

# Marinens Forsøksstasjon Borrevannet

---

 [web.archive.org/web/20140407075250/http://borreminne.hive.no/aargangene/1994/05-borrevannet.htm](http://web.archive.org/web/20140407075250/http://borreminne.hive.no/aargangene/1994/05-borrevannet.htm)

## Av Stein Gulli

I 1921 forgikk det mystiske ting på Borrevannet, sikkert underlagt en viss hemmelighet. Datidens hypermoderne jagerfly gjennomgikk tester som sikkert ikke tålte for mye offentlighet. Som et lyn føk et lite jagerfly over Borrevannet med en hastighet på 165 km/t hvoretter det steg rett til værs og foretok de mest halsbrekkende øvelser.



---

*Sopwith Baby jageren F-108 på vei over Borrevannet. De tjærebredde skiene gled godt på snøen stod det i rapporten og det var sikkert flyets mannskaper glad for. Foto via Norsk Teknisk Museum.*

Folk i Horten var nok vant med virksomheten til Marinens Flyvevesen på Karljohansvern, men plutselig var det det idylliske Borrevannet som var hovedarena da den roterende stjernemotoren på Sopwithflyet skar igjennom stillheten på det ellers fredelige vannet. Borrevannet var for en stakket stund flyfabrikkens testbase og hastigheter og resultater ble sirlig innført i Marinens Flyvebaatfabriks "Forsøksprotokoll". Noen hemmelig base ble nok vannet ikke og virksomheten på Borrevannet var nok heller ikke så mystisk som innledningen gir uttrykk for. Imidlertid var stedet rekognosert på forhånd og Marinens Flyvevesen hadde funnet en gunstig stasjon for prøvene, i den lille bukten umiddelbart syd for pumpestasjonen.

Prøvene foregikk i slutten av februar måned og valget av Borrevannet ble nok sikkert foretatt med den enkle begrunnelse at isen på indre havn ikke egnet seg for flyvning med skiunderstell. Sopwithflyet var egentlig en sjøjager med flottører. Marinens Sopwith Baby nr. F-108 II var valgt til forsøkene. Flyet var nybygget ved Marinens Flyvebåtfabrik i Horten og levert med et spesielt understell for å kunne benytte både hjul, og ski, med andre ord et landfly. (Flyfabrikkens tegninger nr. 451A og B.) Flyet hadde Marinens serienr. 54, fabrikkens konstruksjonsnr. 34 og var klar fra verkstedene den 24. februar 1921. Det var utstyrt med en roterende Clerget motor på 110 HK. Vingene ble tatt av for transporten opp til Borrevannet.



*Mannskaper fra Marinens Flystasjon Karljohansvern foran Sopwith Baby flyet F-108 II på Borrevannet i månedsskiftet februar/mars 1921. Foto via Marinemuseet*

Dagen etter klokken halv åtte på morgenen begynte transporten under ledelse av overmekaniker Frydenberg, to undermekanikere, to lærlinger, samt to hester med "kjørekarle" som det het. En hest ble spent foran selve flyet som på denne måten ble trukket opp til stasjonen via Sem gård. Den andre hesten trakk en langslede med vingene, verktøy, reservedeler, bensin og olje etc. Transporten gikk greit og klokken halv ti var ekvipasjene fremme.

Montering av vingene ble igangsatt og klokken ett var flyet klart for første prøveflyvning. Med andre ord, det var her en jomfrutur det var snakk om for flyets del. Premierløytnant Lützow-Holm var fabrikkens testflyver, eller kontrolløffiser som var datidens betegnelse og i sin rapport forteller han at været var overskyet med et skydekke på 300–400 meter. Det var svak sydsydvest vind og temperaturen lå på nullpunktet. Snøen var derfor våt og tung. Flyets ski ble tjærebredd og gled noenlunde godt uten kladding. For det første var det et helt nytt fly som ikke hadde vært i luften før, og dessuten et sjøfly med et nykonstruert ski/hjul understell, slik at prøvene begynte forsiktig med kjøring på bakken. Sopwithflyet begynte å gli for egen maskin uten assistanse, og det gled lett og fint og manøvrerte godt.

Skiene bar ganske bra og spordybden var kun 3–5 cm. Programmet for prøveflyvningen var satt opp i punkter:

- 1: Kjøring på bakken.
- 2: Start og landingsprøver.
- 3: Alminnelige flyprøver.
- 4: Stigeprøve.
- 5: Hastighetsprøve.
- 6: Manøverprøver.

Forsøkene foregikk over tre dager: 25. og 26. februar samt 1. mars 1921. Den 26. var det stille med tett tåke opp til 30–40 meter, men over den skinte solen. Temperatur og føre var som dagen før. Den 1. mars var situasjonen forandret med 3–4 plussgrader, våt snø med vann under og i tillegg blåste det kuling. Under prøvene ble det i alt fløyet 20 turer som ga en samlet flytid på 4 timer og 55 minutter. På jomfruturen den 25/2, gled F-108 lett på snøen og var i luften etter 120 meter. Dagen etter var vinden friskere og startlengden, fra stillestående, ble kun 47,5 meter.

Flyet gled rett frem og hadde ingen tendens til å skjære ut i startfasen. Landingen var også lett og behagelig og utvilsomt mye enklere å utføre for uøvde flygere, enn det ville være å lande på vann. Med 40 knops landingsfart og såkalt trepunktslanding tok flyet bakken uten noe form for støt i anslaget. Til fjæring på skiene var disse opphengt i gummisurringer som virket utmerket.

Landingsbanen ble første dag målt til 180 meter og siste dag kun 80 meter i den våte snøen. Flyet var meget godt avbalansert og lå pent og støtt i luften. (Marinens todekkere var staget med wire og pianotråd og det var meget viktig for flyegenskapene at alle innfallsvinkler var justert riktig.)

Rent generelt oppførte flyet seg ganske likt med sjøjageren. Stigeprøven brakte Sopwithflyet med skiunderstell opp til 1000 meter på 4 minutter og 15 sekunder. Til 2000 meter tok det 12 minutter og 5 sekunder mens topphøyde ble nådd ved 3200 meter etter 33 minutter og 45 sekunder. Hastigheten ble målt over en strekning på 1000 meter, men målingene måtte oppgis p.g.a. sterkt varierende vind. Flyets fartsmåler viste 88–89 knop maksimal hastighet. For å prøve manøvretegenskapene foretok Lützow-Holm også en hel serie luftakrobatiske øvelser, som han selv benevner som alminnelige kurver, vertical turns, stall, cast-wheel, loops, side-slip etc.

Utførelsen av øvelsene var meget lik sjøjagerens. Noe lettere fordi flyet ikke ble tynget av flottørene. I loop mistet man mindre høyde og side-slip i landingen lot seg lettere utføre. Den 2. mars var føreforholdene på Borrevannet elendige, med overvann på isen og da de ikke heller ble bedre neste dag, ble videre forsøk avbrutt og flyet transport til Karljohansvern over Falkenstein.



---

*Marineflygeren Kolbjørn Røed under utdanning ved Marinens Flyskole på Karljohansvern i 1930. Røed ses i midten foran, flankert av flygerkollegaene Jønsberg og Engesæther. Bak står mekanikerne Bjerke og Hegle. Skoleflyet i bakgrunnen er av typen MF-8 som ble konstruert og bygget i Horten. Foto via Kolbjørn Røed.*

Mildværet hadde satt inn og siden veien var bar, ble Sopwith flyet satt over på hjul og tauet etter sleden med vinger og utstyr. To mann gikk bak og passet på flyets hale. Lützow-Holms konklusjon på prøvene var at flyet var meget behagelig å fly med skiunderstell og han anser flyet vel skikket til bruk for trening av nye jagerflyvere. Første epoke for Marinens testbase på Borrevannet var over og det er usikkert hvor mye Marinen benyttet stedet senere. Imidlertid var det igjen aktivitet på stedet den 7. februar 1922.

På Karljohansvern drev mann forsøk med det norskkonstruerte rekognoserings-flyet MF-5. Fly nr. F-22 II utstyrt med 240 HK Siddeley-Puma motor ble prøvet med flottører for landing på snø og is. Flyets flottører var laget av finèr og den lange rette flottørbunn måtte ikke få for stor innfallsvinkel mot isen da belastningen ellers ville bli for stor. Flygeren

måtte derfor ta av og lande med største forsiktighet, men flyfart ble lett oppnådd da flottørene gled meget lett på isen. Spørsmålet var hvordan de oppførte seg på snø og kladdeføre.

*Bildet skulle gi et godt inntrykk av stedet der prøvene foregikk på Borrevannet med pumpestasjonen i bakgrunnen. Sopwith baby F-108 II med overmekaniker Frydenberg og hans mannskaper. Foto via Norsk Teknisk Museum.*



På sin andre tur fra Indre havn ble F-22 fløyet opp til Borrevannet som var helt snødekket, men med litt hardt føre. Her kunne man merke litt friksjonsmotstand mot flottørbunnen fra underlaget, men landingsbanen ble meget lang. Da flyet igjen startet merket man en større motstand enn på isen, men ikke så stor som på vann. Til gjengjeld var det mulighet for noe økning av innfallsvinkelen i startøyeblikket på grunn av Borrevannets bløtere overflate. MF-5 flyet steg deretter og landet igjen på isen på Indre havn. Det er mulig at stedet ble brukt til alternative landinger ved senere anledninger, men foreløpig har det ikke dukket opp notater som forteller om slik bruk av Borrevannet. Det vi med sikkerhet vet er at vannet en kort stund i februar 1921 og 1922 fungerte som testflyplass for utprøving av de siste nyskapninger innen den militære luftfart.

Kilder:

*Marinens Flyvebåtfabriks Hovedjournal og Forsøksjournal Knut Erik Hagen*







