



Grønt Miljø

5 / JUNI 2014

FREMTIDENS BY ER GRØN OG TÆT

Forureningen kan imødegås ved at fortætte byerne, men kompakte byer er sårbare over for bl.a. skybrud. Side 4

TRE DAGE I AUGSBURG MED TRÆER

Godt arrangement, men foruroligende nyt på Deutsche Baumpflegelage, især om egeprosessionsspinderen. Side 10

NYE LINDE OG SKULPTURER I BREDE ALLÉ

Med fornyelsen af det centrale element er Fredensborg Slotshave fit som næsten aldrig før. Side 18

PARCELHUSHAVEN KAN HJÆLPE NATUREN

Kommunerne ser dog ikke haverne som et sted der støtter biodiversiteten, og ejerne selv er lunkne. Side 34

Disse træer vokser på vores egen mark afdeling A 1 i Kappendrup.

Vil du se flere?
- få en "køretur" i planteskolen her:




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

**KVALITETS
PLANTER TIL
ANLÆGS-
SEKTOREN**

- Indhent tilbud på dit projekt





HOLDENS
PLANTESKOLE A/S

Kongeåvej 12 - 6600 Vejen
Tlf. 75 3640 99 - Fax 75 3648 99
mail@holden.dk - www.holden.dk

 - også i bigbags

**Muld
Spagnum
Barkflis
Træflis
Topdressing
Grus
Granitskærver**

Levering med lastbil
eller afhent selv
Container udlejning

www.l-n-g.dk
Lyng
Naturgødning
Slangerupvej 16
3540 Lyng
48 18 73 50



Fælleparken

MALMOS
ANLÆGSGARTNERE

Tlf. 59 59 53 42
www.malmos.as

 **JOHANSENS PLANTESKOLE**
RÅDGIVNING - KVALITET & PRÆCISION

Total leverandør
til den grønne sektor



Vores katalog
fås også som
iPad-løsning

Scan med din iPad



 **JOHANSENS PLANTESKOLE**
Damhusvej 103 - Brøndsted - 7080 Borkop
Tlf +45 75 86 62 22 - Fax +45 75 86 93 08
salg@johansens-planteskole.dk - www.johansens-planteskole.dk

RUL DIN GRÆSPLÆNE UD ÅRET RUNDT



SMÅ RULLER:

61 x 164 x 1,5 cm
= 1m² pr. rulle

STORE RULLER:

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

Priser pr. m² excl. moms & transport:

1-24 m ²	kr. 30,-
25-99 m ²	kr. 25,-
100-299 m ²	kr. 18,-
300-999 m ²	kr. 15,-
1000-2999 m ²	kr. 13,-
Over 3000 m ²	kr. 12,-
Græstage, 1-39 m ²	kr. 40,-
Græstage, over 40 m ²	kr. 30,-

Leopold's Rullegræs

4100 Ringsted Tlf. 56 87 00 95

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



DÆKBARK FRA KOLD TRANSPORT- & HANDELSFIRMA

• SORTERET BARK:

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

• FALDUNDERLAG:

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

• USORTERET BARK:

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

• FLIS OG SPHAGNUM:

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



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

KOMMENTAR

PRIVATE HAVER I SPIL

Private haver fylder meget og er en vigtig del af byernes grønne struktur, uanset om man ser på friluftsliv, biologisk mangfoldighed, klimatilpasning, og hvad grønne arealer ellers kan bidrage med. Men i den offentlige planlægning eksisterer de private haver stort set ikke. Ikke fordi deres rolle afvises, men fordi man ikke kan planlægge og kalkulere med privat ejendom. Enkelte sprækker er der dog. Frederiksberg Kommune stiller krav til at bevare store træer i haver. Og mange kommuner vil inddrage private haver i klimaplaner hvor regnen skal sive ned på egen grund.

Netop klimatilpasning og navnlig forebyggelse af oversvømmelser har givet landskabsplanlægningen en ny dimension. Den rekreative og æstetiske disciplin er tilføjet et hårdt element med politisk bevågenhed og økonomisk betydning. Men derved bliver det ikke. På baggrund af miljøpolitiske krav bliver biodiversitet den næste store opgave som skal løses i landskabsplanlægningen af bl.a. byens grønne områder. Som en begyndelse er vejledninger begyndt at vælte ud. Her bringes også de private haver i spil. De har allerede i dag en betydning man ikke kan se bort fra. Og de har et potentiale til meget mere.

Det beskrives i Nationalt Center for Miljø og Energis undersøgelse om biodiversitet og private haver. Bare ved at slække på plejen kan haverne få større biologisk værdi, så f.eks. plænerne ændres fra 'biologiske ørkener' til noget der ligner biologisk rige tårnge. Undersøgelsen viser dog også at man i den offentlige planlægning endnu ikke regner med haverne, og at haveejerne selv er forbeholdne. De vil gerne støtte biodiversiteten, men helst ikke lave haverne om. De skal være ordentlige uden den blanding af elementer som er med til at skabe biologisk mangfoldighed.

I en undersøgelse fra Københavns Universitet påvises det at dybe grunde giver mere plads til det grønne og navnlig til et større sammenhængende trædække. Det er et eksempel på hvordan man gennem lokalplanlægning kan påvirke biodiversiteten i private haver. Krav om en maksimal beplantningsgrad er et kendt eksempel der har andre motiver, men også støtter biodiversiteten. DCE-rapporten peger på at oplysning og gode eksempler kan gøre sit ude i de tæt-klippede villakvarterer. Haverne skal bringes mere i spil både af hensyn til regn og biodiversitet. Og der er mange måder at lokke haveejerne på. **SØREN HOLGERSEN**

FORSIDEN. Fælledparken i København, pinsesøndag 8.5.2014. I varme og tørke er temperaturen over græsset op til ni grader højere end inde i træplantningerne.

Grønt Miljø

www.grontmiljo.dk
www.facebook.com/grontmiljo



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

Lars Lindegaard Thorsen (lt). LT@dag.dk. Tlf. 6116 9394.

Abonnement: Inge Andersen, ia@teknovation.dk. Tlf. 4613 9000.

Annoncer: Steen Lykke Madsen, Teknovation ApS. SL@b2b-press.dk. Tlf. 3035 7797. Tlf. 4613 9000.

Udgiver: Danske Anlægsgartnere / ProVerte A/S.

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

Oplag: 1.7.12-30.6.13: 4.708 ifølge Specialmediernes Oplagskontrol. Medlem af Danske Specialmedier. 32. årgang. ISSN 0108-4755.

Grønt Miljø er et fagligt magasin om planlægning, anlæg og drift af have, park og landskab. Målgruppen er fagfolk i privat eller offentlig virksomhed samt fagets kunder, leverandører og uddannelsessøgende. Grønt Miljø udkommer med 10 årlige numre. Et årsabonnement koster 425 kr. inklusiv moms. Kollektive abonnementer kan aftales.

Fremtidens by er grøn og tæt

Forureningen kan imødegås ved at fortætte byerne, men kompakte byer er sårbare over for hedebølger og monsterregn som forureningen skaber

Af Kjell Nilsson

Det internationale klimapanel IPCC spår i sin seneste rapport at jordens middeltemperatur vil stige mellem to og fire grader frem til 2080. Selv om Danmark og det øvrige Norden langt fra tilhører de værst ramte steder, vil det få store konsekvenser for hvordan vi indretter vore byer. Foruden stigende havspejl der truer alle kystnære byer, vil vi opleve et mere ekstremt klima. Hedebølger og tørke vil blive længere og kraftigere, og en større del af nedbøren vil falde som kraftige skybrud med risiko for store oversvømmelser.

Våbnet mod klimaændringerne er imidlertid et tveægget sværd. På den ene side skal det mindske udslippet af drivhusgasser så temperaturstigningen dæmpes. Det er en nødvendig proces, men den tager meget lang tid og kræver betydeligt større enighed og beslutsomhed af verdens magthavere end det hidtil har været muligt at opnå. Samtidig er det vigtigt allerede nu

at tilpasse vore byer så de bliver mindre sårbare over for fremtidens klima.

Mere kompakt bebyggelse

I byer kommer cirka halvdelen af drivhusgasserne fra to kilder: Fra opvarmning af boliger og anden bebyggelse. Og fra biltrafik og anden transport. For at løse problemet med biltrafikken har man længe anbefalet mere kompakte byer. Det er bl.a. sket i EU's strategiarbejde hvor byspredning - urban sprawl - er udpeget som det alvorligste problem for det urbane miljø.

Australieren Peter Newman forklarede i 1980'erne hvordan byudvikling med villaforsteder øger biltrafikken. Sammen med kollegaen Jeff Kenworthy ledte Newman et internationalt studie om transportvaner og bystruktur. Det viste at amerikanske byer fylder betydeligt mere end byer i Europa og Asien og derfor har betydeligt højere energiforbrug til transport pr. indbygger.

Newmans resultat har fået støtte af europæiske transportforskere, f.eks. Peter Næss ved Aalborg Universitet, der alle anbefaler tættere byer. Derfor anbefaler også Europa-kommissionen i sin strategi for bymiljø en bedre koordinering mellem transportplanlægning, og fysisk planlægning og en mere kompakt bebyggelse.

Innovativt klimadesign

Men en kompakt by med mange befæstede arealer er også en sårbar by. Et af de seneste eksempler er de kraftige oversvømmelser der i begyndelsen af året ramte Storbritannien på grund af voldsom regn, højt tidevand og storme.

Med klimaforandringerne forventes flere skybrud, og de vil skabe endnu større problemer med oversvømmelser end vi har i dag. I hvert fald hvis der ikke er rigeligt med grønne områder hvor nedbør kan sive ned og aflaste kloakken.

Københavns Kommune har forberedt sig med en klimatil-

pasningsplan fra 2011 og en skybrudsplan fra 2012. Med klimatilpasningsplanen vil man mindske den vandmængde der ledes til kloakken med 30%. Det skal ske ved at skille spildevand fra regnvand og gennem lokal nedrivning og forsinkelse af regnvand.

I skybrudsplanen foreslås et antal overordnede vandveje som vandet skal ledes til under skybrud. Det kan være naturlige søer og ådale eller f.eks. gang- og cykelstier eller tunneller. Et generelt træk i begge planer er at en stor del af løsningen flyttes fra under jorden til løsninger der er synlige oven på jorden og bliver en del af byens grønne struktur. Det giver muligheder for at se på byens udemiljø med nye øjne og stimulere nye innovative løsninger inden for urbant klimadesign.

Mere varme i byen

De grønne områder spiller også en vigtig rolle når den stigende temperatur i byen skal



Fælledparken, København. Efter længere tørke kunne man måle en ni grader højere temperatur over græsset end inde i træplantningerne.



En kompakt by kan godt være grøn. Det er boligområdet Trabrennbahn Fernsen i Hamborg et eksempel på.
Foto: Kjell Nilsson.

vinklen er større, men den forekommer også i Norden.

Store regionale forskelle

Som et bidrag til Københavns Kommunes klimatilpasningsplan gennemførte Skov & Landskab i samarbejde med DHI og GRAS et studie af temperaturforskelle i København i den varme og tørre sommer 2006. Som udgangspunkt anvendtes satellitdata til at måle temperaturen.

Der viste sig at være store regionale forskelle med en tydelig tendens til højere temperaturer i bebyggede områder, især i Københavns indre dele. De laveste temperaturer blev målt over vand fulgt af større skove, f.eks. Dyrehaven og Vestskoven. På den varmeste dag blev der målt op til 47°C.

For at præcisere hvordan arealanvendelsen påvirker temperaturen, inddeltes byen i fem kategorier: høj bebyggelse, lav bebyggelse, industri, grønt område og skov. Størst var forskellen mellem industri og skov. Her var forskellen hele ti grader på den varmeste dag. Men også mellem høj og lav bebyggelse var forskellen anseelig med omkring tre grader. Derimod var der ikke større forskelle mellem lav bebyggelse og grønne områder.

Afhænger af vegetation

Al vegetation har en kølende effekt så længe transpirationen er i gang og planterne afgiver vanddamp. I større områder, kan man også se forskel på forskellige vegetationstyper. Under langvarig tørke ser man f.eks. en tydelig forskel på træbevoksede områder og græsarealer.

I Fælledparken kunne man efter længere tørke måle en ni grader højere temperatur over græsset end i træplantningerne. Forskellen mellem græs og asfalt/beton var faktisk mindre end mellem græs og træer. Årsagen er at græsset med sine overfladiske rødder tørrer hurtigere ud end træerne. En anden grund er at et træ har et langt større bladareal vandet kan fordampe fra.

Selve varmeø-effekten - temperaturforskellen mellem land og by - nåede i København 2006 op på 12 grader. Selv om store grønne områder

mildnes. Det hænger sammen med den såkaldte varmeø-effekten, Urban Heat Island, der betyder at byen er varmere end de landlige omgivelser. Fænomenet blev opdaget af den engelske meteorolog Luke Howard. I sit værk 'Climate of London' fra 1833 konstaterede han at man ikke målte samme temperaturer i London som ude ved Somers House hvor Royal Society, det kongelige videnskabsakademi målte. Værket var baseret på data som Howard og hans familie indsamlede fra 1806 til 1830.

Effekten, som siden er vel-dokumenteret, beror bl.a. på at byen domineres af materialer som asfalt, beton og tegl der kan lagre meget varme. Samtidig er der relativt få arealer med vegetation, bar jord og vandflader, der fordamper vand og derfor køler. Temperaturforskellen er størst om natten når nedkølingen modvirkes af varme der udsender fra bygningsmassen.

Varmeø-effekten betyder at hede sommerdage og hede-bølger føles hårdere i byen. For mennesker betyder det

større sundhedsrisici fordi vi i hede og høj luftfugtighed har svært ved at slippe af med varmen. Hårdest rammer det dem som i forvejen har nedsat modstandskraft på grund af sygdom eller alder.

Hedebølgen 2.-13. august 2003 er en af de værste naturkatastrofer der har ramt Europa i nyere tid. Alene i Frankrig, der var det værst ramte land, krævede heden næsten 15.000 dødsopofere ifølge den officielle statistik. Varmeø-effekten er større og mest udbredt på sydlige breddegrader fordi sol-



Västra Hamnen, Malmø. Myndighederne stillede her krav om en 'grønytefaktor' på 0,5. Foto: Kjell Nilsson.

skaber kølighed i byen, så er en jævn fordeling af de grønne områder vigtigere for at sænke den gennemsnitlige temperatur. Derfor er grønne tage og facader vigtige elementer i en tætbygget by som supplement til traditionelle parker og grønne områder.

Et forskerhold fra Manchester sammenlignede i et modelstudie scenarier med høj og lav temperatur og hvilken effekt et 10% mere eller mindre grønt areal ville have. Det viste sig at hvis man øgede det grønne areal med 10% i byens centrale dele, så ville det kompensere for den høje temperatur man kan nå i 2080. Omvendt ville 10% mindre grønt areal få temperaturen til at stige med otte grader.

Den kompakte haveby

Det taler for at beholde det grønne for at gøre byerne mindre sårbare. Samtidig skal byen fortættes for at mindske udslippet af drivhusgasser. Der er en potentiel konflikt mellem at tilpasse sig til klimaforandringer og at forebygge dem. Svaret ligger i det der på græsk kaldes en oxymoron, en kombination af to modstridende egenskaber. Udfordringen er at skabe en by der både er tæt og grøn - den kompakte haveby.

Idéen om en haveby stammer fra en utopisk vision af den engelske forfatter Ebenezer Howard. Han udgav i 1892 bogen 'Garden Cities of Tomorrow' og indledte en bevægelse der spredte sig over hele landet. Det er en almindelig misforståelse at Howard argumenterede for spredt bebyggelse. Ifølge Peter Hall ved University College London svarede Howards vision til en by med en tæthed som i dag findes i det centrale London.

Selv om havebyens bagmand var brite, er det i dag især Norden og Tyskland som verdens blikke rettes mod når det gælder grøn byplanlægning. Gode forbilleder er Västra Hamnen i Malmø, Hammarby Sjöstad i Stockholm og Pilestrædet Park i Oslo, alle attraktive nye boligområder i byernes centrale dele. De hviler igen på en solid nordisk byplantradition der kendes fra byggeri i naturområder som i Finland og Sverige og tæt-lavt byggeri som i Danmark. Bydelen Tapiola uden for Helsinki og Fredensborghusene i Nordsjælland er typiske eksempler på disse traditioner.

Mere gang- og cykeltrafik

Det er ikke nok med grønne byer. For at mindske CO₂-udslippet og skabe plads til

fortætning med ny bebyggelse, skal man gøre noget ved biltrafikken. Fremfor alt gælder det om at udvikle den kollektive trafik og at opmuntre til mere gang- og cykeltrafik. At flere går og cykler er ikke kun godt for miljøet, men også for folkesundheden. København er et forbillede med et udbygget net af store cykelstier. Det er hovedårsagen til at 36% af alle som arbejder og studerer i byen vælger cyklen hver dag.

Planer for at holde biltrafikken ude har man dog endnu ikke i København. Det har man derimod i Hamborg. Med planen 'Grünes Netz Hamburg' vil man give ordet 'Auto ban' ny mening ved at forvise al privat biltrafik til byens udkanter inden for en 20-årig periode. I mellemtiden foregår der en intensiv udbygning af gang- og cykelstinet. Det skal forbinde de 40% af byens 756 km² der udgør den grønne struktur. Ud over at gøre Hamborg grønnere, smukkere og mere stille, skal det bidrage til at mindske CO₂-udslippet og den globale opvarmning.

Grønfaktoren

En måde at forsikre sig på at fremtidens byer bliver grønne nok, er at myndighederne stiller krav om en vis andel grønt i

bebyggelsen. Det er naturligvis lettest at gøre når man bygger nyt. Malmø Kommune gik foran da bebyggelsen Västra Hamnen blev bygget. Her krævede kommunen en 'grønytefaktor' på 0,5.

Skalaen var hentet fra Berlins 'Biotopflächenfaktor' hvor et areal med 100% vegetation får faktoren 1,0 mens hård befæstelse får faktoren 0. Indimellem er der forskellige niveauer afhængig af hvor permeabel befæstelsen er eller om tage og facader har bevoksning.

I en eksisterende tæt bebyggelse er det sværere at øge denne grønnytefaktor som på dansk kan kaldes 'grønfaktor'. I byer som Chicago og Singapore indgår f.eks. grønne tage som et vigtigt element i klimatilpasningen. Indendørs aircon er stadig usædvanligt i Norden, men med stigende temperaturer bliver det nok også mere almindeligt. Også her har grønne tage en positiv effekt da de hjælper med isoleringen. □

SKRIBENT

Kjell Nilsson er landskabsarkitekt og direktør for Nordregio, et forskningsinstitut under Nordisk Ministerråd. Han har tidligere været forskningschef ved Skov & Landskab, Københavns Universitet. Artiklen har tidligere været bragt i Utemiljö 2/2014.

SPAR
kr. 40.920,-*

* Eks. ved valg af 4 redskaber

Maskinerne er vist med ekstraudstyr

MIC 26 C Advanced

Redskabsbærer

Redskabsbæreren MIC 26 C Advanced er vores nye model med 26 hk dieselmotor og fuldender Kärchers modeller i kompaktklassen.

Med Kärchers lave lydniveau og mange valgsmuligheder gør vi alt for, at du kan sidde komfortabelt i markedets bedste førerplads. Til MIC 26 C Advanced kan der vælges redskaber fra vores store redskabsprogram bl.a. markedets bedste feje-sugeanlæg.



Nesbo fejmaskine, 120 cm



RM125 rotorklipper, 125 cm



Saltudlægger, Hydromann 100H



Nesbo V-plov, 130 cm



Kampagnepris

kr. 199.995,-

Vejl. pris: kr. 220.295,-

Redskaber

Frit valg

kr. 19.995,-**

** Sælges kun ved køb af maskine

Udstyr

- Radio m/CD & MP3
- Opvarmede sidespejle
- Gaffel/kugletræk
- Kopholder
- Justerbar hastighed på frontlift

Alle vejledende priser er ekskl. moms
Kampagnen er gældende fra 1.6 til 1.10.2014



Plæne med masser af ukrudt - og alligevel en plæne. Det kan nu blive et mere almindeligt syn.

Hormonmidler til plæner udgår

Efter denne sæson er der ingen umiddelbare kemiske alternativer

Fra 1. juni 2014 kunne man ikke længere købe hormonmidler til bekæmpelse af tokimbladet ukrudt i plæner. Midlerne er dog lovligt at anvende indtil 1. september eller 1. oktober 2014 hvorefter der er både opbevarings- og anvendelsesforbud. Derefter er der ingen umiddelbare alternativer hvad angår hormonmidler til plæner.

Miljøstyrelsen har tidligere meddelt at kun ni hormonmidler skulle trækkes tilbage og at det kun var fra privathavemarkedet. Der skulle derfor fortsat være midler som professionelle kunne bruge til plæner. Det viser sig imidlertid at midlerne trækkes tilbage for alle, og at det er mere end ni midler. Det nye forbud omfatter også midler som professionelle bruger, Herbatox Super og Dicotex.

Det oplyser Danske Anlægsgartneres miljøkonsulent Bente Mortensen efter kontakt til Miljøstyrelsen og en gennemgang af Middeldatabasen.

De andre ni forbudte midler er Herbavæk Plænerens, Bonus Plænerens, Tanaco Plænerens, Garden Plænerens, Cur-Era Plænerens, Toxan Plænerens, Herbipur Plænerens plus, Bofix Plænerens, Trim mod ukrudt, Trim Plænerens og Turfline Plænerens.

Problemet er herefter at der ingen hormonmidler er tilbage at bruge på plæner. Så fra næste sæson kan man imødesee besvær med tokimbladet ukrudt. Vil man undgå det, må man ty til ikke-kemiske metoder som f.eks. vertikalskæring og samtidig acceptere en vis mængde ukrudt. Til golfbaner er det lovligt at bruge midlet

Ariane, men det er ikke tilladt til andre plæner.

Danske Anlægsgartnere er i dialog med Miljøstyrelsen der er klar over problemet. Styrelsen er i gang med at lave en liste over produkter der er lovligt at anvende på græsarealer i dag. Det kan være produkter med andre virksomme stoffer end hormonmiddel eller hvor hormonmidlets koncentration er meget lavt. Danske Anlægsgartnere afventer samtidig Miljøstyrelsens oplysninger om, hvilke nye produkter der er på vej til at erstatte hormonmidlerne i fremtiden.

Der kan godt være flere end de ovennævnte produkter der er ulovlige da de ofte skifter navn. Er du i tvivl om et produkt er lovligt eller ej, så tjek midlet på Middeldatabasen, www.middeldatabasen.dk. sh

Mastelygte med en eller tre arme

Med mastelygten Outfit designet af Anne Qvist Design Office har Veksø lanceret et fleksibelt lysdesign til det offentlige rum. Med én arm får man en asymmetrisk lysfordeling til f.eks. fortove og gangstier. Med tre arme får man en symmetrisk virkning der er velegnet til store pladser. Lygten er med LED-lys (33 W) og elektronisk lysstyring så man kan styre og dosere lyset og minimere energiforbruget. Mastelygten har tre standardhøjder, 3135, 3635 og 4635 mm og fås i varmgalvaniseret stål eller pulverlakering. veksø.com.



Servicemål og gebyrer i byggesagsbehandlingen

Bygningsreglementet er justeret - men uden direkte betydning for udemiljøet

Kommunen skal hvert år i januar fastsætte og offentliggøre servicemål for kommunens sagsbehandlingstid i en byggesag. Desuden skal kommunens eventuelle byggesagsgebyrer opkræves efter tidsforbrug. Det er de vigtigste nyheder i det nyligt justerede bygningsreglement og fremgår af henholdsvis kapitel 1.16 og 1.12. Der er ikke ændringer af direkte betydning for udemiljøet.

Med ændringerne indarbejdes den ændring af byggelo-

ven som Folketinget vedtog 12. juni 2013. De er udmøntet i en ændringsbekendtgørelse fra Klima-, Energi-, og Bygningsministeriet - og derefter i bygningsreglementet. Ændringerne trådte i kraft 1.1.2014 og er indarbejdet i www.bygningsreglementet.dk. Ændringen med gebyrer efter tidsforbrug gælder dog først fra 1.1.2015. Trods ændringerne hedder det stadig 'Bygningsreglement 2010' (BR10). Større er ændringerne ikke.

Andre ændringer vedrører

nedrivning og PCB-holdigt affald (kapitel 1.7), ny vejledning om akustisk indeklima (kapitel 6.4.3) og et nyt referenceår i forhold til indendørs energi- og temperaturforhold (kapitel 7.2). Hertil kommer præciseringer og korrekturrettelser.

I forbindelse med ændringerne er også SBI's 'Anvisning 230' om reglementet udkommet i en opdateret 4. udgave. Den nye udgave er foreløbig kun elektronisk. Ved siden af anvisningens forklaringer og fortolkninger ser man byg-

ningsreglementets opdaterede tekst og Erhvervs- og Byggestyrelsens vejledningstekster. Desuden henviser anvisningen til relevante standarder, andre SBI-anvisninger og andet baggrundsstof. sh

KILDER

Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om offentliggørelse af bygningsreglement 2010 (BR10). Klima-, Energi-, og Bygningsministeriets bekendtgørelse nr. 1383 af 9. december 2013. Statens Byggeforskningsinstitut (2014): Anvisning 230. 4. udgave SBI 29.4.2014. www.anvisninger.dk. www.bygningsreglementet.dk.



INVITATION

DANSKE

PARKDAGE14

KONFERENCE

ROSKILDE 10-12 SEPTEMBER

MARIANNE JELVED / DAN STUBBERGAARD

TORBEN JØRGENSEN / MARTIN HOLGAARD / HENRIK LEHMANN ANDERSEN

JANE SCHUL / KIRSTEN LUND ANDERSEN / IVAN HYLLESTED / RASS / PALLE KRISTOFFERSEN

GERTRUD JØRGENSEN / ANDERS BUSSE NIELSEN / ANNE DAHL REFSHAUGE / OLIVER BÜHLER / M.FL.

UDELING AF DANSK LANDSKABSPRIS 2014 SAMT SPÆNDENDE TURE UD I DET GRØNNE, DEBAT OG NETWORKING

TILBAGE TIL RØDDERNE

Danske Parkdage afholdes i Roskilde 10.-12. september 2014. Byen har stolte traditioner for arbejdet med parker og grønne områder og har fjorden og skoven tæt på centrum. Parker og grønne områder får stadigt flere funktioner, løfter mange væsentlige samfundshensyn og skaber rammer for sociale og rekreative aktiviteter. Klimaforandringer er også et eksempel på en opgave som skal medtænkes i sektorens opgaveløsning.

Udviklingen skaber nye og spændende dimensioner i den faglighed som medarbejdere og ledere på området skal mestre, men flytter også fokus fra den grundlæggende viden om planter og træer. Disse discipliner er helt afgørende for, at vi kan skabe kvalitet og indhold i parker og grønne områder, så de kan matche den brede vifte af funktioner. Med dette afsæt er det ambitionen for Danske Parkdage 2014 at finde tilbage til rødderne og planteglæden. Det er hele grundlaget for, at parker og grønne områder kan bidrage til at løse de mange samfundsmæssige opgaver.

LÆS MERE OM PROGRAM OG TILMELDING PÅ WWW.PARKOGNATUR.DK ELLER WWW.IGN.KU.DK

Tre dage i Augsburg med træer

Glimrende arrangement, men foruroligende nyheder på Deutsche Baumpflegetage. Især om egeprosessionsspinderen der er et allergiproblem på vej til Danmark

Af Christian Nørgård Nielsen, Oliver Bühler, Hans Peter Ravn, Morten Ingerslev, Klaus Schröder og Jan Hilbert

Vi er vant til at danske egetræer kan plages af sommerfuglelarver af frostmålere og egeviklere. Men en ny og langt mere generende sommerfugl er på vej til Danmark, nemlig egeprosessionsspinderen. Ikke blot afløver sommerfuglens larver egetræet sidst på sommeren, men deres hår udløser hos mennesker en voldsom allergisk reaktion på huden og i luftvejene.

Det var en af de mere ubehagelige nyheder på Deutsche Baumpflegetage i Augsburg, Europas største konference og messe om træforvaltning og pleje. Den er værd også for danske træplejere at holde sig for øje. I år kunne man også høre om askens uendelige problemer, klimaændringernes betydning for artsvalget, skismaet mellem farlige træer og naturbeskyttelse, trægruber og saltskader.

Med sprøjte og suger

Tusindvis af egetræer i tyske parker har været angrebet af egeprosessionsspinderens larver i de sidste få år. Tysk parkforvaltning bruger millioner af euro på at bekæmpe insektet. I nogle byer har man opgivet

og fældet egetræerne. Som følge af klimaændringerne har insektet udvidet sin naturlige udbredelse nordpå og har nu også etableret sig i Hamborg og Rostock. Sommerfuglesamlere har i lysfælder fanget op mod 200 hanner af arten på Lollands og Falsters kyster. I England har man indført importrestriktioner for at undgå at egeprosessionsspinderen etablerer sig der.

Da hårene fra larverne bevarer deres allergiske virkning i op til fem år, kan insektets opformering medføre at mennesker ikke vil kunne opholde sig i inficerede parkområder i lange perioder.

I parker i Frankfurt am Main er flere tusind egetræer angrebet. Der sættes først og fremmest ind med sprøjtning fra lift i forår og forsommer. Med nogle bekæmpelsesmidler skal udbringningen foregå om natten. Da virkningsgraden i reglen er under 100%, skal behandlingen opfølges af kontrol i trækronerne og gentages efter et par uger. I de træer hvor der senere på sommeren stadig er larver, fjernes larverne ved støvsugning fra lift.

På grund af hårenes virilitet

stilles der store krav til støvsugernes filtre, og der anvendes asbeststøvsugere. Alle disse operationer besværliggøres af at personalet skal bruge beskyttelsesdragter og ånde-drætsværn for at undgå allergiske gener. I 2013 blev 8.800 egetræer behandlet i Berlin.

Det vil være en katastrofe for danske park- og vejtræer hvis dette insekt kommer til Danmark. Vi vil i værste fald miste et af de bytræarter som er forholdsvis modstandsdygtigt over for vejsalt og bedst kan klare sig i et skiftende fremtidigt klima. En national indsats, koordineret med skovbruget, bør i så fald overvejes.

Askepragt-bille på vej

Askepragtbillen blev i 2007 fundet etableret omkring Moskva hvor det siden har slået mange rødask (Fraxinus pennsylvanica) ihjel. Insektet har på få år bredt sig mod vest fra Moskva med cirka 50 km pr. år og findes nu nær grænsen til Ukraine og Hviderusland. Ud over askearter angribes også elm (Ulmus), valnød (Juglans) og vingevalnød (Pterocarya).

Billen blev fundet i Nordamerika (Michigan) i 2002. Ar-

ten har siden spredt sig og anslås at have dræbt mere end 50 millioner træer. Der er i øjeblikket ingen effektive bekæmpelsesmetode. Man kan kun håbe på at plantesundhedsmyndighederne gennem importrestriktioner på flis, levende træer mv. kan forsinke sygdommen.

Problemet er nok så uheldigt fordi netop rødask er et af de askearter der er ret modstandsdygtige over for aske-toptørre. Sorten 'Zundert' er tilmed anbefalet som et af 18 gade- og vejtræer af 'Sortimentsudvalg for planteskoletræer' (Grønt Miljø 8/2012).

Klima og træarter

Også Tyskland og Holland arbejder på at finde nye træarter og sorter, både for at sprede sygdomsrisikoen og for at få arter med højere tørke- og varmeresistens i et forandret klima. Den såkaldte GALK-bytrægruppe foretager løbende afprøvninger. I Bayern er der desuden anlagt et nyt træartsforsøg. Arbejdet er på grund af klimaforskellen kun delvist relevant for Danmark.

Dog er mange af de undersøgte og anbefalede arter og-

DE TYSKE TRÆPLEJEDAGE

■ Deutsche Baumpflegetage i Augsburg i Bayern, er Europas største konference og messe om træforvaltning og pleje. Det årlige arrangement løber over tre dage i maj og omfatter både konference, messe (i år med 117 udstillere) og et forum for træklatrere.

■ Arrangementet tiltrækker over 1500 mennesker fra 18 lande. De dækker store dele af fagområdet fra det videnbaserede til det meget praktiske. For at tiltrække besøgende fra andre lande uddeltes i år 40 hovedtelefoner med simultantolkning til engelsktalende deltagere.

■ I 2014 blev konferencen afholdt i et partnerskab med Københavns Universitet hvorfra Oliver Bühler, Morten Ingerslev, Iben Thomsen og Bo Larsen bidrog med foredrag. Desuden deltog Christian Nørgård Nielsen med et indlæg om rødder, stabilitet og risiko.

■ Deltagelsen i Augsburg var en inspirerende og informativ oplevelse og grundlag for øget udveksling af erfaringer og viden. Næste gang er 5.-7. maj 2015.

■ www.forum-baumpflege.de. www.messeaugsburg.de.



Støvsugning af larver i et egetræ med beskyttelsesdragt og gasmaske. Foto: Institut für Schälungskunde, Reinheim.



Larver af egeprocessionsspinder. Foto: G.Hagedorn, Wikipedia Commons (til venstre) og Nationalpark Donau Auen.

så repræsenteret på den danske liste over 18 anbefalede gade- og vejtræer, for eksempel frynseeg (*Quercus cerris*). Arterne på den danske liste blev udvalgt af repræsentanter fra producenter, landskabsarkitekter, træejere og forskningen, og arterne på listen menes at kunne trives under ændrede klimabetingelser. Derudover produceres arterne på listen i større mængder her i landet hvilket sikrer den bedst mulige tilpasning til danske klimaforhold.

Farlige og hule træer

Næsten en hel dag var afsat til konflikten mellem menneskers risiko for at blive skadet af rådne træer og flagermus og billers behov for rådne og hule træer som habitat. Tyskland har ophøjet internationale naturbeskyttelseskonventioner til lov. Det medfører store bøder (i erhvervsmæssig sammenhæng endda fængsel) at ødelægge beskyttede dyrs yngle- og opholdshabitat. Træer med hule stammer eller stammer evner må derfor ikke fældes hvis de f.eks. bruges af flagermus. Samme beskyttelse gælder i princippet i Danmark.

Det har givet anledning til ganske megen polemik. I årtier har tyske offentlige arealforvaltninger gennemført tilsyn med alle træer i bymæssige områder. Tilsynet varetages af uddannede 'trækontrollører' og dokumenteres omhyggeligt for at kunne frasi sig ansvar, når der sker skader fra væltende træer.

Hvad skal sådanne trækontrollører gøre når de støder på et hult og farligt træ? Og kan man forvente at trækontrolløren kan afgøre om der bor flagermus i træet? Hvad med diverse truede biller, f.eks. eremitbillen?

Biologen Martin Dietz påstår at man må gå ud fra at alle hule og rådne træer rummer arter hvoraf mange er beskyttet af naturbeskyttelsesloven i Tyskland. Han forventer at alle som kontrollerer træer i fremtiden også bliver uddannet i at spotte insekter og flagermus.

Hvad gør den ansvarlige myndighed som er ansvarlig for borgernes sikre færdsel i det urbane rum? Fælde et farligt træ i strid med naturbeskyttelsesloven? Fronterne er trukket stærkt op i Tyskland.

Emnet er også relevant i Danmark. Gennem de seneste år har vi i Danmark fået særlig stærkt fokus på borgernes sikkerhed, men konflikten mellem sikkerhed og habitatsbeskyttelse kommer vi i Danmark til at beskæftige os mere med.

Træpleje og trægruber

Emnet blev behandlet af flere deltagere. Oliver Bühler fortalte om de seneste resultater

om rodvenlige befæstelser i København mens den historiske udvikling i opbygningen af beskyttede rodrum i Holland blev gennemgået af Jan Hilbert fra Copijn.

Holland og Tyskland har gennem de seneste årtier hyppigt benyttet sig af forskellige trægruber af beton hvor ikke bare siderne men også 'låget' er af betonplader. Hollænderne kalder disse beholdere for



En 'træbunker' fra Holland. Sider og låg er af beton. Foto: CROW.



En trægrube af 'Treebox'. Låget er også af beton. Foto: CROW.

'træbunker'. Med sit betonlåg kan rodrummet udvides ind under kørebaner, så et stort rodvolumen til vejtræer kan forenes med tung trafik.

En nyere og standardiseret variant er den hollandske 'Treebox' som også overbygges med en betonplade. Hollænderne har også udviklet en forløber for de i Danmark kendte Stratacells med navn 'Watershells'.

Omkring 2005 forsøgte man sig med en såkaldt 'sandwich-opbygning'. Det består af et grovtekstureret træsubstrat dækket af 15 cm høje trykfordelende kunststofplader som tillader luft og vand at trænge ned gennem pladen. Oven på et geotekstil anrettes belægningen. De trykfordelende plader gør at et stort dæktryk fordeles over en meget stor flade, så komprimering undgås, også fra lastbil-støttefodder som test viser. Sådanne plader sælges også i Danmark. Firma Mattle leverer bl.a. produktet

'Permaweb'. Fra Holland kendes også de nyere plastikkassetter som vi i Danmark kender som 'Stratacells' fra Milford og 'Silvacells' fra Mattle.

Rigtigt udført sikrer rodvenlige skeletjorder af sten en god og dyb rodudbredelse i plantegruben. En af ulemperne er at stenene optager 75% eller mere af jordvoluminet, og dermed skal det samlede volumen gøres mindst 3-4 gange større end hvis der anvendes plastikkassetter.

Endvidere bør der stilles store krav til selve opbygningen af en sådan makadam. Der er flere danske eksempler på at færdigblandede skeletjorder medfører komprimering af vækstjorden som i så fald bliver iltfattig og uden rodvækst.

Anvendelsen af plastikkassetter er en god, men også forholdsvis dyr løsning. Vækstjorden kan optage næsten 100% af jordvolumet, og det skønnes at sådanne kassetter kan sikre træet en livslængde som



En trægrube bygget op af 'Silvacells' i to lag. Foto: CROW.

er 3-5 gange et normalt bytræ. En af de nævnte metoder, som i højere grad bør afprøves i Danmark, er den billigere sandwich-løsning. Firma Mattle arbejder på at finde et egnet jordsubstrat. Deres fordel er ikke kun at trafikens tryk fordeles. Tryk fra rødder under pladerne fordeles også så den øvre stenbelægning ikke sætter og forrykker sig.

Beskytte bytræer

Flere foredrag handlede om hvordan man gennem planlægning, koordination og formidling kan beskytte byens træer og deres rodrum.

I Basel i Schweiz udskriver man fra bytrædatabasen detailkort der viser de beskyttede rodruks position og omfang. En indre rød cirkel viser de centrale strukturelle rødder. En ydre grå cirkel viser træets ydre rodtrum. Der er forskellige beskyttelsesgrader og restriktioner for de to zoner.

Ud over dette beregnings-

og tegnemodul til trædatabasen og en tabel over de berørte træer, er det interessante ved konceptet at sådanne kort så tidligt bliver formidlet til alle parter når et nyt projekt bliver bragt på banen. Derved vil der allerede fra starten af alle planlægningopgaver være en bevidsthed om træernes rodtrum. Planlæggerne må forholde sig til træernes rodtrum og indlede en dialog med træforvalterne om løsninger, konflikter og undtagelser.

Konceptet blev ikke kun opfattet som generende bureaukrati af de private aktører. Når man på et tidligt tidspunkt kan dokumentere hensyntagen til det grønne, får bygherrer og projektmagere også en fordel i bevillingsforløb og ansøgninger.

Saltskadede vejtræer

Der var ikke så meget nyt over de mange viste eksempler på saltskadede vejtræer. Interessant var Morten Ingerslevs



En trægrube af 'Amsterdam Tree Soil' med trykfordelende, åben plastplade oven på. Foto: CROW.



Aftryk efter sten i en forkert opbygget gartnermakadam med komprimeret vækstjord. Foto: Christian Nørgård Nielsen

HONDA BUSKRYDDER

Lækker buskrydder med Hondas støjsvage 4-takt mikromotor på 25 eller 35 cm³.

Halvautomatisk trimmerhoved, græsklinge og luksus bæresele medfølger.

UMK 425 UE

Normalpris kr. 3.596 ekskl. moms

Kampagne kr. 2.876 ekskl. moms

UMK 435 UE

Normalpris kr. 3.996 ekskl. moms

Kampagne kr. 3.196 ekskl. moms



hondapower.dk

IMPORTØR:
TIMA A/S · Tel. 36 34 25 50

gennemgang af effektive saltværn. Saltværn skal sikre at saltet holdes i stor afstand fra træet og helst sørge for at saltspøjt ledes ud over kantstenen tilbage til vejbanen.

Morten fortalte også om det problematiske i at der sælges tømidler som kalder sig mere miljøvenlige alternativer til det traditionelt anvendte vejsalt, men som stadig indeholder de problematiske stoffer natrium og klorid. I miljømæssig forstand skal de nok ikke betragtes som væsentlige bedre alternativer.

Anderledes ser det ud med andre alternative tømidler som CMA (calciummagnesiumacetat) og kaliumormiat. De indledende resultater fra et storskalaforsøg med kaliumformiat på Øster Allé i København indikerer også at træerne har det bedre ved anvendelsen af kaliumformiat sammenlignet med almindeligt vejsalt.

Interessant var også de tyske forsøg på udskiftning af jord omkring træer med stærke saltskader. Grundlæggende forsøger man at fjerne den ødelagte jord. Hvor jorden kan løftes op i større afstand fra træet, kan jorden fjernes med minigraver. Hvor der kun udskiftes jord tæt på træet, fjernes den løsnede jord med en tørsuger. Herefter repareres eventuelle dræn og der isættes flere udluftningsrør inden ny jordsubstrat tilføres. Træets behov for vand mindskes endvidere gennem en kronereduktion.

Det er vigtigt at denne revitalisering følges op med en forbedret beskyttelse mod vejsalt og mod færdsel og komprimering i trægruben. Ellers er udskiftningen af jord blot en stakket frist. Omkostningerne til revitalisering er i reglen lavere end etablering af et nyt træ, der jo også skal have ny jord tilført. Korrekt udført er det billigere og man bevarer et større og mere værdifuldt træ. □

SKRIBENTER

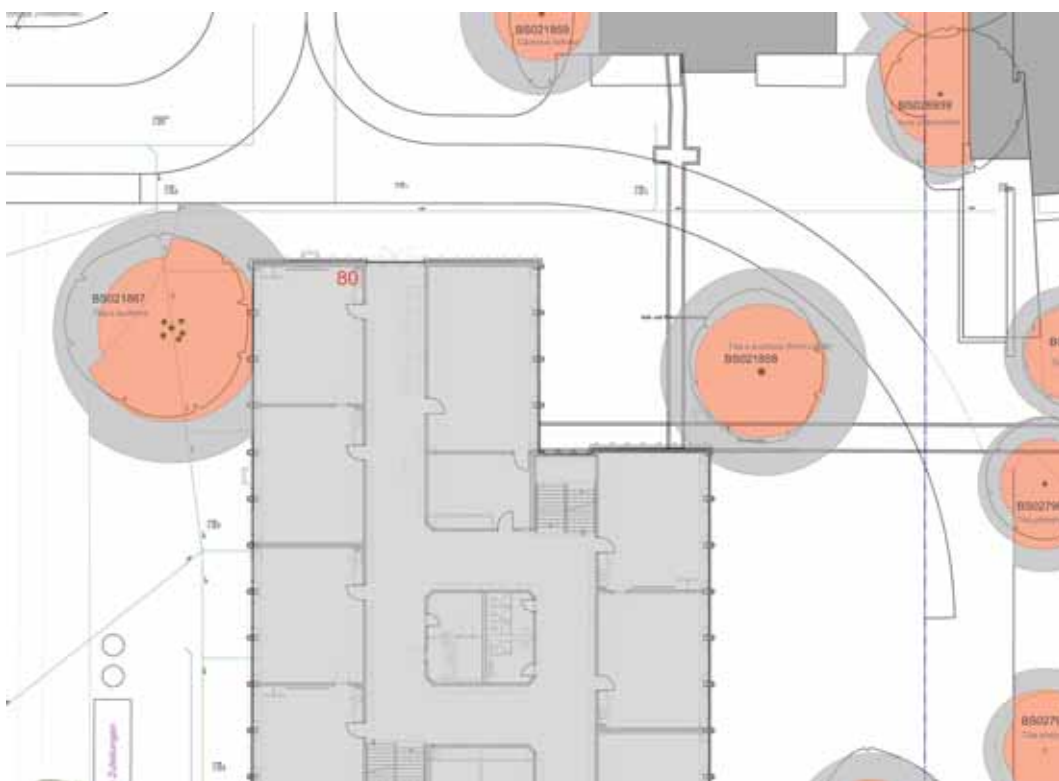
Christian Nørgård Nielsen er forstkandidat, dr. agro med egen rådgivningspraksis i Skovbykon. Oliver Bühler er adjunkt, Hans Peter Ravn er lektor, Morten Ingerslev er lektor, alle på Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet. Klaus Schröder er pensioneret stadsgartner fra Osnabrück. Jan Hilbert er seniorkonsulent i Copijn, Holland.



Den saltskadede jord løsnes med trykluft (apparaterne til højre i billedet), fjernes med en vacuum-suger (ikke vist), og jorden udvaskes så godt som muligt inden udluftningsrør og ny substrat fyldes i gruben. Foto: Klaus Schröder.

Den restaurerede plantegrube omgives af en forhøjet kantsten som beskytter mod nedsvivning af saltvand og beskyttes med hegn effektivt mod komprimering fra biler og gående personer. Foto: Klaus Schröder.

Detailkort med træets indre og ydre rodrum med forskellig grad af beskyttelse. Foto: Lucas Paganelli.



Spor efter Norges glemte stenscred

I Norge bygger man på fjeld, og pr. mundtlig overlevering fra generation til generation, vidste de lokale hvilke skrånin-ger der var mindst udsatte for stenscred. Nu til dags er det landsdækkende virksomheder der bygger, og den gamle vi-den om hvor det er sikkert at bygge er gået tabt.

Derfor leder man nu efter spor efter gamle, glemte sten-scred, oplyser Norges Geologi-ske Undersøgelse. Og det kan være svært, bl.a. fordi nogle stenblokke er blevet fjernet el-ler flyttet af jord- og skovbruge-re. Derfor tages også sedi-mentprøver for at finde ud af hvor nye skreddene er.

Derefter vil de norske fjelde blive opdelt i fire zoner. I 100-årszonen, hvor der statistisk kan forekomme flere skred i løbet af 100 år, vil al bebyg-gelse blive forbudt. I 1000-års-zonen og 5000-årszonen vil der være restriktioner på byg-geriet. I den risikofri zone kan man gå helt amok og bygge alt det man lyster. *It*

Ny spredning af rævens bændelorm

Hvis du går i naturen og ser nogle dejlige blåbær, skal du tænke dig om før du guffer dem i dig. DTU Veterinærinsti-tuttet har nemlig opdaget pa-rasitten 'rævens dværgbæn-delorm' i en ræv fra Utoft ved Grindsted, 100 km længere mod nord end de hidtidige fund. Parasitten kan sprede sig til mennesker og give svulstag-tige cyster i kroppens organer.

Med det nye fund antager Fødevarestyrelsen at sygdom-men er mere udbredt end først antaget. De anbefaling-fer der før kun gjaldt Tønder Kommune, er derfor udvidet til hele landet. Hunde der fær-des frit i naturen skal regel-mæssigt ormebehandles, og jagthunde der bruges til grav-jagt, skal vaskes efter jagten.

Mennesker bliver oftest smittet når de kommer i kon-takt med pels eller afføring fra smittede hunde. Det kan også ske ved at spise vilde bær eller svampe, men det er sjældent. Det kan tage flere år før de første symptomer viser sig. *It*



RAPID EURO
med
LIPCO
stennedlægningsfræser

Basismaskinen er
fuldhidraulisk
med el-tilkobling

ENEMARK MASKINER

H.G. ENEMARK A/S
Baldersbæksvej 40, 2635 Ishøj
Tlf. 4396 6677. hge@hg-enemark.dk
www.hg-enemark.dk



Diplomuddannelse i parkvirksomhed

Fleksibel efteruddannelse til ledende medarbejdere

Tag hele uddannelsen eller enkeltmoduler i det tempo der passer dig. Du bliver bedre i stand til at

- varetage ledelsesopgaver ved anlæg og drift af grønne områder
- formidle information til medarbejdere og samarbejdspartnere
- planlægge og rådgive om anlæg og drift af grønne områder

og du får styrket og udbygget dit faglige netværk.

Kurser i efteråret 2014

Opgavestyring ved anlæg og drift

Startmodul om projektstyring og økonomistyring

Afgangskursus

Afslutning på et komplet forløb af moduler

Kursusstart

8. september

20. august



Kursusindhold, tilmeldingsfrister og deltagerbetaling: **Se www.ign.ku.dk/parkdiplom**

Yderligere oplysninger: Lektor og studieleder Karsten Kring, kk@ign.ku.dk, 35331778 / 23456718

INSTITUT FOR GEOVIDENSKAB OG NATURFORVALTNING
KØBENHAVNS UNIVERSITET



Forsøgstage i Odense og København, alle ekstensive tage med sedum.
Øverst til venstre: 15-20 mm substrat og 30 mm drænlag (skumgummimåtte).
Øverst til højre: 60 mm høje plastikbakker med substrat og drænhuller i cirka 10 mm afstand fra bunden.
Til højre: 40 mm substrat og 40 mm drænlag (mineraluld).
 Fotos: Luca Locatelli/Per Bjergager.

Meget af årsregnen og lidt af styrtregnen

Grønne tage kan holde noget af vandet tilbage og spille en birolle i klimatilpasningen

Grønne tage kan tilbageholde omkring halvdelen af den regn der på et år falder på taget. I kraftige regnskyl er effekten meget lavere, men ifølge et dansk forsøg kan taget dog tilbageholde 7-8% i et skybrud af den slags vi i snit kun ser hvert femte år. Det er nok til at grønne tage kan spille en birolle i klimatilpasningen - også selv om tage som regel kun omfatter en mindre del af det opland hvor fra regnen strømmer.

Det kan man udlede af både danske og udenlandske undersøgelser, melder ph.d.-studerende Lotte Fjendbo Møller og Marina Bergen Jensen på Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning. De understre-

ger at effekten også afhænger af tagets opbygning, lokalklimaet og - klart nok - hvor meget grønt tag der er i afstrømningsoplandet.

At de grønne tage ingen praktisk betydning har under skybrud, har ofte været hævdet i den faglige debat. Det har de, viser undersøgelserne, men grønne tage kan kun være én brik blandt flere når regnen for alvor styrter ned.

Den halve årsnedbør

Når man ser på det grønne tags virkning på regnen, må man skelne mellem årsnedbøren og de enkelte regnhændelser.

Den årlige tilbageholdelse er veldokumenteret i interna-

tional forskning. For ekstensive tage er det typisk 40-60% sammenlignet med tage uden grønt. For intensive grønne tage med tykkere vækstlag er det mere. Ifølge den tyske Green Roofing Guideline kan effekten svinge fra 40% ved 2-4 cm tykt ekstensivt grønt tag til over 90% ved et 50 cm tykt intensivt grønt tag.

Danmarks Tekniske Universitet har i samarbejde med Københavns Universitet undersøgt tre ekstensive grønne forsøgstage i Odense og København. Ved hjælp af en afstrømningsmodel har man simuleret tilbageholdelse og forsinkelse i 22 år. De tre tage tilbageholder årligt mellem 32 og 59% af den årlige nedbør.

Effekten er ifølge Lotte Fjendbo Møller og Marina Bergen Jensen så afhængig af tag og vejr at man ikke uden videre kan overføre resultater fra ét sted til et andet eller fra ét tag til et andet. Men de mener at man som tommelfingerregel kan regne med at et standard ekstensivt tag i gennemsnit kan tilbageholde 50% af den årlige nedbør under vores klimaforhold. Effekten på årsnedbøren har især betydning for renselanlæggene. De vil modtage mindre vand og kan derfor spare på forbruget af kemikalier og energi.

Toppen af skybruddet

Ser man de enkelte regnhændelser, er billedet et andet. Så



snart tagets kapacitet er brugt op, flyder regnen uhindret over. Inden da har taget dog slugt en del af det samlede regnfald. Det tager toppen af det højeste peak i kloakken og forsinker det lidt. Der er mange internationale undersøgelser der peger i denne retning, men tallene svinger meget.

Hvornår regnen løber over, bestemmes af nedbørens størrelse, tagets opbygning og hvor tør konstruktionens lag er når regnen sætter ind. På forsøgstagene i Odense og København fik man en gennemsnitlig volumenreduktion på 2-4% for 5- til 10-års regnhændelser når man sammenligner med et tag uden grønt. Det bedste tag holdt 7-8% tilbage ved en 5-årshændelse og 3-4% tilbage ved en 10-årshændelse. Taget var bygget op med sedumplanter, 40 mm substrat og et 40 mm drænlag af mineraluld.

Det er ikke mange procent, men nok til at tage toppen af afstrømningshastigheden på det tidspunkt hvor regnen er mest intens og afløbssystemet er under størst pres. Simuleringerne fra Odense og København viste en gennemsnitlig peak-reduktion på 10-36% for 5-10 års regnhændelser.

Samtidig udskydes peaket en smule, i snit under 10 minutter for 5-10 års hændelser. Denne forsinkelse har dog næppe større betydning i større afløbssystemer hvor der modtages vand mange steder fra på forskellige tidspunkter.

At de grønne tage kan tage toppen af skybruddet, kan betyde at man lettere kan afkoble en matrikel eller et kvarter fra kloaksystemet fordi regnbede, infiltrationsplæner, faskiner mv. kan dimensioneres mindre. Desuden bliver der mindre problemer med opblødning af jorden. Grønne tage er dermed også en metode blandt flere til at lette presset på det eksisterende kloaknet så man ikke behøver at udvide det selv om vi får et klima med mere regn.

Taget og vejret

Når det regner på et grønt tag, holdes en del tilbage i konstruktionen og noget fordamper, både fra planterne og fra substratet. Hvor stor effek-

ten er, afhænger af tagets konstruktion.

Vegetationens karakter spiller en rolle, bl.a. for meget vand der tilbageholdes på bladene. Vækstlagets tykkelse og tekstur spiller en rolle for hvor meget vand det kan magasinere, og hvor hurtigt det udtørres. Drænlaget kan have et indbygget magasin eller selv tilbageholde vand som f.eks. mineraluld gør. Også tagets hældning har betydning. Over cirka 15 grader reduceres tilbageholdelsen væsentligt.

Det optimale er et tykt tag, med lille hældning, masser af vegetation og et stort magasin. Men selv da er der ikke effekt hvis taget er vandmættet på det tidspunkt hvor et kraftigt regnskyl sætter ind. Det afgørende er hvor meget kapacitet der er gendannet siden sidste regn. Og det afhænger af vejret, både vind, temperatur og luftfugtighed. Udtørringen varierer hen over året og er højest om sommeren.

Det grønne tags effekt afhænger af hvor stort tagets areal er i forhold til afstrømningsarealet. Man kan antage at taget dækker en fjerdedel af grunden og det halve af grundens afstrømningsareal idet den anden halvdel er permeable plæner og bede. Det betyder at de nævnte tilbageholdelsesgrader skal halveres når man ser på hele grunden. Man skal også vurdere om det bedre kan svare sig at aflede vandet på anden vis, f.eks. i en faskine eller i et regnbet. Og husk at grønne tage har flere andre kvaliteter end at holde på vandet. *sh*

KILDER

Lotte Fjendbo Møller, Marina Bergen Jensen (2014): Grønne tage og regnvandshåndtering - del 1. Videnblade Park og Landskab 04.09-04. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning. KU.

Lotte Fjendbo Møller, Marina Bergen Jensen (2014): Grønne tage og regnvandshåndtering - del 2. Videnblade Park og Landskab 04.09-05. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning. KU.

Luca Locatelli (2014): A continuous rainfall-runoff model of green roofs for use in distributed and dynamic urban hydrological models.

FLL (2008): Green Roofing Guideline. Guidelines for the Planning, Construction and Maintenance of Green Roofing.

Yanling Li, Roger W. Babcock (2014): Green roof performance and modeling: a review. Water Science & Technology 69.4, 2014.

IHI minigravere

Salg - service - reservedele



IHI 19VXT

- 1920 kg
- Motor 15 HK
- Luksus kabine med radio
- Arbejdslygter
- Mekanisk hurtigskift
- Graveskovel 30 cm

Kampagnepris

169.500,-

Excl. moms

Christian Petersen · mobil 25 75 71 45 (Sønderjylland og Fyn)
Julius Bjerg · mobil 40 33 26 61 (Resten af landet)

Holst-Maskiner

IHI · Venieri · Giant · Merlo · Oelle · Boscaro · Orsi · Kroghejse- & Tipvogne

Brdr. Holst Sørensen A/S

Obbekærvej 105-107 · 6760 Ribe · tlf. 76 88 44 00 · www.bhsribe.dk



AMU kurser på Selandia CEU

Måltrettede kurser inden for:

- | | |
|-------------------|----------------------------|
| ■ Anlægsgartneri | ■ Pleje og vedligeholdelse |
| ■ Jord og planter | ■ Kirkegårde |
| ■ Sten og fliser | ■ Naturpleje |

Bliv faglært anlægsgartner gennem efteruddannelseskurser, eller bliv opkvalificeret til netop den arbejdsopgave du beskæftiger dig med.

Vi tilbyder uddannelsesplanlægning og IKV – Individuel Kompetence Vurdering, med henblik på afklaring og individuelle mål.

Se også vores kursuskalender på
www.selandia-ceu.dk

Eller kontakt os for yderligere information
på telefon: 58 56 73 02

Muligheder med mere... C.A. Olesensvej 2 | 4200 Slagelse | www.selandia-ceu.dk

Nye linde og skulpturer i Brede Allé

Med fornyelsen af det centrale element er Fredensborg Slotshave fit som næsten aldrig før, men ikke uden ændringer i forhold til Kriegers, Jardins og Wiedewelts oprindelige værk

Fredensborg Slotshave er den største danske barokhave og unik i dansk havekunst. Centralt i anlægget ligger Brede Allé med sine linde og skulpturer. De er nu fornyet som led i en langvarig fornyelse af hele slotshaven.

Lind er barokkens hovedtræ, robust og let at beskære og forme. Den nye allé er endda samme klon som den oprindelige og skal - delvist som oprindeligt - blive en stammehæk i en størrelse og form der først nås endeligt om 20-25 år.

Når klonen er den oprindelige, er det ikke fordi man for 20 år siden fik opformeret den fra de gamle træer. I Styrelsen for Slotte og Kulturejendomme ledte man i stedet efter en klon der lignede den gamle. Man kunne se at det var parklind (*Tilia x europaea*) og de fleste træer - 106 ud af de tilbageblevne 115 - blev bestemt som klonen 'Zwarte Linde'.

Det viste sig at Bruns Pflanz in Holsten faktisk havde 'Zwarte Linde' som opfyldte vækstkravene. Så de blev købt og plantet. Men var det rent faktisk samme klon trods nav-

nesamenfaldet? Svaret kom ved en senere genetisk klonbestemmelse. Det var den genetisk samme klon. Den har altså været brugt uændret i planteskoler siden 1700-tallet.

Et sådant heldigt sammenbræk forlader man sig ikke på igen. I samarbejde med Joel Klerks Planteskole blev der i 2011 taget pødevkiste fra de ældste og bedste træer. De er efter vanlig dansk praksis podet på grundstammer af storbladet lind. Så når andre alléer i slotshaven om nogle år skal fornys, kan det blive med den originale klon *Tilia x europaea* 'Fredensborg'.

Anlagt i 1720'erne

Fornyelsen af Fredensborg Slotshave er fortalt i artiklen 'Genskabelsen af Brede Allé i Fredensborg Slotshave' af Pernille Thomsen, Christine Waage Rasmussen, Ole Kim Hansen i Havehistorisk Selskabs årbog 2013. Fornyelsen er også beskrevet i bogen 'Fredensborg slot og slotshave' af Ulla Kjær, Bente Scevenius og Christine Waage Rasmussen. Denne artikel er et referat af disse to kil-

der suppleret med oplysninger fra Styrelsen for Slotte og Kulturejendomme.

Fredensborg Slot og Slots-have blev anlagt i 1720'erne under Frederik IV med Johan Cornelius Krieger som bygnings- og havearkitekt. Efter barokhavens idealer er slottet placeret ved et halvcirkelformet parterre, mens alléerne stråler ud i landskabet fra slottes midte. Desuden er hele slotshaven omkranset af alléer.

Midt i 1760'erne blev slottet udvidet under Frederik V. Samtidig blev slotshaven lagt delvist om under ledelse af den franske arkitekt Nicolas Henri Jardin. Vigtigst var at den centrale allé blev udvidet til en dobbeltallé med en græsplæne i midten. Med denne 'tapis vert' debuterede plænen i dansk havekunst. I alléen - og andre steder i slotshaven - blev der placeret skulpturer hugget til formålet af Johannes Wiedewelt. Den nye Brede Allé forstærkede havens centrale akse og den visuelle forbindelse til Esrum Sø. Barokpræget blev stærkere.

Slottet og slotshaven var afhængig af de enkelte kongers interesse. Fra sidst i 1700-tallet forfaldt slotshaven. Slotsgartner Rudolph Rothe gjorde en dyd af nødvendigheden. Han fik efter en plan fra 1833 omlagt slotshaven så den passede til tidens romantiske havestil - og var billigere at holde. Brede

Allé blev dog stadig klippet, men nu kun på siden. Siden voksede træerne frit i højde og drøjde kun afbrudt af sjældne hårde beskæringer.

Historisk grundighed

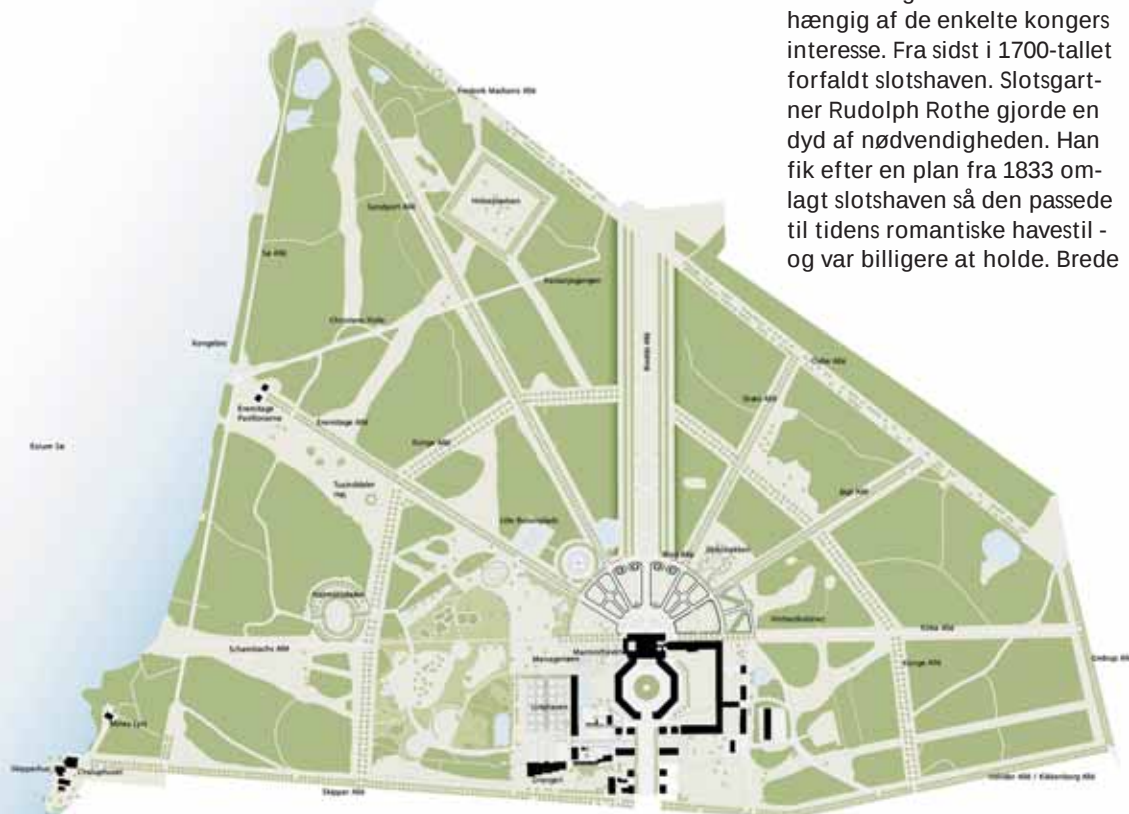
Brede Allés træer var nu over 250 år gamle. I forvejen havde fornyelsen af slotshavens alléer været i gang siden 1954. Hvornår skulle det være den 40 år yngre Brede Allés tur? Træerne gav slotshaven et autentisk præg, men var forlængst vokset ud af deres oprindelige størrelse og form.

Og sundheden vaklede. Der var råd i flere rodudløb og stammer. Flere træer var hule eller stabiliserede med wirer. Nogle væltede eller måtte fældes. I 2006 manglede over hvert tredje træ. Allévirknin-gen begyndte at opløse sig. Samtidig var skulpturerne, der var hugget i en blød gotlandsk sandsten, slidte af vind og vejr. Flere måtte tages ned fordi de kunne falde sammen.

En fornyelsesplan blev skruet sammen og med en donation fra A.P. Møllers Fond kom man i gang i 2009. Planen tog afsæt i den internationale norm 'Firenze Chartret' fra 1981 der lægger stor vægt på at fornyelsen er historisk forankret og f.eks. stræber efter at bruge plantemateriale der svarer til det oprindelige.

Målet blev at bevare og genskabe den oprindelige barokhaves primære struktur, især ændringerne fra 1760'erne. Brede Allés træer skulle udskiftes, plænen gendigtes

Plan over Fredensborg Slotshave efter den seneste fornyelse. Slots-haven er med sine 120 ha og cirka 9 km allé Danmarks største barokhave. Store dele af slotshaven er fornyet de seneste 60 år. Ud over Brede Allé og parterret gælder det de fleste af alléerne samt delområder som Nordmandsdalen, Rosenhaven og Hidsepladsen. Tegning af Schønherr A/S 2013.





Herover Brede Allé før fældningen. Indtrykket er meget frodigt, men forfaldet er klart når man går tættere på.
Herunder Brede Allé lige efter nyplantningen. Træerne har allerede været underlagt første beskæring. Fotos: Simon Lautrop 2013.



Sådan kommer Brede Allé til at se ud når træerne om 20-25 år har fået deres endelige størrelse og form. Tegning: Schønherr A/S.

og skulpturerne restaureres eller nyhugges. Desuden skulle alléens slutning mod nord gøres færdig, hvilket man aldrig havde nået i 1760'ere.

Da Brede Allé hænger tæt sammen med parterret ved slottet kom også en fornyelse af parterret med i planen. Det samme gjorde to af de små parkrum, Vinhøstkabinettet og Ballonpladsen der ligger nærmest parterret på hver side af Brede Allé. Med Schønherr som rådgivende landskabsarkitekt kom planen på plads.

De nedkrogede linde

Træerne var oprindelig parklind (Tilia x europaea), en krydsning af småbladet og storbladet lind som efter tidens praksis blev formeret vegetativt ved nedkrognings af grene eller rodskud. Det afslørede den genetiske undersøgelse idet dna'et var ens i både blade og rod. Det er det ikke i podede træer. Og i den tids kølige klima var frøformering ikke mulig i Nordeuropa.

Den nye allé er også parklind, og takket være held og dygtighed er det også den originale klon. Man gik efter en klon der var bedst til formålet. Træerne skal danne en stammehæk og måtte derfor ikke have de oprette grenvinkler som den ofte brugte parklind 'Pallida' har. Grenstrukturen skal være mere vandret for hurtigere at nå sammen.

Med en endelig højde på cirka 14 meter skal træernes vækst ikke være for kraftig når først træerne har fået deres størrelse og form. Derfor måtte træerne gerne være podede på grundstammer af småbladet lind. Og så måtte træerne gerne være 5 meter høje og have et stammeomfang på 25-

30 cm. Altså træer på omkring 20 år. Dem havde Bruns.

Geometrien er gentaget

Brede Allé fulgte tidens normer som de fremgik af d'Argenvilles 'La Theorie et la Pratique du Jardinage' fra 1709, men tilpasset slottet og udsigten. Rækkeafstand var 16 alen (10 meter) og planteafstanden på 12 alen (7,5 meter). Det var mere end i havens øvrige alléer hvor både række- og planteafstand var 10 alen. Jardin havde skaleret målene op så de passede til det store rum.

Alle disse mål er gentaget i den fornyede allé. Trærækkerne står i græsrabatter, mens stierne er i grus, Slotsgrus, uden kantsten eller andre adskillelser. Slotsgruset er 15 cm tykt, ligger direkte på råjorden og danner både bærelag og overfladelag. På alléens stejle stykke er der dog - for at modvirke erosion - anvendt Slotsgrus med større skæver. Samtidig er stiens tværfald øget og udstyret med render i siderne. Styrelsen har før haft gunstige erfaringer med denne model på stejle stier.

Plænenes øverste del er delt i to cirkler, en oval og to rektangler. De er inspireret af det

oprindelige anlæg, men ikke kopieret. Der står skulpturer i rektanglernes otte hjørner, mens de store Danmarks- og Norgesmonumenter nu som før flankerer alléens indgang. På parterret står 4 årstidsfigurer på parterret og 6 vaser. De fleste skulpturer er nyhuggede i en mere holdbar 'kiselbunden' sandsten.

Mellem lindene var der oprindeligt plantet gran selv om d'Argenville 50 år før havde erklæret den slags blandinger umoderne. Granerne overlevede til 1808, og de er ikke en del af den nye allé. Lind og gran går kun sammen indtil granerne skygger lindene for meget. Man kunne så udskifte granerne med mellemrum, men det ville være dyrt.

Der var oprindeligt mange arter i slotshavens alléer. Med fornyelsen er det kun parklind. Det blev besluttet i 1970'erne for at forenkle udtrykket og billiggøre driften, men det kan heller ikke udelukkes at den historiske viden var mindre end den er i dag.

Brede Allés afslutning mod nord er løst gennem et stort jordarbejde. Skråningen er fladet ud og indgår i alléen. Mens man går op af bakken

dukker slottet op. Desuden har alléen nu fået forbindelse med den yderste tværalleé.

Tilnærmet beskæring

At Brede Allé oprindeligt var beskåret er sikkert, men man ved ikke helt hvordan. Formentligt var de beskåret så hvert træ dannede en opstammet kasse fri af de andre træer. Ellers kunne der ikke have stået graner ind imellem.

Først da granerne forsvandt, udviklede der sig en sammenhængende klippet allé, en stammehæk. Det skal den nye allé også blive. Den endelige højde skal være cirka 14 meter. Det passer med skulpturerens højde på cirka 6 meter. Højder og proportioner er inspireret af franske barokhaver, bl.a. Versailles hvor der er en dobbeltallé med samme proportioner som Brede Allé.

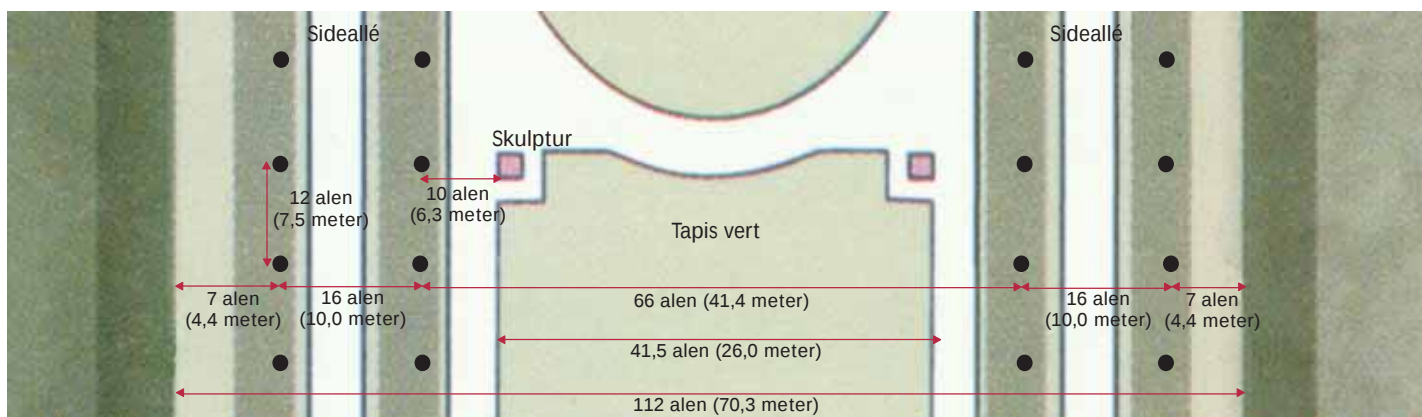
Oprindeligt blev skovbrynerne ved siden af alléen klippet som hæk. Det bliver de også nu, men kun de første par meter op. Det er en plejemetode der kendes fra franske barokhaver. De andre alléer klippes ikke op da de ikke flankeres af bryn, men af åben skov.

Oprindeligt var det ikke kun træerne i Brede Allé der blev formbeskåret. Det gjorde træerne i alle alléerne, i kegleform, kasseform eller stammehække - og formentligt med omkring 3 meter stammehøjde og 5-8 meter kronehøjde. Indtil midt i 1800-tallet blev træerne stadig klippet i siderne så der var åbent til himlen og lange kig ned gennem alléen.

For de fornyede alléer blev det fra starten besluttet at de ikke skulle formbeskæres, for plejen ville blive alt for dyr. Der foretages kun en opstamning så man får et kig under



Klar til plantning. Foto: Styrelsen for Slotte og Kulturejendomme.



De oprindelige mål - der også er de nye mål. Trærækkerne står i græsbund, mens stierne (det hvide) er grus.

Jordarbejdet i den klæge ler blev først forsinket af flagermus, bagefter af et meget vådt efterår. Foto: Styrelse for Slotte og Kulturejendomme.



kronene. Så også her afviger den nuværende slotshave fra den oprindelige.

Historiens spor

Da træerne blev fældet kunne man se at mange var hule eller havde porøst smuldrende ved. Der var dog også intakte stammer. Skiver fra seks af dem blev sendt til dendrokronologisk undersøgelse.

Man kunne i 2011 tælle lige fra 173 til 249 årringe. Træet med flest må have tilhørt den

oprindelige plantning, mens de øvrige har været efterplantninger. Dendrologerne vurderer at de tidligste par årringe ikke var bevarede. Det betyder at de ældste træer var fra cirka 1760 og cirka 7 år da de blev plantet i 1767.

Årringenes bredder kan - når man sammenligner med andre træer fra dengang - fortælle noget om træernes liv. Smalle årringe peger på at træerne nok har været beskåret kraftigt i 1763, 1776 og

1787 samt syv gange fra 1843 til 1897 og sikkert også i 1904 og 1911. Derefter vidner generelt smallere årringe om at træerne svækkes.

Helt galt er det omkring 1972, nok som følge af en kraftig beskæring i 1969 hvor træerne blev topkappet og klippet ind. Træerne kom i periode lidt til at ligne den kassebeskæring de oprindeligt havde. En styning i 1994 var den sidste store beskæring.

Før træerne blev fældet,

blev deres form, vækst, beskæringstegn, knuder og forgreninger mv. vurderet. Også her kunne man se at der har været flere kraftige beskæringer i tidens løb. Det kunne også de historiske arkiver bekræfte.

Det nye parterre

Parterret foran slottet var oprindeligt et broderiparterre med kongelige monogrammer i buksbom. Det blev i 1760'erne ændret til et græsparterre med et enkelt mønster i buks-

bom. Siden blev parterret til én stor plæne med et enkelt monogram for Frederik IV.

Det fornyede parterre er inspireret af anlægget fra 1760'erne og - igen - af Versailles. Her kan man se et græsparterre hvis figurer dannes af brede takshække. De afsluttes i volutter i 1700-tallets rokokostil. Mellem figurerne er der græs.

Sådan er parterret i Fredensborg nu. Også med taks. Den historisk rigtige buksbom blev opgivet på grund af visnesygdommen *Cylindrocladium buxiola*. Buxsombladet kristtorn (*Ilex crenata*) ligner buksbom meget, men blev fravalgt af frygt for at den ikke er klimastærk nok.

Parterret er et eksempel på de hensyn man må tage fordi slottet er regentbolig og ramme om officielle funktioner. Sikkerheden udelukker høje hække, og man skal kunne køre helt op til slottet i tunge biler. Der skulle også have været helikopterlandingsplads, men en test viste at skulpturerne ikke tåler de voldsomme vindstød der opstår under start og landing, bl.a. fordi de sandblæses af belægningens grus. Der blev fundet et bedre sted i 'Den Reserverede Have', hofets private del af haven.

Historisk regnbassin

Vinhøstkabinettet blev efter planen genskabt i en forenklet

form i forhold til det oprindelige. Ballonpladsen kom først meget sent med i processen. Kommunen krævede at der skulle være et regnvandsbassin for at udjævne afstrømningen fra parterret. Før strømede vandet til Våbendammen, men den er beskyttet af naturfredningslovens §3 og må ikke modtage afvandingsvand. Kapaciteten ville heller ikke være stor nok.

Men kunne man lave et reservoir på Ballonpladsen hvor der oprindeligt havde været et bassin? En scanning med georadar og en delvis arkæologisk udgravning viste at der var rester af det gamle bassin nede i jorden. Efter opgravningen kunne man se en intakt cirkelrund bassinkant, fundamenter til en ø og en muret bro. Og bassinets kapacitet var stor nok med sine 35 meter i diameter og en dybde under terræn fra 20 til 165 cm. Den uventede chance blev udnyttet takket være en ny donation fra A.P. Møllers Fond. Ballonpladsens bassin er gendannet med en moderne funktion.

Flagermus og fed ler

Anlægsarbejdet skulle være indledt i foråret 2012 med alléens fældning. Det skete ikke for indtil en repræsentant fra naturfredningsforeningen nævnte det, tænkte ingen på flagermus og EU's habitatdirektiv. Man måtte i gang med

detektor og opdagede at flere flagermusarter holdt til i slots-haven. Men der var ingen flagermus i Brede Allé hvor træerne blev frigivet. Men de blev først fældet i oktober.

Jordarbejdet blev også forsinket da regnen i efteråret 2012 væltede ned. Det er i forvejen en fed lerjord med højtstående grundvand. Arbejdet måtte stoppes. Først i det meget sene forår 2013 kom man igen i gang. F.J. Poulsens Anlægsgartneri fik travlt.

I forvejen havde der været uventet meget arbejde med allétræernes rødder. De strakte sig helt ud i plænen midte. Plænen skulle dog alligevel have nyt profil og er helt om-lagt. Røddernes vækst kan muligvis hænge sammen med det højtliggende vandspejl, men det har i alle tilfælde ikke hindret træernes vækst.

Træerne i Brede Allé blev plantet i foråret 2013 og har det godt. I dette forår viste 3-4 af træerne sig dog at være døde af uvisse årsager. Ved hvert træ er der 70 cm dybe singelsrender med drænledninger i bunden.

Parterrets taks blev plantet i efteråret 2012 og i foråret 2013. Allerede sidste år var et stort udfald på vej, og i maj i år er det opgjort til 78%. Der er efterplantet 11.000 taks. De vil - hvis de klarer den - om 3-5 år danne de ønskede former i højder på 30 og 60 cm.

Årsagen til udfaldet tilskrives styrelsen en kombination af en meget ler- og siltholdig muld og råjord, et jordarbejde udført på et forkert tidspunkt, komprimeret jord, utilstrækkeligt dræn og et uheldigt vejrlig. Efteråret 2012 var meget vådt, og det følgende forår var koldt, solrigt og knastørt. Før efterplantningen er bedene gravet op og løsnet mens mulden er forbedret med kompost og grus. Desuden er der etableret ærtestensrender med drænledninger i bunden.

Med den seneste fornyelse er de dyreste og tungeste fornyelser helt på plads. Det næste - og mindre skridt - er at fornye de resterende gamle alléer, De Tre Gratiers Dam og skovpartierne. Man er på omgangshøjde som det sømmer sig for en af perlerne i dansk havekunst. sh

Bygherre: Styrelsen for Slotte og kulturejendomme. Rådgivende landskabsarkitekt: Schønnerr A/S. Anlægsgartner: F.J. Poulsens Anlægsgartneri A/S. Projektet blev fulgt af en referencegruppe af kunsthistorikere, arkitekter, billedhuggere og landskabsarkitekter.

KILDER

Pernille Thomsen, Christine Waage Rasmussen, Ole Kim Hansen (2014): Genskabelsen af Brede Allé i Fredensborg Slotshave. Fra Kvangård til humlekule nr. 43, 2013. Ulla Kjær, Bente Scavenius, Christine Waage Rasmussen (2013): Fredensborg Slot og Slotshave. Gads Forlag. Samtaler med Christine Waage Rasmussen og John Nørgaard, Styrelsen for Slotte og Kulturejendomme.



Lige efter anlæg i 2013. Parterrets taks skal udvikle sig til kraftige rammer, men har foreløbigt store problemer med at overleve i den klæge jord. Foto: Styrelsen for Slotte og Kulturejendomme.



BioPickup'en tager lyng og mor og knuser det. Foto: Esper Thygesen.

Opfliset lyng kan bruges i landbruget

En del af hedeplejen kan være at afhøste plantematerialet og den øverste del af morlaget. Når det flises op kan det bruges som strøelse og rodemateriale for kvæg, svin og høns. Det viser en test hos tre økologiske landmænd i et år, oplyser Per Henrik Hansen i Skoven 5/2014. Det forudsætter dog at der ikke er for meget sand og at plantematerialet indeholder mindst 55-60% tørstof.

Landmændene har fået ma-

teriale fra hede der plejes af Aarestrup Planteskole. Til afskæringen blev der brugt en BioPickup-knuser planteskolen selv har udviklet. Der høstes i to tempi. Først tages de overjordiske plantedele og det allerøverste morlag som landmændene får. Derefter tages det dybere morlag som spredes ud i skovbevoksninger. Hvis man tager hele laget i ét hug, kan det bruges som jordforbedringsmateriale.

DU KØBER SELVFØLGELIG DEN ORIGINALE 75 LITERS VANDINGSDIAGRAM

SikkerVand®
(Treegator®)

DIREKTE HOS DEN DANSKE IMPORTØR!

VOGT DIG FOR EFTERLIGNINGER

TIL LAV FORGRENING OG BUSKE KAN VI LEVERE EN FLAD 56 LITERS UDGAVE

KONTAKT OS:
48 17 31 26

BIRK HOLM

KIOTI
Trust us, we are Kioti

Tak for en overvældende interesse!
Vi har derfor valgt, at forlænge dette
Roskilde Dyrskue Tilbud

Indtil 1. juli 2014

CK 22
Kr. 99.900,-
excl. moms
Spar kr. 26.375,-
incl. moms

CK 35
Kr. 119.900,-
excl. moms
Spar kr. 42.750,-
incl. moms

EX 50
Incl. Førerhus med AC
Kr. 189.600,-
excl. moms
Spar kr. 46.250,-
incl. moms

Alle priser er incl. 4WD - Hydrostat og Frontlæsser med hurtigskift

HAFOG HENRIK A.
Lyngager 5-11, 2605 Brøndby
Tlf. 4396 6611
www.hafog.dk

Det er Dyrskuepriser
IKKE en Kineser



Assistensen skal fredes

Natur- og Miljøankenævnet sikrer den særegne københavnske kirkegård

Assistens Kirkegård i København skal fredes. Det har Natur- og Miljøklagenævnet afgjort efter en enstemmig afgørelse i det politisk sammensatte nævn 6. maj. Sagen sendes dermed tilbage i Fredningsnævnet for København til fornyet behandling.

„Assistens Kirkegård er af en helt særegen karakter idet den ud over at fungere som kirkegård indeholder en række historiske gravminder af stor kulturhistorisk værdi og i vid udstrækning benyttes som park for de lokale beboere.

Dertil kommer områdets naturmæssige værdier,“ siger nævnet i sin afgørelse. „Nævnet finder på den baggrund at der er behov for en varig sikring af Assistens Kirkegårds særlige værdier som ikke alene er af lokal, men også af åbenbar national betydning. Disse værdier ses ikke i tilstrækkelig grad beskyttet gennem den kirkelige lovgivning.“

Danmarks Naturfredningsforening rejste fredningssagen i 2010 fordi noget af kirkegården i 2020 juridisk set bliver park og fordi kirkegården

uden fredning kan blive brugt til andre formål, sådan som inddragelse af et stort hjørne til en metrostation viste. Fredningsnævnet afviste dog at frede kirkegården i 2012 ud fra den betragtning at kirkegården er beskyttet nok i kirkegårdslovgivningen. Denne afgørelse blev anket til Natur- og Miljøklagenævnet af bl.a. naturfredningsforeningen og Nørrebro Lokaludvalg.

Ifølge Natur- og Miljøklagenævnet er kirkegårde normalt sikret nok gennem den kirkelige lovgivning, så derfor er fredning af kirkegårde yderst sjældne. De kan dog godt fredes hvis den kirkelige lovgivning ikke tilstrækkeligt varetager de hensyn der kan begrundes i naturbeskyttelsesloven.

Assistens Kirkegård er på 20 ha og ligger på Nørrebro. Den bruges i dag både som lokal kirkegård, mindekirkegård og lokal stillepark. Efter en kommunal plan fra 1989 er det sigtet at udvikle og formalisere denne tredeling. Kommunen har været mod fredningen med den argumentation at kirkegårde er fredet nok på anden vis. Desuden har kommunen bl.a. henvist til at en fredning kan være hæmmende på en aktiv kirkegård.

Fredningen vil dog ifølge Natur- og Miljøklagenævnet sikre at den hidtidige flersidige anvendelse som kirkegård og park kan fortsætte. Den del af kirkegården der berøres af metrostationen, berøres ej heller af fredningen. sh

HAKO CITYMASTER 600

Multimaskine i kompaktklassen

Godkendt som traktor med ROPS-testet kabine

Hako
Clean ahead

Lille maskine -

STOR KABINE

- Stor kabine med høj komfort,
- aircond. samt lavt støjniveau
- Kun 1,09 m bred med knækstyring
- Kvikskifte af redskaber til alle årstider
- 2 hydraulikkredse og dieselmotor
- 1,75 ton i anhængerlast
- Tysk grundighed med op til 5 års garanti

Ring for rådgivende salg
Vi giver toppris for din brugte maskine.



KUN 1,09 m bredde

Hako Denmark A/S

Odensevej 33 • 5550 Langeskov • Tlf.: 65 38 11 63

hako.dk

Kirkens blytag forurener kirkegården

Blytage på kirker er årsag til kraftige lokale blyforureninger på kirkegårde. Det viser stikprøver omkring ti midtjyske kirker som Region Midtjylland har foretaget. Regionen vil derfor nu gennemgå alle de øvrige kirker i regionen der har haft blytage.

I 2009 skulle der flyttes jord fra Fausing Kirke på Djursland. I den forbindelse blev der taget en jordprøve og den viste et kraftigt forhøjet indhold af bly. Siden blev der også meldt om tilsvarende problemer ved bl.a. Karby Kirke på Mors og Ribe Domkirke.

Region Midtjylland besluttede derfor i 2013 at undersøge 9 kirker med blytag, alle i Horsens Kommune. Da der var tale om middelalderkirker blev stiftsøvrigheden inddraget mens Nationalmuseet førte arkæologisk tilsyn som de skal ved jordarbejder inden for kirkegårdenes grænser.

Blyet stammer fra kirkenes



Blytag på tårnet af Stepping Kirke ved Christianfeld. Wikipedia.

blytage. Siden 1100-tallet har nogle kirker haft sådanne tage. Blyet blev smeltet og støbt på stedet, og på støbestederne er jorden blevet forurenet. Desuden kan nedbrydningen af taget have forurenet jorden hvor tagvand er løbet af.

De 9 kirkegårde blev besigtiget, og der blev taget jordprøver 20 og 50 cm under terræn, både hvor der sandsynligvis havde været støbesteder og lige omkring kirken. De fleste jordprøver havde et højt

indhold af bly. Efter Miljøstyrelsens retningslinjer er jorden ren hvis der er under 40 mg bly pr. kg jord. Jorden er 'lettere forurenet' hvis der er 40-400 mg bly pr. kg. I jordprøverne fra omkring kirkerne blev der fundet koncentrationer op til 11.000 mg bly pr. kg jord og på de gamle støbepladser op til 5770 mg bly pr. kg.

Stikprøveundersøgelsen omfattede også en kirke med kobbertag, men her var der ingen problemer. *sh*

9 af 10 naturtyper er i ugunstig stand

Ni ud af ti naturtyper er i så dårlig tilstand at de med de nuværende indsatser ikke forventes at få det bedre de første 12 år. Det fremgår af den såkaldte '5. landerapport' som Naturstyrelsen har sendt til EU. Dens formål er at give et overblik over biodiversitetens tilstand i Danmark og de indsatser der gøres for at gavne biodiversiteten. Rapporten er udarbejdet af DCE, Nationalt Center for Miljø og Energi.

Det er naturtyper som hede, enge, overdrev, rigkær, rev og kystlaguner der stadig har problemer med 'ugunstig bevaringsstatus'. Bedre ser det ud for højmoser, bl.a. takket være EU Life-projektet i Lille Vildmose. Naturstyrelsen forventer at Natura 2000-planerne, en ny national skovstrategi og den kommende Naturplan Danmark vil styrke biodiversiteten fremover.

KILDE
5th Danish Country Report to the Convention on Biological Diversity. March 2014. naturstyrelsen.dk.



GaLaBau 2014

+ PLAYGROUND
+ Deutsche Golfplatztage

galabau-messe.com

Grønne arealer og åndehuller i byerne, planlægning, anlægning og pleje

Nürnberg, Tyskland 17. – 20.9.2014

Information
Strauss & Partnerne
Tel +45.70.20.21.81
mail@strausspartner.com

NÜRNBERG MESSE

Klimatilpasning kan berige naturen

Muligheden for at tænke klimatilpasning og biodiversitet sammen er drivkraften bag projektet 'Lad det regne med frøer' og udvikling af bio-LAR i Allerød Kommune

Af Rikke Juul Monberg, Marina Bergen Jensen, Ole Dahlqvist Sørensen og Hans Peter Ravn

Tilpasningen til voldsomme-
re nedbør er i fuld gang. Mange steder eksperimenteres der med at finde plads til den ekstra nedbør i byens landskab frem for at udvide det konventionelle kloaksystem. Trug, regnbede og grønne tage er kommet på alles læber, og løsninger fra udlandet kopieres og tilpasses til danske forhold landet over.

Designmulighederne er talrige, og der er efterhånden mange eksempler på hvordan regnen kan skabe nye rumlige oplevelser, understøtte fysisk aktivitet eller indgå som læringselement, og dermed skabe merværdi af investeringen. Man kan se flere eksempler på www.laridanmark.dk.

Kombinationen af vand, vegetation og jord inviterer også til at tænke naturkvalitet ind i løsningerne. Det er der hårdt brug for. I mange år har urbaniseringen medvirket til tilbagegang for økosystemer. Arter og naturtyper både i og uden for byerne er forarmet eller gået tabt. Noget af den tabte naturkvalitet kan vi på længere sigt håbe at vinde tilbage, bl.a. ved at tænke klimatilpasning og biodiversitet sammen.

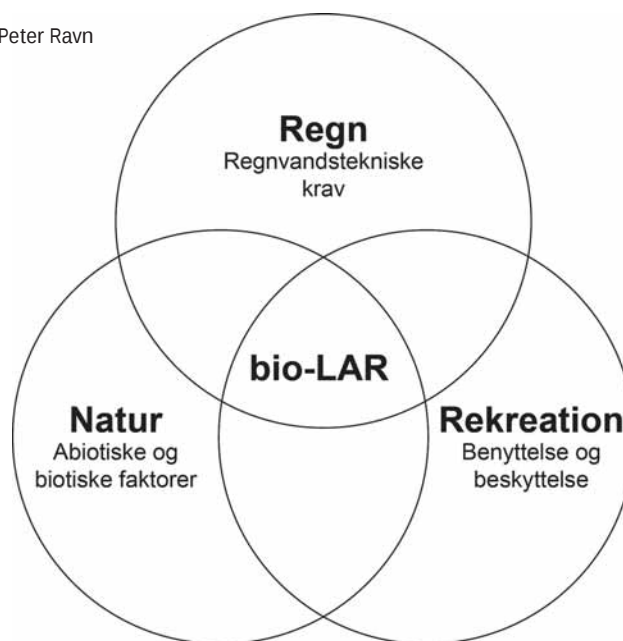
At kunne gøre det er driv-

kraften bag projektet 'Lad det regne med frøer'. Med en offentlig fælled som case-område udforskes spørgsmålet: Hvordan kan vi både håndtere de ekstra nedbørsmængder og optimere områdets biologiske funktion? Målet er at designe elementer til lokal afledning af regnvand (LAR) som skaber gode forhold for naturen. Sådanne elementer kaldes 'bio-LAR'.

LAR med naturindhold

Ferskvandsmiljøer har gode bufferegenskaber over for nedbør, og det gør dem velegnede i klimatilpasningen. Den slags miljøer kan rykkes helt ind i byen. Ikke kun i form af søer og vandløb, men også som fordybninger i terrænet der tillader at vandstanden hæves og sænkes under kontrollerede forhold. Det udnyttes netop i LAR-løsninger.

I takt med at LAR vinder frem som klimatilpasning, vil de grønne områder blive mere våde. Det vil i sig selv ofte forbedre levevilkårene for planter og dyr. Men sandsynligvis kan der opnås betydeligt bedre leveforhold hvis der også fokuseres på vandets kvalitet og på indretningen af det omlig-



Designkriterier for bio-LAR skal opstilles i forhold til regn, natur og rekreation. Ved at skruer på designet er det sandsynligt at LAR-anlæg kan bidrage til såvel naturkvalitet som rekreation uden at undergrave den regnvandstekniske funktion.

gende areal. Bio-LAR-elementerne i dette projekt skal derfor tilgodese tre forhold: de basale regnvandstekniske funktioner, de biologiske muligheder og arealets rekreative funktion.

Regnvand på Lyng Fæld

Forsøgsområdet er Lyng Fæld i Allerød Kommune. Området var oprindeligt en mose som på et tidspunkt blev dræ-

net til opdyrkning. For omkring 15 år siden blev landbruget opgivet, og området har siden været fæld.

Fælleden er stort set plan, men med et svagt fald mod en grøft der løber langs fælledens nordlige grænse. Der er en ensartet bevoksning af græsser og andre urter. Artssammensætningen er karakteristisk for næringsrig jord. Kommunen sørger for at vegetatio-



Ortofoto af Lyng Fæld hvor bio-LAR-elementer skal testes. Området måler op til cirka 300 meter i øst-vest retningen og op til cirka 200 m i nord-syd-retningen og er i alt cirka 5 ha.

Fælleden er mod syd omgivet af villakvarterer, børneinstitutioner og Lyng Stadion mens den unge Årtusindskifteskoven afgrænser fælleden mod nord. Langs skovkanten fra vest mod øst løber en grøft som nedstrøms bliver til Lyng Å.

Udledning af regnafstrømning til Lyng Å skal reduceres, svarende til et bassinvolumen på cirka 1250 m³, ud over de to bassiner der allerede findes i området mod øst.



Stor vandsalamander (*Triturus cristatus*) er fredet og omfattet af EU's Habitatdirektiv. Arten må ikke fanges eller slås ihjel, og dens levesteder må ikke beskadiges eller ødelægges. En ny regnvandssø med god vandkvalitet kan måske blive et nyt levested. Foto: Biopix, JC Schou.

LAD DET REGNE MED FRØER

■ 'Lad det regne med frøer' dækker over innovationsprojekt nr. 5 under det strategiske partnerskab Vand i Byer der løber fra 2010 til 2014 (www.vandibyer.dk). Projektet har undertitlen 'Kan klimatilpasning af byer til et ændret nedbørsmønster samtidig styrke byernes biodiversitet?'

■ Parterne direkte involveret i projektet er Allerød Kommune, Københavns Universitet, Skælskør Anlægsgartnere A/S (HedeDanmark), Cowi, LiAn Landscape Design, Københavns Kommune, Albertslund Kommune og Aarhus Kommune.

■ I projektets følgegruppe indgår Naturstyrelsen og Danmarks Naturfredningsforening. Allerød-Rudersdal Spildevand og Orbicon indgår desuden i projektet på Lyng Fælle.

■ Rikke Juul Monberg er ph.d.-studerende på projektet under vejledning af Marina Bergen Jensen og Hans Peter Ravn.

nen holdes nede med to årlige høslæt hvor høet fjernes. Det er planen at denne pleje skal fortsætte efter etableringen af regnvandselementer.

Trampestier vidner om at området hver dag krydses af mange personer der skal en tur i skoven eller til skole og idrætshal. Ud over fælleden selv er der ingen oplagte opholdssteder eller udflugtsmål.

Regnvandstekniske krav

Regnvand fra en separatkloakeret del af Lyng ledes via rør til grøften. Det medfører en uacceptabel hydraulisk belastning af Lyng Å. Et par gange om året udledes desuden via et kloakoverløb urensset spildevand fra et fælleskloakeret område. Overløbene forringer åens økologiske tilstand og giver naboerne lugtgener.

Der må højst tilledes 1 liter pr. sekund pr. ha der afvandes til åen. Det er det såkaldte udledningskrav. For at opfylde kravet foreskriver Allerød Kommunes Vandhandleplan 2012-15 at området skal have udlagt regnvandsbassiner til 580 m³ regnvand svarende til en 5-års-regnhændelse.

Siden er behovet vokset til 1250 m³. Det skyldes at kommunen og forsyningen har besluttet at regnvandet fra Lyng Skole og vejene i det fælleskloakerede område skal håndteres på fælleden. Det vil afhjælpe problemerne med kloakoverløb og lugt. Alle tiltagene indgår i kommunens kommende klimahandleplan.

TRIN 1:

Trædesten i biokorridor

I byer er de meget adskilte levesteder et stort problem for mange arter. Første trin for Lyng Fælle er derfor at vurdere om fælleden kan fungere som trædesten i en større sammenhæng af levesteder som arterne kan sprede sig mellem.

Nær fælleden er der i forvejen levesteder med ferskvand. Der er en skovsø med bl.a. stor vandsalamander (*Triturus cristatus*) og brun frø (*Rana sp.*). Der er et sumpet område nord for Lyng Stadion bl.a. med grøn frø (*Rana esculenta*). I en nedlagt del af Lyng Grusgrav findes stor vandsalamander, spidssnudet frø (*Rana arvalis*) m.m. Nær Lyng Fælle ligger også Lyng Gadekær der blev

oprenset i 2013 og kan blive et levested for padder. Disse levesteder er kortlagt gennem artsregistreringer, lokal ekspertise og kommunens biodiversitetsstrategi.

Ved at styrke fælleden med bio-LAR kan fælleden måske fungere som en trædesten i en større grøn korridor der forbinder Årtusindskifteskoven og Lyng Grusgrav. Samtidig er fælleden stor nok til at udgøre et selvstændigt levested for overdrevsarter.

Den maksimale afstand mellem vandhullerne kan holdes på højst 500 meter. Det vurderer vi som nok til at bl.a. padder kan sprede sig. Når de lokale paddebestande er forbundet, kan yngeloverskud fra sunde bestande indvandre til steder hvor mindre bestande er ved at uddø.

TRIN 2:

Selvstændig habitat

Lokalplanen siger at områdets åbne, flade fælledudtryk ikke må ændres markant. Terrænet må derfor ikke ændres ret meget, og der efterstræbes minimalt brug af tekniske løsninger. I projektet arbejdes med



Målet med projektet er at få Lyngby Fælled til at indgå i udvekslingen af organismer omkring Lyngby og dermed bidrage til at forbinde Årtusindskifte-skoven med Lyngby Grusgrav. Illustration: Jonas Resting-Jepesen.

tre større tiltag: et trug, et tørbassin og et vådbassin. Et trug er her en lavning i terrænet som leder vandet gennem området. Som et fjerde element der senere kan tilføjes foreslås en sti på gabioner

Trug med brede brinker

Insekter er fødegrundlaget for padder, krybdyr, flagermus, fugle og andre insekter, f.eks. guldsmede. Et rigt insektliv fremmes af en mangfoldig flora. Jo flere blomstrende urter og jo mere dødt ved, desto flere insekter både i antal arter og biomasse. Det hjælper også når jordbunden varierer, for mange insekter lever eller lægger æg i jorden, og de kræver ofte særlige forhold, f.eks. bar jord eller grus og sand.

Ved at anlægge et fladbundet trug med svagt skrånende brinker opstår en bred overgangszon mellem bund og top. Samtidig skræbes den næringsrige overjord af, og den næringsfattige mineraljord blotlægges. Det skaber gradvise overgange - gradienter - både hvad angår fugt og næring. Truget hælder cirka 2% og vil kun kortvarigt efter regn være helt vandfyldt.

Tørbassiner med dødt ved

To tørbassiner anlægges efter samme princip som truget

med afskrabning af overjord og svagt skrånende brinker. Efter udløbet fra det sydlige tørbassin løber regnvandet gennem en renseenhed (filter) inden det ledes til et vådbassin med god vandkvalitet (frøbassin). Renseenheden bliver et modulbaseret dobbeltporøst filter indbygget i terrænet langs en hævet sti. Det dimensioneres til at rense 80% af årsafstrømningen.

Ved kraftig regn vil overfladevandet dog strømme uden

om rensenheden og vådbassinet og direkte til grøften bagved. Det kan erodere tørbassinets overløbskant. Den forstærkes derfor med en træstamme i bøg, eg eller anden holdbar træart som samtidig kan være levested for insekter, padder og svampe, mens den langsomt nedbrydes. Desuden dækkes den øverste del af overløbsrenden af natursten. Det beskytter mod erosion og skaber skjulesteder for dyr.

Det andet tørbassin modtager vand fra det nordvestlige hjørne i fælleden og tilbageholder vandet som herefter langsomt ledes til grøften og videre til Lyngby Å. Begge tørbassiner vil have vand længere tid end truget, men vil også ofte tørre ud.

Vådbassin til padder

I vådbassinet skal vandet være rent for at fungere som ynglehabitat for en art som stor vandsalamander. Vådbassinet ventes kun at tørre ud med års mellemrum, men det er vigtigt at det sker for at holde en eventuel fiskebestand nede. Fisk æder haletudser og æg. Padders livscyklus forudsætter desuden adgang til ynglesteder, sommerlevesteder og overvintringssteder.

Alle padder er afhængige af vandhuller. Vandhuller af dårlig vandkvalitet kan godt anvendes til rast, men flere arter kræver vandhuller af god kvalitet for at kunne yngle.

Både unge og voksne individer af stor vandsalamander opholder sig også en stor del af året på land og er afhængige af gode levesteder til bl.a. skjul, fødesøgning og overvintring. Levestederne på land kan bestå af dødt ved, stensætninger eller andre fugtige steder. De er ofte knyttet til løv- eller blandskov og til udhuse, skure, bunker af brædder og den slags.

Lige nord for bassinet vokser en række elletræer og herefter strækker Årtusindskifte-skoven sig op til vandhullet i skoven hvor stor vandsalamander findes i dag. De fleste individer i en bestand holder sig inden for 150-200 meter fra vandhullet så hvis stor vandsalamander etablerer sig i vådbassinet, må man antage at de fleste individer undgår at blive kvast på vejene omkring fælleden. Enkelte individer kan dog vandre op til 1 km, og det åbner alligevel for at arten kan sprede sig videre.

Spidssnudet frø og grøn frø er mindre følsomme over for forurening. De opholder sig gerne i bredzonen og i enge og moser når de er på land. De har som stor vandsalamander brug for raste- og skjulesteder som f.eks. dødt ved, tæt vegetation og huller. De spreder sig normalt ikke så langt som stor vandsalamander, men kan over længere tid dog sprede sig fra 1 til flere km.

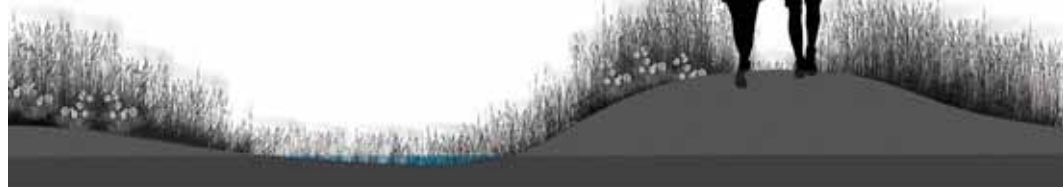
For yderligere at forbedre

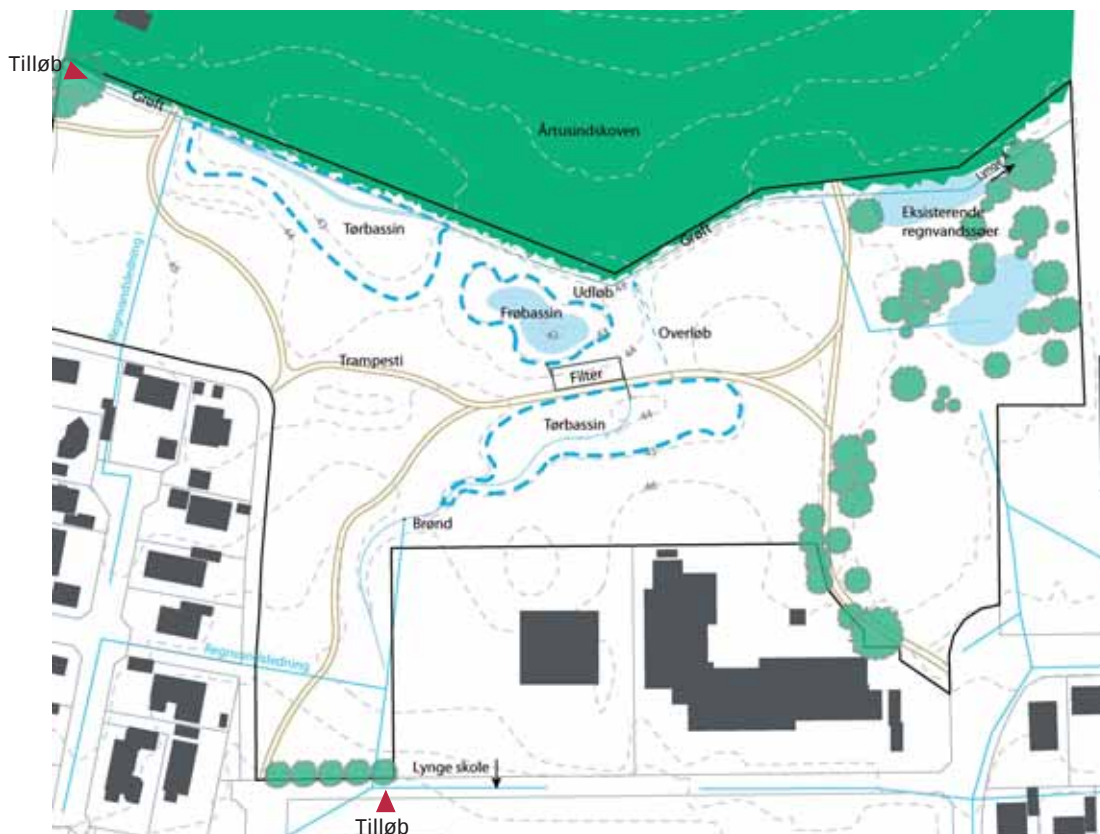
TRUG MED BREDE BRINKER

Nuværende forhold. Et fladt terræn med næringsrig jord og manglende variation i lys/skygge og fugtighed/tørke medfører en artsfattig vegetation domineret af agertidsel, mælkebøtte, hønsetarm samt græsser som draphavre, rød svingel, almindelig rapgræs og kvik.



Anlæg af regnvandselementerne medfører terræændringer og derved flere forskellige økologiske nicher. Stien anlægges som diskret trampesti på afskrabet overjord fra trug og tørbassiner. Truget vil maksimalt stå vandfyldt i cirka 72 timer efter nedbør. Illustration: Ann-Charlott Eriksen.





Vandet tilledes i rør to steder. Det meste er fra tage, mindre veje og skolegården på Lynge Skole. Ved kraftig regn kan vandet i det nordvestlige tilløb rumme kloakvand.

- Bassinerne er placeret efter terrænet og hensyn til et nitratfølsomt område (NFI-område) i fælledens sydøstlige del. Her skal nedslivning til grundvand undgås.

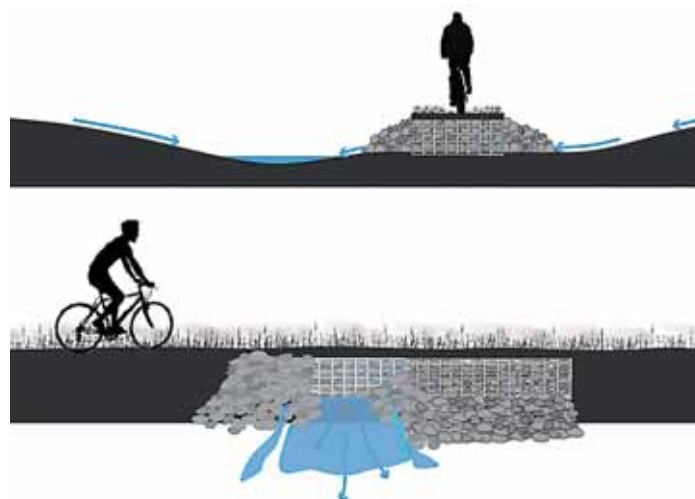
- Vandet der ankommer til den sydlige spids, hæves til terræn i en opstuvningsbrønd. Herfra løber vandet til renseenheden (filtret). Det rensede vand ledes til et vådt bassin (frøbassinet), og herfra til grøften og Lynge Å.

- Ved regn der overskrider dimensioneringskravet ($T=5$ år) kan regnen løbe uden om filteret og frøbassinet og direkte til grøften.

- Vandet fra det nordvestlige hjørne forsinkes i et bassin formet som en udposning på grøften, og ledes uden om frøbassinet.

Illustration: Mette Boye Nielsen

vilkårene for padderne, tilføres dødt ved og sten, f.eks. til overløbet fra tørbassin til grøft. Vådbassinet udformes med svagt skrånede brinker og lavvandede, soleksponerede områder. Flere steder udlægges sten og grus for at modvirke erosion. Her vil der være tørt det meste af tiden, og det giver mulighed for at insekter og andre små dyr kan finde skjul, søge føde eller varme sig på solrige dage.



STENFYLDT GABION

Gabionen gør det muligt at lede vandet under stien. Samtidig kan stenene forbedre habitatets funktion f.eks. ved at skabe skjulesteder for insekter, padder og andre små dyr. Ved de fleste regnhændelser vil vandet kun sive gennem den nederste del af gabionen, men ved kraftig regn stuver vandet op og siver gennem gabionen i fuld højde. Illustration: Ann-Charlott Eriksen.

Sti på gabioner

Som et fjerde bio-LAR-element foreslås forsøgsvist en form for gabion der etableres som et permeabelt bærelag for en sti gennem eller i kanten af et af de tørre bassiner. Stien vil ligge på en vold af sten og grus der tillader at vand fra den ene side af bassinet kan løbe til den anden side. Et sådan element forventes at være praktisk i mange LAR-sammenhænge, og kan understøtte en særlig flora og fauna.

TRIN 3:

Dokumentation af bio-LAR

De nye bio-LAR elementer bliver etableret i år. Fremover vil Lynge Fælled byde på markant større variation i en lang række abiotiske faktorer end i dag. Det gælder koncentrationen af næringsstoffer i jord-

bunden, forekomsten af mineralske og organiske materialer, fugtighed samt lys- og skyggeforhold. Med en sådan diversitet er mulighederne for øget artsrigdom til stede. Samlet set må man forvente at nye arter af insekter, padder, fugle og svampe vil etablere sig og bidrage til at stabilisere og øge den lokale artsrigdom.

I en del af området forceres etableringen af en artsrig flora ved at udså frø høstet fra lokale habitater eller indkøbt fra fire delområder. Arealet med blotlagt mineraljord inddeles i fire delområder. På to delområder udlægges frø, mens de resterende to overlades til naturlig succession.

På ét delområde med frø forberedes jorden ved at harve omkring 5 cm muldjord ned i

den blottede mineraljord, mens jorden i det andet delområde med frø lades urørt. Det gentages i delområderne for naturlig succession. Desuden anlægges et trug som ikke modtager regnvand. På den måde bliver det muligt at undersøge hvordan ændringer i fugtighed, næringsforhold og jordforhold påvirker vegetationens udvikling.

Vegetationen på Lynge Fælled blev undersøgt i 2012 og 2013 og vil blive fulgt i et par år efter at bio-LAR-elementerne er anlagt. Om muligt vil områdets udvikling blive fulgt i flere år, bl.a. for at dokumentere udviklingen i padderestanden. En sådan plan er dog ressourcekrævende og ligger umiddelbart uden for det nuværende projekts rammer. □

KILDER

Nielsen, J.S. 2012. Den store omstilling. Naturstyrelsen.dk 31.3.2014.
Fog og Hesselsø (2007): 5.1 Generelt om padder. I: B. Søgaard og T. Asferg (red) Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV. DMU, Århus Universitet, faglig rapport 635.
Frisenvænge J., Hesselsø M. (2007): 5.3 Stor vandsalamander Triturus cristatus. I: B. Søgaard og T. Asferg (red) Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV. DMU, Århus Universitet, faglig rapport 635.
Naturstyrelsen.dk 30.05.2014.

TAK

Tak til Cowi A/S, Lian Landscape, Skælskør Anlægsgartnere A/S, Gazelle Buchholtz samt Mette Boye Nielsen og Per Eduard Robert Bjergager fra Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet, for bidrag til projektet.

SKRIBENTER

Rikke Juul Monberg er ph.d.-studerende, Marina Bergen Jensen professor og Hans Peter Ravn lektor, alle Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet. Ole Dahlqvist Sørensen er projektleder i Natur og Miljøafdelingen, Allerød Kommune.



Før vejen forsvinder i jorden, kører man over diget og får udsigten ud over havet. Og en påmindelse om at tunnellen venter. Tegning: Femern A/S.

Femern-tunnel skal skabe landskabelige oplevelser

Det handler ikke kun om at investere stort i infrastruktur. Tunnellen skal give omgivelserne værdi, give bilisterne en ekstraordinær oplevelse og lokalområdet en ny kystlinje

Af Kirsten Marie Juel Jensen

Der er meget funktionalitet og teknik i et kæmpe infrastrukturprojekt som Femern-tunnelen der skal føre bilister og togpassagerer ned under Femern Bælt mellem Rødbyhavn og Puttgarden fra 2021. Men den 18 km lange tunnel skal også være meget andet. Den skal skabe værdi for omgivelserne og give alle der skal igennem den, en stor oplevelse.

Det er landskabsarkitekt Jørgen Becker-Christensens grundtanke. Han og firmaet Schønherr A/S har ført pennen på den æstetiske designmanual for Femern-tunnelen på vegne af rådgiverkonsortiet RAT (Rambøll-Arup-TEC JV) og i tæt samarbejde med bygherren Femern A/S. Femern A/S er et statsejet selskab der står for projekteringen og byggeriet.

„En bro er et synligt vartegn i landskabet. Med en tunnel har vi skullet tænke anderledes, og det har været meget spændende at have så aktiv en rolle i tunnelprojektet. Vi har fokus på at tunnellen skal skabe en oplevelse og en historie der fortæller at man nu rejser mellem Danmark og Tyskland,“ siger Jørgen Becker-Christensen.

I et fladt landskab

Jørgen Becker-Christensen vil integrere det enorme jernbe-

tonprojekt som tunnel, portalbygning, ramper og betalingsanlæg er, i det meget flade landskab på Lolland. Og en idé til at skabe en sammenhæng mellem landskab og tunnel, fik han ved at se på Femern hvor tunnelen går i land.

„Her er der en svagt stignende bakke hele vejen hen til det sted hvor tunnelportalen skal være. Bakken er vel kun 12 meter høj, men den betyder at man lige kommer op og får et kig ud over Femern Bælt inden man skal køre ned under bæltet. På den måde bliver man forberedt på at der skal ske noget nyt. Det tema som er skabt fra naturens hånd på tysk side, ville vi tage med over

på den danske side,“ forklarer Jørgen Becker-Christensen.

På dansk side skal tunnelportalen ligge midt i det nye landområde ud for Rødbyhavns nye kystlinje. Den bliver skabt af det havbundsmateriale som graves op fra Femern Bælt for at gøre plads til sænkettunnelen. Vest for Rødbyhavn skabes et rekreativt område med strande, laguner og vandrestier, mens der øst for Rødbyhavn skabes mere vild natur med strandenge og vådområder. At havbundsmaterialet genbruges på denne måde er en pointe i sig selv.

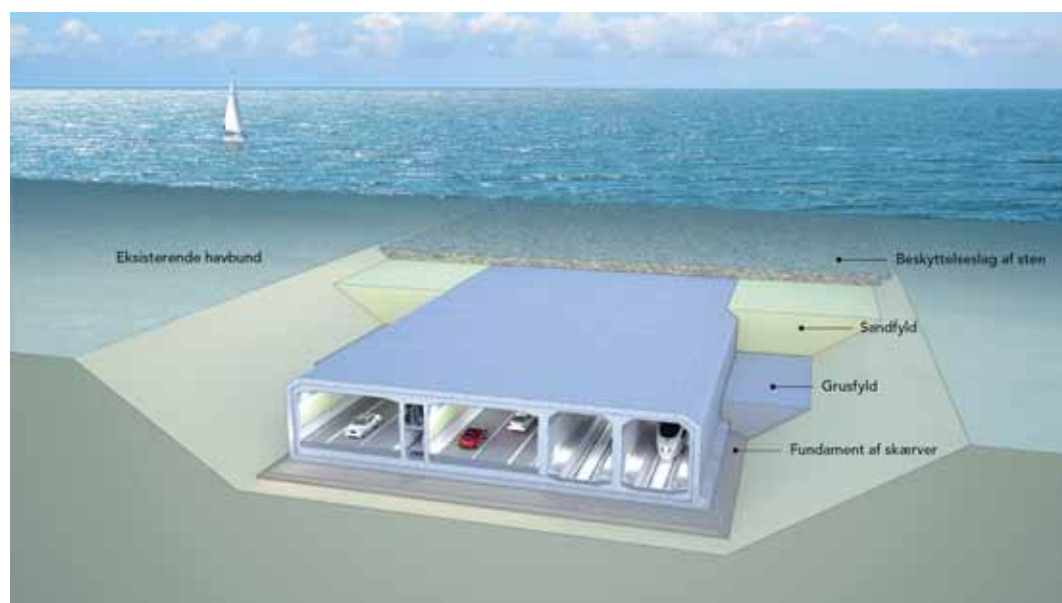
„Den røde tråd for landskabsarkitekturen omkring hele tunnellen er at det skal

være værdiskabende. Og ved at etablere nye landområder med havbundsmaterialet gør vi netop dette,“ siger Jørgen Becker-Christensen.

Klint og dige

Det nye landområde skal i naturlig forlængelse af Lollands kyst også være fladt, men der er dog to undtagelser.

Femern A/S vil etablere en kunstig, men naturligt udseende klint af morræneler øst for Rødbyhavn. Klinten vil naturligt erodere og dermed aflejre materiale som vil blive transporteret længere ned af kysten og aflejres ved bl.a. Hyllekrog. Klinten er en ny måde at sikre kysten mod havets ero-



Tunnellen dannes af betonsænkekasser der graves ned i havbunden. Tegning: Femern A/S.



Øst for Rødbyhavn skabes - af den opgravede jord fra havbunden - mere vild natur med strandenge og vådområder. Tegning: Femern A/S.

sion. Hvis det bliver nødvendigt, kan man fodre klinten med ekstra sand så man hele tiden sikrer kysten.

Desuden skal diget bevares, for det giver muligheden for at få skabt den rette overgang fra vej til tunnel.

„Vi kan skabe en bakke hen mod tunnelportalen fordi vi alligevel skal hen over diget. Det giver en bedre overgang mellem landskabet, Femern Bælt og tunnelen. Man kommer lige op på bakken, ser ud over vandet, og så kører man ind i tunnelportalområdet som er formet som en slags rummelig skål der fører en videre ind i selve tunnelen. Vi ser det som et arkitektonisk greb der fortæller om rejsen. Men vi får også højnet sikkerheden omkring tunnelen. For så kommer tunnelen ikke pludseligt og abrupt - bilisten bliver i stedet langsomt forberedt på

hvad der skal ske, og at der kommer en tunnel,“ siger Jørgen Becker-Christensen.

Betaling i grøn zone

Oplevelsen begynder dog allerede ved betalingsanlægget cirka 2 km før selve tunnelportalen. Her har tegnestuen søgt at skabe et sted hvor bilisterne ikke forstyrres unødigt. Et enkelt landskabsrum skal guide bilisterne hurtigt igennem betalingsanlægget hvor alle vognbaner samles under ét stort tag. Ligesom der langs vejen den sidste lange strækning mod tunnelportalen er lavet nøje tegninger af en varieret beplantning, er der det også for betalingsanlægget.

„Vi skaber en grøn zone så når man kommer kørende, ser man ikke en masse teknik, men frodig bevoksning. Udover selve betalingsanlægget vil man dog også kunne se ind

til kontrolcentret. Det giver en tryk oplevelse at man kan køre videre mod tunnelen og vide at nogle hele tiden overvåger den,“ siger Becker-Christensen.

De 18 km gennem tunnelen vil gå ligeud hele vejen med en svag kurve nærmest Tyskland. Derfor har Jørgen Becker-Christensen og hans kollegaer arbejdet med elementer der kan bryde monotonien.

„Vi har arbejdet med tunnelvægge som indeholder en æstetisk lysbearbejdning. Intentionen er at varierende lysoplevelser deler rejsen op. Der skal også være sekvenser af lys der kan animeres. Det kan f.eks. være en bevægelig fugleflugt som følger bilisterne med reference til at strækningen er kendt som fugleflugtslinjen,“ siger han.

Teknik og æstetik i duet

Femern A/S er som bygherre

utrolig tilfreds med den æstetiske designmanual som de i samarbejde med Schönherr og RAT er nået frem til.

„Vi mener vi står med et utrolig flot tunnelprojekt hvor praktik, teknik, sikkerhed og æstetik spiller sammen på en helt unik måde. Det ser vi allerede de første eksempler på nu hvor vi er i gang med de fremrykkede aktiviteter,“ siger Henrik Christensen, kontrakt-direktør i Femern A/S.

De fremrykkede aktiviteter går ud på at forberede området omkring Rødbyhavn til tunnelementfabrikken og det store anlægsarbejde med tunnel og portal. F.eks. anlægges der nu nye veje, og forsyningsledninger. Her har Schönherr bl.a. været inde over tegningerne af en ny pumpestation og af to nye stibroer hen over motorvej og jernbane. Desuden arbejdes der med miljøundersøgelser, arkæologisk afklaring og etablering af erstatningsnatur.

„Med både pumpestation og stibroerne har vi haft den tilgang at vi skal skabe en arkitektur der har en blivende karakter, og som skal spille sammen med landskabet og være funktionelt og lokalt fundet,“ siger Jørgen Becker-Christensen.

Byggeriet af selve tunnelen er planlagt til at gå i gang i 2015 når anlægsloven forventes vedtaget. Seks år efter skal tunnelen være køreklar. Det samme skal det nye kystlandskab. □



De 18 monotone km brydes med æstetisk lysbearbejdning, f.eks. fugleflugt på væggen. Tegning: Femern A/S.

SKRIBENT
Kirsten Marie Juel Jensen er journalist og arbejder freelance for Femern A/S.

Åen løber for langsomt

Reguleringer har udjævnet faldet og skabt en mudret bund med lav økologisk kvalitet

Selv om man renoverer et vandløb, kan det tage årtier før det får den økologiske kvalitet som er vandplanernes mål. Og måske kommer den aldrig. Fordi vandet løber for langsomt. Den lave strømhastighed - der skyldes århundreders reguleringer - gør at bunden ikke eroderes, men bliver blød og mudret. Og det giver dårlig økologisk kvalitet.

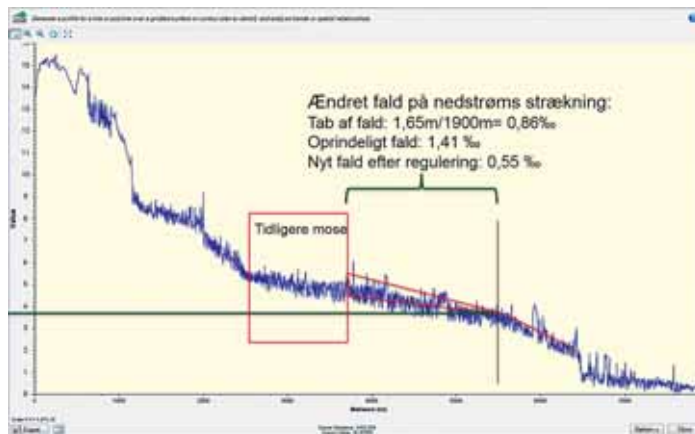
Hypotesen er ret ny, mens dens rigtighed er sandsynliggjort af Videntcentret for Landbrug med GIS-metoder og digitale terrænmodeller, skriver Torben Larsen, professor, Aalborg Universitet i Ingeniøren.

På jordoverfladen vil vandet enten strømme hurtigt af i en afgrænset vandløbs seng eller strømme langsomt gennem et vådområde (sø, mose). Det af-

gørende er terrænets hældning. For at strømmingen skal danne en vandløbs seng skal strømningshastigheden være stor nok til at erodere og transportere jorden. Er hastigheden mindre, breder vandet sig ud til et vådområde.

I det oprindelige landskab foregik afstrømningen skiftevis gennem vandløb (med gruset bund) og vådområder (med blød bund) alt efter landskabets hældning. Århundreders indsats for at omdanne vådområder til marker har betydet at afstrømningen næsten kun forekommer i vandløb hvor de fleste derfor er mere eller mindre modificerede.

Formålet med reguleringerne var at sænke vandspejlet i vådområderne ved at grave et smalt dybt vandløb gennem



Længdeprofilet af Malskjær Bæk nord for Gylling Næs viser hvordan en vandløbsregulering har reduceret faldet på nabostrækningen. Strækningen i den røde firkant var før mose. Nu er den mark med en reguleret bæk. Terrænet omkring bækken er nu som før fortsat stort set vandret, men vandløbet fik ved reguleringen et fald på 1,65 m. Herved blev faldet på en nedstrøms strækning på 1900 m reduceret fra 1,42 promille til 0,55 promille. Figur af Flemming Gertz, Videntcentret for Landbrug.

dem og samle afstrømningen her så den løber hurtigere og i en lavere kote. I det oprindelige vådområde var strømmingen så langsom at vandspejlet næsten var vandret.

For at få mere fald og dybde, var det nødvendigt at udnytte noget af den faldhøjde der var i de vandløbsstrækninger der forbandt vådområderne. Her blev faldet - og strømhastigheden - derfor mindre. Det samlede resultat blev at der nu var blødbund i både den nye vandløbsstrækning gennem vådområdet og i den vandløbsstrækning der før forbandt vådområderne.

Samtidig betød dræningen af vådområderne at jorden sank. Det er mest forklaret med den nedbrydning af det

organiske stof der gik i gang da vandet forsvandt og ilten kom til. Årsagen er dog også at jorden blev tungere da vandets opdrift forsvandt. Det kunne derfor være nødvendigt at uddybe vandløbene hvorved problemet med blød bund blev forstærket.

Det er umuligt med simple virkemidler at få vandet til igen at løbe hurtigere i de flade blødbundsvandløb og på den måde genskabe den gode økologiske kvalitet, forklarer Torben Larsen. For at få det kræves der større samlede restaureringer med genetablering af vådområder. sh

KILDE
Torben Larsen (2014): Kronik: Vandet løber for langsomt i mange vandløb. Ingeniøren, www.ing.dk 28.5.2014.



Hove Å ved Lemvig. Et eksempel på et vådområde der blev til en å.

At trimme med den helt rigtige tråd

Den samme trimmertråd er ikke lige god til alle opgaver. Den skal passe til både opgavens karakter og græstrimmerens størrelse, understreger Stihl som derfor tilbyder tre forskellige typer trimmertråd og otte forskellige størrelser foruden flere specialtyper.

„Der spiller jo en række faktorer ind. Prisen er én af dem. Støjniveauet er en anden. Effektivitet er en tredje faktor,“ forklarer produktspecialist René Gjølander.

Den klassiske, økonomiske runde trimmertråd fås i otte størrelser fra 1,4 til 4,0 mm. Hertil kommer en støjsvag trimmertråd der også er rund, men forsynet med en fræset

rille der sænker støjniveauet. Endelig har Stihl en trimmertråd med et kvadratisk tværsnit i størrelser fra 2,4 til 3,3 mm. Den støjer en del, men egner sig til kraftigt græs og svært ukrudt som brændenælder og bynke, fordi kanten har en vis skærende effekt.

Som alternativ er den savtakkede Duro Cut trimmertråd. Den ligger i færdigt afskårne længder i to, tre og fire millimeters tykkelse klar til montering i DuroCut-hoveder. En tredje mulighed er Poly Cut nylonknivene der også monteres i et specielt trimmerhoved. Knivene er ophængt fleksibelt så de bøjer af hvis de f.eks. rammer en sten eller en stolpe.



Trimmertråden skal passe til opgaven og trimmeren. Til allround brug er Stihls orange 2,4 mm tråd normalt et godt valg.

Gjølander anbefaler at man lægger sin trimmertråd i vand i mindst 24 timer før brug. Så er den mere fleksibel tråd og nemmere at spole op. „Faktisk kan man med fordel opbevare

sin trimmertråd i vand i sæsonen. Så er tråden altid klar til brug, og man undgår at tråden bliver sprød og stiv på grund af varme og UV-påvirkning fra sollyset,“ siger han.

Lyddæmpere er nu tilladt til jagten

Det er nu er tilladt for jægere og skytter at sætte lyddæmpere på deres rifler når de jager. Det har Naturstyrelsen nu tilladt for at få færre høreskader hos jægerne og færre anskudte dyr. Man vil stadig kunne høre når jagten er i gang, men det store brag tæt på jægerens øre bliver mindre. Desuden reducerer lyddæmpere rekylt så jægeren lettere kan ramme. Ifølge Kristian Stenkjær, formand for Foreningen Danske Herregaardsjægere, vil de fleste herregårdsjægere nu montere lyddæmpere på deres rifler.

Den nye regel fremgår af den reviderede 'Bekendtgørelse om våben og ammunition der må anvendes til jagt m.v.' Den tillader fortsat de omdiskuterede patroner med hagl af tungsten da der ikke er bevist nogen sammenhæng mellem tungsten og kræft i dyr. Derimod forbydes kaliber .50 BMG da styrelsen vurderer at behovet kan dækkes af mindre kalibre.

Ny Iseki klipper græsset i fuld fart

Med SF 450 har Iseki lanceret en storebror i sin SF-serie af baghjulstyrede plæneklippere. En klipper med 55 hk dieselmotor, 152 cm klippebord og et kraftigt sug til en 1300 liter opsamlertank der kan højtippes og læsses af i 210 cm højde. Derfor arbejder maskinen også i vådt græs. Og er græsset tørt, kan man slå med op til 9 km/t, lover importøren



HCP Danmark. De to store dobbeltknive har overlap så man ikke efterlader striber i plænen. www.hcpetersen.dk.

FERRARI

LØSER ALLE
VEDLIGEHOUDS-
OG ANLÆGSOPGAVER



Importør

Sønderup Maskinhandel A/S

Hjedsbækvej 464, 9541 Suldrup. Tlf. 9865 3255.
mail@fbdk.dk. www.ferrarimaskiner.dk

Sønderup Maskinhandel A/S har specialiseret sig i at levere alt professionelt udstyr til den grønne sektor. Vi har et bredt program af maskiner til renholdelse, vedligehold og anlæg.

ECOstyle

Produkter med omtanke til erhvervsmæssig brug

Ultima ProFF

Ukrudtsbekæmpelse



Læs altid etiketten inden brug.

- Bekæmper bredbladet ukrudt og græsukrudt
- 2 behandlinger pr. år – afskærmet sprøjtning
- Ingen afstandskrav til træer, hække og beplantning med vedplanter
- Ingen afstandskrav til vandmiljøer

PROfessional line

www.ecostyle.dk - Tlf: 70 22 70 67

Parcelhushaven kan hjælpe naturen

Indtil videre ser kommuner dog ikke haverne som et sted hvor biodiversiteten kan støttes, og haveejerne selv er ikke meget for at lave deres haver om

Noget af plænen kan blive blomstereng. Gamle træer kan bevares eller ende som døde stubbe. Hækken kan blive et artsrigt krat. Og man kan holde igen med gødning, og sprøjtning. På den måde kan parcelhushaven give bedre vilkår for vilde dyr og planter - og hjælpe naturen med at skabe større biodiversitet. Også fordi det er store arealer. Parcelhushaver fylder f.eks. 6% af hele hovedstadsområdet.

Det fremgår af undersøgelsen 'Parcelhushaven - en del af byens natur' fra DCE National Center for Miljø og Energi. Men selv om haver er bynatur, er der ikke tradition for at regne med dem i offentlig planlægning. En ny undtagelse er lokal afledning af regnvand. Flere kommuner vil 'afkoble' villagrunde der skal beholde regn på egen grund. Biodiver-

sitet er kun så småt på vej i den kommunale planlægning, og uden at private haver ses som en del af løsningen.

Haveejerne er heller ikke ret villige til at bruge deres haver i biodiversitetens navn. Det passer ikke med den måde de vil indrette haven på. Men et kompromis er muligt. Som det hedder i rapporten: „Inden for rammerne af den æstetiske, praktiske og sociale orientering som styrer indretningen af haven, kan der dog godt skabes plads til flere slags levesteder som befordrer en større naturmangfoldighed.“ Der skal bare inspiration, viden, gode eksempler til. Og måske kommunale tilskud.

Det store haveareal

Haverne fylder så meget at de spiller en rolle for biodiversiteten. Det undersøgte område

er hovedstadsområdet inklusiv de gamle Frederiksborg og Roskilde Amter, i alt 2900 km². Det bebyggede og befæstede areal er efter de geografiske data 900 km² (30%). Som led i undersøgelsen trak man bebyggelse, veje, parkering og tekniske anlæg fra. Tilbage var der næsten det halve areal, 400 km². Heraf var de 160 km² parcelhushaver. Og så er kolonihaver og sommerhushaver endda ikke taget med.

Det er dog ikke hele haven der er grøn, og kortinformati- onerne kunne ikke skille små befæstelser fra. Det spurgte man ind til i en undersøgelse blandt haveejere. Ud fra svarene anslås at 22% af parcelhushaverne er belagt. Det efterlader et grønt haveareal på 125 km² i området. Det er 4% af hele regionen og 11% af det 'blågrønne' areal der består af

1100 km² skove, natur, parker, kirkegårde mv. inklusiv søer og åer, men ikke landbrug.

Ikke alle haver er lige gode til biodiversitet. I undersøgelsen antages at store og gamle haver er bedst. En stor have har bedre plads til varieret natur, og en ældre have kan huse ældre elementer som f.eks. gamle træer. De fleste haver er fra 500 til 1000 m², og næsten halvdelen er anlagt fra 1961 til 1980. Der er relativt mange store haver i Københavns nordlige forstæder og relativt mange gamle haver i de ældre villakvarterer.

Havernes biodiversitet

Plænerne fylder meget i haverne, og er opgødede 'biologiske ørkener'. Men plænenes naturlige ophav er det mindre næringsrige afgræssede land der er meget artsrigt. Plænen -

Gift og gødning	Mulige points	Points for din have
Have uden brug af kunstgødning	2	☐
Have uden brug af sprøjtegifte	5	☐
Krat og hegn		
En kvasbunke hele året rundt	2	☐
Min. 5x5 m. sammenhængende krat af buske/træer	2	☐
Løvfældende danske buske og træer i skel/hæk/hegn	1	☐
Min. 5 forskellige insektbestøvede buske og træer i haven	1	☐
Uforstyrret jordbund og blade under flerårige buske og træer i skel/hæk/hegn	2	☐
Store træer og dødt ved		
Min. 1 stort træ - min. 50 cm i stammediameter	2	☐
Min. 1 veterantræ, dvs. gammelt træ med døde grene og huller, min. 40 cm i diam.	4	☐
Min. 1 levende løvtræ med råd og hulhed i stammen	4	☐
Min. 1 død liggende/stående stamme, min. 2 meter lang og 40 cm i stammediameter	4	☐
Urter og græsland		
Blomsterbed: Min. 30 m ² med min. 10 arter af insektbestøvede planter	2	☐
Uslået hjørne: Min. 30 m ² med min. 10 arter af danske planter, slå max 2 gange årligt	2	☐
Artsrig plæne: Min. 50 m ² , med min. 10 arter af danske planter	2	☐
Grønt tag med planter: min. 10 m ²	1	☐
Grønt tag med planter: min. 100 m ²	1	☐
Min. 30 m ² blomstereng, grønt tag, indkørsel el. grusareal med min. 20 hjemmehørende danske plantearter	2	☐
Min. 100 m ² blomstereng, grønt tag, indkørsel el. grusareal med min. 20 hjemmehørende danske plantearter	3	☐
Eng og vandhul		
Fugtige/våde områder med eng- og moseplanter, min. 20 m ²	4	☐
Vandhul/havedam	2	☐
Vandhul/havedam, uden fisk	2	☐
Mineraljord, diger og volde		
Næringsfattig mineraljord, min. 30 m ² grus, sand, småsten eller brosten	1	☐
Stendige, min. 50 cm højt, 4 meter langt	2	☐
Jordvold eller skrånt, min. 50 cm høj, 4 meter lang	1	☐
Jordhøj eller bunke med sten eller næringsfattig jord, min. 50 cm høj og 5 m ²	1	☐
Husly til fugle, egern og flagermus		
Bygninger, gamle træer eller redekasser med ynglende hulrugende fugle	2	☐
Bygninger, gamle træer eller redekasser med ynglende pattedyr (fx flagermus)	3	☐

Scorekort til en haves naturkvalitet. Man kan nå højst 60 point. Fra 'Hvor mange points scorer din have på biodiversitet?' - bilag til rapporten.



Ved at slække på de traditionelle krav til en plæne, kan de 'biologiske ørkener' blive til mere artsrige bitoper. Bellis er et trin på vejen.

eller en del af den - kan få noget af den samme kvalitet ved at man sparer på gødningen, fjerner afklippet, går mindre hårdt til ukrudtet og slår græsset sjældnere. Man kan få en slags tør blomstereng. Et grønt tag kan have samme funktion med andre plantearter.

Havernes hække og krat i havens kant holdes ofte mindre nidkært end plænen og indkørslen. Her udvikler bevoksningen sig ofte med selvsåede arter og uforstyrret jordbund og kan danne værdifulde levesteder for bl.a. insekter,

jordlevende smådyr og svampe. Rådet er at lade stå til.

Gamle løvtræer har en særlig værdi fordi så mange dyr, planter og svampe er knyttet til dem. Under træets nedbrydning finder svampe og billeder levesteder, så man kan efterlade dødt ved, f.eks. gamle stubbe, er det et plus. Det samme er kvasbunker der får lov at ligge hele året.

Stadebedene består mest af arter og sorter der ikke forekommer naturligt i Danmark, men mange har nære slægtninge i den danske natur

og søges af insekter som bier, svirrefluer og sommerfugle.

I små vådområder kan engplanter vinde indpas sammen med frøer, tudser og salamandre, vandlevende smådyr som vandnymfer og guldsmede. Vådområder kan kombineres med lokal afledning af regnvand, f.eks. som regnbede.

Havernes befæstede arealer kan få værdi for dyr og planter ved at bruge en belægning af grus eller brede fuger. De kan ligne naturlige grusede skrænter. Jord- og stendiger kan have samme værdi, men i alle tilfælde skal haveejer lader ukrudtet få lidt plads.

Der er ikke lavet særlige undersøgelser af hvordan haverne kan få et større naturindhold. Der er altså her tale om generelle råd og gammel viden. Nyt er dog et scorekort der kan vise hvor naturvenlig en have er eller give inspiration til at komme biodiversiteten lidt mere i møde.

Haveejernes skepsis

At fremme biodiversitet og regnvandsløsninger er ikke det som haveejer helst vil med deres have. Det der vægtes

højst er at komme uden for og slappe af, alene eller sammen med venner.

En e-mail blev sendt til 11.000 personer hvoraf cirka hver tiende svarede. Dem der svarede var gennemgående lidt ældre og højere uddannede end haveejere set under ét. Ellers var svarerne nogenlunde repræsentative, og de blev suppleret med enkelte interviews.

Havens natur spiller også en rolle for haveejerne med deres levende vækster, fugle, sommerfugle og andre dyr og at man gennem haven kan opleve årstidernes skiftet. Men det er tæmmet natur der ønskes, viser svarene. Den skal være ordnet med klare grænser mellem dens forskellige elementer. Blanding er rod og ukrudt er irriterende. For nogle består en væsentlig del af glæden ved haven desuden i havearbejdet. Det skaber en meget tæmmet natur.

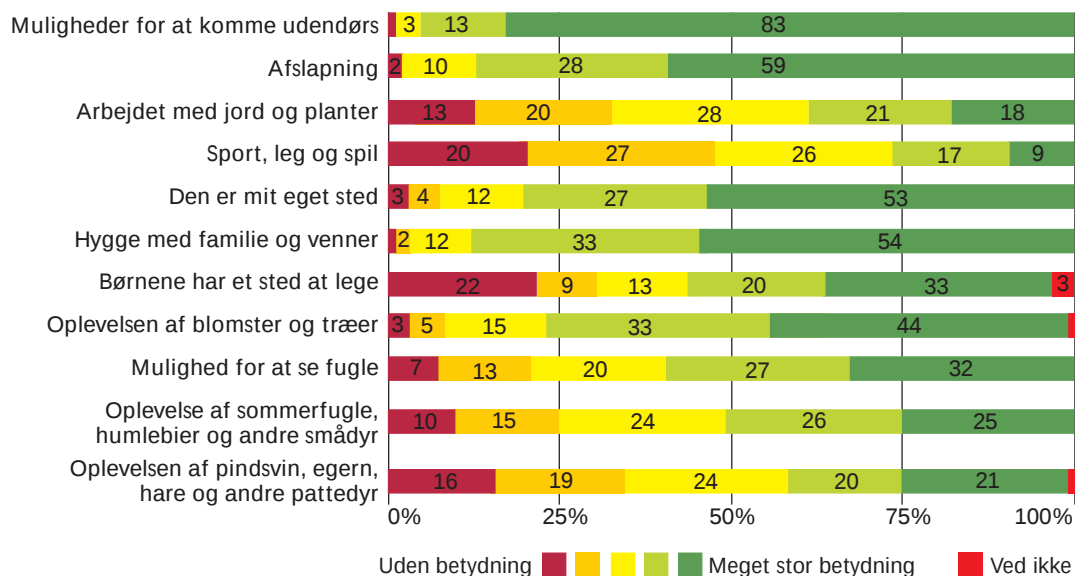
Vil bevare status quo

Der er grænser for hvad haveejerne er indstillet på at ændre for f.eks. at fremme biologisk mangfoldighed eller aflede

PARCELHUSHAVER I HOVEDSTADSREGIONEN

	Antal haver	Andel af alle	Samlet areal	Samlet areal
Havens størrelse				
Under 500 m ²	55.882	26,3%	23,8 km ²	14,9%
500-1000 m ²	136.024	64,1%	96,2 km ²	60,0%
Over 1000 m ²	20.390	9,9%	40,3 km ²	25,1%
Havens alder				
Før 1930	31.354	14,8%	29,8 km ²	18,6%
1930-1960	60.669	28,6%	45,1 km ²	28,1%
1961-1980	93.440	44,0%	65,7 km ²	40,9%
Efter 1980	26.833	12,6%	19,8 km ²	19,8%
Sum	212.296		160,4 km ²	

KILDE. Lars Kjerulf Petersen m.fl. (2014).



HVILKEN BETYDNING HAR FØLGENDE FOR DIG I FORBINDELSE MED DIN HAVE?

KILDE: Lars Kjerulf Petersen m.fl. (2014).

regnvand i haven. Der blev lavet et valgeksperiment hvor haveejere skulle vælge mellem den nuværende situation og forskellige ændringer, f.eks. at etablere tør blomstereng på en del af plænen og have en fast kvasbunke liggende. Der blev også spurgt til hvilken betydning omkostninger og tilskud kunne have. 5000 haveejere blev kontaktet, igen med en nogenlunde repræsentativ besvarelse omkring 10%.

Et stort flertal er enige i at grundejere har et medansvar for at fremme biodiversitet og for at undgå oversvømmelser

ved kraftige regnskyl. Men når det kommer til konkrete naturtiltag og regnvandsløsninger, er man mere tøvende.

Generelt vil man helst bevare status quo. Og hvis man skal ændre noget, skal det helst være sådan at det passer med den indretning haven i forvejen har eller haveejerne ønsker. De fleste (84%) er f.eks. positivt indstillede for at have blomstrende arter i haven i hele sæsonen.

En vis positiv indstilling er der dog også for at udlægge en mindre del af græsplænen til tør blomstereng eller at an-

lægge grønt tag på udhus og garage. Er haven stor nok, er man også mere positivt indstillet over for gamle træer. I det hele taget er der større tolerance når haven er stor. Så kan man have et stort gammelt træ uden at det generer. Tiltag der strider med den almindelige havepraksis vinder ikke meget tilslutning. En kvasbunke støder øjet, gamle træer skygger, en hæk af flere arter er rodet.

Er man positivt indstillet for en ændring, gør et offentlig tilskud ikke så meget fra eller til. Det gør det derimod til de

tiltag som haveejerne er mere skeptiske over for, f.eks. en fast kvasbunke eller grønt tag på hele huset eller tør blomstereng i hele haven.

Ingen kommunal interesse

Private haver er en betydelig del af byens grønne struktur og kan bidrage bl.a. når man løser problemer med regnvand og biodiversitet. Men der er ikke tradition for at inddrage private haver i den offentlige grønne planlægning. Det viser et case-studie af en anonym forstad i København og en spørgeskemaundersøgelse blandt 20 andre forstadskommuner hvoraf 15 svarede.

Generelt har grønne områder en stadig mere 'prominent' position i forstaden. De inddrages i kommunens strategi, bl.a. for at tiltrække borgere og virksomheder og bruges til at fremme rekreation, fysisk aktivitet og - for tiden - især klimatilpasning.

Biodiversitet og naturkvalitet er derimod ikke i fokus. De nævnes kun i forbindelse med naturforvaltning. Biodiversitet anses dog som et fremtidigt fokusområde. Lige så tydeligt er det at den grønne interesse ikke omfatter de private haver. De er et sensitivt område som kommunerne er varsomme med at blande sig i. Ingen inddrager private haver i deres udviklingsstrategi.

Lidt over hver anden kommune mener at private haver kan bidrage til lokal afledning af regnvand, og overvejer at indføre krav om bl.a. hvor stor en del af grunden der må befæstes. I case-kommunen kan husejere få tilslutningsafgiften refunderet hvis de etablerer effektive løsninger til lokal afledning.

Samme overvejelser eksisterer ikke hvad angår biodiversitet. Man anerkender at grønne områder er vigtige for den biologiske mangfoldighed, men potentialet på private parceller er kun af marginal interesse i kommunen - og hos haveejerne. Indtil videre i hvert fald. sh

KILDE

Lars Kjerulf Petersen, Gregor Levin, Rasmus Ejrnæs, Marianne Zandersen, Anne Jensen, Ane Kirstine Brunbjerg (2014): Parcelhushaven - en del af byens natur. DCE Nationalt Center for Miljø og Energi.



Rækkehushave fra den 'anonyme' forstadskommune der let genkendes som Gladsaxe. Haven er 196 m². Huset fylder 55 m² og belægninger 46 m². Grundens grønne del er altså 48%. Trods havens frodige karakter er naturkvalitetsscoren (se s. 38) dog relativt lille (16 point af 60 mulige) fordi arealet er så lille som det er.



Invasive arter går fra haver til natur

Når invasive arter spreder sig fra haver til naturen, er det en trussel mod naturen. Derfor sætter Miljøministeriet nu en kampagne i gang for at hjælpe haveejere med at gøre kål på de invasive arter.

Der fokuseres på 17 plante- og dyrearter: dræbersnegl, mink, mårhund, harlekinmariehøne, bjergfyr, canadisk gylderis, glansbladet hæg, japansk pileurt, kæmpebjørneklo, rynket rose, pastinak, japansk hestehov, kastanie-minermøl, signalkrebs, græskarpe, vandpest og bynke-ambrosie (billedet).

De er blevet en voksende plage i haver. Og kan også blive det i naturen. Staten og kommunerne bruger hvert år mange ressourcer på at bekæmpe invasive arter. Men bekæmpelse i private haver spiller også en afgørende rolle.

En ny rapport fra Københavns Universitet viser at havebrug er den væsentligste måde som invasive arter spredes på. Læs mere på naturstyrelsen.dk. sh

HITACHI
Reliable solutions

WWW.HPE-AS.DK

Gå i dybden med kvalitet

Hitachis gennemprøvede maskiner er blevet endnu mere effektive. Motorerne har lavere brændstofforbrug, og med større tilgængelighed ved service reduceres omkostningerne. Hitachi bringer dig foran konkurrenterne.

Bjæverskov 56 87 10 10 · Horsens 76 82 20 20 · Nuuk +299 32 27 00
H.P. Entreprenormaskiner A/S er importør af Hitachi Construction Machinery, Sandvik Mining & Construction og Bell Equipment.

ENTREPRENORMASKINER A/S

VI FORHANDLER MOBILANE

– produktet der kombinerer hegn og hæk.

Se hele produktsortimentet inkl. beslag m.m. på www.birk-holm.dk eller besøg vores demonstrationshave i Allerød



Mobilane er et levende hegn bestående af et metalgitter, der er dækket af planter.

Planterne er plantet i en biologisk nedbrydelig potte. Når du anvender Mobilane, får du omgående et flot grønt resultat.

Du får både sikret privatlivets fred, og opnår samme tryghed som ved et hegn.



KONTAKT MOBILANE EKSPERTERNE PÅ MAIL

MERETE@BIRK-HOLM.DK • CAMILLA@BIRK-HOLM.DK • OVE@BIRK-HOLM.DK
eller telefon 48 17 31 26

Birkholm Planteskole A/S • Farremosen 4 • 3450 Allerød



Træet i den dybe baghave

I forhold til nyere parcelhuskvarterer har ældre kvarterer mest grønt og flest træer



1950'erne. Parcelhuskvarterets grunde er rektangulære, smalle og dybe. Husene er kompakte og ligger nær vejen. Baghaverne er store og danner sammen et grønt bælte. Der er ingen fællesarealer ud over veje og fortove.
©KMS 2010



1960'erne. Grundene er kvadratiske, men lidt mindre. Husene, der nu er i ét plan, fylder mere og ligger mere midt på grunden - uden dybe baghaver. Til gengæld er der blinde boligveje, separat stisystem og små grønne fællesarealer.
©KMS 2010



1990'erne. Grundene er stadig kvadratiske, men tagfladerne er blevet endnu større, så der er heller ikke her dybe baghaver selv om grundene er vokset lidt. Også de grønne fællesarealer er blevet større. Vejsystemet er stadig lukket, men uden separat stisystem.
©KMS 2010

Hvis en parcelhusgrund skal være så god til biodiversitet og plante- og dyreliv, hjælper det hvis grunden er rektangulær med et kompakt hus op mod vejen. Så er der nemlig mest grønt areal - fordi indkørslen er kort. Og der er flest træer - fordi de kan komme på så meget afstand af huset at skyggen er til at leve med.

Man kan dermed også sige kvartererne fra 50'erne og før er bedre end nyere kvarterer. Det gør ph.d.-studerende Mette Boye Nielsen og professor Marina Bergen Jensen, Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, i undersøgelsen 'Land cover in single-family housing areas and how it correlates with urban form'.

De præsenterer en enkel metode til at bedømme parcelhuskvarterers biologiske kvalitet. Det er relevant fordi parcelhusenes haver udgør en stor del af byernes samlede grønne areal. Omkring en fjerdedel. Og vel indgår havernes effekt ikke i den kommunale planlægning. Men det kunne de komme til.

Der er to kriterier: Hvor stor en del af grundene er grønne, og hvor stor en del er trædækkede? I begge tilfælde scorer kvarteret fra 50'erne bedst. Også selv om der ikke er nogen fælles grønne områder som der er i de to nyere kvarterer. De kompakte huse nær vejen betyder at det grønne areal bliver relativt stort og det belagte areal relativt begrænset. Og i de dybe baghaver kan træer komme så langt væk fra huset at der ikke bliver skyggegener. Resultatet kan ifølge Nielsen og Jensen



Havens højere bevoksning står gerne et stykke fra huset for at undgå skyggegener. I et kvarter med dybe baghaver kan de som her danne et næsten sammenhængende af træer og høje buske.

bidrage til at udvikle nye by-områder hvor man optimerer den økologiske score.

Det er dog ikke ligetil, for den nye bebyggelsesstruktur skyldes de moderne parcelhuse. Med ét plan og flere kvadratmeter fylder de meget, og med vinduer hele vejen rundt skal de også have god afstand til skel. Der bliver kun et mindre areal tilbage til have, og det ligger ret tæt om huset. Der kan derfor ikke være store træer uden skyggeproblemer.

Tre parcelhusområder

De tre viste parcelhusområder var kun forskellige i alder og form, men ellers ret ens. De ligger i samme region (Københavns vestegn), har samme sociale status, er alle etablerede på mark og på jævne arealer uden skrænter, udsigter mv. Det ene område er fra 1953 med smalle rektangulære grunde. De to andre er fra 1966 og 1998, begge med kvadratiske grunde, lukkede veje og grønne fællesarealer.

Der er skelnet mellem faste overflader (tag og belægning), beplantede overflader (plæne, plantning under 0,5 meter, 0,5-3 meter og over 3 meter) samt andet (drivhuse, bassiner, bar jord, løse sten mv.). Registreringen er lavet efter luftbilleder og digitale kort fra

Kort- og Matrikelstyrelsen suppleret med Google Street View. Beplantningens højde er afgjort efter den skygge de kaster på luftbilleder. Kvartererne er ikke besøgt.

De tre kvarterer rummer nogenlunde lige mange boliger (73-96), og der er næsten lige mange boliger pr. ha (10,0-11,3). Forskellene er grundenes form hvor det ældre kvarter fra 1953 har dybere og smallere grunde end de to andre. Gennemsnittet for det ældre kvarter er 40,1x19,7 m². For de to nyere kvarterer er det 27,2x26,0 m² og 28,6x27,5 m². Det ældre kvarter har samtidig lidt større grunde (788 m² mod 707 og 774 m²), men mindre fællesareal (137 m² pr. grund mod 177 og 226 m²).

Det meste er grønt

Det meste af grundene er grønt, men når det skal beregnes, må man trække tage, belægninger mv. fra grundarealet. Gør man det, er 62,8% af grundene i det ældre kvarter grønne i gennemsnit. Det svarer til 498,2 m² pr. grund. I de to nyere kvarterer er det 54,6% og 51,4%. Tagene man højde for de nyere kvarterers grønne fællesarealer, har det ældre kvarter mest grønt, nemlig 55,4% mod de nye kvarterers 48,9% og 49,9%.

Græs er det grønne element der fylder mest. I det ældre kvarter er det 27,6% af hele grunden, i de to yngre 24,1% og 31,3%. Regner man igen fællesarealerne med og ser på hele kvarteret, fylder græsset 23,3% i det ældre kvarter, 21,1% og 30,6% i de yngre.

Det areal der er dækket af trækroner er i det ældste kvarter 121,2 m² eller 15,1% af grunden. I de to nyere kvarterer er det 11,6% og 3,0%. Begge de to nyere områder har træer (beplantning over 3 meter) på fællesarealer. Regnes de med, er trækronedækket 13,5% i det ældre kvarter og 11,3% og 3,3% i de to nye kvarterer. I det ældre kvarter er trædækket samtidig meget mere sammenhængende.

Forskellene kan forklares med den tid det tager for træerne at udvikle sig. Det er dog ikke givet at de yngre kvarterer når samme trækronedække som det ældre kvarter på grund af grundenes form.

Tage og belægninger

Tage dækker i gennemsnit 179,5 m² i det ældre kvarter og 222,3 m² og 252,3 m² i de to yngre kvarterer. Det er inklusiv tage på skure, carporte mv. Tallene afspejler hvordan de nye huse fylder mere, bl.a. fordi de er i ét plan. I procent af grunden

dækker tagene 23,1% i det ældre kvarter og 31,5% og 32,7% i de yngre kvarterer. Regner man med hele kvarteret inklusiv fællesarealer, indskrænkes de procentvise forskelle til henholdsvis 19,4%, 25,1% og 25,2%.

Belægninger på grunden - fordelt på adgangsareal og terrasse - omfatter i gennemsnit 90,2 m² i det ældre kvarter. Det svarer til 11,5% af grunden. I de to ældre kvarterer er det 89,1 og 112,5 m². Det svarer til 12,6% og 14,5% af grunden. Regnet på hele kvarteret øges tallene på grund af veje og fortove til 22,8% i det ældre kvarter, og 24,8% og 22,6%. Det ældre kvarter taber her især terræn fordi der er mere belagt fortov end i de nye kvarterer og fordi gaderne er relativt brede.

Når selve grundene i ældre kvarterer har mindst belægning, hænger det sammen med husenes tætte placering ved vejen og den derfor kortere afstand til carporten. En forklaring kan dog også være at dobbelt parkering - og andre moderne modeluner - synes at indfinde sig senere i gamle kvarterer end i nye.

I de gengivne tal er belægning, plæne mv. under trækroner ikke regnet med. Metodens enkelhed indebærer at man kun tager det øverste lag med. Derfor skal tallene tages med et forbehold. I de aktuelle tre tilfælde er tallene dog også regnet ud med alle lag hver for sig, og der er ikke den store forskel. Størst forskel er der for de ældre haver med flest trækroner. I det ældste kvarter er den samlede andel belægning knap 1 procentpoint højere.

Undersøgelsen munder ikke ud i simple nøgletal, da der er så stor forskel mellem de tre tidsperioder og fordi der kun er undersøgt grunde på 700-800 m². Med disse forbehold kan man dog sige at huse og tilbygninger generelt fylder 20-35 % af grunden, mens belægning tager 11-15% af grundens areal. sh

KILDE
Mette Boye Nielsen, Marina Bergen Jensen (2014): Land cover in single-family housing areas and how it correlates with urban form. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning. Københavns Universitet. Upubliceret.



BEEhavior på spansk havefestival

Biernes bestøvning er hovedårsagen til at mange planter overhovedet kan formere sig. Men bierne har det hårdt på grund af industrialiseret landbrug, sygdomme og skadedyr. Derfor har det hollandske landskabsarkitektfirma LINT skabt projektet BEEhaviour.

Hovedelementet er det perforerede mønster i en trævæg, der ligger langs en sti af grånitgrus som slynger sig igennem bede med vilde blomster. I bilmønstret holder bier af Megachilidae-familien til. Denne type bier stikker ikke, og de henter pollen inden for godt 350 meter, så i realiteten fungerer bierne som havefestival-

lens officielle bestøvere. Formålet med BEEhaviour er at illustrere vigtigheden af biernes konstante arbejde for at vedligeholde vores økosystemer.

Festival Internacional de Xardíns de Allariz holdes fra maj til november 2014 lidt syd for Ourense i det nordvestlige Spanien. Læs mere på <http://www.allariz.com/festival/>. It

Chelsea-have bliver til The Remix Garden

Pophits bliver tit remixet. Nu er det også sket for en have fra Chelsea Flower Show. Fire unge designere har fået lov at remixe Cloudy Bay Discovery Garden. Det blev til tre fremstillinger på en grå plads på Themsens bred i London.

I den ene af de genfortolkede haver var en del af haven placeret inden i en halvvejs oppakket transportkasse. I den anden var del af haven og inventaret placeret i et jernbur mens haven i det tredje remix (billedet) var placeret i store stålrør der så ud til at komme op af jorden.



Også havens oprindelige designer, Wilson McWilliam Studio, fik lov til at lave en ny version af deres Chelsea-have.

Her var ligesom i de tre andre remixes tale om en form for dekonstruktion, da de under det kongelige haveselskabs efterårsshow i Lindley Hall i London lod elementer fra haven hænge ned fra loftet. Under hvert element var der placeret en stor beholder for at vise en forbindelse mellem materialernes fortid og fremtid. Under det hængende æbletræ var der æbler, under kampestenen grus, under belægningen cementbrokker, under isblokken vand. It

Se billeder af den oprindelige Cloudy Bay Discovery Garden og videoklip af McWilliam Studio remixede udgave på www.facebook.com/grontmiljo.



Rulleskianlæg vinder frem i Norge

Langrend er en folkesport i Norge, og med de varmere vintre og stadig flere udøvere er der opstået stigende efterspørgsel på rulleskianlæg, oplyser Park & Anlegg 5/2014. Salget af rulleski er øget med 90% fra 2012 til 2013.

Der er allerede omkring 25 rulleskianlæg i landet, og Norges Skiforbund har som mål at få 40 flere indtil 2016, bl.a. for at få løberne væk fra de trafikerede veje hvor der er sket slemme ulykker de seneste år.

Et rulleskianlæg er en asfalteret rute rundt i skoven og dimensioneres som en cykelsti. Efter norske normer skal længden være mindst 2,5 km og bredden mindst 2,5 meter med tværfald. Stigninger og fald bør ikke være mere end 1:20 på strækninger over 20 meter så banen bliver til at bruge for så mange som muligt. Banen kan også bruges af skatere, rulleskøjteløbere - og i sne af almindelige skiløbere. sh

Haveaffald kan sprede sygdomme

Det er en dårlig idé at smide haveaffaldet i naturen. Det kan være årsag til sygdomsspredning, bl.a. fordi haveplanterne kan være købt gennem uofficielle kanaler, oplyser Bioforsk Plantehelbelse den 22.5.2014. Her har Gunn Mari Strømeng fundet døde blåbærplanter, bøg mv. som er angrebet af plantesygdomme der stammer fra haveaffald.

„Dumpning af haveaffald nær naturlig vegetation udgør en stor risiko for sygdomsspredning, da det er vanskeligt for folk at vide om planterne er døde af sygdom eller f.eks. bare af vandmangel. Der kan nemlig gå lidt tid fra planterne bliver smittet til symptomerne udvikles. Eller også kan planterne have latente infektioner som kun bryder ud under bestemte klima- eller dyrkningsforhold,“ forklarer Strømeng.

Også Naturstyrelsen herhjemme har tidligere påpeget samme problem og opfordrer til ikke at dumpe haveaffaldet i naturen, også for at problematiske arter ikke skal kunne brede sig invasivt. It

Skovens vigtigste træer registreres

De vigtigste træer i statens skove skal udpeges så de ikke fældes, men får et langt, fredeligt liv i biodiversitetens tjeneste. Det er essensen af pilotprojektet 'Livstræer' som Naturstyrelsen har skudt i gang med Danmarks Naturfredningsforening i Rold Skov.

I den himmerlandske skov skal de 1000 vigtigste træer i skoven markeres og registreres så de ikke bliver fældet. I dag lader man i forvejen 3-5 træer så pr. hektar i statsskovene, men nu skal 5 træer markeres, og det skal være de rigtige. Rold Skov er pilotprojekt, og sigtet er at derefter udbredes princippet til resten af statsskovene.

I Rold Skov begyndte arbejdet i sommer med hjælp fra frivillige fra naturfredningsforeningen. Når et træ registreres, bliver det fysisk markeret med en hvid trekant. Placeringen siden indskrevet på elektroniske kort så skovarbejderne kan se hvad de skal gå uden om.

IHI minigraver i en ny generation

Med IHI 27V4 har Brdr. Holst Sørensen fået den første model hjem i den nye generation af IHI V4 gravemaskiner. Det er en 2,7 ton minigraver på bælder, og som fås både med og uden kabine. Motoren er en ny 13,6 kW IHI S773-C. Importøren fremhæver bl.a. ydeevne, stabilitet, komfort og den lille svingradius der gør



maskiner vældig praktisk i trange rum. Den maksimale gravedybde er 240 cm. www.bhsribe.dk.

AMU for anlægsgartnere

(Kurstitel)	(Dage)	(Kursusnr.)		
Basiskursus for anlægsgartnere	20	47690	29/9-24/10	3/11-28/11
Grundlæggende kultur og pleje	15	47734	1/12-19/12	
Plantevækst og etablering af grønne anlæg	15	42316	3/11-21/11	
Anlæg i beton, natursten og træ	15	42384	1/12-19/12	
Betjening og vedl. af mindre gartnermaskiner	10	42302	20/10-31/10	
Betjening og vedl. af motorkædesave	5	42383	13/10-17/10	8/12-12/12
Plantebeskyttelse i gartneri	10	42389	20/10-31/10	1/12-12/12
Træer og buske om sommeren	15	42395	1/8-29/8	
Udvidet beskæring	5	40843	1/12-5/12	
Opmåling og tegning af mindre anlæg	5	42273	20/10-24/10	
Ukrudtbekæmpelse uden kemi	5	46661	27/10-31/10	
Design af grønne anlæg	5	44272	3/11-14/11	
Anvendelse af stauder i grønne anlæg	5	44615	8/9-12/9	
Plænegræs, vækstforhold og gødning Plænegræs, ukrudt, skadevoldere og pleje	10	44596 44597	1/9-12/9	
Konference, Byens planter	1	Tilmelding på 87475700		06/10

Man kan tilmelde sig direkte fra JU's hjemmeside, www.ju.dk ved at klikke på kursusnummeret på det ønskede kursus eller på www.efteruddannelse.dk

Yderligere information
8747 5700 eller se mere på www.ju.dk



S

Traktorer
Græsklippere
Gravemaskiner
Læssemaskiner
Fejemaskiner
Saltsprede
El-biler

SVENNINGSEN

Kastrup
Tømmerupvej 13-15
Tlf: 32 50 29 02

Skanderborg
Tlf: 86 52 42 11

www.svenningsens.com
MÅSKEDLIGT VILKÅR

Kubota F-serie frontklippere fra 19-38 hk
Priser fra kr. 89.500,- excl. moms

Nyhed!

SommerKub 6 Kampagnepris
F3890 Rotorklipper
4 WD, 38 HK med originalt 183cm klippebord med bagudkast
kr. 149.500,- excl. moms

SommerKub 5 Kampagnepris
ZD326 Rotorklipper
kr. 99.500,- excl. moms

SommerKub

Slagelse rydder op i naturinventaret

Efter årtiers tilfældige indkøb af naturinventar har kommunen udviklet en designmanual for naturinventar og er begyndt at producere deres eget

Af Lars Thorsen

I 2007 blev Hashøj, Slagelse, Korsør og Skælskør lagt sammen til Slagelse Kommune. Og det så mildest talt ikke godt ud ... naturinventaret altså. Når man gik langs storkommunens strande og fulgte skovens stier strittede skilte, bænke og skraldespande i alle retninger.

„Der har ikke været nogen bevidste valg i hvilket udtryk naturinventaret havde,“ forklarer skov- og landskabsingeniør i kommunens Center for Teknik og Miljø, Lasse Møberg Fjeldsted. „Det gjaldt alle fire gamle kommuner, men det er nok også de færreste kommuner som har en fast designmanual for den slags. Udtrykket i Slagelse var i hvert fald præget af at man havde sat alt muligt ud. Det er helt utroligt så forskellig smag forvalterne har haft gennem tiden, og det er også tydelig at inventaret i høj grad er valgt ud fra tilfældige tilbud fra nærmest alle producenter på markedet. Det er det vi er gået i gang med at ændre nu.“

Slagelse Kommune har derfor i samarbejde med kommunikations- og designbureauet Bysted udarbejdet en designmanual for kommunens skilte og naturinventar. Og det er der god grund til.

„Med et nyt fælles design giver vi et entydigt signal til brugerne af kommunens naturområder om at det er et kommunalt areal, og at det er i orden at færdes her. Der støder både sommerhusområder og grundejerforeninger op til naturområderne, og fordi kommunens gamle bænke og

udstyr tidligere var så forskelligt kunne det være svært at se om man sad og holdt fest ved hr. Hansens havebord eller på et offentligt areal,“ forklarer Lasse Møberg Fjeldsted.

Med en designmanual i hånden slipper kommunens folk også for at skulle sætte sig til tegnebrættet og opfinde den dybe tallerken igen hver gang der skal laves en ny folder eller spille tid med at bladere bøger af kataloger igennem hver gang der skal købes et bord-bænke-sæt, understreger Fjeldsted. Selv om øvelsen med at ensrette kommunens naturinventar har kostet mange penge mener han derfor at kommunen ender med at spare penge på langt sigt.

Made in Slagelse

Til strategien hører også at man har valgt at producere det meste selv. „Vi har screenet markedet og fandt kun ganske få inventargrupper som var interessante og langtidsholdbare og samtidig kunne stå ved vore strande som er meget hærværksprægede. Og de produkter var meget dyre. Vi regnede os derefter frem til at det godt kunne være rentabelt at producere noget selv, også ved større leverancer. Det gjorde vi, og på den måde har vi både fået en større grad af leverings- og prissikkerhed. Nu er alt naturinventaret bare en hyldevare hos os selv,“ siger Lasse Møberg Fjeldsted.

Inventaret bliver lavet af kommunens faste tømrersjak efter retningslinjerne i den nye designmanual. Indtil videre

har de produceret cirka 60 bord-bænke-sæt og et lignende antal bænke. Det er kun skraldespandene kommunen ikke har valgt at lave selv. Her bruges en model fra G9 med et lille indkast så sommerhusejerne ikke smider hele poser med husholdningsaffald ned i som de ellers har for vane. Pizzabakke-indkast er der ikke behov for ude i den slagelsanske natur, fastslår Lasse Møberg Fjeldsted.

De skilte med naturen

Bysted har også designet skiltene der fremover skal stå ved indgangen til naturområder, ved seværdigheder og lignende. Seniorprojektleder i Bysted, Mette Sindal Langelykke, mener at kommunens tidligere skiltning bar præg af fejl som i mange andre kommuner.

„Den type formidling er typisk ret teksttung. Vi har lagt op til at man letter formidlin-

gen ved at sætte mere fokus på faktabokse og korte, lette historier. Samtidig har vi vendt den klassiske skiltnings fokus om. Tidligere var det meget et spørgsmål om at forbyde ting. Der hang skilte med 'ridning forbudt', 'ingen grillning', 'ingen hundeluftning' og den slags. Vi har i stedet villet sætte skilte op hvor der står hvad man gerne må,“ forklarer Langelykke. 'Her må du gerne grille', er nu engang mere effektivt end 'her må du ikke grille', for så går folk jo bare et andet sted hen, hvor der ikke er noget forbudt-skilt.“

Der er udformet tre typer af skilte i kommunens lilla farver. De store skilte i A1-format med rutevejledning kan f.eks. bruges ved indgangen til større naturområder. De to mindre typer kan bruges ved interessante lokaliteter med f.eks. et særligt dyreliv eller gravhøje. Det har der været brug for.



Kommunen er begyndt selv at producere en del af deres naturinventar. Bord-bænke-sættet er fremstillet i egeplanker og galvaniseret stål og kan forsynes med en plade til grillning. Foto: Slagelse Kommune.



Skoleskoven

Anlagt i 1996 på idé og initiativ fra lokalafdelingen af "Plant et træ-komiteen" i samarbejde med Slagelse Kommune som en del af Naturpark Skovsø.

Området 6000 træer og buske er plantet i skoven med hjælp fra skolerne på en lang række skoler i Slagelse.

Skoleskoven fremstår og anvendes som udvalgt område og indgår i en naturgenopretning af Skovsøens natur og kultur.

40 DANSKE TRÆER OG BUSKE

Skoleskoven er der plantet 40 af de mest almindelige og naturlige træer og buske og træer i den danske natur.



1. Hvidt blomstrende træer og buske
2. Røde blomstrende træer og buske

Alle træer er beskrevet i Naturgenopretningens udvalgte "40 Danske Træer og Buske" fra 1989. Disse arter anbefales ved anlæg af nye træer og buske i det danske landskab.

I skoven findes op mod 60-70 arter af træer og buske, der kan findes i Skovsøens natur.

Vi skal være opmærksomme på de gamle træer, der har været i skoven i mange år. Disse træer har en stor betydning for skovens historie og kultur.

Planlægningen af Skoleskoven er derfor med til at sikre, at de gamle træer og buske bliver bevaret og kan bruges til nye projekter.

Læs mere på www.slagelse.dk/skove

Skoleskoven er et vigtigt område for naturens og kulturs historie og kultur.

Eksempel på Slagelse Kommunes nye skilte i naturområder. Der er flere varianter, bl.a. skilte i A1-størrelse som kan placeres ved indgangen til større naturområder. Illustration: Slagelse Kommune og Bysted.

„Tidligere bestod skiltningen typisk af en krydsfinerplade med et print på og en plexiglasplade sat på. Så lå skiltet der og krøllede og blev solgult og ulæseligt efter ret kort tid,“ siger Lasse Møberg Fjeldsted. Nu har Bysted i stedet foreslået et glas af polycarbonat med nogle uv-farver der får farverne til at holde længe.

Løbende udskiftning

Kommunens borgere og gæster vil stadig støde på mærkelige, nedslidte møbler og ulæselige skilte i kommunens natur. Pengene til udskiftningen tages nemlig fra driftsbudgettet, og så udskifter man ikke omkring hundrede bord-bænkesæt, et par hundrede bænke og et par hundrede affaldsposer på én sæson.

„Desuden vil vi gerne undgå at fortsætte farveløbet af inventar. Vi udskifter altså ikke en slidt bænk med en af de nye og lader to gamle produkter stå ved siden af. Når vi udskifter, udskifter vi det hele i et område.“

Selve møblerne er lavet i egetræ der lige bliver behandlet med linolie for at møtte

træet. Og da der kun er metaldele som har kontakt med jorden, har Lasse Møberg Fjeldsted stor tiltro til det nye inventars holdbarhed.

„Meget af det gamle inventar var lavet i en kvalitet uden særlig stor holdbarhed. Sådan er det ikke med de nye produkter. Jeg kan slet ikke forestille mig hvor mange år disse bænke kan holde hvis de ikke udsættes for massivt hærverk. En egeplanke der luftes godt, forgår først i løbet af mange, mange, mange år.“

I takt med at det gamle inventar hentes hjem til materialergården og de nye produkter kommer ud, stiger genkendeligheden og identiteten i Slagelse Kommunes naturarealer og i de mindre parker, mens de store byparker beholder deres individuelle, klassiske byrumsinventar.

Men tro ikke at man kan få et slagtilbud på alt det gamle inventar som Slagelse samler fra kommunens naturarealer. Det meste af inventaret er direkte kassabelt eller vil blive brugt i områder hvor kommunen ikke i første omgang har økonomi til nyt inventar. □

Hvorsomhelst

Safefleet Lite App'en til iPhone og Android giver mobil adgang til Flådestyring i lommeformat. Brugere får relevant information om den enkelte enhed i flåden med visning på kort eller liste over fx køretid, arbejdstid og stop-tid.



Flådestyring på smartphone er et nyttigt supplement til det internet-baserede Safefleet og rummer nogle af de samme funktioner.

STØRRE SIKKERHED

På telefonen kan man blandt andet sætte en Geofence alarm op for den enkelte enhed. Alarmen er en slags usynlig afgrænsning på kortet hvor systemet sender en besked til brugeren hvis enheden bevæger sig udenfor afgrænsningen. På den måde kan tyverier opdages i tide og brugeren undgår at skulle bruge ressourcer på forsikringsselskab og myndigheder.

Kontakt os og hør mere om SAFEFLEET® på tlf.: 69 91 12 42



safetrack
Location is everything

Billigst i længden!

- uanset om du skal i dybden eller højden...



Hos Scantruck har vi taget højde for det hele, her får du markedets bedste maskiner, et unikt servicekoncept og optimal tryghed.



scantruck

Katkjærvej 5, DK-7800 Skive • Kærup Parkvej 12, DK-4100 Ringsted
info@scantruck.dk, www.scantruck.dk, Tlf. +45 96 147 147

KOMATSU MANITOU ATLAS MUSTANG Mellhusen KOBELCO brugere

BLÅGRØN

**Nordisk Præsidiums
50 års jubilæumskonference
København 23. - 24. oktober 2014**

50 år med taghaver, udvikling og erfaringer i

Europa. Roland Appl, præsident i IGRA.

Biotopetablering og byøkologiske muligheder og erfaringer. Louise Lundberg, Grönare Stad AB.

Health Design i byer som bliver tættere og højere.

Ulrika K. Stigsdotter, professor i landskabsarkitektur, Københavns Universitet.

Hvordan kan byer tåle mere vand. Atelier Dreiseitl, tysk landskabsarkitektfirma med speciale i klimaløsninger.

Permeable belægninger. Kjell Myhr, civilingeniør, fabrikchef, Aaltvedt Betong.

Substrater på tag og dæk. Per Malmos, landskabsarkitekt og anlægsgartner, Malmos A/S.

Regnbæde. Kim Paus, civilingeniør, Cowi.

Rain Design. Jakob Fischer, landskabsarkitekt, GHB Landskabsarkitekter A/S.

Nordisk samarbejde og udvikling i 50 år. Ejvind Røge, Nordisk Præsidium, Danmark.

Nordland og Nord Green. Nordisk samarbejde i fremtiden. Sveinn Adasteinsson, Nordisk Præsidium, Island.

Uddannelse over nordiske grænser. Tor Jørgen Askim, Nordisk Præsidium, Norge.

Ekskursion til blågrønne projekter i København og Malmø, bl.a. Emporia, BO 01, Rigsarkivet, SEB Bank.

Nordisk Præsidium er et nordisk samarbejdsorgan for de fem nordiske anlægsgartnerforeninger. I anledning af 50 års jubilæet inviteres til nordisk fagkonference om fagets nye blågrønne muligheder. Seminaret henvender sig til dem som planlægger, anlægger og vedligeholder blågrønne løsninger i nordisk klima.

Pris 3000 kr. ekskl. overnatning og middag. Der kan reserveres værelser til konferencepriser på Tivoli hotel eller Hotel Wakeup tæt ved Tivoli Hotel.

Tilmelding til ts@dag.dk senest fredag den 20. juni 2014. Send e-mail og få sendt tilmeldingsskema. Nærmere oplysninger på tlf. 6161 1844 og er@dag.dk (Ejvind Røge) og tlf. 33 860 860 og ts@dag.dk (Tina Krogtøft).



Biodiversitet og grønne byer. Et eksempel katalog. Af Ole Hjorth Caspersen (red.), Hans Peter Ravn, Marina Bergen Jensen, Jens Kristoffer Nielsen, Gertrud Jørgensen. Naturstyrelsen 2014. 76 s. www.naturstyrelsen.dk.

• Danske og udenlandske eksempler på hvordan biodiversiteten kan støttes ved en indsats i byerne, en indsats der samtidig kan gavne rekreation, sundhed, bymiljø og klimatilpasning. Det kan bl.a. opnås ved at skabe sammenhængende grønne strukturer. Perspektivet er EU's målsætning om at standse tabet af biodiversitet i 2020. Den indsats skal primært ske i naturen, men bynaturen skal bidrage.

Biodiversitet og grønne byer. Naturstyrelsen og Kommunernes Landsforening 2014. 24 s. www.naturstyrelsen.dk.

• Pjece der sammenfatter rapporten nævnt ovenover.



Parcelhushaven - en del af byens natur. Af Lars Kjerulf Petersen, Gregor Levin, Rasmus Ejrnæs, Marianne Zandersen, Anne Jensen, Ane Kirstine Brunbjerg. Aarhus Universitet, DCE Nationalt Center for Miljø og Energi. 88 s. dce.au.dk.

• Undersøgelser af parcelhushavens potentialer i forhold til bevarelse af biodiversitet og -sekundært - lokal afledning af regnvand. Hovedstadsregionen er undersøgelsesområde. Her fylder haverne meget, og de kan på mange måder gøres mere naturvenlige, men ejerne er forbeholdne og kommunerne er ikke rigtigt begyndt at planlægge biodiversitet og er meget forbeholdne med at inddrage privathaver.

Jysk natur. Af Søren Skov. Gyldendal 2014. 396 s. 250 kr. www.gyldendal.dk.

• Med naturjournalisten og -fotografen Søren Skov på tur til 40 naturområder i Jylland, bl.a. Thys klitheder, Vadehavet, Søhøjlandet, Skagens Odde, Limfjorden og alle de andre steder der gør Jylland til noget særligt. Nogle øer som Anholt kommer også med.

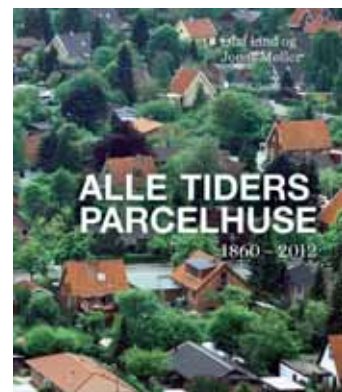


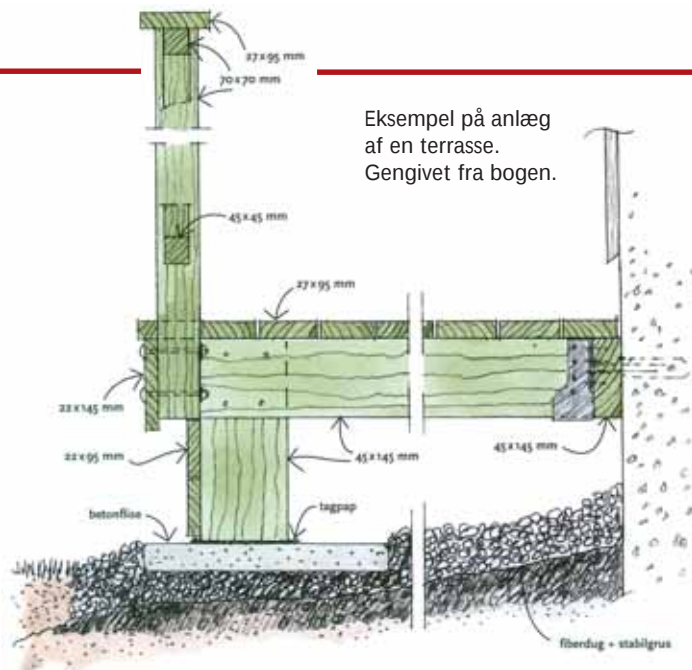
Mere sammenhæng i naturen. Naturstyrelsen 2014. 32 s. www.naturstyrelsen.dk.

• Eksempelsamling til planlæggere og naturforvaltere om hvordan man udvikler naturtyper som hede, overdrev, fersk eng, strandeng, klitter og mose og deres biodiversitet. De er bl.a. truet af tilgroning og overbelastning med næringsstoffer. Mange er små og fragmenterede, og det øger deres sårbarhed.

Alle tiders parcelhuse. Af Jonas Møller og Olaf Lind. Gyldendal 2014. 400 kr. www.gyldendal.dk.

• Over halvdelen af os bor i parcelhuse som er blevet en integreret del af det danske livsmønster og kulturhistorie. Bogen gennemgår parcelhusets udvikling og fortæller historierne om hvorfor husene ser ud som de gør. Bogen er en ajourført, udvidet og nyillustreret udgave af forfatterens 'Bag hækken' fra 1996.





Eksempel på anlæg af en terrasse.
Gengivet fra bogen.

Svenske udesnedkerier

Ingald Andersson viser inspirerende eksempler på trækonstruktioner til udemiljøet

Terrasser, havelåger, stakit-ter, plankeværker, carporte, udestuer, halvtæg, skure, espalierer, trapper, kompost-beholdere. Trækonstruktioner der skal udføres på stedet er en del af udemiljøet, ofte en meget dominerende og vigtig del. Skal man have lidt inspiration er Ingald Anderssons 'Gør det selv-projekter til din have' en god bog at kigge i.

Bogen er især rettet mod de arkitektoniske løsninger mens de tekniske løsninger mest er vist som principper. Når man skal udføre arbejderne savnes ofte flere detailoplysninger om bl.a. træarter, dimensioner, overfladebehandlinger, samlinger og arbejdsteknik. Man savner også en mere konsekvent tilgang til konstruktiv træbeskyttelse. Derfor kan bogen ikke stå alene. Den inspirerer, men er ikke en teknisk håndbog.

Andersson er selv indretningsarkitekt, og han lægger stor vægt på at hus og have fungerer sammen, både funktionelt og æstetisk. Og som de mange eksempler viser, er han især glad for den klassiske svenske stil for 100 år siden „da snedkerlæden var på sit højeste“, som han skriver. „Vi burde blive inspireret af denne epoke og føre traditionen videre.“ Det er da også klassiske svenske træhuse som eksemplerne mest er udført til.

Ifølge titlen henvender bogen sig til gør-det-selv-manden, men den kan også være interessant for grønne fagfolk sådan som den mere inkluderende svenske originaltitel 'Utesnickerier' antyder. Opgavernes sværhedsgrad bør vel også passe til en anlægsgartner. Af uddannelsesbekendtgørelsen fremgår det at eleven kan „udføre trækonstruktioner i haveanlæg omfattende hegn, træterrasser, belægnings, pergolaer, mv.“

Spørgsmålet er hvor god man bliver til udesnedkerier som anlægsgartner. Eller hvor hurtig. Trækonstruktioner er trods alt kun ét af 31 kompetencemål på uddannelsens hovedforløb. Mange anlægsgartnerfirmaer har ansat en tømrer eller to.

I alle tilfælde er Ingald Anderssons bog inden for sine rammer en inspirerende tilgang, både for gør det selv-manden, anlægsgartneren og arkitekten. Bogen - der opsamler eksempler fra tidligere bogproduktion - er fyldt med fine tegninger og fotos, og teksten er meget kortfattet. Den er et godt selskab i et par timer i sommersolen. *sh*

Ingald Andersson: Gør det selv-projekter til din have. Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck 2014. 192 s. 200 kr. www.nytNordiskforlag.dk. Oversat fra svensk (Utesnickerier) af Joakim Werner og Lars Thomas.

Herregårdskort 2013.

www.danskeherregaarde.dk. Dansk Center for Herregårdsforskning 2014.

- Website med oversigt over de cirka 730 danske herregårde. Man klikker på et kort og ledes ind til oplysninger om herregårdens historie, ejere, bygninger, kulturmiljø, jord mv. De samme muligheder er der for tre historiske kort fra 1770, 1850 og 1900. På websitet er der endvidere afsnit om definitioner af herregårde og et historisk rids.

Tisvilde Hegn. Af Flemming Rune. To bind og kort. Forlaget Esrum Sø. 616 s. 450 kr.

- Beskrivelse af den nordsjællandske sandflugtsskov ved Kattegat. Første bind beskriver egnens udvikling fra istiden til i dag, dyre- og plantelivet. Andet bind er et topografisk leksikon over skovens lokaliteter. Hertil kommer et nyttegnet detailkort i 1:10.000. Mere end 100 frivillige har bidraget til bøgerne med viden, især om artsgrupper som f.eks. fugle, insekter svampe mm.



Mere natur i råstofgrave.

Kommunalteknisk Chefforening, EnviNa og Amphi Consult 2014. 72 s. www.ktc.dk.

- Inspiration og anbefalinger til efterbehandling af råstofgrave som kan styrke naturen. Idéen er en moderat efterbehandling der bevarer de næringsfattige forhold med gruskrænter til dyr og planter der selv indfinder sig. Der skal ikke være så meget dyr traditionel efterbehandling med udjævninger og muld. Hæftet er især rettet mod at påvise den natur der indfinder sig i de ubehandlede grusgrave.



Plænegræsfrø med stærke rødder

- til alle formål
- til den professionelle bruger

Top kvalitet
Professionel rådgivning og service
Hurtig levering - prøv os her:

Holstebro: 97 42 05 33
Slagelse: 58 57 14 70
Produktchef plæne: 40 45 97 04
ole.sams.falkenberg@dsv-froe.dk



Innovation
og vækst

www.dsv-froe.dk



træ **FÆLDNING**
træ **BESKÆRING**
træ **PLANTNING**
rod **FRÆSNING**

Sengeløsevej 9
2630 Taastrup
Tlf. 43 71 02 18
Fax 43 52 01 09

www.henrikraavn.dk



**Henrik Ravn
Træpleje ApS**
„ham med træerne“

Grundlagt 1964

Nyt EU-direktiv om de store udbud

Reglerne om de store EU-udbud bliver snart ændret. EU vedtog 11. februar et nyt udbudsdirektiv som om senest to år efter skal resultere i en ny dansk udbudslov. En væsentlig ændring er at ordregiver nu kan stille krav om mærkningsordninger og i det hele taget får bedre mulighed for at forebygge fejl og mangler. Det bliver også lettere at etablere partnerskabskontrakter og andre fleksible udbudsformer.

Det skulle også blive lettere for mindre virksomheder at deltage i udbuddet. Ordregiveren skal f.eks. begrunde hvorfor en opgave ikke opdeles i mindre dele.

Direktivet stiller også krav om at udbudsmaterialet skal være tilgængeligt og at der skal anvendes elektronisk kommunikation frem til tilbudsafgivelsen. De enkelte lande får desuden lov til at kræve at man bruger 3D (byggingmodeller).

Til ændringerne hører endvidere at det bliver lettere at udføre indledende markedsundersøgelser. Desuden skal et EU-udbud offentliggøres på EU-plan før det sker på nationalt plan. Tærskelværdierne for hvornår en opgave skal i EU-udbud er dog uændrede. Læs mere om ændringerne i Konkurrence- og Forbrugerstyrelsens vejledning 'EU's nye udbudsdirektiv' på kfst.dk. sh

65-årig dræbt under træfældning

Den 6. april omkom en 65-årig mand på Langeland da han var ved at fælde et stort træ. Han var alene om det, og ulykken blev først opdaget da pårørende senere fandt ham under træet. I vinteren 2012-2013 omkom fire personer mens de var ved at fælde træer, og siden 2011 er 7 dræbt, herunder flere med professionel erfaring. I 5 tilfælde har den dræbte været ene om arbejdet. Naturstyrelsen anbefaler derfor bl.a. at man ikke arbejder alene med motorsav.



Bortset fra almindelige havepleje er anlægsgartnerarbejde ikke med i boligjobordningen. Det stiller faget ringere end andre.

Det sorte og det grønne job

Der sås tvivl om boligjobordningens effekt på jobs og sort arbejde. Regeringen vil af med det, men håndværkere vil bevare det

Boligjobordningen skaber jobs i den kriseramte håndværksbranche og hæmmer sort arbejde. Sådan har argumenterne for ordningen ofte lydt. Rockwool-fonden har nu sået tvivl om effekten på sort arbejde. Og skatteministeriet har sået tvivl om jobskabelsen. Håndværkets og byggeriets organisationer mener dog stadig at ordningen er en god idé.

Det sorte arbejde er fra 2009 til 2012 faldet fra 2,7% til 2,2% af BNP ifølge Rockwool-fondens undersøgelse der omfatter 1920 repræsentative borgere. Men årsagen er næppe boligjobordningen. „Den mest sandsynlige forklaring på at det sorte arbejde er faldet er at danskerne er blevet mere tilbageholdende med at sætte aktiviteter i gang hvad enten de er sorte eller hvide,“ oplyser forskningschef Torben Trannæs. Det sorte arbejde er nemlig faldet generelt, ikke kun inden for de områder boligjobordningen omfatter.

Skatteministeriet vurderer samtidig at ordningen højst

skaber 1000 jobs, og at der er et relativt stort støttespild da mange får fradrag for arbejde de alligevel ville have fået udført. Hele fradraget var i 2013 fordelt på 497.670 personer der i snit trak 11.500 kr. fra i skat. Det trak skatteprovenuet 1,8 mia. kr. ned.

Boligjobordningen der også kendes som 'håndværkerfradraget' blev indført i 2011 under Lars Løkke Rasmussens regering for at skabe jobs. For håndværks- og servicearbejde i hjemmet kan man årligt trække op til 15.000 kr. pr. voksen person i husstanden fra i skat så man sparer 33% af håndværkerens lønudgift. Det er dog ikke alt håndværk der giver fradrag. Det gør anlægsgartnerarbejde f.eks. ikke ud over almindelig havepasning.

Den nuværende regering forlængede ordningen midlertidigt til og med 2014, men regner ikke med at fortsætte den. Ordningen er derfor heller ikke en del af regeringens nye vækstplan 'Danmark helt ud af krisen' der blev præsenteret 8. maj og nu forhandles.

Til forslagene hører iværksætterfradrag, lempelse af selskabsbeskatningen på aktieudbytte og lempelse af den såkaldte PSO-afgift på el. Men ingen boligjobordning.

Den politiske uenighed

„Boligjobordningen er et eksempel på et fradrag hvor vi må erkende at beskæftigelseseffekten trods alt er begrænset,“ siger skatteminister Morten Østergaard (R) i en pressemeddelelse. Om det sorte arbejde siger han til Børsen med henvisning til Rockwoolfonden: „Som undersøgelsen viser, er det at bekæmpe sort arbejde med boligjobfradrag både dyrt og ineffektivt.“

Venstre og Konservative mener at boligjobordningen skal fortsætte, både for at skabe job og modvirke sort arbejde. „Og jeg er sikker på at hvis ordningen får lov at fortsætte, så vil vi også på længere sigt se en effekt på det sorte arbejde,“ siger Mads Rørvig (V), formand for Folketingets Skat-

teudvalg til Avisen.dk. SF vil fortsætte ordningen i en grønere retning. Dansk Folkeparti vil vide mere om fradragets effekt først de beslutter sig.

Organisationer er for

I erhvervslivet støttes ordningen af Dansk Byggeri der vurderer at gevinsten er 5.000 jobs, mest i mindre virksomheder, og at der er en effekt mod sort arbejde. „Eftersom over en halv million danskere i 2012 brugte ordningen, og det sorte arbejdes andel af BNP samtidig er faldet, så er der en åbenlys klar sammenhæng mellem boligjobordningen og brugen af sort arbejde,“ siger erhvervspolitisk chef Torben Liborius der tilføjer at stemningsskiftet i økonomien ikke er nået til byggeriet.

En undersøgelse som YouGov har lavet til Dansk Byggeri, viser at 54% af dem som har brugt boligjobordningen ikke ville have fået opgaverne udført uden eller har fået lavet mere end planlagt. Desuden svarer 38% af dem der køber sort arbejde at de har fået udført mindre sort arbejde. Undersøgelsen omfatter 1057 danskere. De 332 sagde at de havde købt sort arbejde i 2013 - og 126 af dem sagde at de på grund af boligjobordningen havde købt mindre sort arbejde end de ellers havde villet.

Håndværksrådet er på samme linje. „Vi mener ikke at ordningen er for dyr, bl.a. fordi en del af det tabte skatteprovenu kommer tilbage når flere kommer i arbejde og der bliver mindre sort arbejde. Og vi har jo stadig ikke fået noget opsving,“ siger afdelingschef Frank Korsholm.

Ifølge Håndværksrådets undersøgelse mener 68% af rådets byggemedlemmer at fradraget reducerer sort arbejde. 61% vurderer at omsætningen vil falde hvis fradraget ophører. Håndværksrådet mener derfor at det derfor bør gøres permanent og være større.

Dansk Industri - der ikke har medlemmer der lever af boligvedligeholdelse - prioriterer anderledes. „Håndværkerfradraget er i bund og grund en lappeløsning,“ siger skattepolitisk chef Jacob Bræstrup der mener at det er de høje marginalsatser der er problemet.

Den liberalistiske tænketank Cepos ser også kritisk på ordningen. „Den giver en skævvridning af økonomien, og det gavner ikke væksten på sigt,“ siger cheføkonom Mads Lundby til Politiken. „Man risikerer at byggebranchen bliver afhængig af støtteordninger som boligjobordningen. Man bør i stedet for bruge pengene på yderligere reduktioner i eksempelvis selskabsskat eller energiafgifter.“

Forskelsbehandling

Inden for anlægsgartnerarbejde kan man kun fradrage 'almindelig havearbejde' som græsklipning, beskæring mv. samt arbejde med dræn og tilgængelighed. Omlægninger af f.eks. belægninger, bevoksning og kloak er ikke med. For andre håndværksfag er større omlægninger derimod med, f.eks. udskiftning af tag og vinduer. Det kan trække kunderne hen til de fag som boligjobordningen stiller bedst.

„Vi har tidligere henvendt os til regeringen om at få udvidet ordningen for at stille fagene mere ens. Det har vi ikke haft held med fordi ordningen er rettet mod boligforbedringer. Men vi vil prøve igen hvis ordningen skal føres videre,“ siger Frank Korsholm.

Danske Anlægsgartnere går ind for ordningen. „Det er rigtigt at boligjobordningen er skævvredet set i forhold til mange andre faggrupper. Det er gentagne gange påtalt over både politikere og embedsværket bag. Alligevel mener jeg at ordningen absolut er en fordel for anlægsgartnervirksomheder, bl.a. fordi den imødegår sort arbejde,“ siger landsformand Ejvind Røge.

Ifølge Skat blev 90,5% af fradraget i 2013 brugt på boligvedligeholdelse, 4,5% på havearbejde, 4,9% på rengøring og 0,1% på børnepasning. sh

KILDER

Håndværksrådet (2014): Måling af håndværkerfradraget 1. kvartal 2014. Håndværkerfradrag tager livtag med sort arbejde. www.hvr.dk.

Politiken 26.3.-3.6. 2014.

Børsen 12.5.2014.

Dansk Byggeri 2.6.2014.

Rockwoolfonden (2014): Fald i det sorte arbejde under krisen. Nyt fra Rockwoolfondens forskningsenhed. Maj 2014.

Samtale med Frank Korsholm, Håndværksrådet og Ejvind Røge, Danske Anlægsgartnere 20.5.2014.



OKNygaard
- anlæg og drift af udearealer

STIK FINGEREN I JORDEN

Anlægs- og driftsopgaver kræver omhu. OKNygaard »stikker fingeren i jorden« og leverer ydelser, der er nøje tilpasset vores kunder.

- Landsdækkende anlægsgartner
- Lokal tilstedeværelse – 10 lokationer
- Totalløsninger – anlæg og drift af udearealer

OKNygaard a/s
T: 70 21 54 00 - info@oknygaard.dk - www.oknygaard.dk



Tree King™ 100 Waterbags

- Kraftig 100 liter polyethylen vandingspose med lynlås
- Hurtig montering - posen rundt om træet og lyn til
- Fyld vandingsposen hver 5. til 10. dag efter behov
- Tømmes på 8-12 timer. Effektiv udnyttelse af vandet
- Velegnet til træer op til 40 cm i omfang
- Kan lynes sammen 2 og 2 til træer op til 60 cm i omfang
- Sikrer god vækst hele sommeren
- Giver træet bedre og dybere rodsystem
- Tree King™ 100 måler h. 95 cm og Ø 55 cm, fyldt

100 liters vandingspose
Undgå dobbeltpose
- spar tid og penge!
Nu også Tree King™ 75 med 75 liters indhold

De originale Tree King™



HOLDENS
PLANTESKOLE A/S

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

10 år med parkdiplomet

Der er behov for efteruddannelsen - også selv om 'Hopierne' siden er dukket op

Godt 400 grønne fagfolk har taget et parkdiplom-kursus, og 43 har taget hele parkdiplomuddannelsen. Så kort kan parkdiplomet gøres op efter ti år. En efteruddannelse for dem der i forvejen er grønt uddannede, men mangler noget i ledelse. Og gerne vil betale for at få den. Eller har en arbejdsgiver der vil.

Det første kursus - om projekt- og økonomistyring - blev holdt i efteråret 2004. 19 meldte sig, alle gennemførte. Dermed havde hele uddannelsen bestået sin første prøve. Det næste kursus der begynder til efteråret 2014, har samme emne. Det er sjette gang det holdes selv om det er under navnet 'Opgavestyring'.

Nå, men så gør vi det

Bag uddannelsen står Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning (engang Skov & Landskab) ved Københavns Universitet. Her viste en undersøgelse i 2002 at der var efterspørgsel efter noget grund- og efteruddannelse inden for projekt- og driftsstyring, ressourcestyring, kvalitetstyring, licitation samt anlæg og pleje af grønne områder.

Sigtet var at etablere det der senere blev til have- og parkingeniøruddannelsen (HOPI), en fireårig fuldtidsuddannelse. Undervisningsministeriet anbefalede at man først prøvede med en diplomuddannelse, altså en efteruddannelse man tager ved siden af sit arbejde og med en faglig uddannelse som baggrund. På 3-6 år tager man et antal kurser og slutter af med et afgangprojekt. Den samlede studietid er et år.

Nå, men så gør vi det, svarede Skov & Landskab. Et program blev skruet sammen og uddannelsen blev døbt 'Teknisk diplomuddannelse i parkvirksomhed'. Teknisk blev dog siden til 'teknologisk'.

Brug for begge dele

Siden er 10 kurser holdt i alt 27 gange. Kurserne 'Opgavestyring', 'Opgavedeling' og

'Driftsstyring' er holdt fem gange hver. 'Anlægsstyring' og 'Drift af veje' er holdt tre gange. De øvrige kurser er holdt en eller to gange hver. Hertil kommer afgangsprojekter, det første i 2006. I dag har 43 taget afgangprojekt og dermed hele uddannelsen.

„Når jeg spørger hvad de har fået ud af den, så svarer de især at de har fået styrket deres faglige gennemslagskraft, at deres dialog med chefer er blevet bedre, og at de har fået god gavn af det udbyggede faglige netværk. Dertil kommer funktionsskift og lønfremgang,“ fortæller Karsten Kring der er lektor og studieleder for parkdiplomuddannelsen.

I 2010 kom så have- og parkingeniøruddannelsen alligevel. Men så viste det sig at der var brug for begge uddannelser fordi de henvender sig til forskellige grupper, forklarer Karsten Kring. Have- og parkingeniøruddannelsen er for dem der vil have en hel uddannelse og bruge 4 år på det på fuld tid. Parkdiplomet er for dem der vil efteruddanne sig på deltid og arbejde ved siden af.

„Der er stadig skov- og land-skabsingeniører, teknologer og landskabarkitekter som har brug for kvalitetssikret efteruddannelse. Det vil der også være i fremtiden. Og det kan jo også være at have- og parkingeniører skal efteruddanne sig. Vi fornyr os løbende og tilbyder hvad der efterspørges,“ siger Karsten Kring.

Classic og mode

For at tage hele diplomuddannelsen skal man tage mindst 60 ECTS-point der svarer til at studere på fuld tid i et helt år. Det er dog ikke alle der tager hele uddannelsen. En del tager kun et enkelt eller et par kurser og bruger dem som en kortere efteruddannelse.

I et komplet forløb skal man have de tre obligatoriske kurser 'Opgavestyring', 'Opgavedeling' og 'Strategisk dialog', i alt på 30 ECTS-point. Desuden skal man have valgfag på



Undervisningen på parkdiplomuddannelsen foregår overvejende på Skovskolen med internatmulighed. Undervisningen omfatter forelæsninger/indlæg, øvelser, eksamensprojekt og - som her - ekskursioner. I projektet drejer det sig om at omsætte kursusmodulets teorier og metoder til en lokal praksis. Hvert kursusmodul afrundes med en eksamen på KU's Frederiksberg Campus, uddannelsens hjemsted.

10 ÅRS KURSER I PARKDIPLOMET

Kursus	Holdt antal gange	Tilmeldte kursister	Gennemførte kursister	ECTS-point
Opgavestyring	5	71	66	10
Opgavedeling	5	72	71	10
Strategisk dialog	1	7	6	10
Driftsstyring	5	72	67	10
Bytræplantninger	1	18	12	(6)
3d-arbejds metode	1	15	9	(6)
Anlægsstyring	3	41	38	(9)
Health design	1	24	21	(6)
Drift af veje	3	69	64	10
Klimatilpasning	2	41	41	10
Sum	27	430	395	
Afgangprojekt		45	43	15

■ Over 10 år er der afsluttet 27 parkdiplomkurser inden for 10 emner. Hvert forår og efterår er der holdt 1 til 3 kurser. Hertil kommer 43 afgangsprojekter. Den 12. juni afsluttes kurset 'Innovation' med 19 deltagere.

■ Kursernes omfang veksler mellem 5 og 10 ECTS-point, mens afgangsprojektet er på 15. For at tage afgangprojekt skal man inden have taget så mange ECTS-point at man ender med mindst 60 point. Det svarer til et års fuld arbejdsindsats.

■ Siden 2011 er studieordninger og ECTS-point standardiseret for alle diplomuddannelser. De skal være på 5 eller 10 point. Nogle kurser er ikke holdt siden ændringen. Her er angivet det gamle ECTS-tal i parentes.

■ ECTS (European Credit Transfer System) er et fælles europæisk pointsystem for studieelementets arbejdsbyrde. Det er beregnet til meritoverførsel i udlandet eller i Danmark.



15 point og et afgangsprøve på 15. Typisk tager det 4-5 år at nå hele forløbet.

Valgkurser kan eventuelt tages på andre diplomuddannelser. Det blev muligt da diplomuddannelserne blev koordineret i 2011. Det betød også at kurserne skulle være på 5 eller 10 point. Parkdiplomuddannelsens to store obligatoriske kurser måtte skæres ned og suppleres med det nye obligatoriske 'Strategisk dialog'.

De tre obligatoriske kurser kalder Karsten Kring 'classic-kurser'. De tages langt overvejende af deltagere der vil tage hele uddannelsen. Dem er der nok af til at holde kurserne engang hver andet år. De fleste deltagere er fra kommuner. Omkring hver fjerde er fra en privat virksomhed.

Til de øvrige kurser hører 'modekurser' der skiftes hurtigere ud. Her ser man ret mange landskabsarkitekter der kun vil tage det ene kursus. I 2011 fik parkdiplomuddannelsen også en ny studieretning 'Vej- og parkdrift' ved siden af sit hovedspor, men her er alle kurser ikke afholdt endnu.

Den solide baggrund

For at tage uddannelsen - eller et enkelt af kurserne - skal

man have en relevant uddannelse. Da uddannelsen er på bachelorniveau er den primære målgruppe derfor jordbrugsteknologer, landskabsarkitekter og skov- og landskabsingeniører. Man skal desuden have mindst 2 års relevant erhvervserfaring. Med et overbevisende cv kan man dog komme ind på dispensation.

Hele uddannelsen koster 85.000-90.000 kr., men man betaler for et kursus ad gangen. Karsten Kring oplyser at langt de fleste får det hele betalt af arbejdsgiveren. For andre er der mulighed for at få hjælp fra Statens Voksenuddannelsesstøtte (SVU) og de kompetencefonde der findes på de forskellige overenskomstområder. Egenbetalingen dækker cirka to tredjedele af omkostninger. Resten dækkes af taxametertilskud.

„Og så længe det løber rundt, fortsætter vi med parkdiplomet,“ siger Karsten Kring der dog ikke selv har tænkt sig at blive ved. Afgangsåret 1972 siger hvorfor. Planen er snart at ansætte en ny som Karsten Kring kan køre parløb med i en overgangsperiode. sh

Flere oplysninger om uddannelsen kan hentes på ign.ku.dk/parkdiplom.

IBF NYHEDER



SoftLine
- en eksklusiv
flise til kræsne
fødder

Vi har udvidet vores flisesortiment med en ny serie "IBF SoftLine". Flisen er vådstøbt, hvilket giver en flot og tæt overflade. IBF SoftLine leveres i naturgrå og lys sand.



Nem og hurtig udlægning

IBFs nye Klostersten Tek er beregnet til maskinlægning og er dermed nem og hurtig at udlægge. Stenen er støbt med specialtilslag af granit, som efterfølgende er kuglehærdet. Klostersten Tek er velegnet til større arealer, såsom torve, by- og boligveje, parker og lign.



Easyblokke - helt enkelt...

IBF har udviklet en ny støttemur "Easyblokke", som er enkel og let at montere med istøbt låsesystem. Når den nederste række er sat, skal blokkene blot stables.

NYT GRATIS VÆRKTØJ - LIGE VED HÅNDEN



IBF Tools er en ny app, som holder dig opdateret med vores prislister, brochurer og vejledninger. Kan hentes på App Store og Google Play.



TRADITION • INNOVATION • INSPIRATION

www.ibf.dk

Ny fælles autorisationslov for el, vand og kloak

Får dog ikke den store betydning for kloak

Kloakområdet har sammen med el og vvs nu fået en ny fælles autorisationslov med et fælles og mere enkelt kontrolsystem. Indtil nu har de haft hver deres. Folketinget vedtog loven 10. april og den trådte i kraft 2. juni. Sigtet er at gøre autorisationen administrativt lettere.

Den nye lov fastslår at autorisationen er en virksomhedsautorisation. Det var det i forvejen for kloakområdet, men ikke for el hvor der stadig var personlig autorisation og personligt straffeansvar.

I virksomhedsautorisationen er der godkendte tekniske ansvarlige. De fortsætter, blot som 'fagligt ansvarlige'. Alle der før var godkendt som teknisk ansvarlige - eller personligt autoriserede - er automatisk pr. 2. juni blevet godkendt som fagligt ansvarlige.

Kvalitetsstyringssystemet

kaldes nu et kvalitetsledelsessystem. Det skal godkendes og løbende efterprøves af en kontrolinstans der er godkendt af Sikkerhedsstyrelsen. Sådan var det også før. Man kan - i god tid før næste lovpligtige auditbesøg - høre kontrolinstansen om hvad der eventuelt skal ændres i forhold til den gamle kvalitetsstyring.

I den nye autorisationslov indføres mulighed for at virksomheder kan få delautorisationer på el- og vvs-området. Det berører ikke kloakområdet direkte, men indirekte kan det idet man på vvs-området kan få en delautorisation til at udføre simple vand- og afløbsinstallationer. Det kan betyde bl.a. at producenter kan forbedre gas-, vand- og afløbsinstallationer over terrænhøjde.

Med den nye autorisationslov afskaffes kommunernes kontrol i behandlingen af byg-



Fortsætter - næsten som det plejer. Foto: www.friis-kloakmester.

gesager. I stedet vejledes bygherren om at der er krav om brug af autoriserede håndværkere. Fremover bliver det også lettere at ansøge digitalt om autorisation gennem virk.dk.

Kloakvirksomheder får tildelt et nyt autorisationsnummer af Sikkerhedsstyrelsen. Det sker i forbindelse med at Sikkerhedsstyrelsen udvikler et nyt autorisationsregister på www.sik.dk. Her kan man digitalt ændre telefonnummer og e-mail mv. På Sikkerhedssty-

relsens www.sik.dk kan man læse mere og få vejledning.

Med den ny lov følger 12 bekendtgørelser der skal udarbejdes eller revideres. De første 7 træder i kraft 2. juni om bl.a. autorisation og drift, delautorisationer, fagligt ansvarlige og kvalitetsledelsessystemet. Senere kommer bekendtgørelser om udenlandske kvalifikationer, bemyndigelse af kontrolinstanser, kloakmestereksamen og undtagelser fra autorisationskravet. sh

DIN TOTALE LEVERANDØR AF PLANTER

Som total leverandør, samler vi alle planter til dine projekter og sørger for levering til den aftalte tid og på det aftalte sted. Vi sørger for logistikken og du sparer tid.

- Hæk- og læplanter
- Skovplanter
- Prydbuske
- Allé- og prydtræer
- Roser
- Bunddække



Salling Planteskole råder over et stort kølelager og kan derved forlænge plantesæsonen væsentligt.



**SALLING
PLANTESKOLE**

Siden 1896

Salling Planteskole A/S · Lavrsensallé 5 · 7870 Roslev · Telefon +45 9757 4333
www.salling-planteskole.dk · salg@salling-planteskole.dk

Salling Planteskole driver 177 hektar og beskæftiger en lang række medarbejdere med mange års erfaring - din sikkerhed for kvalitet!



Ved prisoverrækkelsen. Fra venstre: arkitekt Kristine Jensen, kulturminister Marianne Jelved, arkitekt Johnny Svendborg og bestyrelsesformand i Nykredits Fond Steen E. Christensen.

Kristine Jensen fik Nykredits Arkitekturpris

Kristine Jensens Tegnestue, der arbejder med landskabsarkitektur og byrum, har fået Nykredits Arkitekturpris 2014. Tegnestuen er aktuelt med til at skabe nye havnebyrum omkring det nye Multimediehus i

Aarhus Havn. Det er ifølge Nykredit „blot endnu et bevis på at Kristine Jensens Tegnestue med sine projekter formår at skabe poetisk overskud i hverdagens møde mellem byen og landskabets rum.“

„Kristine Jensens Tegnestue har i mere end tre årtier formået at forene byplan og landskab på forbilledlig vis,“ forklarer formand for prisudvalget David Zahle, partner hos Big. Zahle fremhæver også

tegnestuens arbejde ved Aarhus' Multimediehus. Det skaber ifølge Zahle et fantastisk sted og genetablerer byens forbindelse til havet. Han fremhæver desuden tegnestuens fornyelse af Prags Boulevard i København i 2002. Projektet blev „banebrydende for hvordan byens fælles rum kan bringes til værdighed og få meningsfyldt liv i et ellers overset byområde.“

Senest har tegnestuen sammen med billedhugger Ingvar Cronhammar formet det nyåbnede område omkring Jellingstenene. Det er ifølge David Zahle sket „ved at forene nyt og gammelt så området fremstår enkelt og skulpturelt.“

Prisen der gives af Nykredits Fond, er med 500.000 kr. Skandinaviens største arkitekturpris. Den blev overrakt af kulturminister Marianne Jelved i Nykredits hovedsæde 26. maj. Prisen blev modtaget af Kristine Jensen der blev arkitekt i 1983 og i 2002 stiftede tegnestuen hvor hun er partner og kreativ direktør. Samtidig blev den mindre Motivationspris tildelt Svendborg Architects. sh

VI TAGER DE INVASIVE ARTER OG UDPINER JORDEN



Slåning af uønsket opvækst med slagleklipper med direkte opsamling / sug

RING FOR FREMVISNING OG PRØVESLÅNING

KS Tree Care ApS

Ingegårdsvej 11 · 4340 Tølløse

Tlf.: 59 18 50 77 · 43 45 11 90

www.ks-treecare.dk

E-mail: ks@ks-treecare.dk





Arbejdsskader sker ikke kun i arbejdstiden

Hvis man arbejder sort i weekenden, er det ofte uden alle hjælpemidler, og man går glip af restitutionen. Det kan både skade medarbejderen og koste arbejdsgiveren

Af Lars Thorsen

Ikke alt er der statistik på. Ingen ved hvor stor en madmadpakke den gennemsnitlige anlægsgartner spiser i frokost-pausen. Og ingen ved hvor mange anlægsgartnere der arbejder sort i weekenden. Men i begge tilfælde et det et fænomen af et vis størrelse. Det mener fagkonsulent i Danske Anlægsgartnere, Kim Tang. Og det er et problem for andre end skatteministeren.

„Der er både en tradition og en risiko i anlægsgartnerfaget for at man bliver spurgt af venner og bekendte om hjælp med anlæg og havearbejde. Det er jo oftest vennetjene-

ster, men for nogle går det hen og bliver en decideret bi-indtægt, og det er et problem. For der er grænser for hvad man kan holde til hvis man arbejder som anlægsgartner hele ugen og fortsætter i weekenden. Men det er jo kontroversielt at håndtere for arbejdsgiveren, for det er jo et indgreb i privatsfæren at fortælle sine ansatte hvad de må og ikke må i weekenden,“ siger Kim Tang.

Men det er ikke kun de ekstra arbejdsdage som slider på medarbejderne, fortæller anlægsgartnermester Frank Sørensen i Åbenrå.

„I vores virksomhed får de ansatte jo ikke lov til at plante et træ uden en gravemaskine. Det er utroligt så mange hjælpemidler vi stiller til rådighed, alt fra sikkerhedsrej over løfteudstyr til hydrauliske pælehamre. Maskinen kommer frem hvis bare der ligger en halv m³ stabilgrus. Men det er kun i arbejdstiden. Så snart medarbejderen stempler ud fredag kl. 12:15, er der ingen grænser for hvor meget de kan løfte med trillebør og håndskovl,“ siger Frank Sørensen. „Mine ansatte har forbud mod at arbejde sort, også efter arbejdstiden. Det står endda i personalehåndbogen, og vi understreger det flere gange om året. Men derfor ved jeg godt at virkeligheden er en anden,“ fastslår han.

Sorteper til arbejdsgiver

Hvis man arbejder hårdt i lange stræk og måske uden de rigtige hjælpemidler, stiger risikoen for arbejdsskader. Men hvis skaden sker mens man arbejder privat, er det selvfølgelig-

lig ikke en arbejdsskade, påpeger Gary Sheridan, næstformand i 3F's Grøn Gruppe Offentlig og Privat Service (GOPS) Odense.

„Hvis en skade sker i weekenden, kan de ikke kalde det for en arbejdsskade. Det er i deres fritid, så må det være deres fritids- og ulykkesforsikring som træder til,“ fastslår næstformanden. „De skriver jo også under på en tro- og loveerklæring, så forhåbentligt taler folk sandt.“

Alligevel sidder arbejdsgiverne nogle gange tilbage med følelsen af at have fået 'sorteper' efter medarbejderen har arbejdet sort i weekenden. Det har Frank Sørensen i hvert fald oplevet.

„Jeg har gudskelov ikke haft ret mange arbejdsskadesager, men jeg har nogle gange sidet og skullet lave en arbejdsskadeanmeldelse der er kommet ind mandag morgen og har tænkt at det her kan simpelthen ikke være sket i arbejdstiden,“ fortæller han.

Men det kan være svært at



Når der bliver arbejdet sort i weekenden, er de gode hjælpemidler ofte ikke til rådighed. Og det kan give arbejdsskader, også selv om man ikke er på arbejde. På billedet er anlægsgartner Geert Juul i gang med - lovligt i arbejdstiden vel at mærke - at flytte udstyret uden at ødelægge ryggen. Foto: Frank Sørensen.

modbevise hvis medarbejderen siger at skaden opstod i arbejdstiden, og at der ikke var adgang til de relevante tekniske hjælpemidler da han skulle løfte en tung fortovsflise, forklarer Frank Sørensen.

„Så selv om jeg ved at der har været alle typer løftemaskiner til rådighed, så skal jeg også bevise at de var tilgængelige det pågældende sted forrige torsdag, og det er næsten umuligt. Så jeg vælger bare at acceptere skaden og lade forsikringsselskabet køre sagen og glemme alt om det. Men det trækker jo ned i statistikken for arbejdsskader i

branchen, og der kommer jo også til at stå at 'nu har en ansat hos Frank Sørensen fået en arbejdsskade', selv om jeg vitterligt har gjort hvad der står i min magt for at forhindre det,“ siger Frank Sørensen.

Mindre sort arbejde, tak

En anden anlægsgartnermester, Anders Matthiessen fra Anders Matthiessen ApS, mener dog ikke at det sorte arbejde er så udpræget længere.

„Jeg har godt nok fyret en medarbejder fordi jeg vidste at han arbejdede sort hele weekenden, og så kom mandag og beklagede sig i arbejdstiden og lavede alt for lidt, men det er snart ti år siden. Og hvis jeg skal være helt ærlig, så tror jeg at mængden af sort arbejde er blevet meget mindre. Det er enormt krævende at lave sort arbejde i vores fag, og folk er blevet mere påpasselig med deres kroppe. Og de kan jo let komme hjem med en arbejdsskade, for det er hårdt nok at arbejde i vores fag uden også at arbejde uden for arbejdstiden. Så måske er jeg naiv, men jeg tror vitterligt ikke at mine ansatte laver sort arbejde af betydning,“ mener Anders Matthiessen.

Uanset hvad anbefaler Gary Sheridan fra 3F at virksomheden både mundtligt og skriftligt fastslår at sort arbejde ikke er acceptabelt og eksempelvis lader være med at låne firmaets udstyr til de ansatte eller fastsætter regler og procedurer der hindrer dem i at bruge værktøj og lignende privat.

Men så let er det ikke, påpeger Danske Anlægsgartneres Kim Tang: „Man kan nok komme en del af det sorte arbejde til livs ved at sige at de ikke må tage firmabilen fyldt med udstyr med hjem, men det skaber andre problemer. Det forlænger jo arbejdstiden hvis de først stempler ud når de har afleveret bilen på materialegården, og hvis de først skal til materialegården om morgenen og hente bilen før de kan køre ud til kunden.“

Dermed kan indsatsen mod sort arbejde påvirke indtjeningen i virksomheden, og det er - set med virksomhedsøjne - værre. Så hvad gør en klog? Han arbejder nok ikke sort. Fa- get er hårdt nok i forvejen. □



- Bredt modeludvalg fra 20 – 55 hk
- Mekanisk, hydrostatisk eller CVT transmission
- Bredt udvalg af tilbehør
- Landsdækkende service
- 24 måneders reklamationsret



Nedenstående henviser til nærmeste
New Holland forhandler

Vest:
87 61 33 33

Øst:
46 75 66 22

Skal klippes som vanligt

Simon, 'mellemlider i en større dansk kommune' refereres af Søren Ryge Petersen i Politiken 7.6.2014 efter Ryges kritik af emsig rabatklipping:

„Jeg kan i den forbindelse oplyse dig om at vi hellere end gerne ville spare/omdirigere visse af vores midler fra klipping af rabatter til mere trængende pleje. Men det gør at vi er nødsaget til græsklip flere gange årlig er - borgerklager! Der er visse borgere der gerne ser at plejeniveauet på græsarealer tilsvare det der findes inden for egen markelgrænse. Når vores tiltag med længere længde på græsset, f.eks. iblandet blomsterløg, resulterer i pres ovenfra - endda helt fra borgmestertoppen - til at pleje som 'vanligt', så er det politiske system jo indrettet således at chefen (læs: borgerne) får ret.“

Parktik og lovteknik

Assistens Kirkegård i København er fredet selv om Københavns Kommune var imod. Serviceområdechef Jon Pape siger i Natur & Miljø 2/2014:

„Diskussionen om fredning af Assistens var aldrig en diskussion om hvorvidt man synes Assistens Kirkegård er vigtig eller ej. I Københavns Kommune lægger vi stor vægt på at bevare og udvikle byens grønne områder, og alle parker er fredet i henhold til naturbeskyttelsesloven. Men som nævnt er kirkegårdene allerede beskyttet af anden lovgivning, så for kommunen handler det her om praktik og lovgivningsteknik. Udelukkende derfor ønskede man ikke en fredning.“

Den hippe entrepreneur

Det er blevet hipt at kalde sig entreprenør eller 'entrepreneur', fortæller Ditte Laursen, Institut for Kultur og medier på Aarhus Universitet til Licitationen 15.5.2014:

„Der ligger noget meget aktivt i ordet entreprenør. Det er fyldt med aktivitet og kraft. Man har ikke bare mange bolde i luften, men spiller også



Assistens Kirkegård, København. Kommunen var imod en fredning, men det var „aldrig en diskussion om hvorvidt man synes Assistens Kirkegård er vigtig eller ej,“ understreger serviceområdechef Jon Pape.

bolden. Samtidig markerer ordet at man er med i et projekt. Man bygger noget op, men er ikke selv den der løfter murstenene. Man bruger sit netværk og sætter andre i arbejde. Man skaber noget nyt og igangsætter. Det er det de unge læner sig op af, og det er derfor det er blevet hipt (...) Før havde vi nå-generationen der ikke var særlig virksomme. Nu har vi en generation der selv skaber og tager initiativ, og her passer entreprenørtitlen godt ind.“

Mellem bare bryster

Vestre Kirkegård i Aarhus bruges meget som park. Til nogles kritik. Redaktionschef Peter Nørskov skriver i Aarhus Stiftstidendes leder 12.5.2014:

„Og selvfølgelig er det ikke i orden at sørgende efterladte skal slalome sig vej mellem bare bryster og g-strengene frem til deres kæres sidste hvilested. Omvendt må det, forudsat at den fornødne respekt for at man opholder sig på en kirkegård er til stede hos brugerne, være muligt også i et vist omfang at bruge kirkegårdene

som rekreative oaser. Man må formode at langt de fleste trods alt er i stand til at vurdere hvilken påklædning der sømmes sig når man befinder sig på en kirkegård.“

Kamp på arkitektskolen

Kunstakademiets Arkitektskole får ny professionel ledelse. Professor Jens Kvorning siger til Politiken 1.6.2014:

„Jeg oplever en enorm begejstring for og benovelse over managementteorier, og hvordan man laver en effektiv ledelse. Det spørgsmål dominerer i stedet for hvordan man laver en god arkitektskole.“ Om ledelsen siger han: „De er ikke valgt ud fra normale akademiske kriterier for faglig indsigt, men har alligevel fået tildelt omfattende beføjelser til at prioritere og styre uddannelse og forskning.“

Rektor Lene Dammand Lund: „I den nye struktur skiller vi ledelse fra det fag-faglige. Det at facilitere forskning og undervisning er blevet en disciplin i sig selv. Det skulle gerne gøre at de faglige personer, f.eks. professorerne,

kan koncentrere sig om at levere faglighed ind i systemet.“

Akademisk slendrian

27. marts fejrede Akademiraas sin 260 årsdag. Kunstkritiker Lisbeth Bonde motiverede institutionen i Politiken:

„I 2013 skrev Akademiraadet til Københavns Kommune der netop havde godkendt en lokalplan som gav Livgardens Kaserne i Gothersgade lov til at opføre en musikøversal med dertilhørende amfiteater i det hjørne af Kongens Have der støder op til eksercerpladsen. Akademiraadet kritiserede lokalplanen for at være for uambitiøs, og man opfordrede i stedet kommunen til at lave en ny plan der sammentænker Kongens Have og eksercerpladsen som et hele. Københavns Kommunes plan mødte generel modstand i offentligheden og blev til sidst dropet, men også her kendte Akademiraadet sin besørgelsestid. Akademiraadets medlemmer arbejder ligesom skadedyrsbekæmpere. De lægger gift ud når de bliver opmærksomme på akademisk slendrian...“ sh

KALENDER

KURSER & KONFERENCER

JUNI

Bykvalitet i bolignære friarealer? København 17/6. DB.
Jura og plan i praksis. København 17/6. DB.
Structural Soils for Establishment of Urban Trees. København 19/6. IGN.
Planteanvendelse i skov, land og by. Tiltrædelsesforelæsning. Anders Busse Nielsen. Frederiksberg 27/6. IGN.

AUGUST

Nordic Park Congress 2014. Malmø 20-22/8.
 moviumaktiviteter.slu.se.

SEPTEMBER

Danske Parkdage. Roskilde 10-12/9. IGN, KPN.
Fælles standarder. What's in it for me? BIPS konference 2014. Nyborg 15/9. BIPS.
Tilgængelighed i praksis. Odense 16/9. VEU.
Vejregler for veje i åbent land. Vejle 24/9. VEU.

BIPS www.bips.dk. T 7023 2237.

DAG Danske Anlægsgartnere. www.dag.dk. T 3386 0860

DB Dansk Byplanlaboratorium. www.byplanlab.dk. T 3313 7281

DL Dansk Landskabsarkitektforening. www.landskabsarkitekter.dk. T 3332 2354

DTF Dansk Træplejeforening. www.dansk-traeplejeforening.dk. T 4914 0802

IGN Inst. for Geovidenkab og Naturforv. www.SL.life.ku.dk. T 3528 1623

KPN Kommunale Park- og Naturforvaltere. www.parkognatur.dk

VEU Vejsektorens Efteruddannelse (Vej-EU). www.vej-eu.dk. T 4630 7168

SENERE

Nordisk blågrøn konference. København 23-24/10. DAG.
Miljø- og klimatilpasset vejafvanding. Vejle 28/10. VEU.
Introkursus for nye medlemmer. København 30-31/10. DAG.
Forenkling eller bureaukrati? Byplanhistorisk seminar. København 7/11. DB.
Bytræseminar 2014. Frederiksberg 13/11. DTF, IGN.
Det 64. danske byplanmøde. Herning 25-26/11. DB.

UDSTILLINGER

Kirke- og kirkegårdsmessen. Lødderup, Mors 25/8.
www.kirkegaardsmessen.dk
Galabau 2014. Nürnberg 17-20/9 2014. 21. Internationale Fachmesse. www.galabau-messe.com.
Agromek. Herning 25-28/11 2014. www.agromek.dk.
Have & Landskab '15. Slagelse 26-28/8 2015. www.HL13.dk.

Made by **Schäffer**

Schäffers "GULE" serie

MAKSIMAL UDSYN, EKSTREM LØFTEEVNE OG YDERST KOMPAKT

Håndterer en palle på 1700 kg, egenvægt 2550 kg

OPDATERET MED FØLGENDE UDEN MERPRIS

- Hydraulisk redskabslås
- 31x15,5-15 AS ballon dæk
- Vandpufylding 2-hjul inkl. frostvæske
- Komplet kørellys
- Differentialspærre begge aksler
- Kuffertvægt
- Option: Kabine og 28 km/t

SCHÄFFER 2445

SPAR OVER 30.000,-

Find nærmeste forhandler på www.schaeffer.dk

HELMS TMT-CENTRET A/S

Alle priser er excl. moms

TAVLUNDVEJ 4-6 - LIND - 7400 HERNING
 TLF. 99 28 29 30 - mail@helmstmt.com

BLÅGRØN

Nordisk Præsidiiums 50 års jubilæumskonference
 København 23. - 24. oktober 2014
 Program og tilmelding - se annoncen side 44



Iseki SF er den bedste baghjulsdrevne græs-klipper du kan få OG en flexibel, allround redskabsbærer

Fakta

2 modeller - SF310 og SF370
 3. cyl. vandkølet dieselmotor
 30 hk og 36 hk
 Hydrostatisk transmission
 Dobbelt HST pedal
 4WD/4WD auto
 Differentialspærre
 Tydeligt display
 Suveræn komfort

Priser fra

169.000,-

Incl. styrthøjle og 180 cm klippebord med bagudkast

Prisen er excl. moms og levering

Effektivitet



HCP FINANS

Mdl. leasingafgift

2.195,-

Rentesats 3,45 %

Løbetid 60 mdr.

Anskaffelsessum 169.000,-

Udbet. 33.800,- (20 %)

Restværdi 16.900,- (10 %)

HCP Danmark

Find din lokale forhandler på www.hcpetersen.dk

Sådan kan man anslå støjskærmens virkning

Vejdirektoratet fremlægger beregninger som kan bruges i bl.a. lokalplanlægningen

Støjskærme virker, men hvor meget kommer an på deres placering, højde og længde og det terræn de placeres i. Effekten kan anslås med hjælp fra Vejdirektoratets nye vejledning 'Effektiv planlægning af skærme mod trafikstøj'. Dens beregninger kan ifølge Vejdirektoratet være en foreløbig rettesnor når man laver f.eks. VVM-analyse eller lokalplan.

Beregningernes udgangspunkt er en uendelig lang skærm, plant terræn og en skærm der står lige i vejkanthen hvor den er mest effektiv. Her er den såkaldte indsætningsdæmpning ved en motorvej omkring 2 dB pr. meter effektiv skærmhøjde op til højde af 4 meter. Derover er dæmpningen omkring 1 dB pr. meter. For en smallere vej er dæmpningen 3-5 dB større fordi støj-kilden samlet set er nærmere skærmen. Effekten holder til cirka 200 meter fra vejen.

Indsætningsdæmpning er den dæmpning man får ved at sætte en skærm mellem støj-kilden og målepunktet. Den effektive skærmhøjde er den skærmhøjde der er når man trække en ret linje mellem støj-kilden og boligen.

Målemetoden er den såkaldte Nord2000 der blev ind-

ført i 2007. Her måler man støjgennemsnittet over et helt år. Før målte man en døgnmiddelværdi i en situation med svag medvind fra vejen og med støjtillæg for aften- og nattetimer. Den nye metode viser mindre støj dæmpning end den gamle. Også derfor den nye vejledning.

I praksis er skærmen ikke uendelig lang, så der kommer støj om hjørnet. Skærmvinklen afgør hvor meget. Skærmvinklens ene ben er målepunktets vinkelrette afstand til vejen. Det andet ben går fra målepunktet til skærmens afslutning. Er denne vinkel 75 grader, er dæmpningen cirka 3/4 af en uendelig lang skærm. Er vinklen kun 60 grader går skærmen ikke lige så langt forbi målepunktet, så her er effekten kun cirka det halve af en uendelig skærm.

Er skærmvinklen nede på 45 grader, er virkningen kun 1/4 i forhold til en uendelig lang skærm. Der kommer nu så meget støj om hjørnet at man ikke vinder noget ved at gøre skærmen højere end 2-3 meter.

I praksis er terrænet heller ikke altid plant. Her skal man tage højde for den såkaldte terrændæmpning hvor noget



Dæmpningen er cirka 2 dB pr. meter effektiv skærmhøjde.

af støjen går i jorden og forsvinder. En støjskærm tager noget af terrændæmpningen, men den samlede effekt af skærm og terræn er større end terrændæmpningen.

Hvis vejen ligger lavt i terrænet, f.eks. i en dal eller afgravning, forstærkes terrændæmpningen. Her får man den største samlede virkning af skærm og terræn ved at placere skærmen oppe på skrænten frem for tæt ved vejen.

Hvis vejen ligger højt i terrænet, f.eks. på en dæmning, falder terrændæmpningen og dermed også den samlede

virkning af skærm og terræn set i forhold til plant terræn. For en bro er det en anden sag, for her er terrændæmpningen alligevel marginal.

Beregningerne er foretaget for skærme tæt ved vejen, men nogenlunde de samme tal gælder for støjvolde. En jordvold giver en større reduktion af støjen ved samme højde, men kan til gengæld ikke placeres lige så tæt på støj-kilden. sh

KILDE. Effektiv planlægning af skærme mod trafikstøj. Rapport 429, 2013. Vejdirektoratet. www.Vejdirektoratet.dk.



Skøre Leo kørte 4000 km i en Merlo

„Jeg har oplevet rigtig meget og hilst på mange importører af Merlo. Det har været en fantastisk tur. Maskinen er rar at køre i, komforten er god, accelerationen er hurtig og udsynet er godt.“

Det fortæller Leo Tergujeff der har kørt 4000 km i en Merlo P25.6 teleskoplæsser fra Italien til Finland. Leo Tergujeff kaldes også 'Merlo Manne' eller 'crazy Leo'. Han har arbejdet for Merlo i Italien siden 1985, og med den lange tur går han nu på pension.

Turen begyndte ved den italienske fabrik, og gik videre til importører i ni lande. Brdr. Holst Sørensen A/S i Dan-

mark fik efter 2.820 km besøg 19. maj. Han nåede Finland et par uger efter. Leo Tergujeff kørte 4-6 timer om dagen og havde kun de ting der kunne være i en kasse foran. Turen gik på små veje og topfarten var 36 km/t, så den passionerede Merlo-mand fik tid til at se landskabet undervejs. GPS-udstyr og kameraer forevigede turen, og der blev sendt live-streaming når landegrænser blev passeret. Man kunne også følge ham på Facebook (<https://www.facebook.com/merlomanne>).

Maskinen vil blive vist frem på forskellige messer i den kommende tid.

Udeskole skal udvikles i 65 demo-skoler

At flere skoler bruger udeskole i undervisningen, er sigtet med med projektet 'Udvikling af Udeskole' hvor man skal samle, udvikle og formidle den viden vi har i dag. Projektet, der blev skudt i gang 22. april 2014, er et fælles projekt mellem Undervisningsministeriet og Miljøministeriet. Efter en kortlægning af de folkeskoler der i dag arbejder med udeskole, går man på 65 demonstrationsskoler i gang med at udvikle princippet.

I spidsen for projektet står lektor Niels Ejbye-Ernst der har over 25 års erfaring med forskning i og arbejde med udeskole. Han deler sin daglige gang mellem VIA University College og Videncenter for Fri-

luftsliv og Naturformidling ved Københavns Universitet.

"Jeg forventer at vi med projektet kan blive klogere på hvordan det udvidede klasserum kan bidrage til optimal læring for børn. Jeg håber at det kan inspirere skoler til at udvide deres tænkning så læring i højere grad også kan foregå uden for det traditionelle klasseværelse," siger han.

Udeskole er en bred betegnelse for undervisning der regelmæssigt og i længere tid gennemføres uden for klasseværelset og skolen. Eleverne bruger den viden de får gennem klasseundervisningen uden i relevante omgivelser, f.eks. skolegården, naturen, virksomheder, museer og kirker.

Foto: www.skoven-i-skolen.dk.



EFTERÅR 2014

MASKINPLANTNING BLOMSTERLØG

- Økonomisk
- Praktisk
- Respekt for miljøet

Bestil ny specialbrochuren om mekaniseret beplantning nu!

Tel 00 31 72 505 1481 | Fax 00 31 72 505 3777

Låt dig inspireras på
WWW.VERVEREXPORT.FR



**VERVER
EXPORT**

HAKO CITYMASTER 2000

Gadefejmaskine med 2 eller 3 børster
Tysk grundighed holder byen ren

Ring for rådgivende salg
Vi giver topperis for din brugte maskine.

- Komfortabel kabine med aircon og luftaffjedret sæde
- 4 cyl. VW turbo dieselmotor 74 kW 100hk EURO 5 med vedligeholdelsesfrit partikelfilter
- Tilkoblingsbar 4-hjuls-styring
- Fejebredde op til 2.600 mm
- Rustfri beholdere



Hako Denmark A/S

Odensevej 33 · 5550 Langeskov · Tlf.: 65 38 11 63

Hako
Clean ahead

hako.dk

GAMLE NYHEDER

75 år siden GROSSERERHAVENS SERVITUT

„Desværre er Dronningemarkkvarteret behæftet med den kedelige Servitut, at Hegnene der ikke maa være over 1,3 m høje. Hvad Formaaal en saadan Servitut har, er ret ubegribeligt, men at den er til stor Gene for Haveejerne er uomtvisteligt. Naar man har købt og erhvervet sin Grund i dyre Domme, bekostet at bygge Hus og Have, er det beklageligt, at man er afskaaret fra ved Hegn at holde Forbipasserende fra Indblik i Haven, saa meget mere, som selve Vejilledet ingenlunde behøver at være mindre værdifuldt, hvor det er afgrænset ved høje Mure, Plankeværker og Hække. Haven burde dog først og fremmest tilhøre Huset og ikke Vejen.“ (Anka Rasmussen, Havekunst 1939).



Rosenterrasserne i grosserer F.V. Hartz' Have på Parskovvej. Havekunst 1939.

50 år siden DEN FØRSTE FAGKLASSE

„Ganske vist er det sådan, at en gartner er en gartner i befolkningens bevidsthed, men fagets egne folk erkender dog, at gartneriets grene er meget forskellige, selvom vi alle har med jord at gøre. Der er milevid afstand fra karsespecialisten til anlægsgartneren, selvom begge er udlærte gartnere, og i sin tid har haft de samme fag på teknisk skole. Det var derfor med stor glæde, at undertegtede sidste eftersommer blev ringet op af forstanderen fra A.D.G.s Københavns kreds aftenskoleundervisning, Hartvig Nielsen, der meddelte, at man nu - for første gang - agtede at oprette en fagklasse for anlægsgartnere...“ (J. Schou-Nielsen, Anlægsgartneren, juni 1964).

25 år siden. DEN FØRSTE DS 1136

“Standardens navn ‘brolægning’ skal opfattes bredt som belægninger. Ikke alene brosten chaussésten og andre naturmaterialer er med, det er også betonprodukter og klinker. Derimod har standarden ikke noget med om underlagets opbygning og komprimering. Det forudsættes at være i orden. Man har endvidere holdt sig til granit og beton. Der er med andre ord ikke noget med om belægninger af træ, asfalt eller grus. Eller noget at holde belægningerne.“ (Søren Holgersen, Grønt Miljø, juni 1989).

10 år siden HELPARK

„Servicekonceptet ‘Helhedsorienteret parkforvaltning’ - forkortet HelPark - er et bud på at forny den offentlige-private løsning af opgaver inden for det grønne område. Det centrale er samarbejdsformen og dens primære aktører: den offentlige udbyder, bestilleren og den udførende. Der tages samtidig stilling til brugerne, den politiske og administrative ledelse og personale.“ (Karen Sej, Christine Nuppenau, Jens Balby Nielsen og Thomas Randrup, Grønt Miljø, juni 2004).

SkovByKon.dk
Tlf: 61 79 62 63

Christian Nørgård Nielsen
dr.agro cnn@skovbykon.dk

RÅDSCANNING
STYRKEMÅLING I HULE TRÆER
TRÆERS RØDDER
REKREATIV SKOVREJSNING
FOREDRAG/KURSER

**SPARRING
RÅDGIVNING
EFTERUDDANNELSE**

Grøn efteruddannelse
Tørstig efter viden • www.rts.dk

Scan QR-koden og læs om vores uddannelser og AMU-kurser

Roskilde Tekniske Skole • Vilvorde • Køgevej 131 • 4000 Roskilde

BLÅGRØN

Nordisk Præsidiiums 50 års jubilæumskonference
København 23. - 24. oktober 2014
Program og tilmelding - se annoncen side 44.

ANNONCØRER

I GRØNT MILJØ 5/2014

MASKINER

Brdr. Holst-Sørensen, 17
H.A. Fog, 23
Hako Danmark, 24, 57
HCP Danmark, 55
Helms TMT-Centret, 55
H.G. Enemark, 15
H.P. Entreprenørmaskiner, 37
Kärcher, 7
New Holland, 53
Safetrack, 43
Scantruck, 43
Svenningsens Maskinforret., 41
Sønderup Maskinhandel, 33
Tima, 13

PLANTER & JORD

Birkholm, 23, 37
DSV Hunsballe, 45
Eco Style, 33
Holdens Planteskole, 2, 47
Johansens Planteskole, 2
Leopolds Rullegræs, 3
Lyng Naturgødning, 2
P. Kortegaards Planteskole, 2

Salling Planteskole, 50
Solum Roskilde, 60
Verver Export, 57
Vognmand Kold, 3

INVENTAR & BELÆGNING

Fokdal Springvand, 59
IBF, 49

ENTREPRENØR & RÅDGIVER

Grøn Vækst, 59
Henrik Ravn Træpleje, 45, 59
K&S Treecare, 51, 59
Malmos A/S, 2
OK Nygaard, 47
Plantefokus Sv. Andersen, 59
SkovByKon.dk, 58
Sven Bech A/S, 59

FAG & UDDANNELSE

Danske Anlægsgartnere, 44
Danske Parkdage, 9
Inst. for Geo. og Naturforv., 15
Jordbrugets Uddan.Cent., 41
RTS Vilvorde, 58
Selandia CEU, 17

UDSTILLINGER

GaLaBau, 25

GAMLE NORMER PÅ
www.grontmiljo.dk

Plant & Plej. Plantgruppens klassiske og basale paradigma fra 1975.

Generel vejledning i plantning. Plantgruppens praktiske råd fra 1984.

Normer for anlægsgartnerarbejde. Anlægsgartnerforeningens faglige normer mv. siden den første i 1962. inkl. 'Pleje af grønne områder' fra 1989. Man kan dog ikke se de normer der nu er gældende.

- ✓ Nyanlæg og belægningsopgaver.
- ✓ Plantearbejde og beskæring.
- ✓ Vedligeholdelse.
- ✓ Vinterberedskab.
- ✓ Kloakarbejde og fugtisolering.
- ✓ Tv-inspektion og strømpeforing.
- ✓ Medlem af Kloakmestrenes TV-inspektion.



Anlægsgartnerfirma **90 år**
- siden 1921

Jenter og gutter får mindre naturkontakt

Det er ikke bare sådan i Danmark. Selv i Norge, der efter danske begreber svømmer i natur, har børnene mindre naturkontakt end deres forældre havde som børn. Det viser en spørgeundersøgelse som TNS Gallup i 2013 lavede blandt over 3000 forældre, skriver Park & Anlegg 5/2014. Kun få børn opsøger dagligt natur og grønne områder.

„Der er meget i hverdagen som er mere spændende end at bygge huler i skoven,“ siger

seniorforsker Margrethe Skår fra Norsk Institutt for Naturforskning. Det er yngre børn der er mest ude, hvor det for en generation siden var omvendt. Forskellene mellem de enkelte familier er dog store.

En af tendenserne er at børn der deltager regelmæssigt i organiseret fritidsaktiviteter udendørs, også bruger naturen mere når de kommer hjem. Aktivitet fører til mere aktivitet, som Margrethe Skår understreger.



VI PASSER PÅ MILJØET OG PÅ HINANDEN...

DS CERTIFICERING – DET HAR VI PAPIR PÅ!

Første anlægsgartnerfirma i Danmark med både
ISO 14001 certificering i miljøledelse og
OHSAS 18001 certificering i arbejdsmiljøledelse.

Specialister i grøn pleje på Sjælland, Lolland-Falster og Fyn.

GRØN VÆKST
ANLÆGSGARTNERFIRMA

Hasselholmvej 2 | 4200 Slagelse | Telefon 58 11 21 00 | www.groenvaekst.dk

Træ

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

KS Tree Care ApS
Ingegårdsvej 11 · 4340 Tølløse

Steen Kristensen Tlf.: 59 18 50 77
Kim Poulsen Tlf.: 43 45 11 90

www.ks-treecare.dk
E-mail: ks@ks-treecare.dk

Svend Andersen
Plantefokus
Professionel træ- og planterådgivning

Din direkte vej til faglig sparring og udvikling.

Tlf.: 30 32 72 33
www.plantefokus.dk

træ FÆLDNING
træ BESKÆRING
træ PLANTNING
rod FRÆSNING

Sengeløsevej 9
2630 Taastrup
Tlf. 43 71 02 18
Fax 43 52 01 09
www.henrikavn.dk

Henrik Ravn
Træpleje ApS
„ham med træerne“

Grundlagt 1964

Solum er Danmarks største leverandør af kompost, vækstmedier og græspleje-produkter. Vi leverer mere end 200.000 tons vækstmedier om året. Vores produktion er bæredygtig og Solum er som eneste producent af vækstmedier tilkendt EU's miljømærke.



PP DANMARK

Sorteret Magasinpost
ID-nr. 42217

- Stort produktsortiment
- Dokumenterede ukrudsfrie vækstmedier
- Produktblade på alle produkter til kvalitetssikring
- Vi modtager bygge-/haveaffald og leverer vækstmedier som returlæs
- Fleksible modtagebetingelser
- Ekspertise i græsplejeløsninger
- On-site knusning og sortering af affald

Bæredygtige produkter til vækst, anlæg og energi



Læs mere på www.solum.dk eller kontakt:

Entreprenørydelser, Jan Juellund, tel. 2161 3049
Græspleje, Thomas Petersen, tel. 2161 3047
Vækstmedier, Claus Svenstrup, tel. 2161 3045
Vækstmedier, Knud Hvid Petersen, tel. 2161 3040
Vegeboden, Solum Roskilde, tel. 4675 5070

Solum er landsdækkende leverandør

Indlevering og afhentning:

Solum Roskilde
Vestre Hedevej 34
3000 Roskilde

Åbningstider:
Man.-tors. kl. 06-16, fre. kl. 06-15



Produktsortiment

- SuperMuld®
- Svær SuperMuld®
- D-Gro A®
- HaveMuld®
- SkeletMuld®
- Harpet muld
- Faldunderlag (DS-godkendt)
- BoldMix®
- GreenMix®
- Bunkersand
- Volley sand
- Ridebane topplag
- Fyr- og granbark
- Spagnum
- Biomasse til energi m.m

Visse produkter leveres også i storsække

Al henvendelse: ia@teknovation.dk.