

## 1.0 ROTEORI - ANALYSER

### At forstå roteknik

Hvis du vil undervise andre i roning, må du sætte dig nøje ind i roteknikken. Dvs. de bevægelser der bedst muligt påvirker åren uden unødigt kraftforbrug, og giver den bedste udnyttelse af afslapningsperioderne. Du må vide, hvordan du undgår påvirkninger, der går imod bådens bevægelsesretning.

Du må kunne danne dig et klart billede af, hvordan roningen skal se ud. Den første betingelse herfor er, at du holder dig for øje, at vi beskæftiger os med en idræt, hvor udøveren ikke alene bevæger sig i fra start til mål, men for at gøre det, også bevæger sig i forhold til idrætsredskabet (båden).

### Momenter

Roning består af en række momenter (faser), som kan beskrives hver for sig; men som kun sammenkædet giver den ensartede rytmiske række af bevægelser, der tilsammen bliver det at ro.

### Indsatsen

Er det hurtige lodrette løft, der bringer årebladet ned i vandet, så der så tidligt som muligt opstår modstand på bladet. Målet må være, at indsatsen bliver så kort og præcis som muligt, du må dog tolererer en lidt langsommere indsats, så længe det drejer sig om helt uøvede roere.

### Trækket

Er en flad vandret bevægelse, hvor man forsøger at øge hastigheden gennem hele *vandarbejdet* og holde årebladet lige akkurat dækket af vand, når der trækkes i åren. Når det ikke er muligt at række længere kommer:

### Afviklingen

Afviklingen udføres, ved at hænderne trykkes ned og armene strækkes, samtidig med at åren skives med den indvendige hånd. Så snart armene er strakt vippes kroppen fremover i hofteleddet, så hænderne passerer knæene og i det øjeblik denne stilling er nået, slapper man legemligt helt af og gør sig i tankerne klar til næste tag. Nu kommer nemlig hvileperioden:

### Fremstrækket

En benævnelse der ofte bliver misforstået, for vel strækker man sig noget frem for at få et tag af rimelig længde, men man kører faktisk ikke frem på sædet. Man bøjer benene og trækker fødderne til sig, så båden kan sejle ind under sædet; mens det sker slapper man fortsat af i musklerne, men koncentrerer sig, så man kan tage det næste tag lige netop i det øjeblik, man er helt fremme. Derved undgår man, at båden "sætter sig", dvs. mister fart i overgangen mellem fremstræk og indsats.

### Næste tag

Den afgørende faktor for, hvornår det næste tag skal sættes ind, er altså simpelt hen, hvor kraftigt der er blevet trukket i det foregående tag; jo hårdere der trækkes i rotaget, desto hurtigere løber båden ind under roerne.

### Helhed

Når man ser på roning, vil man naturligvis starte med at se et mandskab ro derudaf i en båd. Man ser en helhed. Hvor begynder man? Hvor slutter man? For at blive klogere på roteknik og for at kunne hjælpe vores nye roere, må man også se på



detaljerne under selve rotaget. Roning er helhedsbevægelser hvor der benyttes mange muskler og hvor roerne bevæger sig i forhold til båden og omgivelserne. Der er derfor ikke kun én måde at se detaljer i roteknik på. Man må bruge flere metoder og kombinere resultaterne af hver metode, sådan at man ender med at få et helhedsindtryk af roningen.

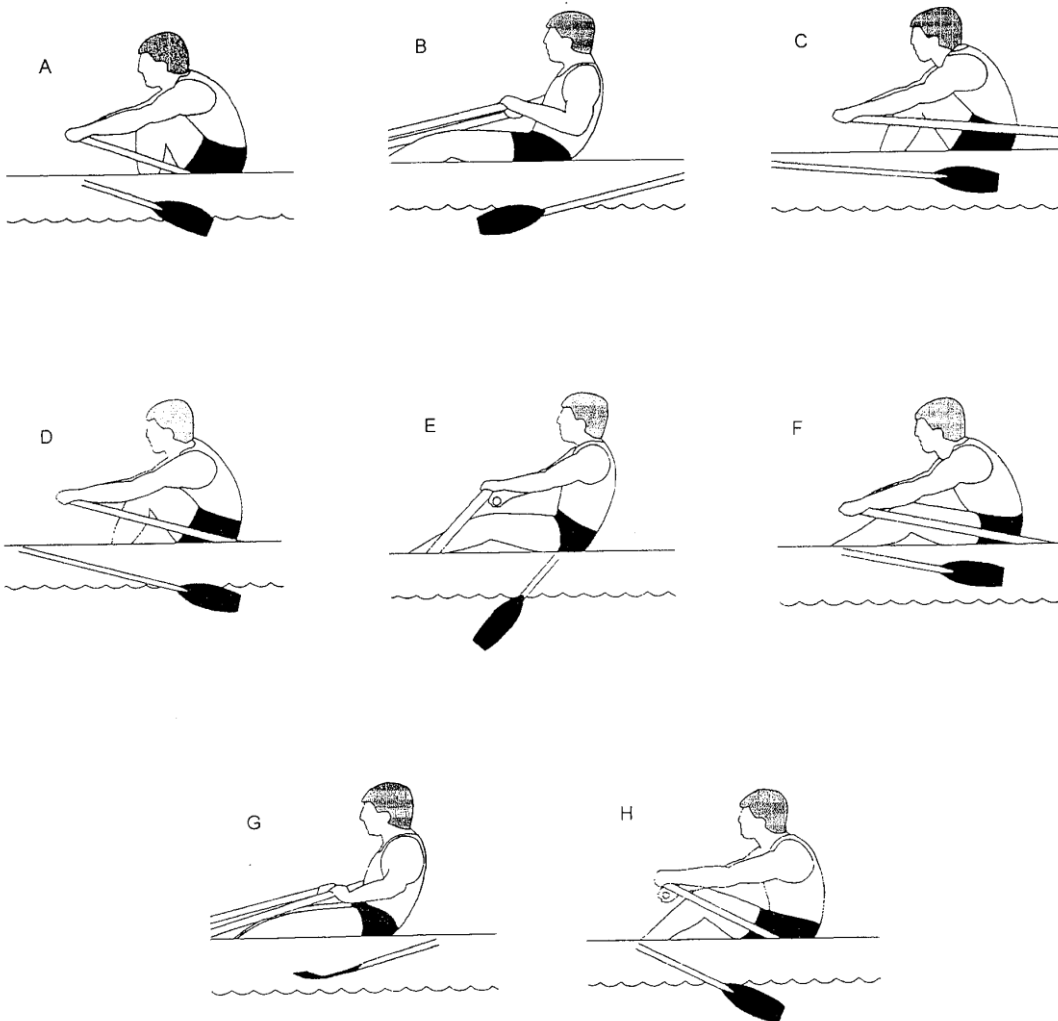
### Analysemetoder

Vi vil gennemgå følgende analysemetoder:

- 1.1 Koordinations-analyse
- 1.2 Bevægelses-analyse
- 1.3 Åreførings-analyse
- 1.4 Analyse af arbejdsstillinger
- 1.5 Kropsbygningens indflydelse på rotaget
- 1.6 Analyse af bådens reaktioner

## Opgave 1.0.1

På dette ark er der 8 tegninger af roere. Disse skal du klippe ud og lægge i den rækkefølge du synes er rigtig.





## Din løsning 1.0.1

Lim figurene ind på denne side. Placer figurene i en oval, ligesom rotaget.



## Løsning 1.0.1

Du vil få løsningen udleveret af din underviser



## 1.1 KOORDINATIONS - ANALYSE

### Muskelarbejdet

Musklernes opgaver er:

- At udføre bevægelser i leddene
- At stabilisere leddene

### Statisk/dynamisk

Musklerne arbejder meget sjældent isoleret, men oftest i grupper, der virker for samme bevægelsesfunktion. Musklerne kan arbejde på to forskellige måder:

- Dynamisk (udfører bevægelser i leddene)
- Statisk (uden at der viser sig en bevægelse)

Statisk arbejdende muskler er stærkere end dynamisk arbejdende muskler.

### Koordination

Koordination af musklerne betyder, at der er et effektivt samspil mellem nerve- og muskelsystemet under bevægelsen.

Under ro tagets arbejde (trækket) bruger roeren primært tre af hovedmuskelgrupperne, nemlig:

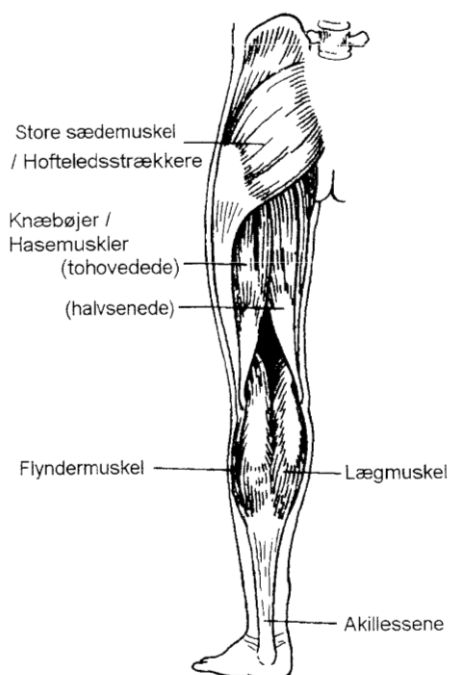
- Benets muskler (bevægelser i knæ- og fodled)
- Hoftens og ryggens muskler (bevægelser i hoftelæddet)
- Armenes muskler (bevægelser i albue- og knælæddet)

### Motorene

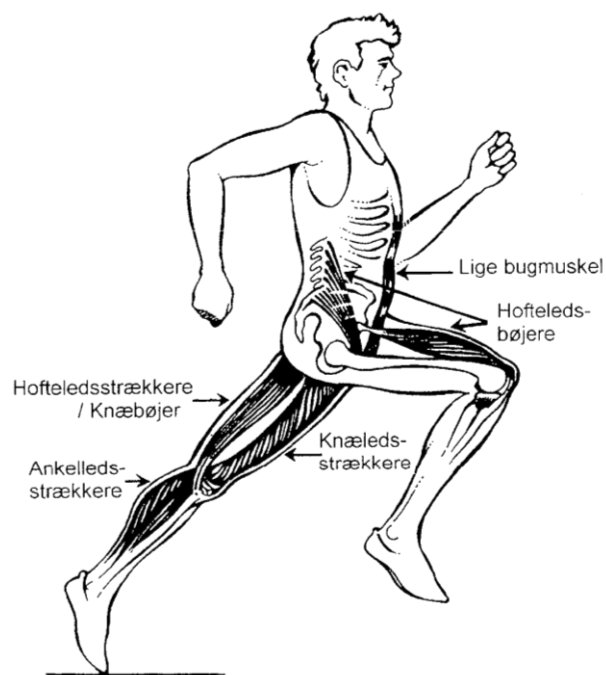
Vi vil fremover betegne disse muskelgrupper: motor 1, motor 2, motor 3 (se figur 1.1.1 - 1.1.3).

For at få et effektivt og hensigtsmæssigt ro tag, er det vigtigt at disse tre "motore" koordineres rigtigt.

Figur 1.1.1 A og B: Motor 1 – benets muskler

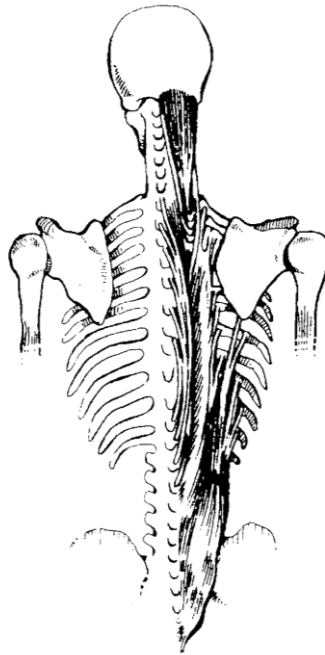


**Figur 1.1.1 A:** Venstre ben set bagfra (Kilde: Krop og Træning, E. L. Tybjerg-Pedersen).

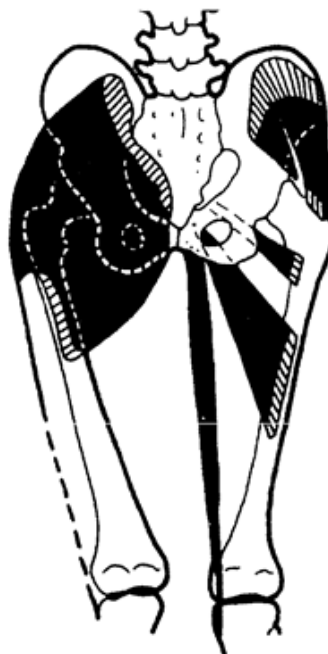


**Figur 1.1.1 B:** Benstrækning (Kilde: Idrættens Træningslære, Eva & Jørn Wulff Helge).

Figur 1.1.2 A og B: Motor 2 – hofens og ryggens muskler.



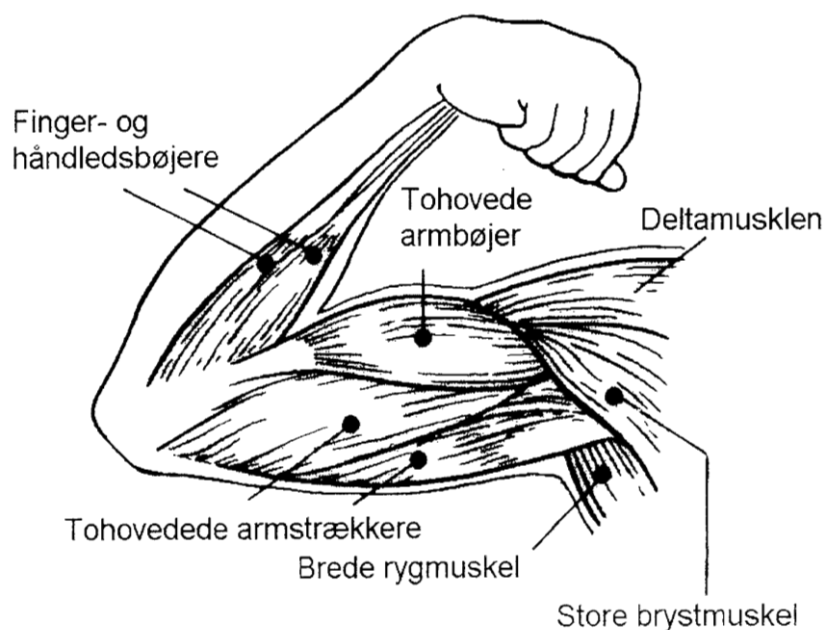
**Figur 1.1.2 A:** *De lange lige rygstrækkere (Kilde: Idrættens træningslære, Eva og Jørn Wulff Helge).*



**Figur 1.1.2 B:** *Sædemusklen (Kilde: DIF's anatomi og fysiologi).*



Figur 1.1.3: Motor 3 – armens muskler.



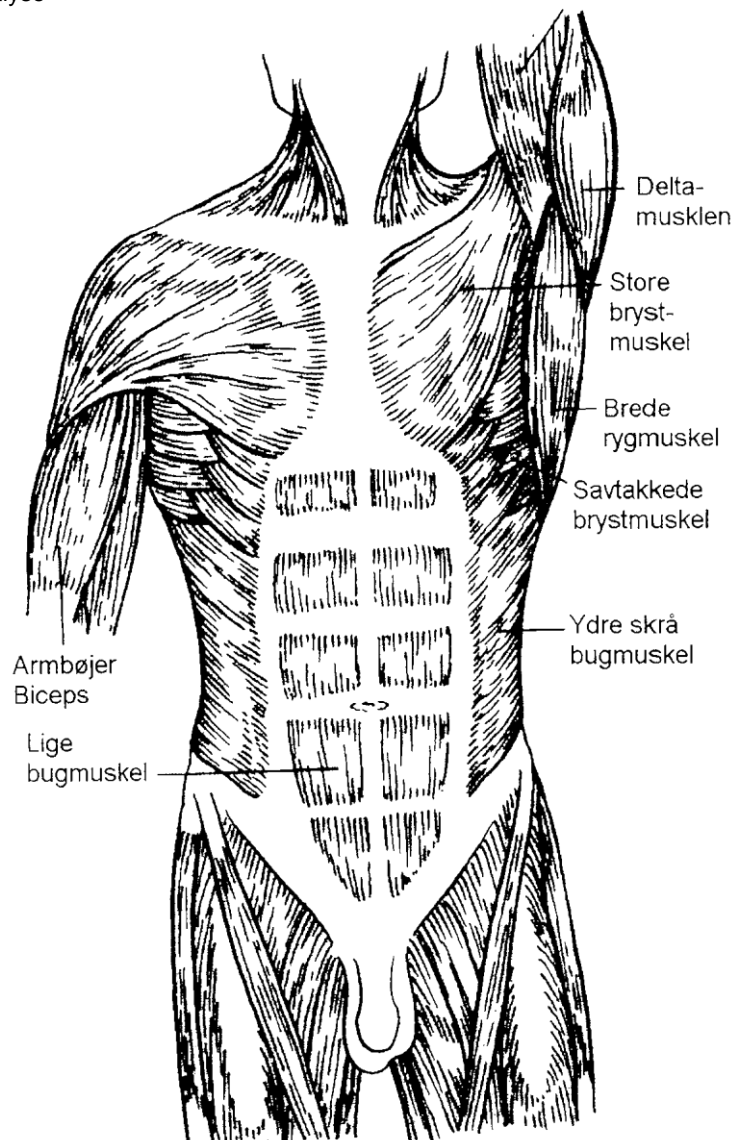
**Figur 1.1.3:** *Armens muskler (Kilde: Krop og Træning, E. L. Tybjerg-Pedersen).*

Ud over de nævnte muskler, hvoraf de fleste arbejder dynamisk igennem rotagets træk (arbejdet), er der nogle som arbejder statisk.

F.eks. ryggens mange muskler og bugmusklerne (se henholdsvis figur 1.1.2 A og 1.1.4). Disse muskelgrupper skal primært støtte ryggen under arbejdet (se senere i afsnit 1.4).

Fingrenes muskler arbejder også statisk, mens vi trækker i årehåndtaget.

Derudover bruges der også muskler til andre arbejdsopgaver end lige trækket gennem vandet; f. eks. at strække og bøje håndleddet (se figur 1.1.3) og at strække frem til indsats.



**Figur 1.1.4:** Forsidens muskler (Kilde: Krop og træning, E.L. Tybjerg-Pedersen).



## Opgave 1.1.1

Tegn tre tidslinjer for hvornår i ro tagets træk (arbejdsfasen) disse tre motorer bruges dynamisk.

	Indsats (Åren er i vandet)	Træk slut (Åren er i vandet)
Ben		
Ryg/Hofte		
Arme/Skuld.		

Roerens stilling igennem hele trækket er så vidt muligt den samme, som roeren naturligt har stående.

## Opgave 1.1.2

Tegn tre tidslinjer for hvornår i fremstrækket (afslapningsfasen) disse tre motorer bruges.

	Træk slut (Åren starter i vandet)	Indsats (Åren ender i vandet)
Ben		
Ryg/Hofte		
Arme/Skuld.		



## Løsning 1.1.1

Du vil få udleveret løsningen af din underviser

## Løsning 1.1.2

Du vil få udleveret løsningen af din underviser



## 1.2 BEVÆGELSE - ANALYSE

### Opgave 1.2.1 - A

Tegn en roer som sidder i positionen hvor han/hun er klar til indsatsen. Tegn først punkterne, derefter linjerne imellem.

### Opgave 1.2.1 - B

Tegn en roer som sidder i positionen hvor han/hun er ved at afvikle ro-taget. Tegn først punkterne, derefter linjerne imellem.



## Løsning 1.2.1 – A

Du vil få udleveret løsningen af din underviser

## Løsning 1.2.1 – B

Du vil få udleveret løsningen af din underviser