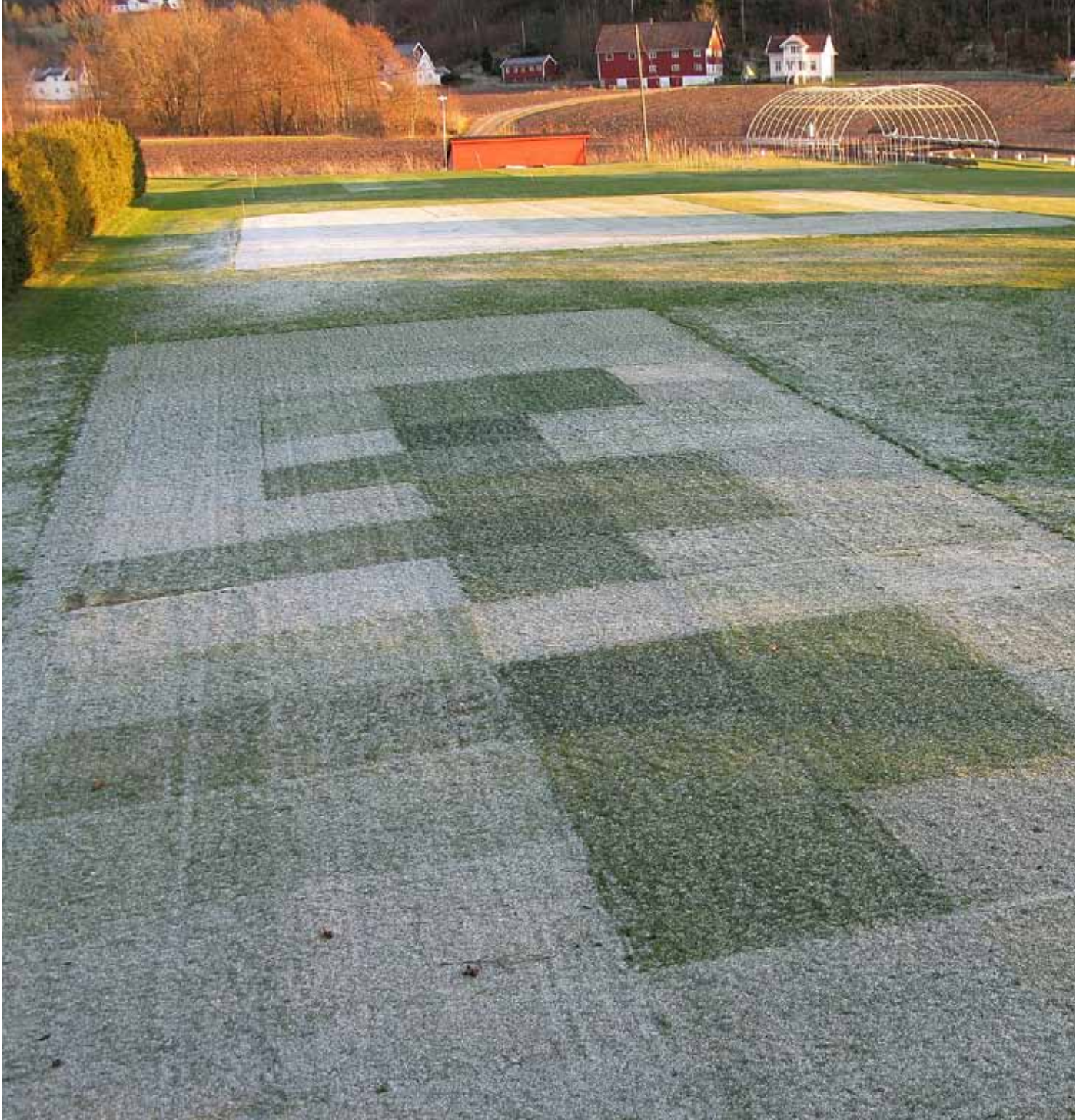


FORSKNINGSPROGRAM



Sterk

Sterk



FORSKNINGSPROGRAM

STERF er en uafhængig forskningsfond, der understøtter eksisterende og fremtidige forsknings- og udviklingsindsatser samt leverer ”klar til brug”-forskningsresultater, der gavner golf- og plænegræssektoren. STERF blev stiftet i 2006 af golfforbundene i Sverige, Danmark, Norge, Finland og Island samt de nordiske greenkeeperforeninger. Forskning finansieret af STERF bør udføres på universiteter, forskningsinstitutter eller tilsvarende, hvor den største relevante forskningskapacitet er koncentreret. STERF bidrager til at styrke forskningen ved aktivt at fremme og støtte netværk og samarbejde med centrale internationale organisationer, der arbejder inden for området med pleje af plænegræs. STERF modtager midler fra de deltagende golfforbund, som suppleres med midler fra andre kilder.

STERF's vision er at være det førende internationale center for ekspertviden inden for bæredygtig pleje af golfbaner.

For at opnå visionen vil STERF fokusere på:

- Sikring af, at den nordisk forskning og udvikling inden for plænegræs fokuserer på internationalt vigtige områder, hvor der kræves koordinerede forsknings- og industrielle indsatser. Disse omfatter pres fra regeringernes krav om større miljøregulering, det stigende pres på naturressourcer (især vand, energi og jord), den fremspirende rolle for forvaltere i plænegræsindustrien, som støtte for fastholdelse og udvikling af økosystemtjenester og forbedring af biodiversiteten, det fortsatte behov for at fremme integreret plantebeskyttelse (IPM), og de truende udfordringer, som klimaforandringerne medfører samt det presserende behov for at tilpasse sig.
- Etablering af et succesfuldt internationalt forsknings- og udviklingssamarbejde, herunder forskningsfaciliteter og -ekspertise i alle fem nordiske lande. STERF vil fortsætte med at igangsætte tværfaglig forskning samt

støtte samarbejde i Europa, Canada, USA og Kina, der involverer både forskere og interessenter med fokus på arealer med plejet plænegræs.

- At udvikle og udvide STERF's industrielle videnskabelige partnerprogram ved at samarbejde med førende internationale virksomheder inden for sektoren for yderligere at styrke den strategi, at forskning og udvikling bør integreres fra producent til slutbruger. STERF's industrielle videnskabelige program kan findes på: sterf.golf.se.
- At tage en ledende rolle med at gøre forskningsresultater og ny viden let tilgængelig for slutbrugerne samt at yde støtte til at gennemføre ændringer, hvilket er en forudsætning for at opnå forbedringer i bæredygtig forvaltning af golfbaner og andre plænegræsområder.
- At gøre plænegræsindustrien i de nordiske lande til en rollemodel med hensyn til ansvaret for en bæredygtig udvikling i samfundet, dvs. at producere plænegræsarealer af en høj standard, men på samme tid sikre en bæredygtig anvendelse af naturressourcer og bidrage til velfungerende økosystemer.

Dette program er skabt i samarbejde med golf- og plænegræsindustrien. STERF arrangerer også innovationsworkshops for at hjælpe med at identificere golf- og plænegræsbranchens fremtidige forskningsbehov, hvor forskere og repræsentanter fra industrien bidrager til planlægningsprocessen.



BAGGRUND

Plejede plænegræsområder som f.eks. golfbaner, idrætsanlæg, anlagte rekreative områder og offentlige parker bidrager alle med en vigtig social, miljømæssig og økonomisk ressource for både by- og landområder. Disse områder tjener et multifunktionelt formål ved at tilbyde værdifulde åbne rum for friluftslivet og bidrager hermed til at forbedre sundhed og livskvalitet for den enkelte samt, når det er designet og forvaltet hensigtsmæssigt, øge biodiversiteten og støtte regulatoriske mål for miljøbeskyttelse. Og omvendt, når praksis inden for forvaltningen af plænegræs er utilstrækkelig eller uhensigtsmæssig reduceres dens tjenester til samfundet ligesom dens virkninger på det naturlige miljø kan være skadelig og bekostelig.

Udfordringerne for fremtidens forvaltning af plænegræs og golfbaner er mange og forskelligartede og fokuserer på øgede krav til naturressourcer (bl.a. arealanvendelse, vandressourcer og energi) som følge af den økonomiske udvikling og befolkningstilvækst. Dette kombineret med regeringens krav om større miljøbeskyttelse skaber konflikter på grænsefladen mellem arealforvaltning (herunder plænegræs) og miljø.

Situationen er særlig akut i bynære områder, hvor størstedelen af plænegræsanlæggene er koncentreret. Befolkningstilvækst, migration og klimaændringer vil forværre situationen ved at øge konkurrencen om ressourcer mellem de enkelte sektorer, herunder landbrug, byudvikling, turisme og miljø.

Mange golfbaner, idrætsanlæg og stadioner er under pres på grund af den finansielle krise i de seneste år. For eksempel har der i mange lande været et fald i antallet af registrerede golfspillere. Det er almindeligt for golfbaner at basere deres økonomiske stabilitet på en konstant tilgang af nye medlemmer snarere end et statisk medlemskab. Men de står nu over for den udfordring at balancere denne tilgang mod nye koncepter for medlemmer og nye vilkår i et mere varieret og konkurrencepræget marked.

For golfbaner og forvaltere af plænegræs vil det være vigtigt at øge effektiviteten af ressourceanvendelsen, reducere

driftsomkostningerne samt minimere miljøbelastningen. I denne forbindelse er det nødvendigt at beskyttelse og forbedring af økosystemtjenester bliver fuldt integreret i planlægning, design, anlæg og forvaltning af alle golfbaner og plænegræsanlæg.

De nordiske golf forbund har ca. 900.000 medlemmer, som spiller golf på mere end 900 baner, der dækker et samlet areal på mere end 58.000 ha. Enhver samfundsmæssig aktivitet så stor som golf må tage ansvar for opbygning af viden gennem forskning og udvikling (F & U). Der er flere vigtige grunde til, at nordisk F & U er nødvendig. I det centrale Skandinavien ligger Oslo, Stockholm og Helsinki på samme breddegrad som sydspidsen af Grønland (~60°N). Dette giver et unikt klima som følge af en kombination af faktorer som lys, temperatur og nedbør i løbet af spillesæsonen og især i vinterhalvåret. Det nordiske klima skaber betingelser for plantevækst og anlæg og forvaltningen af golfbaner, idrætsanlæg mv, der ikke findes andre steder i verden.

F & U er og vil fortsat være en nødvendig og strategisk vigtig investering for den nordiske golfsektor for at opnå økonomisk og miljømæssig bæredygtige golfanlæg af høj standard og med at etablere en troværdighed omkring golf som en miljøvenlig sport. Golfanlæg, der allerede anvender ny viden, opnår omkostningsbesparelser gennem mere effektive ledelsesstrategier samtidig med, at golfbanen, golfbanens virksomhedsprofil samt miljøet forbedres.

De økonomiske ressourcer, der afsættes til F & U i hvert land, er meget begrænsede og antallet af forskere, der arbejder aktivt inden for hvert prioriteret F & U-område, er også ret begrænset sammenlignet med forskning inden for landbrug og skovbrug. De økonomiske ressourcer til og indsatser over for disse forskere bør derfor koordineres gennem STERF for at optimere F & U inden for golf- og plænegræssektoren.



UDFORDRINGER

Over det næste årti vil golf og plænegræsindustrien stå over for en række store udfordringer, herunder at sikre en høj-kvalitetsarena til golf og andre sportsgrene og på samme tid at reagere på en skærpet miljølovgivning, stigende pres på naturressourcerne og stigende driftsomkostninger på vigtige parametre som arbejdskraft, energi og gødning. Industrien er også nødsaget til at planlægge tilpasning til klimaændringer samt spille en troværdig rolle i at minimere faktorer, der påvirker klimaforandringerne.

Nationale og internationale regler

De Europæiske regeringer og samfund søger at opnå større grad af miljøbeskyttelse. Alle sektorer, herunder plænegræsindustrien, vil uundgåeligt være underlagt stigende niveauer af miljøregulering og -overvågning. Som en konsekvens er golf- og plænegræsanlæg under kontrol for at påvise overensstemmelse med nationale og internationale regler, herunder for eksempel EU-direktiverne vedrørende pesticider, habitater, vand, jord, gødning og forurening. Selvom der er mange eksempler på "best practice" i specifikke sektorer inden for plænegræs industrien (f.eks. golf), er der også publicerede eksempler på dårlig praksis og dermed betydelige muligheder for at forbedre de eksisterende niveauer i forvaltningen, viden og bevidsthed i plænegræsindustrien i bredere forstand. Golf- og plænegræsindustrien bør gå i

spidsen for forskning og udvikling, uddannelse, overførsel af viden og spredning af "best practice", ikke kun for de eksisterende golfbaner og idrætsanlæg, men også som førende innovator inden for design og forvaltning af nye golf- og idrætsanlæg.

Spilleflader i høj kvalitet og integreret plantebeskyttelse (IPM)

Tilvejebringelsen af et sundt græstæppe samtidig med, at der værnes om miljøet og ydes et giftfrit miljø, er en høj prioritet i EU. I denne sammenhæng er det nødvendigt, at golf og plænegræsindustrien spiller en rolle ved at levere høj spillekvalitet og på samme tid reducere afhængigheden af kemiske plantebeskyttelsesmidler. EU-direktivet har indført en integreret tilgang til forvaltning af skadedyr og sygdom, som den drivende kraft til at producere sundt græs og reducere brugen og afhængigheden af pesticider. Det centrale i IPM er en beslutningsproces, der udnytter alle egnede teknikker til at producere græs af høj kvalitet og minimere skader fra skadedyrsangreb og pesticidforbrug lavere end det, der forårsager økonomisk uacceptable skader eller tab. Gennemførelsen og succesen af IPM kræver øget fokus på uddannelse og udvikling af dokumentationsværktøjer. Desuden vil forskning og udvikling være nøglen.



Naturressourcer og klimaforandringer

Presset på vores naturlige ressourcer og kapital, herunder jord, vand og energi, er til stor global bekymring. Reduktion af ressourceforbrug og øget ressourceeffektivitet vil være afgørende. Fra et golf- og plænegræsindustriperspektiv, giver det også forretningsmæssig mening at reducere omkostninger og affald gennem et effektivt forbrug af vand, energi, materialer og gødning. Ny viden og forskningsresultater kan bidrage til at gøre sektoren mere effektivt og dermed reducere forbruget af naturressourcer.

Ændringer i klimaet vil have betydelige og vidtrækkende konsekvenser for plænegræsindustrien, der er afhængig af naturressourcer og sameksistens med miljøet. For plænegræsanlæg, der investerer i ny infrastruktur, vil mange være nødt til at medregne omkostningerne til et ændret klima og udvikle passende tilpasningsstrategier til at klare større usikkerhed og ekstremer i nedbør og temperatur. Klimaændringerne vil også påvirke væksten af plænegræs og agronomi med konsekvenser for skadedyrs- og sygdomsbekæmpelse og behovet for vanding og dræning.

Økosystemtjenester og biodiversitet

Levevilkårene for mennesker er påvirket af evnen til at sameksistere med økosystemer og udnytte dem bæredygtigt. For at standse tabet af biodiversitet og nedbrydning af økosystemtjenester er der behov for, at bæredygtig forvaltning af både det naturlige miljø og kulturelle landskab nås. Fra et økosystemforvaltningsperspektiv, repræsenterer golfbaner et lovende miljø til at genoprette og styrke biodiversiteten i økologisk forenklede landskaber, såsom landbrugs- og byområder. Golfbaner byder på et reelt potentiale til at være designet og forvaltet på en måde, der fremmer kritiske økosystemfunktioner, såsom bestøvning og naturlig skadedyrsbekæmpelse, der giver mulighed for fælles samarbejde mellem bevaring, restaurering og rekreative interesser. Golfbaner kunne også have potentiale til at bidrage til at understøtte faunaen i vådområder, især i bymiljøer, hvor de kunne bidrage væsentligt til skabelse af vådområder.

Golfbaner omfatter store arealer, der ikke anvendes til golfspillet. Derfor kan der være potentiale til bedre brug af jorden, hvorved der skabes nye muligheder for aktivt udendørs liv for andre grupper end golfspillere.



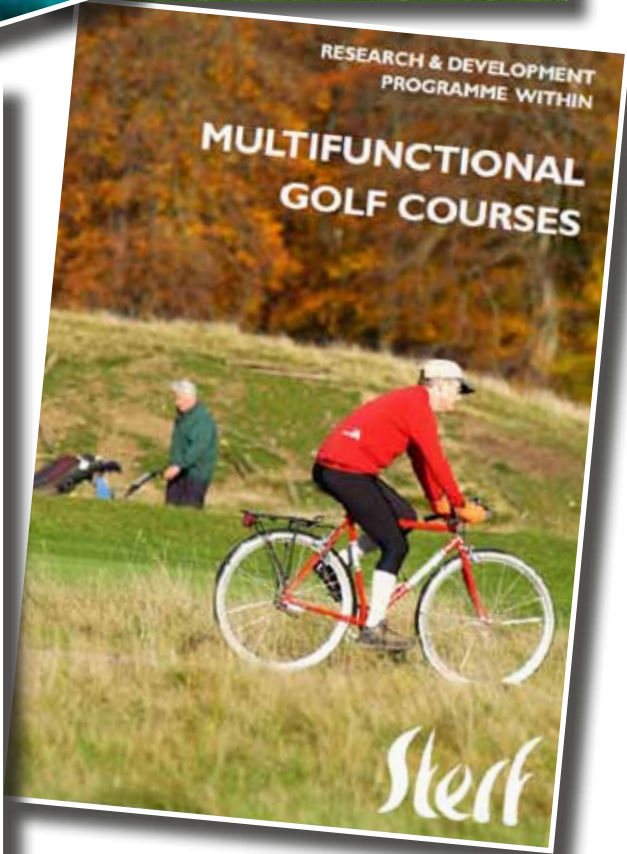
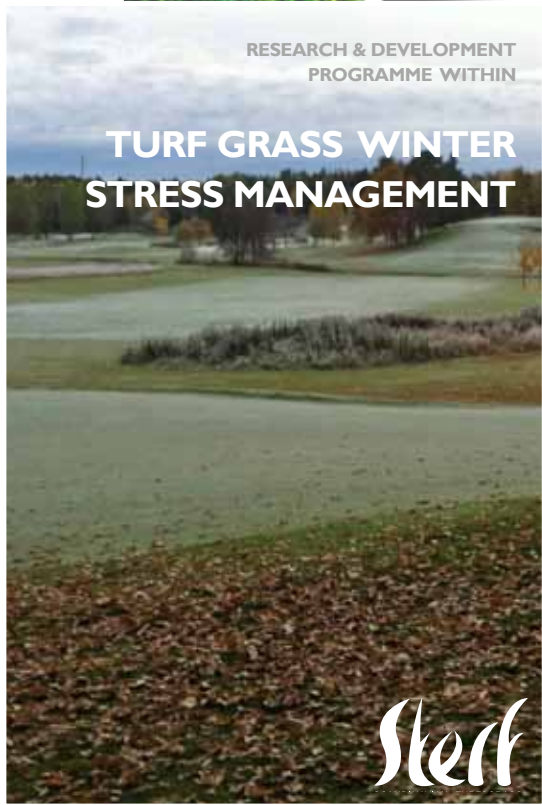
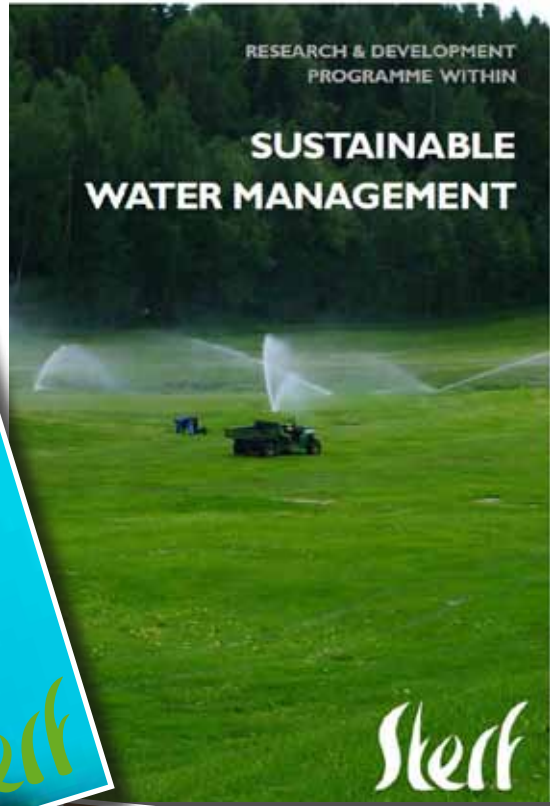
DEN NORDISKE GOLFSEKTORS VISION

Den nordiske golfsektors vision med hensyn til kvalitet på golfbanen og miljøet er:

At fremme golfbaner af høj kvalitet og samtidig garantere, at beskyttelse og forbedring af økosystemer er fuldt integreret i planlægning, design, anlæg og ledelse af golfbaner.

STERF's formål er at støtte F & U, der kan hjælpe golfsektoren med at opfylde denne vision. Aktiviteterne i STERF har til formål at føre til forbedringer i golfbanernes kvalitet, såvel som økonomiske og miljømæssige gevinster. De strategiske mål for STERF-finansierede F & U-aktiviteter er:

- Design, anlæg, drift og administration af golfbaner skal give optimale betingelser for spillekvalitet, graden af udnyttelse af banen samt plejeinput.
- Design, anlæg, drift og administration af golfbaner er økonomisk og miljømæssigt bæredygtigt, for eksempel med hensyn til planternes næringsbehov, vand- og energiforbrug, dræning og bekæmpelse af ukrudt og plantesygdomme.
- Golfbaner bidrager til produktion af biologisk mangfoldighed, bevarelse af naturlige og kulturelle miljøer og til fastholdelse og udbygning af økosystemtjenester og til at forbedre vilkårene for god livskvalitet og sundhed f.eks. ved at tilbyde et bredere aktivt friluftsliv, naturoplevelser og bedre klimatilpasning i landskabet.



F & U DELPROGRAMMER

Det fremgår, at golf- og plænegræsindustrien står over for en række lokale og internationale udfordringer, som alle har brug for samordnede og kollektive løsninger, understøttet af robust, anvendt videnskab. For at imødekomme de udfordringer, sektoren står overfor, har STERF skabt fire internationale og tværfaglige F & U delprogrammer, herunder:

- Integreret plantebeskyttelse
- Bæredygtig udnyttelse af vand
- Håndtering af vinterstress i plænegræs
- Multifunktionel brug af golfanlæg

Fremskridt på disse programområder vil samlet set føre til forbedringer i kvaliteten af plejet plænegræs samt være økonomiske og miljømæssige gevinster for branchen. De vigtigste mål for programmerne er at koordinere design og drift af F & U-aktiviteter samt at håndtere den effektive udbredelsen af resultaterne (ny viden) gennem kanaler og formater, der er let tilgængelige for slutbrugerne. STERF skal spille en central rolle ved at udvide programmerne på et internationalt niveau.

Integreret plantebeskyttelse

Ny lovgivning på nationalt og internationalt plan i forbindelse med plænegræsindustrien bliver mere krævende. Et godt eksempel er EU-direktivet om bæredygtig anvendelse af pesticider, herunder strategier for integreret plantebeskyttelse. STERF, sammen med den nordiske park- og golfsektor, universiteter, forskningsinstitutioner og myndigheder, tager ansvar for at sikre, at F & U-aktiviteter, der er vigtige for integreret plantebeskyttelse, koordineres, udføres og leverer ny viden.

Bæredygtig udnyttelse af vand

Vand er afgørende for at sikre fremtiden for plænegræsindustrien og levevilkårene for mange landsbysamfund, der er afhængige af det. I samarbejde med industrien og førende forskningsinstitutioner er STERF's mål at levere videnskabeligt baseret information til praktikere og interessenter om integreret udnyttelse af vand i plænegræs. Dette vil forbedre forvaltningspraksis vedrørende såvel vanding og dræning, hjælpe med at beskytte miljømæssig vandkvalitet samt støtte industrien til at tilpasse sig fremtidige ændringer i nedbør og klimavariationer på vandressourcerne.

Håndtering af vinterstress i plænegræs

Vinterskader er den største årsag til dødt græs, hvilket reducerer den æstetiske og funktionelle værdi af græstæppet. UN-IPCC klimascenarier forudsiger, at på grund af høj nedbør og ustabil temperatur, vil skader fra is og vand blive den vigtigste årsag til vinterskader i fremtiden. Dette er et komplekst, men højt prioriteret område for STERF, da det er blevet anslået, at omkring 70% af de nordiske golfbaner lider af vinterskader hvert år, og at de forbundne gennemsnitlige årlige omkostninger pr. golfbane er DKK 260.000-300.000. STERF vil påtage sig ansvaret for at udvikle strategisk ekspertise og ny viden for at undgå og håndtere sådanne skader.

Multifunktionel brug af golfanlæg

Multifunktionelle golfbaner kan bidrage til opnåelsen af internationale og nationale miljømål samt bidrage til at forbedre folks sundhed og livskvalitet ved at tilbyde faciliteter til et aktivt friluftsliv. Gennem STERF's F & U-program inden for multifunktionelle anlæg kan Norden blive en rollemodel, hvad angår multifunktionelle golfbaner og samarbejder mellem forskellige interesser i samfundet. Fire centrale forsknings- og udviklingsområder er blevet identificeret: (1) landskabet og bynær natur (2) natur og kultur (3) dialog og samarbejde og (4) erhvervsfremme.

Programkoordinatorer

Programkoordinatorer, udpeget af STERF, er sammen med STERF's bestyrelse og direktør ansvarlige for udviklingen af STERF F & U-programmer. Overordnede opgaver, der skal opfyldes af programkoordinatorerne, er:

- At være ”mester” eller anfører for et program.
- At sikre, at programmet har en passende blanding af aktiviteter, ikke kun forskning, men også andre initiativer, der er koblet til industrien,, herunder for eksempel møder, workshops og medieproduktion.
- At hjælpe med at fordele arbejdsbyrden.
- At tage ”ejerskab” for de aktiviteter/initiativer, der bør udvikles over de næste tre år.

Det fulde F&U-program og præsentation af programkoordinatorerne kan findes på sterf.golf.se



KOMMUNIKATION

STERF's ambition er at tage en proaktiv ledende rolle med at udarbejde nye forskningsresultater og gøre viden let tilgængelig for slutbrugerne samt yde støtte til at gennemføre ændringer, som er en forudsætning for at opnå forbedringer i bæredygtig forvaltning af golfbaner og andre plænegræsser. Dette stiller store krav til effektiv kommunikation af F & U-aktiviteter og de resultater, disse producerer. STERF sikrer, at F & U-projekterne resulterer i formuleringen af praktisk anvendelige indsatsprogrammer og anbefalinger. Forskningsresultater opnået inden for projekter finansieret af STERF gøres tilgængelige for alle interesserede parter.

En effektiv dialog mellem forskere og praktikere er nødvendig for at identificere forskningsprioriteter på nye områder og sikre, at nyfunden viden overføres til praksis. Seminarer, workshops og konferencer arrangeres af STERF for at fremme denne dialog. For at sikre kontinuerlig implementering af ny viden, skal ledere af STERF-finansierede projekter, når det er relevant, udpege en referencegruppe af forskere, erfarne praktikere og agronomer fra mindst to af de nordiske lande for hvert projekt eller forskningsområde.

Resultater fra igangværende STERF-finansierede forskningsprojekter præsenteres løbende i videnskabelige publikationer, håndbøger og faktablade med råd og praktiske anbefalinger, populære videnskabelige artikler, nyhedsbreve og gøres samtidig tilgængelig på STERF's hjemmeside. Disse resultater opdateres mindst en gang årligt og præsenteres også i STERF's årsbog. Demonstrationsforsøg kan spille en afgørende rolle i at gøre forskningsresultater let tilgængelige for interesserede parter. Demonstrationsforsøg kan være sidste fase i et projekt.

Hvert nordisk golf forbund er sammen med lederne af STERF-finansierede projekter ansvarlige for formidling af STERF's forskningsresultater og ny viden og STERF F & U-programmer. Hvert nationalt golf forbund er ansvarlig for at oprette og revidere en to-årig kommunikationsplan samt oprette veje for kommunikation og formidling. Nogle F & U-seminarer skal arrangeres af golf forbundene hvert år. Golf forbundene er ansvarlige for at oversætte STERF's praktiske håndbøger og faktablade til de relevante nordiske sprog.



INTERNATIONALT SAMARBEJDE

Forskning er en international opgave. STERF's engagement i internationale F & U-partnerskaber har til formål at fremme og skabe internationale kontakter, så vi kan udveksle nye ideer og den seneste viden. STERF vil også tage en aktiv rolle i at arrangere og støtte internationale F & U-konferencer, for eksempel ITRC 2021. At arrangere og deltage i disse internationale udvekslinger og F & U-netværk gør det muligt for STERF fortsat at sikre, at vores egen F & U opretholder en høj international standard.

STERF's forskningsprogrammer bør fortsat fokusere på emner og forskningsområder med høj prioritet for de nordiske lande, når der samarbejdes med internationale golf- og sportsforbund.

I tillæg til dette internationale F & U-netværk på administrativt niveau, bør de enkelte forskere tilskyndes at udbygge deres netværk af internationale kontakter, som kunne gavne deres eget projekt, samt STERF i almindelighed.

ORGANISATION OG DRIFT

STERF Bestyrelse, det rådgivende udvalg og direktør

Bestyrelsen er det styrende organ for STERF og har repræsentanter fra alle fem nordiske golfforbund, to videnskabelige repræsentanter, som ikke repræsenterer et bestemt land, samt en repræsentant for de nordiske greenkeeperorganisationer.

Det rådgivende udvalg og undergrupper er ansvarlige for at vurdere og prioritere forskningsforslag til finansiering. Udvalget omfatter repræsentative forskere, agronomer og praktikere, herunder en repræsentant fra hver af de nationale greenkeeperorganisationer. Bestyrelsen udpeger udvalgets medlemmer hvert år.

Direktøren deltager i alle møder i STERF's bestyrelse og er formand for det rådgivende udvalg.

Nærmere oplysninger om STERF's bestyrelse, det rådgivende udvalg og direktør kan findes på sterf.golf.se.

FINANSIERING AF FORSKNING

Oplysninger vedrørende indkaldelser af forslag, procedurer for evaluering og beslutninger om projektforslag og finansiering af F & U-projekter kan findes på sterf.golf.se.

KONTAKTOPLYSNINGER

Hvis du har spørgsmål om STERF F & U-programmet, kontakt venligst:

Maria Strandberg, STERF Director

E-mail: maria.strandberg@golf.se

Telefon: + 46 70 620 17 87

Bruno Hedlund, STERF Board, Chair

E-mail: Bruno.hedlund@sik.se

Telefon: + 46 704 20 56 34



Sterf