



# En 3-min all-out overkrops- ergometer-test for konkurrencesvømmere

Resultat-resume fra en videnskabelig artikel som er accepteret i tidsskriftet *International Journal of Sports Medicine*, 2021; 42(8):724-30.

*A 3-min All-out Upper-body Ergometer Test For Competitive Swimmers* - af Nikolai Baastrup Nordsborg og kollegaer, 2021.

## Formål

Formålet med nærværende studie var at udvikle en landbaseret ergometer-test uafhængig af tekniske færdigheder til evaluering af svømmers fysiske kapacitet. Studiet blev udført i klubsvømmere på nationalt eliteniveau.

## Konklusion

En landbaseret 3-min svømmeergometer-test resulterer i pålidelige og valide parametre, der er stærke prædiktorer for præstationen og giver mulighed for nøjagtig evaluering af vigtige fysiologiske kapaciteter hos konkurrencesvømmere uden at være påvirket af forskelle i tekniske evner. I det aktuelle studie var der samtidig en stærk sammenhæng mellem parametrene opnået fra den landbaserede 3-min all-out svømningsergometer-test og freestyle-svømning på distancer rangerende fra 50 til 1500 m.

## Forskerne udtaler

Måling af konkurrencesvømmers fysiologiske formåen er traditionelt foretaget enten i bassinet eller ved en klassisk måling af maksimal iltoptagelse på løbebånd eller ergometercykel. Sidstnævnte er særdeles uspecifik ift. svømning, hvorimod test i bassinet er stærkt påvirket af tekniske færdigheder.

I dette studie har vi udviklet en specifik svømmeergometer-test der kan monitorere svømmers fysiologiske progression uafhængigt af tekniske færdigheder samtidig med at være disciplinspecifik.

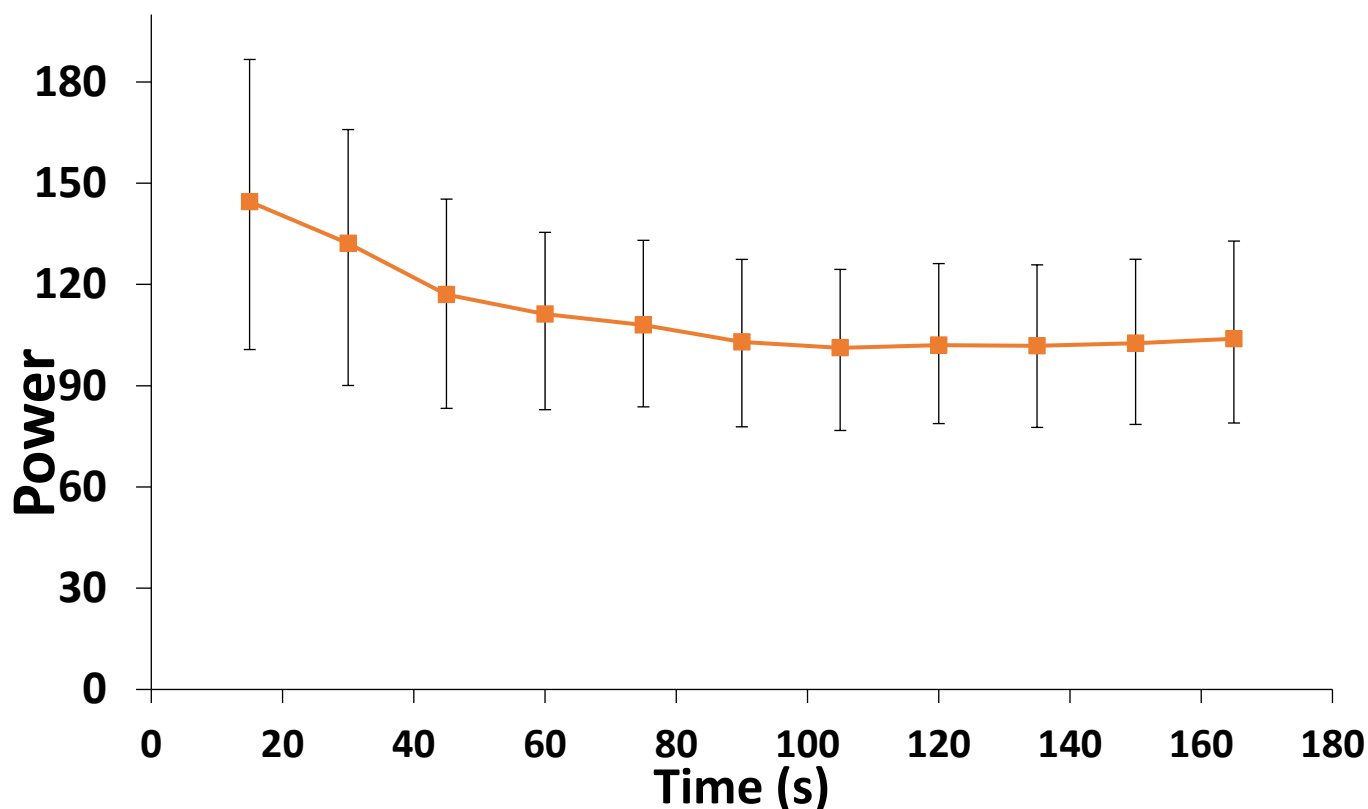
## Forbundet/Team Danmark udtaler

*Lars Johansen, Team Danmark sportsfysiolog tilknyttet Svømning*



Nærværende artikel præsenterer en ny og interessant test for svømmeverdenen. Studiet er lavet på skandinaviske konkurrencesvømmere og rammer derfor plet i forhold de danske elitemiljøer. Styrken er, at den nye 3 min all-out test bibringer et rent fysisk og teknik-uafhængigt billede af svømmerne. Som sådan vil den primært kunne benyttes til at afdække de rene fysiske effekter af den landbaserede træning for overkroppen.

### Model: Eksempel på effektkurve fra en 3-min all out test



#### Fakta

Figuren viser et eksempel fra en 3-min all-out test udført på svømmeergometer. Arbejdet måles i watt og udfladning af effekten mod slutningen af testen definerer den såkaldte "Critical Power" (CP). Denne er stærkt korreleret til præstationen på svømmedistancer fra 50-1500m og kan derfor være et nyttigt redskab til monitorering af svømmerens udvikling.