



Uppstartsmöte för **ROBO-GOLF** projektet

*Av Karin Juul Hesselsöe og Trygve S. Aamlid, NIBIO Turfgrass Research Group, Norge
Svensk översättning: Henrik Norén, Svenska Golfbundet*

Uppstartsmöte för ROBO-GOLF projektet



Foto 1: På Baerheim Golfpark används alternativa klippmetoder. Robotar i semi-ruffen och får i högruffen. Foto: Anne F. Borchert.

Trots begränsningar till följd av Covid-19 sattes STERF-projektet ROBO-GOLF igång med en ERFA-dag i Norge i slutet av augusti. Ca 40 norska greenkeepers, specialister och intressenter samlades på Baerheim Golfpark söder om Stavanger för att höra om projektet och för en rundvisning på banan.

Enligt chefsgreenkeepern Atle R. Hansen är Baerheim Golfpark den första banan i landet att använda robotgräsklippare för all sin semiruff. Semiruffen är ca 25 ha och till detta används 70 robotgräsklippare. Trots utmaningar med att styra hela denna maskinpark av robotar är han redo att också klippa alla fairway på samma sätt. Generellt är man på Baerheim öppen för nya alternativ. Utöver robotarna har de får som betar högruffen.

ROBO-Golf projektet handlar om att undersöka hur användandet av små robotklippare på fairway och semiruff

kan påverka kvalitén hos gräset samt energi och gödselbehovet. Projektet är finansierat av STERF och Husqvarna, det omfattar både fältförsök på försöksstationen i Landvik i södra Norge

och försök på 5 golfbanor i Danmark, Norge, Sverige, Finland och Island.

Ursprungligen skulle det varit en större uppstartsträff på banan i Norge för alla som på något sätt är inblandade i projektet, med det satte tyvärr Covid-19 stopp för i denna omgång, så därför blev mötet på banan reducerat till norska deltagare, men föredraget blev genomfört i golfklubbens lokaler via Teams för övriga nationaliteter. Föredragen hölls av Husqvarna i Sverige, forskaren Michel Pirchio från Universitetet i Pisa, som de senaste 3–4 åren haft systematiska försök med robotgräsklippare. Från NIBIO i Landvik presenterades projektets uppstart av Trygve Aamlid och Karin Juul Hesselsøe.

På de fem banorna som ingår i projektet ska greenkeeperna själva registrera gräskvalitet, ogräsförekomst och sjukdomar på både robotklippt och konventionellt klippt fairway och semiruff. Vid rundvisningen efter mötet visade Atle några av försöksarealerna (foto 2).



Foto 2: Atle R. Hansen visar och berättar om registreringen på fairway i ROBO-GOLF projektet på Baerheim Golfpark. Foto: Karin J. Hesselsøe.



Foto 3: Klipprobotarna i ROBO-GOLF projektet. Vid varje laddstation är det installerat en logg som mäter energiförbrukningen. Foto: Anne F. Borchert.



Foto 4: Drönarfoto från Landvik som visar försöksytor med fairway till höger och semiruff till vänster. Närmast ses robotklippta ytor och i mitten ses konventionellt klippta ytor. Foto: Karin Juul Hesselsøe.

Från Sverige deltar Jönköping GK med banchefen Markus Rehnström som registrerar och rapporterar till forskarna på Landvik. På Grenå GK har dom de senaste 3–4 åren använt små robotgräsklippare på en del av semiruffen och drivingrangen, detta har gjort dem intresserade att medverka i ROBO-GOLF projektet. På försöksstationen i Landvik är det nu installerat 6 Husqvarna 550 robotklippare med energimätare (foto 3) på en nyetablerad yta som innefattar både fairway och semiruff.

Semiruffen omfattar 10x10 meter. Försöksytan består av arterna rajgräs, ängsgröe och rödsvingel som klipps på 35 mm och som jämför klippkvalitet och energiförbrukning med en konventionell rotorklippare modell John Deere 305X, som klipper motsvarande arealer 2 gånger i veckan.

I fairwayförsöken klipps det med en Toro 3250 D Tri Plex på 15 mm. Ytan klipps tre gånger i veckan. Gräsarterna är ängsgröe, rödsvingel och rödven. Robotarna blev installerade i mitten av augusti, så försöket är i sitt startskede (foto 4).

Under de tre närmsta åren kommer vi få mycket mer värden från klipprobotarna från båda dessa försök och från greenkeepernas registreringar på golfbanorna i ROBO-GOLF projektet.

Projekttitel: ROBO-GOLF: Robotgräsklippare för bättre gräskvalité, reducerade gödselkostnader och minskad användning av fossil energi på golfbanors fairway och semiruff.

Projekt mål: Mer kunskap och spridning av forskningsresultat om konsekvenser för gräskvalité, gödselbehov, ogräsförekomst, sjukdomsangrepp, energiförbrukning, CO₂-utsläpp, markpackning och golfspelares och greenkeepers upplevelser vid övergång från manuell klippning till robotklippning på fairway och semiruff.

Projektperiod: januari 2020 – juli 2023

Projektledare: Trygve S. Aamlid och Karin Juul Hesselsøe, Norska institutet för bioekonomi (NIBIO).

Medverkande golfbanor: Ikaalisten (Finland), Jönköping (Sverige), Grenå (Danmark), Baerheim (Norge), Ness (Island).

Totalbudget: (4år): 3,35 milj SEK

Finansiering: Husqvarna AB och Scandinavian Turfgrass & Environment Research Foundation (STERF).