

STERF –

DEN NORDISKA FORSKNINGSSSTIFTTELSEN

FÖR GOLFANLÄGGNINGEN



Svenska Golfförbundet



PROGRAM

- Vad är STERF?
- Dagens prioriterade ämnesområden
- Nya försök
- Pågående försök – syfte
- Avslutade försök – resultat
- Sammanfattning





VAD ÄR STERF?

- STERF är en forsknings- och försökstiftelse som bildades 2001 av de nordiska golfförbunden och greenkeeperföreningarna
- STERF finansierar således forskning och försök
- Nya projektansökningar vartannat år. Senaste 2014. Projekt med medfinansiering vanligast idag
- Totalt 52 pågående eller avslutade projekt sedan 2001
- Cirka 2 milj SEK varje år

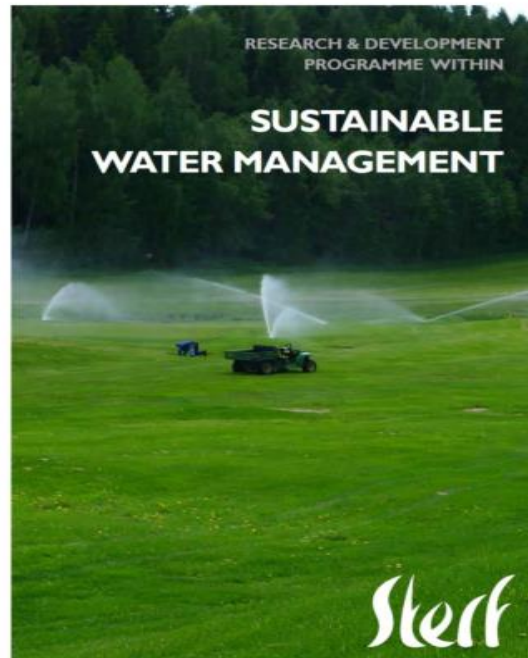




FRAMTIDSOMRÅDEN OCH FOU-PROGRAM



Integrerat växtskydd



Hållbar användning av vatten



Gräsets övervintring



Multifunktionella golfanläggningar





INTEGRERAT VÄXSKYDD – IPM

- Val och skötsel av olika vensorter för optimal genetisk och påverkad resistens mot microdochium och snömögel
- SCANGREEN: Test av arter, sorter och blandningar av gräs till grönytor med integrerat växtskydd
- Bekämpning av maskros på Värpinge golfbana
- Identifiering och riskbedömning av Dollarspot på skandinaviska golfbanor





GRÄSETS ÖVERVINTRING

- Tillförsel av kväve och svavel på hösten för bättre vinteröverlevnad
- Framgångsrik återetablering av gräs på golfgreenener efter vinterskador





HÅLLBAR ANVÄNDNING AV VATTEN

- Bättre bevattningsstyrning för grönytor
- Mäta påverkan av spridningsjämnhetens betydelse för gräskvalitén på en golfbana





MÅNGFUNKTIONELLA ANLÄGGNINGAR

Skötsel för att minska koldioxidutsläppen – effekter av olika skötselmetoders inverkan på ekosystemets bidrag till minskning av koldioxidutsläpp och ökad biodiversitet

INVESTERING I PROJEKT, TOTALT

STERF 8 miljoner SEK

Medfinansiering 5 miljoner SEK

Totalt cirka 13 miljoner SEK





EXEMPEL PÅ PÅGÅENDE PROJEKT

- Utvärdering av olika typer av fungicider för nordiska golfbanor
- Bättre överlevnad av gräs i ett vinterklimat
- Urval och förvaltning av vengrässorter (*Agrostis* sp.) För genetisk och inducerad resistens mot *Microdochium nivale* (rosa snömögel)





EXEMPEL PÅ PÅGÅENDE PROJEKT

- Svingelgreen: Bästa hantering av rödsvingel (*Festuca rubra*) på golfgreener för hög hållbarhet och spelbarhet
- Testning av alternativa växtskyddsmedel för bekämpning av *Microdochium nivale* och andra sjukdomar på golfgreener





Utvärdering av fungicider med mera för nordiska golfbanor

- Kontaktperson: Trygve S. Aamlid, Bioforsk, Landvik
- Försöksperiod: 2010–2014

- Syfte: Att se resultatet av olika behandlingar av fungicider, fosfit, och ”pigment ” mot ”Microdochium” på golfgreener





Identifiering och riskbedömning för Dollarspot orsakad av *Sclerotinia homoeocarpa* på skandinaviska golfbanor

- Kontaktperson: Tatsiana Espevig: Bioforsk, Landvik
- Försöksperiod: 2014–dec 2015
- Syfte: Att identifiera och kartlägga Dollarspot i Skandinavien





Urval och förvaltning av vengrässorter (Agrostis sp.) för genetisk och inducerad resistens mot bl a rosa snömoegel (Microdochium nivale)

- Kontaktperson: Trygve S. Aamlid, Bioforsk, Landvik .
- Försöksperiod: 2014–2015
- Syfte: Att se om "Civitas" genom inducerad resistens kan minska angreppen av Microdochium" på olika vensorter





SVINGELGREEN: Bästa hantering av rödsvingel (*Festuca rubra*) på golfgreener för hög hållbarhet och spelbarhet

- Kontaktperson: Trygve S. Aamlid, Bioforsk, Landvik
- Försöksperiod: Juli 2011–1 juli 2015
- Syfte: Att undersöka kvaliteten på Rödsvingelgreener genom att variera bevattningsstrategi och gödslingsstrategi bland annat med olika kompostprodukter





Testning av alternativa växtskyddsmedel för bekämpning av *Microdochium nivale* och andra sjukdomar på golfgreener

- Kontaktperson: Trygve S. Aamlid , Bioforsk Landvik
- Projektperiod: 1 oktober 2011–31 Dec 2014
- Syfte: Att testa effekten av Biologiska bekämpningsmedel mot främst ”vintersvamp” (*Microdochium*) på golfgreener





AVSLUTADE PROJEKT OCH DESS RESULTAT

- Effects of demand-driven fertilisation on growth, appearance and nitrogen use efficiency of turfgrass
- Leaching of fungicides from golf greens: Quantification and risk assessment.
- SCANGREEN: Turfgrass species and varieties for integrated pest management of Scandinavian putting greens
- Evaluation of the plant growth regulator trinexapacethyl (Primo MAXX®) on Nordic golf courses
- Demonstration trials with winter cover protection.
- Testning av alternativa växtskyddsmedel för bekämpning av *Microdochium nivale* och andra sjukdomar på golfgreener
- Re-establishingment of green turfgrasafter winterdamage
- Intergrated pest management –communaation project within the parkand golf sector





Effects of demand-driven fertilisation, Appearance and nitrogen use efficiency of turfgrass (behovsanpassad gödsling)

- Kontaktperson: Tom Ericsson
- Försöksperiod: 2003–2004
- Gav oss behovsanpassad gödsling – små givor ofta
- Gödselhandbok finns på STERF:s hemsida





Leaching of fungicides from golf greens: Quantification and risk assessment. (Läckage av bekämpningsmedel från golfgreener)

- Kontaktperson: Nicholas Jarvis, SLU Uppsala
- Försöksperiod: 2004–2005

Denna undersökning låg till grund för att vi sedan kunde få off-label på Amistar & Sportak





SCANGREEN: Turfgrass species and varieties for integrated pest management of Scandinavian putting greens (skandinaviskt grässortsförsök)

- Kontaktperson: Trygve Aamlid, Bioforsk, Landvik
- Försöksperiod: 2002–2018

- Sortprovning under skandinaviska förhållanden
- Bättre råd vad gäller nya sorter och arter
- Flera handböcker





Evaporative demands and deficit irrigation on sand-based golf greens

- Kontaktperson: Trygve Aamlid
- Försöksperiod: 2009–2012
- Visade effekterna av olika bevattningsstrategier på skandinaviska golfbanor
- Visade evapotranspiration och bevattningsbehov från olika turfytor, map art, sort och klipphöjd
- Handbok finns på STERF:s hemsida





Evaluation of the plant growth regulator trinexapacethyl (Primo MAXX®) on Nordic golf courses. (Försök med Primo Maxx)

- Kontaktperson: Trygve Aamlid Bioforsk, Landvik
- Försöksperiod: 2007–2009
- Visade effekterna av Primo MAXX på skandinaviska golfbanor
- Låg till grund för tillståndsgivningen från Keml
- Används nu flitigt i Sverige
- Handbok finns på STERF:s hemsida





Demonstration trials with winter cover protection. (Vintertäckningsförsök)

- Kontaktperson: Boel Sandström, Svenska Golfförbundet
- Försöksperiod: 2007–2010
- Visar positiva effekten av vintertäckningar, där strategi och täckningsmaterial varierats





Integrated pest management – communication project within the parkland and golf sector

- Kontaktperson: Maria Strandberg
- Projekt tid: 2011–2013
- Har givit oss ett 20-tal faktablad som berör integrerat växtskydd inom golfen i Skandinavien





SAMMANFATTNING STERF-PROJEKT

- Ta för vana att gå in på STERF:s hemsida, **sterf.org**, och följ upp vad som händer inom skandinavisk forskning på golfbanor
- Framför förslag på viktiga forskningsprojekt som ni tror behövs och skulle gynna skandinavisk banskötsel. Ta kontakt med din bankonsulent eller SGA-representant i STERF
- *Hur kan vi nå ut på bästa sätt med de forskningsresultat som tas fram för att få största möjliga nytta i praktiken?*

