



# Grønt Miljø

9 / NOVEMBER 2019

**UKRUDT.** Kommunale erfaringer med pesticider og andre metoder på belægninger. 4

**UDSLIP.** Bæredygtighed, verdensmål, klimaregnskab og blågrøn standard på nordisk træf. 12

**MOSKVA.** En levende parktradition mens gadetræer først de senere år er dukket op. 20

**ROTTER.** Forebyggelse og bekæmpelse i en evig kamp med træde til den grønne overflade. 28

**PARTNERSKAB.** Penge til de grønne organisationers indsats for at rekruttere flere unge. 40



Træerne på "Amager Skibakke" kommer fra den fynske muld

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

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

**KORTEGAARD**

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

Mød os på  
Have & Landskab  
stand C24

**TOTALLEVERANDØR AF PLANTER TIL DEN GRØNNE SEKTOR**  
- kontakt os for et godt tilbud til dit projekt

Dobbelt rækket heggehæk Østjysk Gods

Kbh. Udv. Amager

Egenproduktion

**Totalleverandør af:**

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

- sikker levering  
- høj plantekvalitet  
- prof. rådgivning

**HOLDENS**  
PLANTESKOLE A/S

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

- også i bigbags

**Muld  
Spagnum  
Barkflis  
Træflis  
Topdressing  
Grus  
Granitskærver**

Levering med lastbil eller afhent selv  
Container udlejning

www.l-n-g.dk

*Lyngø  
Naturgødning*

Slangerupvej 16  
3540 Lyngø  
**48 18 73 50**

CARLSBERG HEADQUARTER  
**GRØNNE TAGE**

Carlsberg Headquarter valgte også at bygge grønne tage med ZinCo Systemopbygninger. De mange forskellige flader med grønne tage tilbageholder og forsinket regnvandet.

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

Vi vil SÅ gerne være færdige før alle andre!  
Efterårspleje - Frederiksborg Slot

[KOLLEGA-CAM]  
Foto af Stine

**GRØN PLEJE**  
- for virksomheder, institutioner, boligselskaber og grundejerforeninger

Vi passer på miljøet - og på hinanden!

www.groenvaekst.dk

# RUL DIN GRÆSPLÆNE UD ÅRET RUNDT



## SMÅ RULLER:

61 x 164 x 1,5 cm  
= 1m<sup>2</sup> pr. rulle

## STORE RULLER:

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

Priser pr. m<sup>2</sup> excl. moms & transport:

1-29 m <sup>2</sup> .....	kr. 32,40
30-99 m <sup>2</sup> .....	kr. 27,40
100-299 m <sup>2</sup> .....	kr. 20,40
300-999 m <sup>2</sup> .....	kr. 17,40
1000-2999 m <sup>2</sup> .....	kr. 15,40
Over 3000 m <sup>2</sup> .....	kr. 14,40
Græstage, 1-39 m <sup>2</sup> .....	kr. 42,40
Græstage, over 40 m <sup>2</sup> .....	kr. 32,40

# Leopold's Rullegræs

4100 Ringsted Tlf. 56 87 00 95

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

REVEJ DÆKBARK Gran (0-120 mm)  
BARKMULD (0-10 mm) til jordforbedring

### • FLIS OG SPHAGNUM:

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



DÆKBARK FRA KOLD  
DANMARKS STØRSTE BARKLEVERANDØR

### HØVEDKONTOR:

Vognmand Kold A/S  
Stærkindevej 37,  
Vindinge  
4000 Roskilde

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

Konsulent:  
Jens Olesen  
4014 9840

Jylland:  
Tlf. 9839 2722

LAGER PÅ SJælland  
LAGER PÅ FYN  
LAGER I Jylland

SPECIALPRISVED  
STØRRE LEVERANCER

Mød os på Have & Landskab stand E26

## KOMMENTAR

### ROTTER IND I FAGET

Inde i bladet kan man finde hele seks sider om rotter og hvordan man forebygger og bekæmper de kloge, stærke og snedige dyr, alt sammen baseret på en nye rottebekæmpelse der kom sidste år og den tilhørende vejledning der kom i år. Rabler det nu helt for Grønt Miljø? Vi opfatter jo ikke rotter som en del af fagets opgaver og det indgår ikke i undervisningen på nogen måde. Grønne fagfolks rolle er som alle borgeres: man giver kommunens rottebekæmpelse besked når man opdager rotter eller tegn på dem. Og som ejendomsjere skal man også forebygge rotter ved at berøve deres adgang til føde og skjul.

Og alligevel. Rotter lever primært i kloakken hvad intet andet pattedyr kan. Og kloakker - og vandafledning i det hele taget - blevet en stadig vigtigere opgave i faget. Rørlægning er blevet tilvalg på anlægsgartneruddannelsen. Flere og flere anlægsgartnerfirmaer er kloakmestre. Og en væsentlig del af kravene til kloakarbejdet skyldes rotter. Kloakkerne skal være tætte og stærke uden kanter hvor rotte-tænder kan få fat. Blinde rør skal proppes af og der skal etableres rottespærre. Og når man reparerer kloakker og rotterne kommer frem, skal de bekæmpes. Det kunne en anlægsgartnervirksomhed måske udføre med egen rottefænger. En fænger der også kunne arbejde for andre.

Fagmanden kan også hjælpe med den almindelige forebyggelse som ejeren er ansvarlig for, og som i høj grad er en del af udemiljøets drift. Man skal have styr på rotter eller defekter i afløbssystemet. Man skal have styr på nedløbsrør, riste, dæksler, hønsegårde, brændestakke, skure og beplantning som rotter kan udnytte. Det kan være nødvendigt at beskære eller fjerne træer, buske og espalievækster der vokser op ved mure, skure etc. Som ejer bør man også sørge for almindelig oprydning og renhold så rotterne ikke kan skjule sig. Og man skal have styr på kompostbunker, fuglefodring, foderafgrøder til vildt mv. Det kan hurtigt blive for meget for en ejendomsjer, men hun kan jo lade en grøn rottekyndig fagmand klare det. Han kan også tyde tegn på rotter, f.eks. deres fodspor, veksler, ekskrementer, gnav, lugt og huller. Og se hvornår de er fra rotter og ikke fra f.eks. mus eller mosegrise.

Se derfor med milde øjne på det store rotteepos. Det er et opråb og et fagligt grundlag med det sigte at gøre registrering, forebyggelse og bekæmpelse af rotter til en del af faget. Et sigte der giver faget et nyt produkt, men også forudsætter efteruddannelse. **SØREN HOLGERSEN**

FORSIDEN: Cyklen punkterede og Grønt Miljø's udsendte måtte trave hjem. Men fik til gengæld lejlighed til at nyde efterårsfarverne i et stille og roligt tempo.

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

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

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

**Abonnement:** Randi Salzwedell, RS@teknovation.dk. Tlf. 4613 9000.

**Annoncer:** Steen Lykke Madsen, Teknovation ApS. SL@teknovation.dk. Tlf. 3035 7797. Tlf. 4613 9000.

**Udgiver:** Danske Anlægsgartnere / ProVerte A/S.

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

**Oplag:** 1.7.18-30.6.19: 4.644 ifølge Danske Mediers Oplagskontrol. Medlem af Danske Medier. 37. årgang. ISSN 0108-4755.

Grønt Miljø er et magasin om planlægning, anlæg og drift af have, park og landskab. I ti årlige numre skriver vi for fagfolk i privat eller offentlig virksomhed, fagets kunder, leverandører og uddannelsessøgende. Årsabonnement: 425 kr. inkl. moms. Kollektive abonnementer kan aftales.

# Kommuner i kamp mod ukrudtet

**BELÆGNINGER.** Der er mange metoder og strategier, også med pesticider. Erfaringerne er mange, men afhænger meget af lokale krav og forhold, og er derfor også meget uens

**D**amp, hedvand, hedvand med skum, gasbrændere, børster, harve, river, slæbenet, håndlugning. Og pletsprøjtning med pesticider. Der er mange metoder - termiske, mekaniske, manuelle og kemiske - til at bekæmpe ukrudt på belægninger som er et de store kommunale problemer i de offentlige arealer.

En ny rapport fra Miljøstyrelsen beskriver hvordan 15 kommuner håndterer opgaven strategisk og praktisk. Den generelle konklusion er at kommunen med fordel kan lave en bekæmpelsesstrategi der kombinerer flere metoder, fastsætter kvalitetsniveauer og bekæmper ukrudtet på de rigtige tidspunkt.

Pesticider spiller også en stigende rolle. Nogle kommuner er lykkedes med at udfase dem mens andre har genindført dem. Kun to har en officiel politik om at pesticider fortsat ikke skal bruges.

Undersøgelsen er baseret på interviews i 2018 og 2019 med chefer eller medarbejdere i 15 kommuner foruden belægsgruppen i Dansk Beton. Undersøgelsen er lavet for Miljøstyrelsen af Anne Mette Dahl Jensen, Københavns Universi-

tet, mens Anita Fjelsted og Hans Erik Svart fra Miljøstyrelsen har bistået i processen.

De anvendte strategier og metoder er meget forskellige i de enkelte kommuner. Der er derfor også vidt forskellige erfaringer. Nogle kommuner har god erfaring med én metode som andre har dårlige erfaringer med. F.eks. er nogle kommuner godt tilfredse med at bruge hedvand mens andre er gået bort fra dem igen på grund af dårlig effektivitet og økonomi.

Årsagen er bl.a. at kommunerne har forskellige krav til kvaliteten, og at der er forskel på hvor tit de bekæmper ukrudt og hvornår de gør det. Det kan også skyldes at belægningerne ikke er anlagt og holdt ens eller lige korrekt. Det er derfor svært at sammenligne hen over kommunegrænserne.

## Diffentieret pleje

Alle kommuner har afprøvet flere af de pesticidfrie metoder før de har lagt sig fast på en strategi, med eller uden pesticider. Der er også i flere kommuner tendens til at bruge flere metoder. Det begrundes de med at visse metoder er

bedst på bestemte belægningsstyper. Desuden bliver effekten ofte bedre når man kombinerer flere metoder på samme belægning, f.eks. fordi man kan vælge metode der passer til vejret. Nogle metoder er f.eks. mindre effektive end andre i fugtige perioder.

Det tyder på at man ikke skal lægge sig alt for fast på én metode. De har hver deres fordele og ulemper. Derfor har f.eks. Slagelse Kommune et helt arsenal af metoder: pesticider, gasbrænding, damp, hedvand med skum, børster, strigle og slæbenet. I rapporten anbefales da også generelt en differentieret pleje med forskellige bekæmpelsesmetoder og forskellig frekvens.

At holde fast i de ikke-kemiske metoder selv om man bruger pesticider, har den fordel at kommunen er mere klar hvis der en dag skulle komme et pesticidforbud.

## Den politiske proces

Ud over at give faglige erfaringer videre er det rapportens mål at få et fagligt grundlag for drøftelser mellem Miljøministeren og de politiske parter bag Pesticidstrategi 2017-2021 og de senere drøftelser om et

muligt stop for pesticider på offentlige arealer.

En frivillig aftale om at udfase pesticider på offentlige arealer blev indgået i 1998 mellem Miljø- og energiministerien, Kommunernes Landsforening, Amdsrådsforeningen, Københavns Kommune og Frederiksberg Kommune. Denne aftale er siden forlænget.

Ifølge aftalen skal pesticidforbruget undersøges hvert tredje år. Det seneste resultat er Miljøstyrelsens 'Undersøgelse af pesticidforbruget på offentlige arealer i 2016' der kom i 2018. Da den kom blev der også lovet en case-analyse, og det er den der nu er udkommet. Temadage i 2017 og 2018 havde nemlig vist kommunerne efterspurgt effektive og ikke for dyre teknikker og gerne ville dele erfaringer.

## De effektive pesticider

Syv af de 15 kommuner bruger pesticider. Man vil gerne have at belægningerne får en højere kvalitet og frygter at ukrudtet skal ødelægge belægningerne. Hvis økonomien er stram, er pesticider derfor en bekvem løsning.

En undersøgelse af ukrudt i flere byer i Europa har vist at der er mest ukrudt på belægninger hvor der er størst restriktion på anvendelse af pesticider. Og allermest langs fortove på den side der vender væk fra vejen fordi ukrudtet invaderer fra tilstødende grønne arealer. Den ukrudtsart der forekom oftest i undersøgelsen var enårig rapgræs. De næst mest almindelige var mos, almindelig firling, flerårige græsser og mælkebøtter.

Erfaringerne fra de 15 kommuner bekræfter at pesticidfri drift af belægninger kan give udfordringer, især med visse ukrudtsarter. Erfaringerne er også at en kombination af flere pesticidfrie metoder sikrer at flere ukrudtsarter kan bekæmpes. Der efterlyses tests af de enkelte metoders effekt

Eksempel på termisk metode: dampning af pigsten i Furesø Kommune. Foto: Anne Mette Dahl Jensen.





Når kommunen stopper med at bruge pesticider, ser man ofte at ukrudtet får mere fat.

Demo af sensorbaseret sprøjte på temadag 4.10.2018 i Odense hvor Weed-it teknologien blev demonstreret på asfalt med udlagte græstotter. Fotos: Anne Mette Dahl Jensen.



på de forskellige ukrudtsarter.

I de kommuner der bruger pesticider, har de fleste et politisk krav om at der på belægnings skal bruges udstyr som sensorbaserede spotsprøjter der minimerer pesticidforbruget. Information om effekten på de enkelte ukrudtsarter i belægnings, er ifølge rapporten vigtig for at minimere pesticidforbruget yderligere.

Kolding er en af de kommuner der bruger pesticider. Tidligere var der tale om bredsprøjtning, men overgangen til en sensorbaseret bekæmpelse har sat pesticidforbruget pr. m<sup>2</sup> ned. Desuden vælger kommunen så vidt muligt midler med lav miljøbelastning.

### Mange behandlinger

Pesticidfri ukrudtsbekæmpelse har den ulempe at man ikke har den systemiske effekt som pesticiderne kan have. Man skal behandle oftere for at fange frøkrudtet og udsulte det etablerede ukrudt, og behandlingshastigheden er lav.

Hvor man ved at sprøjte med glyphosat kan nøjes med to behandlinger i sæsonen, kræver det 6-12 behandlinger med termiske metoder som gasbrænding og damp. Med hedvand kan man nedsætte behandlingshyppigheden, men udstyret er dyrt og behandlingshastigheden lav.

Behandlingshyppigheden afhænger af hvor meget ukrudt kommunen tolererer. Tolerancen kan udmøntes i forskellige kvalitetsniveauer som man f.eks. gør i Herning Kommune.

Det hjælper at starte bekæmpelsen tidligt mens planterne er små. Det kan man dog ikke altid når behandlingshastigheden er så lav, og når der også er andre opgaver at tage sig af.

En løsning kan være ny teknologi, og der findes i udlandet forsøgt metoder som strøm, laser, UV-lys, mikrobølger og frysning, men der er ingen større erfaring med dem her i landet. Der hvor teknologudviklingen har været mest synlig de seneste år er den sensorstyrede pletsprøjtning.

### Erfaringer med metoder

Bl.a. de 15 kommuner bruger 9 gasbrændere, 3 bruger

damp og 5 bruger hedvand eventuel med skum. 5 anvender også mekaniske metoder, mest børster og river. 6 kommuner bruger pesticider, og i de 5 er det med sensorstyrede sprøjter der kun sprøjter der hvor sensoren opdager at der er ukrudt.

Flere kommuner siger at vejret kan være en udfordring for at opnå optimalt effekt. Bl.a. nævner flere at gasbrænding er en udfordring i våde somre den i 2017, og i den tørre sommer 2018 var der mange afbrændingsforbud.

For flere termiske metoder beklager flere kommuner også den lave behandlingshastighed. Den langsomme proces er dyr og betyder også at man ofte må behandle på dage hvor vejret ikke er optimalt.

Trods ulemperne ved gasbrænding er der mange der med glæde bruger metoden. F.eks. i Herning Kommune der melder at gasbrænding kan udføres på alle slags belægnings, men at nogle ikke kan bære det tunge grej. Fliserne knækker og vipper.

Aalborg Kommune bruger gasbrænding som primær bekæmpelse på faste belægnings, og hedvand med skum på kunstbelægnings, under flethegn samt andre steder hvor der er brandrisiko. Hedvand er for dyr som primær metode, lyder erfaringen. I Horsens Kommune er hedvand med skum derimod den primære metode, og det er man godt tilfreds med.

Furesø Kommune bruger primært damp. De har to store

maskinmonterede dampere og en hånddamper. Den største udfordring er at behandlingshastigheden er 1,1 km i timen. Derfor har kommunen indkøbt en gasbrænder der kan køre cirka 3 km i timen.

Guldborgsund Kommune bruger også sensorbaseret sprøjtning. Erfaringen er, at når der sprøjtes mere end 1-2 gange pr. år, bliver der over tid tale om mindre bekæmpelse pr. arealenhed og dermed mindre pesticidbelastning pr. arealenhed.

Specialiseret udstyr som hedvandsanlæg er dyrt, men så kan man dele med naboen. F.eks. deler Herlev og Gladsaxe Kommune mune et Heatweed-anlæg, og det rapporteres at fungerer fint.

### Problemerkudt

Når man skal bekæmpe ukrudt uden pesticider, skal man vide meget om ukrudtet og ukrudtets biologi for at finde det optimale behandlingstidspunkt. Det går let nok med frøukrudtet og nyt rodkrudt. Til etableret rodkrudt kræves flere behandlinger for at ødelægge rodsystemet.

Særligt problemukrudt finder man primært hos de kommuner som ikke bruger pesticider. Flere kommuner nævner at græs er en stor udfordring fordi nogle af de pesticidfrie metoder ikke er effektive over for græsukrudt. Et par kommuner nævner også agerpadderok som et problem, og en enkelt nævner strandvejbred.

Egedal Kommune har erfaring med at agerpadderok ik-



Helleanlæg er et af de mest bøvlede steder i ukrudtsbekæmpelsen. Her efterlyses forebyggende anlægsmetoder. Foto: Anne Mette Dahl Jensen.

ke påvirkes af hedvandsbehandling. Da kommunen førhen brugte gasbrænding, var græs problemukrudtet. Samme erfaring har de i Horsens hvor de bruger hedvand med skum. Det tager græsset mens agerpadderok og strandvejbred er et stort problem.

### Kan forebygge ukrudtet

Man kan forebygge ukrudtet ved at gøre belægningserne mere ukrudtjendtlige. Her peges der primært på fuger. De skal være mindre, men stadigvæk så store at man kan få fugematerialet ned. Fugematerialet bør have en kvalitet så det pakker godt sammen. Man kan sørge for at belægningen ikke er større end at trafikken slidder ukrudtet bort. Der peges på at man kan forsegle fugerne. Det er muligt hvor der er bundne bærelag eller hvor der næsten ingen belastning er, f.eks. på heller.

At renholde belægningserne godt belæmper også ukrudtet. Herning Kommune har doku-

mentation for at det økonomisk kan betaler sig med fejning. Tønder Kommune stoppede på et tidspunkt med at feje kantsten, men så kom der mere ukrudt. Da fejningen blev genindført, faldt ukrudtsmængden igen.

På grusbelægnings kan man dæmpe ukrudtet ved at bruge skarpt grus der pakker godt (som Slotsgrus). Det er bl.a. erfaringen fra Furesø Kommune.

I alle kommuner der ikke bruger pesticider er det et stort problem at bekæmpe ukrudt på heller og rundkørsler, især når de belagt med brosten. Arbejdet kræver både skiltning og man kan ikke komme til med de store maskiner. Kommunerne ønsker derfor at driftsfolk bliver inddraget for at undgå den slags drifttunge anlæg.

I de fleste kommuner har det ikke den største prioritet, bl.a. grundet en stram økonomi. En enkelt kommune har dog erfaret at forebyggelse kan give en økonomisk gevinst. Der er efterspørgsel efter at dokumentere forebyggelsen bedre med økonomiberegninger. sh

**MED I UNDERSØGELSEN OM UKRUDT PÅ BELÆGNINGER**  
Egedal, Furesø, Guldborgsund, Herlev, Herning, Horsens, Kolding, Lemvig, Lolland, Nyborg, Odense, Slagelse, Tønder, Aalborg, Belægningsgruppen i Dansk Beton.

**INVASIVE I NÆSTE NUMMER**  
Rapporten der ligger til grund for denne artikel 'Bekæmpelse af ukrudt på belægnings og bekæmpelse af invasive arter' har som titlen viser to temaer. Det andet tema om invasive arter refereres i næste nummer.

**KILDER**  
Bekæmpelse af ukrudt på belægnings og bekæmpelse af invasive arter En case-analyse af kommunernes erfaringer. Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 34, 2019. Mst.dk.

Behandling med hedvand og skum (Spuma). Foto: Anne Mette Dahl Jensen.



# ALSIDIG, KOMPAKT OG KOMFORTABEL

**NYHED:** MF 3700 AL SERIEN

PRÆCIS OG UBESVÆRET KONTROL OVER FRONTLÆSSER OG REDSKABER

STØRRE EFFEKTIVITET OG LÅVERE DRIFTSOMKOSTNINGER



- ▶ Standarddæk: 16.9 R30 dæk – kan leveres med brede græsdæk
- ▶ Modeller på 75, 85 og 95 HK
- ▶ Leveres med 4-cyl. motor
- ▶ Transmission 24F/12R PowerShuttle
- ▶ Hydraulikflow: 95 liter/minut



Den nye MF 3700 AL serie passer perfekt til den grønne sektor. MF 3700 AL modeller leveres med plant gulv i kabinen eller en lavprofil version med en tunnel i gulvet, så den kommer under 2,40 m i højde. Større alsidighed og bedre komfort får man ikke i en kompakt, lille og let traktor.



**MF 3700 AL | 75-95 HK**  
KRAFTFULD. DRIFTSIKKER. ALSIDIG



WWW.MASSEYFERGUSON.DK

Der tages forbehold for trykfejl og ændringer. Kontakt din lokale MF forhandler for yderlige informationer.

MASSEY FERGUSON® er et globalt varemærke under AGCO Corporation.

# Fælles udspil til natur og biodiversitet

Regeringens forhandlinger møder en uvant fælles interesse for samarbejde, også fra landbruget



Syv organisationer inden for landbrug, natur og friluftsliv har fremlagt et fælles udspil for at støtte den vaklende natur- og biodiversitet. Udspillet blev fremlagt på et møde mellem de syv organisationer og regeringen 4. november.

En af de ting den nye regering har lovet sig selv og sine støttepartier, er forhandlinger om en ny pakke for natur og biodiversitet. Disse forhandlinger begyndte netop 4. november. Deltagerne var bl.a. de syv organisationer der er kommet med det nye udspil: Landbrug & Fødevarer, Danmarks Naturfredningsforening, Friluftsrådet, Danmarks Jægerforbund, Dansk Ornitologisk Forening, Økologisk Landsforening og Danmarks Biavlforening.

Ifølge en fælles pressemeddelelse består udspillet af principper for fremtidens naturforvaltning og konkrete politiske initiativer der sigter mod at

sikre og styrke biodiversiteten, forbedre naturen i det åbne land og befolkningens muligheder for at opleve naturen.

„Hvis den negative udvikling i biodiversiteten skal vendes, så er der behov for en øget indsats og et bredt samarbejde for at stoppe tilbagegangen i biodiversiteten. Naturområdet har tidligere været kendetegnet af stor uenighed mellem interesser, men nu er en række centrale organisationer gået sammen om at finde fælles løsninger på tværs af interesser og forskelligheder,“ hedder det i pressemeddelelsen.

## Forskellige synsvinkler

Fra Landbrug & Fødevarer lægger viceformand Lone Andersen i den fælles udmelding vægt på landmændene faktisk gerne vil gøre noget. „Uanset vores forskellige ståsted, så er det min erfaring at når vi snakker sammen, så er der altid no-

get vi kan blive enige om. Hos mange landmænd er der en vilje til at gøre en indsats for naturen og med de rigtige positive incitamenter og med den rette rådgivning kan vi sikre at landmændene ikke bare er blandt verdens bedste i udbytte og dyrevelfærd, men også i naturforvaltning.“

Fra Danmarks Naturfredningsforening understreger præsident Maria Reumert Gjerding at den største udfordring er plads. „Så hvis vi skal gøre noget ved naturens krise, bliver vi simpelthen nødt til at give arealer tilbage til naturen og sikre en langt bedre beskyttelse af den natur vi har.“

Fra Friluftsrådet minder formand Niels-Christian L. Hansen om at folks muligheder for at opleve naturen bør gå hånd i hånd med initiativer for natur og biodiversitet: „Jo flere der får gode oplevelser i naturen, jo flere bliver interesseret i at passe godt på vores natur.“

Fra Danmarks Jægerforbund peger formand Claus Lind Christensen på at der er et „massivt behov for at styrke naturen i landbrugslandet for at sikre komplette levesteder til gavn for både sjældne og mere almindelige arter. Skal det lykkes, er der brug for en multifunktionel tilgang til indsatsen i landbrugslandet.“

Fra Dansk Ornitologisk Forening ser formand for Naturpolitisk Udvalg Hans Meltofte,

„med spænding frem til at dette samarbejde resulterer i nogle reelle forbedringer for fuglene i det åbne land.“ Fra Danmarks Biavlforening siger formand Arne T. Henriksen at indsatsen ikke alene skal „sikre en smuk og artsrig natur, men også velfungerende økosystemer og fødekæder hvor biernes bestøvning spiller en vigtig rolle.“ Og fra Økologisk Landsforening lægger formand Per Kølster vægt på at det er muligt at „skabe et landbrug i pagt med klima og natur.“

## Skele til forspillet

Udspillet er ikke nærmere konkretiseret, men man kan skele til det udspil som to af parterne, Landbrug & Fødevarer og Danmarks Naturfredningsforening, tidligere i år indgik om klima og natur.

Efter dette udspil skal noget landbrugsjord omlægges til natur mod kompensation.

Samtidig skal landmændene bedre kunne bytte sig til en mere sammenhængende jord og naturen skal beskyttes bedre mod ammoniakforurening. Det hele kræver en stor jordfordeling og statslige tilskud i milliardklassen. Interessen er især rettet mod ådalene og de øvrige lavbundsarealer. Her er jorden ikke særlig lønsom at dyrke mens der er store naturgevinster at hente. *sh*

## HOVEDPUNKTER

i Landbrug & Fødevarer og Danmarks Naturfredningsforenings udspil

- Multifunktionel jordfordeling der kan udtage eller ekstensivere op mod 100.000 ha landbrugsjord.
- Landbruget skal lettere kunne få mere sammenhængende jord og afhænde dårlig jord mod kompensation.
- Ammoniakindsatsen i husdyrproduktionen skal tilrettelægges i bedre samspil med natur- og produktionshensyn.
- Landbrugets klimabelastning og forurening af vandmiljøet og drikkevandet skal sænkes.
- Der skal skabes mere og rigere natur og rekreative områder.
- Med et milliardbeløb i statsligt tilskud skal der oprettes en jordfond som sikrer grundkapitalen og muliggør yderligere investeringer fra kommuner, forsyninger, fonde og private.





Norðic®

## Krav for at opnå mærkningen Norðic®

- Klimatilpasset dansk kystklima.
- Sundhed af planterne sættes højt.
- Robuste overfor forskellige dyrkningsforhold, såsom jordbund.
- Sortsægthed og ensartethed sikres.
- Høj produktionskvalitet/produktkvalitet.
- Kendt produktionsforløb i planteskoler som A-plant 2000 tilser.

[www.nordicplants.dk](http://www.nordicplants.dk)

**treegator**



## Stol på den grønne alligator

- Den originale vandingspose
- Bedste holdbarhed
- Altid på lager
- 5 års begrænset garanti\*

\*Se [birk-holm.dk](http://birk-holm.dk) for detaljer

## PROFIL-leverancer

- Mærsk-bygningen 2017 (Panum)
- Skolernes uderum, Faxe kommune 2017-2018
- Ballerup Boulevard 2018
- Ballerup Banegårdsplads 2018
- Krinsen, Kgs. Nytorv 2019

**mobilane**

## Hæk og hegn på én gang

- Erstatning for gammel hæk
- Afskærmning
- Rumskabende element
- Langs veje
- Op ad vægge
- I skel mod nabo



**Birkholm Planteskole A/S**

Farremosen 4 · 3450 Allerød · Tlf. 4817 3126 · [birk-holm@birk-holm.dk](mailto:birk-holm@birk-holm.dk)

# Plantepas 14. december

Det nye plantepas er den første del af EU's plantesundhedsforordning der indføres

Den 14. december 2019 er den dato hvor de nye plantepas skal sættes på sundhedstruede planter hver gang de sælges og flyttes fra virksomhed til virksomhed inden for EU. Det nye plantepas er det første der implementeres af den plantesundhedsforordning som EU vedtog for tre år siden. Om et år følger kompetencekrav hvor alle aktører skal bevise at de ved noget om plantesundhed.

Plantepasset er en erhvervsordning (business-to-business) der også omfatter salg af planter fra planteskole til anlægsgartnerivirksomheder, kirkegårde, kommuner mv.

Plantepasset skal derimod ikke bruges ved salg til private forbrugere. Der er dog væsentlige undtagelser hvor man alligevel skal bruge plantepas: Når skadegøreren er særlig farlig. Når man sælger til et 'særligt beskyttet område', altså et land eller område der hidtil har været helt fri for skadegøreren og gerne skulle blive ved med at være det. Og

når der sælges planter til private forbrugere over internet - med mindre køberen selv afhenter planterne hos sælger, eller hvis internetbutikken selv udbringer planterne.

## Karantæneskadegørere

Plantepasset er en officiel mærkeseddel der viser at planterne er underlagt officiel kontrol på produktionsstedet og fundet frie for skadegørere. Skadegørere defineres som EU's 'karantæneskadegørere' og 'regulerede ikke-karantæneskadegørere'. På listen er der omkring 250 sygdomme og skadedyr som bakterier, svampe, biller, nematoder eller virus. Det er farlige skadegørere som vi forsøger at holde ude af Danmark og EU.

Skadegørerne er mest knyttet til planter og frø i landbruget, gartneriet og frugtavl, men også til træer og buske som bruges i by, skov og land. På Landbrugsstyrelsens top 12 finder man bl.a. askepragtbillen der truer asketræer, asiatisk træbuk og asiatisk citrus-

træbuk der truer flere træarter, japansk fyrrebuk der truer fyrretræer og europæisk visneskimmel der især truer rododendron og viburnum.

## Spores til producenten

Det nye plantepas afløser det gamle som havde flere af de samme oplysninger med. I det nye pas er der skærpede krav til layoutet og hvilke oplysninger der skal med, og der er samtidig mulighed for at bruge streg- og QR-koder. Dermed kan passet bedre tjene sit sundhedsformål, også set i lyset af at risikoen for at sprede skadegørere øges med den internationale samhandel og klimaændringerne.

Det afgørende er sporbarheden som det kendes fra fødevarer og dyresundhed. Med det nye plantepas kan man hurtigere spore en plante tilbage til producenten. Man kan derved hurtigt finde smitekilden og bekæmpe skadegøreren så den ikke spredes.

## Sidde på handelsenheden

Plantepasset er et konkret fysisk pas der skal placeres på de solgte enheder. Passet skal sidde på det der defineres som 'handelsenheden'. Det kan godt være enkeltplanter, men kan også dække over et parti, dvs. ens planter eller ens sam-

menplantninger der er pakket sammen i f.eks. et bundt, en sæk, bakke eller container. Man skal altså ikke i sådanne situationer sætte plantepas på f.eks. hver enkelt potte, men det er i sidste ende noget der aftales mellem kunde og leverandør. Nogle detailkæder i Tyskland og Holland har f.eks. krævet pas på alle potter.

Plantepasset sættes på salgsenheden, f.eks. containeren, men det kan også være en del af følgesedlen eller anden leverandørdokumentation bare det overholder retningslinjerne for plantepasset layout og indhold. Man kan vælge det som er mest praktisk.

## Passet oplysninger

På de pas der udstedes af en dansk operatør, skal der stå 'Plantepas / Plant passport'. Hvis planterne skal til en beskyttet zone, skal der stå 'Plantepas-PZ / Plant passport-PZ'. EU-flaget skal også være der. Passet skal desuden:

- Oplyse det latinske navn og eventuelt sortsnavnet. Det skal stå under bogstavet A.
- Oplyse i hvilket land operatøren udsteder plantepasset. Det skal stå under bogstavet B.
- Oplyse operatørens registreringsnummer.
- Angive en sporbarhedskode med bogstaver og tal der identificerer handelsenheden. Man kan også anvende stregkode og QR-koder. Det anføres alt sammen under bogstavet C.
- Oplyse hvor planten oprindeligt er produceret. Det skal stå under bogstavet D.

Man må i øvrigt gerne tage de nye plantepas i brug inden 14. december, og de gamle pas må også være på planterne de næste tre år indtil 14. december 2023 hvis de er flyttet inden 14. december i år og ikke flyttes videre.

For at udstede pas skal man være registreret og godkendt hos Landbrugsstyrelsen. Man har pligt til at opbevare dokumentationen i mindst tre år efter for at sikre sporbarheden. sh

KILDER  
Landbrugsstyrelsen (2019): Vejledning om brugen af plantepas. Version 2, september 2019. Lbst.dk.  
Anne Fabricius (2019): Danmark har styr på plantepasset. Gartner Tidende 13/2019.  
Lene Eva Christensen (2019): Nye krav til plantepas. Gartner Tidende 7/2019.

Vejledningens forside hvor rododendron er med, truet som den er af europæisk visneskimmel.



# ET TIDLIGT SAMARBEJDE ER VEJEN TIL DE BEDSTE LØSNINGER



**OKNygaard er en af Danmarks største anlægsgartnere og arbejder hele tiden med at optimere sine arbejdsprocesser og sikre de bedste løsninger til kunderne. Derfor er et godt samarbejde så tidligt som muligt helt afgørende**

➤ OKNygaards erfaringer ved både små og store projekter i hele landet er, at anlægsprocessen bliver mere holdbar, hvis de får mulighed for at byde ind med deres faglighed og at der fra starten er fokus på at opbygge et solidt samarbejde.

"Det er vores erfaring, at vi kan være med til at sikre et bedre resultat, hvis vi inddrages aktivt i skabelsen af grønne byrum og udearealer. Den faglighed og erfaring vi byder

ind med til et projekt, kan både rådgiver og bygherre benytte, så vi i samarbejde kan udtænke kreative og økonomisk fordelagtige løsninger", fortæller områdedirektør for Anlæg i OKNygaard, Lars Bering Sonne.

Anlægsgartner OKNygaard arbejder strategisk ud fra tanken om, at et øget samarbejde allerede fra opstartsfasen i et projekt, er med til både at forebygge problemer og sikre hurtigere og bedre løsninger på de udfordringer, der måtte opstå.

**|| Det er vores erfaring, at vi kan være med til at sikre et bedre resultat, hvis vi inddrages aktivt i skabelsen af grønne byrum og udearealer**

Et af virksomhedens tiltag er en samarbejdsworkshop, hvor der bl.a. bliver skabt en forventningsafstemning mellem projektets parter. Formålet er at kunne bidrage med faglige indspark og erfaring i at skabe de bedste løsninger for kunden. Og OKNygaards erfaring er netop, at jo tidligere i fasen, de kan være en del af projektsamarbejdet, jo bedre arbejdsproces og jo bedre slutresultat.

## Økonomisk mest fordelagtig

Med god planlægning er det muligt for OKNygaard at byde ind med sin faglighed og dermed skabe en smidigere proces og sikre den ønskede kvalitet af slutresultatet. "Vi har netop anlagt et haveanlæg mellem to lejlighedskomplekser, hvor der samtidig var opført en p-kælder under anlægget. Det krævede en del alternative løsninger for, at de praktiske elementer kunne udføres. De løsninger er blevet til i et tæt samarbejde mellem os, rådgiver og totalentreprenør og har resulteret i et færdigt projekt, som vi er meget tilfredse med", fortæller Lars Bering Sonne.

## Projektstyring

I OKNygaard er struktureret og stram styring af projekterne kombineret med høj faglighed, god dialog og kommunikation dét, der skal sikre kunderne tryghed i projektet.

"På alle projekter afholdes der ugemøder, hvor den sidste udvikling og de næste opgaver bliver gennemgået. Hvis bygherre f.eks. er et boligselskab, kan vi oprette en hjemmeside, hvor borgerne kan få information om projektet og blive adviseret hvis der f.eks. skal lukkes for vandet", fortæller Lars Bering Sonne, områdedirektør for Anlæg, Lars Bering Sonne.



# Fossilfrie projekter Udslipsfrie pladser

**KONFERENCE.** Bæredygtighed, verdensmål, klimaregnskab og en blågrøn standard var med på nordisk anlægsgartnertræf

Af Bente Mortensen

**B**æredygtighed, FN's verdensmål, cirkulære produkter, klimaregnskab og en ny blågrøn standard. Det var nogle af de aktuelle emner som blev præsenteret på konferencen om bæredygtighed 'Fra vision til virkelighed' 9.-11. oktober i Oslo.

Konferencen var etableret i et samarbejde mellem de nordiske anlægsgartnerorganisationer og deres fælles organ, Nordisk Præsidium. Præsidiets præsident Jouko Hannonen slog fast at den grønne branche generelt har et godt image. Men hvor miljøvenlige er vi egentlig når det kommer til stykket, spurgte han.

Ofte er beslutningerne taget og planlægningen afsluttet når de grønne projekter udbydes. Anlægsgartnerne har som oftest ikke haft indflydelse på indholdet, men må udføre jobbet så godt som muligt og optimere egen virksomhed.

„Hvis branchen virkelig har ambitioner, må vi også påvirke den del af processen der er for os,“ konkluderede Hannonen. „Vi skal påvirke aktørerne og den største er den offentlige sektor. I Oslo bliver der f.eks. bygget for 14 mia. Nkr. bare i år, og det kan lige så godt gøres bæredygtigt fra starten.“

## Oslo-modellen

I Oslo Kommune har man - bevidst om sit miljø- og arbejdsmiljøansvar - udviklet den såkaldte Oslo-model. Baggrunden var det alt for store fokus på den laveste pris i udbudene. Det førte til et 'race to the bottom' med kvalitet, arbejdsmiljø og ansættelsesvilkår, lød det fra byrådssekretær Vegar Andersen fra Bymiljøetaten.

Modellen er en pakke med en række krav til virksomheder der arbejder for det offentlige. Kravene omfatter både

miljø- og arbejdsmiljøkrav og projektets arbejdskraft. Pakken skal godkendes før arbejdet starter. Til kravene hører at der skal være mindst 10% lærlinge, mindst 50% fagligt uddannede, og at de ansatte skal være fast ansat, dvs. mindst 80% tid pr. år.

Det er dog meningsløst at stille krav hvis man ikke kontrollerer at de holdes, understregede Andersen. Derfor er der udviklet et kontrolsystem hvor hver medarbejder har et byggekort med persondata. Kortene kan hurtigt scannes så man kan identificere medarbejderen og samtidig få et overblik over alle medarbejdere og deres kompetencer.

Oslo-modellen tænkes udviklet til andre brancher som f.eks. rengøringsbranchen eller andre steder hvor der er stor risiko for social dumping. Modellen er dynamisk og kan tilpasses på nationalt plan.

## Udslipfri byggeplads

Oslo Kommunes anskaffelser skal gøre byen grønnere, og der er ambitiøse mål for at reducere udledningen af CO<sub>2</sub>. Set i forhold til 1990-niveauet er målet 36% reduktion i 2020, 50% i 2022 og 95% i 2030 oplyste Leif Jørgen Beck, afdelingsleder i Bymiljøetaten.

I dag kommer 61% af CO<sub>2</sub>-udledningen i Oslo fra byggevirksomheden, for der bygges meget. 30% af udledningen skyldes anlægsgrej og 15% lastbiler. Derfor har byggepladser, anlægsmaskiner og lastbiler været i fokus i arbejdet med at minimere udslippet af CO<sub>2</sub>. Målet har været at få udslip-frie eller emissionsfrie byggepladser. Det betyder at hverken CO<sub>2</sub> eller andre emissioner bliver udledt lokalt.

Men ikke alt CO<sub>2</sub> bliver regnet med. Det gælder f.eks. den CO<sub>2</sub> der udledes fra produktionen af elektriciteten der an-



vendes på byggepladsen, for den produceres et andet sted. Et andet eksempel er de mange kinesiske sten i gaderne. CO<sub>2</sub> fra denne produktion og transporten tæller heller ikke med.

„Man kan ikke kalde noget udslipsfrit når udledningen sker et andet sted,“ siger Danske Anlægsgartneres miljøkoordinator Bente Mortensen. „Det er decideret misinformation.“ Der er ingen i kommunen der har regnet på hvor meget CO<sub>2</sub> der alt i alt er sparet i forbindelse med projektet.

## El-maskinerne fungerer

Producenter af større anlægsmaskiner afventer i øjeblikket udviklingen, og der findes ingen store eldrevne entreprenørmaskiner på markedet i dag. Insisterer man alligevel på el, er der 6-9 måneders ventetid, mens maskinerne bygges om til el og til en pris der p.t. er den dobbelte af en diesel-drevne maskine. Til gengæld er maskinen billigere i drift. Der findes i dag 10 eldrevne anlægsmaskiner i drift i dag i

Oslo Kommune, oplyste Karin Dalberg, projektleder i Bymiljøetaten.

På den første udslipsfrie byggeplads havde man på forhånd kontakten til producenterne og valgt de maskiner der skulle anvendes. Oslo Kommune lejede maskinerne ind før hovedentreprenøren var valgt.

Tildelingskriterierne for projektet var forståelse for opgaven (40% vægt), miljø- og klimavenlige løsninger (30%) og faglig kompetence (30%).

For de miljø- og klimavenlige løsninger skulle mindst halvdelen tillægges anlægsmaskiner, massetransport og øvrig transport (50%, 30% og 20%). Transportkravene kan bl.a. opfyldes ved at lastbiler kører på biodiesel.

Bygherren, Oslo Kommune, tog ansvaret for strømmen. Det tog 9 måneder at planlægge hvordan for at være sikker på at der var kapacitet nok når projektet gik i gang.

De hidtidige erfaringer er at maskinerne ikke er problemet, men det har dog været vigtigt at tilpasse detaljer undervejs.



Anlægsgartner Søren Sømod inspicerer sammen med de øvrige deltagere, støjsvage gravemaskiner på den 'udslip-frie' byggeplads i Oslo som i øvrigt er 'årets miljøhovedstad 2019'.

Oslofjordens natdunkle blå. I byen bygges der tæt, men miljømæssigt bæredygtigt. I fremtiden kan kravene bliver strammere fordi der skal planlægges efter den blå-grønne standard, Norsk Standard 3845.

Driftstiden for maskinerne er cirka 4 timer, og man kan med en hurtiglader få fyldt el på batteriet i frokosten. Den store 16 tons gravemaskine fik hele tiden strøm fra et kabel som blev flyttet manuelt rundt. Det skulle man tage hensyn til i gravearbejdet.

Det bliver spændende at se om vi kan følge med til vinter, sagde Karin Dalberg, for der er ingen erfaringer for elbyggepladser og vintervejr. Erfaringer fra elbiler viser at batterier hurtigere tømmes. Oslo Kommune anbefaler at anvende byggepladstelt.

Den store forskel på byggepladsen i forhold til andre er at det næsten ikke larmer, fortalte Fridtjof Myhre, projektchef hos Steen & Lund. Sjovt nok opfattes det som om arbejdet går langsommere når der ingen støj er. Den stille byggeplads betyder også at de forbigående standser for at se i stedet for at skynde sig videre på grund af larmen.

#### Også på vej i Danmark

Fossilfri byggepladser ser også ud til at være på vej i Danmark. Samtidig med konferencen i Oslo blev der holdt C40 klimatopmøde i København. Københavns overborgmester Frank Jensen (S) foreslog dieselforbud i byggeriet og at alle kommuner skal kunne kræve maskiner på grøn energi ved

nybyggeri. Aarhus borgmester bakkede op og både Dansk Byggeri og erhvervsministeren så positivt på forslaget.

Det vil dog kræve en ændring af planloven før disse krav kan stilles. I mellemtiden håber borgmesteren i København på at flere entreprenører anskaffer eldrevne maskiner eller at man i første omgang bruger biobrændstof.

#### Klimaregnskab i firmaet

Danske Anlægsgartnere udarbejdede i 2008 et klimaregnskab for anlægsgartnervirksomheder. Det er udviklet i tæt samarbejde med anlægsgartnervirksomheder og Force Technology efter principperne i den internationale standard Greenhouse Gas Protokol (GHGP).

Danske Anlægsgartneres miljøkonsulent Bente Mortensen præsenterede regnskabet som især større anlægsgartnerfirmaer bruger på virksomhedsniveau til at kortlægge, målsætte og optimere det væsentligste bidrag til CO<sub>2</sub>-udslippet, nemlig brændstoffet.

Resultaterne opgøres både som ton CO<sub>2</sub> pr. virksomhed og ton CO<sub>2</sub> pr. medarbejder pr. år. Når det bliver personligt, er der bedre mulighed for at inddrage medarbejderne og få deres bidrag og forslag til at reducere CO<sub>2</sub>-udledningen. Også mindre firmaer kan have glæde af at få styr på tallene, da det både handler om miljø, økonomi og holdninger.

Ud over energiforbruget indeholder det grønne regnskab miljøforhold som anlægsgartnervirksomheder kan have indflydelse på eller påvirke kunderne med. Det gælder f.eks. forbrug af pesticider, tømidler og genbrugsstabil.

#### FNs verdensmål

Der var pæn enighed om prioriteringen af FN's verdensmål for bæredygtig udvikling hos Per Malmos, Malmos Landskaber og anlægsgartnermester Stein Wikholm, henholdsvis en dansk og en norsk anlægsgartnervirksomhed.

De mente at det var mest relevant at arbejde med de mål som man som anlægsgartner har indflydelse på: kvalitetsudvikling (verdensmål 4), anstændige jobs og økonomisk



vækst (8), bæredygtige byer og lokalsamfund (11), ansvarligt forbrug og produktion (12) og livet på land (15).

Man kan dog også mene at det er vigtigt at forholde sig til alle mål da de hænger sammen. Sådant argumenterede Jon Sanders, administrerende direktør i den norske Byggenæringens Landsforening.

### Cirkulær matrix

I 2015 henvendte den hollandske bank ABN AMRO sig til Donker Groep for at få et grønt uderum der kunne fungere hele året rundt for både personale og kunder. Et projekt der skilte sig ud og signalerede ansvarlighed for fremtiden. Svaret blev projektet Circl, en cirkulær have baseret på genbrugsmaterialer og anbragt på en parkeringskælder.

Fra banken var der desuden et vigtigt æstetisk krav: Don't make it ugly! Genbrugsmaterialer resulterer ofte i grimme løsninger, f.eks. med de evindelige paller, men sådan behøver det slet ikke at være fortalte Elwin de Vink fra Donker Design, en af de tre afdelinger i Donker Groep, Hollands største anlægsgartner- og landskabsarkitektvirksomhed med 850 ansatte.

En 'cirkulær matrix' beskrev en række genbrugsmaterialer med vægtning af flere egenskaber så man kunne sammenligne og udvælge de rette materialer. Økologisk dyrkede planter blev bestilt hos en planteskole. I projektet blev der også anvendt bæredygtigheds-certificeringer som Cradle to Cradle og DGNB der dog mest går på materialer til bygninger, ikke til udearealer.

### Ny blågrøn standard

Magnus Nyheim fra Veia, Norges grønne fagskole, præsenterede en ny, norsk blå-grøn standard for fremtidens byer.



Circl med ABN AMRO Bank i Amsterdam. En virksomhedshave baseret på genbrugselementer. Foto: Donker.

Den er udviklet i samarbejde med kommuner, bygherrer, boligforeninger, landskabsarkitekter, byplanlæggere, producenter, anlægsgartnere, undervisere og forskere.

Standarden arbejder med en arealfaktor i lighed med bl.a. den tyske biotopflächenfaktor, de svenske grönytefaktor og green area factor samt den danske biofaktor.

Den blågrønne faktor skal vedligeholde og øge brugen af forskellige blågrønne kvaliteter i uderum ved at inddrage både åben vandhåndtering og bevarelse og plantning af træer. Standarden indeholder en beregningsmetode som kan bruges ved projektering af byggeri eller anlæg.

### 10 blågrønne bud

Rundt i Oslos gader fik alle deltagere mulighed for at se Olav V's Gata som er verdens første fossilfrie projekt anlagt uden lokal brug af benzin og diesel. Landskabsarkitekt Regnar Strange og Braathens

Landskabsentreprenører A/S viste rundt i den nye gade der både rummer et byarboret med planter fra hele verden, grønne spor til sporvognen og blomstrende planter til glæde for byens borgere.

Regnar Strange der også underviser på Arkitektur- og Designhøgskolen i Oslo, har udarbejdet ti bud som kan anvendes i planlægningen af mere blå-grønne byer:

1. Gør motorveje til promenader.
2. Gør vejkryds til pladser, og veje til cyklestier og gågader.
3. Åbn rørlagte åer og bække.
4. Anlæg parker ved vandveje.
5. Plant gadetræer.
6. Brug flere lokale materialer.
7. Skab universel udformning.
8. Lav en møbleringsplan.
9. Arbejd med lysdesignere.
10. Gør plads til udeservering.

Et eksempel på anvendelse af målene i praksis er at der er mål om at plante 100.000 nye gadetræer i Norge.

### Hvad der er brug for

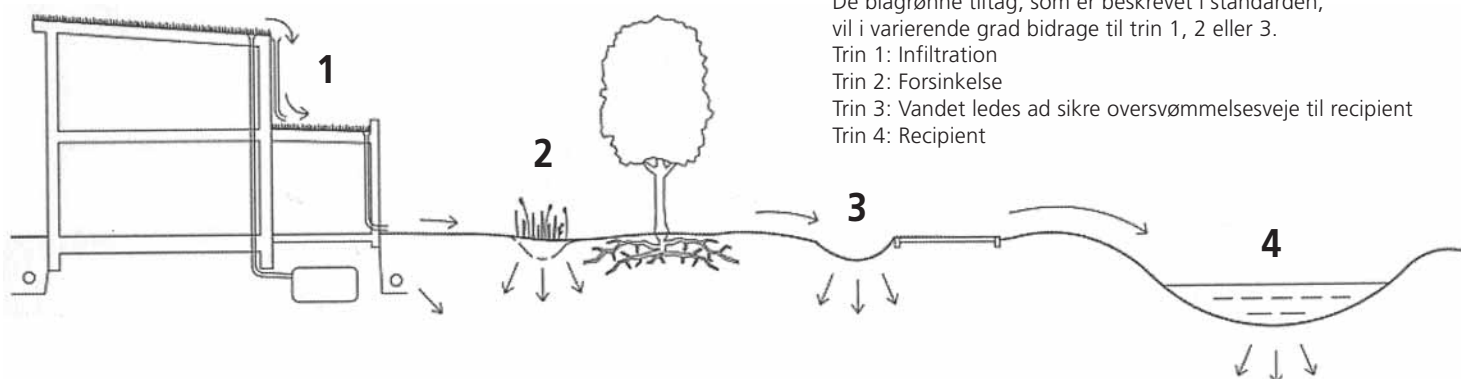
Efter tre dage om bæredygtighed kunne man - både ud fra

den officielle opsamling og ud fra en mere uofficiel blandt de danske deltagere - konkludere at der er brug for:

- Mere kommunikation og formidling af branchens mange bæredygtige løsninger.
- Stærke og ambitiøse projektbestillere.
- Planlægning hvor politikerne har bedre viden om hvordan det grønne kan bidrage til at løse fremtidens udfordringer.
- Der er mange kompetente aktører, men projekterne ville blive bedre hvis anlægsgartnerne sad med om bordet når beslutningerne blev taget.
- Anlægs- og plejenormer skal justeres så de matcher nutidens og fremtidens bæredygtige og cirkulære byggerier.
- Normerne skal være fleksible nok til at rumme de forskellige typer af genbrugsmaterialer.
- Der skal være en ensartet dokumentation af genbrugsmaterialers miljø- og kvalitetsmæssige egenskaber. □

### SKRIBENT

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



De blågrønne tiltag, som er beskrevet i standarden, vil i varierende grad bidrage til trin 1, 2 eller 3.

Trin 1: Infiltration

Trin 2: Forsinkelse

Trin 3: Vandet ledes ad sikre oversvømmelsesveje til recipient

Trin 4: Recipient

## Grundvandet der stiger

Nyholt-tanker en regnvejrsgang i november

„Efter det meget våde 2017 blev der mange steder fundet drænkort frem, gamle dræn blev spulet, sandfang rensset og der blev lagt planer for nye drænprojekter. Med den usædvanlige tørre sommer 2018 blev mange af disse planer lagt ned i skuffen igen, men var det mon klogt? Det var det ikke hvis man lytter til GEUS' klimamodeller,“ oplyser græskonulent Asbjørn Nyholt til Nyt fra GAD i november.

I dag ligger grundvandsstanden i større dele af landet blot 1-2 meter under terræn. I den vådeste klimamodel vil grundvandsstanden stige over hele landet og typisk med op mod en meter mens man i mindre dele af landet forventer endnu større stigninger. Kommunerne har bare ikke tænkt så meget på det stigende grundvand, beklager Nyholt. De har i stedet været optaget af skybrud og det stigende havspejl.

Nyholt peger på at dræning er en langsigtet investering der skal løse sin opgave i mindst en generation eller længere. I det perspektiv er 2050 ikke langt væk. Men flere spørgsmål melder sig. Spørgsmål der kan give grobund for eftertanke en regnvejrsgang i november som Nyholt skriver:

„Kender du placeringen af jeres eksisterende dræn med tilhørende drænbrønde? Får I regelmæssigt tilset, vedligeholdt og rensset sandfangsbrønde og dræn? Hvor meget vil grundvandet stige i dit lokalområde? Er det forventeligt, at den eksisterende dræning kan holde trit med grundvandsstigningen? Vil der være behov for supplerende dræning? Skal der drænes på ny? Hvad sker der med vandstanden i recipienten, vil der forsat være frit afløb fra drænet? □

## JYSK Plantesalg

Park- og Havekrukker. str. L-XXL  
Ring eller mail for katalog



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

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

## DK·TEC

- ✓ Hurtig levering
- ✓ Lagervarer
- ✓ God Service
- ✓ Reservedelsgaranti
- ✓ Åbent showroom i Nyborg
- ✓ TLF: 66 12 82 22



### NYHED

**WESSEX**  
INTERNATIONAL

### SALTSPREDER

GPS STYRET SPREDER I TOP KVALITET  
LAV VÆGT ENKEL OG HØJ DRIFTSSIKKERHED

**SNOWEX**



SNSP1575  
163L  
kr. 28.000,-



VX-2200  
1600L  
kr. 82.000,-



SNSP6000  
800L  
kr. 49.000,-  
**\*SPAR 6.000,-**

### Kontakt

Tlf: 6612 8222

Mail: info@dk-tec.dk

Ærøvej 8 - 5800 Nyborg

\*begrænset antal

# Ingen beboere ville kalde det grønne ørkener

**BOLIGOMRÅDER.** Der blev tænkt over landskabet da forstædernes boligkomplekser blev bygget, men kvaliteterne kan gå tabt når helhedsplanerne pløjer gennem ghettoen

Vi har helt styr på hvordan man renoverer et barokanlæg, men fagkundskaben står på mere bar bund når det handler om udearealerne ved de lange, grå rækker af boligblokke som skød op i udkanten af de store byer i 1950'erne, 1960'erne og 1970'erne.

Det paradoks er man dog ved at løse på Københavns Universitet, fortæller ph.d og lektor ved afdelingen for Landskabsarkitektur og planlægning, Svava Riesto.

„Traditionelt har vi flere faglige værktøjer til at studere en barokallé, romantiske haver og klassicistiske byrum end et forstadslandskab fra 1960'erne og 1970'erne. Men der er behov for at vi kan forstå og forholde os til boligområder fra denne periode som hverdagslandskab og kulturarv. Derfor har vi flere danske og internationale forskningsprojekter i gang som søger at udvikle netop denne viden. Og det er et vigtigt emne i vores undervisning, så de kandidater der kommer ud, er klar til at være med til at løfte de mange opgaver med renovering, byfornyelse, udviklingsplaner og pleje som står for,“ siger Svava Riesto.

Hun en af forskerne i universitetets forskningsgruppe for Landskabsarkitektur og Urbanisme som i den seneste tid har fået to millionbevillinger, en fra Det frie forskningsråd og en større fra Humanities in the European Research Area til et projekt om sociale boligkvarterer og deres funktion som sociale og kulturelle integrationsrum.

På universitetet bedriver man ikke bare forskningsbaseret undervisning, men også undervisningsbaseret forskning hvor man bruger de studerende som 'medlaboranter'. I den forbindelse er der netop landet to landskabsarkitektstuderende specialer med fokus på to af den københavnske vestegns ghettoer ud af de 15 almene boligområder i hele landet der er udpeget som 'hårde ghettoer' og skal gennemgå nedrivning, ombygning eller fortætning.

## De glemte landskaber

I det første speciale ser Natasja Parsons nærmere på Taastrupgaard med dens 2.500 indbyggere og afdækker årtiers udvanding af de oprindelige planer. De ensartede blokke var tænkt til at spille sammen med

flere typer af gårdrum med i alt op mod 28 forskellige buske og træer som ville give blomster og frugter på forskellige tidspunkter af året, men gennem årene er en stor andel af træerne og buskene forsvundet.

Det andet speciale fokuserer på Tingbjerg hvor der ifølge forfatteren Nanna Høgsberg Kristensen er mange grønne kvaliteter tilbage i landskabet. Tingbjerg står overfor at blive fortættet, og derfor har spejlet kommet med flere konkrete bud på hvordan landskabet fortsat kan afspejle den måde som beboerne ønsker at mødes og færdes i landskabet på, bl.a. med bedre adgang til grønne områder i og uden for bebyggelsen, mens også biodiversiteten skal styrkes.

Generelt er de gamle landskabsplaner udfærdiget med stor artsrigdom og tanker over samspil mellem rum, vækster, træer og boliger, og det forarbejde risikerer at blive ignoreret i de kommende års renoveringer, pointerer Svava Riesto.

„I 1950'erne er der f.eks. ofte lagt vægt på store grønne fællesrum med lidt hældende plænegulve. Det skaber en let skålformet terrænform som

både er smuk, blød og inviterer til mange slags brug,“ siger hun og understreger at boligområdernes landskaber er historiske dokumenter fra en anden tid - en kulturarv som vi skal forholde os bevidst til når vi beslutter hvordan de skal udvikles, bevares, plejes og bruges i fremtiden.

„Når planlægningen som med ghettoplanen, er nødt til at forholde sig til så mange krav der er baseret på distancerede statistikker, er det nemt at overse denne form for kvaliteter,“ siger hun.

Det kan betyde at beslutninger om nedrivning og fortætning bliver taget med yderst begrænset hensyn til de karakteristika og kvaliteter som hvert enkelt sted har i forvejen. Det betyder ikke nødvendigvis at alt skal tilbageføres til de oprindelige planer, understreger Svava Riesto, men det er en god idé at kende dem for at kunne tage stilling til vedligehold, nyplantninger, tryghedsskabende forandringer, klimasikring, fortætning med videre.

## Misforstået grøn ørken

Den manglende forståelse for de oprindelige tanker har også medført en misforstået holdning til ghettolandskaberne som de tager sig ud i dag. Ordet 'grønne ørkener' bliver ofte brugt til at beskrive de ofte omfattende udearealer, men så gør man faget en bjørnetjeneste, fortæller Svava Riesto:

„Det ord indebærer at vi ikke har kikket ordentlig efter, men på forhånd afviser disse landskaber som ubetydelige og uden kvaliteter. Alle boliglandskaber er noget særligt som vi kan få øje på hvis vi ser nærmere efter. Men det får vi ikke gjort hvis vi bare står på afstand og afviser dem som grønne ørkener. De er noget særligt i forhold til rum og komposition, i sammenhæng mellem bygninger og landskab, vegetation og måske

Tingbjergs 5.000 beboere ser ikke beboelsens omgivelser som 'grønne ørkener'. Betegnelsen repræsenterer ifølge Svava Riesto en faglig fejlslutning som risikerer at gøre én blind for kvaliteterne.







I Taastrupgaard er der anvendt et væld af plantearter og tænkt over børnene overalt. Mange af de gamle landskabsplaners overvejelser er dog svære at se i dag og bliver let glemt i de kommende renoveringer.

fauna og så videre," siger Svava Riesto og fortsætter:

„Vigtigt er det også at huske at 'grøn ørken' er et udtryk der bliver brugt på afstand. Når man taler med beboere, naboer og andre som har brugt eller bruger disse landskaber, er det tydeligt at for dem, er det ikke ørkener. De er steder med klatretræer, gemmesteder og kælkebakker, siddebænke og mødesteder, blomster om foråret og gule blade om efteråret, udsigtspunkter og hundelufteruter osv. Steder fulde af minder og sanseindtryk. men også konflikter og afvejning mellem forskellige interesser.“

Det betyder ikke at beboerne synes at alt skal være som det altid har været. Forandringerne må bare ikke ske ved at affeje det hele som grønne ørkener og lave store ændringer uden nærmere eftersyn.

### **Børnene som hovedperson**

Et af de punkter hvor det sidste årtusindes almene boligelskabers landskaber ofte havde

meget at byde på, er hensynet til børnene. I Natasja Parsons speciale om Taastrupgaard pointerer hun bl.a. at mange af legepladserne er „meget mere indlevet end man ofte ser i dag“ og Svava Riesto er heller ikke sen til at fremhæve denne kvalitet.

„Her ser vi meget forskellige varianter. Fra 1950'erne og frem er der jo flere skrammellegepladser i boligområderne hvor børn skulle få udfolde sig kreativt og kropsligt i et miljø der var helt anderledes end resten af de planlagte omgivelser. Men det handler også om selve boligområdernes opbygning og placering i byen og landskabet. Flere steder ser vi at der er rum til de små børn tæt på boligerne, og fjernere legepladser og parker som børnene kunne opsøge når de blev ældre,“ forklarer hun.

Større parkstrøg og grønne kiler var en del af denne planlægning og Albertslund er et eksempel på et sted hvor de store parker blev centrale i kommunens børnehavepæda-

gogik, som udflugtsmål og fællesrum.

„Stisystemerne som skiller biltrafik fra gående og legende er et andet plangreb vi ser i mange boligområder som var anlagt med stort fokus på børn. Flere af boligområderne fra 1960'erne og 1970'erne er planlagt på en måde hvor børn er hovedpersonerne i det liv, planlæggerne og arkitekterne forestillede sig skulle udspille sig der. Det er en stor forskel fra nutidens nye boligområder hvor der ofte er meget lidt plads at gøre godt med, så legepladser og parker mere fremstår som billeder end som egentlige rum til udfoldelse.“

### **Gode råd til renoveringen**

Svava Riesto er heldigvis fortrøstningsfuld om de danske landskabsarkitekters evne til at gå til opgaven. Hun pointerer at de ofte er meget trænede til at tænke i tid: at træer vokser over flere årtier, at de forventninger vi har til at landskabet i dag ikke er det sam-

me som vi vil have om 40 år, at et landskab forandrer sig med årtidernes gang.

„Det skal de blive ved med. Men i dag er der et stort pres for gennemgribende forandringer i boligområderne med dagsordner som ghettoplan, klimasikring, biodiversitet og sikkerhed. Så er det vigtigt at landskabsarkitekter og andre aktører arbejder kritisk og har øje for det eksisterende landskab som andet end en tom grøn ørken,“ fastslår hun.

Og det kræver opmærksomhed på beboerperspektivet, altså hvordan landskabet opleves indefra af forskellige aktører. Og en evne til at læse landskaber fra 1960'erne og 1970'erne hvor de fleste store boligområder i Danmark er blevet anlagt. Derfor mener Svava Riesto at der er stort behov for at landskabsarkitekter tager del i samfundsdebatten og har øje for det specifikke sted i deres arbejde, både når de er med til at lave programmer, foranalyser, plejeplaner og udviklingsprojekter. *It*

## BioBag Infill på kunstgræsbaner

Det vrirler frem med alternativer til gummigranulat i kunstgræsbaner. Det norske firma BioBag har udviklet granulatet BioBag Infill der består af 40% lignin, 60% bionedbrydeligt plast og et biologisk bindemiddel. Granulatet efterlader derfor ingen mikroplast. Lignin udgør cirka en tredjedel af råtræ og er et restprodukt fra pcelluloserproduktion. Dansk forhandler er Zenzo Danmark der oplyser at en FIFA-godkendelse er på vej. zenzo.dk

Et andet alternativ til gummigranulat er Saltex Biofill, et biologisk nedbrydeligt infill til kunstgræs fra det finske firma Unisport. Det er baseret på sukkerrør og FIFA-godkendt til elitebaner. Produktet er omtalt i Grønt Miljø i nr. 8/2019 s. 14. Andre anvendte alternativer til gummiinfill er kork, kokos og vedflis der ikke er FIFA-godkendt til elitebaner.

## Zenzos vandposte til den nye cityring

Med tanke på plastforurening og vores enorme forbrug af plastflasker til vand er det en god idé med flere vandposte i byerne. Sådan lyder det fra Zenzo der har leveret ti Atlantida vandposte fra Santa & Cole til Københavns nye Cityring. De står nu ved flere stationer, f.eks. Rådhuspladsen.

Vandposten er i Zenzos ord udført i et enkelt tidløst design der passer til de nye stationer. Den består af en rektangulær søjle i sortmalet støbejern, en hane i messing og en rist i støbejern. Vandposten har vandtrykregulering og timer så vandet løber 7-8 sekunder. Leveres med antifrostventil. Zenzo.dk.



## Kirkegårdens rådyr slap væk i tide

En bueskytte var kaldt til fordi bevoksning og blomster blev ædt

**R**ådyrene breder sig, og kirkegårde lokker med deres bevoksning og buketter. Det kender man til på Østre Kirkegård i Horsens hvor det i efteråret virkede som at tre rådyr nærmest ville slå sig fast ned. Der kom klager fra gravstedsejere og det kom på tale at skyde dyrene, men før det kom så vidt var de væk.

Ifølge Jyllands-Posten 23. oktober havde tre rådyr siden august holdt til omkring kirkegården, „men de er uønskede fordi de æder gravstedernes beplantning og derfor skal de nok skydes,“ skrev Jyllands-Posten. Kirkegårdsleder Dennis Georg Næser oplyste: „Hvis du har købt en blomst til et gravsted, og du senere ser at de er blevet spist, så bliver mange



Rådyr inde på kirkegården. Foto: horsenskirkegaarde.dk

kede af det. Og det har vi nu oplevet i flere måneder.“

Han havde derfor hyret en jæger. Med bue. „Når man skyder med pil skal jægeren være tættere på dyret. Bue og pil er samtidig mere lydløst, og nogle vil måske undre sig over et 'bang' på kirkegården,“ oplyste Næser.

Han håbede dog at dyrene inden da mistede interessen for kirkegården. Østre Kirkegård havde før haft besøg af sulte rådyr, og der var de væk igen efter et par uger.

Og sådan endte det også med at gå, kunne TV2 Østjylland fortælle 1. november. „Heldigvis forsvandt de selv, efter vi fjernede den bevoksning hvor de gemte sig. Så vi fjernede deres levested. Vi har

ikke set dem siden slutningen af uge 41,“ sagde Næser.

„De var her i ekstraordinært lang tid, men jeg er da glad for at vi ikke skulle skyde dem“, fortæller kirkegårdslederen der blev kimet ned efter historien om rådyrenes mulige skæbne kom frem. „Jeg har snakket med mange dyrelskere der ikke kunne forstå, hvorfor rådyrene måske skulle dø. Følelser kommer i spil.“

TV2 Østjylland talte også ed naturvejleder Thorke Østergaard som oplyste at det ikke er ufarligt for dyrene at bedøve og flytte dem, og ej heller billigt. Og hegning er ikke oplagt, sagde han. „Jeg har set rådyr hoppe over to meter, så det ville nok ende med at blive et meget grimt hegn.“ sh



## Færre frostdøgn kan føre til en anden dimensionering

Udgangspunktet er råjordens frostfarlighed, men hvad gør den når det ikke fryser?

Befæstelser dimensioneres bl.a. efter råjordens frostfarlighed, så når klimaændringerne betyder mindre frost, bør det også påvirke dimensioneringen. De frostmodeller vi benytter for vejbygning, bør tages op til revision.

Det konkluderer Dansani V. Muttovelu, Søren D. Nielsen og Benjamin N. Nielsen i tre rapporter fra Aalborg Universitet som refereres i Trafik & Veje 10/2019. De peger på at

man til gengæld kunne tage mere hensyn til regn når man dimensionere befæstelser.

Målingerne er foretaget 7 gange siden 2000 i Christianshede, Ikast og Tirstrup, altså tre af de koldeste steder i landet. Antallet af frostdøgn er faldet, især i december hvor der næsten ingen frostdøgn er længere. Men nok så væsentligt er at antallet af sammenhængende frostdøgn - flere frostdøgn i træk - næsten hal-

veret de sidste 5-10 år. For så når frosten ikke at fryse befæstelsens dybere lag.

Man har målt både temperaturen på vejoverfladen og 30 cm nede hvor råjorden typisk begynder på de mindste veje. Her nede er jordtemperaturen i frost cirka det halve som på overfladen. Der går cirka et døgn fra der kommer frost på overfladen til der er frost 30 cm nede. Og der går cirka et døgn før frosten her nede forsvinder efter det igen er blevet varmt ovenpå.

At ændre dimensioneringen kan betyde at der skal bruges mindre grus, og derved kan man måske også lette presset på grusforekomsterne. Det er allerede nu mærkbart i nogle landsdele, især Nordjylland og Nordsjælland. sh

### KILDER

Dansani V. Muttovelu, Søren D. Nielsen og Benjamin N. Nielsen: Behøver vi at frostsikre vores vejbefæstelse. Trafik & Veje 10/2019.

Dansani V. Muttovelu, Søren D. Nielsen og Benjamin N. Nielsen: Frostnedtrængning igennem vores vejbefæstelse? Trafik & Veje 10/2019.

Dansani V. Muttovelu, Søren D. Nielsen og Benjamin N. Nielsen: DCE Rapport 273-2075. Aalborg Universitet.



## Spearheads ny rotorklipper god til buler

Med modellerne Multicut 470 og 630 har Spearhead lanceret en ny generation af rotorslåmaskiner. Modelbetegnelsen svarer til klippebredden. En af de mest markante ændringer stærkere og bevægelige bagaksler så klipperne er mere fleksible og robuste i bulet terræn. Hvert hjul har nu sit eget individuelle løftesystem, så det er hurtigere og lettere at ændre højden. Hertil kommer en stærkere rotorgearkasse,

dobbelte pakkåser, stærkere tætningskappe og et helt plant centerskjold så afklippet lettere falder af og resten er let at fjerne bagefter. Spearhead er engelsk (Spearhead Machinery Ltd) og har i Danmark og flere andre lande i mange år været forhandlet af Green Tec A/S, men fra 2019 sker det gennem Danish Agro. Rotorklipperne anvendes bl.a. til afpudsning af græsfrømarker og til grønne områder. *sh*



## En let hækkesaks beregnet til fagfolk

Vi kender den japanske ARS håndsaks, men mærket omfatter også hækkesaksen KR1000 rettet mod fagfolk. Let og ergonomisk lyder det fra den danske forhandler Sitas. Den 770 gram lette saks er af aluminium med et skær af 'high carbon steel' skær overtrukket med 5-10 mikrometer for-

kromning. Det gør saksen rustfri, giver den større hårdhed, lang skæreydelse og stor holdbarhed, lyder det fra Sitas. Det let buede håndtag giver desuden en optimal vinkel til at skære buske og hække både lodret og vandret. Saksen findes også i en udgave med et længere og lige greb. Sitas.dk.



## Rodoptagerspade og ukrudtsdupper

Dansk Skovkontor viste på Have & Landskab en 'rodoptagerspade' der er egnet til at fjerne rødder fra bl.a. selvsåede træer, pileurt, bjørneklo og andre med dybe rødder. Den har en bladlængde på 26 cm med fodstøtte til at træde den i jorden. Spaden er 115 cm lang og vejer knap 2 kg.

Dansk Skovkontor viste også en 'Ukrudtsdupper plus'. Den er god når man skal behandle et mindre antal planter og ikke kan risikere at skade vandmiljøet. Ventilen åbnes når svampen trykkes sammen. Derved kommer væsken ud i svampen uden at dryppe. Dupperen kan indeholde 0,3 liter. Dansk-skovkontor.dk.

# FORT<sup>®</sup> MPM

## Renholdelse til alle årstider



Importer

**SØNDERUP MASKINHANDEL A/S**  
[www.ferrarimaskiner.dk](http://www.ferrarimaskiner.dk)  
[www.facebook.com/FortMPMRedskabsbaerer](https://www.facebook.com/FortMPMRedskabsbaerer)

**STRI RAJTURF**  
Plænegræsfrø

**EUROGRASS**

**DSV EUROPITCH**  
Nr. 1 på Bingley 2019

Art. Sortsnavn.	%	STRI mean 2019 Table S1*
Alm. rajgræs <b>EUROPITCH</b>	25	8,1
Alm. rajgræs <b>EURODIAMOND</b>	25	8,0
Alm. rajgræs <b>EUROCORDUS</b>	25	7,9
Alm. rajgræs <b>EUROSPORT</b>	25	7,8

\*Henviser til karakteren "Helhedsindtryk" (skala 1-9) på Sportslisten fra Turfgrass Seeds 2019 Sports Turf Research Institute (STRI), Bingley.

Glem alt om rajgræs med påståede udløbere.  
Her får du kun absolutte topsorter.  
Sorterne er Europas bedste og mest slidstærke til topstadions!

**DSV** Innovation og vækst  
[b2b.dsv-froe.dk](http://b2b.dsv-froe.dk)

# Træer i Moskva

**BYTEÆER.** Europas næststørste by har en levende parktradition, mens gadetræer først de senere år er begyndt at dukke op

Af Christian Nørgård Nielsen

I anlæg og drift af parker står moskovitterne ikke tilbage for resten af Europa. Også mange boligkaréers baggårde og haver har et stærkt grønt præg med mange træer. Gaderne er derimod stadig meget præget af årtiers funktionel 'beton-kommunisme'. Det er man i hvert fald i det centrale Moskva bevidst om og begyndt at modvirke ved at plante træer på pladser og langs ring- og indfaldsveje.

Det kunne man opleve da European Arboricultural Council i juni holdt årsmøde i Moskva, Ruslands hovedstad og med sine 12,5 millioner indbyggere Europas næststørste



Figur 1. Parken ved Bolshoy Kremlovskiy Square i Kreml. Præsidentpaladset anes i baggrunden.



Figur 2. Gråpopler langs en sø i Gorky Park, sandsynligvis kreativ udnyttede rods kud fra et ældre træ. Skraldespandene fylder godt op i baggrunden. Renligheden sættes meget højt.

efter Istanbul. Jeg deltog som repræsentant for Dansk Træplejeforening. Der blev tid til en faglig ekskursion og en gåtur gennem gader og parker i den centrale by. Indtrykket er en by i en langsom, men positiv udvikling med træer.

## En gammel parktradition

Parkerne er en del af en gammel parktradition opbygget omkring zaren og den gamle adel og ført videre gennem kommunisttiden som folkeparke. Man kan (med fordanske navne) nævne parker som Bolshoy Kremlovskiy Plads og Alexanderhaven ved Kreml (figur 1), Gorky Park og Zaryadye



Figur 3. Tundravegetation på toppen af taghaven i Zaryadye Parken.

Park samt parkprægede boulevarder som Pokrovsky Boulevard og Haveringen.

Her findes gamle træer og blomsterbede i både strengt geometriske designs og i mere tilfældig romantisk stil (figur 2). Den gartneriske plejintensitet er meget høj hvilket også kommer til udtryk ved gentagne behandlinger med sårpaste på beskæringsår.

Det nye anlæg i Zaryadye Park fortjener i høj grad opmærksomhed. Med stor respekt for de historiske bygninger rundt om parken er der underjordisk bygget et arkæologisk museum og en flot 3D-præsentation af Moskvas historie.

Men de grønne anlæg på taget af disse bygninger fortjener i særdeleshed respekt, ikke mindst må der være tale om stedvis forholdsvis dybe substrater. Vegetationen afspejler især Ruslands nordlige vegetationszoner fra lav tundra vegetation på toppen (figur 3) over birkeskove (figur 4) til de mere

varierede løvskove i sølandskaber. Bemærk den elegante overgang mellem kultur og natur i belægningens tandede kobling med naturen (figur 3 og 4). Parkens møbler og legeredskaber imponerede også med anvendelse af russisk træ i originale designs (figur 5).

Moskva er en by med mange modsætninger. Bortset fra en massiv luftforurening fra byens enormt mange biler, er Moskva en af de absolut mest rene byer i Europa. Overalt ser man ikke bare fejmaskiner, men også maskiner til spuling af vejbanerne. De bruges også til at sprøjte vand op i luften på ringveje og boulevarder for at fange støvet. Selv affaldsspandene i Gorky Park vaskes rene. Politi er massivt, men også diskret, til stede. F.eks. så vi fodgængere blive tiltalt for at gå over vejen for rødt lys i fodgængerfeltet.

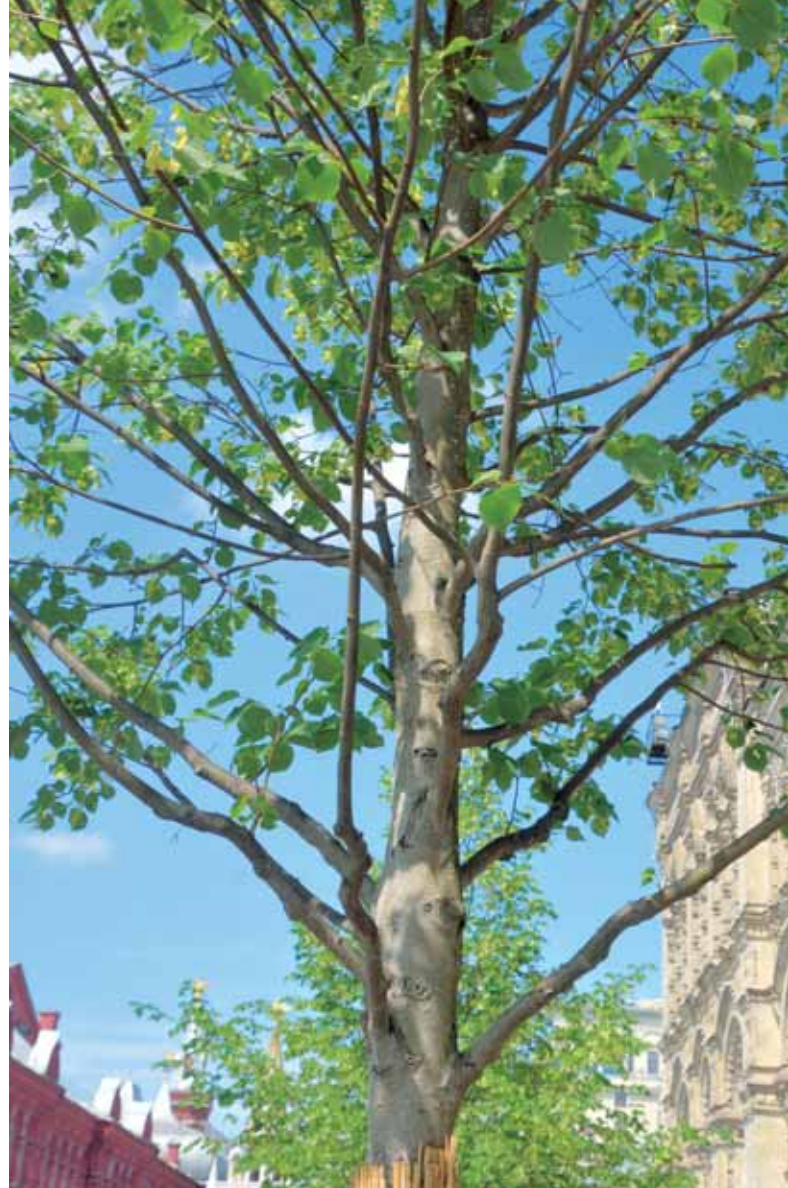
#### Ikke mange gadetræer

Gader og bygningsfacader udgør en grel og gold kontrast til



Figur 5. Specialdesignede bænke af beton, fyr eller eg i Zaryadye Parken.

Figur 4. Birkeskov på taghaven i Zaryadye Park.



Figur 6. Lindetræer med en meget flot opbygningsbeskæring foran stormagasinet GUM på den Røde Plads.

byens parker og baggårdshaver. Vi så ikke en eneste altanblomst. Og bortset fra de nye tilplantninger så vi kun få træer og buske langs byens gader. Butikker og bygninger gør intet for at forgrønne facaden. En undtagelse er det ikoniske stormagasin GUM

som er flankeret af træer med perfekt opbygningsbeskæring (figur 6).

Privat initiativ til et grønt bymiljø lader til at være fraværende i Moskovitternes kultur. Måske blev det anset for overflødigt og dekadent i kommunisttiden. Men holdningen til grønt i byrummet er under forandring. Bystyret har bl.a. entreret med den russiske deltagere i firmaet Zdorovy Les om tilplantning af bytræer.

Inden for de seneste få år er der dog plantet adskillige hundreder træer på pladser og langs de vigtigste veje efter European Arboricultural Councils standard. Der henvises her til ETW-håndbogen fra European Arboricultural Council. Bogen, som kan købes hos Dansk Træplejeforening, er pensum ved de danske certificeringsprøver. Den blev for få år siden oversat til russisk og anvendes meget ved de nye anlæg.



Figur 9: Eksempel på et veterantræ er denne Populus laurifolia fra Kalmykia-republikken på stepperne nord for Kaukasus. Billedet er scannet fra 'Ruslands unikke træer'.

Pladserne foran den navnkundige Belorusskij-banegård med de lyseblå facader er netop blevet tilplantet med lindetræer (figur 7) som vandes og beskæres med stor nidkærhed. Beskæringssårene er gentagne gange behandlet med sårpasta. Under pladsens belægninger var anlagt 10 m<sup>3</sup> store trægruber hvilket ganske meget tilnærmer sig de anbefalede 12 m<sup>3</sup> fra EAC. Substratet har et stort indhold af spagnum og organisk materiale hvilket tyder på at plantegruberne er overbygget med et betonloft som vi også kender det fra bl.a. Holland.

Det er uklart hvor længe vandingen fortsætter og sandsynligvis er mange af de nyere plantede træer også sat i for små plantegruber. Vi så en del tørkeskader efter 2018-tørken som også havde ramt Moskva.

### Veterantræer

Et nationalt prestigeprojekt har været registreringen af bevaringsværdige veterantræer over hele Rusland. Den russiske repræsentant i EAC, Sergei Palchikov, er præsident for dette projekt, og der er udpeget flere hundred træer fra Kaliningrad i vest til Baikalsøen i øst. De vigtigste træer er præsenteret i en smuk fotobog med den her fordanskede titel 'Ruslands unikke træer'.

Ud over en høj alder er især træer med stor lokalhistorisk eller endda religiøs betydning udvalgt (figur 9). Nærmere info om projektet kan læses på sitet rosdrevo.ru idet man med fordel anvender Google

Chrome med automatisk oversættelse fra russisk.

I betragtning af den stærke nationalisme som præger russerne, er det interessant hvor hurtigt de tager udenlandske træarter til sig. Kreml er stærkt præget af den amerikanske blågran (Picea pungens) som bl.a. flankerer mausoleerne på Den Røde Plads (figur 9). Også hestekastanjen som stammer fra Grækenland, har russerne taget til sig i digtning og lokalhistorie som et lokalt træ.

### Politisk bevågenhed

Mødet handlede om træer. Og vejtræer i bymiljøet får en åbenlys stigende politisk bevågenhed i Moskva med et synligt resultat ved hovedvejene.



Figur 9. Blågran ved Kreml på den Røde plads.

Men det var også slående hvor dybt nationalismen præger arbejdet med træer. Stolthed og behovet for anerkendelse gør det f.eks. vanskeligt at få oplyst detaljer om konkrete træplantninger, måske af frygt for kritik.

Men samarbejdet med ikke mindst tyske planteskoler og det tyske instrumentfirma Rinntech (som bl.a. fremstiller rådscannere og resistografer) samt kollegerne i European Arbicultural Council har spillet en stor rolle for de russiske kollegers vej mod levedygtige bytræer.

Mødet i Moskva var igen en kraftig påmindelse om hvor vigtigt det internationale samarbejde omkring European

Arbicultural Council er for den træfaglige udvikling, især i den tidligere østblok. Men også i det vestlige Europa fortsætter arbejdet med at udvide kendskabet til certificering af træplejen. Ikke mindst i Danmark skal vi yderligere styrke bevidstheden om kvalitetssikring af træplejeopgaverne, herunder kendskabet til og kravet om certificering ved udbud af opgaver. □

SKRIBENT  
Christian Nørgård Nielsen er dr.agro, cand.silv, HD og chefkonsulent i SkovByKon.

En stor tak til Sergei Palchikov for materialer og arrangement af Moskva-mødet. Sergei er direktør i Zdrovy Les samt præsident i det nationale projekt der på engelsk hedder 'Trees as Natural Heritage Monuments'.

Figur 8. Nyplantede lindetræer foran Belorusskij-banegården



# ASFALT

## Det faglige sprog hjørne

Asfalt er oliebaseret bitumen, det sorte klæbrige stof der limer et tilslag af sten og grus sammen til en meget formbar, jævn og stærk belægning. Asfalt kan nærmest varieres i det uendelige ved at justere på de få ingredienser og den måde de behandles på.

Det mørkegrå asfalt er totaldominerende i vejsektoren både som overfladelag og øvre bærelag (grusasfaltbeton). Men det er også anvendt i mindre og grønnere skala som overfladelag, primært som pulverasfalt og OB (overfladebehandling), men ikke bærelag.

Asfalt har dog aldrig vundet bare det mindste indpas i den private have. Det nærmeste man kommer er de bitumenholdige belægningssten (Ankasten) som var på markedet i en periode inden betonstenen tog over.

Ordet asfalt kommer ifølge ordbøgerne af det oldgræske 'asfaltos' der betyder beg og som i dag kaldes bitumen. Det findes som naturlige forekomster eller udvindes, før ved at destillere træ-tjære, senere ved at destillere råolie hvor bitumen danner destillationsresten. Beg blev førhen brugt til imprægnering



og bindemiddel. Det gør vi også i dag, men langt det meste går bare i vejene.

Trinidad er kendt for sin Pitch Lake der er verdens største naturlige forekomst af bitumen, 40 ha stor og op mod 80 meter dyb. Den er måske opstået da vulkansk varme ophedede en oliepøl. Pitch betyder beg. Vi kender det engelske pitch-black, begsort, bælgmørkt.

På latin er ordet pix. Både pitch og pix er også brugt om en stude eller plads, f.eks. på et marked. Man kan derfor gætte på at man også i oldtiden brugte beg i belægninger, ikke nødvendigvis som moderne asfalt, men som mere primitive former som OB og forsegling.

Pix er også brugt om det lige så klæ-

bende, men transparente harpiks. Ordet hænger sammen med pinus, latin for fyr der danner meget harpiks. Til en asfalt der har tilslagets farve kan man bruge harpiks som bindemiddel. Det kendes bl.a. fra Vegecol hvis bindemiddel er planteolie tilsat harpiks.

Asfalt har udviklet metaforer som 'asfaltens cowboys' om cykelbude og senere langturschauffører. Når vi vælter og får hudafskrabninger, får vi asfaltexem. Asfalt kan generelt være noget man kan slå sig på. Suedes Brett Anderson sang i 1994 om en kæreste der 'walks the asphalt world'. En vild og risikabel vej ud i livet med jalousi og rådvildhed i sit kølvand. *sh*



## Indspark fra Nygaards Planteskole - Bunddække i bakker

ANNONCE

Typisk får man bunddække leveret i 10 cm potter, men der findes et rigtig godt alternativ. Det er en 15 stk. bakke, hvor planterne står direkte ned i bakken uden potten, det er et rigtig godt dansk produkt og den helt rigtige løsning, når der skal plantes mange bunddække planter.

På Nygaards Planteskole producerer vi hvert år ca. 400.000 bunddækkeplanter. Hovedparten af vores produktion er i 10 cm. potter, men vi oplever en stigende efterspørgsel efter bunddække i bakker, og det er der god grund til. Med bunddække i 15 huls bakker kan der spares tid, og dermed penge, da man undgår at tage potterne af. Fordelen ved bakken er tillige, at den er lavet af et tyndere og mere fleksibelt materiale, med 15 huller der har samme størrelse som 10 cm potten. Det giver desuden en miljømæssig gevinst idet restaffaldet er mindre da man undgår potterne. Bakkens fleksibilitet gør, at den er meget let at håndterer, når bakkerne skal flyttes fra CC containeren eller

bilen og placeres på det areal der skal tilplantes. Bakken kan holde til, at man tager en i hver hånd, uden at risikerer planterne falder ud, hvilket giver en markant besparelse i tid, når bakkerne skal fordeles. Efter plantning er det kun bakkerne der skal samles op og man er dermed fri for glemte potter der triller rundt i naturen.

### 15 stk. bakken har følgende fordele:

1. Dansk produkt
2. Mere miljøvenlig (Ikke så meget affald)
3. Nemmere håndtering.
4. Hurtigere tømning ved hjemkomst.
5. Ingen potter, der skal tages af og samles op, eller ligger og triller rundt i naturen.

### 6. Tidsbesparende.

Bunddække planterne bliver produceret i et koldhus, hvor de følger vejrets luner, hvad angår varme og kulde. De mest gængse sorter produceres til lager, og ønskes specielle sorter i bakker kan de produceres til ordre.

Dette produkt kan købes hos din normale leverandør med henvisning til Nygaards Plante-

skole som producent.

Har du spørgsmål til bunddækkebakkerne, sorter eller nærmeste forhandler, hører vi gerne fra dig enten på mail@nygaardsplanteskole.dk eller tlf.: 75 36 60 88.



## Rousseaus eldrevne klippehovede

Franske Rousseau har udviklet en armklipper med et eldrevet klippehoved, og det forhandler Agriunik nu i Danmark, i første omgang i tre versioner der rækker fra 551 til 750 cm. På traktoren erstattes hydraulikpumpen af en generator der trækker traktorens kraftudtag.

Den elektriske løsning er mere energieffektiv end den traditionelt hydrauliske løsning, og man risikerer ikke at forurene med hydraulikolie, oplyser Agriunik. Med den lettere konstruktion kan man desuden bruge mindre traktorer og køre mere stille med lavere omdrejninger. Generatoren og klippehovedets motor køles af en blanding af biologisk nedbrydelig glykol og vand. Agriunik.dk.



## En kran lige til at sætte på traktoren

Kraner kan man altid få brug for, og nu kan man også få en speciel en som man bare sætter på sin traktor. Det kan være en fordel i tilfælde hvor man så ikke behøver at købe eller leje en lastbil med kran. Traktorproducenten Valtra der har serveret løsningen sikrer en fleksibel maskinudnyttelse. På billedet ses Borød Entreprenses Valtra T234 med 250 hk og og bagmonteret kran med 12 ton løftekapacitet. Valtra.dk.

## VERDENS LANDSKABER



### En helt ny øverden ved hovedstaden

Lige ud for hovedstaden skal der bygges en ny og fantastisk ø. Altså ud for Singapore, ikke Copenhagen Island ved vores lille hovedstad. Og til forskel for det danske projekt ligger det meste af øen der i forvejen. Projektet hedder Sentosa-Brani, og bag det står landskabsarkitektfirmaet Grant Associates og arkitekterne fra Wilkinson Evre som praktisk talt har fået lov til at skabe en helt ny verden på øen Sentosa i bystatens centrale del.

### Åh, nu i Genova!

#### Endnu en hævet, rød sti

Grønt Miljø læsere sukker måske, men ja, der er nu i Genova blevet bygget en hævet, rød gangsti. Her i 'Verdens Landskaber' kan vi efterhånden ikke tælle de mange gange hvor det primære foregreb er den hævede, røde sti eller gangbro som træder skarpt frem mod omgivelserne, hæver sig op over landskabet, fremmer en sund livsstil og forbinder alt det der ikke var forbundet før.

Men den er også taknemmelig, denne landskabsarkitekturens kinderæg i det nye årtusinde, og i dette tilfælde har der også været brug for en markant løsning som er dokumenteret effektiv. Stien skal nemlig aflede opmærksomheden fra katastrofen i 2018 hvor Morandi-broen styrtede sammen og tog 43 liv med i faldet.

Arkitekten med det klingende navn Renzo Piano har de-

Holdet har tidligere lavet det ligeledes opsigtsvækkende Gardens by the bay-projekt i Singapore, men får altså nu lov til at folde sig helt ud.

Øen Sentosa har en fortid som britisk militærbase og japansk fangelejr, men er i dag en populær stranddestination med mere end 20 millioner besøgende om året. Der er dog flere øer i nabolaget, og både de og hovedøen Sentosa bliver over de næste 20 til 30 år forbundet og omdannet til et tropeparadis/legeplads/forlystelsesverden med udvidede

strande med scener, bølgebasiner i havet, svævebaner til bjergkarmen, vandreruter, kasinoer, moderne byliv med strandpromenader og springvandslegepladser og - naturligvis - ikonisk arkitektur som ifølge planerne ser ud til at bestå af højhuse med en gitterskal mønstret som en girafpels.

Andrew Grant, stifter og direktør i Grant Associates, mener at projektet er designet så det beskytter og forbedrer øernes biodiversitet. Læs mere på [grant-associates.uk.com/](http://grant-associates.uk.com/) under News.



signet stålbroen der skal erstattet den sammenstyrtede betonbro, og det er som et kompliment til dén at der bliver en ny 'Polcevera Park og

The Red Circle'-masterplan som skal definere de renoverede områder under den nye bro. Se mere på [stefano-boeriarchitetti.net/](http://stefano-boeriarchitetti.net/). It



# Fyr på skøjter og skinner

Rubjerg Knude Fyr, der har været truet af både sand og hav, er flyttet 70 meter ind i landet

Rubjerg Knude Fyr i Vendssyssel blev opført i 1899 hvor det 23 meter høje tårn lå cirka 200 meter inde i landet oven på Rubjerg Knude. Men Vesterhavet tager her i snit op mod et par meter af kysten hvert år, så 120 år senere stod fyret kun få meter fra den 60 meter høje klint. Skulle fyret reddes, skulle det være snart. Så den 22. oktober blev det flyttet 70 meter ind i landet. Nok til de næste 20-40 år.

Fyret blev kørt væk på store ruller på skøjter der rullede på en skinne på hver side af fyret. Hele køresporet lå i en udgravning hvis dybde passede med fyrets fundament. Så skulle man bare løfte fyret ganske lidt. Det gjorde man med et system af jernbjælker og påstøbninger så man kunne løfte fundamentet og hele tårnet med.

Løftet skete via et tryk med donkrafte på jernbjælkerne på

hver side af fyret. 6 cm var nok, så kørte fyret af sted med fundamentet nede i sandgraven. Fire stempler med gribebeslag skubbede fyret af sted med 40 cm ad gangen med et tryk på 40 ton. Der var en vis risiko for at fyret ville styrte sammen under flytningen. Især starten blev anset som kritisk, men alt gik godt.

Da fyret havde nået sit nye sted, blev det sat ned på jorden igen så fundamentets bund kunne sætte aftryk i sandet. Så blev det løftet igen og pumpet beton ind under. Hvorefter fyret blev sat ned i betonen og holdt fast i vandret position indtil betonen var hærdet. Og så blev jernbjælkerne fjernet og køresporet fyldt med sand.

Ingen har ført vidst hvor meget fyret vejede, men det fik man at at vide da man løftede det. Den samlede vægt var 830 ton, og da man vidste at jern-



Fyret er løftet 6 cm og flyttes frem i afgravningen Foto:Kim Krasuld.

bjælkerne vejede 70 ton, så vejede fyret godt 750 ton. Det var små 200 ton mindre end vurderingen, og det bidrog til at forkorte flyttetiden til 4,5 timer hvor man på forhånd havde sagt omkring 10 timer.

Murermester Kjeld Pedersen ledede flytningen der blev udført af BMS Krangården. Med i flytteprojektet var også Hjørring Kommune og staten der gav 5 mio. kr.

Men ikke kun havet har truet fyret. På grund af sandflugtsbekæmpelse opstod der nemlig klitter mellem fyret og

havet så det efterhånden blev svært at se fyret ude fra havet. Fyret ophørte som fyr i 1968, men fyret og sidebygningerne kom i 1980 til at huse et sandflugtsmuseum. Det blev flyttet i 2002 da klitterne begyndte at begrave sidebygningerne. Efterhånden som der blev kortere mellem fyret og klinten, forsvandt klitterne dog igen fra fyret. Vandreklinten passerede. *sh*

Flytningen blev filmet af bl.a. DR, se dem på <https://www.dr.dk/nyheder/regionale/nordjylland/se-hele-rubjerg-knude-fyrs-flytning-paa-tre-minutter>



1992. Klitten ligger mellem havet og fyret. Foto: Rubjergfyr.dk.



2006. Vandreklinten er ved at drive forbi fyret, men sidebygningerne er delvist sanddækkede.



2018. Vandreklinten har passeret og efterlader ruinerne af sidebygningerne.

# STROJER PLANT

Blåkildevej 32 · 5592 Ejby  
Tlf. +45 64 78 12 66 · [www.strojerplant.dk](http://www.strojerplant.dk)  
[ilse@strojerplant.dk](mailto:ilse@strojerplant.dk) · [jan@strojerplant.dk](mailto:jan@strojerplant.dk)

## TOTALLEVERANDØR

Kvalitetsplanter til hele den grønne verden - også din?  
*Levering sker med egne biler.*

Store træer · Mindre træer · Pottede træer · Hæk og læplanter · Prydbuske  
Bunddækkeplanter · Slyngplanter · Rhododendron · Stauder

# Farligt råd på TV om svampe er politianmeldt

TV2 News råd om 'at smage sig frem' lød som et generelt råd og ikke kun et råd om skørhat

„Er man i tvivl om en svamp er giftig eller ej, kan man smage sig frem.“ Sådan lød det på TV2 News 25.10.2019 ved godt 19-tiden. Det udløste dagen efter en politianmeldelse med den begrundelse af rådet er livsfarligt fordi de giftigste svampe smager mildt.

Bag anmeldelsen står svampekennerne Ole Terney og Rasmus Ejrnæs. De fremhæver også at rådet blev bragt af en „markant, tydelig og myndig stemme af en kvindestemme på meget fremtrædende plads i udsendelsen,“ og det skete „i bedste sendetid og i en meget set og af befolkningen opfattet som en troværdig nyhedsudsendelse.“

Efter speakerens råd ser man i tv-indslaget en person der smager på en svamp, finder den skarptsmagende og siger 'puha, det stikker', spytter ud og konkluderer at 'man ikke kan spise den'.

Optakten til politianmeldelsen fandt sted på Facebook-gruppen Svampeliv. Her skriver Leif H. Sørensen at klippet er trukket ud af en sammenhæng der handlede om skørhatte og ikke om svampe generelt. Det fastslås dog ikke i det aktuelle klip.

Til de giftige svampe der kan narre, er grøn fluesvamp. Om den skriver Poul Ewald Hansen i samme Facebook-gruppe at den smager udmærket rå. „Jeg har et par gange lavet et stunt med at smage på den og så meget omhyggeligt spyttede ud igen og skylle munden med vand eller dansk-vand. Randbæltet hjelmhat der indeholder samme giftstof har også en ret neutral smag.“

I samme Facebook-gruppe skriver Sebastian Treullé: „Det var mig der blev interviewet i klippet. Det klip er totalt manipuleret, og jeg føler mig ærlig talt taget som gidsel. Den svamp vi smagte på var en skørhat. At TV2 så har generaliseret til at man kan smage sig til om en svamp er giftig eller ej er totalt misvisende og direkte katastrofalt.“

TV2 gav dagen efter et dementi på internettet. Her fastslår svampeekspert Jacob Heilmann-Clausen fra Statens Naturhistoriske Museum at rådet om at smage sig frem udelukkende gælder for skørhatte, og metoden kræver at man er 100% sikker på at man står med en skørhat i hånden. Metoden kan derfor kun bruges af kyndige svampeeksperter.



Grøn fluesvamp (*Amanita phalloides*). Posen ved basis og de hvide lameller viser at der er tale om en fluesvamp. Grøn fluesvamp er dødeligt giftig og er i Danmark den svampeart der har forårsaget flest dødsfald som følge af indtagelse i svamperetter.

Og de skal kun tage en lille bid og sørge for at spyttede ud igen uden at synke.

Dette dementi er dog ikke bragt i TV2 News udsendelser. Og når der er tale om at folk kan dø eller få alvorlige men, er det ikke nok, forklarer Ole Terney på Facebook. „Det eneste rimelige er en politianmeldelse. Ellers får vi aldrig medierne til at prioritere facts.“

Han beklager også at tv og radio ikke giver interviewede eksperter mulighed for at se det klippede materiale igennem før det udsendes. Han beklager at radio og tv's journalister savner ydmyghed over for egen begrænset forståelse af et emne og savner respekt for faglighed og ekspertise. Og at de ofte blot beklager i lukkede Facebook-grupper og dementierer diskret på internettet, ikke på den fremtrædende plads indslaget blev bragt i.

Journalisten der lavede indslaget, har en forklaring på samme Facebook-gruppe. „Det var mig der interviewede Sebastian i går. Jeg har lige talt med ham, og vi er gået fejl af hinanden. Jeg misforstod og mistolkede budskabet. Det er selvfølgelig en fejl at man skal smage sig frem til om en svamp er giftig eller ej. Sådan skulle jeg ikke have formuleret mig. Vi tager fejlen meget seriøst på TV2 og retter den på alle vores platforme i dag,“ skriver journalisten der underskriver sig Laura.

Anledningen til tv-indslaget var at forskere fra Naturhistorisk Museum på Københavns Universitet har udviklet en app der via fotogenkendelse kan artsbestemme skovens svampe. Det havde universitetet selv udmeldt i en pressemeddelelse samme dato da tv-indslaget blev bragt. sh



## Sidste års tørke gav masser af bog

Sidste års tørke fik mange træer og buske til at sætte unormalt mange blomster og frugter i år, og det har givet mulighed for en stor frugt-

høst, også af agern og bog. Naturstyrelsen har i oktober udnyttet muligheden, bl.a. i Roden Skov ved Gråsten Slot, hvor grønne net dækkede lidt over én hektar under skovbundens store kårede bøgetræer.

„Det her er en stressreaktion

fordi træerne sidste år var ved at tørre ud. Ved at sætte masser af blomster i foråret, der bliver til bog, agern og nødder, sikrer træerne deres egen overlevelse,“ siger Trine Sørensen der er naturvejleder ved Naturstyrelsen Sønderjylland.

Da årets høst sluttede sidst i oktober blev nettene med bog samlet ind, frøene rensed for blade mv. og solgt til skovplanteskoler. Fra Roden Skov blev det til omkring 640 kg bog. Det skulle give træer til 165 hektar ny bøgeskov. sh



**TYM Efterårskampagne**

**129.900,-**

**Spar 23.800,-**

**T273 HST**  
m. Peruzzo Koala 1200

**TYM**

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

WWW.TYM.DK ☎ +45 99 28 29 30 **HELMES** TRAKTORCENTRE  
HERNING – AARHUS – RINGSTED

ekskl. moms. Der tages forbehold for prisændringer.

## Fra kolonihave til bæredygtigt sommerhus

Engang dyrkede man kolonihaverne, men i dag er de lokale sommerhuse med stigende udfordringer til husenes størrelse og installationer. Odense har taget udfordringen op med projektet 'Den bæredygtige kolonihave', skriver Anja Skovslund Henriksen i Teknik & Miljø 10/2019. Hun er funktionsleder for spildevand, gartnerier og kolonihaver i Odense Kommune der på sin jord huser 33 kolonihaveforeninger med cirka 4000 lodder der i snit er 400 m<sup>2</sup> store.

Generelt har man måttet bygge cirka 50 m<sup>2</sup> samt et mindre drivhus på sin lod. Men brugerne ønsker større huse hvor man kan overnatte, og hvor der også er køkken og bad. Det har kommunen imødekommet ved at hæve den lovlige bygnings-

størrelse til 15% af arealet, men højst 60 m<sup>2</sup>. Til gengæld håndhæves grænsen skrapere end før, så 123 lejere har måttet fjerne dele af deres hus.

Som lejer kan man nu også godt etablere en lukket samletank til spildevand hvis man ikke vil bruge foreningens fællesfaciliteter, men det skal ske via en autoriseret kloakmester og kommunal tilladelse. To haveforeninger i et område med drikkevandsinteresser er endvidere på tale til at blive kloakeret.

Arbejdet med at forbedre miljøforholdene har stået på i fem år i en proces som Anja Skovslund Henriksen beskriver som lang, grundig og konsekvent, men også så gelinde at ingen fordrives fra sin kolonihave. *sh*

# S

Traktorer  
Græsklippere  
Gravemaskiner  
Fejemaskiner  
Saltspredere  
El-biler

**SVENNINGSENS**  
Maskiner til den professionelle bruger

**ØST**  
Lars Pedersen  
Tlf.: 40 10 66 60

**Børge Grimstrup**  
Tlf.: 20 40 20 60

**Jacob Aakjær**  
Tlf.: 23 25 02 02

**VEST**  
Ingolf Schauer  
Tlf.: 20 74 68 11

svenningsens.com




**HOLDER**

**Holder B250**

**VINTER**

*Kampagnepris fra*

**kr. 395.000,-**

*excl. moms*

# HÅRD NITTE

**ROTTER.** Det er en evig kamp vi ikke vinder, men vi holder skansen med forebyggelse og bekæmpelse som man kan læse i den nye bekendtgørelse og vejledning

At forebygge og bekæmpe rotter er meningen med den rottebekendtgørelse der jævnligt fornys, og sidst blev det i december 2018. Nyt er det at kommuner ikke kun skal rottesikre de institutioner (børnehaver, plejehjem, skoler) kommunen selv ejer, men også dem de ikke ejer. Samtidig skal kommunerne effektivisere deres opsøgende indsats med mere vægt på 'risikoejendomme'. Ejere af erhvervs-ejendomme, bl.a. landmænd, kan nu også selv stå for rottebekæmpelsen ved selv at hyre autoriserede rottebekæmpere.

Rottebekæmpelsen hører under Miljøstyrelsen som i maj 2019 udgav en ny 'Vejledning

om forebyggelse og bekæmpelse af rotter 2019'. Den uddyber og forklarer bekendtgørelsen og opsummerer hvad en effektiv forebyggelse og bekæmpelse i praksis er.

Noget refereres her hvor lovkrav beskrives som noget man 'skal' og det vejledende som noget man 'bør'. I bekendtgørelse og vejledning står der meget om det formelle, bl.a. autorisation, uddannelse, certifikater, tilsyn, gebyrer og indberetninger, men det gås der let hen over her.

## Kan ikke udryddes

Når samfundet har lovgivet om rottebekæmpelse, skyldes det især den sygdomssmitte

Oplysningsplakat mod rotter, nok fra 50'erne.



Den brune rotte på cykeltur. Det er en skrap modstander for vores rottefængere. Foto: Ritzau Scanpix.

som rotterne bærer med sig, men også fordi rotter æder fødevarer og kan ødelægge kloakker, kabler mv. Danmark fik sin første rottelov i 1907 hvor kommunen blev ansvarlig myndighed, og det har den været siden. Siden er rotterne også taget med i miljøbeskyttelsesloven.

Idéen var oprindeligt at udrydde rotterne, men det har været umuligt fordi rotterne tilpasser sig menneskeskabte omgivelser alt for godt og er svære at komme til livs når de først har etableret sig. Sigtet er derfor nu at forebygge rotter og bekæmpe dem når det ikke kan være anderledes.

Moderne forebyggelse og bekæmpelse bygger på biologisk forskning. Man skal kende rotternes biologi og økologi. Derfor skal indsatsen ikke rettes mod enkeltindivider, men mod hele bestanden det pågældende sted. Ellers er rotterne hurtigt tilbage. Bekendtgørelsen taler dog også om 'et tilstrækkeligt lavt niveau i rottebestanden'. Af og til må man erkende at selv en nok så ihærdig indsats kommer til kort. Det accepteres også at der er rotter i kloakken, bare der ikke slipper for mange ud.

## Barsk modstander

Reglerne vedrører kun de to kendte rottearter i Danmark: den brune rotte (*Rattus norvegicus*) som kom til Danmark

senest, men nu er mest almindelig, og den lidt mindre husrotte (*Rattus rattus*). Reglerne angår ikke mus selv om de nærmest er små rotter. De er dog lidt med i vejledningen fordi mus kan forveksles med rotteunger.

Rotten er en hård nitte. Den kan grave i alt der er blødere end tændernes emalje, f.eks. beton, mursten, aluminium og plast. Kun jern holder stand. Det rejser spørgsmålet om det ikke kan være lige meget at holde kloakken tæt så rotterne ikke spreder sig. Kloakken er jo af beton eller plast.

Hvis rotten vil ud, kommer den ud, siger Peter Weile, før Miljøministeriets konsulent i rottebekæmpelse og nu konsulent i Weile Skadedyrseråd-givning. Rotten vil ikke nødvendigvis ud, men den opmuntres af revner, sprækker og kanter som den let kan få tænderne i. "Intakte kloakker er derfor en rimelig god sikring," siger Weile.

Rotten er en effektiv graver, der kan have underjordiske gange på flere meter. Den er stærk nok til at puffe afløbsriste på op til 1,2 kg. Den kan med sine kløer klatre op ad ru vægge og springe 75 cm højt.

Den brune rotte er størst og vejer cirka 200-400 gram som voksen, men kan trods størrelsen mase sig gennem huller over 2 cm. Den er normalt brungrå på oversiden med ly-



der slibes mod de nederste. Rotten kan svømme og dykke og kan f.eks. forcere toilettets vandlås, og kan som den eneste pattedyrart på vore breddegrader leve i kloakkerne. Rotters sanser er veludviklet bortset fra synet.

Rotten bliver sjældent over 1½ år, men har fart på så længe det varer. 10 uger gammel formerer den sig, og hunnen får i snit 5-6 kuld a 8-10 unger i sin levetid. Et par kan under optimale forhold blive til 862 på et år. En delvist udryddet bestand når derfor hurtigt sin oprindelige størrelse.

Rotter kan tilbringe hele livet i samme bygning hvis føde- og redemulighederne er til stede. Man de kan også gå mere end 1 km på en nat for at finde føde. Husrotten lever mest af planteføde, mens den brune rotte stort set æder alt.

#### Adfærden man skal kende

De sky rotter ses normalt ikke om dagen. De er normalt nataktive og foretrækker at søge føde i ro og mag. Ser man levende rotter, er stedet nok ret rottebefængt. Rotterne afsløres af efterladte ekskrementer, gnavmærker, huller, døde dyr eller lugt.

sere, grålig bug, men det kan variere. Husrotten vejer som voksen 150-250 g. Farven er normalt gråbrun, men med mange varianter. Tilnavnet 'sort rotte' holder ikke. Som alle gnavern har rotter to par kraftige, mejselformede fortænder der vokser hele livet. De skærpes og holdes i rigtig længde ved at de øverste tæ-

Rotter anvender oftest faste stier (veksler) mellem rede og ædested. Rotter markerer deres revir og veksler med urin, kirtelsekreter og ekskrementer der kan indeholde sygdomsmitte. Det er et signal til andre individer og hjælper dem selv med at orientere sig.

Rotter og mus foretrækker at løbe langs med vægge, bjælker mv. og undgår så vidt muligt åbne flader. Løbsporene er særlig tydelige hvor vekslerne passerer fremspringende bjælker, ledninger mv. Vekslerne vil ofte røbe rotternes forbindelsesveje mellem redepladser og de steder hvor de finder føde og vand.

På støv, korn, mel, nysne mv. kan man se spor af hale og poter, men de er kun kortvarigt synlige. Den brune rottes forfod er cirka 1,8 cm lang, mens bagfoden er 3-4,5 cm. Friske gnavspor, især i træ, fremstår med rene og oftest lyse kanter, og der er ofte afgnavede træstumper i nærheden.

Det er ret let at se om et rottehul er i brug. Gamle ubrugte huller i jorden er sammenfaldne, tilgroede og fyldt med visne blade. Indendørs vil ubenyttede huller ofte være tilstøvede eller dækket af spindelvæv. Fra benyttede huller ses ofte en tydelig væksel. Et aktivt rottehul måler 5-7 cm i diameter, et musehul er cirka 2 cm. Mosegrisens huller kan forveksles med rottens, men i modsætning til rottens huller er de ofte omgivet af afgnavet vegetation og muldskud.

Rottereden består af halm, mineraluld, papir, plast, tøjrester, etc. Rederne findes som regel på uforstyrrede steder i hulrum, f.eks. i loftindskud, under gulve, i rørgrave, men

undertiden også i affald eller varepartier som har ligget urørt i længere tid.

Lugten fra den brune rotte er skarp som i en svinesti. Lugten er særlig stærk nær reden, og den kan holde sig i uger eller måneder efter at rotterne er forsvundet.

Rotten undgår alt nyt i vante omgivelser, f.eks. en fælde, og det kan vare op til en halv snes dage før den vænner sig til det nye. Har den smagt forsigtigt på noget ny føde der giver ubehag, holder den sig senere hen fra stoffer af samme lugt og smag. At rotter sådan kan forbinde virkning og årsag gør det sværere at bekæmpe dem. Rotter er også renlige dyr der konstant slikker pels, hale og poter. Det kan til gengæld udnyttes i bekæmpelsen ved at bruge kontaktgift.

#### Kommunens ansvar

Enhver der ser en rotte, skal straks anmelde det til kommunen der gratis skal gennemføre rottebekæmpelsen. Ejendomsjere skal forebygge ved at give rotterne så dårlige levevilkår som muligt. Det skal kommunen også holde opsyn med og om nødvendigt give en ejer påbud om at gøre noget. Sådan er rollerne fordelt.

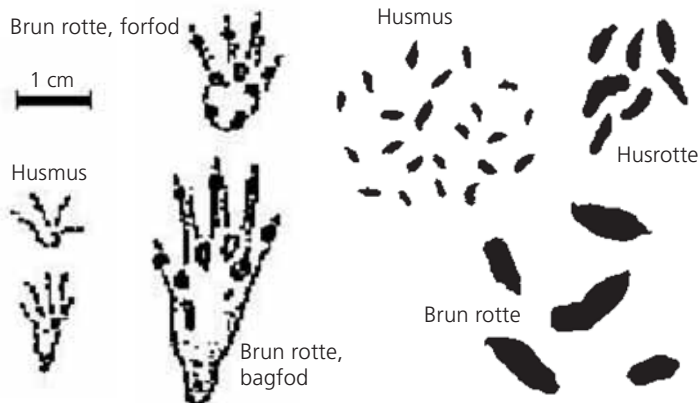
Kommunen indsats skal ske efter en handlingsplan der kræver en 'effektiv' indsats der både forebygger og bekæmper. Kommunen skal reagere på anmeldelser inden for 8 dage med autoriserede rottefængere, men med det samme hvis der er sundhedsmæssige grunde, f.eks. i boliger eller fødevarer virksomheder. Også om søndagen, så kommunerne skal have beredskabet klart.



Rottehul i en dørpanel. Rottehuller er 5-7 cm store, men rotten kan mase sig gennem et hul på 2 cm hvis det er. Foto: Peter Weile.



Væksel der her er fri for løs jord, spindelvæv og blade. Det er et sikkert tegn på rotter. Foto: Peter Weile.



Fodaftryk, virkelig størrelse. Fra Miljøstyrelsen, 2019.

Ekskrementer, virkelig størrelse. Fra Miljøstyrelsen, 2019.



Foto: Erik Refner, Ritzau Scanpix.

## RØGPRØVE

Da fleste rotteanmeldelser har udspring i afløbssystemet. Er der tegn på rotter i kloakken, skal kommunen lave en røgprøve. Uden én kan en kloak ikke frikendes. Røgprøven afslører de huller som rotten kan trænge ud af, f.eks. huller ved flisegange, i græsplæner, langs sokler, ved samlebrønde eller nedløbsbrønde.

Røgprøven udføres med et røgapparat. Det er en elektrisk blæser som med røgpatroner og en slange blæser røg ind i afløbssystemet. Typisk sættes slangen til en eller flere stikledninger i ejendommens samlebrønde eller i rottehuller på overfladen. Eventuelle faldstammeudluftninger eller tilgrænsende stikledninger skal være proppet af.

Hvis der er lækager vil røgen trænge ud i jorden og op til overfladen eller ind i bygningerne. Er afløbssystemet derimod tæt, vil røgen hurtigt slå tilbage i samlebrønden. En røgprøve på et parcelhus tager gerne under en halv time og kan i langt de fleste tilfælde vise om rotterne stammer fra kloakken eller er strejffrotter fra jordoverfladen.

Nogle gange er én røgprøve nok til at afgøre om der er fejl på et kloaksystem. Andre gange skal der flere til, især i større bygninger, og der må eventuelt suppleres med TV-inspektion for grundejerens penge.

Efter røgprøven skal hullerne til kloaksystemet repareres, og det kan derefter komme på tale at bekæmpe de rotter der strejfer rundt uden for kloakken.

Den test som kommunen begynder med, er en røgprøve (boksen). Den viser om der kan være rotter i afløbssystemet.

Rottefængerne skal også føre tilsyn og om nødvendigt bekæmpe rotterne op til flere gange så man sikrer sig at indsatsen har båret frugt. Og rådgive ejeren om hvordan man kan forebygge rotteproblemet bedre. Rottefængerne kan enten være kommunens egne folk eller fra et tillitseret firma. Kommunen kan også til-lade 'privat bekæmpelse' i form af en aftale mellem en rottefænger og en ejer eller lejer af fast ejendom. Kommunen skal dog tjekke om en sådan privat bekæmpelse holder kommunens handlingsplan.

Ifølge handlingsplanen skal kommunen også udpege tilsynspligtige ejendomme og tjekke dem en gang om året.

Det er primært landbrug med husdyr og andre erhvervsjendomme med dyr, foderstoffer og planteprodukter som skal anvendes til fødevarer. Hertil kommer at kommunen skal tage sig af egne og private institutioner hvor man skal forebygge rotteplage bl.a. med rottespærre og bekæmpe de rotter der alligevel viser sig.

Den kommunale effektivitet står og falder med borgernes vilje til at anmelde rotter. Derfor siger bekendtgørelsen at kommunen to gange årligt skal orientere om hvad rotterne kan betyde for hygiejne og sundhed. Handlingsplanen overvåges af Miljøstyrelsen og skal revideres hvert tredje år.

### Ejernes ansvar

Ejeren har ifølge bekendtgørelsen pligt til at rottesikre og renholde sin ejendom. Også

det underjordiske afløbssystem. Her har rotterne ifølge vejledningen 'særlige gode muligheder for at finde føde og skjulesteder' og herfra kan de komme op til overfladen og ind i boligerne.

Ejerne bør forebygge rotterne ved at berøve deres adgang til føde og skjul. Langt fra alle ejendomme er dog i forskriftsmæssig stand. Bortset fra de tilsynspligtige ejendomme er det ikke normalt at kommunen ser ejendommene efter. Det vil først ske efter en rotteanmeldelse. I så fald kan kommunen give varsel og påbud til grundejeren om korrekt rottesikring og renholdelse.

Mange indsatser kan komme i spil når man som grundejer skal forebygge rotter.

Man bør jævnligt kontrollere sit afløbssystem, bl.a. ved at løfte dækslerne til samle-

brønde. Er der opstuvning eller småsten og grus i afløbet, kan det være tegn på rotter. Synlige defekter i samlebrønde og rør bør udbedres.

Hvis tagnedløb afvander til et fællessystem bør de have vandlås og være vandfyldte. Nedløbsrør og afløb bør udmunde under kloakrist eller kloakdæksel eller skal slutte tæt til risten. Hvor tagnedløb udmunder frit, bør åbningen være sikret med galvaniseret trådnæt, rist eller lignende.

Sokler, mure, vinduer, lemme, døre og tag mv. bør være intakte og tætte. Ventilationsriste bør være sikret med galvaniseret trådnæt. Huller og revner bør være repareret med beton eller forsynet med galvaniseret trådnæt. Man bør holde øje med hønsegårde, hønsehuse, dueslag, kaninbure og andre dyrestalde der lige-

som foder skal opbevares i rottesikre rum eller beholdere. Hvis de ikke kan rottesikres bør de i det mindste hæves mindst 35 cm over jorden.

Bygningers afløbssystemer bør være tætte. Afløbsbrønde bør være forsynet med rotte-tætte riste eller dæksler. Brud på afløbsbrønde bør straks reparereres. Faldstammeudluftninger der ikke har vakuumentil, bør have galvaniseret trådnet.

Træer, buske og espalier-vækster der vokser op ved mure, skure etc. kan det være nødvendigt at beskære eller fjerne da rotterne kan bruge dem til at komme ind i bygninger. Brændestakke, brædder, stolper mv. bør klodses op og ligge frit fra mure og hegn. Forfaldne skure mv. som vanskeliggør bekæmpelsen kan kræves fjernet.

Gårde, lyskasser mv. i etage-byggeri bør renholdes og jævnlige ryddes for kasserede genstande der kan give rotter skjul. Trappegange, kældre og loftsrum bør renholdes. Kasserede materialer, bunker af sten, jern mv. bør fjernes. Grenbunker, kompost etc. bør anbringes frit fra hegn og bygninger eller fjernet. Permanente komposteringsbeholdere bør sikres med rottenet.

### I have, gård og mark

Den forebyggende indsats som grundejeren skal udføre, om-

fatter også alt det udendørs. Alt spiseligt affald, herunder dagrenovation, bør opbevares utilgængeligt for rotter. Hvor der anvendes papirsække, skal de være omsluttet af net eller lignende som rotterne ikke kan trænge igennem.

Fodring af vilde fugle bør ikke have større omfang end at foderet dagligt bliver fortæret af fuglene. Fodring af vilde katte, pindsvin mv. bør ske om dagen og med findelt føde, der placeres i skåle eller lignende. De bør fjernes igen eller rengøres inden mørkets frembrud. Opstår der problemer, bør kommunen helt eller delvist forbyde fodring.

Havne og genbrugspladser og landbrug har godt med skjulesteder og fødemuligheder. Her bør kravene til sikring og renholdelse være særligt strenge, især for bygninger der er lagre for fødevarer eller korn og foderstoffer.

Rotter findes ikke blot ved beboelse, men også på friland, f.eks. i brinker ved vandløb, moser og søer ved dambrug og mergelgrave. Årsagerne er som altid en kombination af skjul og føde ofte i form af spiseligt affald eller korn. Det bør fjernes for at få rotterne til at forsvinde, og forebyggelsen bør kombineres med egentlig bekæmpelse.

Foderpladser og foderafgrøder for vildt er der blevet flere



Fodring af vilde fugle bør ikke have større omfang end at foderet dagligt bliver fortæret af fuglene. Foto: Kaus Gottfredsen.

af de senere år, og de lokker også rotter til. Det kan undgåes ved at hæve foderet op over jorden med f.eks. foderautomater, og man bør ikke lægge mere foder ud end at vildtet hurtigt kan æde det op. Foderafgrøder med majs er tit et problem fordi de ofte er tæt på levende hegn eller gærder hvor rotterne holder til. Løsningen kan f.eks. være at afgrøden først starter et godt stykke ude på marken.

### Rotter i komposten

Et ofte omtalt spørgsmål er om kompostering i haver kan tiltrække rotter. I vejledningen hedder det at „risikoen for rottetilhold er minimal såfremt kompostbunkerne er af et rimeligt omfang og kun benyttes til haveaffald, (ikke kogte) grøntsagsrester etc.“

Og videre: „Middags- og på-

lægsrester, brød, kornrester og andet spiseligt affald må ikke anvendes til kompostering medmindre det sker i beholdere der er fremstillet af materialer eller sikret på en måde, så rotter ikke kan gennemgnavne dem.“

Skulle der alligevel forekomme rotter i en kompostbunke eller beholder, „kan kommunen udstede påbud med krav som er nødvendige for at udføre en effektiv rottebekæmpelse også selv om eventuelle tiltag går imod kommunens bestemmelser om kompostering.“

Hvis man finder rotter i en rotterigtig kompost uden kogte grøntsager mv., kan årsagen være at rotten finder skjul og redepladser i komposten, men finder føde andre steder, måske i naboens have, supplerer Peter Weile.

## ROTTER OG KOMPOSTBUNKER

I den grønne kompostbeholder til højre havner køkkenaffaldet, kun vegetabilsk og primært ukogt, men også med lidt kogt affald som skræller fra pillekartofler, kaffegrums, teblade mv. En gang om året blandes indholdet med havens findelte haveaffald i den kompostbunke man ser i forgrunden.

Kogt køkkenaffald forudsætter en rottetæt beholder. Det er denne plastbeholder ikke. Den er af relativ blød plast og er gravet delvist ned i jorden. Desuden kan der komme lidt friskt kogt køkkenaffald ud i bunken den dag beholderen tømmes.

På den anden side er indholdet af kogt køkkenaffald minimalt. Og hvis denne beholder ikke er rottesikker, hvad så med de plastbeholdere til køkkenaffald der anvendes i renovationen og som indeholder alt hvad en rotte kan ønske sig?

Beholderen og kompostbunken har stået i en privat rækkehøve i 26 år uden at der er set rotter eller tegn på dem. Følger den rottereglerne?

Peter Weile, Miljøministeriets konsulent i rottebekæmpelse, understreger at hvis der er noget i beholderen rotten vil æde, kan den let gnave sig vej. Hertil hører skræller fra kogte pillekartofler, men ikke kaffegrums og teblade. Hvis reglerne skal følges, skal de kogte skræller og andre kogte grøntsager altså ikke med, for selv små mængder kan tiltrække rotter. De kommunale plastbeholdere til køkkenaffald består af hård plast og flyttes og tømmes jævnlige, så her er risikoen i praksis ikke så stor.





Rottespærre findes i mange forskellige udformninger og prisniveauer. Foto: Peter Weile.

Ifølge affaldsbekendtgørelse kan kommunen fastsætte bestemmelser om at husholdninger kan kompostere den vegetabiliske del af dagrenovationen på egen matrikel.

### Byggetekniske krav

Til den forbyggende indsats hører også byggetekniske krav der indbygges i ejendommen når den opføres. Bygningsreglementet siger bl.a. at afløbsinstallationer skal projekteres og udføres så rotter hindres i at trænge ud af installationerne. De skal være tætte og udført af materialer som rotter ikke umiddelbart kan gnave i.

Også DS 432, Norm for afløbssystemer, har overordnede krav om at stække rotterne, bl.a. ved at ikke-benyttede dele af en afløbsinstallation proppes af så tæt på tilslutningen som muligt, eller ved at bruge rottespæringer, fastskruede afløbsriste mv.

### Lever mest i kloakken

De fleste rotter lever i kloakken hvor der er vand og føde nok, og de fleste rotter man ser oppe på terræn eller i husene, kommer nede fra kloakken ofte fordi den er itu. Der er derfor god fornuft i at søge at begrænse kloakrotterne.

Bekendtgørelsen lægger da også op til at rotterne i kloakken kan bekæmpes i den kommunale handlingsplan, men det er svært, så man kan ikke regne med at få samme resultater som når man bekæmper rotter oppe i terræn.

I kloakken kan rotterne bekæmpes med bl.a. rottespærre, både elektroniske og med klapper som placeres i kloak-

systemernes samlebrønde. De hindrer rotter i at vandre opstrøms i en ledning samtidig med at spildevandet kan løbe modsat, men helt sikre er rottespærrene ikke.

Elektroniske fælder dræber rotterne. Nogle er flytbare, og hvis man jævnligt flytter fælderne op- og nedstrøms, kan man helt udrydde rottebestanden på stedet. Man kan også anvende gift der ophæn-

Smækfælder kan være effektive, men er kun effektive over for ret små bestande. Billedet er fra 'Handlingsplan for forebyggelse og bekæmpelse af rotter 2019' fra Hvidovre Kommune. Her har man (med 54.000 indbyggere) 4½ autoriserede rottebekæmpere, en rottehund, en administrativ medarbejder og andel i en driftsleder.

ges i liner der fastgøres i samlebrøndenes vægge. Giften udbringes i intervaller i en løbende proces som man vender tilbage inden alt for længe.

Får man kun gjort kål på nogle af rotterne på stedet, vil resten hurtigt opformere sig. En bestand der ikke er helt bekæmpet, er efter et halvt års tid oppe i antal som før. Bekæmpelsens princip er derfor en 'effektiv sektionering' afgrænset af rottespærre efter en nøje fastlagt plan.

Idéen i bekæmpelsen er videre at rotterne bliver nede i kloakken. Det er DS432, Norm for afløbsinstallationer, rettet efter. Men ud kommer rotterne nu alligevel før eller siden, og så skal fejlene findes. Først når alle fejl er fundet, og årsagerne til rottetilholdet er lokaliseret, kan en sag afsluttes.

### Tør rede på loftet

Når rotterne stiger op af kloakkens dyb og ind i husene, er det ofte for at finde tørre redepladser. De finder som regel vej ved afløbene fra køkken,

bad, toilet, bryggers og samlebrønde. Ellers kan de også bruge ødelagte ventilationsriste, defekte eller åbne kældervinduer, sprækker og revner i murene mv. Ved opgravning forsvinder rotterne tit ned i kloakken igen, men er der nogle tilbage, f.eks. en hun med unger, må man forsøge at fange dem med fælder.

Ofte søger rotterne mod loftet, oftest gennem den faldstammeudluftning som fra kloakken fører op til eller over taget. Det kan skyldes forkerte samlinger, manglende sikring af munden eller at rotterne har gennemgnavet den ventil der afslutter udluftningen. Rotterne kan også komme mod loftet ved at klatre på læmure, nedløbsrør- og espaliervækster. Det kan forebygges ved at skære planterne godt tilbage.

Rotter uden for huset kan være strejfende rotter eller rotter fra kloakken som holder til i et udhus, en brændestak eller en kompostbunke etc. Her lever de højt på det foder der er lagt ud til havens fugle, eller man har opmagasineret i skuret som hundemad og kattemad, fugle- og græsfrø, frugt mv. Bekæmpelsen klares normalt nemt blot man sørger for





at rotterne ikke kan æde andet end maddingen i fælderne eller den udlagte gift.

### Gift med forbehold

Selv om forebyggelse betyder meget, er udlægning af gifte stadig anset som et pålideligt middel der især bruges hvor der er mange rotter. I Danmark må man kun bruge 'anti-coagulanter' der hindrer leveren at danne stoffet prothrombin der er nødvendigt for at få blodet til at koagulere.

Midlerne findes som både æde, drikke- og kontaktgifte og i flere styrker, men rotten dør først efter nogle dage. Der udlægges gift gentagne gange indtil rotterne ikke har ædt af giften i mindst to uger.

Da der ikke er andre slags godkendte midler, er risikoen for resistens alvorlig. Miljøstyrelsen har derfor en strategi mod resistens der bl.a. betyder at midlerne ikke må bruges forebyggende, og at man skal bruge milde midler først.

Et problem med gifte er at rotterne kan dø på steder hvor man ikke kan få fat i dem, f.eks. under gulve. Så ligger de dér og stinker, og det er dyrt at bryde gulve og lofter op. Indendørs bruges derfor altid fælder, men løber rotterne rundt, kan man også bruge rottehunde eller luftgevær.

Bruger man gift i kloakken eller ved rottehuller i jorden er der fare for at at forgiftede rotter trænger ind i boligen for at dø der.

Giften kan forgifte hunde og andre dyr der æder de forgiftede rotter. Det har der været mange sager om. Det er især en risiko med de gifte der er dødelige i engangsdosis. Her anvendes en såkaldt intervaludlægning så hver rotte ikke når at få større mængder gift end nødvendigt. Uanset hvad skal man indsamle de forgiftede rotter for at undgå risiko 'sekundær forgiftning'.

### Fælder er tilbage

I takt med restriktioner i gift-anvendelsen har fælder igen fået større betydning. Især smækfælder har tit samme effektivitet som gifte. Man kan dog let overvurdere fælders effektivitet i forhold til gift fordi man ser alle de døde rotter. Det gør man ikke når rot-

terne har fået gift. Fælderne er dog kun effektive over for små bestande. Desuden skal man tilrettelægge brugen af fælder meget nøje, for ellers fanger man kun enkelte af rotterne hvorefter resten hurtigt opformerer sig. Ofte må man bekæmpe de sidste rotter med gift.

Levendefangende fælder er bure af metaltråd eller plader med en låse- eller vippeanordning så rotterne kan komme ind, men ikke ud (ruser). Smækfælder er rammer med en fjeder med en bøjle der spændes. Elektriske fælder er bure hvor rotten går ind og aflives af stød når de rammer strømførende metalplader.

Rotterne lokkes ind til fælden med madding. Man kan bruge samme slags til alle fældetyper, men til smækfælder skal lokkemidlet dog sidde ordentlig fast. I en ruse kan man anvende almindelige havregryn, men det meste madding kan bruges over for den alt-ædende brune rotte.

Rotter er sky over for nye genstande. Fælderne må derfor stå i mange dage før rotterne går til dem. Hvis en smækfælde udløses uden at fange rotten, bliver den fælde-sky og kan ikke narres igen. Det går ikke så let som med mus. Når man bruger levendefangende fælder der fanger flere dyr ad gangen, er det tit svært at få den første rotte til at gå i. Når det er sket, følger de næste dog hurtigt efter, nok i et forsøg på at hjælpe artsfællen.

Fælderne skal følge rotternes faste veksler, men uden at spærre dem. De står bedst parallelt med væggen, eventuelt med to fælder hvor udløsermekanismen vender hver sin vej. Jo flere fælder, desto bedre. Og man skal være tålmodig. Fældefangst kan tage uger. Når man fjerner døde rotter og mus, bør man benytte handsker af latex, neopren mv. af hensyn til smitte-risikoen. At fjerne døde rotter og aktivere rottefælderne igen skal den autoriserede bekæmper tage sig af, bl.a. på grund af smitterisikoen.

Det kan være svært at sige hvornår en ejendom er rottefri efter en bekæmpelse. Har der været rigeligt med føde i boli-



Den knap halvandet-årige Jack Russel-hund Amigo slår en rotte ihjel ved at svinge den rundt. Hunden arbejder for Frederikssund Kommune der har fire rottefængere og to hunde. Hundene jager og fanger rotter i både fødevarerisikoheder og på lagre, men også i naturen. Foto: Mads Claus Rasmussen/Ritzau Scanpix.

gen inden rotterne blev opdaget, kan de have hamstret forråd og æder det først før de går til fælderne.

At man ikke kan høre lyde af poter, gnav mv. kan blot betyde at rotterne er blevet mere sky og stille. Man kan eventuelt tjekke ved at strø mel eller talkum rundt om fælderne, langs vægge og paneler. Har rotterne ikke besøgt de opstillede fælder i de seneste 2-3 uger siger man normalt, at der ikke længere er rotter på en ejendom.

### Hunde og katte

I den kommunale rottebekæmpelse anvendes også hunde i 'stor stil', fortæller Peter Weile, men lige som med katte sorterer rottehunde under fødevarerisikoen. Derfor er de ikke omtalt i vejledningen om rotter.

Katte kan godt tage rotter, men det er mest enkelte strejfende rotter. Ifølge Weile kan katte ikke komme i bund med

en større etableret bestand, bl.a. fordi rotterne ændrer adfærd så de ikke møder katte.

Ingeniøren skrev i 2018 om et amerikansk forsøg der viste at katte ikke er vilde med rotter der er lige store nok. Forskerne forklarede også at når folk ser færre rotter hvor der også er katte, er det ikke fordi kattene har ædt rotterne, men fordi de snu rotter har gjort sig mere usynlige. *sh*

### KILDER

Vejledning om forebyggelse og bekæmpelse af rotter 2019. Af Peter Weile (red.) Miljøprojekt nr. 2086. Miljøstyrelsen 2019.  
Bekendtgørelse nr. 1686 af 18. december 2018 om forebyggelse og bekæmpelse af rotter. (Rottebekendtgørelsen). Retsinformation.dk.  
Bekendtgørelse om affald nr. 224 af 8. marts 2019 (Affaldsbekendtgørelsen). Retsinformation.dk.  
DS 432, Norm for afløbssystemer. Dansk Standard 2009. Ds.dk.  
Hvidovre Kommune (2019): Handlingsplan for forebyggelse og bekæmpelse af rotter 2019.  
Jens Ramskov (2018): Katte vs. rotter - rotterne vinder. Ing.dk 30.9.2018.  
Peter Weile. Konsulent i Weile Skadedyrsrådgivning, tidligere Miljøministeriets konsulent i rottebekæmpelse. 28.-30.10.2019.

# AVNBØGENS RØDDER

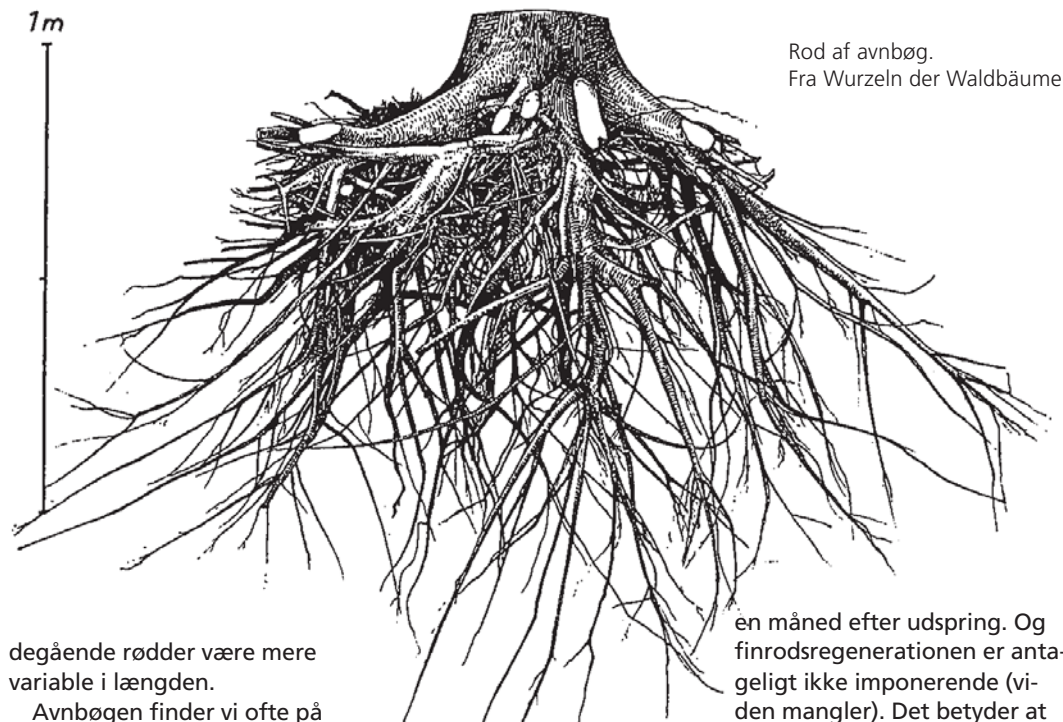
Af Christian Nørgård Nielsen

Selv om avnbøg er i familie med birkene, er dens rodarkitektur mere lig bøgens. Fysiologisk tåler den dog mere stress end bøg.

Pæleroden forsvinder hurtigt. Der udvikles et udpræget hjerterodssystem med et meget stort antal rødder som stråler ud fra stubben og basis af horisontalrødderne.

Der er mange rodsammenvoksninger tæt på stubben. Den adskiller sig fra bøgen ved at horisontalrødderne i højere grad går mere skråt nedad tæt på stammen. Tendentielt ser vi derfor mere sjældent at avnbøg løfter belægnings.

En 15-30 cm nede kan horisontalrødderne så gå i en vandret vækst, men som hos bøg med meget hyppige forgreninger og mange og tynde rødder. Mens bøgen typisk er ret tydeligt afgrænset i dybdevæksten, kan avnbøgens dyb-



Rod af avnbøg.  
Fra Wurzeln der Waldbäume

degående rødder være mere variable i længden.

Avnbøgen finder vi ofte på kraftigere og lerholdige jorder og i nærheden af vand- og sumphuller lader den til at have en konkurrencefordel over for den almindelige bøg. Enkelte rødder kan vokse meget dybt i tætte jorder, men ellers lader flertallet af vertikallrødderne til at øge dybden langsomt fra 0,8-1 meter i mellemaldrige træer til 130 cm i

gamle træer hvor jorden er dybgrundet.

I modsætning til bøg tåler avnbøgens rødder bedre små mængder salt og at stå under vand i kort tid. Avnbøgens rødder tåler også komprimering af jorden bedre end bøg.

I modsætning til de fleste andre træarter, starter avnbøgens finrodsvekst først cirka

en måned efter udspring. Og finrodsregenerationen er antageligt ikke imponerende (viden mangler). Det betyder at etableringsvandingen de første par år skal gennemvæde rodklumpen og ikke jorden udenfor klumpen. Jeg har ingen erfaring og viden om konsekvenserne fra overskæring af rødder i denne træart. □

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



Stige Ø er nok den del af Fyn der synker hurtigst. Foto. Wikipedia.

## Nye hurtige satellitdata følger landets bevægelser op og ned

Terrænet synker nogle steder, og stiger andre steder. Disse 'vertikale landbevægelser' indgår i byplanlægningens klimasikring. En begrænsning har det hidtil været at målingen er sket som tidskrævende og dyre præcisionsnivelementer, men nu er der kommet en hurtigere og billigere metode, satellitmålingen InSar (Interferometrisk Syntetisk Apertur Radar). Det skriver Gert Michael Laursen, slotsgeolog og klimatilpasser i Odense Kommune, i Teknik & Miljø 10/2019.

Landbevægelserne skyldes bl.a. en balance mellem ændringer i havspejlet (eustasi) og ændringer i landniveaue (isostasi). Den nordlige del af landet hæver sig stadig efter istidens sammentrykning, på Skagen cirka 2,2 mm om året, mens tallet er 0 helt mod syd.

Havet steget cirka 3 mm om året i gennemsnit siden år 1900, men de sidste 30 år har det været 4,3 mm i snit, nok på grund af klimaændringer. Mere lokalt ser man også 'vertikale landbevægelser' på

grund af geologiske forhold eller menneskeskabte aktiviteter hvor man f.eks. afvander vådområder så dyndets organiske stof omsættes og koten falder. Og her kommer den nye metode InSar til sin ret.

Metoden er prøvet på Stige Ø i Odense Fjord. Den var indtil 1995 en losseplads, så det ikke så mærkeligt at terrænet her sætter sig. Men det sker med hele 3 cm pr. år. Nok den del af Fyn der synker hurtigst, vurderer Gert Michael Laursen.

Lidt mod nord ligger Lumbydiget som under 2. Verdenskrig blev anlagt af jord fra den mest udstatte steder med 4-5 mm pr. år. Og da havet samtidig stiger, falder afstanden mellem digets top og havoverfladen næsten en cm om året.

I Odense ligger der et industriareal tæt op den nu tørlagte Næsby Hoved Sø. Her synker terrænet i gennemsnit 3-4 mm om året, men stedvis er det helt op til 8 mm. Det er en størrelsesorden hvor de vertikale sætninger alvorligt begynder at blive inddraget i byplanlægningen. sh



## Dumper og afretter lægger gruset ud

Toplag af grus kan udlægges med asfaltudlægger, bom eller gravemaskine og skovl afhængig af hvor præcist det skal være. Gorm Hansen i Roskilde har fundet på noget nyt til gruscykelstierne i den nye bebyggelse Nærheden i Roskilde. Basis er en Hydrema-dumper med grus i kassen. Det ledes med en båndafløser til en afretter tilpasset fra en rende-graver. Afretteren kan udlægge i 2,5-3,5 meter, eventuelt med tagprofil. Bagefter skal der bare tromles. Arbejdet bliver mere præcist og mindre mandskabstungt end før da man brugte gravemaskine og håndkraft, og man sparer også grus, melder Gorm Hansen.

# Tilplantning af grønne arealer øger CO<sub>2</sub>-lageret

Bare 5% hjælper også til, lyder det fra Per Gundersen der begynder med sin egen have

Hvis man planter flere træer og buske på grønne arealer som haver, parker, vejrabatter, erhvervsarealer, jernbaneterræn mv., kan man lagre hvad der svarer til et halvt års CO<sub>2</sub>-udledning i Danmark. Det viser tal fra Per Gundersen, professor på Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet.

Landbrug, natur, klimasikring og andre arealanvendelser konkurrerer om de samme arealer. At rejse mere skov for at suge mere CO<sub>2</sub> ud af atmosfæren, undergraver f.eks. fødevarerproduktionen. Her kan grønne arealer ses som 'gratis' skovrejsning, lyder det fra professoren. "Det giver et bidrag som bestemt er værd at tage med, for når vi skal suge CO<sub>2</sub> ud af atmosfæren, er vi nødt til at bruge alle de muligheder der findes."

Det handler om binde så meget CO<sub>2</sub> som muligt og så længe som muligt. CO<sub>2</sub>'en bindes i levende træer og buske, og senere i de produkter træet bruges til eller som dødt træ der omsættes. CO<sub>2</sub> bindes også i jorden når den bliver mere muldet.

Per Gundersens regnestykke begynder i egen have hvor 20-25% nu er træer og buske. Der er stadig plads til plæne, terrasse og nyttehøve. Og alligevel rummer haven nu ét ton CO<sub>2</sub> mere pr. 100 m<sup>2</sup> end en almindelig græshøve. 6 ton CO<sub>2</sub> i den 600 m<sup>2</sup> store høve.

I Danmark er godt 15% af

arealet byer og infrastruktur. Vi kan forestille os at en tredjedel af de 15% er grønne arealer der kan nå samme dækningsgrad med træer og buske som i Gundersens høve. I så fald akkumuleres 22 millioner ton CO<sub>2</sub> over de næste 25 år. Det svarer til 6 ton CO<sub>2</sub> pr. person eller godt et halvt år af Danmarks CO<sub>2</sub>-udslip i Kyoto-systemet. 25 år er den tid det tager beplantningen at nå den kulstofmængde der i dag er i Gundersens høve.

Det lyder godt, men rejser man rigtig skov, kan man binde næsten ti gange mere, nemlig 8-900 ton pr. ha. Skoven skaber også større dimensioner af træ der kan bruges til produkter der lever længere.

En mere muldet jord rummer mere organisk kulstof. Det opnår man bl.a. ved at lade affaldet blive på grunden, bl.a. som kvashegn. Så undgår man også at flytte vedaffaldet og siden komposten. Målinger i Gundersens høve viser at jorden efter 10-15 år har dobbelt så meget organisk kulstof i kvasbedet som udenfor.

Hvis det skal batte i det store klimaregnskab, skal kommuner og stat ændre den grønne drift. Plante mere til, og holde på træaffaldet, fastslår Gundersen. Og planter man mere til end i hans høve, bliver det kun endnu bedre. *sh*

KILDE  
Malene Breusch Hansen (2019): Beregning: 'Gratis' skov kan gemme stor mængde CO<sub>2</sub>. JAaktuelt 16.10.19.

Kvasbed rundt om nyplantede æbletræer så græsset ikke konkurrerer alt for meget. Bedet er fyldt med hækafklip. Foto: Per Gundersen.



## Hvad drømmer du om?

Se mere om effektivitet i gravearbejdet på [www.engcon.dk](http://www.engcon.dk)

### engcon®

engcon Denmark A/S Knarreborgvej 19a, Verninge, DK-5690 Tommerup  
Tlf. +45 70 20 13 50 | [www.engcon.dk](http://www.engcon.dk) | [info@engcon.dk](mailto:info@engcon.dk)

## Grønne løsninger

### BGreen-it - det komplette system

Skab grønne oaser i byerne med effektive og kundetilpassede løsninger til alle typer af:

- Taghaver
- Grønne tage, systemløsninger
- Grønne vægge

Langtidsholdbare løsninger med stor vægt på sikkerhed. Se mere på [www.byggros.com](http://www.byggros.com)

BG Byggros A/S Tlf.: 59 48 90 00 [info@byggros.com](mailto:info@byggros.com)

# Livet er storslået og trivielt - også i en kolonihave

Antologi om kolonihavelivet bekræfter alle de vante forestillinger om frihed og fællesskab

Alle har sin egen forestilling om hvad en kolonihave er, men med i den er gerne øl, fællesskab, køkkenhave, kaffe, flag, hygge, danskhed og sangen 'Mormors kolonihavehus'. Den forestilling bliver der ikke for alvor rokket ved i den samling af essays, noveller og digte over kolonihavelivet som forfatter og dramatiker Michael Svennevig har samlet i 'Livets gang i Hf. Prøvekluden'.

Selv om det er en dramatiker som står bag bogen, er den ikke ret dramatisk. Men hvem vil også have drama i sin kolonihave? Kolonihaven er netop et sted hvor man kan slippe for hverdagens stress og jag. Det er også omdrejningspunktet i langt de fleste tekster. Min have, min ø. En helt anden verden, min. Båret af det gode livs store F'er: frihed og fællesskab.

Det er taknemmelige emner, og man bliver aldrig for alvor træt af de første 120 siders tekster. Ikke mindst fordi de alle blot er på et par sider. Flere rammer det kendte kolonihaveliv rent, eksempelvis dette udpluk af Ole Bundgaards lille haiku-digt:

*Rod i egen jord  
fødter på eget bord og  
så se hvor det gror  
Her gror radiser  
blomkål og gulerødder  
sovs og kartofler*

Eller denne start på et digt af Rose Marie Tillisch:  
*Her de velordnede porrer liv,  
tilsat nymalet bænk, basser, en  
pils og en kaffe.  
Dannebrog vajer uanset.  
Undtagen for fanden.  
Hækken er nyklippet.  
Plænerobotten kører i hus.  
Redskaberne hænger på linje.  
Gødning og Roundup.  
I smug.*

Netop fordi de fleste har en ret fastlåst idé om hvad en kolonihave er, er nogle af bogens bedste tekster dem der kommer med et nyt blik på kolonihaven. Som i indiske Ru-



Sommerhat i solen, flag og kaffe på bordet. Intet større drama, men masser af afslapning. Foto fra bogen.

ban Arockiams essay 'En ganske særlig have'. I Indien står højhuse og slum ved siden af hinanden. I Danmark er det højhuse og kolonihaver. Kolonihaverne er en slags luksus-slum. Nogle fra højhusene har klaget over at haveforeningen ligner væltede hønsehuse, mens andre fra højhusene gerne selv vil have en have. Men selv om de har penge, må de pænt vente i køen. Det er demokratisk.

De små skure og flag kom også bag på franske Rodolph Geraci i hans første møde med kolonihaven. Fra toget så han en kølig aprildag ud på det grå landskab og så nogle ejendommelige røde pletter. De viste sig at være danske flag som blafrede i vinden over nogle skure. Sigøjnere, måske? Men hvorfor skulle de flage? Det måtte være danskere som havde slået lejr i det gudsforladte landskab.

„Siden da har jeg besøgt en del kolonihaver rundt omkring, og der har tit været en kop kaffe og altid en bajer,

som ventede på mig,” skriver Geraci. „Her bliver verdenssituationen, kloakeringen eller vejret flittigt debatteret af en broget skare af intellektuelle, førtidspensionister, folkepensionister, sociale tilfælde og helt almindelige mennesker, uden at glemme den nye generation af 'bourgeois-bohemer'. Nej, jorden bliver ikke mere dyrket, og hvis nogen gør det, er det ikke på grund af fattigdom, men som hobby (...) I stedet for er det fællesskabet som dyrkes.“

Både dette indlæg og andre bekræfter at kolonihavelivet opleves på samme måde af de fleste. Det er ikke blot en illusion båret af en gammel sang.

Bogens sidste 200 sider er havereportager og beboerportrætter. Michael og Jerry og Irma, hunden Bella, prisen på en lejlighed i 1970'erne, papegøjen Prut, hestegødning fra Christiania, ukrudt og havearbejde, vedtægter og snakke over hækken. Det går vi let henover.

Bogens billedside lader me-

get tilbage at ønske, og bogen kan grundlæggende kun anbefales til Hf. Prøvestenens beboere og andre kolonihaveentusiaster som vil have bekræftet, men også nuanceret og uddybet deres tanker om kolonihavelivet.

Der er også citater fra børn, og den slags kan altid bringe smilet frem. „En have er så noget hvor man putter frøer ind i jorden og bruger sådan skilte til at se frugter på, fordi så ved man hvor de andre frugter er,” siger en 5-årig dreng. Og fra en jævnaldrede knægt lyder det: „Man kan tisse i naturen. Kolonier har haver. Der hvor man sover og så skal man være der i 10, 15 eller 8 dage. Man leger, vipper, spiser og man kan gå ud, når man vil og uden strømper med vores beskidte tæer, også når vi går ind, så har vi stadig beskidte tæer.“ *It*

Michael Svennevig (red.): Livets gang i HF Prøvekluden. En hyldest til kolonihaven. Forlaget Epigraf 2019. 340 s. 298 kr. Forlaget-epigraf.dk

**Ledningsgrave, udbudsfor- skrift.** Af Vejregelgruppe jord, grus og brolægning. Vejdirek- toratet 2019. Vejledning, ud- bud plus almindelige arbejds- beskrivelse udbuds kontrolplan og særlig arbejdsbeskrivelse. Vejregler.lovportaler.dk.

• Revideret udbudsfor- skrift for ledningsgrave der erstatter ud- gaven af december 2008. Den nye udgave er tilpasset DS 475 om ledningsanlæg i jord. Der er ændringer i ledningsejers og entreprenørens ydelser, en opdateret beskrivelse af mate- rialer og en revideret beskre- velse af blivende beplantning der skal beskyttes samt retab- lering af beplantning i øvrigt. **Vildt vejr.** Af Bo Fritzboer. Aarhus Universitetsforlag 2019. 100 s. 100 kr. Unipress.dk.

• Den lange vejruddigt om hvordan vi i århundreder har været med til at forme klima- et. Forfatteren er dr.phil. og lektor på Københavns Univer- sitet. Han tager læseren med tilbage i tid og fortæller om vejrets og klimaets udvikling. Allerede i 1625 skrev præsten Anders Pedersen Perlestikker om katastrofalt vintervejr og stormflod. Han mente at det elendige vejr i 1600-tallet var menneskeskabt. Atmosfæren har vi påvirket i århundreder, og det gør nu klimaforandrin- ger til en brandvarm sag. Bo- gen er den 17. i forlagets serie 100 danmarkshistorier.



**Klimaatlas.** Danmarks Mete- orologiske Institut 2019. Online på dmi.dk.

• Opsamlede data om forven- tede fremtidige ændringer i klimaet (nedbør, temperatur, vandstand) landet rundt. Kli- maatlasset er udarbejdet ud fra DMI's egne data, interna- tionale data og viden fra FN's seneste globale klimarapport. Man kan se hvad ændringerne betyder for hele landet, kom- muner, vandoplande, kyster samt for 3x3 og 1x1 km felter.

**Bortskaffelse af kemikalie- rester og tom emballage.**

Af Jordbrugets Arbejds miljø- udvalg. Branchearbejds miljø- udvalget Jord til Bord 2019. 9 s. Baujordtilbord.dk.

• Ny udgave af branchevejle- ningen der samler de love og bestemmelser om arbejdsmiljø som findes inden for området, og vejleder virksomheder og medarbejdere inden for det grønne område. Vejledningen er opdateret i forhold til nye regler om faremærkninger og håndtering af bekæmpelses- midler. Og har fået nyt layout.



Snublekort til dig, der arbejder som anlægsgartner ... og vil undgå faldulykker

**Snublekort** - til dig, der arbej- der som anlægsgartner ... og vil undgå faldulykker. Af Jord- brugets Arbejds miljøudvalg. Branchearbejds miljøudvalget Jord til Bord 2019. 24 mm. Baujordtilbord.dk.

• På arbejdspladsen falder man og glider og kommer ofte slemt til skade. Selv om det kan være svært helt at undgå, så er der alligevel mange ting der kan gøre risikoen mindre. Hæftet og det tilhørende fak- taark samt poster og snuble- bane viser hvor risikoen for ulykker findes, og hvordan man kan gardere sig bedre.

**Katalog over typegodkend- te bump.** Af Vejregelsekreta- riatet og Vejregelgruppen By- ernes trafikarealer. Vejdirek- toratet 2019. 61 s. Vejregler.lovportaler.dk.

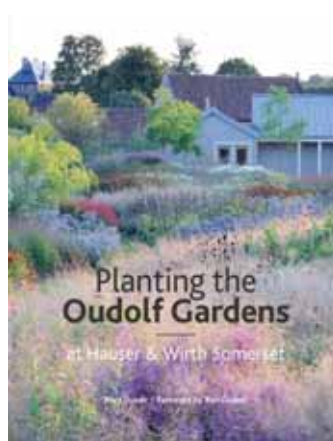
• Revision ef kataloget der ud- kom første gang i 2002 og si- den revideret flere gange i takt med at der kom flere slags bump. Denne gang er der bare foretaget en rettelse af bumphøjden.



**Kystnatur, Kystsikring, Kystudvikling, Kystdesign.**

Af Eva Sara Rasmussen. Natour og Call Copenhagen/Hofor 2019. 98 s. 200 kr. natour.nu.

• Grundlæggende begreber med eksempelsamling og bes- skrivelse af muligheder for at arbejde helhedsorienteret med kystsikring. Sigtet er at skabe viden, interesse og de- bat om kystsikring, og hvor- dan kystsikring kan fungere i samspil med natur, kystudvik- ling og kystdesign. I publika- tionen indgår metoder, ek- sempler, illustrationer og kort.



**Planting the Oudolf Gar- dens at Hauser & Wirth Somerset.**

Af Rory Dusoir med intro af Piet Oudolf og fotos af Jason Ingram. Hauser & Wirth Publishers 2019. 208 s. Hauserwirth.com.

• Beskrivelse af af den have som den hollandske havearki- tekt Piolet Oudolf har designet til kunstgalleriet Hauser & Wirth Somerset i England. Her kan man læse om planterne og deres sammensætning der skaber et særligt kunstigt na- turpræg, bl.a. i præriebevoks- ningen som Oudolf kalder 'wilder than wildness itself.'

**Guider til danske søer.**

Miljøstyrelsen 2019. Online på mst.dk.

• Der lever mindst fem slags fisk i Bryrup Langsø. Søby Sø får sit vand fra kilder på bun- den. Der lever en særlig art krebsdyr i Furesøen som har le- vet der siden istiden. Det kan man læse i Miljøstyrelsens nye guide der har afsnit om alger, planter, fisk, næringsstoffer og ilt, vandets klarhed, fysiske forhold og sidste nyt. Til en start er ni søer med: Furesøen, Søby Sø, Tranemose, Vester- borg Sø, Kvie Sø, Engelsholm Sø, Keldsnor, Ulvedybet og Bryrup Langsø. Flere kommer til, også fjorde og vandløb.

**Kom godt i gang med jeres arbejdspladsvurdering (APV).** Arbejdstilsynet 2019. Online på apv.at.dk.

• Med et nyt værktøj gør Ar- bejdstilsynet det nemmere for små virksomheder at holde lo- vens krav om en APV - uden at dumpe arbejdsmiljøet. Initiati- vet er et af de første resultater af forårets politiske aftale om at styrke arbejdsmiljøet. Ud- gangspunktet er 7-20 spørgs- mål om arbejdsmiljøet målret- tet den specifikke branche.

**Sommerblomster. Fra frø til fryd.** Af Lotte Bjarke. Forla- get Linnea 2019. 176 s. 249 kr. Forlagetlinnea.dk.

• Guide til at dyrke de enårige frøformerede sommerblom- ster. Inspiration, idéer og alt det gartneriske med såning, prikling, knibning mv. Der er også afsnit om skærehave, frø- samling, tørrede blomster mv. „En lille pose frø indeholder et helt eventyr der bare skal slip- pes løs ved hjælp af ilt, vand og kærlighed,“ skriver Lotte Bjarke.



# BRANCHE

## SBi og Byg sammen på Aalborg Uni

Statens Byggeforskningsinstitut (SBI) og Institut for Byggeri og Anlæg på Aalborg Universitet (BYG) bliver fra nytår slået sammen. Det bliver under navnet Institut for Byggeri, By og Miljø, og med det engelske kælenavn Build.

„Hvor SBI i dag trækker mere i retning af mennesket, trækker BYG i retning af byggeri og anlæg. Ved at fusionere de to kan vi fremover in-house løse opgaver hvor du både skal bruge en ingeniør og en sociolog,“ siger Lars Pico Geerdsen der 1. januar tiltræder som institutleder på Build efter otte år som direktør i Kraks Fond Byforskning. Han lover at det nye institut bliver 'endnu bedre' til at samarbejde med de entreprenører, ingeniører og arkitekter som arbejder med byudviklingens mange udfordringer.

Build får 270 medarbejdere, 120 fra SBI og 150 fra BYG, hvor over 200 er forskere. SBI ligger i dag på Aalborg Universitets filial i København, mens BYG er i Aalborg. Medarbejderne skal forblive adskilt bortset fra ledelsen.

Mens navnet BYG forsvinder, fortsætter SBI som et brand under det nye sammenlagte institut. SBI blev dannet i 1947 sammen med Boligministeriet for at være med til at løse datidens boligmangel. I 2012 blev instituttet lagt under Aalborg Universitet.



Eleverne er i gang ved Domen på Aarhus Havn. Foto: Gert Medom, Jordbrugets Uddannelsescenter.

## I grus og gus i sus og dus

JU-elever på Grundforløb 1 skulle udføre et virkeligt projekt på Aarhus Havn

Under overskriften 'Gro i Grus og Gus' fik elever fra Jordbrugets Uddannelsescenter Aarhus i tre efterårsuger flyttet deres uddannelse ud på Domen på Aarhus Havn. Her fik de som en del af Grundforløb 1 til opgave at gøre området mere indbydende og brugbart, oplyser fagskolen på ju.dk 14.10.2019.

Fire grupper fik hver et areal som de skulle udtænke en plan for og bagefter udføre. Der blev lagt fliser, malet, renoveret træværk, plantet mv. Alt sammen med genbrugsmaterialer og elementer som

allerede var at finde på havnen. De eneste indkøb, der er blevet gjort er lidt maling og træbehandling.

„De har virkelig taget opgaven til sig og givet sig fuldt ud. Det giver en ny dimension at komme ud af vores sædvanlige rammer - og ikke mindst at deres projekter rent faktisk kommer til at leve ude i den virkelige verden,“ siger underviser Christian Næsberg som har stået for forløbet.

Projektet blev officielt afsluttet og indviet fredag 11. oktober hvor Domen og eleverne inviterede offentlige

den til at komme og opleve slutresultaterne, og hvor eleverne tog dem med på en guidet tur og fortalte om deres tanker og idéer bag.

„Det har været et sjovt og anderledes projekt at være en del af. Vi har fået meget ud af stort set ingenting, og det har stillet store krav til samarbejdet i gruppen, men vi har heldigvis været enige om langt det meste,“ siger elev Mathias Kejser der som elev deltog i projektet.

Projektet blev officielt afsluttet og indviet fredag 11. oktober hvor Domen og eleverne inviterede offentligheden til at komme og se resultaterne, og hvor eleverne tog dem med på en guidet tur og fortalte om deres tanker og idéer bag arbejdet. sh

## Kirkegårdsgraverne har meldt sig ind i Serviceforbundet

Foreningen af Kirke- og Kirkegårdsansatte (FAKK), der bl.a. organiserer gravere, bliver fra nytår en del af Serviceforbundet. Det oplyser Landsby-Graveren 11/2019.

Fagforeningens delegeretmøde besluttede i 2018 at finde en samarbejdspartner. Bestyrelsen og forretningsudvalget har siden haft sonderinger, møder og forhandlinger med Foreningen af Danske Kirkegårdsledere, Min A-Kasse, 3F og Danmarks Kirketjenerforening, men endte med en anbe-

faling af Serviceforbundet. Det blev derefter godkendt på et ekstraordinært delegeretmøde den 8. oktober.

„Afgørende har været at vi i et kommende samarbejde kan fastholde vores selvstændighed, fortsætte med lokale afdelinger og have vedblivende indflydelse på vores egen overenskomst,“ forklarede forbundsformanden Bjarne Rødkjær.

Det var bl.a. statens lockout af en del ansatte i Folkekirken i 2018 der fik FAKK til at lede

efter en partner. Foreningen havde nemlig ikke nogen særlig stor strejkekasse. Med indmeldelsen i Serviceforbundet får medlemmer i FAKK adgang til en stor strejkekasse for kun 3 kr. om måneden med de nuværende 100 kr.

Serviceforbundet består - inklusiv FAKK - af 18.000 medlemmer fordelt på 11 brancheforbund. FAKK bliver med sine cirka 1100 medlemmer et af de større brancheforbund og får sæde i både hovedbestyrelsen og forretningsudvalget. sh

## BOLDBANER & STADIONS



Rådgivning  
Pleje  
Analyser  
Hotline  
Nyholt.dk

ASBJØRN  
nyholt  
Viden om planer og vækst

# Smarte instruktionsfilm i en YouTube-tid

Film udarbejdet til tømrerfaget virker, og kan også være et mål i anlægsgartneruddannelsen

Korte instruktionsfilm kan være en god måde at supplere undervisningen med på fagskolerne. I hvert fald er der gode erfaringer med de 28 instruktionsfilm som Videnscenter for Håndværk - Design & Arkitektur sidste år lavede til tømrerelevernes Grundforløb 2. Det oplyser en ny rapport fra Center for Ungdomsforskning der har fulgt og evalueret skolernes forsøgsarbejde.

„Det er et medie og en form som tiltaler mange af eleverne. Vi kalder dem nogle gange for YouTube-generationen. De er vant til at kigge på sådan nogle medier og løse opgaver via tutorials eller instruktionsfilm.“ siger lektor Arnt Louw fra Center for Ungdomsforskning.

Projektet har kørt på de tre erhvervsskoler Next København, Mercantec i Viborg og TechCollege Aalborg. Stort set alle lærere og elever på de tre skoler har brugt instruktionsfilmene. Der er enighed om at filmene ikke kan stå alene, men at de har mange fordele når lærerne tænker dem pædagogisk ind i undervisningen.

Lærerne kan f.eks. sætte nogle elever til at se film mens de hjælper andre. Undervisningen løftes fordi eleverne tit ser filmene inden og møder mere forberedte op. De bru-

ger også filmene som repetition, når de f.eks. skal op til prøver. Nogle elever får et helt boost af at kunne løse problemerne selv.

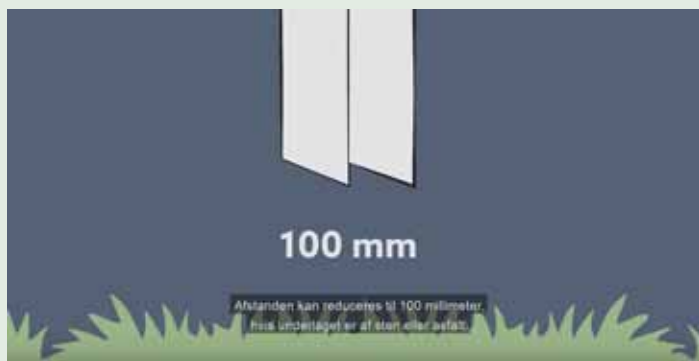
Der er tendens til at karaktergennemsnittet i grundforløbsprøven stiger svagt for elever på forsøgsskolerne, og at frafaldet bliver mindre. Man kan dog ikke bevise en direkte sammenhæng med filmene.

Der er ikke tilsvarende instruktionsfilm i anlægsgartneriet, men fra Danske Anlægsgartnere ser uddannelseskonsulent Julie Thostrup Vesterlyng filmene som en god idé. „Forsøget viser jo at de virker. Men det koster også at producere dem hvis kvaliteten skal være i orden, så vi kan håbe at Videnscenter for Håndværk - Design & Arkitektur også kan hjælpe os,“ siger Julie Thostrup Vesterlyng. Hun tilføjer at der dog er en anlægsgartnerfilm på vej fra bl.a. Danske Anlægsgartnere, nemlig en 'skuemesterfilm' om svendepøver. Den skal vises for skuemestre og for nye elever så de kan se hvordan de kan nå. *sh*

#### KILDER

Arnt Louw, Benedikte Beckmann Nygaard (2019): Instruktionsfilm på tømrergrundforløbet. Center for Ungdomsforskning. Cefu.dk.  
28 læringsvideoer til GF2 tømrere. Videnscenterportalen.dk. De kan også findes på youtube.com, søg f.eks. på 'Håndværk - Design & Arkitektur'.

Screenshots af 'Tømrer (GF2): Konstruktiv træbeskyttelse', Youtube.com.



## GIANT V452T X-tra HD med vinterudrustning

**Vinterpakken indeholder bl.a.:**

- Lüksus kabine
- Trafiklys
- 100% differentialespærre
- 28 km/t.
- Løftekapacitet op til 2000 kg.
- Kan transporteres på maskin trailer

**Tilgængelig med:**

- Pro-Inch
- Dobbeltpumpe
- Dobbelt hydraulikudtag bagud





Sneskraber med nylonskær, fjederudløser, og massive hjul.



Lehner saltspreder med elektrisk regulering af spredbredden 0,8-6 m.




Kost bredde 1,5-2,2 m

**Julius kører demo.**  
Kontakt ham på 40 33 26 61





**Brdr. Holst Sørensen A/S**  
tlf. 76884400 · www.bhsribe.dk

## Gartnerens barkflis

### Den rigtige dækbark til den rigtige pris

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

Pris kr./m <sup>3</sup> excl. moms	SIJÆLLAND	JYLLAND/FYN
Granbark, fra .....	180,-	200,-
Fyrrebark, 20 til 60 mm, fra .....	215,-	235,-
Vedflis/træflis, fra .....	180,-	200,-
Spagnum, fra .....	180,-	200,-

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

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



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

I de kommende år vil tusindvis af elever fra folkeskoler, efterskoler og gymnasier få øjnene op for de mange karrieremuligheder der findes i den grønne branche. Det er i hvert fald formålet med projektet 'Grønne Karriereveje' som Det Grønne Partnerskab netop har modtaget 7,3 millioner i bevilling til. Beløbet dækker dog ikke interne møder mv. i det Grønne Partnerskab som er et landsdækkende samarbejde mellem organisationer, uddannelsesinstitutioner og virksomheder inden for den grønne branche.

Pengene kommer fra Den Europæiske Socialfond og Danmarks Erhvervsfremmestyrelse og skal gå til at rekruttere flere elever til de grønne erhvervsuddannelser. Og det skal nok lykkes, lyder det fra Uddannelseschef Søren Himmelstrup fra AMU Nordjylland, Sandmosen der stod bag partnerskabets ansøgning.

„Når alle projektets brobygningsforløb er afviklet om 2½ år vil der have været 2.000 elever ude og prøve kræfter med det grønne. Jeg kan ikke forestille mig andet end at det vil blive en succes og vil tiltrække flere unge til vores fag,“ siger Søren Himmelstrup.

Effekten vil blive dokumenteret med spørgeskemaundersøgelser før og efter forløbene. Succeskriteriet er at 80% i det mindste vil have gjort overvejelser om at tage en EUD mens 20-25% faktisk vil vælge en grøn karrierevej -

## Partnerskab får millioner til 'grønne karriereveje'

**UDDANNELSE.** Stor bevilling til de grønne organisationers fælles indsats for at rekruttere flere unge til hele faget

uanset om det er som anlægsgartner, greenkeeper, landskabsarkitekt, have- og parkingeniør eller en af fagets andre muligheder.

### Praksisnær brobygning

Med i projektet er en markedsføringskampagne og en digital platform med et interaktivt karrieretræ der viser branchens muligheder. Hovedaktiviteten bliver dog et brobygningsforløb i landets fem regioner fra 2020 til 2022.

Disse brobygningsforløb udvikles i samarbejde mellem erhvervsskoler, virksomheder og målgruppens lærere på folkeskoler, efterskoler, FGU-skoler (forberedende grunduddannelse) - og gymnasier da kampagnen også går efter studenter. Eleverne får en chance for at få fingrene i mulden, f.eks. ved at etablere et lille grønt anlæg på deres skole.

Anlægsgartnererelev fra Sandmoseskolen, AMU Nordjylland, fotograferet i forbindelse med efterårets svendepøver. Skolen er projektsvarlig for den ene del af Grønne Karriereveje i Jylland og på Fyn mens Vilvorde bliver det på Sjælland. Foto: Sandmoseskolen, AMU Nordjylland.

Forløbene skal som udgangspunkt vare 3 dage fordelt hen over en måned eller to. Grundtanken er at det skal være et praksisnært forløb mellem tre parter: erhvervsskole, folkeskole og arbejdsplads, f.eks. en anlægsgartner-virksomhed. Forløbet skal give de unge klarhed over mulighederne og hvilke faglige, almenne og personlige kompetencer arbejdet kræver.

På brobygningsdag 1 kan klassen være ude med en landskabsarkitekt og designe det lille anlæg. I de mellemliggende skoledage frem til næste brobygningsdag kan læreren bruge timerne dansk og matematik til at tegne og beskrive og måle op. På brobygningsdag nummer 2 kan klassen besøge en erhvervsskole eller en anlægsgartner-virksomhed for at lære om materialerne og lave beregninger. Tredje og

sidste brobygningsdag kan gå med at anlægge projektet.

### Et givtigt samarbejde

Netop nu indledes arbejdet med at rekruttere virksomheder som vil deltage i brobygningsforløbene. I det arbejde er brancheforeningen Danske Anlægsgartnere en af nøgleaktørerne, og her er direktør Michael Petersen glad for bevillingen og partnerskabet.

„Vi har i nogle år arbejdet med at samle et stærkt felt af de rigtige interessenter. Det har været en stor oplevelse at se skoler, organisationer, landskabsarkitekter og anlægsgartnere sætte sig om det samme bord for at skabe et grønnere Danmark fremfor at konkurrere indbyrdes,“ siger han.

„Det er fantastisk at opleve hvad der sker når man bringer mange parter sammen og sørger for at være enige om hvad vi skal udrette,“ tilføjer Søren Himmelstrup i AMU Nordjylland. „Det er styrken i partnerskabet at det er ikke én skole der driver det, men at vi alle er sammen om et fælles mål.“

Søren Himmelstrup er som alle andre glad for at Det Grønne Partnerskab nu får tilknyttet en solid økonomi efter at have været drevet frivilligt af parterne for egen regning.

### Ungeambassadører

En anden central del af projekt 'Grønne Karriereveje' bliver rekrutteringen af såkaldte ungeambassadører. De skal give eleverne indblik i den grønne





branches arbejde og uddannelser. Samtidig kan eleverne spejle sig i et andet ungt menneske som har valgt en grøn karrierevej. Ungeambassadørerne er derfor også med til at belyse bredden i branchen, fastslår partnerskabet.

Rent praktisk vil man rekruttere ambassadører fra det eksisterende korps af unge rollemodeller som Erhvervsskolerne Elevorganisation i de seneste år har benyttet til at oplyse folkeskoleelever landet over.

### Også efter 2022

Projektet løber frem til 1. september 2022, men det betyder langt fra at Det Grønne Partnerskabs arbejde ophører samme dag, fastslår Søren Himmelstrup.

„Jeg er overbevist om at når vi er færdige, har vi fået erfaringer og idéer som gør at vi kan lave anderledes og langt bedre brobygningsforløb i fremtiden. Vi vil få knyttet skoler og virksomheder, organisationer og erhvervsskoler bedre sammen end man har set før. Det skal man ikke undervurdere effekten af,“ understreger han.

Ud over den større interesse for de grønne karriereveje hos landets unge, vil projektet også udmunde i en drejebog for fremtidens brobygningsforløb med projektets succeshistorier, gode råd og erfaringer, idéer og inspiration til andre erhvervsskoler som ønsker at forsøge sig med et lignende projekt. *lt*



## Opsvinget der løjer af

Der er flere tegn på at bygge- og anlægsbranchen skal dæmpe forventningerne

Efter seks års uafbrudt optur er der flere og flere tegn på at højkonjunktoren er stagneret eller ligefrem faldet inden for byggeri og anlæg.

Foreningen af Rådgivende Ingeniørers nyeste konjunkturmåling melder om opbremsning i væksten hos deres medlemmer. Over halvdelen af de rådgivende ingeniører oplever tyndere ordrebog på boligbyggeri, men også de store infrastrukturprojekter begynder at klinge af. Når ingeniørerne kan mærke det, kommer turen bagefter til arkitekter og derefter til entreprenører.

Dansk Byggeris nye konjunkturanalyse viser at bygge- og anlægsbranchen næste år falder med cirka 1.000 medarbejdere fordi der bliver bygget færre boliger, og fordi der ikke er flere store statslige vej- og baneprojekter i gang ud over supersygehusene.

Fra 176.500 fuldtidsbeskæftigede i år til 175.500 næste år er ikke meget procentvist, men dog et fald. Når det ikke bliver større er det fordi der ventes større aktivitet inden for vedligeholdelsen, bl.a. fordi mange boligejere energirenovrer, og fordi de lave renter har fået rekordmange til at lægge deres lån om.

Dansk Byggeri forventer at aktiviteterne falder lidt, men jævnt de kommende år, altså en 'blød landing'. „Men udfordringen er at byggeriet ikke har tradition for bløde landinger, og at vi på det seneste har fået meldinger om faldende ordreindgang og fyringsrunder andre steder i byggeriet som f.eks. hos arkitekter, rådgivere og ingeniører. Derfor er der risiko for at vi bliver nødt til at justere vores prognose yderligere ned inden for det næste år,“ siger Lars Storr-Hansen adm. direktør i Dansk Byggeri 31.10.2019.

Trods opsvinget har der i hele perioden været relativt mange konkurser i bygge- og anlægsbranchen, men de ser ud til at blive endnu flere. „Konkursantallet i byggeriet i 2019 vil formentlig ramme all-time-high og blive firecifret for første gang siden 2010,“ siger cheføkonom hos Dansk Byggeri, Bo Sandberg til 3F.

Grønt Miljø skrev i sidste nummer at væksten i bygge- og anlægsbranchens omsætning faldt i sommer efter seks års opsving. Der blev henvist til en analyse fra Jyske Bank der også viser at den økonomiske optur er på retur ligesom en ny måling blandt erhvervsledere spår laveste vækst siden 2013. „Vi deler opfattelsen af at dansk økonomi kommer til at gå ned i fart, og at dansk byggeri har toppet i denne omgang,“ kommenterede cheføkonom Bo Sandberg, Dansk Byggeri. *sh*

## Betonbranchen vil også spare på CO<sub>2</sub>

Branchefællesskabet Dansk Beton i Dansk Byggeri er sammen med flere partnere fra hele byggeriet klar med en plan der kan levere 3% procent af regeringens mål om at reducere udledningen af drivhusgasser i 2030.

„Bæredygtigt Beton initiativ“ som initiativet kaldes, har 37 forslag til at nedbringe udledningen af CO<sub>2</sub> i byggeri og anlæg, bl.a. ændrede konstruktionskrav, andre betonsammensætninger, mere direkte genbrug uden nedknusning og effektiv transport.

„Produktion af cement og beton kræver meget energi. Men samfundet kan ikke undvære beton i veje, broer, tunneler, kloakker, fundamenter, bygninger med videre, heller ikke i fremtiden. Derfor er hele branchen gået med i et bredt og forpligtende samarbejde,“ siger branchedirektør i Dansk Beton Dorthe Mathiesen. Nogle forslag kan ret let realiseres, mens andre kræver bl.a. nye love og forskning.

## Fleksible udbud kræver omtanke

Udbudsloven muliggør fleksible udbudsprocedurer f.eks. udbud med forhandling. Det har ordregiverne benyttet sig mere og mere af. Problemet er at udbudsformen favoriserer de store tilbudsgivere, da omkostningerne ved at give tilbud er større end normalt og ofte større end de mindre virksomheder kan bære.

Det skriver Jeppe Rosenmejer, jurist i SMVdanmark, på smvdanmark.dk 11.11.2019 hvor han opfordrer til ordregiver at bruge de fleksible udbudsprocedurer med omtanke. Som tilbudsgiver skal man efterregne budene op til flere gange, og det giver de tabende tilbudsgivere store omkostninger.

Rosenmejer understreger videre at ordregiver ikke må bruge forhandlingen til at presse priserne men erkender at det 'ses desværre af og til'. De fleksible udbudsprocedurer må heller ikke anvendes hvor ordregiver i forvejen har helt styr på hvad der ønskes. *sh*



Have & Landskab 2019.  
Foto: Lars Hestbæk.

mens onsdag og især fredag er steget. Fortsætter denne tendens, kan fredagen blive bedste besøgsdag i 2021.

### Fortsat skæv geografi

Af de danske gæster kom 64% fra Region Sjælland og Region Hovedstaden. Region Midtjylland leverede 16%, Region Syddanmark 14% og Region Nordjylland 4%. De sidste 2% havde ikke angivet sted.

Det er derfor fortsat markant at besøget falder med afstanden til Slagelse. Region Sjælland og Region Hovedstaden har 46% af befolkningen og 64% af gæsterne. Nordjylland med 10% af befolkningen og 4% af gæsterne.

I år har man lagt Region Hovedstaden og Region Sjælland sammen i én gruppe, men i 2017 var 36% fra Region Sjælland og 31% fra Region Hovedstaden. I år har man til gengæld for første gang delt Region Syddanmark op: Fyn med 8% af besøget, og de jyske dele med 6%.

Grønt Miljø har beregnet hvor mange gæster der var på udstillingen i forhold til befolkningstallet i den enkelte landsdel. Den viser en forskel fra 0,07 til 0,44 målt i procent, altså en faktor 6 til forskel. Tallene er den del af hele landsdelens befolkning der tog på Have & Landskab.

Fordelingen er målt blandt de danske gæster, men det var også næsten alle. Man kan roligt fastslå at Have & Landskab er en meget dansk udstilling selv om man har forsøgt at lokke folk til fra Sydsverige. 97% var fra Danmark, 2% fra resten af Skandinavien og 1% fra det øvrige EU. sh

## Have & Landskab med fine, kendte tal

Tallene rummer kun få og mindre afvigelser fra det velkendte billede. Men der er flere beslutningstagere og tegnestuer med. Og det er stadig svært at hive folk til langvejs fra

**B**esøgsstatistikken for Have & Landskab '19 er offentliggjort, men rummer overordnet set ikke overraskelser, og tallene ligner generelt dem vi har set flere gange før. Af mindre forskelle kan dog nævnes at der var flere beslutningstagere med i år. Til gengæld var der færre kommunefolk, men det kan også skyldes at statistikken er lagt om på dette punkt.

Der var 10.663 gæster hvor det udmeldte tal lige efter udstillingen var 10.658. Statistikken viser også at 15.589 havde bestilt billet til udstillingen. En forskel på 4.926. Af dem mødte de 2.695 aldrig frem, mens 1.846 var registreret som udstillerpersonale. Tilbage er 385 der i statistikken kaldes 'uscanede deltagere'.

Statistikken fortæller også om gæsternes placering på deres arbejdsplads. Det er jo ingen hemmelighed at alle udstillere helst vil have besøg af ledere med indkøbsansvar - der også ofte kaldes 'gæster af god kvalitet'. 21% af gæsterne

har markeret at de er 'øverste ledelse mens 20% har angivet 'mellemste ledelse'. Det er lidt mere end i 2017 hvor tallene var 18% og 14%. De øvrige grupper er udførende (44%), elever (11%) mens de sidste 4% ikke har angivet noget.

### Hele faget rundt

Statistikken beretter videre hvilken faggruppe de er fra. I 2019 var 21% fra en anlægsgartnervirksomhed, og 16% fra kommuner. Det er traditionelt de to største grupper. I 2019 kom den nye gruppe 'handelsvirksomhed' til med 18% af gæsterne. Den har taget en bid fra flere af de øvrige grupper. Da det er uklart hvad gruppen egentlig dækker, kommer den ikke med igen næste gang, oplyses det fra Have & Landskab.

Andre store grupper er entreprenører (10%), kirkegårde (7%) og boligselskaber (7%). En gruppe med stort indkøbsansvar er tegnestuer (4%). Det er stadig en lille andel, men i procentvis kraftig stigning. En

anden vigtig gruppe er golf og camping (3%), et tal der også er i stigning, men stadig er lavt når man tager golfbranchens omfang i betragtning.

Fordelingen af gæster på de tre dage viser at torsdagen fortsat er den største besøgsdag med 4.067, mens onsdag havde 3.043 og fredag 3.553. Set over de sidste fire gange udstillingen er afholdt, er der dog sket en vis udjævning. Torsdag er faldet i besøgstal

Region	Besøg på HL	Befolkning	Besøgsratio (% af befolkning)	
Hovedstaden	30%	3.199	1.807.000	0,18
Sjælland	34%	3.625	833.000	0,44
Syddanmark (Fyn)	8%	853	466.000	0,18
Syddanmark (Jylland)	6%	640	741.000	0,09
Midtjylland	16%	1.706	1.304.000	0,13
Nordjylland	4%	426	587.000	0,07
Ikke angivet	2%	213		
I alt	100%	10.663	5.738.000	0,19

### Have & Landskabs demografi

Besøgstallet angiver andelen af danske besøgende fra de forskellige regioner eller delregioner. Tallene for Have & Landskab er hentet fra Besøgsstatistik 2019. Når man skelner mellem Region Hovedstaden og Region Sjælland bruges dog samme relative fordeling som i 2017.

# Enhver niche er simpelt hen repræsenteret

Palle Kristoffersen: 'Vi lægger statistikken for Have & Landskab frem. Det ser du ikke andre gøre'

„Når vi ser på de besøgende, er det tydeligt at Have & Landskab er hele den grønne branches udstilling.“ Det siger Have & Landskabs bestyrelsesformand, adjungeret professor og slotsgartner Palle Kristoffersen om udstillingen der blev holdt i august.

„Enhver niche er simpelthen repræsenteret. Og som udstilling viser vi jo også at vi er en del af branchen ved at fortælle alt om vores besøgsstatistik. Det ser du ikke andre gøre. Samtidig bliver jeg nødt til at fremhæve at 41% af de besøgende i år var beslutningstagere fra mellemste eller øverste ledelsesniveau. Så høj en andel har vi ikke oplevet før,“ pointerer han med henvisning til at 32% af de besøgende i 2017 var beslutningstagere.“

Der er dog stadig faggrupper der kunne være bedre repræsenteret, mener Palle Kristoffersen. Han nævner f.eks. kirkegårde hvorfra der kom 765. Pænt, men ikke imponerende i betragtning af at vi har 1800 kirkegårde.

Ifølge Palle Kristoffersen skylder arbejdsgiverne de folk som skal bruge et halvt liv i

gravemaskinen eller på græsklipperen at de får lov til at komme forbi, prøve ti maskiner og give deres besyv med.

Fra Maskinleverandørernes Sektion for Park, Vej & Anlæg, lyder samme budskab fra formand Niels Kirkegaard der desuden er bestyrelsesmedlem i Have & Landskab og direktør i GMR Maskiner.

„Vi må blive bedre til at sørge for at kommunerne får de informationer de skal bruge, så de mere konsekvent kan træffe beslutningen om at komme til Have & Landskab. Der er i hvert fald noget forkert hvis de tror at folkene bare tager på udstilling for at sparke dæk, og man går galt i byen hvis man som indkøbschef sidder hjemme bag skrivebordet og tror at man har styr på alle de retninger teknologien udvikler sig i,“ siger Kirkegaard. „Udstillingen gør ganske enkelt at du bliver opdateret på de trends og muligheder som findes netop nu.“

## Godt besøgsflow

For udstillerne handler det ikke kun om hvor mange gæster der kommer og i hvor

'god kvalitet' de har. Det handler også om hvor jævnt fordelt de kommer.

„I min optik ligner det at både Parken og udstillingen har fundet et godt leje der virkelig virker. Og vi havde mindst lige så mange besøg som de andre år. De har bare fordelt sig bedre. Der var en jævn strøm af mennesker hele dagen, så vi fik snakket med flere kunder og meget kvalificerede kunder og flere nye,“ fortæller planteskoleejer Joel Klerk. Have & Landskab havde i år ændret planteområdet 'Parken' som var både udvidet, havde et nyt stiforløb, bredere stande og et samlingspunkt med servering og hængekøjer.

## Gode råd til næste gang

Næste Have & Landskab finder sted igen i Slagelse til august 2021, og igen med udstillingsleder Dina Overgaard ved roret. Den konstellation er Palle Kristoffersen meget tilfreds med.

„For første gang nogensinde gik jeg omkring på årets udstilling og kunne ikke finde noget jeg var utilfreds med. Det er langt hen ad vejen Di-

nas fortjeneste, og nu har hun to udstillinger i bagagen, så der er ro og overblik til at udvikle videre. Det kunne være en udvikling af området for Sport, Leg og Læring med eksempelvis golf, LAR eller et demonstrationsanlæg for kirkegårdsfolket. Vi taler også med vores vært ZBC om at oprette et kursusforløb som gør brug af Have & Landskab. Der er mange muligheder,“ siger Palle Kristoffersen.

Heldigvis behøver han, Dina og resten af ledelsen ikke selv hitte på alle guldkornene. Have & Landskab er nemlig i fuld gang med at nedsætte et såkaldt advisory board som skal hjælpe med idéer til at udvikle udstillingen.

„Vi har fundet nogle meget kompetente folk som gerne vil hjælpe os til at blive endnu bedre, og her er alle besøgsgrupper repræsenteret, fra landskabsarkitekter og anlægsgartnere til boligselskaber, kirkegårde og sågar slotte. Det giver os en unik mulighed for at blive klogere på hvad de besøgende mener at Have & Landskab skal kunne,“ siger Palle Kristoffersen. //

Have & Landskab 2019.  
Foto: Lars Hestbæk.





## Terrorsikring med skulpturelle værdier

Christiansborg Områdesikring vandt Dansk Landskabspris 2019

Det blev Christiansborg Områdesikring der blev vinder af Dansk Landskabspris 2019. Prisen blev uddelt 7. november 2019 i Valencia på Vesterbro i København. Her overrakte fungerende kulturminister Rasmus Prehn (S) prisen til GHB Landskabsarkitekter der har projekteret anlægget. Prisen uddeles af Park og Naturforvalterne, Danske Arkitektvirksomheder og Danske Landskabsarkitekter.

Prisuddelingen havde ikke som før et bestemt tema, men juryen havde inden meddelt at den ville se på hvordan landskabsarkitektur skaber samfundsmæssig værdi og dokumenterer værdiskabelse inden for f.eks. rammerne af FN's Verdensmål. I juryen sad denne gang Anne Stausholm, Line Toft og Steen Himmer fra de tre prisgivere samt Jane Sandberg og Adrian Matthew Fey som eksterne repræsentanter.

„Christiansborg Områdesikring er et projekt som udspringer af et af vor tids største frygtscenarier: terroranslag på folkestyrets vigtigste og mest symboladede areal, selve demokratiets højborg: Folketinget på Christiansborg Slot,“ lyder det i juryens motivation. „Den kollektive angst kunne have fundet fysisk form i et projekt hvor alle truslerne blev accentueret. Men i stedet har

man valgt det modsatte og har skabt et rum som har høje og skulpturelle værdier. For ganske nylig lagde pladsen brosten til tusindvis af skoleelevers klimamobilisering, og deres tilstedeværelse manifesterede at de fortsat har håb og drømme for fremtiden. Så til trods for at vi er borgere i en verden hvor angst og frygt for terror - begrundet - eksisterer, så er det også en verden hvor håb og drømme spirer. Derudover er store dele af pladsens belægning genanvendte brosten fra pladsens tidligere belægning, og ved at genbruge sten skabes en for-

bindelse til pladsens historie som er både bæredygtig og vidner om en historiebevidsthed.“

Ud af 25 indstillede projekter valgte juryen i første omgang fire. Et af tre andre fik en 'hædrende omtale' under prisuddelingen. Det var Kickstart Tornhøj i Aalborg projekteret af Marianne Levinsen Landskab. Anlægget viser hvordan et landskabsarkitektonisk greb kan støtte et kvarterstløft i et udsat område.

„Med projektet er der skabt tryghed og tilgængelighed for alle i forstadsbebyggelsen Tornhøj. Projektet viser på en

overbevisende måde hvorledes vi gennem en fælles indsats med landskabsarkitekturen som bannerfører skaber reel samfundsmæssig værdi,“ lød det fra juryen.

Af de to sidste finalister var var det ene det bornholmske kulturarvsprojekt Linjer i Landskabet (Rubow Arkitekter) med en oplevelsessti i landskabet. Sidste finalist var Solrødgård Klima- og Miljøpark i Hillerød (Gottlieb Paludan Architects). Den viser hvordan klima- og miljøløsninger tilfører merværdi i en offentlig park.

Det var 10. gang Dansk Landskabspris blev uddelt. Formålet er ifølge prisgiverne „at hædre landskabsarkitektoniske værker af særlig storartet karakter som tjener som inspiration for udvikling af branchen.“ Ud over ære og omtale fik vinderprojektet 40.000 kr. og Kickstart Tornhøj 10.000. sh

**PROJEKTDATA**  
Christiansborg Områdesikring er projekteret af GHB Landskabsarkitekter i samarbejde med Sweco, ÅF Consult og professor Steen Høyer. Bygherre: Folketinget og Slots- og Kulturstyrelsen. Projekt- og anlægsperiode: 2013-2019. Kontraktsum: 48 mio. kr. Kickstart Tornhøj i Aalborg er projekteret af Marianne Levinsen Landskab i samarbejde med Vandkunsten, Arkil og Jesper Kongshaug. Bygherre: Aalborg Kommune og Realdania. Udført 2018. Anlægssum: 33 mio. kr.

**TIDLIGERE VINDERE**  
Forplads til Kulturhuset Nordvest (2017)  
Novo Nordisk Naturpark (2015)  
Tagparadiset (2014)  
Stille Steder i Silkeborg (2013)  
Haveselskabets Have (2013)  
Hjerting Strandpark (2012)  
Billedhuggerhaven (2011)  
Måløvaksen (2010)  
Over sø og land Taarup Davinde (2009).

Repræsentanter fra de de fire finalister til Dansk Landskabspris: Fra venstre: Marise Hansen (Gottlieb Paludan Arkitekter), Marianne Levinsen (Marianne Levinsen Landskab), Torben Møbjerg (GHB Landskabsarkitekter) og Sara Winther Andersen (Rubow Arkitekter). Fotograf: Astrid Maria Busse Rasmussen.





Maskiner under Broen 2018

## Maskiner under Broen igen til august - med lavere standpriser

De år hvor der ikke er Have & Landskab, er der Maskiner under Broen. Det er der også i 2020, og det bliver i august i Middelfart ligesom de andre to gange udstillingen er afholdt. Næmlig 26.-27. august på det flade grønne areal mellem bæltet og skoven og med Lillebæltsbroen i ryggen.

Bag udstillingen står Maskinleverandørernes sektion Park, Vej & Anlæg der også er en af de fire ejere af Have & Landskab, men Maskiner under Broen viser kun maskiner. Standsalget blev skudt i gang

30. oktober hvor hver af arrangørens 25 medlemmer med det samme købte deres stand.

Denne tredje gang udstillingen holdes, sættes der på over 100 udstillere og mindst 3.000 besøgende, fortæller udstillingsleder Erik Nissen. Ifølge arrangørens oplysninger lagde man i 2016 ud med 65 udstillere og 2200 gæster mens man i 2018 var nået op på 110 udstillere og 2500 gæster.

Denne gang bliver det lavere standpriser. Erik Nissen forklarer: „Målet med Maskiner under Broen er at sikre fagfolk

i hele Danmark mulighed for at møde deres leverandører og se, mærke og blive klogere på alt det grej de har brug for - også de år hvor der ikke er Have & Landskab. Målet har aldrig været at skovle penge ind, og selv om vi har planer om at skabe endnu bedre rammer, kan det sagtens løbe rundt med lavere standpriser.“ Eksempelvis kostede en 60 m<sup>2</sup>-stand 9.500 kr. i 2018, men denne gang 8.000 kr., begge eksklusiv moms. Læs mere om udstillingen eller bestil stand på maskinerunderbroen.dk.



## Anlægsgartner **NORMER**

OVERTAGELSE  
JORDARBEJDE  
PLANTNING  
GRÆS  
BEFÆSTELSER  
TERRÆNTRAPPER  
TERRÆNMURE  
INVENTAR  
BASSINER  
TAGHAVER

282,50 kr. inkl. moms  
[www.dag.dk](http://www.dag.dk) > butik

# OPKVALIFICÉR DIG INDEN FORÅRET

Brug  
vinteren  
fornuftigt  
Tag på  
AMU-kursus

 **Danske  
Anlægsgartnere**

# Stispreedere er dårlige til at dosere og sprede salt

Man kan indstille dem, men med ringe effekt. Der er brug for teknisk udvikling og mere instruktion, viser en ny undersøgelse

**S**altspreedere doserer og fordele salt meget forskelligt. De bruger for meget salt, hvilket koster penge og skader miljøet. De fordeler også saltet dårligt, og det går ud over trafikikkerheden.

Det viser en test som Teknologisk Institut og Vejdirektoratet har udført med anonyme spredemaskiner. De tilråder derfor at der kommer mere fokus på problemet og at føreren instrueres mere grundigt, men også at udstyret videreudvikles. Desuden skal man lave en ny doseringstest hver gang man går over til en anden salttype.

Spredere kan - på grundlag af en doseringstest - indstilles til en ønsket dosering og spreddebrede. Men som testen viste, virker det ikke ret godt.

Doseringen blandt fem forskellige spredere var fra 2% til 256% når man ser på gennemsnittet for hele kørslen. Når man ser på mindre stykker af vejen, var spredningen meget større, helt op til 400%. Procenterne er målt i forhold til den ønskede dosering. Taget under ét blev der brugt 150% mere salt end forventet. Altså et meget højt merforbrug.

Den optimale dosering på en cykel- eller gangsti er typisk 10-40 g/m<sup>2</sup> afhængigt af vejret. 10 gram svarer til at man spreder en halv spisefuld salt jævnt ud på 1 m<sup>2</sup>. Ved 400%

overdosering spreder man 2 spiseskefulde. Forskellen er meget synlig på belægningen.

Men også spredningen er det galt med. På vejen er en jævn spredning ikke så afgørende fordi bilernes brede dæk er gode til at fordele saltet. Det er cyklistere og forgængere ikke, så på deres stier er det så meget vigtigere med en jævn spredning. Men det kan spredere ikke levere.

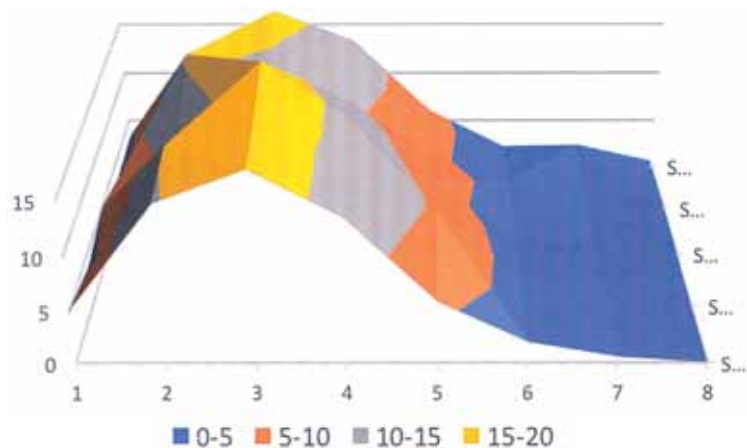
Som eksempel blev en tallerkenspreder indstillet til 3 meter spreddebrede og en dosering på 20 g/m<sup>2</sup>. Men 82% af saltet endte i den ene side af stien, og kun 18% i den anden. 7,5% af saltet havnede desuden helt uden for stien. Saltets fordeling var delvist afhængigt af saltspredertypen, tallerken, valse eller spredere, men det oplyses ikke hvilken der var bedst.

At ramme den rigtige dosering og spredning er med andre ord ikke så let så det gør noget for føreren. Flere faktorer er i spil. Tag f.eks. bare motorens omdrejningstal. En af spredere doserede 16 kg salt pr. minut med standardomdrejningstal, og 26 kg ved fuldt omdrejningstal. Det peger på hvor vigtigt det er at føreren instrueres grundigt.

Testen indgår i et større projekt hvor Vejdirektoratet, Teknologisk Institut og en række kommuner arbejder med at



Saltning med tallerkenspreder. Den er ikke med i det aktuelle forsøg.



3D-fordeling af salt med 3 meter spreddebrede og 2,5 meter i længden. Det meste af saltet havner i venstre side. Efter Person mv.

udvikle krav og testmetoder til saltspreedere til stier. De findes for vejsaltspreedere til veje jf. standarden EN 15597, men altså endnu ikke til stier.

I den aktuelle test med stispreedere har man derfor prøvet forskellige metoder afhængigt af tømiddel og spredemetode. Til spredning af fugtet salt var det f.eks. bedst at udlægge opsamleplader med overflade ru som asfalt. Pladerne lægges ud i rækker svarende til den indstillede sti-

bredde. Uden denne stibredde lægges en række plader mere for at fange det salt der spredes uden for. Der er endnu ikke en metode til spredning af saltlage, men det arbejdes der med. sh

#### KILDER

Krister Persson, Karina V. Lohann, Josef Josefsen (2019): Test og afprøvnings af stispreedere. Trafik & Veje 10/2019.

Søren Holgersen, Henrik Ward Poulsen (2010): Begræns saltet - også i det små. Grønt Miljø 2/2010 s. Dosering og fordeling er vist i billeder sammen med et lille forsøg med saltlage.

Fordeling og dosering af salt skifter meget fra sted til sted. 10-40 g/m<sup>2</sup> er normalt nok hvis ellers saltet er jævnt fordelt. Foto: Krister Persson.



## GAMLE NYHEDER

### 75 år siden PINDEBRÆNDE

„Dansk Skovforenings Blad omtaler i sit August-Nummer en Mulighed for at fremskaffe Optæningsbrænde andetsteds end i Skovene, der allerede er saa haardt belastede. Artiklen henleder Opmærksomheden paa, at næsten al den Plantning, som findes omkring Gaarde og Huse, i høj Grad trænger til Udtynding. De enkelte Træer i disse Plantninger vilde blive smukkere og mere levedygtige, og det vilde være muligt at danne et værdifuldt Underlær af Buske, hvis en sagkyndig Udtynding blev foretaget (...)

Noget lignende gælder adskillige villahaver, hvor ejerens manglende forståelse af træers krav til lys og næring i forbindelse med en vis ubeslutsomhed, alt for længe har givet store træer lov til at brede sig over hus og have til skade for begge. Her vil en sagkyndig udtynding i lige grad være af værdi for haven, huset og brændselsforsyningen - og heller ikke til skade for anlægsgartneren.“ (Erik Erstad-Jørgensen, Havkunst 1944).



Svellehave. Anlægsgartneren, november 1969.

### 50 år siden SVELLETRASSEN

„En svellehave - er det en modesag? I hvert fald ønsker flere og flere villaejere terrasser m.v. belagt med træ i stedet for fliser, d.v.s. beton kan være lidt 'hårdt'. Her har anlægsgartnermester Martin Thomsen, Skalborg, for forretningsfører i FDB, Vagn Sørensens, Visborgvej, fulgt idéen op med med såvel en svelleterrasse som svelletrappe, hvis brune farver står fint til husets gulstensfacade. Om idéen med belægning af træ (jernbanesveller) er kommet for at blive, må stå hen i det uvisse (Anonym, Anlægsgartneren, november 1969).

### 25 år siden ALEX SHIGO

„Hvis du kan betale for genmanipulering, så er det i orden med mig. Det er vigtigt at finde træer, som kan gro under de forhold, som du eller andre har valgt for dem. Hvis du manipulerer gener på en sådan måde, at træer bliver mere resistente mod forurening, bliver jeg mere usikker. Men genmanipulering er en metode, der kan give os større diversitet. Derfor bør vi ikke lukke øjnene for mulighederne.“ (Alex Shigo, Grønt Miljø, november 1994).

### 10 år siden ASKETOPTØRRE

„Asken har i årtusinder præget dansk natur og spiller en væsentlig rolle i nordisk mytologi som Yggdrasil der holdt orden og balance i menneskenes og gudernes verden. Nu er det truet af udryddelse. En landsdækkende screening af 36 skove plantet fra 1991 til 1998 viser at alle asketræer enten er angrebet af asketoptørre eller er døde.“ (sh, Grønt Miljø, november 2009).



# FAGBØGER

Danske Anlægsgartnere  
dag.dk > webshop

## Landskabsarkitekter rykker ind hos arkitekterne

At arkitektfirmaer udvider med landskabsafdelinger er ny tendens bemærker Lene Espersen, adm. direktør for Danske Arkitektvirksomheder. Hun siger til Licitationen 27.9.2019:

„Der har i nogle år - i lyset af de store opkøb og konsolideringer i branchen - været en tendens til at både arkitekter og rådgivere rykker sammen i bussen. Så havde de mere på hylderne og kunne tilbyde flere ydelser inhouse. Nu er der tendens til at bygningsarkitekter opruster med flere landskabsarkitekter på tegnestuerne. Det skyldes flere ting. Dels er der kommet fokus på klima- og regnvandshåndtering som f.eks. LAR-løsninger, og her har landskabsarkitekterne fået en større rolle i byplanlægningen. Dels er inspirationen kommet fra udlandet hvor danske arkitekter, der har bejlet til opgaver, har oplevet krav om også at skulle levere landskabsarkitektoniske ydelser.“

## Arkitekturpriser er kommercielle og useriøse

Arkitekturkritikken er i krise, skriver Morten Birk Jørgensen. De flere og flere uigennemsigtige og pr-lignende arkitekturpriser bærer en stor del af skylden, skriver han i Politiken Byrum 10.10.2019:

„Det er min oplevelse at mange af de arkitekturpriser, der eksisterer i dag, ikke er tilstrækkeligt transparente i deres uddelingskriterier, i udpegningen af juryen, og hvorfor de har præmieret, som de har gjort. Samtidig får mængden af priser mig først og fremmest til at tænke, at der er tale om et pr-formål snarere end en egentlig kritik.“

Chefredaktør på Arkitekten Martin Keiding mener at Morten Birk Jørgensen glemmer sit 'sit eget fagmedie', men støtter ham i kritikken af priser. Han skriver i Politiken Byrum 24.20.2019: „Hvad angår arkitekturpriser er det for øvrigt en oldgammel nyhed at flertallet er kommercielle og use-



Siden byggeriet af Mærsk Tårnet i København gik i gang i 2013, er forskerbygningen blevet nomineret til og har modtaget sammenlagt 19 arkitekturpriser. Foto: Adam Mørk.

riøse. Alle, herunder Peter Zumthor som Jørgensen omtaler, ved da f.eks. at World Architecture Festival er det rene gas.“

## Med landskabsarkitekten for bordenden

Susanne Renée Grunkin, formand for Danske Landskabsarkitekter skriver i Licitationen 25.10.2019 at landskabsarkitekterne går fra at være underderrådsgivere til totalrådgivere.

„Det kan også umiddelbart være en økonomisk fordel for bygherre at løsningerne fastholdes i et helhedsorienteret koncept. Det giver afledte effekter som mere blå/grønt til at forbedre mikroklimaet i udemiljøerne, og mere biodiversitet. På den måde forskynder rollerne sig, med forskydning af projekternes formål og med forskydningen af pengene.“

## Se! Der kommer persilledrysserne

Landskabsarkitekturen er altså mere end bare et drys grønt der skal på bygningerne, når de er færdige, understreger arkitekterne Rosa Lund og Martin Hjerl i Politiken Byrum 17.10.2019:

„Se! Der kommer persilledrysserne, lød det fra en samarbejdspartner til et møde i forbindelse med et byggeprojekt. Kommentaren var irriterende, ja, men den giver os en

ærlig indikation på at vi landskabsarkitekter måske tog en blunder i timen om formidling og kommunikation af vores fag (...) Landskabsarkitektur er politisk fordi det indbefatter designet af vores fælles offentlige rum, der oftest - heldigvis - er demokratisk grund. Landskabsarkitektur former mødesteder, konstituerer samtaler, former samfund og kræver derfor mod og ansvar fra både kommuner/bygherrer og arkitekter at skabe. Det er det, vi laver når vi skaber byer og landskaber.“

## Køb ikke uden at tjekke dem gamle kloak

Mange betonrør smuldrer, men tilstandsrapporter nævner intet om dem, så huskøberne løber en risiko hvis ikke de undersøges, lyder det fra Anders Duus, driftschef i Norva24 i Dagens Byggeri 19.10.2019:

„Du er som husejer selv ansvarlig for alle kloakker på din matrikel. Det kan blive meget dyrt og kaotisk at få lagt en ny kloakering ind, hvis det pludselig bryder sammen. Så du kan købe katten i sækken hvis du ikke ved, hvordan husets kloak ser ud og hvor slidt den er. I 60'erne og 70'erne blev kloakledninger oftest udført med betonrør og ikke pvc-rør, og betonrør kræver vedligeholdelse og reparationer. Vi begynder at se starten på betonrørens problemer her 30

og 40 år efter, og mængden af problemer vil kun stige når de passerer 50-årsalderen.“

## Forstædernes motorveje skal overdækkes

Gladsaxes borgmester, Trine Græse (S), opfordrer i forbindelse med regeringens nye infrastrukturplan til at tage nye metoder i brug for at bekæmpe støj. Hun siger til Politikenbyrum.dk 4.11.2019:

„Beboerne langs vores motorveje i byområderne er nu så støjplagede at støjværn ikke længere løser problemerne. Derfor er spørgsmålet om vi skal gøre noget alvorligt ved det som f.eks. at overdække dem i de tættest beboede områder som man har gjort med succes mange andre steder i Europa, eller om vi bare skal acceptere at omegnskommunerne ender som de rene motorvejsudfletninger.“

## Debat om træer og atmosfærens CO<sub>2</sub>

Under overskriften 'Vi brænder de træer der skulle hente CO<sub>2</sub> ud af atmosfæren' i Videnskab.dk 19.10.2019 skriver Rasmus Ejrnæs, seniorforsker på Aarhus Universitet samt en række andre forskere:

„Når vi fældler og afbrænder skov, tager det flere årtier før den nye skov kan optage og binde tilnærmelsesvist ligeså meget CO<sub>2</sub> som den gamle. Relativt fortsætter vi altså med et



nettoudslip, mens vi bogfører et rundt nul. I forhold til klimaaftalen fra Paris er tilbagebetalingsperioder på mere end et årti uforenelige med klimaforandringsmålene. Vores nuværende praksis er således i modstrid med Paris-aftalen.”

Seniorforsker Vivian Kvist Johannsen fra Københavns Universitet m.fl. svarer i samme medie: „I ovenstående artikel om skovenes rolle i den grønne omstilling rejser spørgsmål vedrørende den aktuelle politik og anvendelse af træ-biomasse i energiforsyningen som er både centrale og vigtige, og ikke simple at svare på. Derfor er debatten også for vigtig til at blive baseret på misforståelser og forkerte analyser.“

### **Byggerier skal kunne høres, lugtes og smages**

Den østrigske arkitekt Chris Precht, der nylig optrådte på udstillingen Building Green, siger til Politiken Byrum 5.11.2019 om vertical farming og projektet The Farmhouse:

„Vi er nok lige nu på et lidt romantisk niveau når det kommer til at producere fødevarer

i byen (...) Det gør sig virkelig godt på de sociale medier at dyrke sine egne grøntsager. Men det har alligevel en form for bevidstgørende effekt, selv om det ikke batter så meget forsyningsmæssigt. Byggerier skal kunne høres, lugtes og smages af dem der bor der. Og alene det at få folk til at lave noget med deres hænder gør, at de knytter sig følelsesmæssigt til bygningen.“

### **Når vi går i sort tøj, er det et råb om hjælp**

Chris Precht mener at arkitekten bør have en afgørende rolle med at få fødevarerproduktionen tættere til boligen. En humoristisk perle til Politiken Byrum 5.11.2019:

„Arkitekter går ikke i sort tøj af idealistiske grunde på grund af en idé om enkelhed eller den slags. Når vi går i sort tøj, er det et råb om hjælp, fordi vi sørger over at være med i projekter uden et formål. Så lad os hjælpe hinanden med ikke at være så højtidelige, men i stedet prøve at se verden gennem et barns øjne. Som da vi klatrede i træer og var et med fuglene.“ *sh*

Den østrigske arkitekt Chris Precht forsøger at bringe bymennesket tættere på naturen. Det sker bl.a. med det endnu urealiserede 'The Farmhouse', et modulbygget højhus af træ med kubelignende drivhuse.



## RØDOVRE SOGN SØGER NY KIRKEGÅRDSLEDER

til Rødovre Kirkegård, Rødovrevej 116, 2610 Rødovre

Da vores nuværende kirkegårdsleder har valgt at gå på pension, søger vi en ny med tiltrædelse 1. februar 2020 eller snarest derefter.

Stillingen er en tjenestemandstilling med en beskæftigelseskvote på 100 % af fuldtidsbeskæftigelse. Stillingen er indplaceret i lønramme 31.

Rødovre Kirkegård er en traditionel gammel kirkegård med kirke fra 1664 inden for kirkegårdsmurene. Kirkegårdens samlede areal er ca. 14.000 kvadratmeter. Vi har en meget velholdt kirkegård, der ofte bliver rost af besøgende, og vi ønsker den høje standard bevaret. Der er tre fuldtidsgartnere, to sommerfugle og en afløser på kontoret ved kirkegårdslederens ferie og fridage.

Har du mod på at være med til at præge udviklingen i tæt samarbejde med de ansatte ved kirkegården, og har du lyst til at være på en arbejdsplads, der bærer præg af en fælles glæde ved sammen at være kirke og kirkegård for Rødovre, så er stillingen måske noget for dig.

Vi søger en kirkegårdsleder med stærke kompetencer inden for administration, økonomi, it og personaleledelse og forventer, at du er i stand til at samarbejde med menighedsråd, kirke- og kirkegårdsudvalg, kirkeværge, kirkens personale og præster. Ca. 20% af stillingen er at tage del i det praktiske arbejde på kirkegården.

Vi foretrækker, at du har en uddannelse som hortonom, gartneretekniker, landbrugsarkitekt, jordbrugsteknolog, anlægsgartner, gartner eller anden relevant uddannelse, gerne med erfaring fra lignende stilling.

Ved udvælgelse af ansøgere vil der blive lagt vægt på, at du:

- Har evner og forståelse for at arbejde i en politisk ledet organisation.
- Vil arbejde for Rødovre kirkegård som en god arbejdsplads, hvor man trives med arbejdet og tager hensyn til hinanden.
- Har ambitioner for kirkegårdens udvikling.
- Har empati og kan tale med mennesker i sorg.

Hvis dette har interesse for dig, så kontakt eventuelt menighedsrådets kontaktperson Kurt Faber på 2460 5035, og send en ansøgning til 7137@sogn.dk senest fredag 29. november kl. 12.00. Der vil blive afholdt samtaler i uge 49, eventuelt anden samtale i uge 50.

## Grønt Miljø retter og tilføjer

### Til højre og til venstre skulle være byttet om

I Grønt Miljø 8/2019 kunne man læse om hestekastanjerens sære buler, herunder et krydsningsforsøg i figuren nederst s. 34. Hvis man havde lidt svært ved følge figurteksten skyldes det måske at der i den første parantes stod 'figur til højre og i den sidste parantes 'til venstre'. Det skulle nemlig have været lige omvendt.

### Vi skriver rendering når billedet ikke er ægte

Med computere kan man lave stadig mere virkelighedstro billeder af fremtidige forhold. De kaldes i arkitekturen for

renderinger - eller visualiseringer som før blev mere brugt.

At det ikke er virkeligt, afsløres ofte af det overdrevne skønmaleri der skal sælge projektet, men det kan også gøres så virkelighedstro at man kan komme i tvivl om ægtheden. Derfor anfører Grønt Miljø fremover 'Rendering' når der er tale om én. Sådan som det sker i de to eksempler i 'Verdens Landskaber' side 24.

Det skal med at rendering (og 'at rendere') har en mere specifik betydning i it-terminologien. Her betyder det at lade et computerprogram skabe en film ud fra programmets matematiske funktioner. *sh*

## 500 km vandløb får konkrete miljømål

500 km vandløb landet over bliver igen omfattet af vandområdeplanerne og får dermed konkrete miljømål og EU-beskyttelse. Det oplyser Miljøministeriet 15.10. 2019. De 500 km vandløb er en del af 1000 km vandløb som den tidligere regering tog ud af vandområdeplanerne. Når de 500 km

nu føres tilbage er det ifølge ministeriet fordi de lokale vandråds indberetninger ikke var afsluttet da de 1000 km vandløb blev taget ud. Miljøministeriet vil også nedsætte et panel der kan give faglige og juridiske råd til hvordan vandløbsforvaltningen kan beskytte tilvandsløbens tilstand.

## KALENDER

### KURSER & KONFERENCER

#### NOVEMBER

**Kolonihavernes historie.** Frederiksberg 19/11 fra 16.30. Havehist. Selsk. Havehistoriskselskab.dk.

**Dimensionering af vejbefæstelser.** Nyborg 20/11. Vej-eu.dk.

**Miljø- og klimatilpasset vejafvandning.** Sorø 20/11. Vej-eu.dk.

**ETW European Tree Worker Certificate.** Skovskolen, Nødebo, 23/11. Skovskolen, Københavns Universitet. Skovskolen.ku.dk.

**Hvem udbygger vores byer - og hvordan?** Byplanhistorisk Seminar. København 25/11. Dansk Byplanlaboratorium. Byplanlab.dk.

**Nedskæring fra lift.** 26/11. Skovskolen, Københavns Universitet. Skovskolen.ku.dk.

**Permeable befæstelser.** Horsens 26/11. Vej-eu.dk.

#### DECEMBER

**Værdiskabelse i kystsikring.** København 11/12. Dansk Byplanlaboratorium. Byplanlab.dk.

**Bynatur - galt eller genialt?** Biodiversitet i det bebyggende miljø Green Building Councils. Roskilde 17/12. place2book.com/da/.

#### SENERE

**GAD seminar 2020.** Slettestrand 6-9/1. Groundsman Association Denmark. Groundsman.dk.

### Udvidet formandsuddannelse.

Kolding 9/1-10/3. Danske Anlægsgartnere. Dag.dk.

**Byens gulv.** Nyborg 29/1. Københavns Universitet, Dansk Byplanlaboratorium m.fl. Byplanlab.dk.

**Supercykelstiakademiet. Sådan planlægger du din supercykelsti.** Modul 1 og 2. København 1/4 og 19/2. Vej-eu.dk.

**Formandsuddannelse 2020.** Kolding 11/3-12/5. Danske Anlægsgartnere. Dag.dk.

**Tilgængelighed i anlæg og drift.** Nyborg 15/3. Vej-eu.dk.

**Belægninger med granitsten og fliser.** Nyborg 2/3. Vej-eu.dk.

**Nye cykelstier? Husk detaljerne.** Brøndby 19/3. Vej-eu.dk.

**Jord, bundsikring og stabilt grus.** Nyborg 22/3. Vej-eu.dk.

**Medarbejderkursus 2020.** Kolding 25/3-26/3. Danske Anlægsgartnere. Dag.dk.

### UDSTILLINGER

**Kloakmessen 2020.** Fredericia 23-24/1 2020. Messe C. Kloakmessen.dk.

**Maskiner under Broen.** Middelfart 26-27/8 2020. Maskinleverandørerne. maskinerunderbroen.dk.

**Galabau 2020.** Nürnberg, Tyskland 16-19/9 2020.

Galabau-messe.com.

**Agromek.** 19-22/1 2021. MCH Messecenter. Herning. Agromek.dk.

KONFERENCEN  
BYENS GULV  
ARKITEKTUR, TEKNIK, PLANLÆGNING  
29 01 2020

Danmarks bebyggede areal vokser og vores byområder bliver mere og mere befæstede. Det skyldes dels konkrete behov for mere befæstet areal, dels andre beslutninger i samfundet - og gamle vaner.

På konferencen BYENS GULV, vil 15 foredragsholdere fra ind- og udland, konkretisere tendenser, give indsigt og lægge op til at nytænke byens gulv som en central del af fremtidens by. Branchens leverandører vil desuden udstille og rådgive om produkter og løsninger til byens gulv.

www.byensgulv.dk

## Rende blev stipark og klimaprojekt

Navnet Gentofte Rende lyder som en afvandingskanal med tekniske skrånninger, og sådan var den 1800 meter lange strækning også før med en sti og træer på hver side. Nu er renden blevet et klimaprojekt hvor naturen samtidig har fået mere plads.

Stierne er samlet i en dobbeltrettet sti i den ene side, mens renden er gjort bredere med en strømrrende i bunden og en højere del hvor der også er en trædesti. Bassinet kan rumme en såkaldt tiårs regnhændelse i området, men indgår også i en større klimaplan på tværs af flere kommuner.

Det nye parkprofil har også betydet at bevoksningen er udskiftet. Væk er kastanjerne,

ind er kommet træer, buske mv. der tåler vandet der lejlighedsvis svulmer op.

Gravearbejdet har taget flere år og har været en kompleks opgave, både fordi arbejdet er foregået meget tæt på naboerne og fordi renden krydser en jernbane og flere veje. Desuden måtte flere store jordledninger udskiftes undervejs. Bag projektering og udførelse står NCC med det kommunale forsyningselskab Novafos og Gentofte Kommune som bygherrer. Schønher har været med som landskabsarkitekt. Gentofterenden afvander Gentofte Sø og var oprindeligt en naturlig bæk (Ellebæk) der skilte landsbyerne Vangede og Gentofte. *sh*



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 sikker - 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      cnn@skovbykon.dk

**Træ**  
-beskæring  
-plantning  
-fældning  
-flytning  
rodfræsning og rådgivning



Intern flytning af store træer i Botanisk Have

**Tree Care ApS**  
Lunikvej 9, 2670 Greve  
www.ks-treecare.dk  
E-mail: ks@ks-treecare.dk

Kim Poulsen. Tlf.: 43 45 11 90



## Alle vil hjælpe den dårlige havedame

'The beautiful fantastic' fra 2017 er et eventyr. Det urealistiske i denne film er dog ikke nisser eller talende dyr. Det er at alle mænd der nærmer sig den eneboeragtige, OCD-ramte hovedperson Bella Brown (Jessica Brown Findlay kendt fra Downton Abbey), er klar til at smide alt de har i hænderne for at hygge sig med hende.

Bella blev som spæd fundet i en kurv i floden og opfostret af en nonne. Hun prøver at blive forfatter og har lejet et hus. I lejekontrakten står der at hun skal holde haven ved lige. Det kan hun mildest talt ikke, men heldigvis vil hendes ellers vrissne nabo hjælpe. Det samme vil naboens mandlige hushjælp

som endda siger sit job hos naboen op selv om han har to børn at passe. I stedet laver han mad til Bella og kommer med peptalks og havelomme-poesi såsom 'du kan lynlæse, men du kan ikke lynhavearbejde' og 'alt hvad der betyder noget tager tid'.

Opfinderen Billy, filmens mandlige hovedrolle, har flikket mekaniske fugle sammen der kan flyve med lys som drivkraft. Også han dropper alt for at være sammen med Bella, men de bliver dog kærestere.

Filmen er et fredeligt feel-good eventyr selv om have-metaforen - at folk prøver at få Bella til at blomstre - bliver lidt for tyk i længden. *It*

## ANNONCØRER

GRØNT MILJØ 9/2019

### MASKINER

AGCO, Massey Ferguson, 7  
Brdr. Holst-Sørensen, 39  
DK-Tec, 15  
Engcon, 35  
Helms TMT-centret, 27  
Svenningsens, 27  
Sønderup Maskinhandel, 19

### PLANTER & JORD

Birkholm, 9  
Byggros, 35  
DSV Frø, 19  
DSV Transport, 39  
Holdens Planteskole, 2  
Jysk Plantesalg, 15  
Leopolds Rullegræs, 3  
Lyng Naturgødning, 2  
Nygaards Planteskole, 23  
P. Kortegaards Planteskole, 2  
Solum, 52  
Strøjer Plant, 25  
Vognmand Kold, 3

### ENTREPRENØR & RÅDGIVER

Asbjørn Nyholt, 38  
Byens Gulv, 50  
Grøn Vækst, 2  
Danske Anlægsgartnere, 45, 47  
K&S Treecare, 51  
OKNygaard, 11  
Plantefokus Sv. Andersen, 51  
SkovByKon.dk, 51  
Sven Bech, 51  
Zinco, 2

### STILLINGER

Rødovre Sogn, 49

## Oser mindre og er lettere og stærkere

Stihl har lanceret en ny generation af motorsave der opfylder kravene til udslip efter EU's stage 5-krav. MS 151 og MS 194 er to nye motorsave med lav vægt, mens MS 201 er en opdateret model. Ud over de oser mindre, har den nye generation mere kraft og større drejningsmoment, og ifølge Stihl er de også lettere i vægt og nemmere at håndtere end de modeller de afløser. Alle tre fås med både baghåndtag og tophåndtag. Til arborister som har brug for en smidig, let motorsav til beskæring, anbefaler Stihl MS 151 T, MS 194 T (fotoet) og MS 201 T hvor T'et angiver at de har tophåndtag. De tre modeller med baghåndtag er mere egnet til første udynding, beskæring og brændesavning. Stihl.dk.



Alt henvendelse: [rs@teknovation.dk](mailto:rs@teknovation.dk).

# Stil krav til jorden

## 1 Et rent produkt

Solum's produkter er analyseret og fri for uønskede stoffer som: Tungmetaller, olier og blødgørere. Dokumentation følger produkterne.

## 2 Produkter tilpasset formålet

Solum's produktsortiment er opbygget så det tager hensyn til de forskellige anvendelsesområder. Hvert produkt har eget produktblad.

## 3 Deklarede produkter

På produktbladet, der følger vores produkter, findes alle data. F.eks tekstur, gødningstal og sigteanalyse. Det er afgørende for gødningsplanen.

## 4 Minimal vedligeholdelse

Vores produkter er fri for rod- og frøkrudt. Det sikrer minimale omkostninger til vedligehold de første år.

## 5 Konkurrencedygtige priser

Vi producerer og leverer kvalitetsprodukter til hele landet og til attraktive priser.

D-GroA  
Harpet Muld  
HaveMuld  
SuperMuld  
Svær SuperMuld  
FLL-jord type 1 og 2  
AllétræsMuld  
Rodgrus  
TaghaveMuld  
Spagnum  
Rosenjord  
SkeletMuld, Makadam  
PlanteMuld  
FilterMuld

Se hele vores  
produktsortiment:  
[solumprodukter.dk](http://solumprodukter.dk)

### Kontakt

Knud Hvid Petersen, tel. 21 61 30 40

Claus Svenstrup Nielsen, tel. 21 61 30 45

Solum Roskilde A/S Vestre Hedevej 34 4000 Roskilde



**Solum**<sup>®</sup>  
RESSOURCER - VÆKST - ENERGI