

Grønt Miljø

7 / NOVEMBER 2024



• På Danske Parkdage var et af turmålene Gladsaxe Kommune, bl.a. Søborg Hovedgade hvis halvvilde bede stadig blomstrer her den 25. oktober.

De grønnere byer

Planlægning, grøn udvikling, regnvand, ledelse og meget mere på Danske Parkdage. 4

De tryggere byer

Trygheden bør være med som en integreret og tidlig del af byens planlægning. 14

Grønt trækplaster

I Ringkøbing prøver man om en grøn byggemodning kan lokke folk mere til. 28

Græsbevoksninger

Planteanvendelse i praksis om et element der har mange udtryk når der er en idé. 38



Køb dine barrodsplanter hos
Birkholm Planteskole



Følg med på Instagram



BIRKHOLM

| Birkholm Planteskole A/S | Farremosen 4, 3450 Allerød |
| Tlf. 4817 3126 | mail@birk-holm.dk |

Solenergi på taget

Tænk grøn strøm med SolarVert®



Dit grønne tag er yderst velegnet at kombinere med solenergi paneler. ZinCo tilbyder flere panelløsninger på grøn energi til dit grønne tag.



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

engcon®

Effektivitet =
arbejdsglæde



ENGCON TILTROTATOR

engcon Denmark A/S

Knarreborgvej 19A, Verringe DK-5690 Tommerup

Tlf. + 45 70 20 13 50 | info@engcon.dk | www.engcon.dk



NYHED
 G2700E HD
 G2700E X-TRA HD
 G2700E TELE HD

NY SERIE AF ELEKTRISKE MINILÆSSERE MED ENDNU MERE TRÆKKRAFT

- 100 % elektrisk og emissionsfri
- Mindsker CO₂ aftrykket





Scan QR-koden og læs mere om de nye modeller



Julius Bjerg på 76 88 44 65 · Vagn Hansen på 76 88 44 10 (Sydjylland)



Brdr. Holst Sørensen A/S
 6760 Ribe · Tlf. 76 88 44 00 · www.giantminilaesser.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
 LEGEBARK (20-60 mm) Gran
- **USORTERET BARK:**
 REVET DÆKBARK Gran (0-120 mm)
 BARKSMULD (0-10 mm) til jordforbedring
- **FLIS OG SPHAGNUM:**
 TRÆFLIS (20-50 mm)
 RIDEBANEFLIS
 SPHAGNUM grov/fin



DÆKBARK FRA KOLD
DANMARKS STØRSTE BARKLEVERANDØR

HØVEDKONTOR:
 Vognmand Kold A/S
 Stærkindevej 37,
 Vindinge
 4000 Roskilde
 Tlf. 9839 2722

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

LAGER PÅ SJÆLLAND
LAGER PÅ FYN
LAGER I JYLLAND

SPECIALPRIS VED STØRRE LEVERANCER

KOMMENTAR

DEN TJENLIGE JORD

Det er en ærgrelse der jævnligt dukker op: Plantejorden bliver ødelagt fordi der ikke er mulighed for at udføre jordarbejdet på det rigtige tidspunkt så den typisk er alt for våd. Det tager de færreste udbud højde for. Ja, det er tilmed ikke unormalt at tidsplanen forudsætter at jordarbejdet udføres i vinterhalvåret.

Alligevel ønsker bygherren at tidsplanen holder, ellers falder der dagbøder til anlægsgartneren. Så han bider ofte i det sure æble og udfører plantearbejdet selv om jorden ikke er tjenlig. Resultatet bliver derefter: jorden får ødelagt sin struktur. Planternes tilvækst og udfald bliver derefter, og når man de følgende år opdager de døde planter, skal anlægsgartneren af egen lomme ud og plante efter og måske forbedre jorden og starte helt forfra. Det et spil hvor hverken bygherre, anlægsgartner eller kunde vinder.

Det var også et problem i 1975 da - den anerkendte, men sjældent fulgte - vejledning Plant & Plej blev lanceret. I et skema kan man aflæse antallet af mulige arbejdsdage med jordarbejde: Kun 17 i hver af månederne maj, juni og august, 15 i september, 12 i oktober, 10 i april og 2 i november. Skulle skemaet laves i dag, skulle det tilmed skærpes fordi klimaændringer skaber klimabølger med tørke og regn i længere tid ad gangen. Men også fordi det er blevet mere dyrt og besværligt at slippe af med jord til deponering. Det tages der ikke højde for i udbudstidsplanerne.

Anlægsgartneren kan tage det forbehold at jordarbejdet kun må udføres under tjenlige forhold. Men det kan udsætte arbejdet, og det bryder bygherren sig ikke om fordi har sin egen økonomi at tænke på. Bygherren kan så kasere tilbuddet eller kapitalisere det, altså lægge et beløb oven i, så anlægsgartnerens chance for at vinde udbuddet falder. Anlægsgartneren kan også selv kapitalisere efterplantninger i sine næste tilbud for at dække den risiko han løber, og som potentielt kan true virksomhedens eksistens. Men denne optrapning gør bare tilbuddene dyrere uden at kvaliteten følger med.

Det bør ikke komme som en overraskelse for fagfolk at den slags problemer kan opstå, navnlig ikke når de dukker op som historien viser. De bør løses gennem en bedre dialog uden at der går jura i den. Det kan f.eks. ske som en del af den projektgranskning som bør være obligatorisk når et kontraktforhold indgås. Her bør alle parter erkende at det kan blive nødvendigt at udsætte eller fremrykke jordarbejdet når forudsætningerne for at levere kvalitet til tiden ikke eksisterer. Jorden skal være tjenlig. Ellers får man ikke det bedste og billigste produkt. **SØREN HOLGERSEN**

Grønt Miljø grontmiljo.dk  facebook.com/grontmiljo

Redaktion: Søren Holgersen, ansv. (sh). SH@dag.dk. Tlf. 2065 1507.
 Lars Lindegaard Thorsen (lt). LLthorsen@gmail.com. Tlf. 6116 9394.
Abonnement: Randi Salzwedell, RS@teknovation.dk. Tlf. 4613 9000.
Annoncer: Steen Lykke Madsen, Teknovation ApS. SL@teknovation.dk. Tlf. 3035 7797. Tlf. 4613 9000.
Udgiver: Danske Anlægsgartnere
Tryk: Jørn Thomsen Elbo A/S. Trykplag: 4.600.
Nettoplag: 1.7.22-30.6.23: 4.332 ifølge Danske Medier.
 Medlem af Danske Medier. 41. årgang. ISSN 0108-4755.

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

Nyt lys på fremtidens grønne byer

KONFERENCE. Danske Parkdage fokuserede på fællesskaber, planlægning, politik, grøn byudvikling, regnvand og ledelse, alt sammen med et menneskeligt og grønt skær



• Med 120 deltagere var der fulde huse da Park- og Naturforvalterne midt i september inviterede til de årlige Danske Parkdage, også på åbningsdagen hos Ingeniørforeningen i Danmark. Foto: Morten de Fine Olivarius.

Af Lars Thorsen og Tilde Tvedt

Medlemmerne står med de rigtige løsninger til tidens kriser, men står samtidig ofte står svagt internt i organisationen. De har brug for at stå sammen for at få mere gennemslagskraft. Sådan indledte Park- og Naturforvalternes formand Jon Pape Danske Parkdage med titlen 'Fremtidens grønne byer'.

Til konferencens nøgleord hørte fællesskaber, byplanlægning, politik, grøn byudvikling, regnvand med kvalitet og ledelse i et menneskeligt og grønt skær. Mange taler

kredsede også om nye indgangsvinkler der kan være med til at sikre de grønne byrum i en tid med mange interesser og dagsordner.

Over 120 fagfolk deltog i Park- og Naturforvalternes årlige kommunearrangement der blev holdt hos Ingeniørforeningen i Danmark i Københavns Havn. Denne gang var der dog ikke som sædvanligt én, men tre værtskommuner:

København, Ballerup og Høje Taastrup - og Gladsaxe med som turmål. Grønt Miljø deltog i de første to dages oplæg og ekskursioner, men ikke i fredagens heldagsrundtur.

De skal elske SF-sten

Så indtog lektor ved Københavns Universitet Torben Dam scenen sammen med formanden for Ingeniørforeningen i Danmark Laura Klitgaard. Mo-

• På en kanalrundfart fik deltagerne fortalt om Københavns havnefront af Dansk Byplanlaboratoriums direktør Tina Saaby. Fra ret grelle eksempler på manglende natur til nutidens kystinspirerede beplantninger. Her er deltagerne landet ved Operaen med udsigt til havnen og Marmorkirken. Foto: Morten de Fine Olivarius.

derator, journalist Mette Vibe Utzon, stillede paneldeltagerne spørgsmålet „Hvor skal vi begynde for at få en grønnere by når dagsordenen byder på byfortætning, flere biler og et væld af interesser og aktører der vil noget med byen?“

Torben Dam fastslog at vi ikke kan fortsætte som vi plejer, men at der alligevel er en markant tøven med at rykke på klima og bæredygtighed. En tøven som frustrerer de unge universitetsstuderende.

„For hvorfor handler vi ikke på den viden vi har,“ spurgte Torben Dam og understregede at silotænkning - hvor hver faggruppe kun ser problemet med egne briller - må forsvinde. Fagfolkene må tænke sammen og gøre op med kæpheste, eksempelvis landskabsarkitekternes fokus på æstetik.

„Vi er begyndt at lære vores studerende at de skal elske SF-sten,“ fortalte Torben Dam, for i forhold til klimabelastning er genbrugsbeton stærkt at foretrække fremfor nyproduceret beton når et anlæg skal etableres eller renoveres.

Det er dog ikke vilje til forandring der mangler, pointerede begge paneldeltagere. Der er bare mange barrierer, for hele byggebranchen er sat i stilling til at gøre som den plejer. Det gælder ikke mindst den politiske del hvor Laura Klitgaard kastede lys på en hæmsko for en mere bæredygtig byggebranche:

„Vi har regnet på hvor mange ministerier der er inde over et projekt fra start til slut. Der er tale om syv ministerier. Ansvar for et byggeprojekt har kort sagt været i hænderne på syv ministerier før det står færdigt, og det giver naturligvis en træghed og en manglende ansvarstagen,“ understregede Laura Klitgaard der efterlyste et samlet ministerium for byggeri, eventuelt slået sammen med transportministeriet.

Hun fortalte også at der bliver greenwashed 'helt vildt' mange steder. Det undergraver indsatsen og det store ar-





bejde som skal gøres. Eksempelvis som når en virksomhed får lavet 100 m² 'Vild med vilje' på et græsareal ved parkeringspladsen og bagefter på hjemmeside og sociale medier fremhæver hvor gode de er til at opfylde FN's verdensmål.

Aktivistens 3-30-300

Danske Parkdages hovedtaler var tidligere professor Cecil Konijnendijk der nu driver virksomheden Nature Based Solutions Institute. Han har gjort noget forskere sjældent gør: droppet forskning og professortitel og er blevet aktivist der slås for grønnere byer.

Det er ikke en vej som han havde forestillet sig, men under coronapandemien fandt han på tommelfingerreglen 3-30-300. Det betyder ganske kort at alle byboere bør have 3 træer (doorstep trees) i deres umiddelbare nærhed, f.eks. hjem eller arbejde. Hver bydel skal have mindst 30% kronedække, og alle borgere bør have maksimalt 300 meter til

nærmeste grønne område på mindst 0,5 hektar. Denne regel fik så stor en gennemslagskraft at der i dag arbejdes med 3-30-300 i over 200 byer i 35 lande.

Cecil Konijnendijk havde mange pointer med, men særligt én: Plant flere træer. „Der er næsten ingen ende på de fordele som træer giver til byerne, og der er forskningsmæssigt belæg for at de 30% kronedække er vigtige at komme op på for at opnå disse fordele,” sagde Konijnendijk. Hvis han skulle vælge mellem 3, 30 eller 300 som det væsentligste tal i konceptet, er det derfor 30% kronedække.

Hvis Europas byer havde 30% kronedække, ville det sænke disse bymiljøers temperatur om sommeren med 1,3 grader hvilket ville forhindre 1/3 af dødsfaldene som følge af hedeølger, fortalte Konijnendijk og understregede at det er voldsomme tal: „Vi kunne have forhindret 40.000 for tidlige dødsfald under én som-

• Parkforvalter i Københavns Kommune Henriette Lunn Vonsbæk var en af tre rundvisere i Operaparken, et anlægsprojekt som Grønt Miljø beskrev i 1/ 2024. Som parkforvalter har hun haft dårlig erfaring med drypvandingen, og der er udfordringer med andre detaljer, men hun oplever først og fremmest en enorm interesse for den storslåede park.

mers hedeølge med 30% kronedække i byerne.”

Han opfordrede de forsamlede grønne fagfolk til at tage deres politikere under armen en bagende sommerdag og besøge en gade fuld af træer og dernæst en bar, hårdt befæstet gade i fuld sol. „Det er virkelig effektivt at få politikerne til at mærke forskellen på egen krop,” lød pointen.

Naturen som byplanlægger

Vi kan ikke bygge os ud af problemerne. Men vi kan invitere naturen ind i byerne. Faktisk er det helt nødvendigt. Det fastslog Concitos programchef Anna Esbjørn og pointerede at vi står midt i mange kriser netop nu, en såkaldt polykrise med arealudfordringer, klimatilpasning, lighed og knaphed på råstoffer.

Her er naturens løsninger og dermed naturbaserede byer svaret, ifølge Anna Esbjørn. For problemet vil kun blive større fremover. Der kommer flere oversvømmelser og højere temperaturer, og hver gang temperaturen i bygninger øges med 1°C, stiger efterspørgslen på strøm i gennemsnit 3,7%. Den udvikling går kun én vej, så det er afgørende at vi alle arbejder for at gå fra en grå by til en grøn by.

„Desværre implementeres naturbaserede løsninger ofte som enkeltstående projekter frem for integrerede indsatser. Men nålestiksoperationer fra gang til gang er ikke nok, og falder tit fra med årene. Derfor skal vi have den naturbaserede tænkning helt ind i det politiske maskinrum hver gang, ikke som en enkeltstående



ende løsning, men som udgangspunktet for alt hvad vi gør i byen,” sagde Esbjørn.

Heldigvis er borgernes førsteprioritet netop det grønne, viser undersøgelser ifølge Esbjørn, så det handler om at få politikerne med på vognen. De skal indse at deres mål på alle områder - beskæftigelse, sundhed, børn - kan og bør knyttes til det grønne.

Fra salen spurgte en deltager fra planafdelingen i Ringsted hvordan man får idéen om det grønne som fundament ind i hovedet på politikerne som ofte kun tænker til næste valgperiode. Her svare-

de Cecil Konijnendijk nede fra salen: „Få dem til at indse at det er en win-win for alle. Det påvirker boligpriserne, tryk- hedsfølelsen, sundheden. Alt det en politiker vælges på.”

Grøn arkitekturpolitik

På andendagen præsenterede byudviklingskonsulent Ellen Højgaard Jensen den nye nationale arkitekturpolitik der skal være klar sidst på året. Den har mere fokus på det grønne end de foregående fra 2007 og 2014 og viser en udvikling i synet på arkitekturen.

Et af fokusområderne er aktive bymidter som skal gøres

• Det nyetablerede byrum Karens Minde Aksen indgår i Københavns Kommunes grundstruktur af naturbaseret regnvandshåndtering og skaber samtidig nye rekreative muligheder. Det er et eksempel på kommunens strategi om at løsningerne skal have værdi i sig selv ud over at klimatilpasse byen. Foto: Juan Palma, Schønher.

mere rekreative for at tiltrække folk. „I forvejen klarer caféer og restauranter sig generelt bedre end butikkerne, så måske skal vi have et nyt syn på hvad bymidten skal kunne,” sagde Ellen Højgaard Jensen.

Samtidig er der et arealpotentiale for mere grønt, ned-sivning o.l. på butikkernes store parkeringspladser rundt om bymidten hvor mange færdes. En Gehl-undersøgelse i As-sens 2015 viste f.eks. at der var over dobbelt så mange gående på supermarkedernes parkeringsplads som på torvet en hverdageftermiddag.

Natursynet er en anden vigtig faktor i arbejdet med det grønne i byen, og en aktuel ph.d.-afhandling definerer fire måder at se biodiversitet på. Det kan gøre det nemmere at mødes i fælles løsninger selv om nogle ser antallet af arter som det afgørende mens andre mener at byboernes relation til naturen er vigtigst.

Ellen Højgaard Jensen fremhævede Jernbanebyen, eftermiddagens ene ekskursions-mål, som et eksempel på hvordan man kan prioritere de grønne byrum fra begyndelsen. Den kommende nye bydel på DSB's værkstedsområde har hovedfokus på bæredygtighed og grøn struktur der skal fylde næsten en tredjedel af arealet.

Regnvand med synergi

I København tog arbejdet med regnvandshåndtering for alvor fart med Skybrudsplanen fra 2012 som førte til politisk beslutning om mere end 300 projekter fordelt på syv vandop-lande. Arkitekt og projektle-

• Jernbanebyen er en kommende ny bydel på DSB's værkstedsområde i København. Projektet viser ifølge byudviklingskonsulent Ellen Højgaard Jensen hvordan man kan prioritere grønne byrum fra begyndelsen. Udbygningen ventes at gå i gang i 2026. Foto: Tilde Tvedt.



der Rosalina Wenningsted-Torgard fra Københavns Kommune gav et detaljeret billede af den omfattende opgave.

„Strategien var og er at løsningerne skal have værdi i sig selv ud over at klimatilpasse byen. Desuden skal de være fleksible, så de over tid kan tilpasses nye forudsætninger. Tilpasninger skal ikke betragtes som nederlag, men som muligheder for løbende at forfølge de overordnede mål,” forklarede hun.

Den fokuserede indsats har ført til at kommunen nu har en grundstruktur af naturbaseret regnvandshåndtering. Et eksempel er det nyetablerede byrum Karens Minde Aksen der kombinerer et kompliceret vandhåndteringssystem i det tværkommunale Harrestrup å-samarbejde med nye rekreative muligheder.

Et andet eksempel er renoveringen af Enghaveparken på Vesterbro. Multibanen er bl.a. forsænket 3 meter for at give forsinkelingskapacitet, og under den let forsænkede rosenhave findes et lukket rør bassin hvor hverdagsregn opsamles.

Inddrag politikerne

Lederne i den grønne sektor oplever til fulde udfordringerne ved at agere i tidens krydspres, konstaterede Pernille Blach Hansen der er senior vicepræsident for miljøsektoren i Niras. Hun pegede på klima- og biodiversitetsudfordringer som en trend med store konsekvenser.

Helt konkret fører det f.eks.

- Lokalplanen for Jernbanebyen er i høring. De eksisterende 500 træer er kortlagt, og det er planen at bevare halvdelen. Desuden plantes 1.500 nye træer og etableres parker og grønne strøg. Foto: Tilde Tvedt.



- Pernille Blach Hansen fra Niras så klima- og biodiversitetopgaverne som en trend med omfattende ledelsesmæssige konsekvenser. Hun opfordrede til en tættere dialog med politikerne og til at tage dem med ud at se projekterne. Det øger chancen for at de bliver aktive ambassadører for arbejdet. Foto: Morten de Fine Olivarius.

ofte til sammenstød mellem borgernes ønsker om henholdsvis naturpræg og klassiske parker. En håndsoprækning viste at næsten alle deltagere kendte dilemmaet. Blach Hansen opfordrede - i tråd med flere oplægsholdere første dag - til tættere dialog med politikerne der kan hjælpe med at tage trykket af borgerhenvendelser.

„Og så er arbejdet med de grønne områder langt hen ad

vejen værdipolitik. Det er en god grund til at inddrage politikerne - og gerne få dem med ud at se på projekterne. Det øger chancen for at de bliver ambassadører for arbejdet,” sagde Pernille Blach Hansen.

Hun kom også ind på de særlige vilkår for ledelse i den offentlige sektor hvor man kan lave nok så gode oplæg som alligevel bliver skudt ned af politikerne. Så må man motivere sig selv på ny. Dykke ned i beslutningerne og se hvad der er at arbejde ud fra. Det er ingen god idé at indtage offerrollen som også er

dræbende for medarbejderne. I stedet må man finde noget der giver nyt håb og dermed bevare energien.

Bydel med ambitioner

I bydelsværkstedet Spor 10 i Jernbanebyen præsenterede Lars Bloch, chefudvikler hos DSB, og Karin Thuesen Pederesen, urban development director hos Cowi, baggrund og visioner for den nye bydel.

Det 550.000 m² store areal ligger lige syd for Vesterbro og er Københavns Kommunes sidste store mulighed for byudvikling. Det har fungeret som værksteder m.m. for DSB siden 1901 hvor den første godsbanegård blev indviet. Frem til 1970'erne skete der en løbende udbygning. Cirka år 2000 afviklede DSB sin godstransport, og idéen om en ny bydel opstod. DSB ejer de 300.000 m² og et konsortium de 78.000 m² af det areal der kan bygges på.

I 2020 vandt Cobe m.fl. en konkurrence om en arealdisponering der har været afsæt for det lokalplanforslag som p.t. er i høring. Visionen er at skabe en grøn bydel med 4.500-5.000 boliger, butikker, erhverv, skole m.m. En del af bygningerne og de grønne elementer skal genbruges.

Ambitionerne er store, og målet er bl.a. at undgå fejlene fra byudviklingsprojekter som Carlsbergbyen hvor næsten alt eksisterende blev fjernet. Værkstedsområdets cirka 500 træer er kortlagt, og planen er at bevare cirka halvdelen. Desuden skal der plantes 1.500 nye træer og etableres tre parker og grønne strøg. I alt 120.000 m² skal være grønne inklusiv et antal boldbaner.

Efter oplægget gik deltagerne ud i Københavns hidtil hemmelige baghave der er et charmerende virvar af bygninger fra forskellige tidsaldre, tilfældige grønne pletter og midlertidige projekter mens arealet er i venteposition. Udbygningen forventes at gå i gang i 2026. □

SILKEBORG NÆSTE ÅR

Næste Danske Parkdage holdes i Silkeborg 17.-19. september 2025 hvor arrangementet fejrer 25-års jubilæum.

SKRIBENTER

Tilde Tvedt er freelancejournalist og redaktør, landskabsarkitekt MDL. Lars Thorsen er freelancejournalist fast tilknyttet Grønt Miljø.



Opdateret kort over jordbundstyper

Flere og mere præcise målinger, satellitbilleder og ny analysepraksis medfører store ændringer

Aarhus Universitet har opdateret det kort over jordbundstyper som den danske dyrkningsjord opdeles i, og som er grundlag for de gødningskrav landbruget skal følge. Og der er store ændringer i forhold til det hidtidige kort fra 2014 der igen hviler på det oprindelige fra 1976.

I anlægsgartneriet bruges de samme JB-klasser. Det sker når man skal bedømme jordens tekstur. Som sådan indgår JB-klasserne i anlægsgartnerinormerne der dog fejlagtigt henviser til det gamle kort fra 1976.

Jordbundstypen bestemmes ud fra jordens tekstur i de øverste 30 cm samt indholdet af organisk materiale og kalk. Teksturen, og dermed kortet, placeres i jordbundsklasser. Dem er der 11 af lige fra grovsandet jord (JB1) til humus (JB11). JB står for jordbund.

Jordbundsklasserne bruges

uændret i det nye kort bortset fra at JB4 er opsplittet i JB41 (sandet underjord) og JB42 (leret underjord). Det er for at tage højde for udbredelsen af JB4-jorde (fin lerblandet sandjord) med leret underjord.

Meget mindre sandjord

Kortet over jordbundstyper er opdateret løbende i takt med ny viden og bedre data. Det gælder også det nye kort der er udarbejdet med modeller der beregner sammenhængen mellem den målte tekstur og variabler som terræn og arealanvendelse. Kortet fra 2014 havde en opløsning på cirka 30x30 meter. Det nye kort har en opløsning på 10x10 meter og er derfor mere præcist.

Det har også forbedret kortene at man har taget flere jordbundsprøver og anvendt satellitbilleder hvor beplantning og bar jord er forklarende variabler.

Nok så vigtigt er det at der er indført ny analysepraksis når man skal måle tekturen. Nu fjerner man jordens organiske materiale før man måler tekturen, men det gjorde man ikke før med den risiko at noget ler blev målt som silt. Der er derfor i 2024-udgaven målt et højere og mere retvisende lerindhold i flere områder sammenlignet med 2014.

Det betyder at områderne med JB1 og JB2, jordtyper med meget lavt lerindhold, er mindre end før. Af rene sandjorde af type JB1 og JB2 er der nu under 250.000 ha hvor der før over en million hektar. Størstedelen af de jorder der før blev klassificeret som JB1 eller JB2, klassificeres nu som de mere lerholdige JB3 eller JB4 som fylder mere på det nye kort.

Den store ændring skyldes dog også at lerindholdet har ligget tæt på 5% for mange jorde. JB1 og JB2 er begge defineret af et lerindhold under 5%, og selv en lille ændring i lerindholdet kan omklassificere jorden til JB3 eller JB4.

Også arealet med JB11 (humus) er mindre end før som følge af ændringer i det nye tørvekort, men de er relativt

små ændringer sammenlignet med ændringerne i det kortlagte lerindhold.

Er stadigvæk usikkert

Selv om det nye jordbundstypkort er mere nøjagtigt, er det stadig behæftet med en vis usikkerhed, fastslår universitetet. Derfor kan man som før, hvis man er uenig i den jordbundstype ens mark er tildelt, gøre brug af udfordringsretten hvor en mark kan tildeles en anden jordbundstype.

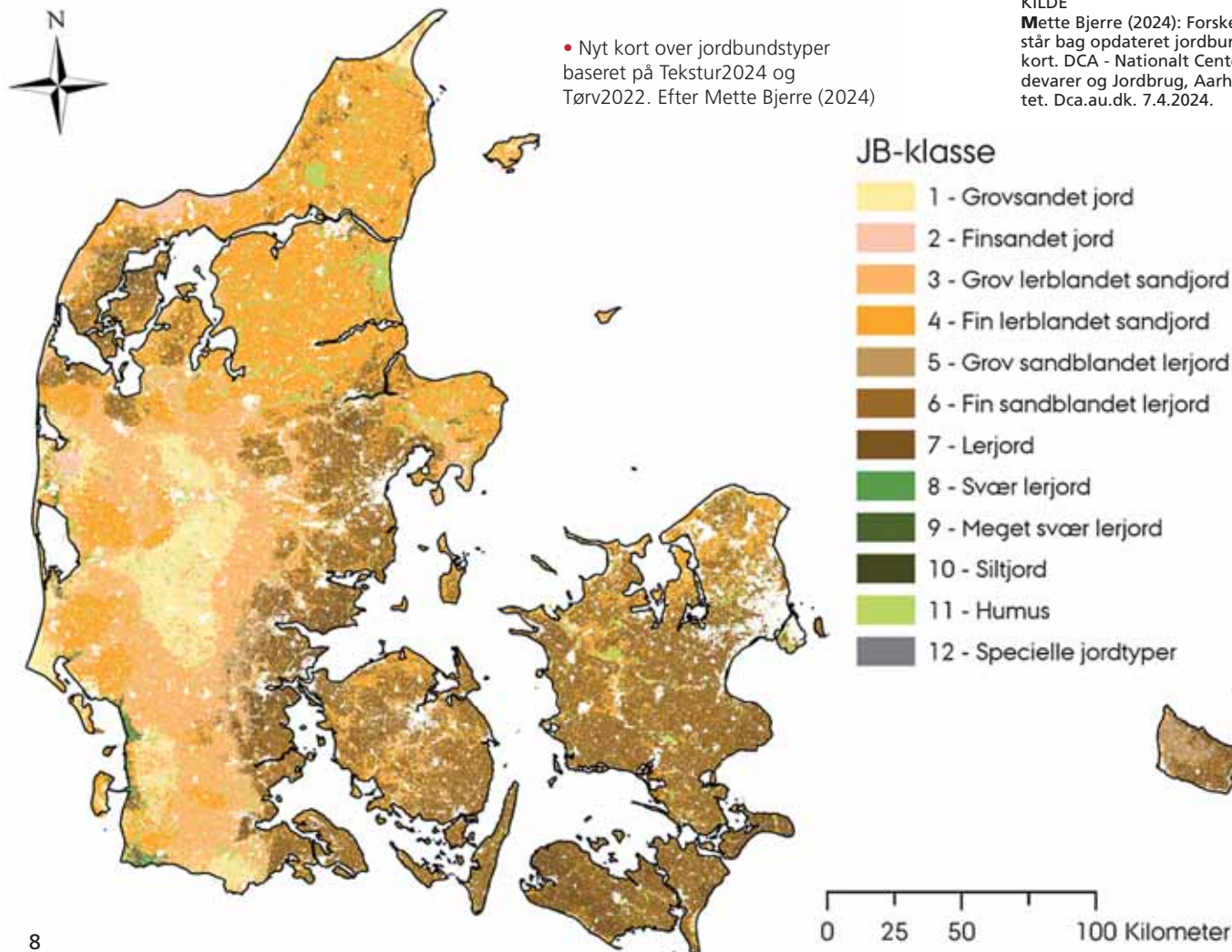
De nye kort understreger nogle basale problemer ved JB-systemet, advarer universitetet. Det er f.eks. ikke hensigtsmæssigt at små ændringer i den målte tekstur kan give så store ændringer i kortet. Hertil kommer at man kun måler tekturen i jordens top, ikke de dybere dele der kan have stor betydning for miljøet og dyrkningen. Man kan ifølge universitetet derfor overveje om JB-systemet bør erstattes med et andet system. sh

KORTFREMSTILLING

Kortene er udarbejdet i projektet DigiJord og er en del af den forskningsbaserede myndighedsbetjening Aarhus Universitet udfører for Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri.

KILDE

Mette Bjerre (2024): Forskere fra AU står bag opdateret jordbundstypkort. DCA - Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug, Aarhus Universitet. Dca.au.dk. 7.4.2024.



AO ER EN STOLT OG AKTIV DELTAGER I

DAG PARTNERSKABSNETVÆRK

Vi ønsker hele tiden at udvide vores sortiment til Danske anlægsgartnere så deres dagligdag bliver nemmere.

Her har vi vist nogle af vores nyeste skud på stammen fra AO til DAG - Jordens bedste håndværkere.

Se nærmere på AO.dk eller kontakt din nærmeste håndværkerbutik.

Er der noget du mangler i vores sortiment? Så send meget gerne en mail til hek@ao.dk



AO er en førende byggevaregrossist som leverer et bredt varesortiment til professionelle håndværkere. Gennem et effektivt lager- og distributionssystem er AO i stand til at varetage hurtige leverancer. AO fokuserer, med sine 55 håndværkerbutikker i Danmark, på behovet for lokal tilstedeværelse. Kunderne kan via PC, tablet, smartphone samt AO365 bestille og afhente varer døgnet rundt.

Mindre CO₂ og råstoffer på pladsen

Co-Pi arbejder med at skalere og styrke offentlig efterspørgsel

Når man vil have mere emissionsfrie maskiner og mindre råstofforbrug på byggepladsen, er det en fordel at kommuner og andre bygherrer går sammen og skaber en større samlet efterspørgsel. Det skriver Julie Munk og Teis Nørgaard fra Center for Offentlig-Privat Innovation (Co-Pi) i Trafik & Veje 6/7, 2024.

Co-Pi har sluttet et pilotprojekt i Nørager hvor målet var 'fuld emissionsfrihed'. Det lykkedes, uden forsinkelser. Hvis det skal nås, er det ikke nok at det står i bygherrens udbud. Det kræver at alle aktører er med på idéen i en 'tværfaglig og projektspecifik dialog'.

Det er centralt at opladningen fungerer. Der skal være

strømkapacitet nok i området. Man skal også kunne løse akutte problemer. F.eks. opstod der i pilotprojektet pludseligt behov for flere læssemaskiner og dermed en powerbank og flere ladepunkter hos entreprenøren. Maskinudlejere skal også være klar til at lede efter og vejlede om grejet.

Selv om emissionsfrie maskiner kan betyde høje investeringer, er maskinerne tit mere omkostningseffektive på længere sigt, bemærker Munk og Nørgaard. De henviser til beregninger af Total Cost of Ownership (TCO), en metode som Co-Pi har fået udarbejdet og er fri til brug på Co-Pis hjemmeside. I nogle kategorier er elgrej faktisk mere omkost-

• Snart et historisk syn. Den dieseldrevne gravemaskine arbejder med jomfruelige råstoffer.



ningsvenligt end konventionelle maskiner.

I en analyse som bl.a. Co-Pi står bag, sættes for første gang tal på de gevinster man når ved at omstille fra diesel til el. Hvis alle arbejdsmaskiner er eldrevne i 2028, falder udledningen af CO₂ 3,4 mio. ton. Det er ikke kun godt for klima, men også for sundhed og støj. Regnes de med, er prisen pr. fortrængt ton CO₂ 1.500 kr.

Co-Pi forholder sig også til de råstoffer hvor offentlige anlægsprojekter er storbrugere, for en dag vil de slippe op. Man kan godt stille krav om nye metoder og genbrug, men det er uklart hvad man skal og kan efterspørge når man - uden nationale krav - vil ud-

fordre status quo. Her kan det være én fordel at flere bygherrer går sammen.

Flere bygherrer oplever at det er nemmere at fjerne opgravet jord og få jomfruelige råstoffer end at indbygge jorden på stedet. Det skyldes krav og forskrifter, kompleksitet og omkostninger. Her kan en fælles efterspørgsel også hjælpe.

Ofte undervurderes mængderne. I et projekt estimerede Klar Forsyning bortkørslen af jord til 6.700 ton. Bagefter viste det sig at der var bortkørt 12.500 ton jord - og tilført 10.310 ton nye råstoffer.

Munk og Nørgaard bemærker videre at forbrændingslagge er blevet udbredt som erstatning for stabilgrus, men bygherrer kan alligevel møde miljøkrav der udelukker slaggegrus. Det kan imødegås ved at bruge CE-mærket slaggegrus. Så lever producenten op til restproduktbekendtgørelsen, og produktet er ok. sh

KILDE

Julie Munk, Teis Nørgaard (2024): Skalering af offentlig efterspørgsel - vejen mod emissionsfrie arbejdsmaskiner og råstofreduktion. Teknik & Veje 6/7, 2024.



Rundt cykelstativ af hvid glat beton

Jello fra Out-Sider A/S er et rundt cykelstativ af hvid glat beton. Det kan kombineres med grøn beplantning og solcelledrevet lys i toppen der oplyser det grønne uden kabler. Stativet er ifølge producenten skabt til en levetid på op til et halvt århundrede takket være den solide produktion i vådbeton forstærket med armering.

Insektkorridor langs med motorvejen

Når bilerne suser ned ad motorvej E45 mellem Aarhus og Vejle, bliver det fremover med vilde blomster og forhåbentlig mange flere insekter i vejkanterne end i dag, meddeler Vejdirektoratet 13. oktober.

Det første frø er nemlig sået til en såkaldt insektkorridor langs motorvejen hvor træer og buske skal ryddes for at give plads til den vegetation in-

sekterne trives bedst i. Formålet er at skabe mere biodiversitet og få flere insekter.

Korridoren kaldes også for 'Danmarks første insektmotorvej'. Den skal stå helt klar i 2028, men allerede til foråret næste år vil de første spirer vise sig. Insektmotorvejen skal strække sig over 60 km og 150 hektar. Den skal holdes så invasive planter ikke overtager.

Rønner 'Dodong' blev månedens plante

Det lille rønnetræ Sorbus 'Dodong' blev i oktober kåret som 'månedens plante' af Haveselskabet efter nomineringer fra Danske Planteskoler. Det løvfældende træ bliver 5-6 meter og får en smal opret krone og kraftige grene. Træet blomstrer i maj-juni med flødehvide skærmfornede blomster. Senere udvikles store, hængende klaser med rødorange frugter der sidder til sidst på efteråret.

Løvet er grønt, men bliver inden løvfald kraftigt rødorange. 'Dodong' er hårdfør, sund og vindstærk, lyder det fra Ha-

veselskabet. Det trives bedst i sol-halvskygge og er meget jordbundstolerant, men trives ikke i våd jord.

Med sin størrelse kan træet være i de fleste haver, solitært og i grupper. Det lette løv kaster en flimrende skygge og gør træet til en fin overstander. Blomsterskærme tiltrækker insekter, og de modne frugter giver føde til fuglene.

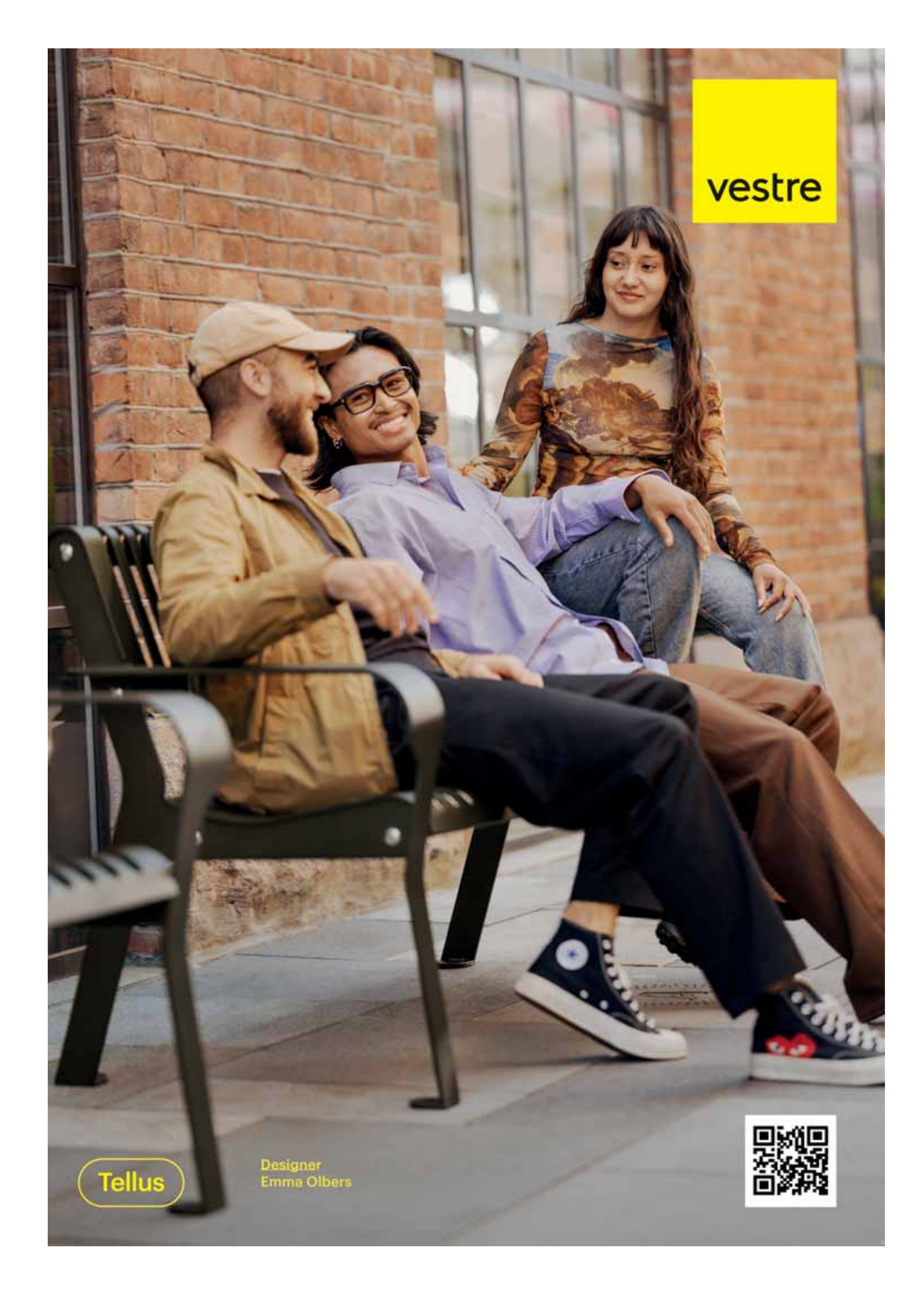
Dodong er i øvrigt navnet på havnebyen på den sydkoreanske ø Ulleungdo hvor man i 1976 indsamlede frø. Ud fra dem valgtes 'Dodong'. sh



Fotos: Haveselskabet



GRØNT MILJØ 7/2024



vestre

Tellus

Designer
Emma Olbers



Lokale støjhegn kan gøre haver mindre støjplagede

Når andre muligheder er udtømte, kan løsningen etableres inde i selve haven

Hvor andre muligheder er udtømte, kan man dæmpe trafikstøj med små lokale støjhegn inde i haven. Hvordan man gør det bedst, er beskrevet i den lille rapport 'Gode råd til et område i haven med mindre støj'. Den hviler på projekterne Rolig Have og Rolig Have 2.0 hvor opsætninger i private haver er testet.

Hegnet kan sænke støjen væsentligt, især når det danner et lille lukket rum der skyder ryg mod støjkilden. Effekten er størst nær hegnet (højest 1-2 meter fra), og når man er i siddehøjde eller lavere. Det skal hegnet placeres efter.

Bag projektet og rapporten står Silent City-partnerskabet hvor 16 kommuner og Region Hovedstaden slår med trafikstøjen. I det aktuelle projekt om rolige haver er det Gladsaxe, Køge og Brøndby Kommuner der har taget teten sammen med Gate 21, Force Technology, Rambøll og Ishøj

Hegn hvis støjhegn type 952 er fast anvendt i projektet.

En blandet fornøjelse

Over hver fjerde bolig i Danmark, cirka 785.000, er ifølge Miljøstyrelsen belastet af vejtrafikstøj. Styrelsens vejledende grænseværdi ved boliger er 58 dB. For meget støj kan ifølge WHO give problemer med bl.a. søvn, hovedpine, stress og hjertesygdomme.

Hvor det er muligt, bygger kommuner og Vejdirektoratet støjvolde og støjskærme, og i mange bygninger nær større veje indbygges støjdæmpende vinduer, skodder og altaner. Det sker så vidt muligt mest der hvor der er flest at hjælpe, og hvor generne er størst, nemlig tættest ved støjkilden.

Det løser ikke altid problemet, især ikke i haverne hvor massiv støj gør det til en blandet fornøjelse at ligge i hængekøjen eller spise frokost. Her kan løsningen være et lokalt

støjhegn der kan sænke støjen og ændre støjens karakter - i hvert fald i en del af haven.

Det anvendte støjhegn er 'Støjhegn type 952 - Kokosystem BV Kokowall' fra Ishøj Hegn der er op til 3 meter højt. Prisen er 30-40.000 kr. eller mere for et hegn på 6-8 meters længde. Ydersiden er en lukket metalplade og et stormasket metalgitter der reflekterer støj. Indersiden er kokosfibre der absorberer støj. Ifølge Ishøj Hegn kan hegnet dæmpe op til 30 dB refleksion og op til 6 dB absorbering

Som det hedder i rapporten, kan „det være en god idé at undersøge markedet for andre produkter.“ Det er også muligt at bygge et støjhegn selv eller få en tømrer til det - med risiko for at effekten falder.

Basalt skal støjhegnet være tungt med en massefylde på mindst 15 kg pr. m². Det svarer til en vandfast krydsfinerplade cirka 3 cm tyk. Desuden skal hegnet være tæt. Ingen huller, heller ikke i bunden hvor hegnet møder sten eller græs. Ind mod opholdsstedet bør der endvidere være et absorberende materiale så lyden ikke kastes tilbage.

Ikke egnet i alle tilfælde

Et lokalt støjhegn er godt hvis man vil skabe et mindre støj-dæmpet rum i haven til rolige aktiviteter som samtale, læsning, kortspil mv., og hvor der lige kan stå et bord og en grill. Det er lettest hvis støjen kun kommer fra én eller to retninger, for så kan man nøjes med et vinklet hegn med to sider. Er støjen mere diffus og fra flere retninger, skal hegnet helst have tre eller fire sider.

Et lokalt støjhegn er mindre velegnet hvis man vil dæmpe støjen i hele haven. Det vil i hvert fald kræve en meget omfattende indhegning af haven i både udstrækning og højde. Men i alle tilfælde skal man finde ud af hvor støjen kommer fra og hvilke behov for aktivitet man har i haven - og hvilken støjdæmpning man derfor har brug for.

Et støjhegn skal være 2-2,5 meter højt for at virke bedst

muligt, men jo højere jo bedre. At vælge 2,5 meter frem for 2 meter gør dog ikke den store forskel, så her kan man afveje højden med udsigten.

Støjhegnet sættes op med ydersiden mod støjkilden og så vidt muligt vendt mod den værste støjkilde og med den støjabsorberende inderside indad. Der kan dog være flere støjkitler, f.eks. fra en vej og fra en jernbane, og støjen kan reflekteres når den rammer huset eller naboeens hus. Flere støjkitler kan danne en diffus støj hvor det er svært at afgøre hvor den kommer fra.

Hegnet bør derfor sættes op i et knækket forløb med mindst én vinkel så man får et mere lukket rum. Så vil mere støj ramme hegnet yderside. Man kan udvide det knækkede forløb ved at opføre hegnet op til en eksisterende skærm, f.eks. en husfacade.

Det mest brugte sted

Støjhegnet skal placeres hvor man ville have brugt stedet mest hvis der ikke havde været støj. Om det er det mest solrige sted eller det mest skyggede, er op til en selv. Der skal i alle tilfælde være let adgang mellem huset og det rum støjhegnet skaber.

Det støj-dæmpede rum kan man gøre noget ekstra ud af med bl.a. belægning, belysning og beplantning. Støjhegnet er velegnet til klatre- og slyngplanter. Og inde i rummet kan man roligt lade inventaret stå fremme.

„Tænk i det hele taget din have som opdelt i flere små rum der kan have forskellige funktioner,“ hedder det i rapporten. „Måske er det ok at der ikke er støj-dæmpet i det hjørne hvor børnene hopper på trampolin eller der er en kompostbunke. Så kan du prioritere støj-dæmpende løsninger til at lave mindre kroge hvor I kan spise, strikke eller slappe af i en solstol.“ sh

KILDE

Signe Frøkjær Schou (2024): Gode råd til et område i haven med mindre støj. Lokale støjhegn i private haver. Gate 21, Force Technology, Rambøll, Ishøj Hegn, Gladsaxe, Køge og Brøndby Kommuner. Hentes på Roligbolig.dk.

- Støjhegnet danner en lille hule med ryg mod støjkilden. Fra rapporten.



En serie af personligheder

Mød vores serie af motorsave til arborister

Hvad vil du have i trætoppene? Ligesom dig har hver af vores motorsave til arborister hver sin personlighed, sit eget fokus og sine egne styrker. Fra høj kapacitet og ekstrem skærepræcision til at gøre svært tilgængelige opgaver lidt lettere - vi har en motorsav til dig. Udforsk vores brede sortiment, og find en motorsav til arborister, der fungerer for dig. Og bevæger sig med dig. Oppe i trætoppene. Præcis som det skal være.

Læs mere på husqvarna.com



Fundamentet for tryggere byer

TRYGHED. Byens planlæggere kan blive bedre til at sikre trygge byer. Rapporten 'Trygge byer og boligområder' viser med fagligt overblik og konkrete eksempler hvordan

Borgernes stigende frygt for indbrud har ikke meget at gøre med den reelle faldende risiko for indbrud. Det viser at tryghed er en diffus størrelse. Men samtidig er tryghed et af de vigtigste parametre for hvornår vi har det godt. Faktisk højere end selv behovet for socialt samvær.

Derfor bør byplanlæggere inddrage trygheden som en integreret og tidlig del af enhver byplanlægningsproces. Det skal ikke være et plaster der sættes på til sidst. I hvert fald hvis de gerne vil skabe byer som både kan tiltrække og fastholde gode skatteborgere.

I marts udgav Dansk Byplanlaboratorium rapporten 'Trygge byer og boligområder' som på 60 sider præsenterer alle dele af den omfattende proces det er at skabe tryggere byer. Den viser bl.a. konkrete forslag og veje til de gode løsninger i læserens hjemstavn.

Rapporten er udarbejdet som en del af Bo trygt-indsatsen. Bag den står TrygFonden og Realdania i samarbejde med Videntcentret Bolius og Det Kriminalpræventive Råd. Dansk Byplanlaboratorium har

desuden været med siden 2020. Rapporten kan hentes gratis på byplan.dk eller på realdania.dk.

SARA-modellen hjælper

Rapporten opridser udfordringen og konsekvenserne af utrygge byområder. Eksempelvis har fire ud af ti danskere steder i deres lokalområder hvor de bevidst undgår at færdes fordi det føles utrygt. Det har samtidig flere sociale og økonomiske konsekvenser.

Der er ikke ét facit som skaber den trygge by, men rapporten præsenterer en række tiltag som kan være den rigtige vej for den enkelte kommune. Et udgangspunkt er SARA-modellen (Scanning, Analyse, Response, Assessment). Den kan være en effektiv tilgang til at arbejde struktureret og målrettet med tryghed og forebyggelse og sikre at man får inddraget relevante samarbejdspartnere så tidligt i processen som muligt, så man får et helhedsblik over situationen og et billede af mulige løsninger og tiltag.

Rapporten præsenterer en række måder at få dette over-

blik, f.eks. tryghedsundersøgelser, kvartersvandring og voxpop-interviews. Med denne viden i bagagen kan man gå videre til at bruge den såkaldte tryghedstrekant for at analysere årsager og identificere relevante indsatser.

Tryghedstrekanten

Oplevelsen af utryghed sker hvor tre vilkår falder sammen:

- 1) Et modtageligt individ.
- 2) En utryghedsaktivator.
- 3) Et fravær af betryggende forhold.

Disse vilkår er samlet i tryghedstrekanten og kan adresseres enkeltvis eller samlet og i forskellige skalaer.

Uden at overskride et væld af personlige grænser og måske endda lovgivning kan det virke svært at fjerne punkt 1 fra byrummet, et modtageligt individ. Og dog. Man kan ifølge rapporten faktisk understøtte borgernes robusthed eller reducere deres oplevelse af sårbarhed. Det kan ske gennem tryghedsskabende kommunikation der maner medieskabte misforståelser og overdrivelser om risikoen for at blive udsat for kriminalitet i

jorden. Måske er bolig- eller byområdet slet ikke så farligt som folk går og tror. Bolig-sociale indsatser kan også spille en rolle i at understøtte borgernes robusthed.

Man kan også gøre en del i punkt 2, utryghedsaktivatorer. Som det fremgår af rapporten: „Når du har identificeret utryghedsaktivatorerne, kan du arbejde målrettet med at fjerne eller reducere dem. Det kan f.eks. være at der er behov for at fjerne graffiti i området, indføre fartdæmpende foranstaltninger der forhindrer hensynsløs kørsel, eller tilskære beplantning der giver dårlige oversigtsforhold.“

Det samme gælder trekantens sidste side: fravær af betryggende forhold. Her kan større indsatser være et nyt vej- og stisystem der skaber et flow af mennesker gennem et område, eller at skabe bedre rammer for liv i boligområdet da menneskeligt nærvær virker betryggende. Mindre tiltag kan være at hække holdes lave, eller at man fjerner folien fra købmandens vinduer så folk har øjne på gaden.

8 principper for tryghed

Hvis man er i tvivl om hvorvidt man overser muligheder for at skabe tryghedsfremmende og kriminalpræventive byrum, har rapporten otte principper at læne sig op ad.

Det understreges dog at principperne ikke er „en facitliste, men skal omsættes til helhedsløsninger der tilpasses det givne by- eller boligområde og konkrete sted. De kan med fordel integreres i bolig- og arkitekturpolitik, fortolkes i master- og helhedsplaner eller omsættes til bestemmelser i lokalplaner.“

FØRSTE PRINCIP er det kendte 'øjne på gaden'. Vælg blandede funktioner der er attraktive, og faciliteter til aktiviteter i store dele af døgnet. Det fremmer byliv, menneskelig tilstedeværelse og naturlig overvågning.

ANDET PRINCIP er 'overblik og

Spørg bl.a.:
Hvor gammel er du, hvor bor du, og hvilket job har du? Bor du alene eller sammen med andre?

Fjern og reducer utryghedsaktivatorer

Hvordan styrker vi trygheden?

Styrk de forhold, der virker betryggende

Spørg bl.a.:
Hvornår føler du dig mest tryk i nærområdet og hvorfor? Hvornår på dagen, og er det når du er alene eller med andre?

Understøt borgernes robusthed/
reducer deres oplevelse af sårbarhed

Spørg bl.a.:
Kan du nævne nogle situationer eller steder hvor du føler dig utryk? Hvad er det ved disse steder der gør dig utryk



• Blandt rapportens tre 'indsatsvinkler til tryghedsfremme' er bl.a. at styrke de forhold der virker betryggende. De kan spænde i skala, og større indsatser kan være et nyt vej- og stisystem der skaber et flow af mennesker igennem et område, eller at skabe bedre rammer for liv i boligområdet da menneskeligt nærvær virker betryggende. Mindre tiltag kan være at hække holdes lave eller at fjerne folien fra købmandens vinduer så folk har øjne på gaden. Foto: Mads Angelsø.

synlighed'. Skab god synlighed og mulighed for overblik. Undgå blinde, inaktive og lukkede facader samt skjulesteder. Prioriter aktive stueetager og vinduer mod offentlige områder, herunder stier, veje og parkeringspladser.

TREDJE PRINCIP er 'sikker transport og bevægelse'. Udsyn og åbenhed omkring stier giver orienteringsmuligheder og mulighed for at skifte retning hvis man føler sig utryg. Skab klart definerede ruter for forskellige trafikformer så folk kan færdes uden at være utrygge for ulykker."

FJERDE PRINCIP er 'trygheds-skabende belysning'. Vælg en jævn belysning i rette højde der ikke blænder og uden generende lys fra andre lyskilder

i området. Brug lys med god farvegengivelse som er rar og behagelig. Brug belysning der understøtter trafiksikkerhed for fodgængere og cyklister. FEMTE PRINCIP er 'psykologisk ejerskab og ansvarlighed'. Skab klart definerede rum med let aflæselige tilhørsforhold. Marker klart om steder er offentlige, halvoffentlige, halvprivate eller private. Det har betydning for beboernes ansvarsfølelse og giver personer udefra en fornemmelse af hvornår de træder ind på et privat område.

SJETTE PRINCIP er 'opholds- og udfoldelsesmuligheder'. Skab inkluderende offentlige arealer der tiltrækker forskellige mennesker på tværs af generationer og andre demografi-

ske træk. Tænk over hvilke behov der er i området.

SYVENDE PRINCIP er 'renholdelse og vedligeholdelse'. Almen, god vedligeholdelse af belægning, beplantning, byinventar, facader m.m. sender et signal om at nogen passer på og tager ansvar for stedet. OTTENDE PRINCIP er 'fysisk beskyttelse og sikkerhedsudstyr'. Det kan være nødvendigt med sikkerhedstiltag som hegn eller videoovervågning. Sikkerhedstiltag bør designes omhyggeligt, være af høj kvalitet og passe ind i byens rum så de ikke bidrager til utryghed.

Planlæggeren ud i byen

Ingen byplanlægger kan sidde alene ved tegnebrættet og skabe tryggere byer. Det kræver en målrettet, vedholdende indsats med samarbejde på tværs mellem aktører og borgere og internt i kommunen. Rapporten har eksempler på hvem man bør medtænke i samarbejdet, hvordan man får inddraget borgerne på en god

måde, og hvordan man konkrete kan lave partnerskaber der giver indsigt og resultater for alle parter.

Hvis man vil have løsninger, der virker, er det også vigtigt at involvere sig i lokalområdet og skabe engagement om projektet ved at være til stede dér hvor borgerne er. Det kan eksempelvis være i et 'rullende kontor', en mobil enhed der bringer vejledning om tryghedsfremme (og kaffe og snak) direkte ud til lokalsamfund og borgere. Det kan også være et fast kontor i byen eller med kvartersvandring. I alle tilfælde skal løsningerne og principperne nedfældes i de lokale planer.

Tryghed ind i alle planer

Lidt ligesom LAR og biodiversitet er blevet det, er tryghed et område som bør medtænkes tidligt og konsekvent i byplanlægningen. I hvert fald hvis det skal virke og ikke blot være nålestik hist og her. Derfor introducerer rapporten en



• Rapporten viser med praktiske eksempler hvordan vores byer og boligområder aktivt kan fremme liv mellem husene, møder mellem mennesker og tryghed. Det kræver at tryghed tænkes med fra start ligesom andre behov i planlægningen. Foto fra rapportens forside: Tina Saaby.

bred vifte af politiske og planlægningsmæssige redskaber. De spænder fra formelle planer med retsvirkning til uformelle planer, politikker og strategier såvel som konkurrencer. Hvert redskab introduceres, og der gives eksempler på hvordan en eller flere kommuner har brugt planen, politikken mv. til at sætte fokus på krav der fremmer tryghed.

Der er særskilte kapitler for hele viften: Kommuneplaner, lokalplaner, arkitekturpolitik, boligpolitik, mobilitets- og

trafikplaner, belysningsplaner og -strategier, master- og helhedsplaner mv., biodiversitets- og bynaturstrategier, udbud og projektkonkurrencer og bygherrevejledninger.

Kommunalt eksempel

Alle kapitler har udklip eller citater fra kommuner og organisationer. Som her i de generelle kommuneplanrammer i Furesø Kommunes Kommuneplan 2021:

„Lokalplaner skal hvor det er relevant, indarbejde princip-

per for fysiske tryghedsfremmende og kriminalpræventive tiltag. Det kan ske ved krav om at:

- Sikre uformel overvågning af mennesker gennem blandede anvendelser i bymidterne samt en naturlig færdsel gennem området.
- Sikre at nye boligbebyggelser henvender sig mod gaden/vejen.
- Sikre levende og trygge byrum ved at placere de rum der anvendes mest, ud mod veje og fællesarealer.
- Sikre kantzoner der giver oplevelsen af liv mod gader og byrum.
- Sikre at gader, stier og byrum er overskuelige lige.

- Sikre oplyste byrum, gader og stier i byzonen.“

Eksemplet er blot ét udpluk af mange mulige. For som direktør i Dansk Byplanlaboratorium Tina Saaby citeres for: „Tænk trygheden med på tværs af skalaer fra kommuneplaner og bydækkende politikker til lokalplaner, kvartersplaner, byggetilladelser og udbud.“

Tryghed i lokalplanlægning

Rapportens sidste del viser tiltag på lokalplanbestemmelser for forskellige boligtyper: tæt lavt, åbent-lavt samt etagebebyggelser og deres forskellige mellemrum og byrum.

Eksemplerne er mange og fra hele Danmark. De omfatter alt fra placering af vinduer og åbne forhaver over skure, udhuse og carporte til belysning. For etagebyggeriet gælder det også indgange og opgange, udadvendte funktioner i stueetager og altaner og balkoner samt offentlighedszoner og tilhørsforhold.

Eksemplerne viser at mange fysiske, tryghedsfremmende tiltag som understøtter et eller flere af de otte principper til tryghedsfremmende byplanlægning, kan implementeres gennem lokalplanlægningen.

Rapporten er naturligvis tiltænkt byplanlæggere, men også landskabsarkitekter og anlægsgartnere bør læse med, for der er mange væsentlige argumenter for netop deres arbejde. Eksempelvis denne passage i rapporten: „Arkitektonisk kan man planlægge for levende kantzoner med altaner, terrasser og små forhaver eller åbne stuetager. Det skaber liv langs facader, mulighed for at møde overboen såvel som øjne på gaden og ansvar for fællesarealer.“ It

KILDE

Tina Saaby, Mads Angelsø (2024): Trygge byer og boligområder. Tryghedsfremmende byplanlægning. Dansk Byplanlaboratorium.

Tina Saaby er direktør i Dansk Byplanlaboratorium hvor Mads Angelsø er projektleder. De har undervejs i arbejdet fået hjælp af en arbejdsgruppe:

Hans Peter de Place, specialkonsulent i Det Kriminalpræventive Råd.
Britt Wendelboe, projektchef i Trygfonden og programchef i Bo trygt.
Mette Margrethe Elf, projektchef i Realdania.
Susanne Raunsgaard Bøcker, seniorrådgiver i Operate.

Få det perfekte lønsystem til Danske Anlægsgartnere



Hvad siger vores kunder om ProLøn?

Der er flere grunde til, at anlægsgartner Søren Sømod valgte ProLøn. "Vigtigst af alt er det, at de er nemme at få fat i, og at det ikke koster penge, når man ringer," fortæller Søren Sømod, der er indehaver af anlægsgartnerfirmaet af samme navn. Han fremhæver også betydningen af, at ProLøn kan overenskomsten udenad. Med ProLøn tager det kun en halv time for Søren at klare løn for 15 ansatte.

- ANLÆGSGARTNER SØREN SØMOD APS

Kom hurtigt og godt i gang med ProLøn

Det er nemt at komme i gang med ProLøn-DAG – uanset om du skifter fra et andet lønsystem, eller om du aldrig har haft et lønsystem før. Hos ProLøn står vores team af lønspecialister klar til at hjælpe dig godt i gang med lønsystemet og sørge for at oprette jeres medarbejdere korrekt fra starten af.

Kan ProLøn give værdi for dig?

Bliv klogere på det ved at prøve vores prisberegner på proloen.dk/DAGpris/

Ring til os på tlf. 87 10 19 30. Så hjælper vi jer i gang.



Et frikvarter fra kunsten

PROJEKT. Louisianas Skulpturpark er også en grøn park med mange sjældne og eksotiske træer som en ny bog fortæller historien om

Af Helle Crenzien

Stifteren af kunstmuseet Louisiana Knud W. Jensen opdagede stedet en efterårsdag i 1954. Museet er i dag kendt som Louisiana Museum of Modern Art, og tidligere Museum for moderne kunst,

Ejendommen ned mod Øresund havde ikke været beboet i en årrække, og parken var et vildnis. Selve huset var opført 100 år tidligere, i 1855, af den biavlsskyndige og frugtdyrkende hofjægermester Alexander Brun. Parkens særlige karakter skyldtes navnlig to omstændigheder, nemlig Napoleonskrigene i 1803-1814 og Bruns interesse for den engelske romantiske have.

Danmark var som bekendt på Frankrigs side under Napo-

leonskrigene, og som et af modtrækkene mod den engelske flådes dominans blev Humlebæk Sø i perioden 1807-1814 gravet større og forbundet med havnen så mindre kaperbåde kunne gemmes for den øvrige trafik på Øresund. Kaperhavnen kom dog aldrig i brug, idet anlægget først stod færdigt i 1814 da krigen var slut - men i 1954 lå i vildniset den mest idylliske skovsø der hørte med til grunden.

Hvor alt er i balance

Louisiana er bygget i flere etaper og udbygget mange gange igennem årene. Udgangspunktet var at skabe et sted med en særlig ånd (det der med en latinsk betegnelse kaldes *genius loci*). Gæsten skulle befinde sig godt i parken der

med sine relativt lave bygningsmasser ligger inden for The human scale, som mennesket føler sig trygt og godt tilpas i, og hvor alt er i balance.

Man kan vælge at gå rundt om og se på skulpturerne, men man kan også vælge at 'overse' skulpturerne og gå en tur i den smukke park der altid overrasker når den åbenbarer sig på de forskellige årstider. Det er som om alt er afstemt - selv lyset og skyggerne giver en ekstra dimension til oplevelsen.

Et meget kuperet terræn

Bygningerne ligger både over og under jorden som lange, åbne 'arme' der strækker sig ud fra den gamle hovedbygning, villaen, henholdsvis mod nordøst og sydøst som et diskret favntag mod Øresund. Arkitekturen er lav og underordnet sig parkens beplantning. Bygningerne og gange er en randbebyggelse der snor sig uden om de store,

gamle træer. Gangene har enten en lukket væg på den ene side med en modstående glasvæg eller et forløb hvor begge sider udgøres af glasvægge, således at den besøgende kan opleve parken og skulpturerne inde fra bygningen.

Parkens stærkt kuperede terræn er siden museets åbning i 1958 blevet formet og plejet, omformet og omlagt og har nu fundet sin endelige udformning hvor et gennemgående karaktertræk er balancen mellem de centrale, bearbejdede, tydeligt formede elementer og de mere naturprægede områder i parkens periferi. Denne dialog mellem det plejede og den mere vilde natur har været udgangspunkt for arbejdet med de omkring 60 skulpturer der er permanent placeret i parken.

Et træmuseum

Da Louisiana skulle bygges, gik Knud W. Jensen og de to arkitekter som han havde udvalgt til at tegne museet - Jørgen Bo og Vilhelm Wohlert - rundt på den store grund i flere måneder for at finde de bedste steder, de mest interessante træer og den flotteste udsigt.

De forsøgte at lytte sig til den natur og det sted som skulle blive til Louisiana. Derfor besluttede de at lade glasgangene kante sig rundt om det 300 år gamle bøgetræ med ikke mindre end ni stammer frem for at fjerne træet.

Den sanserige søhave

Knud W. Jensen beskriver mødet med stedet i sine erindringer: „Dialogen var livlig under vore ture rundt i terrænet. Vi lærte det grundigt at kende, fik det op gennem fødderne og gjorde os fortrolige med lyset og solgangen. Jeg kan huske at vi en dag huggede os gennem en kratskov og pludselig stod med udsigt over skovsøen.“

Netop skovsøen som Knud W. Jensen omtaler den, er et lidt overset sted på Louisiana. Skovsøen ligger ud for museets Børnehus i det område som vi i dag betegner som Søhaven. For de gæster der tager trappen ned til stierne, venter der noget af en naturoplevelse helt modsat den mere friserede park; her er bambus så høje

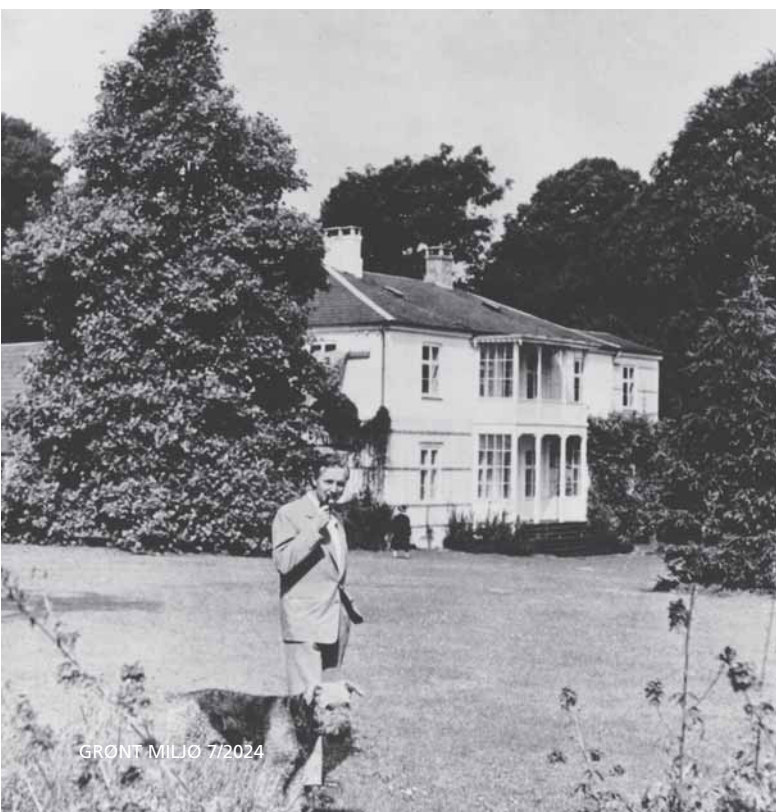
• Bag museets nordlige fløj, i Louisianas 'baghave', ligger Søhaven. Vildniset med Humlebæk Sø i centrum åbenbarer sig fra glaskorridoren der forbinder den Gamle Villa med museumscaféen, ud for Børnehuset og Giacomettisalen. Her skimtes museet bag den tætte beplantning fra den fjerneste ende af Søhaven





- Henry Moores Two Piece Reclining Figure No. 5 (Liggende figur i to dele nr. 5) fra 1963-1964 er et af skulpturparkens mest ikoniske værker. Skulpturen blev i samråd med kunstneren selv placeret på skrænten med udsigt over Øresund. Karakteristisk for Moore er sammensmeltningen mellem natur og menneske som i særlig grad kommer til udtryk i netop dette værk og dets placering. Donation: Ny Carlsbergfondet.

- Knud W. Jensen med hunden Trofast lige efter overtagelsen af Louisiana i 1955. I begyndelsen var idéen, at det nye museum skulle bestå af den gamle patriciervilla, som her ses i baggrunden, og en separat udstillingspavillon yderst på skrænten ud mod Øresund. I samarbejdet med arkitekterne Bo og Wohlert kom det dog til at forme sig noget anderledes. Fotograf ukendt.



at man kan gemme sig i dem, sjove stier at udforske og et rigt fugleliv. I denne del af parken er der ikke kunst placeret permanent - Søhaven fungerer mere som et sanseligt frirum hvor man kan holde et 'frikvarter' eller sætte sig ved søens kant og reflektere.

Et træmuseum

Parken har en stor samling af danske og udenlandske træer, bevaret eller plantet af stedets oprindelige ejer eller af Knud W. Jensen. Står man på trappen ved hovedbygningen og ser ud over parken, er det første der fanger øjet en gruppe nåletræer med en fritstående, stor og frodig magnolie i forgrunden. I gruppen ses også serbisk gran, sølvgran, atlasceder, skruegran og tempeltræ.

Tempeltræet stammer oprindeligt fra Kina, men blev først kendt af europæere i Japan hvor det blev dyrket ved templerne. I 1730 blev det første tempeltræ importeret fra Asien til Europa og plantet i den botaniske have i den hollandske by Utrecht hvor det i øvrigt stadig kan ses. Mod øst kan man se en meget smuk japansk ahorn som i det tidlige

forår er klorofylgrøn, og som i det tidlige efterår skifter farve til næsten lysende rød.

Lige midt på plænen står en ene. Den virker nærmest insisterende med sin placering idet den vokser hurtigt og tiltager sig rum. Da enen i sin tid blev plantet, måske et årti før museet åbnede, målte den en god meter i diameter. Det er en sejlivet busk der tåler både vind og kulde, og som kan gro i alle former for jordbund.

Frit på plænen med Øresund som baggrund stod oprindeligt parkens største sjældenhed: en tibetansk gran. Denne gran, der blev indført til Danmark, fandtes kun i et begrænset antal, og træet i Louisianas park var med sin kompakte vækst og stærkt lysende farve helt unikt. Desværre findes træet ikke længere - det knækkede under den store decemberstorm i 1999.

Kunsten i naturen

I parken er nogle af skulpturerne opstillet så de forholder sig til bygningerne, og de skal primært opleves indefra. Andre har deres eget præcise haverum mens andre igen er placeret mere frit i parken



• Fra museets lange glaskorridorer, der fra den Gamle Villa snor sig igennem landskabet, kan man blandt andet se det 300 år gamle nistammede bøgetræ som Knud W. Jensen og de to arkitekter besluttede at bevare ved at bygge museet udenom.

med forbindelse til træerne, græsset eller vandet.

At placere skulpturer uden-dørs tilfører et nyt element - noget tilvirket eller designet - til den natur der er så rigeligt af omkring Louisiana. Henry Moores 'Liggende figur i to dele nr. 5', 1963-1964 som sammen med Alexander Calders skulpturer er vartegn for museet, er placeret der hvor parken møder skrænten mod Øresund.

Skulpturen er sært foranderlig og opleves forskelligt alt efter synsvinkel, lys, årstid og

vejrlig. Den kan fremstå som menneskelignende former samlet af en indbyrdes spænding med det blå sund som baggrund eller som noget grelt splittet set på baggrund af Louisianas rolige og afklarede arkitektur. Foranderligheden er selvsagt betinget af den åbenhed hvormed beskueren nærmer sig skulpturen.

Der er mange betagende og forskellige oplevelser at hente i parken som f.eks. Alicia Kwades glober fra 2018 der er strøet ud som marmorkugler mellem de to vandgraner og

den brusende hængebøg. Der er et smukt samspil mellem lys og skygge som helt overvælder beskueren og ophæver tid og sted så kun globerne med bøgens skyggespil og hvislen er i nuet.

I det omgivende rum

Skulpturer stiller krav til det omgivende rum, og da havearkitekt Ole Nørgård i begyndelsen af 1960'erne udformede de første skulpturgårde i Louisianas park, tilstræbtes det at respektere den enkelte skulpturs krav om et vist frirum og uafhængighed.

Den første skulpturafdeling lå der hvor den gamle frugthave havde været tidligere, og hvor en del af museets sydfløj

nu er placeret. De mindre skulpturgårde som vi ser i dag, er reminiscenser fra dette første tiltag og var tiltænkt skulpturer af mere beskeden størrelse som ikke kræver det store rum som den øvrige del af parken kan tilbyde, men tværtimod har behov for klare afgrænsninger, linjer og holddepunkter at relatere sig til.

Den første skulpturgård i forløbet er helliget japanske Nobuo Sekine og hans kæmpemæssige, svævende klippeblok der hviler på en søjle af finpoleret stål. Omgivelserne spejles så intenst at virkelighed og spejling går i ét med hinanden på sommerdage hvor der er blade på de omkringstående træer så den 16 ton tunge granitblok synes at svæve.

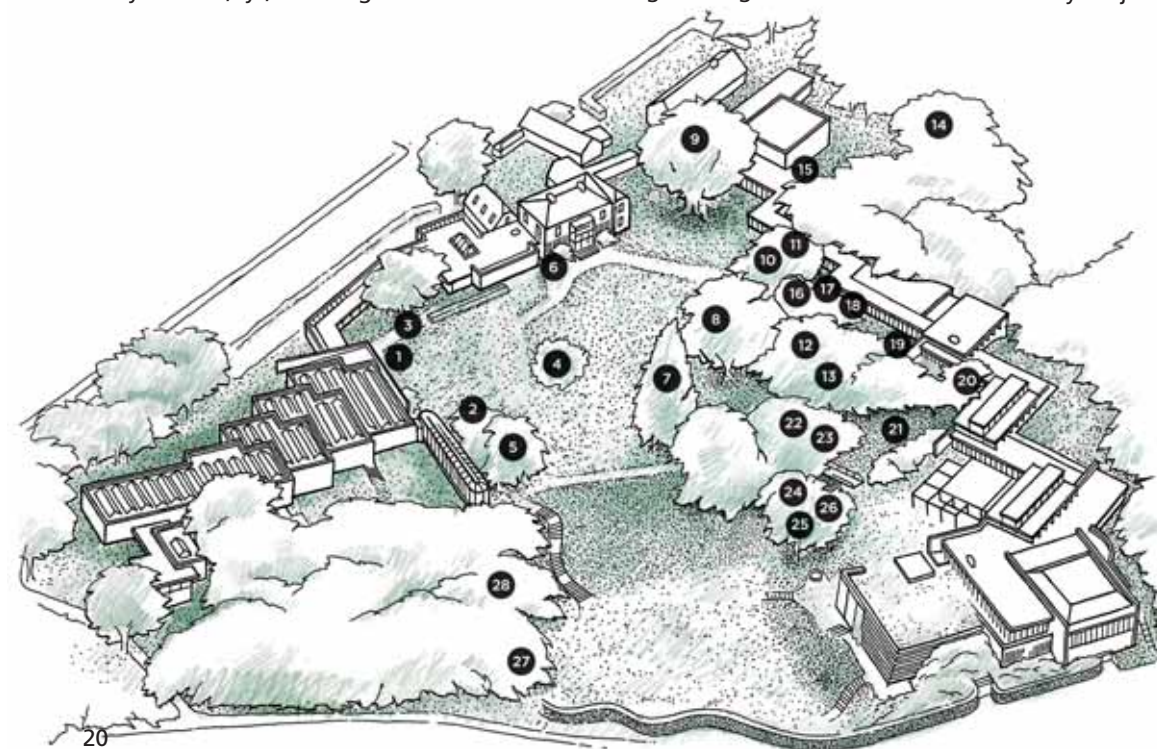
Hver gård i det lille forløb har sit særpræg, og det er endnu et godt sted at gå på opdagelse. Nogle gårde rummer mindre skulpturer af Max Bill og George Rickey. Andre går op i skala med værker af Not Vital og Dan Graham - sidstnævnte med en lille pavillon man kan bevæge sig ind i.

Øverst i dette gårdforløb står Bryan Hunts skulptur Daphne II fra 1979. Skulpturen er placeret foran sydfløjen således at formens dramatiske spænding holdes i ave af bygningens stramhed. Leder skulpturens titel hen mod noget vi kan fortolke? Muligvis er den en abstraktion over myten om Apollon og Dafne forevigtet i det øjeblik hvor han forelsker sig i den underskøn-

ET UDVALG AF DANSKE OG UDENLANDSKE TRÆARTER I LOUISIANAS PARK

I Louisianas park er så mange sjældne træsorter at man kan føle sig henført til et arboret eller en botanisk have. Derfor blev dette kort over de væsentligste og mest eksotiske træer udfærdiget i 2022 så museets gæster kan orientere sig og gå på opdagelse.

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1. Rododendrom | 15. Birk |
| 2. Japansk ahorn | 16. Atlascedergran |
| 3. Tulipantræ | 17. Ambratræ |
| 4. Ene | 18. Vandgran |
| 5. Bøg | 19. Hængebøg |
| 6. Fyr | 20. Hængepil |
| 7. Blodbøg | 21. Bregner |
| 8. Magnolie | 22. Elm |
| 9. Bøg (9-stammet) | 23. Rødgran |
| 10. Lærk | 24. Ask |
| 11. Skruegran | 25. Surbær |
| 12. Tempeltræ | 26. Taks |
| 13. Cedertræ | 27. Eg |
| 14. Kastanje | 28. Rødeg |



Frank Jægers Louisianapark

Digteren Frank Jæger (1926-1977) skrev en tekst om Louisianas park som blev fremført i juni 1959 af digteren Ingeborg Brams ved åbningen af en ballet- og musikfestival i parken. Her er et uddrag:

„Træernes Viden og Træernes rigere Tale. Fylde med Nøgenhed skifter Og Tæthed. Og Svale Livfulde Toner udstrømme fra deres Klynger. Træerne taler til os. De danser. De synger. Dansk for de dansende Træer, taknemmeligt, glad. Syng for de Træer, hvori Ungdommens Nattergal sad. Spil mig Musik, som når Vinden i Gavltræets Krone som når Blæstens Bue får Lindene til at tone. Træer som bøjer sig, stolte. Og Træer, som står nøgne til Barken og dog giver Fremmede Læ. Skyggerne. Solen. Og Stjerner i deres Hår. Evige vældige Kunstner, som skabte et Træ.“

ne jomfru, jagter hende, skræmmer hende så hun påkalder sig sin fars hjælp, og han forvandler hende til et laurbærtræ.

Læ til fremmede

Ud over at udgøre det visuelle bagtæppe for en Louisiana-oplevelse er museets park stor nok til også at give rum til sine egne formål - gåture, leg, ophold i det fri eller en udendørs skulpturoplevelse. Trods sine cirka 30.000 m² har parken med sin egenartede, stærkt kuperede topografi aldrig været rigtig egnet til store permanente installationer.

Derfor har også kun få

kunstnere - Richard Serra, George Trakas, Dani Karavan og Dan Graham - været inviteret til at skabe stedsbestemte skulpturer. Parken har til gengæld i alle årene dannet ramme om ikke så få spektakulære arrangementer.

I mere end 10 år i træk har museet hvert år i august afholdt sin store, internationale litteraturfestival med deltagelse af omkring 50 danske og udenlandske forfattere. Her får parkens skulpturer selskab af festivaltelte der har givet nogle af verdens største forfattere tag over hovedet, og mange tusinde besøgende.

Der eksperimenteres også

med helt ny musik hen over sommeren hvor parken danner den perfekte ramme af magi og ro. Øresund skulpter i baggrunden, og hele setuppet er medvirkende til at den besøgendes sanser åbnes, og der opstår en tolerance over for det mere ukendte og anderledes som den helt samtidige musik ofte opfattes som.

Mange sjældne træsorter

Modsat de mere autoritative rammer i en koncertsal formår de udendørs omgivelser at gøre det notorisk vanskelige umiddelbart tilgængeligt. Der hviler en stedets ånd over parken, og det er den atmosfære der giver både musik og performances så fine betingelser og ofte tilføjer hele oplevelsen en ekstra dimension.

Louisiana er helt bevidst om den store betydning parken har, og som kun er ganske få europæiske museer forundt. At have så mange sjældne træsorter samlet er sædvanligvis kun forbeholdt arboreter

eller botaniske haver, og der blev derfor også i 2022 udfærdiget et kort over de væsentligste og mest eksotiske træer i museets park, som er placeret på plænen lige ud for museumsbutikken. Her kan museets gæster orientere sig og gå på opdagelse i Louisianas omfattende samling af træer. □

SKRIBENT OG FOTOGRAF

Helle Crenzien er kunsthistoriker og har været ansat på Louisiana siden 1977, bl.a. som museumsinspektør. Billederne er taget af Kim Hansen. Han har været ansat på Louisiana siden 1981, bl.a. i museets fotoarkiv og bibliotek.

ARTIKEL

Artiklen her er den fulde tekst fra Louisiana Magasin Forår 2024.

LÆS MERE

Bogen 'Louisianas skulpturpark er netop udkommet. Teksten er skrevet af Helle Crenzien, og billederne er taget af Kim Hansen. Det er en opdateret og revideret udgave af bogen af samme navn fra 2008. Teksten gennemgår parkens historie, går i dybden med 20 udendørs skulpturer og gennemgår et par udvalgte skulpturparker i Europa. Da bogen er tænkt som en praktisk guide til parken, indeholder den også et orienteringskort med tydelig angivelse af alle parkens skulpturer. Bogen kan købes i Louisianas butik eller webshop.

- Alicja Kwades skulpturgruppe Pars Pro Toto fra 2018 blev erhvervet til museet efter de var med på udstillingen 'Månen - fra den indre verden til det ydre rum' samme år. De otte runde glober er placeret så man kan opleve dem både fra glasgangen indendørs og på nært hold ude i parken. Erhvervet med midler fra Museumsfonden af 7. december 1966, donationer via louisiana.dk og midler fra salg af Louisiana Editions.



Ståltrådsposer holder mosegrisene væk

PLANTNING. Man kan også trække posen op så stammen beskyttes mod gnavernes gnav

Man kan forebygge smågnavernes ødelæggende gnav på træer og buske rødder og stammebark, især om vinteren. Det viser norsk markforsøg der var fokuseret på mosegrise og æbletræer.

Det meddeler den norske trojka Nina Trandem (Nibio), Gaute Myren (Norsk Landbruksrådgivning, NLR Viken) samt Anna Holm Vågsland og Morten Blaauw (Frukt AS) i Park & Anlegg 3/2024.

Vågsland og Blaauw har som ejere af en økologisk frugtplantage oplevet hvordan mange af deres frugttræer og bærbuske er gået ud som følge af gnav, og hvor navnlig mosegrise er gået hårdt til æbletræer.

Gnaverne lever i gange i jorden og er svære at bekæmpe effektivt. De lovligte tiltag i den økologiske drift består alene af fælder. Ellers anbefales det at holde vegetationen nede omkring træerne. Det koster tid og er ineffektivt. Og der kommer hurtigt nye gnavere til fra naboarealer.

I desperation blev hønsenet pakket rundt om rodklumpen på træerne da der skulle plantes nyt i plantagen i 2017. Det holdt mosegrisene borte. Tiltaget er dog ikke brugbart i større skala da nettet er besværligt at arbejde med, bl.a. fordi nettet skal klippes til.

Derfor søgte æbleproducenten Frukt AS Norges Forskningsråd om støtte til et projekt sammen med bl.a. Nibio (Norsk Institut for Biokemi).

Fire forskellige måder

I august 2020 blev der monteret forskellige rodnet på toårige æbletræer lige før plantning:

- En strikket pose af rustfri ståltråd med 6 og 10 mm maskestørrelse.
- Et armeringsnet i rustfrit stål med 19 mm maskestørrelse.
- En vævet pose af polypropylen i 19 mm maskestørrelse.
- Almindelig hønsenet som det der blev prøvet i 2017, dvs. galvaniseret og med 13 mm maskestørrelse.

I alt fik 100 træer påsat en af de fire slags net mens 30 træer blev plantet uden net for at sammenligne. Og træerne blev fordelt på 3 delforsøg.

Resultater efter et år

Efter et år blev alle 130 træer gravet op for at se om der var gange efter og skader af mosegrise. Mosegrisene kunne ikke gnav sig igennem de to løsninger ned rustfri ståltråd og armeringsnet, men løsningen med armeringsnet var lige så bøvlet i praksis som hønsenettet. Mosegrisene kunne heller ikke gnav sig gennem hønsenettet men kunne godt gnav sig gennem polypropylen. Alle træerne uden net blev angrebet af mosegrise og fik alvorlige rotskader.

Også træhøjde og skudlængde blev målt for at se om der var negative virkninger af nettet. Der blev påvist kortere årsskud på træer med ståltrådspose med den mindste maskestørrelse (6 mm), men ikke med den største ståltrådspose (10 mm). I de to år der er gået siden, har der ikke været set alvorlige skader fra mosegrise på træer med strikket ståltrådsposer mens ubeskyttede træer og træer med polypropylenposer ser ud til at være lige så udsatte som før.



• Feltforsøget begyndte i august 2020. Her er æbletræets klump i en ståltrådspose med 10 mm maskestørrelse. Foto: Nina Trandem, Nibio.

Træerne med hønsenet der blev plantet i 2017, er også fulgt. Det viser sig at galvaniseret ståltråd efterhånden går i stykker så der bliver adgang for mosegrise, og der opstår metalstykker i jorden. Da kyllingetråden også åbnede sig i takt med røddernes ekspansion, blev den vurderet som uegnet til formålet.

Alt i alt anses løsningen med ståltrådsposen med 10 mm maskevidde som 'svært lovent', skriver de norske forsøgsdeltagere. Den er enkel at bruge, forlænger ikke plantetiden og kan gøres tilstrækkelig billig.

Også stammebeskytter

Forsøget med ståltrådsposer blev videreført i 2021. De viste at med den rigtige kombination af maskevidde og metaltykkelse kan man trække poserne op langs stammen uden andre

- 12 måneder efter plantning er der fin rodvækst ud af ståltrådsposerne med 10 mm maskestørrelse. Foto: Morten Blaauw.



• Mosegris. Foto: Morten Blaauw.



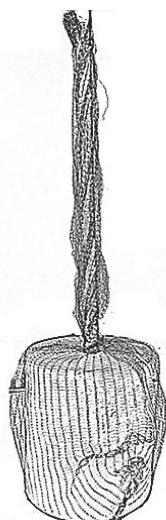
- Ståltrådsposen kan ved plantning trækkes op som stammebeskytter. Foto: Morten Blaauw.

anordninger. Det ser dermed ud til at ståltrådsposen også kan fungere som stammebeskyttere mod smågnavere og kantklippere. Desuden tilfører posen ventilation i jorden og udvider sig med stamme- og rodvæksten. Posen kan blive i jorden i hele træets levetid, men kan fjernes når træet engang skal fældes så der ikke efterlades metalaffald.

- Frukt AS forhandler de nye poser der har fået navnet 3Bag. Den findes i tre udgaver, men i en størrelse for alle træer.

Frukt AS forhandler de nye poser der har fået navnet 3Bag. Den findes i tre udgaver, men i en størrelse til alle træer. Man kan læse mere på frukt.as.

Der er ikke omtalt en variation hvor der anvendes almindelig jern i stedet for rustfrit stål. Med en sådan løsning kan man antage at jernet efterhånden rustner bort. *sh*



Den perfekte græsplæne starter med professionelle frø

EUROGRASS serien er udviklet til den professionelle bruger og til dig med **ekstra høje kvalitetskrav.**

Serien består af vore bedste premium sorter.

Din plæne modstår bedre stressfaktorer såsom angreb af ukrudt, sygdomme og skadedyr.

Vores planteforældre har nøje udvalgt komponenterne i EUROGRASS serien. EUROGRASS serien har således indbygget over **100-års know-how.**



Tilpas lyset til naturens natteliv

BELYSNING. Med LED-teknologi kan man tage mere hensyn til dyr, planter og mennesker

Når det gælder belysningen ved veje, stier og pladser kommer sikkerhed altid først. Men ny LED-teknologi gør det nu muligt at designe belysningen så den tager bedre hensyn til de dyr, planter og mennesker der er i nærheden. Uden at undergrave sikkerheden.

Det viser den rapport 'Lysets indvirkning på dyr, planter og mennesker' som Joachim Stormly Hansen og Paul Michael Petersen har skrevet for Vejdirektoratet og som Joachim Stormly Hansen, Jakob Zeilund og Michael Akjer Nielsen refererer i Trafik & Veje.

Når månen er fyrtårnet
70% af alle dyr er nataktive. Og når fuldmånen er det kraftigste naturlige lys, kan et fuldt oplyst vejkrøds virke som at stirre direkte ind i solen.

Derfor kan menneskes tilbøjelighed til at viske mørket ud med lys hæmme mange dyrs trivsel, også de truede arter.

Det er ikke nyt at vejbelysning forstyrrer fauna - og flora. Hidtil har der bare ikke været så meget at gøre. Nu kan vi med LED-teknologi styre lyset så det generer naboerne - mennesker, dyr, planter - mindst muligt. Uden at give køn på sikkerheden. LED-teknologien giver mulighed for dæmpe, målrette og indstille belysningen efter tid, baggrundsbelysning eller færdslen på vejen eller stien så det passer til de arter som befinder sig tæt på belysningen. Og som derfor griber mindst muligt ind i dyrs og planter naturlige liv.

Det kræver indgående kendskab til de forskellige livsfor-

„Nattehimmelen tilhører alle - den er menneskehedens fælles arv, og historier om den findes på tværs af grænser og kulturer. På trods af dette er Mælkevejen de store spiralformede arme i vores egen galakse, i dag gjort usynlig for omkring 60% af europæerne,“ hedder det i Joachim Stormly Hansen og Paul Michael Petersens rapport i 'Lysets indvirkning på dyr, planter og mennesker'.

De fortsætter: „Lys om natten (ALAN) er af betydning i vores moderne 24/7-365 samfund, og tjener en række vigtige funktioner for mennesker, men lysforurening kan påvirke økosystemer og biodiversitet varierende negativt grad. Det er i vores egen interesse og i økosystemernes interesse at sikre at dagens lysdesign, vejbelysning og teknologi ikke bliver morgendagens udfordring og dermed ansvar at løse.“

Anbefalinger til venlig vejbelysning

Fra Joachim Stormly Hansen og Paul Michael Petersen i 'Lysets indvirkning på dyr, planter og mennesker'.

LYSFORURENING GENERELT. Der bør stilles krav om afskærmning og om mængden af blåt lys. Der bør indføres grænseværdier der afhænger af afstanden til beboelse, andre lyskilder mv. Der er brug for en dansk definition af hvad generel lysforurening er, og hvordan den måles og styres.

LYSFORURENING OG MENNESKER. Der bør være større fokus på teknologier der kan slukke eller dæmpe belysningen når der ikke er brug for den, f.eks. afskærmning, timing og bevægelsessensorer. Der bør være grænser for hvor meget belysningen må blænde og belyse uden for vejen. Lyskilders spektrum bør kunne dokumenteres, måles og styres. Producenterne bør tage ansvar.

Lysforurening og dyr. Biodiversiteten bør kortlægges. Der bør være større fokus på sensitive områder og truede dyrearter i nærheden, især lysfølsomme arter som fisk og små gnavere. Der bør oplyses om hvilke bølgelængder der i særlig grad generer truede arter, og spektret bør kunne indstilles så det generer mindst muligt. Lyset bør kunne tilpasses dyrenes døgnrytme og så vidt muligt dæmpes eller slukkes ved daggry og skumring hvor mange dyr er særligt aktive.

LYSFORURENING OG VEGETATION. Belysningen bør skræmmes så vegetationen belyses mindst muligt af det kunstige lys. Afskærmningsklasser kan kobles sammen med vegetations type og nærhed. Der bør være fokus på forskellige spektres indflydelse på forskellige planters trivsel.

mers levevis, men når man har den viden, er det i dag ikke voldsomt besværligt at indstille belysningen efter det. Det kræver ofte kun at man inddrager lysets spektrum i de tekniske overvejelser. Vi har i dag flere knapper at skrue på når vejbelysningen skal designes: farve, kelvin, intensitet, dæmpning, afskærmning mv. Men lysets spektrum bliver sjældent brugt. Eller oplyst af producenten.

De særligt truede arter

Hvis man skal tage hensyn til livet rundt om lyskilden, er spektret vigtigt, men lysets spektrum er ikke det samme som lysets farve. Man kan f.eks. få gult lys ved at bruge én farve (monokromt lys) med en bølgelængde på cirka 600 nanometer. Det menneskelige øje har ikke receptorer til gult lys, men kan se gult lys ved at kombinere impulserne fra andre receptorer. Gult monokromatisk lys kan efterlignes med en rigtig blanding af de farver mennesket har receptorer for: blå grøn og rød.

På samme måde kan lyset

'designes' til de forskellige dyrearters syn. Dyr ser lys forskelligt afhængigt af hvilke slags lysfølsomme sanseceller de har i øjet og hvor mange der er. Man kan tage hensyn til særligt truede arter ved at designe et lys der ikke generer de opgældende arter, men som stadig oplyser en vej eller sti godt set med det menneskelige øje. Metoden til at frembringe bestemte farver ved at blande lys af forskellige bølgelængder og intensitet (tilsammen et spektrum) kaldes metamerisme.

Katalog af muligheder

Spektret er kun én af de muligheder vi har for at etablere mindre skadelig belysning. Det kræver viden og overblik. Det forudsætter også viden om biodiversitet og om hvordan man passer bedst muligt på naboerne - hvad enten de har to, fire, seks eller otte ben, finner eller rødder.

Vejdirektoratet har derfor fået professor Paul Michael Petersen fra DTU-Elektro og Joachim Stormly fra Ocutune til at lave et katalog over mulighe-





VIDEN & DOKUMENTATION (V&D)

BELYSNINGENS INDVIRKNING PÅ DYR, PLANTER & MENNESKER

Joachim Stormly Hansen, Ocutune,
Professor Paul Michael Petersen, DTU-Electro
Maj 2024



• Forsiden på den nye rapport fortæller noget om hvilke dyrearter der generes af det kunstige lys. Det gør bl.a. flagermusene selv om vi normalt siger at de navigerer med hørelsen.

derne for at designe vejbelysning så lysets påvirkning på omgivelserne bliver så skånsom som muligt. Kataloget omfatter viden om natur, biologi, habitater, lys, teknologi m.m., og bærer præg af at både den teknologiske udvikling og politiske interesse er vokset hurtigt.

Rapporten 'Lysets indvirkning på dyr, planter og mennesker' kan ses gratis på vejregler.dk. Nogle af dens be-

skrevne muligheder vil nok også dukke op i håndbogen 'Vejbelysning' der udkommer til årsskiftet i revideret udgave. Sigtet er ikke mindst at bidrage til bedre biodiversitet. EU's biodiversitetsstrategi fra 2020 har nemlig som mål at genoprette Europas biodiversitet allerede inden 2030.

Det generende blå lys

Katalogets forside viser nogle af de truede arter som kan få

gavn af mulighederne for at designe belysningen. De nataktive flagermus er en af dem. Vi har ellers lært at flagermus orienterer sig med lyd, men de fleste flagermus bruger både syn og hørelse.

De bruger øjnene til at orientere sig længere væk og lyd (sonar) når de skal manøvrere præcist efter byttet tæt på. Kortbølget lys - som det blå med en bølgelængde på 450-480 nanometer - trænger let-

tere gennem mørket. Det ved bilister der har mødt en modkørende bil med LED-forlygter. Flagermusene har brug for at se omgivelserne et stykke væk og ser derfor bedst ved de blå bølgelængder. Det betyder også at blå lys forstyrrer dem mest. Kraftigt blå lys kan faktisk virke som en barriere.

Hvis man vil hjælpe flagermusene, skal man altså skru ned for det blå lys og gøre lyset mere rødt. Så hjælper man også de mennesker der bor nær vejen. Det blå lys gør det nemlig svært at sove. Det er også det blå lys man skruer ned for når man dæmper sin pc eller telefon til nattelys.

Alle har brug for mørke

At både flagermus og mennesker kan vinde ved at skru ned for det blå lys, viser lidt om hvor komplekst forholdet er mellem belysning og biodiversitet. Og det bliver endnu mere komplekst når man også tager fisk og planter med.

Fisk er ekstremt lysfølsomme. Nede i det mørke vand skal de vide hvad der er op eller ned, om det er dag eller nat, sommer eller vinter. De kan skelne meget små mængder lys og navigere efter det. Omvendt kan fisk forstyrres af lige så lidt lys (ned til 0,01 Lux). En titusindedel af det der kræves for at oplyse trin og gelænder i en trappeopgang.

Også planter og dyr har brug for lys som ur og kalender. Plantens fotosyntese styres af om det er dag eller nat, og forplantningen styres af årstiderne. En plante der står badet i kunstigt lys hele året, lever i evigt forår. Om foråret skal pollen af sted for at sikre den næste generation. Pollen i utide er skidt for planten, for der er ingen blomster pollene kan befrugte. Og pollen i utide er skidt for mennesker med allergi, for det betyder symptomer en større del af året. *sh*

KILDER

Joachim Stormly Hansen og Paul Michael Petersen (2024): Lysets indvirkning på dyr, planter og mennesker. Vejdirektoratet 2024. Viden og dokumentation. Vejregler.dk. 155 s. Joachim Stormly Hansen er fra Ocutune. Paul Michael Petersen er professor hos DTU-Electro. Joachim Stormly Hansen, Jakob Zeilund, Michael Akjer Nielsen (2024): Naturens nattelev kræver mørke - eller i det mindste hensynsfuld belysning. Trafik & Veje 9/2024.



• Andemad kan effektivt opsamle mikro- og nanoplastik. Her tyk andemad, Lemna gibba. Foto: Wikipedia.

Planter kan fjerne mikro- og nanoplastik

Metoden kan bidrage til at løse stort miljøproblem, viser ny forskning

Det bekymrer at planter kan optage mikro- og nanoplastik fra naturen. Men det kan man også drage fordel af, lyder det fra forskere der foreslår at dyrke planter der kan fjerne plastik fra miljøet.

Idéen er fremlagt i den videnskabelige artikel 'The power of green: Harnessing phytoremediation to combat micro/nanoplastics' i tidsskriftet Eco-Environment and Health, oplyser Syddansk Universitet 7.10.2024.

Indtil videre har vi produceret 9 milliarder tons plast, men kun genbrugt 9%, skriver forskerne. Af den plast vi ikke har

genbrugt, er meget havnet i naturen hvor den er nedbrudt til mindre og mindre partikler og endt som mikro- og nanoplastik der kan optages af dyr, planter og mennesker.

"Vi mener at planter kan være et effektivt supplement til alle de andre metoder vi har til at fjerne plastik fra naturen. Mange planter optager eller binder mikro- og nanopartikler, men for at få det bedste resultat skal vi i gang med at finde de planter der er aller mest effektive," siger en af forskerne, Elvis Genbo Xu.

Forskerholdet har studeret forskellige planters evne til at

binde (adsorbere) og optage (absorbere) mikro- og nanoplastik. Hestebønner er via sine rødder i stand til at adsorbere 100 nanoplastikpartikler til sig i løbet af to dage. Også hvide og salat kan adsorbere plastikpartikler til sine rødder eller absorbere dem i blade eller stængler.

Vandplanter er særligt interessante fordi de kan fjerne plastikpartikler fra vandmiljøet hvor der ofte findes større koncentrationer. Den almindelige vandhyacinth kan adsorbere plastikpartikler. Derfor kan den og andre lignende vandplanter, f.eks. andemad,

være egnet som et filter der indfanger mikro- og nanoplastik i vådområder.

„Det vil være oplagt at anlægge bæltter af plastikoptagende planter steder hvor vi ved at der akkumuleres nano- og mikroplastik. Det gør der f.eks. langs motorvejene hvor der slides store mængder mikroplastik af bildæk. Bælterne kan fungere som et filter der fanger plastikpartiklerne inden de breder sig til det øvrige landskab eller bliver vasket ud i vandløb med regnen,“ siger Elvis Genbo Xu. „På samme måde kan man placere strategiske bæltter af vandplanter i vandløb eller rækker af træer der opfanger plastikpartikler fra luften.“

At få planter til at optage mikro- og nanoplastik er ikke nok, for partiklerne findes i al den luft vi indånder og det vand vi drikker. Derfor er der brug for mange måder at fjerne dem på inden de forurener miljøet, påpeger Elvis Genbo Xu der støttes af bl.a. Carlsbergfondet og Danmarks Frie Forskningsfond.

En af løsningerne er vandmænd. Det arbejder havbiolog Jamileh Javidpour med på Syddansk Universitet. Vandmænd og gopler er slimede, og slimen har i laboratorieforsøg kunnet fjerne op til 90% nanoplastik i vand fra rensningsanlæg. Metoden er altså effektiv, men svær at implementere bl.a. fordi der ikke er vandmænd nok nær de rensningsanlæg der skal bruge dem. sh

Oversøgt støtte sinker kystsikring

Den statslige pulje til kystbeskyttelse er blevet oversøgt. I puljen er der afsat 150 mio. kr. til at støtte at kommuner og digelauk kan søge om penge til at beskytte kyster. Men i år har 11 projekter søgt om støtte for over en milliard kroner, oplyser DR.

Kommuneforeningen KL mener derfor at den statslige støttepulje er alt for lille, og at kommuner må skrotte planer. Man kan højst opnå 40% tilskud og maksimalt 30 mio. kr. pr. projekt, skriver DR der også oplyser at der de seneste to år har været søgt om flere penge end der er i puljen.

Træer rykker mod koldere og vådere egne

De fleste træarter viser ændringsmønstre der forbindes med klimaet

Træerne og skovene flytter sig mod vådere og koldere områder. Det gør de for at undslippe et stadig varmere klima som gør det sværere for dem at overleve. Det skriver Træ.dk 10.10.2024 med Forskning.se som kilde. Her henvises også til den videnskabelige artikel 'Relative decline in density of Northern Hemisphere tree species in warm and arid regions of their climate niches' på pnas.org.'

Forskere ved bl.a. Lunds Universitet har undersøgt hvordan antallet af 73 træarter i Europa og Nordamerika har forandret sig i 1985-2019. Deres materiale på over to millioner træer afslører at to tredjedele af de mest almindelige træarter viser ændringsmønstre

der kan kædes sammen med klimaet. De undersøgte træer står tættere i de koldere og vådere områder og bekræfter tidligere undersøgelser i at trægrænsen lige så stille rykker længere nordpå.

Thomas Pugh, forsker i naturgeografi og økosystemvidenskab i Lund, siger til Forskning.se at man bliver nødt til at tage hensyn til træernes reaktion i forbindelse med bevarelse og genopretning af økosystemer. Træer tager tid, og det rette træartsvalg er afgørende for f.eks. projekter der skal øge kulstofbindingen. I sidste instans kan klimaændringerne betyde at visse træarter ikke længere er egnede til genplantningsprojekter i de berørte områder, siger Pugh. sh



DIN TRYGHED ER VORES DRIVKRAFT

FORDELE VED FORSIKRING VIA FPR FORSIKRINGSMÆGLER A/S

Siden 2003 har vi været Danske Anlægsgartners tætte samarbejdspartner og forsikringsmægler. Vi har derfor et indgående kendskab til jeres branche, og da vi indkøber forsikringer på vegne af mange af jeres kollegaer i foreningen, kan vi både tilbyde skarpe priser samt følgende fordele:

- Tryghed og overblik, så du træffer de rigtige beslutninger
- Personlig rådgivning og kompetent service
- Unikke forsikringer, der passer til din virksomheds type og størrelse
- Rigtige mennesker ved telefonerne klar til at hjælpe dig
- Er uheldet ude er vi din faglige assistance og rådgiver

SKAL VI HJÆLPE DIG, SÅ RING PÅ 70 20 29 29 FOR ET GRATIS TJEK

*– det kræver ingen indsats fra din side udover et
samtykke via en undersøgelsesfuldmagt.*



Med natur som trækplaster

PROJEKT. I kvarteret Ringkøbing K prøver man med en grøn byggemodning for at holde på indbyggerne og få nye til

Af Kjell Nilsson

For ti år siden blev jeg bedt om at medvirke som ekspert da en arkitektkonkurrence om et byudviklingsprojekt i Ringkøbing i Vestjylland skulle afgøres. Det vindende koncept er interessant da det indebar en etablering af et stort naturområde inden man begyndte at bygge husene.

Nu er naturen etableret og folk flytter ind i husene, de første i 2018. Fem år efter har jeg besøgt bydelen der viser hvordan grøn byggemodning virker i praksis. Kan nye borgere lokkes til på den måde?

Tiltrække nye borgere

Ringkøbing er en af landets ældste købstæder. Byen har stolte aner tilbage til 1200-tallet og var længe den eneste egentlige havneby langs Vesterhavskysten. Trods en befolkning på knapt 10.000 var byen frem til 2007 administrativt centrum for det daværende Ringkøbing Amt. Kommunen Ringkøbing-Skjern har i dag godt 50.000 indbyggere og er arealmæssigt set Danmarks største.

Som mange andre kommuner har man kæmpet med demografiske udfordringer, især med at holde fast på den yngre del af befolkningen. Men i stedet for passivt at se indbyggertallet dale har man valgt en mere offensiv strategi. Den politiske ledelse mener at byens

placering gør det muligt at tiltrække borgere, f.eks. pendler til det nybyggede regionssygehus i Herning.

Etablere naturen først

Nærheden til naturen i form af Ringkøbing Fjord og den lette tilgang til kultur og service ses som konkurrencefordele. Men for at gøre landskabet endnu mere attraktivt har man også valgt at investere i ny natur.

Det hele begyndte med en arkitektkonkurrence 2012-2013 om en udviklingsplan for et område som kaldes Ringkøbing K. Bag konkurrencen stod Ringkøbing Kommune sammen med Realdania. Realdania er en formuende filantropisk forening der støtter og udvikler projekter i det byggede miljø og har en finger med i spillet i mange af de mere spændende byudviklingsprojekter i Danmark. Strategien er sammen med kommunerne at danne byudviklingsvirksomheder der sælger byggeretten til interesserede entreprenører.

Tre arkitektvirksomheder deltog i konkurrencen: Vandkysten, Arkitema og SLA. Jeg deltog som ekspert for juryen sammen med Malmøs daværende stadsarkitekt Christer Larsson og professor Jens Kvorning fra Den Kongelige Akademi der uddanner arkitekter. Vinderen af konkurrencen blev SLA.

Det der faldt afgørende ud til SLA's fordel var deres greb

med at begynde etablering af et større naturområde inden man gik gang med bebyggelsen. Realdania lod dog også de andre arkitektvirksomheders godbider komme med i udviklingsplanen.

Vildvokset og varieret

Naturområdet blev anlagt mellem 2015 og 2017 på tidligere landbrugsmark i det åbne fjordnære landskab. Det er ikke bare til gavn for dem der bor i Ringkøbing K, men til alle kommunens indbyggere.

Udformningen præges af et design som er typisk for SLA der profilerer sig med begrebet 'nature-based design'. Det er vildtvokset med stor variation i plantevalget mens naturen regulerer udviklingen efter princippet 'survival of the fittest'. Ordensvenner vil måske stødes af de frodige marktidslær og klejne æbletræer, men det er en del af konceptet.

I den nordvestlige del af området er der plantet en artsrig blandingsskov for at give bebyggelsen læ. Den består af flere forskellige træarter som gran, lærk, eg, bøg, birk og løn samt en frodig undervegetation af bl.a. havtorn, pil, vildroser og aronia.

Efterhånden når skoven er vokset til, er det ikke udelukket at bygge huse inden i den, men indtil videre er skoven utilgængelig da ingen stier fører ind i den. Derimod har man klippet et bånd af græs

• Først efter at naturen kom på plads, blev de første huse bygget. Fra dette byggeri er der udsigt ud over engene og Ringkøbing Fjord bagved.



så man kan gå en tur rundt om den voksende skov,

Den åbne del af området domineres af forskellige engtyper hvor man varierer mellem forskellige eng- og hedetyper og kunstige enge med etårige blomster. I den mere anlagte del forekommer der frugtlunde, en hindbærhave og en blåbærhave. Bærhaverne er omgivet af unge, frodige lærkehække. Æbletræerne har det dog ikke så godt. Barken

• I den mere anlagte del findes både frugtlunde og hindbær- og blåbærshave beskyttet af lærkehække.





er dækket ildgul lav som tyder på meget stress.

For at leve op til bæredygtighedskravene skal området håndtere sit eget regnvand. I den lavtliggende sydøstlige del af området findes der derfor en større vådeng med en kunstig sø. Desuden har en bæk i området, Tranmosebækken, fået sit slyngede forløb tilbage. Det skal gøre åen mere tillokkende for fugle og insekter.

Men området er ikke bare til glæde for det vilde, men har også skabt attraktioner som gør dette spændende som rekreativt område. F.eks. findes der boardwalks over de større våde partier og en pram som man selv kan bugser sig over søen med.

Indflytningen begynder

Da anlægget af naturen var færdig, blev det første spadestik til byggeriet taget, og i 2018 flyttede de første ind, nemlig i kvarteret Strandkanten. De fleste boliger er i to etager hvilket giver en flot ud-

sigt over fjorden og et fantastisk lysindfald der forstærker følelsen af nærhed til den omgivende natur. Størrelsen på de 36 boliger varierer mellem 84 og 130 m². Strandskanten består af privatejede boliger, men man satser også på at Ringkøbing K skal have blandede beboelsesformer.

Næste byggetape tilfaldt Ringkøbing-Skjerns almennyttige boligselskab og omfatter 85 lejligheder i kvarteret med navnet Fjordudsigten. Husene her er passivenergihuse.

Den tredje gennemførte etape - og den seneste hidtil - er Seniorbofællesskabet Havtorn hvor de første kunne flytte ind i 2020. Et bofællesskab er en boligform hvor man selv ejer sin bolig, men har visse fællesarealer og aktiviteter sammen med sine naboer.

En stor fælles have

Havtorn ligger midt i en blomstermark med valmuer, kornblomster og solsikker. Men også husene i de andre kvarterer ligger integrerede i naturen.

Den private del udgøres af en privat terrasse, men samværet med naboerne er tænkt at skulle ske på kvarterets fælles mødepladser. Boligerne har ingen private haver, men har den omgivende natur som en stor fælles have.

Husene opføres hovedsagelig af lokale entreprenører og investorer som køber byggegrundene af det udviklings-selskab som kommunen og Realdania sammen har dan-

net. Ambitionen er at stille høje krav til entreprenørerne. Man har bl.a. et program med forskellige kvalitetsmål om tilgængelighed og bæredygtighed. Og man stræber efter variation i bebyggelsen.

En tendens der er brudt

Den nye bydel støder op til eksisterende villakvarterer. Cykelstinet er vel udbygget. Fra kvarteret når man centrum på cirka ti minutter.

- Mod nordvest får Ringkøbing K læ af en artsrig blandingsskov. Den er indtil videre utilgængelig fordi ingen stier fører ind i den, men der er klippet et græsbånd rundt om skoven som man kan gå på.





• Husene er integreret i naturen. Den består både af naturlige enge og heder og mere kunstige engtyper med etårige blomster.

Først efter at naturen kom på plads, blev de første huse bygget. Fra dette byggeri er der udsigt ud over engene og Ringkøbing Fjord bagved og kun fem minutter til nærmeste skole og butik. I reklamen siges det at i Ringkøbing K kan man bo midt i naturen og samtidig have kort afstand til forretningslivet og kulturen i centrum.

I alt udgør området 84 hektar. Totalt kan der opføres 120.000 m² boligareal. Det er fordelt på 29 byggegrunde med plads til 30-40 boliger i hver. Det giver en tæt-lav bebyggelsesform med bebyggelser i 2-3 etager.

Når området er udbygget, vil der være omkring 1000 nye boliger. Aktuelt er der dog kun solgt eller reserveret byggegrunde med plads til i alt 128 boliger: 36 ejerboliger, 80 almene lejeboliger og 14 lejeboliger i et nyskabende seniorbofællesskab.

• Boardwalks - hævede stier af træ - tager besøgende over de våde dele af det anlagte vådområde og den kunstige sø. Med hjælp af en pram kan man bugsere sig selv over søen.



Det store spørgsmål er naturligvis om satsningen holder. Det nye område er uden tvivl populært. De nyindflyttede har kun lovord til overs. Det er attraktive huse i et attraktivt miljø samtidig med at man har alle byens funktioner i bekvem gang- og cykelafstand.

Om det er nok til at vende fraflytningstendensen, må vi vente at se. Men man kan konstatere at i 2023 var der kun 153 flere der flyttede fra kommunen end som flyttede til den. Det er den laveste netto-udflytning siden 2008. □

SKRIBENT

Kjell Nilsson er landskabsarkitekt. Han har før bl.a. været vicedirektør på Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet. Han er nu selvstændig rådgiver.

ARTIKLEN

Artiklen er skrevet i foråret 2024 og er baseret på skribentens indtryk under et besøg i august 2023. Artiklen har tidligere været bragt i Tidningen Utemiljø 4/2024. I den aktuelle artikel er status for byggeriet og solgte/reserverede grunde ajourført efter byggeriets hjemmeside naturbydelen.dk.

Her skal man målrette indsatsen for mere natur

Biodiversitetsrådet peger på store, sammenhængende områder der dækker biodiversiteten

Biodiversitetsrådet har 10. oktober offentliggjort et notat med et kort over de landområder i Danmark der kan danne udgangspunkt for store, sammenhængende naturområder, og beskytte biodiversiteten, både på land og i de ferske vande. Kortet hviler på analyser og kort fra Aarhus Universitet og Københavns Universitet som bl.a. er omtalt i Grønt Miljø 5/2024 s. 40.

Rådet konkluderer ud fra kortet at der „samlet set er enighed om hvor biodiversitetsindsatserne i Danmark bør målrettes for at sikre størstedelen af biodiversiteten på land og i de ferske vande.“

Kortet viser hvilke områder der kan danne basis for at skabe store, sammenhængende naturområder på mindst 500 hektar, og forbedre vilkårene for biodiversiteten på land og i de ferske vande i Danmark. Disse områder udgør 20% af Danmarks areal. Derudover er der enighed om at yderligere 10% kan bidrage til at skabe sammenhængende naturområder på samlet set 30% af Danmarks areal uden for de store områder.

Analyserne indikerer at der er flere veje til at nå målet om 30% beskyttet natur i Dan-

mark. Biodiversitetsrådet understreger dog at biodiversitetsindsatsen bør målrettes de „identificerede store, sammenhængende områder der repræsentativt og komplementært dækker biodiversiteten.“

Notatet fremhæver også at mindre naturområder uden for de beskyttede områder kan øge sammenhængen mellem de store naturområder. Det vurderes endvidere at der er behov for en helhedsorienteret arealanvendelsesplan som inddrager flere samfundsmæssige interesseområder som klima, vandmiljø, drikkevand og friluftsliv. sh

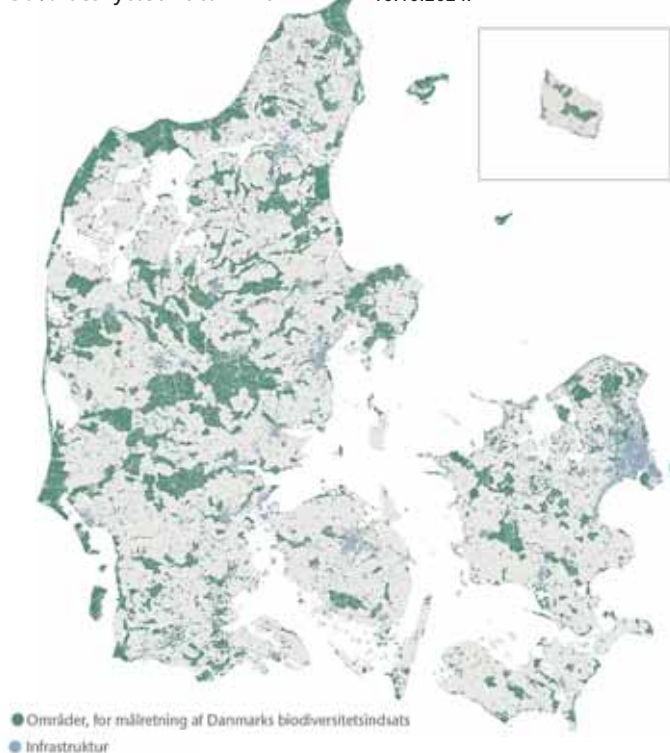
KILDER

Rasmus Ejrnæs, Jesper Bladt, Camilla I. Fløjgaard. (2022). Potentialet for at reservere 30% af landarealet til beskyttede områder i Danmark. Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi. Aarhus Universitet.

Anders Højgård Petersen, Berit Hasler, Thomas Laage-Thomsen, Mette Termansen og Carsten Rahbek (2024): Mere, bedre og større natur i Danmark. Hvor, hvordan og hvor meget. Center for Makroøkologi, Evolution og Klima (CMEC). Globe Institute, Københavns Universitet.

Biodiversitetsrådet (2023): Mod robuste økosystemer anbefalinger til en danske lov og biodiversitet. Biodiversitetsraadet.dk.

Biodiversitetsrådet (2024): Samlet udgangspunkt for at skabe store sammenhængende naturområder i Danmark. Biodiversitetsraadet.dk. 10.10.2024.





130 meter lang gangbro over bane og å

Den nye gangbro ved Grejsdalsvej i Vejle er 130 meter lang og slynger sig over jernbanen og åen i en blød S-form. Broen er konstrueret af cortenstål hvis farve spiller sammen med de grønne omgivelser og jernbanesporet. Værnet er lavet af fladstål der er vinklet og vredet så det danner et spil af lys og skygge.

Broen er „mere end bare en passage idet teknik, funktionalitet og æstetik går op i en højere enhed,” lyder det fra

Vejle Kommune der er bygherre med Arkitema og Cowi som rådgivere.

„Udover at forbinde byen med St. Grundet Skov er broen et smukt landskabselement med sit elegante design. Broen løfter de passerende op i niveau med trætoppene og tilbyder en behagelig bevægelse gennem landskabet,” lød det i præmieringsbeskrivelsen på Arkitekturens Dag 7. oktober. Her fik broen Borgernes Pris med 265 stemmer af 573. sh



PROFESSIONELLE MASKINER OG REDSKABER til pleje og vedligehold af park, vej og anlæg



www.gmr.dk
www.elkær.dk
www.nesbo.dk

GMR 
We care for the ground



• Overdrevet og forkert brug af kompost som dækmateriale har resulteret i at træerne står for dybt. Træerne er plantet langs Langbølgen i Lambertseter i Oslo.

Der plantes stadig for dybt

TRÆPLEJE. Trods faglig debat er problemet med dybt plantede træer stadig aktuelt, siger træekseperter der efterlyser mere fagkundskab

Af Erik Solfeld

Efter mange år i felten som udfører, kontrollant og rådgiver er jeg nu overbevist om at årsagerne til for dyp plantning er langt mere sammensatte end jeg tidligere har været klar over.

Som ganske ung anlægsgartner og arborist tidlig i 1980'erne fik mine kolleger og jeg i Treplejegruppen i Park og Idrætsvesenet en gang ansvaret for pleje og vedligeholdelse af den gamle allé på Nordre Skøyen hovedgård i Oslo. I alléens sydlige del var der indplantet nogle nye træer af parklind. De så ud til aldrig at være kommet i vækst igen efter at være plantet i slutningen af 1970'erne.

Tilfældigvis faldt jeg en dag over nogle billeder som skridt for skridt viste hvordan plantningen var udført. En grave-maskine blev benyttet til at

grave gode og dybe plantehuller som træerne efter tur og orden blev sænket ned i, og godt med jord blev fyldt på. Antagelig har de der udførte arbejdet, tænkt at jo dybere træerne står, desto bedre.

Efter flere års gentagne forsøg på at vække træerne fra dvalen, gav vi op og besluttede os for at fjerne de fleste af træerne for at give plads til nye. Under opgravningen så vi at træerne var plantet 25-30 cm for dybt.

Et af de bedre træer gravede vi forsigtigt op og genplantede det i rigtigt niveau. Et andet træ gjorde vi ingenting med andet end at give det en alvorlig omgang med saks og sav for at se om mis-handlingen kunne 'skræmme' træer ud af kvalen. Klart bedste resultat opnåede vi dog med de nye træer der blev plantet.

Med denne erfaring i bag-

gen troede jeg at jeg vidste det meste om dyp plantning, men det skulle efterhånden vise sig ikke at være tilfældet.

Som sunket i jorden

Efter en planteopgave jeg selv havde været med til at udføre i en af Oslos parker i 1990'erne, kom jeg efter nogle år tilbage. Og så til min store overraskelse at flere af træerne jeg selv havde plantet, nu stod for dybt! Jeg kunne sværge på at rodhalsen og rodudløberne på disse træer var godt synlige efter at arbejdet var udført, men jeg måtte nu indse at rodudløberne var som sunket i jorden - bogstaveligt talt.

Det måtte undersøges nærmere, og det jeg fandt ud af var at jeg ikke havde taget tilstrækkelig højde for hvor meget rodklumpen faktisk ville sætte sig og gradvis synke sammen de første to-tre år efter plantning. I tillæg var der

brugt kompost af parkaffald. Et ypperligt dækmateriale, bare laget ikke bliver for tykt eller bliver lagt op ad stammen.

I dette tilfælde var tykkelsen 8-10 cm med en aftrapning til 0 mod stammebasis. Det jeg erfarede var at vind og vejr havde bidraget til at trække dækmaterialet mod stammen så der nu lå kompost helt ind til stammen. Alt i alt stod flere af træerne 5-7 cm dybere end jeg med sikkerhed havde plantet dem.

Det var ingen katastrofe for træerne som trods alt har klar sig godt, men det fik mig til at tænke på hvor lidt der skal til før et træ havner for dybt selv om plantedybden i udgangspunktet var som foreskrevet.

Med de kontrolfunktioner der er indført for plantearbejder er interessen om for dyb plantning øget. Det har gjort det muligt for mig at finde flere faktorer som på hver sin måde bidrager til at træer plantes for dybt eller synker ned i plantehullet.

Fejl i produktionen

En af dem er fejl i produktionsprocessen. Den begynder gerne med småplanter som sås eller stikkes i potter. Efterhånden som planterne vokser, bliver de omplantet til større potter. Netop her kan småplanterne i nogle tilfælde havne for dybt i den nye potte hvis den der udfører pottingen ikke er påpasselig nok.

Efter flere ompotninger vil roden være i fare for gradvist at havne endnu dybere fordi der hver gang bliver fyldt for meget jord op over rodhalsen. Det får næppe noget negativt udslag i produktionsperioden, men kan gøre det senere.

På et tidspunkt skal træet plantes ud i en jord hvor kultivering kommer til at fortsætte i fem til otte år fra træerne er klar til salg. I produktionsstiden skal rødderne beskæres hvert tredje år, og ukrudt skal fjernes flere gange i løbet af vækstsæsonen. Gennem dette arbejde vil der også gradvis kunne opbygges et lille ekstra lag jord over den allernederste del af stammen.

Det behøver ikke have nogen væsentlig betydning for luftskiftet i jorden, men det



- Rodklumpen står alt for dybt i sin emballage.

kan trigge adventivknopper til at bryde nederst på stammen og danne en ny etage med rødder over de oprindelige. I sig selv er det heller ikke nogen katastrofe, men det kan bidrage til forvirring og misforståelser som fører til at sådanne træer bliver plantet alt for dybt.

Når man tager træerne op i planteskolen bliver rodklumpen skåret løs og pakket i

trådklumper af ståltråd og net. I denne proces bliver meget af klumpens jord løsere, porevolumet stiger, og i mange tilfælde har jeg set at jord bliver trukket op og lagt sig rundt om stammen. Under kontrol er det ikke sjældent at jeg har målt op til 15 cm jord der er blevet trukket op ad stammen.

Når træet kommer ud i anlægget og skal plantes, er det ikke let at finde den rigtige

- I denne gade gennem Solna bymidte var de fleste af træerne døde allerede to år efter plantning. Årsagen var at de var plantet for dybt.



plantedybde. Planteskolerne råder ofte til at træerne skal plantes i den samme dybde som i planteskolen. Rådet er velment, men mange vil fejltolke rådet og plante for dybt. Det samme råd kan vi genfinde i forældet faglitteratur som fortsat er i brug i undervisningen på de fleste niveauer.

Fejl under plantningen

Mange anlægsgartnere tyr til maskinel udgravning af planterhuller, selv til træer af moderat størrelse. Det er med til at øge faren for at der bliver plantet for dybt. I de fleste tilfælde bliver planterhullerne gravet alt for dybe sådan at de må efterfyldes i bunden for at rodklumpen kan komme i det rigtige niveau.

I nyanlæg hvor der skal plantes i industrielt fremstillet anlægsgjord forholdsvis kort tid efter at jorden er lagt ud, vil der være fare for at træerne alligevel havner for dybt selv om rodklumpen i udgangspunktet bliver placeret i rigtigt niveau.

Frisk jord vil ikke have sat sig færdigt før efter to til tre år, og træets vægt vil af sig selv føre til at det kan synke nogle

ekstra cm ned i den ferske jordmasse. Når træer med rodklump kommer ud på anlægget, og er klar til at blive løftet på plads i planterhullet, er det vigtigt at huske på at også rodklumpen i mange tilfælde vil synke lidt sammen når emballagen løsnes og helt eller delvist fjernes.

Manglende kundskab

Mange af årsagerne knyttet til fordyb plantning har, som jeg ser det, direkte eller indirekte sammenhæng med manglende kundskab. Jeg i dag helt overbevist om at det er et tema der sjuskes med i undervisningen på alle niveauer, fra produktionsgartner og anlægsgartner til landskabsarkitekt og til landskabsingeniør. Skal vi forbedre på dette område, skal det sikres prioritet i undervisningen. Det er nok dér skoene virkelig trykker. □

SKRIBENT

Erik Solfeldt er anlægsgartner med en arboristuddannelse fra Merrist Wood Agricultural College i England. Han er rådgivende arborist i Arborconsult AS som han driver med sin kone Ingjerd.

Artiklen har før været bragt i det norske fagblad Park & Anlegg 2/2024. Grønt Miljø vurderer at det omtalte tema ikke kun er aktuelt i Norge, men også i Danmark.



- Ved kontrol af plantearbejdet i Gravensteingata i Sogndal viste det sig at alle spidsløkkerne var plantet 10-18 cm for dybt.

Lego køber marker der skal blive skov

Legofamiliens pengetank Kirkbi er på jagt efter landbrugsjord der kan købes og omdannes til skov. Faktisk har pengetanken de seneste år lavet så mange handler at selskabet i snit har føjet mere end én ejendom til porteføljen om måneden. Det skriver Jyllands-Posten 16.9.2024 og Grønteknik 17.9.2024.

Jordopkøbene er lavet rundt om i landet, og formålet er at udføre ét af Danmarks største skovrejsningsprojekter. „Vi er godt i gang med projektet og har indtil videre købt cirka 2.500 hektar og har tilplantet de første cirka 275 hektar, skriver Kirkbi i en kommentar til Jyllands-Posten.

Der er afsat to mia. kr. til projektet, og den samlede målsætning er at etablere 10.000 hektar skov i de kommende år. Den landbrugsjord der bliver opkøbt, skal ifølge Jyllands-Posten være af den ringeste slags, så det ikke går for hårdt ud over produktionen af foder og fødevarer. sh

Stihls ny MS 400 er en stærk letvægter

Stihls nye benzindrevne motorsav MS400 vejer kun 5,5 kg, men med sin 60 cc-motor er den god til fældning og afgrening i skovbruget. Sådan lyder det fra den tyske producent der også lægger vægt på at balancen er bedre end modelens forgænger. Det gør den lettere at håndtere. MS 400 har også fået nyt design med blødere og rundere linjer som giver bedre ergonomi. Det nye HD2-luftfilter sikrer et længere vedligeholdelsesinterval mens det opvarmede håndtag sikrer komfort på de koldeste dage.



VERDENS LANDSKABER



Svungen, hævet sti gennem Mindernes park

Det er noget særligt at bevæge sig gennem skoven i flere meters højde. Det har mange landskabsarkitekter fundet ud af, også SOA Architekti fra Tjekkiet som netop har færdiggjort projektet 'Mindernes park' på en kirkegård i Prag.

Kirkegården er blevet revitaliseret med gangstier og terrasser og især en svunget, hævet gangsti af stål og træ. Hele

forløbet bevæger sig fra den urbane prægede del af kirkegården ved indgangen fra Goethes plads til den mere skovprægede del i den modsatte ende ved gaden Okružní.

Faktisk gik netop den tyske digter Johann Wolfgang von Goethe ofte ture på netop denne kirkegård som også rummer grave efter mange ofre under anden verdenskrig. Designerne fortæller at de valgte at lade stien hæve sig

over terrænet for at give de besøgende en fornemmelse af at bevæge sig igennem tid og rum og ikke bare være i deres fysiske virkelighed anno 2024.

De steder hvor der ikke er grave, er der lagt ny belægning, visse steder chaussesten, andre steder grusstier, og disse er flankeret af nyplantede småbladet lind (*Tilia cordata*) som er Tjekiets nationaltræ. Læs mere på s-o-a.cz/portfolio/park_historie_as.



Prisvindende indisk kubetorv hyldet i flotte ord

Projektet One Hive i Indien har netop vundet World Landscape Architectures Award of excellence i kategorien for mindre projekter. Der er tale om en trekantformet plads på godt 1.500 m² i Mumbais finansdistrikt. Områdets eksisterende træer er alle bibeholdt så belægning, bede og plænearealer er alle blevet anlagt rundt om dem.

De terrasserede sidde- og gangarealer er opbygget af

præfabrikerede elementer af genbrugsbeton. De har fået indfaset en rille på undersiden hvor der er indlagt led-lys. Betonens hårdhed er forsøgt mildnet med bladformede mønstre i overfladen. Foruden skyggen fra træerne er der etableret søjler med baldakiner som publikum selv kan trække ud hvis den mumbaiske sol skulle blive for skrap.

Om projektet sagde World Landscape Architectures jury: „One Hive er innovativ for sin region, og implementeringen

af de støbte stenblokke har succes med at skabe en række komfortable kanter inden for dens urbane kontekst. En dejlig transformation af et underudnyttet og efterladt rum, typisk for mange tætte byer. Det skaber en lokalt særegen og elsket lommepark, og arbejder hårdt for menneske og natur inden for rammerne af et lille rum.“ Så har de vist hverken sagt for lidt eller for meget ... eller noget som helst. Læs mere på studiopoddesign.com/portfolio-item/one-hive/. It



Pension for Selvstændige er DAG-partner og tilbyder dig
rådgivning og fordele, du ikke selv kan opnå.

40.000 selvstændige køber pension og forsikringer gennem os.

Kontakt os på telefon 33 93 86 00 eller via www.pfs.dk



Pension for
Selvstændige

Pesticidbelastningen på golfbaner daler atter

Miljøstyrelsens årlige opgørelse viser at den mangeårige faldende tendens fortsætter

Danske golfbaner var mindre belastede af pesticider i 2023 end i 2022. Belastningen er faldet med 39% på det ene år. Den samlede pesticidbelastning på golfbanerne i 2023 var endvidere kun 5% af hvad den var i 2013. Det oplyser Miljøstyrelsen 10.9.2024.

Man skelner mellem den anvendte mængde og midlernes farlighed, dvs. belastning af miljøet, men også den anvendte mængde pesticider er faldet støt siden 2013. Miljøstyrelsen har siden da årligt opgjort danske golfbaners forbrug af pesticider og på den baggrund beregnet pesticidbelastningen.

Mængden af pesticider anvendt på golfbanerne steg dog en anelse fra 2022 til 2023, til trods for det markante fald i belastning. Det hænger ifølge Miljøstyrelsen sammen med en øget anvendelse af mikrobiologiske midler der ikke har påvirket den samlede belastning.

Den positive udvikling over årene kan forklares med en kombination af flere faktorer, forklarer Miljøstyrelsen, herunder golfbranchens indsats for at efterleve de fastsatte belast-

ningslofter og en aktiv indsats for at udbrede ikkekemiske metoder som ikke påvirker belastningstallet. Desuden er en række belastende pesticider ikke længere godkendt til brug på golfbaner, der er sket ændring af belastningstallet for enkelte pesticider, og endelig er forbruget af visse pesticider erstattet af mindre belastende pesticider.

Lars Broch Christensen, formand for Dansk Golf Union, peger endvidere på at Dansk Golf Union og en række øvrige golfforbund bidrager til international forskning. Det gør det lettere at pleje en golfbane med den lavest mulige anvendelse af pesticider.

Lars Broch Christensen understreger også at golfsporten ikke er helt i mål endnu. „Vi er bevidste om at det sidste stykke mod en total udfasning af pesticider er det sværeste. Løsningen bliver en kombination af forskellige indsatser på plejen af banerne og påvirkning af spillernes forventninger til banens udseende,“ siger han.

Man kan læse mere i 'Notat om pesticidforbrug og -belastning på golfbaner i 2023' på mst.dk. sh

• Greenen står skarpt, men der bruges færre pesticidmængder og færre af de farlige midler end før. Foto: Dansk Golfunion.



Fem meter fra sivestrengene til skel

Nedsivningsanlægs sivestrengene bør have mindst 5 meters afstand fra streng til skel. Det er dog kun et vejledende krav oplyser Rørcentret, Teknologisk Institut, i Kloaktuelt september 2024. Kravet står i Miljøstyrelsens gamle vejledning om nedsivningsanlæg. Sigtet er at hindre skader på nabens grund og bygninger. Anlægget skal derfor også kunne fjernes uden at skade noget hos naboen. Kan det sandsynliggøres at en mindre afstand ikke vil skade, kan afstanden dog nedsættes, f.eks. hvis nabogrunden aldrig bebygges eller hvis grund og nabogrund har fald bort fra huset. sh



El-Stihl blæser løv ad pommern til

Stihl har lanceret BGA 250, en håndholdt batteridrevet løvblæser. Det lave støjniveau og den høje ydeevne gør den ideel til proffer, melder den tyske producent der også fremhæver den lave vægt på 4,5 kg inklusiv batteri og det kompakte design der muliggør nem betjening og fleksibelt arbejde.

Danmarks første robot til sortering af byggeaffald

Meget mere blandet affald kan genanvendes

Nu kommer der mere gang i genbruget af bygge- og anlægsaffaldet. I hvert fald er landets første robotsorteringsanlæg til byggeaffald nu indviet, oplyser Solum A/S som står bag anlægget. Robotten er udviklet af det finske firma Zen Robotics.

Ifølge affaldsstatistikken udgør bygge- og anlægsaffald 1.400.000 ton eller over 40% af Danmarks samlede affaldsmængde. Af den del der fra start er udsorteret i rene fraktioner, bliver godt en tredjedel genanvendt. Af det resterende blandede bygge- og anlægsaffald bliver kun 5% genanvendt fordi sorteringen er ret manuel.

„Byggeaffald sorteres i dag manuelt med en gravko, en ineffektiv proces der resulterer i minimal genanvendelse. Det meste knuses og bruges som fyld til bl.a. veje som ligger lavt i affaldshierarkiet. Den nye robot er derfor et vigtigt skridt mod øget genanvendelse af byggeaffald,“ fortalte adm. direktør Christian Christensen fra Solum ved indvielsen den 15. oktober.

Anlægget, der er det første af sin slags i Danmark, ligger på Solums miljøplads i Roskilde og Solum forventer at modtage op til 25.000 tons bygge-

affald årligt. Med avancerede sensorer kan det adskille materialer som træ, glas, beton og gips med næsten 100% præcision. Det muliggør en markant højere genanvendelse. Og det bidrager ifølge Solum til at nå klimamålet om at reducere Danmarks CO₂-udledning med 70% inden 2030.

„Byggeaffald har længe været en af de største udfordringer i den grønne omstilling. Med anlægget viser Solum at genanvendelse kan styrke både cirkularitet og skabe økonomisk vækst. At blive bedre til at sortere og genanvende affaldsfraktioner bliver en god forretning, især med stigende krav til grøn omstilling,“ påpegede underdirektør Karin Klitgaard, Dansk Industri.

Ifølge Christian Christensen er anlægget en vigtig del af Solums strategi om at være førende inden for genanvendelse og bæredygtige løsninger til anlæg, byggeri og energi. „Anlægget er en central investering i fremtidens cirkulære økonomi og vil hjælpe Danmark med at bevæge sig i en mere bæredygtig retning,“ lød det fra Christian B.S. Christensen der også kunne fortælle at man er i gang med at undersøge flere lokationer i Danmark til lignende anlæg. sh

HAVE & LANDSKAB LEDREBORG 3. - 5. SEP. 2025

Skandinaviens største udendørs
udstilling målrettet den professionelle
have-, park- og landskabssektor.

HL 25



HAVEOGLANDSKAB.DK

Græsbevoksninger I

PLANTEANVENDELSE I PRAKSIS 36. Græsbevoksninger har mange udtryk og funktioner og er et alsidigt element, navnlig når der er et formål og en idé

Af Henning Looft

Græsbevoksninger har vi mange af, i villahaver og boligområder, i erhvervsområder, i parker, i rabatter og ude i landskabet. Det kan være som plæner, men også så meget andet. Det er i alle tilfælde permanente elementer der klippes eller slås med faste intervaller. Og de varierer meget afhængigt af jord, græsbestand og pleje.

Selv om vi siger græsbevoksninger, er det dog ikke kun græsplanter. På visse sportsplæner eller særlige prydplæner anvendes kun udvalgte græssorter, men i alle andre græsbevoksninger findes en blanding af græsser og tokimbladede, ofte blomstrende, urter. I plæner og mellemhøjt græs dominerer græsset, men i blomsterenge, græsland og andre naturprægede arealer dominerer urterne ofte.

Anvendelse af etårige planter til dækafgrøder, blomsterblandinger eller blomsterstri-

ber regnes ikke som en græsbevoksning, men som en kultur hvor etablering skal gentages årligt hvis der skal være noget at opleve. Der kan dog være arter der trives, smider frø og kan medvirke til et vedvarende udtryk.

Græs i flere betydninger

Termen 'græs' har flere betydninger afhængigt af botanisk ophav eller anvendelse. Der er fremavlede græssorter til plænebrug, botaniske arter, naturgræsser som ofte er tue-dannende. Og så er der græsser der ofte indfinder sig spontant som f.eks. enårig rapgræs som i en sportsplæne er ukrudt, men i en vejrabat bare er et andet græs end de oprindeligt såede.

Græsbevoksninger har som alt andet også en kulturhistorie, hvor nogle af hjørnestene er barokhavens prydplæner, den engelske landskabs-haves store græssletter og senest en bevægelse mod mere naturpræg i friarealerne hvor

der ofte drømmes om mangfoldige blomsterarter. Udviklingen af den motoriserede plæneklipper i midten af 1800-tallet var afgørende for udbredelsen af græsplæner og blev helt afgørende for at rekreative græsbevoksninger kunne indgå i byen og i haven.

Mange fremtoninger

I fagets normer og standarder skelnes der mellem 7-8 elementtyper som brugsplæner eller fælledgræs. Hertil kommer flere 'undertyper' hvor sportsplæner f.eks. er meget forskellige om det er til super-

ligafodbold, fodboldtræning, golf, cricket eller andet.

Tilsvarende fremstår brugsplæner forskelligt om der er træer, hvordan de klippes eller om der er blomsterløg i plænen. Hertil kommer et stort antal udtryk der ikke er særligt præcise, men som for hver enkelt kan have en bestemt betydning som f.eks. grønsvær, græspels, eng, grøftekant eller græsmark. Græsbevoksninger har mange forskellige fremtoninger og dermed også mange forskellige anvendelser.

Til græsbevoksninger anvendes forskellige arter og for de

- I Mindeparken i Herning anvendes græsplænen til leg og ophold, til udendørs aktiviteter for en skole og til mindre arrangementer. Sliddet er stort, men den over 70-årige plæne klarer meget fordi græsset er tæt og veletableret. Plænen er en typisk 'brugsplæne' hvor man accepterer en del brugsspor som så indimellem udbedres.

Plænen har i mange år været klippet ugentligt med cylinderklipper, men i de senere år er der anvendt rotorklipper hvor man kan nøjes med 8-12 dage mellem klipningerne bare græsset ikke er længere end 5-6 cm. I Herning falder der cirka 1.000 mm regnvand årligt, så selv om jorden er let, mangler der sjældent vand, og med dybe rødder klarer græsset tørkeperioder. I et mindre område er der ofte stående vand. Det skyldes måske kørsel med tungt grej som telte og scener. Heller ikke græs trives i en komprimeret og vandlidende jord. Foto: Henning Looft.





• Mellem tre veje i Herning ligger en lille ø med bunddækkende buske og mellemhøjt græs som kommunen klipper 3-4 gange årligt i cirka 10 cm højde med rotorklipper, og midt i et villaområde skal der næppe klippes færre gange.

Her midt i september fremstår græsvegetationen charmerende med mange kurveblomster, formentlig almindelig kongepen. Rosetterne har været der i flere år og generes ikke af klippingerne. Blomstringen er dog først blevet markant efter at klippefrekvensen for ikke længe siden blev sat ned.

Når græs får lov at vokse sig højere, udkonkurreres de meget tæt voksende plænegræssorter der forhindrer ret meget andet. Det er nok en væsentlig årsag til motivet 'fælledgræs med kongepen'. Foto: Henning Looft.

mest anvendte også et stort antal sorter. Fagfolk vælger derfor altid deres græsser med omhu i forhold til formål og idé, ligesom forstmanden omhyggeligt vælger sine træarter efter formål og idé.

Da græsarter, anvendelse og pleje medfører store forskelle, er der opstået et stort antal betegnelser for noget der i virkeligheden ikke er ret forskelligt hvilket sikkert også skyldes at vi mennesker opfatter forskelligt. Det nogle kalder naturgræs, vil andre måske kalde for en ukrudtsmark.

For mange opfattes græs umiddelbart som klippede plæner, noget man kan gå eller opholde sig på. Når man taler om blomsterenge, mellemhøjt græs eller vildtvoksende græs, så er det for mange stadig græs, men som jo ikke dur til at færdes på eller opholde sig i. En blomstereng er jo nærmest et stauedebed, og det er hverken særlig praktisk eller særlig nemt at gå i.

Bestemmes af tre forhold

Når formål og idé er fastlagt, så er græsbevoksningers udtryk og mulige anvendelse stort set kun bestemt af tre forhold: jordtypen, plantearter og klippemetode.

Jordtypen med dens lysforhold, næringsforhold, pH og vandtilgængelighed er afgørende for vækst og konkurrence. Græsbevoksningers udtryk bliver som naturgrundlaget muliggør. Det kan man

GRÆSBEVOKSNINGER

I skemaet er redegjort for nogle termer der er praktiske at skelne imellem.

Græsbevoksningers indhold af planter:

- Enkimbladede græsarter.
- Tokimbladede urter (her kaldet urter).
- Andre organismer som mos og svampe.

Græsbevoksningers andele af planter:

- Kun græsser som på golfgreen eller stadion.
- En blanding af græs og urter hvor græsandelen er meget stor i mellemhøje græsbevoksninger, men moderat eller lille i blomsterenge.

	Beskrivelse	Eksempler
Plænegræsser	Arter der tåler hyppig klipning. Sorter anbefalet til plænebrug.	Rødsvingel, rajgræs og engrapgræs.
Naturgræsser	Øvrige arter fra græsfamilien og som kan anvendes til arealer med naturpræg. Ofte er det blomsterstanden der har værdi.	Mosebunke, fløjlsgræs, engrottehal, hjertegræs, kamgræs og flere svingelarter.
Prydgræsser	Græsarter der anvendes i kompositioner som stauder. Anvendes aldrig i græsbevoksninger	Elefantgræs, blåaks og havesandrør. Også halvgræsser som star og siv som frytles.
Tokimbladede urter	Ofte bare kaldet urter selv om det ikke er korrekt. I plæner tåler flere urter hyppig klipning. I arealer med naturpræg er det blomster og blomsterstand der har værdi.	Urter som bellis, ærenpris, humle-sneglebælg og hvidkløver der tåler hyppig klipning. Rosetdannende urter som mælkebøtte, håret høgeurt og alm. kongepen tåler klipning, men blomstrer når der er længere pauser mellem klippingerne.
Andre organismer	Andre organismer som mosser, svampe eller laver forekommer ofte i græsbevoksninger.	Svampe som elledansbruskhat der danner hekseringe.

ikke altid leve med ved sportsplæner og visse andre plæner. Her opbygger man så et egnet vækstgrundlag, måske endda med varme og vandingsanlæg.

Plantearter og -sorter og deres genetiske egenskaber er helt afgørende for mulighederne. En sportsplæne kræver arter og sorter der er slidstærke, kan regenerere hurtigt og har et attraktivt og ensartet udtryk. De kræver hyppig klipning for at egenskaberne

kommer til udtryk og kan til gengæld ikke anvendes i arealer med naturpræg fordi de vokser meget tæt og kompakt.

Klipningen, herunder maskinvalg og klippehyppighed, er helt afgørende for fremtoning og anvendelse. På sportsplæner er det f.eks. afgørende hvordan en bold eller kugle triller og hopper. Det forventes at være forudsigeligt, og det stiller store krav til græstæppet. I en park er det nok

mest afgørende at græsset er nogenlunde kortklippet så man kan lege eller spille bold.

Fire hovedformer

Det er praktisk at skelne mellem fire hovedformer af græsbevoksninger fordi de er meget forskellige i deres fremtoning, anvendelse og klippe metode, og fordi der inden for hver hovedform er mulighed

for at justere lidt i fremtoningen uden omlægninger. De fire hovedformer er plæne, mellemhøjt græs, blomstereng og græsland.

Plæner

Plæner er en fælles betegnelse for kortklippede græsbevoksninger, primært til sport, ophold og leg, men kan også være et elegant tæppe til pyrd. Plæner klippes hyppigt og holdes sunde ved supplerende pleje som vertikalskæring og der anvendes udsøgte græssorter valgt efter anvendelse og den ønskede fremtoning.

De faglige betegnelser for plæner er prydblæne, brugsplæne, plæneflade og sportsplæne. Den sidste type er naturligvis en plæne, men sjældent tilgængelig for andre end de aktive brugere.

I daglig tale bruger man også betegnelsen græsplæne, men faktisk er der smukke og brugbare plæner uden ret meget græs. Et tæt, grønt tæppe præget af urter som hvidkløver, bellis, ærenpris og humle-sneglebælg kan være lige så brugbart og samtidig smukt når det blomstrer. Nogle gange kan mos dominere, især i skygge, men stadig er det et grønt tæppe.

En plæne skal være jævn så man dels kan bruge den til leg og ophold, dels så man kan klippe tæt og fint. Plæner behøver dog ikke at være vandrette. Et kuperet terræn kan være sjovt at bevæge sig på og kan give særlige virkninger. Betingelsen er at terrænets bevægelser er afpasset til klipning. Ellers går det ikke. Små maskiner kan dog rigtig meget og med robotklippere er der ikke mange begrænsninger.

Vækstlaget, de øverste 15-25 cm jord, skal være ret homogent for at plænen kan blive homogen i sit udtryk. Og så skal overfladen både være jævn og stenfri jævnt før fagets normer. Ingen klippere kan klippe i lunger, og sten kan både ødelægge klipperen og blive skudt af sted med fart når en maskine rammer.

Alle plæner skal være anlagt med plænegræssorter som danner et tæt tæppe og tåler hyppige klipninger. Den største forskel mellem typerne er den visuelle fremtoning hvor

- Før kunne man opleve tætklippede og elegante prydblæner mange steder, især i haver og kolonihaver. Det kræver viden, tålmodig og tid for at opnå et flot resultat. Det kan man stadig opleve i visse kolonihaveforeninger og på sportsanlæg til golf eller elitefodbold.

Ellers skal man som her til England, f.eks. Sissinghurst i Kent, hvor der i omkring 80 år har været en lille prydblæne, en 'lawn', alene til at se på. Der klippes selvfølgelig med cylinderklipper. Gartneren klipper i to retninger og danner et mønster.

Græs bør sådan et sted være rødsvingel med udløbere i ren bestand, og en sort der tåler klipning 2-3 gange ugentligt i 20-25 mm ligesom på en fodboldbane til elitebrug. Foto: Henning Looft.



prydplænen vitterligt fremstår som et helt ensartet og flot tæppe mens plænefladen ofte er uden særlige krav til fremtoning. Brugsplænen er nok langt den mest udbredte, både i parker og i haver.

Hvor sportsplæner og prydplæner bør klippes med cylinderklipper og helst med 3-5 dages mellemrum, så er det blevet normalt at klippe brugsplæner og plæneflader med rotorklipper, med eller uden opsamling. Brugsplæner skal klippes cirka ugentligt for at være anvendelige og for at undgå at for meget bladmasse klippes af. Klipper man med skarpe rotorblade og i tørvejr, er opsamling sjældent nødvendigt. Plæneflader klippes med større interval, typisk 10-12 dage imellem.

Mellemhøjt græs

I byområder og ved infrastruktur i landskabet findes mange græsarealer der ikke er plæner med tilgængeligt græs, men græsbevoksninger der klippes så sjældent at arealet reelt er utilgængeligt, eller hvor funktionen udelukker adgang som på vejarealer.

Græsbevoksninger med

mellemhøjt græs er tilsået med græsarter der sikrer en relativ tæt græsvækst der ikke giver plads til ret mange urter medmindre de er særligt vækstkraftige.

Faglige betegnelser for mellemhøjt græs er fælledgræs, rabatgræs og naturgræs. Andre betegnelser er grønninger, fælleder, græsrabatter, grøftekanter, trug, langt græs eller vildtvoksende græs.

Arealer med mellemhøjt græs har sjældent særlige funktioner, og oplevelserne er begrænsede fordi der ikke er så meget andet end græs. De har dog deres berettigelse langs veje eller på arealer der kun lejlighedsvis bruges, f.eks. til arrangementer eller ekstensivt friluftsliv. Man kan mange steder opleve at mellemhøjt græs har erstattet en tidligere plæne, formentlig fordi driften er simplere og billigere med de langt færre klipninger og med brug af mere robuste maskiner.

Afgørende er at mellemhøje græsbevoksninger klippes så sjældent at der ikke er tale om plæner og med så stor dominans af kulturgræsser at indholdet af urter er begrænset.

- Ved Lind syd for Herning ligger et nyt grønt område som afstandsareal mellem byen og den nærliggende motorvej. Jordbunden er en næringsfattig let sandmuld uden særlig vandholdende evne, men grundvandet ligger ret højt. Det er uvist om arealet, der her er 7-8 år gammelt, er sået eller om frøbanken er trådt i karakter, måske en kombination.

Arealet plejes som naturgræs, altså mellemhøjt græs præget af græsser, men kunne lige så godt betegnes blomstereng. Græsserne domineres af fløjlsgræs der står med en aksgnende stand, men senere folder sig ud som en top der er meget eftertragtet til buketter.

Foto er fra midt i juli, og det er oplyst at der kun klippes en gang årligt ud på efteråret. Sådant et sted er klippegrej, klippetidspunkt og opsamling af stor betydning for fremtoning og biologisk indhold. Fortsat udpining og nænsom slåning er nøglebegreber. Foto: Henning Looft.

Adgang ud i bevoksningerne er ofte meget besværlig eller uønsket, men klippede spor kan give adgang igennem, og klippede kanter langs stier eller plantninger kan give indtryk af orden.

Når så mange typer græsbevoksning er samlet under et i mellemhøjt græs, er det fordi fremtoning og tilstand stort set kun afgøres af klippefrekvenser og jordens næringstilstand. Når græsbevoksningen klippes minimum en gang årligt, forbliver arealerne med lav græsvegetation, kun undtagelsesvist med noget over knæhøjde. Mellemhøjt græs danner flader man kigger ned på eller henover.

Ved anlæg af mellemhøje græsbevoksninger kultiveres

jorden efter de faglige normer i forhold til jævnhed og sten-samling, og ellers ændres så lidt som muligt hvor man så må tilpasse idéer til stedets potentiale. Vigtigste fokusområder er at undgå komprimeringer og at sikre en effektiv vandinfiltration.

I den næringsrige muldjord opnår man let overvægt af kraftige græsplanter, men ofte også et vist indhold af selvsåede vedplanter eller grove urter som gråbynke eller agertidsel. På den næringsfattige og måske saltbelastede jord får man overvægt af græsarter der er tilpasset vilkårene og formentlig en del urter.

Da plejen med op til 5-6 årlige klipninger sigter mod at fastholde græsdekke, forbli-



ver arealer med mellemhøjt græs permanente. Det adskiller sig derved fra mere naturprægede arealer som blomstereng hvor græsset er sparsomt, urter kan dominere, og over en årrække vil der være en tydelig, men uforudsigelig dynamik. Græsbevoksninger med mellemhøjt græs der klippes ens, ser også ens ud om det er en vejrabat, fælled eller noget relativt ekstensivt. Det er alene jordbunden og græsarterne der kan medføre lidt forskellighed.

Blomstereng

Blomsterenge er kendetegnet af et stort og varieret indhold af blomstrende urter, ekstensiv drift og tilstræbt naturpræg. Blomsterenge er et udviklet kulturelement i byen eller byens nærområde, hvor naturindhold og naturoplevelser er højt prioriteret. I blomsterenge udnytter man en lang række urters og græssers evne til i samspil at danne karakterfulde og oplevelsesrige tæpper.

Blomsterengen er et farve-

rigt tæppe hvor et ekstensivt blomsterflor støttet af græssers vajende stængler kan opnå en naturpræget skønhed samtidig med at arealet kan have stor værdi for insekter, fugle og andre organismer. Blomsterenge er forholdsvist utilgængelige, men klippede stier kan give mulighed for oplevelser tæt på.

Blomstereng er klart adskilt fra plæner og mellemhøjt græs ved sin store andel af blomstrende urter og ved at græsarterne er tuedannende og åbne i væksten så spinkle urter kan få lys og klare sig i konkurrencen.

Blomsterenges succes er knyttet til jorden. Jo mere næringsfattig, jo mere gunstig for artsrigdommen. Blomsterenge adskiller sig fra græsland og andre lysåbne naturtyper ved at være plejet med 1-2 årlige klipninger der har til formål at fastholde et udtryk med stor blomsterrigdom.

Andre betegnelser er bl.a. vildeng, blomstermark og naturgræs hvor det sidste også

- Et grønt område i det nordlige Herning har tidligere været plejet som plæne, men for 8-10 år siden blev det ændret, dels ved såning af urter, dels ved at klippeintensiteten blev sat ned til 2-4 årlige klipninger, nogle steder og nogle år dog kun en efterårsklipning. Jorden er en lerblandet sandjord og ret næringsfattig. En udpining af jorden vil derfor hurtigt give synlige resultater i plantevæksten.

Til venstre ses mellemhøjt græs som forvalteren kalder fælledgræs, til højre noget andet mellemhøjt græs som kaldes blomstereng. De to areal typer adskilles af en smal blomsterstribe med en blanding af kulturplanter, både et- og flerårige så naboer og andre kan plukke til buketter.

Når de to græsbevoksninger har forskellige betegnelser, skyldes det alene kommunikation med plejepersonalet. Alt klippes samtidigt, men på arealet til højre samles afklippet sammen og køres væk, på venstre side forbliver det afklippede på arealet. Ved at fjerne materialet udpines jorden, og det er tydeligt at der er en forskel. Foto: Henning Looft.

kan anvendes på arealer med mellemhøjt græs. Der er ikke nogen vedtaget faglig term for blomstereng, og det er da bestemt heller ikke noget entydigt. Jordens næringsstand, pH, arter af græs og urter og den pleje der udføres, afgør fremtoningen. Jo lavere næringsindhold, jo større mulighed for en attraktiv blomstereng og jo højere næringsindhold, jo færre arter og i stedet høje og kraftige planter.

Mange har forsøgt at lade en plæne eller mellemhøjt græs overgå til blomstereng,

men har måttet indse at det ofte forbliver noget mellemhøjt græs uden nævneværdige blomstrende urter udover måske gråbynke og agertidsel. Det er muligt over en årrække at udpine jorden så udtrykket ændres, især ved at klippe flere gange årligt og fjerne alt afklippet materiale.

Mange af de urter der kan anskaffes til såning, viser sig at være udvalgte og kraftigt voksende typer så bevoksningen mere får karakter af blomstermark end blomstereng. Med et flor i 60-70 cm højde i ste-

det for 15-30 cm bliver konkurrencen til stor gunst for kraftige urter hvor de mindre og nøjsomme bukkes under. Samtidig opstår der et mikroklima i de nedre dele der både er relativt mørke og fugtige, hvilket er til ugunst for de fleste insekter og fugle. Bedst er det at anvende frø indsamlet på tilsvarende lokaliteter.

Blomsterenge kræver som alt andet hvor der skal klippes med maskiner et nogenlunde jævnt terræn, men tolerancen er stor så længe man kun skal klippe i 10-15 cm højde. Terrænet kan tilsvarende hælde i alle retninger og man vil opleve meget forskellig artssammensætning afhængigt af soleksponering, vandindhold mm. Det er velkendt at den samme frø sammensætning på

nord- eller sydskråninger medfører forskelligt udtryk. Det gælder også hvis man i stedet for såning lader jordens frøbank bestemme udtrykket.

Græsland

Den hovedform af græsbevoksning der kaldes græsland, er egentlig ikke en anlægstype, men en botanisk term for græsmarker, enge, overdrev, stepper og visse klitarealer. Hede og klithede regnes ikke som græsland. Og det gør våde arealer som visse enge og strandenge heller ikke. Når naturen råder er der mellemformer, ofte bestemt af jordtypen og soleksponering.

Som tørre og næringsfattige områder er græsland kendt og skattet for sit store naturindhold, både af planter og

dyr. Græsland varierer meget afhængigt af jordtype, pH, soleksponering og andre forhold.

Græsland kan nogle gange være let tilgængelig hvis planterne er spinkle, men trives bedst uden for mange mennesker. Det er landskabsoplevelsen der er vigtig, men dog også muligheden for nogle gange at komme tæt på visse steder. Hvad der vokser, er hvad jordens frøbank selv kan byde på sammen med forholdene på stedet. Det kan være meget forstyrrende for harmonien at så eller plante, og tilførte planter kan let blive invasive selv om de ellers betragtes som hjemmehørende.

Tilgængeligheden kan øges med klippede stier, stenter og andet og sådanne stier har mange navne som trådte stier, trampestier eller spor, men i praksis er det sjældent de kan etableres uden der klippes i en bredde på nogle meter.

Det er almindeligt at der ikke er nogen systematisk pleje på græsland, bortset fra eventuel afgræsning. Man forventer at væksten er så begrænset at der ikke er behov, men det er dog sjældent muligt gennem ret mange år. Vedplanter

vil indfinde sig, og konkurrencen mellem arterne kan måske ændres til noget uønsket. Så må man klippe eller på anden måde fjerne det uønskede og favorisere de mindre og nøjsomme arter.

Den mest udbredte pleje er dyrehold, enten for at opfodre dyr eller til landskabspleje. Det opfattes af mange som enkelt, men sådan er det ikke. Græsningstrykket gennem året har meget stor betydning for hvordan udtrykket bliver og hvilke planter der fremmes, ligesom forskellige arter og racer æder på hver deres måde.

Hegn, vandingsmulighed, fangfolde og andet er nødvendige, og i de senere år er der i dele af landet blevet en udfordring med ulve, især i forhold til fårehold. Man kan hegne, men ulvesikre hegn er dyre, bl.a. fordi man også skal sikre sig mod at de kan grave sig under hegnet.

Anlæg

Der er naturligvis stor forskel på at etablere græsbevoksninger til sport, brugsplæner, vejrabatter eller blomstereng,

- På Skejten, en halvø i Guldborgsund kendt fra Olaf Rudes malerier af egetræer i Folketingssalen, har jorden kun været anvendt til afgræsning i det mindste de seneste 5-600 år. Det er derfor et oprindeligt og naturligt græsland, et overdrev eller en eng, og selv om Lolland generelt består af god moræneler, er Skejten et område med finsand og har derfor næppe været interessant at opdyrke.

Også græsland kræver pleje for ikke at springe i skov. Det klarer en flok limousinekøer som ikke interesserer sig nævneværdigt for gæster. Man kan ane rødkløver. Det indikerer at der på et tidspunkt er sået folderplanter, men det kan også være et tilfælde. Langs vandveje, jernbaner og veje er der i årtusinder fragtet gods og det er velkendt at frø kan flytte med. Foto: Henning Looft.





• Forskellige græsarter har forskellige egenskaber og forskellig fremtoning og især til plæner er det af stor betydning hvad man vælger, og hvad man fravælger. En af de mest anvendte arter er rajgræs måske fordi den spirer hurtigt, et par uger før de fleste andre. Den er nem at håndtere fordi frøene er store, og så er den vigtig på plæner til boldspil og leg fordi det er et af de mest slidstærke græsser. På fotoet ses en tæt voksende plænesort af rajgræs i ren bestand.

Hvis græsbevoksningen er mellemlangt græs eller blomstereng, er der til gengæld ingen idé i at anvende rajgræs. Som uklippet i en længere periode bliver det grove planter der let udkonkurrerer andre græsser og urter. Det er lidt i modsætning til rødsvingel og andre svingler der både tåler hyppige klipninger, men som uklippet forbliver elegant med sine langt tyndere blade. Foto: DSV Frø Danmark A/S.

• To frøblandinger til plæner med samme indhold af arter og blandet i samme forhold. Til højre er der anvendt sorter der er afprøvet og anerkendt til plænebrug fordi deres egenskaber gør dem egnede. Til venstre er anvendt sorter der ikke er anerkendt til plænebrug. Arealerne klippes samtidig og på samme måde, men det er tydeligt at de grovere græsser til venstre også får større skader på bladpladerne, hvilket kan ses på farveforskelle mellem de to plæner.

Fagfolk vælger anerkendte sorter til plænebrug, også selv om de er lidt dyrere. I det samlede regnskab er prisforskellen næppe mærkbar. Til mellemhøje græsarealer er det til gengæld nødvendigt med anerkendte plænegræsser. Her er det især naturgræsser og græsser uden udløbere der er relevante, og man skal helst undgå at så for tæt så der også bliver plads til urteopvækst. Foto: DSV Frø Danmark A/S.



men uanset formål, er der en række forhold der skal være opfyldt hvis formålet skal opfyldes. I 'Normer og vejledning for Anlægsgartnerarbejde' (Nova23) fra 2023 er der redegjort for fagets normer, suppleret af vejledning.

På mange sportsplæner og prydplæner etableres tit vandingsanlæg, dræn eller forbedrer særlige vækstlag. Det er opgaver der kræver særlig viden og erfaring. Det gælder også valg af græsfrø der er afhængig af jordtype og anvendelse og af hvad der er til at få. Man vil hurtigt erfare at de sorter der var tilgængelige for et par år siden, er afløst af andre sorter som kan have lidt andre egenskaber. Heldigvis vil frøfirmaerne meget gerne rådgive inden levering.

Især på sportsplæner er det muligt at anvende rullegræs, så man hurtigere kan tage plænen i brug. Rullegræs er næsten altid produceret til brug på boldbaner og indeholder de samme sorter man får. Andelen af engrapgræs er dog ofte lidt højere fordi arten med sit rodnet er god til at fastholde tørven så den forbliver hel. Bruger man rullegræs andre steder, er det i realiteten en meget slidstærk fodboldbane man får anlagt.

Jævnhed

Uanset formål, så er jævnhed en vigtig faktor. Det er indlysende på plæner, men også hvor der skal etableres mellemhøjt græs eller blomstereng er det hensigtsmæssigt med en jævnhed efter fagets normer. Jævnheden skal være stor når man senere skal kunne klippe tæt med cylinderklipper, men også nogenlunde jævnt på alle andre græsbevoksninger så man uanset maskintype og hyppighed kan klippe nogenlunde pænt og uden at skade maskinen.

Selv om en græsbevoksning skal være jævn, er der intet i vejen for at terrænet er skråt som på volde eller kuperet af æstetiske årsager. Begrænsningen er at det skal være muligt at klippe lige tæt overalt.

Sten

Sten er uønsket i jordoverfladen. Der er normer i Nova 23 der bør følges. De er fastlagt

for at muliggøre klipninger uden at skade klippemateriellet. Også her er kravene mindre jo mere ekstensivt græsbevoksningen er.

Der er dog en god grund til at være omhyggelig med sten-samlingen også på de ekstensive arealer hvor det jo ofte er større og kraftige maskiner der anvendes. Erfaringen er at såkaldte stenskud, hvor sten sendes af sted over stor afstand, kan ramme og beskadige alt fra mennesker og dyr til bygninger og biler. Det er derfor en særlig opgave at være omhyggelig med sten-samling ved nyanlæg.

Jordtypen

Jordtypen har stor betydning eller er ligefrem afgørende. På plæner til sport skal der sikres en passende tekstur og en vel-egnet jordstruktur. Til de fleste andre græsformer anvender man det man har. Ved ny-byggeri og ved vejanlæg er der næsten altid så kraftige påvirkninger at jorden bliver komprimeret, og det skal sikres at regnvand og vejvand kan sive hurtigt væk så græsplanterne ikke tager skade.

Til plæner og arealer med mellemhøjt græs er et muldlag nyttigt for at sikre en høj omsætning fra mikroorganismer. Muldlaget holder på fugtighed så græsplanterne ikke så let tørrer ud og sikrer at der er et vist depot af næring til planterne.

Til arealer med mellemhøjt

græs med naturpræg og til blomsterenge er det lige modsat. Her må næringsindholdet gerne være lavt, og jorden let. Grus, sand og sten er frem-mende for en lav og artsrig vækst hvor ler og silt er frem-mende for de kraftigt vok-sende arter.

Man kan sagtens etablere blomstereng på jorde helt fri for ler, silt og muld. Så bliver jorden nok næringsfattig, men til gengæld bliver vand hurtigt drænet væk og jordtemperat-uren bliver højere, begge dele til gavn for nøjsomme urter og insektlivet.

Græsfrø

Det sidste vigtige forhold er valg af græsfrø og/eller urte-frø. Til sportsplæner og brugs-plæner med stort slid vælges altid blandinger fordi man skal sikre bevoksningens konstante tilstand. Frøfirmaerne gør meget ud af deklarationer så man i samarbejde kan vælge det bedste i forhold til jordtype og anvendelse.

Til naturprægede arealer med mellemhøjt græs eller til blomsterenge bruges aldrig plænegræsser fordi de er alt for tætte til at andet kan vokse, og fordi de kræver hyppige klipninger for at lykkes.

På jorde uden bestande af flerårige, kraftige urter kan man nogle gange alene anvende de planter der ligger i jordens frøbank. Det drejer sig både om græsarter og fleråri-ge urter hvor en del planter

hurtigt etablerer sig fordi stedet er ideelt for dem. Ofte blomstrer også en del enårige urter som valmue, kornblomst og kamille det første år, men allerede andet år er det ret be-grænset hvad man ser til dem.

De urter man sår, bør helt overvejende være flerårige, gerne i stort antal arter. Hvad der rent faktisk findes efter få år, er næsten ikke til at forud-se. Noget vil trives, andet ikke. Og efter 5-8 år ser en blom-stereng formentlig helt ander-ledes ud end efter første år.

Sportsplæner

Plæner til kampe og matcher stiller helt særlige krav til kul-turarbejder, valg af græssorter og pleje hvor man ofte har specialuddannede fagpersoner som groundsmen eller green-keepere til at varetage opga-verne. Anlæg og etablering medfører så store omkostnin-ger at man altid bør inddrage personer med særlig indsigt og erfaring i opgaverne.

Sportsplæner er et særligt element og har i daglig tale mange navne hvoraf nogle er defineret i reglerne. På baner-ne eller i kommentatorboksen hører man udtryk som grøn-svær, pitch, græstæppe, green, fairway og flere andre.

Plæner til sport skal uanset idrætsgren og niveau altid være tætte, jævne og slidstær-ke, og så skal de kunne klippes kort i længder afhængig af

sportsgren og sted. Golfgreens klippes i højder på 3-6 mm, kampbaner til fodbold ned til cirka 25 mm. Sådanne baner klippes med 3-4 dages mellem-rum, dels så de altid er anven-delige, dels for at undgå for meget afklip.

Krav om tæthed, jævnhed og slidstyrke skyldes hensyn til sporten. Det går ikke at ba-nens kvalitet får indflydelse på boldens eller kuglens bevæ-gelse og det går slet ikke at udøveren har problemer med at færdes sikkert. Og så skal anlægget være ensartet så man ikke skal forholde sig til forskelligheder. På trænings-anlæg o.l. er ønskerne ikke helt så skrappe, men da man sjældent træner godt på en ringe bane, er kravene ofte ret høje fra brugerne.

På skoler og nogle klubba-ner vælger man lavere tole-rancer for kvalitet ofte for at spare omkostninger til klip-ning m.m. hvilket kan have den konsekvens at lusten til spillet kan forsvinde hos nogle. Nogle steder anlægges man kunststofbaner som alternativ, men noget tyder på at det vil blive aftagende hvis ikke man kan håndtere miljø og sundhedsforhold acceptabelt.

Banernes jævnhed afgøres især i anlægsfasen hvor for-skellige organisationer har krav til jævnheden. For at op-nå en stor jævnhed er det af-gørende at jorden har en krummestruktur og let smuld-rer. Når banen er anlagt, hol-

• I midterrabatten på Silkeborgvej i Herning er jorden ret næringsfat-tig, og om vinteren tilføres der store mængder salt fra køreba-nen. Rabatten klippes kun en gang årligt i oktober. I juni, som her, står den i fuldt flor og i au-gust-september med er det gyldne frøstande der præger. Den faglige betegnelse er nok rabatgræs, men det kunne lige så godt være natur-græs eller andet.

Mellemhøje græsbevoksninger der klippes en gang årligt, ser ud som jordtypen tillader. Nogle men-esker synes sådan en rabat er magisk, andre at det er sjusket. Vaner og natursyn betyder givet en del, men som fagfolk skal vi argumentere for hvad vi gerne vil opnå og hvordan man gør. Så kan dem der beslutter og betaler træf-fe afgørelsen på et oplyst grund-lag. Foto: Henning Looft.





des jævnheden ved lige med topdressing, ofte flere gange årligt. Slitage, tacklinger, sporkørsel, regnormeaktivitet m.m. ændrer let jævnheden, og udbedringer er nødvendige.

Græstæppets tæthed er på samme måde afgørende, og det er ikke uden grund man tit kalder det et græstæppe. På golfgreens har man ofte rødsvingel i renbestand, men ellers bruger man græsblandinger, bl.a. for at opnå en vedvarende tæthed, og alle græssorter skal være anerkendt til plænebrug fordi kun de bedste kan leve op til formålene.

Rajgræs er nødvendigt fordi det som klippet har en meget stor slidstyrke. Engrapgræs er nødvendigt fordi græsset har underjordiske udløbere og dermed en meget stor regenerationsevne. Rødsvingel, både med og uden udløbere, er nødvendigt både for at fylde ud imellem alt andet, og fordi rødsvingel er meget sund og

robust. Sammensætningen afhænger af jordtype og brug og aftales med leverandøren.

Slidstyrken skabes af en tæt vækst hvor især rajgræs er afgørende. En sammenhængende og tæt plæne gør det samtidig vanskeligt for 'ukrudt' uden slidstyrke at få fodfæste. Ukrudt er dels tokimbladede urter som mælkebøtte og bel-lis, dels andre græsarter som enårig rapgræs og fløjlsgræs.

Græsarmering

Armerede græsbevoksninger anvendes typisk på parkeringspladser, brandveje og andre steder hvor man vil kombinere et udtryk af græsplæne med evnen til at kunne bære biler.

I de senere år er der blevet stor opmærksomhed på at græsarmering kan nedsive regnvand på stedet og dermed udgøre et element i byernes klimasikring.

- Når FC Midtjylland spiller hjemmekampe i Superligaen foregår det på en sportsplæne anlagt og plejet til formålet. Græsserne er sorter af rajgræs og engrapgræs og intet andet. Oprindeligt er plænen etableret med rullegræs, men når der sker udbedringer sker det ved såning af de to arter.

Banen klippes 2-3 gange ugentligt afhængigt af temperatur og nedbør og med velsleben cylinderklipper i 22-24 mm højde, lejlighedsvis også med rotorklipper som er i stand til at samle afklip op. Kun sådan kan man få velegnet tæppe hvor bolden triller og hopper som ønsket.

At plejepersonalet klipper i to retninger er mest for publikums skyld. Det gør jo ikke noget det ser lækkert ud også, og mønstret kan også vejlede i forhold til offside. Fodboldspillere er meget hårde ved græs. De komprimerer underlaget voldsomt med deres knopper, og tackler ofte så græsset 'pløjes op'. Efter en kamp er der mange udbedringer som groundsman'en skal ordne. Foto: Henning Looft.

Der er to slags armeret græs. Mest udbredt er færdige elementer i beton eller plast med huller til jord og græs. Man kan også bruge materialer som brosten eller chaussesten lagt med stor afstand hvor fugen så udgøres af græs. Uanset hvad bør det altid være målet at græsset er tæt og frodigt, og at materialerne ses så lidt som muligt eller slet ikke.

Der kan være en stor udfordring med græsarmering som

gangareal på parkeringspladser og brandveje. Hvis hullerne til jord og græsvækst ikke er fyldte, kan det være ubehageligt eller ligefrem farligt at færdes på og meget vanskeligt for kørestole eller barnevogne. Af samme grund bruges græsarmering aldrig på cykelstier.

Bærelaget

Desværre ser man ofte armerede græsarealer der stort set kun består af armeringen og

kun med sporadisk græs. En typisk årsag er at bærelagene under armeringen er opbygget som til vej eller sti i stedet for som et vækstlag.

Når brugen er parkering eller brandvej, er der kun meget begrænset trafik, helt overvejende personbiler og kun i sjældne tilfælde en lastbil. Hastighed og dermed tryk er tilsvarende meget begrænset.

Som bærelag kan det derfor anbefales at bruge makadam som kan være af stenmaterialer, men også knust tegl, knust beton eller andet kan anvendes. Hulrummene på 25-35% fyldes med muld eller grusblandet muld. Et sådant lag dimensioneret efter forventet belastning kan både bære noget kørsel, udgøre et vækstlag og tillade nedsivning af regnvand. De to sidste virkninger kan man ikke opnå med mekanisk stabilt grus.

Oven på makadammen lægges armeringsmaterialerne, eller granitstenene sættes, eventuelt med et afretningslag.

Huller, mellemrum og fuger fyldes med muldjord. I en sådan opbygning kan græsset få dyb rodvækst, og mikroorganismer, regnorme og andet vil i et vist omfang kunne etablere sig og gavne græsvæksten.

Græsset

Til etablering vælges altid sorter af græs der er anerkendt til plænebrug og en blanding afpasset forholdene og materialerne. Årsagen er at græsset altid skal være så tæt som muligt, være slidstærkt og have en god regenerationsevne. Tæt græs kan også dæmpe spontan vækst af andre urter.

Er armeringen med huller som plastikblokke eller nogle betonsten, bruges tuedannende græsarter, men hvor der er sammenhængende jord, kan der også anvendes græssorter med udløbere.

På armerede plæner, der stort set altid er soleksponerede, er det typisk de samme sorter som til fodboldbaner der er anvendelige, men på parkeringspladser er det lidt anderledes hvis der dagligt holder biler. Her skal græsset kunne trives i dyb skygge i en stor del af dagen. Arter som lundrapgræs og især mosebunke bør derfor indgå i frøblanding.



• På en efterskole i Aagård er der anlagt et større antal parkeringspladser med græsarmering. Bærelaget er en særlig makadam med knust tegl, grus og muldjord der også blev brugt under en nærliggende kunstgræs fodboldbane. Makadam kan komprimeres og udgøre et rodvenligt bærelag.

Selve armeringen består af plastikassetter lagt på et afretningslag og fyldt med muldjord til randen på nær 3-4 mm og tilsået med græs. Først efter græsset var veletableret blev der fyldt helt med grus, og parkeringspladsen blev taget i brug.

Parkeringspladsen har været grøn og tæt siden. I 2018 (fototidspunktet) var der dog en lang hedebløge hvor plænen blev gul, men den overlevede da rødderne var godt nede i makadammen. Man aner høgeurt og andre rosetdannende urter der med deres dybe rødder klarer sig godt. Foto: Henning Looft.

• I Dedemsvaart i Nederlandene har landskabsarkitekten Mien Ryus skabt et større anlæg hvor hun bl.a. demonstrerer mange teknikker. På fotoet ses en sti med belægningssten der stopper ved en plæne - og alligevel ikke. Sådant et sted vil græsset været stærkt udsat for slitage fordi alle gående følger stiens retning. Ved at lade stenene brede sig ud i en vifte fungerer det som en armeret plæne der langt bedre kan tåle slitagen. Det er naturligvis afgørende at græsset har et vækstlag som den øvrige plæne, og formentligt er stenene bare sat i muldjorden, måske med et afretningslag af grus.

Man kan næsten måle hvornår fugerne er så smalle at græsvæksten hæmmes, men det kan også skyldes at der på den første meter er meget slid. Græsarmering er nok en teknisk installation, men kan samtidig være en æstetisk oplevelse. Foto: Henning Looft.



Betonsten og til dels natursten med stor synlig overflade, kan på varme sommerdage blive så varme at græsrødderne kan tage skade i de ofte ret små rum. Risikoen nedsættes dog betragteligt hvis det meste af overfladen er dækket af tæt græs eller hvis arealet ligger i skygge under træer.

Det er en væsentlig grund til anvendelse af muld også i bærelagene. Muldens vandholdende evne kan i nogen grad modvirke udtørring. Plastelementer bliver næppe varme på samme måde.

Transformation

Transformation af græsbevoksninger drejer sig om omdannelse hvor en eksisterende græsbevoksning ændres til noget andet ved ændret drift, supplerende såning eller andet. Et areal kan f.eks. transformeres fra fælledgræs til naturgræs eller i visse tilfælde endda blomstereng.

Jordens tekstur, næringstilstand og bestand af græs og urter kan vanskeligt ændres, men man kan dog godt ændre vækstvilkårene med en let

harvning så der åbnes til jorden og med tilførsel af grus.

I praksis handler transformationer om at lade planterne vokse i længere tid uden klipping så man bevæger sig fra plæner med have- eller parkpræg til mellemhøjt græs der kun klippes få gange årligt. Det er en situation mange oplever når det er besluttet at spare på græsklipping. Hvad man æstetisk og naturmæssigt kan opnå, skal overvejes grundigt, for sjusk og grimhed bør aldrig være resultatet.

At skabe blomstereng

Det gælder både for plæner og arealer med mellemhøjt græs at de kun sjældent kan transformeres til arealer med naturpræg som blomsterenge og græsland. Græsarter som rajgræs, engrapgræs og rødsvingel med udløbere er formidable plænegræsarter, men kan umuliggøre en transformation til blomstereng fordi deres egenskaber netop er at kunne danne en tæt plæne. Der er dog visse muligheder hvis jorden er meget næringsfattig, saltbelastet, stærkt komprimeret eller på anden vis uegnet til optimal vækst.

Før man opnår noget der ser acceptabelt ud, hvilket for de fleste betyder at græshøjden skal reduceres og urteandelen med nøjsomme urter skal øges, må man regne med en indsats over en årrække som er afhængig af udgangspunktet med næringsstofindhold og den metode man vælger. Der er ikke nogen opskrift fordi operationen er stedsafhængig, men der er en del erfaringer for hvad der virker.

Græsplænen skal 'kollapse' og plænegræsserne forsvinde og andre græsarter komme til. Det sker ved at lade græsset gro, klippe 3-4 gange i sæsonen og fjerne det afklippede. Det kan plænegræsserne slet ikke magte og kun rødsvingel vil i et vist omfang overleve. Man kan på et tidspunkt til-

føre andre græsser og urter, men det er sjældent at de kan få fodfæste før transformationen er mere fremskreden.

Man hører ofte at det varer 10-20 år, men ofte oplever man de første forandringer meget tidligere.

En mere effektiv metode er at afskrælle og fjerne græstørven i 4-5 cm tykkelse. Man kan eventuelt supplere med grus eller bare lade terrænet ligge lidt lavere. Herefter kan man så nye arter.

Salt og pakket jord

Græsbevoksninger der har været udsat for komprimering, kan få et ruderatliggende udtryk og nogle gange fremstå acceptable. Som regel kan man kende komprimerede jorde på tilstedeværelsen af

- På udstillingen Have & Landskab i Slagelse blev der i 2021 anlagt demonstrationsfelter hvor leverandører kunne vise deres frøblandinger til blomstereng eller blomstermark. Felterne blev anlagt på tidligere landbrugsjord der skrånede noget. Sådan starter nok mange græsbevoksninger. Men gennem årene er muld og næring år for år skyllet ned på de lavest liggende dele. Her var muldlaget nu 40-50 cm, hvor det højest oppe kun var 10-15 cm og ret næringsfattigt.

Virkningen var kolossal. Vel kan man genfinde en del af det såede, men på den næringsrige del (fotoet) er der også meget andet, bl.a. gråbynke og agertidsel i højder på 60-80 cm. Højere oppe var der stort set kun det såede i højder på 30-40 cm. At etablere blomstereng med acceptabelt udtryk kræver gunstige vækstkår. Foto: Henning Looft.





gul og hvid stenklover m.fl., men der er dog ofte så sparsom plantevækst at det er uacceptabelt langs veje hvor mange daglig oplever udtrykket.

En anden hyppig skade er vejsalt der af biler skylles op i en zone på op til omkring 80 cm fra kørebanen. Her giver mange urter og de fleste vedplanter op, men planter kendt fra kystegne som engelskgræs, høgeurt eller blåmunke kan trives og berige med deres blomsterrigdom.

Klipper man græsbevoksningen få gange årligt og lader afklippet forblive på stedet, kan man dog ikke forvente andet end mellemhøjt græs uden særligt indhold af urter. Det kan sagtens være ønsket visse steder, man må bare ikke forvente nogen blomsterrigdom udover græssernes blomster.

Græsarter og sorter

En græsbevoksningens anvendelse og fremtoning er afhængig af de arter man sår, præcis som når man komponerer en plantning af vedplanter og stauder. Og det man har sået, fastholder en situation i årtier medmindre man skræller tørv af. Har man sået udelukkende tuedannende svingler

og blomstrende urter, kan man ikke transformere til en slidstærk plæne, og har man sået arter som rajgræs og rødsvingel med udløbere, kan man ikke transformere til en blomstereng.

Frøavlere og leverandører er som regel gode til at deklarere deres produkter, dog mest for græsser. Urter og vildgræsser er sjældent deklareret udover artsnavn, så man kan ikke vide hvor frøene stammer fra, og hvordan den genetiske type er. Som for de fleste planter gælder at samme art, men tilpasset forhold i Midtsverige eller det sydlige Polen, har forskellig vækst.

Græsser til plænebrug er udviklet gennem forsøg, og udvalgte sorter er tilføjet et 'S' til sortsnavnet. Det betyder at græsset er afprøvet og fundet egnet til plænebrug fordi sorten har egenskaber der er afgørende for en tæt og flot plæne. Er sorterne ikke fundet egnet får man nok en plæne, men næppe så tæt og elegant som med de egnede sorter.

Anvend de rigtige arter

Mange anvender færdige frøblandinger til plæner og rabatgræs fordi de er vel dekla-

• Et andet sted på udstillingen i Slagelse var jorden kultiveret, men behandlet forskelligt før såning. Et af felterne var et kontrolfelt for at se hvad der skete hvis man ikke ændrede på jordens tilstand og ikke såede noget. Man kan så se hvad jordens frøbank indeholder, og hvordan konkurrence udvikler vegetationen. I det første år var der urter som lugtløs kamille og hvidkløver og græsser som rajgræs og almindelig kvik. Jorden er næringsrig, og de kraftige græsser fremmes.

Man kan selvfølgelig så flere arter, men de kommer næppe til at fylde i sådan en jord. Hvis man i en årrække klipper 3-4 gange og fjerner afklippet, vil jorden miste næring, og måske er man ikke så mange år fra et acceptabelt naturpræget udtryk. Foto: Henning Looft.

rerede, og fordi det er nemt at anskaffe. Typisk er andelen af rajgræs stor med anprisning af den hurtige spiring og store slidstyrke, noget der er attraktivt på fodboldbaner. Men hvis det ikke er et krav med slidstyrken, så kan man måske være tålmodig i 2-3 uger ekstra. Rødsvingel i ren bestand, men i flere sorter, får en helt anden fremtoning.

Plæner hvor man accepterer eller ønsker urter som bellis og ærenpris behøver ikke være så slidstærke og tætte. Her kan man nøjes med svingler og eventuelt lundrapgræs eller mosebunke hvis der er skygge.

Hvis ønsket er naturgræs, blomsterenge eller lignende med vægt på naturpræg, så er de kraftige græsser, herunder rajgræs og engrapgræs uønskede. Det er arter af svingel

og andre naturgræsser der er interessante her, og det skal være tuedannende arter, dels så urter kan få plads og vokse op, dels for at opnå let og graciøs vækst.

I plæner anvendes altid rødsvingel i flere sorter, både med og uden udløbere, og der er gode erfaringer med at undgå sorter med udløbere tæt ved stier og bede. Hvis der er behov for særlig stor slidstyrke og et tæt tæppe, er rajgræs meget anvendelig i sorter egnet hertil. Også engrapgræs bliver tæt og har særlig stor regenerationsevne fordi rodnettet er meget tæt, veludviklet og søger dybt.

I græsarealer til rabatter, fælleder og andre arealer med mellemhøjt græs bør man undlade de meget kompakt voksende arter som især raj-



græs og engrapgræs. I stedet kan man supplere med bakkesvingel og nogle af de græsser man bruger når ønsket er naturpræg.

Årsagen er at når græsset ikke klippes så hyppigt, bør det ikke have en tæt pels der udelukker lys og luft i de nedre dele, og der er ingen grund til den kraftige græsvækst som holder næringsindholdet oppe. En del urter kan i stedet få fodfæste, og fremtoningen kan blive mere indholdsrig.

Natur og blomsterenge

I naturgræsarealer, hvor græsser dominerer i forhold til urter, er det yderligere vigtigt at undgå grove og kraftige græsarter som rajrgræs. Skal naturgræsarealer fremstå med en vis ynde og forskellighed i områdets, er det svingler som rødsvingel uden udløbere, bakkesvingel og fåresvingel der bør være de karaktergivende. De kan suppleres af naturgræsser som mosebunke, engrottehal, hjertegræs og kamgræs.

- Hos Dilling, en tekstilvirksomhed ved Herning, har ejeren etableret et større område med forbillede fra naturen. Terrænet er bearbejdet så der er lavvandede søer og mindre bakker med hældninger i alle retninger. Udover nogle grenbunker, stenrøser og gangstier er der ikke etableret så meget og jorden er som den henlå, ret sandet og næringsfattig.

Der er sået etårige urter hist og her, men ellers er det frøbanken der leverer vegetationen. Den er sparsom her det første år, men det medfører at jorden er synlig, tør og varm hvilket er gunstigt for mange insekter og spinkle urter.

Et sådant udgangspunkt har man ikke i næringsrig morænemuld. Her skal der lidt tålmodighed til eller man må ændre på forholdene: skubbe mulden sammen i bakker, dybdepløje, afdække med grus eller på anden måde skyde genvej til noget mere næringsfattigt. Foto: Henning Looft.

I blomsterenge, hvor blomstrende urter dominerer i forhold til græs, er det de samme græsarter som oven for, men kun sået tyndt og suppleret med urtefrø. Mange vil mene at urterne skal sås. Måske, men man kan også vente og se hvad stedet selv har at byde på. Hvis udgangspunktet er bar jord, vil tusinder af frø ligge klar til at spire, og det der spirer og vokser, er næsten altid noget der senere trives på stedet.

Uanset hvad man sår i naturgræsområder eller blomster-

enge, må man aldrig forvente at det såede også bliver det varige. Mange arter trives ikke på grund af vækstvilkår og konkurrence, men erfaringen er at noget vil finde fodfæste, og så er der et udgangspunkt.

Sår man enårige urter, har man naturligvis kun blomster i en vækstsæson, og virkningen kan kun gentages hvis der årligt sås igen. Sår man flerårige urter, er det første år uden nævneværdig blomstring, men herefter vil en del arter være introduceret. Det er almindeligt at blande så man sår beg-

ge dele samtidigt, men altså kun har glæde af de etårige i første sæson.

På arealer med naturgræs eller blomsterenge kan man nok beslutte hvad man sår, men efter 1-2 år er det jordtype, vandindhold, pH og plejen der afgør fremtoningen. □

KILDER

Ib Asger Olsen (1998): Planter i Miljøet. Grønt Miljø.
Arne Biering (2014): Havens pleje. Erhvervsskolernes forlag.
Danske Anlægsgartnere (2023): Normer og vejledning for Anlægsgartnerarbejde 2023 (NOVA23).
Kjøller, C.P. m.fl. (2015): Kvalitetsbeskrivelser for drift af grønne områder 2015. Københavns Universitet, Samtaler med drifts koordinator Carina Wangel, Herning Kommune, Anlægsgartner Per Malmos, Malmos A/S og produktchef Ole Sams Falkenberg, DSV Frø Danmark A/S.

SKRIBENT

Henning Looft er landskabsarkitekt, førhen ansat i flere kommuner. Fra 2008 til 2018 var han medindehaver af Moos+Looft Landskabsarkitekter.

Artiklen er den 36. i serien 'Planteanvendelse i praksis' i 2021-2024. Med en artikel pr. nummer indtil efteråret 2024 bliver det til i alt 36 artikler. Derefter samles artiklerne til en bog.



engcon®

Forøg din effektivitet og konkurrenceevne med engcon

Vi har tiltrotatorer og redskaber til alle
gravmaskiner fra 1,5 til 33 ton.
Kontakt os eller din forhandler for
yderligere information.



MØD OS PÅ

agromek



I HERNING / 26.-29. NOVEMBER 2024

STAND C2810

Tel. +45 70 20 13 50 | www.engcon.com

f @ y X in



Vandmiljøerne er under pres. DM Bio #4 temamagasin. December 2023. 44 s. Dm.bio.dk.

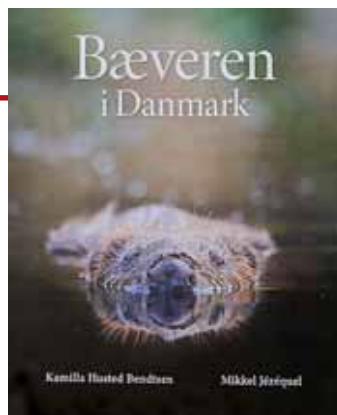
• Vandområdeplanernes tredje generation er i fokus i dette temamagasin der har afsat i EU's vandrammedirektiv om at vandløb, søer, grundvand og kystnært hav skal nå en biologisk 'god tilstand'. Efter en rimelig start i 90'erne og 0-erne er den gode udvikling stagneret, så der er brug for flere indsatser. Miljøstyrelsen vurderer f.eks. at 41% af landets vandløb ikke kan leve op til EU's direktivmål i 2027. I hæftet kommer bl.a. Aarhus Universitet, DTU Aqua, Niras, Danmarks Naturfredningsforening, Landbrug & Fødevarer og flere kommuner til orde.



77 arter - at hjælpe i byen.

Af Morten D.D. Hansen og Tine Gils. Biodiversitetskursus. dk 2024. 58 s. Hentes som pdf på biodiversitetskursus.dk.

• Hæftet er udviklet som undervisningsmateriale til efteruddannelseskursusene 'Biodiversitet i praksis' på Molslaboratoriet, men materialet står til gratis rådighed. Lærer man de 77 arter og deres overordnede krav til levesteder, er man klædt godt på til at fremme biodiversitet i bynaturprojekter. Arterne er baseret på udtræk fra Naturbasen.dk og omfatter alle dyrearter inden for 3 km radius fra centrum af Danmarks fem største byer. Fra dette datasæt er der valgt 77 arter som med en vis sandsynlighed efterhånden har mulighed for at finde vej til bynaturprojekter.

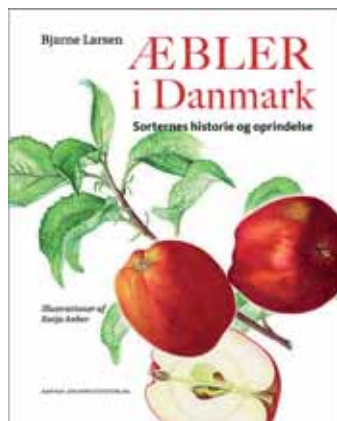


Bæveren i Danmark. Af Kamilla Husted Bendtsen (tekst) og Mikkel Jézéquel (foto). Alopex Media 2024. 296 s. Alopexmedia.com.

• I denne fagbog kan man lære bæveren bedre at kende. Hvad er det for et dyr? Hvordan lever den? Og hvordan påvirker den store gnaver og dygtige dykker naturen? Bogen fortæller samtidig historien om hvorfor og hvordan bæveren i 1999 blev genudsat i dansk natur efter 2000 års fravær. Diskussionen rejser om bæver og menneske kan leve sammen i den moderne verden af i dag.

Æbler i Danmark. Sorternes historie og oprindelse. Af Bjarne Larsen, Illustreret af Katja Anker. Unipress 2024. 168 s. 300 kr. Unipress.dk

• Bogen giver et overblik over æblesorter i Danmark og deres slægtskab. Forfatter Bjarne Larsen, forsker, hortonom og gartner, kaster nyt lys over sorternes navne, oprindelse og forældreskaber. Han har kortlagt sorternes dna og gravet sorternes historie frem, og det viser sig at æbletræerne ikke bare bærer grønne og røde frugter, men også vores egen historie. Ønsker til smag, holdbarhed og sundhed har ændret sig med tiden. Vi har opkaldt æbler efter vores kære, men nogle gange falder æblet længere fra stammen.



Den grå historie på kanten af den grønne

Bogen 'Urbane kredsløb' giver spredte nedslag hvor flere er relevante set med grønne øjne

Den grå forsyning med gas, kloak, affald, vand, elektricitet og fjernvarme overlapper ofte den grønne forsyning med parker, haver, idrætsarealer, byrum og gadetræer. Ikke mindst under jorden hvor der skal være plads til både rødder og rør, men også over jorden hvor lokal afledning af regn er båret grå og grøn.

Derfor er der en vis fælles historie. Og derfor kan man med grønne øjne skæve til den nye bog 'Urbane kredsløb' der ser nærmere på den grå forsyning i hovedstadsområdet fra 1850 til 2020. Med eksempler fra bl.a. København, Køge, Taastrup og Frederiksberg fortælles om privat og kommunalt samarbejde og praktiske hovedbrud for at få etableret forsyningsnet.

Bogen er en antologi hvor en række forfattere skriver hver sin del eller 'nedslag' som det kaldes. Det er med andre ord ikke en sammenhængende historie man får, men meget forskellige historier og med vidt forskellig relevans set med grønne øjne.

Bogen er den tredje om ho-

vedstadsmetropolens historie udgivet af foreningen Hovedstadsområdet Kulturhistoriske Arkiver. De to tidligere er 'Hovedstadsmetropolen' med udgangspunkt i Fingerplanen samt 'Den grønne metropol' om de grønne områder. Den nyeste, 'Urbane kredsløb', er kun delvis relevant for grønne fagfolk, især de følgende tre:

I 'Storbyens rodnet' skriver Jakob Ingemann Parby om de ledninger og rør der er gravet ned i byens gader. Generelt set kom der først rør til gas, og først primært til gadebelysning. Så kom det nedgravede kloaksystem der erstattede gadernes åbne spildevandsrender. Siden fulgte rør til drikkevand, el og fjernvarme. Og elledninger i luften til sporvognene. Et eksempel på at forsyningen ikke altid var skjult fra byrummene.

Lisbeth Hollesen beretter om mellemkrigstidens kloakfrie parcelhaver. I Københavns omegn blev der udstykket masser af villagrunde, men i de første årtier ofte uden kloakering. Det var dog intet problem for tilflytterne der typisk





• De urbane husmænd Agnes og Chresten Petersen foran deres hus i Vesterled i 20'erne. Haven domineres af kartofler og kål. Foto fra bogen.

kom fra husmandsbrug på landet og fortsatte som 'urbane husmænd' med en selvfølgelig brug af de næringsrige 'humane affald'. Der var ikke brug for kloakker når man havde sin egen - og noget lugtende - havemødding. Omfanget kan sammenlignes med kolonihavebevægelsen, men ukendt i historieskrivningen. I alle tilfælde var det en forbigående situation da kloakkerne efterhånden kom til, og husmændene blev byboere.

Bitten Larsen fortæller om Harrestrup Å mellem Hvidovre og Vigerslev. Åen var en del af forsyningsnettet allerede i landbrugets tid hvor åens enge indgik som en produktiv del af landbruget. Det gjorde den også siden, men på en anden måde. I takt med byens udvikling blev åen en kloak ud til stranden. 'Lorteåen' som den hed blev siden lagt i rette rør så det sidst i 30'erne var

• Hovedkloakken ved Damhusøen anbringes i udgravningen 1935. Det hele foregår med håndkraft. Foto fra bogen.



muligt at etablere Vigerslevparken uden kloakkens hørm. Senere igen blev der suppleret med en lukket regnvandskanal. Og senest er man ved at ændre kanalen til en slynget å i en eng, som oprindeligt.

Bogen byder også på et langt forord af Darius Monfared og et meget langt kapitel af Henning Bro der skal binde nedslagene sammen i en samlet og overordnet byplanmæssig ramme. God idé, men den generelle og tunge sproglige form hæmmer.

De fire nedslag som ikke nævnes nærmere her, er Anette Krag Månssons om 1800-tallets vandværksetablering i Køge, Lars Spatzek og Rikke Madi Riisings om Taastrup gas- og vandværk først i 1900-tallet, Caspar Rasmussen om den nyere kommunale energiplanlægning samt Rolf Kjær-Hansens om de nye parcelhuses opvarmning i Egedal.

Bogen henvender sig i egne ord til alment historieinteresserede, forskere, studerende, byplanlæggere og andre fagfolk der savner historisk baggrund. De kan bl.a. undre sig over at den voldsomme forurening af vandmiljøet og nyere positive samspilseffekter mellem det grå og det grønne spiller en så marginal rolle i bogen. Den side af historien må man finde andre steder. Til gengæld kunne man have sparet lidt på de hyppige gentagelser i forordet, den overordnede ramme og i de enkelte kapitlers resuméer og konklusioner. Og i stedet have taget et par nedslag mere med. *sh*

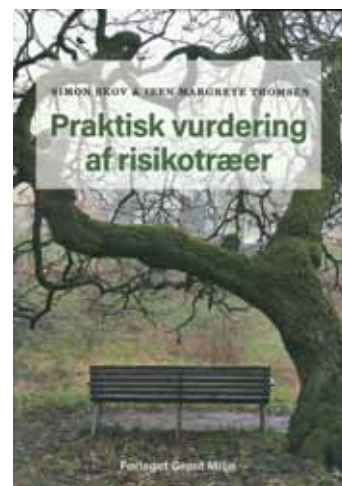
Darius Monfared (red.): Urbane kredsløb. Nedslag i hovedstadsmetro-
polens forsyningshistorie 1850-2020.
Frydenlund Academic. Hovedstadsrå-
dets Kulturhistoriske Arkiver (Hoka).
304 s. 300 kr. Frydenlund.dk.

Serviceoversigten. 2024-2025. Danske Skoves Fremtid. Dansk Skoventreprenørforening. 68 s. Dmoge.dk.
• Oversigt over medlemmerne i Dansk Skoventreprenørforening (DSF) der er en specialforening under Danske Maskinstationer og Entreprenører (DM&E). Oversigten omfatter en skematisk geografisk orden, oplysninger om foreningen samt en række annoncer direkte fra medlemmerne. Ifølge udgiverne henvender serviceoversigten sig til beslutningstagere i kommuner, staten, godser, jagtejendomme, entreprenørvirksomheder, skovbrug, juletræsdyrkning, natur og landskabspleje.



Symmetri. Gentagelsens attraktion i arkitektur & design. Af Per Møllerup. Lindhardt og Ringhof 2023. 200 kr. 300 kr.

• Symmetri er andet og mere end den simple gentagelse af spejlede objekter. Der er symmetrier overalt omkring os - i naturen, i arkitekturen og i de ting vi omgiver os med. Sådan hedder det i bogen der udvider symmetribegrebet og giver eksempler på både velkendte og angiveligt oversete symmetrier: Reflektionssymmetri, rotationssymmetri, translationssymmetri, glide-symmetri, skaleringssymmetri og skruesymmetri. Per Møllerup viser desuden eksempler i bygningsværker så forskellige som Stonehenge, Pantheon, Faaborg Museum, Guggenheim og Operaen i Sydney.



Praktisk vurdering af risikotræer. Af Simon Skov og Iben Margrete Thomsen. Forlaget Grønt Miljø 2024. 42 s. 70 kr. Mængderabat til medlemmer af Danske Anlægsgartnere. Dag.dk >webshop.

• Hæftet kan anvendes som vejledning ved tilsyn og vurdering af træer. Det indeholder bl.a. tilsynsskema og beskrivelser og billeder af de svampearter man oftets møder ved danske risikotræer. Hæftet er en revision baseret på forfatterens grundbog 'Risikotræer' der kom i en revideret udgave 2023. 'Praktisk vurdering af risikotræer' er en supplerende feltudgave i lommeformat.

Biodiversitet i bygge- og ejendomsbranchen. Rådet for Bæredygtigt Byggeri 2024. 36 s. Rfbb.do.

• Et generelt afsæt til hvordan man i bygge- og ejendomsbranchen kan værdisætte økosystemtjenester, herunder biodiversitet, og få dem med i det finansielle grundlag for branchens opgaver. Her skal man ikke kun se på selve byggepladserne (on-site), men også hvad der ligger uden for byggepladserne (off-site) og på afledte effekter. Det forventes at bevarelse og udvikling af økosystemtjenester bliver en vigtig konkurrenceparameter gennem 'licence-to-operate' og certificeringer. Og det vil ske inden for rammerne af ESG, CSRD, ESRS og EU's Taksonomi, udtryk der forklares i rapporten. Den har også 12 anbefalinger til at komme i gang og 8 opmærksomhedspunkter, bl.a. ikke at bygge ud i naturen og undgå intensiv drift af grønne arealer.

Sat i verden for at ændre verden

De nye landskabsarkitekter vil forandre verden og Jan Gehls syn på bylivet og vores måder at genkende planter - og meget mere

Der er format over 'Landskabsarkitekternes afgangsudstilling' der har eksisteret i seks år og arrangeres af de studerende selv. I år tro-nede hyld og rønnebærtræer - sponsoreret af Birkholm Plan-teskole - over de 23 standere med hvert sit afgangsprojekt fra nyuddannede landskabsarkitekter da afgangsudstillingen blev afholdt i atriummet på Copenhagen Plant Science Center på Frederiksberg Cam-pus den 18. til 21. september.

Verden til det bedre

Som altid spændte projekter-ne bredt, men hvis man skal se projekterne over én kam var den samlende idé ønsket om at forandre verden til det bed-re. Og den slags får forperso-nen for Danske Landskabsarki-tekter, Martin Hedevang An-dersen, til at slå ørerne ud.

„Projekterne viser et mar-kant ønske om at gøre noget godt ude i verden og bruge fa-get til at skabe forandringer inden for alt fra biodiversitet og miljø til social ulighed og sågar ulighed mellem arterne. Og personligt kan jeg bruge det til at se hvor vi er på vej hen, og hvad den yngre gene-ration har fokus på. Vi der har været i faget i mange år, kan jo blive lidt blinde for udviklin-gen fordi vi får indarbejdet egne vaner og omverdens krav og best practices,” fortæller Martin Hedevang Andersen til Grønt Miljø, men understreger

at der ikke er tale om virkelig-hedsfjerne ungdomsdrømme.

„Disse projekter forholder sig til de konkrete problemer som findes i samfundet. Det nye er at de studerende er klar over at dét de skaber har en reel betydning og kan være med til at skubbe udviklingen og finde løsninger. Dét kan jeg se i projekterne,” siger han.

Alt liv mellem bygninger

Anne Tietjen, professor i land-skabsarkitektur og bydesign ved Københavns Universitet, ser samme tendens i afgangs-projekterne og peger eksem-pelvis på helt nye niveauer af inklusion i flere af projekterne.

„Det er virkelig markant hvordan der bliver arbejdet med at udvide begreberne om hvem vi skaber byrummene til. I både specialet 'Greenhub Orientkaj' og 'Nature Park Nordhavn' er målet ikke kun at skabe rum til mennesker, men til alle arter. Og sidst-

nævnte går endda skridtet vi-dere og sætter den ikkemen-neskelige natur først og udvi-der Jan Gehls velkendte credo for urbant design fra 'først by-liv, så byrum og så bygninger' til at kræve at første del af sætningen handler om alt liv, ikke kun menneskeligt liv,” fortæller Anne Tietjen.

I sin tale nævnte hun også projektet Lyngsies plads på Nørrebro. Stedet er fast plads for mange hjemløse og i de-signforslaget fokuseres der derfor på at samle lokale aktø-rer og løse konflikter med små, fysiske interventioner.

Også klimaforandringerne fyldte i en stor del af projek-terne hvor mange havde det helt lange lys på i havvands-stigninger. De fokuserede på alt fra forsvindende og genop-stående øer over naturbasere-de løsninger til at håndtere oversvømmelser til at lade vandet kommer til så andre ar-ter end mennesket får plads.

Der var sågar et speciale om at skabe helende uderum til fanger i et kinesisk fængsel mens et andet havde arbejdet med at integrere kunstig intel-ligens i landskabsarkitektens arbejde med plantegenkendel-se og plantelister. Kort sagt: De nye landskabsarkitekter vil mere end æstetiske byrum.

Utilgængelige projekter

Det var en opløftet reporter fra Grønt Miljø som kom hjem fra udstillingen, men som da-gen efter løb ind i et problem. De 23 specialer ligger ikke frit tilgængelige nogen steder.

I afgangsudstillingens lille katalog er de enkelte afgangs-elevs mailadresser angivet. Så hvis man har kataloget, kan man skrive og spørge om at få specialet sendt som pdf. Men det er urimeligt over for de nyudklækkede landskabsarki-tekter at afgangsprojekterne ikke bliver gjort tilgængelige. Der er mange gode og nye tanker og tilgange i projekter-ne, og dem bør omverden ha-ve adgang til. Grønt Miljø vil i løbet af de kommende måne-der derfor dykke ned i flere af projekterne og dække dem. *It*



- Der var fuldt hus da 23 afgangs-projekter fra landskabsarkitektud-dannelsen i København blev frem-vist på den årlige Landskabsarki-tekternes afgangsudstilling 18. til 21. oktober. Det foregik i atrium-met på Frederiksberg Campus, Københavns Universitet. Foto: Danske Landskabsarkitekter.

- Fra afgangsprojektet 'Disappearing and appearing islands' af Emma Kirstine Freiesleben og Pa-trik Kock Larsen. Det var et af de 23 specialer der blev præsenteret til afgangsudstillingen. Specialet fokuserede på afbødning af kon-sekvenserne af klimaforandringer i det sydfynske øhav med Skarø, Drejød og Hjortø i fokus.



• Dronen nedsænker et processorhovede der afgrener, fældes og løfter træet op. Foto: Airforestry.

Træer afgrenes, fældes og fjernes fra luften

I et svensk skovdriftsforsøg er første testdrone i sving, og perspektivet kan række langt

Af Joakim Bisgaard

Fremtidens skovdrift kan komme til at ske fra luften med store droner. Det er ikke så fjernt som det kan lyde, for det svenske firma Air Forestry arbejder allerede med en prototype der kan afgrene, fælde og fjerne mindre træer fra luften. Så det handler om mere end den overvågning vi hidtil har set droner udføre.

Air Forestry siger det ikke selv, men det kan også være et fremtidsperspektiv der rækker ud over skoven. Småskove og byens og landskabets træer kan måske blive plejet fra droner, og derved bl.a. gøre lifte og klatring overflødige.

Droner bruger el mens skovmaskiner bruger diesel og laver kørespor i skovbunden hvad droner ikke gør. Derfor har droner en stor fordel i forhold til miljø og klima. Ifølge Air Forestry kan de svenske skovbrug årligt sænke sine udledninger med 150.000 tons CO₂ hvis eldrevne droner erstatter dieseldrevne skovmaskiner.

Kan løfte op til 200 kg

Air Forestry har fældet de første mange træer i testbevoks-

ninger, bl.a. hos Olle Gelin der er direktør og medstifter af firmaet og selv ejer 55 ha skov nær Uppsala hvor firmaet også har base. Dronen har seks rotoror der kan løfte træer der vejer op til 200 kg og save stammer med et tværmål på op til 22 cm. Derfor er metoden indtil videre begrænset til første tynding og mest til nåleskove. Ellers skal der et andet system eller en større drone til.

Dronen er 6,2 meter i diameter, og derfor for bred til at flyve gennem almindelige bevoksningers kronetag. Dronen bliver derfor over træerne og bruger i stedet et meget mindre processorhovede der sider på dronens underside. Via et spil bliver det sænket ned over det træ der skal fældes. Processorhovedet griber fat i trætoppen og afgrener træer oppefra og ned indtil stammen kan saves af tæt ved skovbunden og løftes bort. Uden at sætte aftryk i skovbunden.

Mest i store nåleskove

Indtil videre er metoden mest testet på nåletræer fordi der ikke er ret mange løvtræer i Midtsverige. Men i tætte bevoksninger af f.eks. birk og asp-

kan den nuværende drone ifølge Olle Gelin godt udføre første tynding. Det er nok vanskeligere med arter som bøg, eg og ask med deres stivere, hårdere og tungere grene. Det kan kræve et særligt processorhovede og en større drone.

I første omgang satser Air Forestry derfor på skandinaviske nåleskove, også fordi der foreløbig skal mindst 20.000 ha sammenhængende skov til før systemet er rentabelt. Og jo mere udfordrende terrænet er, desto større en fordel har dronen. Derfor er Norge interessant på grund af de mange stejle områder, og Finland er interessant på grund af de mange vådområder.

Danmark har hverken udfordrende terræn eller store sammenhængende skvområder. Derfor er det danske marked ikke interessant, men det kan komme når teknologien udvik-

les eller når f.eks. flere skov ejere slår sig sammen.

Præcist uden spor

En fordel ved droner er at man ikke som i dag skal lægge driftsspor og adgangsveje ud i skovbunden for at få adgang til alle skovens træer. Derfor kan man med det samme dyrke de 20% af skovarealet som veje og spor kræver. På den anden side vokser nabotræer hurtigt ind over spor og veje og kompenserer for tabet.

Med droner kan man desuden drive skoven mere præcist. Man kan plukke de træer ud som vil fremme den bedste udvikling af skoven. Med skovmaskine skal man tit - for at komme til - tynde mere end det optimale. Air Forestry peger også på at arbejdsmiljøet bliver bedre uden de mange timers rystelser i kroppen som man får i en skovmaskine.

Udfordringen med droner i skoven er i høj grad batteriet. En drone som den i testen tillader kun 20-30 minutters effektivt arbejde. Derfor søger Air Forestry at udvikle en battericontainer man tager med ud i skoven og giver strøm til flere droner en hel dag.

Der arbejdes også med at skabe bedre kontakt mellem operatør og drone, bl.a. med en særlig sendemast. Lige nu styres dronen manuelt, men Air Forestry vil automatisere driften med en algoritme som kan kodes med de specifikke instrukser. □

REFERAT FRA SKOVEN

Artiklen er et referat af Joakim Bisgaard Jensen (2024): Vi har genopfundet skovbruget. Skoven 3/2024. Skoven er Dansk Skovforenings magasin.

SKRIBENT

Joakim Bisgaard Jensen er journalist og kommunikationskonsulent.

• De seneste fire år har den svenske startup-virksomhed udviklet denne drone der er godt seks meter bred. Foto: Airforestry.



BRANCHE

BAT-kartellet er nu Danske Byggefag

BAT-kartellet (Bygge-, Anlægs- og Trækartellet) - har skiftet navn til Danske Byggefag og har samtidig fået nyt logo (nederst). BAT-kartellet er en samarbejdsorganisation inden for byggeri og anlæg, bl.a. med 3F som medlem. Direktør for kartellet Søren Sand Kirk siger: „Verden har ændret sig. Byggeriet er blevet mere internationalt, digitaliseret, mindre farligt og mere grønt, og hvis fagbevægelsen skal være en del af fremtidens løsning, må vi indrette os derefter.“



BAT-kartellet



Ulbak er centerchef på Rørcentret

Kristoffer Ulbak er fra 15. august ny centerchef på Rørcentret, Teknologisk Institut. Han har tidligere arbejdet på Rørcentret hvor han bl.a. var sektionsleder. De sidste 3½ år har Kristoffer Ulbak boet i USA hvor han bl.a. har arbejdet for Rambøll. Ulbak afløser Ulrik Hindberger der har været centerchef siden 2008. Hindberger ville efter eget ønske tilbage til de faglige områder og forbliver altså i Rørcentret.

Obling Petersen tager roret hos JCB

Hos JCB-importør Reesink Construction er der sket ændringer i ledelsen her i september. Den hidtidige økonomidirektør Karina Obling Petersen er flyttet ind i hjørnekontoret som ny administrerende direktør. Her erstatter hun Bo Nørsgaard som efter godt to år fratrådte 30. september for at begynde i en anden virksomhed. Karina Obling Petersen har været hos Reesink Construction i de seneste 2-3 år. Før det har hun været andre steder i branchen, bl.a. hos Volvo Entreprenørmaskiner.



• Kirsten Lund Andersen: „Det kræver en holdindsats hvor dedikation og nerve for faget og opgaverne har ført til mange fine oplevelser for borgerne og almenvellet som vi er til for.“ Foto: Morten de Fine Olivarius

Hun taler de grønne uderums sag

Havekulturfondens hæderspris blev på Danske Parkdag overrakt til Kirsten Lund Andersen fra Aalborg Kommunes grønne forvaltning

Havekulturfondens hæderspris 2024 er gået til landskabsarkitekt Kirsten Lund Andersen fra Aalborg Kommunes grønne forvaltning. Prisen blev overrakt 19. september på Danske Parkdage, kommunegartnerens årlige konference.

Prisen er ifølge Havekulturfondens bestyrelse gået til Kirsten Lund Andersen „for hendes vedholdende arbejde som stadsgartner, foreningsaktiv og debattør til gavn for de grønne uderum som vi mere end nogensinde har brug for.“

Ifølge bestyrelsen har Kirsten Lund Andersens over 20 år lange indsats medvirket til at Aalborg Kommune i dag er en af Danmarks grønneste, og kommunens tilgang til forvaltning af offentlige natur- og parkarealer har længe været et fyrtårn og forbillede for landets øvrige kommuner.

„Jeg er meget glad og bærer over prisen, ikke mindst det at få anerkendelse fra fagfolk,“ sagde Kirsten Lund Andersen efter prisoverrækkelsen. „Det betyder også meget for de medarbejdere og kollegaer som har været med til at sikre kontinuitet i arbejdet over årene. Det kræver en

holdindsats hvor dedikation og nerve for faget og opgaverne har ført til mange fine oplevelser for borgerne og almenvellet som vi er til for.“

Ivan Hyllested Pedersen, formand for Havekulturfonden, fremhævede Kirsten Lund Andersen tid som formand for Park- og Naturforvalterne. Her „har hun været med til at sætte en ny dagsorden der i højere grad end tidligere har handlet om politiske og strategiske vinkler på arbejdet med offentlige grønne områder,“ sagde Ivan Hyllested Pedersen.

„I årenes løb,“ fortsatte han „er det også lykkedes hende, bl.a. via deltagelse i debatter og paneldiskussioner i en lang række sammenhænge, at synliggøre vigtige problemstillinger i byudviklingen og behovet for at sikre kvalitet i såvel naturen som byens grønne rum. Det er et arbejde og en debat der er mere aktuel end nogensinde.“

„De grønne uderum er bl.a. under pres fra behov for regnvandshåndtering og bymæssig fortætning som giver større slid på de tilbageværende uderum. Samtidig har vi hårdt

brug for tænkepauser i hverdagens skærmbasearbejde, for rum til at mødes og for rum til refleksion. Byens grønne rum kan også styrke naturfølelsen og minde os om vores afhængighed af den natur og det landskab, vi er indlejret i. Det understreger alt sammen vigtigheden af stærke fagpersoner til at skabe sammenhæng i indsatsen,“ sluttede Ivan Hyllested Pedersen.

Med prisen følger et beløb på 25.000 kr. og en kunstgave i form af bronzeskulpturen 'De kurtiserende traner' af billedhugger Helen Schou. Havekulturfonden ejer støbeformen, og skulpturen er kun blevet overrakt til modtagere af fondens hæderspris.

Aalborg Kommune har i øvrigt samtidig besluttet at omorganisere de grønne opgaver og fjerne titlen/rollen som stadsgartner som Kirsten Lund Andersen hidtil har haft. Hun fortsætter i kommunen, men i en lidt anderledes rolle. sh

HAVEKULTURFONDEN
Havekulturfondens formål er at fremme havekulturen idet ordet 'have' forstås i sin videste betydning som beplantning i forbindelse med bebyggelse. Se flere detaljer på havekulturfonden.dk.

Have & Landskab starter standsalget i nye rammer

Udstillingsleder Dina Overgaard møder en smittende entusiasme over næste års udstilling

2. oktober startede standsalget til Have & Landskab 2025. Og fagudstillingen foregår for første gang i Ledreborg Slot ved Roskilde som tidligere omtalt i Grønt Miljø august- og septembernummer.

„Vi er sikre på at Have & Landskab '25 på Ledreborg Slot bliver den største begivenhed i have-, park- og landskabssektoren i årevis. Nu er det blevet tid til at vælge stande, og her forventer vi rift om pladserne.“ Det siger Joel Klerk der er brancheforeningens Danske Planteskoler repræsentant i Have & Landskabs bestyrelse og desuden indehaver af Joel Klerk Planteskole. „Da vi selv var rundt og kigge på arealerne i den smukke park, stødte vi igen og igen på steder hvor vi tænkte: Her er det perfekt for os at stå.“

„Der er selvfølgelig kommet spørgsmål om hvorfor vi er flyttet, men der er fuld forståelse for beslutningen, og der

er ingen tvivl om at de nye rammer kommer til at give Have & Landskab et ordentligt løft,“ fastslår Joel Klerk.

Skepsis til begejstring

Have & Landskab har i sensommeren afholdt tre infodage hvor potentielle udstillere blev vist rundt på arealerne, og her oplevede bestyrelsesmedlem for Maskinleverandørerne Park, Vej & Anlæg Bent Tangemann hvordan enhver skepsis blev vendt til begejstring hos dem som ankom til rundvisningen.

„De var først lidt negative over den nye lokalitet, men blev overbevist. Og personligt må jeg bare sige at jeg tror at arealerne hænger bedre sammen og kommer til at skabe en langt mere helstøbt udstilling,“ siger Bent Tangemann.

Maskinleverandørerne Park, Vej & Anlæg holdt standfordelingsmøde blandt foreningens medlemmer 1. oktober, dagen

inden det almindelige standsalg åbnede. Her var der fuldt booket af maskinproducenter og -leverandører der gerne ville sikre sig den bedst mulige plads til udstillingen. Det kan Bent Tangemann godt forstå:

„Vi var stødt på loftet i Slagelse, men nu står vi i en situation hvor vi har mulighed for at skabe den bedste udstilling nogensinde. Det er jeg sikker på at der er rigtigt mange virksomheder der gerne vil være en del af.“

Vildskab og opfindsomhed

Det store arbejde med at køre Have & Landskab '25 i stilling på Ledreborg Slot er i fuld gang. Men selv om der er lang tid til september 2025, oplever udstillingsleder Dina Overgaard allerede en smittende entusiasme.

„Nogle udstillere har været lidt forbeholdne, og det har jeg stor forståelse for. Det hele ændrer sig heldigvis så snart folk ser stedet og potentialet. I kølvandet på infodagene har tilbagemeldingerne været overvældende positive, og det var vidunderligt at se belægningsfolk, maskinproducenter, gartnere og inventarproducenter gå rundt sammen og

blive mere og mere begejstrede,“ siger Dina Overgaard.

„Der er ikke bare helt nye udstillingsområder såsom 'Det vilde' som giver plads til vild naturforvaltning og naturpleje. Der er også et område for iværksætteri, nye samarbejder på tværs af faggrupper og alt det nye som er på vej. Vi står med en branche som er midt i en enorm forvandling, og tidens vildskab og opfindsomhed skal Have & Landskab naturligtvis også kunne rumme og præsentere,“ fastslår udstillingslederen. *It*

- Have & Landskab finder sted i ulige år. Næste udstilling finder sted på Ledreborg Slot 3. -5. september 2025 og er gratis at deltage i for fagfolk.

- Have & Landskab ejes og arrangeres af: Danske Anlægsgartnere, Maskinleverandørerne - park, vej og anlæg, Danske Planteskoler og Københavns Universitets Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning.

- Første Have & Landskab blev holdt i 1992, den næste i 1995. Siden har udstillingen været holdt i alle ulige år. Fra 1992 til 2001 var det et nyt sted i landet hver gang, men fra 2003 til og med 2023 havde udstillingen til huse ved Jernbjerggaard i Slagelse.

- Udstillingen havde 278 udstillere og 11.661 besøgende til sidste udgave i 2023.

- Læs mere om Have & Landskab på haveoglandskab.dk og følg med på udstillingens profiler på Facebook, LinkedIn og Instagram

- Have & Landskab har i sensommeren holdt tre infodage hvor potentielle udstillere blev vist rundt på arealerne, her i slotsparken hvor planteskolerne kan se frem til at vise deres produkter.



Uddannelsesinfo findes på bygud.dk

Det Faglige Udvalg for Anlægsgartnere, Greenkeepere og Groundsmens hjemmeside blivanlaegsgartner.dk om fagets erhvervsuddannelser er lukket pr. 1 oktober. I stedet kan man få oplysningerne via byggeriets nye hjemmeside bygud.dk. Den nye hjemmeside er målrettet forskellige udvalg inden for uddannelse, virksomheder, skuemestre, skoler, besigtigere m.fl.

Død efter at være ramt af jernplade

Mandag eftermiddag mistede en 35-årig mand livet efter at han fik en tung jernplade over sig. Det skriver Maskinteknik 16.9 2024 med TV 2 Kosmopol som kilde. Nordsjællands Politi oplyser til mediet at den dræbte arbejdede i en udgravning ved Brogårdsvej/Gentoftegade i Gentofte da en jernplade af ukendte årsager ramte ned over ham.

Grundforløbet kan tages på 8 skoler

Når man begynder en anlægsgartneruddannelse, starter man med grundforløb 1 og grundforløb 2. Det kan nu gøres 8 steder fordi Hansenberg i Kolding og Mercantec i Ulfborg også tilbyder forløbet.

Hansenberg startede grundforløb 2 i august efter flere års pause. Det var med 8 elever hvoraf halvdelen allerede har fået praktikplads. Mercantec meddeler at de vil starte grundforløbet til januar hvis der ellers er elever nok.

„Så der tegner sig et godt billede af et bredere geografisk udbud på uddannelsen,” siger Julie Thostrup Vesterlyng, uddannelseskonsulent i Danske Anlægsgartnere.

Ud over de to nye tilbydes grundforløbet også af EUC Nordvest (Morsø), Tech College (Aalborg), Jordbrugets uddannelsescenter (Beder), Kold College (Odense), ZBC (Slagelse) og Roskilde Tekniske skole. De fire sidstnævnte tilbyder også uddannelsens hovedforløb. Det gør også AMU Sandmosen der til gengæld ikke udbyder grundforløbet. sh



• By og Kulturrådmand Søren Windel modtager Byplanprisen 2024 på vegne af Odense Kommune.

• Thomas B. Thriges Gade er gået fra en vej der delte byen, til nye byrum, haven ved H.C. Andersens Hus og en letbane der binder byen sammen. Fotos: Morten de Fine Olivarius og Jonas Petri / Arkitektforeningen.



Odense Kommune fik Byplanprisen 2024

‘Fra Gade til By’ har helet såret efter Thomas B. Thriges Gade

Motorgaden i Odenses midte, Thomas B. Thriges Gade, er et helet sår. Og for det mangeårige byudviklingsprojekt, ‘Fra Gade til By’ - har Odense Kommune modtaget Byplanprisen 2024.

Prisen, der uddeles af Dansk Byplanlaboratorium, blev overrakt på årets Byplanmøde der netop blev holdt i Odense 3.-4. oktober. I år var prisens tema ‘klima og kvalitet’ med vægt på bæredygtige løsninger og klimatilpasning der både tager hensyn til miljøet og sikrer høj livskvalitet gennem gode og smukke fysiske rammer i byerne.

“Odense Kommune vinder Byplanprisen 2024 for sin imponerende evne og vilje til at fastholde retningen i et stort og komplekst byudviklings-

projekt i mere end 10 år,” forklarede juryen. „Kommunen har, på tværs af skiftende byråd, konsekvent holdt fast i visionen om at genskabe et sammenhængende centrum, samtidig med at visionen kontinuerligt er blevet videreudviklet. Resultatet er en stemningsfyldt og velfungerende bydel, præget af byrum og gader af høj arkitektonisk kvalitet, som både borgere og besøgende kan nyde og være stolte af.”

Ifølge juryen er Thomas B. Thriges Gade „gået fra et vejforløb der delte byen til nye byrum, en letbane der binder byen sammen og gader med en arkitektonisk kvalitet der gør det attraktivt at bevæge sig gennem byen.”

By og kulturrådmand Søren Windell modtog prisen. „Går

man nu på den dengang 4-sporede vej, så oplever man en helt ny by, og man oplever heller ikke gaden ‘under byen’ hvor der er masser af parkering,” sagde han. „Området er lavet for gående og cyklister hvor det er rart at opholde sig, og hvor den gamle bydel bliver bundet sammen med resten af byen.”

Odense Kommune blev kåret til vinder af Byplanprisen i et kapløb med de to andre nominerede, Svendborg Kommune for ‘Fra Blå Kant til Blå Zone’ og Udviklingselskabet NærHeden P/S for projektet ‘Nærheden’.

Byplanprisen er indstiftet af Dansk Byplanlaboratorium og Akademisk Arkitektforening og blev i år uddelt for 29. gang. sh

HedeDanmark har skiftet navn til Dalgas

Alle Hedeselskabets forretningsenheder samles nu under ét navn, nemlig stifterens eget

Alle Hedeselskabets forretningsenheder er fra 1. oktober samlet under ét navn, nemlig Dalgas der er den kendteste blandt Hedeselskabets stiftere. Det betyder at også HedeDanmark med sin store anlægsgartnerafdeling nu hedder Dalgas.

Navneskiftet blev bekendtgjort 29. april, men nu er også logoet og grafikken på plads. Logoet er det samme som Hedeselskabets stiliserede træ, og under eller ved siden af logoet står der 'Dalgas', eventuelt med tilføjelsen 'en del af Hedeselskabet'.

Hedeselskabet vil fortsat være navnet på foreningen og fonden. Det er kun forretningen der skifter navn til Dalgas, understreger selskabet. Fra selskabet oplyses videre at ændringen sker som led i en større „rebranding for at skabe en rød tråd mellem foreningen og fonden, Hedeselskabet og driftsselskabet Dalgas.“

Dalgas' forretningsområder omfatter alt fra skovrejsning og -forvaltning, naturgenopretning, anlægsarbejde, grøn pleje, genanvendelse af restprodukter til handel med træ. Tilsvarende har forretningen været delt op i en lang række underbrands som nu samles.

Om baggrunden for ændringen siger Hedeselskabets administrerende direktør Torben

Friis Lange: „Den grønne omstilling har flere nuancer end bare sort og hvid. Vi har arbejdet med og i naturen i mere end 150 år, og med den grønne trepart er der nu kommet større fokus på hvordan vi kan forbedre vilkårene for natur og samfund. Vi kan som Danmarks største samarbejdspartner på det grønne område og udbyder af naturbaserede helhedsløsninger understøtte dette,“ siger han,

HedeDanmark og dets underbrands har i dag også forretningsaktiviteter i Tyskland, Estland, Letland, Litauen, Polen og Sverige samt handel med mange lande i og udenfor Europa. Skiftet til navnet Dalgas skal også understøtte de øgede internationale ambitioner da Dalgas har mere internationalt potentiale end HedeDanmark-navnet.

Dalgas er Enrico Mylius Dalgas (1828-1894) der som officer og vejingeniør var aktiv under de slesvigske krige i 1848-1851 og 1864 hvor Danmark mistede meget god landbrugsjord til Tyskland. Han var i 1866 blandt stifterne af Hedeselskabet hvis mål var at opdyrke den jyske hede til landbrugsjord som erstatning for det tabte. Dalgas var den første direktør for Hedeselskabet fra 1866 til sin død.

„Med det nye navn bringer



DALGAS

En del af Hedeselskabet

• Logoet er kendt som Hedeselskabets logo, men bruges nu også af Dalgas. Det kan optræde med både hvid og grøn bund. Den eventuelle navnegrafik kan sættes op under eller, som her, til højre for logoet.

DISSE UNDERBRANDS HEDDER NU DALGAS

HedeDanmark. skovrejsning, skovforvaltning, naturgenopretning, vandløbspleje, anlægsopgaver, grøn pleje, vintersikring, skadedyrbekæmpelse.

HD Silva. handel med råtræ og træflis.

HD NordicTrees. dyrkning og handel med juletræer.

HD BioRec. genanvendelse af restprodukter.

HD LogSystems. digital opmåling af råtræ.

HD 2412. handel med juletræs- og skovudstyr.

HD Forest. skovinvesteringer og skovforvaltning i Baltikum.

HD Forest Germany. skovforvaltning i Tyskland.

HD JordPark. jordmodtagelse og behandling af restprodukter.

HD Seed. træfrøforædling.

Enricom. biogasanlæg i Polen.

vi Dalgas' ånd og værdier ind i nutidens forretning. Han var kendt for sin ihærdighed, innovation og faglighed. Det samme har kendetegnet vores forretninger i mere end 150 år. Så hvilket navn ville være mere passende at samle vores forretninger under end navnet på Hedeselskabets første direktør,“ siger Torben Friis Lang

der er den 12. i rækken efter Enrico Dalgas.

Hedeselskabet blev stiftet som en forening og er det stadig med status som erhvervsdrivende fond. Derfor er der ikke ejere eller aktionærer. Overskuddet bliver geninvesteret i forretningen og uddelt til grønne projekter via Hedeselskabets fond. *sh*



• Magneten Sansehave er en taghave der bruges af mennesker med fysiske og mentale udfordringer. Foto: Kirstine Autzen.

Grøn tagpris gik til Magneten Sansehave

Scandinavian Green Roof Institute er siden sidste år alene et fagligt netværk, men det svenske initiativ fra 2001 med basis i Malmø Kommune står dog stadig bag den årlige Scandinavian Green Roof Award. Prisen går som før til et ekstensivt tag og et intensivt haveanlæg, og det kan godt have flere år på bagen.

For det intensive tag gik prisen for 2023 til Magneten Sansehave på Frederiksberg i Danmark. Haven der stod færdig i 2017 er på cirka 1000 m² og bruges af mennesker med fysi-

ske og mentale udfordringer. Haven er tegnet af AI Arkitekter og Ingeniører med Masu som landskabsarkitekt og MøllerLøkkegard som udførende.

For det ekstensive tag 2023 gik prisen til Motek-byggeriet i Oslo der stod færdig i 2022. Det meste af det 13.400 m² store tag er vegetation med sedum og lyngarter, men der er også vedplanter og solcellepaneler. Bygningen er tegnet af Nordic Office of Architecture med Sola som landskabsarkitekt og Bergknapp som entreprenør. *Greenroof.se. sh*

Partnerskabsnetværket besøgte engelske haver

Danske Anlægsgartnere tog partnerne til Coton Manor Garden, Cottesbrooke og Great Dixter

Der var stor opbakning da Danske Anlægsgartnere og brancheforeningens PartnerskabsNetværk inviterede medlemmerne på faglig tur til London og omegn. De over 80 deltagere kom på rundvisning på Coton Manor Garden, Cottesbrooke og Great Dixter hvor der var rig lejlighed til at stifte nærmere bekendtskab med den traditionsfulde, engelske havekultur.

Coton Manor Garden har eksempelvis over 4 hektar have hvor der er fokuseret meget på farvespil og sammensætningen af blomstringen, og herregårdens have er endda omgivet af to hektar vild blomstereng. Cottesbrookes godt 5 hektar have bød på et væld af mindre haverum som den klassiske romantiske have kræver, bl.a. den vilde have, Fyrregården, Abepølen og Filosoffens Have.

Great Dixter har sat alt ind på bæredygtighedsdagsordenen og bruger ikke megen spagnum, samler selv frø, afbrænder ikke og skaber og bruger over 20 tons kompost om året og har ikke mindst søsat en masse biodiversitetstiltag i den 10 hektar store have.

Ud over al fagligheden blev der også tid til både at se Les Misérables og tilbringe en masse social tid sammen. *It*

DANSKE ANLÆGSGARTNERES
PARTNERSKABSNETVÆRK
FPR Forsikringsmægler A/S
Brødrene A&O Johansen A/S
IBF A/S
CRH Products A/S
Pension for Selvstændige
Zurface A/S
Birkholm Planteskole A/S
Johansens Planteskole ApS
GMR maskiner A/S
Hitsa Inventar A/S
Linds Semenco A/S
DLF Seeds A/S
Bacher Work Wear A/S
ProLøn A/S
BG Byggros A/S
Tiset Savværk A/S



• På besøg i Great Dixter i sydengland. Der er udført en række biodiversitetstiltag i den 10 hektar store have. Foto: Tina Schønemann.

Maskiner under Broen retur i 2026

Efter succesen i august har maskinleverandørerne truffet deres valg

Den 26. og 27. august 2026 holdes maskinmessen Maskiner under Broen igen, og det bliver på det vanlige sted ved Lillebæltsbroen i Middelfart. Det er besluttet af messeudvalget hos arrangøren Maskinleverandørerne - Park, Vej & Anlæg efter at maskinmessen blev holdt sidst i august.

Her blev både rekorden i antal af udstillere og gæster slået endnu en gang, og den følgende spørgeundersøgelse viser at 96% af gæsterne vil besøge messen igen. Det oplyser Lasse Lindholm der er formand for Maskinleverandørerne - Park, Vej & Anlæg. I foreningens messeudvalg besluttes fra

gang til gang om maskinmessen skal gentages, og det skal den altså endnu en gang.

„Tilbagemeldingerne fra årets messe giver jo blod på tanden, så naturligvis kører vi videre. Det er der fuld enighed om i messeudvalget, for Maskiner under Broen har etableret sig som et omdrejnings-

punkt i branchen, og det synes jeg at vi alle sammen kan være stolte over. Samtidig er placeringen midt i landet vigtigere end nogensinde, særligt nu hvor Have & Landskab rykker længere mod øst,” forklarer formand for messeudvalget Birger Pedersen.

Han understreger at der ikke er brug for nævneværdige forandringer. „Messen ligger hvor den skal, og rent fysisk kan vi simpelthen ikke udvide mere. Det synes jeg til gengæld heller ikke at der er brug for, og tilbagemeldingerne fra gæsterne viser jo også at de sætter stor pris på Maskiner under Broen i sin eksisterende form.“ *sh og It*

• Maskiner under Broen da den blev holdt sidst 28.-29. august 2024 med 3699 gæster.



• Maskiner under Broen er en grøn fagmesse der finder sted onsdag og torsdag i sidste uge af august i lige år.

• Messen holdes i utakt med den bredere orienterede Have & Landskab.

• Maskiner under Broen arrangeres af Maskinleverandørerne - Park-, Vej og Anlæg der også er med til at holde Have & Landskab.

• Maskiner under Broen blev holdt første gang 2016.

• I 2024 havde messen 3.699 gæster og 145 udstillere.

• Næste messe holdes 26. og 27. august 2026 igen ved Lillebæltsbroen.

Skovdyrkerne reorganiserer

Får direction og vil have mere lokalt samvirke

De Danske Skovdyrkerforeninger, også kaldet Skovdyrkerne, opretter direction og vil samarbejde mere med sine fem lokale afdelinger, oplyser erhvervsorganisationen. Den er mest rettet mod mindre private skovejere hvor Dansk Skovforening mere er for de større private skovejere.

Den nye direction består af:

- Henrik Fredslund-Petursen der fra 1. januar 2025 skal være adm. direktør. Til da er skovrider i Skovdyrkerne Syd, en af foreningens afdelinger.
- Michael Sheedy Gehlert der fra 1. juli 2025 skal være skovbrugsdirektør. Han skifter fra en stilling som skovrider i Skovdyrkerne Vestjylland.
- Kenneth Holmbech der fra 1. januar 2024 skal være økonomichef. Han har hidtil varetaget en lignende stilling i Skovdyrkerne Øerne.

Den nye direction får ansvaret for Skovdyrkerens strategiske mål og fælles opgaver som IT, HR, administration og for-

retningsudvikling. Ifølge Henrik Fredslund-Petursen lægges dermed flere opgaver ind under den centrale forening, og som de lokale afdelinger dermed slipper for. Han venter at sekretariatet, der ligger i Ry, ender med 15-16 ansatte under directionen. Hidtil har der været 3 ansatte under sekretariatschef Kristian Bernow der har sagt sin stilling op.

Ændringerne kommer efter en strategiproces med interviews af skovridere, bestyrelsesmedlemmer og medarbejdere samt medlemsundersøgelser og workshops. Konklusionerne har peget på mere samarbejde og mere handlekraft. „Det har vi lyttet til, og derfor tilpasser vi organisationen så vi kan handle hurtigere og mere effektivt om fælles opgaver,“ siger hovedbestyrelsens formand Lars Skou Glee-rup. „Samtidig bevarer vi den lokale forankring og det tætte samarbejde med vores medlemmer.“ sh

Efteruddannelse

Anlægsgartner og greenkeeper

Anlægsgartner kompetencefonden giver dig mulighed for at komme på dét kursus, du brænder for, i arbejdstiden – og med fuld løn.



Tag på kursus
i arbejdstiden
med fuld løn!

 Danske
Anlægsgartnere

 3F
Den Grønne Gruppe

Vi er SPECIALISTER i træ
- og med i DAG PartnerskabsNetværk i
Danske Anlægsgartnere

Vi leverer til hele Danmark hver uge

BÆREDYGTIGHED -er et nøgleord hos os

Hos Tiset Savværk A/S finder du et stort udvalg i FSC® certificeret eller PEFC certificeret træ.

Ring nu på **7482 1289** eller mail på ordre@tsetsavvaerk.dk og få hjælp til din næste træløsning.

- **Lærk:** Stolper, kalmarbrædder, terrassebrædder, tagspån, klinkbeklædning, rafter med mere.
- **Eg:** Stolper, terrassebrædder, palisader, sveller, plinte med mere.
- **Robinie (Akacie):** Stolper, afbarket/pudset, spidspæle, stokke, tømmer og brædder.
- **Douglas:** Tømmer, terrassebrædder, kalmarbrædder, brædder med mere.
- **Natur/ubehandlet:** Spidspæle og rafter.
- **Trykimprægneret:** Rafter, spidspæle, stolper.
- **Hegn:** Rafter med bark, alm. rafter, betonhegn med mere

Derudover har vi et omfattende program indenfor: **flag og flagstænger** samt **sheltere, bålhytter, skydetårne, bord/bænk sæt m.m.**

Tiset Savværk A/S
Kongevej 243, Tiset, 6510 Gram
Telefon: 7482 1289
Mail: ordre@tsetsavvaerk.dk



DIN BÆREDYGTIGE PARTNER - www.tsetsavvaerk.dk

Stenuldsboks fra Johansens Planteskole

Johansens Planteskole forhandler nu Box of Green der er et koncept til plantning af store klumpplanter, men også producentens navn. Samarbejdet inkluderer en 5-års vækstgaranti. Hvis man planter træer fra Johansens Planteskole i en Box of Green-boks, og træet går ud, genplanter et nyt helt uden beregning.

Boksen er i udgangspunktet 120x120 og 60 cm. Dens fire sider dannes af stenuldsplader der med 95% porevolumen

kan optage og holde op til 400 liter - overfladevand eller vandringsvand. Stenulden sikrer et godt vand- og luftskifte der øger væksten. Det hele er pakket ind i en sæk af hessian af plantefibre der forgår af sig selv. Når træet er plantet og starter sin vækst, arbejder rødder og hårrødder sig ud mod og ind i stenulden. De mange hårrødder fæstner sig til stenuldspladerne og er med til holde træet fast. Se også Grønt Miljø 2/2024 s. 33.



Bentonit i mange tætte former

Bentonit er en naturlig plastisk lerart der i fugt kvælder op og bliver meget vandtæt. Derfor kan det særlige ler bl.a. bruges til alle former for tætning, bl.a. af brønde og borer hvor der er risiko for at kemikalier og benzin kan true grundvandet. Alt sammen uden selv at forurene.

Bentonit markedsføres som Dantonit fra virksomheden af samme navn, og som er en del af NCC. Dantonit er i egne ord Skandinavien eneste producent af certificerede bentonitprodukter (ISO 14001:2015) og udvinder bentonitten fra eget brud på Tåsinge. Bentonit kan bruges direkte, men på Dantonits fabrik i Odense fremstilles også bentonitbase-rede produkter der er særligt gode til bestemte anvendelser.

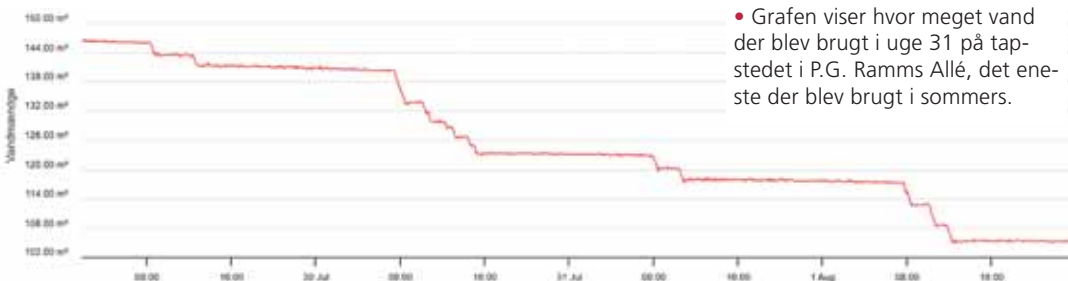
Et af produkterne er DantoCrude der har en særlig lav permeabilitet og derfor er særlig egnet hvor tætheden er altafgørende. I 50 cm tykkelse har materialet en gennem-brudstid på 302 år hvorefter



• DantoCon Thermal R er egnet til at forsegle elkabler trukket i rør. Det gælder om at fjerne varme fra kablerne så de lever længere. Fra Dantonits pjece 'Vandtætte løsninger af naturlige materialer.'

vandgennemtrængningen er 0,003 liter/m²/døgn.

DantoBed er særligt egnet til at forsegle betonkonstruktioner mod indtrængning af grundvand. DantoGran er velegnet til at forsegle sløjfede drikkevandsbrønde. Danto-Plug er god til at afproppe borehuller. DantoCon Thermal R er særlig egnet til at forsegle elkabler trukket i rør. sh



• Grafen viser hvor meget vand der blev brugt i uge 31 på tapstedet i P.G. Ramms Allé, det eneste der blev brugt i sommers.

Klimaanlæggets vand vander gadetræer

Fra et dashboard kan man følge og optimere vandingsruterne

Det vand som opsamles fra klimatilpasningsprojekter, kan genbruges til at vande træer med. Det sker bl.a. på P.G. Ramms Allé på Frederiksberg hvor der er et tapsted hvor driftsfolkene kan tage regnvand fra et klimatilpasningsprojekt og køre ud til byens beplantning. Tilsvarende løsninger på Egernvej og Ved Skillet står klar til næste sommers vanding.

I uge 31 brugte de grønne driftsfolk cirka 20 m³ regnvand som ellers plejer at være rent drikkevand. Grafen viser hvor meget vand der blev brugt fra klimatilpasningsprojektet i P.G. Ramms Allé uge 31.

„Fra vores dashboard er vi i stand til at logge vandvognenes ruter, og derved kan vi se hvilken vej som bliver vandet med opsamlet regnvand, og hvor meget vand træerne får på vejen,” siger Mikkel Priess fra SmartBrønd ApS der leverer teknik til systemet.

„Vi har sammen med kommunen fået lagt en jordfugtighedsmåler ud i et plantebed som kan ses i vores dashboard, og nu ud fra data kan der vandes efter behov. Frederiksberg Kommune har ligeledes installeret flere fugtigheds måler ved nogle træbede, og vi er i gang med at undersøge data og finde ud hvordan vi kan

bruge denne viden sammen med vandvognene og tapstederne så vi forhåbentlig kan reducere CO₂-aftrykket ved at lave optimale vandingsruter i fremtiden,” siger han.

Anlægget på Egernvej er opført i to etaper med hoved-

formålet at håndtereskybrudsvand. Anlægget rummer også andre værdifulde funktioner. Det består af et underjordisk volumen på 705 m³ og et overfladevolumen på 2.211 m³, forklarer Mikkel Priess.

„Vi har installeret styret spjæld og måleudstyr til f.eks. at måle vandstand og kloridindholdet i regnvandet i eksisterende brønde. Det gør det muligt at styre og dokumentere vandbalancerne fra et dashboard,” siger han. „Med et styret spjæld der kommunikerer med andre måleenheder, kan vi undgå nedsivning af kloridholdigt vand. Desuden er der etableret et tapsted hvor driftsfolk kan hente regnvand til beplantning.” sh

• Vandvogn optager regnvand fra regnvandsmagasinet i P.G. Ramms Allé.



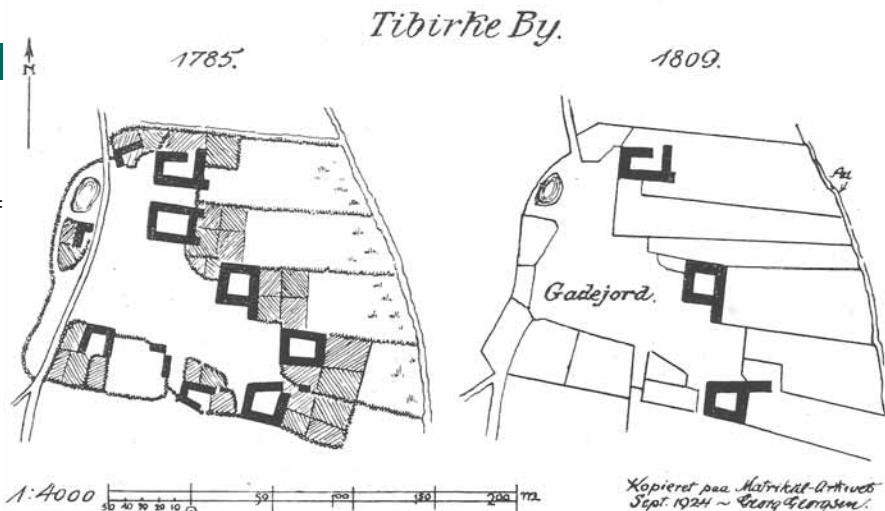
GAMLE NYHEDER

100 år siden TIBIRKES BONDEHAVER

Havearkitekt Georg Georgsen skriver i Havekunst 1924 om Tibirke landsby før udskiftningen sidst i 1700-tallet: „Den lille Tibirke By som kun bestod af 5 Gårde og 5 Huse, var lagt i en Rundkreds hvis Midte udgjorde 'Gadepladsen' paa hvilket Bystævet holdtes til 1838. Beboernes Haver strakte sig som et bredt Bælte rundt om Byen, den ene grænsende op til den anden, kun afbrudt af Vegen som løb gennem Byen og som ved hver Side af denne var forsynet med Led. - Haverne indhegnedes af Stengjærder, hvis Jordskraaning ind mod Haverne var bevoxet med blaa Strener (Skærminer), Hyld, Slaaen, vild Hindbær, Ribs og smaa Stikkelsbær samt enkelte Tjørn og Hyben der vare store. Langs de udvendige Sider af Gjærderne stode adskillige Lætræer mest Alm, Poppel men ogsaa enkelte Pil - I Afstand saa Byen ud som en lille Lund mellem hvis Træer de lave mosgroede Straatage skimtedes.”

50 år siden EKSURSION TIL HORNUM

Anlægsgartnere på plantetur til Statens Forsøgsstation i Hornum. Kaj W. skriver i Anlægsgartneren oktober 1974: „Det er imponerende at se hvad en elektronisk super-planteskole kan drive det til med hensyn til hurtig formering og kraftig vækst, men det er deprimerende at se, hvor lidt interesse der er for at følge varen efter at anlægsgartneren har købt og betalt den og med sin pengepung skal stå til regnskab for dens videre udvikling.”



• Havekunst 1924: Tibirke By, tegnet af Georg Georgsen.

75 år siden DET GRÅ PARIS

Paris er så grå, skriver Bodil Friis Nielsen i Havekunst 1949: „Kun Seinen snor sig gennem byen som en vidunderlig luftkanal omgivet af popler og plataner og nogle af byens smukkeste anlæg, men alligevel bliver der ikke mere end 1,2 m² (park, red.) pr. indbygger, mens han lever, og der ligger kun 0,4 m² og venter på ham, når han dør. - De tilsvarende københavnske tal ligger på 9-10 m² og 2,3 m². - Sagt på en anden måde svarer parisertallene til 10.000 indbyggere pr. ha park, hvilket vil sige at Paris ligger inde med den tvivlsomme rekord blandt hovedstæderne at have den højeste befolkningstæthed pr. ha grønt område.”

25 år siden VEJSALT

I Grønt Miljø oktober 1999 skriver Lars Bo Pedersen og Thomas B. Randrup om et feltforsøg på Forskningscentret for Skov & Landskab: „Ved at plante mere end to meter fra vejkannten opnår man i milde vintre en beskyttelseffekt der er lige så god som kegler, eller beskyttelser der er placeret parallelt med vejplantningen”



Plantning styrker Folkeskovens biodiversitet

Anebjerg Folkeskov i Skanderborg er plantet større i foråret, og 21. september blev udvidelsen indviet. Udvidelsen omfatter 54 ha så skoven nu er 239 ha. De 45.000 nye træer er plantet på tidligere landbrugsjord, og de gavner både klima, natur og drikkevand, lyder det fra Naturstyrelsen. Herfra peges også på at skoven har stor rekreativ betydning og er integreret med både by- og naturudviklingen.

I 2007 indgik Naturstyrelsen et samarbejde med Skanderborg Kommune om bynær og grundvandsbeskyttende skovrejsning i tilknytning til byvækstområdet Anebjerg. Naturstyrelsen og kommunen har begge finansieret opkøb af

landbrugsarealer. Naturstyrelsen er lodsejer og står for selve skovrejsningen og den langsigtede udvikling. Skovudvidelsen omfatter tre delområder der vil integrere skoven endnu tættere med det omliggende landskabs- og byområder i Skanderborg og Stilling-Gram.

Skovrejsningen sikrer også at der fjernes CO₂ fra atmosfæren. I skoven lagres CO₂ i træers krone, stamme og rødder, i skovbundens førelag og jorden i træernes rodzone. Beregninger viser at der i Anebjerg Skov i snit bindes 1.850 ton CO₂ hvert år i de første 100 år af skovens levetid.

De nyplantede træer og buske er plantet som 'folkeskov' finansieret gennem donatio-

• Folkeskoven og Anebjerg Skovs nye udsigtspunkt markeres af en cirkelformet kampestenssætning. Herfra kan i klart vejr ses helt til Himmelbjerget og til Ejer Bavnehøj. Fotos: Naturstyrelsen.

ner fra borgere, firmaer og foreninger. Det har skovrejsnings-NGO'en Growing Trees Network stået bag. Smukfest er et eksempel på en lokal forening som har doneret penge til træer. Et andet eksempel er Teglvirksomheden Egersund Wienerberger og sine nordiske søsterorganisationer der har doneret 2.300 træer. sh

• I Anebjerg Skov kan man også opleve masser af våd natur. Overfladevandet er nemlig kommet tilbage i landskabet og skoven i form af nye vandløb, søer og regnvandsbassiner.



Det er nu I skal lave det grønne gearskifte

Det er nu de offentlige bygherrer vil have emissionsfrie maskiner, så maskinproducenterne skal kende deres besøgstid, oplyser Ole Bech Lykkebo, programchef i Center for Offentlig-Privat Innovation, i Grønteknik 20.9-2024:

„Vi har samlet erfaringerne fra 18 offentlige bygherrer der er gået forrest i arbejdet med emissionsfrie løsninger. Deres besked til virksomhederne er klar: Nu kommer vi med efterspørgslen efter de emissionsfrie maskiner. Så kære virksomheder, det er nu, I skal lave det grønne gearskifte. Diesel var i går (...) Vi opfordrer andre offentlige bygherrer til at komme med i fællesskabet nu. Jo flere der stiller krav om emissionsfrie maskiner, jo hurtigere når vi målet - til gavn for klimaet, folkesundheden og arbejdsmiljøet.“

Grobunden for at naturen selv kan folde sig ud

Karsten R.S. Ifversen anmelder i Politiken 17.9.2024 Grønningsen NV - Bispeparken hvor plæner er blevet til skybrudslavninger, tilbyder et væld af samværdsformer, er tryghedsskabende og forøger biodiversiteten.

„Det gør man bl.a. ved ikke at designe i bund, men blot skabe grobund for at naturen selv kan folde sig ud. Således er kampesten hældt ned ad en skråning, så de er faldet tilfældigt, så særlige arter kan slå rod lige der, og et dødt træ er lagt ned for at blive klatret på, til at formulde og til at blive bolig for alskens kryb og svampe undervejs i processen.

I dag er derfor kun ganske lidt græs tilbage i parken. Som regel nede i bunden af lavninger der så kan bruges til fællesarrangementer eller boldspil når det ikke regner.

Det er en gevaldig kulturforandring. For både beboerne og for landskabskunsten. Det grønne i byen er ikke længere en spadseretur over en plejet græsplæne. Den er et dyk ned i en tæthed af diverse



• Karsten R.S. Ifversen: Det grønne i byen er ikke længere en spadseretur over en plejet græsplæne. Den er et dyk ned i en tæthed af diverse arter, og det man kaldte ukrudtsplanter, kalder tegnestuen for krudtplanter.

arter, og det man tidligere kaldte ukrudtsplanter, kalder tegnestuen ganske morsomt for krudtplanter.“

Vejene kan binde landet sammen - også for insekter

Vejdirektoratet udbygger motorvejen mellem Vejle og Skanderborg fra fire til seks spor. Fra Transportministeriet siger transportminister Thomas Danielsen 13.20.2024:

„Vi har næsten 8000 km vejkanter langs statsvejene, og de skal bruges til at få mere biodiversitet og dermed insekter. Med udbygningen af E45 fra Vejle mod Aarhus laver vi for første gang en decideret insektmotorvej. Det giver flere insekter og en masse viden der skal bruges i andre projekter (...) Vi bruger milliarder på nye veje og vejudvidelser, og når vi alligevel er i gang, koster det meget lidt at skabe bedre levesteder for vores insekter. Vi har et ansvar for at passe på naturen. Her kan vejene være med til at binde landet sammen - også for insekter. Det er mit mål at hver gang der bliver sat en skovl i jorden langs vores veje, så bliver der tænkt på hvordan man kan få flere insekter.“

Vælg den acceptable risiko ved de vejnære træer

Når man skal bevare vejnære træer skal man også tage stilling til hvad der er en acceptabel risiko, skriver Moses løv-

stad fra TræEnghed i Trafik & Veje 10/2024:

„Hvis du spørger borgerne eller politikerne hvilken risiko der er acceptabel, er svaret som oftest NUL. Men det vil kræve at alle træer langs veje og i byerne fjernes. Vi løber alle en kalkuleret risiko når vi bevæger os ud i trafikken om morgenen. På samme måde vil der altid være en risiko ved at have træer i nærheden af infrastruktur. Derfor er det vigtigt at du lokalt vælger hvad der er en acceptabel risiko. Igen: Det kommer helt an på omgivelserne, og hvad der foregår rundt om træerne.“

Stort saltforbrug er ikke noget at prale med

Vejsalt truer træernes liv, så forbruget skal minimeres, skriver Fanny Møller fra TræEnghed i Teknik & Veje 10/2024:

„Kommuner og driftsafdelinger bør konkurrere om at sprede mindst muligt salt frem for mest muligt. På sociale medier som LinkedIn og Facebook ser man ofte opslag hvor der prales med hvor store mængder salt der er blevet kørt ud. Det svarer lidt til at prale med hvor utroligt meget diesel din bil bruger, eller hvor mange børn der bliver smidt ud af den lokale skole. Det er ikke noget man skilter med, så hvorfor det andet? Et øget fokus på at minimere saltspredning og en bedre beskyttelse af vejtræer og beplantning vil

ikke kun være gavnligt for de grønne områder, men også økonomisk fordelagtigt da det vil reducere behovet for at udskifte beskadigede planter og jord.“

Vi savner billige hyldevarer for biodiverse anlæg

Simon Munk, projektleder i A. Enggaard A/S, og Susanne Grunkin kreativ leder i Arkitema, skriver i Licitationen Byggeriets Dagblad 17.10.2024:

„Byudviklere begynder for alvor at få øjnene op for at mere og bedre bynatur i forbindelse med byggeri og anlæg øger værdien af deres ejendomme. Den gode nyhed er at bynatur med potentiale for biodiversitet i de bolignære friarealer i bymiljøer ikke er nævneværdigt dyrere at anlægge. Men driften af dem kan - som tingene ser ud nu - være op mod 70% dyrere. Det har en økonomisk udregning af to sammenlignelige gårdmiljøer kastet lys på efter den er korrigeret for afvigelser. En af de vigtigste årsager er at vi mangler erfaring med at drifte mod et mål for biodiversitet. De simple grønne anlæg kræver velkendte redskaber og arbejdsgange med at klippe græsplæner og hække. Men de samme hyldevarer findes endnu ikke for biodiverse anlæg, og det giver en fordyrende usikkerhedsmargin i priserne vi må gøre op med hurtigt.“ sh

Nye robotklippere er klar til intelligens

Husqvarna har lanceret tre nye robotklippere på en fælles platform der er klar til at bruge kunstig intelligens. Det blev oplyst på Husqvarnas konference Living City der i år blev holdt i Malmø i oktober.

Automower 560 Epos, der er beregnet til facility management, dækker op til 12.000 m² på 48 timer. Den kan hælde op til 50% takket være en fleksibel forhjulsaksel der holder hjulene ved jorden. Klipperen har en 40W klippemotor og 20-60 mm klippehøjde.

Automower 580 Epos er beregnet til idrætsbaner og Automower 580L Epos til golfbaner. De dækker begge op til 16.000 m² på 48 timer og har begge en 80W klippemotor.

De kan hælde op til 45%. 580 Epos har 20-60 mm klippehøjde hvor 580L Epos som golfklipper har en lavere 10-50 mm klippehøjde.

Alle modeller har valgbare klippemønstre og er blevet lettere at gøre rene, bl.a. fordi der sidder børster bag hjulene. Alle tre modeller har fjernstart og radar der detekterer større objekter som robotplæneklipperen vender sig væk fra.

Alle tre kan inkorporere nye funktioner ved kommende AI-opgraderinger. Det gælder bl.a. en ny solcelleoplader til fjernområder samt et kamera med nattesyn og undvigelsesvner ved forhindringer. Denne funktion vil nok komme på markedet i 2026. *sh*

- Automower 560 Epos dækker op til 12.000 m² på 48 timer



Der er også en 'urban wet island effect'

'Urban heat island effect', på dansk varmeøeffekten, er vel-dokumenteret og indgår i byplanlægningen. Større byer er varmere end det omliggende landskab fordi asfalt, beton mv. absorberer varme der gradvist frigives i nærmiljøet. Men der er også en 'urban wet island effect' som betegner at byer også får mere regn end det omgivende landskab, skriver Weekendavisen 13.9.2024 med PNAS som kilde.

University of Texas i USA i Austin har gennemført den første større globale undersøgelse. Forskerne har for perioden 2001 til 2020 analyseret satellitmålinger af nedbør i og omkring 1056 af verdens største byer. Det viser sig at 60% af byerne får mere regn end det omliggende landskab. Den gennemsnitlige forskel er tilmed næsten fordoblet i løbet af perioden, nemlig fra 37 til 52 mm regn årligt.

Årsagen til effekten er ifølge forskerne at asfalt, beton mv. kan skabe opstigende luftstrømme der er med til at danne regnskyer. Medvirkende faktorer kan være flere partikler fra skorstene, biler mv. og den globale opvarmning fordi varmere luft kan holde på mere vand. Forskerne peger derfor på at planlæggere bør have effekten med når de udvikler fremtidens storbyer, bl.a. med kølende beplantning. *sh*



- Gladsaxe. Det har regnet kraftigt, og bassinerne er i brug.

ER DU ANLÆGSGARTNERNES NYE FAGKONSULENT ?

Vil du være med til at udvikle anlægsgartnerfaget? Søger du et selvstændigt og varierende job? Kunne du tænke dig at rådgive om fagteknik, miljø og arbejdsmiljø? Brænder du efter at formidle i fagblade, hjemmesider og nyhedsbreve? Ønsker du også at være med til at revidere fagets normer?

Vil du pleje fagets anlægsgartneriske grundlag? Og være tæt på fagets front med bæredygtighed, biodiversitet og klima? Er du frisk på at løse faglige konflikter? Og vil du være det som del af et engageret og rutineret team hvor der er et uformelt og positivt arbejdsmiljø med højt til loftet?

Så skulle du ærligt talt overveje at blive Danske Anlægsgartneres nye fagkonsulent. Ikke fordi vi vil af med de konsulenter vi har. Men for at udvide teamet.

Vi er en branche- og arbejdsgiverforening for anlægsgartnervirksomheder. Landsdækkende, men med sekretariat på Frederiksberg. Her vil du få et alsidigt og udfordrende arbejde med kolleger, samarbejdspartnere og medlemmer der efterspørger viden og sparring. Du vil bidrage til udviklingsprojekter og indgå i faglige udvalg, også eksterne hvor du varetager organisationens interesser.

Du har en faglig baggrund og kender anlægsgartnerfaget som f.eks. landskabsarkitekt, hortonom eller landskabsingeniør. Du er god til at formulere dig i skrift og tale. Du har et godt fagligt netværk og gerne praktisk erfaring fra anlægsgartnerfaget. Du har lyst til og flair for at rådgive. Du har stor interesse for det grønne. Er positiv og proaktiv. Du kan arbejde både selvstændigt og sammen med andre. Er god til at indgå i relationer med mange mennesker og sætte dig ind i nye opgaver. Afhængig af interesser og kvalifikationer vil du have indflydelse på dine arbejdsopgaver.

Stillingen er som udgangspunkt på fuld tid, men kan være på nedsat tid. Du vil referere til foreningens direktør i personaleforhold, men vil have en bred vifte af faglige sparringspartnere og opdragsgivere i organisationen og medlemskredsen. Løn er efter aftale.

Interesseret? Så kontakt fagkonsulent og landskabsarkitekt Kim Tang, kt@dag.dk, 2094 0360. Bagefter kan du sende din ansøgning til direktør Michael Petersen på mp@dag.dk. Der holdes samtaler løbende.



Kortlægge biodiversiteten uden for byggegrunden

75% sker uden for byggepladsen, og det skal regnes med i ny erhvervs-ph.d.

I dag beregnes byggeriers påvirkning af biodiversiteten kun for selve byggegrunden, og det sker ved at levesteder og arter kortlægges før og efter byggeriet. Men i virkeligheden sker omkring 75% af et byggeris påvirkning af biodiversitet off site, bl.a. i form af udvinding af råstoffer som grus, sand, ler, skovning af træ samt følgende transport.

Sådan lyder det fra Manja Nørrekær Lund i Byrummonitor 3.10.2024. Hun vil i sin kommende erhvervs-ph.d. arbejde sammen med Rambøll, Københavns Universitet og DTU om at få hele biodiversitetspåvirkningen med. Værktøjet vil enten minde om det udbredte og anerkendte LCAByg og kobles måske direkte på LCAByg.

„Så når du alligevel laver din LCA som har fokus på CO₂, og hvor du opgør dine materialer, så får du både en påvirkning af CO₂ og påvirkning af arter. Biodiversitet kan jo opgøres på mange måder, men værktøjet kommer nok til at regne på påvirkning af arter,“ siger hun.

Der findes i dag værktøjet Doughnut-biotool som kan kortlægge et byggeris påvirkning af biodiversitet. Men ifølge Manja Nørrekær Lund er det forældet, bl.a. fordi det er baseret på mere end ti år gamle metoder.

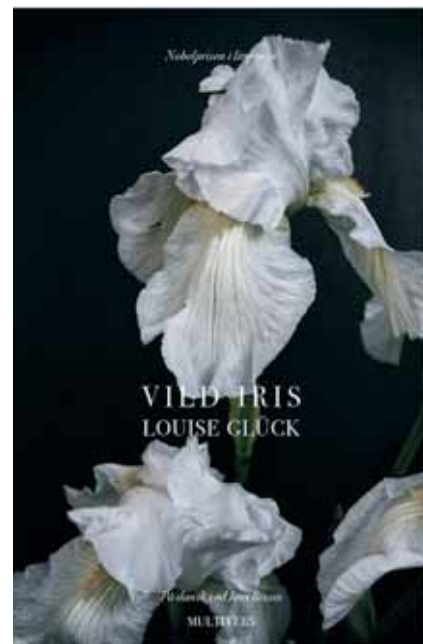
Som beskrevet i Grønt Miljø 6/2024 s. 14 er der lanceret landskabsdata til Archicad så man kan dokumentere klimaindsatser. Nu vil vi snart også kunne dokumentere indsatser for biodiversiteten. sh

Aftale om revision af planlov på plads

Der tillades 2.500 nye sommerhuse, og tomme bygninger på landet skal bruges bedre. Det er led i en ny planlovsaftale der skal revitalisere landdistrikterne ved at give mere frihed til lokal by- og landsbyudvikling. Det oplyste minister for bl.a. byer og landdistrikter Morten Dahlin (V) 10. oktober.

Ifølge Dahlin vil placeringen af sommerhusene blive nøje overvejet for at sikre at de bidrager til lokal vækst og udvikling. Det understreges også at aftalen skal respektere natur, biodiversitet og åbne kystlandskaber, og at der skal etableres natur når man etablerer sommerhusområder.

Udover de tre regeringspartier er De Konservative Folkeparti og Dansk Folkeparti med i aftalen. Revisionen lægger sig tæt op ad det landdistriktsprogram som regeringen allerede præsenterede 22. august. Ændringerne i planloven omtales nærmere i Grønt Miljø når der de endelige lovændringer foreligger. sh



NATUREN I LITTERATUREN

SKARPT LYS I DET NØGNE TRÆ

Digtsamlingen 'Vild iris' er forfattet af nobelprisvinderen Louise Glück og beskæftiger sig med den besjælede natur, ikke mindst i digtet Aftensang:

„Jeg spekulerer ikke længere over hvor du er.

Du er i haven; du er hvor John er, i jordstykket, opslugt, med sin grønne planteske i hånden.

Sådan laver han havearbejde: femten minutters hårdt slidt, femten minutters henført beskuen.

Nogle gange arbejder jeg ved siden af ham, tager skygearbejdet, luger, tynder salaten; nogle gange ser jeg til fra terrassen nær den øvre have indtil tusmørket danner lamper af de første linjer: i al den tid forlader roen ham aldrig.

Men den stryger gennem mig, ikke som den næring blomsten ejer, men som skarpt lys gennem det nøgne træ.“

Louise Glück: Vild iris. Udgivet på engelsk i 1992. Oversat til dansk og udgivet af Forlaget Multivers i 2022. 145 s. 150 kr.

Naturen i litteraturen. Grønt Miljø har i 2023 lanceret serien 'Naturen i litteraturen' for at indkredse nogle årsager til at vi er i den grønne branche.



Brændemaskine med effektivitet

Regon er en ny finsk brændemaskine som Toxværd Trading har taget hjem til det hel- og halvprofessionelle marked. Den fås som Regon 1, 2 og 3 der tager stammediametre op til henholdsvis 25, 36 og 50 cm.

Alle er PTO- eller eldrevne og fås også på trailer. De har indførbord med kædetræk og transportør som leverer det kløvede træ i container, sæk eller bur op til 4 m væk. Mens saven skærer træet af, kløves det foregående stykke. Det øger effektiviteten. Det gør også det hydrauliske stokbord der fyldes med stammer, f.eks. fra frontlæsser. Hydraulikken løfter rammen så stammerne føres automatisk ind.

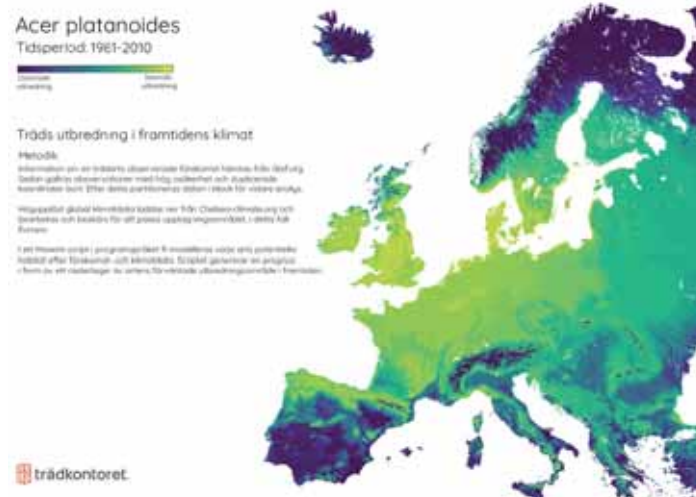
Klimaprognoser for næsten 70 træarter

Trädkontoret i Sverige har lanceret klimaprognoser for næsten 70 træarter i Europa, og de er frit tilgængelige via Trädkontorets hjemmeside <https://tradkontoret.se/resurser/klimatprognoser/>. Arterne er almindelige bytræer i Sverige, men også i Danmark.

Klimaprognoserne viser hvordan træarterne påvirkes af klimaændringer. Ud fra faktorer som temperaturvariationer og nedbørsmønstre kan

man se hvilke arter der påvirkes negativt eller positivt.

„Alt for tit ser vi i dag hvordan træarter som ikke er tilpasset det nuværende eller kommende klima, plantes hvor de aldrig vil trives. Ved at bruge klimaprognoser i planlægningen kan vi på mere sikker vis arbejde med at bevare og udvikle de vigtige økosystemtjenester som træerne bidrager med,“ siger Gustav Nässlander fra Trädkontoret. sh



• De grønne farver viser artens udbredelse 1981-2010. Næste kort viser udbredelsen 2071-2100. Det er meget mere blå.

Klister beskytter de grønne planter

Et pesticid kan også være en biologisk barriere der beskytter planter mod skadedyr og svampe. Det er udviklet af hollandske forskere, skriver Gartner Tidende 10/2024. Midlet består af en klistret substans. Det består af blendet risolie der ikke er giftigere end stegeolie. Det sprøjtes på bladene som 1 mm små perler der fanger f.eks. thrips og suzuki frugtblue, men ikke større insekter. Skadedyrene når ikke at angribe planterne eller at smitte med sygdomme. Perlerne holder i tre måneder på bladene uden at blive afvasket af regn. Inspirationen til midlet kommer fra den insektædende plante soldug der bruger kirtelhår med klistrede perler til at fange sit bytte.

KALENDER

KURSER & KONFERENCER

Regnvandskonsulent. Aarhus 5-7/11. Rørcentret Teknologisk Institut. Teknologisk.dk.

Arbejdsmiljøkonferencen 2024. Middelfart 14/11. BAU Jord til Bord, 3F, GLS-A, DME, Danske Anlægsgartnere, Seges, Landbrug & Fødevarer, Naturstyrelsen. Baujordtilbord.dk.

Bytræseminar. København 14/11. Skovskolen, Københavns Universitet og Dansk Træplejeforening. Ign.ku.dk.

Bæredygtig planlægger. København 15/11, Kolding 27-28/11. Dansk Byplanlab., Byplanlab.dk.

Træet som symbol. København 23/11 kl. 16.30. Havehistorisk Selskab. Havehistoriskelskab.dk.

Vejforum 2024. Vejle, menesker, teknologi. Nyborg 4-5/12. Conferenceforum.dk.

Build for Water. København 10-11/12. Building Green. buildinggreen.eu/buildforwater/

Byens gulv. Arkitektur, teknik, planlægning. Frederiksberg 27/1 2025. Dansk Beton, Dansk Byplanlaboratorium, Københavns Universitet. Byplanlab.

UDSTILLINGER
Agromek 2024. Herning 26-29/11. MCH Messecenter Herning. Agromek.dk.

Rørcenterdagene 2025. Taastrup 18-19/6 2025. Rørcentret Teknologisk Institut. Teknologisk.dk.

Have & Landskab. Ledreborg, Roskilde 3-5/9 2025. Haveoglandskab.dk.

Dem med **grønt** refereres i bladet.

- ✓ Nyanlæg og belægningsopgaver.
- ✓ Plantearbejde og beskæring.
- ✓ Vedligeholdelse.
- ✓ Vinterberedskab.
- ✓ Kloakarbejde og fugtisolering.
- ✓ Tv-inspektion og strømpeforing.
- ✓ Medlem af Kloakmestrenes TV-inspektion.



Sven Bech A/s
LANDSKABSENTREPRENØRER



DANSKEKLOAKMESTRE.DK
247 netter - 100000 kunder - med garanti!



Danske
Anlægsgartnere
Garanti- og ankenævn

Anlægsgartnerfirma
- siden 1921



SkovByKon.dk
Tlf: 61 79 62 63



"FARLIGE TRÆER"
RÅDSCANNING
HULE TRÆER
RØDDER / STABILITET
RÅDGIVNING
UNDERVISNING / KURSER

Christian Nørgård Nielsen
dr.agro cnn@skovbykon.dk



Svend Andersen
Plantefokus
Professionel træ- og planterådgivning



FAGLIG
VIDEN OM:
registreringer,
plantekvalitet
og beskæring i
teori & praksis

Tlf.: 30 32 72 33
www.plantefokus.dk

Grønt Miljø retter og tilføjer

Dem der beskattes af fri bil registreres

Grønt Miljø kunne i nr. 6/2024 s. 46 fortælle om Skatteministeriets nye regler for registrering af køretøjsbrugere som skulle være trådt i kraft 1. juli 2024. De nye regler ændres dog efter kritik fra erhvervsorganisationer der fandt reglen bureaukratisk. Nu er det kun dem der bliver beskattet af fri bil der skal registreres som brugere. Oprindeligt krævede de nye regler registrering af alle brugere af firmabiler med brugsret i mere end 30 dage.

Råstofinitiativet er stadigvæk på vej

Grønt Miljø har før omtalt projektet 'Råstofinitiativet' og oplyst at det bliver grundigere omtalt når det er afsluttet samlet. Det er endnu ikke sket. Projektet består af 7 spor hvor de 3 er afsluttet. De 4 der ikke er afsluttet, er primært udviklingsprojekter, f.eks. udvikling af nye typer bærelag. Dem vil

Grønt Miljø ikke vente mere på. Grønt Miljø regner derfor med at de 3 afsluttede spor omtales i næste nummer af Grønt Miljø, og at de 4 øvrige spor omtales nærmere i takt med at de offentliggøres.

Initiativets mål er færre råstoffer og mere genbrug, især i befæstelser. Region Midtjylland, OKNygaard, Teknologisk Institut, Danske Anlægsgartnere og Schønherd deltager.

De miljømærker bladet kunne have

I Grønt Miljø angives ikke de miljømærkninger som tryk og distribution er omfattet af. Det afgørende er miljøvenligheden, ikke at det står hver gang i bladet. Men for en god ordens skyld: Papiret til Grønt Miljø er Svanemærket og kommer fra FSC mærket skovdrift. Tryk og forsendelse er dog ikke CO₂-neutraliseret, men det er en mulighed. Bortset fra Svanemærket koster tiltagene Grønt Miljø et vist tillæg for hver gang bladet udgives. sh

ANNONCØRER GRØNT MILJØ 7/2024

MASKINER

AO, 9
Brdr. Holst-Sørensen, 3
Engcon, 2, 51
GMR, 31
Husqvarna, 13
Sønderup Maskinhandel, 31

PLANTER & JORD

Birkholm Planteskole, 2
DLF, Indstik
DSV Frø, 23
Solum, 68
Vognmand Kold, 3

BELÆGNING & INVENTAR

Tiset Savværk, 61
Vestre, 11

ENTREPRENØR & RÅDGIVER

Plantefokus Sv. Andersen, 67
SkovByKon.dk, 67
Sven Bech, 67
Zinco, 2

UDDANNELSE & FAG

3F & DAG Efteruddannelse, 61
FPR Forsikringsmægler, 27
Have & Landskab, 37
Pension for Selvstændige, 35
Prolon, 17

STILLINGER

Danske Anlægsgartnere, 65



Anlæg af græs
Omlægning
Opretning
Rilledræning
Verticalskæring
Topdres
Eftersåning



Renovering og pleje af græsbaner

Solum er eksperter i græs. Vi har mange års know how og de helt rigtige maskiner til alle opgaver fra anlæg af nye arealer til reparation og pleje.

Kontakt

Thomas Petersen
Tel. 21 61 30 47
Email: thp@solum.dk
solum.dk

