



# Characterization of Leg Push Forces and Their Relationship to Velocity in On-Water Sprint Kayaking

Resultat-udrag fra videnskabelig artikel accepteret i det internationale fagfælle-bedømte tidsskrift *Sensors* med titlen "*Characterization of Leg Push Forces and Their Relationship to Velocity in On-Water Sprint Kayaking*". Førsteforfatter er Kent K. Klitgaard.

## Formål

At undersøge sammenhængen mellem det cykliske benspark i kajakken med kajakkens hastighed i en større blandet gruppe af roere.

## Konklusion

Studiet viste, at ændringer i kraften af det cykliske benspark i kajak er positivt korreleret med hastigheden af kajakken. Dette gælder både for kvinder og mænd i forskellige aldersgrupper. Resultatet giver en bedre forståelse det cykliske benspark i kajakroning.

## Forskerne udtaler

Det har været vigtigt for os at undersøge vigtigheden af bensparket, da denne del af kajakteknikken kun har været undersøgt på relativt få forsøgspersoner i litteraturen. Videre viser det, at det er vigtigt at vi lærer atleterne at få brugt benene aktivt i kajaktaget, da dette er med til at optimere kraftoverførelsen mellem pagaj og kajak. I forhold til det kajaktekniske så sikrer det cykliske benspark sikre en "force coupling" under-og overekstremiteten der tillader produktion af et moment omkring pelvis. Denne "coupling" danner basis for den rotation omkring ryggraden, som kajakroerne udnytter, hvilket også tillader at "trunk" musklerne deltager i kajaktaget.

## Forbundet udtaler

Dansk Kano og Kajak Forbund's landstræner, Mette Barfod, glæder sig over den nye forskning. "Resultaterne er ikke overraskende, men bekræfter os i, at det fokus

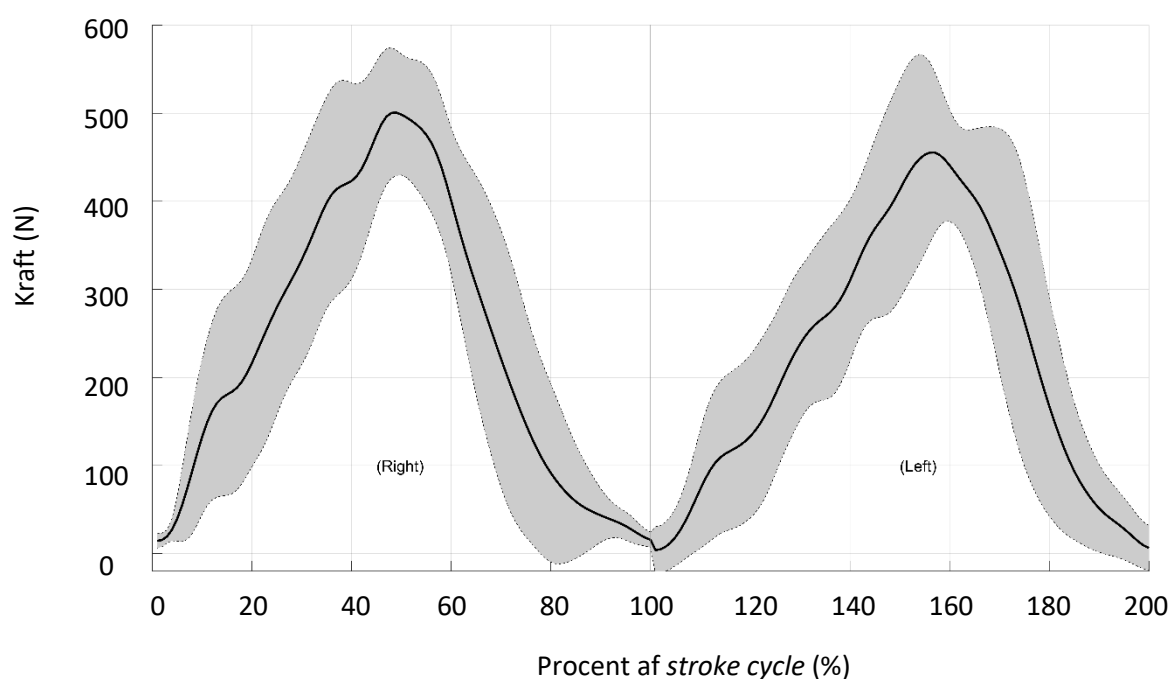


vi har på kraftoverførslen fra underekstremiteten, er helt essentiel for at udvikle både den største kraft men også den mest økonomiske ro-teknik i kajakken.”

“Vi håber at selve måleudstyret på sigt kan blive så præcist og funktionelt, at det bliver muligt at måle både kraft og timing live i den daglige træning. Det ville kunne revolutionere særligt mandskabstræningerne og hjælpe både trænere og atleter til at forstå vigtigheden af timingen og kraftoverførslen.”

### Team Danmark udtaler

Dette studie bekræfter antagelserne om, at bensparket i sprintdisciplinerne i kajak er af stor betydning for atleternes performance. Studiet understreger vigtigheden af at se kajaksprint som en helkropsdisciplin både ift. fysisk og teknisk træning. I fremtiden kunne det være interessant at kigge nærmere på timing af bensparket.



### Fakta

Billede af det cykliske kajak bensparket fra en af forsøgspersonerne i henholdsvis højre og venstre side. På y-aksen er der kraft og procent af *stroke cycle* er på x-aksen.