at foreningen ikke er relevant for de kommunalt ansatte og andre der ikke lige er i en projekterende landskabsarkitektvirksomhed.

Debatten var allerede foregribet i den foreslåede og senere vedtagne virksomhedsplan hvor det ene af tre 'indsatsområder' er medlemspleje og nye medlemmer. Der skal gøres en ekstra indsats for at afdække ønsker og behov for både nuværende og potentielle nye medlemmer.

De to andre indsatsområder er velkendte fra de tidligere år. Det ene er kommunikation der bl.a. indebærer at „formidle landskabsarkitektens samfundsnyttige værdi og landskabsarkitektens stadigt

stigende indflydelse.“ Det andet indsatsområde er netværk og partnerskaber. Det indebærer bl.a. at tværfaglige samarbejder med andre foreninger og at henvende sig til medlemmerne så bredt som muligt, geografisk som tematisk.

Til aktiviteterne i år hører videre uddelingen af Dansk Landskabspris der gives hvert andet år i samarbejde med Danske Arkitektvirksomheder og Park- og Naturforvalterne.

Længe inden da havde formanden Susanne Renée Grunkin berettet om det år der var gået. I 2018 kom den nye aftale med udgivelsen af Landskab på plads med arkitektforeningen efter at udgivelsen blev flyttet fra Arkitektens Forlag. Aftalen blev underskrevet i starten af 2019 hvor også der blev ansat en ny redaktør for bladet, nemlig Christina Capetillo der afløste Annemarie Lund efter 36 år på posten. I 2018 blev der videre brugt ressourcer på at forny foreningens hjemmeside med nyt sy-

stem, nyt udtryk og en landskabsarkitektonisk guide. Nyt i 2018 var endvidere det nye 'Udvalg for cirkulær økonomi'. Hele Susanne Renée Grunkins formandsberetning kan sammen med de øvrige beretninger - læses i det interne organ Kurere 2018-19.

Som vanlig var der udskiftning i bestyrelsen hvor Louise Axholm og Elzélina Van Melle stoppede, mens Susanne Renée Grunkin blev genvalgt og Julie Linke Bank og Maria Boe-Whitehorn blev nyvalgt. Som studenterrepræsentant afløste Lukas Anker Christiansen Thomas Lindtorp. I bestyrelsen sidder også de fire der ikke var på valg, Catrine Hancke, Jakob Sandell Sørensen, Martin Hedevang Andersen og Tine Gils. Ved bestyrelsens konstituerende møde kort efter blev Grunkin genvalgt som formand.

Foreningen har omkring 560 medlemmer hvoraf hver tiende (56) deltog på generalforsamlingen. Hertil kommer omkring 260 studerende. sh



Den gamle bestyrelse med mødets dirigent Henning Looft i midten. Til højre for ham sidder formand Susanne Renée Grunkin der blev genvalgt til bestyrelsen og siden også som formand. Foto: Anna Bové.



Af og til kan anlægsgartneren og bygherren blive uenige, og i mindre sager er ankenævnet en farbar udvej.

Klageren fik ret tre gange ud af fire

Håndværkets Ankenævn førte 80 sager til kendelse i 2018, men kun to eller fire var om anlægsgartnerarbejde som nævnet også omfatter

Ud af i alt 80 sager der gik til kendelse i 2018, fik klageren medhold i de 60 sager svarende til 75%. Sådan lyder statistikken fra Håndværkets Ankenævn der også tager sig af anlægsgartnerarbejde.

Det skal dog med at Ankenævnet ofte kommer begge parter i møde, og så er det op til nævnet at vurdere hvilken part der skal fastslås som taber og derfor skal betale sagsomkostninger.

I 2018 var der 227 nye indkomne sager, og der blev truffet afgørelse i 249 sager - hvoraf nogle altså var indledt året før. Det er mindre end i 2017 hvor der kom 307 nye sager og blev truffet 251 afgørelser. Tallene viser at de fleste sager forliges under behandlingen, så kun 80 sager endte med en såkaldt 'realitetsbehandling' og kendelse i 2018.

Af de indkomne 227 sager i 2018 var de 24 klager over anlægsgartnerfirmaer. Danske Anlægsgartneres egen statistik fortæller dog at kun de 14 vedrører medlemmer i Danske Anlægsgartnerne. Af disse 14 er 2 kommet til kendelse hvor klageren har fået medhold mens 2 andre sager er uafkla-

rede. Alle de øvrige sager er forliget med kompromisser.

Og 2018 kan vel at mærke anses som et typisk år, lyder det fra Kim Tang, fagkonsulent i Danske Anlægsgartnerne. Han bemærker videre at der ud over de 14 sager forliges en del sager inden de overhovedet når ankenævnet og oprettes som en sag dér.

Når sagerne for det meste forliges før de ender med en kendelse, skyldes det bl.a. at man derved undgår at bremse byggesagen. Når en sag skal realitetsbehandles, kan der typisk gå otte måneder, oplyser Kim Tang. Det er dog ikke ankenævnet, men håndværkerens organisation der mægler.

Lige mange fra hver side

Håndværkets Ankenævn er oprettet af SMVDanmark, Forbrugerrådet Tænk og Parcelhusejernes Landsforening. SMVDanmark har gjort det på vegne af Danske Anlægsgartnerne, Arbejdsgiverne, Danske Malermestre, Dansk Håndværk og Kristelig Arbejdsgiverforening. Ankenævnet tager sig af de mindre sager fra privatkunder, og hvor AB 18 ikke er grundlag for arbejdet.

Ankenævnets virksomhed er reguleret af Lov 2015-04-29 nr. 524 om alternativ tvistløsning i forbindelse med forbrugerklager (forbrugerklageloven) suppleret af Bekendtgørelse 2015-09-30 nr. 1151 om godkendelse af private tvistløsningsorganer. Nævnenes Hus fører desuden på Erhvervsministeriets vegne tilsyn med at de godkendte private ankenævne holder deres vedtægter.

I reglerne er det bl.a. bestemt hvordan et ankenævn skal sammensættes. Derfor består Håndværkets Ankenævn af en formand som er lands-

Kim Tang: De fleste klager går generelt klageres vej.



dommer, samt et ligeligt antal repræsentanter for forbruger- og erhvervsinteresser. Nævnet er derfor upartisk, men det er ifølge reglerne entreprenørorganisationerne der finansierer nævnet.

Hertil kommer at ankenævnet ifølge reglerne ikke kun skal behandle sager fra de deltagende organisationers egne medlemmer, men fra alle andre virksomheder inden for området. Hvis en sådan virksomhed vinder en sag, får organisationene bag ankenævnet en udgift fordi en tabende klager ifølge reglerne højst skal betale 3000 kr. i sagsomkostninger. Resten må organisationerne udrede, også selv om den frikendte virksomhed ikke er medlem.

Kritik af armslængde

I bl.a. DR's forbrugerprogram Kontant i november 2017 blev bl.a. Håndværkets Ankenævn kritiseret for ikke at være uvildigt nok fordi det finansieres af håndværkerne og fordi mæglingen foretages af håndværkerens organisationer. Reglerne foreskriver bl.a. at mæglingen skal foretages af personer der har nødvendig viden og handler uafhængigt.

Fra Danske Anlægsgartnerne minder Kim Tang om at ankenævnet er oprettet af håndværks- og forbrugerorganisationer sammen, og de har lige mange repræsentanter i nævnet som loven siger. „Og som tallene viser, går de fleste kendelser generelt set klagerens vej,“ bemærker Kim Tang der også gerne så at parterne sammen finansierede ankenævnet, men her siger loven at håndværkerne skal betale.

„Det er derimod relevant at spørge om mæglingen ligger det rigtige sted, men den model vi har, er godkendt af Erhvervsministeriet,“ siger Kim Tang der mægler i anlægsgartneresager. „Og det er i Danske Anlægsgartneres egen interesse at jeg er så objektiv som mulig og baserer mine råd på fagets anerkendte normer. Ellers ville modellen hurtigt miste troværdighed,“ siger han. „Og klageren kan altid stoppe mæglingen og gå videre til ankenævnet hvis vedkommende ikke synes at jeg er upartisk.“ sh



I 2017 gik Maskinleverandørernes innovationspris til H.A. Fog for den eldrevne redskabsbærer Nimos Posi-Trac.

Innovationsvinderne vil dyste igen

Hvis man vil se hvor meget hele feltet har rykket sig i de sidste to år, er Have & Landskab '19 ikke til at komme uden om

Ingen ved hvor den næste, banebrydende innovation vil komme fra. Men der er ingen tvivl om at 'Maskinmarken' på Have & Landskab '19 er et godt sted at se efter. Igen i år bliver Maskinleverandørernes Innovationspris nemlig tildelt af en uafhængig ekspertjury der også kårer de tre priskandidater og en række andre maskinnheder.

„Så hvis man vil se hvor meget hele feltet har rykket sig i de sidste to år, er HL19 ikke til at komme udenom,“ siger bestyrelsesmedlem i Have & Landskab og formand for Maskinleverandørerne Park, Vej & Anlæg Niels Kirkegaard. „Vi kører igen med tre kategorier, verdensnyhed, danmarksnødhed og firmanyhed, for du er nødt til at holde døren åben for det virkelig overrumplende og banebrydende. Og samtidig ved vi at gæsterne altid gerne vil se nyhederne når de kommer ind på standen, og det kan de lynhurtigt afkode når udstillerne skifter med nyhederne.“

De enkelte udstillere indstiller selv deres maskiner til vurdering hos ekspertjuryen, og hvis de bliver godkendt, kan de opsætte et skilt ved den pågældende maskine som viser om der er tale om en nyhed i

en af de tre klasser. Ligesom i 2017 bliver de tre kategorier vist med enten en, to eller tre møtrikker i en lysende elpære.

Mean Green går efter sejr

Blandt de indstillede maskiner udpeges Maskinleverandørernes Innovationspris. Prisvinderen ved sidste udstilling, H.A. Fog A/S, er klar til at gå efter guldet igen, understreger direktør Karsten Fog.

„Det har jo givet os blod på tanden,“ siger han med henvisning til firmaets sejr med den elektriske redskabsbærer Nimos Posi-Trac med eldrevne redskaber. I år er det igen en elektrisk maskine som Karsten Fog håber på skal løfte firmaet til toppen af podiet. „Vi stiller op med en fuldelektrisk zero-turn klipper Mean Green Mower som jeg vil mene er den eneste maskine som reelt kan arbejde 7,5 timer på batteriet, og med en klippebredde på 1,6 meter er jeg sikker på at vi nok skal ende i toppen igen,“ siger han.

Den store opmærksomhed efter sejren i 2017 betød at H.A. Fog A/S måtte sætte turbo på udviklingsarbejdet for at få alle redskaber klar til Nimos Posi-Trac og få gennemtestet præcist hvor længe batteriet holder, også når redskabsbæ-

rerer kører med kost foran, spreder bagpå og det fryser 10 grader. Alt det er nu testet og færdigudviklet, så på H.A. Fogs stand kan man altså både se den sejrige verdensnyhed fra 2017 og firmaets bud dette års innovationsvinder.

Noget stort i ærmet

Hos solvvinderne fra 2017, Reesink Turfcare DK A/S, har salgs- og marketingskoordinatør Maria Lisberg aldrig været

i tvivl om at virksomheden igen i år vil dyste om Maskinleverandørernes Innovationspris. Og måske vil der være et helt særligt trækplaster på deres stand i år.

„Vi kan ikke løfte sløret endnu, men vi arbejder på at få en kæmpe maskine til udstillingen som vi har glædet os til at introducere på det danske marked i lang tid. Vi må se om det lykkes, men der er ingen tvivl om at vi nok skal byde ind med noget som vil få folk til at løfte øjenbrynene,“ understreger Maria Lisberg, som er glad for at Have & Landskab sætter fokus på innovationen da hun mener, at der sker en rivende udvikling i disse år.

Turfcares kunder er golfbaner hvor der er fokus på at have maskiner der er blide ved græsset. Derfor handler en stor del af produktudviklingen om hvordan maskinerne bevæger sig på græs.

„Derudover er der selvfølgelig fokus på el, og det er tydeligt at branchen bevæger sig i retning af bedre komfort for dem som sidder og arbejder med maskinerne hele dagen,“ forklarer Maria Lisberg.

Uanset om man arbejder med at planlægge og tilrettelægge eller drifte og anlægge Danmarks grønne områder, bliver der altså masser af nyt under solen når Have & Landskab slår dørene op for hele den grønne branche i Slagelse fra 28. til 30 august 2019. *lt*

I 2017 gik andenpladsen til Reesink Turfcare DK A/S for denne Toro Timecutter HD MyRide Z-Turn. Juryen lagde især vægt på maskinens gode ergonomi og ensartede klipping.



Næste år skal slinger også uddannes på Djursland

Samtidig skal det samlede optag udvides fra de nuværende 55-60 til omkring 80

Skov- og landskabsingeniører (slinger) har altid kun været uddannet på Skovskolen i Nødebo i Nordsjælland, men fra 2020 kan de også blive uddannet på Skovskolens afdeling på Eldrupgård ved Auning på Djursland. Samtidig udvides det samlede optag til cirka 80.

Det er en udløber af regeringens udflytning af statslige arbejdspladser fra København til provinsen. Landdistrikternes Fællesråd og Norddjurs Kommune hvor Eldrupgård ligger, foreslog i 2017 at flytte hele Skovskolen til det jyske. Det fik Skovskolens forstander Thomas Færgeman til at foreslå Norddjurs Kommune en frivillig og delvis flytning (se Grønt Miljø 3/2018).

Færgeman begrundet dog også tiltaget med at næsten halvdelen af de studerende kommer vest for Storebælt og

at to tredjedele bagefter finder arbejde der. Og at der er tendens til at flere og flere studerende kommer fra København og at de nyfærdige også bliver boende dér. Det taler ifølge Færgeman alt sammen for at uddannelsen også skal ligge i Jylland.

Om det forøgede optag henviser han til skolens egne undersøgelser der peger på at kommunerne gerne vil ansætte flere slinger og at 70% af Naturstyrelsens skov- og landskabsingeniører er over 50 år og derfor snart har behov for nye. Derfor har Uddannelses- og Forskningsministeriet også godkendt udvidelsen.

Der var bl.a. den mulighed at de to lokaliteter fik hver en del af uddannelsen, men efter en snak med erhvervet, bl.a. Skovdyrkerne og HedeDanmark, skal hele uddannelsen



udbydes begge steder og med forøget optag, 45 i Nødebo og 35 i Auning.

For at Eldrupgård kan bruges til at uddanne slinger, skal den nu udbygges med undervisningslokaler, grupperum, større kantine og et kollegium. Det kan ifølge Færgeman enten finansieres af Københavns Universitet som Skovskolen sorterer under, eller af Løvenholm Fonden der ejer og driver Løvenholm Gods der lige-

som Eldrupgård også ligger ved Auning. Selve udvidelsen af optaget finansieres gennem ministeriets taxametepenge. Det er videre planen at kommunen bidrager med en bedre netforbindelse, lokalplan og en kollektiv trafikforbindelse.

Uddannelsen på Eldrupgård vil også betyde at der igen skal ansættes flere folk på Skovskolen som de sidste to år ellers har fyret medarbejdere.

Færgeman afviser at flytte hele uddannelsen til Eldrupgård, bl.a. for ikke at splitte tilhørsforholdet til Københavns Universitet som Skovskolen er en del af. Hvert år går omkring 10 slinger videre og tager en kandidatuddannelse på Frederiksberg hvorfra nogle af slinguddannelsens lærere også kommer fra.

Færgeman har også tidligere afvist at flytte søsteruddannelsen som have- og parkingeniør, bl.a. fordi det endnu er en ung uddannelse og som formelt set er en del af Erhvervsakademi Sjælland. Også denne uddannelse har dog slagside når man ser hvor de studerende kommer fra. sh

Den 1. september 2020 træder en ny ferielov i kraft. Den ændrer ikke feriens længde, men forkorter den tid der går fra den ansatte optjener pengene til de kan bruges. Man kan faktisk holde betalt ferie så snart den er optjent. De feriedage man optjener i den ene måned, kan bruges til at holde betalt ferie for den næste. Det kaldes også for samtidighedsferie, et princip EU-lovgivningen kræver.

Hidtil har man optjent betalt ferie i kalenderåret (1. januar til 31. december) hvorefter man kunne bruge pengene i det følgende ferieår der begynder 1. maj. Med den nye lov optjenes feriepengene fra 1. september til 31. august året efter, idet pengene fortsat kan bruges fra 1. maj.

Der er en overgangsperiode fra 1. september 2019 til 31. august 2020 inden den nye ferielov træder i kraft. De feriemidler man optjener i denne periode, indefrys og udbetales først når man forlader arbejdsmarkedet.

Ferieoptjeningsåret i 2019 er med andre ord forkortet til perioden 1. januar til 31. august, men den skal også kun dække et forkortet ferieår 1. maj til 30. september 2020.

For fagets arbejdsgiverorganisationer kan det medføre

nogle tilpasninger. Det gælder bl.a. Danske Anlægsgartnere som i mange årtier har håndteret både opkrævninger og udbetalinger af feriepenge for medlemsvirksomhedernes ansatte. Det ændrer sig pr. 1. september 2019 hvor FerieKonto overtager håndteringen af feriepengene.

Medlemsvirksomhederne vil ikke mærke den store forskel, lyder det fra Danske Anlægsgartnere der dog anbefaler at man i god tid sørger for at lønbureauet eller firmaet selv indbetaler feriepengene til det rigtige sted fra 1. september 2019.

Feriepengeordningen sikrede før i tiden foreningen en formue der med sine afkast kunne supplere foreningens indtægter. Da midlerne skulle placeres meget sikkert, har gevinsten dog været mere begrænset de senere år, forklarer direktør Michael Petersen. I princippet kunne organisationen godt beholde sin nuværende feriepengeordning, men da den nye lov har krav om en vis forrentning er risikoen blevet for stor. Valget faldt derfor på FerieKonto, forklarer han.

De feriepenge der skal indefrys fra overgangsperioden, må heller ikke stå hos Danske Anlægsgartnere, men skal overføres til en ATP-fond oprettet til formålet. sh



Hold din betalte ferie så snart den er optjent

Ny ferielov får også følger for arbejdsgiver-organisationer, bl.a. Danske Anlægsgartnere

Faglighed, fællesskab og kunsten at pode et træ

Træmanden inviterede kunder, medarbejdere og tidligere ansatte til at udvide horisonten

Af Bente Mortensen

Træmanden hedder firmaet der også påtager sig andre anlægsgartneropgaver end træer. Leif Thrysøe hedder indehaveren. Han havde den 7. marts inviteret til et fælles, fagligt arrangement på Pometet i Taastrup den 7. marts. En sammenkomst for både kunder, medarbejdere og tidligere medarbejdere.

„Som organisation skal vi opleve og lære sammen, få inspiration, udvide horisonten. Gerne sammen med kunderne og også tidligere medarbejdere,” forklarer Leif Thrysøe.

„Kunderne skal opleve virksomheden som andet end et serviceorgan. De skal opleve at vi er mange forskellige mennesker med forskellige kompetencer, men som har det fælles mål at tilbyde 100% professionelle løsninger. Lige fra beskæring, fældning, anlæg af haver, belægning og alt omkring det udendørs miljø,” lyder det fra Thrysøe der også lægger vægt på at få tidligere medarbejdere med.

„De er videre i livet, men ved at de stadig er en del af virksomheden. De har været med til at bygge den op. Derfor er de altid vigtige at sparre

med. De tør sige tingene lige ud og som leder skal jeg tage deres kommentarer til mig,” fortsætter Leif Thrysøe.

„Formålet var ny viden, afslappet hygge, oplevelse og fællesskab. Det hele krydret med god mad og eget æbletræ med hjem,” fastslår han. „Responsen var overvældende. Flere kunder har efterfølgende henvendt sig om at måtte deltage næste gang. Vi kunne jo tage til bowling, til fodbold, biografen eller andet. Denne gang valgte vi pometet.”

750 æblesorter

Det hele var planlagt til en hverdags eftermiddag efter arbejde. Først rundvisning med pometmester Lasse Lose som guide. Her fik vi et godt indblik i stedets relevans som genbank og vedligeholdelse af 750 forskellige æblesorter plus varianter og mange andre frugttræer og buske.

Den helt rigtige beskæring af de mange forskellige frugttræer er afgørende for at træerne kan udvikle sig med stort udbytte, rigtig tilvækst og modstandsdygtighed over for sygdomme, skadedyr og skiftende vejr i mange år.

En anden opgave er at få rensat jordbærsorterne for vi-



Med tomten i tape skulle der snittes meget præcist med den skarpe kniv. Det krævede mange forsøg som man kan se på gulvet herunder.



rus. Selv om man ikke lige kan se det på planterne, så giver forskellige virussygdomme et dårligere udbytte over tid. Her er det nødvendigt at sende planterne frem og tilbage til Holland flere gange for at få planterne tjekket og rensat for sygdomme før de igen kan indgå i samlingen.

Rundvisningen sluttede af med et kig i de 'hellige haller' hvor balloner med vin baseret på druer dyrket i Danmark gærede. Ligesom æblevin på alle mulige æblesorter boblede. Sidste varme sommer har været god for det naturlige sukkerindhold, så der var store forhåbninger til slutresultatet som jo er strengt videnskabeligt og vigtigt for den danske

vinproduktion. Så ingen smagsprøver her.

Med tape på tomten

Inden vi begyndte at snitte og pode, fik vi grundig instruktion. Af sikkerhedsmæssige årsager skulle den mest udsatte tommelfinger pakkes godt ind i plaster eller gaffatape. En forholdsregel taget af bitter erfaring. Først prøvede vi med pilekviste. Der skulle lidt øvelse og teknik til før snittet sad.

Derefter var vi kvalificerede til æbletræer. De fleste valgte en podekvist af den gamle sort Herman. Undervejs bredte snakken og hyggen sig. Vi hjalp hinanden med at lægge det helt rigtige snit og få podekvist og grundstamme til at mødes hvilket ikke var helt let.

Mens solen gik på hæld, blev der fyret op i den udendørs pizzaovn. Duften bredte sig, og stemningen løftede sig efterhånden som alle fik afsluttet projektet med podevoks, og vi fik spist pizzaerne. Christian der til daglig er gartner på Pometet, har en fortid som kok, og det kunne smages. Til slut stod hver deltager med hver sit træ.

Tak til Leif for at deltage i virksomhedens faglige og sociale kunde-medarbejderarrangement og håb om at det inspirerer andre virksomheder til at koble hygge og læring. □

SKRIBENT
Bente Mortensen er cand.hort. og miljø- og arbejdsmiljøkonsulent i Danske Anlægsgartnere.

Kunder og ansatte, nuværende som forhenværende, lærer at pode. Og kan selv give noget andet igen.





Signe Bay Ibsen og Martin Hiort Lorentzen bliver ønsket tillykke af Dronningen. Foto: Mikael Hjuler.

Skillshyldest og medaljefest

Kamilla, Alexander, Signe og Martin fik håndtryk for en god indsats

Maj var en god dag at være anlægsgartnererelev. Ikke nok med at svendeprøverne blev afviklet over hele landet. På flere rådhus troppede medier og standspersoner også op for at hylde årets dygtigste elever i faget.

Hyldest til Skills-vindere

Til årets dygtigste hører Kamilla Saltoft Finderup Andersen og Alexander Herluf Hansen der i år vandt Skills - DM for erhvervsuddannelser. Og da de begge er udlært fra Roskilde Tekniske Skole, Vilvorde blev der 17. maj holdt en hyldestreception for de lokale vindere i Roskilde.

Her holdt Roskildes borgmester Joy Mogensen tale, takkede Danske Anlægsgartnere for at have taget initiativ til hylde-

sten og lykønskede de dygtige elever. Senere holdt også Jesper Østrup, direktør på Roskilde Tekniske Skole og Danske Anlægsgartneres direktør Michael Petersen tale ved rådhusarrangementet.

„Danske Anlægsgartnere har jo taget initiativ til tilsvarende arrangementer for de tidligere Skills-vindere og vil gøre det samme hver gang et medlems elev vinder Skills,” siger Michael Petersen. „Og heldigvis oplever vi en enorm lydhørhed fra både skoler og politikere. Lokalmedierne tropper op hver gang. Det er vi glade for, for det er vigtigt at vi igen og igen fastslår at her er nogle unge mennesker som vi skal være stolte af. De er Danmarks bedste elever. Det må man tage hatten af for.“

Udover direktøren var foreningen repræsenteret af Uve Jessen og Robert Hein fra uddannelsesudvalget - og naturligvis af de to danmarksmestre, Kamilla der er i praktik hos Anlægsgartnerfirmaet Kirkegaard A/S, og Alexander der har haft sin praktik hos ETK Ejendomme Teknik Køge i Køge Kommune.

Håndtryk til majestæten

Hvert forår holder Håndværkerforeningen København såkaldt 'Medaljefest' på Københavns Rådhus, hvor byens overborgmester og såmænd også hende majestæt Dronning Margrethe er klar til at lykønske de allerbedste erhvervsskoleelever i hovedstaden. Blandt anlægsgartnerereleverne gik æren i år til Signe Bay Ibsen fra Kjærsgaard Anlægsgartner og Martin Hiort Lorentzen fra F.J. Poulsen A/S.

Formand i Danske Anlægsgartneres Københavns Kreds - Søren Sømod var med til at udpege de to medaljevindere blandt mange kompetente elever. „Nogle fag, eksempelvis elektrikerne, uddeler jo medaljer til 13 elever, mens vi kun uddeler to og helst en til en elev med speciale i plejeteknik og til en elev med speciale i anlægsteknik,” forklarer Sømod. „Det skyldes at vi er et mindre fag end mange af de andre, men især at vi synes at medaljen skal være noget særligt. Og bedømmelsen er naturligvis baseret på svendeprøven, men der er jo flere der får 12, så vi evaluerer også hele deres skoletid og hele deres praktiktid og ser på det samlede billede.” *It*



Borgmester Joy Mogensen (tv) og Roskilde Tekniske Skoles direktør Jesper Østrup (th) flankerer fire danmarksmestre. Fra venstre blomsterdekoratør Mia Neergaard Andreasen, bygningssnedker Steffen Slott Jørgensen og anlægsgartner-makkerparret Alexander Herluf Hansen og Kamilla Saltoft Finderup Andersen.

Plænegræsfrø til stadions

STRI-Rajturf (128)
Glem alt om rajturf 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. rajturf	8,2	uden	25	Europitch NEW
Alm. rajturf	8,2	uden	25	Eurodiamond
Alm. rajturf	8,0	uden	25	EuroCordus
Alm. rajturf	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-fro.dk

BOLDBANER & STADIONS



Rådgivning
Pleje
Analyser
Hotline
Nyholt.dk

ASBJØRN nyholt
Viden om plæner og vækst

Fælles vej og park blev til en nordsjællandsk succes

Efter godt fem år erklærer Helsingør og Fredensborg Kommune sig tilfredse

Efter §60 i den kommunale styrelseslov kan kommuner oprette fællesskaber. Det gjorde Helsingør og Fredensborg Kommune med deres vej- og parkafdelinger pr. 1. januar 2014 som de første i landet. Resultatet blev Nordsjællands Park & Vej (NSPV) som nu godt fem år efter kaldes en succes.

„Vi har sikret stort set samme antal lokale arbejdspladser, og kommunerne får samtidig mere arbejde for pengene. NSPV ligner på mange måder en privat virksomhed - og det er positivt ment,“ siger tillidsrepræsentant Kim B. Madsen til Teknik & Miljø 3/2019.

„Sammenlægningen har øget effektiviteten uden at kommunerne har mistet den demokratiske kontrol med vej- og parkområdet,“ siger Christian H. Donayzky (RV) der er bestyrelsesformand i NSPV og

også sidder i Helsingør Kommunes byråd.

Direktør for det fælles selskab Niels C. Koefod opsummerer fremgangen: Den gennemsnitlige timepris er sænket 5,5%, overskuddet rundede sidste år 10 mio. kr., og der effektiviseres hvert år. Ledelse og administration er slanket, og maskinparken udnyttes bedre.

„Vi er både blevet mere konkurrencedygtige, leverer et højere serviceniveau samt sikrer en god arbejdsplads for vores medarbejdere. Og så har vi fastholdt den lokale indflydelse på opgaverne som var vigtigt for byrådsmedlemmerne i begge kommuner,“ siger Koefod. De to kommuner har hvert sit budget og serviceniveau at skrue op og ned på.

Selskabet varetager alle opgaver inden for vej- og park-



Når rabatten skal slås fortsætter Nordsjælland Park & Vej forbi kommunegrænsen. Maskinparken udnyttes bedre. Foto: NSPV.

området, bl.a. drift af veje og stier, parker, vandløb og naturområder. Selskabet vælger selv om det skal løse opgaven selv eller sende den i udbud.

Myndighedsopgaver varetages af de to kommuners forvaltninger, og her har det været en udfordring at gøre det klart hvad myndighedsrollen omfatter når opgaven ikke længere varetages af kommunen. „Vi har brugt en del tid på at definere snitfladerne mellem faktisk forvaltningsvirksomhed og myndighedsopgaver, særligt på vej- og naturområdet,“ siger Koefod.

Sammen er de to kommuner på 235 km² og har 102.000 indbyggere - og dermed 436 indbyggere pr. m². Deres NSPV har 100-135 medarbejdere. De er blevet et fælles team med tre fælles maskingårde. Sneydningsmaskinen skal nu ikke længere vende om ved kommunegrænsen. Det betyder ifølge Teknik & Miljø også at der er bedre muligheder for at løse mere ressourcetunge eller specialiserede opgaver. sh

KILDE
Thomas Hag (2019): Fælleskommunalt selskab er blevet en succes i Nordsjælland. Teknik & Miljø 3/2019.

Kommunal entreprenør på vej ud i Aarhus

Dårlig økonomi og trivsel er årsag til en plan der kan få store følger for staben

Grundet dårlig trivsel og fortsat driftsunderskud skal den kommunale entreprenørvirksomhed Natur- og Vejservice under Aarhus Kommune lukkes. I stedet skal der bare være en mindre kommunal entreprenørfunktion integreret i Teknik og Miljøforvaltningen. Det er i hvert fald hvad Teknik og Miljøforvaltningen har indstillet til kommunens magistrat.

Det skriver Licitationen 20.5.2019 med en pressemeddelelse fra Teknik- og Miljøforvaltningen og et interview med forvaltningschef Herik Seiding som kilder.



Hidtil er omkring 70% af forvaltningens opgaver blevet udbudt. Det vil de stadig blive, men der vil ikke som før være en kommunal entreprenørvirksomhed der byder med. Det betyder at flere opgaver går over på private hænder.

Ifølge Teknik og Miljø kom Natur- og Vejservice ud af 2018 med et underskud på 16 mio. kr. så den samlede gæld nu er 28,2 mio. kr. Samtidig viser trivselsmålingerne at trivslen fortsat er helt i bund blandt medarbejderne.

I Natur- og Vejservice har der hidtil været 250-270 ansatte, heraf 170 gartnere og

specialarbejdere. Det bliver meget færre hvis det ender med en mindre kommunal entreprenørfunktion.

Der ventes afklaring i byrådet inden sommer. Arbejdet med at reorganisere vil derefter løbe frem til efteråret. I processen vil der også blive skabt overblik over afskedigelse der bl.a. vil omfatte 40 tjenestemænd. Indtil da vil ledelsen af Natur- og Vejservice overgå til forvaltningen Mobilitet, Anlæg og Drift i Teknik og Miljøforvaltningen.

Den reducerede entreprenørfunktion skal bl.a. løse opgaver hvor der er synergier at

hente ved egen håndtering eller hvor der er socialøkonomiske gevinster. Der sigtes efter en balance i 2021, og hvis det ikke går, foreslås en lukning. En lukning vil dog „både forringe den service århusianerne oplever i byen og give dem en ekstra millionregning,“ siger Henrik Seiding. „Vi skal også huske på at Natur- og Vejservice løfter en vigtig socialøkonomisk opgave ved at aktivere borgere på kanten af arbejdsmarkedet. En opgave som vil falde på gulvet uden en offentlig entreprenør. Derfor indstiller vi at vi fortsat skal kunne løse opgaver selv.“ sh

Brolæggerformand tager atter en tårn

Oldermand Claus Johnsen fik fuld opbakning til at fortsætte på sin post da Brolæggerlauget i Dansk Byggeri holdt generalforsamling 11. maj 2019. Her var der 25 stemmeberettigede ud af de nu 54 medlemmer hvoraf 5 er kommet til det seneste år.

„Jeg vil arbejde for et åbent Brolæggerlaug og for medlemmerne i hele landet. Vi skal gerne have flere medlemmer, ikke nødvendigvis rigtig mange, for det er vigtigt at vi kan betjene og pleje de medlemmer vi har. Jeg vil også arbejde

på den erhvervspolitiske front så vores medlemmer får de bedste betingelser for at drive virksomhed. Og jeg vil ikke mindst arbejde for at få flere unge mennesker til at tage en brolæggeruddannelse,” sagde oldermand Claus Johnsen under generalforsamlingen hvor han også fremhævede at traditioner skal holdes i hævd og kombineres med nye idéer:

„Jeg vil fremme og informere om vores håndværk, og det vil jeg gøre ved at afholde endnu flere kurser for medlemmer og for tilsynsførende. Og så vil jeg for alt i verden holde brolæggerfagets traditioner i hævd og samtidig være åben over for nye og gode idéer,” sagde Johnsen.

Bestyrelsen fortsætter også uændret idet Nicolai Palm Hougaard Svendsen og Kasper Thomsen som var på valg, begge blev genvalgt. De øvrige medlemmer af bestyrelsen er Stef Heijkoop, Carsten Grunsen, Theis Sterndorff, Kasper Thomsen samt Claus Johnsen. *sh*



Claus Johnsen - tager nok en tårn.

Erhvervsbiler skal have filtre i miljøzoner

Nu kan landets fem største kommuner forbyde at diesel-drevne varebiler, lastbiler og busser uden partikelfilter kører i byernes miljøzoner. Det kan de efter en lov som Folketinget har vedtaget, og som træder i kraft 1. juli 2020.

Loven rammer i første omgang de ældste køretøjer idet der er forskellige regler for varebiler, lastbiler og busser. Hvis en varebil er indregistreret første gang senest 1. januar 2007, skal bilen have partikelfilter for at køre i miljøzonerne. Biler der har nået denne alder, har sjældent partikelfilter.

Yngre varebiler uden partikelfilter må i første omgang gerne køre i miljøzonerne. Der er taget hensyn til bilejernes økonomi idet det er dyrt at montere et partikelfilter.

Den 1. juli 2022 træder lovens næste trin i kraft. Så skal alle varebiler med dieselmotor skal have filter hvis de er indregistreret før 1. januar 2012. Yngre biler må fortsat gerne køre i miljøzonerne da de har partikelfilteret monteret fra fabrikken.

Tredje og sidste trin træder i kraft 1. juli 2025. Fra denne dato er der forment adgang for varebiler der er indregistreret før 1. september 2016, partikelfilter eller ej.

Regeringen venter at loven frem til 2021 vil give danske virksomheder udgifter på cirka 160 mio. kr. til udsiftning af køretøjer og eftermontering af partikelfiltre. Det er dog op til kommunerne selv om de vil håndhæve de skrappe miljøzoner. *sh*



OVERBLIK OVER AMU

Brug amukurs.dk til at planlægge dine medarbejderes uddannelse

Der er 3.000 AMU-kurser og mange steder at tage dem. Dem kan man finde på Amukurs.dk - også de AMU-kurser som henvender sig til jordbruget, herunder anlægsgartnerne. Her kan man også finde ens tidligere AMU-kursusbeviser. Det har før været svært.

Amukurs.dk henvender sig til både faglærte og ufaglærte. Klik på 'Mejeri og jordbrug' og så på 'Anlægsgartner'. Så ser man de kurser på landsplan som kræves for at blive faglært anlægsgartner. Man ser også specialiserede kurser der er relevante for faglærte, f.eks. 'Grøndækning, udvidet' og 'Kreative overflader i grønne anlæg'.

Når man som virksomhed eller medarbejder har fundet et relevant kursus, kan man læse mere om kurset, tilføje kurset til sin egen kursuskalender eller gå direkte til tilmelding.

Under funktionen 'Min Profil' kan den enkelte medarbejder og virksomhed se uddannelser som allerede er gennemført. Desuden foreslås andre relevante AMU-kurser, AMU-pakker og eventuelt erhvervsuddannelse.

Skolerne kan bruge hjemmesiden, bl.a. til at danne skræddersyede inspirationshæfter til de enkelte AMU-kursister. Hertil bruger man et administrationsmodul i amukurs.dk.

Skoler der udbyder AMU-kurser inden for det grønne

Sandmosen, AMU Nordjylland. Amunordjylland.dk.
Jordbrugets Uddannelsescenter Aarhus. Ju.dk.
Mercantec Viborg. Mercantec.dk.
AMU-Syd. Amusyd.dk.
AMU-Fyn. Amu-fyn.dk.
ZBC Slagelse. Zbc.dk.
Vilvorde, Roskilde Tekniske Skole. Rts.dk.

Amukurs.dk blev oprettet af Industriens Uddannelser i 2012 til deres egne AMU-kurser, men er løbende udvidet med flere områder. Jordbrugets AMU-kurser kom med i 2016.



John Deeres gule entreprenørmaskiner

I hele Europa kendes det amerikanske mærke John Deere som grønne traktorer og maskiner til landbrug, sportsarealer og andre grønne områder. Men i sit hjemland er der også John Deere entreprenørmaskiner. Gule! Dem viste John Deere frem på den tyske entreprenørmesse Bauma.

Faktisk er John Deere blandt verdens største producenter af entreprenørmaskiner, og de skal nu til Europa. I første om-

gang bliver de to 20 tons grader 622GP og 672GP markedsført i Frankrig og Tyskland, men det er kun begyndelsen.

Bauma blev holdt i München 8.-14. april med 3700 udstillere fra 63 lande og 620.000 gæster. Her delte John Deere stand med Wirtgen Group som ejes af John Deere og hidtil har givet dem adgang til det europæiske marked, i hvert fald hvad vejmaskiner angår.



Brøns importerer nu Köppl Crawler

Brøns Maskinforretning importerer nu den fjernstyrede tyske redskabsbærer Köppl Crawler. Det er en kompakt fjernstyret redskabsbærer på bælter, 113 cm lang, under én meter høj og 596 kg tung. Redskaberne drives mekanisk (pto) mens

bælteren drives hydraulisk. Med sine 23 hk kan den f.eks. trække en slagleklipper med 140 cm arbejdsbredde.

Importøren fremhæver den relativt lave vægt der begrænser trykket mod underlaget samt den store frihøjde og de korte bælter der giver gode terrænegenskaber. Her hjælper også den vægtoverføring der er i redskabsophænget hvor både vægtoverføring og flydestilling kan justeres fra fjernbetjeningen der rækker 300 meter. Herfra kan man også justere klippehøjden.

Der ventes i øvrigt en opgradering af styresystemet så redskabsbæreren inden for en defineret grænseflade bliver autonom og selvkørende ligesom en robotklipper.

Amazona.bronsgroup.com

Den tredje kommune med i Giftfri Have

Som den tredje kommune i Danmark har Albertslund tilmeldt sig ordningen 'Giftfri Have'. Kommunen bidrager med hele 3.657.359 m² (365 ha, 3,65 km²) som har været sprøjtefri siden 1997, men nu er officielt giftfri.

„Det er et stærkt signal til landets øvrige kommuner og til kommunens borgere om at lægge sprøjtegift på hylden,” siger præsident Maria Reumert Gjerding fra Danmarks Naturfredningsforening. For-

eningen står sammen med Landsforeningen Praktisk Økologi bag Giftfri Have for at fremme vild natur og biodiversitet og beskytte grundvandet.

Albertslund Kommune er den tredje kommune der er med efter Furesø og Aalborg kom med tidligere i år. Fællesskabet har nu rundet 17.600 medlemmer. Ud over kommuner omfatter de vandforsyninger, virksomheder, private haveejere mv. med i alt 88 mio. m² eller 15 m² pr. dansker.

Byggeaffaldet skal have bedre kvalitet

Affald fra renoveringer og nedrivninger bliver i høj grad genbrugt så man sparer på råstoffer som sand, grus og sten. Men det kan gøres endnu bedre hvis man kvalitetsforbedrer affaldet og recirkulerer det i bygge- og anlægsprojekter, f.eks. ved at bruge affaldsmaterialer direkte i nye anlægs- og landskabsarbejder.

Det er sigtet med det nye projekt 'Fra byggeaffald til ressource' der for nylig er gået i gang og kører frem til 2020. Projektet kører i InnoBys regi med deltagere fra Teknologisk Institut, GHB Landskabsarkitekter, Out of Office Architecture, Norrecco og Malmos. InnoByg er et partnerskab af videninstitutioner og medfinansieret af Forsknings- og Innovationsstyrelsen (innobyg.dk).

Det skal bl.a. afprøves hvordan beton- og murstensaffald i lav kvalitet kan opgraderes, og hvordan brugte sten- og grusmaterialer kan oparbejdes på stedet - på en måde så man også kan dokumentere kvaliteten. Netop dokumentationen kan i dag - sammen med fastlåste normkrav - betyde at genbrugsmaterialer fravælges.

I projektet skal man også sammenligne miljøaftrykket for recirkulering af ressourcer med aktuel praksis. I projektet skal endvidere indgå typer og kvaliteter af affaldsstrømme og kvalitetskrav for flere anvendelser. Al den nye viden skal ifølge innobyg.dk „bidrage til at skabe en dialog i branchen, løfte vidensniveauet hos landskabsarkitekterne og bryde med vanetænkning.” sh



Europæiske bison udsat som forsøg i Almindingen på Bornholm. Et af de danske eksempler på 'rewilding'. Foto: Morten Rasmussen, Ritzau Scanpix.

Rewilding kan også have ulemper

At udsætte store pattedyr i naturen er blevet et stadigt hyppigere forslag verden over når man skal genoprette natur. Det kan være rovdyr (ulve), store græssere (bison) og andre dyr der påvirker naturen (f.eks. bævere). Men der er begrænset videnskabeligt belæg for at det gavner naturen, og det kan få uforudsete følger.

Det påpeger forskere fra Center for Makroøkologi, Evolution og Klima på Københavns Universitet i Current

Biology og på macroecology.ku.dk 9.2.2019. Der kan f.eks. overføres sygdomme fra udsatte dyr til den eksisterende fauna eller der kan opstå komplekse økologiske ændringer.

„Der er i forvejen begrænsede midler til beskyttelse og genopretning af natur, og rewilding risikerer at undergrave projekter med mindre opsigtsvækkende tiltag som til gengæld er videnskabeligt underbyggede,” siger medforfatter Carsten Rahbek.

GAMLE NYHEDER

75 år siden

MORSOMME LEGEPLADSER

„Paa flere Legepladser har vi haft Legeredskaber, som vi har maattet fjerne, fordi de om Natten blev slaet sønder og sammen, men iøvrigt skal Legeapparaterne helst give Børnenes Fantasi frit Slag. Jeg købte saaledes en Gang en gammel Landauer for 20 Kroner og satte den paa en Legeplads. Der blev leget Prærievogn, kørende Post, og hvad ved jeg, under grænseløs Jubel og Hoppen i Fjedrene, til Vognen helt var slidt op. Et andet morsomt Legetøj er Træer med mange Grene. Der blev vippet i dem og leget Tarzan, og naar Træet er slidt op, fælder vi bare et nyt og smider ind over det første. Vi gør os stadig stor Ulejlighed med at gøre Legepladserne saa morsomme for Børnene som muligt.“ (Stadsgartner Sandberg, Aarhus, Havekunst 1944).



Anlægsgartneren, juni 1969. Direktør K. Fabians have i Holte er blevet omlagt af anlægsgartner Gordon Nielsen og landskabsarkitekt Inger Olesen.

50 år siden

OMLÆGNING AF HAVEN

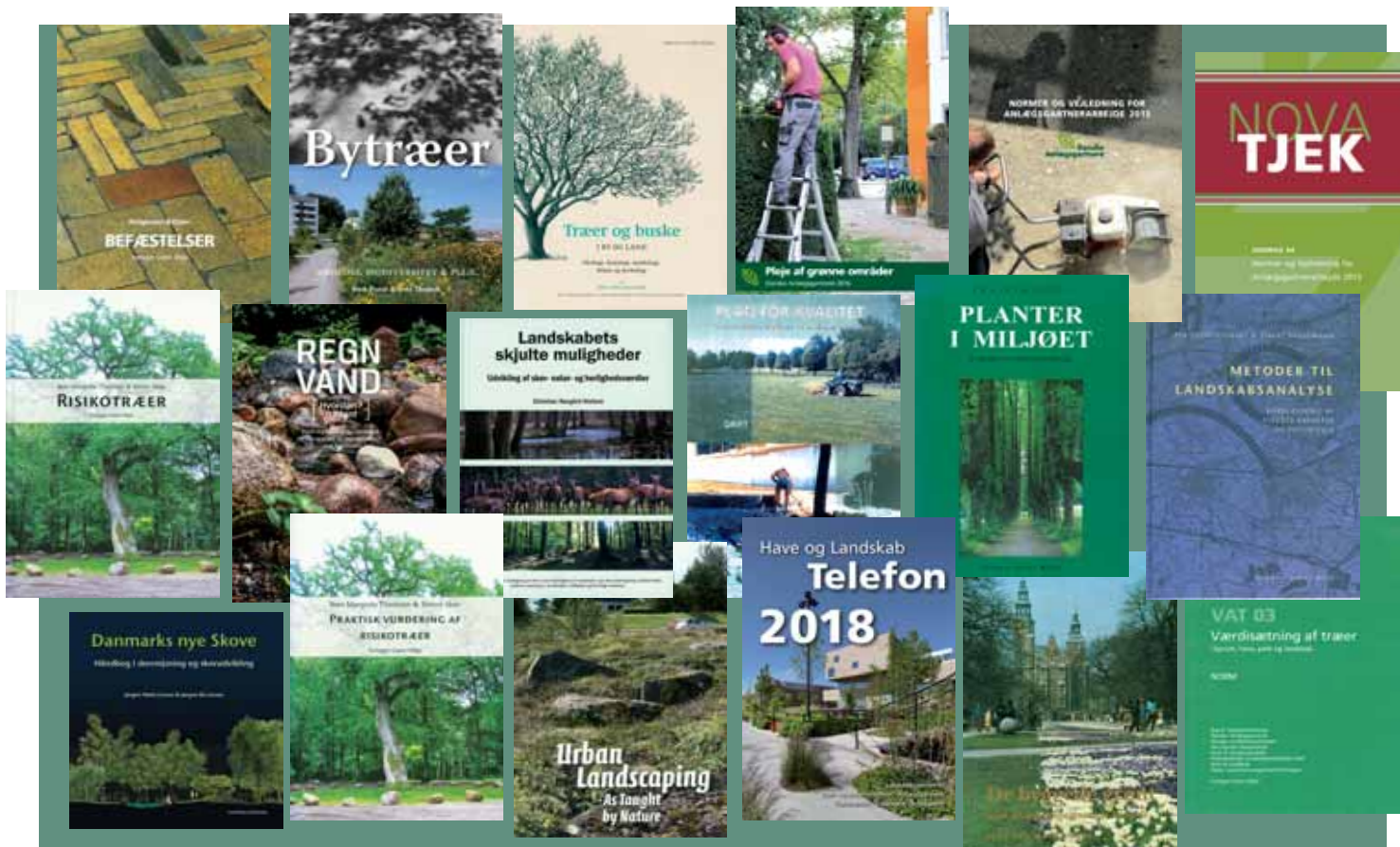
„Terrassen blev overdækket af glasfiberplader, og der blev opsat infrarøde varmeelementer. Selve terrassen blev efter opfyldning belagt med norsk Altaskifer og muren opstillet af knækfliser. Vi viser, hvorledes det er lykkedes at forandre en lidt trist og bar gårdsplads til en hyggelig om sydlandspræget gårdhave. En del af gårdens flisebelægning - som ejeren i øvrigt ønskede bevaret, - er blevet fjernet, og i stedet er plantet roser Lilli Marlene med Ageratum som en blå underplantning. Fliserne er i str. 40 x 40 cm i farverne grå/gule/røde. Langs terrassemuren er opstillet en befæstelse af Nexø blokke, hvori der er indplantet *Campulula aurbinata*.“ (Anonym, Anlæggsgartneren, juni 1969).

25 år siden DÆKFLORAEN UDHULER FRODIGHEDEN

„En dækflora af urter og græs er en konkurrent til unge træer og buske, som bliver mindre frodige end hvis de stod på bar jord. Men der er stor forskel på hvilken dækflora, der er tale om, og især græs giver træerne og buskene ringere vækstilvækst. Det er konklusionen på et forsøg som Staten Planteavlsvforsøg har gennemført...“ (sh, Grønt Miljø, juni 1994).

10 år siden TRÆET FALDT OG DRÆBTE EN BILIST

„En bilist blev den 6. maj dræbt på stedet af et cirka 90 år gammelt bøgetræ som væltede ud over Øster Allé i Fælledparken (...) Træet, der stod cirka ti meter fra kørebanen, havde ellers ikke vist alvorlige synlige skader, men den opvippede rod afslørede alligevel at roden var angrebet af råd skabt af kæmpeskneppesvamp.“ (sh, Grønt Miljø, juni 2009).



FAGBØGER

Danske Anlægsgartnere
dag.dk > webshop

Al den ledige plads er både en udfordring og en mulighed

KIRKEGÅRDE. 50 udviklingsplaner og besøg på over 30 kirkegårde kaster lys over en udvikling der udfordrer den nuværende udformning

Af Tilde Tvedt og Jan Støvring

De fleste kirkegårde har mere plads end der er brug for til begravelser. Den ledige plads er en udfordring, men også en mulighed for at forny kirkegården og dens rolle i lokalsamfundet. I den proces er udviklingsplanen et afgørende redskab til at sikre form og indhold på længere sigt og undgå at kirkegården formes af tilfældigheder.

En gennemgang af over 50 udviklingsplaner og besøg på mere end 30 kirkegårde viser hvordan opgaven gribes an rundt om i landet. Målet er at inspirere andre kirkegårde til at gå i gang og klæde dem på til arbejdet.

Projektet er gennemført af Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning på Københavns Universitet i samspil med Landsforeningen af Menighedsråd, Forbundet af Kirke- og Kirkegårdsansatte og Foreningen af Danske Kirkegårdsledere.

Resultatet er bogen 'Kirkegårde i udvikling' som viser eksempler på kirkegårde der er i gang med en udviklingsproces. Bogen beskriver også løsninger til kirkegårdens hovedelementer, f.eks. træer, græs og

belægnings. Bogen, der er sendt til alle menighedsråd, kan ses på kirkegaardsudvikling.dk hvor man også kan få et overblik over hvad en udviklingsplan kan, hvordan den bygges op og bruges. Bogen blev anmeldt i Grønt Miljø 3/2019, s. 48

Lokalt engagement

Undersøgelsen viser at faglighed og lokalt engagement spiller en stor rolle for hvor godt fornyelsen lykkes. Der hvor alle har været med i arbejdet, føler både menighedsråd og medarbejdere ejerskab til udviklingsplanen.

Medarbejdernes input er meget værdifuldt, for de ved hvordan kirkegården fungerer. Arbejdet med udviklingsplanen giver desuden menighedsrådet et grundigt kendskab til kirkegården som de måske ikke havde før.

Den gode proces bidrager til at få løst relevante problemer og mindsker risikoen for at planen bare samler støv i skuffen. Processen kan opleves

lang, for der skal holdes møder, afklares anlægsøkonomi, indhentes godkendelser m.m. De fleste har glæde af at inddrage en landskabsarkitekt der er med til at facilitere processen, bidrage med faglig indsigt og et blik udefra.

Mere fokus på borgerne

Borgerne bemærker ændringer på kirkegården. Enkelte steder så meget at det fører til vrede læserbreve i lokalpressen. Erfaringerne fra de mange besøgte kirkegårde viser dog at kritikken de fleste steder forvandles til ros når først man kan opleve kirkegårdens nye kvaliteter.

Information og dialog hjælper forståelsen på vej, f.eks. i form af plancher på kirkegården. Særlig godt virker det når borgerne tager aktiv del i processen og måske endda bidrager til den praktiske gennemførelse, f.eks. plantning af nye træer. De nye tiltag på kirkegården bruges også til at invitere borgerne til indvielse eller andre arrangementer. Alt i alt

På Veggerby Kirkegård opdeler udviklingsplanen kirkegården i et indre rum ved kirken der fortsætter som traditionel kirkegård, og et ydre rum der får mere parkagtig karakter efterhånden som gravstederne udløber. Om en generation vil takshækken midt i billedet udgøre en naturlig grænse mellem de to rum. Foto: Jan Støvring.



ser udviklingsprocessen ofte ud til at gøre kirkegården mere nærværende og forny borgernes forhold til den.

Strukturen fornyes

Med udviklingsprocessen gen-tænkes kirkegårdens overordnede struktur. Ofte tilføjes også helt nye elementer der bidrager med nye arkitektoniske og oplevelsesmæssige kvaliteter. En række modeller går igen. De afspejler lokale forhold, men kan også ses som bud på hvad der kan få kirkegården til at forblive attraktiv.

En model er at fordele gravsteder og ledig plads ligeligt over hele kirkegården som så fremtræder 'luftig' med nye typer gravsteder mellem de eksisterende.

En anden model er at fastholde området omkring kirken som aktivt begravelsesareal hvor nye former for gravsteder også integreres. På resten af kirkegården etableres få eller ingen nye gravsteder så arealet med tiden får en parkagtig karakter.

En tredje model er at nedlægge ledige gravsteder tæt omkring kirken så bygningen får luft omkring sig. Perlesten erstattes med græs der giver en frodig ramme om kirken.

Man ser også at kun enkelte afdelinger ændres og at dele af kirkegården helt udfases som begravelsesareal.

Mere målrettet stisystem

Stisystemet overvejes næste alle steder. Det fører normalt til færre stier fordi der er fær-





Udviklingsplanen fører ofte til større frodighed. På Durup Kirkegård etablerede man f.eks. større individuelle urnegravsteder med stauder i stedet for perlesten. Foto: Elzéline van Melle.

re gravsteder at forbinde. Mindre tværstier bliver ofte en del af et græstæppe der binder spredte gravsteder sammen. Samtidig ændres mange hovedstier fra perlesten til faste belægninger eller Slotsgrus for at øge tilgængeligheden.

Enkelte steder gøres stier også mindre stejle, men det er som regel en svær opgave med mange bindinger. Det er i øvrigt tydeligt at belægninger i nordisk granit passer godt i farver og overflade til kirkegårdens øvrige stenmaterialer.

Også for arbejdsmiljøet

Bedre tilgængelighed giver som regel også bedre arbejds-

miljø på kirkegården. Faste belægninger og Slotsgrus gør det lettere at komme frem med maskiner. Mange slipper desuden for noget af det hårde arbejde med at hakke og rive perlesten på stier og ledige gravsteder. Græs eller stauder er ikke nødvendigvis hurtigere eller nemmere at passe, men giver variation i arbejdsdagen.

Udviklingsplanen giver også mulighed for at indarbejde nye driftsrutiner, og nogle kirkegårde har investeret i robot-

plæneklippere der frigiver tid til andre opgaver. Desuden fører udviklingsprocessen de fleste steder til færre gravsteds-hække så det anstrengende arbejde med at klippe lave hække reduceres.

Grønnere kirkegårde

Samlet set bliver kirkegårdene mere grønne. Mange arealer med perlesten omdannes til græs eller giver plads til nye gravstedsanlæg med stauder eller andre bunddækkeplanter. Gammel gravstedsbeplantning tyndes og suppleres med nye buske eller mindre træer. Randtræer og alléer fornys eller genplantes mange steder, og nye træer tilføjes strategiske steder i anlægget.

Det er dog ikke uden udfordringer at omlægge fra grå til grøn. Nye planter kræver en særlig indsats med vanding og lugning i etableringsperioden hvor mange kirkegårde har måttet investere ekstra timer.

Flere steder har den nye frodighed inspireret til at tænke på hvad kirkegården kan gøre for at støtte naturen. Nogle har anlagt arealer med naturgræs der giver insekter og vilde planter bedre vilkår. Andre har sat fuglekasser og insekthoteller op eller givet plads til bistader. Det sker ofte i samarbejde med lokale foreninger og er med til at sætte fokus på kirkegården som en frodig

have hvor der også er plads til naturen.

Nye gravstedstilbud

Alle de undersøgte kirkegårde bruger udviklingsplanen til at etablere nye typer gravsteder, primært urnegravsteder, fordi brugerne efterspørger det. Nogle steder er det nye afdelinger med pladegrave i græs hvor små træer giver området karakter i kraft af blomstring eller særlige løvfarver. Andre steder etableres staudeplantninger til urnenedsættelser, enten meget enkle eller med flere arter med inspiration fra naturens dynamik. Atter andre benytter den ledige plads til at gøre urnegravstederne lidt større eller har udviklet modeller hvor hækstrukturen både kan rumme kiste- og urnegravsteder side om side.

Samlet set er erfaringerne at nok ønsker brugerne nye former for gravsteder, men det kan tage tid før de slår an. Vil man etablere nye tilbud, skal man væbne sig med tålmodig og være indstillet på at justere og eksperimentere.

Kulturhistoriske værdier

Generelt ser udviklingsplanerne ud til at øge bevidstheden om kirkegårdens særlige kulturhistoriske værdier. Det kan f.eks. være meget gamle gravstedsplanter der sikres gennem en plan som udpeger kvaliteterne og den kulturhistoriske fortælleverdi.

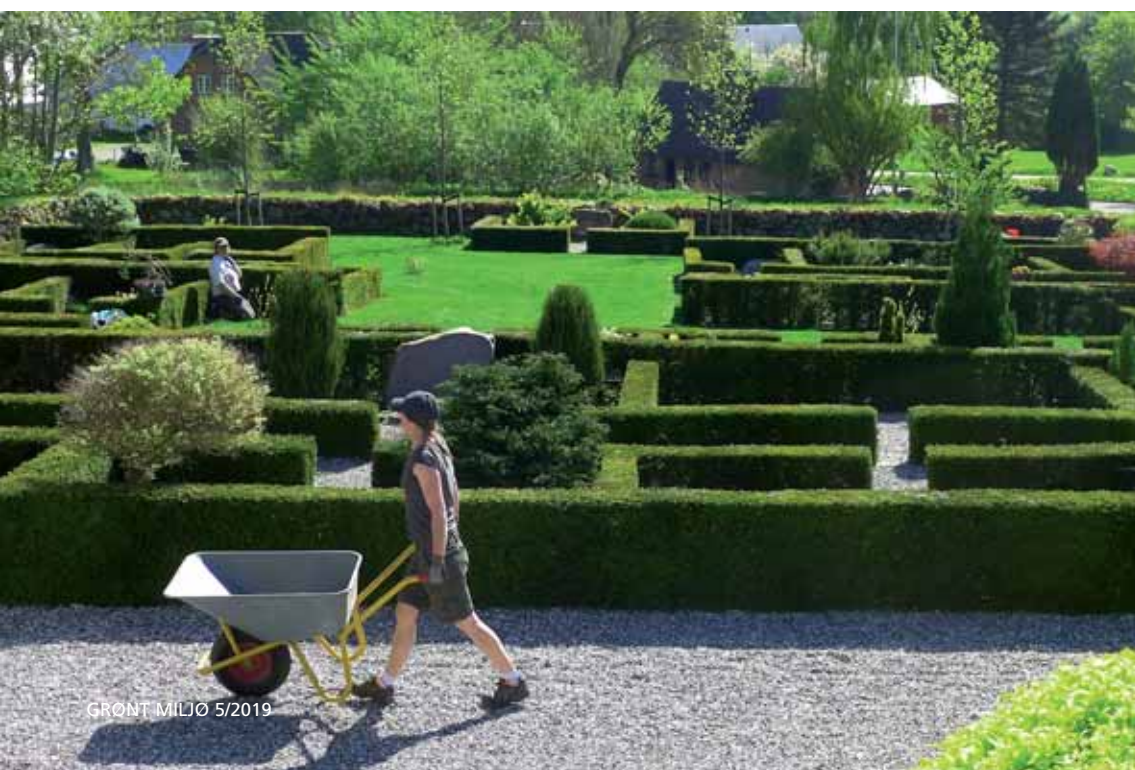
Flere steder genskabes træk eller elementer der var gået tabt. Det kan f.eks. være terrænet omkring kirken der føres tilbage til det oprindelige niveau. Typisk har gentagne påfyldninger af perlesten eller jord med tiden dækket sokkelstenene. Det kan også være tidligere beplantninger, der etableres igen. □

SKRIBENTER

Tilde Tvedt er landskabsarkitekt, freelancejournalist og specialkonsulent på Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet. Jan Støvring er seniorforskningskonsulent på samme institut.

KILDE

Tilde Tvedt, Jan Støvring, Palle Kristoffersen (red.): Kirkegårde i udvikling. Eksempler og løsninger. Forbundet af Kirke- og Kirkegårdsansatte, Foreningen af Danske Kirkegårdsledere, Landsforeningen af Menighedsråd og Københavns Universitet 2019. Bogen er sendt ud til alle menighedsråd via provstierne. Andre kan se bogen på www.kirkegaardsudvikling.dk.



Med biodiversitet som arkitektonisk virkemiddel

Biodiversitet skal indbygges i hverdagslivet, skriver Danske Landskabsarkitekters formand Susanne Renée Grunkin på byggeri-arkitektur.dk

25.4.2019:

„Med biodiversitet som arkitektonisk virkemiddel kan man her opnå flere effekter. Et gårdrum omkranset af 293 lejligheder på Frederiks Brygge ved Teglholmen i København er udformet af Juul Frost Arkitekter, projekteret frem til 2015 og indviet i 2016. Selv om landskabet er af nyere dato, er gårdrummet vokset godt til. Det er præget af høj grad af frodighed, enkle designgreb og masser af biodiversitet. Her kan man netop også se hvordan der er arbejdet med plejeniveauer - klippet versus uklipet græs. Ud over at det gavner biodiversiteten, så har det en rumlig effekt samtidig med at det er en måde at adskille de private bygningsnære zoner fra fælleszonerne.“

Skal holde på de erfarne ældre medarbejdere

Gennemsnitsalderen stiger inden for bygge og anlæg. Det glæder administrerende direktør Lars Storr-Hansen i en udmelding fra Dansk Byggeri 15.5.2019:

„Debatten har i mange år først og fremmest handlet om hvordan vi tiltrækker flere unge til bygge- og anlægsbranchen, og vi skal fortsat gøre alt hvad vi kan for at gøre erhvervsuddannelserne attraktive for unge. Men i en fremtid hvor mange af vores virksomheder stadig har udsigt til at mangle kvalificerede faglærte, er det utrolig vigtigt at vi i endnu højere grad formår at holde på de erfarne ældre medarbejdere.“

Nye skove binder CO₂ mens gamle sikrer biodiversitet

Vi skal indrette skovene mere intelligent og satse på begavede sameksistens hvis skovene skal kunne det hele, skriver skovekspert ved Landskabsværkstedet Jørgen Nimb Lassen og



Frederiks Brygge ved Teglholmen i København. Her kan man se hvordan der er arbejdet med plejeniveauer. Ud over at det gavner biodiversiteten, så har det en rumlig effekt.

eks-professor ved Københavns Universitet Jørgen Bo Larsen i Altinget 1.5.2019:

„Hvordan kan vi så bruge og indrette skoven mere intelligent så både den vedvarende træproduktion og CO₂-bindingen sikres samtidig med at den vilde natur fremmes? Det findes der nok ingen patentløsninger på, men en vigtig mulighed ligger i at rejse flere nye skove og samtidig frigøre de mest biodiverse gamle skove fra produktionskravet. Og at vi i den almindelige brug og indretning af landskabet giver naturen fortrinsret på de mest marginale og sårbare jorde mens produktionen henvises til de mere robuste af slagsen. Danmark er et lille land, og derfor er vi nødt til at overveje grundigt hvordan vores begrænsede areal anvendes.“

Hvem ejer horisonten? Hvordan forvalter vi den?

Bestsellers tårn i Brande er kommet under ny debat. Direktør i Arkitektforeningen Lars Autrup udtaler i Politiken 13.5.2019 sin respekt for at bygherren vil blive i landet...

„Men det 320 meter høje tårn og den politiske proces der ligger bag tilladelsen til at opføre Nordeuropas højeste bygning, illustrerer med stor overbevisning fraværet af helhedsorienteret planlægning. Her kan en ganske lille kom-

mune påvirke hele Midtjylland - uden tanke for den regionale velstand og sammenhængskraft. Tænk, hvad denne investering kunne føre til hvis den blev gennemført med hele landsdelen for tanke. I tilfældet Brande er der, som kortet tydeligt viser, også et visuelt og æstetisk aspekt. Hvem ejer horisonten? Hvordan forvalter vi den? Igen går planløsheden ud over landdistrikterne hvor mennesker som har valgt at bo på landet med udsigt til skov og mark - eller snart, et tårn i Brande - ikke har nogen indflydelse på udviklingen af deres fysiske omgivelser.“

Tårnet påvirker væsentlige kultur- og naturlandskaber

Kan en enkelt bygherre bestemme landskabet for generationer, spørger Akademiraadet i et åbent brev om Bestsellers tårnet. Det er bl.a. gengivet i Landskab 3/2019:

„Hvis højhuset i Brande bygges som det er foreslået, vil man kunne se det mange kilometer væk. Og det vurderes at ville påvirke oplevelsen af en række væsentlige kultur- og naturlandskaber. Da man byggede DTU på Lundtoftesletten nord for København, besluttede man at det store universitet ikke måtte være synligt fra Eremitageslottet. Når der bygges broer og kraftværker i Danmark, undersøges deres

påvirkning af landskabet grundigt og på tværs af kommunegrænser.“

Eksemplet fra Bilbao er lærerigt, men misvisende

I samme åbne brev om Bestsellers tårnet afviser Akademiraadet 'Bilbao-effekten' som en myte. Guggenheim-museet blev placeret i den spanske by som bagefter blomstrede op:

„Umiddelbart er det let at forstå hvorfor projektet virker spændende for borgere og politikere i Ikast-Brande Kommune. Man har i mange år talt om 'Bilbao-effekten' hvor et prestigebyggeri, tegnet af en internationalt kendt arkitekt, har tiltrukket både turisme og erhverv (...) Eksemplet fra Bilbao er lærerigt, men også misvisende. Det var ikke det store museum der drev udviklingen. Bilbao fik museet, fordi der var en sund, regional udvikling i gang. Og museet er et hus der repræsenterer fælles værdier, ikke blot privat velstand.“

Natur- og vildtpleje kan integreres i et landbrug

Debatten om at bevare naturen - i reservater eller integreret med landbruget - fortsætter. For nyligt udmeldte Miljø- og Fødevareministeriet at landbrugsdriften skal ophøre på flere af Naturstyrelsens arealer, herunder Kalø Gods.

Claus Lind Christensen og Niels Søndergaard, formand og jagtfaglig chef i Danmarks Jægerforbund, skriver om Kalø i Altinget 21.5.2019:

„Her har man siden 50'erne haft demonstration og undervisning i, hvordan natur- og vildtpleje kan integreres i et tidssvarende land- og skovbrug. Hele formålet med at Kalø Gods kom i et statsligt ejerskab efter ejendommen blev eksproprieret efter Anden Verdenskrig, var bl.a. at anvende arealerne til disse formål. Der er siden 50'erne investeret mange ressourcer fra jagttegnsmidlerne i at opbygge og pleje demonstrations-elementer der viser hvordan man kan integrere natur i en moderne landbrugsbedrift. Dette arbejde har aldrig været vigtigere da naturen i netop landbrugslandet i dag er presset helt i bund.“

Skal det være tivolisering eller naturromantik?

Hvordan skal gøre naturområderne mere attraktive for borgerne? Hens Henrik Bruun, lektor ved Biologisk Institut på Københavns Universitet, giver sit bud i Teknik & Miljø 5/2019:

„Man kan forsøge at gøre et naturområde mere 'menneskevenligt' a la det som folk kender fra deres egen parcelhus-

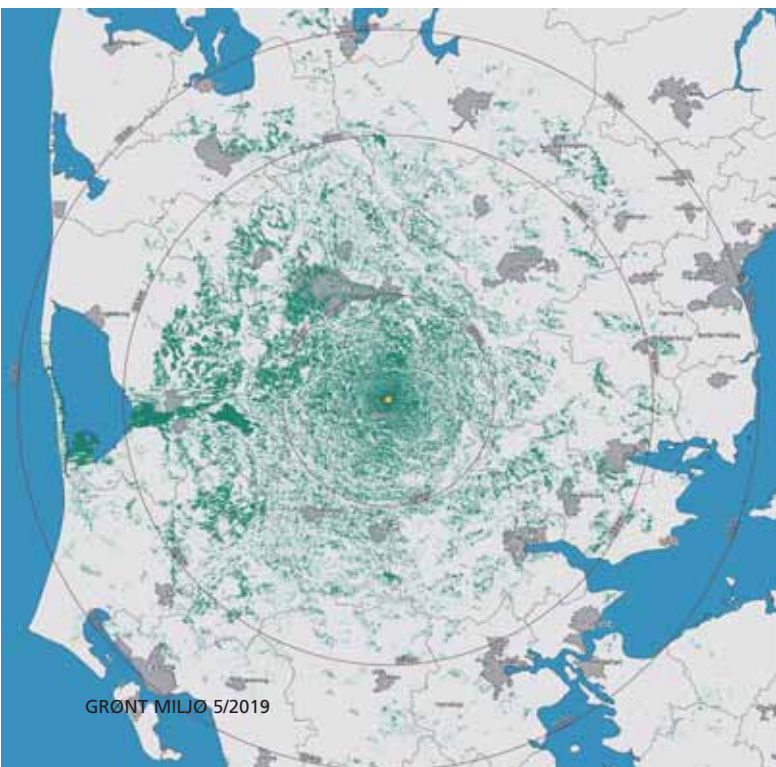
have eller fra en park, og der-til lægge faciliteter som cafe-terier, selfieterasser, og hvad ved jeg. Eller man kan forsøge at gøre området større og vil-dere og samtidig formidle den vilde natur f.eks. gennem gui-dede ture (...) Modstanderne af den første vej vil måske hånligt kalde det 'tivolisering' af naturen. Om der finde et modsatrettet skældsord for den anden vej, ved jeg ikke, men jeg kan tænke mig at nogle ville kalde det 'naturro-mantik'.“

En intimbarbering på størrelse med Fyn

Haveejer Holger Mortensen i Odder er lidt træt af plæneklippere. Han skriver i Politiken 25.5.2019:

„På vore ældre dage er vi flyttet fra en landejendom uden naboer til et mindre og lettere hus med flere naboer. En af ulemperne er de mange plæneklippere i det nye nabolag. Alle ugens dage høres brummen fra disse osende maskiner. Med cirka 1,5 mio. græsplæner i Danmark bliver det til meget. Og mange tusind liter benzin ender ude i vores atmosfære. Hertil sommerhusgrunde, golfbaner, sportspladser etc. Alt i alt intimbarbering af græsarealer på størrelse med Fyn.“ sh

Det grønne viser synligheden af Bestseller Tower fra jordoverfladen samt fra bygninger og vegetation der er højere end 160 cm. Kortet bygger på tal fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, Danmarks Højdemodel, januar 2016. Beregninger og analyser er udarbejdet for Arkitektforeningen af det geografiske analysebureau Mapicture ApS og Stran - Strategi & Analyse.



Gartnerfagskolen i Nordjylland vækster

Vil du være med i den spændende udvikling inden for brancherne anlægsgartner, greenkeeper og groundsman?

Vi søger to nye faglærere til Sandmoseskolen, AMU Nordjylland

Sandmoseskolen er en moderne kost- og dag-skole med elever og kursister fra hele landet. Som ny faglærer hos os indgår du i vores lærerteam på 10 faglærere. Du skal have en bred, grøn profil som anlægsgartner eller tilsvarende, da du skal undervise i fag inden for vores tre brancheområder:

- Anlægsgartner
- Greenkeeper
- Groundsman

AMU Nordjylland, Sandmoseskolen er beliggende i Hanherred, 12 km nord for Brovst, hvor skolen er smukt indplaceret i landskabet. Det storslåede naturområde består af mose-, lyng-, og skovarealer, der over en lang strækning grænser op til Jammerbugtens brede sandstrand.

Læs mere om stillingerne på:
www.amunordjylland.dk/ledige-stillinger.html eller
www.facebook.dk/Sandmoseskolen.

Sandmoseskolen
AMU  Nordjylland

Sandmosevej 486 | 9460 Brovst | www.amunordjylland.dk

KALENDER

KURSER & KONFERENCER

JUNI

Grønne tage-konferencen 2019. Skovskolen, 18/6. IGN, Københavns Universitet. Ign.ku.dk.

Rekreative regnvandsbassiner.

Taastrup 19/6 kl. 9-11. Rørcentret, Teknologisk Inst. Teknologisk.dk.

Ny anvisning om LAR-anlæg.

Taastrup 19/6 kl. 15-17. Rørcentret, Teknologisk Inst. Teknologisk.dk.

Kvalitet af regnafstrømning.

Taastrup 20/6, kl. 9-11. Rørcentret, Teknologisk Inst. Teknologisk.dk.

Rosenhave på Christiania, rundvisning med Nils Vest. København 30/6. Havehistorisk Selskab Havehistoriskselskab.dk.

AUGUST

Fokus på haven & Rosenkåring.

Valbyparken, København 4/8 kl. 11-16. Arr: Københavns Komm.

Sommertur til Amagermuseet

og Dragørs haver. København 25/8. Havehistorisk Selskab Havehistoriskselskab.dk.

SEPTEMBER

Udflugt til Den Engelske

Haveby. København 18/9. Havehist. Sel. Havehistoriskselskab.dk.

Naturbaseret sundhedsfremme.

19-21/9. Mastermodul, men adgang for alle. IGN, Københavns Universitet. Ign.ku.dk.

Naturforvaltning. Skovskolen, Nødebo 26/9. IGN, Københavns Universitet. Ign.ku.dk.

Landskabets arealforvaltere.

26-28/9. Mastemodul, men adgang for alle. IGN, Københavns Universitet. Ign.ku.dk.

Belægninger med betonsten.

Nyborg 30/9. Vejsektorens Efteruddannelse. Vej-eu.dk.

SENERE

Byplanmøde 2019. Køge 3-4/10

2019. Dansk Byplanlaboratorium. Byplanlab.dk.

Borgerhaver i Helsingør

ved Lars Bjørn Madsen. København 24/10. Havehistorisk Selskab Havehistoriskselskab.dk.

Åben Land Dagene: Konflikter i

kystlandskabet. Middelfart 24-25/10. IGN, Københavns Universitet. Ign.ku.dk.

UDSTILLINGER

Rørcenterdage. Taastrup 19-20/6 2019. Teknologisk.dk/rcdage.

Pib@teknologisk.dk.

CPH Garden. Ballerup 20-23/6

2019. Haveselskabet.

Haveselskabet.dk.

Have & Landskab '19. Slagelse

28-30/8 2019.

Haveoglandskab.dk.

Kloakmessen 2020. Fredericia

23-24/1 2020. Messe C.

Kloakmessen.dk.

Grønt Miljø retter og tilføjer

Det er en mikroorganisme, men ikke en svamp

'Aggressive svampe truer rød-ellen' lød det i en overskrift i Grønt Miljø 4/2019. Og ganske vist er truslen alvorlig. Skurken er Phytophthora. Det er bare ikke en svamp, men 'en slægt af mikroorganismer' som det også fastslås i brødteksten. I artiklen refereres til specialist i træsygdomme på Københavns Universitet, Iben M. Thomsen som forinden havde understreget over for Grønt Miljø at det ikke var en svamp. Det blev rettet - i brødteksten, ikke i overskriften. Måske Grønt Miljø's skribent blev kulret af navnet Phytophthora. Hvem i alverden finder på den slags?

Det er atlid får mange stavfjel i Grønt Miljø

Det er nærmest umuligt at lave et blad helt uden stavfejl. Dem forsøger Grønt Miljø som alle andre at minimere, bl.a. gennem stavkontrol, ekstern og intern korrekturlæsning.

Men alle fejl fanges ikke. Det hænger bl.a. sammen med at bladet ikke er helt færdigt i den ellers grundige eksterne korrektur. Det hænger også sammen med at alle kan overse noget. Navnlig egne fejl bliver man hurtigt blind for.

Men efter nogle dage når bladet kommer fra trykkeriet, springer fejlene op af teksten. Det gjorde de ikke mindst i artiklen 'Undgå at roden løfter belægningen' i Grønt Miljø 4/2019. Her viser en efterkorrektur 9 stavfejl hvor de 7 skyldes at 'plantebedet' er stavet med 2 d'er. Om der er en særlig årsag, kan Grønt Miljø ikke fastslå, men vil atter prøve at skærpe retteproceduren.

Helt korrekt bliver Grønt Miljø dog aldrig, alene fordi det koster for mange ressourcer at finde de sidste fejl. Som Danske Anlægsgartneres nu afdøde direktør Jens Raunkjær engang sagde til mig: „Søren, hvis der ikke er mindst to fejl pr. side, har du brugt for lang tid på den.“ Det var måske lige kært nok sagt af den resultatorienterede og karismatiske leder. Men alligevel. sh



Guldkanden er en unik vandkande

Guldkanden er sådan set en almindelig 10 liters vandkande af polypropylen med tud og hank. Den er bare lidt højere (25,5 cm) og mere tung (1 kg) og stabil end andre vandkaner. Og så har varedeklarationen en ekstra oplysning som de færreste vandkander er forsynet med. Nemlig at den be-

lastes op til 150 kg. Guldkanden er nemlig ikke bare en vandkande, men et dametisse-toilet med et specialsæde.

Svenske Åsa Lövberg har designet Guldkanden som produceret af Guldkannan AB. Herfra anbefales at man ikke skider i Guldkanden. Men tisse må man, og bagefter kan man hælde de gyldne kvælstofrige dråber ud som gødning ligesom landmænd spreder ajle. Altså på jorden, ikke på de grønne planter som kan blive svedet af den krasse gødning.

Sveriges Landbrugsuniversitet har testet kanden og godkendt den til den planlagte brug. I sin ph.d.-afhandling samme sted fra oplyste Johanna Spångberg i øvrigt i 2014 at ren urin er den gødning som har den mindste negative miljøpåvirkning.

Guldkanden kan bl.a. købes på coolstuff.dk og koster 569 kr. med moms. Brugsanvisningen er dog på svensk, så hvis man ikke forstår sproget og synes at konceptet virker lidt for kompliceret, skal man nok holde sig fra at bruge opfindelsen. It

ANNONCØRER

GRØNT MILJØ 5/2019

MASKINER

Brdr. Holst-Sørensen, 43
Engcon, 33
Hako Danmark, 7
Helms TMT-centret, 27
Sønderup Maskinhandel, 31
Zulau, 25

PLANTER & JORD

DSV Hunsballe, 49
DSV Transport, 43
Holdens Planteskole, 2
Jysk Plantesalg, 29
Leopolds Rullegræs, 3
Lynge Naturgødning, 2
Nygårds Planteskole, 15, 35
P. Kortegaards Planteskole, 2
Solum, 60
Vognmand Kold, 3

INVENTAR & BELÆGNING

IBF, 17
Urban Elements, 21

ENTREPRENØR & RÅDGIVER

Asbjørn Nyholt, 49
Birkely Anlægsgartner, 41
Grøn Vækst, 2
K&S Treecare, 59
Plantefokus Sv. Andersen, 59
SkovByKon.dk, 59
Sven Bech, 59
Zinco, 2

FAG & UDDANNELSE

Danske Anlægsgartneres, 51
Ballerup, Kbh's Universitet, 41

UDSTILLINGER

Have & Landskab '19, 23

STILLINGER

AMU Nordjyl., Sandmosen, 57
Malmos, 9

Nordmænd vil ikke miste intakt natur

'Intakt natur' fik en klar sejr da WWF Verdens Naturfond og Norsk Friluftsliv bad nordmænd om at stemme om hvilke naturoplevelser de er mest bange for at miste.

„Det viser at nordmænd kan føle på kroppen at der bliver stadig færre urørte naturområder,“ siger generalsekretær i WWF Bård Solhjell. På andenpladsen kom 'stilheden. De ti muligheder var udvalgt af en jury efter at folk var kommet med forslag. Nr. 6 blev 'hundremeterskogene' som er almindelig norsk for bynære småskove efter skoven hos Peter Plys, Ole Brumm på norsk.

AFSTEMNINGEN

1. Intakt natur
2. Stilheden
3. Frit løbende vand
4. Stjernehimlen
5. Vinteren
6. Hundremeterskogene
7. Kulturlandskab
8. Bærplukning
9. Larmende fuglefjelde
10. Levende jagttraditioner.

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
30 miljø - mest miljø - med garanti

Danske Anlægsgartnere
Garanti- og ankenævn

SkovByKon.dk
Tlf: 61 79 62 63



"FARLIGE TRÆER"
RÅDSCANNING
HULE TRÆER
RØDDER / STABILITET
RÅDGIVNING
UNDERVISNING / KURSER

Christian Nørgård Nielsen
dr.agro cenn@skovbykon.dk

Træ
-beskæring
-plantning
-fældning
-flytning
rodfræsning og rådgivning



Intern flytning af store træer i Botanisk Have

KS Tree Care ApS
Lunikvej 9, 2670 Greve
www.ks-treecare.dk
E-mail: ks@ks-treecare.dk
Kim Poulsen. Tlf.: 43 45 11 90



Arkitekten og stormen på lille græske ø

Nick Cassavetes har i 13 år overvejet at lave en film om bombningen af Harveys Kasino som vi skrev i sidste Grønt Miljø. Men Cassavetes var oprindelig skuespiller og spillede arkitekt i 'Tempest' fra 1982 hvor han får en midtvejskrise og flytter fra New York til en lille, græsk ø. Idyllisk og øde bortset fra eneboeren Kalibanos.

Faktisk er Kalibanos manden bag den eneste seværdige scene i filmen. Den opstår da han begynder at spille klarinet for sine geder og rammer refrænet fra 'New York, New York' hvilket får de ellers luddovne geder til at blive ekstatiske.

Resten af filmen byder på smukt græsk landskab og mild

komik, men ikke uden grund beskrev en anmelder fra New York Times filmen „som at se en ti tons kanariefugl der prøver at komme i luften. Den bumler op og ned ad startbanen, men får aldrig begge hjul i luften på samme tid.“

Filmene er løst baseret på Shakespeares stykke 'Tempest' (Stormen), men det gør den ikke bedre. En anden dårlig nøglescene er da d'herrer bliver uvenner og slår hinanden med en åre. „Jeg lærte dig at læse og skrive,“ råber arkitekten. „Jeg viste dig figentræerne og oliventræerne,“ svarer Kalibano der er faldet i vandet. Så kan man diskutere hvem der har vundet mest. *It*

Erhvervsklatrere også på bygninger

Erhvervsklatrere findes ikke kun inden for træpleje, men også i byggeriet. De 'flyvende' håndværkere hænger i reb på bygningerne og udfører deres byggehåndværk. Så vidt man kan undgå lift og stillads, kan arbejdet udføres billigere og mere fleksibelt.

Rebteknikeren ApS og Sky-Work A/S er to danske firmaer der begge har specialiseret sig i klatring på bygninger. Alle deres håndværkere er uddannede erhvervsklatrere og samtidig fagudlærte inden for forskellige håndværk, herunder maler-, smede-, tømrer- og murerarbejde.

Ifølge Licitationen er der omkring 50 byggeerhvervsklatrere i Danmark. I lande som England og Sverige har de været brugt i mange år, men selv om Rebslageren har eksisteret i 9 år, er erhvervsklatring på bygninger først nu ved at tage fart i Danmark fordi store entreprenører som Casa og MT Højgaard er begyndt at bruge dem. Rebteknikeren.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