



Oppstartsmøte for ROBO-GOLF -prosjektet

Av Karin Juul Hesselsøe og Trygve S. Aamlid, NIBIO Turfgrass Research Group, Norge

Oppstartsmøte for ROBO-GOLF-prosjektet



Foto 1: På Bærheim Golf Park brukes alternative klippemetoder. Roboter i semirough og sauer i høyrough. Foto: Anne F. Borchert.

Til tross for Covid-19 og de begrensningene pandemien har gitt, er det nye ROBO-GOLF-prosjektet kommet god i gang. I slutten av august ble ERFA-dag holdt på Bærheim Golfpark sør for Stavanger i Norge. Totalt deltok ca. 40 norske greenkeepere og firmafolk for å høre om prosjektet og for å få en omvisning på banen.

Ifølge sjefsgreenkeeper Atle R. Hansen er Bærheim den første banen i Norden som bruker klipperoboter i full skala (dvs. rundt 70 roboter på ca. 25 ha semirough). Til tross for enkelte utfordringer med flåtestyring av alle robotene, er Atle nå klar til å bruke roboter også på fairways. Bærheim GK er alltid åpen for alternative løsninger: I tillegg til robotene har de sauer som beiter høyroughen (Foto 1).

ROBO-Golf-prosjektet handler om å undersøke hvordan bruken av små ro-

botklippere på fairway og i semirough kan påvirke gresskvalitet, energi og gjødselbruk. Prosjektet er finansiert av STERF og Husqvarna, og



Foto 2: Atle R. Hansen viser frem og forteller om registreringer på fairway i ROBO-GOLF prosjektet. Foto: Karin J. Hesselsøe.

det inkluderer feltforsøk ved NIBIO Landvik i Grimstad og forsøk på 5 golfbaner i Danmark, Norge, Sverige, Finland og Island. Mer informasjon om prosjektet finnes på www.sterf.org.

Opprinnelig skulle det vært holdt et større oppstartsmøte på Bærheim for alle deltakerne i prosjektet, men dette ble dessverre kansellert pga. Covid-19. Møtet på banen ble derfor endret til et ERFA-møte for norske deltakere. Foredragene var likevel åpne for alle via Teams, hvor det var presentasjoner fra Husqvarna fra Sverige og fra den italienske forskeren Michel Pirchio, som de siste 3-4 årene har gjort systematiske forsøk med klipperoboter. Fra NIBIO Landvik fortalte Trygve S. Aamlid og Karin Juul Hesselsøe om starten på prosjektet.

På de 5 golfbanene som er en del av prosjektet, må greenkeepere registrere gresskvalitet, ugress og sykdommer på både robotklippet og vanlig klippet fairway og semirough. Under omvisningen på banen etter møtet viste Atle noen av forsøksområdene frem (Foto 2).



Foto 3: Klipperobot i ROBO-GOLF prosjektet. Ved hver ladestasjon er det installert en logger som måler energiforbruket. Foto: Anne F. Borchert.



Foto 4: Dronefoto fra Landvik som viser forsøksareal med fairway til høyre og semi-rough til venstre. Annenhver storrute klippes med robot og annenhver storrute med vanlig manuell klipper. Foto: Karin J. Hesselsøe.

På Landvik er det nå installert seks Husqvarna 550 robotklippere med energimålere (Foto 3) på et nyetablert område, som inkluderer både fairway og semirough.

Forsøket i semirough består av 10 x 10 meter ruter med raigras, engrapp og rødsvingel, som klippes i 35 mm hver dag med robot, hvor klippekvalitet og energiforbruk sammenlignes med en roterklipper modell John Deere X305R, som klipper lignende områder to ganger i uken.

Fairwayforsøket klippes med robot hver dag på 15 mm på ruter med engrapp, rødsvingel og engkvein. Disse sammenlignes med en Toro 3250 D triplex fairwayklipper, som klipper tre ganger i uken. Robotene ble installert i midten av august, så forsøket er fortsatt i sin innledende fase (Foto 4).

I løpet av de neste tre årene vil vi få mye mer kunnskap om klipperrobotene både fra disse forsøkene på Landvik og fra greenkeepernes erfaringer og registreringer på golfbanene i ROBO-GOLF-prosjektet.

Prosjekttittel: ROBO-GOLF: Robotic mowers for better turf quality, reduced fertilizer cost and less use of fossile energy on golf course fairways and semi-roughs

Prosjekt mål: Mer kunnskap og spredning av forskningsresultater om konsekvenser for gresskvalitet, gjødselbehov, ugrasforekomst, sjukdomsangrep, energiforbruk, CO₂-utslipp, jordpakning og golfspilleres og greenkeeperes tilfredsstillelse ved overgang fra manuell klipping til robotklipping på fairway og semi-rough

Prosjektperiode: Januar 2020 – juli 2023

Prosjektledere: Trygve S. Aamlid og Karin Juul Hesselsøe, Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO).

Medvirkende golfbaner: Ikaalisten (Finland), Jönköping (Sverige), Grenå (Danmark), Bærheim (Norge), Ness (Island).

Totalbudsjett (4 år): 3,35 mill SEK.

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