



Baneledelse i det 21. århundrede

Claus Christiansen, Jeppe Krat og Andreas Kuchler



Agenda

- Introduktion: Formålet med ny teknologi
- Apps & web-tjenester
- Selvsejlende mærker – hvordan går man til det i praksis?
- Kort pause
- Case / øvelse
- Race management-systemer
- Nye krav til hjælpere og uddannelse
- Afrunding og opsamling.

Introduktion: Hvad er formålet med at bruge ny teknologi?



- Højere effektivitet i sejladsafvikling
 - Hurtigere baneudlægning og -ændringer
 - Bedre datagrundlag og mere præcise baner
 - Slut med generelle tilbagekaldelser
- Øget fairness
 - OCS dømmes ikke længere af personer, men af "teknologi"
 - Færre fejlmuligheder ved f.eks. signalering
- Lavere ressourcebehov for arrangøren?
 - Færre frivillige hjælpere
 - Men til gengæld skal de måske have andre kvalifikationer...







Web-tjenester

- Vejrudsigter og GIS-data
 - Windy (Web / Android / iOS)
www.windy.ocm
 - FCOO - Forsvarets Center for Operativ Oceanografi / sejladsudsigt.dk
(Web / Android / iOS)
 - Realtime Lightning maps og blitzortung.org (Web)
<https://www.lightningmaps.org/> / blitzortung.org
 - MSDI - Marine Spatial Data Infrastructure (Web GIS)
<https://geodatastyrelsen.maps.arcgis.com/apps/mapviewer/>



Apps



- Baneudlægning

- Beat Length Calculator (Android / iOS)
- Buoy Zone (Android / iOS)

- Tidstagning

- Voice Sail Start Timer (Android / iOS)
- Race Officer Timer #reklame (Garmin Smart Watch)
<https://raceofficertimer.com>



Flere nyttige apps eller hjemmesider?



Vi vil meget gerne have jeres hjælp så hvis du selv har kendskab til eller brugt andre apps eller gode hjemmesider - i forbindelse med sejlsport...

Så send meget gerne en mail til:

app@raceofficertimer.com





QR – App installation

Beat Length Calculator

Android



iOS





QR – App installation

Voice Sail Start Timer

Android



iOS





QR – App installation

RaceOfficer Timer

Garmin Smart Watch



Selvsejlende mærker



Robotmærker som

- Automatisk banegeometri
- Muliggør hurtigere rykning af mærker (Man kan se hvor langt tid det vil tage at flytte)
- Ribs til evt at sejle mærkerne ud og sikkerhed
- En ny måde at kommunikere
- Ekstra gear såsom vind, horn, lys, osv.



Selvsejlende mærker

Demonstration af app



Selvsejlende mærker



Hvad indeholder den nye rolle som mærkestyrer

Information mærkestyre skal have

- Komplet banegeometri, gerne i god tid sådan at det kan skrives ind på forhånd
- Klar tilkendegivelse om hvornår der flyttes

Information fra mærkestyren

- Information om hvor lang tid det tager at flytte et mærke
- Vindinformation (Afdriftsinformation)
- Mærkernes tilstand



Cases/øvelser



3 Scenarier til diskussion

- Find sammen 2-4 mennesker
- Få udleveret en case og diskuter den i gruppen
- Skriv gerne vigtige pointer ned





Race management-systemer

Den elektroniske baneleder, der tager beslutning om OCS og måltagning

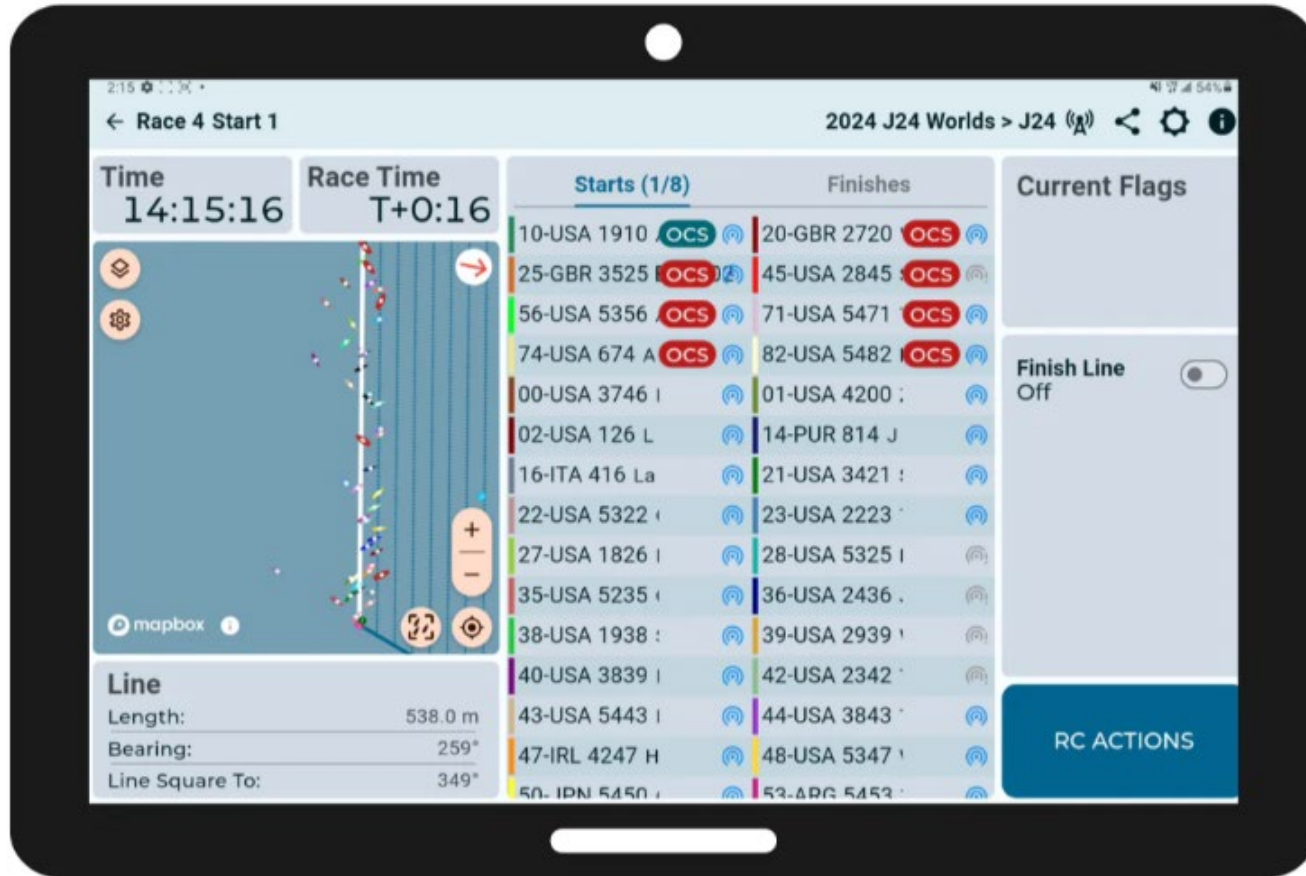
- Ingen diskussioner om hvad banelederen eller startlinjebåden så eller ikke så
- (I princippet) Ingen generelle tilbagekaldelser
- Markant lettere måltagning
- Mulighed for færre hjælpere



Eksempel: Vakaros



Eksempel: Vakaros



Overvejelser



- Erfaringer?
- Behov for kvalifikationer hos hjælpere/sejlere?
- Behov for regelændringer?
- Plan B
- Hvad hvis teknologien svigter for et par stykker i feltet?
- Kun teknologi, eller supplér med gammeldags metoder?





Nye krav til fremtidens hjælper?

- Teknologi kan måske erstatte hjælpere, fx på mærkebåde og måltagning
- Til gengæld kræver det flere kvalifikationer!
- Er der behov for målrettet uddannelse til fx dem, der skal stå for selvsejlende mærker og styring af race management systemer?





Mange tak for i dag. Vi ses på vandet!