



Dokumentet her omfatter samtlige projektidéer genereret i regi PartnerLandskab. Listen kan anvendes som inspiration forud for igangsætning af nye projekter på det halvårslige møde. Flere af idéerne er kun beskrevet med enkelte stikord, men de er med her fordi de er blevet fremsat på et af vores møde eller tilsendt pr. mail.

Du er velkommen til at komme med kommentarer til de konkrete forslag, eller forslag til nye projekter. Kommentarer kan sendes til Jan Støvring, mail: [jls@science.ku.dk](mailto:jls@science.ku.dk)

Listen er sorteret med nyeste ideer først i dokumentet. Denne liste finder du på hjemmesiden [www.partnerlandskab.dk](http://www.partnerlandskab.dk). Det er også her du finder information om de igangværende projekter.

## Projektidéer

---

### Opbinding af nyplantede træer

Der verserer mange lomme filosofiske antagelser over hvilken opbindingsform som tjener træet bedst. Det kunne være interessant at udføre en afprøvning med 4-5 modeller på et udsat sted og gerne underbygget med ingeniørberegninger af de kræfter der påvirker træet når det blæser.

Oplysningerne kunne danne baggrund for indholdet i *Normer og vejledning for anlægsgartnerarbejde* der skal redigeres inden for de kommende par år. Men også DTF's egen guide *Plantning af træer - Med fokus på bytræer* fra 2005 trænger til en revidering. Den er skrevet af Niels Hvass og Thomas B. Randrup har bidraget med kapitlet om jord. Jeg håber at vi kan få Landskabsarkitekterne med og naturligvis planteskolefolkene samt en eller flere kommuner med på forslaget.

Projektidé fra *Tage Kansager*, [Dansk Træpleje Forening \(DTF\)](#)

### Beplantning omkring kunstgræsbaner i forhold til f.eks. renholdelse

På baggrund af en konkret henvendelse fra en kommunal park- og naturforvalter, foreslås her et projekt omhandlende beplantning ved kunstgræsbaner. Løv fra nogle træer er erfaringsvist svære at håndtere i driften når de ligger på kunstgræsbanen. Det er f.eks. blade der hurtig omsættes, eller særligt små blade der kan være svære at opsamle og bortskaffe.

Kan man på den baggrund lave et projekt der belyser problemstillingen og kommer med konkrete forslag til drifttiltag og plantesammensætninger ved kunstgræsbaner der sikre optimal brug af bane.

Projektidé fra [Palle Kristoffersen, KU-LIFE](#)

### Sammenligning af pesticidanvendelsen i den rekreative sektor

Sammenligning mellem parker, fodboldbaner, golfbaner, kirkegårde mm.

Projektidé fra [Dansk Golfunion \(DGU\)](#)

### Hække på kirkegården

Hvor skal der være hæk på kirkegården, og hvad betyder det for udtrykket på kirkegården, hvis man fjerner hække.

b. Plejeplan/plejeniveau for hække på vore kirkegårde..

c. Alternative muligheder til klippede hække ( f.eks. fritvoksende buske m.m.)

Projektidé fra [Foreningen Danske Kirkegårdsledere \(FDK\)](#)

### Erfaringer omkring drift og vedligehold af løse belægninger



- Slotsgrus
  - Slagger
  - Stenmel
  - Perlesten
- >Maskiner, metode, økonomi, støj, brandfare osv.

Projektidé fra [Foreningen Danske Kirkegårdsledere \(FDK\)](#)

### **Anvendelse af GPS og chips i jordbruget herunder kirkegårdsdrift**

- Til styring af maskiner
- Til afmærkning af arealer, korridorer, felter som jævnligt skal bruges/indes nøjagtigt igen (gravfelter til anonyme)
- Til registrering af bevaringsværdige monumenter. Indlagt tekst der kan søges af kunder.

Projektidé fra [Foreningen Danske Kirkegårdsledere \(FDK\)](#)

### **Arbejdstøj** -Udvikling af "intelligent" arbejdstøj der på samme tid er robust, let og åndbart

Projektidé fra [Foreningen Danske Kirkegårdsledere \(FDK\)](#)

### **Retningslinjer og erfaringer med beskæring i højden**

Eksempelvis opstammede hække og alléer med knudebeskærte træer. Det kunne være noget med økonomi i forhold til metode og udstyr: lift/ klatring/ stillads osv.

Projektidé fra [Foreningen Danske Kirkegårdsledere \(FDK\)](#)

### **Enhedspriser for arealtypen græs - hvad koster de forskellige plejestandarder?**

Når man rådgiver om pleje med henblik på besparelser vil det være meget nyttigt, hvis det kunne blive lidt mere konkret dvs hvormeget er der at spare ved skift fra et element til et andet indenfor de forskellige arealtyper?

Der findes erfaringstal - men kunne de ikke blive underbygget og publiceret - som videnblade f.eks.

Projektidé fra [Foreningen Danske Kirkegårdsledere \(FDK\)](#)

### **Enhedspriser for hækklipping - klipping, contra fritvoksende mm?**

Projektidé fra [Foreningen Danske Kirkegårdsledere \(FDK\)](#)

### **Driftsteknik og ukrudtsbekæmpelse**

Projektidé fra [Foreningen Danske Kirkegårdsledere \(FDK\)](#)

### **Anlægsteknik og tilgængelighed**

Projektidé fra [Foreningen Danske Kirkegårdsledere \(FDK\)](#)

### **Planter og plantesygdomme**

Projektidé fra [Foreningen Danske Kirkegårdsledere \(FDK\)](#)

### **Byen mere grøn!**

I vores nabolande findes mange tiltag der understøtter udvikling af grønne byer. Projektet kan omfatte en oversigt over forskellig praksis i Europa, f.eks. Holland, Storbritannien og Sverige, samt idéudvikling til tiltag der i Danmark kan være med til at promovere og fremme budskabet om den grønne og bæredygtige by.

*Skov & Landskab har i forskellig regi flere projekter i gang om emnet, og et evt. projekt bør koordineres med disse. For mere information kontakt [Christian Lindholm](#) eller [Kjell Nilsson](#)*

Projektidé fra [Dansk Planteskoleejerforening \(DPF\)](#)

### **Vandingsbehov og vandingsmetoder**

Med udgangspunkt i aktuelt forskning på området kunne forskellige praktiske teknikker belyses og deres anvendelse dokumenteres.

Projektidé fra [Dansk Planteskoleejerforening \(DPF\)](#)



### **Græsser til specielle/ekstreme formål/forhold**

Der sker hele tiden udvikling af nye græs arter/sorter og der bliver hele tiden opfundet nye anvendelses områder. Der er brug for at få samlet den viden evt. i forhold til landskabsarkitekter. Det kunne være; skråningsgræs, skyggegræs, salt, tørke, kvælstof, vand, m.fl.

### **Parksenarier**

Byernes parker er underlagt forskellige pleje- og funktionsmål, med deraf følgende budgetter. Plejeindsatsen, vedligeholdelsesgraden, kan derfor variere meget fra den ene park til den anden indenfor en kommune. Samtidig styres parkernes økonomi i en politisk organisation hvor kortsigtede budgetter eller pludselige krav om besparelser er en realitet. Det vil i den sammenhæng være muligt at opkvalificere det grundlag hvorpå beslutninger om plejebudgetter, samt evt. besparelser bliver taget.

Projektets fokus kunne være at definere 'parkkvalitet' som en sammenhæng mellem behov/ønsker og fysisk udtryk/det oplevede, koblet til drift/anlægsøkonomi. Projektet kan evt. i første omgang fokusere på definition af 'parkkvalitet'.

### **Visioner, fokusområder og målsætninger i park- og naturpolitikken**

Opstilling af gode og bredt forankrede visioner, fokusområder og målsætninger er et af de første skridt i udarbejdelsen af holdbare politikker og strategier for park og naturområdet. Udfordringen er at få en sammenhæng mellem visioner, fokusområder og målsætninger der kan være retningsgivende på lang sigt, men som samtidig kan omsættes til handling i det daglige arbejde.

Dette arbejde er en udfordring, der blandt andet kræver:

- Et solidt vidensgrundlag
- Deltagelse af relevante interne og eksterne interessenter
- En kvalificeret proces med åben dialog

Projektet vil gennem et demonstrationsprojekt skitsere en effektiv metode til at opstille visioner, fokusområder og målsætninger i park- og naturpolitikken. Metoden vil bygge på en række workshops og høringsrunder med bred deltagelse af interne og eksterne interessenter samt ressourcepersoner hvorpå visioner, fokusområder og målsætninger vil blive identificeret, kvalificeret, diskuteret og prioriteret.

*Mere information om projektidéen kan rekvireres hos [Christian Lindholm](#) eller [Cecil Konijnendijk](#)*

### **Identifikation af græs der kan stå under vand i en kort eller længere periode**

Med ændringer i klimaet vil vi i fremtiden se flere og mere voldsomme regnskyl. I den forbindelse vil man have brug for at få identificeret græsser som kan tåle at stå under vand i en længere periode så f.eks. engagtige arealer kan bruges til midlertidig afledning af regnvand.

Projektet kunne være en udredning omkring persistente græsser og e.v.t inkludere afprøvning af materiale fra div. frøfirmaer.

*Mere information om projektidéen kan rekvireres hos [Anne Mette Dahl Jensen](#)*

### **Katalog der sammenfatter viden om de hyppigst anvendte træer**

For de mest benyttede træarter, sammenfattes eksisterende viden der skønnes relevant i forbindelse med planlægning, etablering og drift. Eksisterende viden sammenfattes og formidles på en let tilgængelig måde. De forhold der belyses er f.eks. habitus -højde, form og skyggeforhold. Desuden væksthastighed, forventet levetid, samt i hvilken grad arten/sorten er særlig tolerant eller følsom overfor vejsalt, komprimerede jorde mv.

Projektet munder ud i et kortfattet hæfte med ledsagende illustrationer og referenceoversigt.



### **Vækstmedier for gadetræer**

Når bytræer ikke trives, ligger forklaringen ofte under jordoverfladen. Både jordens kemiske (f.eks. pH) og fysiske (komprimering, porøsitet) egenskaber påvirker i høj grad træernes vækst. Den jord, man forefinder i bymiljøer er sjældent velegnet, og derfor bruges ofte mere eller mindre kunstige/blandede vækstmedier.

I mange situationer ønskes belægninger med tilhørende bærelag i arealet omkring træplantninger. Traditionelle bærelag tillader på grund af deres komprimering og sammensætning ikke rodvækst, men der anvendes forskellige former for "rodvenlige" bærelag. Her er succesraten svingende, og materialernes optimale sammensætning og indbygning bør undersøges nærmere.

Projektet kunne være at undersøge vækstmedier i forhold til at kunne modstå uønskede komprimeringer og/eller bevare vækstegenskaber i moderat komprimeret tilstand samt definere og dokumentere krav til vækstjordens fysiske og kemiske egenskaber

Projektet kan munde ud i detaljerede beskrivelser af vækstmedier til en eller begge af flg. Situationer; Vækstmedie til traditionelle, åbne plantehul, ingen krav til bæreevne og vækstmedie til jordvolumener under belægninger, med krav til bæreevne.

### **Samspil mellem drift, pleje og udtryk på kirkegården**

Planlægningen og udførelsen af plejen på landets kirkegårde sker i et samspil mellem menighedsråd og kirkegårdslederen eller den enkelte graver. Formålet med projektet er at opkvalificere dialogen mellem disse parter.

Projektet omfatter indsamling af eksempler fra landets kirkegårde, der dels kan tjene som inspiration, og dels belyser aktuelle tendenser og problemstillinger. Eksempelsamlingen kommenteres, med angivelse af de driftmæssige overvejelser man bør gøre i forbindelse med store eller små omlægninger af driften. Med afsæt i eksempelsamlingen angives desuden en række faglige termer der kan bruges i dialogen mellem de forskellige aktører der er involveret i driften.

### **Katalog over beskyttelse af plantninger**

På Skov & Landskab er der lavet en del forskning og formidling indenfor skadedyrsbekæmpelse, vurdering af træers sundhedstilstand, saltproblemer mm.

Et formidlingsprojekt hvor eksisterende viden formidles på ny, f.eks. med let tilgængelige manualer/trin-for-trin anvisninger el. oplæg til kortere kurser i marken for udførende indenfor drift eller anlæg.

### **Rodhalsbekyttelse af træer i græs**

Etablering af opstammede enkelttræer, eller trægrupper, i græs stiller krav til præcision i forbindelse med plejen af græsset. Træerne bliver nemt påkørt af græsklipper ved rodhalsen, eller ramt af græstrimmer. Ved gentagende episoder tager træerne varige skader, med det resultat at træerne hæmmes i vækst, eller helt går ud.

Projektet omhandler til en start, identificering af problemets størrelse, ved at fortage en rundspørge blandt de største kommuner og boligselskaber. Herefter opstilling af løsningsmuligheder med angivelse af deres forventede positive og negative effekter. Til sidst afprøvning af én eller to mulige løsninger.

Projektet kan udføres i samarbejde med en privat eller kommunal driftenhed samt en mulig producent.

### **CO<sub>2</sub> lagring i grønne områder**

Byens træer optager CO<sub>2</sub> når de vokser. Et stort, gammelt træ lagrer således omkring 3 ton kulstof i stammer, grene og rødder. Det svarer til udledningen af CO<sub>2</sub> fra ca. 10.000 km's kørsel i en mellemstor bil. Træer og buske i byen og andre grønne områder kan på den måde være med til at mindske udslippet af CO<sub>2</sub> til atmosfæren med deraf følgende ændringer i klimaet.



Projektet vil sammenfatte eksisterende viden indenfor området og formidle dette via en række illustrative (regne)eksempler.

### **Tilgængelighed**

Den projekterende landskabsarkitekt oplever ofte at arbejdet med at sikre at gældende krav til tilgængelighed overholdes, har stor betydning for projektets endelige udformning. Desuden ligger arbejdet med tilgængelighedskrav beslag på en betragtelig del af projekteringsforløbet. Kravene til tilgængelighed er omfattende, og kommunernes godkendelsesprocedure er varierende, hvilket beretter at området vies mere opmærksomhed end tilfældet hidtil.

Fokus i projektet ligger på opsamling og formidling af erfaringer med den kommunale forvaltning af tilgængelighedskrav, herunder kommunens administration af regelsættet. Opsamling og formidling af eksisterende krav og viden indenfor området sker i andet regi.

Projektet kan afrapporteres i form af et kursus, en temadag, om tilgængelighed tilrettelagt for den projekterende landskabsarkitekt.

### **Handlingsplaner i park og naturpolitikken**

Handlingsplaner skal virkeliggøre de mere langsigtede visioner, fokusområder og målsætninger gennem det daglige arbejde. Handlingsplaner kan have forskellige formål, såsom effektivisering, udvikling, deltagelse, samarbejde, fundraising, e-governance, løsning af sociale problemer og 'branding'.

Projektet vil undersøge hvad effektive handlingsplaner kan og bør indeholde. Projektet vil gennemgå eksisterende vejledninger og handlingsplaner og med udgangspunkt i en forvaltnings konkrete behov opstille retningslinjer for hvordan en effektiv handlingsplan kan udformes.

*Mere information om projektidéen kan rekvireres hos [Christian Lindholst](#) eller [Cecil Konijnendijk](#)*

### **Beplantning af taghaver og grønne tage**

Grønne tage, taghaver og plantninger på dæk bliver mere og mere populært i Danmark, både af pladshensyn og byøkologiske hensyn.

Grønne tage beplantes overvejende med sedumtyper, men hvilke andre vegetationstyper kan bruges til beplantning af tage for at øge deres æstetiske og økologiske funktioner. For taghaver og på ved plantning på dæk er der et behov for at optimere vegetationen til de specielle vækstbetingelser, hvor tålsomhed for klimaekstremer bl.a. er afgørende.

Emneområdet involverer viden og kompetence fra mange faggrupper, leverandører og entreprenører. Projektet kan lægge vægt på både ide, projektering og anlæg som drift og økologiske og andre funktioner.

### **Spredningskorridorer i byen**

Funktion, indhold, funktion i byen. Analyse af et sted, f.eks. den rekreative sti fra Nørrebro gennem Frederiksberg til Valby.

### **Beplantningskoncepter for landskabsbaseret afledning af regnvand**

Landskabsbaseret afledning af regnvand (LAR), der består i at lade regnvandet infiltrere lokalt på egen matrikel, eller aflede byens fælles rekreative arealer. Derved afkoble byens afstrømmende regnvand fra kloakering og risikoen formindskes for lokale oversvømmelser efter styrtregn. Samtidig byder integration af tilbageholdelse og nedsivning af regnvand potentialer for at øge kvaliteten af grønne områder i byen. Dog mangler der stadigvæk viden om design og teknik for implementering af LAR løsninger.

Projektets formål kunne være at udvikle beplantningskoncepter for landskabsbaserede afvandingsteknikker som regnbede og regnhaver, med fokus på danske forhold. Hvilke planter og plantetyper tåler stærkt svingende vandmængder i jorden, mellem flere ugers tørke til oversvømmelser i kortere tidsperioder – samtidig med at opfylde æstetiske og økologiske funktioner samt brugsfunktioner? Hvordan skal de forskellige plantetyper plejes?



### **Udjævning af sæsonbetonede driftopgaver**

Mange driftsopgaver udføres i perioder i sommerhalvåret hvor arbejdskraften er begrænset, bl.a. som følge af ferie og helligdage. Formålet med projektet er at kunne fastholde medarbejderne i helårsbeskæftigelse med stabile arbejdsvilkår og dermed opnå et løft på kvaliteten af udførelsen

### **Kvalitetsbeskrivelse, erfaringsopsamling**

Efter ca. 10 år med 'Kvalitetsbeskrivelser for grønne områder' findes der i dag et utal af lokale varianter af kvalitetsbeskrivelserne, hvad enten de bruges til at styre intern drift eller i forbindelse med et udbud. De lokale varianter er typisk blevet til ved at lave en tilpasning til de pågældende grønne områder, men også budgetter og forvaltningspraksis spiller ind. I forbindelse med en erfaringsopsamling kan man kigge bredt, eller fokusere på et enkelt aspekt.

Projektet kan være et review af 3-5 eksisterende lokale versioner af kvalitetsbeskrivelser og erfaringer knyttet hertil. Måske i form af interviews med én eller flere centrale aktører for de pågældende kvalitetsbeskrivelser.

### **EDB og kirkegårdadrift**

Mulighed for at anvende EDB teknologien som en effektiv driftspartner ude på kirkegårdene. Det kan f.eks. være i form af løbende analyse /statistikresultater der kan optimere driften. – Chips på gravsteder osv... Hvor skal der investere til at begynde med og hvordan ser økonomien ud ved både implementering og drift?

### **Termisk ukrudtbekæmpelse på klippede græsarealer**

Traditionelt har forsøg med pesticidfri ukrudtbekæmpelse i græsplæner være fokuseret på afprøvning af mekaniske plejemetoder så som strigling, vertikalskæring, eftersåning og topdressing. På befæstede arealer har man tradition for at bruge bl.a. termiske metoder til bekæmpelse. Visse af disse teknikker kunne med fordel afprøves på græsplæner.

Antagelsen er at man ved at afprøve termiske behandlinger med forskellig intensitet (f.eks. afbrænding) kan finde et niveau, hvor det tokimbladede ukrudt tager mere skade end græsset. Forsøg med ukrudtsbekæmpelse på befæstede arealer har vist at græsset er rimelig god til at modstå brænding.

Projektet kunne have interesse for alle som arbejder med græsarealer. EU direktivet omkring bæredygtig anvendelse af pesticider gør at der på alle niveauer kommer endnu mere fokus på at nedsætte forbruget og derfor bør der afprøves flere teknikker i forhold til pesticidfri pleje af græsarealer.

*Mere information om projektidéen kan rekvireres hos [Anne Mette Dahl Jensen](#)*

### **Træer til golfbaner**

Træer er et vigtigt element på en golfbane. De fungerer både som spilstyrende elementer men skaber også en stor naturværdi. For mange golfbanearkitekter er det vigtigt at træerne falder ind i den eksisterende naturtype. Desværre har træerne (pleje og kvaliteten til nyplantning) ikke så høj prioritet og de originale beplantningsplaner følges ikke altid. Den optimale pleje i forhold til det der ønskes, iværksættes heller ikke. Træer er heller ikke altid noget man køber, flere baner henter dem i egne beplantninger.

En pjece om træer og trævalg på golfbaner vil være et rigtig godt kommunikationsværktøj for greenkeepere, arkitekter, bestyrelser og baneudvalg. Nogle af de spørgsmål som kunne besvares i en sådan pjece kan være. Hvad er det for nogle træer vi vil have (udseende, form, funktion)? Hvad er det for nogle træer vi kan få? Hvad har vi mulighed for at skabe (bl.a. ud fra den rigtige pleje)? Hvad skal deres funktion være? Hvordan ser et naturligt træ ud? Hvordan ser træer ud hvis de beskæres kontra ikke beskæres? Hvorfor vælge træer fra planteskoler?

*Mere information om projektidéen kan rekvireres hos [Anne Mette Dahl Jensen](#)*

### **Integrated Pest Management**



EU har i et nyt direktiv fra september 2009 omkring bæredygtig anvendelse af pesticider specificeret at anvendelse af pesticider kan være særlig problematisk i offentlige parker og haver, på sportspladser og golfbaner, rekreative områder, skolegårde og legepladser da der er en høj risiko for eksponering.

Europa Parlamentet pesticiddirektiv 2009/128/EF fra den 24. september 2009 har til formål at beskytte menneskers sundhed og miljøet mod mulige risici ved anvendelsen af pesticider. EU har derfor pålagt at man skal arbejde efter *Integrated Pest Management* principper – det gælder også de rekreative arealer. Inden for nogle grene af de sektorer som har med pleje af rekreative at gøre, har man praktiseret det lidt. Der er dog kraftig brug for en opsamling og udvikling af værktøjer som hele branchen kan bruge.

Projektet kunne klarlægge hvad der allerede gøres i de forskellige brancher og hvilke værktøjer og information der mangler.

*Mere information om projektidéen kan rekvireres hos [Anne Mette Dahl Jensen](#)*

### **Naturvenlig drift**

Både i og udenfor byen er det ikke altid hensigtsmæssigt at udføre plejen efter statiske tilstandskrav. Udenfor byen er der desuden hensynet til beskyttede 'bilag-IV-arter' og deres levesteder, der gør det aktuelt at arbejde mere situationsbestemt, samt i en løbende proces at justere plejeindsatsen med henblik på at opnå den ønskede variation i flora og fauna. Et sådan redskab kunne være dynamiske plejebeskrivelser.

Projektets centrale spørgsmål bliver da hvorledes man kan udarbejde dynamiske plejebeskrivelser? Der kan indgå erfaringsopsamling og der kan udarbejdes guidelines. Desuden kan man se på hvordan intern drift styres med kontrakt mm., samt spørgsmål relateret til maskinøkonomi.

### **Arbejds miljø**

Projektet undersøger mulighederne for at udvikle maskiner, der i endnu større grad tager højde for arbejdsmiljøet for brugerne, end det er tilfældet i dag. Dette kan f.eks. ske i samarbejde med en redskabsproducent. Projektet sigter mod at udvikle maskiner og redskaber, der tager højde for gener som støj, ergonomi mv. og som kan være med til at forhindre gener som ergonomiske belastninger, nedslidning, vibrationer og akut opståede arbejdsskader mv. Hækklippere, plæneklippere og buskryddere kræver et særligt fokus, fordi disse maskiner i overvejende grad er håndholdte og manuelt betjente.

Projektet kortlægger de væsentlige problemer, og belyser mulighederne for at udvikle konkrete forbedringer.

### **Natur på golfbaner**

En ny pesticid/miljøaftale mellem Dansk Golf Union og Miljøministeren, samt udsigten til et europæisk miljøcertificerings system hvor naturen er i fokus, gør at golfklubberne får brug for redskaber og vejledninger med hensyn til registrering af naturen på banen. Den centrale problemstilling er; Hvordan, hvad og hvornår skal der monitoreres i forhold til planter og dyr?

Projektet kan dels indeholde en gennemgang af pesticid/miljøaftalen, samt det kommende miljøcertificeringssystem, og dels udmønte sig i en vejledning hertil. Vejledningen vil redegøre for hvordan en golfklub bedst får visualiseret biodiversiteten med henblik på at opnå en certificering eller til udarbejdelse af en miljøplan for golfbanen.

### **Afprøvning af maskine til pesticidfri pleje af græs**

På nogle af klippemaskinerne der bruges på golfbaner er det muligt at montere børster der rejser græs og ukrudt inden det klippes. Visse greenkeeperer mener at de kan se en effekt på ukrudtet når disse maskiner bruges, men de vil meget gerne have dokumenteret effekten videnskabeligt og undersøgt om virkningen er forskellig i forhold til de dominerende ukrudtsarter.



Formålet er at afprøve om en påmonteret børste kan bekæmpe ukrudtet på fairways, hvor de største ukrudtsproblemer findes. Forsøgene er tænkt som demonstrationsforsøg, hvor der klippes som normalt med maskiner med og uden børste.

### **3D-projektering**

Der stilles løbende nye krav til elektronisk aflevering og formidling af landskabsprojekter, herunder 3D-projektering og elektronisk tilbudsgivning. Ind til nu har CAD for mange været en 2D-tegnemaskine, med 3D objektbaseret modellering opstår nye muligheder. Planter er i den forbindelse et objekt, og det åbner nye muligheder. Med forskellige attributter knyttet til planterne kan der knyttes links til allerede udførte projekter, eksisterende planteplaner mm. Eller dynamikken og plantevæksten kan blive til rumlige modeller.

Et projekt kunne være udvikling af objektbaseret tegning i CAD med mulighed for på et tidligt tidspunkt i faserne at kunne trække på erfaringer og eksempler om planter og planteplaner f.eks. via en database. Dette kunne f.eks. realiseres ved at der opbygges en systematik, en matrix som bliver tilgængelig for interesserede via World Wide Web. Det er herefter op til branchen selv at fylde indhold i matrixen. Projektet her er lagt an med fokus på arbejdet med planter, men det er muligt at sættes fokus på andre emner i stedet, eller brede emnet ud.

### **Hvad koster en park?**

Der findes et mantra der siger; Dyrt i anlæg – billigt i drift! Billigt anlæg – dyrt i drift! Men kan det dokumenteres?

Projektet kunne være at se på to, ellers sammenlignende anlæg, med henholdsvis høje og lave anlægsomkostninger, anlagt for ca. 10 år siden. På baggrund af nøgletal vedr. både anlæg og driften i en periode på 10 år, gives en vurdering af de kvalitetsmæssige forskellige. I det omfang det er muligt, inddrages evt. forskellig forvaltningspraksis eller andet der vurderes at spille ind på det nuværende udtryk.

### **Værdifastsættelse af det grønne**

Der findes internationalt en del modeller til at bestemme værdien – i kroner og ører – af solitærtræer. Disse er tidligere oversat og modificeret til danske forhold. Men der findes i dag ikke i Danmark en model til værdibestemmelse af en beplantning, eller en hel park. Havde man en sådan bredt anerkendt model, ville det være muligt at bestemme værdien af et grønt område som hjælp i forbindelse med ændringer i området.

Projektet vil koncentrere sig om indsamling af eksisterende udenlandske modeller, samt evt. en modificering af den danske ift. projektets fokus.

### **Beslutningsstøtte forud for valg af maskinkøb**

Maskinkøb ligger for de fleste driftorganisationer beslag på store dele af budgettet. Dette med forventet øget effektivitet og rationaliseringer til følge. Det er vigtigt at beslutning om store nyinvesteringer bygger på en grundig analyse af behovet og maskinernes ydelse.

Projektet vil med baggrund i konkret case opstille en række faktorer som man skal tage højde for, herunder kvaliteten af det grønne område sammenholdt med drift og pleje.

### **Alternativ ukrudtsbekæmpelser**

Der er de seneste 10 år forsket en del i termisk ukrudtspleje. Med det nuværende fokus på nedbringelse af CO<sub>2</sub> bør emnet ses i et nyt perspektiv. Fastgroede termer bør blødes op for at få gang i udviklingen af bæredygtige tekniker.

### **Opbygning af befæstelser på blød bund**

### **Ukrudtbekæmpelse på nyplantede skrånninger**





### **Stejle skråninger**

Hvilken plantevækst kan man etablere på stejle skråninger? Der kan f.eks. gennemføres tests.

### **Parkens rolle**

Under hensynet til en ofte presset økonomi er det aktuelt at spørge sig selv om vi skal rumme alt i én park.

### **God praksis for anlæg og drift af golfbaner**

Uddannelse af golfbanearkitekter og andre der har med driften af golfbaner. På alle niveauer.

### **Tværfagligt projekt**

Friluftsliv, planlægning, teknologi

### **Kirkegårdskultur**

Store dele af kirkegårdene udvikler sig i øjeblikket til de rene golfbaner med deraf mange bundne driftsressourcer til følge. Ændret begravelsesmønster og brug af kirkegården giver nye udfordringer. Hvordan håndterer vi dette?

Projektet kunne være en programmeringsopgave - hvilken funktion har kirkegården nu og i fremtiden. Mulige udviklingsstrategier kan tjene som inspiration for en forsat udvikling af kirkegårdene.

### **Træplantningsstrategier**

I bymiljøer er der kamp om pladsen, såvel på terræn, som under. Baggrunden for projektet er ønsket om at skabe forudsætninger for træers trivsel, vækst og udvikling i den tætte by – med fokus på pladskrav. Det er målet at træernes krav til plads skal synliggøres i planlægningen.

Projektet kunne omhandle forskningsmæssig dokumentation, samt udvikling af projekteringsværktøj.

### **Principper og design guidelines for klimatilpasset landskabsarkitektur**

Bevidst omgang med mikroklimaet i landskabsarkitektur bliver endnu vigtigere, når klimaet ændrer sig. Længere og varmere sommerperioder betyder forbedrede vilkår til ophold udendørs. Ekstreme temperaturer (hedebølger) kan dog være en fare for sundheden. Debatten om klimaændringer øger opmærksomheden på emnet, dog skal landskabsarkitekter hjælpes med viden om strategier og værktøjer for klimaregulering i byen. Hvilke principper skal anvendes, for at sikre et sund og nemt mikroklima i multifunktionelle urbane landskaber? Hvilke designløsninger eksisterer for at regulere mikroklimaet effektivt?

Projektet kunne bygge på en teoretisk forståelse af klimafaktorer, review af good practice i landskabsprojekter, samt evt. afprøvning i et udvalgt projektområde.

### **Ekstremregn og grøn struktur – kan gadetræer og afvanding kobles?**

Der skal tænkes innovativt når byerne skal tilpasses kraftigere nedbør. Kan der laves en kobling mellem byens grønne struktur og afvandingsopgaven? Er det f.eks. muligt at regnvand fra tage, veje og pladser kan tilbageholdes i plantehuller med gadetræer, uden at det går ud over træet. Kan regnvandet ligefrem hjælpe på træets vandforsyning? Det handler om at tænke det gode plantehul sammen med den gode faskine.

Udfordringen er at sikre træets vækst (ånding, salt, forankring, vandforsyning) og samtidig skabe et volumen og en dræningsdynamik, der batter noget i forhold til de store regn.

I første omgang forventes en teoretisk udredning efterfulgt af idéudvikling. Man vil måske sidenhen kunne indgå mere eller mindre grad af eksperimenterede afprøvninger.

### **Designets betydning for driften af landskabsarkitektoniske anlæg**

Der eksisterer en hypotese om at det landskabsarkitektoniske design af plan- og detaljløsninger bestemmer driftsindsatsen (økonomisk og fagligt). Realdanias Herregårdsprojekt har nyligt fokuseret på omlægning af historiske haveanlæg til at være mere driftsvenlige. Dette projekt har vist at der er et konkret behov for at



kende forskellige designløsningers driftmæssige konsekvens og at udvikle planlægnings- og designkoncepter til forskellige anvendelsessituationer.

Et projekt kan indeholde såvel de hårde elementer, belægninger mm. som de plantningsmæssige elementer og græs, samt en stor fokus på design og formsprog.

Opgaven kunne omhandle analyse af eksisterende anlæg, såvel som en teknisk- og planlægningsdel, hvor der f.eks. omprojekteres et anlæg ud fra forskellige driftsmæssige hensyn uden at anlæggets oprindelige ide angribes.

Optimering af samfundsnyttens ved grønne driftsopgaver

Hypotesen er at for mange driftsopgaver ikke medfører nogen varig kvalitetsforbedring af anlæggene.

Projektet har til formål at identificere plejeopgaver som giver en varig kvalitetsforbedring af udvalgte beplantningselementer.

Der tages udgangspunkt i konkrete anlæg som analyseres i forhold til plejeindsats og udbytte for elementerne.

### **Bekæmpelsesteknikker til skadevoldere**

Der forekommer mange skadevoldere i haver og parker og med den stigende bevidsthed om at minimere brugen af pesticider er der behov for at udvikle mekaniske og "bæredygtige" metoder til bekæmpelse af skadedyr. Det kan være fælder, kanter/vægge/barrierer, elektriske hegn.

Bekæmpelse af skadevoldere på planter. Gylle til bekæmpelse af marksnegle? Kanel til bekæmpelse af myrer (eller er det en gammel skrøne)? Mekaniske rottefælde, der kan besvare kommunernes tiltagende problemer med resistente rotter. Måske fokus på private haver. Konkrete afprøvninger i lokalområder.

### **Ekstremregn og by-inventar – kan markiser, skærme, bænke, plantekasser m.v. udformes så de bidrager til byens afvanding?**

Der skal tænkes innovativt når byerne skal tilpasses kraftigere nedbør. Kan der laves en kobling mellem byens "løse inventar" og afvandingens opgave? Er det f.eks. muligt at udvikle en markise, der kan forsinke afstrømningen fra bygningens tag? Kan der skabes vandvolumen i en støjskærm – og hvordan kan vandet løftes op i en sådan skærm? Kan der udvikles en "plantekasse" med betydeligt vandvolumen og hvor vegetationen trives både under regn og i tørvejr?

Det er især svært at finde plads til regnen på gade-siden af bygningerne – her kan der være næsten 100 % befæstet. Hvis by-inventar kan udvikles til at tage de første 10 mm af en regnhændelse (det svarer til 1 m<sup>3</sup> vand/100 m<sup>2</sup> overflade), skal faskiner, trug og bassiner være det mindre.

Der kunne udarbejdes en slags 'kravsspecifikationer' til det færdige produkt. Herefter brainstormes på muligheder, og på baggrund heraf laves udkast til løsninger. Der vil være tale om idéudvikling på papiret.

### **Humus til vækstmedier**

Formålet er raffinere et stabilt organisk materiale til brug for tilsætning til mineralske vækstmedier.

Hypotesen er at humus kan raffineres ud fra kompost der tørres og sigtes. Den fine fraktion kaldes humus, og er næringsrig. Denne kan anvendes i vækstmedier til f.eks. regnbede, rodgrus etc. I modsætning til kompost vil det ikke synke sammen og svinde ind, som det også kendes ved spagnum. Humus danner jordkolloider, som optager og afgiver vand. Virker som en svamp. Vækstmedie for gavnlige bakterier.

### **Interaktiv 3D driftsplanlægning**

På samme måde kan information om drift knyttes til 3D-modellen, således at konsekvenser for drift kan ses allerede når de første streger er slået. Eller når konceptet er på plads.



Udvikling af it-værktøj til konsekvensberegning, planlægning og udførelse af driftopgaver. Princippet skal være at et og samme system skal kunne bruges til at simulere drift – fra idé og planlægningsfase til planlægningen af driften. Dvs. systemet skal kunne baseres på 3D projekteringsdata og data inddateret via PDA når man i marken træffer driftsbeslutninger. Driftsindsatser på elementer registreres med tid og tidsmæssig placering i et arbejdsplanlægningsmodul som så efterfølgende kan bruges til at planlægge efter og ideelt set kan bruges til at efterregulere de valgte indsatser og udtryk.

#### **Vækst af træer i græsarealer**

Som følge af forskellige krav til jordbund af sportsgræs/brugsgræs og plantebed for træer mistrives træer plantet i græsarealer ofte. Oplysning om problemstilling og forslag til planlægnings- og tekniske løsninger.

nov 2011/ JLS