

## Kapitel 2

*”Hvad og hvordan man skal træne for at få et optimalt udbytte af sin styrketræning, afhænger først og fremmest af træningserfaring og træningsniveau. Der skal også tages stilling til, hvad man vil opnå med træningen, hvor lang tid man har, samt hvor mange gange om ugen man kan styrketræne” – [www.teamdanmark.dk](http://www.teamdanmark.dk)*

### Periodisering og progression

En hensigtsmæssig inddeling af træningsåret og en systematisk vekslen mellem belastning og restitution er to vigtige grunde til, at man bør periodisere træningen. I udholdenhedsidrætsgrene er det specielt vigtigt hele tiden at variere træningen, idet den samlede fysiske træningsmængde ofte er meget stor. Vekslen mellem de forskellige træningsformer er absolut nødvendigt for at undgå alt for ensidige belastninger og skader<sup>1</sup>. Derudover giver det variation i træningen, det gør det muligt at opnå og bevare topformen på det rigtige tidspunkt samt øger motivationen<sup>2</sup>. Variation i træningen sikrer forbedring, udvikling og sammenhæng<sup>3</sup>.

Desuden skal man sikre, at der er langsom progression og samtidig kontinuitet i træningen, for at undgå skader. Kroppen skal dog med jævne mellemrum udsættes for belastninger, som adskiller sig fra de belastninger, den er vant til<sup>4</sup>. Ellers vil der ikke ske en betydelig forbedring af den fysiske præstation. For at sikre at dette sker, skal den absolutte træningsintensitet øges i takt med en forbedring af præstationen. Men belastningen skal øges i et tempo, så kroppen kan følge med<sup>5</sup>. Hvis man ønsker at kunne blive ved med at forbedre sig (øget hurtighed/eksplosiv muskelstyrke, råstyrke/muskelstyrke, og så videre), er man nødt til at øge presset gennem træningen. Dette gøres ved at øge belastningen/intensiteten, øge hastigheden/accelerationen af bevægelsen, ændre længden af pauserne, øge træningsvolumen. Hvis man ikke følger disse principper, kan præstationsniveauet stagnere eller i værste fald forringes. Det er derfor altafgørende at tilrettelægge træningen efter ovenstående principper, hvis man vil sikre konstant fremgang ([www.teamdanmark.dk](http://www.teamdanmark.dk)).

Træning med f.eks. store belastninger vil optimere den neuromuskulære udnyttelse af musklernes potentiale (altså hjernes evne til at sende signaler til musklerne om at udvikle kraft), men der er dog også en grænse for denne forbedring. Man kan ikke i det uendelige skubbe grænsen for den neuromuskulære effektivitet længere og længere i vejret<sup>6</sup>. For at sikre progression, bør et styrketræningsprogram inkludere en periodisering inddelt i fire faser:

- Tilvænnning
- Hypertrofi
- Maksimal styrke
- Eksplosiv styrke

Under *tilvænnning* forberedes vævet til de efterfølgende faser. Formålet med træningen er at optræne basale motoriske færdigheder samt at opnå en forbedret signalering fra hjernen til musklerne. I denne periode indlæres de grundlæggende principper: hvordan øvelserne udføres teknisk forsvarligt, hvilke øvelser der træner hvilke muskler og hvordan styrketræningen kan indpasses i hverdagen. Under *hypertrofi* fasen sker en forbedring af musklernes kraftpotentiale (da tværsnitsarealet øges), ved *maksimal styrke* optimeres hjernens evne til at signalere til musklerne og ved *eksplosiv styrke* (eksplosiv styrke) trænes en kraftudvikling ved høj hastighed, primært gennem forbedret signalering til musklerne fra hjernen samt tilpasninger i senerne<sup>7</sup>.

### Eksempel på styrketræning i roning (begyndere)

	Gentagelser	Sæt/omgange	Pause	Belastning
Uge 1-3	15*	3 + 1 opvarmningssæt med lav belastning	90 sekunder	75 % af 1 RM
Uge 3-6	10	3 + 1 opvarmningssæt med lav belastning	90 sekunder	80 % af 1 RM
Uge 7-24	8	4 + 1 opvarmningssæt med lav belastning	90 sekunder	85% af 1 RM

\*15RM er den vægt du kan løfte akkurat 15 gentagelser

### Eksempel på øvelser (begyndere)

Lunges med håndvægte
Benpres i maskine
Liggende træk
Bent over row
Kropshævninger
Mave diagonal m./u. belastning
Rygbænk skrå m./u. belastning
Planke (alm./venstre side/højre side/ryg side)

- OBS: Det er en god ide at føre en træningsdagbog, da det kan være med til at sikre progression, dvs. stigning i træningsbelastning over tid (sæt dig gerne selv nogle mål for en bestemt vægt du ønsker at kunne løfte i fremtiden, men husk at opretholde en god teknik).
- I kan finde de forskellige øvelser på youtube.com

### Eksempel på styrketræning i roning (øvede)

	Gentagelser	Sæt/omgange	Pauser	Belastning
Uge 1-8	8*	4 + 1 opvarmningssæt med lav belastning	90 sek.	85 % af 1 RM
Uge 8-16	12-10-8-6	4 + 1 opvarmningssæt med lav belastning	90 sek.	75 % af 1 RM/80 % af 1 RM/85 % af 1 RM og 90 % af 1 RM
Uge 16-24	6	6 + 1 opvarmningssæt med lav belastning	90 sek.	90 % af 1 RM

\*8RM er den vægt du kan løfte akkurat 8 gentagelser

### Eksempel på øvelser (øvede)

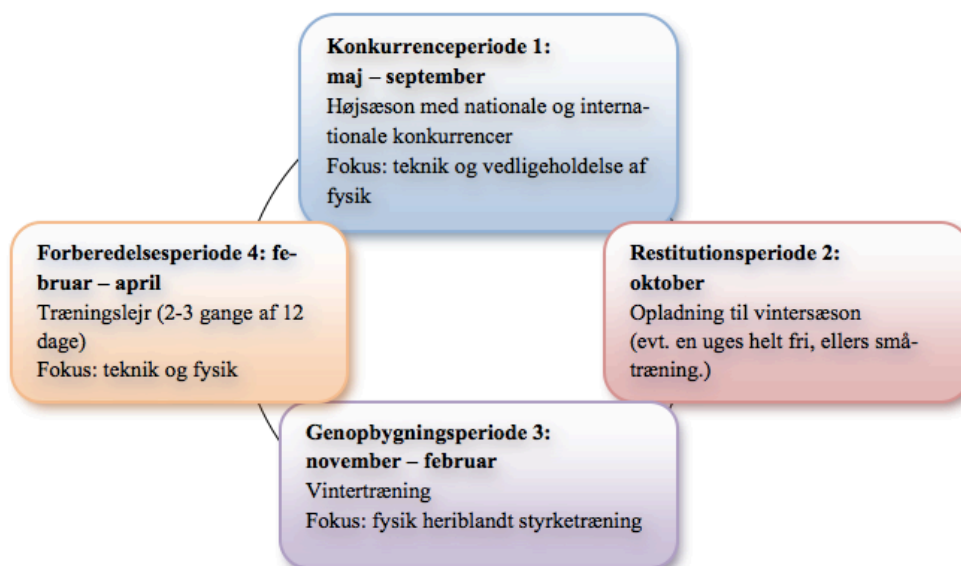
Squat
Dødløft
Liggende træk
Bænkpres
Kropshævninger
Rygbænk skrå m./u. belastning
Kettlebell swings
Mave diagonal m./u. belastning

- OBS: Det er en god ide at føre en træningsdagbog, da det kan være med til at sikre progression, dvs. stigning i træningsbelastning over tid (sæt dig gerne selv nogle mål for en bestemt vægt du ønsker at kunne løfte i fremtiden, men husk at opretholde en god teknik).
- I kan se de forskellige øvelser på youtube.com

## Inspiration

Jeg har styrketrænet i 8-9 år, men det er markant mere kontinuerligt efter jeg startede med at ro. Min styrketræningsplan for en hel sæson ser nogenlunde således ud:

I starten af *genopbygningsperioden* foretages en længere periode med kontinuerligt træning uden konkurrencer. I denne periode fra november til februar koncentrerer jeg mig alene om at blive stærkere, og blive klar til højsæsonen fra maj til september. Det er dog vigtigt ikke at indlede perioden for hurtigt og hårdt, selvom man i restitutionsperioden (perioden op til *genopbygningsperioden*) har vedligeholdt en vis mængde af fysisk træning<sup>8</sup>. De første par uger styrketræner jeg 2 gange om ugen for dernæst at øge til 3-4 gange om ugen. En stor træningsmængde, øgning i træningsmængde eller træningspauser er nogle af de hyppigste faktorer, der øger risikoen for skader<sup>9</sup>. I *konkurrenceperioden* (fra maj-september) har jeg mit største fokus på teknikken og iltoptagelsen, hvilket resulterer i at styrketræningen er nedprioriteret. Jeg forsøger at opretholde den opnåede styrkekapacitet fra vinteren med styrketræning 2 gange om ugen.



Figur 1: sæsonplan

Ved styrketræning træner jeg så ofte som muligt med frie vægte, det vil sige vægtstænger, håndvægte og skiver. En af fordelene ved at træne med frie vægte er, at man kan træne i mere virkelighedsnære bevægelser, hvilke betyder, at det ofte er hele muskelsynergier, det vil sige at der er flere muskler der samarbejder. Derfor stilles der større krav til koordination og balance<sup>10</sup>. Samtidig er risikoen ved frie vægte, at der ikke foregår nogen styring af bevægelsen og man kan specielt under tung styrketræning miste balancen<sup>11</sup>. Jeg prioriterer at træne med frie vægte højt, hvor mange af stabilitetsmusklerne også trænes samtidig, da det vil gavne mig når jeg kommer på vandet i båden. For at mindske risikoen for skader giver det derfor god mening at træne med lidt lavere belastning i den første del af perioden.

Mit målsætning i vintersæsonen fra november til maj er:

- Øget muskelmasse
- Lavere fedtprocent
- Større maksimal muskelstyrke
- Højere VO<sub>2</sub> max.

## Kilder

---

<sup>1</sup> Michalsik, 2002, s. 198

<sup>2</sup> Gjerset, 2007, s. 136

<sup>3</sup> Gjerset, 2007, s. 145

<sup>4</sup> Michalsik, 2002, s. 199

<sup>5</sup> Michalsik, 2002, s. 199

<sup>6</sup> DIF, 2007, s.22

<sup>7</sup> DIF, 2007, s. 22

<sup>8</sup> Michalsik, 2009, s. 260ff.

<sup>9</sup> Madsen et al, 2011, s. 22

<sup>10</sup> DIF, 2006, s. 24ff.

---

### Uddybbende referencer

- Gjerset, Asbjørn, Svendsen, Tom Morten, Enoksen, Eystein m.fl. ”*Idrætstræningslære*”, 2007, 2. udgave, 3. oplag
- Kristiansen, Lasse og Larsen Rikke, ”*Sportsernæring*”, 2011, 1. udgave, 1. oplag.
- Michalsik, Lars og Bangsbo, Jens ”*Aerob og anaerob træning*”, 2009, 1. udgave, 4. oplag
- Nolte, Volker ”*Rowing faster – serious training for serious rowers*”, 2011, second edition
- Danmarks Idræts-Forbund, ”*Styrketræning*”, 2006, 2. udgave, 2. oplag
- Madsen, Anders, Vestergaard, Bo, Andersen Finn, Amstrup, Jacob, Poulsen, Thomas ”*Aldersrelateret træning i roning*”, 2011, 1. udgave, 1. oplag.
- Jakob Larsen, Danmarks Idræts Forbund, Dansk Atletik Forbund: ”*Olympia – teknik, træning, inspiration og forskning*”, nummer 7, 2007.
- Andersen, Lars L, Team Danmarks Testcenter: ”*Strengt training in rowing*”, Eliteviden 4, 2006.
- Esco, R. Michael: ”*Resistance training for health and fitness*”, 2013, American College of Sports Medicine, ACSM’s Consumer Information Committee