



FORSKNING ÄR LÖNSAMT FÖR GOLFEN

**EN SAMMANFATTNING AV
STERF:S ÅRSREDOVISNING 2017**

Sterf



INTRODUKTION

2017 var inte något bra år för Moder Jord! Uppvärmningen av vår planet fortsätter och nu börjar vi också se konsekvenserna tydligare. Under 2017 hade vi fler orkaner, skyfall och översvämningar än vanligt, samtidigt som andra delar av klotet hade svåra torrperioder. De extrema väderförhållandena har kommit för att stanna. Vi förlorar också biodiversitet i en hisnande takt och hastigheten som växter och djur utrotas med bara ökar.

Detta får naturligtvis också konsekvenser för golfen. Dollar Spot har på några år etablerat sig på flera golfbanor i Norden, som följd av det varmare klimatet. Många klubbar tvingas

också att helt bygga om dräneringssystemen, då "millenieregnet" nu kan komma flera gånger på ett år, samtidigt som Gotland och Öland hade den svåraste torkan i mannaminne under 2017.

Vi måste nu göra de globala utmaningarna till golfens utmaningar, så vi kan skapa en stark och framgångsrik golfsektor. STERF har identifierat 6 viktiga hållbarhetsmål i FN:s Agenda 2030, som golfen kan bidra till att uppnå, samtidigt som vi hanterar våra egna vardagsutmaningar. Dessa är:

- Hållbara städer och samhällen
- Ekosystemtjänster och biologisk mångfald
- Hälsa och välbefinnande
- Hållbar användning av naturresurser
- Anpassning till och bekämpning av klimatförändringar
- Lokalt och globalt gränsöverskridande samarbete

För att adressera utmaningarna och ställa om mot en hållbar utveckling, behövs forskning och ny kunskapsuppbyggnad! Tack vare nordiska golfklubbers framsynta investering i forskning och utveckling genom STERF, kan vi konstatera att vi ändå är bra förberedda för att möta framtiden.

Våra fyra forskningsprogram är väl positionerade för att arbeta med att lösa såväl de globala utmaningarna som utmaningar specifika för golfsektorn. Programmen får stor uppmärksamhet både i Norden och internationellt. Under 2017 har vi startat flera projekt, som kommer att bidra till att vi kan bygga och vidmakthålla en miljömässigt hållbar golf- och grönytesektor.

Eftersom klimatet och andra faktorer ändras snabbt blir det än viktigare att komma ut med de senaste resultaten och metoderna, så att alla som arbetar operativt med utmaningarna har de bästa verktygen. Därför fortsätter vi från STERF:s sida att fokusera på att leverera resultat färdiga för användning, i form av till exempel faktablad, handböcker, populärvetenskapliga artiklar samt praktiska seminarier och fältdagar.

I den här sammanställningen som bygger på STERF:s årsredovisning och årsbok 2017 finns en rad exempel på ny kunskap och viktiga forskningsaktiviteter. Den fullständiga årsrapporten kan läsas på www.sterf.org

Maria Strandberg & Bruno Hedlund

*STERF
(Scandinavian Turfgrass and Environment Research Foundation)*



VIKTIGA HÄNDELSE 2017

Sju nya strategiskt viktiga projekt

Under 2017 har STERF startat sju nya och viktiga projekt inom de prioriterade områdena; integrerat växtskydd, strategier för god övervintring samt multifunktionella golfanläggningar och ekosystemtjänster. Vårt beslut om vilka projekt som vi vill prioritera och

finansiera de närmaste åren grundar sig på en noggrann granskningsprocess av alla projektansökningar där greenkeepers, konsulenter och forskare från samtliga nordiska länder har medverkat. Största delen av finansieringen går till de två stora och fyra år långa projekten, "Hållbar fosforgödsling på golfbanor"

samt "Skötselstrategier för att kontrollera Dollar spot i Norden". Resultaten av projekten kommer att presenteras i form av handböcker och faktablad med praktiska råd och rekommendationer, korta videos, seminarier och fältdagar samt populära och vetenskapliga artiklar. Kontinuerlig information om projekten hittar du på www.sterf.org

1. SUSPHOS: Hållbar fosforgödsling på golfbanor

Fosfor är en källa till förorening av sjöar och hav och det är en begränsad naturresurs med risk att ta slut inom en nära framtid. I många länder finns stränga restriktioner när det gäller fosforgödsling. Det är därför viktigt att skapa optimala gödslingsstrategier för nordiska golfbanor dvs strategier för hur gödslingskostnader och negativ miljöpåverkan kan minimeras. I projektet medverkar forskare och praktiker från flera länder i Norden, övriga Europa och Asien. Projektet kommer att pågå under fyra år och genomförs vid NIBIO:s försöksstation i Norge med fältförsök på olika platser i världen.

2. Skötselstrategier för att kontrollera Dollar spot i Norden

Dollar spot är en mycket besvärlig gräsjukdom i stora delar av världen. Att kontrollera den innebär stora kostnader och kräver tillgång till kemiska växtskyddsmedel. Vi har länge varit förskonade från den här sjukdomen i Norden tack vare vårt kalla klimat. I ett tidigare STERF-projekt har man kunnat

identifiera angrepp av Dollar spot på ett tjugotal golfbanor i Sverige, Norge och Danmark. Genom det här projektet vill vi arbeta proaktivt och redan innan problemen blir allvarliga skapa strategier och verktyg för att kontrollera Dollar spot med minimerad användning av kemiska växtskyddsmedel. Projektet pågår i fyra år och genomförs vid NIBIO:s försöksstation i Norge.

3. Vinterskador på nordiska golfbanor

Baserat på en tidigare enkätundersökning bland nordiska golfanläggningar kommer det här projektet att ge oss svar på hur förberedelser under hösten, användning av växtskyddsmedel, vintertäckning, snö- och is-röjning samt tidigt vårarbete påverkar övervintring och spelkvalitet på våren. Projektet kommer också att redovisa hur det geografiska läget påverkar övervintringen samt ekonomiska konsekvenser av vinterskador. Projektet är en fortsatt utvärdering av enkätundersökningen som genomfördes av STERF 2014-15.



4. Hjälpssådd i praktiken av vinterskadade greener

I det här demonstrationsförsöket tar vi till vara och utvecklar tidigare års försöksfarenheter. Vi studerar skärande såmaskiner och droppsådd, jämför två olika gräsarter (*Poa trivialis* och *Lolium perenne*) samt studerar användning av vätmedel vid sådd. Projektet som pågår i två år genomförs av SGF:s bankonsulenter på olika golfanläggningar.



5. Från frodigt gräs till ruff med biologisk mångfald

Golfbanor kan ha en viktig roll i att främja biologisk mångfald och ekologiskt samspel i landskapet. En av de viktigaste strategierna för att öka biologisk mångfald är att etablera blomsterängar som gynnar pollinerande insekter. Ängsvegetation trivs på mager jord och målet med projektet är att skaffa kunskap om hur golfbanors näringsrika jordar och ruffar kan utarmas för att på sikt passa för ängsblommor. Projektet genomförs på Oslo GK och demonstrationsprojekt kommer att anläggas på Herning GK och Sigtuna GK. Projektet är en del av ett större projekt som finansieras av Norges miljö- och jordbruksdepartement.

6. Skolans utomhusundervisning med golfbanan som klassrum

Tillgång på urbana grönområden och tätortsnära natur krymper ständigt som en konsekvens av exploatering och förtätning av våra städer. Bristen

på tillräckligt stora lämpliga ”gröna” ytor nämns ofta i diskussionen kring utomhusundervisning. I det här projektet studerar vi om och hur golfbanan kan användas som klassrum för undervisning inom alla skolans ämnen i årskurs 1-6. Under hösten 2017 får lärarna vid tre tillfällen bekanta sig med sitt nya ”klassrum”, Motala GK, och i vår är det dags för eleverna att komma ut i naturen på golfbanan. Genom att skapa en ökad tillgänglighet och delaktighet med skolor i lokalsamhället kan golfanläggningar erbjuda fler barn och unga tillgång till en värdefull närnatur och på så sätt förstärka golfens roll i samhället. Barnen och deras föräldrar är också potentiella nya golfare.



7. Golfklubbar som landskapsspelare - Etablering av samarbetsnätverk i landskapet för att genomföra av Agenda 2030 för hållbar utveckling

Syftet med detta projekt är att undersöka hur golfklubbar kan bidra till ökad multifunktionalitet på landskapsnivå genom att samarbeta med andra aktörer i samhället. På så vis kan golfen stärka sin position i arbetet med att implementera FN:s 17 mål för hållbar utveckling och Agenda 2030 i Norden. Projektet genomförs på tre golfanläggningar i Danmark, Sverige och Norge och kommer att producera en handbok för att inspirera till samarbete mellan golfklubbar och andra aktörer i det omkringliggande landskapet.

Enkätstudie om multifunktionella aktiviteter på nordiska golfklubbar

Under 2017 genomförde STERF en enkätstudie riktad till nordiska golfanläggningar för att få information om multifunktionella aktiviteter på dagens klubbar. Detta är information som behövs för fortsatt forskning och utveckling inom området. Knappt 300 golfklubbar svarade på enkäten, vilket motsvarar en svarsfrekvens på ca 40%. Flest svar kom från klubbarna i Sverige och Island. Enkätsvaren visar att alla golfklubbar måste öka sina insatser för att skapa strategiska relationer och samarbeten med kommuner och andra aktörer i samhället. Närmare 40% av klubbarna har gjort naturinventeringar och över hälften av klubbarna gör insatser för att öka den biologiska mångfalden. Flera anläggningar har också synlig-

gjort och vårdar kulturvärden. Över 60% av golfklubbarna arbetar idag med att öka anläggningens tillgänglighet för allmänheten. Nästan 30% av golfklubbarna agerar som tjänsteutförare och erbjuder grönyte- och skogsvård, snöröjning mm till kommuner och företag. Närmare en fjärdedel har också uthyrning av boende. Hela rapporten kan läsas på www.sterf.org

**Nordiska och internationella seminarier
Multifunktionella landskap - Nordiska golfanläggningars möjligheter och utmaningar**

Tillsammans med Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien (KSLA) har STERF arrangerat seminariet Multifunktionella landskap - Nordiska golfanläggningars möjligheter och utmaningar. Syftet med seminariet var att visa på de möjligheter som multifunktionella golfbanor erbjuder; att diskutera de utmaningar, problem och konflikter som finns; och att identifiera verktyg för att öka golfanläggningars samhällsnytta. Seminariet vände sig såväl till personer inom golfsektorn som till representanter för myndigheter, kommuner, universitet, markägare och intresseorganisationer. Cirka 80 personer deltog i seminariet. En viktig slutsats av seminariet är att golfanläggningar har potential att utvecklas till viktiga delar i det mångfunktionella landskapet. För att lyckas med detta krävs ett gränsöverskridande samarbete där man kan ha samordnade och överlappande verksamheter som är varandra icke-uteslutande, och som sträcker sig utanför golfbanan till det omgivande landskapet.



International winter stress management seminar

Seminariet International winter stress management arrangerades i Oslo med mer än 80 deltagare från 11 länder och föreläsare från 6 olika länder. Under seminariet presenterades och diskuterades resultat från mer än fem års forskning inom gräsets övervintring. Några viktiga områden som berördes var: val av gräsarter och -sorter som överlever i det nordiska klimatet och är toleranta mot sjukdomar, strategier för att skapa god härdning av gräset på hösten, strategier för att ta bort snö och is under vintern samt re-etablering för att skapa god gräskvalitet på våren.



STERF:s uppdrag att arrangera 14th international Turfgrass Research Conference 2021

STERF är en internationellt ledande forskningsorganisation vars verksamhet möter stor respekt över hela världen. Som ett resultat av detta har STERF under 2017 fått förtroendet och tagit över ansvaret för att arrangera International Turfgrass Society's fjortonde världskonferens, International Turfgrass Research Conference, i Köpenhamn 2021 (ITRC 2021). Detta kommer att öka vårt internationella och gränsöverskridande samarbete som är den enda möjliga vägen för att möta de utmaningar som vi står inför, både globala och specifika för golf- och grönytesektorn. www.itrc2021.org

KUNSKAP FÄRDIG ATT ANVÄNDA

STERF levererar kunskap som är färdig att använda. Under 2017 har ny kunskap presenterats vid 92 seminarier och konferenser, både nordiska och internationella. Målgrupper för seminarierna har huvudsakligen varit praktiker inom golfsektorn. Resultat och ny kunskap har presenterats i 16 faktablad och praktiska handböcker samt i 50 populärvetenskapliga artiklar i olika nordiska och internationella greenkeeper- och golftidskrifter samt på STERF:s hemsida. Nytt för 2017 är att STERF har producerat 3 korta demonstrationsvideos. STERF har kontinuerligt informerat om ny kunskap från pågående projekt i 5 nyhetsbrev och på www.sterf.org. Nyhetsbrev presenteras på engelska och svenska och når 2126 mottagare. Förutom detta har STERF levererat 13 vetenskapliga publikationer av olika slag. Information om STERF:s verksamhet finns i årsboken för 2017. Denna bok har både nordisk och internationell spridning. Information till myndigheter och allmänhet sker regelbundet via hemsida, nyhetsbrev samt seminarier och möten.

STERF har fortsatt att prioritera arbetet med att engagera Nordens greenkeeperorganisationer i ansvaret för att sprida och implementera forskningsresultat och ny kunskap samt att delge forskare i pågående projekt praktisk erfarenhet.



FORSKNINGSPROGRAM

För att möta golfens nordiska och globala utmaningar samt öka golfens samhällsnytta har STERF tillsammans med golfsektorn, nordiska myndigheter och forskare identifierat fyra viktiga internationella framtids- och utvecklingsprogram. En programkoordinator inom varje område ansvarar för att utveckla och driva respektive program. Under 2017 prioriterades följande aktiviteter inom programmen:

Integrerat växtskydd (IPM):

STERF har startat flera nya IPM-projekt fördelade inom tre viktiga områden: (1) Förädling, prövning och skötsel av gräsarter och -sorter för att skapa en stresstålig gräsplanta som är motståndskraftig mot sjukdomar och kan konkurrera med ogräs. (2) Identifikation, biologi och spridning av skadliga organismer i olika typer av gräs under nordiska förhållanden och under påverkan av klimatförändringar. (3) Säker och effektiv användning av växtskyddsmedel, inklusive alternativa växtskyddsprodukter.

Multifunktionella golfanläggningar och ekosystemtjänster:

Programmet fokuserar på att utveckla golfanläggningen till en multifunktionell plats som gagnar lokalsamhället och tätortsnära natur till exempel genom

att bidra till att behålla och utveckla ekosystemtjänster i storstadnära miljöer och det brukade landskapet. STERF har startat tre nya projekt inom det här området. Flera populära och vetenskapliga artiklar har publicerats och presenterats vid ett flertal nationella och internationella konferenser.

Hållbart nyttjande av vatten:

Cranfield University och STERF med stöd av 26 internationella partners skickade i december 2016 in en COST Action-ansökan med syfte att skapa ett internationellt nätverk och samarbete inom grönytesektorns forskning och utveckling. Ansökan avlogs i april 2017 och under 2017 har arbete med att revidera ansökan pågått. En ny ansökan kommer att skickas in i april 2018.

Strategier för god övervintring:

Utvärdering och sammanställning av en omfattande nordisk enkätundersökning ”Winter injuries on golf greens in the Nordic countries” har presenterats i artiklar och vid nationella och internationella konferenser. Ett utkast till framtida prioriterade forskningsområden har skapats som ett resultat av STERF:s internationella konferens om gräsets övervintring. Läs om aktiviteter inom programmen på www.sterf.org.

STERF:s industripartnerprogram

Stiftelsens industripartnerprogram ”Industrial scientific partner programme” har utvecklats under 2017 genom att detta har koordinerats med sponsorer till 14th international Turfgrass Research Conference (ITRC 2021). För närvarande ingår följande internationellt viktiga företag i programmet; Aquatrols Europe Ltd, Botanical Analysis Group, Melspring, OGT, Syngenta. STERF har under 2017 haft kontinuerliga diskussioner med dessa företag om utveckling av gemensamma FoU-projekt. Samtliga företag är direkt involverade i pågående FoU-projekt. Diskussioner pågår med ytterligare ca tio företag i anslutning till ITRC 2021.



FORSKNINGSPROJEKT



Nordiskt och internationellt samarbete ger oss mer forskning för varje investerad krona, vi får tillgång till den bästa kompetensen, och vi får volym på verksamheten. Detta gör att STERF idag betraktas som ett av Europas viktigaste centra för forskning rörande anläggning och skötsel av golfanläggningar. Under 2017 har STERF finansierat och drivet följande nordiskt och internationellt viktiga forskningsprojekt. Samtliga projekt finns presenterade i sin helhet på www.sterf.org

Nya projekt 2017

- From dense swards to biodiverse roughs - Soil fertility management to enhance biodiversity and functionality of golf course roughs (2017-2020)
- Establishment of collaboration networks in the landscape for enhanced contribution to the 2030 Agenda on Sustainable Development 2017-2018)
- Go outdoors and use the Golf area in a pedagogical way – creativity, learning and health in the unlimited classroom (2017-2018)
- SUSPHOS: Sustainable phosphorus (P) fertilization on golf courses (2017-2020)
- Winter injuries on Golf Greens in the Nordic Countries: Survey of causes and economic consequences (part II) (2017-2018)
- Practical reestablishment of golf greens following winter damages -a field study
- Risk assessment, management and control of dollar spot caused by *Sclerotinia homoeocarpa* on Scandinavian golf courses (2017 -2020)

Pågående projekt.

- SCANGREEN: Turfgrass species, varieties and seed blends and mixtures for integrated pest management of Scandinavian putting greens (2015-2018)
- Dandelion management at Värpinge golf course (2014-2016)
- Engineering better irrigation in turf - Quantifying impacts of application uniformity on turf quality in golf (2014-2017)
- Selection and management of bentgrass cultivars for genetic and induced resistance to microdochium patch and pink snow mold (2014-2017)
- Risks for surface runoff and leaching of fungicides from golf greens varying in rootzone composition and amount of thatch (2016-2018)

Exempel på projekt helt finansierade av företag i branschen

- Testing the effect of algae green on winter stress tolerance (2017-2018)
- Effect of fertilizer type, silicon and copper on turf quality and *Microdochium* infection on *Poa annua* putting green (2016-2018)
- Effect of irrigation, fertilizer type and soil amendment on turf quality and organic matter accumulation / thatch control on creeping bentgrass greens (2016-2018)

Följande projekt har avslutats och slutrapporterats

- Optimal application of nitrogen and sulfur in autumn for better winter survival (2014-2017)
- Successful reestablishment of golf greens following winter damages (2014-2017)
- Fairy rings and thatch collapse (2016-2017)
- Evaluation of the soil surfactant Qualibra on sand-based putting greens (2015-2016)
- Evaluation of Aquatrols experimental biostimulant formulations on fine turfgrass subjected to wear, drought (nutrient) and winter stress (2015-2016)
- Sustainable fairway management (2014-2016)
- Evaluation of fungicides for Nordic golf courses (2016-2017)
- Evaluation of a phosphite pigment, alone and in combination with fungicides, for control of turfgrass winter diseases on green and fairway (2016-2017)



INTERNATIONELLT SAMARBETE

Samtliga av de utmaningar som golf- och grönytesektorn står inför är både av nordisk och av internationell karaktär. En förutsättning för att möta dessa utmaningar är internationellt samarbete med relevanta forsknings- samt golf- och grönyteorganisationer. STERF har därför under 2017 fortsatt arbetet med att expandera delar av stiftelsens verksamhet till en internationell nivå.

Stiftelsen har utökat sitt internationella samarbete inom International Turfgrass Society (ITS) där STERF nu har ordförandeposten och posten som ”editor-in-chief” samt en post som ”national director”. Samarbetet med European Turfgrass Society (ETS), Western Canadian Turfgrass Association och FEGGA fortsätter att utvecklas främst genom gemensamt ansvar för att sprida forskningsresultat och ny kunskap. Samarbete med Canadian Turfgrass Research Foundation (CTRF) pågår kontinuerligt och omfattar gemensam granskning av projektansökningar, gemensam finansiering av projekt, gemensamt FoU-program inom övervintring. Både STERF och CTRF är överens om att ett samarbete gynnar båda organisationerna. STERF:s samarbete med Dutch Turfgrass Research Foundation (DTRF) fortsätter och består främst av kontinuerlig dialog angående gemensam spridning av resultat och ny kunskap som är relevant för både Holland och Norden

samt diskussion om gemensamma projekt. STERF deltar regelbundet i ”DTRF:s turfgrass research advisory board”.

För att ytterligare utvidga och förstärka stiftelsens verksamhet på internationell nivå har STERF under 2017 initierat forskningssamarbete med USGA (United States Golf Association). Samarbete inom programmet för övervintring kommer att inledas under 2018 och samarbete om golfanläggningars bidrag till ekosystemtjänster diskuteras. STERF har också initierat diskussioner med Estonian Golf Association angående forskningssamarbete.

STERF fortsätter sitt samarbete med Golf Environment Organisation (GEO) med fokus på utveckling av den nya OnCourse-plattformen samt av kriterier för miljöcertifiering. OnCourse är ett verktyg där golfanläggningar kan dokumentera sitt arbete med hållbar utveckling. STERF:s nätverk av forskare och erfarna praktiker har kontinuerligt gett värdefull feedback på den nya versionen av OnCourse. En stor del av STERF:s faktablad och handböcker med praktiska råd och rekommendationer användas i OnCourse-plattformen. STERF har en representant i ”The steering committee for OnCourse and GEO certification”.

Resultat från pågående STERF-projekt har redovisats vid bl.a följande internationella konferenser och seminarier:

- FEGGA conference Cascais Lisbon, Portugal, February 2017;
- 13th International Turfgrass Research Conference, New Brunswick NJ USA, July 2017;
- Science for a Circular Economy - How to tackle the Water, Energy, Food, Cranfield University, UK, June 2017
- International Conference on Pesticide Behaviour in Soils, Water and Air, York, UK, Augusti 2017
- Greenkeeperverband Deutschland, Jahrestagung Potsdam, Tyskland, Oktober 2017.



LÅNGSIKTIG FINANSIERING

Forskningsprojekt kräver resurser och tar tid om de ska ge tillförlitliga resultat. Försök måste ofta genomföras under flera år och under olika förutsättningar. Därför är långsiktig planering och finansiering en förutsättning för att forskningen ska leverera nödvändig och praktiskt nyttig kunskap.

STERF arbetar kontinuerligt med att garantera den långsiktiga finansieringen av stiftelsens verksamhet från respektive golf förbund. Stiftelsen har i stort sett nått sin målsättning där samtliga förbund bidrar minst 0,5 EUR/medlem och år. En långsiktig finansiering med viss flexibilitet, beroende på olika rutiner inom respektive golf förbund, har garanterats under 2015.

STERF har också fortsatt arbetet med att hitta medfinansiering till enskilda forskningsprojekt samt forskningsområden. Idag har samtliga pågående forskningsprojekt någon form av medfinansiering från offentliga forskningsråd, nordiska myndigheter samt företag inom relevanta områden som villkorslöst ställer medel till förfogande. Medfinansieringen motsvarar ca 45% av den totala investeringen i pågående forskningsprojekt.



Så här styrs STERF

Styrelse

Bruno Hedlund, STERF, ordförande
Trygve S. Aamlid, NIBIO, Vice Ordförande
Staffan Tuomolin, Finnish Golf Union
Torben Kastrup Petersen, Dansk Golf Union
Pål Melbye, Norges Golf förbund
Edwin Roald, Islands Golf Union
Gunnar Håkansson, Svenska Golf förbundet
Jerry Knox, Cranfield University
Stefan Nilsson, Swedish Greenkeeper Association
Maria Strandberg, STERF, Direktör

Advisory committee

Maria Strandberg, STERF (Ordförande)
Peter Landschoot, Penn State University (Oberoende internationell expert)
Annick Bertrand, Agriculture and Agri-Food Canada (Oberoende internationell expert)
Asbjörn Nyholt (koordinator för golf förbundens och greenkeeper organisationernas representanter)
Nilla Nilsson-Linde, SLU (koordinator för forskare vid Nordiska universitet och forskningsinstitut)

Advisory committee sub-groups

Consultants and practitioners

Asbjörn Nyholt, Nyholt ApS (coordinator)
Thomas Jepsen, DGU
Boel Sandström, SGF
John Riiber, NGA
Bjarni Hannesson, IGU
Jan Hellström, FGA
Per Sørensen, DGA
Mikael Lagerstam, SGA
Agne Strøm, NGA
Peter Fjällman, EIGCA

Researchers

Nilla Nilsson-Linde (coordinator), researcher, SLU, Sverige
Arne Tronsmo, NMBU, Norge
Áslaug Helgadóttir, Agricultural University of Iceland, Island
Margareta Ihse, Stockholm University, Sverige
Berit Charlotte Kaae, Copenhagen University, Danmark
Markku Niskanen, LUKE, Finland

Sterf

Scandinavian Turfgrass and Environment Research Foundation (STERF) är de nordiska golfförbundens gemensamma forskningsstiftelse. STERF levererar kunskap som är färdig att använda direkt i banskötseln, i dialog med myndigheter och av myndigheter, i ett trovärdigt arbete med miljö och hållbar utveckling. STERF prioriterar forskning och utveckling inom:

- * Växtskydd - kontroll av sjukdomar och ogräs
- * Effektiv och hållbar användning av vatten
 - * Gräsets övervintring
- * Multifunktionella golfanläggningar

Läs om STERF:s projekt, prioriterade områden och forskningsprogram på
www.sterf.org