

Grønt Miljø

4 / MAJ 2020



TEENAGESKOVE

Variation og struktur kan give unge skove naturoplevelser. 4



KIRKEHAVER

Bæredygtige kirkegårde kan tage et medansvar for klima og miljø. 10



SUNDHEDSBEVIS

Ifølge videnskaben er natur og friluftsliv godt for helbredet. 26



AFDÆKNING

Nedsætter plejen og øger tilvæksten, men er også dyrere. 42



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

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

KORTEGAARD

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

TOTALLEVERANDØR AF PLANTER TIL DEN GRØNNE SEKTOR

- kontakt os for et godt tilbud
til dit projekt

Campus Ramblaen i Aabenraa,
plantet efterår 2019



Totalleverandør af:

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



HOLDENS
PLANTESKOLE A/S

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

- sikker levering
- høj plantekvalitet
- prof. rådgivning



- også
i bigbags

e-muld

**Muld
Spagnum
Barkflis
Træflis
Topdressing
Grus
Granitskærver**

*Levering med lastbil
eller afhent selv
Container udlejning*

www.l-n-g.dk

*Lyng
Naturgødning*

Slangerupvej 16
3540 Lyng

48 18 73 50



Vi leverer systemopbygninger til landskaber på dæk
- både ekstensive og intensive. Her er vi igang på BaseCamp
i Lyngby. Har du brug for komponenter til dit grønne tag
- drænmåtter, taghavejord eller andet, så har vi det.



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

Hvad drømmer du om?



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

engcon®

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

KATO-IHI minigravere

Salg - service - reservedele

KATO-IHI 12VXE

- 1260 kg.
- Motor 13 HK
- Arbejdslus
- Servo proportional joystick
- Udskydelige bælter 870/1130 mm.



KATO-IHI

Japansk kvalitet

KATO-IHI 19VXT

- 1905 kg.
- Motor 15 HK
- Proportionalstyrede joystick
- Udskydelige bælter 898/1300 mm.
- 1 Proportional hydraulikudtag
- Kabine, varme, radio og 2 arbejdslygter



Demo maskiner sælges til specialpriser forber hos Julius eller Vagn.



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



DÆKBARK FRA KOLD

TRANSPORT- & HANDELSFIRMA

• SORTERET BARK:

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

• FALDUNDERLAG:

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

• USORTERET BARK:

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

• FLIS OG SPHAGNUM:

TRÆFLIS (20-50 mm)
RIDEBANEFILS
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

SPECIALPRIS VED
STØRRE LEVERANCER

KOMMENTAR

GRØNT ER SUNDT

Vi har altid forbundet sundhed med friluftsliv i natur og grønne områder. Det grønne har ren luft, plads til bevægelse og en genetisk betinget mentalhygiejnisk funktion. Engang var det et postulat båret af erfaringer og antagelser. Siden er det blevet mere og mere veldokumenteret i et hav af videnskabelige undersøgelser at grønt og sundt hænger sammen. Der er så mange at man kan lave metaanalyser hvor man sammenholder mange undersøgelser. Og fordi mange trækker i sammen retning og kun få trækker modsat, har vi på mange måder en meget sikker viden om betydningen af de grønne. Kjell Nilsson og Patrik Grahn har samlet en række metaanalyser i en slags meta-metaanalyse der fastslår at der langt hen ad vejen er videnskabeligt belæg for at naturoplevelser, friluftsliv og havearbejde er godt for vores sundhed og velvære.

Men vi har ikke kun videnskaben i ryggen. Vi har også vejledninger der omsætter videnskaber til almindelig praksis. Et godt aktuelt eksempel er Friluftsrådets og Syddansk Universitets projekt 'Sund i naturen' om hvordan man kan få mennesker mere ud i naturen og hvordan friluftsliv kan integreres i kommunernes sundhedsindsatser. Blikket er især rettet mod dem med størst behov: ensomme ældre, børn med særlige behov og voksne med kroniske sygdomme eller stress, angst og depression.

Baggrunden er alvorlig nok, for ifølge Sundhedsstyrelsen er over halvdelen af os overvægtige, mange bevæger sig for lidt, og flere og flere mistrives. Over 600.000 har dårligt mentalt helbred. Folkesundheden går den gale vej. Aktuelt er sundheden som bekendt mest udfordret af coronavirusen der også udfordrer relationen til det grønne. Karantænereregler lokker flere ud i det grønne hvor man kan holde afstand, men hvor man også hurtigt kan komme til at være for tæt. Sagen med Frederiksberg Kommune der ensrettede parkstierne for motionsløbere, så afstandsreglerne bedre kunne holdes, satte problemstillingen på spidsen.

Byfortætning kan være meget godt, og altaner og grønne tage og vægge kan gøre meget, men uden en vis klassisk parkforsyning går det ikke. Så vil mange slet ikke bo i de tætte bydele mere, men hellere fortrække til de grønne bydele i kanten eller ud på landet hvor karantæner er lettere at leve med. Og når coronaen engang er væk, skal vi huske at natur og grønne områder er et stort plus for den halvslette folkesundhed. Det har vi simpelt hen videnskabens ord for. **SØREN HOLGERSEN**

FORSIDEN: Vel er det ikke piledammen ved Holstebro som Sigfred Pedersen skrev om i 'Skærslipperens forårssang', men mindre kan gøre det i aftensolen den 4. maj.

Grønt Miljø grontmiljo.dk facebook.com/grontmiljo

Redaktion: Søren Holgersen, ansv. (sh). SH@dag.dk. Tlf. 2065 1507.
Lars Lindegaard Thorsen (lt). LLthorsen@gmail.com. Tlf. 6116 9394.
Abonnement: Randi Salzwedel, RS@teknovation.dk. Tlf. 4613 9000.
Annoncer: Steen Lykke Madsen, Teknovation ApS. SL@teknovation.dk. Tlf. 3035 7797. Tlf. 4613 9000.
Udgiver: Danske Anlægsgartnere
Tryk: Jørn Thomsen Elbo A/S. Trykplag: 4.950.
Oplag: 1.7.18-30.6.19: 4.644 ifølge Danske Mediers Oplagskontrol. Medlem af Danske Medier. 38. årgang. ISSN 0108-4755.

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

Natur og friluftsliv fra det første år

SKOVREJSNING. Hvis man udnytter landskabets muligheder, skaber variation og struktur i skoven og stedvist anvender hurtigtvoksende planter, får unge skove hurtigt noget at byde på

En ung nyplantet skov er ikke nødvendigvis kedelig. Der er mange muligheder for at udvikle den så den allerede fra første år kan tilbyde oplevelser og friluftsliv. F.eks. ved at etablere nye stier og give plads til søer, vandløb og en varieret og kvik beplantning.

Det kan man studere i kataloget 'Naturoplevelser og friluftsliv i nye skove' af Anders Busse Nielsen, Maja Steen Møller og Frank Søndergaard Jensen fra Københavns Universitet. De samler erfaringer og eksempler med at etablere ny skov der giver hurtig valuta. De kan give planlæggere, politikere og skovfolk inspiration til at udvikle de unge skove der er op til 30 år.

I det intensivt opdyrkede og urbaniserede danske landskab er skovrejsning det klart største udlæg af nye arealer hvor man kan opleve natur og udøve friluftsliv. At mange skovrejsninger er bynære, understreger potentialet.

Det skal med at Folketinget i 1989 besluttede at fordoble skovarealet fra 12% til 25% i en trægeneration. I dag er det 14,4%. Det Nationale Skovprogram fra 2018 peger på at skovarealet ikke bare skal øges, men også at skovens samfundsnytte skal styrkes, bl.a. som et velfærdsgode for friluftsliv og naturoplevelser.

Et afsæt for kataloget er en plan fra 2019 for True Skov ved Aarhus, tilplantet i etaper

siden 1994. Planen er udarbejdet af Københavns Universitet og Labland Architects med inddragelse af lokale borgere og organisationer. Naturstyrelsen og Aarhus Kommune, begge lodsejere, er siden begyndt at realisere planerne.

Et andet afsæt for kataloget er den igangværende rejsning af Elmelund Skov ved Odense. Den viser hvor hurtigt det er muligt at skabe en skovkarakter. Der behøver kun at gå få år, især når der plantes hurtigt voksende pionérarter som lærk, birk, rødell eller poppel.

Generelle ønsker

Naturoplevelser og friluftsliv er ikke noget der skal listes ind i de nye skove. Det er nemlig for det meste et grundlæggende formål med de nye skove - ud over at de skal beskytte grundvand og fremme biodiversitet og CO₂-binding.

I forvejen viser brugeranalyser at skovene er velbesøgte. Den almindelige voksne dansker har cirka ti skovbesøg om året, og skov og natur er det populæreste sted at motionere. Overordnet er det selve skoven, dens landskab, natur, placering, variation og stilhed flest tillægger størst betydning, ikke faciliteter som p-pladser og motionsstier.

Går man i detaljer kan man se at skovgæstene hellere vil have løv- end nåletræer. De vil hellere have relativ stor afstand mellem træerne end

tætte bevoksninger. De vil hellere have at plantninger og tyndinger ser mere 'tilfældige' ud end skematiske. De er meget glade for søer, bække og blomstrende bundvegetation. De sætter pris på rundturmuligheder og elsker gamle træer og et mangfoldigt dyreliv.

Det er altså noget man kan skele til når man står med en ny skov, vel vidende at der er grænser for hvad en ny skov kan levere. Men nye skove har også deres forcer. De er 'naturens teenagere' der søger egen identitet, kan behøve et venligt skub for at komme videre og er nu og da lidt for meget. Men med deres unge alder er de også mere formbare end modne skove. Det er de bl.a. fordi de fleste træer hen ad vejen alligevel skal tyndes ud. I unge skovplantninger er der et par tusind træer pr. ha. Kun et par hundrede er tilbage når træerne er udvoksede.

Planlægning med variation

Med en række tilgange og eksempler viser kataloget hvordan en ung skov kan tilbyde naturoplevelser og friluftsliv.

I planlægningen handler det meget om den variation der opstår i et samspil mellem individuelle træer, bevoksninger, lysninger, terræn og udsigter. Dertil kommer 'tidsdybden' som kulturhistoriske spor og andre egnstræk tilfører. Det er meget den samme variation der bidrager til biodiversitet.

Meget variation er der altså i forvejen. Og den kan udnyttes og forstærkes når man planter skov. Variationen har dog også en modpol der skal tages med: Der skal skabes sammenhæng så man får en helhedsoplevelse der hviler på områdets generelle karakter.

True Skov er et eksempel på at udnytte områdets kulturhistorie til at skabe variation. Oksbøl Skov er et eksempel på hvordan beplantning og skovstruktur skaber variation. Ringkøbing K er et eksempel på hvordan man kan bruge skovrejsning som en grøn byggeomdning der på forhånd sikrer boligområdet en varieret natur i stedet for bar mark.

Planlægning med stier

Stierne skal lægges så man oplever variationen. Derfor skal man i Elmelund Skov op over bakkerne og i Ishøj Landsby-skov ud på en boardwalk langs søen. I Københavns nye byskov på Vestamager giver stierne adgang til både at opleve byskovens indre landskab og -oppe fra digerne - skovens relation til det åbne landskab.

Stierne kan lede frem til karaktertræer og andre fikspunkter. I Kohave Skov ved Odense kan man møde en gammel eg fra et markskel. Nu er egen hugget fri i sit eget domæne. Stierne kan være temaruter der ikke bare er cykel- og ridespor, men også ruter tilpasset funktionshæmmede

Her i Elmelund Skov er der plantet mammutstiklinger af poppelklonen OP42 foran en ældre granplantning. Tv. maj 2014, th. august 2017. De hurtigtvoksende træer er 6-8 meter høje. Sammen med urtefloraen skaber de en frodig, naturlig karakter ved stien. Foto: Anders Busse Nielsen.

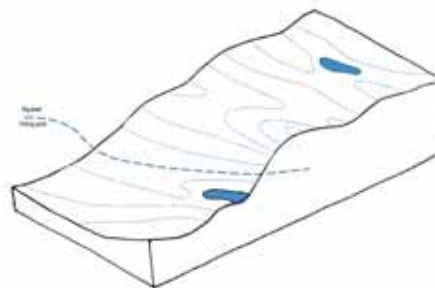




TRUE SKOV

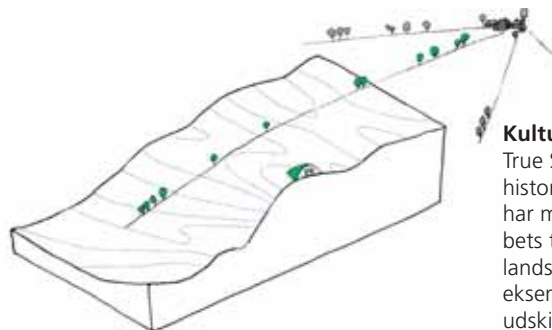
Den store skovrejsning True Skov er plantet i etaper fra 1994. Et hovedgreb er at tilføje variation der fremhæver områdets geologi og kulturhistorie. Det kom bl.a. til at påvirke skovvejene og træartsvalget. Rækker af fuglekirsebær blev plantet for at markere markskel fra stjerneudskeftningen af True landsby, og fugtige lavninger fra dødisblokke blev tilplantet med ask.

Nu arbejdes der med at få skovlandskabet til at understrege de geologiske forskelle og kulturhistoriske spor, og samtidig skabe mere variation og sammenhængskraft i landskabet. Udviklingsplanen er gengivet herunder.



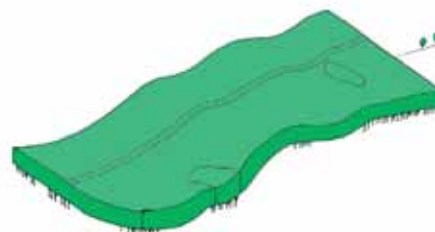
Islandskabet

Dødisblokke har skabt talrige afløbsløse lavninger hvor der har været vådområder eller søer indtil de blev drænet og indlemmet i den landbrugsmæssige drift.



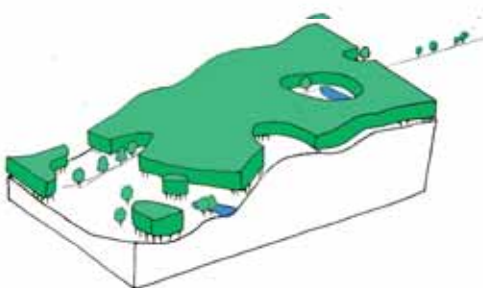
Kulturlandskabet

True Skov har en rig forhistorie hvor gravhøje har markeret landskabets toppe, og True landsby er et velbevaret eksempel på en stjerneudskeftet rundby.



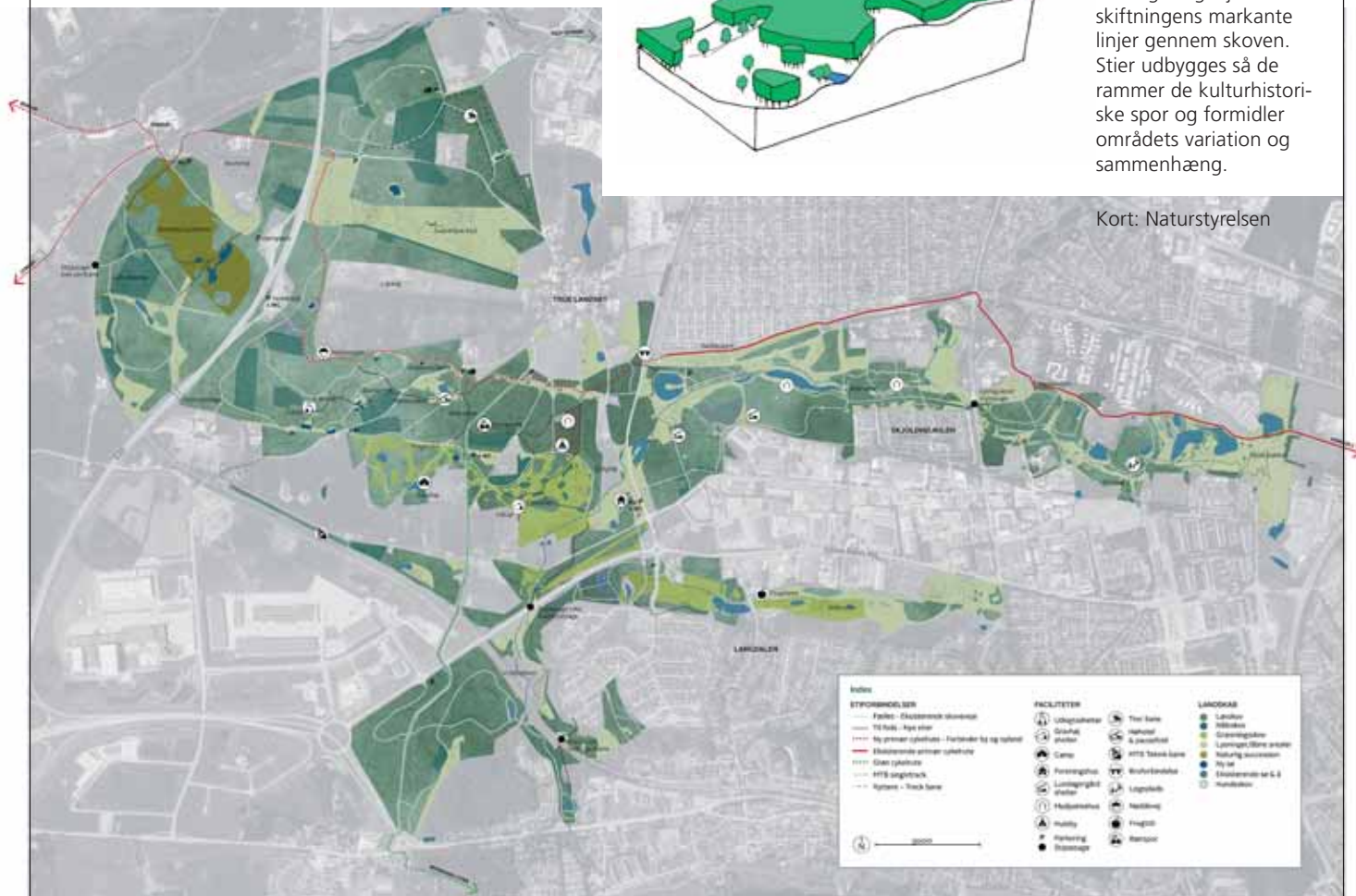
Eksisterende forhold

I det store skovmassiv omkring True landsby afspejles områdets tidsdybde kun i stisystemets udformning og træartsvalget.



Fremtidigt hovedgreb

Nye lysninger, vandhuller, græsningsarealer og støjfæring fremhæver gravhøjenes placering højt i landskabet, de afløbsløse lavninger og stjerneudskeftningens markante linjer gennem skoven. Stier udbygges så de rammer de kulturhistoriske spor og formidler områdets variation og sammenhæng.



Kort: Naturstyrelsen



Oksbøl Skov på Als er på 150 ha og tilplantningen indledt i 2018. Her sættes på en meget varieret beplantning og skovstruktur. Selv om skoven er ganske lav, er der masser af variation i form af planterigdom, varierende topografi, lavninger, enge, overdrev, søer, skovbryn og udsigter. Det hele kan opleves fra stierne. Foto: Martin Østergaard Mariager.

eller som tilbyder en særlig stilhed eller mulighed for at samle nødder og bær takket være et tilsigtet plantevalg.

Planlægning med vand

Vand er et af de mest værdsatte, enkleste, billigste, mest dynamiske og hurtigst virkende hjælpemidler til at skabe naturoplevelser og biodiversitet. Ved at bryde dræn og udbyde opfyldte lavninger kan den naturlige hydrologi genskabes, og vandet bringes tilbage til landskabets overflade.

Hvordan det kan gøres, kan man bl.a. se på Sveriges Lantbruksuniversitets landskabslaboratorium. Et kerneområde er Alnarps Västerskog etableret på landbrugsjord i 1994 og 1998 som to skovbælter der indrammer et åbent strøg omkring et 750 meter langt vandløb der erstatter gamle dræn. Tre steder poser vandløbet ud i vandhuller med forskellig udformning og karakter.

Søerne kan også indgå som en del af klimaplanlægningen ved at fungere som regnvandsbassin. Det gør f.eks. klimasøen i Ishøj landsbyrskov.

Etablering og drift

Når skoven skal etableres, kan man lade den gro naturligt til, men det tager lang tid, og mange oplever det rodet og forsømt. Det er dog brugt i flere skovrejsninger, men ofte suppleret med mindre plant-

med energiskov i f.eks. en 2-4-års rotation som man kan se i Waldabor i Köln.

Man kan også supplere med at så blomstrende urtevegetation eller dækafrøder der øger oplevesesværdien og hæmmer de græsser mv. der kan hindre vedplanter i at etablere sig. Det gjorde man bl.a. i Ringkøbing K, i Københavns Nye Byrskov og i Sletten i Holstebro.

Når skoven når en vis alder kan man begynde en kreativ drift som i Alnarps Västerskog.

Det kan f.eks. være opstamning af bortskyggede grene der fremhæver rumligheden under kronetaget eller kraftige udyndinger der skaber små lysninger. Det er også på dette tidspunkt at man kan overveje en punktvis indføring af skovbundsflora der ellers er meget sen til at indvandre.

Katalogets tilgange og eksempler „peger på en mangfoldighed af forskellige naturoplevelser og muligheder for friluftsliv der kan implementeres i skovrejsningsområder fra dag ét,” skriver forfatterne og anbefaler at inddrage de lokale aktivt i arbejdet. „Så styrkes båndene mellem såvel naturen og lokalsamfundet som i selve lokalsamfundet.” sh

KILDER

Anders B. Nielsen, Maja S. Møller, Frank S. Jensen (2020): Naturoplevelser og friluftsliv i nye skove. Inspirationskatalog. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet i samarbejde med Naturstyrelsen, Aarhus Kommune og Lokale og Anlægsfonden.

Anders B. Nielsen, Ole Hj. Caspersen, Frank S. Jensen, Jens R. Christensen, Majken Hvid (2019): True Skov for alle - udviklingsplan for friluftslivet. Naturstyrelsen Søhøjlandet i samarbejde med Københavns Universitet, Aarhus Kommune. Lokale og Anlægsfonden, Labland Architects.

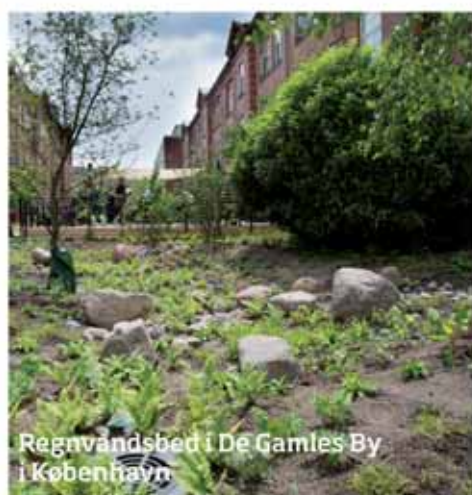
Elmelund Skov. Drænrør brydes i 2013. Allerede året efter er der etableret et permanent vandhul og i 2017 er der en veludviklet brinkvegetation. Fotos: Anders Busse Nielsen.





Regnvandsopsamling under Andreas Steenbergs Plads i Horsens

OKNygaard
- hele danmarks anlægsgartner



Regnvandsbed i De Gamles By i København

Fremtidens byrum skal både være grønne, imødekommende og klimasikre - men hvordan?

Fremtidens klimasikrede byrum skal være både funktionelt og visuelt tiltalende for brugerne. Anlægsgartner OKNygaard arbejder med flere klimasikrings- og LAR-projekter, der udforsker og eksperimenterer med løsninger, der på samme tid klimasikrer området og skaber æstetiske uderum.

"Vi er jo anlægsgartnere, og vi vil gerne sikre smukke grønne udearealer og byrum; derfor skal fremtidens klima- og LAR-løsninger kunne dette. De skal udformes, som steder hvor man gerne vil færdes og opholde sig, men som også er sikre og funktionelle," siger adm. direktør i OKNygaard Ole Kjærgaard. Stærk udvikling inden for nye tekniske løsninger.

Det går stærkt i disse år inden for udviklingen af tekniske og faglige løsninger til klimaudfordringerne, men mange af mulighederne er også af eksperimentel karakter. Det vides ikke helt nøjagtigt, hvad der vil virke, for der findes ikke præcis viden om, hvordan vejret kommer til at se ud, og hvilke udfordringer det vil bringe.

"Denne vinter og forrige sommer har været gode eksempler på, at vi har svært ved at

forestille os, hvor store ændringer der vil komme. OKNygaard arbejder hele tiden med at efteruddanne medarbejderne og afsøge markedet for nye teknologier og teknikker, der kan gøre vores arbejde bedre og være med til at sikre, at vi kan løse de opgaver, som kunderne kommer med. Vi skal være på forkant, og vi skal turde samarbejde om løsningerne," siger Ole Kjærgaard, adm. direktør i OKNygaard.

Næste generation skal også med

Det er helt afgørende, at næste generation af anlægsgartnere også skal med og skal kunne se sig selv i det arbejde, der udføres. "Vi ser det helt tydeligt nu, at de unge vælger virksomhed efter om de har en holdning til bæredygtighed og klima og kan tilbyde uddannelse inden for de områder. OKNygaard vil være med til at uddanne de dygtigste medarbejdere til fremtiden, og derfor skal vi også være på forkant og have en klar linje i virksomheden på det område," udtaler adm. direktør Ole Kjærgaard.

"OKNygaard arbejder med et struktureret elevprogram, hvor eleverne kommer igennem mange forskellige typer projekter. Her er klima- og LAR-projekter vigtige elementer, hvis det er muligt. Målet er at give solid viden og erfaringer videre til næste generation," slutter adm. direktør Ole Kjærgaard.



Klimasikring ved Snogebæk i Køge



Klimasikring med borgerinddragelse i Gedvad i Bagsværd

Stenuld holder på vandet i faskinen og befæstelsen

Under navnet Rockflow leverer Rockwool stive vandholdende batts til LAR-befæstelser

Den lette luftige stenuld kendes som isoleringsmateriale og vækstmedie, men som stive batts kan de også bruges som vægge. Og som faskiner i jorden eller befæstelser der skal tilbageholde regnvand i et LAR-system. Rockflow hedder materialet der har 95% porevolumen og altså kan magasinere meget vand.

Som navnet antyder er produktet fra Rockwool hvis stenuld er baseret på det vulkanske basalt og ifølge Rockwool 100% genanvendeligt. Rockflow har været på markedet siden 2017, og det første projekt blev anlagt i Holland i maj 2017. Den hollandske forbindelse hænger sammen med at Rockflow er udviklet af Lapinus der ejes af Rockwool Holland som et datterselskab, men er fuldt integreret i Rockwoolkoncernen. Der har dog også været lavet test med Rockflow som et renseprodukt af forurening i tag- og overfladevand i Århus siden 2015.

Rockflow optager vand hvilket Rockwools isoleringsprodukter ikke gør. Grodan som også produceres af Rockwool, har dog samme egenskaber.

Rockflow er en videreudvikling af Grodan, men er gjort stærkere ved at øge mængden af sten pr. rumfangsenhed så densiteten er højere. Styrken opstår ved at stenuldsfibrerne danner et tredimensionalt net som kan tåle last. Derfor kan Rockflow installeres under en mindre vej med kun 35 cm vejkasse og belægning over.

Standardbatt er type WM 2005 på 120x50x15 cm og en vægt på 11 kg (120 kg/m³). Der er flere typer, bl.a. batts på 120x100x15 cm der vejer 22 kg. Produktet kan fås i forskellige trykstyrker fra 51 til 211 kPa. Der skal en overbygning af bærelag og top lag af sten eller asfalt ovenpå efter



Standardbatts er på 120x50x15 cm og vejer 11 kg (120 kg/m³).



Rockflow indbygges som faskine under kommende vej. Foto: Lapinus.

de sædvanlige dimensioneringsregler.

Der skal ikke bruges fiberduge rundt om battsene lyder det fra Rockwool der efter grundige undersøgelser ikke ser en risiko for tilslemning inden for den forventede levetid. De kanaler som er lavet i Rockflow til at fordele vand,

kan efter mange års drift muligvis risikere at slemme til. Anlæg med Rockflow kan dog designses så de kan inspiceres og renses.

Produktet kan på grund af sin struktur tilbageholde partikler over 45 µm. Det udnyttes også til såkaldt filterbrønde som forfiltrerer suspenderet stof i indløbsvand. At partiklerne tilbageholdes, betyder dog ikke at Rockflow-battsene slemmer til. Det skyldes at de fleste partikler over 100 µm fanges af sandfanget, og at porevolumenet er rigeligt.

Den store fordel i forhold til traditionelle kassettesystemer af plast eller beton er at Rockflow nemt kan tilpasses. Battsene er nemme at tilskære under og efter installationen uden at egenskaber som kvalitet og ydeevne går tabt. Eventuelle rør, ledninger og andre forhindringer i jorden er derfor ingen hindring. Desuden vejer elementerne ikke ret meget når de skal indbygges. Men stenuld er stenuld, så det er en god idé med handsker og en langærmet trøje når man arbejder med produktet.

Rockflow har været indbygget i enkelte danske og hollandske befæstelser og faskiner hvorfra der er praktiske erfaringer at hente. Rockflows tekniske egenskaber er nu ved at blive undersøgt bedre så materialet kan indgå i Vejdirektoratets dimensioneringsprogram MMOPP. sh

KILDE
Chistian Busch, John Skalskøi (2020): Rockwool batts som MMOPP materiale til LAR belægninger. Trafik & Veje 4/2020.
Anders Søgaard, market manager i Lapinus / Rockwool 24.4.2020.

Battsene er nemme at tilskære under og efter installationen. Manden burde måske have handsker og en langærmet trøje på. Det er jo stenuld han arbejder med. Foto: Lapinus.



code

Design:

Johan Verde &

Hong Ngo-Aandal

vestre

vestre.com

Den bæredygtige kirkegård

KONFERENCE. Lige før coronakrisen mødtes 700 fra til den årlige kirkegårdskonference for at høre mere om hvordan kirkegårdene tager et medansvar for tidens klima- og miljøudfordringer

Af Bente Mortensen

Hvordan kan kirkegårdene tage et medansvar for de klima- og miljøudfordringer verden står over for som en integreret del af det daglige arbejde? Det var afsættet på kirkegårdskonferencen 2020 der blev holdt i Nyborg 5. marts. Der blev både set på mulighederne for at styrke naturen, reducere udledninger og genbruge materialer.

Der var udsolgt til konferencen som igen i år samlede 700 deltagere fra hele landet. Det var en uge før coronaviruset lukkede landet, men arrangøren havde udsendt retningslinjer for hvordan man skulle hilse uden at give hånd, holde afstand og bruge håndsprit. Arrangøren var Københavns Universitet i samarbejde med Foreningen af Danske Kirkegårdsledere, Forbundet af Kirke-

ke- og Kirkegårdsansatte og Landsforeningen af Menighedsråd.

FN's verdensmål i praksis

Dagen startede med morgensang, og det er bevist at sang frigiver endorfiner, så vi bliver gladere og føler fællesskab. På den måde var der allerede taget fat på FN's verdensmål nr. 3 om sundhed og trivsel, indledte Bente Mortensen fra Green Project og miljø- og arbejdsmiljøkonsulent for Danske Anlægsgartnere.

Allerede i 1987 blev bæredygtighed verdenskendt med 'Vor fælles fremtid' med den norske statsminister Gro Harlem Brundtland. Vores forbrug må ikke forringe vores børns muligheder, lød det. Det er også hvad FN's verdensmål handler om, og som alle lande skrev under på i 2015.

I januar tilsluttede biskop-

perne sig regeringens mål om at reducere CO₂-udledningen med 70% inden 2030. Mange kirker er allerede 'Grøn Kirke', men her er ingen mål for CO₂ og intet om kirkegårdens indretning og drift.

„Hvis man skal reducere CO₂-udslippet, bliver man nødt til at vide hvor meget man udsleder, sætte sig et mål og arbejde derefter. Så start med at lave et klimaregnskab. Brug eventuelt Danske Anlægsgartneres regnskab som bygger på internationalt anerkendte principper. På den måde arbejdes der konstruktivt med mål nr. 13 der handler om hurtigt at bekæmpe klimaforandringer og deres konsekvenser,“ fastslog Bente Mortensen.

Selv om kirkernes bygninger har det største potentiale, er der også muligheder på kirkegården. Det er muligt at udskifte maskiner på diesel og

benzin til el og til andre alternativer. Man kan plante flere træer, buske, stauder og græs og omlægge til mindre plejekrævende overflader som f.eks. grus i stedet for sten.

Men FN's verdensmål handler jo om langt mere end blot CO₂. Det drejer sig også om:

- Kirkegården som lokalt samlingssted og grønt rekreativt areal (mål 11, bæredygtige byer og lokalsamfund).

- Kompost og genbrugsgravsten (mål 14, ansvarligt forbrug og produktion).

- Mere natur og biodiversitet (mål 15, livet på land).

- Håndtering af nedbør (mål 6, rent vand og sanitet).

„Tag udgangspunkt i FN's verdensmål, og snak sammen om hvad I allerede gør. Få det noteret og sæt jer mål for hvad I vil ændre til næste år. Husk at ingen er for lille til at gøre en forskel, enhver person

Frodig blomstring på Mesing Kirkegård. Graveren har været i godt humør den dag hækkeene i baggrunden blev klippet. Foto fra vengmesing.dk.





Ude i vandet står symbolsk en figur lavet af Saddam Mu som mistede halvdelen af sin familie i Middelhavet. Foto: Filip Møller.

gælder og enhver emission tæller,” understregede hun.

Graver i fint humør

Den gamle graver på Mesing Kirkegård ved Skanderborg har gjort kirkegårdens udtryk til sit eget. Her er græs på diget, og stiernes kanter myldrer med vintergækker, guldstjerner og krokus. Omkring de nyplantede frugttræer er etableret små blomsterenge.

„Det glæder nogle og ærger andre der synes at det ser rodet ud. Kirkegængere har nogle forventninger til hvordan en kirkegård skal se ud og det konflikter somme tider med det mere vilde udtryk,” siger ledende graver Peder Lund fra Landsbykirkegårdene Skanderborg. „Ud fra et fagligt og plejemæssigt synspunkt kan det også være et problem at frø fra blomstrende græsser og urter vil sprede sig til gravsteder og andre arealer på kirkegården hvor det giver mere lugearbejde.”

„Jeg har lært at man skal adskille havepræg og de mere frodige arealer på en kirkegård. På en traditionel kirkegård er der monokulturer med klippet græs, klippede hække, højt plejeniveau og minimal frøspredning. Men på Mesing Kirkegård findes kugleformede buksbom sammen med mere vildt udseende planter og stokroser som baggrund. Det er nok noget vi kommer til

at se mere af i fremtiden. De mange urter er med til at give mere liv og biodiversitet, og der er ingen tvivl om at der er flere fugle her end på de andre og mere traditionelle kirkegårde som jeg er ansvarlig for,” siger Peder Lund.

De formklippede hække har derudover et helt særligt udtryk her på kirkegården. Det skyldes både graverens kreativitet og samarbejdet med en landskabsarkitekt der fortalte at „man gerne må se hvilket humør graveren har været i, da han klippede hæk.”

Genbrug af gravsten

Genbrugssten er blevet et hit – især i de større byer. Og især i skovafdelinger. Men at genbruge gravsten er ikke nyt. Det gjorde man allerede i 1100-tallet – og da Filip Møller stod i lære som stenhugger og huggede gamle gravsten om til fuglebade. I dag har han i Filips Sten & Billedhuggeri fuldt fokus på personlige genbrugsgravsten. Hver sten har sin historie han gerne fortæller når stenen skal sælges. Folk i dag vil gerne have noget personligt og ekstraordinært, og det kan man bruge flere penge på når man ikke skal betale så meget for selve stenen.

„Mange kunder spørger om vi kan gøre noget ved deres egen familiegravsten, men hvis den er rigtig flot udført, så siger jeg at den hugger jeg

ikke om på. Så finder vi en anden løsning f.eks. at vende gravstenen om og bruge bagsiden. Den løsning blev en familie i Nibe rigtig glad for, for så havde de jo stadig hele familien med.”

Der er ikke altid overensstemmelse mellem den døde ‘sidste vilje’ om at blive begravet i ‘de ukendtes’ for ikke at være til besvær og familiens behov for et gravsted. Filip Møller foreslår derfor at det hedder ‘mit sidste ønske’. Så kan de efterladte vælge hvad der er bedst for dem. ‘Mit sidste ønske’ kan også bruges til at få en genbrugsgravsten.

Filip Møller har – sammen med kunstnere – været med til at lave en strandkirkegård hvor asken strøs ud over vandet. Sammen med glaskunstneren Ivan Boytler har han lavet en skulptur af genbrugs-

glas og sten. Ude i vandet står symbolsk en figur lavet af Saddam Mu som mistede halvdelen af sin familie i Middelhavet på flugt fra krigen i Syrien.

Kirkegårdene kan også levere smukke genbrugsgravsten. På Herlufholms Kirkegård kan man f.eks. leje et gravsted i 10 år. Der er faste installationer af glasplader og et skilt der fortæller hvem der er begravet. Ud over etablerede kunstnere involverer Herlufholms Kirkegård også lokale kreative ildsjæle. Deres vidt forskellige skulpturer er lavet af pileflet, keramik, glas og genbrugssten. Pil forgår hurtigt, men det er helt i tidens ånd at anvende naturlige og bæredygtige materialer.

„Vi sælger færre og mindre sten, så ubevidst er vi gået i en mere bæredygtig retning. En svensk undersøgelse viser at

KLIMAREGNSKAB 2015

Uddrag af et klimaregnskab fra en anlægsgartnervirksomhed baseret på Danske Anlægsgartneres model.

Scope 1	
Kørsel (benzin- og dieselmotorer)	0,0 ton CO ₂ /år
Maskiner (benzin, miljøbenzin, diesel)	0,0 ton CO ₂ /år
Benzin/miljøbenzin (forbrug ialt)	7,2 ton CO ₂ /år
Diesel (forbrug i alt)	132,7 ton CO ₂ /år
Naturgas	0,0 ton CO ₂ /år
Fyringsolie	0,9 ton CO ₂ /år
Propangas/butangas	0,0 ton CO ₂ /år
Scope 2	
Elektricitet	32,8 ton CO ₂ /år
Fjernvarme	1,7 ton CO ₂ /år
CO₂-udledning for året totalt	174 ton CO₂/år
CO₂-udledning pr. medarbejder	8,7 ton CO₂/år

genbrugssten af granit giver en energibesparelse på 331% i forhold til ny granit og besparelsen er på hele 672% hvis granitten kommer fra Kina,” afslutter Filip Møller.

Grønne Kirkegårde

I samarbejde med Grøn Kirke holdt Roskilde Stift i 2018-2019 temadage på stiftets kirkegårde om kirkegårdens bæredygtige muligheder. I alt deltog 137 fra 49 kirkegårde. Efter oplæg om klimaet og Folkekirken var der rundvisning på med den lokale vært.

„Vi blev overrasket alle steder. Selv om man ikke har arbejdet med det bevidst, så har alle arbejdet med bæredygtige løsninger,” forklarede projektleder Henrik Lerdorf, naturvejleder og grøn konsulent i Roskilde Stift.

„Ved dagens afslutning skulle deltagerne tage stilling til tre emner som de ville arbejde med når de kom hjem.” Især var der fokus på affaldshåndtering, drivmidler, maskiner, algebehandling, ukrudtsbekæmpelse, bevarelse af døde træer og stubbe og natur-elementer. I Allerslev Kirke var der fundet snoge i komposten, og dem ville de passe på!

Alle på temamøderne blev kontaktet inden et 1 år for at høre om hvor langt de enkelte

var nået, og hvilke ønsker de havde til det fremtidige arbejde. Til ønskerne hørte bl.a. flere fagspecifikke temadage, spredning af ukrudtsfrø, kompostering og muligheden for at små kirkegårde kan være en del af det faglige miljø.

„Vi ville gerne have flere fra menighedsrådene med. Det er en udfordring for medarbejderne at skulle hjem og overbevise dem om de mange gode tiltag når der ikke er nogen fra menighedsrådet der har deltaget i temamøderne,” forklarede Lerdorf.

Øje med skadevoldere

Bevar jeres asketræer, og husk at de fleste ask uden for skovene lever fint med sygdommen, sagde Iben M. Thomsen, seniorrådgiver på Københavns Universitet med speciale i træsygdomme. Det er dog vigtigt at beskære de tørre grene, og hvis træerne skal fældes, skal det ske før de dør, ellers er de farlige. Resistente askesorter er på vej, men det tager tid før de er på markedet.

I 2018 gav den tørre sommer gode betingelser for kastanienérsmøl hos hestekastanje. I 2019 var det ikke så udbredt, men til gengæld boltrede sig. Problemet er dog mest æstetisk, for de to skadevoldere slår ikke træerne ihjel.

Hestekastanjens bakteriekræft kan være et større problem. Ser man brunt flåd, er det tegn på at angrebet er aktivt. Uregelmæssige mønstre på barken er et tegn på at træet imødegår angrebet. Vær opmærksom på tørre grene, bark der falder af, eller om der kommer svampe, men der er i alle tilfælde ingen grund til at fælde træet før det er døende.

Med emballagetræ kan man risikere at indslæbe asiatiske træbukke der bl.a. går på ahorn og poppel. Både disse og flere andre insekter er 'karantæneskadegørere'. Ser man dem, skal det anmeldes til Landbrugsstyrelsen.

Egeprocessionsspinderen spredes kun langsomt i naturen, men der er risiko for at indslæbe den med importerede egetræer. Sådan har London fået den ubehagelige gæst der har spredt sig massivt i de varme somre. Det er ikke en karantæneskadegører, men i Danmark arbejder man på en beredskabsplan for at undgå angreb og spredning.

Buksbom har flere sygdomme, f.eks. den almindelige buksbom-grentørre der kan klares ved at sanere beplantningen. Den slemme buksbomkvistdød kræver en hårdere sanering. Og får man buksbomnematoder, er der ikke noget

at stille op som i parterret på Fredensborg Slot. Som om det ikke var slemt nok, lurar buksbomhalvmøl i horisonten. Den invasive sommerfugl har raseret buksbom i Sydeuropa.

Phytophthora-arter er et andet ubehageligt problem. Den værste, *R. ramorum*, spredes typisk med rododendron og er blevet et stort problem i England. Hos os ser vi angreb af *R. cinamomi* på taks der går ud efter plantning. Brunfarvning under barken er sygdomstegn. „Det syge plantemateriale må ikke komposteres, men skal brændes eller afleveres til 'små brandbart' o.l. Phytophthora kan være i jorden i flere år hvis den først etableres,” advarede Iben Thomsen.

Struktur er grønt kit

Landskabsarkitekt Signe Moos gav sit bud på hvorfor det kan give mening at arbejde med kirkegårdenes arkitektur og struktur. En kirkegård med en tydelig struktur har typisk en letopfattelig karakter og identitet. Det betyder samtidig at man som gæst nemt kan finde rundt på kirkegården. Det giver særligt mening på de store bykirkegårde der ofte er prægede af store ensartede områder med kistegrave.

Når kirkegården inddeles i forskellige rum, kan de indret-

Højt græs på Vester Hassing Kirkegård før nedklipning. Natur og biodiversitet er et verdensmål der også har æstetisk konsekvens. Foto: B. Mortensen.



tes med variation i gravsteds-typer og miljøer. Differentiering i udtryk betyder ikke alene varierede oplevelsesværdier, men også forskellig driftsindsatser. Naturprægede områder koster mindst at passe og kan desuden bidrage til mere bæredygtighed på kirkegårdene. Når man skaber rum, kan man flytte flere aktiviteter ud på kirkegården og bruge den på en anden måde.

Signe viste eksempler på hvordan renovering og fornyelse på både store bykirkegårde og små landsbykirkegårde kan ske og hvordan man integrere nyt med gammelt. Hun gav eksempler på hvordan etablering af gode siddepladser i frodige miljøer flere steder har skabt succes, positiv omtale for kirkegårdene - og ikke mindst glade besøgende. Siddepladser er nemlig et stort ønske på mange kirkegårde.

Vi er her for deres skyld

Rigtig mange besøger kirkegårde, for det er en basal kulturel praksis når vi skal minde vores døde sagde Marie Vejrup Nielsen der på Aarhus Universitet har stået for forskningsprojektet 'Kirkegårdens personale - og deres rolle i danskernes dødkultur i dag'.

Kirkegårdens personale er en del af dødens tid, og medarbejderne har en meget vigtig rolle i vores dødkultur. En rolle som ikke er anerkendt af alle, forklarede hun.

Marie Vejrup Nielsen besøgte en række kirkegårde for at finde ud af hvad personalet laver i hverdagen. „Jeg blev overrasket over hvor travlt de har derude. Telefonen ringer hele tiden, og det er jo alt lige fra efterladte der skal vælge gravsted til skoler der skal på besøg og henvendelser fra slægtsforskere. Kirkegårdens personale er i høj grad ansat i kommunikationsbranchen og skal være gode til at håndtere forskellige mennesker.“

Medarbejderne er kontakten til de efterladte hele vejen i valg af gravsted, urnesættelser, kirketjener, pleje af gravsted og den daglig tilstedeværelse på kirkegården. Medarbejderne er tålmodige. Med stor respekt for familien angiver de den tid der skal til, f.eks til at finde det helt rig-

tige gravsted. Det tager tid, men så løber de bare stærkere andre steder. Så ud over at være i kommunikationsbranchen, kan man sige at kirkegårdens personale også er i omsorgssektoren, lød det fra Marie Vejrup Nielsen.

Rekreation og refleksion

Kirkegården er kirkens forlængede rum med mulighed for rekreation og refleksion. Det lægger alle kirkegårde dog ikke op til. Birgitte Kragh Engholm, præst på Vesterbro i København, har sine forældre og sin bror på to forskellige kirkegårde. Tit har hun lyst til at blive lidt og minde dem. „Men

jeg bliver hurtigt rastløs, og det ender med at jeg hurtigt går igen,“ fortalte hun.

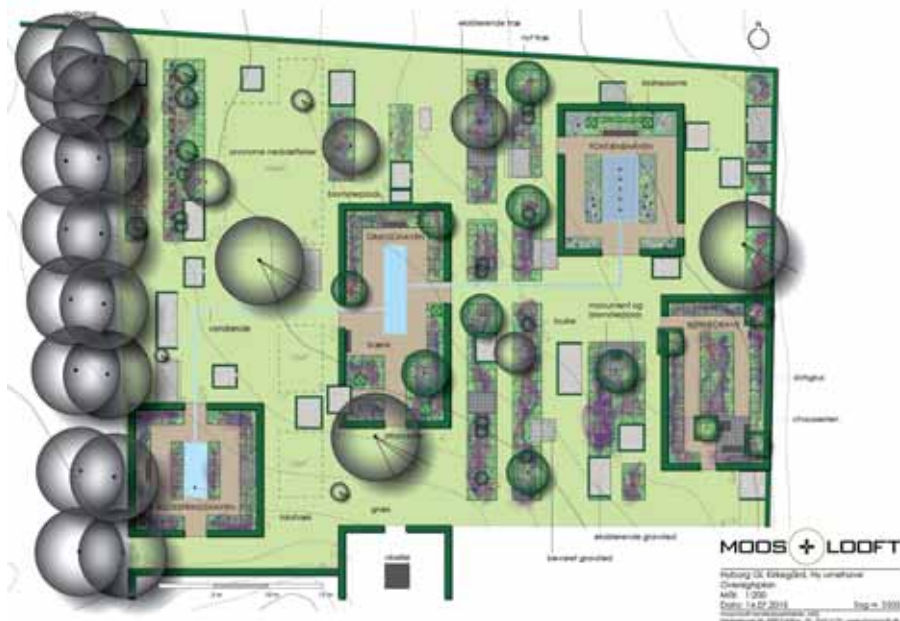
Hvis kirkegården skal byde på rekreation og refleksion, skal de indrettes anderledes. Der er mange der tænker visionært og stort, men vi kan ikke gøre hvad som helst. Tivolisering går ikke, for der skal være plads til tid, ro og nærvær, fastslog Engholm. Det er netop den slags som fremtidsforskere ser som luksusbegreber. Det kan man få på kirkegården - hvis de laves rigtigt.

Engholm foreslog at bryde de mange lige linjer op så man får mere lyst til at stoppe op, sætte sig og male eller læse en

bog. Man kan også trække den lokale natur ind, og lave afgrænsede, stille rum.

Man kan også tænke på kirkegårdene som byens rum. I gaderne går vi os frem mod et mål, men sætter farten ned på byens torve som lægger op til at mødes med andre og holde pause. Det kan man også på kirkegårdene. Det giver også muligheder for andre aktiviteter som fælles morgensang, lystænding eller at lægge små plader med citater fra f.eks. biblen og salmebogen. □

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



Urnehaverne på Nyborg Gl. Kirkegård. Et eksempel på at integrere nyt med gammelt. Foto: Signe Moos.

Forbudsskilt opsat af Naturstyrelsen. I dette tilfælde et lovligt skilt i overensstemmelse med lovgivningen. Foto: Friluftsrådet



Skræmmeskilte forhindrer adgangen til naturen

Ny undersøgelse viser at der kan være 700 til 800 barrierer i en dansk gennemsnitskommune

Op til 700 til 800 barrierer kan der være for vores adgang til naturen i en gennemsnitlig kommune. Det giver op mod 70.000-80.000 barrierer i naturen alt i alt. De kan både være lovlige og ulovlige. Omkring 20% af dem er ulovlige skræmmeskilte som 'Privat vej', 'Færdsel på eget ansvar'. Ved kysterne er det 32%.

Det viser en ny undersøgelse fra Københavns Universitet, finansieret af 'Udlodningsmidler til Friluftsliv' der administreres af Friluftsrådet. Forskerne konkluderer at den største barriere er ulovlige skræmmeskilte. Og de begrænser friluftslivet, siger Frank Søndergaard Jensen der som professor på Københavns Universitet var med i undersøgelsen: „Når man støder på skilte som 'privat vej', 'adgang forbudt' og 'hunden bider', så føler man sig utryk, usikker og uvelkommen. Det vil kræve at man kender reglerne fuldstændig til bunds for

at kunne vurdere om man kan være ligeglad og gå turen alligevel,” siger han.

Gennem feltundersøgelser har forskerne kortlagt barrierer i naturen og langs kysten. Det er sket gennem en feltundersøgelse i 74 felter a 4 km² fordelt i 31 kommuner landet over og 104 km kyst fordelt på 36 felter i 23 kommuner.

Det viser sig at der generelt er flest barrierer i områder med flest mennesker, f.eks. i sommerhusområder og i bynære områder. Det gælder også antallet af skræmmeskilte.

I kortlægningen skelnes der mellem fire slags barrierer:

- Skilte. Det kan være forbudsskilte ('motorkørsel forbudt'), skræmmeskilte ('privat vej') samt anvisningsskilte ('til stranden'). Skiltene omfatter 58% af alle barrierer.
- Menneskeskabte fysiske forhindringer som bomme, kæder låger og hegn. De omfatter 35% af barriererne.

- Naturlige fysiske forhindringer som væltede træer, opvækst og vand. De omfatter 6% af barriererne.

- Større trafikanlæg som jernbaner, motorveje og kystsikring. De omfatter beskedne 0,3% af barriererne.

Nedlagte veje og stier skaber også barrierer, men indgår ikke i registreringerne

Det er ikke bedømt om de registrerede barrierer er lovlige eller ej. Det er svært at afgøre på stedet selv for specialister, men det er fast klagenævnspraksis at skræmmeskilte er ulovlige. Forbudsskilte kan være det. Det afsløres heller ikke hvorvidt barriererne opleves som barrierer, men alle påvirkes ikke lige meget af f.eks. skræmmeskilte.

„Det er en ganske stor opgave hvis kommunerne skal ud og tjekke så mange forhold. Først skal man finde dem, og derefter skal man arbejde med dem for at finde ud af om det

er lovligt eller ulovligt, eventuelt udstede påbud og så videre. For at gøre opgaven mere overkommelig og sikre størst effekt kunne man tage udgangspunkt i skræmmeskilte,” anbefaler Søndergaard Jensen. Dem er der 150 af i en gennemsnitskommune. I rapporten foreslås også at skilte skal registreres så man kan se om de er ulovlige og derfor ignorere eller anmelde dem.

Niels-Christian Levin Hansen, formand for Friluftsrådet:

„Det er et stort problem for friluftslivet at der er så mange forhold som kan skabe tvivl hos borgerne om hvad man må og ikke må, så det er vigtigt at der bliver gjort noget for at rette op på det.“ sh

KILDE

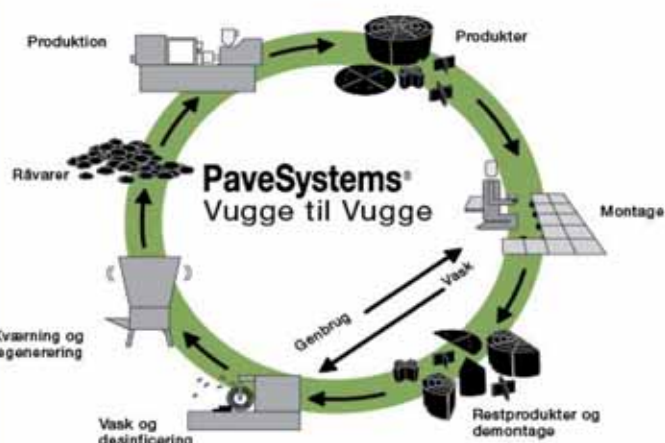
Frank Søndergaard Jensen, Lasse Baaier, Helle Tegner Anker, Anton Stahl Olafsson, Ole Hjorth Caspersen, Søren Præstholm (2020): Barrierer for offentlighedens adgang til naturen - regler, feltundersøgelser og afgørelser 2019. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet.

HAR DU HUSKET AFSTANDSSTYKKER MELLEM FLISERNE, SÅ DIT ARBEJDE HOLDER I MANGE ÅR?



DANSK KVALITET DU KAN STOLE PÅ

- Fugetykkelser fra 3 - 20 mm
- Fremstillet i 100% giftfrit PEHD
- Frostsikkert ned til -50°
- PEHD kan klare tung kørsel, modsat PP som ofte knækker
- Designet og produceret på vores virksomhed, Excellent Systems, 8544 Mørke
- Vi benytter genbrugsmaterialer og tilbyder Vugge til Vugge.



PaveSystems®

pavesystems.dk · facebook.com/pavepad · +45 8637 7133 · info@ex-as.com

BSM forbedrer genbruget af gammel asfalt

BEFÆSTELSER. CO₂-venligt genbrugsprodukt ligger imellem stabilgrus og grusasfaltbeton

BSM står for 'bitumen stabiliseret materiale' og er et genbrugsmateriale til asfaltbærelag baseret på kasseret asfalt. Det klimavenlige materiale er CO₂-besparende og ret billigt i anlæg. Det er oprindeligt anvendt i fjernere lande hvor nem adgang til varm asfalt er mindre udbredt. Men i Danmark er det nyt.

Materialet er en mellemting mellem stabilt grus og asfalt. I modsætning til almindelig asfalt er de enkelte korn ikke helt omhyldet af bitumen, men har kun punktvis bitumenbindinger mellem hinanden. I stedet for en sammenhængende masse har man derfor et mere løst produkt der ligesom stabilt grus først bliver fast og

stærkt når det komprimeres. Det anbefales at afslutte med et lag varm asfaltslidlag da BSM ikke påregnes at have så høj slidstyrke overfor trafik.

Styrken ser ud til at ligge imellem stabilt grus og grusasfaltbeton, GAB, og porøsitet er større, så BSM er ikke så vandfølsomt som stabilt grus. Porøsiteten og de punktvis bindinger betyder også at man lettere undgår at revner slår igennem nedefra.

Med skumbitumen

BSM er et genbrugsprodukt der fremstilles af kasseret asfalt. Selv om man kan genbruge gammel asfalt i alle asfalttyper uden at miste noget i holdbarhed og funktions-



Bitumen skummet op med vand i en spand. På produktionsanlægget kan man ikke fotografere den lukkede proces. Foto: Teknologisk Institut.

egenskaber, er der stadig meget asfalt der bare ender som stabilt grus. Det kan genbruges bedre så den indlejrede bitumen anvendes konstruktivt i stedet for blot at ende som grus eller miljøaffald.

Og det kan man med BSM. Udgangspunktet er kasseret opfræset asfalt, f.eks. fra den vej som den nye BSM-asfalt bagefter skal bruges til. Den gamle asfalt knuses til en passende fraktion, og der tilsættes skumbitumen og lidt klæbeaktiv filler. Hvorefter man blander. Og vupti har man et nyt produkt - uden opvarmning. Blandingen kan foregå på et mobilt blandedanlæg (Kalt Misch Anlage, KMA) eller in situ på vejen med en speciel cold-remixer.

De foreløbige erfaringer viser at der kun skal bruges cirka 2% ny bitumen. Man kan nøjes med så lidt fordi den først skummes op i en sjat vand som skumbitumen, ligesom når man pisker flødeskum. Med denne teknik, der har været kendt en årrække, fylder bitumenen 10-20 gange mere, og man får en langt bedre smøreeffekt mellem asfalttilslagsgruspartikler og sten. Den filler man tilsætter, kan være cement i en mængde af 0,5-1% af hele produktet.

BSM er miljøvenligt fordi man genbruger asfalten så godt som muligt uden den opvarmning som GAB og andet varmblandet asfalt kræver. Og fordi der ikke er nogen opvarmning, kan man fremstille BSM lokalt hvor der er brug for det. Så kan man også undgå lang transport.

Betydeligt potentiale

De første erfaringer og laboratorieprøver peger på at BSM's

tekniske egenskaber er så gode at materialet har et 'betydeligt potentiale' i vejbygningen som Ole Grann Andersson og Signe Hellested Jensen fra Teknologisk Institut vurderer i Trafik & Veje 4/2020.

Frisk BSM har en lidt løs konsistens, men er stærkt i udlagt komprimeret tilstand. I en måling af bøjetrækstyrken var der knækkede sten i brudfladen. Det peger på en stor indre styrke. Der skydes foreløbig på et e-modul på mindst 800-1000 MPa, altså imellem stabilgrus (300 MPa) og GAB (2-3000 MPa). I forsøget blev der anvendt et 15 cm tykt materiale baseret på gammel asfalt i fraktionen 0/16 mm.

Der peges på at BSM bl.a. kan være brugbart til genopbygning af mindre veje der dør med revner, afknækkede kanter og hængende sideudvidelser, og hvor det er for dyrt at bruge GAB. At produktet har relevans i denne relativt lille skala, antyder at produktet også er interessant i den endnu mindre skala anlægsgartnerne arbejder med.

Forsøg og prøveveje

Forsøgene fortsætter nu for at optimere fraktioner, kornkurver og materialesammensætninger og for at se hvilken rolle dagtemperaturen spiller når materialet produceres. Man vil også følge prøvestrækninger og arbejde mod en vejregel om materialet.

En prøvestrækning er allerede udlagt sidste år i Næstved hvor kommunen skulle renovere og udvide en vej der kunne agere model. Efter at den gamle asfalt var fræset af, blev der udlagt 15 cm BSM baseret på 0/16 mm tilslag. Derefter blev der afrettet med grader

Test af en intakt BSM-prøves bøjetrækstyrke. Den porøse struktur fornemmes selv om asfalten er komprimeret. Foto: Teknologisk Institut.



og komprimeret. Det var meningen at dække overfladen med bitumenemulsion, men det sker først i år. Foreløbig har materialet ikke taget skade. Det er et velegnet homogent produkt, lyder den foreløbige konklusion.

Trods BSM's fine egenskaber har metoden først nået Danmark for et år siden på Vejdirektoratets opfordring. Der er p.t. to udbydere. Den ene er SR-gruppen der bruger mobilt blandeanlæg (KMA). Firmaet er med i forsøget i Næstved og lægger her i maj BSM ud på Rennebjergvej ved Boeslunde for Slagelse Kommune.

Den anden leverandør er Arkil der anvender en såkaldt cold-remixer og derved udfører hele arbejdet i én arbejdsgang. Ifølge Arkil opnår man en besparelse i anlægsudgifterne på 20-40%, og sparer mindst 90% CO₂ ved produktion af 1 ton BSM i forhold til produktion af 1 ton ny asfalt.

Erfaringerne er bl.a. baseret på tre teststykker fra 3.700 til 7.200 m² udført i efteråret 2019 sammen med Faaborg-Midtfyn Kommune der mest vil bruge metoden til at sideudvide smalle veje på landet.

Arkil har også lavet BSM-løsninger på to strækninger i Aarhus: en tidligere hovedvej og en kommunevej. „Efter BSM-bærelaget lagde Arkil et slidlag på, og her et halvt års tid efter renoveringen af vejene ser de stadig fine ud. Der er hverken sætninger, revner eller andet,“ siger Per Kristensen, afdelingsleder i Teknik og Miljø i Aarhus Kommune. *sh*

KILDER

Morten Larsen (2020): Bitumen-Stabiliseret Materiale BSM. Trafik & Veje 4/2020.

Signe Hellested Jensen, Ole Grann Andersson (2020): BSM - første danske erfaringer med laboratorieafprøvning af nyt, grønt bærelag. Trafik & Veje 4/2020.

Maskinteknik (2020): Arkil klar med grønnere asfalt. Maskinteknik.dk 23.4.2020.



SR-Gruppen kan mikse op til 220 ton BSM i timen direkte på arbejdsstedet med det mobile KMA-anlæg. Foto: SR-Gruppen.

Overfladen af det færdigkomprimerede BSM på en forsøgsstrækning. Foto: Teknologisk Institut.



Ny eksklusiv flise
➤ PremiumLine



Smukke fliser til de kræsne...

IBF PremiumLine er en ny eksklusiv flise, der fremstilles ved en helt særlig støbeteknik. Der er tale om en 2-lagsbeton flise med en helt speciel modstandsdygtig overfladefinish. Efter endt hærdning påføres en speciel coating af overfladen. Denne coating sikrer fliserne er fuldstændig lukkede i overfladen, således der ikke kan trænge noget ned i fliserne. Kræver et minimum af vedligehold.

De to farvevarianter er Klippegrå-Struktur, som har en ujævn overflade som minder om klippestruktur og Grafit-Style, som har en jævn/glat overflade med farvespil, der leder tankerne hen på et støbt betongulv.

Justeret norm for bynatur

BYPLANLÆGNING. Green Cities har præsenteret Oplæg til grøn norm 2.0 med ny struktur, nye begreber og større vægt på økonomien

Med 'Oplæg til en grøn norm' anviste den danske del af 'Green Cities for a Sustainable Europe' sidste sommer seks veje til en mere og bedre bynatur (se Grønt Miljø 8/2019 s. 10). Sigtet var at bidrage til at „udvikle og anlægge mere og bedre bynatur“ som det hed i oplægget. „Med en norm kan man bedre prioritere arbejdet med grønne områder og bedre sikre kontinuitet og kvalitet for naturen i byplanlægningen.“

Green Cities afviste dengang at der var planer om at revidere normen. Alligevel har man i marts udgivet den reviderede 'Oplæg til grøn norm 2.0.' Her er de 6 metoder blevet til 10.

De 6 metoder fra første udgave er erstatningsnatur, værdisætning af natur, grønne kvadratmetre, afstande til grønne områder og plads til bynatur. De er omformuleret, omstruktureret og udvidet til 10 metoder. De 5 om mere bynatur, de 5 om bedre bynatur.

At der nu er 10 metoder, hænger sammen med at 'grøn infrastruktur' og 'træer i byen' er kommet selvstændigt med sammen med de to økonomiske aspekter: 'økonomisk kompensation' og 'økonomi i bynatur'. Samlet set har økonomien fået større vægt.

Ud over disse metodeændringer suppleres der i den nye udgave med anbefalinger til hvordan metoderne kan udvikles og præciseres. Derved tager oplægget et skridt mod at være en egentlig norm.

Den første udgave er baseret på viden fra de 29 største kommuners parkforsyning, statistik samt viden fra faglige og videnskabelige rapporter fra organisationer, fagfolk og virksomheder. Revisionen er baseret på en fornyet kontakt til de 29 kommuner i december 2019 og på den øvrige debat som første udgave gav anledning til. Forslagene er i alle tilfælde velkendte fra tidligere normer, men er samlet på en ny måde og primært henvendt

til kommuner i deres fysiske planlægning.

Spørgsmålet er nu om der er en tredje version på vej. Birte Kennedy fra Green Cities' danske afdeling oplyser: „Vi er i en proces hvor vi arbejder for flere grønne byrum. Tiden vil vise hvor langt vi kan nå, og om vi senere vil komme med et forslag til en egentlig norm. I 2020 har vi planlagt konferencer og dialogmøder med kommuner og lokalpolitikere hvor vi vil drøfte oplægget til grøn norm. Vi vil løbende indsamle den feedback vi får fra kommunerne og andre. Vi oplever stor interesse hos kommunerne og fra vores samarbejdspartnere i EU for Grøn Norm 2.0.“

MERE BYNATUR

1. Grønne kvadratmetre

Der kan stilles krav til at kommunerne opmåler grønne kvadratmeter i byerne efter en ensartet definition. Denne metode er uændret fra første udgave hvor den dog indgik som metode nr. 4.

Green Cities foreslår at kommunerne opmåler deres grønne kvadratmetre i byerne, og at der fastsættes en ensartet definition. F.eks.: „Grønne kvadratmetre i byer er lig med frit tilgængelige grønne arealer der ikke er forbeholdt enkelte individer eller grupper, såsom parker, vejsider, stier, plantebede, bytræer, skoleområder, legepladser, offentlige institutioner, haver, kirkegårde, sportsanlæg, grønne pladser, byskov, naturområder, grønne områder forbundet med industri og produktion, grønne tage, taghaver og grønne facader.“

2. Biofaktor

På nationalt plan kan der fastsættes minimumskrav til en biofaktor når der bygges og renoveres. Det skal gælde både private og offentlige projekter. Denne metode er uændret fra første udgave hvor den dog var metode nr. 1.

Green Cities foreslår at der på nationalt plan fastsættes et ambitiøst minimumskrav til en biofaktor når der bygges og renoveres i byerne. Kravet kan afhænge af byggeriets type og bebyggelsesprocenten i området. Derudover anbefales det at en fagkyndig person er med til at planlægge udearealerne.

3. Afstand til grønne områder

Der kan fastsættes hvor mange meter borgere maksimalt må have til fods til et grønt område der er frit tilgængeligt og har en vis størrelse. Denne metode er uændret fra første udgave hvor den dog indgik som nr. 5.

Green Cities foreslår at der fastsættes en målsætning om at alle borgere skal have højst 300 meter til fods til et grønt område der er frit tilgængeligt og har en størrelse på minimum 2.000 m², dog kun 1.000 m² ved særligt tætte, eksisterende byområder. Det bør tilstræbes at der samtidigt er højst 500 meter til fods til et tilgængeligt område på mindst 5.000 m².

4. Grøn infrastruktur

Der kan stilles krav til at nybyggeri får grønne tage, og at kommunerne prioriterer og tilskynder anlæg af grøn infrastruktur såsom grønne facader og naturbaseret klimatilpasning. Denne metode er ny i den grønne norm. Som baggrund anføres at naturbaseret klimatilpasning har et stort potentiale fordi natur kan håndtere regn, forskønne byerne og understøtte den biologiske mangfoldighed.

Green Cities foreslår at nybyggeri, så vidt taghældningen tillader, skal have grønne tage, og at byplanlægningen skal fremme og tilskynde anlæg af grøn infrastruktur som grønne facader og naturbaseret klimatilpasning. Det kan f.eks. være ved at oprette en

pulje der yder økonomisk støtte til grøn infrastruktur. Derudover bør grønne tage og facader indgå som en integreret del af biofaktorværktøjet, men vægtningen af point pr. m² bør justeres så man ikke kan bygge tættere ved at flytte de grønne arealer fra grundniveau og op på taget.

5. Træer i byen

Kommuner kan udvikle en træpolitik der beskytter eksisterende træer, og hvor der samtidigt er fokus på artsdiversitet. Politikken kan også indeholde en konkret plan for flere træer i byen.

Denne metode er også ny i den grønne norm hvilket begrundes med træernes store rolle for både klimahåndteringen, biodiversiteten og de sansemæssige og arkitektoniske kvaliteter. I den første norm indgik bytræer i de øvrige metoder.

Green Cities foreslår at kommuner udvikler en træpolitik der beskytter eksisterende





træer, både unge og gamle, og stiller krav til at hvis et træ fældes, plantes to nye. Hjemmehørende arter prioriteres af hensyn til biodiversiteten. Desuden foreslås et konkret mål om flere træer i byen. Endelig foreslås det at bruge værktøjer til værdisætning når det skal besluttes om træer skal væk.

BEDRE BYNATUR

6. Kortlægning af økosystemtjenester

Der kan stilles krav til at økosystemtjenester kortlægges inden et byområde udvikles eller omdannes, og at der redegøres for hvordan et projekt - offentligt som privat - påvirker byområdet. Denne metode hedder før 'værdisætning af natur', men er tilpasset begrebet økosystemtjenester.

Green Cities foreslår at der i begyndelsen af et projekt udføres en kortlægning af økosystemtjenester når et byområde - privat som offentligt -

udvikles eller omdannes. Det gør det muligt at tilpasse projektet til områdets eksisterende værdier. Kortlægningen kan samtidig være udgangspunkt for krav til beskyttelses- og kompensations tiltag.

7. Afværgehierarki

Når der bygges eller renoveres, kan der - i overensstemmelse med afværgehierarkiet - redegøres for hvilke tiltag der sættes i værk for at undgå, minimere, reparere og kompensere påvirkningen af naturværdi og økosystemtjenester. Det kan være en forudsætning for at projektet kan godkendes. Denne metode svarer til den gamle metode om 'erstatningsnatur', men er tilpasset begrebet økosystemtjenester.

Green Cities foreslår at der inden et projekt kan godkendes, redegøres for hvilke tiltag der skal iværksættes for at afværge projektets skade og negative påvirkning på eksisterende bynatur og økosystemtjenester. Afværgehierarkiets

fire trin skal følges i prioriteret orden. Det kan med fordel bruges i samspil med kortlægning af økosystemtjenester.

8. Økonomisk kompensation

Kommuner og private bygherrer kan forpligtes til fuldt ud at kompensere for den skade de forvolder økosystemtjenester og naturværdi i byudviklingen. Kompensationer bør dog kun være sidste udvej efter at skaden er forsøgt undgået, minimeret eller repareret. Metoden er ny i forhold til den første norm, men er en følge af den foregående metode om afværgehierarkiet.

Green Cities foreslår at den der skader naturværdi og økosystemtjenester som minimum forpligtes til at yde tilsvarende kompensation. Den bør dog ikke retfærdiggøre dårligt planlagte projekters konsekvenser. Det foreslås videre at der stilles krav til hvor hurtigt foranstaltninger med kompensation kan opnå naturværdi

Green Cities foreslår kommunerne at omlægge til en mere naturnær drift hvor det ikke er et problem for den rekreative anvendelse. Kommuner bør involvere borgere og virksomheder for at få flere arealer i spil.

og de økosystemtjenester der var der før skaden.

9. Vild natur og naturkvalitet

Der kan stilles krav til at kommunerne omlægges til mere naturnær drift på kommunens arealer hvor rekreativ brug ikke er betydeligt i vejen. Der kan løbende foretages målinger af naturkvaliteten i byernes grønne områder. Denne metode svarer til den gamle 'plads til bynatur'.

Green Cities foreslår at kommunerne omlægges til mere naturnær drift på alle kommunens driftsarealer hvor rekreativ brug ikke er betydeligt i vejen. Kommuner bør involvere borgere og virksomheder for at få flere arealer i spil for at understøtte borgernes engagement og formidle hvorfor grønne områder skal vokse vildt. Målinger af naturkvalitet bør foretages løbende for at kunne hæve naturkvaliteten.

10. Økonomi i bynatur

Der kan stilles krav til at undersøge den økonomiske værdi af relevante grønne områder og bynatur inden der træffes beslutninger om hvordan byens arealer skal udvikle sig.

Green Cities foreslår at der stilles krav til at bruge økonomiske udregninger for værdien af grønne områder og bynatur inden det besluttes en bys arealer skal udvikle sig. Det anbefales at udvikle et universelt værktøj der kan estimere værdien af bynaturens økosystemtjenester. sh

KILDER

Green Cities for a sustainable Europe (2019): Oplæg til grøn norm. Metoder og værktøjer til mere og bedre bynatur. Thegreencity.eu.

Green Cities for a sustainable Europe (2020): Oplæg til grøn norm 2.0. Metoder og værktøjer til mere og bedre bynatur. Thegreencity.eu.

GREEN CITIES

Green Cities for a Sustainable Europe arbejder for flere grønne områder og mere natur i byerne. Projektet, der er EU-støttet, er i Danmark anført af Danske Planteskoler i samarbejde med Danske Anlægsgrøtere, Danske Landskabsarkitekter, Landskabsrådet og Park- og Naturforvalterne.

En ny opdateret klimanormal på vej

I 2021 kommer DMI med en ny klimanormal for Danmark. En klimanormal er gennemsnittet for hele den 30-årsperiode der er gået forud. Det er nu 1961-1990, men fra næste år bliver det 1991-2020. Det er ud fra disse klimanormaler at man vurderer om det aktuelle vejr er normalt eller ej.

„Den gamle klimanormal er efterhånden en bedaget sag som beskriver klimaet i en tid der ikke repræsenterer den vejrvirkelighed som vi bevæger os rundt i i dagens Danmark. I år afslutter vi en ny 30-års periode - og gennemsnittet af den periode vil i langt højere grad afspejle det nuværende vejr og klima,” fortæller Mikael Scharling fra DMI. Herfra vurderes det at den kommende temperaturnormal bliver omkring en grad varmere end for den foregående periode 1961-1990.

Klimatiltag vil også gøre luften renere

I tørke vokser planterne mindre og optager derfor mindre CO₂, men samtidig optager de også mindre ozon. På den måde er klimaskabt tørke med til at udhule indsatsen mod luftforureningen. Det viser nyt studie fra Damarks Tekniske Universitet, og som er publiceret i 'Nature Climate Change'.

Oppe i stratosfæren beskytter ozon mod UV-stråling, men ozon findes også ved jordoverfladen hvor det skader planter og mennesker. Hernede dannes ozon af bl.a. NO_x (kvælstofoxider) der især kommer fra bilernes udstødning. Siden 1980'erne har der derfor været fokus på at bekæmpe forureningen med NO_x og ozon.

Studiet opdaterer den Earth System-model der beskriver udvekslingen af luftforurening mellem atmosfære og jordoverflade. En del af modellen ser på vegetationens evne til at optage ozon fra luften. Og den falder 'betragteligt' i tørre og varme somre. Forskerne opfordrer til at tage hensyn til at økosystemernes kapacitet til at optage ozon forringes når klimaet ændrer sig. Det kan bl.a. afbødes ved at plante mere.

VERDENS LANDSKABER

Changsha 1: Dragekongehavneflodens lykkeknude

Godt 300 km syd for den nu berømte Wuhan ligger byen Changsha. Her har arkitektfirmaet Next taget den efterhånden klassiske disciplin 'hævet rød bro til bløde trafikanter' til et helt nyt niveau. På engelsk hedder broen 'the lucky knot', på dansk 'den heldige knude' eller måske 'lykkeknuden'.

Med den 185 meter lange og op til 24 meter høje bro spiller arkitekterne både på den traditionelle betydning som knuden i Kina har som symbol på held og overflod, og på den praktiske funktion som en knude har med at binde ting sammen. Stålbrossen, som stod færdig i 2016, forbinder nemlig flere forskellige niveauer på hver side af floden,



både flodbredderne, vejene på hver side og en højt placeret park samt forbinder disse på kryds og tværs. Broen kom samme efterår på CNN's lister over de mest spektakulære broer hvilket faktisk også skete for danske Cobe Architects

med deres 'cigarrør' over motorvejen ved Køge Station.

I Kina er flodens navn mindst lige så spektakulært som selve broen: Lóngwáng gǐng hé hvilket på dansk betyder noget i retning af Dragekongehavnefloden. Den kan man naturligvis ikke krydse på en grim, almindelig bro. Faktisk kan du gå for evigt rundt på Lykkeknudebroen der som en såkaldt Möbiusbånd fortsætter i et evigt loop og faktisk er tre broer flettet sammen. Men du kan også bare forlade broen på den anden side og fortsætte på din gåtur. Se mere på nextarchitects.com/en/projects/lucky_knot.



Changsha 2: Havnefront med det hele

Underlagt et hypotetisk udrejseforbud bliver vi i Kina og faktisk i samme by, Changsha, hvor landskabsarkitektfirmaet GVL Gossamer i 2017 forvandlede 2,45 km af havnefronten på den vestlige side af Xiangfloden, samme side hvor bifloden Dragekongehavnefloden ligger. På østsiden har der boet mennesker i over 3.000 år. Den vestlige side er først i de senere årtier byudviklet og har på få år - som mange kinesiske oplande - gennemgået en massiv urbanisering og bebos nu af syv millioner mennesker.

Den nye havnefront dækker i alt 14 hektar og er inddelt i fem sektioner som bl.a. inkluderer et vådområde med hævede gangbroer og en bystrand, lystbådehavn, områder med sportsaktiviteter og vandleg, gang- og cykelstier samt en såkaldt Gateway Park der



ligger under Yinpenling-broen som forbinder de to bredder af Xiangfloden.

Designerne har fokuseret på at skabe forbindelser til floden, at sikre aktivering af de eksisterende, tilstødende di-

striker samt at formidle områdets historie hvorfor dele af parken har et ret hårdt industrielt design. Andre dele er rolige parkstrøg med delfin-skulpturer. Se mere på gossamer.design/en/project/2. It



En erhvervs- konto uden overraskelser



Med en erhvervskonto får du faste fordele, så du undgår ubehagelige overraskelser:

- 10% rabat på vores i forvejen lave priser
- Prismatch som er din garanti for ikke at betale for meget. Se betingelser på bauhaus.dk/proff
- Eget login til BAUHAUS.dk
- En bedre likviditet med løbende måned + 30 dages kredit

BAUHAUS
PROFF
SERVICE®

Så! Og få mere biodiversitet

INFRANATUR. Hvad og hvordan? Få håndgribelig inspiration der følger op på sidste års infranaturkonference

Man skal lede længe efter grønne fagfolk som er ligeglade med biodiversitet. Man skal til gengæld ikke lede særligt længe for at finde grønne fagfolk som ikke ved nok om at skabe mere biodiversitet. Driftsfolkene kan selvfølgelig klippe græsset mindre hyppigt og undlade at køre klipperen over rabatten netop som alting blomstrer. En berettiget tvivl om hvordan man skaber mere biodiversitet opstår til gengæld ofte når der skal anlægges eller plantes nyt, for der kan være faldgruber når de fine intentioner skal realiseres.

Heldigvis har lektor ved Biologisk Institut på Københavns Universitet Hans Henrik Bruun og naturrådgiver Philip Hahn-Pedersen fra Vild Med Vilje-initiativtagerne Habitats ApS sammenfattet et inspirationsark for Miljøstyrelsen med en række væsentlige pointer og overvejelser til kommunale fagfolk som vil have inspiration til at så mere biodiversitet. Arket er udfærdiget med udgangspunkt i Hans Henrik Bruuns workshop 'Udsåning - tænk før du sår' på konferencen Infranatur 30. april 2019 i Horsens. /t

KILDER

Hans Henrik Bruun, Philip Hahn-Petersen (2020): Tænk før du sår. Inspirationsark til arealforvaltere om udsåning af vilde planter. Udarbejdet for Miljøstyrelsen. Arket er sprogligt set gengivet fuldstændigt efter denne kilde, dog undtaget korrekturmæssige ændringer. Layoutet er også ændret.

Grønt Miljø (2019): Livets mangfoldighed på banen. Grønt Miljø 5/2019 s. 10-13.



Første sommer efter såning af 28 hjemmehørende arter på Vild Med Vilje-arealet hos energiselskabet Ørsted. Foto: Hanna Allesøe Hansen.

TÆNK FØR DU SÅR

Inspirationsark til arealforvaltere om udsåning af vilde planter

Af Hans Henrik Bruun og Philip Hahn-Pedersen

En rig mangfoldighed af vilde blomstrende urter er afgørende for mange arter af smådyr og svampe. I Danmark er udbredelsen og tætheden af mange arter af græslandsplanter indskrænket voldsomt de seneste 100 år, og det har begrænset den øvrige biodiversitet betydeligt. Særligt manglen på et rigt og varieret blomsterflor begrænser fødegrundlaget for bestøvende insekter, f.eks. sommerfugle, bier og svirrefluer.

Udsåning er blevet et populært tiltag som modsvar på dette problem, men denne praksis kan have negative konsekvenser for den vilde flora hvis det ikke bliver gjort med omtanke. Udsåning af vilde plantearter er derfor noget der kun bør gøres efter grundige overvejelser om det areal man arbejder med og den effekt udsåning kan have på den lokale flora.

Det vigtigste spørgsmål i denne sammenhæng er om udsåning på et givent sted overhovedet er nødvendigt, for at opnå et rigt blomsterflor. I mange tilfælde er det bedste man kan gøre at gøre ingenting eller blot ændre plejen af arealet.

Helt grundlæggende: undgå altid at lægge et muldlag ud hvis målet er en mangfoldig flora. Muld tilfører mere næring til jorden og favoriserer nogle få almindelige og konkurrencestærke plantearter og begrænser dermed biodiversiteten betydeligt. Derudover er her inspiration til hvilke overvejelser man bør gøre sig inden man vælger at så.

NÅR OMRÅDET ER DISPONERET TIL NATUR MED BIODIVERSITET SOM FORMÅL

1. Er der kilder til naturlig frøspredning i området?

A. Hvis plantearterne kan indvandre af sig selv fra naboarealer, så lad dem altid gøre det. Det er med til at sikre floraens autenticitet lokalt, og det er med til at bevare den genetiske variation der findes inden for arterne mellem landsdele.

B. Hvis der er spredningsbarrierer eller større afstand til naturlige frøkilder, kan der med fordel spredes nyhøstet hø i september fra artsrige nærliggende naturarealer. Hermed overføres lokale frø til det nye område. For at opnå det bedst mulige spiringsresultat, skal der være bar jord på det areal hvor høet lægges. De tilførte frø gives dermed en fordel i forhold til kulturlandskabets almindelige græsarter der ellers ville rykke først ind på det nye område. Kun de plantearter der kan klare forholdene på de nye arealer, vil spire.

C. Indhent eventuelt biologisk fagekspertise til at undersøge om der er arter der er forsvundet fra lokalområdet der kan genintroduceres fra spredningskilder længere væk.

D. Hvis arealet ligger isoleret fra andre naturområder, og ovenstående muligheder ikke er til stede, så benyt en frøblanding med hjemmehørende vilde arter fra danske frøkilder. Allerhelst benyttes en frøblanding fra en producent der jævnligt udskifter sine moderplanter så man undgår kraftige haveformer af de vilde arter.

E. Undgå udsåning af græsfrø da de almindelige kulturgræsser hurtigt vil dominere et område og lukke af for yderligere kolonisering af andre arter og medføre begrænset diversitet. Undgå også kløver, lupiner og andre ærteblomstrede arter da de beriger jorden med kvælstof og dermed let fører til begrænset diversitet. Dog kan rundbælg og almindelig kællingetand anbefales, da de gavner mange insektarter. Af græsser kan vellugtende gulaks, hjertegræs, tandbælg og fåresvingel godt anbefales da de ikke er fladedækkende eller specielt hurtigt voksende.

F. Ved etablering af erstatningsnatur kræver det biologisk fagekspertise og en lokalt målrettet opformerings-, etablerings- og forvaltningsindsats at sikre de truede arter. En metode er at udplante friske græstørv fra det nedlagte naturområde efter fjernelse af muldjorden på modtagerarealet.

2. Hvordan opnår vi mest realistisk en modvirkning af den kulturperiode arealet har været igennem?

A. Jordforhold er afgørende for hvilke plantearter der kan vokse hvor. Ofte er en artsfattig flora tegn på en kulturpåvirkning af landskabet. For at skabe plads til en rig flora, må jordbundsforholdene genoprettes.

B. Kan der lukes dræn for at genskabe naturlige vandforhold?

C. Kan næringsberigelse modvirkes ved at udpine jorden, afgrønde topjord eller ved at dybdepløje arealet? (Dybdepløjning er et voldsomt indgreb, men kan benyttes ved naturgenopretning af større arealer med fed dyrket jord hvor det er meget vanskeligt at genskabe naturlige koncentrationer af fosfor og kvælstof i jorden).

D. Kan etablerede kulturplanter (især fodergræsser og plantage-træer) fjernes eller begrænses så der bliver etableringsmuligheder for de tilkommende arter?

E. Kan et fremtidigt forstyrrelsesregime indføres, f.eks. græsning eller høslæt som begrænser ophobning af næringsstoffer og fører? Undgå overgræsning eller hyppig slåning da det minimerer planternes blomstring.

NÅR OMRÅDET ER DISPONERET TIL BYNATUR OG/ELLER INFRASTRUKTUR

Her bør der også gøres brug af overvejelserne under punkt 1 og 2, men der er større frihed fordi alternativet ofte er at der bliver sået eksotiske plantearter.

A. Større områder i tilknytning til infrastruktur-anlæg kan give muligheder for naturlig spredning af plantearter fra nærliggende naturområder hvorfor overvejelser i punkt 1 A-C bør overvejes grundigt inden udsåning af en frøblanding.

B. Hvis der er et stort pres for at opnå et hurtigt blomsterflor, så udså eventuelt en frøblanding med enårige arter der giver et farverigt blomsterflor hurtigt, men som samtidigt levner plads til at vilde plantearter kan sprede sig naturligt til området.

C. På skrånende arealer, især langs veje hvor regnvandserosion skønnes at udgøre et problem, kan iblanding af kalk gøre jorden mere 'mørtelagtig' og stabil hvorved udsåning af stabiliserende græsser gøres unødvendig, og samtidig vil en kalkholdig jord kunne danne substrat for en mere artsrig flora. Et mindre godt alternativ, men dog bedre end udsåning af flerårige græsser, er at så en kornart, f.eks. havre.

D. I byområder og haver hvor de grønne områder er anlagte og isolerede fra den omkringliggende natur, er blotlægning af mineraljord og udsåning af flerårige hjemmehørende plantearter aktuelt for at opnå en rig flora, der kan tilgodese den øvrige biodiversitet. Her vil mange vilde plantearter ikke have en chance for at indvandre naturligt, og risikoen for floraforurening af naturområder er lille. Vælg en frøblanding med hjemmehørende vilde plantearter opformeret fra danske frøkilder.

NÅR OMRÅDET ER DISPONERET TIL MIDLERTIDIG BLOMSTERSTRIBE I AGERLANDET

Da blomsterstriber i agerlandet oftest nedlægges eller pløjes inden for en eller to sæsoner, bør det undgås at indføre eller udså hjemmehørende arter som kan tiltrække insekter der lægger æg på planterne eller bygger rede i jorden for hvem arealet så vil virke som en økologisk fælde.

A. På næringsrig jord kan man udså enårige planter med nektarrige blomster, f.eks. blodkløver og honningurt.

B. På næringsfattig jord: Lad de vilde planter komme helt af sig selv. Det går oftest forbløfende hurtigt.

ÆDELGRANERNES RØDDER

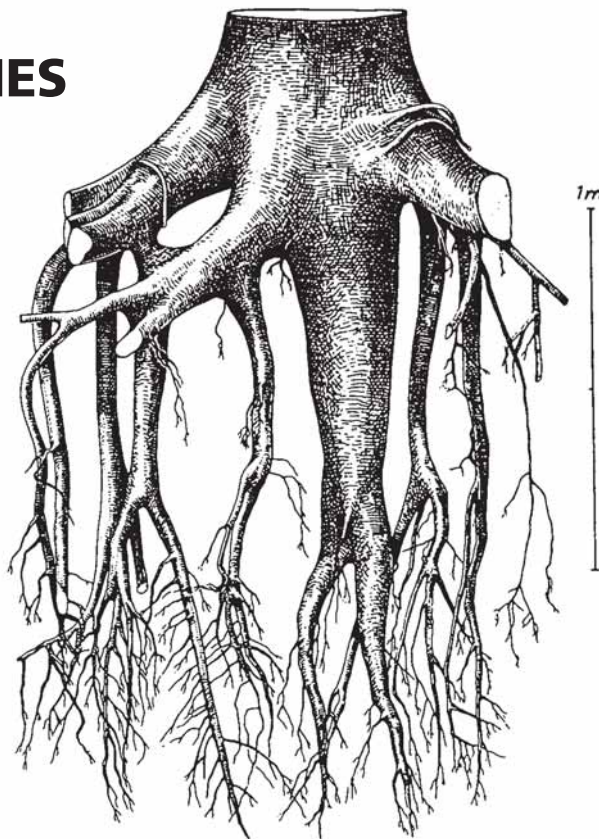
Af Christian Nørgård Nielsen

Ædelgran (*Abies* spp.) er en stor slægt med cirka 50 arter fordelt på alle kontinenter over den nordlige halvkugle. Mange af dem anvendes som prydtæer i parker og haver, f.eks. nordmannsgran (*A. nordmanniana*), sølvgran (*A. procera*), langnålet ædelgran (*A. concolor*) og koreansk ædelgran (*A. koreana*). Som skovtræ er kæmpegran (*A. grandis*) ved at fortrænge den europæiske almindelig ædelgran (*A. alba*) som skovtræ.

Selv om arterne findes så spredt og geografisk adskilt, er de meget ens i den grove rodarkitektur. Når genetikken kommer rent til udtryk, fremstår ædelgranerne som prototypen på et pælerodssystem med en dominant pælerod gennem hele livet (figur 1).

Pælerodens dominans varierer dog mellem arterne. Den er meget udpræget hos kæmpegran, nordmannsgran og europæisk ædelgran, men

Figur 2: En ung *Abies grandis*, 4 år efter etablering af en Jiffy-skovplante. Bemærk de mange pælerødder.



Figur 1: En ældre *Abies alba* - fra en meget dybgrundet jord. Tegning fra *Die Wurzeln der Waldbäume* (1968).

mindre dominant hos sølvgran. I nogle arter har den tendens til at splitte op i flere mindre pælerødder (figur 2).

Desværre er pælerødderne meget besværlige for planteskolefolk, plantører og gartnere da det i praksis er umuligt at omplante og sælge planter med 50-100 cm lange pælerødder. Derfor kappes pælerødderne løbende i planteskolen, og selv om pæleroden tit forsøger at regenerere efter udplantning, er det ofte med flere stærkt reducerede og deformerede pælerødder.

Skovplanter produceret som containerplante med luftbeskæring i bunden, f.eks. de danske Jiffy-planter, bevarer evnen til udvikling af en naturlig pælerod. Barrudsplanter har altid mere eller mindre ødelagt pælerod, mens større klumptræer i reglen helt har mistet pæleroden. Heldigvis kompenserer ædelgranerne ved at udvikle sænkerrødder på de mere eller mindre vandrette horisontalrødder (støtterødder). På den måde tilnærmer ædelgranerne sig tit granslægts rodarkitektur.

På løse og dybgrundede jorder udvikler ædelgranerne meget dybe rødder. Også i Danmark opnår ædelgranerne stor dybdevækst. Ved højtstående vandspejl eller kompri-

meret jord opløses pælerod og sænkerrødder i mange mindre rødder som søger sprækker og luftfyldte rodrum.

Finrodsmassen er usædvanlig lav, ikke mindst på ældre træer. Samtidigt er kapaciteten til at gendanne finrødder blandt de laveste af alle træarter. Det medfører en etableringsperiode på adskillige år efter omplantning. Så ædelgranerne er langsomme startere, men tåler på den anden side heller ikke overvanding.

De fleste ædelgranarter er bjergtræer tilpasset et koldt klima. Finrodsvæksten hos sølvgran begynder allerede ved en jordtemperatur på 2 grader. Derfor kan ædelgraner ofte omplantes tidligere om foråret end andre arter.

De fleste ædelgranarter danner patologiske harpikskanaler når såres. Men harpiksproduktionen er dårligere end i gran-, fyrre- og lærkearterne. Vent derfor ikke samme sårbeskyttelse ved såring, beskæring eller rodkapning som ved andre nåletræarter. Da antallet af horisontalrødder også er lavt i ædelgranerne, især på fladgrundede jorder, skal man være meget varsom med at grave tæt på sådanne træer. □

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

Plantetyveri går ud over biodiversiteten

På få uger har der været flere episoder hvor blomster er stjålet fra naturen, lyder det fra Miljøstyrelsen som derfor minder om at man skal nyde de vilde blomster hvor de gror og ikke tage dem hjem. Ellers rammer det biodiversiteten.

F.eks. meldte Kolding Kommune sidst i april et tyveri af op mod 100 orkidéer af arten maj-gøgeurt til politiet. Planterne var gravet op fra en eng, og stort set hele den lokale bestand var væk. Tidligere i april kom det frem at en stor del af bestanden af den sjældne opret kobjælde var gravet op i Nationalpark Mols Bjerger.

"Det er lidt af en gåde hvorfor folk graver de sjældne planter op. Ofte vil det være næsten umuligt at få planterne til at overleve fordi de er så specialiserede og kræver helt særlige forhold," siger Julian Dons Henriksen fra Miljøstyrelsen. Reglerne forbyder opgravning af alle planter uden tilladelse fra lodsejeren, ikke kun fredede planter.



Batteridrevet ukrudtsbørste

En lille batteridreven ukrudtsbørste er præsenteret af GMR Maskiner på sit Nesbo-mærke. Walk-behind-maskine, hedder UK125E og er baseret på benzinmodellen UK125. Den har tre hjul. Under kørsel letter det midterste hjul, og både vrid og rystelser ligger på de to andre hjul der er forskudt fra hinanden. Det giver bedre kontrol og ergonomi. Maskinen har en 82 V motor og et litiumbatteri på 5 A. En opladning er nok til 45 minutters arbejde. Den justérbare børstekegle arbejder med cirka 150 omdrejninger i minuttet og kan skiftes ud hvis arbejdet kræver det. Gmr.dk.



Kommuner og institutioner giver i denne tid et både visuelt og funktionsmæssigt løft til torve, pladser og legepladser. Flere steder i tæt samarbejde med forsynings-selskaberne, da der også laves ny kloakering og omfattende klimaprojekter med LAR. Vi har stor erfaring med projekter, hvor der er både private og offentlige aktører involveret, og endnu bedre: Erfaring med at styre processen, så både kvalitet, pris og tidsplan holder. Hvis du vil høre lidt om, hvordan vi gør, så ring direkte til Søren Løkkegaard. Du fanger ham på tlf. 27 84 56 08.



Solrød Bibliotek og Kulturhus, Solrød

Plads med klinkebelægning i sildebensforbandt, nye træer og skulpturelt inventar.

Bygherre: Solrød Kommune

Landskabsarkitekt: Zoffmannholms Landskabsarkitekter

Entreprisesum: 1,2 mio. kr.



Skolen på La Cours Vej, Frederiksberg

Legeplads med indbygget skybrudsanlæg der kan håndtere 1.200 m³ vand.

Bygherre: Frederiksberg Kommune

Landskabsarkitekt: Niels Lützen Landskabsarkitekter

Entreprisesum: 8,3 mio. kr.



Rådhusstræde og slipper, Køge

Ny belægning i granit til Rådhusstræde og omliggende sidegader i "Strædet Køge".

Bygherre: Agat Ejendomme

Landskabsarkitekt: Arkitekt Kristine Jensens Tegnastue

Entreprisesum: 15 mio. kr.

VI LØFTER TORVE OG LEGEPLADSER



MøllerLøkkegaard A/S

Huginsvej 17, 4100 Ringsted • Tlf. 71 99 71 08

kontor@anlaeg-ml.dk • www.anlaeg-ml.dk

Grønne områder giver os sundhed og velvære

HELBRED. En sammenfatning af mange videnskabelige undersøgelser viser at der på flere måder er en større eller mindre positiv sammenhæng

Af Kjell Nilsson og Patrik Grahn

At naturoplevelser, friluftsliv og havearbejde er godt for vores sundhed og velvære tages ofte for givet, men der er også langt hen ad vejen videnskabeligt belæg for at det er sandt. Det viser et hav af videnskabelige undersøgelser og de systematiske forskningsoversigter (meta-analyser) der samler de enkeltstående studier til mere samlet og sikker viden. Og det viser denne artikel der samler sammenfatningerne. En såkaldt meta-meta-analyse. Der skelnes mellem tre slags virkninger:

- Naturens generelle evne til at forbygge og hele.
- Fysiske udendørsaktiviteter.
- Terapier som f.eks. haveterapi.

For hver kategori analyseres hvilke virkninger der videnskabeligt set er stærkt belæg (evidens, bevis) for, moderat belæg for eller kun svagt belæg for. Det er en niveauopdeling der følger det internationale Grade-system for vidensbaseret sundheds- og sygepleje.

Fra det åbne vindue

Det er 36 år siden at Roger Ulrich i tidskriftet Science publicerede sin klassiske artikel 'View through a window may influence recovery from surgery' (udsigt fra et vindue kan påvirke helingen efter operation). Også i Skandinavien var man tidligt ude med studier af naturens betydning for sundhed og velvære. I begyndelsen af 1990'erne udgav forskere ved Sveriges Lantbruksuniversitet rapporten om parkers betydning for mennesker.

Efterhånden blev der udviklet et selvstændigt forsknings-

område for at forklare og dokumentere sundhedsvirkningerne, og hvordan denne viden kan bruges i praktisk sundheds- og sygdomsarbejde og i fysisk planlægning. Emnet er multidisciplinært og optager forskere fra discipliner som miljøpsykologi, landskabsarkitektur, forstvidenskab, fysioterapi, medicin, folkesundhed og epidemiologi.

Ekspansiv forskning

Den første systematiske forskningsoversigt over naturens betydning for vores sundhed kom fra det europæiske forskernetværk COST Action E39 'Forest, Trees and Human Health and Wellbeing' fra 2004 til 2009. Oversigten omfattede 160 forskere og praktikere fra 34 europæiske lande. De vigtigste resultater er samlet i bogen 'Forests, Trees and Human Health' fra 2011. Siden har forskningsområdet udviklet sig eksplosivt.

I USA, hvor det hele begyndte, har der været en løbende udvikling inden for især miljøpsykologi og haveterapi. Man har dog også set på hvordan byudviklingen påvirker sundhed og velvære. Det har udmøntet sig i en heftig kritik af 'urban sprawl', en mere eller mindre ukontrolleret byspredning. I Japan og Sydkorea er udbredelsen af shinrin-yoki - 'skovbadning' for sundhedens skyld - fulgt af en kraftigt voksende forskning.

I EU blev emnet indført i det syvende rammeprogram for forskning og innovation gennem det store projekt 'Phenotype - Positive health effects of the natural outdoor environment in typical populations of different regions in Europe'



som blev afsluttet i 2016. I det nuværende forskningsprogram Horizon 2020 er emnet aktuelt via et tema om naturbaserede løsninger til at forbedre menneskers sundhed og velvære i byerne. Som sådan indgår emnet både i programmet for miljø og klima og i programmet for sundhed og demografi.

Natur forebygger og heler

Som regel tager studierne udgangspunkt i den brede definition af sundhed som verdenssundhedsorganisationen WHO kom med i 1946. Den siger at sundhed er en tilstand af fuldstændig fysisk, mental og social velvære. Man taler om salutogeniske effekter, det vil sige effekter der styrker menneskers sundhed og velvære.

Vejen til at forklare hvilke kræfter naturophold frigør så vi kan få det bedre, er imidlertid lang og kompleks. Der er

lanceret flere teorier om den betydning naturen har for vores sundhed og velvære. Nogle er koblet til fysiske faktorer som renere luft og solskin. Andre fokuserer på hvilke aktiviteter man gør, eller ser på hvordan vi påvirkes mentalt af ophold i naturen. Til sidst nævnte hører bl.a. Rachel & Stephen Kaplans 'Attention Restoration Theory' og Roger Ulrichs 'Stress Reduction Theory'. I begge tilfælde drejer det sig om at komme til hæfterne efter en periode med udmattelse eller stress.

Lys mod depressioner

Den mest grundlæggende effekt af ophold i naturen - og at være ude i det hele taget - er at vi får naturligt dagslys. En omfattende oversigtsartikel af professor Michael Holick, Boston University Medical Center, viser at eksponering for naturligt dagslys og sol på huden giver mere velvære.



Det er stærkt videnskabeligt belæg for at motion er godt for helbredet, og tilsyneladende får nærhed til grønne områder flere til at motionere. Foto: Kjell Nilsson.

Sol på huden producerer D-vitamin som bl.a. beskytter os mod visse infektioner og astma. Sol på huden producerer også beta-endorfiner, en slags naturlige opiater som kan give større velvære, lindre smerter og virke afslappende. Nye studier fra WHO tyder på at også immunforsvaret styrkes mens mangel på dagslys kan forstyrre nattesøvnen, forringe koncentrationsevnen og give depressioner.

Dagslysets årstidsvariation betyder at hjerte-karsygdommes dødelighed varierer med årstiden. Den er 20-30% højere om vinteren end om sommeren, viser en undersøgelse af norske mænd og kvinder. En årsag formodes at være at kolesterolindholdet og blodtrykket er lavere om sommeren hvilket delvis forklares

med et højere indhold af D-vitamin.

En håndgribelig sundhedsvirkning er ikke at dø for tidligt. I to systematiske oversigter har henholdsvis 40 og 12 studier vist en sammenhæng mellem adgang til grønne områder og død i utide. Har man dårlig adgang, er risikoen for en tidlig død større, især grundet hjerte-karsygdomme. De to oversigter er af hollandske forskere ledet af Magdalena van den Berg og af forskere fra ISGlobal, instituttet for global sundhed i Barcelona.

Her kan man dog godt spørge om effekten skyldes at de der bosætter sig nær grønne områder i forvejen lever sundest. De velstillede lever generelt sundest og har bedre råd til at bo nær grønne områder hvor huspriserne er højest.

Et britisk studie der omfatter næsten hele befolkningen, viser ellers at adgangen til grønne områder er mest afgørende for de lavere socialgrupper, nok fordi de har ringere muligheder for at kompensere med rejser og sommerhus.

Bedre psykisk velvære

Den samme hollandske forskergruppe konstaterer i en oversigt fra 2015 at der er stærkt belæg for at hyppige ophold i grønne områder mindsker risikoen for dårlig sundhed. Samme konklusion drager en gruppe koreanske forskere i en systematisk analyse af effekterne af skovterapi, det vil sige behandling af mental usundhed gennem ophold i skoven. Det bakkes op af flere andre studier der peger på at vores psykiske velvære styrkes af ophold i naturen og byens grønne områder. Der er også stærkt belæg for at beboernes mentale sund-

hed stiger i boligområder, men store grønne områder. Der er endda tydeligt belæg for at mental usundhed og stress øges med stigende afstand mellem boligen og nærmeste grønne område. Forskningen tyder på at 300-400 meter er en kritisk grænse.

Teoriernes begrænsning

Selv om Kaplans og Ulrichs teorier har domineret forskningen i flere årtier, er der ikke undersøgelser der støtter disse teorier når det gælder sygdomme for større befolkningsgrupper. Ifølge en gruppe forskere fra WHO ledet af Matthias Braubach viser mange pålidelige studier ganske vist at de to teorier kan forklare naturens positive virkninger, men kun kortvarige virkninger, og ikke når man ser på en større gruppe mennesker.

Det er dog sikkert at høj stress i en længere periode medfører øget risiko for men-

tal usundhed og hjerte-karsygdomme. Det er også sikkert at nærhed til og ophold i grønne områder sænker risikoen for at få disse lidelser. Det finder Mathilde van den Bosch og Åsa Ode Sang stærkt belæg for i en artikel fra 2017. Derimod kan de ikke finde nogen direkte sammenhæng med ringere kognitiv evne, eksempelvis ADHD.

Ren og kølig luft

Der er af gode grunde stigende interesse for at studere de grønne områders effekt på klima og luftforurening, og hvilken betydning det har for vores sundhed. Klimaforandringerne vil sandsynligvis medføre flere dage med høj varme og stillestående luft. Selv om der kun er få systematiske oversigtsartikler, kan man fastslå videnskabeligt at grønne områder køler byens luft, og at de bidrager til at gøre luften renere.

Flere mindre parker med mange træer og buske der ikke står alt for tæt, giver en større positiv effekt end få og store parker med store græsarealer. Den positive effekt på

luftens renhed og kvalitet gælder ikke bare lokalt, men påvirker også hele byens klima. Det er frem for alt antallet af store træer som påvirker både temperaturen og mængden af forurening.

Fysisk aktivitet er godt

Der er solidt videnskabeligt belæg for at mere fysisk aktivitet og mindre stillesiddende aktivitet mindsker risikoen for fedme og for at blive ramt af ikke smittende sygdomme som hjerte-karsygdomme og diabetes type 2. Det gælder uanset om aktiviteten sker ude eller inde.

Der er også resultater der tyder på at fysisk aktivitet, eller fraværet af samme, hænger sammen med visse kræftsygdomme. Desuden er der stærkt belæg for at grønne områder er et populært sted at motionere. Det får flere til at motionere - og følgeeffekten er bedre sundhed.

Der er stærkt belæg for at fysisk aktivitet i naturlige omgivelser udendørs direkte påvirker vores mentale velvære, men der er kun svagt belæg for at udendørs motion giver

mere mentalt velvære end motion indendørs.

Udendørs undervisning

En anden form for udendørsaktivitet som der er forsket i, er udeundervisning. To oversigtsartikler og flere separate studier - bl.a. refereret i et omfattende dansk studie af Lærke Mygind, Peter Bentsen m.fl. - melder om hvordan sociale kompetencer som gruppefølelse, ansvarlighed og ledelse udvikles positivt under såvel langvarig som kortvarig undervisning udendørs. Studierne som omfattede både børn og voksne, viser lovende resultater når man sammenligner hvordan det er før og efter interventionen, men det er også svært at overføre resultaterne til hverdagslivet.

Der er endvidere indikationer på, men ikke det store videnskabelige belæg for, at børn der får udeundervisning, også får bedre motoriske færdigheder end dem som er inde. Når det gælder andre virkninger, som f.eks. indlæring, viser nogle få studier at det nærmere er afvekslingen som sådan end opholdet i naturen som giver bedre indlæring.

Ser man på hverdagens rekreation, er de videnskabelige belæg for at ophold i grønne

områder styrker sociale kompetencer endnu svagere. Forskningen på området er begrænset, og studierne hviler mest på observationer og kvalitative data.

Virkninger af havearbejde

Siden 1990'erne er der lavet over 10.000 studier om effekterne af såkaldte naturbaserede interventioner. De omfatter især behandlinger som have-terapi, skovterapi og kæledyr, men der indgår også almindeligt havearbejde. Generelt har behandlingerne en effekt under specielle forudsætninger. Effekterne er især gode når terapien udøves i velformede eller veludvalgte områder og ledes af kyndigt personale.

Evidensen er stærkest for effekten på mental usundhed, især depression og angst. Studierne viser generelt at graden af depression og angst reduceres, både når man sammenligner tilstanden før og efter behandling og når man sammenligner med kontrolgrupper.

Ifølge forskningsoversigterne mildnes også andre former for mental usundhed som skizofreni, mani-depressivitet, stress og ADHD. Der er endvidere moderat til stærk evidens for at naturbaserede interventioner fører til større mentalt

Haveterapi og havearbejde har en lang række positive sundhedseffekter. Det er påvist i en stor meta-analyse fra 2016. Foto: Kjell Nilsson.



velvære, mindre stress, bedre søvn samt - i forbindelse med udbændthed - større mulighed for at komme tilbage i job.

Børns og gamles behov

Der er moderat til stærkt belæg for at naturbaserede interventioner er effektive over for børn og gamle med specielle behov. For børn gælder det frem for alt i forhold til adfærdsvanskeligheder og kognitive problemer. For gamle handler det mest om demens, men også stress og depressioner. De naturbaserede interventioner øger i alle tilfælde deres selvopfattelse, og de bliver mere engagerede i deres omgivelser.

Der er moderat belæg for at naturbaserede interventioner hjælper mod adfærdsproblemer som misbrug og asocial opførsel. Evidensen er svag til moderat for somatiske sygdomme som hjerte- karsygdomme og hjertestop.

Første store meta-analyse

I et studie fra 2016 har forskere ledet af Masashi Soga ved universitetet i Tokyo gennemgået resultaterne af 76 pålidelige studier gennemført siden 2001. De opfylder enten kravet om at sammenligne med kontrolgrupper der ikke har

deltaget i havearbejdet eller om at undersøge de samme mennesker før og efter interventionen.

Der er en lang liste af positive sundhedseffekter som mindre depression og angst, lavere BMI, større tilfredshed med livet, følelse af større livskvalitet og fællesskabsfølelse. Studierne omfattede både have-terapi og almindeligt havearbejde. Det skete i grupper fra 14 til 514 deltagere, relativt jævnt fordelt mellem Amerika, Europa og Asien. Intet studie viste negative effekter.

Denne systematiske oversigt er den første meta-analyse der slår fast at havearbejde har en positiv effekt på menneskers sundhed. Effekterne gælder alle typer af deltagere, men er størst blandt deltagere i have-terapi der ledes af uddannede terapeuter.

Det viste sig også at effekten er større når man fokuserer på graden af velvære frem for mere definerede sundhedseffekter. En årsag menes at være at der går længere tid for de definerede sundhedseffekter viser sig.

Interventionerne varierede i længde. Selv nogle få timers havearbejde kan give målbare effekter, især over for depression og angst, men man ved ikke hvor længe effekten varer. For interventioner der varer flere uger eller måneder, kunne man ved en opfølgning tre måneder senere konstatere af der stadig var en effekt. Det tyder på at have-terapi har bestående positive effekter.

Studier af almindeligt havearbejde viser sig på den måde at dem der regelmæssigt udfører havearbejde har bedre sundhed end i de kontrolgrupper hvor man ikke udfører havearbejde. Det er værd at notere sig at der ikke er nogen signifikant forskel når man ser på den socioøkonomiske status. Studierne peger videre på at kortvarigt, men gentaget havearbejde akkumulerer sundhedseffekten.

Forskerne angiver fire årsager til de positive effekter: naturoplevelsen i sig selv. Den stimulerede fysiske aktivitet. Den sociale kontakt havearbejdet kan medføre, f.eks. i kolonihaver. Og den sunde kost havens grøntsager giver. □

Opsamling og kommentarer

I miljøpsykologien findes der veletablerede teorier om naturens positive effekter på menneskers sundhed og velvære. Men når man ser på de langsigtede sundhedseffekter, bakes de ikke op af omfattende empiriske studier.

Derimod viser mange studier en tydelig sammenhæng mellem ophold i grønne udendørsmiljøer og vores sundhed og velvære. Der er også omfattende bevis for at træning og fysisk aktivitet har positiv effekt på et antal sygdomme.

En stor mængde forskningspublikationer viser desuden en statistisk sammenhæng mellem adgang til natur og grønne områder og vores fysiske aktivitet og sundhed. Det er dog kun få studier der reelt påviser en årsagssammenhæng, altså at adgangen til grønne områder direkte skaber øget fysisk aktivitet og dermed bedre sundhed.

Forskningen påviser at mennesker som besøger en park, især på solrige dage, har det bedre og har mindre risiko for psykisk usundhed. Desuden får de antageligt et bedre immunforsvar, bliver mere fysisk aktive og producerer flere D-vitaminer.

Det er dog vigtigt at parken har egenskaber der tiltrækker besøgende. Meget få studier indeholder beskrivelser af selve det grønne område. Af og til peger forskerne på hvor stort og tilgængeligt det bør være, men normalt slutter beskrivelsen af det grønne områdes kvaliteter også dér.

Der er tegn på at de grønne områders betydning for sundhed og velvære har betydelige økonomiske fordele som følge af mindre sygdom og mindre medicinforbrug. Der er - de potentielle besparelser taget i betragtning - god grund til at undersøge nærmere hvor store besparelserne er, og hvordan man kan spare mere ved at udforske hvordan de grønne områder kan udvikle sig. Den nuværende forskning er ude af proportion med den potentielle almene nytte.

Det er dog en forudsætning at man kan påvise en årsagssammenhæng mellem adgang til skove, parker og grønne områder og øget fysisk aktivitet, og at denne sammenhæng kan kvantificeres. I så fald kan den eksisterende lægelige viden om levetid og livskvalitet sammenholdes med socio-økonomiske estimater af værdien af et længere og sundere liv. Og så kan man estimere værdien af de grønne områders samfundsøkonomiske gevinster inden for sundhed.

HOVEDKILDE

Kjell Nilsson og Patrik Grahn (2019): Naturens betydelse för hälsan. Gröna Fakta, Utemiljö 6/2019.

KILDER TIL HOVEDKILDEN

Annerstedt, M. (2011): Nature assisted therapy: systematic review of controlled and observational studies. *Scand J Publ Health* 39:371-388.
Ekelund, U., Steene-Johannessen, J.; Brown, W.J.; Fagerland, M.W.; Owen, N.; Powell, K.E.; Lee, I.M. (2016): Does physical activity attenuate, or even eliminate the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. *Gascon, M.; Triguero-Mas, M.; Martinez, D.; Davand, P.; Rojas-Rueda, D.; Placencia, D.; Nieuwenhuis, M.J. (2016): Residential green spaces and mortality: A systematic review, Environment International* 86: 60-67.
Holick, M.F. (2016): Biological effects of sunlight, ultraviolet radiation, visible light, infrared radiation and vitamin D for health. *Anticancer Research* 36: 1 345-1 356.
Lee, I.; Choi, H.; Bang, K.S.; Kim, S.; Song, M.K.; Lee, B. (2017): Effects of forest therapy on depressive symptoms among adults: *Environmental*

Journal of Research and Public Health 14: 321.

Mygind, L.; Hartmeyer, R.; Kjeldsted, E.; Mygind, E.; Bentsen, P. (2018): Viden om friluftslivs effekter på sundhed - resultater fra en systematisk forskningsoversigt.
Soga, M.; Gaston, K.J.; Yamura, Y. (2016): Gardening is beneficial for health: A meta-analysis. *Preventive Medicine Reports* 5 (2017): 92-99.
Van den Berg, M.; Wendel-Vos, W.; van Poppel, M.; Kemper, H.; Van Mechelen, W., Mass, J. (2015): Health benefits of green spaces in the living environment: a systematic review of epidemiological studies. *Urban Forestry & Urban Greening* 14: 806-816.
Van den Bosch, M.; Ode Sang, A. (2017): Urban natural environment as nature-based solutions for improved public health - a systematic review of reviews. *Environmental Research* 158: 373-384. *Forests, Trees and Human Health*. Springer 2011.

SKRIBENTER

Kjell Nilsson er landskabsarkitekt, dr. agro, og direktør for Nordregio under Nordisk Ministerråd. Patrik Grahn er professor i landskabsarkitektur ved Sveriges Lantbruksuniversitet.



Larverne kan bekæmpes med nematoder

I takt med at pesticiderne forsvinder, må man se efter alternativer, tilråder Dansk Golfunion

For plæner i almindelighed og golfgreens og stadiongræs i særdeleshed er larver af gåsebiller og stankelben det største skadedyrsproblem. Og det er blevet større i takt med at pesticiderne falder bort. Man bør derfor se nærmere på alternativer, og det bedste er nematoder skriver banechef i Dansk Golfunion Torben Kastrup Petersen i Greenkeeperen 2/2019.

Heldigvis har der allerede i flere år været produkter med nematoder på markedet. Baggrunden er en del forsøg med især gåsebillelarver de seneste 15-20 år. Her har nematoder vist de mest lovende resultater. Praktiske erfaringer fra bl.a. Holland og England har også vist at nematoder er det bedste alternativ til at bekæmpe larver af både gåsebiller- og stankelbenslarver.

Gåsebiller- og stankelbenslarver æder græssets rødder. Skaden ses først som visne pletter i græsset. Hvis man løfter en græstørv op, kan man se både larver og skadede rødder. Skaderne forværres af at især fugle roder op i græsset for at finde larverne. De voksne gåsebiller og stankelben gør derimod ingen skade.

Nematoder er mikroskopiske rundorme der findes naturligt i jordvandet, og som optræder som parasitter på bl.a. gåsebiller- og stankelbenslarver. Nematoderne angriber især unge larver der æder rødder nær græssoverfladen når jorden er lun nok, over 10-12 grader.

Det bedste tidspunkt at bekæmpe larverne på er derfor fra sidst i august til først i oktober hvor æggene lige er klækket, og larverne er små og ligger nær overfladen. Ef-



Voksen gåsebill, cirka 12 mm.



Gåsebillelarve, cirka 20 mm



Voksen stankelben, krop 15-25 mm



Stankelbenslarve, op til 35-40 mm

teråret og vinteren igennem bliver larverne større og søger dybere i jorden og kan i hele perioden fra oktober til maj forårsage store skader.

Nematoderne slutter deres livscyklus i larverne, og de nye nematoder er klar til at gå på jagt efter nye larver. Når der ikke er flere larver, falder bestanden af larver til et naturligt niveau.

Nematoder trives kun i fugtig jord, og man opnår derfor bedst effekt ved at sprøjte dem med mest muligt vand, gerne i regnvej, eller når der

er udsigt til regn. Sprøjter man ud i sol på tør jord, bliver effekten derefter. Sprøjt uden filtre med dyseåbninger på mindst 0,3 mm og højst 1 bar tryk.

Det sidste pesticid mod gåsebillelarver var Merit Turf, og det er nu forbudt. Mod stankelbenslarver har vi endnu midlet Avaunt, men det er det eneste, og måske kan det også blive forbudt. Til gengæld er nematoder en mulighed, men ifølge Kastrup Petersen er der behov for en praktisk opsamling af erfaringerne. *sh*



Nemmere at påvise træs klimafordele

Fem nye miljøvaredeklarationer for konstrukstræ gør det nu nemmere at dokumentere træs klimafordele i forhold til andre byggematerialer. Det kan bane vejen for at bruge mere træ i byggeriet og dermed - via oplagring af CO₂ - bidrage til regeringens mål om at nedsætte CO₂-udslippet med 70% inden 2030.

I byggeriet arbejder man med miljøvaredeklarationer (EPD'er, Environmental Product Declaration) der dokumenterer en byggevares miljøegenskaber. Det er dem der er kommet fem nye af, og de påviser træs egenskaber i de modeller som beregner et byg-

geris klimabelastning. De fem deklarerationer dækker almindelige træprodukter som savede og tørrede konstrukstræprodukter af fyr og gran, høvlede konstrukstræprodukter af fyr og gran, limtrækonstrukstræprodukter af fyr og gran, CLT konstrukstræprodukter samt WISA Gran krydsfiner, ubelagt.

Miljøvaredeklarationerne er udarbejdet i samarbejde mellem Træinformation og træbranchens fælles informationsprojekt Træ.dk og er verificeret af Rambøll. Projektet er finansieret af Træfonden og Træets Uddannelses- og Udviklingsfond, TUUF. *sh*

Hærværk med Roundup på golfbane

Blokhus Golfklubs bane har fået nogle afsvedne plamager, og ifølge klubbens formand Kristian Hedelund skyldes det hærværk med sprøjtemiddel. Hærværket har ramt forgreens og enkelte teesteder på 10 af de 18 huller, i alt cirka 200 m², skriver bl.a. Ekstra Bladet og Nordjyske 19.4.2020. Ifølge Nordjyske har medlemmer „formentligt set at der har været en person forbi golfbanen med en dunk Roundup.“

Hærværket skete omkring første april, for ifølge klubbens greenkeeper blev skaderne opdaget 12. april, og det tager 10-12 dage for Roundup nå den virkning man da så.

Kristian Hedelund har en mistanke om at hærværket skyldes at golfbanen holdt åbent under coronakrisen selv om Dansk Golfunion anbefalede at lukke. Det gjorde 75% af klubberne, men ikke Blokhus Golfklub. Det har ifølge Hedelund medført mange hårde kommentarer. „Vi har bl.a. modtaget trusler fra personer der mener at vi må dø af corona,“ siger han.

Klubbens greenkeeper meddeler at det kan tage op til en måned før banen er klar igen afhængigt af vejret med mindre man vælger den hurtigere og dyrere løsning at skifte til nye tørv. *sh*

Foto taget fra Ekstra Bladets drone. Man kan se at hærværksmanden har kørt med en lille vogn og er gået rundt i det sprøjtede græs og bagefter afsat sprøjtemiddel fra hjul og sko i græsset ved siden af.



Det nye museum skal IKKE tage hensyn til den geografiske placering

Den planlagte udvidelse af Bornholms Kunstmuseum er et klassisk eksempel på om arkitektur skal tilpasse sig eller dominere stedet. Det eksisterende museum fra 1993 tilpasser sig. Arkitekten Johan Fog forklarer i Politiken at man dengang forsøgte et „nænsomt kirurgisk indgreb ved at lægge museet som en slynget bygning der følger sprækkedalen og ikke blokerer for udsigten. Carpenter gør det modsatte. Han lægger en kæmpe kolos på tværs af landskabet.”

Carpenter er den amerikanske arkitekt museumsdirektør Lars Kærulf Møller har hyret til opgaven. Her er der ingen forsøg på at tilpasse sig lokale forudsætninger. Man skal være international. „Når den er bedst, er arkitektur et internationalt sprog der forstås uanset den geografiske placering,” fastslår Lars Kærulf Møller. Og trumfer med to klassiske manipulationer: At alternativet er 'bindingsværk og stråtag'. Og at vi nok skal komme til at elske det nye byggeri.

Møller er prototypen på den patroniserende bygherre hvis egne visioner blænder for andre værdier. De er så inferiøre at de kan latterliggøres som 'bindingsværk og stråtag'. Som om der ikke er andre muligheder, bl.a. udvide museet på samme præmisser som det eksisterende museum.

Sagen udstiller også hvorfor Møller og Carpenter får så frit spil. For denne gang er finansieringen fondsbaseret, og så skal designet ikke udbydes. Det er godt at vi har fondsmidler, men tager fondene ikke ansvar, kan det - som arkitekturprofessor Christoffer Harlang skriver i Politiken - ramme både arkitekturens kvalitet og fondenes legitimitet. *sh*



Plænegræsfrø i topklasse

EUROGRASS

FÅ EUROPAS MEST SLISTÆRKE GRÆS-BLANDING

*Henviser til karakteren "Recovery" på Sportslisten fra Turfgrass Seeds 2020 Sports Turf Research Institute (STRI), Bingley.

DSV STRI-RAJTURF udelukkende topsorter			Recovery
25%	Alm. rajgræs EUROPICH		7,5
25%	Alm. rajgræs EURODIAMOND		7,1
25%	Alm. rajgræs EUROCORDUS S		7,5
25%	Alm. rajgræs EUROSPORT		7,8

Nærmeste forhandler
Tlf. 8742 0533



DSV

Innovation og vækst



2+2 YEAR LIMITED WARRANTY

4-YEAR LIMITED WARRANTY





Kontakt MI have- & parkteam på
tlf. 76 40 86 85 eller se www.mi.dk

Den ultimative Zero Turn

ZT 5100 IS® er den største Ferris Zero Turn med en kapacitet på op til 29.000 m² i timen. Imponerende komfort, kapacitet, brugervenlighed og motorydelsen klarer selv det mest krævende landskab.

Den høje ydelse og kapacitet kan udnyttes maksimalt grundet affjedringen og de lave vibrationer.

- Uafhængig IS® affjedring reducerer stødbelastningen og skåner din krop.
- Kraftig 36 hk, 3 cyl. Caterpillar dieselmotor
- Ergonomisk betjening, dobbelt Pro hydr. pumper, hydraulisk løft m. pumper og hjulmotorer

SPAR
kr. 34.900,-

KAMPAGNETILBUD kr. 165.000,-

Med 155 cm (61") ICD klipper, 3 knive og mulch/bagudkast

Begrænset antal – først til mølle

Sund i fritiden i den kommunale natur

HELBRED. Friluftsrådet har inspirationskatalog til planlæggerne og håndbog til praktikerne i kommuner der satser på natur og friluftsliv i sundhedsindsatsen for især udsatte borgere

Borgere med særlige behov bliver sundere og gladere af friluft aktiviteter i fællesskab som derfor bør prioriteres i arbejdet med at højne den kommunale sundhed. Det er det grundlæggende budskab efter at Friluftsrådet i tre år har samarbejdet med 10 kommuner om projektet 'Sund i Naturen' som gik ud på bedst muligt at integrere friluftsliv i kommunernes sundhedsindsatser.

Nu kan kommuner i hele landet få gavn af de opsamlede erfaringer som Friluftsrådet har opdelt i to udgivelser: en håndbog med råd til praktikerne som skal have borgere på tur i naturen, og et inspirationskatalog til planlæggerne i de tekniske forvaltninger som både skal indrette kommunens friluftstilbud men også klæde politikerne på med argumenter for at prioritere de sundhedsfremmende friluft aktiviteter.

'Sund i Naturen - Håndbog til praktikerne, som arbejder med friluftsliv i den kommunale sundhedsindsats' udkom sidste år. Dette forår har Fri-

luftsrådet så udgivet inspirationskataloget 'Sund i Naturen - Good practice og inspiration til kommuner, der ønsker at arbejde med natur og friluftsliv i sundhedsindsatsen'.

I det treårige Sund i Naturen-projekt er i alt 27 forskellige forløb udviklet, afprøvet og evalueret til fire målgrupper:

- Ensomme ældre.
- Børn med særlige behov såsom overvægt, sociale eller psykiske udfordringer.
- Voksne med kroniske sygdomme.
- Voksne med stress, angst og depression.

Syddansk Universitet står bag evalueringen af projektet, og deres vurdering af indsatsen og sundhedsfaglige anbefalinger er med i udgivelserne. Alle forløb er overskueligt indtelt efter målgruppe og samlet i case-artikler med sigende overskrifter som 'Ældre finder nye fællesskaber i Vesthimmerlands natur', 'I Vejle får mændene naturkræfter' eller 'Udetræning skaber glæde i Thisted'.

Mens Inspirationskataloget bygger på 'Sund i Naturen' ta-

ger praktikerhåndbogen udgangspunkt i en bredere vifte af erfaringer fra flere af Friluftsrådets projekter, ikke kun 'Sund i Naturen', men også 'Friluftsliv på Tværs' og andre praksisbaserede sundhedsindsatser med natur og friluftsliv.

Håndbogen giver konkrete råd til hvordan planlægning af og rekruttering til friluft aktiviteter kan struktureres, men er også en praktisk oversigt over friluft aktiviteter og drejebøger med forløb til grupper af udsatte borgere.

Inspirationskataloget

Både global forskning (se artiklen 'Grønne områder giver os sundhed og velvære' side 26), Friluftsrådets udgivelser og undersøgelser samt den menneskelige intuition fortæller om at det er godt for mennesker at komme ud i naturen. Desuden kræver friluft aktiviteter stort set altid et vist fysisk aktivitetsniveau hvor fokus flyttes væk fra de træningsmæssige aspekter og over til det mere legende og oplevelsesmæssige.

Det gør friluftslivet særligt

oplagt for borgergrupper som ikke af egen drift bliver en del af den lokale løbeklub. Men hvordan gør man så friluftsliv til en naturlig del af livet for borgere med specifikke sundhedsudfordringer såsom diabetes, hjertesygdom, kræft, overvægt, stress, angst, depression, ensomhed og socialt udsatte?

Her opsummerer inspirationskataloget de nødvendige elementer i arbejdet i seks punkter:

1. Hvad har andre gjort før os?
2. Prioritering af indsatser med natur og friluftsliv.
3. Internt samarbejde - og opkvalificering af fagpersonale.
4. Opkvalificering af naturens faciliteter
5. Synliggørelse og rekruttering.
6. Brobygning til fastholdelse.

Kort sagt: Læs inspirationskataloget, skaf budget til mere kommunalt friluftsliv, arbejd på tværs af forvaltning, og send folk på kursus, sørg for at der er stier og faciliteter i naturen, reklamér og rekrutter folk til friluftshold, gerne med særlige hold for mænd som kan være svære at lokke ud af busken.

Og inddrag de lokale foreninger for at sikre at borgerne fortsætter på den rette sti efter de kommunale forløb og tilbud rinder ud. Det sidste kan ifølge inspirationskataloget være en udfordring som dog præsenterer mange positive fortællinger som man kan læne sig op ad:

Svendborg

I Svendborg Kommune har en gruppe af tidligere deltagere på Vildmandskurset etableret en decideret forening for alle der har gennemført forløbet. Her tilbydes mændene optagelse i Vildmandsforeningen når det kommunale forløb afsluttes efter ni uger. Ved den sidste mødegang på det kommunale hold deltager et eller flere medlemmer fra Vild-

Mange forløb i 'Sund i naturen' var rettet mod ensomme ældre. Når man er blevet alene, skal man finde sig selv igen og opdage nye fællesskaber, siger naturvejleder Karin Winther. Foto: Adam Grønne, Friluftsrådet.





Mænd med stress eller kroniske sygdomme får det bedre i fællesskab i naturen, men er svære at lokke derud. Rene mandegrupper kan være en metode. Foto: Adam Grønne, Friluftsrådet.

mandsforeningen som fortæller om foreningen og byder eventuelle nye medlemmer velkommen.

Fredensborg

Fredensborg Kommune har i forbindelse med et forløb for borgere med stress, angst og depression indgået et samarbejde med de lokale lystfisker-, bueskydnings- og qi gong-foreninger. Undervejs i forløbet introduceres deltagerne til de

tre foreninger hvor de har mulighed for at fortsætte bagefter. I samme kommune har man i forbindelse med indsatsen målrettet børn og unge med særlige behov skabt samarbejder med en stribe lokale friluftsföreninger. Samtidig har de tilknyttet en fast tovholder som er bindeled mellem deltagere, forældre og foreninger. Denne tovholder har bred erfaring med børn og unge med særlige behov og

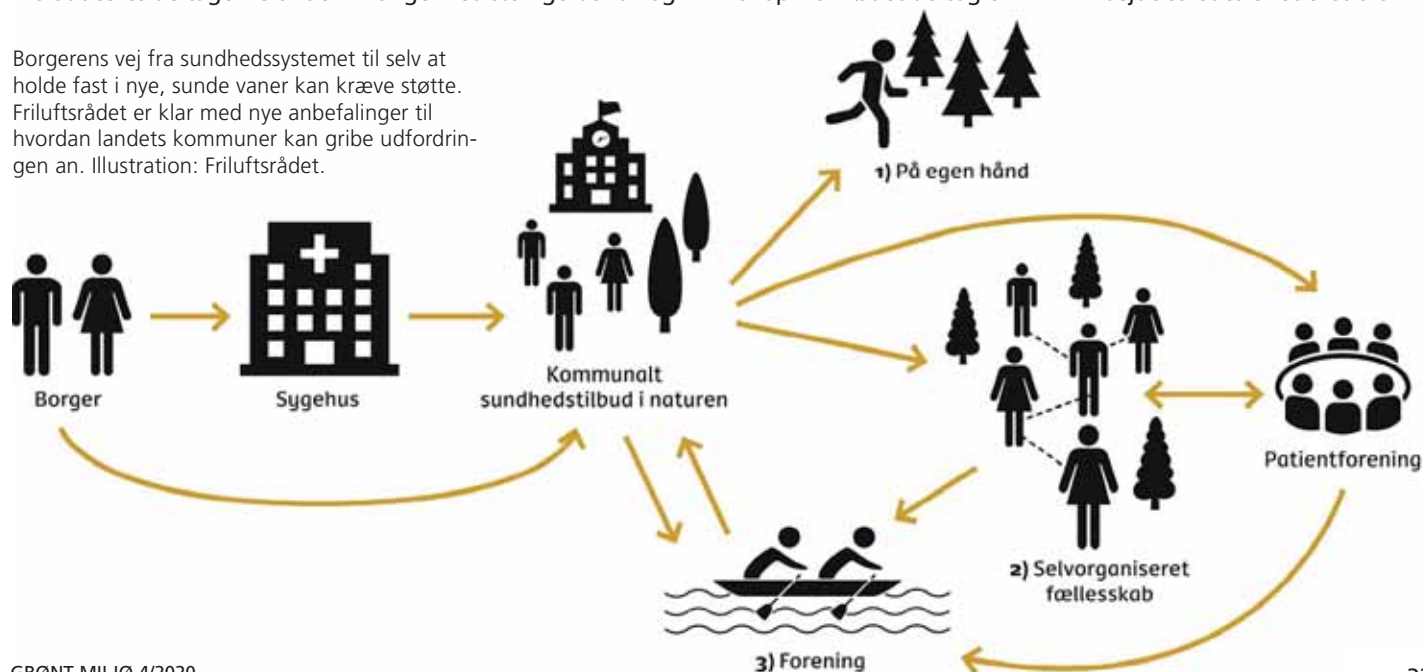
diagnoser - og tovholderen bidrager til at klæde foreningerne yderligere på undervejs i forløbet når aktiviteterne gennemføres i praksis.

Hjørring

Hjørring Kommune ønskede i forbindelse med projekt 'Sund i Naturen' at afsøge mulighederne for at involvere de lokale foreninger og inviterede dem derfor til en fælles workshop. På mødet deltog en

håndfuld repræsentanter, bl.a. den lokale løbeklub. Nogle af de frivillige udtrykte bekymring for at de skulle overtage kommunernes sundhedsarbejde. Det imødekom kommunen ved at orientere om hvilke fordele et samarbejde om sundhedsindsatsen kan give, f.eks. øget synlighed om foreningens aktiviteter og foreningens sociale ansvarlighed. Det blev understreget at et samarbejde således er et ekstra til-

Borgerens vej fra sundhedssystemet til selv at holde fast i nye, sunde vaner kan kræve støtte. Friluftsrådet er klar med nye anbefalinger til hvordan landets kommuner kan gribe udfordringen an. Illustration: Friluftsrådet.





Naturen giver ro, nærvær og sanseoplevelser. Det kan bruges af folk med stress, angst og depression. Foto: Adam Grønne, Friluftsrådet.

bud til kommunens aktivitet og ikke overdragelse af det kommunale sundhedsarbejde til civilsamfundet.

Svært at rekruttere børn

Det er en generel erfaring fra projekt 'Sund i Naturen' at det er enormt svært at rekruttere børn til sundhedsforløbene. Det har de også oplevet i Thisted Kommune hvor flere metoder blev afprøvet inden det lykkedes at finde en god løsning. Thisted Kommune ville lave en sundhedsindsats i naturen for børn med særlige behov. Børn der eksempelvis er udfordret af overvægt, en ADHD-diagnose, eller som er psykisk sårbare. Men hvordan finder man dem, og får dem til at bruge deres fritid på et kommunalt sundhedsforløb? Først prøvede kommunen igennem sundhedsplejerskerne og frivillige tilmeldinger af børnene og deres familier.

„Der kom ingen tilmeldinger i første forsøg. I andet for-

søg fik vi to tilmeldinger. Det handler i nogen grad om at vores tilbud ikke passede ind i de faste forløb fra sundhedsplejerskerne, men også om at forældrene til de her børn ofte ikke har de store ressourcer,” siger udviklingskonsulent Nikolaj Bilgram Kristensen der er Sund i Naturen-tovholder i Thisted Kommune.

„Der er ikke nogen grund til at andre kommuner skal løbe ind i de samme mure, som vi er løbet ind i,” siger Nikolaj Bilgram Kristensen som fortæller hvordan man valgte at ryeste posen og finde en ny tilgang til rekruttering i stedet for at opgive forløbet: „Vi tænkte at vi var nødt til at finde børnene der hvor de er: i skolen. Så vi lavede et samarbejde med Rolighedsskolen for en specialklasse med 18 børn.”

Så blev der skabt et forløb hvor specialklassen sammen med tre-fire af deres egne lærere blev sendt ud i naturen. Et forløb der bl.a. bød på samar-

bejds- og mestringslege og en sælsafari. Sjove udflugter, men med et klart formål om at lære børnene noget.

Forløbet havde udgangspunkt ved Doverodde Købmandsgård som er en kommunalt eget gård med tilhørende friluftsgrejbank. Aktiviteterne blev gennemført i et samarbejde med en kommunal natur- og friluftvejleder, og kommunen endte med at få stærk positiv respons fra skolen. Man arbejder nu på at få bredt forløbet ud til flere specialklasser i kommunen.

Den positive tilbagemelding matcher i øvrigt den generelle erfaring fra Thisted: „Det har været enormt givende at være med i det her projekt. Det har sat en masse tanker i gang hos de rigtige mennesker i kommunen om at bruge naturen aktivt. Så nu er vi ved at udbrede aktiviteterne i naturen til endnu flere målgrupper som blandt andet voksne med overvægtsudfordringer og demente ældre,” fortæller Nikolaj Bilgram Kristensen.

Håndbogens drejebøger

Selvom praktikhåndbogen indlysende nok er mere praksisorienteret, er mange af anbefalingerne fra inspirationskataloget de samme, f.eks. at aktivere lokale friluftforeninger og at gøre mere for at arbejde sammen på tværs af den kommunale forvaltning og opdelingen i mental, fysisk og social sundhed.

Disse pointer kan være relevante for kommunale naturvejledere og andre af kommunens ansvarlige praktikere i forhold til friluftaktiviteter. De aktivitetsansvarlige må dog ikke tro at de kan tillade sig at

ignorere håndbogens praktiske øvelseskatalog og især kapitlet 'Praksisnær inspiration' trods deres sikkert indgående kendskab til deres egen, kommunale natur og erfaring fra egne friluftaktiviteter.

Her er nemlig udviklet deciderede drejebøger til mulige friluftsforsløb med fire forskellige målgrupper med særlig udfordringer, som ikke naturligt er en del af selv en dygtig naturvejleders faglige redskabskasse.

Og prioritering og opkvalificering af kommunernes friluftsbaserede sundhedsindsats er ifølge Friluftsrådet nødvendig, for det går den forkerte vej for den danske folkesundhed. Seneste tal fra Sundhedsstyrelsen viser at over halvdelen af danskerne i 2018 var overvægtige, at mange bevæger sig for lidt, og at flere og flere mistrives. Det anslås at mere end 600.000 danskere har dårligt mentalt helbred.

Der er dog ingen tvivl om at natur og friluftsliv har en stor betydning for menneskers sundhed og trivsel, eller at kommunernes planlæggere og praktikere har en væsentlig rolle at spille. Derfor er håndbogens drejebøger og inspirationskatalogets anbefalinger og vifte af mulige forløb et skridt i den rigtige retning. *It*

KILDER

Sund i Naturen. Håndbog til praktikerne, som arbejder med friluftsliv i den kommunale sundhedsindsats. Friluftsrådet 2019. 60 s. Af Christina Bjørk Petersen, Amalie Kastoft-Christensen, Magnus Schjønemann Erck og Mette Kjær Nielsen (red.). Sundinaturen.dk.
Sund i Naturen. Good practice og inspiration til kommuner, der ønsker at arbejde med natur og friluftsliv i sundhedsindsatsen. Friluftsrådet 2020. 68 s. Af Mette Kjær Nielsen, Amalie Kastoft-Christensen og Christina Bjørk Petersen (red.). Sundinaturen.dk.

Fællesskab i naturen giver bedre sundhed på alle parametre. Det er den samlede pointe i Friluftsrådets nye udgivelser. Foto: Adam Grønne, Friluftsrådet.



GRADER

Det faglige sprog hjørne

Grader er også en entreprenørmaskine. En mindre specialdozer med et blad der er beregnet til at finregulere jord- eller grusoverflader, også grusveje. Bladet kan drejes både vandret og skråt, og kan både trækkes og skubbes. Med maskinstyring (laser) kan maskinen styres ekstra præcist. Så kan den såmænd også bruges til aftrækning. De tungere dozere er også ganske præcise når de kører med maskinstyring, men til finregulering laver de for store spor.

Ordet kommer af det latinske 'gradus' der betyder trin som på en stige, karakterskala eller termometer hvor ordet også bruges, men med blødt d. I sprogets indoeuropæiske rødder betyder 'grad' simpelt hen at gå, trin for trin. Vi har også beslægtede udtryk med hårdt d som at gradere og graduere (ordne trinvist) og gradient (fysisk størrelse der ændrer sig i rum eller tid). Når grus er graderet, er det sammensat af flere fraktioner (trin).

Nu kunne man jo forestille sig at maskinen har fået sit navn fordi bladet kan indstilles i trin i modsætning til det faste dozerblad - også selv om bladet i dag



Graderen graderer jorden. Her er graderbladet sat på en minilæsser. Foto: Zeppelin Danmark.

stilles trinkløst. Men når vi i Danmark kalder maskiner for en grader, skyldes det en omvej fra engelsk. På engelsk betyder grade flere ting - ligesom hos os - men det har også fået betydningen planere, udjævne, afrette. Derfor er maskinen en grader. En afretter.

Men hvordan skal grader udtales? Hos Zeppelin Danmark, der importerer Caterpillar, bruger man engelsk udtale ('greider' med rulle-r og hårdt d). Det er også det almindelige, oplyser produktchef Anders Thomsen. Han peger på at grader er et fleksibelt udtryk. Når overfladen er i niveau, er den 'grade' og når den ikke er i niveau, er den 'ungrade'.

Sproghistorisk set kunne man godt sige 'grader' på pæredansk ligesom når man siger at temperaturen er seksten grader. Det er der stadig nogle der gør. Der er heller ikke noget i vejen for at udtale ordet på dansk med hårdt d, men det er vist ingen der gør.

På engelsk taler man også om 'road grader' og en 'motor grader'. Det siger noget om at graderen ikke altid har været selvkørende, men trukket af hest eller traktor. At ordet er et gammelt udtryk fremgår af at det står i den historiske Ordbog over det danske sprog. Her er en grader en 'vejbygningsmaskine til finere planering' og på gummihjul. sh

Færre klipninger med de rette sorter



30% færre klipninger

Grove græstyper strækker sig når de klippes

Masterline Prodana busker sig



Vil du vide mere? Kontakt din konsulent:

Jylland/Fyn: Kasper Kildevæld – mobil: 4021 0214 · Sjælland: Bo Jeppesen – mobil: 4021 0213



Få inspiration og tips på Facebook.
Søg: DLF plænegræs

coronaens skygge er der næsten dagligt nyhedsindslag, facebook-opslag om at vi sidder for tæt derude. Og noget er der om det. Google frigav 31. marts overvågningsdata som viste at vi opholdt sig 35% mere i parker, på pladser, skove og strande end en almindelig marts. Uhørt trods det fine solrige vejr.

Trængslen var åbenbart størst ved en iskiosk på Rømo og ved havnefronten på Islands Brygge i København. Venlige påbud blev ignoreret, så her så politiet sig nødsaget til at indføre opholdsforbud med bødestraf.

Grønt Miljø sejlede forbi bryggen samme dag, fredag den 24. april, hvor aktiviteten blev for meget for myndighederne. Og folk sad da tæt, men i små grupper og ikke umiddelbart tættere end to meter. De vinkede glade tilbage til børn som sejlede forbi. Om aftenen blev stemningen mere tæt og kras, og det var efter optrin med flaskekast at politiet gik i aktion.

Ikke grønne frirum nok

Ensretning og forbud mod løb i parker er en øjenåbner for hvor få grønne frirum vi har i byerne. Sådan hed det i det indlæg som formand for Danske Landskabsarkitekter, Susanne Grunkin havde i Politiken Byrum 20. april.

„Det er bekymrende at vi til daglig befinder os i et sundhedsmæssigt risikomiljø fordi der ikke er tilstrækkelig plads til rekreative, grønne miljøer,“ skrev hun og pointerede at coronakrisen har åbenbart en

Hey, hvordan går det?

Nedslag fra den grønne sektor i coronaens skygge

social skævvridning i adgangen til grønt da de velstillede oftere har et sommerhus at isolere sig i og har bedre råd til at blive væk fra arbejdet. Situationen udfordrer derfor mantraet om at bæredygtige byer er tætte byer.

Kan påvirke præferencer

Direktør for Boligøkonomisk Videncenter Curt Liliegreen var i Altinget 3. april inde på det samme spor. Han vurderede at karantænen vil udfordre mange års urbanisering og genoplive forstadsdrømmen.

„Hvem gider sidde i en lille lejlighed midt inde i byen hvis der er udsigt til flere karantæneperioder? Det kan få dybere effekter på vores præferencer og vores måde at tænke og prioritere på,“ skrev han.

Man må aldrig lade en krise gå til spilde, skrev Jes Møller på Byplanlaboratoriets hjemmeside 30.3.2020: „Først og fremmest gennemfører vi for øjeblikket et kæmpe fuldska-laforsøg med væsentligt mindre trafik i og imellem vore byer. Der følges allerede op på hvad det betyder for luftforureningen, og der vil sikkert

snart komme nye tal for CO₂-udledningen, trafiksikkerheden mv.,“ skrev han. Og videre: „Og hvad angår ferierejser vil kreativiteten i retning af kortere rejser på cykel, til fods eller på anden vis sikkert blive stimuleret. Og denne tendens vil kunne forstærkes hvis byudviklingen fokuserer på flere rekreative muligheder i og omkring de enkelte byer.“

Klar med anlægsråd

Politiske tiltag og nye love er vedtaget med med uhørt hast. Frisættelsen af anlægsloftet er et af de mest relevante for den grønne branche. Regeringen fjernede loftet for at holde gang i samfundets hjul, men det gælder kun i 2020.

Kommunernes Landsforening (KL) har meldt ud at de gerne hjælper med at hitte rede i mulighederne for at realisere igangværende projekter som kan suppleres og udbygges med eksempelvis et klimatilpasningsperspektiv, eller projekter som allerede er i udbud. Søg på 'anlægsarbejde' på KL's hjemmeside.

Force majeure?

I Maskinbladet 24. april gennemgik advokat Jens Poulsen begreber ansvarsfraskrivelse

og force majeure som kan blive meget relevante i de kommende måneder. Det ville have været godt at have skrevet konkrete forbehold for pandemier som klausul i en aftale. Det er desværre tilfældet i de færreste kontrakter.

Selv om juraen ikke er entydig, vil de fleste nok blive enige om at man i kontrakter indgået midt i 2019 ikke kan forudsige en pandemi i starten af 2020. Det er dog sjældent nok 'blot bevidstløst' at henvise generelt til force majeure. Hver aftale har sine forudsætninger og forpligtelser. Derfor spørger Jens Poulsen at domstolene får et væld af force majeure-sager i de kommende år.

Aflyst og udsat

Den eneste reelle maskinmesse i Danmark i 2020, Maskiner under Broen, er aflyst, men også andre steder i Europa rykker corona-situationen rundt på kalenderplanerne for de store messer. Mange kurser og konferencer er aflyst eller udsat, så der vil gå et stykke tid før Grønt Miljø igen har conferenceartikler med. Til gengæld har store dele af faget kunnet arbejde ufortrødent videre. Endnu en fordel ved at være et udendørsfag. *It*

Vi vil gerne høre fra Jer

Vi er ved at drunke i nyheder om coronavirus. Bortset fra denne side venter Grønt Miljø til senere med at tage et større overblik. Derfor vil vi gerne høre fra Jer.

Hvordan har I oplevet de seneste måneder? Hvilke projekter er gået i stå? Hvad kører som normalt - eller bedre?

Hvad har I stillet op med grenafklippet? Kommer tegnestuen til at opleve fyringer? Har du en spøjse faglig oplevelse eller pointe fra disse dage du gerne vil dele?

Skriv til Grønt Miljø på LLthorsen@gmail.com eller sh@dag.dk.

Islands Brygge i København ved 17-tiden 24. april - dagen før politiet indførte et generelt opholdsforbud i området til og med 1. maj. Der er mange, men indtrykket er umiddelbart at folk opfører sig disciplineret.



Schäffer

24e

- Li-Ion batterier med garanti på 5000 opladninger/5 år
- Batteri-kapacitet til en hel arbejdsdag
- Nyttænkt el-læsser fra ende til anden
- selv el-transmission
- Samme skubbekraft og brydekraft
som konventionel læsser!

For mere information find nærmeste forhandler på:

WWW.SCHAEFFER.DK

+45 99 28 29 30

THELMS

Li-Ion

5 GANGE SÅ LANG LEVETID
PÅ BATTERIER SOM BEDSTE
ALTERNATIV PÅ MARKEDET!



Hostaer med krøllede blade får færre snegleangreb

Hosta med krøllede blade kan gøre det surt for sneglene. Efter en afprøvning af sorter fra USA sælges fem nye sorter i serien fra Walthers Garden som produceres af GC Plant til havecentrene i Danmark. Hostaerne er vidt forskellige med særlige bladfarver der med planteskolens ord 'sparker liv i det klassiske sortiment'.

H. 'Autumn Frost' har kraftige stålblå blade med cremefarvede tegninger og ligner den kendte grå-grønne 'Ha-

lcyon'. Sorten bliver 30 cm høj og blomstrer i juli-august med lilla blomster.

H. 'Tuoch og class' har blålige blade med fine tegninger af lime og grøn. Den bliver 40 cm høj og blomstrer i juli-august med lilla blomster.

H. 'Remember me' får fine grønne kanter og cremegule tegninger som giver liv til kummer, bede og anlæg. Den bliver 40 cm høj og blomstrer i juli-august med lilla blomster.

H. Coast to coast' er valgt

som 'Proven Winners National Hosta of the year 2020'. Den får næsten selvlysende limegrønne, store blade som er meget tykke og derfor mindre attraktive for snegle. Sorten bliver 60 cm høj og får lilla blomster i juli-august.

H. 'Waterslide' får specielle bølgeformede blå-ribbede blade. Den bliver 30 cm høj og er velegnet forrest eller midt bedet. I juli-august blomstrer den med lilla blomster. Gcplant.dk. J. Thysen.

ANNONCE



Indspark fra Nygaards Planteskole - Nye Malus sargentii sorter

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

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

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

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

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

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



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



Nye kort viser hvor der let bliver oversvømmet

Kystdirektoratet har revideret sine ni år gamle kort og supplerer med ny vejledning

Kystdirektoratet har nu revideret sine oversvømmelseskort som kommuner med særligt truede områder kan bruge til at forebygge oversvømmelser. Det kan de f.eks. når de skal byudvikle uden at ramme områder hvor der er stor risiko for oversvømmelse. Baggrunden er klimaprognoserne der lover stigende vandstand i havet, hyppigere ekstreme stormfloder, flere skybrud og flere oversvømmelser fra vandløb.

14 områder fordelt på 27 kommuner er særligt udsatte. Områderne er udpeget som led i EU's oversvømmelsesdirektiv, og de involverede kommuner er forpligtede til at reducere oversvømmelsesrisikoen og lave risikostyringsplaner som skal ligge klar inden udgangen af 2021. En række af landets øvrige kystkommuner

er dog også udfordret, fastslår Kystdirektoratet.

Det første oversvømmelseskort kom i 2011. Det nye kort giver kommunerne opdaterede skades- og risikokort som viser potentielle skader og tab på bygninger, infrastruktur og landbrug ved forskellige oversvømmelsesscenarier. Som noget nyt estimeres også skader på kritisk infrastruktur og skader og tab for virksomheder.

I Hedensted Kommune fik de første kort sat gang i arbejdet med en plan for Juelsminde som var kommunens mest udsatte område. F.eks. blev et hul i et dige lappet, og der blev etableret faste højvandsbeskyttelser. I 2011 ville 800 indbyggere blive ramt hvis området blev ramt af en 100-års stormflod hvor vandstanden når 1,71 meter. Med kommunens tiltag er antallet af

Foto fra 'Sådan laver I en risikostyringsplan'.



potentielt berørte borgere reduceret med cirka 75%.

„Med kortlægningen har vi bl.a. kunnet fastslå præcist hvor vi skal udlægge vores mobile kystbeskyttelse. Vi prioriterer at bymidten skal kunne fungere, også i tilfælde af stormflod,” siger Kasper Glyngø, borgmester i Hedensted Kommune.

Kystdirektoratet arbejder lige nu på et samlet planlægningsværktøj hvor man kan håndtere risikoen for oversvømmelse. Det nye værktøj som ventes klart ved årets udgang, omfatter alle kystkommuner og indeholder foruden risikokortlægning også vejledende forslag til strategier og konkrete løsningsforslag for hele landet frem til 2120. Samtidig kan alle kommuner bruge den nye vejledning 'Sådan laver I en risikostyringsplan'. sh

KILDER

Kajsa J. Andersen, Thorsten Piontkowitz, Ilse G. Toxvig, Laura S. Henriksen og Lene Bonde (2020): Sådan laver I en risikostyringsplan. Vejledning til udarbejdelse af risikostyringsplan for oversvømmelse. Kystdirektoratet 2020. Kyst.dk.

Kystdirektoratet: oversvømmelse.kyst.dk. Besøgt 15.4.2020.

Nye initiativer skal øger skovrejsning

Med det nye initiativ 'Klimaskov - for fællesskabet' vil Hedeselskabet være med til at binde CO₂ og skabe nye naturværdier gennem skovrejsning i samarbejde med virksomheder, organisationer mv.

Man kan være med på to måder, som sponsor eller ejer. Som sponsor giver man et beløb til at rejse skov på et areal som Hedeselskabet køber, planter og drifter. Som ejer erhverver man selv jorden mens skoven plantes og drives i samarbejde med Hedeselskabet.

Hedeselskabet er også med i et andet nyt skovrejsningsprojekt som led i energikoncernens NRGi's produkt 'Bevar-mig-el'. Det betyder at strømmen kommer fra vedvarende energikilder, og at der plantes træer for at kompensere for den CO₂ der udledes ved elproduktionen. Hedeselskabet står her for den praktiske skovrejsning. Er man med på 'Bevar-mig-el' stiger elregningen for en almindelige familie typisk 20 kr. om måneden.

Tonstung vedbend styrtede ned

En vedbend der var klatret op af en stor vinduesløs mur i 10 meters højde kollapsede den 17. april i Slagelse. Den tons-tunge plante styrtede ned på pensionist Peter Lunds bil, drivhus og terrasse som en rulle grøn tapet, skriver sn.dk og tv2øst.dk 17. april. Ingen kom dog til skade, og bilen fik ikke synderlige skader. Ifølge sn.dk er klatreplanten anslået til at være 25 meter lang, 12 meter høj og veje flere ton.

Muren med vedbenden står i skel og hører til en gammel biograf der nu er ved at blive ombygget til lejligheder. En



måned inden faldet var den del af vedbenden der groede hen over taget klippet af for at sætte taget i stand. Det er nok årsagen til at vedbenden faldt. Måske har den friske vind på dagen også spillet ind.

Peter Lund gik i gang med at skære bilen fri, men måtte

opgive fordi planten var alt for tung, så en lokale kranmand blev tilkaldt og fik vedbenden helt ned og væk. Optagelser viser at vedbenden ikke sad ret godt fast i muren.

Nicolai Sams, der ejer den gamle biograf, oplyser at han tog kontakt til naboen før jul for få pillet beplantningen ned og slå halvt skade om udgifterne. Det blev der ikke noget ud af. Formand for boligforeningen Leif Laugesen forklarer at forslaget lød på at dele udgifterne til både at fjerne planten og sætte muren i stand. „Og det måtte vi jo sige nej til, det er jo hans mur,” siger han og undrer sig over at „man kan arbejde på en sådan måde at efeuen kan falde ned.” sh



Farlig robotklipper er tilbagekaldt

Sikkerhedsstyrelsen tilbagekaldte 2. april robotplæneklipperen Ambrogio L15 type 9015DE0. Problemet er at dyr, børn og uforsigtige voksne kan få klippet fingre og tæer af. Det er det ikke første gang styrelsen har fjernet havrobotklippere fra det danske marked. I 2017 blev de Bilka-forhandlede Indream 9600XL og 9800XL tilbagekaldt fordi de ikke var afskærmet nok og fordi nødstop-funktionen ikke var god nok. Samme år blev Biltamas LMR 24 tilbagekaldt og forbudt også på grund af dårlig afskærmning.

Den tilbagekaldte Ambrogio L15 er fra Italien og importeres til Danmark af AKA Robots ApS. Firmaet vil ikke oplyse hvor mange Ambrogio L15-modeller der er solgt i Danmark. „Men det er ikke mange. Jeg kan oplyse, at på den ny 2020-model er fejlen korigeret. Så den er ikke omfattet af forbuddet mod salg i Danmark,“ siger John Sønderkov fra AKA Robots ApS til TV2. It

Fra et langt efterår til et tidligt forår

Vinteren 2019-2020 var den varmeste der er målt med sine 5,0 grader i gennemsnit. Det blev også den næstvådeste nogensinde der er målt, og vi har aldrig haft en mere nedbørrig februar. Følgerne har vi set som mange oversvømmelser.

Hvis man synes at de fremtidige konsekvenser af klimaforandringerne er svære at forholde sig til, skal man bare se på den forgangne vinter. Ifølge DMI svarer den nemlig til den gennemsnitlige vinter i slutningen af århundredet hvis CO₂-udledningerne fortsætter som i dag. I så fald forventer DMI en gennemsnitstemperatur om vinteren på 5,2 grader i perioden 2071-2100. Nedbøren i vinters passer også med hvordan en fremtidig gennemsnitlig vinter bliver.

„Hvis denne vinter kommer til at stå i folks hukommelse som vinteren der aldrig blev, er der god grund til det - den har så afgjort været usædvanlig,“ konstaterer klimatolog ved DMI Mikael Scharling. sh

NYHED
RoboMINI



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

**OP TIL 50%**

FJERNSTYRET ARBEJDSGLÆDE

Kompakt bjergged med stor alsidighed

- 100 cm slagleklipper
- 23 hk V-twin motor
- Flere redskabstyper
- Attraktiv finansiering

NYT
modelprogram
fra 23-75 hk

kr. **199.000,-** Ekskl. moms



SOMMEREN ER PÅ VEJ

VI UDFØRER ALLE FORMER FOR ASFALTARBEJDE



FÅ ET GODT TILBUD

WWW.PANKAS.DK

BÆREDYGTIG ASFALT

Den fredelige lettiske barokhave

HAVEHISTORIE. Paladset og haven syd for Riga er blandt Letlands største turistattraktioner

Haven ved Rundale regnes i Letland som den mest værdifulde historiske have i Baltikum, og paladset Rundales Pils for det vigtigste barokpalads i Letland. Arealet udgør 72 ha. Paladset og haven er sat i stand og holdes åbent for publikum. Det som nok imponerer mest i haven, er den fransk inspirerede barokhave og rosenhaven med 2400 forskellige rosenarter.

Som den velholdte have står i dag, er den dog et resultat af en storstilet restaurering der blev indledt 1975-1977 baseret på originale tegninger og med hjælp fra den nationale botaniske have i Letland. Haven ligger syd for paladset hvor den fransk inspirerede barokhave nærmest paladset udgør cirka 1 hektar.

Klar til kejserinden

Rundale betyder 'fredeligt sted'. Det ligger 80 km sydvest for Riga. Ejendommens historie kan føres tilbage til 1457. I 1735 blev den købt af hertug Ernst Johann von Biron som opførte det anlæg man ser i dag. Francesco Bartolomeo Rastrelli (1700-1771) blev hyret til at tegne et nyt palads med have. Urolige tider udsatte byggeriet, men i 1767 stod det alligevel så færdigt at man her kunne fejre femårsdagen for kroningen af den magtfulde russiske kejserinde Katarine II.

Allerede i 1739 var store dele af parken plantet til. Overgartner Christopher Weyland rapporterer dette år at der var købt og plantet 32.818 lindetræer, 500 hestekastanjer og 188 egetræer. Desuden var der plantet mere end 300 frugttræer nær paladset. Efter nogle turbulente årtier blev anlægget videreført med anlæg af damme og kanaler. Der blev også bygget en mur som omsluttet parkens indre del.

Rastrellis plan blev fulgt op gennem 1800-tallet hvad træerne angik, men parterrierbedene blev lavet om til cirkelrunde blomsterbede. Parken blev holdt i nogenlunde stand

frem til første verdenskrig. Derefter forfaldt både parken og bygningerne mens træerne voksede sig store. Dele af parken blev efter anden verdenskrig brugt til idrætsaktiviteter.

Årtiers istandsættelse

Renoveringen af parken begyndte i 1970'erne af Gipro-teatr' i Sankt Petersborg. Rastrellis tegninger blev fundet frem, og man tog fat på en omfattende fældning af store træer. I 80'erne blev der anlagt stier, og de første nye træerækker blev plantet.

Busketter indrammet af avnbøgehække blev igen etableret, men indholdet blev ændret. Mens de i 1800-tallet indeholdt tidens mest populære træer og buske, har busketterne nu fået et mere varieret indhold. Et er blevet til et mindested, et andet indeholder legeskulpturer mens andre rummer temaplanteringer af bl.a. liljer og syrener.

Parterrierne med formklippede buksbom og thuja, stauder og sommerblomster blev genskabt fra 2002 til 2005. Damme og en fontæne efter Rastrellis design blev fuldført i 2008 finansieret af EU-midler. Andre elementer i parken er 'Det grønne teater' fra 2016 og flere pergolaer med vinranker. Pergolaerne, der er opført af flere omgange, skaber bl.a. korridor mellem amfiteatret og den oprindelige, nu restaurerede gartnerbolig.

Parken indeholder også et par pavilloner der fungerer som serveringssted og toilet. Der er endvidere planer om at genopføre det originale væksthuse fra 1700-tallet for at have et sted at overvinde de planter der ikke tåler at stå ude i den lettiske vinter.

2400 rosenarter

I 1700-tallet var der ikke plantet roser i parken, men i en oversigt fra 1738 er der nævnt 16 roser i krukker i væksthuset som var opført i parken. I slut-

ningen af 1700-tallet modtog hertug Peter 160 rosenplanter fordelt på Centifolia, Gallica- og Damascenaroser samt den velkendte tofarvede 'York and Lancaster'. De blev allesammen plantet i krukker. Historiske roser som kan have været repræsenteret blandt disse indkøbte roser, er i dag placeret i 'Hertugens rosenhave'.

Det store rosenhaveprojekt blev påbegyndt i 2005 med finansiel støtte fra det lettiske telefonselskab. Mange frivillige samt soldater fra den letti-

Haven har mange pergolaer med vindrueranker. Foto: Ole Billing Hansen.



'Det grønne teater' blev åbnet for publikum med en forestilling af Handels opera Rinaldo i 2004, men anlægget stod først endeligt færdigt i 2016. Foto: Ole Billing Hansen.





Både slottet og den franskinspirede parterrehave er en stor turistattraktion. Foto: Ole Billing Hansen.

Foto fra Rundale.net.



De moderne roser er anbragt efter blomsterfarve i den en hektar store rosenhave. De engelske roser på billedet har fået plads nærmest parterrerne. Foto: Ole Billing Hansen.



ske hær stod for arbejdet. Til sammen er der nu omkring 2400 forskellige rosenarter i rosenhaven, herunder 670 historiske roser. Mange af dem kan man se på runde.net.

De mange roser er plantet på begge sider af parterrerne. Samlingerne omfatter omkring en ha hvor de moderne roser fylder det meste. Sorterne er placeret efter blomsterfarve. På den vestlige side er der sorter med blomster i hvid, rosa og rød, på østsiden sorter med blomster i gule, orange og lyse pastelfarver.

Nærmest parterrerne finder vi engelske roser - moderne roser der minder om de historiske haveroser. Til sammen er 72 rosenforældre fra 17 lande repræsenteret i rosenindsamlingen. I de seks bede der ligger længst væk fra parterrerne, er der plantet historiske sorter og botaniske arter der har bidraget i rosenforædlingen.

De fleste historiske roser blomstrer nogle uger fra sidst i maj til begyndelsen af juli mens mange af de moderne sorter blomstrer helt frem til frosten kommer. Om efteråret bidrager mange af historiske roser desuden med farvet løv og røde hyben. □

KILDE: Ole Billing Hansen (2019): Runddalslottet og slottspark. Park & Anlegg 9/2019.

Dækning koster, men kan øge tilvæksten

PLANTEETABLERING. Finsk forsøg peger på at afdækning i bede nedsætter plejen, men samlet set er det dyrere end barjordsløsningen hvis man ikke medregner de øgede tilvækster

Dækmateriale, afdækning, jorddækning. Det betyder i alle tilfælde at man lægger bark, vedflis, halm, sten, grus eller geotekstiler ud i bede for at sikre planternes overlevelse og tilvækst uden sprøjtning og alt for meget lugning. Afdækningen sinker ukrudtets tilvækst og øger beplantningens vækst så den hurtigere lukker og selv udkonkurrerer ukrudtet. I tilgift får man glæde af en hurtigere dækning og et mere havepræget udseende.

Det lyder jo godt, men i virkeligheden er fordelene diskutabel ved denne teknik der flytter omkostninger fra drift til anlæg. Det viser et flerårigt finsk forsøg. Det viser at afdækning er dyrere end lugning - hvis man ser bort fra

værdien af den eventuelle ekstra tilvækst og det ændrede udseende afdækningen medfører. Det finske forsøg understreger også at man med afdækning ikke undgår at luge, men det er nemmere at luge.

Forsøget er udført på erhvervsakademiet i Häme, på engelsk Häme University of Applied Sciences. Den ligger i Lepaa 100 km nord for Helsinki. Bag forsøget står forsker Outi Tahvonen, hendes tre specialestuderende Tea Leppänen, Tiina Jokinen og Minna Lindé samt den finske anlægsgartnerforening VYRA der stod for anlægsarbejdet.

Afdækning skal ifølge Tahvonen ses i en nuanceret sammenhæng hvor man vurderer afdækningen i forhold til jord-

TOTAL OMKOSTNING

Pris (euro/m²) baseret på en timepris på 30 euro

Tallene er gennemsnit for de fire hovedtyper

	Granulat	Fiberdug	Kombination	Bar jord (kontrollfelt)
Dækmateriale	2,0	2,5	3-5	0
Udlægning	0,7	2,5	3,2	0
Plantning	1,0	2,4	2,3	1,0
Lugning, 1. år	1,7	0,6	0,3	3,0
Lugning, 2. år	0,4	0,3	0,2	1,0
Samlet pris	5,8	8,3	10,0	5,0

bunden og beplantningen. Hvis de passer godt sammen, kan det være overflødigt at ukrudtsbekæmpe og afdække. Det er det nok også når man planter tæt eller stort nok.

Men der kan også være tilfælde hvor afdækningen giver mening, bl.a. fordi den kan give mere tilvækst, også mere end når man luger. Det skyldes at afdækningen dæmper fordampningen fra jorden og derved sikrer beplantningen mere vand.

På den anden side kan organiske dækmaterialer bruge det kvælstof planterne skulle have så man må gøde. Dækningen kan også isolere jorden. Om foråret forsinkes jordens opvarmning så løvspringet udsættes. Om efteråret forsinkes jordens afkøling så afmodningen udsættes. Samlet set er det derfor diskutabelt om afdækning er en vækstfordel.

Granulater og duger

Dæk materialet kan være et 'granulat' af bl.a. sten, grus, neddelt bark, kakaoskaller og græsafklip. I Finland bruges mest fyrre- og granbark. Teksturen og lagtykkelsen skal blot sikre at sollyset ikke kan passere og vække jordens frøbank til live. Så jo større partikler, desto tykkere lag.

Afdækningen kan også være et geotekstil. Det kan være af forskelligt materiale, tykkelse og overfladestruktur og nedbrydes på forskellige måder. Efter de finske retningslinje må man til afdækning nu kun bruge bionedbrydelige geotekstiler.

Tekstilet lægges oven på vækstjorden hvorefter man i forsøget i hvert fald - planter gennem det kryds man har snittet på forhånd. Geotekstilet er effektive til at holde sollyset ude. Og kan man ikke lide udseendet, kan man lægge granulat oven på efter at der er plantet.

Forsøgsområdet

Forsøget omfatter 14 kommercielt tilgængelige dækmaterialer, de løse materialer udlagt i 5 cm tykkelse. De er testet i to områder: Et med buske og en ret leret næringsrig jord. Og et med prydgræsser og en mere sandet jord.

Buskområdet er testet i 10 felter med hver sin variant:

- Granulat (læv, granbark, fyrrebark, kakaoskaller).
- Geotekstil beregnet til afdækning af jord (Green Fix type 9, EG Weed UB, Ökolys).
- Geotekstil beregnet til jordbygning (Typar + grus).
- Ikke afdækning, kontrollfelt.

Hver af de 10 buskfeltet er på 2x2 meter, altså i alt 40 m². De anvendte buske var 7 Spiræa japonica 'Little Princess' og 5 Stephanandra incisa 'Crispa' som blev jævnt fordelt over de 40 m², altså med godt 3 planter pr. parcel. Buskfeltet blev etableret i 2014.

Geotekstilerne omfatter både bionedbrydelige typer beregnet til afdækning af jord (EG Weed UB, Ökolys, Greenfix Typ 9) og geotekstiler beregnet til jordarbejder (bl.a. Typar).

Området med græs testes i 6 felter med hver sin variant:

Driften af testarealet med græsser omfatter også en nedskæring om foråret. Foto: Outi Tahvonen.





Testarealet med buske. Udvalgte planter og deres rødder blev bedømt efter anden vækstsæson. Foto: Outi Tahvonen.

- Granulat (kakaoskaller, snittet halm, grus 1/8 mm og grus 3/8 mm).
- Fiberdug (Ökolys).
- Ingen afdækning, kontrol-parcel.

Græsfelterne er på 3x3 meter, altså 9x6=54 m² i alt. Der er her anvendt syv slags græsser med cirka tre planter pr. m². Felterne med græsser blev etableret i 2015. Både busk- og græsfeltene blev driftet og overvåget de første to år, hvor man kunne sige at planterne dækker jorden helt. Det understreges at der omkring forsøgsområdet er landbrug og golfbane der tilfører masser af vindbårne ukrudtsfrø.

Lettere at luge

Når fidusen ved afdækning ikke er så oplagt endda, er det bl.a. fordi man ikke nødvendigvis undgår at luge. Afdækning gør dog lugningen lettere fordi der er mindre ukrudt. Det viser forsøget klart. Det var i kontrolfelterne at lugningen tog længst tid.

Men der kommer også frøukrudt i dæk materialet, og det kan være bøvlet at få væk, bl.a. fordi det vokser op i de huller der er lavet i fiberdugen før plantning, og fordi man ikke må blande jord og dæk materiale. Frøukrudt kan også godt etableres i fiberdugen hvis dens tekstur er grov eller porøs nok, viser forsøget.

Lugningens lethed blev de første to vækstår bedømt på en skala fra 1 til 5 hvor 5 var lettest. Det var lettest i de felter hvor der var afdækket med både fiberdug og granulater. Næstlettest var ukrudtet at luge i kontrolfelterne uden afdækning - fordi man ikke skulle passe på med at blande jord og dæk materiale.

Det første år blev lugningen i buskfelterne kun foretaget én gang om året sidst på vækstsæsonen. Det medførte en omfattende opvækst af frøukrudt i dæk materialerne, bl.a. med mælkebøtter og agertidsel. Her tog lugningen i gennemsnit 5,3 minutter pr. m² i kontrolfelterne, men kun cirka 1 minut pr. m² i felterne med dæk materialer. Året efter blev alle felter luget mere regelmæssigt, cirka en gang om måneden, og så faldt lugetiden pr. gang og tidsforskellene jævnedes noget ud.

De samlede priser

På grundlag af forsøget kan man sammenligne totalpriserne for henholdsvis granulater, geotekstil, kombination og bar jord som skemaet viser. Tallene er gennemsnit for hver af de fire afdækningstyper, fordi der ikke var ret meget forskel på produkterne i hver type. Da testarealerne er meget små, skal man tage tallene med forbehold, men de skulle

være sammenlignelige indbyrdes og give en indikation på den krævede arbejdstid.

Det springer i øjnene at den billigste løsning er at undgå dæk materiale. Kontrolfeltet er billigst med 5 euro pr. m². Ganske vist er denne løsning som forventet dyrest i lugning, men man skal ikke bruge tid og penge på dæk materiale og udlægning, og plantningen er lettere. Det skal med at der ikke medtages andre værdier som hurtigere etablering eller ændret udseende.

Billigst blandt dæk materialerne er granulatene. Udgiften til materiale og udlægning bliver næsten opvejet af den sparede lugning mens prisen for at plante er den samme som i kontrolfelterne.

Kombinationsløsningen er med 10 euro pr. m² dobbelt så dyr som kontrolfelterne. Lugningen er ganske vist billigst, men løsningen er dyrest i materialer og udlægning, og plantningen er også besværlig og dyr. Fiberdugen er lidt billigere end kombinationsløsningen der er dyrest af alle.

Så skal det jo med at man kan få mere vækst når man afdækker. I forsøget indgår derfor også en visuel vurdering af hvor hurtigt beplantningen dækker arealet. Det gik hurtigst med de felter hvor der var afdækket med geotekstil og grus. Altså dem der

er beregnet til jordbygning. Her var der fuld dækning efter et eller to år.

Felterne med geotekstiler beregnet til formålet var senere om at dække, men efter to år var to af dem dog oppe på fuld eller næsten fuld dækning. Felterne med bark, skaller og løv var endnu senere om at dække og var efter to år kun en smule bedre end kontrolfelterne. Forsøget forklarer ikke hvorfor geotekstilerne til jordbygning var bedst.

Tidligere forskning

I 1980'erne og 1990'erne blev jorddækning med bark, flis, grus, fiberdug, dækafrøder mv. i bede undersøgt, bl.a. i danske forsøg. Undersøgelserne er siden fulgt op af enkelte undersøgelser og opsamlinger, især om dækafrøder. De senere år er afdækning med grus omtalt som en måde at give stauder et fortrin uden at fordyre plejen. Ellers har den faglige udvikling på området stået ret stille, men det er den nye finske undersøgelse med til at råde bod på. De tidligere danske undersøgelser er refereret i næste artikel. sh

KILDER

Outi Tahvonen (2020): Markktäckning - en jämförelse. Gröna Fakta. Utemiljö 2/2020. Se på næste side en sammenfatning af tidligere artikler om jorddækning i Grønt Miljø.

Klipper på strøm en hel dag uden genopladning

HedeDanmark er med sin Mean Green Majoris med i Frederikssunds Kommunes klimaindsats

En professionel elektrisk klipper der kan køre en hel arbejdsdag uden opladning er ikke hverdagskost, men det kan Mean Green Majoris, en zeroturnklipper med 152 cm klippebord. Der kører flere hundrede af den i Europa og endnu flere i USA hvor den kommer fra. Nu kører den første også rundt i Danmark. Det er HedeDanmark der nylig har købt modellen der vandt Maskinleverandørernes Innovationspris på Have & Landskab sidste august.

„Maskinen kan arbejde syv en halv time i træk takket være tre litiumbatterier der hver klarer to en halv time. Vi har testet den grundigt for at være helt sikker,” forklarer Karsten Fog, direktør for H.A. Fog A/S der er skandinavisk importør og også har solgt de første ti maskiner i Sverige og en i Norge. „De elektriske maskiner er et led i den grønne omstilling, en vej vi ikke kan komme uden om,” siger han.

„Nyt er det også at hvert batteris ti celler kan udskiftes hver for sig så hele batteriet ikke skal udskiftes fordi én celle står af. Og så er maskinen - styrtøjle og foraksel undtaget - af aluminium så vægten er under 500 kg. Ikke helt tilfældigt for maskinen er udviklet af flyingeniører,” siger Fog.

Foreløbig har H.A. Fog A/S taget tre modeller hjem. Udover Majoris er det ståmodellen Stalker der mest er til kirkegårde, og den semiprofessionelle Nemesis der kan klippe to en halv time før den skal lades op. Mean Green har en hel række modeller i produktion, og den næste hos H.A. Fog bliver den store Evo-74 med 180 cm klippebredde.

I HedeDanmark hænger indkøbet sammen med at virksomheden passer Frederikssund Kommunes grønne områder, en aftale der er blevet forlænget med fem år fra i år. En del af aftalen er at tage en række initiativer der reducerer udledningen af CO₂ de næste fem år. Derfor den nye eldrevne græsklipper der erstatter en tilsvarende dieselmotor.

„Vores erfaringer er i sagens natur meget begrænsede, men det ser lovende ud,” siger entreprenør Niels Fjord. „Fordelene med os, støj og vibrationer kender vi, og der er også den vigtige CO₂-besparelse, men vi skal også lære at bruge maskinen rigtigt. Der skal f.eks. være ladestationer nok så vi ikke skal køre for meget rundt med maskinen for at få den ladet op. Så forsvinder CO₂-fordelen jo.”

Fjord har også høje forventninger til driftssikkerheden.



Entrepriseleder Niels Fjord: Fordelene med os, støj og vibrationer kender vi, og der er også den vigtige CO₂-besparelse, men vi skal også lære at bruge maskinen rigtigt. Foto: H.A. Fog A/S.

„Selve maskinen virker solid, og elmotorerne skal nok holde. Vi ved mindre om hvor længe batteriet holder. Der er en garanti på 1200 timer, men vil helst have det til at holde en del længere,” siger han. „Det er jo ingen hemmelighed at indkøbsprisen er væsentligt større end en tilsvarende dieselmotor, så maskinen skal være driftssikker i lang tid.”

Da først HedeDanmark havde besluttet at købe en elektrisk klipper, var valget let. „H.A. Fogs Majoris er nemlig indtil videre den eneste større zeroturnklipper på markedet på el. Men vi tror på maskinen. Og vi ved jo at den har kørt andre steder i flere år.

Men jeg ser også frem til at der kommer et større udbud, også med større modeller,” lyder der fra Niels Fjord der ser frem til at høste erfaringer med klipperen.

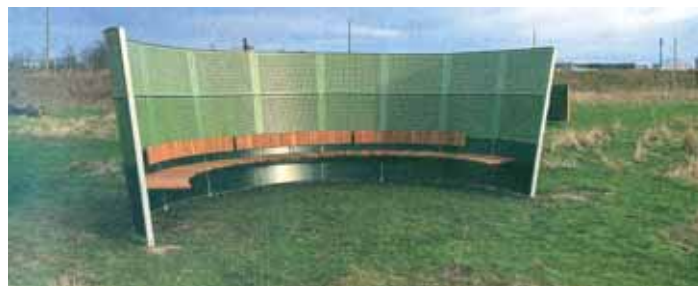
Han glæder sig allerede nu over nogle tekniske finesser, nemlig at klippehøjden kan indstilles elektronisk fra førerpladsen, og at maskinen registrerer når græsset er for højt i forhold til hastigheden.

Den eldrevne klipper kører nu i et af kommunens fire distrikter, og den føres af en fast mand der foreløbig tager den med hjem og lader den op hjemme. Maskinen klipper alle distriktets plæner undtagen boldbanerne. sh

Stillebænken der er en støjsoase

Når man skal dæmpe vejstøj i udemiljøet, er en af mulighederne lokale skærme som den 'stillebænk' der er stillet op i Vallensbæk. Det er en bænk med tilhørende støjskærm beregnet til støjplagede udemiljøer, typisk parker, terrasser og byrum nær store veje.

Bænken er en halvcirkel på 5,5 meter i diameter, mens skærmen i ryggen er 2 meter høj. Formen gør at støjen skærmes både bagfra og fra siderne. Den støj der smutter over og rundt om siderne absorberes i de perforerede pla-



der på skærmens inderside. Bænken skyldes et samarbejde mellem Force Technology, Gate 21, G9 Park og Byrum A/S og Vallensbæk Kommune. Den indgår i Gate 21's projekt Silent City hvor kommuner, fimaer, borgere m.fl. søger at dæmpe trafikstøj.

Den første bænk er stillet op

i et grønt område tæt på jernbane og store veje i Vallensbæk, Brøndbyvej 170. Her viser støjmålinger at man bag skærmen får 14 dB dæmpning, altså mere end en halvering af den opfattede støj. I det støjplagede område føles det som en oase, skriver Torben Holm Pedersen og Rasmus Skov i

Trafik & Veje 4/2020. De 14 dB dæmpning er dog målt i nordvestlig vind hvor effekten er størst fordi der er motorvej og jernbane i den retning. I sydlig vind får man den uskærmede støj ind fra den mindre støjende Vallensbæk Torvevej.

I dette tilfælde er orienteringen optimal fordi man samtidig får læ og sol, og det er faktorer der skal tages med når man placerer bænken. Er der støj fra flere sider vil det være svært at få den samme høje støj dæmpning. sh

KILDE
Torben Holm Pedersen, Rasmus Stahlfest Skov (2020): Stillebænk - en oase fra støjen. Trafik & Veje 4/2020.



BIRK mobilane **HOLM**

Hæk og hegn på én gang

- Erstatning for gammel hæk
- Afskærmning
- Rumskabende element
- Langs veje
- Op ad vægge – fx. som værn mod grafitti
- Afskærmning eller opdeling af gårdanlæg



Stol på den
grønne alligator

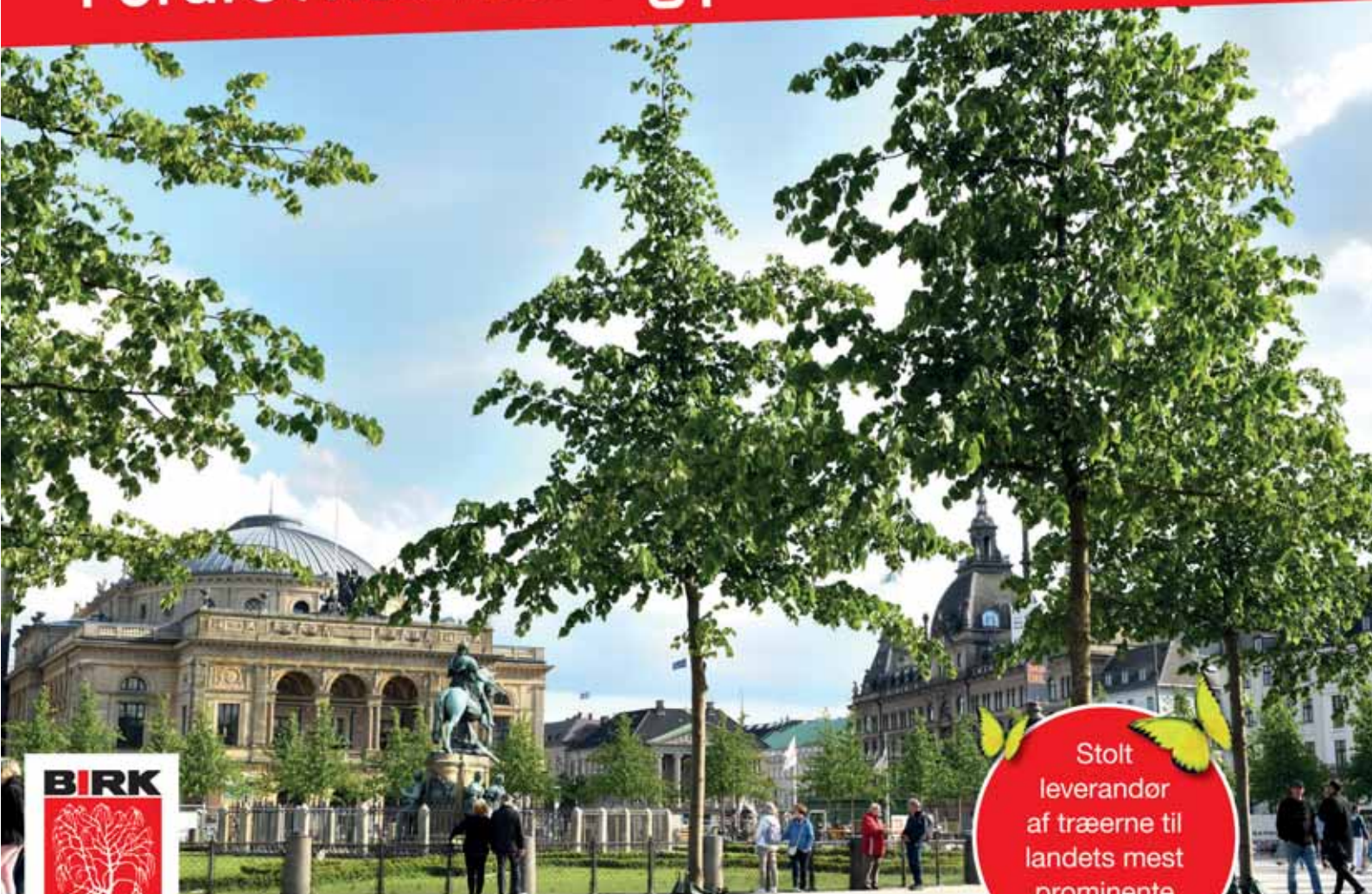
Den originale
vandingspose

Bedste holdbarhed

Altid på lager

5 års begrænset garanti

Foråret nærmer sig på Kongens Nytorv



Birkholm Planteskole A/S

Farremosen 4 • 3450 Allerød • Tlf. 4817 3126 • www.birk-holm.dk

Stolt
leverandør
af træerne til
landets mest
prominente
plads

Vild i London

The Wild Life Garden og Meanwhile Garden er to gode engelske eksempler på hvad det usikre begreb bynatur kan indebære

Af Jens Thejsen

Bynatur er blevet det store dyr i åbenbaringen. Enhver tegnestue som bare følger lidt med, nævner bynatur i deres projektbeskrivelser, og flere steder smitter det også af på de endelige resultater, mange gange dog i en noget udvandet form.

Hvad ordet bynatur dækker over, er ikke helt klart. Nogle steder handler det om æstetik. Andre steder nævnes biodiversitet, men ofte er det lidt stauder i vejkanterne, højt græs og såning af enårige blomster. Enkelte forsøger dog med helhedsorienterede projekter.

Ordet bynatur er forholdsvis nyt, men at indtænke naturen i byen er bestemt ikke nyt. Særligt i England har man arbejdet med natur i have og landskab gennem lang tid. Allerede i 1870 udkom bogen 'The Wild Garden' af William Robinson og flere er fulgt ef-

ter bl.a. Chris Baines med bogen 'How to make a Wildlife Garden'. Det betyder at der i England efterhånden er mange byprojekter hvor man har inviteret naturen ind.

Her er et par eksempler: Meanwhile Gardens som næsten er integreret i området og The Wild Life Garden, som er mere gemt. Fælles for de to meget forskellige projekter er at naturen er inviteret ind, og at det er frivillige som får det til at køre. Det gælder også mange andre projekter.

Det er vanskeligt at skaffe midler til at køre projekterne fuldt professionelt bemandet. Men engagement blandt befolkningen er så stor at projekterne kører på trods af dårlig økonomi. Et fænomen som også er velkendt fra nogle af de bedste danske projekter.

The Wild Life Garden

Midt i storbyen London med biler og larm er der et lille ån-



The Wild Life Garden. Nogle steder er det hele vokset så godt til, at man føler sig hensat til naturlig skov.



The Wild Life Garden. Ved den gamle parkeringsplads var der flere gamle træer. De er nu med til at skabe liv med mange insekter og fugle.



The Wild Life Garden. Frivillige betyder meget for projektet, både til det praktiske og som her til at hjælpe med prøver og undersøgelser.

dehul. I tilknytning til Londons Naturhistoriske museum, men godt gemt, ligger en cirka 1 hektar stor have. Det er ikke en hvilken som helst have, men en have hvor naturen virkelig er budt indenfor, og med så stor succes at der efterhånden har udviklet sig stor biodiversitet.

Det var oprindeligt en parkeringsplads, men en gruppe af museets ansatte fik ændret det til en have for den vilde natur. Haven er bygget op med udgangspunkt i flere forskellige engelske habitater. Et par økologer, Gary Grant og Denis J. Vickers og landskabsarkitekten Mark Loxton som designede haven, så den både er publikumsvenlig og et sted, hvor der skal være så meget natur som muligt. I 1995 åbnede haven, og selv om den er gemt lidt af vejen, er det lykkedes at skabe et sted både for naturfolk og folk som bare er interesserede. De forskellige habitater er nøje planlagt med

hensyn til jord, skygge osv. For at komme godt i gang, blev der både plantet og sået, men man har også ladet komme hvad der nu kunne finde vej.

I 2019 havde man registreret omkring 400 forskellige planter, cirka 60 forskellige fugle og masser af sommerfugle, bier, edderkopper og meget mere. Der kommer besøg af egern og ræve, og haven er hjemsted for flere flagermusarter.

I The Wildlife Garden er der opbygget habitater som eng, overdrev, hede, en sø, løvskov, hække og hegn m.m. I den forholdsvis lille have er der fine stier som fører en rundt til de forskellige habitater så man med egne øjne kan opleve den fantastiske mangfoldighed der er opstået på 25 år.

Det er ikke, som mange moderne oplevelsessteder, med trykknapper, spil og computere. Det er den rene natur man skal opleve midt i den moderne storby. Og det er



The Wild Life Garden er opbygget med flere forskellige habitater, her fra det lille engområde

Midt i storbyens larm ved det store naturhistoriske museum ligger The Wild Life Garden. Naturens indtog har skabt meget stor biodiversitet.

ikke en betalingshave. Den er gratis at gå ind og opleve. Haven drives i dag med stor hjælp fra frivillige som både er med til det praktiske og udfører forskellige undersøgelser, optællinger m.m.

Meanwhile Garden

En hel anden type bynatur finder vi i et fattigt kvarter klemmt inde mellem det efterhånden mondæne område ved Portobello Road og City of Westminster. Meanwhile Garden, i mellemtiden haven - et lidt underligt navn. Det kommer sig af at et forladt og forfaldent område lå hen i rod hvor mere og mere skrammel hobe sig op.

Det var meningen at området senere skulle bebygges. En kunstner Jamie McCollough fik den idé at området kunne bruges indtil der blev lavet planer, og byggeriet kom i gang. Han skaffede tilladelser og sammen med frivillige opbyggede de en 4 hektar stor

have integreret i området. I virkeligheden er det flere haver. Der er skaterbane, der er en muslimsk have, der er etableret kulturaktiviteter i de gamle bygninger og en 'Wild Life Garden'. Tiden mellem forfald og byggeri bliver længere og længere. Meanwhile Garden er nu 44 år, og ikke mange tror at befolkningen vil tillade at området bebygges.

En del af området er altså en have for det vilde liv, og det er på mange måder blevet en meget vild have. Den drives dels af professionelle, dels af voksne som har problemer med arbejdsløshed, ensomhed og manglende integration i samfundet. Omkring et lille lokale undervises, komposteres, reparerer der. I haven skal der sættes nye fuglekasser op, insekthoteller skal vedligeholdes, broer skal sikres og hegn stabiliseres og meget mere.

Men det der virkelig tæller i haven, er at tingene stort set får lov at gro. Noget var der,





Meanwhile Garden. Der gemmer sig flere små vandhuller af forskellige typer. Netop det er med til at skabe stor biodiversitet

noget er plantet, men meget er kommet af sig selv, naturen har fået lov til at komme ind. Vælter et træ, får det lov til at ligge, eller det bliver brugt til hegn, bænke eller får lov til at forgå som en naturlig ressource. 44 år har gjort at der i dette område midt i byen er et herligt fugleliv og masser af forskellige vilde bier og sommerfugle. Det er en lille naturperle midt i storbyen. Den benyttes ikke kun af den fattige befolkning, men efterhånden også nogle af naboerne fra de rige områder og flere herfra er også tilknyttet som frivillige. □

SKRIBENT

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

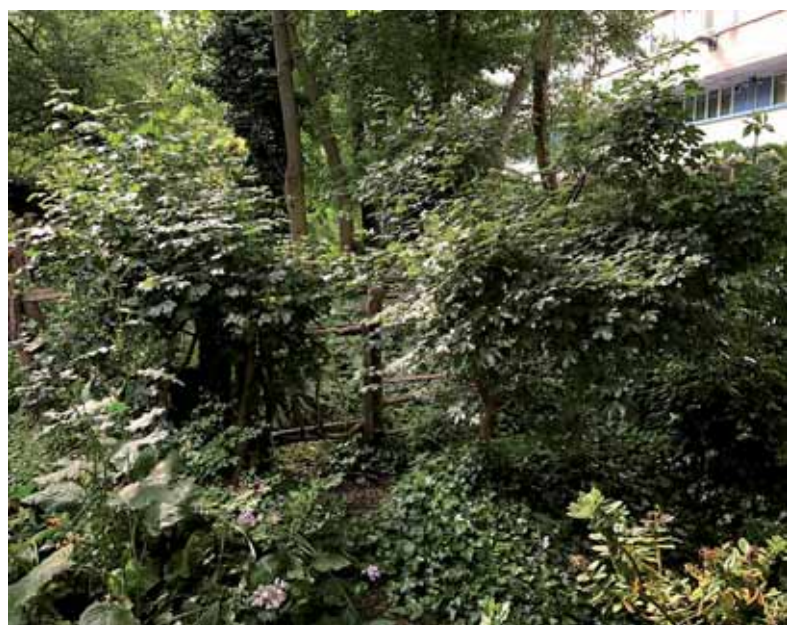


Meanwhile Garden. Af og til er det nødvendigt at fælde et træ eller beskære, men så lidt ved som muligt fjernes.



Man går direkte fra byens hektiske liv ind i Meanwhile Garden hvor naturen får lov til at udvikle sig uden den store indblanding

Meanwhile Garden ligger som et bælte mellem de rige kvarter og det mere fattige område.



Meanwhile Garden. Naturen får stort set lov til at udvikle sig frit. Det skaber steder med naturens kaos og en speciel robust charme.



Byggeri og anlæg kan spare CO₂

Inden for byggeri og anlæg kan man spare klimaet for 5,8 millioner ton CO₂ om året. Det svarer til 20% af det Danmark mangler for at komme i mål med sit klimamål i 2030. Det fremgår af den rapport som Klimapartnerskabet for byggeri og anlæg sidst i marts afleverede til regeringen på lige fod med de øvrige 12 klimapartnerskaber.

Ifølge anbefalingerne kommer gevinsterne fra intelligent styring og energirenovering (1,25 mio. ton CO₂), grøn opvarmning (1,80 mio. ton CO₂), CO₂-regnskab for bygninger og anlæg (1,13 mio. ton CO₂), fossilfri byggepladser (0,53 mio. ton CO₂) og energimærkninger til bygninger.

For anlægsgartneriet kan ikke mindst de fossilfri byggepladser spille en rolle, især når benzin og diesel skal erstattes af el og biobrændstof. CO₂-regnskabet kan også spille en rolle for så vidt man skal anvende de materialer der medfører lavest CO₂-aftryk.

Havehistorikere med et nyt afsæt

Efter en utraditionel 'virtuel' generalforsamling i coronaens skygge har Havehistorisk Selskab fået en ny bestyrelse og en godkendt beretning, godkendt regnskab og et nyt budget, meddeler foreningen 8.4.2020.

„Så må vi se hvornår myndighederne tillader os at følge det program vi havde lagt. Vi kan allerede nu sige at vi senere vil forsøge at gennemføre så mange af de planlagte arrangementer som muligt - måske først til 2021,“ oplyser den nye bestyrelse.

Efter en større udskiftning består den nu af Lone van Deurs der fortsætter som formand, Tove Hyllested, Lea Nørgård, Birgitte Degener, Bente Mortensen og Rita Larsen. Ud af bestyrelsen er gået Sophy Høy, Leif Rasmussen, Inger Busk og Steen Himmer.

Til programmet hører konferencen 'Fremtidens haver' der holdes 27.11. som en markering af selskabets 50-årsjubileum. havehistoriskselskab.dk.

Tree King™ 75L og 100L Vandingsposer

- Kraftig polyethylen vandingspose med lynlås
- Hurtig montering - posen rundt om træet og lyn til
- Fyld vandingsposen hver 5. til 10. dag efter behov
- Tommes på 8-12 timer. Effektiv udnyttelse af vandet
- Velegnet til træer op til 40 cm i omfang
- Kan lynes sammen 2 og 2 til træer op til 60 cm i omfang
- Sikre god vækst hele sommeren
- Giver træet bedre og dybere rodsystem

Kontakt os for et godt tilbud!



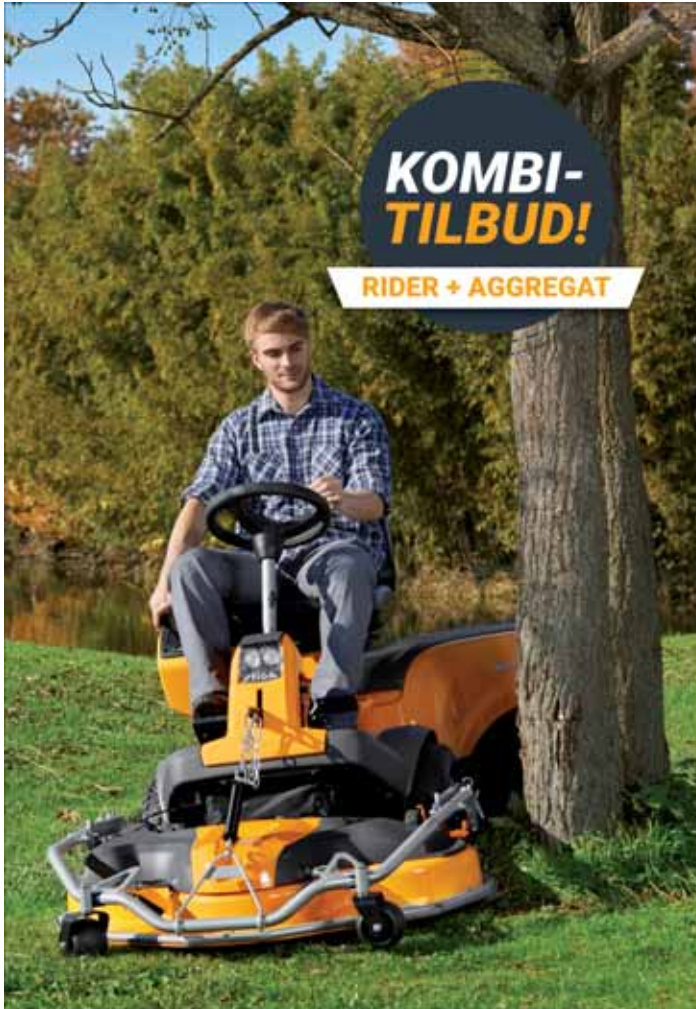
HOLDENS
PLANTESKOLE A/S

Den originale
Tree King™
vandingspose
5 års begrænset
garanti

Kongeåvej 12 · DK 6600 Vejen · Tlf. +45 7536 4099
www.treeking.dk · www.holden.dk

KOMBI-TILBUD!

RIDER + AGGREGAT



Frontmonteret rider

Park 640 PWX

Park 640 PWX er en højtydende og alsidig rider med en **kraftfuld 2-cylindret STIGA-motor**, **4-hjulstræk**, **knækstyring (50/50)**, **servostyring**, betjeningspanel og elektrisk klippehøjdejustering.

Rideren er bygget til at kunne **klare enhver arbejdsopgave**, og med et bredt udvalg af tilbehør er den **anvendelig hele året rundt**. Park 640 PWX leveres med et **RAC-fæste**, som gør det muligt for dig at **udskifte frontmonteret tilbehør uden brug af værktøj**.

Kun 54.995 kr.

Inkl. moms og 100 cm Combi El Quick Flip aggregat

**SPAR
10.000 KR.**



Se mere her

STIGA

Find tilbuddet hos din lokale STIGA-forhandler.
Tilbuddet gælder til og med 31. juli 2020 eller så længe lager haves.

Klimaplanlægning i kommunerne. Status for danske kommunernes forebyggende klimaplanlægning. Af Tobias Johan Sørensen. Concito 2020. 56 s. Concito.dk.

- Overblik over kommunernes klimaplanlægning, herunder hvilke klimamål, metoder og indsatser som kommunerne arbejder med. Rapporten bygger på en analyse af kommunernes klimaplaner og en spørgeundersøgelse blandt kommunale fagmedarbejdere. Ifølge rapporten er der stor vilje til at gøre noget ved klimadagsordenen lokalt. Kortlægningen er en del af DK2020-projektet som Concito står bag sammen med Realdania og C40.

Planloven og bygningskulturarven. Af Anne-Mette Hjalager. Syddansk Universitet 2020. 20 s. Sdu.dk.

- Gennemgang af udvalgte paragraffer i den eksisterende planlov for at pege på områder hvor der indenfor planlovens logik kan sættes mere fokus på kulturarven. Baggrunden er at Erhvervsministeriet har taget initiativ til en videreudvikling af planlov og plankultur i Danmark.



Fra plantning til plantage. A/S Plantningselskabet Sønderjylland 1919-2019. Af Carsten Porskrog Rasmussen. Historisk Samfund for Sønderjylland 2020. 160 s. 200 kr. Hssdj.dk.

- Allerede mens man ventede på Genforeningen i 1920, stiftede kredse knyttet til Hedeselskabet og det sønderjyske landbrug et selskab som skulle være med til at fremme skovrejsning i Sønderjylland. Selskabet kom dermed til at bidrage til at gøre genforeningen til noget der også kunne ses i landskabet. I dag er Plantningsselskabet Sønderjylland blevet landsdelens største private skovejere.



Elmelund Skov. Skovrejsning gennem partnerskaber. Af Sandra Gentin, Lone Søderkvist Kristensen, Esben Munk Sørensen og Anders Busse Nielsen. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet 2019. 64 s. Ign.ku.dk.

- Belysning af processen bag skovrejsningsprojektet Elmelund ved Odense. Skoven er et af de største danske skovrejsningsprojekter i nyere tid og er rejst af Odense i samarbejde med Naturstyrelsen Fyn, VandCenter Syd og Odense Kommune. Skovene åbnede i foråret 2014. Målet er at sikre vigtige grundvandsressourcer og at skabe nye rekreative muligheder for Odense Kommunes borgere. Rapporten beskriver en ny måde at rejse skov på lige fra partnerskabet bag skovrejsningen, finansieringen, jordfordelingen, designprocessen til borgerinddragelse og partnerskaberne om friluftsfaciliteterne.

Roligbolig.dk. Gate 21, 2020, i samarbejde med Force Technology, Kræftens Bekæmpelse og Rambøll. Roligbolig.dk.

- Ny platform hvor både borgere og fagfolk kan søge viden om støj og blive inspireret af konkrete løsninger der kan reducere støjen inden og uden for boligen. Hjemmesiden er en del af projektet 'Mindre støj i boliger' drevet af Gate 21 og finansieret af Grundejernes Investeringsfond, Landsbyggefonden og Region Hovedstaden. Gate 21 driver også projektet 'Silent City' der er et samarbejde mellem de mest støjplagede kommuner i hovedstadsområdet.

Engelske cottagehaver

Fremragende billedrig kavalkade af 16 danske og udenlandske haver i Claus Dalbys ny bog

Af Ole Fournais

Naturligvis har Claus Dalby gjort det igen: skrevet en glimrende bog som både henvender sig til det brede havepublikum og til grønne fagfolk. Denne gang ikke om Dalbys egen have, men om det engelske havebegreb cottagehaver som også herhjemme får større og større udbredelse.

Mange anlægsgartnere bliver jævnligt af kunder spurgt, om 'noget i engelsk stil' hvor med man ofte tænker på billeder fra tv-serier som Barnaby, Morse, Downton Abbey o.l. Som sådan kan denne bog og dens talrige billeder være en givtig inspiration.

Inden Claus Dalby kommer til sit egentlige ærinde, giver han en velskrevet gennemgang af dele af dansk havehistorie fra de klassiske klosterhaver over blomsterrige bondehaver til 1800-tallets charmerende landbohaver.

Dernæst følger et afsnit om britiske haver ved slotte, godser, landsteder og i landsbyer. I sagens natur ligger hovedvægten på de talrige små og mindre haver i og uden for landsbyerne hvor man også i vore dage finder den ene perle efter den anden.

Det kongelige engelske haveelskab begræder at tusindvis af små forhaver i alle engelske byer bliver til parkeringspladser. Men ude i de talrige landsbyer finder man stadig de pittoreske små forhaver. Her dominerer overvældende blomstermængder i talrige farvenuancer, delikate dufte, velvalgte kombinationer med hjemmehørende og eksotiske planter side om side - alt i smagfuld harmoni. Væk er de franske havers faste mønstre og stramme opbygninger hvor gartneren har svært ved at sætte sit personlige præg.

I denne sammenhæng omtaler Dalby en række britiske havepersonligheder som har givet vigtige bidrag til begrebet cottagehaver: Helen Al-

lingham, William Robinson, Gertrude Jekyll, Vita Sackville-West, Margery Fish, Geoff Hamilton og amerikaneren Tasha Tudor. Alle som på hver deres måde har bidraget væsentligt til den britiske havekultur. Derfor undrer det at Dalby ikke har ført denne liste længere op i tiden hvor to koryfæer burde have været nævnt.

Den ene er en af Robinsons og Jekylls vigtigste efterfølgere, Rosemary Verey (1918-2001). I sit næsten 60 år lange faglige virke har hun haft uvurderlig betydning for anlægsgartnere, havedesignere og haveejere. Hun har tegnet haver for kongelige som Charles, Prinsen af Wales, og for velhavere som Elton John og har skrevet en lang stribe havebøger og artikler.

Fra nutiden burde man også omtale engelsk havekulturs grand old lady Penelope Hobhouse (f. 1929) som de sidste 65 år har bidraget med talrige haveprojekter, en strøm af artikler og mange yderst roste havebøger. Hobhouse har været dybt inspireret af Vereys tanker om sammensætninger af farver dufte og årstidsvariation. Derfor var det ikke en tilfældighed da Det kongelige engelske Haveelskab bad Hobhouse projektere en jubilæumshave ved 200-året for selskabets etablering og 100-året for forevisningshaven i Wisley lidt syd for London. Her skabte Hobhouse et formidabelt blomsterparadis i form af netop en cottagegarden. Efter denne anmelders mening et af de smukkeste og mest helstøbte anlæg i Europa.

Fælles for Verey og Hobhouse er forkærligheden for den lille have med mange blomster, både stauder og et- og toårige planter, plus ønsket om at inddrage grønsager i blomsterbedene så man kan fornemme en tydelig linie til det franske begreb potagerhave, en blomsterhave med køkkenurter og grønsager.

Disse indvindinger til trods



Behagelig og stemningsfuld atmosfære. Foto fra bogen.

rummer Dalbys nye bog en fremragende kavalkade af private haver. Hver af de 16 små og større haver, danske som udenlandske, beskrives nærmest kærligt, og de korte tekster ledsages af fotografier der skaber behagelige og stemningsfulde atmosfærer. Som altid hos Dalby kan læseren få en masse inspiration til egne blomsterbede og hyggekrege.

Hans fotografier viser mange belægninger i haverne, nogle glimrende, nogle bare gode og naturligt nok også nogle for en anlægsgartner mindre gode løsninger med skæve samlinger, lidt kiksede tilhugninger o.l.

Bogens plantebeskrivelser har vanen tro førsteprioritet hos Dalby, så også i denne bog omtaler han hundredevis af forskellige stauder, blomstrende buske og karakterskabende træer. Desuden viser Dalby fle-

re gange undervejs spændende eksempler på insektboer og mange andre elementer med naturmaterialer.

Samlet har Claus Dalby med sikker sans for aktuelle tendenser i den grønne branche og blandt haveejere igen udgivet en fremragende bog som med rette vil finde et trofast og stort publikum. Grønne fagfolk vil kunne bruge bogens talrige, flotte billeder til kundevejledning. Bogen er også et must på vore grønne fagskoler da vore elever og studerende ellers kan have svært ved at finde materiale på dansk om dette emne. □

Claus Dalby: Cottagehaver - og dem, der ligner... Forlaget Clematis 2020. 336 s. 236 kr. Klamatis.dk.

ANMELDER

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

Privat-offentlige bysamarbejder. Rapport fra et netværkssamarbejde. Af Forbundsskabet for netværk for privat-offentlige bysamarbejder. 48 s. Realdania.dk.

• Hovedrapport fra det netværkssamarbejde der siden 2017 har eksisteret mellem flere kommuner, Realdania, Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen og KL for at belyse kvaliteter i og erfaringer med privat-offentlige samarbejder om byudvikling. Rapporten følger op på konklusionerne fra inspirationshæftet fra september 2019. Hovedkonklusionerne er bl.a. at partnerskaber om byernes udvikling er effektive og skaber varig værdi, at kun få efterspørger lovgivning om forpligtende bysamarbejder, og at kommunen er en central part i frivillige privat-offentlige bysamarbejder.



Naturoplevelser og friluftsliv i nye skove - inspirationskatalog. Af Anders B. Nielsen, Maja S. Møller og Frank S. Jensen. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet 2020. 116 s. Ign.ku.dk.

• De seneste 30 år har staten plantet over 100 nye skove af hensyn til drikkevand og friluftsliv. Den stiller inspirationskataloget skarpt for at inspirere alle der beskæftiger sig med offentlig skovrejsning til at tænke nyt så skoven gøres attraktiv og indbydende fra dag ét. I nogle eksempler er der fokus på at lave nye stier og skabe mødesteder i skoven. Andre giver plads til søer, vandløb og varieret beplantning. Og atter andre lader skoven komme helt af sig selv.

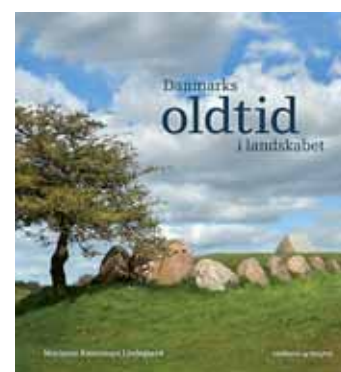


Afløb. Håndbog for betonrør. Afløbsforeningen, Dansk Beton i Dansk Byggeri 2020. 44. s. Danskbeton.dk.

• Gratis guide for kommunernes teknik- og miljøforvaltninger og forsyningsselskaber der planlægger hvordan fremtidens afløbssystemer skal klare store vandmasser som følge af klimaforandringerne. Håndbogen sammenfatter vejledninger og anvisninger til valg, produktion og lægning af betonrør. Seniorprojektleder på Teknologisk Institut Inge Faldager har bidraget. Afløbsforeningens ambition er at håndbogen opdateres løbende de kommende år i takt med at behovet for ny viden opstår.

Danmarks oldtid i landskabet. Af Marianne Rasmussen Lindegaard. Lindhardt og Ringhof 2019. 360 s. 400 kr. lindhardtogringhof.dk

• Bogen levendegør i tekst, fotografier og tegninger oldtidens Danmark og de mennesker der boede i landet. De 72 fortællinger danner en samlet historie om perioden fra rensdyrjægerne kom til landet lige efter istidens slutning omkring år 11.000 f.v.t. og frem til vikingekongernes statsdannelse omkring år 1000.



Tanker om natur og biodiversitet

Tænkertanken Vild er en ny tænketank der vil oplyse om naturen og biodiversitet. Den blev stiftet i foråret af de tre biologer Lars Brøndum, forskningsassistent på Naturhistorisk Museum, Andrea Oddershede, specialkonsulent i Landbrug og Fødevarers Videncenter Seges, og Tobias Sandfeld, ph.d.-studerende ved Aarhus Universitet.

De tre stiftere mener at der er for meget fokus på klima i den politiske debat. „Der mangler en stemme som kan løfte spørgsmålet om hvad der skal til for at hjælpe naturen og biodiversiteten. Fokus på miljø og klima redder ikke naturen og den pressede biodiversitet,“ siger Lars Brøndum. Vildetanker.dk.

Peab arbejder nu også i Danmark

Den store svenske bygge- og anlægssfirma Peab opererer nu også i Danmark. Det er sket med opkøbet 1. april af det finske YIT's nordiske aktiviteter inden for råstoffer og asfaltering. Gennem Peab Asfalt er Danmark dermed også en del af Peabs markedsområde.

YIT indgik i starten af 2018 en fusion med et andet finsk firma, Lemminkäinen, og ved den lejlighed blev den danske afdeling Lemminkäinen A/S i Silkeborg til YIT Danmark A/S. Nu er navnet så Peab Asfalt. Peab har samlet set 14.000 ansatte i alle nordiske lande undtagen Island. Hovedkontoret ligger i Förslöv i Skåne.

Ekstra praktik til bygge-eux'er

For kommende eux-elever på bygningsområdet er uddannelsesperioden forlænget med seks måneder gældende fra 1.8.2020. Der er alene tale om en praktiktidsforlængelse. En tilsvarende forlængelse er formentlig på vej for anlægsgartner-eux'er som der er ved at blive flere af. Grønt Miljø tager emnet op til efteråret når EUX'erne har svendep prøve.



Det batteridrevne grej er lettere, støjer mindre og oses ikke. Det mærker medarbejderne. Foto: OKNygaard.

Anlægsgartnerne er helt elektriske

OKNygaard går all in med de batteridrevne håndholdte maskiner

Hos OKNygaard er flere og flere håndholdte redskaber som hækklippere, motorsave og græstrimmere ved at være batteridrevne. Det er et af flere tegn på at hele branchen er i gang med at skifte fra benzin til el.

For to år siden skiftede OKNygaard til batteridrift for de håndholdte maskiner i de syd- og sønderjyske afdelinger. Det holdt, så nu har også afdelingen i Farum og den nye afdeling i Glostrup forsynet sig med cirka 200 batteridrevne redskaber leveret af Husqvarna som for to år siden.

„Vi skåner miljøet, optimerer arbejdstiden og sparer penge i indkøb og vedligehold. Så nu fortsætter vi med at udskifte håndholdte benzinprodukter med batteri i flere afdelinger,“ meddeler det landsdækkende anlægsgartnerfirma.

Samtidig styrker batterimaskinerne OKNygaards grønne profil. „Vi laver grøn drift med grønne maskiner. Så selvfølgelig skal vi bruge batteri hvor det er muligt. Vi har også omkring 200 af Husqvarnas robotplæneklippere kørende, vi tester elbiler og ser på muligheder med solceller,“ lyder det

fra firmaets fleet manager Klavs Thorsø Nielsen.

Batterimaskinerne er også et stort plus for arbejdsmiljøet. „Batterimaskiner er lettere i vægt, støjer markant mindre end benzin, og de udleder ingen udstødningsgasser. Det mærker vores medarbejdere. Nogle har sagt at de er sluppet af med den hovedpine der tidligere har forfulgt dem. Og så har flere fortalt at de er glade for at de kan nøjes med at trykke på en knap for at starte maskinen i stedet for det besværlige træk i startsnoren,“ forklarer Klavs Thorsø Nielsen.

Men det handler også om noget endnu større. „Vi vil være trendsætter og firstmover i relation til verdensmålene. For kort tid siden fik vi ISO 14001 miljøcertificering. I forvejen havde vi ISO 45001 arbejdsmiljøcertificering,“ siger direktør Peter Porup.

De batteridrevne redskaber kobles på Husqvarnas Fleet Services, et onlinesystem der giver overblik over redskabernes brug, og hvor de er. „Vi kan forudsige hvornår den enkelte maskine har brug for service og planlægge arbejdsopgaverne herefter. På den måde holder vi hele tiden maskinparken fit og undgår dyre tabte arbejdstimer ved uventet maskinnedbrud,“ siger Klavs Thorsø Nielsen. „Vi kan

Driftsleder i Glostrupafdelingen Allan H. Madsen corona-hilser på Henrik Hvid fra Husqvarnaforhandler Servicegården. Foto: OKNygaard.



også se hvilke maskiner der snart har brug for service og hvilke vi knapt nok bruger. I Vejle erfarede vi at omkring 20% af maskinerne kun blev brugt ganske lidt på en sæson. Det gør os i stand til at optimere vores fremtidige indkøb af maskiner,” fortæller han. Tidligere blev hele maskinparken årligt sendt til service, men nu kan man se at det ikke er nødvendigt. Det har sparet 60% af udgifterne til service.

Helt uden tilvænning går det dog ikke, siger Klavs Thor-

sø Nielsen om skiftet i de jyske afdelinger for to år siden. „Vores folk skulle lige vænne sig til de nye tider, og enkelte maskintyper havde ikke tilstrækkelig batterikapacitet. Det er løst med køb af powerbanks til klippeholdene.“

Fra den nye afdeling i Glostrup passes de grønne områder på Rigshospitalet, Bispebjerg Hospital, Glostrup Hospital, Hvidovre Hospital, Frederiksberg Hospital og Amager Hospital hvor der er særlige krav til stilhed og ro.

„Foruden at vi anvender batteridrevne maskiner, har vi netop købt fire hollandske el-køretøjer så vores mandskab kan flytte både sig selv, materiel og grønt affald rundt med eldrift. Det er transportvogne, som primært skal køre på sygehusene hvor vi skal undgå at svine med røg og støj. De kan køre lydløst rundt på sygehusenes udearealer og flytte op til 350 kg,” siger driftsleder for Glostrup-afdelingen Martin Piehnic. OKNygaard har tillige en hær af robotklippere. Alene på Hvidovre Hospital kører 45 og holder plænerne. sh



Anlægsgartner Mario Thorsby med den eldrevne transportvogn foran Rigshospitalet, Glostrup. Foto: OKNygaard.

Maskiner under Broen 2018.



Maskiner under Broen 2020 er aflyst

Næsten 100 udstillere af maskiner, redskaber og løsninger til den grønne branche har fået plads i kalenderen 26. og 27. august 2020. Messen 'Maskiner under Broen', der som i 2016 og 2018 skulle være holdt i Middelfart, er nemlig aflyst. Det er den som følge af statsminister Mette Frederiksen's udmelding 6. april om at større arrangementer forbydes til og med august på grund af corona-viruset.

„Vi håber at vi kan komme igen en anden gang og give landets fagfolk endnu en fremragende udstilling. Men i

denne omgang følger vi naturligvis de anbefalinger som myndighederne kommer med,” fastslår Niels Kirkegaard, formand for Maskinleverandørernes sektion for Park, Vej & Anlæg der arrangerer udstillingen. Det er hans klare forventning at betale „alt tilbage til udstillerne og desuden honorere de økonomiske forpligtelser som vi har påtaget os indtil nu.“ Om udstillingen genopstår senere som Maskiner under Broen 2022 eller på anden vis afgøres endeligt på Maskinleverandørernes generalforsamling. sh

SÅ SEJ SOM DIN BEDRIFT

Mød udfordringerne i landbruget med en fabriksmonteret **Farm Ready Package*** til din Gator XUV835M eller XUV865M. Der er intet at konfigurere eller installere – kun 9 stk. professionelt ekstraudstyr i en budgetvenlig pakke, klar til at hjælpe dig med at få tingene gjort.

* Kun hos deltagende John Deere forhandlere. Gælder kun så længe lager haves. Vilkår og betingelser er gældende.

SPAR

15%

FARM READY PACKAGE*

Indeholder:

Forskærmsbeskyttelse, safarigitter, Focused Beam LED-lygter, ladbeskyttelse, baglygtebeskyttere, bagkofanger, kugletræk, kabel/stik, indvendigt lys

**WORK
DONE WELL.**



JOHN DEERE

NOTHING BUYS LIKE A DEERE

Landskabsarkitekter har fået mere design og planlægning i uddannelsen

UDDANNELSE. Ny studieordning reducerer antallet af retninger fra tre til to og satser mere på kernekompetencer og mindre på specialkurser

Med virkning fra september 2019 fik kandidatuddannelsen i landskabsarkitektur på Københavns Universitet ny studieordning. Før var der tre retninger på den engelsksprogede uddannelse, nu kun to. Desuden sættes mere på den faglige kernekompetence der defineres som en almen metode til at designe og planlægge. Til gengæld indskrænkes det frie kursusvalg.

Ændringerne blev vedtaget af uddannelsens studienævn i efteråret 2018 og er den første ændring af uddannelsen siden 2012. Den toårige kandidatuddannelse hviler på den treårige bacheloruddannelse samme sted. Det er langt den største landskabsarkitektuddannelse i Danmark hvor også de to arkitektskoler i København og Aarhus uddanner landskabsarkitekter.

Driften er gledet ud

Før var der tre retninger på kandidatstudiet: Landscape design, Urban design og Green Space Management. Nu er sidstnævnte om parkforvaltning gledet ud.

„Årsagen til ændringen var at søgningen til specialiseringen var lille, de sidste år under fem. Vi tolkede det sådan at de studerende helst ville have en all-rounduddannelse,” siger Lektor og studieleder Torben Dam til Grønt Miljø. Han forklarer at det meste udvikling og forskning inden for parkforvaltning er forsvundet, og at de oprindelige planer om at tilføje flere kurser og skabe en hel parkforvaltningsuddannelse aldrig er blevet en realitet, tværtimod var det svært at finde undervisere.

„Så vores konklusion var at det bedste bidrag landskabsarkitektuddannelsen kunne give til drift og forvaltning var en bred design- og planlægningskompetence så vore kandidater kan bidrage til at tænke borgerhenvendelser ind i en løsningsorienteret sammenhæng og til at finde en selv-

stændig faglig kompetenceprofil i et politisk styret system,” siger Torben Dam.

8 blokke a 15 point

At der sættes på design og planlægning kommer også til udtryk i kursusreglerne. Nu som før er kandidatuddannelsen på to år svarende til 120 ECTS-point eller 8 blokke a 15 point. Specialet tager nu som før 2 blokke (30 point). Der er derved plads til 6 kurser a 15 point.

Før var der 2 obligatoriske kurser (30 point) hvor det ene var et design- og planlægningskursus. 3 kurser kunne vælges med begrænset valgfrihed inden for en udpeget gruppe af kurser. Denne gruppe omfattede både design- og planlægningskurser og kurser som f.eks. træbiologi, biodiversitet, byskove og planlægning i åbent land. Kun 1 kursus var helt valgfrit.

Nu er der kun 1 helt obligatorisk kursus, et indledende om teori og metode. De sidste 5 kurser har begrænset valgfrihed. Mindst 3 skal vælges blandt 6 design- og planlægningskurser. Kun 2 kurser kan altså vælges blandt andre kurser. Det skal med at man - før som nu - kan udvide specialet til 45 point hvor de ekstra points tages fra design- og planlægningskurserne.

Faglig kernekompetence

Samlet set er der kommet større vægt på design og planlægning. Man kan ikke vælge parkforvaltning, og muligheden for at vælge andet end design- og planlægningskurser er faldet fra 4 til 2 kurser.

Baggrunden er at universitetet lægger større vægt på uddannelsens kernekompetencer, og den defineres som en faglig design- og planlægningsmetode. Det er ifølge Torben Dam „gennem denne metode at vi forstår de udfordringer som vores samfund og vores klode står over for. Det

er først når viden om klima, bæredygtighed, tab af biodiversitet, segregering og mange andre emner har været en del af en kreativ, løsningsorienteret design- og planlægningsproces at vi helt forstår hvad der er vigtigt og hvad landskabsarkitekter kan gøre,” som Torben Dam skriver på Danske Landskabsarkitekters hjemmeside.

Idéen er én metode der kan bruges til alt så man ikke skal oprette nye kurser hver gang et nyt emne er aktuelt eller overveje hvad der til gengæld skal falde ud.

Møder også kritik

Flere studerende beklager ændringerne som efter deres mening gør studiet mindre fleksibelt. „Ønsker man flere studiofag som er rettet mere mod arbejde på tegnestuer, så er den ændrede studieordning bedre. For de som tænker en bredere forståelse for samspillet mellem naturen og mennesker, bliver den vurderet som en ulempe,” lyder det f.eks. fra Emma Engell Sohne-mann på Danske Landskabsarkitekters hjemmeside hvor sagen er taget op 21.4.2020. Med studiofag mener hun design- og planlægningskurser.

„Tabet af valgfrihed er et retorisk greb som vi har valgt ikke at gå i polemik om,” forklarer Torben Dam til Grønt Miljø og bemærker at ser man alle kurser under ét, er valgfriheden steget da der nu kun er ét helt obligatorisk kursus hvor der før var to.

„Reelt er der tale om at en gruppe af studerende i de senere år har undgået studiokurser, og det kan de ikke længere på samme måde: de skal tage 30 point flere studioturser end hvad der var obligatorisk før ændringen. Næsten alle studerende har siden 2012 fulgt en praksis med at tage 3 studioturser, men åbenbart med en vigen- de tendens, så vi ser ændringen som en mindre korrekti-



on tilbage til en praksis som der altid har været på landskabsarkitektur.”

Aftagernes ønsker

Ulrik Kuggas, landskabsarkitekt hos Schønherr, fortæller at han som medlem af uddannelsens aftagerpanel før har udtrykt bekymring for „at der gennem en årrække er sket en udhuling af fagets identitet.”

„At der nu sker en koncentration om fagets kerne hilser jeg umiddelbart velkommen, men måske ligger problemet et andet sted. Det er mit indtryk at de lærere der kan undervise inden for kerneområderne er langt færre, eller samlet har langt færre konfrontationstimer end tidligere. Man får det indtryk at et begreb som tegnebordsvejledning er under afvikling. Samtidig er det et stort minus at der ikke længere systematisk undervises i fagets historie. Ende-



Københavns Universitet, Rolighedsvej 23 på Frederiksberg. Her er landskabsarkitekter blevet uddannet siden 1960.

lig er det ærgerligt at der ikke er plads til under en eller anden form at fastholde Green Space Management," siger Ulruk Kuggas.

Kirsten Lund Andersen, formand for Park & Naturforvalterne og stadsgartner i Aalborg Kommune beklager også at Green Space Management er fakldet bort: „Som baggrund for ændringen beskrives bl.a. at udvikling og forskning inden for parkforvaltning og udvikling er forsvundet. Det kan vi alle kun begræde, og det er kun blevet mere aktuelt i forbindelse med nuværende sundhedskrise. Vi har i kommunerne meget stort behov for at visioner og strategier kan omsættes til planer og ikke mindst til praktik og fysik. Det er jo i høj grad selve kerne i landskabsarkitekturfaget." Hun fortsætter: „Vi skal blive endnu bedre til at sammensætte hold med brede kompe-

tencer når de nyuddannede ikke har den profil vi ønsker."

Fagkonsulent hos Danske Anlæggsgartnere Kim Tang supplerer: „Jeg synes ikke man kan tale om fagets kernekompetence eller særkende uden at nævne jord og planter. Vidnen om jord og planter kan ikke erstattes af design- og planlægningsmetodik. Det undgår ikke at blive for overfladisk."

Konstant evaluering

Grønt Miljø har spurgt Torben Dam om der har været samarbejde med arbejdsmarkedet om ændringen, eller om den skyldes en intern vurdering.

„Vi er konstant udsat for bemærkninger fra undervisningsassistenter fra erhvervet, fra censorer og lignende, ligesom vores aftagerpanel med 2-3 landskabsarkitekter har mening om uddannelsen. Vi deltager f.eks. også på Park &

Naturforvalternes årsmøde og lignende. Desuden indgår alle uddannelser i et evalueringssystem hvor vi blev evalueret i 2015, og hvor vi resten af årene laver en uddannelsesredigørelse," svarer Torben Dam.

Han forklarer at den konkrete undervisningsplan blev til efter et års møder med uddannelsens undervisere før den gik videre til studienævnet. Planen er „en sammenfatning af samarbejde med arbejdsmarkedet og gruppen af undervisere," anfører han.

Dam og Henriette Steiner skriver på Danske Landskabsarkitekters web at „fremdriftsreform, pointloft og krav om studieaktivitet medfører at det kan være udfordrende at sammensætte en perfekte kursuspakke (...) Vi må fremover erkende at livslang læring er et vilkår, og nogle færdigheder læres på kandidatuddannelsen og nogle læres først i løbet af

arbejdslivet hvilket arbejdspladser og kandidater må pejle efter og forsøge at udnytte bedst muligt."

Grønt Miljø er sent ude

Grønt Miljø der er meget sent ude med at omtale den nye studieordning, har spurgt Torben Dam hvordan universitetet har meddelt nyheden, f.eks. som pressemeddelelse, eller på egen hjemmeside.

„Vi holder åbent hus for kandidatsuderende i slutningen af februar og intro når de nye kandidatstuderende starter hvor de nye ændringer er blevet formidlet, og den gældende studieordning findes på Københavns Universitets hjemmeside for henholdsvis bachelor og kandidat i landskabsarkitektur. Det er den formidlingsstruktur som Science har valgt over for studerende, censorer og andre interesserede," forklarer studielederen. sh

Planloven giver plads, men sikrer ikke bynatur

Planloven duer ikke til at skabe biodiversitet, siger Martin Odgaard, arkitekt og ph.d. på Arkitektskolen Aarhus, i Politiken Byrum 16.3.2020:

„Jeg mener det er en delvis misforståelse hvis nogen mener man skal lokalplanlægge for bynatur. Som plandokument er lokalplanen ikke syn-derligt godt rustet til opgaven.“

Nina Larsen Saarnak og Ole Damsgaard fra Danmarks Naturfreningsforening svarer 1.4.2020: „Fremme af biodiversitet er grundlæggende afhængig af at der gives plads til naturen og at der sikres sammenhæng mellem de forskellige naturområder og kontinuitet. Det gør man først og fremmest gennem kommunernes planlægning.“

Vi skal bruge det areal vi har før vi inddrager nyt

Ved lempelsen af planloven i 2017 aftaltes at evaluere loven i år. Dansk Byplanlaboratorium er i Byplan Nyt marts 2020 gået ind i debatten:

„Målet er at bruge det areal vi har før vi inddrager nyt. Målet er også at flere arealer bliver ført tilbage til naturen ved udtagning af landbrugsdrift. Vi skal udvikle nye planinstrumenter til den tiltrængte land-områdefornyelse. Og nedslidte industriområder skal omdannes til blandede byområder med boliger, erhverv, service og kultur (...) Mange lokale politikere ønsker at bruge lokalplanerne mere aktivt til at styrke den grønne omstilling, men de opdager ret hurtigt at det er meget vanskeligt. Derfor skal lovgivningen ændres.“

Vækst og bevaring er ikke altid modsætninger

Planloven er også i spil i professor Anne-Mette Hjalagers indlæg i Byplan Nyt marts 2020, men her for at bruge den til at passe på kulturarven:

„Kulturarv er en betydningsbærende ressource, både økonomisk, socialt og miljømæssigt. Men vækst og bevaring er

Bornholms Kunstmuseum. Udvidelsen er planlagt til at ligge til højre i billedet. Foto: Leif Tuxen for Realdania.



ikke nødvendigvis hinandens modsætninger. Der er allerede et sæt værktøjer i planloven som kommunerne kan bruge til at sikre kulturarv, bygningsværdier og kulturlandskaber. Men mange kommuner underudnytter i vidt omfang værktøjerne, og de spiller sig dermed mulighederne af hæn-de.“

Denne gang er det ikke et nænsomt kirurgisk indgreb

Den planlagte udvidelse af Bornholms Kunstmuseum med James Carpenter som arkitekt får kritik. Johan Fogh, arkitekt til det eksisterende museum, siger i Politiken 25.3.2020:

„Vi har med det eksisterende museum forsøgt med et nænsomt kirurgisk indgreb ved at lægge museet som en slynget bygning der følger sprækkedalen og ikke blokerer for udsigten. Carpenter gør det modsatte. Han lægger en kæmpe kolos på tværs af landskabet.“

Museumsdirektør Lars Kærulff Møller siger i samme artikel: „Det er et hus du kommer til at elske efterhånden. Da det gamle museum kom, var arkitekterne glade, men befolkningen sagde: Hvad fanden er meningen (...) Når den er bedst, er arkitektur et internationalt sprog der forstås uanset den geografiske place-



Model af museet med den foreslåede tilbygning til højre tegnet af James Carpenter. Bornholms Museum.

ring. Men hvis man vil sætte en osteklokke over et samfund og ikke vil have nogen som helst forandring, skal vi bare fortsætte med bindingsværk og stråtag.“ (Se klummen s.31)

Det lovlige konsortium og det ulovlige kartel

Efter en dom i november er det blevet risikabelt for små firmaer at gå sammen i et konsortium om en stor opgave, skriver direktør i Dansk Håndværk Morten Frihagen i Licitationen 2.3.2020:

„Balancen mellem hvornår der er tale om et lovligt konsortium og et ulovligt kartel er nemlig blevet hårfin. Mens en tømrer og en murer frit kan gå sammen om et tilbud da de ikke er konkurrenter, skal virksomheder inden for samme fagområde passe meget på. Hvis de på nogen måde kan si-

ges at være konkurrenter, må de kun lave et fælles tilbuds-konsortium hvis det enkelte firma ikke selv har kapacitet til at byde på opgaven. Definitionen af kapacitet betyder i den sammenhæng 100 procent af virksomhedens mandskab og ressourcer. Der må altså ikke afsættes tid eller ressourcer til eksisterende kunder eller til andre mulige opgaver i perioden - de skal satse hele butikken.“

Ligeværdigt samarbejde giver bedre projekter

Martin Hjerl fra landskabsarkitektfirmaet Sted by og landskab går imod den 'røde streg' der skiller landskabs- og bygningsarkitektur. Han siger til ArkByg 22/2019:

„Vi gjorde oprør mod den gamle arbejdsform der meget gik på at først efter at bygnin-



gen var opført, kom landskabsarkitekten på banen. Den måde arbejder vi ikke på. Vi går ind i et ligeværdigt samarbejde, og det giver nogle langt mere interessante projekter (...) Vi er hjulpet af en tid hvor der er meget fokus på byrum og det grønne, så på den måde er vi ved at få en større stemme. Men vores hovedkompetence med at forstå et sted er efterspurgt."

Skal man også fremhæve de dårlige eksempler?

I Landskab 2/2020 diskuterer tre ældre landskabsarkitekter om man kan være kritisk i et projektorienteret fagmagasin:

Annemarie Lund, tidligere redaktør af Landskab: „Vi har jo altid diskuteret i *Landskab* om man også skulle vise de dårlige eksempler, men mente at når der er et så begrænset antal sider og spaltepads, så kan man i stedet prøve at få nogle uden for landskabsarkitektgruppen til at kommentere projekter. Men selv det var svært. Plus, så kom alt det andet ind med hvem man hører ud."

Sonja Poll, tidligere tegnestueindehaver: „Den der kritik som vi egentligt godt kunne tænke os, som vi sidder og drøfter i tænketanken og stadig håber at komme videre med, det er virkeligt svært. I

en international sammenhæng er det måske lidt nemmere. Der bliver det måske knap så personligt."

Per Stahlschmidt, tidligere lektor på landskabsuddannelsen på Københavns Universitet: „Man behøver ikke nøjes med to kategorier, gode eksempler og dårlige eksempler. I stedet kunne der være forskellige vurderinger af det samme anlæg som det kunne være interessant at diskutere. Man kan holde sig til en faglig vurdering frem for at dømme - det er ofte mere brugbart at forstå end at fordømme."

Et fysisk blad læses mere end en onlineversion

Hedeselskabets blad Vækst forklarer i nr. 1/2020 hvordan bladet bliver til, og hvor bæredygtigt det er. Mon ikke det er redaktionen selv der står bag denne tekst som Grønt Miljø nikker bekræftende til:

„Vi kunne godt vælge at udgive Vækst i en onlineversion, men vi vil så gerne at Vækst bliver læst, og alle tal, også vores egne undersøgelser, peger på at et fysisk blad læses mere end en onlineversion. Det giver en anden oplevelse og anledning til at gå i dybden med stoffer når man sidder med et blad i hånden. Ved at omdele bladet giver vi også mulighed for at flere ser det - men må gerne droppe i naboens postkasse når man er færdig med at læse."

G.N. Brandt lavede ikke landskabsarkitektur

Landskabsarkitekt Stig L. Andersson skriver i Landskab 2/2020 et personligt essay om G.N. Brandt (1878-1945) der er anerkendt som en af den danske landskabsarkitekturs mest betydende udøvere:

„G.N. Brandt er den største danske havearkitekt og gartner i det 20. århundrede. Jeg gentager: havearkitekt og gartner. G.N. Brandt var ikke landskabsarkitekt, for han lavede ikke landskabsarkitektur. Landskabsarkitektur underordner og indordner sig bygningsarkitekturen. Det er derfor landskabsarkitekturens fremmeste mål er at servicere og tjene bygningsarkitekturen. Et sådant mål kunne ikke ligge Brandt fjernere."



Renholdelse til alle årstider



Importer

**SØNDERUP
MASKINHANDEL A/S**

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



Gartnerens barkflis Den rigtige dækbark til den rigtige pris

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

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

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

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



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

Fodgængerne er også en del af byens mobilitet

Men der er også flere muligheder for at gøre deres vilkår bedre, f.eks. hen til stoppesteder

Over korte afstande vader vi rundt som vi altid har gjort. Gang er en del af vores transport og mobilitet, men bliver alligevel glemt i trafikplanlægningen. Det vil Københavns Kommune råde bod på og forbedre forgængernes vilkår, skriver Sia Kirkenæs. Marie Vang Nielsen og Helene Albinus Søgaard i Trafik & Veje 8/2019.

Når kommunens borgere skal af sted, er hver femte tur udelukkende til fods, viser en kommunal undersøgelse fra 2018. Det sker f.eks. når de skal handle eller hente børn. Hertil kommer alle de gange de på gåben skal til og fra bilen, bussen og toget. 90% af alle ture til og fra busstoppestedet eller stationen er faktisk til fods, og halvdelen af den samlede rejsetid med offentlig transport er reelt til fods. Her-

til kommer at 38% af alle skolebørn tager turen til og fra skole til fods. 16% bliver kørt i bil, og det er ifølge forældrene et spørgsmål om tryghed.

Når man spørger fodgængerne hvorfor de vælger at gå, siger de at det er praktisk, billigt og nemt. Og at de får lidt motion, frisk luft og set sig lidt om. Gangen bliver en del af mindst 30 minutters daglig aktivitet som Sundhedsstyrelsens anbefaler. Gåturens 5 km/t giver desuden mulighed for at se flere detaljer og andre oplevelser end når man kører. Når man spørger folk om deres oplevelser om deres bustur, fortæller 70% om noget der er sket hen til eller fra bussen.

Man kan godt få folk til gå længere, men så skal fodgængernes vilkår være bedre. De peger selv på mere tryghed, grønnere omgivelser, renere



luft, flere oplevelser og mindre trafik. Der er undersøgelser der viser at man så vil gå helt til 70% længere. Det kan i teorien tredoble oplandet for den kollektive transport.

For at få flere ud at gå arbejder kommunen med nye stier, oplevelsesrige facader, attraktive byrum og sikkerhed. Set i forhold til den offentlige trafik arbejdes der med mere direkte gangforbindelser til stoppestederne, bedre krydsningsmuligheder og med at placere stoppesteder og servicemål nær hinanden.

I samarbejde med Movia arbejdes der med at forbedre adgangen til busstoppesteder med bl.a. genveje, formalisering af spontane stier og gode krydsninger uden omveje. Movias analyser indrager bl.a. stoppestedernes opland ud fra den reelle gangafstand frem for principielle cirkelslag. Så er det ret enkelt at udpege hvor der er et stort potentiale for at give gående bedre forhold. *sh*

KILDER

Sia Kirkenæs, Marie Vang Nielsen, Helene Albinus Søgaard (2019): Fodgængernes bidrag til mobiliteten i byen. Trafik & Veje 8/2019.



Sandfodring. Foto: Kystdirektoratet

Ny aftale fordobler midler til kystsikring

Staten og flere vestjyske kommuner investerer nu flere midler i beskyttelse af de mest udsatte dele af den jyske vestkyst. Over de næste fem år er der afsat godt 1 mia. kr. Det er en fordobling set i forhold til den hidtidige indsats.

Kystbeskyttelsen i dag kan ikke holde havet i skak. Hvert år tager havet flere meter af kysten. Alene mellem Lodbjerg i nord og Nymindegab i syd ligger omkring 10.000 huse til en værdi på cirka 11 mia. kr. i farezonen. „Med de nye aftaler er det ambitionen at vi får stoppet kysten i at rykke længere tilbage. Så tusindvis af mennesker på Vestkysten fortsat vil kunne bo trygt med ha-

vet som nabo,“ siger miljøminister Lea Wermelin (A).

Aftalerne løber frem til 2024 og dækker den 110 km lange strækning mellem Lodbjerg og Nymindegab samt tre mindre strækninger ved Skagen, Lønstrup og Blåvand. Målet er at kysten skal kunne stå imod en 100-årsstorm og ved Thyborøn en 1000-årsstorm. Den ekstra indsats vil foregå som sandfodring. Op mod 19 mio. m³ sand skal der sandfodres med de næste fem år.

Staten har også afsat cirka 80 mio. kr. til diger i Vadehavet og til store kommunale kystbeskyttelsesprojekter de steder i landet der har størst udfordringer med erosion. *sh*

CO₂-besparelse ved at genbruge bedre

Klimahensyn i byggeriet kan betyde at bygningsmaterialer vil blive genbrugt mere CO₂-venligt så det ikke ender som nedknuste bærelag, men anvendes mere direkte. Det kan man udlede af rapporten 'Livscyklusvurdering for cirkulære løsninger med fokus på klimapåvirkning' fra SBI (Build) på Aalborg Universitet.

Ud fra en livscyklusanalyse etableres den første dokumentation af materialernes klimapåvirkning, og hvordan de genbruges så klimaeffektivt som muligt. Man har set på murværk, beton, stål, træ, gipsplader, vinduer, tagsten, ventilationsrør, aluminiumsplader, døre og tagpap.

For alle er det en CO₂-fordel at genbruge dem bedre. 1 m² normalt murværk påvirker klimaet med 64,11 kg CO₂-ækvivalenter. For genbrugsmursten er det 14,34 kg. For beton er det en endnu større fordel at genbruge betonelementer direkte, men ingen fordel at knuse beton som tilslag.

Elektrisk 4x4 ATV til arbejde i terræn

Bernards har lanceret en eldrevet firhjulstruktet ATV der ifølge importøren R.C. Holm har størrelse og styrke til krævende opgaver i al slags terræn. Et 72 V lithium-ion batteri sikrer at elmotoren på 7,5 kW har en rækkevidde på op mod 60 km og en topfart på 50 km/t. Der er indbygget lader som i en elbil. Ved arbejdsopgaver kan den nye ATV trække trailer, rive, planér rive, slagleklipper mv. og klarer stigninger på op til 30 grader. Maskinen vejer 185 kg. Er terrænet blødt, aktiveres differentialets spærreknep, så for- og bagtøj låses. *Rholm.dk.*



GAMLE NYHEDER

100 år siden **GARTNEREN MÅ FØLE OG FORSTÅ**

I.P. Andersen skriver i Havekunst, maj 1920: „At overføre en Haveplan i Marken paa en saadan Maade, at dens inderste Tanke og Væsen udtrykkes klart og koncist igennem et i de mindste Detailler forstaaet Anlægsarbejde, kræver i Virkeligheden en betydelig Erfaring og et ikke ringe Talent. Thi en Haveplan kan være aldrig saa godt gennemarbejdet og gennemtænkt, der bliver dog altid en god Del tilbage for Anlægs-gartneren at læse imellem Linierne. - Om Jordlinien skal faa den bløde, levende Form eller Gangene udtrykke den talende ledende Linie, som den projekterende har tænkt, eller om Planningsmaterialet bliver placeret paa en naturlig Maade afhænger saa inderligt af Anlægs-gartnerens Følelse og Forstaaelse af Sagen.“

75 år siden **LEGEPLADSPROGRAM**

Max Siegumfeldt skriver i Havekunst 1945: „Det er først og fremmest vor opgave at organisere et legepladssystem, der giver alle børn adgang til fri leg i nærheden af deres hjem. Systemet maa omfatte legepladser for større børn og legepladser for smaa børn. De smaa børn skal lege tæt ved boligen, de større kan godt gaa et stykke vej til deres legeplads. Nye kvarterer bør planlægges saadan, at legepladsen for de større børn indgaar som et led i kulturcenterparken, og at den kan betjene alle børnene i det tilhørende skoleopland.“



Ved Hassers Rådhus. Anlægsgartneren maj 1970.

50 år siden

HASSERIS RÅDHUS

En anonym skribet kommenterer i Anlægsgartneren maj 1970 det tre år gamle grønne anlæg omkring Hassers Rådhus:

„De mange bænke, som er opstillet og som pynter i blomstehaven, var vel nok beregnede for de mange afkræftede borgere, der - før kildeskattens indførelse - havde ærinde på skattekontoret. Det skal bemærkes, at den store kampesten mod syd er fundet på byggepladsen, og der siges, at det er den sten, der faldt fra alles hjerte, da anlægget var færdigt.“

25 år siden **TAGBEVOKSNING UDEN GEJST**

I Grønt Miljø leder i maj 1995 er der ikke den store begejstring for grønne tage: „Havekunsten har syd for grænsen en markant økologisk drejning og tagbevoksning er ført frem som en økologisk foranstaltning, bl.a som en måde at forsinke og fordampe regnvand på. Den reelle økologiske effekt kan dog diskuteres, især når tagbevoksningen kræver kraftigere bygningskonstruktioner og indebærer en større potentiel fugtrisiko. Totaløkologisk set har de bevoksede tage næppe et særligt stort plus og virkningerne kan formentlig langt billigere opnås andre steder end på tagene.“

GRØN OMSTILLING



Ingen
CO₂

Skabt
til en lang
dags arbejde
på kun én
opladning

Professionel
og 100%
elektrisk



Majoris



Nemesis



Stalker

- Ingen forurening, lavt lydniveau og intet brændstof
- Lang holdbarhed, fremstillet i aluminium
- Bæredygtig, alle komponenter kan genanvendes
- Lavt strømforbrug og et minimum af vedligeholdelse
- Miljørigtig og intet oliespild
- En elektrisk investering er hurtigt tjent ind, stor besparelse på strøm og vedligeholdelse



Vil du være helt elektrisk? Så har vi løsningen!

El-biler - Traktorer - Redskabsbærere - Plæneklippere
Fejemaskiner - Saltspredere - Ukrudtsbekæmpelse - Minilæssere

Lyngager 5-11, DK 2605 Brøndby
Tlf. 43 96 66 11 - salg@hafog.dk
www.hafog.dk

Australiens nedbrændte skove

Eucalyptusskovene er skabt til brand, men det ser værre ud for de subtropiske regnskove

Skov- og bushbrandene i Australien fra september 2019 til starten af marts 2020 fortæller ikke bare naturområder på størrelse med England og utallige ejendomme og dyre- og menneskeliv. De frigav og så halvanden gang mere kuldioxid, (CO₂) end Australien som nation gør på et helt år.

I april udgav Australiens Energi-, videnskabs-, energi- og ressourceministerium dog en rapport som konkluderer at de globale konsekvenser for klimaet på grund af brandene ikke er betydelige. Eukalyptusskovene i Australien er tilpasset til skovbrande og plejer at komme sig hurtigt, som regel inden for 10-15 år, fastslår rapporten. Konklusionen kommer på baggrund af en undersøgelse af bushbrande i Canberra-regionen i 2003 som viste at 95% af det påvirkede naturområde havde kommet sig fuldstændigt i 2017.

„Bushbrande frigiver betydelige mængder kuldioxid, men generelt kommer skovene sig over tid og skaber en markant lagring af kuldioxid i årene efter branden, og vi forventer at den fremtidige, naturlige genskabelse af om-

rådet vil være fuldstændig,” hedder det i rapporten som derfor anslår at brandene ikke vil have effekt på Australiens samlede CO₂-mål for 2030.

Som skabt til brand

2019 var både varmere og tørrere i Australien end normalt. Det skabte forudsætninger for den månedlange katastrofe. Den blev værre end normalt fordi brandene startede i kontinentets skovområder mod sydøst. De har langt større vedmasse end i de mere vestlige og nordlige egne som hyppigere brænder.

Desuden er det australske landskab skabt til brand. Aboriginerne har selv afbrændt skove så længe nogen kan huske, og det lokale planteliv er i udpræget grad tilpasset hyppige brande, især eukalyptusskovene som man kan finde de fleste steder på kontinentet.

Størstedelen af de brændte skovområder i 2019-2020 bestod af netop eukalyptus der er langt mere brandbar end næsten alle andre træarter. Eukalyptus, der i Australien kan blive op til 100 meter højt, kræver faktisk afbrænding for at reproducere sig selv.



Skov- og bushbrande er normale i det vestlige og nordlige Australien, men ikke i det østlige Australien som også rummer kontinentets og nogle af verdens største subtropiske regnskove. Her ses et kort over brandene 3. januar 2020 hvor brandene nåede sit største omfang.

Frugten er en kegleformet, forveddet kapsel (gumnut). Inden i kapslerne sidder frøene isoleret og forsejlet med resin. Først når resinen er smeltet, åbner kapslen sig så frøene frigives og kan drysse ud. Branden får resinen til at smelte, og frøene falder i et optimalt vækstlag af aske.

Brandfarlig blå dis

Eukalyptus er for de fleste arters vedkommende stedsegrønne og brænder lettere

end almindelige, løvfældende træer fordi eukalyptus er pyrophytisk. En pyrophytisk plante indeholder meget harpikser eller olie som gør dem meget brandfarlige. I større eukalyptusskove skaber det en ganske æstetisk og brandfarlig blå dis på grund af den fordampede eukalyptusolie, støvpartikler, vanddamp og sollys.

På grund af olien brænder eukalyptusblade langt lettere end almindeligt løv. Det observerede planteskolegartner og geolog Steven Murphy fra Landcare Australia - en landsdækkende, non-profit naturbeskyttelsesorganisation - på nærmeste hånd i Ferndale i det vestlige Australien ved en brand i et parcelhusområde i 2009.

„Hver glød der faldt på den side af huset hvor der var plantet febertræ (Eucalyptus globulus), startede en ny brand i de nedfaldne blade. Men hver glød der faldt på den anden side hvor der var bunker af poppelblade, døde bare ud. Der var en 100% procents forskel,” skriver han på sin hjemmeside.

Selv regnskoven brændte

Sæsonens store brande var særligt usædvanlige fordi de bredte sig til skovtyper som normalt ikke brænder, nemlig regionens regnskove. Det østlige Australiens Gondwana-

Det dufter vidunderligt når man går en tur i en eukalyptusskov, en mild duft af mint eller mentol kommer fra både blade og bark og bliver forstærket hvis du knuser et blad. Men eukalyptustræet indeholder også olie som gør det meget brændbart. Foto: Yuri Ranganathan.





En brand i en eukalyptusskov breder sig hurtigt på grund af disen af eukalyptusolie, og træerne kan eksplodere. Mauritius. Foto: Wikipedia.

regnskove er navngivet efter det forhistoriske superkontinent Gondwanaland der eksisterede fra 550 millioner år siden til for 180 millioner siden og var dækket af den samme type regnskov som i dag.

Disse regnskove er fordelt på i alt halvtreds adskilte reserver på totalt 366.500 ha, bl.a. verdens største område med subtropisk regnskov. Store dele er på Unescos verdensarvsliste, men 53% af listens Gondwana-regnskov brændte.

Det samme er sket for hele 80% af de verdensarvslistede eukalyptusskove i The Blue Mountains i New South Wales i det sydøstlige Australien som er navngivet på grund af eukalyptustræernes blålige, brandfarlige dis.

Brandøkolog fra University of Tasmania David Bowman, fremhævede det unikke i situ-

ationen i et interview med The Washington Post 17. januar i år og påpegede at der er noget seriøst galt når regnskoven begynder at brænde.

„Det fortæller os at hele systemet er rykket uden for de rammer som det normalt opererer inden for og vipper over i en helt anden tilstand. Det svarer til at iskapperne bryder op. Det faktum at nogle af disse systemer begynder at kollapse, fortæller os at tingene er forandret drastisk,“ fortalte han.

Selv om man isoleret set kan glæde sig over at den direkte CO₂-påvirkning fra brandene ikke nødvendigvis forrykker klimabalancen, er brandene måske tegn på større og værre forandringer forude. Ikke mindst en lokal, økologisk katastrofe for Australiens urtidsregnskove og blå bjerge. *It*



KLELUND

Gartner til Klelund

Er du uddannet gartner og har du erfaring med udvikling og pasning af unikke haver, parker eller lignende? Drømmer du om at udfolde dine evner omkring en spændende privat ejendom, hvor både natur og dyrelivet har stor fokus, og hvor der arbejdes ud fra nogle stærke værdier? Så har vi på Klelund en unik mulighed til dig!

Du får en selvstændig rolle i at sikre, at haven, orangeri, terrasser, køkkenhave og grønne områder, primært omkring hovedbygningen, altid fremstår præsentable og i overensstemmelse med ejerens ønsker. Endvidere skal du være med til at sikre at køkkenhaven året rundt producerer en bred vifte af råvarer til brug i køkkenet.

Du får en hverdag med en blanding af:

- Ansvar for det praktiske arbejde i haven og øvrige grønne områder.
- Ansvar for køkkenhaven og ansvar for, at den altid leverer høj kvalitetsprodukter.
- Koordinering af ekstern hjælp hertil i vækstsæsonen
- Samarbejde og sparring med ejer omkring ønsker og muligheder på både kort og lang sigt.

Fokus på kvalitet og nærhed

Du bliver del af en spændende arbejdsplads med cirka 20 engagerede kollegaer, som alle vægter samarbejde, hjælpsomhed og loyalitet højt. Der stilles høje krav til kvaliteten i de løsninger vi vælger inden for vores forskellige fagområder. Udover at referere til vores driftsleder, er du også løbende i dialog med ejeren. Arbejdstiden er 37 timer, og vi tilbyder i øvrigt en stor grad af fleksibilitet og forventer, at dette går begge veje.

Selvstændig og erfaring som gartner

Du trives med at arbejde selvstændigt og tage ansvar, og du finder motivation i jobbet daglige opgaver, samtidig med at du kan udnytte din erfaring med koordinering og ledelse af eksterne leverandører og samarbejdspartnere, så aftalte opgaver bliver løst tilfredsstillende og til aftalt tid i tråd med stedets værdier. Derudover forventer vi, at du:

- Er uddannet gartner og gerne inden for det grønne område.
- Har solid erfaring fra lignende stilling med arbejde i have/parkanlæg eller lignende.
- Er pligtopfyldende og kvalitetsbevidst.
- Gerne har erfaring med koordinering/projektledelse.

Lyder det som dig?

Hvis du ønsker at høre mere om stillingen, kan du kontakte driftsleder på Klelund, Michael Vissing Rasmussen, på +45 30 89 17 25 kl. 8-16 på hverdage.

Du finder annoncen og ansøgningslink på Jobindex' hjemmeside.

Vi glæder os til at høre fra dig.

Klelund

Klelund er beliggende ved Hovborg ca. 25 km syd for Billund og er den samlede betegnelse for ejendommen Klelund inkl. Klelund Dyrehave. Ejendommen er i alt på ca. 1.800 ha. I 2010 blev der etableret en ca. 1.400 ha stor dyrehave med det klare mål at fremme biodiversiteten.

Vil du have tilskud til opkvalificering af dine ansatte?

SØG TILSKUD GENNEM ANLÆGSGARTNERFAGETS KOMPETENCEFOND

I kan få tilskud til fire ugers kursus (20 dage) pr. medarbejder hver løbende 12 måneder.

Kurser med tilskud: 70 kr. pr. time
Trailerkort: Op til 5.000 kr.

Deltagergebyr

Der ydes refusion for deltagerbetalingen ved AMU-kurser.

Ekstra tilskud

I kan søge om ekstra tilskud hvis I har ikke-faglærte medarbejdere der har brug for mere end 20 dages uddannelse pr. løbende år for at færdiggøre sin uddannelsesplan og gå fra ufaglært til faglært.

Find ansøgningsskema på:
<https://www.pension.dk/virksomhed/services/artikler/kurser-med-tilskud/>
>anlægsgartnerfagets kompetencefond



KALENDER

KURSER & KONFERENCER

MAJ

Digital borgerinddragelse. Online 12-13/5. 2x2 timer. Dansk Byplanlaboratorium. Byplanlab.dk.
Klimatilpasningsuddannelse. Taastrup 12/5 (3x2 dage). Rørcen-tret, Tek. Institut. Teknologisk.dk.

JUNI

Natur & Miljø 2020. Odense 3-4/6. Kommunalteknisk Chefforening. Ktc.dk.
Skoven som mål og middel i en bæredygtig udvikling. Silkeborg 16/6. Ferskvandsc. fvc-kursus.dk.

SENERE

Jord, bundsikring og stabilt grus. Nyborg 24/8. Vej-eu.dk.
Belægninger med granitsten og fliser. Nyborg 25/8. Vej-eu.dk.
Nye cykelstier? Husk detaljerne. Brøndby 25/8. Vej-eu.dk.
Genbrugsmaterialer i bundsikring og ubundne bærelag. Nyborg 2/9. Vej-eu.dk.
Danske Parkdage. Faaborg 9-11/9. Park- og Naturforvalterne. Parkognatur.dk.
Mikromobilitet 2020: Elløbehjul. København 24/9. Vej-eu.dk.
Byplanmøde. Partnerskaber. Aabenraa, Sønderborg 1-2/10. Dansk Byplanlaboratorium. Byplanlab.dk.

Fodgængermobilitet & Superfortove. Nyborg 8/10. Vej-eu.dk.
Belægninger med granitsten og fliser. Nyborg 8/10. Vej-eu.dk.
Tilgængelighed i anlæg og drift. Nyborg 8/10. Vej-eu.dk.
Offentlig vej- og gadebelysning. Del 1: Udbud og planlægning. Aarhus 22/10. Vej-eu.dk.
Universel udformning - Planlægning og projektering. Nyborg 22/10. Vej-eu.dk.
Miljø- og klimatilpasset vejafvanding. Horsens 22/10. Vej-eu.dk.
Trafiksikkerhedsrevision - seminar. Aarhus 28/10. Vej-eu.dk.
Dimensionering af vejbefæstelser. Nyborg 18/11. Vej-eu.dk.
Fremtidens haver. 27/11. Havehistorisk Selskab i samarbejde med flere org. Havehistoriskelskab.dk.
Vejforum 2020. Nyborg 2-3/12. Vejforum.dk.

UDSTILLINGER

Kirke- og kirkegårdsmessen. Løddegaard Kirke, Mors 31.8.2020. Kirkegaardsmesse.dk.
GaLaBau 2020. Nürnberg, Tyskland 16-19/9 2020. Galabau-messe.com.
Agromek. 19-22/1 2021. MCH Messecenter Herning. Agromek.dk.
Have & Landskab '21. Slagelse 25-27/8 2021. Haveoglandskab.dk.

ANNONCØRER

GRØNT MILJØ 4/2020

MASKINER

Bauhaus, 21
Brdr. Holst-Sørensen, 3
Engcon, 2
H.A. Fog, 59
Helms TMT-centret, 37
John Deere, 53
Maskinhandlerindkøbs., 31, 39
Stiga, 49
Sønderup Maskinhandel, 57

PLANTER & JORD

Barenbrug, Linds Sem., Indstik
Birkholm, 45
DLF, 35
DSV Eurograss, 31
DSV Transport, 57
Holdens Planteskole, 2, 49
Lynge Naturgødning, 2
Nygaards Planteskole, 37
P. Kortegaards Planteskole, 2
Solum, 64
Vognmand Kold, 3

INVENTAR & BELÆGNING

IBF, 17
Pankas, 39
Pave System, 15
Vestre, 9

ENTREPRENØR & RÅDGIVER

K&S Treecare, 63
Asbjørn Nyholt, 63
Møllerlækkegaard, 25
OKNygaard, 7
Plantefokus Sv. Andersen, 63
SkovByKon.dk, 63
Sven Bech, 63
Zinco, 2

STILLINGER

Klelund, 61

Fyld sækken mere og genbrug den

Med Stevan Treshows 'bagpipe' kan man lettere fylde plastsække med bl.a. haveaffald og mase mere ned i sækken fordi røret beskytter mod stikkende grene. Derfor kan sække og også genbruges bagefter. Bagpipe er et let kornisk plastrør som man trækker sækken udenpå. Når røret er fyldt, trækker man det ud af sækken. Treshow har udviklet produktet i sin baghave i Nærum. Det laves af genbrugsplast på en fabrik i Ribe.



Svend Andersen
Plantefokus
Professionel træ- og planterådgivning



Din direkte vej til faglig sparring og udvikling.

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

✓ Nyanlæg og belægningsopgaver.
✓ Plantearbejde og beskæring.
✓ Vedligeholdelse.
✓ Vinterberedskab.
✓ Kloakarbejde og fugtisolering.
✓ Tv-inspektion og strømpeforing.
✓ 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
rodfræsning og rådgivning

-beskæring
-plantning
-fældning
-flytning

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



Alan Titchmarchs haveforvandlinger

Siden 2011 har haveprogrammet 'Love your garden' kørt på britisk tv, nu på 10. sæson og serien fortsætter. Så den er oplagt hvis man elsker at trykke start for aldrig at stoppe. Serien, der kan ses på Netflix, har tv-personlighed og have-mand Alan Titchmarch (nr. 2 fra venstre) som vært.

Hvis nogen kaster sig over at se alle p.t. 79 afsnit, vil de se at programmet ændrer sig markant fra første sæson - hvor Alan Titchmarch tager et lille hold af haveeksperter rundt for at hjælpe tilfældige haveejere med en drømmehave - til de senere sæsoner hvor Alan

kun hjælper folk der virkelig fortjener det. F.eks. en gigtplaget mor som skal vedligeholde haven, mens hun passer sin søn der har en sjælden blodsygdom, eller en krigshelt som mistede sit ben i Afghanistan.

Tit går holdet efter ret gimickagtige og tv-egnede haver. Eksempelvis får en lille have i Cambridge en strand med indbygget lydssystem med strandlyde mens en brandmandshelt fra Chessington får sin have indrettet ud fra et markant biltema. Men kan man lide haveforvandlinger med hjertet på rette tv-sted, er 'Love your garden' sagen. *It*

To nye naturparker er blevet prospects

Naturområder på Nordals og ved Ringsted er optaget som prøvemlemmer i Friluftsrådets mærkningsordning Danske Naturparker. I Ringsted ligger området omkring Gyrstinge Sø og Haraldsted Sø. I Nordals ligger det omkring Nordborg Sø, Oksbøl Skov, Mjels Sø og Bundsø.

Desuden har Naturpark Amager, Naturpark Maribosøerne og Naturpark Nakskov Fjord fået fornyet deres status som naturpark. Der er dermed nu 11 naturparker og tre pilot-naturparker.

Danske Naturparker omfatter naturområder af regional eller national betydning. For at blive optaget er der 10 kriterier, bl.a. at mindst 50% af naturparkens areal er beskyttet natur, og at naturparken er forankret lokalt. Alle lodsejere, foreninger, borgere og andre interessenter bestemmer selv hvilke projekter og tiltag man vil deltage i. Mærkningen gælder fem år hvorefter parkerne skal genmærkes.

Grønt Miljø retter og tilføjer

Det er dækrodsplanter, ikke barrodsplanter

Grønt Miljø skrev i nr. 3/2020 side 30 om gødningen arGrow og hvordan man bruger et planterør til at gøde og plante samtidig. Og så nævnes det at metoden er beregnet til barrodstræer! Det er naturligvis dækrodsplanter der menes. Heldigvis kan man på billedet se at det er dækrodsplanter der er tale om. *sh*

BOLDBANER & STADIONS



Rådgivning
Pleje
Analyser
Hotline
Nyholt.dk

ASBJØRN nyholt
Viden om planer og vækst

Alt henvendelse: rs@teknovation.dk.

5 gode grunde

til at vælge Solum's vækstmedier

1 Et rent produkt

Produkterne er analyseret og fri for uønskede stoffer som: Tungmetaller, olier og blødgørere. Dokumentation følger produkterne.

2 Produkter tilpasset formålet

Produktsortimentet er produceret og sammensat, så det tager hensyn til de forskellige anvendelsesområder. Hvert produkt har eget produktblad.

3 Deklarede produkter

På produktbladet, der følger produkterne, findes alle data. F.eks. tekstur, gødningstal og sigteanalyse. Det er afgørende for gødningsplanen.

4 Minimal vedligeholdelse

Produkterne 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
HaveMuld
SuperMuld
Svær SuperMuld
FLL-jord type 1 og 2 Standard
FLL-jord type 1 og 2 Substrat
AllétræsMuld
Rodgrus
TaghaveMuld
Spagnum
Rosenjord
SkeletMuld, Makadam
PlanteMuld
FilterMuld



Kontakt Claus Svenstrup Nielsen, tel. 21 61 30 45

Solum Roskilde A/S Vestre Hedevej 34 4000 Roskilde

Se hele vores
produktsortiment
på **solum.dk**