

An aerial photograph of a lush green golf course. A winding river flows through the center of the course, surrounded by various green fairways and sand traps. In the background, a large, dark mountain range stretches across the horizon under a clear blue sky. A small town or village is visible at the base of the mountains on the right side.

# **FORSKNING ÄR LÖNSAMT FÖR GOLFEN**

**EN SAMMANFATTNING AV  
STERF:S ÅRSREDOVISNING 2019**

*Sterf*



## INTRODUKTION

När STERF bildades för nästan 20 år sedan var efterfrågan på nordisk relevant forskning och forskningsresultat begränsad inom golfsektorn. Många aktörer använde i stället råd och rekommendationer som var baserad på resultat av gräsforskning i främst Nordamerika. Nu inser vi hur viktigt det var att detta inte stoppade nordiska golfklubbers framsynta investering i forskning och utveckling för en hållbar framtid. I dag ligger vi steget före och äger frågan i många viktiga sammanhang. Vi kan vara med och styra beslut och förändringar som påverkar golfen och golfen ses i många sammanhang som en förebild i arbetet med en hållbar utveckling.

En viktig anledning till att nordisk golfsektor beslutade att bygga upp en egen forskningsverksamhet är vårt nordliga läge och därmed unika klimat, med avseende på solljusets kvalitet, dagslängd, temperatur, nederbörd mm. Detta kräver specifika skötselstrategier som vi inte kan importera från andra länder. Andra utmaningar som golfen stod inför var klimatförändringar med oregelbundna och häftiga regn, långa perioder av torka samt omväxlande kalla och milda vintrar. Nya grässjukdomar och ansvar för att bidra till ett rikt växt och djurliv var andra utmaningar. Strikta krav både ifrån myndigheter och

allmänhet när det gäller användningen av kemikalier till exempel växtskyddsmedel och gödsel blev också en stor utmaning. Många golfklubbar hade en ansträngd ekonomi och behövde minska sina kostnader till exempel för dyra reparationer av övervintringsskador och för insatsmedel såsom gödsel, växtskyddsmedel, vatten, energi mm.

STERF är idag ett av världens viktigaste kompetenscenter för forskning inom hållbar golf- och grönyteskötsel. Internationellt ses STERF som en framgångsrik modell för att skapa regionalt forskningssamarbete. Många vill ta del av våra erfarenheter av nordiska samarbete genom STERF. Ett samarbete som gett oss mer forskning för varje investerad krona, tillgång till den bästa expertisen i flera länder, och en tillräcklig volym på verksamheten för att vara internationellt tongivande.

Detta är några av våra framgångsfaktorer för att skapa STERF.

- Ett passionerat och fokuserat team som allt ifrån starten driver utvecklingen framåt
- En tydlig målformulering med fokus på utmaningar för golfsektorn i Norden och som också är internationellt relevanta
- Ett väl Identifierat forsknings- och utvecklingsbehov på kort och lång sikt
- En säkerställd snabb leverans av resultat och ny kunskap som är tillämpbar och färdig att använda i praktiken
- En kommunikation ny kunskap på engelska och samtliga nordiska språk
- Ett nätverk mellan golfsektorn, forskare, myndigheter och industrin för en kontinuerlig och effektiv kunskapspridning samt för att identifiera nya behov av forskning och utveckling
- Ett system för finansiering där de nordiska golfförbund finansierar ca 50% (ca € 0,5 per medlem och år) och där 50% av finansieringen kommer från internationella företag och golforganisationer samt från nordiska myndigheter och forskningsråd
- Ett omfattande internationellt nätverk för ökat samarbete och för att säkerställa kvaliteten i verksamheten

2019 startade STERF sex nya viktiga projekt. Samtliga sker i samarbete med och delfinansieras av viktiga aktörer i branschen. Alla projekt har en tydlig koppling till hållbarhetsmålen i FN:s Agenda 2030. Vi hoppas att varje golfspelare som läser den här årsbok kommer att känna sig stolt över att i snart 20 år ha bidragit till en framgångsrik forskningsverksamhet och en hållbar utveckling.

Den här sammanställningen bygger på STERF:s årsredovisning och årsbok 2019. Den fullständiga årsrapporten kan läsas på [www.sterf.org](http://www.sterf.org)

*Maria Strandberg & Bruno Hedlund*  
 STERF (Scandinavian Turfgrass and Environment Research Foundation)

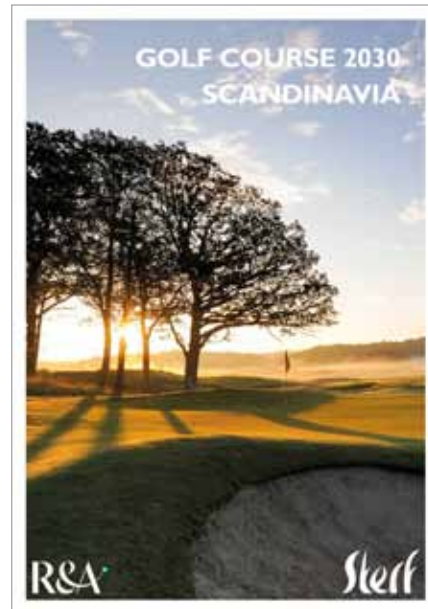
# VIKTIGA HÄNDELSE 2019

## STERF i strategiskt samarbete med The R&A - Golf Course 2030 Scandinavia

Golf Course 2030 är en satsning som R&A gör för att skapa hållbar utveckling av golfanläggningar och samtidigt garantera optimal spelkvalitet. Golf Course 2030 Scandinavia är ett strategidokument som är baserat på STERF:s forskningsprogram och utvecklat i samarbete med The R&A. I dokumentet gör vi en direkt koppling till de hållbarhetsmål i FN:s agenda 2030 som STERF prioriterar samt till de utmaningar vi har identifierat för golfsektorn i Norden. Det här strategidokumentet ger STERF och Nordiska golfförbundet möjlighet att ansöka om bidrag från och ingå projektsamarbete med The R&A. Ett konkret exempel på projektsamarbete mellan STERF och The R&A är det nyligen startade projektet ”IPM-GOLF: Integrerat växtskydd för att kontrollera gräsjukdomar och insekter på europeiska golfbanor”.

Inom ramen för Golf Course 2030 arrangerade The R&A tillsammans med FEGGA i oktober 2019 en workshop med syfte att utforska möjligheten till och initiera regionala europeiska forskningsnoder med STERF som modell. I workshopen deltog representanter från hela Europa med intresse för golf- och grönyteforskning. Vi presenterade STERF som modell för att skapa ett framgångsrikt regionalt forsknings-samarbete och fick stor uppskattning för detta.

Läs hela Golf Course 2030 Scandinavia här: [www.sterf.org](http://www.sterf.org)



## Strategiskt möte mellan STERF och nordiska myndigheter

Allt sedan 2015 har STERF regelbundet bjudit in nordiska myndigheter för att diskutera och följa upp arbetet med att tillämpa EU:s direktiv om hållbar användning av bekämpningsmedel, med fokus på IPM (Integrerat växtskydd). På mötet den 6 mars 2019 deltog representanter för myndigheter i Danmark, Finland, Sverige och Norge, representanter från de nordiska greenkeeper organisationerna samt STERF:s styrelse. Vid mötet diskuterades definitionen

av pesticider och hur definitionen kan tillämpas även vid registrering av alternativa produkter t ex biostimulanter. Golfsektorn ska lämna en lista på tillgängliga alternativa produkter så att myndigheterna kan avgöra vilka produkter som hamnar under samma regler för registrering som pesticider. Samordning av forskning, utbildning och kommunikation diskuterades. Ett uppföljningsmöte är planerat till 2021.

## Internationellt seminarium om hållbar användning av växtskyddsmedel

Temat för STERF:s seminarium som arrangerades i Oslo den 7 mars var hållbarhet och miljörisker vid användning av växtskyddsmedel på golfbanor. Under seminariet diskuterades vi hur EU:s direktiv om hållbar användning av

bekämpningsmedel har implementerats i de nordiska länderna samt i Holland och Tyskland, både myndigheternas arbete och golf- och grönytesektorns arbete. Andra viktiga ämnen var nya forskningsresultat som visar stor risk för yt-avrinning vid användning av växtskyddsmedel på hösten och vintern samt hur vi ska kontrollera nya gräsjukdomar i de nordiska länderna t ex Dollar spot.

Seminariet avslutades med en paneldebatt om registrering av nya växtskyddsmedel i de nordiska länderna, samarbete mellan våra myndigheter samt hur forskning och utveckling kan koordineras. Seminariet hade ca 80 deltagare från 10 länder.



Deltagare på seminariet 'Sustainability and environmental risks of pesticide use', 7 mars 2019 i Oslo. Foto: John Olav Oldertroen, NIBIO.



Styrelsemedlemmar i International Turfgrass Society (ITS) 2019 på Furesø GK. Foto: STERF

### STERF är värd för toppmöte med världens forskningselit inom grönytor

Under några somrardagar i juli samlades världens främsta forskare och representanter för grönytesektorn i Köpenhamn.

Temat för mötet var *“Shape the future of international turfgrass sciences”*.

Diskussionerna under mötet handlade om hur vi kan öka engagemang och intresse för forskning inom grönytesektorn och också antalet medlemmar i International Turfgrass Society (ITS). ITS grundades på 60-talet och är en viktig mötesplats

för att skapa nödvändigt internationellt och gränsöverskridande samarbete.

**Kommunicera – attrahera – expandera** var nyckelorden för en inledande workshop. Mötet var också en ”generalrepetition” inför världskonferensen ITRC 2021 (The 14th International Turfgrass Research Conference 2021). STERF är värd för konferensen som genomförs den 11-16 juli 2021 i Köpenhamn.

Information om konferensen ITRC 2021 finns att läsa på [www.itrc2021.org](http://www.itrc2021.org)



Utvärderare samlade på workshop. De representerade sju testområden - fyra från SCANGREEN och tre från SCANTURF på Landvik den 4 september 2019. Foto: Ove Hetland.

### Välj rätt gräs – fjärde omgången av sortprovsningsförsök avslutad

Investeringar i nya greener och green-områden kan gå helt fel om vi väljer gräs som inte klarar det nordiska klimatet och är motståndskraftiga mot sjukdomar. Därför är sortprovning en kontinuerlig och långsiktig verksamhet som STERF bedriver på forsknings- och golfanläggningar i hela Norden. Denna verksamhet har pågått ända sedan 2003. 2018 avslutade vi den fjärde omgången av sortprovsningsförsöken. I artikeln *Gräsarter och -sorter till golfgreen*

*i Norden* sammanfattar vi generella intryck och ger förslag på de bästa sorterna av rödsvingel, rödven och krypven baserat på provningsperioden 2015-2018. Artikeln och projektets slutrapport finns på [www.sterf.org](http://www.sterf.org)



### Inspiration och idéer för utomhusundervisning på golfbanan – ny handbok

I den nya handboken *”Inspiration och idéer för utomhusundervisning på golfbanan”* berättar vi kort om projektet ”Golfbanan som utomhusklassrum” där vi studerat hur golfbanan kan användas som klassrum för undervisning i skolans alla ämnen. Studien visade att eleverna utvecklade sin samarbetsförmåga, sin kreativa förmåga och sin gruppgemenskap och därmed fick en djupare kunskap i undervisningen som var förlagd på golfbanan. Eleverna visade

också ett ökat engagemang och förståelse för hållbarhet och ett stort intresse för miljön och de djur som lever omkring oss. De önskade sig också en ”golfbana” på sin skolgård.

Vi hoppas att de tips på praktiska övningar som finns i handboken ska inspirera både lärare på våra skolor samt juniorledare inom golfen. Foldern är ett komplement till den tidigare videon inom samma projekt Golfbanan som utomhusklassrum. Foldern och filmen kan hämtas på [www.sterf.org](http://www.sterf.org)



*På uppdrag i naturen. Foto: Anna Cervin*

## KUNSKAP FÄRDIG ATT ANVÄNDA

STERF levererar kunskap som är färdig att använda. Under 2019 har ny kunskap presenterats vid 122 seminarier och konferenser, både nordiska och internationella. Målgrupper för seminarierna har huvudsakligen varit praktiker inom golfsektorn. Resultat och ny kunskap har presenterats i 5 faktablad, praktiska handböcker och video samt i 49 populärvetenskapliga artiklar i olika nordiska och internationella greenkeeper- och golftidskrifter samt på STERF:s hemsida.

Exempel på populära artiklar är:

- *Gräsarter och sorter till golfgreener i Norden, en sammanfattning av Scangreen 2015-2018;*
- *Förhindra ytavrinning från golfgreener vid användning av fungicider;*
- *Erfarenheter av plasttäckning av golfgreener*
- *Kan vi kombinera rödsvingel och krypven i fröblandningar till golfgreener?*
- *Mångfunktionella golfanläggnings samhällsnytta*

STERF har kontinuerligt informerat om ny kunskap från pågående projekt i 5 nyhetsbrev och på [www.sterf.org](http://www.sterf.org) Nyhetsbrev presenteras på engelska och svenska och når 2 574 mottagare. Förutom detta har STERF levererat 6 vetenskapliga publikationer av olika slag.

Information om STERF:s verksamhet finns i årsboken för 2019. 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 och internationella greenkeeperorganisationer i ansvaret för att sprida och implementera forskningsresultat och ny kunskap samt att delge forskare i pågående projekt praktisk erfarenhet.

## NYA FORSKNINGSPROJEKT

Idag syns tydliga effekter av klimatförändringar, strikta restriktioner för användning av kemikalier, gödsel, energi och vatten. Samtidigt ser vi en accelererande förlust av - och ökat behov av - gröna miljöer och biologisk mångfald i det urbana landskapet. Detta signalerar stort behov av forskning, ny kunskap och förändrade attityder för att skapa en hållbar framtid.

Under 2019 har STERF beslutat att starta sex nya projek. Samtliga sker i samarbete med och delfinansieras av viktiga aktörer i branschen. Alla projekt har en tydlig koppling till hållbarhetsmålen i FN:s Agenda 2030.

1. **ROBO-GOLF:** Bättre gräs kvalitet, minskad gödsling och minskad användning av fossil energi med hjälp av robotgräsklippare (samarbete med Husqvarna).
2. **IPM-GOLF:** Integrerat växtskydd för att kontrollera grässjukdomar och insekter på europeiska golfbanor (samarbete med The R&A).
3. **ICE-BREAKER:** Strategier för att minska skador och ekonomiska konsekvenser orsakade av ett instabilt klimat och is (samarbete med Norges Forskningsråd).
4. **SCANGREEN:** Grässorter anpassade till nordiskt klimat och en hållbar skötsel (samarbete med ledande gräsförädlingsföretag).
5. **BIRD(IE)S:** Ökade naturvärden på golfbanan för att gynna biologisk mångfald och fågellivet (Samarbete med Dansk Ornitologisk Förening).
6. **CARBON-PAR:** Uppskattning av golfbanans koldioxidbalans – utsläpp och inlagring på fairway och i ruffar.



# FORSKNINGSPROGRAM MED FOKUS PÅ FN:S GLOBALA MÅL FÖR HÅLLBAR UTVECKLING

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:

- (1) *Integrerat växtskydd (IPM)*,
- (2) *Multifunktionella golfanläggningar och ekosystemtjänster*,
- (3) *Hållbart nyttjande av vatten*,
- (4) *Strategier för god övervintring*.

Ramverket för programmen och dess aktiviteter är åtta av FN:s globala mål för hållbar utveckling i Agenda 2030. STERF har samlat dessa hållbarhetsmål i sex kategorier som kan relateras till golfens vardagsutmaningar:

1. Ekosystemtjänster och biologisk mångfald (FN:s mål 14 och 15)
2. Hållbar användning av naturresurser och kemikalier (FN:s mål 6, 11, 12 och 15)
3. Anpassning till och bekämpning av klimatförändringar (FN:s mål 13)



4. Hållbara städer och samhällen (FN:s mål 11)
5. Hälsa och välbefinnande (FN:s mål 3)
6. Lokalt och globalt gränsöverskridande samarbete (FN:s mål 17)

Samtliga program finns att läsa på [www.sterf.org](http://www.sterf.org)

# 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 2019 har STERF finansierat och drivet följande nordiskt och internationellt viktiga forskningsprojekt.

(Samtliga projekt finns presenterade i sin helhet på [www.sterf.org](http://www.sterf.org))

## Pågående projekt

- SCANGREEN: Turfgrass species, varieties and seed blends and mixtures for integrated pest management of Scandinavian putting greens, (2015-2018)
- SUSPHOS: Sustainable phosphorus (P) fertilization on golf courses (2017-2020)
- Risk assessment, management and control of dollar spot caused by *Sclerotinia homoeocarpa* on Scandinavian golf courses (2017-2020)
- Risks for surface runoff and leaching of fungicides from golf greens varying in rootzone composition and amount of thatch (2016-2019)
- From dense swards to biodiverse roughs - Soil fertility management to enhance biodiversity and functionality of golf course roughs (2017-2020)
- Go outdoors and use the Golf area in a pedagogical way – creativity, learning and health in the unlimited classroom (2017-2019)
- Invite the Starling to help the greenkeeper –(2018-2019) Henning Heldbjerg

## Projekt som har avslutats och slutrapporterats

- Engineering better irrigation in turf - Quantifying impacts of application uniformity on turf quality in golf (2014-2018)
- Selection and management of bentgrass cultivars for genetic and induced resistance to microdochium patch and pink snow mold (2014-2018)
- Practical reestablishment of golf greens following winter damages -a field study (2017-2019)
- Winter injuries on Golf Greens in the Nordic Countries: Survey of causes and economic consequences (part II) (2017-2018)
- Establishment of collaboration networks in the landscape for enhanced contribution to the 2030 Agenda on Sustainable Development (2017-2018)

## Nya projekt (beslutades 2019)

- ROBO-GOLF: Bättre gräskvalitet, minskad gödsling och minskad användning av fossil energi med hjälp av robotgräsklippare 2020-2023)
- IPM-GOLF: Integrerat växtskydd för att kontrollera grässjukdomar och insekter på europeiska golfbanor (2020-2023)
- ICE-BREAKER: Strategier för att minska skador och ekonomiska konsekvenser orsakade av ett instabilt klimat och is (2020-2023)
- SCANGREEN: Gräsorster anpassade till nordiskt klimat och en hållbar skötsel (2019-2023)
- BIRD(IE)S: Öka golfbanans naturvärden för att gynna biologisk mångfald och fågellivet (2020-2022)
- CARBON-PAR: Uppskattning av golfbanans koldioxidbalans – utsläpp och inlagring på fairway och i ruffar (2020-2022).





# 14<sup>TH</sup> INTERNATIONAL TURFGRASS RESEARCH CONFERENCE 2021

The 14th International Turfgrass Research Conference 2021 (ITRC 2021) kommer att arrangeras av STERF i Köpenhamn den 11-16 juli 2021. Till konferensen väntas deltagare från hela världen både forskare och representanter för golf-och grönyteindustrin. Detta är en viktig mötesplats för att ta del av de senaste forskningsresultaten och ny kunskap samt att skapa nödvändigt internationellt och gränsöverskridande samarbete. Ramverket för konferensen kommer att vara grönyte- och golfsektorns utmaningar relaterade till de globala hållbarhetsmålen i FN:s Agenda 2030. Temat för konferensen är "Development and sustainability".

Konferensprogrammet kommer att ha fokus på ökad hållbarhet ur ett tvärvetenskapligt perspektiv, problemlösande vetenskap, samt att mobilisera all kunskap från akademi till industri.

Nytt för ITRC 2021 är ett en-dags seminarium för praktiker, Modern Sports Turf Management. Detta är en möjlighet för praktiker och forskare att mötas och diskutera den senaste forskningen och hur den kan tillämpas i praktiken. Detta ger också möjligheter att identifiera nya viktiga utmaningar och kunskapsluckor.

Mer information om konferensen finn på [www.ITRC2021.org](http://www.ITRC2021.org)

## INDUSTRIPARTNERPROGRAM

STERF:s industripartnerprogram "Industrial scientific partner programme" har samordnats med arbetet att skapa sponsorer till 14th International Turfgrass Research Conference (ITRC 2021). För närvarande ingår följande internationellt viktiga företag och organisationer i programmet; Aquatrols, Syngenta, DLF, Toro, Bayer, Husqvarna, COMPO, Symbio, BASF, Richer Rasen, R&A, de nordiska golfförbunden och Köpenhamns universitet.

STERF har under 2019 haft kontinuerliga diskussioner och tecknat sponsoravtal dessa företag och organisationer om utveckling av och bidrag till ITRC 2021.



## 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 2019 fortsatt arbetet med att expandera sin verksamhet till en internationell nivå.

STERF har utökat sitt internationella samarbete med 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), Dutch Turfgrass Research Foundation (DTRF) samt Canadian Turfgrass Society (CTRF) fortsätter. Samarbetet med Western Canadian Turfgrass Association och FEGGA fortsätter att utvecklas främst genom gemensamt ansvar för att sprida forskningsresultat och ny kunskap.

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. I dag använder ca 100 svenska golfklubbar OnCourse. 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". European Golf Association (EGA) har under 2018 startat "EGA sustainability expert group" STERF har två representanter i denna grupp.

För att ytterligare utvidga och förstärka stiftelsens verksamhet på internationell nivå har STERF under 2019 utvecklat forskningssamarbete med USGA (United



States Golf Association). Ett konkret projektsamarbete har startat inom området Strategier för god övervintring. I detta samarbete medverkar forskare från University of Minnesota och University of Massachusetts. Projektet leds av NIBIO, Norge. Inom ramen för Golf Course 2030 har STERF inlett ett strategiskt samarbete samt projektsamarbete med The R&A. Se viktiga händelser 2019.

Resultat från STERF:s pågående projekt och övrigt arbete har redovisats vid bland annat följande internationella konferenser och seminarier:



- FEGGA Conference Rom, Italien, februari 2019;
- European Turfgrass Society Field day, Padova Italien maj 2019;
- EGA sustainability expert group, Padova Italien maj 2019;
- GEO steering group meeting, North Berwick UK, September 2019;
- The R&A and FEGGA research workshop, Amsterdam Nederländerna oktober 2019.

# LÅNGSIKTIG FINANSIERING

Forskningsprojekt kräver resurser och tar tid om de ska ge tillförlitliga resultat. Forsök 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.

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 och nordiska myndigheter samt från företag och organisationer inom relevanta områden som villkorlös ställer medel till förfogande. Medfinansieringen motsvarar ca 45% av den totala investeringen i pågående forskningsprojekt. Viktiga medfinansierare till nya projekt 2019 är The R&A, Husvarna, Norges Forskningsråd och Dansk Ornitologisk Förening.



## Så här styrs STERF

### Styrelse

Bruno Hedlund, STERF, Chairman  
 Trygve S. Aamlid, NIBIO, vice-Chairman  
 Jari Koivusalo, Finnish Golf Union  
 Torben Kastrup Petersen, Danish Golf Union  
 Pål Melbye, Norwegian Golf Federation  
 Edwin Roald, Golf Union of Iceland  
 Gunnar Håkansson, Swedish Golf Federation  
 Jerry Knox, Cranfield University  
 Stefan Nilsson, Swedish Greenkeepers' Association  
 Maria Strandberg, STERF Direktör

### Advisory committee

Maria Strandberg, STERF Director (Chair)  
 Annick Bertrand, Agriculture and Agri-Food Canada (independent intl. expert)  
 Michael P. Kenna, USGA Green Section Research, (independent intl. expert)  
 Asbjörn Nyholt (coordinator for golf course consultants/agronomists employed by the Nordic Golf Federations and Scandinavian Greenkeepers' Associations)  
 Nilla Nilsson-Linde (coordinator for researchers in the Nordic countries)

### Advisory committee sub-groups

#### Consultants and practitioners

Asbjörn Nyholt Asbjörn Nyholt ApS (coordinator)  
 Thomas Jepsen, Danish Golf Union  
 Håkan Blusi, Swedish Golf Federation  
 Ellert Thorarinsson, Golf Union of Iceland  
 Janne Lehto, Finnish Golf Association  
 Albert Holmgeirsson, Norwegian Golf Federation  
 Mads Thers, Norwegian Greenkeepers' Association  
 Bjarni Þór Hannesson, Icelandic Greenkeeper Association  
 Kasper Mäkelä, Finnish Greenkeeper Association  
 Per Sørensen, Danish Greenkeeper Association  
 Stefan Ljungdahl, Swedish Greenkeeper Association  
 Johan Benestam, Benestam Golfarkitekt

#### Researchers

Nilla Nilsson-Linde (coordinator), Sveriges Lantbruksuniversitet, SLU  
 Arne Tronsmo, NMBU, Norge  
 Margareta Ihse, Stockholms Universitet  
 Markku Niskanen, LUKE, Finland  
 Birte Boelt, Århus Universitet  
 Agnar Kvalbein, Turfgrass scientist

# 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](http://www.sterf.org)**