

# WatersportMarks

## SMark Kontrollpanel

---

Brukermanual — map\_control\_v2

Norsk utgave · 2026

**Bernt Blankholm**

Distributør Norge/Sverige

bernt@watersportsmarks.no · +47 404 04 047

## Innholdsfortegnelse

# 1. Oversikt

SMark-kontrollpanelet er et nettbasert grensesnitt for sanntidsstyring av WatersportMarks GPS-dronebøyer (SMark). Panelet gir deg full kontroll over bøyenens posisjon, tilstand og kursoppsett — direkte fra nettleseren på mobil eller PC.

## 1.1 Hva systemet gjør

- Viser alle bøyer i sanntid på Google Maps-kart
- Lar deg flytte bøyer til ønsket posisjon via kart, koordinater eller kurs-automatikk
- Overvåker batteri, GPS-avvik og tilkobling for hver bøye
- Setter opp regattakurs automatisk basert på vindvinkel og leglengde
- Sender SMS-varsel hvis en bøye driver utenfor toleransen

## 1.2 Nøkkelbegreper

| Begrep        | Forklaring                                                       |
|---------------|------------------------------------------------------------------|
| SMark         | GPS-styrt dronebøye — produktnavnet                              |
| xml_id        | Unik ID for en konfigurasjon (sett med bøyer + kursoppsett)      |
| Goal          | Målposisjonen du har satt for bøyen — dit den skal               |
| Position      | Faktisk GPS-posisjon til bøyen akkurat nå                        |
| DistN / DistE | Avvik fra mål i meter: nord/sør og øst/vest                      |
| REF           | Referansepunkt — typisk startskipets posisjon                    |
| FIX           | Bøyen holder nåværende posisjon med full motorstyrke             |
| FREE          | Bøyen kan beveges — motoren holder mål, men tar imot ny posisjon |
| STOPPED       | Bøyen er av eller har ikke GPS-kontakt                           |

## 1.3 URL-struktur

Kontrollpanelet nås via:

```
https://control.watersportmarks.com/map_control_v2.php?  
xml_id=NNN&old=0&new=1
```

**xml\_id=NNN** er ID-en for deres egen konfigurasjon — sett med bøyer og kursoppsett. Dere får ID-en oppgitt ved levering. Parameteren **new=1** angir at du bruker ny versjon av grensesnittet.

## 2. Kartvisningen

Hele skjermen er et Google Maps-kart. Bøyene vises som fargede knapper på kartet, og du navigerer med vanlig zoom og panorering.

### 2.1 Bøyemarkørene

Hver bøye vises som en firkantet knapp med navn (f.eks. "0" eller "8"). Fargen viser tilstanden:

| Farge       | Tilstand | Betydning                                                  |
|-------------|----------|------------------------------------------------------------|
| Grå         | STOPPED  | Bøyen er av, lader, eller mangler GPS-signal               |
| Grønn       | FREE     | Bøyen er på og aktiv — holder mål, klar for nye kommandoer |
| Gul/Oransje | FIXED    | Bøyen er låst til en posisjon — ignorerer nye mål          |
| Rød (REF)   | —        | Referansepunkt (startskip eller fast referanse)            |

### 2.2 Koblingslinjer

I konfigurasjonsmenyen kan du slå på stiplede linjer mellom bøyene. Disse viser kobling mellom bøyene og gjør det lettere å se kursgeometrien visuelt på kartet.

### 2.3 Zoomnivå og orientering

- Zoom inn til regattaområdet for å se bøyenes eksakte plassering
- Kompassvisning øverst til høyre — kartet kan roteres
- Velg "Map" (øverst til venstre) for å bytte mellom kart, satellitt og terreng

### 2.4 Tidtakeren

Øverst til høyre vises en nedteller (f.eks. "30 s") med en oppdateringsknapp. Dette er oppdateringsintervallet for bøyedata. Klikk på knappen for å tvinge en umiddelbar oppdatering. Telleren nullstilles automatisk og teller ned til neste automatiske oppdatering.

## 3. Kontrollpanelene

På høyre side av skjermen finner du tre blå knapper som gir tilgang til alle kontroller:

| Knapp   | Navn               | Funksjon                                                           |
|---------|--------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Øverst  | Timer / Oppdater   | Viser tid til neste datahenting. Klikk for umiddelbar oppdatering. |
| Midtre  | Bøye-/systemvelger | Dropdown: velger hvilken bøye eller system du vil styre            |
| Nederst | Kommandomeny (≡)   | Dropdown: viser tilgjengelige kommandoer for valgt bøye/system     |

### 3.1 Bøye-/systemvelgeren (midtre knapp)

Klikk for å åpne en liste over alle enheter i konfigurasjonen:

| Valg  | Innhold                                      |
|-------|----------------------------------------------|
| 0 82% | Bøye 0 — med aktuell batteriprosent          |
| 8 63% | Bøye 8 — med aktuell batteriprosent          |
| SYS   | Systemkommandoer — gjelder alle bøyer samlet |
| REF   | Referansepunktet                             |

Etter at du har valgt en bøye, vises bøyenummeret på midtre knapp (f.eks. "◀ 0"). Kommandomenyen (≡) oppdaterer seg automatisk med kommandoer som gjelder den valgte bøyen.

### 3.2 Kommandomenyen (≡ — nederste knapp)

Innholdet skifter avhengig av hva du valgte i bøye-/systemvelgeren:

| Valgt: Enkelt bøye | Valgt: SYS   |
|--------------------|--------------|
| Free               | Status       |
| Fix                | Dist/°       |
| Step               | Finger (all) |
| Dist/°             | Info legs    |
| Finger             | Course       |
| Relative           | Refresh      |
| Rotate             | ON           |
| Coor               |              |
| Name               |              |
| Sms                |              |
| Info               |              |

| Valgt: Enkelt bøye | Valgt: SYS |
|--------------------|------------|
| Fast               |            |
| Fix to last        |            |

## 4. Bøyekommandoer

Disse kommandoene gjelder for den enkeltbøyen du har valgt i bøye-/systemvelgeren. Velg bøye først, deretter åpner du kommandomenyen og klikker aktuell kommando.

### 4.1 FREE — Frigjør bøyen

Setter bøyen tilbake i fri modus. Motoren er aktiv og bøyen holder gjeldende målposisjon, men er klar til å ta imot nye posisjonskommandoer. Bruk FREE etter at du har avsluttet et FIX og vil flytte bøyen videre.

#### Når bruke FREE?

Etter et regattaløp når du vil justere kurset til neste seilas.  
Hvis bøyen er FIX-et feil og du vil flytte den til ny posisjon.

### 4.2 FIX — Lås bøyen

Bøyen holder sin nåværende posisjon med full motorstyrke. Den slutter å reagere på nye posisjonskommandoer inntil du sender FREE. Brukes når kurset er rigget og regattaen starter — bøyen skal stå og ikke flytte seg.

### 4.3 STEP — Flytt i små skritt

Åpner en pilviser med åtte retninger: N, NØ, Ø, SØ, S, SV, V, NV. Bøyen flyttes X meter i valgt retning. Skrittlengden (standard 20 m) justeres med + og – knappene i dialogen. Ideelt for fininnstilling når bøyen er nesten i posisjon.

### 4.4 DIST/° — Flytt med avstand og vinkel

Angi nøyaktig avstand (meter) og kompassretning (grader) fra bøyens nåværende posisjon. Bøyen navigerer dit. Eksempel: 150 m i retning 045° sender bøyen 150 meter mot nordøst.

### 4.5 FINGER — Klikk på kart

Aktiverer "finger"-modus: klikk eller trykk på et punkt på kartet, og bøyen navigerer dit. En bekreftelsesdialog vises med avstand og retning fra nåværende posisjon. Klikk Ja for å bekrefte. Dette er den raskeste metoden for grov posisjonering.

#### Tips

FINGER er det du bruker 80% av tiden ute på vannet. Klikk omtrent der du vil ha bøyen, bruk deretter STEP for fininnstilling.

### 4.6 RELATIVE — Flytt relativt til annen bøye

Flytt denne bøyen et bestemt antall meter i en bestemt retning, relativt til en annen bøye, REF, eller din egen posisjon. Velg referansepunkt fra dropdown, angi avstand og vinkel. Nyttig for å sette sidebøyer i riktig avstand fra topbøyen.

## 4.7 ROTATE — Roter rundt referansepunkt

Roterer bøyens posisjon rundt et annet ankerpunkt (bøye, REF, eller din posisjon). Angi delta-vinkel i grader. Brukes når vindskiftet tilsier at hele bøyen skal dreies rundt et fast punkt uten å endre leglengden.

## 4.8 COOR — Sett eksakte koordinater

Angi GPS-koordinater direkte, enten som:

- Desimalgrader: 59.893800, 10.639680
- Grader og minutter: 59° 53.628' N 10° 38.381' Ø

Brukes når kurset er planlagt på forhånd og du har koordinatene klare.

## 4.9 NAME — Gi bøyen nytt navn

Endre visningsnavnet på bøyen (maks 3 tegn). Navnet vises på kartmarkøren. Standard er produksjonsnummeret. Eksempel: gi topbøyen navn "T" og porttbøyen "P" for rask identifikasjon under regattaen.

## 4.10 SMS — Drif-varsel på SMS

Registrer et telefonnummer som mottar SMS-varsel hvis bøyen driver mer enn 4 meter fra målposisjonen. Skriv nummeret med landkode og uten mellomrom (eksempel: 004740404047 for norsk nummer).

## 4.11 INFO — Bøyeinformasjon

Viser full status for den valgte bøyen:

- Batteri (volt og prosent)
- Driftstilstand (FREE / FIXED / STOPPED)
- Avstand fra målposisjon
- Serienummer
- SMS-nummer (hvis satt)
- Nåværende GPS-posisjon
- Målposisjon (Goal)
- Vindretning og vindhastighet (hvis sensor aktivert)
- Programvareversjone (SW)
- Magnetisk kalibreringsstatus

## 4.12 FAST — Rask bevegelsesmodus

Aktiverer en hurtigere navigasjonsmodus der motoren kjører med høyere hastighet mot målet. Brukes når bøyen er langt fra ønsket posisjon og du vil spare tid. Systemet spør om bekreftelse før aktivering.

## 4.13 FIX TO LAST — Tilbake til forrige posisjon

Sender bøyen tilbake til sin siste lagrede FIX-posisjon. Svært nyttig hvis du ved et uhell har flyttet en bøye under et løp — ett klikk og den er tilbake der den sto.

**Viktig å vite**

FINGER-kommandoen er begrenset til 2000 meters rekkevidde fra nåværende posisjon. Forsøker du å plassere bøyen lengre unna, vises meldingen "Too distant! Move the mark within 2000 m."

## 5. Systemkommandoer (SYS)

Velg "SYS" i bøye-/systemvelgeren for å få tilgang til kommandoer som gjelder hele systemet — alle bøyer samlet.

### 5.1 STATUS — Full oversiktstabell

Åpner en tabell med sanntidsdata for alle bøyer:

| Kolonne    | Beskrivelse                                   |
|------------|-----------------------------------------------|
| Name       | Bøyenavn                                      |
| DistN [m]  | Avvik fra mål nordover (negativt = sørover)   |
| DistE [m]  | Avvik fra mål østover (negativt = vestover)   |
| On/Off     | Driftstilstand: stopped / free / fixed        |
| Local Time | Lokal tid fra bøyens interne klokke           |
| Goal       | Målposisjon (breddegrad, lengdegrad)          |
| Position   | Faktisk GPS-posisjon                          |
| Phone      | SMS-varselnummer (hvis satt)                  |
| SW update  | Programvarestatus                             |
| Serial#    | Serienummer                                   |
| Wind dir   | Vindretning i grader (-1 = ingen sensor/data) |
| Wind vel   | Vindhastighet (-1 = ingen sensor/data)        |
| Mag calib  | Magnetisk kalibreringsstatus                  |

### 5.2 DIST/° — Avstand- og vinkeltabell

Viser en matrise med avstand og vinkel mellom alle bøyer, REF og din posisjon. Svært nyttig for å verifisere kursgeometrien før start. Eksempel: bøye 0 → bøye 8 viser 94° og 443 m — da vet du at topbøye og portbøye er 443 m fra hverandre i nesten ren øst/vest-retning.

### 5.3 FINGER (ALL) — Flytt alle bøyer

Aktiverer kart-klikk-modus for alle bøyer samlet — du klikker ett punkt på kartet og alle bøyer forsøker å navigere dit. Brukes sjelden, men kan være nyttig for å samle alle bøyer til ett punkt (f.eks. ved avslutning av arrangement).

### 5.4 INFO LEGS — Legginformasjon

Viser informasjon om kurslegene basert på gjeldende bøyeposisjoner og kursoppsett.

### 5.5 COURSE — Kursoppsett

Den viktigste systemkommandoen. Setter opp hele regattakurset automatisk basert på kurstype, leglengde og vindvinkel. Se kapittel 6 for fullstendig gjennomgang.

## 5.6 REFRESH — Tving datahenting

Tvinger en umiddelbar henting av siste data fra alle bøyer. Tilsvaret å klikke på tidtakerknappen.

## 5.7 ON — Slå på systemet

Aktiverer/deaktiverer kommunikasjon med bøyene. Brukes for å starte og stoppe systemets tilkobling.

## 6. Kursoppsett (COURSE)

COURSE-funksjonen er systemets automatiske kursoppsetter. Du angir vindvinkelen og leglengden, og systemet beregner eksakt hvor alle bøyene skal stå og navigerer dem dit.

### Grunnprinsipp

Du trenger bare å angi: (1) hvilken kurstype, (2) leglengde i meter, og (3) vindvinkelen i grader. Systemet plasserer bøyene automatisk.

### 6.1 Kurstyper

| Kode    | Navn                    | Beskrivelse                                                                         |
|---------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| LA      | Luvart-leeward          | Klassisk opp/nedvinds kurs med topbøye og luvartbøye. To bøyer + REF.               |
| LA.gate | Luvart-leeward med gate | Som LA, men nedvinds er det en gate (to bøyer side ved side) istedenfor enkeltbøye. |
| IO      | Inshore                 | Kystseilas med mer fleksibel kursgeometri.                                          |
| TW      | Triangle (trekant)      | Trekantbane med sidebøye — klassisk olympisk oppsett.                               |

### 6.2 Parameterne

| Parameter            | Felt i dialogen  | Forklaring                                                   |
|----------------------|------------------|--------------------------------------------------------------|
| Kurstype             | Course type      | Velg LA / LA.gate / IO / TW fra dropdown                     |
| Leglengde            | length [m]       | Avstand fra start til topbøye i meter (standard: 1500 m)     |
| Vindvinkel           | angle wind [°]   | Vindretning i grader (standard: 45°) — dit vinden kommer FRA |
| Startlinje lengde    | length Start [m] | Bredde på startlinjen i meter (standard: 200 m)              |
| Startlinje vinkel    | angle Start [°]  | Startlinjens avvik fra 90° mot vinden (standard: 3°)         |
| Gate/sidebøye lengde | length a [m]     | Brukes for gate-bredde (LA.gate) eller sidebøye-avstand (TW) |
| Gate/sidebøye vinkel | angle a [°]      | Vinkelkorreksjon for gate eller sidebøye                     |

### 6.3 Slik setter du opp et kurs steg for steg

1. Plasser REF-punktet der startskipet ligger (via FINGER eller COOR).
2. Velg SYS i bøye-/systemvelgeren.
3. Velg COURSE i kommandomenyen.
4. Velg kurstype (f.eks. LA).

5. Angi leglengde i meter — typisk 1000–2000 m avhengig av klasse.
6. Angi vindvinkelen i grader — bruk kompassretning dit vinden kommer fra.
7. Juster startlinje-parameterne etter behov.
8. Trykk OK — bøyene navigerer automatisk til sine beregnede posisjoner.
9. Følg med på DistN/DistE i STATUS-tabellen til avvikene nærmer seg 0.
10. Når alle bøyer er på plass: send FIX til hver bøye.

## 6.4 Justere kurset underveis

Vindskifter? Du trenger ikke rigge helt om. Oppdater bare vindvinkelen i COURSE-dialogen og trykk OK. Bøyene navigerer til nye posisjoner automatisk. Husk å sende FIX igjen etter at de har nådd nye posisjoner.

### Praktisk tips

Under NC (Norgescup) og NM brukes typisk LA-kurs med 1500 m leglengde. For brettseilere (wingfoil) er 1000–1200 m leglengde vanlig. Startlinjevinkelen på 3° er bevisst for å gi babord fordel og unngå klokking.

## 7. Datatall og overvåking

### 7.1 Batteri

Batterinivå vises i prosent i SYS-dropdown-listen (f.eks. "0 82%"). Full kapasitet = 100%. Under 20% bør du vurdere å lade. Bøyene har 12+ timers batteritid under normal bruk.

| Batterinivå | Status                                           |
|-------------|--------------------------------------------------|
| 80–100%     | Fulladet — klar for heldagsbruk                  |
| 40–79%      | God kapasitet — tilstrekkelig for et arrangement |
| 20–39%      | Lav — lad etter arrangementet                    |
| < 20%       | Kritisk — lad snarest                            |

### 7.2 DistN og DistE

Disse verdiene viser avviket mellom målposisjon og faktisk posisjon:

- DistN = avvik nordover i meter. Negativt tall = bøyen er sør for mål.
- DistE = avvik østover i meter. Negativt tall = bøyen er vest for mål.
- Verdier innenfor  $\pm 5$  m er utmerket GPS-presisjon.
- Over  $\pm 20$  m bør du sjekke om bøyen driver eller har GPS-problemer.

### 7.3 Vind (Wind dir / Wind vel)

Noen SMark-konfigurasjoner har vindsensor. Vindretning vises i grader (0–360°), vindhastighet i m/s. Verdien -1 betyr at bøyen ikke har sensor eller ikke rapporterer vinddata.

### 7.4 Avstand/vinkel-matrisen

Under SYS → DIST/° finner du en matrise som viser avstand og retning mellom alle enheter. Eksempel:

#### Eksempel fra matrise

Bøye 0 → Bøye 8: 94° / 443 m

Bøye 0 → REF: 175° / ...

Du → Bøye 0: 6771 km (bruker er på annen lokasjon)

Cellen merket med \* er diagonalen (avstand fra enheten til seg selv = 0).

### 7.5 Last ned data

I konfigurasjonsmenyen (≡) finner du "Download data" som eksporterer gjeldende bøyedata til CSV. Kolonner inkluderer: navn, målposisjon (lat/lon), klokkeslett, on/off, batteri, avvik (DistN/DistE) og faktisk posisjon.

## 8. Praktisk arbeidsflyt — fra havn til regatta

### 8.1 Klargjøring på land

11. Slå på bøyene og vent på at de dukker opp i panelet (ikke lenger grå).
12. Sjekk batterinivå i SYS-dropdown. Alle bøyer bør ha > 40%.
13. Kontroller at GPS-posisjonen oppdateres (Position endrer seg fra siste lagrede verdi).
14. Gi bøyene navn om nødvendig (NAME-kommandoen) — maks 3 tegn.

### 8.2 Ute på vannet — rigg kurset

15. Plasser REF-punktet: ankre startskipet og sett REF til startskipets posisjon via FINGER.
16. Åpne SYS → COURSE og angi kurstype, leglengde og vindvinkel.
17. Trykk OK — bøyene navigerer til sine beregnede startposisjoner.
18. Følg med på STATUS-tabellen. Vent til DistN og DistE er under  $\pm 10$  m for alle bøyer.
19. Fininnstill med STEP eller FINGER om nødvendig.
20. Send FIX til alle bøyer når de er på plass.

### 8.3 Under regattaen

- Overvåk STATUS-tabellen med jevne mellomrom.
- Hvis en bøye driver: bruk FIX TO LAST for å sende den tilbake umiddelbart.
- Vindskift: oppdater COURSE med ny vindvinkel → OK → bøyene justerer seg → FIX igjen.
- SMS-varsler gir deg automatisk beskjed hvis en bøye driver > 4 m fra mål.

### 8.4 Avslutning

21. Send FREE til alle bøyer.
22. Naviger bøyene inn mot land/brygge via FINGER eller STEP.
23. Slå av bøyene.
24. Kontroller batterinivå og lad ved behov.

#### Huskeliste for regattadag

- ☐ Batterinivå sjekket (> 40% på alle)
- ☐ GPS-posisjon oppdateres på alle bøyer
- ☐ REF plassert på startskip
- ☐ COURSE konfigurert med vindvinkel og leglengde
- ☐ Alle bøyer navigert til posisjon (DistN/E <  $\pm 10$  m)
- ☐ FIX sendt til alle bøyer
- ☐ SMS-varsel aktivert (valgfritt)

## 9. Feilsøking

| Problem                   | Mulig årsak                        | Løsning                                                       |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Bøyen er grå (STOPPED)    | Bøyen er av, eller har ikke GPS    | Slå på bøyen. Vent 1–2 min på GPS-fix ute i åpent vann.       |
| "Too distant!" ved FINGER | Klikket er > 2000 m fra bøyen      | Zoom inn, klikk nærmere eller bruk DIST/° med eksakt avstand. |
| Bøyen beveger seg ikke    | Bøyen er FIX-et                    | Send FREE til bøyen, deretter ny posisjonskommando.           |
| Stor DistN/DistE-verdi    | GPS-drift eller dårlig signal      | Vent på bedre GPS-fix. Sjekk at ingenting blokkerer antennen. |
| Batteri vises som -1      | Manglende data fra bøyen           | Tving oppdatering (Refresh). Sjekk tilkobling.                |
| Vinddataene viser -1      | Ingen vindsensor på denne bøyen    | Normalt — ikke alle SMark-enheter har vindsensor.             |
| Kartet er hvitt/tomt      | Nettleseren lastet ikke kartfliser | Last siden på nytt (F5). Sjekk nettilgang.                    |
| Bøyen reagerer tregt      | GSM-forsinkelse (mobilnett)        | Normalt — forvent 3–10 sekunder forsinkelse via GSM.          |

## 10. Hurtigreferanse

### Bøyekommandoer

| Kommando    | Kort beskrivelse                                        |
|-------------|---------------------------------------------------------|
| FREE        | Frigjør bøyen — klar for ny posisjon                    |
| FIX         | Lås bøyen til nåværende posisjon                        |
| STEP        | Flytt i pilemodus — 8 retninger, justerbar skrittlengde |
| DIST/°      | Flytt X meter i Y grader fra nåværende posisjon         |
| FINGER      | Klikk på kart — bøyen navigerer dit (maks 2000 m)       |
| RELATIVE    | Flytt relativt til annen bøye, REF eller deg            |
| ROTATE      | Roter rundt referansepunkt                              |
| COOR        | Sett eksakte GPS-koordinater (desimal eller grader/min) |
| NAME        | Gi bøyen nytt navn (maks 3 tegn)                        |
| SMS         | Sett telefonnummer for drif-varsel (> 4 m fra mål)      |
| INFO        | Vis full status: batteri, posisjon, vind, SW m.m.       |
| FAST        | Aktiver rask navigasjonsmodus                           |
| FIX TO LAST | Send bøyen tilbake til forrige FIX-posisjon             |

### Systemkommandoer (SYS)

| Kommando     | Kort beskrivelse                                         |
|--------------|----------------------------------------------------------|
| STATUS       | Oversiktstabell alle bøyer: batteri, posisjon, avvik     |
| DIST/°       | Avstand og vinkel mellom alle bøyer og REF               |
| FINGER (ALL) | Kart-klikk for alle bøyer samlet                         |
| INFO LEGS    | Legginformasjon basert på kursoppsettet                  |
| COURSE       | Automatisk kursoppsett: velg type, leglengde, vindvinkel |
| REFRESH      | Tving umiddelbar datahentning fra alle bøyer             |
| ON           | Aktiver/deaktiver systemets bøyekommunikasjon            |

### Kurstyper

| Kode    | Navn                    | Typisk bruk                             |
|---------|-------------------------|-----------------------------------------|
| LA      | Luvart-leeward          | Brettseilas, Laser, 29er — NC og NM     |
| LA.gate | Luvart-leeward med gate | Klasser med brede nedvindsgate          |
| IO      | Inshore                 | Kystregatta med varierende kursgeometri |

| Kode | Navn    | Typisk bruk                                |
|------|---------|--------------------------------------------|
| TW   | Trekant | Keelboat, Melges, klassisk olympisk format |