



DANSK FORENING FOR ROSPORT

TEAM DANMARK

ALDERSRELATERET TRÆNING I RØNING

ATRO · en træningsmanual



		JUNIOR D		JUNIOR C		JUNIOR B		JUNIOR A		U23			
		11 år	12 år	13 år	14 år	15 år	16 år	17 år	18 år	19 år	20 år	21 år	22 år
PLANLÆGNING AF TRÆNING		Lær at træne											
		Træn for at lære											
		Træn mod konkurrence											
		Træn for at vinde											
		Træn med ergometeret eller båden på vandet											
		Specifik træningsplan og regattaplan (periodisering)											
		Differentiering i letvægt og åben klasse											
	Hyppighed pr. uge ²	2	2-4	3-4	4-5	5-6	6-7	6-8	7-9	8-11	8-11	8-11	8-11
	Varighed i min. ³	30-60	30-60	30-60	30-60	60-90	60-90	60-90	60-90	60-90	60-90	60-90	60-90
FYSISK TRÆNING													
		Legen giver træning											
		Målrettet træning tilpasset grupper af roere											
		Færdigheden præsenteres			Færdigheden øves			Færdigheden forsøges mestret			Færdigheden optimeres		
	SOMMER	Hyppighed pr uge											
	Rotræning	1	2	2	2-4	4-5	6	7	8	9	9-10	9-10	9-10
	Anden fysisk træning	2	2	2	1-2	1-2	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1
	Skadesforebyggende		1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3
	Styrketræning ¹				1	1	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2
TEKNISK TRÆNING		Rotekniske færdigheder											
		Mestring af teknik											
		Optimering af teknik											
	MENTAL TRÆNING	Sociale færdigheder, klub og kammerater Konkurrence og koncentration						Detaljerede konkurrenceplaner Visualisering Arbejde med at være sin egen træner					
TESTNING													

¹ Der vil være forskel på prioritering og art for tung og let roer i U23

² Kan variere en del mellem sommer og vinter

³ Fra det øjeblik der skubbes fra bro til man rammer bro igen/sætter sig i romaskine

INDHOLD

FORORD 6

FORFATTERPRÆSENTATION 7

Anders T. Madsen	7
Bo Vestergaard	7
Finn Andersen	7
Jacob Amstrup.....	8
Thomas Poulsen.....	8

1. INTRODUKTION TIL ATRO 9

Hvad er ATK	10
Hvad er ATRO	10
Hvad er et talent.....	10
Talentet i roning	
- definition af talentmodellens faktorer.....	10
Antropometriske faktorer i roning	10
Fysiologiske faktorer i roning	11
Teknisk (koordinatoriske/motoriske faktorer)	11
Psykologiske faktorer	11
Sociologiske faktorer	11
Kulturelle/miljømæssige faktorer.....	11
Forventninger til en dansk eliteroer.....	12
Kvalifikationer.....	12
Kompetencer.....	12
Udvikling af talentet.....	12

2. DFFR'S UDVIKLINGSTRAPPE..... 15

Pubertet	17
Atro udviklingstrappen.....	19
Træningstyper	19
Tekniktræning	20
Udholdenhedstræning (aerob)	20
Produktions- og tolerancetræning (anaerob)	20
Styrketræning	20
Bevægeligheds- og skadesforebyggende træning	21
Definition benyttet i træningsprogrammer	23
Definition af kategorier	23

3. HVILKE KRAV STILLER ROKONKURRENCE TIL ROEREN..... 25

Oplevelsen af et løb.....	26
Fysisk.....	28
Fysiologiske krav på en 2.000 Meter	28
Fordelingen af kroppens arbejde	29
Teknisk.....	30
Skadesforebyggelse	30
Mentalt/taktisk	31
Energibehov.....	32

4. LÆSEVEJLEDNING TIL

TRÆNINGSANBEFALINGERNE FRA 11-22 ÅR 33

Individuel tilpasning	34
De enkelte kapitler	34

5. 11-14 ÅR, JUNIOR D OG C 35

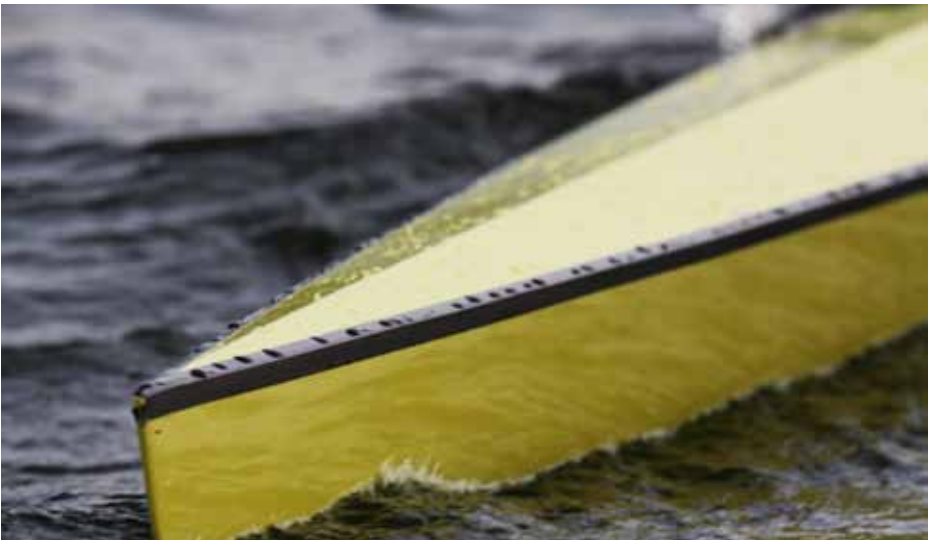
Teknisk træning.....	36
Teknikken	36
Lokalforhold/sikkerhed	37
At sætte hold	38
Fysisk træning.....	39
Træningslæring	39
Udholdenhedstræning: aerob	39
Produktions- og tolerancetræning: anaerob	39
Skadesforebyggende træning.....	39
Styrketræning	40
Mental træning	40
Koncentration til regattaer og forberedelse til løb	41
Gennemgang af løb efter konkurrencer	41
Planlægning af træning.....	41
Alternativ træning.....	42
Ergometerroning	42
Test og screening	42

6. 15-16 ÅR JUNIOR B 43

Teknisk træning.....	44
Teknikken	44
Bådtyper.....	45
Træningsmiljø	46
Fysisk træning.....	46
Udholdenhedstræning: aerob	46
Produktions- og tolerancetræning: anaerob	46
Skadesforebyggende træning.....	47
Styrketræning	47
Mental træning.....	47
Prioritering/planlægning	48
Personlige målsætninger, proces-, præstations- og resultatmål	48
Træningsdagbog	48
Evaluerings.....	49
Planlægning af træning	49
Test og screening	50

7. 17-18 ÅR JUNIOR A, U19..... 51

Teknisk træning.....	53
Teknikken	53
Bådtyper.....	54
Træningsmiljø	54
Fysisk træning.....	54
Udholdenhedstræning: aerob	54
Produktions- og tolerancetræning: anaerob	54
Skadesforebyggende træning.....	54
Styrketræning	55
Mental træning.....	55
Detaljeret konkurrenceplan.....	55
Visualisering	56
Arbejde med at være sin egen træner	56
Planlægning af træning.....	57



Præstationsfremmende programmer.....	57
Test og screening	58

8. 19-22 ÅR SENIOR B, U23 59

Den åbne eller letvægtsklassen?.....	60
Teknisk træning.....	61
Teknikken	61
Bådtyper og hold.....	61
Fysisk træning.....	62
Udholdenhedstræning: aerob	62
Produktions- og tolerancetræning: anaerob.....	62
Skadesforebyggende træning.....	62
Styrketræning	62
Letvægtsroere kontra roere i den åbne klasse	63
Mental træning.....	63
Individuelle mentale værktøjer	64
Parathed - optimering af træning og konkurrence	64
Planlægning af træning.....	64
Test og screening	65

9. TESTNING 67

Husk teknikken også i romaskine	68
Tests hvornår	68
Trappetest.....	68
Sammenhæng mellem trappetest og iltoptagelse	70
Ugetest	70
Testens opbygning	70
Hvorfor køre ugetest?	71
Vo2max test	73
Dragtest	73
Subjektiv tekniktest.....	74
Video.....	75
Eksempel på hovedpunkter til en tjekliste.....	75
Fokus for selve optagelsen	75
Praktiske ting omkring optagelsen	76
Gennemgang efter optagelsen	76
Distancer	77
Distancer på op til 2.000 meter	77

Distancer over 2.000 meter	77
Generelle betragtninger	78
Teknikkonkurrencer på vandet.....	79

10. SPORTSPSYKOLOGI I ALMINDELIGHED: TEAM DANMARKS SPORTSPSYKOLOGISKE MODEL 81

Den sportspsykologiske model.....	82
Personlighed og identitet	83
Selværd	83
Motiver	83
Værdier	83
Typisk adfærd	84
Livet som eliteatlet og life skills.....	84
Commitment	84
Planlægning	84
Karrierefaser	84
Samarbejde	85
Sport-life balance.....	85
Mentale færdigheder i træning og konkurrence.....	85
Målsætning	85
Konstruktive evalueringer	85
Koncentration	85
Indre dialog.....	85
Selvtillid	85
Spændingsregulering	85
Visualisering.....	86
Konkurrencestrategier	86
De ydre påvirkninger	86

11. ROKLUBBEN 87

Klubben	88
Klubmiljøet	88
Forældre.....	90
Træner/leder.....	90
Rammer	90
Udvikling og uddannelse	91
Ansvar	91

12. KOST & ERNÆRING 93

Generelle anbefalinger.....	94
Energigivende næringsstoffer	94
Ikke energigivende næringsstoffer	95
Vitaminer og mineraler	95
Vitaminer og mineralers funktion ved fysisk aktivitet.....	95
Energibehov	95
Energiforbrug under træning	96
Vurdering af udøverens energibehov	96
Ernæring i forhold til træning/konkurrence.....	97
Før træning/konkurrence	97
Under træning.....	97
Efter træning.....	99
Retningslinjer for indtagelse af væske og mad før, under og efter træning.....	99
Retningslinjer for konkurrence/rejser	100
Energibehov til konkurrence.....	100
Letvægtsroning.....	101
Vægttab.....	101
De sidste kg	101
Indvejning/rehydrering	101
Spiseforstyrrelse	102
Anbefalinger i teori og praksis.....	103
Undersøgelser af præstationsoptimerende ernæring.....	103

13. DET PERFEKTE ROTAG – UTOPI ELLER? 105

Hvad påvirker båd og roer	106
Taget opdelt i grove træk	107
Rotaget mere detaljeret	108
Indsats	109
Trækket	109
Fremkørslen	111
Afsluttende bemærkning.....	112

14. MATERIEL..... 113

Bådindstillinger	114
Hvordan stiller man en båd	114
Indstilling af gearing og svirvelafstand	115

Grundindstilling af båd.....	117
Effekter af rigning	118
Lidt fakta om bådindstilling.....	119

15. DANSK FORENING FOR ROSPORT 121

Kraftcenterstrukturen.....	122
Definition af de forskellige kraftcenterniveauer	122
Fokus på kommunikation.....	123
Talentvejen i dansk roning.....	123
Talentvejen for juniorer.....	123
Talentvejen for seniorer.....	124

16. APPENDIX 125

Skadesforebyggende øvelser	126
Eksempler for 11-14 år.....	126
Eksempler for 11-14 år - fortsat	127
Eksempler for 15-16 år	128
Eksempler for 17- 18 år	130
Eksempler for 19-22 årige	132
Programkategorieksempler	134
Programforslag.....	138
11-14 år, Junior D og C	138
Vinter opbygningsfase.....	139
Sommer forberedelse	139
15-16 år, Junior B	139
17-18 år, Junior A	139
Opbygningsfase til kaproningssæson.....	140
Optakt til vigtig kaproning	141
19-22 år, U23.....	142
Opbygningsfase til kaproningssæson.....	144
Optakt til vigtig kaproning	145
Opsætning af concept 2 til trappetest	147



FORORD

Dansk roning har i de seneste år markeret sig stærk på de internationale robaner i form af medaljer til både VM og OL. Det er ingen tilfældighed. Der ligger et solidt og målrettet stykke arbejde bag. Vi er i Danmark gode til at få meget ud af vores lille talentmasse i samarbejde med klubber og kraftcentre i hele landet.

Vi gør det godt, men vi kan gøre det endnu bedre. Meget af det vi gør godt er nu kommet i bogform. Du sidder med den i hånden. Bogen hér er god og struktureret viden om roning samlet og skrevet af folk, der ved mest om roning i Danmark. Det er viden vi har stor tillid til kan inspirere alle andre i roklubberne, der arbejder med udvikling af unge roere, måske fremtidens olympiske mestre.

Bogen hér om aldersrelateret træning i roning er et vigtigt signal om, at vi fortsat vil arbejde med udvikling, og at vi ønsker at inspirere til at hæve niveauet i klubberne.

Det er vigtigt, at trænerne får en alsidig og ens viden om børn og unges udviklingsniveau med henblik på, at de kan planlægge og strukturere træningen til de enkelte roere.

Jeg håber på, at dette aldersrelaterede træningskoncept kan være med til styrke arbejdet med kvalificeret talentudvikling. Det forudsætter kompetente trænere, men i lige så høj grad et styrket samarbejde mellem landstrænere, kraftcentertrænere, klubtrænere og klubberne generelt. Denne bog giver alle en mulighed for at arbejde ud fra samme grundlag.

Tak til alle bidragsydere og tak til Team Danmark for støtte til udarbejdelsen af denne bog.

NIELS LAULUND

Medlem af hovedbestyrelsen i DFfR og formand for Danmarks Rocenter



FORFATTERPRÆSENTATION



ANDERS T. MADSEN

Er uddannet fysioterapeut i København 1992. Anders var fysioterapeut for det dansk herre basketball landshold fra 1996 – 2002, for badminton landsholdet 2000 – 2002 og har siden 2003 været fysioterapeut for Danmarks Rocenter i Bagsværd. Han er examineret idrætsfysioerapeut, har egen klinik på Østerbro i København www.sportsfyssen.dk og er fysioterapeut for Atletikklubben Spartas eliteafdeling.

Han har en efteruddannelse i manuel terapi og akupunktur. Den sportslige baggrund er fra atletik, har været konkurrenceløber på mellem- langdistancen og senere dyrket triatlon som "supermotionist". Anders arbejder som en af to behandlere i Danmarks Rocenter i Bagsværd, med ansvar for behandling af alle skader hos landsholdsroerne og han er desuden ansvarlig for den skadesforebyggende fysiske træning i vinterhalvåret.

I ATRO har han skrevet de dele i kapitel 2, 3, 5, 6, 7 og 8 der har med den skadesforebyggende træning at gøre.



BO VESTERGAARD

Har siden 1988 været involveret i dansk roning på eliteniveau. De første 8 år som roer på den danske letvægtsotter hvor det blev til 1 bronze, 4 sølv og 2 guldmedaljer, samt et par nordiske og danske mesterskaber.

Efter endt rokarriere hoppede Bo direkte over i motorbåden og blev landstræner for udvalgte landshold i Danmarks Rocenter og var det i 10 år. Siden 2008 har han deltaget i Team Danmark Kraftcenter København som sportskonsulent og træner. Deltager i at opbygge subeliten og hjælpe de unge til at være klar til en landsholdskarriere. I 2008 gennemførte han DIF diplomtræner uddannelsen.

Bo har i ATRO deltaget i beskrivelsen af den fysiske træning i kapitel 2, 3, 5, 6, 7 og 8.



FINN ANDERSEN

Har siden 1990 været involveret i dansk roning, først på klubniveau som roer, træner og forskellige poster i klubbestyrelser og tillidshverv i klubberne, siden med opstart af kraftcenteret i Aarhus som cheftræner i 2002, herunder trænerudtagelser til NM og senior VM i 2007. Har siden 2008 været fuldtidsansat som ungdomslandstræner i Danmarks Rocenter, med ansvar for talentudvikling, koordinering af kraftcentrene og udtagelser til U19 og U23 VM.

Finn har i 2004 gennemført DIF diplomtræneruddannelsen og Idrættens Træner Akademi i 2007-2008, samt en DIF coaching uddannelse. Er oprindeligt uddannet softwareingeniør fra Sønderborg.

I ATRO har Finn skrevet kapitel 1, 4, 9, 11 og 15, samt deltaget i skrivningen af kapitel 2, 3, 5, 6, 7 og 8 omkring fysisk-, teknisk og mentaltræning.



JACOB AMSTRUP

Er uddannet i Ernæring og sundhed i 2005 med specialeretning i human ernæring. Siden har han beskæftiget sig med sundhed på danske arbejdspladser samt drevet en enkeltmands virksomhed. I virksomheden har han specialiseret sig i sportsernæring, og blandt andet hjulpet Atletik klubben Spartas eliteudøvere med deres kost, samt diverse motionister. Desuden har Jacob beskæftiget sig med diverse kostproblematikker som f.eks. vægttab og spiseforstyrrelser.

Startede i rosporten i 1992, og har siden roet kaproning frem til år 2008. Fra 1996 til 2008 har han deltaget ved junior, U23 og senior VM og i 10 af disse sæsoner roet letvægtsroning, og har herfra praktisk erfaring indenfor træning og ernæring der kan supplere det teoretiske. Jacob har taget DIF diplomtræner uddannelsen, og har været træner i Kraftcenter København siden 2010, hvor han har ansvaret for letvægtsdamerne.

I ATRO har han skrevet kapitel 12 om ernæring.



THOMAS POULSEN

Landstræner i Danmarks Rocenter, med ansvaret for senior elite sculler roning. Han arbejder desuden for at de danske roere og trænere har det absolut bedste og mest innovative materiel til rådighed. I mere end 10 år har han fungeret som landstræner for både kvinder og mænd i de tunge og lette klasser, og har 2 VM Bronze, 5 VM guld og 1 OL Bronze som de bedste resultater som træner.

Thomas er tidligere elite roer med 5 VM guld, 2 VM sølv og 1 OL guld som bedste resultater. Har igenem mange år som aktiv og træner tilegnet sig en stor praktisk erfaring, som er suppleret med teoretiske uddannelser: NLP coach 2008 og Idrættens Træner Akademi 2009-2010. Kåret af BT som årets sportscoach i 2007. Han har også fulgt Team Danmarks træner kurser inden for idrætspsykologi.

Har de sidste 4 år været fuldtids ansat træner for rolandsholdet. Hans store interesseområde som aktiv og træner er teknikken, bådindstillinger og udvikling af materiel. Er oprindeligt uddannet korpussølvsmed og værktøjsmager.

Thomas har i ATRO skrevet kapitel 13 og 14, som beskæftiger sig med teknikken i roning og indstilling af materiellet.



kapitel 1

INTRODUKTION TIL ATRO



Idéen med ATK (aldersrelateret træningskoncept) er at beskrive, hvordan man gennemfører målrettet og forsvarlig træning af børn og unge.

HVAD ER ATK

Team Danmark har udgivet bogen¹, der i generelle termer beskriver områder som talentbegrebet, fysisk og fysiologisk udvikling, ernæring, psykisk og social udvikling samt rent praktisk træning. Det vil sige at Team Danmarks bog generelt beskriver, hvordan børn og unge udvikles optimalt og ikke i forhold til en specifik sportsgren.

I 2010 udgav Team Danmark yderligere bogen "Aldersrelateret Træning, Håndbog for 0. Til 6. Klasse"²³, som primært henvender sig til brug i folkeskolen. Håndbogen giver dog nogle gode ideer til hvordan man kan træne børn fra 6-12 år, og supplerer dermed denne bog om roning, som fokuserer på aldersgruppen 11-22 år.

HVAD ER ATRO

ATRO står for Aldersrelateret Træning i Roning. Hvor ATK beskriver den optimale udvikling af talentet hos børn og unge til eliteniveau, bliver ATRO specifik og tager udgangspunkt i roning i Danmark. Ideen er, at ATRO skal rumme den viden og de erfaringer, der findes rundt omkring i de danske roklubber og kraftcentre og kombinere den med de generelle beskrivelser i ATK bøgerne^{1, 23}. Vi vil beskrive de ting, vi ved, der på en forsvarlig, effektiv og målrettet måde, udvikler talentet optimalt hos vores unge roere.

Vi vil forsøge at få ATRO til at være et levende medie. For hvor tit sker det ikke, at en bog får lov til at samle støv på hylden og bliver parkeret der for kun i ny og næ at blive taget frem? Vi vil gerne arbejde på, at ATRO bliver andet og mere end det.

Derfor vil der også være en onlinedel, hvor hele bogen kan downloades, og der vil blive oprettet et bibliotek med øvelser til

træningen. Der vil med andre ord findes træningsprogrammer til de forskellige aldre, øvelser til teknik, leg, skadesforebyggelse, styrketræning og så videre.

Planen er, at dette bibliotek i fremtiden vil kunne udvides med klubbernes egne øvelser, så man på denne måde kan inspirere og udvikle træningen for alle roere i hele landet.

HVAD ER ET TALENT

Der er mange måder at definere og måle et talent på. Ligegyldig hvilken tilgang man som træner eller roer tager, er det vigtigt at forsøge at have en definition, som kan forklares for andre. I ATRO har vi valgt at benytte følgende definition. Det er ikke vores egen, men en der er foreslået af Kristoffer Henriksen i bogen "Inspiration til Talentudvikling"². Han kalder den en multidimensionel model for talentudvikling og den forsøger at beskrive alle de faktorer, der udgør et egentligt talent.

I denne definition er der en række faktorer, der udgør talentet. Nogle faktorer, såsom genetiske, er forholdsvis givne, mens andre, som fx miljømæssige faktorer, er påvirkelige.

TALENTET I RONING

– definition af talentmodellens faktorer

Antropometriske faktorer i roning

I roning defineres de antropometriske faktorer til at være højde og armspænd samt forholdet mellem de to. Begge dele har betydning for, hvor meget de enkelte dele af kroppen bevæger sig i selve rotaget og dermed for hvor langt ben, ryg og arme skal arbejde for at få et langt nok rotag. Længere arme og en højere krop, vil umiddelbart give mulighed for et langt og mere effektivt rotag. Og netop det at høje roere er mere effektive er basis for projektet Talent2016.

Det er her vigtigt at huske på, at roning er opdelt i letvægt (vægtgrænse på 72,5 kg for mænd og 59 kg for kvinder) og den åbne klasse. Der er derfor forskelle på hvor høj for eksempel en letvægter kan være for stadig at kunne holde sin vægt, omend der kan være store forskelle. Der er også set mandlige letvægtgere på helt op til 190 cm og ned til 170 cm.

Der findes i dansk roning ikke definerede grænser på dette område, der diskvalificerer roeres adgang til et elitemiljø. DRC har ikke nedskrevet nogle bestemte værdier, som roerne skal opfylde for at blive eliteroer, og dermed er viden på området i højere grad "nice to know" for roerne frem for "need to know". Sidst i dette kapitel er der vist et eksempel på, hvordan sådanne krav til en eliteroer kunne se ud.

Figur 1. En multidimensionel model af et talent³



Fysiologiske faktorer i roning

Talentet defineres⁴ via nogle fysiologiske faktorer som muskel-fibersammensætning, maksimal iltoptagelse, hvilepuls, restitutionshastighed og trænerbarhed. I dansk roning stilles der ikke direkte krav til absolutte værdier på området. Der er dog noget der tyder på, at en høj iltoptagelse⁵ har indflydelse på, hvor langt man kommer inden for roning. Derfor foregår der i elitecenteret også løbende tests af iltoptagelsen, men et direkte krav om høj iltoptagelse er der ikke.

TALENT2016

Er et projekt der forsøger at identificere et talentpotentiale ud fra målinger af højde, armspænd, styrke og kondition målt på 15-20 årige i Danmark. Formålet er at finde unge med potentiale for roning i den åbne klasse, hvor netop en hvis naturlig styrke og bestemt højde/armspænd har vist sig at være en god indikator for at kunne komme helt til tops i roning. Projektet tager udgangspunkt i lignende projekter udført i Storbritannien og Australien. Nærmere info findes på www.talent2016.dk.

Ud over måling af den direkte iltoptagelse findes der en række tests, der indirekte giver et nøjagtigt mål af roerens iltoptagelse. Denne test sammen med en ugetest (Se kapitel 9), der gennemføres på alle danske roere fra deres sidste juniorår og resten af tiden i seniorårene, har betydet, at der findes et godt talgrundlag for at lave en fysiologisk profil af en roer (se kapiteltet omkring Testning – Ugetest).

DRC

Danmarks Rocenter er Elitecenteret for roning, der har til huse ved Bagsværd Sø. Det er her det danske senior landshold, primært de Olympiske bådtyper, træner. Ud over de Olympiske bådtyper vil, fra tid til anden, også ikke Olympiske bådtyper være en del af satsningen, specifikt dog som udviklings og/eller reservebåde for de Olympiske bådtyper.

Denne profil benyttes i stor udstrækning til at planlægge hvilke områder af roerens fysik der skal arbejdes med i træningen, og dermed udnytte talentets potentiale optimalt. Det betyder også, at en fysiologisk faktor som trænerbarheden af en roer vil kunne aflæses igennem disse test, som de ændringer/forbedringer, der sker over tid.

Denne del af talentet bliver gennemgået i kapitlerne 2-8.

Teknisk (koordinatoriske/motoriske faktorer)

Talentmodellens (Figur 1) motoriske faktorer omfatter generelle evner til fx at gribe, kaste, springe og balancere. I roning er det især koordinationen af kroppens bevægelser der er vigtig, samt evnen til at lære at optimere egne bevægelser (roteknik) efter instruktion fra en træner. Specielt det at være hurtig til at lære de

ændringer, man arbejder med, er vigtig, og kan tit være det som kendetegner en roer man betegner som et talent.

Denne del af talentet bliver gennemgået i kapitlerne 5-8, samt i kapitel 13.

Psykologiske faktorer

I talentudviklingsmodellen tales der om talentets evne til vedholdenhed, motivation, gode læringsstrategier, realistisk selv vurdering, stresshåndtering, perceptuelle færdigheder med mere. Det er noget som i høj grad kan trænes⁶.

I roning er alt dette færdigheder som er nødvendige. Specielt motivationen i selve træningen, som tit foregår alene, da det ikke altid er muligt at have en træner med, som kan hjælpe med til at opretholde motivationen.

TRÆNERBARHED

Evnen til at kroppen bliver målbart stærkere og mere udholdende ved træning. Det vil sige, at kroppen fysiologisk responderer på den træning der udføres.

Ovenstående faktorer vil blive diskuteret i kapitlerne 5-8 samt i kapitel 10.

Sociologiske faktorer

Her tales om⁷, at udoverens familie- og socioøkonomiske baggrund har vist sig at have stor betydning, fx støttende forældre, gode træningsfaciliteter, venner i miljøet og dygtige trænere.

Roning er en lille sport, og tit er der tale om små klubber/træningsmiljøer, hvor roere i forskellige aldre og køn træner på samme tid og samme sted, da der er meget plads på vandet og man ikke er begrænset som i en hal eller et svømmebassin. Talentmiljøer, der fungerer godt, er blandt andet kendetegnet ved at være store fællesskaber, hvor involvering af alle parter er vigtig.

Disse faktorer berøres i kapitel 11.

Kulturelle/miljømæssige faktorer

I den multidimensionelle model i Figur 1 tales der om værdier og normer i træningsmiljøet, der påvirker udoverens indstilling til træning. Der refereres til, at der i visse miljøer er kultur for elite. Forskellen i tilgangen til unge roere er meget tydelig i mange klubber, og specielt det at nogle klubber "tillader" en kultur som udfordrer de unge, har en positiv effekt i forhold til at være med til at udvikle talenterne. Netop denne tilgang til talentudvikling af børn og unge er noget, vi håber, vil brede sig til alle klubber i dansk roning og dermed få udnyttet det store potentiale, klubberne ligger inde med.

Disse faktorer berøres i kapitel 11.

FORVENTNINGER TIL EN DANSK ELITEROER

Målet for en dansk eliteroer er, at vinde medaljer til VM og ikke mindst OL. Det er disse meget håndgribelige mål, der for alle roere i DRC er beviset på, at man er nået helt til tops. For at nå målet skal roerne arbejde med at udvikle deres kvalifikationer og kompetencer.

At tale om kvalifikationer og kompetencer er ikke noget vi har fundet på, men er endnu en definition fra bogen "Inspiration til Talentudvikling", hvor denne opdeling benyttes.

Kvalifikationer

Når man taler om kvalifikationer er det vigtigt at forstå, at disse kan deles op i viden og færdigheder; at skelne mellem det man ved (viden) og det man kan (færdigheder).

Når man taler om viden som en kvalifikation, svarer det til paratviden – viden som man ved man har, da man på et tidspunkt har erhvervet sig denne.

Når færdigheder er en kvalifikation, svarer det til det at kunne sætte sig op på en cykel og cykle, eller i en robåd og ro. Det er en isoleret færdighed, man ikke rigtig kan forklare, hvordan man gør. Men faktisk er at man kan det, da man har lært det gennem at prøve/øve sig.

Kompetencer

Kompetencer er det man udvikler, når man benytter/anvender sine kvalifikationer i en given kontekst (her selvfølgelig roning).

Når vi taler om færdigheder kunne det være færdigheden at ro. Ikke bare det at ro, men at konkurrere med andre på en 2.000 meter bane. Det kunne være at ro, når det er sidevind, medvind osv. Altså at udvikle færdigheden at ro under alle tænkelige

forhold. Det kunne også være at kunne ro samtidig med at træne ved maksimal intensitet. Alt dette er kompetencer, der har med færdigheder at gøre.

Kigger vi på viden kunne det være, at man ved gearingen på en åre har en bestemt værdi, men at denne svarer til at ro i medvind, og man bliver nødt til at geare om, når det er modvind. (Det er et eksempel på viden som bruges til at ændre indstillinger på en båd som for eksempel er afhængig af vind og vejr). Her er det viden man har tilegnet sig, der udvikles som en kompetence.

Udvikling af talentet

Når vi beskriver, hvordan man udvikler et talent bedst muligt, er det en proces, der skal føre til, at roere i sidste ende bliver indlemmet i den øverste elite i Danmarks Rocenter. Hvis en sådan proces og opdeling skal have mening, er det nødvendigt at vide hvad målet er, og her er det ikke nok at sige medaljer til VM og OL. Der er brug for at vide, hvad den enkelte roer skal besidde af kvalifikationer og kompetencer inden for talentmodellens områder.

Disse kvalifikationer og kompetencer har ikke tidligere været nedskrevet, og derfor er det ikke muligt på en nem måde at finde ud af, hvad der i sidste ende kræves for at komme ind i DRC. Proceduren er i høj grad en samlet vurdering fra sportschefen og trænerens side, hvor de ser på, hvordan roeren fungerer i forhold til de andre roere i gruppen/på holdet og det potentiale vedkommende har for udvikling. Dette kan gøres ved at man inviterer roere ind til samlinger i DRC for at prøve dem af.

Det betyder, at det bliver vanskeligt at fortælle hvad roerne skal kunne den dag de står og banker på døren til elitecentret. Hvad skal vi lære dem i løbet af deres udvikling og hvad forventes der af den enkelte roer? For at vi kan beskrive en optimal udvikling er det



Ud fra den beskrevne model i Figur 1 på side 10 af et talent har vi i Figur 2 nedenfor sammen med landstrænerne samlet de subjektive vurderinger de benytter i bedømmelsen af roere, der ønsker at komme i betragtning til elitecentret til en samling objektive beskrivelser.

FYSIOLOGISKE

- Kan træne flere gange dagligt
 - Kan administrere det selv
 - Kan planlægge træning og fritid
- Kan træne ud fra pulsmåling
- Kan holde sig indenfor et programs grænser
- Kan ændre et program efter forholdene
- Dårligt vejr
- Træthed i kroppen
- Skader

TEKNISKE

- Kan sammensætte og ændre på øvelser
- Kan finde på nye øvelser
 - Har et problem - hvad gør jeg?
- Kan tage mod input fra andre trænere
- Kan arbejde selvstændigt
- Kan give feedback til trænere
- Kan dele både positive og negative oplevelser
- Har teknisk forståelse
 - Kan sætte ord på hvad man ser/høre/mærker/føler
- Kan forstå og omsætte trænerens korrektioner
- Mestrer grundlæggende tekniske øvelser
- Lodret årebånd, stopøvelser, m.m.

SOCIALE

Kan fungere i forskellige grupper

Kan tage imod nye, hjælpe dem og lære fra sig

Ikke hinandens modstandere, men medspillere

PSYKOLOGISKE

- Kan se udfordringer frem for nederlag
- Er åben for udvikling/forandringssvillig
- Forsøg med materiel
- Nye ideer fra træner
- Kan reflektere over egen læring
- Kan forholde sig til det træneren siger
- For sig selv og for andre
- Er i stand til at finde på nyt
- Kan håndtere at køre ugetests
- Lægges ikke mere i ugetests end de er
- Kan se dem som et ugeprogram
- Kan håndtere stressede situationer positivt

KULTURMILJØ

Kan acceptere forskellige trænere

Træner kompetencer fordelt på specialister

Tekniktræner, fysiktræner, mentaltræner m.m

Kan lære af andre

Kan tage imod input fra andre

Kan lære fra sig

Ser muligheder fremfor begrænsninger

Kan træne selvstændigt

Kan tilpasse sig andres måde at træne på

I samme båd

Som team i forskellige både

De motoriske/koordinatoriske faktorer erstattes her ligeledes af de tekniske faktorer, der beskriver roerens evne til at indlære teknik og justere denne enten via input fra træner eller fornemmelsen for, hvordan båden opfører sig i vandet.

FYSIOLOGISKE

Træning

- Kender til træningszoner A, B, C, D og E
- Kender pulszoner og sammenhæng til programmer
- Sygdom og puls
- Overtræning og puls
- Kan forstå generel program notation
- Kender til ugetests

Kender til vigtige faktors betydning i roning

- Høj iltoptagelse
- Stor vægt
- Lange arme og ben
- Stor højde
- Arbejdskrav

Kender til styrketræning

- Vægttræning
- Skadeforebyggende træning

Kender til ernæring

- Indflydelse på træning
- Mad og væske

Kender til smidigheds træning

Kender til udstrækningsøvelser

Kender til kroppens anatomi

- Muskler og led
- Funktioner i rotaget
- Biomekanik i roning

TEKNISKE

Har set sig selv på video

Kender til forskellige typer tekniske øvelser

Kender de forskellige benævnelser for dele af rotaget

SOCIAL

Gennemtænkt skift fra KC/Klub til Elitecentret

Er klar til nye venner, skole etc.

PSYKOLOGISKE

Er klar til elitemiljø - er man god nok eller ej

Mentale værktøjer

Konkurrenceplan

KULTURMILJØ

Kan konkurrere med andre i gruppen i det daglige

Er forandringsparat

Kan acceptere at sidde på bænken

Er konkurrencevant

Kan arbejde med målsætninger

Sæsonplaner

Delmål

Kan gennemføre træning under alle typer forhold

MATERIEL

Har generelt kendskab til bådens indstillinger

Kender til betydningen af bådens indstillinger for rotaget

Smig, udhældning m.m.



De kvalifikationer og kompetencer der beskrives i Figur 2 er ikke et fyldestgørende billede af hvad der forventes af roerne, men det er et udgangspunkt og fortæller lidt om hvor komplekst det er at udvikle et talent. På samme måde som ATRO er det tanken, at beskrivelsen af disse kvalifikationer og kompetencer udvikler sig over tid og på den måde bliver dynamiske og dermed løbende opdateret med ny viden på området.

I det kommende vil vi i ATRO forsøge at komme omkring mange af disse kvalifikationer og kompetencer og beskrive hvordan processen med at udvikle disse optimalt ser ud for en dansk roer.



kapitel 2

DDFR'S UDVIKLINGSTRAPPE



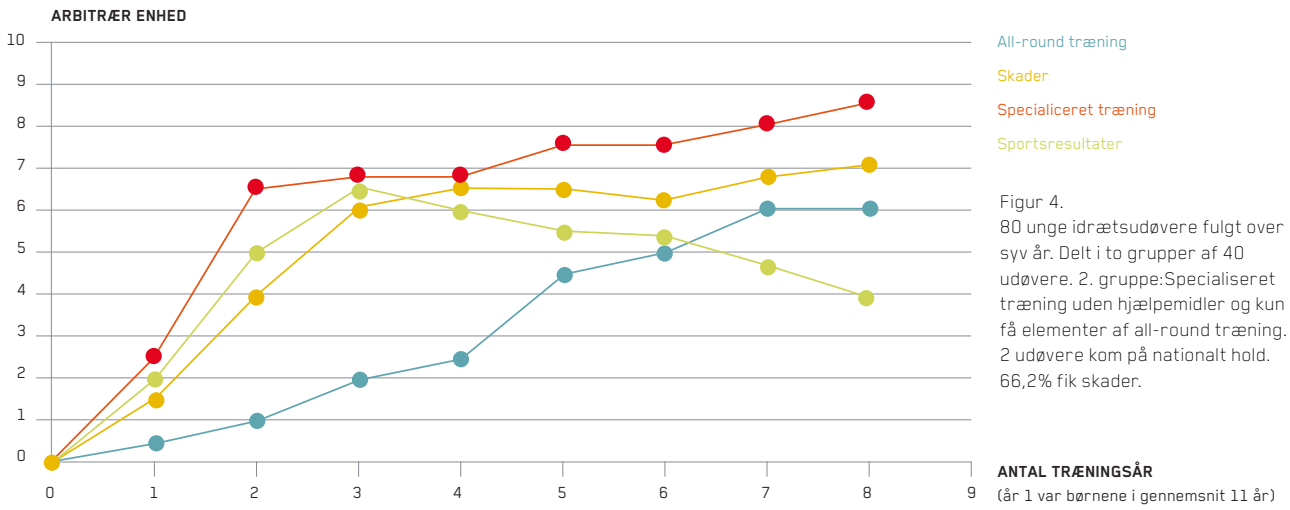
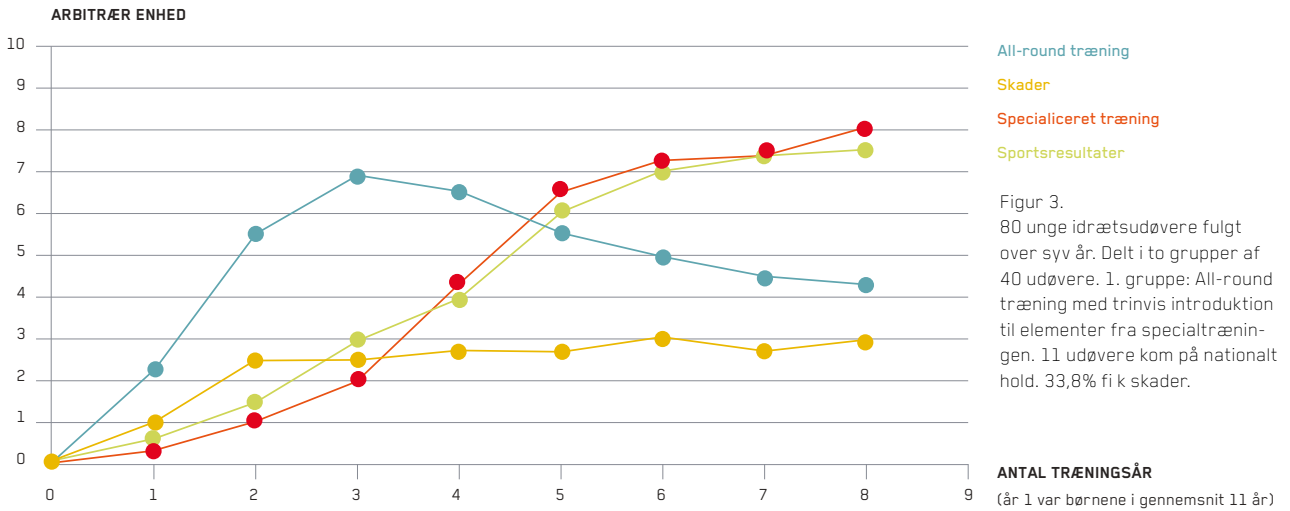
Team Danmarks ATK arbejder med udviklingstrapper for de forskellige alderstrin. I denne bog præsenteres Dansk Forening for Rosports udviklingstrappe, og målet med trappen i roning er at udvikle roere som har de kvalifikationer og kompetencer, der kræves af en senior eliteroer på internationalt topniveau.

Hele fundamentet skal være på plads før roeren bliver eliteroer, og det er ikke meningen, at roeren skal toppe før han/hun er senior. Det er den røde tråd i udviklingsarbejdet der er vigtig i hver henseende at holde sig klar.

Vi er ikke interesserede i at udvikle roere med det formål at de skal toppe som junior-, eller for den sags skyld som tidlig U23 roere. Hvis de starter tidligt i roning har vi al den tid vi skal bruge til at lære dem alt det de senere har brug for. Det vigtigste er, at de bliver ved med at synes roning er sjovt og spændende, og at de ikke kører træet i det og forlader rosporten i utide. Selvfølgelig skal de også have ambitioner og forsøge at klare sig bedst muligt og konkurrere både som junior og U23 roer – det er en meget vigtig del

af roernes udvikling – det må bare ikke være på bekostning af det langsigtede mål. Netop det sidste hører til en af trænerens, ledernes og forældrenes vigtigste opgaver: at dosere alle dele af roernes udvikling så den lige præcis er udfordrende nok til at blive ved, men samtidig ikke for stor, så der suboptimeres med henblik på at toppe på junior og U23 niveau.

I roning er vi dog heldige ved, at vi allerede har en tradition for at starte i en relativ sen alder set i forhold til mange andre sportsgrene. Det er sjældent at se unge begynde på roning før 11-12 års alderen, og derfor burde det være lettere at fastholde de unge i sporten. Andre begynder endnu senere, og møder måske ikke roning før de er 15-18 år. I Talent2016 er målgruppen sågar





15-20 år, og i England, der kører tilsvarende projekter, har det vist sig endda at være en fordel for pigerne at være helt op til 22-23 år, før de indgår i projektet.

Kigger man generelt på udviklingen af talenter, findes der i litteraturen en måde at definere dette på. Man taler grundlæggende om to forskellige måder at specialisere sig på.⁹ Den ene er tidlig specialisering og den anden er sen specialisering. Det betyder, at man enten kan begynde at træne meget tidligt (5-6 års alderen) eller starte senere omkring 10-11 års alderen. Der er mange grunde til at vælge en metode frem for en anden, men hvis begge er mulig i en idræt bør man benytte sig af sen specialisering, hvilket der en række gode grunde til. En faktor er, at hvis man begynder tidligt med specialiseringen, vil idrætsudøvere opleve en større risiko for udbændthed og vælge idrætten fra eller bliver skadet, men der kan også være socialt betingede årsager. Sammenfattende er der dog enighed om at anbefale¹⁰ sen specialisering efter 10 års alderen, hvis dette er muligt.

En anden side af det at starte tidligt med specialisering ses i Figur 3 og Figur 4, hvor faktorerne skader, sportsresultater, specialiseret træning og allround træning er sammenlignet. Igen er det tydeligt, at store mængder specialiseret træning for tidligt på kort sigt giver resultater, men på lang sigt giver skader og færre resultater¹¹. En anden fordel ved at der trænes mere alsidigt, specielt i de unge år, er at de unges muskler og knogler har godt af at blive brugt til andet end roning. Det skyldes, at roning er en "ikke vægtbærende sport", på samme måde som cykling og svømning heller ikke er det. Roernes skelet skal ikke bære kroppens vægt under roning. Det betyder at skelettet ikke får de stød og belastninger som man får ved ex. løb og boldspil, og som er med til at styrke knoglerne.

Det er netop vigtigt at få styrket knoglerne, da de er grundlaget for at styrketræningen sidenhen kan få den maksimale effekt, da musklerne er afhængige af en solid knoglebygning som basis. Til sidst bør også nævnes, at set i et motorisk udviklingsperspektiv, er det vigtigt at træningen er alsidig opbygget³⁴.

Pubertet

Der er derfor mange gode grunde til ikke at begynde tidligere, og vi ser da heller ingen grund til at ændre dette fremadrettet, hvorfor ATRO udviklingstrappen (Figur 5) også begynder med roerne i junior D-klasserne, altså når de fylder 11 år. Det betyder, at de oftest begynder i den periode, hvor de begynder at komme i puberteten. Piger går typisk i puberteten mellem 11-14 år og drengene lidt senere omkring de 12-13 år, og holder, så også lidt længere til omkring de 16 år. Tallene her dækker over at der kan være store individuelle forskelle i en gruppe af drenge/piger på samme alder¹².

I ATRO udviklingstrappen (Figur 5) har vi valgt ikke at skelne mellem de to pubertetstidspunkter, men det er vigtigt, at man er klar over, at der er en forskel. Grunden til at vi har valgt ikke at lægge stor vægt på dette er en ren praktisk årsag. I mange roklubber (stort set alle) vil drenge og piger træne sammen, ja rigtig mange steder vil de endda ro sammen på de samme hold. Træningsmængde og tider vil være de samme og dermed vil planlægningen af træningen også være den samme. Dette skal dog ikke forhindre trænerne i at tænke over, at der rent faktisk er en fysisk forskel samt en mental modenhed at tage hensyn til, og at der kan være god fornuft i at udnytte den viden i forbindelse med træningen af roerne.

	JUNIOR D		JUNIOR C		JUNIOR B		JUNIOR A		U23				
	11 år	12 år	13 år	14 år	15 år	16 år	17 år	18 år	19 år	20 år	21 år	22 år	
PLANLÆGNING AF TRÆNING	Lær at træne												
	Træn for at lære												
	Træn mod konkurrence												
	Træn for at vinde												
	Træn med ergometeret eller båden på vandet												
	Specifik træningsplan og regattaplan (periodisering)												
	Differentiering i letvægt og åben klasse												
	Hyppighed pr. uge ²	2	2-4	3-4	4-5	5-6	6-7	6-8	7-9	8-11	8-11	8-11	8-11
	Varighed i min. ³	30-60	30-60	30-60	30-60	60-90	60-90	60-90	60-90	60-90	60-90	60-90	60-90
FYSISK TRÆNING	Legen giver træning												
	Målrettet træning tilpasset grupper af roere												
	Færdigheden præsenteres			Færdigheden øves			Færdigheden forsøges mestret			Færdigheden optimeres			
	Hyppighed pr uge												
	1	2	2	2-4	4-5	6	7	8	9	9-10	9-10	9-10	
Anden fysisk træning	2	2	2	1-2	1-2	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	
Skadesforebyggende		1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	
Styrketræning ¹				1	1	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	
VINTER	Ergometer/rotræning												
	1	1-2	2	2-3	3-4	3-4	3-4	4-5	4-6	4-6	4-6	4-6	
	2	2	2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	
		1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	
	Styrketræning ¹			1	1	2	2	2	3	3	3	3	
TEKNISK TRÆNING	Rotekniske færdigheder												
	Mestring af teknik												
	Optimering af teknik												
MENTAL TRÆNING	Sociale færdigheder, klub og kammerater Konkurrence og koncentration						Detaljerede konkurrenceplaner Visualisering Arbejde med at være sin egen træner						
	Lifeskills Personlige målsætninger Træningsdagbog Evaluering						Individuelle mentale værktøjer Parathed som optimeringsparameter						
TESTNING													

¹ Der vil være forskel på prioritering og art for tung og let roer i U23

² Kan variere en del mellem sommer og vinter

³ Fra det øjeblik der skubbes fra bro til man rammer bro igen/sætter sig i romaskine

Figur 5. ATRO udviklingstrappen

ATRO UDVIKLINGSTRAPPEN

Med den viden vi har, er det oplagt at begynde vores udviklingstrappe (Figur 5) ved de 11 år, hvilket er i meget god tråd med hvad der er tradition i de danske roklubber. I dansk roning har vi tradition for, at man ikke begynder med roning før man er 11-12 år gammel. Faktum er, at mange klubber ikke tager unge ind før de er fyldt 12 år. Der er dog ikke noget fysisk der indikerer, at man ikke kan begynde at ro tidligere. Noget der dog kan have indflydelse på, hvornår de unge begynder at ro, er om materiellet (bådene og årer) kan benyttes af de unge, eller om det er for stort til dem. For at kunne begynde tidligere ville det kræve, at materiellet var tilpasset de unge.

ATRO’s fundament er endvidere de sammenhænge der er fundet i Figur 3, hvor det vigtige i at der er allround træning i begyndelsen af ens sportskarriere bliver tydelig, hvis man ønsker at de sportslige resultater på sigt er vedvarende og ikke kun af kort varighed. Dette er også hvad Team Danmark er fortalende for i deres bog om ATK¹.

Når vi i ATRO foreslår værdier for træningsmængde og træningsfrekvens sker det ud fra en middelbetragtning. Det vil sige, at vi kigger på, hvad vi mener, der er optimalt set i et længere perspektiv. I sidste ende drejer træningen sig om at få opbygget roere, der har alle de kvaliteter der kræves af en elitetroer på topniveau som senior – det er de medaljer, vi stræber efter, og vejen dertil kan være lang.

Det er vigtigt at forstå, at der kan være variationer i disse anbefalinger i forhold til træningsmængder og frekvens, og der er ikke nogen som siger, det ikke er sundt for enkelte roere at træne lidt

mere end det angivne. På samme måde som det også kan være fornuftigt at træne mindre end det angivne (her skal man også have med i overvejelserne, at roerne er ude af puberteten på forskellige tidspunkter).

Da det langt fra også er alle roere der begynder med roning som 11-årig, men måske først som 16-årig, vil det være endnu vigtigere for den enkelte træner at tilpasse træningen, da det ikke vil være hensigtsmæssig for en ny roer på 16 år at træne som en 16-årig roer med fire års erfaring. Her er det vigtigt at have forholdene, beskrevet i Figur 3 og Figur 4, i baghovedet, hvor den første eksemplificerer et af de bærende principper i ATRO, at vi arbejder med sen specialisering og generel træning i de unge år.

I ATRO udviklingstrappen, Figur 5, ses i overblik hvordan den optimale udvikling af et dansk rotalent ser ud. Udviklingen i ATRO er opdelt i fire overordnede faser: lære at træne, træne for at lære, træne mod konkurrence og sluttelig; træne for at vinde. Hvis vi med udgangspunkt i ATRO specialiseringsmodellen kigger på de faser den indeholder, hvilke ord kan der så sættes på de enkelte faser. Det kunne være følgende:

Lær at træne

Læring (kvalifikationer), det gode læringsmiljø, involvering, teknik/leg, motivation, grænser.

Træn for at lære

Organisation struktur, eksplicit læring (kvalifikationer og kompetencer).



Træn mod konkurrence

Selvstændighed, udfordringer, kvalifikationer/kreativitet.

Træn for at vinde

Optimering, fokusering, specialisering.

her nævnte: tekniktræning, udholdenhedstræning og produktions- og tolerancetræning i et mix, der afhænger af hvilken aldersgruppe der arbejdes med. Fordelingen af de forskellige typer træning gennemgås senere under de enkelte kapitler for aldersgrupperne.

TRÆNINGSTYPER

Bare det at rejse sig fra sin stol og bevæge sig hen til køleskabet kræver energi. Den bevægelse er kroppen vant til og derfor føles det ikke specielt hårdt eller trættende. Men når vi udsætter kroppen for store belastninger ved at løbe, ro eller løfte vægte kan vi mærke, at vi bliver trætte, og efter et stykke tid vil kroppen reagere ved at dit åndedræt bliver hurtigere, du begynder at svede og måske vil dit bevægelsesmønster bliver upræcist og koncentrations- og præstationsevnen vil også falde.

For at kunne udsætte kroppen for de store fysiske belastninger som roning medfører, er du nødt til at vænne kroppen til at udholde disse belastninger.

I ATRO arbejdes specifikt med fem træningstyper:

- 1. Tekniktræning
- 2. Udholdenhedstræning (aerob træning)
- 3. Produktions- og tolerancetræning (anaerob træning)
- 4. Styrketræning (præstationsfremmende styrketræning)
- 5. Bevægeligheds- og skadesforbyggende træning (skadesforebyggende styrketræning)

I selve ATRO modellen Figur 5 omfatter begrebet "Rotræning" de

Tekniktræning

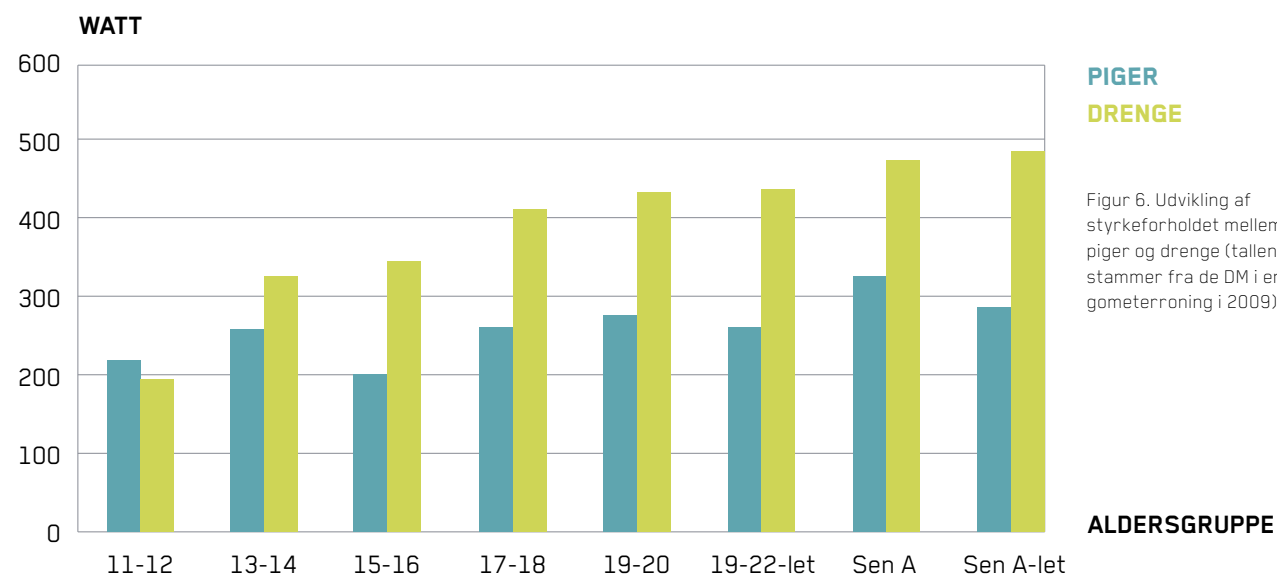
En stor del af rotræningen er forbedring af teknikken og herunder sammenroning på hold. Om sommeren foregår det helt naturligt på vandet, men om vinteren må der ofte benyttes romaskiner, eventuelt koblet sammen med slides så også sammenroning trænes. Intensiteten under denne træningstype regnes for lavintensitet og kadencen vil typisk være omkring 18 til 22 tag i minuttet. Indlæring og tilvænnning er en lang proces, og det tager måneder og år at få en god udnyttelsesgrad, især når træningen foregår i båden.

Udholdenhedstræning (aerob)

Aerob træning betyder træning med ilt. Træningen i disse kategorier vil træne kroppen i at blive bedre til at optage ilt og omsætte ilt til energi i musklerne. Tidsmæssigt regnes forbedring og tilvænnning til aerob træning, i måneder. Arbejdskravanalysen (se kapitel 3) viser at iltoptagelsen har stor betydning for en god præstation på 2.000 meter-distancen. Ligeledes er det også vigtigt med en høj iltoptagelse for at kunne restituere hurtigt mellem træningsintervaller og mellem træningspas.

Produktions- og tolerancetræning (anaerob)

Produktionstræning er typisk intervaller mellem 5 og 40 sekunders varighed med 10 gange arbejdstidspause. Tolerancetræning er typisk programmer mellem 5 og 120 sekunders varighed



Figur 6. Udvikling af styrkeforholdet mellem piger og drenge (tallene stammer fra de DM i ergometerroning i 2009)

med 1-6 gange arbejdstidspause. Begge typer er med en intensitet der svarer til 100 %. I gamle dage talte man meget om syretræning, altså at vænne kroppen til at præstere med mælkesyreophobning i musklerne. I dag betegnes det i litteraturen som produktions- og tolerancetræning.

Anaerob træning i form af produktions- og tolerancetræning er hårdt og krævende og kan være demotiverende, hvis der trænes store mængder. Når der trænes denne form for træning er det vigtigt at der holdes fokus på, at teknikken bliver fastholdt. Det kan være svært at holde fokus når trætheden melder sig, og roeren vil måske gå på kompromis med teknikken for at gennemføre programmet. Benyttes anaerob træning fx som leg eller supplement i mindre mængder kan det dog have den direkte modsatte effekt i træningen, nemlig at virke motiverende og inspirerende.

Styrketræning

Helt frem til 12-13 års alderen vil pigerne og drengene være nogenlunde lige stærke, faktisk vil pigerne oftest kunne udkonkurere drengene fordi drengene er 1-2 år bagud med puberteten. Herefter vil drengene begynde at øge og blive stærkere, hvor pigerne vil blive på dette niveau fra 13 års alderen og frem til de er voksne (Figur 6).

Styrketræning er træning med belastning af musklerne så øvelserne kun kan udføres med få gentagelser – typisk mellem 1 og 20 gentagelser. Vi kalder også dette for præstationsfremmende styrketræning. Herunder findes der en opdeling af træningskategorier inden for styrketræning.

Maksimal kraftudvikling

Her udvikler du RFD ("Rate of Force Development", kraftudvikling på meget kort tid) altså, hvor hurtigt du kan løfte en genstand én gang. Typisk vil et program til den slags træning indeholde 2-4 gentagelser. For at få det fulde udbytte af RFD træning, kræver det stor teknisk kunnen at udføre øvelserne korrekt. Belastningen i øvelserne skal

afstemmes således, at udøveren kun lige nøjagtigt kan lave gentagelserne i programmet.

Hypotrofi

Muskelopbyggende (muskelforøgende) træning. Typisk vil et program til muskelforøgende træning indeholde 6-12 gentagelser. Belastningen i øvelserne skal afstemmes således, at udøveren kun lige nøjagtigt kan lave gentagelserne i programmet.

Styrkeudholdenhed

Udholdenhedstræning indeholder 20 gentagelser eller flere i programmet. Oftest kan øvelser med egen kropsvægt være tilstrækkelig vægt til øvelserne.

Der er forsket meget i styrketræning generelt, og for de unge er det relativ ny forskning, der er tilgængelig. Vi ved dog fra forskningen, at styrketræning er gavnligt og mindre skadeligt end man først har antaget. Generelt for både piger og drenge skal styrketræningsprogrammet ligne det de voksne laver, men med udgangspunkt i nedenstående anbefalinger.

11-14 år

Lær alle de tekniske øvelser fra grunden, hold meget fokus på at træne teknikken i at udføre øvelserne korrekt, introducer løbende nye og mere teknisk krævende øvelser med lidt eller ingen belastning. Benyt evt. kosterkaft i stedet for tunge vægtstænger.

15-16 år

Fortsæt med at indøve teknisk krævende øvelser med funktionsrelaterede øvelser, hold stadig stor fokus på teknikken og øg gradvis mængden.

17-22 år

Når alle de tekniske færdigheder er opnået og den grundlæggende fysik er på plads (tilvænnning af sener, knogler og

muskler) kan man allerede for denne aldersklasse begynde at arbejde hen mod maksimale mængder for styrketræning. Mængden skal stadig justeres efter de enkeltes behov.

Når man arbejder med styrketræning er det vigtigt at gøre sig klart om de unge er fysisk, psykisk og mentalt klar til at udføre styrketræning. Derfor er det vigtigt at stille sig selv følgende spørgsmål:

- Forstår de unge formålet med styrketræningen?
- Er de i stand til at udføre øvelserne korrekt teknisk?
- Kan de unge forstå sikkerhedsforanstaltningerne ved maskinerne?
- Passer træningsudstyret til de unge?
- Er programmet tilpasset de unge og er der tænkt aldersrelateret træning ind i programmerne?

Bevægeligheds- og skadesforebyggende træning

Formålet med den skadesforebyggende træning er primært at sikre de bedste fysiske forudsætninger hos roerne gennem hele deres rokarriere.

Vi vil gerne have, at det at træne roning er en sund sport, som ikke ødelægger vores roere nu eller på længere sigt. Vores ønske er at få en stor gruppe af roere til DRC, som alle har de bedste fysiske og psykiske forudsætninger for at vinde medaljer til store mesterskaber. Ved regelmæssigt at screene eliteroerne i DRC har vi fundet frem til hvilke skader, der er hyppigst for vores roere.

Vi vil med baggrund i hyppigheden af skaderne og ud fra alvorligheden af skaderne lave en prioriteret gennemgang af øvelser for de forskellige alderstrin.

Eksempel på begrebet "alvorligheden af skaden"

I perioden 2003 – 2009 har der blandt landsholdets roere været tre tilfælde af diskusprolaps. Dette er ikke en hyppig skade, men

er så invaliderende, at det kan stoppe en lovende elitekarriere og give den aktive mæn for resten af livet.

Gener i ryggen er den skade flest roere beskriver, og da smerter i ryggen kan udvikle sig til alvorlige lidelser, prioriterer vi forebyggelse af rygproblemer højest på vores skadesliste.

De tre hyppigste skader i eliteroning

- Lænderyg (low back pain)
- Ribbensskader (træthedsbrud og inflammation)
- Knæskader (springerknæ, løberknæ og Patello-femorale smerter)

Følgende ting øger risikoen for skader

- Stor træningsmængde og øgning i træningsmængde
- Forkert teknik
- Forkert udstyr
- Manglende planlægning
- Træningspauser
- Sygdom
- Fysiske skavanker (medfødte eller erhvervet asymmetri, det vil sige skævheder enten i knogler eller led)

Når muskler og ligamenter belastes i en yderstilling er de udsatte for overbelastning. For at kunne holde til at tage tusindvis af rotag med maksimalt tryk, skal man være stærk i den dybe muskulatur omkring leddene i hele rygsøjlen. Der skal også være et afbalanceret styrkeforhold mellem muskulaturen på for- og bagsiden af leddene. De skadesforebyggende øvelser vi har valgt at vise under hver aldersinddeling, er resultatet af disse overvejelser. En træner kan ved at holde øje med sine aktive ofte opdage om de begynder at vise tegn på skader eller overtræning.

Vi oplever, at en roer med træthedsbrud i ribbenene ofte begynder at tage sig til brystkassen uden selv at tænke over det. De



Robevægelsen er ikke den mest ideelle arbejdsstilling set med en fysioterapeuts øjne. Rygsøjlen er ikke ret, men bøjet ud i en yderstilling.



mærker en begyndende kløen eller summen fra brystet, og følger derfor et behov for at gnide eller at klø på stedet. Det er første tegn på begyndende træthedsbrud. Opdager man disse tegn i tide, kan en reduktion i træningsmængden oftest løse problemet. Et ribbensbrud vil kræve 6 ugers pause fra roning og det vil tage flere måneder inden den aktive er tilbage på samme fysiske niveau som før skaden.

Kernestabilitet

Kernestabilitet betyder, at man har en god styring og styrke af muskulaturen omkring rygsøjlen, mave, ryg og flanken (sidemusklerner). En god kernestabilitet sikrer en god kropsholdning, og er en forudsætning for at kunne udnytte sin fulde styrke i arme og ben.

Optimalt set burde kerneøvelser introduceres allerede før første aldersgruppe 11-14 år, nemlig fra 5-6 års alderen. Da vi ikke har roerne så tidligt i forløbet, men først fra omkring 10-11 år, er det derfor endnu vigtigere at vi er opmærksomme på at få denne træning med.

Det er også i denne gruppe, som beskrevet i kapitlet om styrketræning, at man bør introducere basisstyrkeøvelser (squat, frivend, dødløft og så videre). Styrkeøvelserne skal trænes med meget lav vægt som fx et kosteskaf eller vægtstang uden skiver. Vi ser tit at roere i 20-25 års alderen, der for første gang begynder på tung styrketræning, ikke har den nødvendige smidighed og koordinationsevne til at udføre styrkeøvelserne med korrekt teknik. Forkert teknik og for tunge vægte vil give skader. Derfor er det vigtigt også at introducere styrketræning tidligt for roerne under de rigtige forhold.

Bevægelsesintelligens

Man kan tale om bevægelsesintelligens, evnen til at kunne kontrollere mange forskellige bevægelser, evnen til at se andre lave en bevægelse og kunne gengive den. Dette kan have stor betydning for, hvor god man er til at lære nye øvelser og fx lære en ny roteknik senere i livet. Derfor er det også af stor betydning, at man træner meget alsidigt med børn. Jo flere forskellige øvelser og bevægelser de kan mestre, jo bedre bliver deres "bevægelsesintelligens".

Vi skelner mellem at lære en øvelse og indlære den. At lære øvelsen er at kunne udføre øvelsen korrekt. At indlære en øvelse er ud over at kunne udføre den korrekt, også at vide hvilke muskler der trænes samt hvorfor og hvornår den bør laves. Har man indlært en øvelse vil man også være i stand til at kunne instruere andre i øvelsen.

Når en roer har en fundamental forståelse for skadesforebyggende øvelser vil de af sig selv, hvis de oplever ømhed/smerte i fx lænden, begynde på at lave rygøvelser (fx McKenzie rygøvelser) og af den vej selv behandle mange småskader helt uden at skulle gå til en læge eller fysioterapeut.

Det er vigtigt at finde den rette dosering af øvelserne. Roeren skal lære kroppens signaler at kende; træthed, smerte, ømhed og tage hensyn til symptomerne og ændre adfærd. Dette er et meget svært område, og da man i puberteten også gennemgår en kæmpe psykisk udvikling, er der rigtig meget at arbejde med her. Som træner har man et kæmpe ansvar. Man vil helt automatisk være en rollefigur for de aktive, og hvis man i adfærd er hård ved sig selv vil ens "elever" også blive det. Roeren skal lære at udnytte

sit fulde potentiale men ikke træne/konkurrere sig i stykker. På den anden side skal man heller ikke være overforsigtig, for så når man ingen vegne.

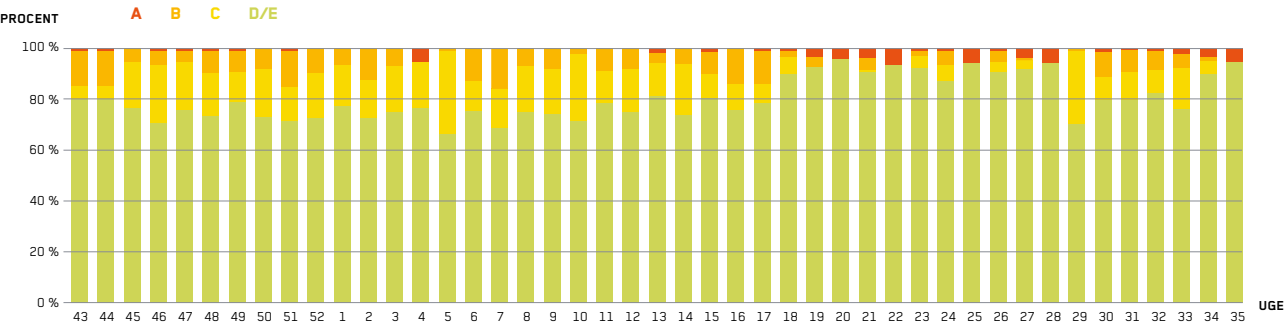
Definition benyttet i træningsprogrammer

Når vi henviser til eksempler på træningsprogrammer, der indeholder de forskellige træningstyper beskrevet i det foregående kapitel benyttes følgende definitioner. Disse definitioner benyttes også i alle træningsprogrammer der roes efter i DRC og i de danske kraftcentre.

Definition af kategorier

I Figur 7 ses en afbildning af fordelingen set over et år. Fordelingen er baseret på erfaringer gennem de sidste 25 år der viser, at denne fordeling passer godt til træning op mod en 2.000 meter. Det vil være nødvendigt at tilpasse fordelingen efter holdets/roerens kapacitet og behov. Definitionen af kategorierne benyttes både ved programmer til junior og senior roere.

Det kan se ud som at der ikke er meget træning i de høje kategorier, men træningen i kategori A er meget hård og energikrævende



Figur 7. Eksempel på kategorifordeling over et år, oftest omkring 40 uger. Udgangspunktet i eksemplet er en senior A eliteroer.

KATEGORI	TEMPO	ENERGISYSTEMER DER TRÆNES
A	>= 34	Anaerob, produktion og tolerancetræning, iltoptagelse
B	>= 28	Aerob træning, iltoptagelse
C	>= 22	Aerob træning, udholdenhed, kredsløbstræning
D	>= 18	Teknik og bevægelighedstræning, udholdenhed
E		Teknik og restitution

Tabel 1. Definition af kategorier

og kræver en del restitution. Desuden bør periodiseringen lægges an på, at der i ugerne op til en vigtig regatta laves en del A og D/E træning (se Tabel 1), og i de uger vil fordelingen derfor se anderledes ud. Kategori B og C bruges meget i de mellemliggende perioder hvor der satses mere på udholdenhed og iltoptagelse.

Se appendiks med forslag til programmer.



kapitel 3

HVILKE KRAV STILLER ROKONKURRENCE TIL ROEREN

Før vi går videre med den egentlige beskrivelse af vores bud på træningen fra Junior D til U23, vil vi beskrive målet for træningen. Ikke ud fra et perspektiv om medaljer, men med baggrund i, at al roning på eliteniveau ender ud i, at man skal ro en 2.000 meter hurtigst muligt.

De 2.000 meter er udgangspunktet for de vurderinger af fysiske, tekniske, mentale og ernæringsmæssige krav, som her beskrives. Ud over kravene på 2000 meter, beskrives kvalifikationer og kompetencer for en dansk eliteroer i figur 2 på side 13. Det er disse krav/beskrivelser der er med til at formulere hvordan et talent trænes optimalt til at kunne præstere bedst muligt – helt fra 11 års alderen til eliteniveau. En sådan beskrivelse kendes også under betegnelsen arbejdskravsanalyse, som er en god måde at finde ud af, hvad en konkret konkurrence kræver af kroppen, i dette tilfælde en 2.000 meter i roning.

OPLEVELSEN AF ET LØB

Vi vil i nedenstående beskrive hvordan tiden op til, under og efter et løb opleves af en roer på eliteniveau. Beskrivelsen er venligst stillet til rådighed af Bo Vestergaard, der roede med på den danske letvægtsotter i perioden (1988-95) og blandt andet var med til at vinde syv medaljer.

"Vi var lige blevet vejret ind til finalen og var i god vægt – vi vejede alle lidt mindre end vi skulle og vejningen var hurtigt overstået. Vi kunne nu forberede os til løbet med at spise og drikke og snakke taktik med træneren. Vejningen foregår 2 timer før starten på løbet, og efter en ½ time med at spise og drikke, er det tid til at begynde så småt med opvarmningen. Nogen vælger at høre deres favoritmusik mens andre ligger på deres tæpper og visualiserer løbet for sig et par gange.

Vores forberedelser op til dette VM havde været perfekte. Vi havde fornøjelsen af at ligge i samme træningslejr som England og Canada. På vandet i træningslejren var der blevet kigget og målt, hver gang vi roede forbi hinanden, og vi mente helt klart, at vores båd havde den bedste fart og bedste teknik. Vores selvtillid var i top. Vi havde haft meget få ture med dårlige resultater/tider eller tekniske udfordringer. Kombinationen af forskellige træningsprogrammer i hele perioden var rigtig godt timet og passede med, at vi alle følte os rigtig friske til at præstere en 2.000 meter, hvor vi kunne give os fuldt ud. Selv i de stille og rolige ture mellem de hårde og korte træningspas, kunne vi mobilisere en god fart i båden.

Nu begyndte vi at røre på os, nogle løb lidt rundt mens andre lavede strækøvelser for at øge deres bevægelighed. Der var mindre end en time til starten skulle gå. Vejret var i top, ingen vind og god temperatur på 25-28 grader og skyfrit. 35 minutter før starten bar vi vores årer ned til pontonen. Hver mand bar sin egen åre, og jeg ville i hvert fald selv bære min egen åre, så jeg nede på pontonen kunne kigge ned over banen og stille skarpt på udfordringen. Måske mødte man en af konkurrenterne dernede og fik en hilsen og ønsket om en god kamp.

Selv var det vigtigt for mig at vise overskud, så jeg hilste altid høfligt

men bestemt, måske med et lille smil, der forhåbentligt gjorde, at konkurrenten tænkte "han så klar ud". Nu var vi alle samlet ved båden sammen med vores træner. Mens vi havde varmet op og forberedt os, havde styrmanden og træneren snakket lidt om, hvordan styrmanden skulle håndtere en flok drenge, der ville ud og ro deres livs løb og sikkert få den medalje, som vi alle ville have med hjem, nemlig guldmedaljen. Taktikken kendte vi alle, men styrmanden, træneren og jeg, der var stroke og altså sad tættest på styrmanden, havde aftalt nogle tjekpunkter ned over banen, hvis nu vi skulle blive overrasket af at en af de andre både lavede noget uventet, så vi hurtigt kunne få ændret vores taktik. Vi kommunikerede med hinanden ved hjælp af enkle tegnsprog og øjenkontakt.

Nu fattede vi båden og gik til pontonen, alle var 110 % klar og fokuseret, og vi kiggede lige hinanden i øjnene og comittede os på den måde til opgaven. Båden blev lagt i vandet og alle fattede deres respektive åre, og sikrede at den blev spændt ordentligt fast. Vi fik spændt fødderne fast og tjekkede for 117. gang, at sædet kørte som det skulle, åren var spændt ordentligt fast og endnu engang fik fødderne lige et sidste tjek. Styrmanden kaldte over højtaleren hver mand og bad dem klarmelde sig. Vi kunne nu starte opvarmningen på vandet. Vi havde cirka 25 minutter til starten skulle gå, og vi lavede den sædvanlige pyramide med 10-20-30-20-10 tag i alt for højt tempo. Jeg kunne mærke, at holdet virkelig var opsat på at præstere, for der var helt utrolig god opbakning, og allerede under opvarmningen virkede det alt for nemt.

Vi lå til start på bane 4 med Tyskland som værste konkurrent på bane 3. De havde slået verdensrekorden i indledende løb. Men det var ikke så meget det, at de havde den rekord, men mere at der sad et par roere på den tyske otter som jeg blev meget provokeret af. De havde klippet og farvet deres hår i skrigende grønne farver og havde opført sig selvsk på land, så jeg var ekstra motiveret for at ro mod dem, da vi lå der ved siden af hinanden ved starten. Jeg kiggede over på dem og sikrede mig, at de så mig kigge. Jeg ville gerne ligne en frygtindgydende modstander, men om det virkede efter hensigten ved jeg ikke. Det hjalp i hvert fald på mig.

Startdommeren spurgte alle hold om de var klar, og vi rullede sædet frem og satte åren i startposition. Der var et kæmpe digitalt ur, der tikkede meget højt, og jeg husker tydeligt, at uret gik 24 sekunder over tid før starten blev givet. Vi vidste, at vi ville være meget hurtige i starten, for hele sæsonen havde vi bragt os en længde i front og nogle gange øgede vi føringen, mens vi andre gange måtte kæmpe for ikke at blive overspurttet til sidst.

Under vores sidste træningstur aftenen før havde vi øvet starter og var kommet meget højt op i tempo. Vi havde aftalt med styrmanden, at vi ikke skulle så højt op i finalen, for vi var bange for at miste



kontrollen over teknikken, så det var maksimalt tempo 48 tag i minuttet og hvis vi kom over, skulle styrmanden gøre os opmærksom på det. Starten gik og efter 30 tag var vi cirka en længde foran omkring 250 meter nede af banen. Vi følte overskud, det gik fantastisk godt og vi fandt vores banetempo og ventede på styrmandens kommandoer og meldinger om, hvor vi lå i forhold til konkurrenterne.

Styrmanden havde allerede fra start ikke anet sine levende råd, for vores aftalte starttempo på 48 havde nemlig ikke holdt, og vi havde ligget i tempo 54. Det havde føltes rigtigt for os, og derfor vidste han ikke om han skulle kalde os ned i tempo eller bare satse og se, om vi kunne holde dette høje udlæg. Som vi kom ned ad banen fornemmede han, at det fungerede godt, og teknikken hang rigtig godt sammen.

Allerede efter 400 meter havde vi vores første tryk og her trak vi yderligere fra konkurrenterne, så ved 1.000 meter havde vi den længde vi gerne ville have og vi lå perfekt i tempo. Alle kunne bidrage med det bedste, de havde i sig, og vi ventede alle på, at vi skulle passere 1.250 meter-mærket. Her ville vi gå 2 tag op i tempo fra cirka 36 til 38. Da vi passerede og styrmanden annoncerede "2 tag op", var det som en raket, der havde sin efterbrænder på og turboen rigtigt blev sat i gang.

Vi trak yderligere fra konkurrenterne og jeg kunne nu sidde og skæve over til spidsen af de andre både, hvilket betød at vi var lidt over en længde foran. Styrmanden var super god til at holde os til ilden og talte hele tiden til os som om det var en helt almindelig træningstur. Han holdt øje med tempoet og kiggede om vores årer var helt synkrone, og hvis der var små ting, som de enkelte på holdet skulle huske rent teknisk, fik han også sagt det.

Vi passerede nu 1.500 meter-mærket og båden fløj afsted. Det var nu, at al den træning vi havde haft, gjorde sin indflydelse, vi var robuste og udholdende, og havde samtidig alle en god styrke at svare igen med, hvis vi skulle ud i en lang slutspurt. Heldigvis var vores fart i båden hele vejen ned af banen så høj, at konkurrenterne ikke kunne svare igen eller de havde brugt så meget energi på at holde sig i kontakt til os ned af banen. Der var ikke mere i dem til at sætte en slutspurt ind.

Vi passerede nu de sidste 250 meter, og alle tænkte nu kun på at holde fast i åren, holde rytmen og trykke alt hvad det var muligt, indtil mållinjen var passeret. Biiiiip – dér var målstregen og vi var nu verdensmestre – juhuuuu – syv års dominans af italienerne var brudt, og det var os, der gjorde det! Det føltes fedt at sidde der og kigge på de andre både komme i mål efter os. Fysisk husker jeg ikke, at jeg var træt overhovedet, og jeg havde det som om jeg kunne vende om og lave en ny 2.000 meter med det samme."

FYSISK

Hvad skal der så til for at kunne præstere godt og bedst muligt på en 2.000 meter, og hvorfor er det nødvendigt med stor mængde af træning for en relativ kort distance som typisk varer mellem 5.30 og 7.30 minut på internationalt seniorniveau, afhængig af køn og vægtklasse?

En præstation i roning bliver ikke kun afgjort af udholdenhed (aerob kapacitet), kroppens evne til at tolerere et højt stressniveau (den anaerob kapacitet), men også af musklernes styrke. Udholdenhed har også afgørende betydning for kvaliteten og udbyttet af den store mængde træning der skal gennemføres. Jo

højere iltoptagelse, des bedre restitution mellem intervaller og træningspas.

Roning er en udholdenhedssport, og det betyder, at træningen bør have en overvægt af udholdenhedstræning (aerob træning).

Når træningen skal tilrettelægges, er det derfor vigtigt at have kendskab til disse energigivende systemer for at kunne organisere træningen således, at træningen bliver udført korrekt. Lige så vigtigt er det at den er aldersspecifik.

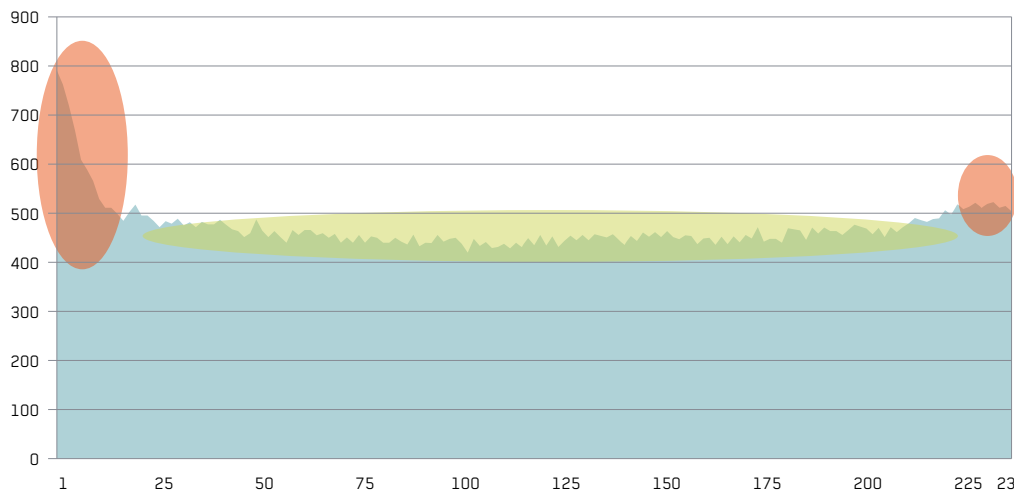
Uanset de tekniske færdigheder vil roning og i særdeleshed kaproning stille væsentlige fysiske krav til roeren og en god fysisk form kan derfor skabe grundlaget for en god præstation. Gennem styrke, aerob og anaerob træning, som er træning af de energigivende processer der findes i vores krop, kan vi forbedre vores præstation på en 2.000 meter.

Fysiologiske krav på en 2.000 Meter

De fysiologiske krav tager udgangspunkt i en senior A eliteroer, den gælder for letvægtsroere og roere i den åbne klasse og er gældende for både mandlige og kvindelige roere. Disse tests er foretaget i laboratorium og viser, at den aerobe del andrager ca. 80-85 % og den anaerobe andel andrager ca. 15-20 % under et 2.000 meter løb. Hvilket er illustreret i Figur 8 og Figur 9.

For juniorer op til 15 år vil de fysiologiske krav være lidt anderledes idet de ror en kortere distance. Vi antager, at den aerobe del andrager med op til 50 % og anaerobe de sidste 50 %. Her er det gældende for piger og drenge at energikravene er de samme. Kigger vi på Figur 9 viser x-aksen distance i meter og y-aksen repræsenterer iltoptagelse, watt og tempo (antal tag i minuttet). De første 200 til 250 meter kan man se, at iltoptagelsen er stigende og når sit maksimale efter ca. 600 meter, afhængig af bådtype vil det være mellem 1:45 og 2:00 minutter. Resten af distancen er iltoptagelse stort set uændret. I roning måles den maksimale iltoptagelse ved at udføre en test, der tilnærmelsesvis ligner en

WATT



Figur 8. 6 minutters all out ergometertest for en herreletvægtsroer

AEROB KAPACITET

Den aerobe kapacitet er et mål for udholdenheden. Det betyder at den fortæller noget om evnen til at arbejde gennem længere tid.

ANAEROB KAPACITET

Den er et udtryk for en persons største anaerobe energifrigørelse der kan opnås ved arbejde til udmattelse.

AEROB TRÆNING

Træning der primært lægger vægt på at forbedre kapaciteten af det aerobe energisystem.

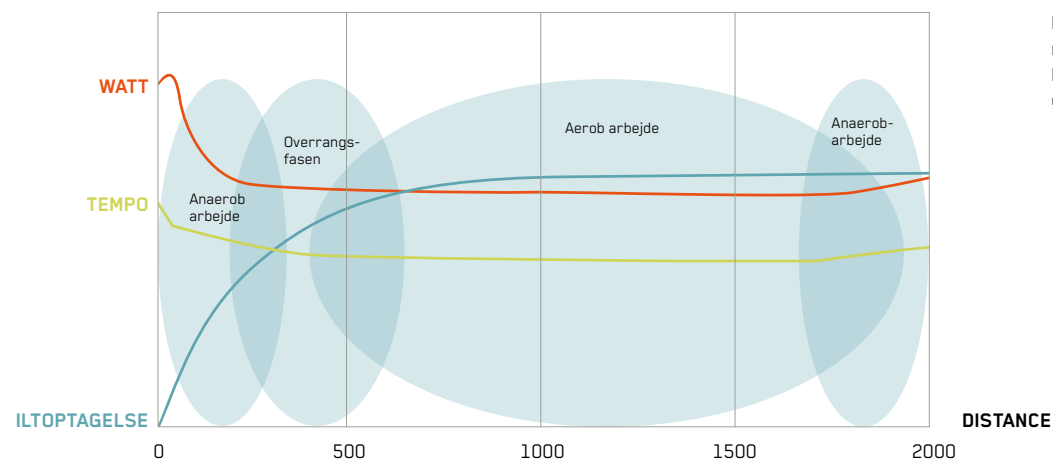
roet distance på 2000 meter, hvor der køres 6 minutter all out. Det er ved denne test at niveauet for den maksimale iltoptagelse når næsten op på sit maksimale efter ca. 2 minutter. Fordelen ved at køre testen over 6 minutter er at roerne ved hvad der skal til for at presse sig maksimalt, da distancen minder meget om det roerne kender fra konkurrencerne.

Wattproduktionen illustrerer her, at den næsten er dobbelt så høj i de første 100 til 150 meter og hvis man sammenholder det med iltoptagelsen er det tydeligt at se, at wattproduktionen i starten af løbet er anaerob arbejde der hurtigt glider over i aerob arbejde. Der er en overgangsfase på ca. 300 meter, hvor det aerobe arbejde overtager energiproduktionen. Under hele distancen vil der stadig være en lille del af anaerob arbejde.

Y-aksen viser at tempoet (antal tag pr. minut) er højt de første 200 meter og glider over i banetempoet og omkring 4-500 meter er tempoet stabiliseret til et niveau, der kan holdes resten af løbet. De sidste 250 meter viser illustrationen, at iltoptagelsen forbliver den samme men wattproduktion og tempo øges og tempoet øges.

Fordelingen af kroppens arbejde

At optimere roning handler om at kombinere en bedre energi-



Figur 9. Outputtet fra en 6 minutters ergometer-test. Den viser henholdsvis iltoptagelse, watt og tempo.

produktion med en bedre energiudnyttelse. Når vi optimerer, er det derfor vigtigt at forstå, hvor det bedst kan betale sig at optimere.

Energien til at gennemføre en 2.000 meter kommer primært fra benene, overkroppen og armene. I gennemsnit bidrager de tre kropsdele til hver 1/3 af den totale taglængde, benene lidt mere og overkroppen lidt mindre. Forholdet vil variere med udgangspunkt i den enkelte roers kropsbygning.

Benene udfører deres arbejde i den første halvdel af trækket, hvor kraften er størst. Benene producerer 46 % af den samlede kraft, overkroppen 32 % og armene 22 %¹³. Ved højt tempo øger benene deres procentmæssige bidrag til kraften.

Overkroppen tilfører kun 55 % af dens arbejdskapacitet under roning og på samme tid tilfører armene 75 % og benene op til 95 % af deres respektive arbejdskapacitet¹⁴. Biomekaniske målinger på roere, der vinder medaljer til VM/OL har dog vist¹⁵, at deres overkrops arbejdskapacitet er højere end de 55 %. Ovenstående har følgende implikationer: Ens procentvise øgning af benenes arbejdskapacitet giver mere end en tilsvarende øgning i overkroppens eller armenes. Det betyder, at træning af benene umiddelbart vil betyde mere fart i båden ud fra et rent fysiologisk synspunkt.

Hvis ikke overkroppen kan modstå benene og armenes pres, bliver der ikke overført så meget energi til årebladet. Dette betyder

modsat den første antagelse, at det er vigtigere at træne overkroppen frem for benene, da denne ellers vil give op over for de meget stærkere ben.

Samlet set betyder ovenstående, at man skal træne hele kroppen for at blive en hurtig roer, og at man ikke kan fokusere ensidigt på benene. Det er vigtigt at have disse forhold i baghovedet, både når der arbejdes med den fysiologiske udvikling, og når der arbejdes med teknikken. De nævnte procenter vil danne rammen for diskussioner omkring effektiviteten af træning, og for teknikkens vedkommende være basis for diskussioner omkring forskellige rostile i kapitel 12.

TEKNISK

På en 2.000 meter er der under normale omstændigheder mellem 220-240 rotag afhængig af bådtype. Det betyder, at skal vi kunne gennemføre den optimale 2.000 meter, skal hvert af de enkelte tag være perfekte. Det kunne måske lade sig gøre, såfremt der ikke var nogle ydre påvirkninger såsom vind og vejr. Dette er dog sjældent tilfældet.

Tempoet/kadencen vil være i området mellem 32-40, afhængig af bådtype og om det er roere fra den åbne eller lette klasse. En tung singlesculler roer vil ligge i en noget lavere kadence end en let firer eller otter vil. Hvad der er mest optimalt er individuelt, og afhænger også af teknisk formåen af den enkelte roer samt vind og vejr.

Derfor skal vi gennem træningen sørge for at opbygge den bedst mulige teknik, der kan fungere på hele 2000 meter distancen. Det

betyder, at en stor del af træningen skal have fokus på den tekniske komponent – ja faktisk skal træningen altid have fokus på, at der arbejdes med teknikken. Kun ved, på alle tidspunkter, at være opmærksom på teknikken vil en roer på sigt være i stand til at kunne tage de perfekte 220-240 rotag.

SKADESFOREBYGGELSE

Overordnet skal her nævnes at motionsroning er rigtig god træning, og at der generelt er meget få skader blandt motionsroere. Når en motionist eller en juniorroer begynder at øge sin træningsmængde og nærmer sig elitetræning, øges risikoen for overbelastningsskader. Bliver en roer gentagne gange ramt af skader som forhindrer vedkommende i at kunne træne intensivt, forringes mulighederne for landsholdsdeltagelse, så at undgå skader er altafgørende for en fremtidig landsholdskarriere.

Den skadesforebyggende træning skal introduceres i klubberne, allerede når man modtager de yngste aktiver. Det er vigtigt at begynde med denne træning så tidligt som muligt, da det kræver lang tids tilvænning og træning for at opnå fuld effekt af øvelserne. De roer der begynder tidligt, med skadesforebyggende træning, har en større chance for at holde sig skadesfri og dermed opbygge et godt fundament for en lang landsholdskarriere. Med skadesforebyggende træning menes både bevægelighed og stabilitet af kropsstammen.

De øvelser vi beskriver og introducerer i de enkelte kapitler er kropsstammeøvelser, hvor der lægges vægt på god kvalitet i udførelsen. Det er bedre at lave få men veludførte gentagelser i





stedet for at lave mange "dårlige" øvelser. Bliver man god til at aktivere de dybe stabiliserende muskler, vil det ske automatisk, og man vil helt ubevidst lave en god forspænding i muskulaturen.

Vi ser gerne, at det at lave gode, effektive skadesforebyggende øvelser bliver en naturlig del af den træning alle eliteroere laver.

MENTALT/TAKTISK

Roere konkurrerer ofte kun 6-8 gange om året, og når man tænker på, at løbene kun tager mellem 6 og 8 minutter (2.000 meter) er det ikke lang tid man bruger på konkurrencen i forhold til selve træningen. Det betyder, at en meget stor del af det mentale fokus ligger i selve træningsperioden. Når vi kigger på selve konkurrencen kan man se, at der er mange ting, der går gennem hovedet og som sker lige før og under løbet (se "Oplevelsen af et løb" side 26) og det er selvfølgelig vigtigt at dette forløber planmæssigt, så al den træning der ligger forud ikke er spildt.

Vigtigt i forhold til løbet er derfor følgende mentale forhold:

Konkurrenceplan

Denne indeholder en gennemgang af alt det som foregår fra aftenen før løbet, selve løbet og umiddelbart efter løbet. Det er vigtigt at beskrive, ikke kun det der skal ske, men i lige så høj grad hvad man gør, hvis det uforudsete sker. På den måde sikres, at man ikke kommer til at stå i en situation, hvor en udefrakommende hændelse ødelægger koncentrationen og dermed løbet for roeren. Det er også et godt middel til at kommunikere nøjagtigt hvad der forventes af selve konkurrencedagen.

Koncentration

Det er vigtigt kun at koncentrere sig om hvad der sker i ens egen båd og følge den taktik, der er planlagt minutøst, selvfølgelig under hensyntagen til konkurrenceplanen, hvis noget uforudset sker.

Formål med løbet/konkurrencen

Det er vigtigt at have et klart mål med den aktuelle konkurrence/løb. Det er ikke sikkert at målsætningen er at være så hurtig som muligt. Måske er det i stedet at arbejde med nogle tekniske/fysiske detaljer i selve roning eller afprøve nogle nye bådindstillinger. Hvert løb kan have sine helt egne målsætninger, og det vigtige er at arbejde koncentreret med disse.

Evaluering

Efter endt løb er det vigtigt at få evalueret løbet i forhold til selve målsætningen. Ligeledes skal konkurrenceplanen også gennemgås for at se om den kan optimeres yderligere.

For de enkelte roere kan der være mange forskellige specifikke mentale aspekter, der skal arbejdes med. Det vil også være en del af målsætningen for selve løbet samt forberedelsen hertil (se kapitel 10 om Team Danmarks Sportspsykologiske Model). Overordnet set vil et mentalt setup, som det ovenstående, rumme det væsentlige i forhold til et løb i roning.

ENERGIBEHOV

Som regel vil energibehovet for at gennemføre en konkurrence ikke være nær så højt som at gennemføre et træningspas. I

MAKSIMAL ILTOPTAGELSE

Den maksimale iltoptagelse er et udtryk for hvor mange liter ilt kroppen kan optage pr. minut. Jo mere ilt man kan optage, desto mere arbejde kan man udføre over længere tid. Den maksimale iltoptagelse kan variere fra 2 l/min for utrænede op til over 7 l/min for eksempelvis de bedste tunge herreroere og andre store topatleter.

gennemsnit bruger roere ca. 30-35 minutter på opvarmning inklusiv teknikøvelser, vendinger og ventetid inden starten. I alt vil opvarmning kunne estimeres til ca. 4 kilometer, konkurrence ved vi er 2.000 meter (for junior A og senior) og at afroning for de fleste vil variere fra ca. 1-3 kilometer. Samlet set roes der ca. den halve distance af et normalt træningspas, og energiomsætningen vil også ca. svare til halvdelen af et træningspas.

Energikrav for at ro 2.000 meter kaproning for en mandlig singlesculler, ved en tid på 7 minutter, maksimal iltoptagelse på 5,8 L/min, plus ca. 20-25 % energiomsætning ved anaerobt arbejde.

$$1,25 \cdot 5,8 \text{ L/min} \cdot 20 \text{ kJ} \cdot 7 \text{ min} = 1015 \text{ kJ}$$

De 1,25 er opbygget af 1,00+0,25, hvor 1,00 repræsenterer den maksimale aerobe effekt = 100 % og 0,25 er den anaerobe energiomsætning. Det svarer i alt til 125 % af den maksimale aerobe effekt under en 2.000 meter.

1015kJ er nogenlunde den mængde energi der er i 70 gram havregryn eller en enkelt energibar.



kapitel 4

LÆSEVEJLEDNING TIL TRÆNINGS- ANBEFALINGERNE FRA 11-22 ÅR

I de efterfølgende fire kapitel beskrives vores svar på en optimal talentudvikling for en roer fra 11-22 år. Den tager udgangspunkt i at roeren kommer ind i klubben som 11-årig og er klar til at ro på landsholdet med udgangen af de 22 år.

Antagelsen om at alle starter med roning som 11 årige, eller eventuelt tidligere er for mange ikke tilfældet. Ikke desto mindre er dette den optimale talentudvikling som vi forestiller os den.

Trænere bør overordnet huske på, at det at udvikle eliteudøvere er en langvarig og tidskrævende proces. Det er utrolig væsentligt ikke at fokusere på kortsigtet resultatmæssig succes. Citat: "Det tager ca. 10 år med intensiv træning før en person har indhentet den nødvendige erfaring, der kræves af en verdensklassepræstation på et hvilket som helst ekspertområde." Herbert Simon, nobelpristager.

Individuel tilpasning

Som nævnt i bogens indledning består ATRO af to dele. En beskrivelse af den optimale talentudvikling, og en periode efterfølgende på 2-3 år, der indeholder selve implementeringen af modellen i dansk roning. Implementeringen vil således indeholde nogle konkrete eksempler på hvordan ATRO kan anvendes af trænere og ledere i forskellige klubber i Danmark, også der hvor den optimale talentudvikling ikke umiddelbart er mulig. Det kunne skyldes forhold som:

- Roere er væsentlig ældre end de 11 år modellen antager.
- Faciliteter er ikke optimale, har ikke alt det nødvendige udstyr, hverken til sommer- eller vintertræning.

I disse situationer må man tage udgangspunkt i de muligheder, der er i den pågældende klub og med den pågældende nye roer. Eksempelvis tag udgangspunkt i den unges fysiske og tekniske niveau. Det betyder, at det ikke umiddelbart er muligt at gå ind i modellen og benytte de angivelser for træning for eksempelvis en 17 til 18-årig, hvis det er en ung pige på 17 år der starter en rokarriere.

Det er nødvendigt at kigge på de foregående år i ATRO udviklings-trappen, og benytte de anvisninger der her gives til at lave et individuelt forløb for den unge, så dennes udvikling bliver optimal fra det tidspunkt hun nu er kommet i gang med roning. Det gøres ved at tage udgangspunkt i hvor roeren befinder sig i modellen og strikke et komprimeret forløb sammen, der tager udgangspunkt i de færdigheder og det fysiske niveau den nye roer har. Tager vi som eksempel en ny roer på 17 år kan hun sagtens nå at være på niveau med andre som er startet tidligere i roning, når hun fylder 19/20 år. Det er dog ikke anderledes, end at der er stor forskel på, hvornår de unge går i puberteten og dermed hvornår de responderer optimalt på den fysiske træning. Også i sådanne tilfælde er det nødvendigt at kigge på, hvad den unge kan klare.

Det betyder også, at angivelserne i de kommende kapitler er en

generel anbefaling til en bestemt aldersgruppe ud fra forudsætningen om, at de begynder som 11-årige. Det vil altid være sådan, at jo mere individuelt tilpasset træningen er desto mere optimal er den. Det er kvaliteten i træningen, der er vigtig.

De enkelte kapitler

Selve gennemgangen indledes med en oversigt, der tager udgangspunkt i aldersgruppen fra modellen. Denne indeholder en beskrivelse af, hvor mange træningspas der forventes pr. uge, hvor lange disse er samt hvilke typer af træning, der skal være fokus på. Efterfølgende beskrives mere detaljeret indholdet af træningen, ikke deciderede træningsprogrammer, men hvad det er vigtigt at have fokus på i planlægningen af træningen for den unge.



kapitel 5

11-14 ÅR, JUNIOR D OG C

For aldersgruppen 11-14 år er den overordnede målsætning at "lære at træne" med fokus på: Læring (kvalifikationer), det gode læringsmiljø, involvering, teknik/leg, motivation og grænser.

Børn i aldersgruppen 11-14 år stifter som regel deres første bekendtskab med roning på dette tidspunkt. Det er derfor forventeligt at de har flere idrætter de dyrker, og kun afsætter tid til roning 1-2 gange ugentligt.

Hvordan lærer man så de unge at ro? Der er sandsynligvis mange måde at lære de unge at ro på – lige så mange måder som der er forskellige klubber og unge mennesker. Det drejer sig om at skabe en glæde og fornemmelse af at være i stand til at mestre båden hos de unge, og her er vores idéer til, hvordan det kan gøres. Ligeledes kan der være lokale forhold der gør sig gældende, som det er vigtigt at tage hånd om fra dag 1. Som træner er opgaven her i højere grad at introducere og instruere roning for de unge frem for at gennemføre egentlig teknikretning.

Selve konkurrencesituationen er kort – distancerne på vandet er 500 meter – i roergometret er den dog for de ældste (13-14 år) 1.000 meter. Omkring målsætninger for gruppen kan der være

årgangsmesterskaber for de ældste (junior C), men derudover er der ikke internationale mesterskaber. Det er dog muligt at nogle tager til en enkelt udenlandsk juniorkaproning.

Hyppigheden af træning vil sikkert variere fra 1-2 gange og op til 3-4 gange om ugen. Dette afhænger af om, de unge begynder at prioritere roning højere og dermed lysten til at træne oftere.

TEKNISK TRÆNING

Teknikken

Når de unge i alderen 11-14 år stifter kendskab med roning, er det primære at instruere de nye i roning. Ved instruktion forstås primært at lære de nye roere teknikken og håndteringen af båden. I den sammenhæng er det vigtigt at have nogle kvalificerede trænere, der har taget den nødvendige uddannelse (på www.roning.dk findes information omkring DFfR's træneruddannelser), så de får lært de unge det korrekte rotag fra begyndelsen.

PLANLÆGNING AF TRÆNING	JUNIOR D 11 år 12 år		JUNIOR C 13 år 14 år		JUNIOR B 15 år 16 år		JUNIOR A 17 år 18 år		U23 20 år 21 år		22 år	
	Lær at træne											
	Træn for at lære											
					Træn mod konkurrence							
					Træn for at vinde							
	Træn med ergometeret eller båden på vandet											
	Specifik træningsplan og regattaplan (periodisering)											
	Differentiering i letvægt og åben klasse											
	Hyppighed pr. uge	2	2-4	3-4	4-5	5-6	6-7	6-8	7-9	8-11	8-11	8-11
Varighed i min.	30-60	30-60	30-60	30-60	60-90	60-90	60-90	60-90	60-90	60-90	60-90	60-90
FYSISK TRÆNING												
	Legen giver træning											
					Måltrettet træning tilpasset grupper af roere							
	Færdigheden præsenteres		Færdigheden øves		Færdigheden forsøges mestret				Færdigheden optimeres			
	Hyppighed pr uge											
Rotræning	1	2	2	2-4	4-5	6	7	8	9	9-10	9-10	9-10
Anden fysisk træning	2	2	2	1-2	1-2	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1
Skadesforebyggende		1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3
Styrketræning				1	1	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2
VINTER												
	1	1-2	2	2-3	3-4	3-4	3-4	4-5	4-6	4-6	4-6	4-6
	2	2	2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2
		1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3
				1	1	2	2	2	3	3	3	3

Figur 10. Udsnit af ATRO-modellen for de 11-14 årige.

Set i teknisk perspektiv er det vigtigt at arbejde med koordineringen af ryg, arme og ben og tilrette de grove bevægelser. Noget der ofte volder vanskeligheder er, at de unge åbner for tidligt op i ryggen. Det er essentielt, at de unge tidligt lærer, at åren skal være i vandet før man bruger ben og ryg. Hvis ikke dette læres korrekt fra starten, vil det være svært at aflære senere hen. Der er ikke så væsentligt på hvilken måde man fejlretter de unge roere – det væsentlige er, at de unge lærer at føle på kroppen om de gør det rigtige. Det er fint at anvende teknikøvelser, men øvelserne bør dog ikke fylde for meget i træningen.

Ligeledes er det vigtigt at arbejde med hvordan trykket opbygges fra starten af rotaget og helt til slut. For at få fornemmelsen af rytme er det nødvendigt at mærke hvordan trykket opbygges. Det kan gøres både i romaskinen og i båden, og det kræver tid og tålmodighed fra trænerens side at lære de unge at føle rytmen i båden, især hvis de unge ikke har rytmesansen på plads.

I det hele taget er det en god ide at benytte sig af muligheden for at tilrette teknik i ergometeret hvor det er muligt, og gerne med slides, der får robevægelsen til at blive mere naturlig. Vær dog opmærksom på, at brugen af romaskiner også kan medføre, at man tillærer sig unoder, der senere skal fjernes i båden. Derfor bør korrekt teknik altid stå over tryk, når der arbejdes med de unge roere.

Teknikøvelser kunne være: tag op- og nedbygninger, afviklingsøvelser, stopøvelser, balanceøvelser, lodrette årer samt kombinationer af alle de nævnte. Det gælder om at tænke kreativt og bruge sin fantasi som træner på vandet, fx kunne træning på vandet laves som slalomroning mellem bøjer over en kort distance, eller stafetroning som i Figur 12. Andre øvelser kunne være at kaste bold til hinanden fra båd til båd, dette giver øvelse i båd-fornemmelse og balancetræning. Det er kun fantasien der sætter en grænse for hvad der kan øves/konkurreres i.

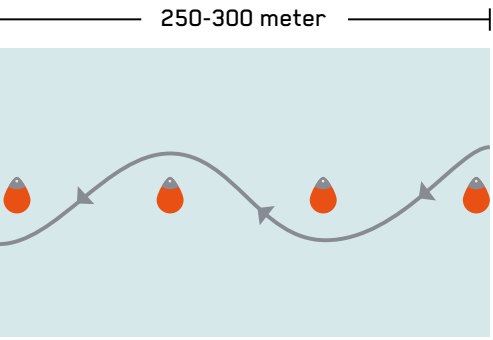
Lokalforhold/sikkerhed

Det er vigtigt at lære de unge at styre lige, hvilket ikke altid er særlig let, hvis man ikke har baner at ro efter. Her kommer så et andet punkt, nemlig sikkerhed. Hvad enten man har baner eller ej, er det vigtigt at lære de unge at manøvrere i det farvand der nu er givet, både for roernes egen samt for andres sikkerhed.

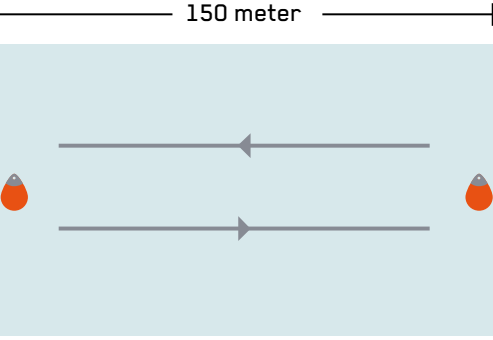
Bådtyper

Benyt scullerbåde! Roerens optimale udvikling afhænger af muligheden for at træne på vandet. De optimale bådtyper for udvikling af bådføling, teknik og leg på vandet er 1x og 2x. Træning på vandet påvirkes af farvandets og vejrets begrænsninger, og det kan medføre, at andre bådtyper må benyttes i stedet, eksempelvis en dobbeltfirer.

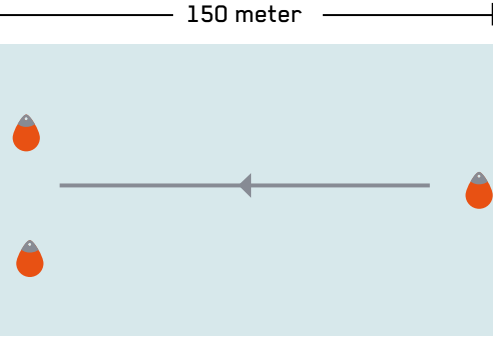
4x er en god holdbåd, men vær påpasselig med at ro den for meget, da det kan være svært at få følelse for, hvad det korrekte rotag er. Båden er hurtig og kræver hurtigere bevægelser specielt i indsatsen, og dermed kan det være svært at føle om man har rigtig fat i vandet. Båden kan endvidere være svær for de små at



Figur 11.
Slalomroning mellem bøjer på tid



Figur 12.
Stafetroning. Flest omgange på tid mellem to udlagte bøjer.



Figur 13.
Øvelse hvor roeren skal ramme præcist mellem 2 bøjer

koncentrere sig i, da der kan komme meget snak og dermed ikke så meget fokus på selve roning. 4x+ er dog en rigtig god båd at benytte, specielt i starten for nye roere, herunder også hvis der er problemer med styringen. Dette gælder både for GIG typen og en standard outrigget kaproningsbåd.

De mindre både gør også at roerne lettere kan føle sig inspireret til at lave små konkurrencer mod hinanden enten på opfordring af en træner eller af sig selv. Giv incitament til at lege med båden og dermed lære den at kende. Mange øvelser kan også benyttes som små konkurrencer, som for de unge dog stadig føles som en leg.

Vi anbefaler, at man ikke ror med én åre i denne aldersgruppe. Fra et teknisk synspunkt er det lettere på et senere tidspunkt at skifte fra to til en åre end omvendt. Ligeledes opnås der med to årer et mere symmetrisk rotag end med en åre, og dermed en mindre risiko for en skæv belastning af dele af kroppen. Det vigtigste er dog, at materiellet skal passe til de unge, og man skal hjælpe dem med at forstå, hvad der skal til for at båden skal føles på den rigtige måde.

At sætte hold

Ingen faste hold. Det er vigtigt at benytte sig af at ro sammen

med mange forskellige. Roerne lærer meget af både det at være ude med nogle der er bedre og dårligere end sig selv. Roerne lærer ansvarlighed ved at lære fra sig. Forsøg også at lade de unge se hvordan andre ror, eventuelt nogle af de større ungdomsroere, og skab på den måde nogle rollemodeller for de yngre som de kan lære af på det tekniske plan. Dette kan fx gøres ved at arrangere overlappende/samtidige træningstidspunkter.

Sæt gerne roere sammen på tværs af køn og alder. Det er i denne gruppe vigtigere at fokusere på det tekniske frem for at holde fast på, at roere af en bestemt alder ror med sig selv og af det samme køn. Det kan dog være på sin plads at have såkaldte venindehold, da specielt piger er meget afhængige af at komme i klubben og ro med hinanden.

Specielt i junior D giver det god mening at blande drenge og piger, da løbene ofte er åbne for, at både drenge og piger ror imod hinanden. At dette er muligt hænger sammen med, at piger kommer i puberteten i snit 1-2 år før drengene og dermed oplever en øget styrke på grund af vækstsprunten under puberteten.

Ligeledes er der i roklubberne ikke mange junior D-roere, og dermed oftest heller ikke mulighed for at sætte rene hold af drenge og piger, specielt ikke i 4x.

Lav kun faste hold i ugerne op til konkurrencer, da det er vigtigt hele tiden at lære de unge at ro med andre, og eksempelvis til næste konkurrence ro med en ny. Praktiser dette gennem hele sæsonen. Når det kommer til årgangsmesterskaberne har man så den fordel, at man også har set de forskellige kombinationer under konkurrence



FYSISK TRÆNING

En af de vigtigste perioder for motorisk udvikling er fra cirka 8 års alderen til cirka 12 års alderen¹⁶, hvor børns udviklingsmæssigt er klar til at adaptere til de generelle evner knyttet til den enkelte idrætsgren. Hvis ikke de fundamentale færdigheder er udviklet før puberteten sætter ind, mindskes barnets muligheder for at nå hans eller hendes fulde potentiale.



Generelt kan det siges om denne gruppe, at deres fysiske træning meget skal bære præg af leg. I det hele taget skal det "at træne" betragtes som en leg for denne aldersgruppe. Altså at man øver sig i at blive bedre til ro længere eller hurtigere. Træningen bør derfor tilrettelægges, så der i legen indgår tekniske elementer og af og til udfordrer de unge på lidt længere distancer med hurtigere åndedræt.

Da piger og drenge i denne aldersgruppe er meget ens i præstation behøves der ikke gøres forskel i programmerne for denne aldersgruppe. Faktisk er pigerne i aldersgruppen 11-12 år en lille smule hurtigere, når det gælder konkurrenceroning (Se Figur 8).

Træningslæring

Træningslæring er vigtigt da dette giver de unge mennesker en forståelse for, hvilken slags træning der skal til og hvorfor. Derfor bør træneren altid kunne fortælle hvorfor vi træner som vi gør på ethvert tidspunkt i forløbet. Træningen behøver ikke fokusere på fysikken, men primært arbejde med tekniske øvelser - al teknisk træning er også fysisk træning! Al træning kan foregå som leg med elementer af fysisk træning indlagt. Træningen bør tilrettelægges så den gradvist bliver mere rospecifik.

Udholdenhedstræning: aerob

I denne aldersgruppe vil udholdenhedstræning ikke bidrage væsentligt til en bedre præstation¹⁷. Den fysiske præstationsforbedring der sker, skyldes primært de unges fysiske udvikling på grund



Bensving med løftede ben



Bensving med modsatte arme.

af puberteten. Pigerne i denne alder og frem til de er 18-19 år vil have nogenlunde det samme kondital, mens drengenes kondital vil stige jævnt frem til de er 18-19 år, mens der i de sidste år kan forekomme stigninger på op til en ½ liter ilt i minuttet eller mere¹⁸.

De unge bør begynde at lave øvelser, der er med til at øge deres ilttoptagelse. Denne aldersgruppe er i forberedelsesfasen og de forskellige elementer, som aerob og anaerob træning og styrketræning, kan introduceres. Roergometret bør introduceres og bruges til træning, men almindeligt løb eller sjove orienteringsløb kan også skabe de nødvendige fysiske forudsætninger for at træne videre, når de bliver ældre.

Produktions- og tolerancetræning: anaerob

Det er en tommelfingerregel når vi taler om, at anaerob træning i denne periode mest handler om, at roerne introduceres til forskellige øvelser der kan laves enten i båden eller i ergometer. Det er legen med båden eller små konkurrencer med de andre der driver træningen. Det kunne være korte distancer af høj intensitet, spurter og/eller stafetroning med korte skift (15-90 sekunder).

Anaerob træning er hård træning og med for stor mængde kan det være demotiverende for den enkelte roer. Vær opmærksom på at øvelser udføres teknisk korrekt.

Skadesforebyggende træning

Som nævnt begyndelsen af dette kapitel er der gode muligheder for i denne aldersgruppe at indlære motoriske færdigheder, og det er legen, som er en vigtig motiverende faktor. Det må derfor antages, at roere der har startet deres rotræning i en tidlig alder (11-14 år) er bedre til senere i karrieren at lære en ny rostil eller til at skifte fra en til to årer eller sågar skifte side.

Af skadesforebyggende øvelser kan man derfor træne balance, koordinationsøvelser, bevægelighedstræning, lege og dans. Kernestabiliteten skal introduceres for denne aldersgruppe, der skal stilles krav til kvaliteten af øvelserne, men man skal ikke forlange, at det altid bliver udført 100 % korrekt. Senere i livet vil de blive meget bedre til øvelserne, specielt hvis de i en tidlig alder er blevet instrueret i øvelserne.

I appendiks findes flere billeder af gode aldersrelaterede øvelser.

Styrketræning

Som med al anden træning er udfordringen også i roning at finde den rette sammensætning af træning til de unge, hvilket også gælder i denne aldersgruppe.

Hvad angår styrketræning viser det sig at med passende retningslinjer har vægttræning potentiale til at forøge knoglemineraltæthed, forbedre motoriske færdigheder, forøge idrætspræstationen og forberede den unge udøver til kravene ved træning og konkurrence¹⁹. Der findes en del myter omkring styrketræning for denne aldersgruppe, men der er i dag blandt forskere bred enighed om, at vægttræning som supplement ikke er mere



risikabelt end andre aktiviteter²⁰, og at vægttræning er effektiv i forhold til muskelstyrke, udholdenhed og motorik.

Det skal bemærkes at det meste af effekten ved vægttræning i denne aldersgruppe er forbedring af koordinationen og evnen til at aktivere musklerne²¹, herunder de enkelte muskelfibre.

Det vil være fornuftigt at dele øvelserne op således at øvelserne bliver simple og børnene lærer de grundlæggende teknikker. Det betyder, at man skal introducere basisstyrkeøvelser (squat, frivend, dødløft og så videre). Styrkeøvelserne skal trænes med meget lav vægt som fx et kasteskaft eller vægtstang uden skiver. Det er vigtigt, at der er en træner tilstede, som kan hjælpe med at den korrekte teknik hele tiden tilstræbes.

MENTAL TRÆNING

For denne aldersgruppe handler det meget om at have det sjovt, have det godt sammen med kammeraterne i miljøet i klubben og opleve noget sammen. For at det fungerer på holdet er det nødvendigt, at man lærer at komme til træning og være en del af et hold.

Når man tager af sted til konkurrencer er det vigtigt at det stadig er sjovt at konkurrere, og de unge skal lære, hvad det egentlig er for noget der sker på vandet og hvordan de skal forberede sig op til et løb, hvad der sker under løbet og få snakket lidt om det efterfølgende. I forhold til mental træning giver det nogle punkter man kan arbejde med i denne aldersgruppe:

- 1. Koncentration til regattaer og forberedelse til løb
- 2. Gennemgang af løb efter konkurrencer
- 3. Lære at hjælpe hinanden i det daglige og til regattaer

Kigger man på Team Danmarks Sportspsykologiske model (Figur 27) arbejder vi i denne aldersgruppe primært med de grundlæggende elementer i bunden af modellen, samt de ydre faktorer. Hvordan der skal arbejdes med dette afhænger meget af de unges udvikling og derfor skal der som altid tages individuelle hensyn.

Med udgangspunkt i modellens (Figur 27) nederste niveau og de ydre faktorer i modellen kigger vi lidt nærmere på de 2 første af de 3 tidligere listede punkter. Vi har erfaring for at disse punkter er nogle af de ting det er vigtigt at tage fat i omkring de helt unge roere. I punkt 3 har vi primært med de ydre påvirkninger i modellen at gøre, såsom sportsmiljøet og nøglepersonerne i sporten. Dette sidste punkt bearbejdes i bogens kapitel 11 Roklubben.

Koncentration til regattaer og forberedelse til løb

Når de unge i denne alder skal på banen er det primært for at ro kortere distancer. På vandet vil det være 500 meter der roes, og for de 13 til 14-årige i romaskinen vil det være 1.000 meter. Det betyder, at det er forholdsvis korte distancer, hvor der ikke er brug for særlig meget strategi, men at de unge stort set skal ro derudaf, så hurtigt de nu kan. Fokus skal være at arbejde med dem selv og det at komme godt ned af banen og forsøge ikke at fokusere på de andre roere.

Når de er på vandet, er det vigtigt at de ved hvad der skal foregå, hvad dommerne forventer af dem, og at de ved, hvornår de skal være klar ved starten. De skal lære det basale omkring det at ligge til start og gennemføre løbet. Det kan også være, at de skal varme op på vandet og eventuelt ro lidt af efter løbet.

Alt dette er en del af konkurrencestrategien, og noget som er vigtigt at snakke igennem med alle roerne før løbet, så de ved, hvad der skal ske, når de kommer på vandet og ligger der alene og skal træffe beslutninger. Det er ikke noget som læres fra den ene dag til den anden, men det er vigtigt, at de unge stifter kendskab med dette område allerede i denne aldersgruppe.

Konkurrencestrategien indeholder også elementer omkring hvordan man forbereder sig på land, at fokus er på at skulle på vandet, sørger for at være sammen med dem man eventuelt er på hold med, så alle ved hvor hinanden er, sørger for at have spist i god tid og være hydrerede osv. Alle de basale ting som gør, at de kan være klar til konkurrencerne, skal de lære fra bunden af.

Gennemgang af løb efter konkurrencer

Når de unge dernæst kommer ind fra løbet, er det vigtigt at få snakket om, hvad de så rent faktisk oplevede på vandet. Hvad fungerede og hvad fungerede ikke så godt. Muligvis har der været aftalt nogle fokuspunkter, som skal vendes. Det vigtigste er dog at få snakket om deres oplevelse af hele forløbet både før, under og efter konkurrencen. Det skal ikke være nogen lang snak, men noget der klares ved båden sammen med hele holdet. Grunden til at det ikke skal tage for lang tid er at ungerne også gerne vil videre og snakke med deres kammerater og forældre. Ligeledes har de unge opgaver i

løbet af dagen, som f.eks. at hjælpe til med at få nogle af de andre fra holdet af og på vandet og heppe på dem under konkurrencen.

PLANLÆGNING AF TRÆNING

Træningen og programmerne indeholder masser af øvelser, så træningen kan bære præg af lege som samtidig er funktionelle. Det gælder om at tænke kreativt, fx kunne træning på vandet laves som slalomroning mellem bøjer over en kort distance. Andre øvelser kunne være at kaste bold til hinanden fra båd til båd, dette giver øvelse i bådfor nemmelse.

Det er ikke nødvendigt at lave specifik træningsplanlægning med indbygget periodisering for den yngre del af aldersgruppen. For de ældste (14 år, sidste års junior C) vil det dog være en god ide, hvor træningsmængden øges til 4-5 gange om ugen, også at have en tydelig plan for træningen.

Alternativ træning

Om vinteren kan der laves mange andre former for træning end ergometertræning. Brug eventuelt en gymnastiklærer der kan lave øvelser, der er relateret til denne gruppe. I gymnastikken kan eventuelt laves øvelser, der i bevægelsesmønster minder om de styrketræningsøvelser, der senere i karrieren skal trænes.

Løb er altid et godt alternativ, kombineres det med orienteringsløb, parløb, kongens efterfølger eller anden form for konkurrence kan de unge nemt motiveres til at skabe konkurrencelignende situationer, som er sjove at udføre. Der findes rigtig mange gode øvelser og ideer til generel træning i Team Danmarsk udgivelse om ATK - Håndbog for 0. til 6. klasse³³.



Ergometerroning

Når vi taler om ergometertræning i denne aldersgruppe, skal de unge motiveres til at bruge romaskinen med det formål at lære at ro og at udnytte den som et godt alternativt træningsredskab. Et forslag kunne være at træne til musik, der har rytme der passer til roning i forskellige kadencer, en rytme roerne skal følge for at lære, at roning også handler om rytme. Musikken kan varieres så der skabes lidt variationer i roningen.

En anden mulighed for variation, er de programmer der findes i C2 monitoren som sagtens kan bruges til at lege efter. Her kan der eventuelt noteres en score, og der kan skabes interne konkurrencer mellem børnene og de kan se deres små forbedringer. Det er også meget brugt at lave holdstafet, da dette er en udmærket leg for de unge og er sjov samtidigt.

I appendiks findes eksempler på programmer med fordeling af intensitetsbelastning for denne aldersgruppe.

Test og screening

Når vi omtaler test og screening, tænkes først og fremmest på fysiske test, og da det netop i denne her aldersgruppe er legen, der skal være i højsædet, anbefales det ikke at køre tests. Man kan dog sagtens konkurrere både i romaskinen og på vandet over kortere distancer, og det kan samtidig gøre det ud for test på både fysikken og teknikken. Se kapitlet omkring testning for flere detaljer.



kapitel 6

15-16 ÅR, JUNIOR B

For de 15-16 årige er den overordnede målsætning at "træne for at træne" med fokus på organisering, strukturering og eksplicit læring.

Træningen for gruppen af 15-16 årige bliver mere planlagt og øges nu i forhold til de 11 til 14-årige. Distancerne bliver på vandet nu 1.500 meter som standard og kræver i højere grad en planlægning af selve konkurrencesituationen. De første muligheder for at blive udtaget til repræsentative opgaver optræder – U18 landshold (Baltic Cup) – samt måske Nordiske Mesterskaber (NM) for de bedste af junior B-roere.

Ligeledes vil årgangsmesterskaberne være en oplagt målsætning for sæsonen. Selv om der i rosporten fokuseres meget på at det er en holdsport, hvor samarbejde er altafgørende, er det også individuel konkurrence om at klare kravet til udtagelsen på båden, og dette begynder nu at blive tydeligt i denne aldersgruppe.

Når træningsmængden øges, bliver der også tale om mere tid på vandet og dermed større mulighed for at arbejde med tekniske detaljer. I og med distancen for konkurrencerne nu er 1500 meter på vandet, bliver der i højere grad tid til at arbejde med baneltempo og forfølge en konkret løbsstrategi modsat de tidligere

år, hvor det mere var spørgsmålet om på 500 meter at spurte fra start til slut. Den øgede træningsmængde samt overvejelser omkring skiftet fra folkeskole til ungdomsuddannelse betyder, at der nu mere skal fokuseres på strukturering og planlægning af fremtiden. Her bevæger vi os ind i niveau 2 i Team Danmarks Sportspsykologiske model, som findes i kapitel 10.

TEKNISK TRÆNING

Teknikken

I træningen er det vigtigt hele tiden at have fokus på de tekniske detaljer, herunder fortsat fokus på rytme og trykopbygning. Det er en fordel i højere grad at arbejde med tekniske øvelser og udvide disse til at blive sværere end de der er benyttet i de tidlige år af træningen. Der kan også fint arbejdes med fokus på selve indsatsen og i det hele taget øge fokus på at flytte båden så effektivt som muligt.

Det er vigtigt, at roerne hele tiden har tekniske detaljer at arbejde med. Introducer evt. "Teknik kort" (se figur 15), hvor hver enkelt roer får sine helt personlige 2-3 emner som han/hun skal

Figur 14. Udsnit af ATRO-modellen for de 15-16 årige

PLANLÆGNING AF TRÆNING	JUNIOR D		JUNIOR C		JUNIOR B		JUNIOR A		U23			
	11 år	12 år	13 år	14 år	15 år	16 år	17 år	18 år	19 år	20 år	21 år	22 år
	Lær at træne											
					Træn for at lære							
					Træn mod konkurrence							
							Træn for at vinde					
	Træn med ergometeret eller båden på vandet											
	Specifik træningsplan og regattaplan (periodisering)											
					Differentiering i letvægt og åben klasse							
Hyppighed pr. uge	2	2-4	3-4	4-5	5-6	6-7	6-8	7-9	8-11	8-11	8-11	8-11
Varighed i min.	30-60	30-60	30-60	30-60	60-90	60-90	60-90	60-90	60-90	60-90	60-90	60-90
FYSISK TRÆNING												
	Legen giver træning											
					Måltrettet træning tilpasset grupper af roere							
	Færdigheden præsenteres		Færdigheden øves		Færdigheden forsøges mestret		Færdigheden optimeres					
SOMMER	Hyppighed pr uge											
Rotræning	1	2	2	2-4	4-5	6	7	8	9	9-10	9-10	9-10
Anden fysisk træning	2	2	2	1-2	1-2	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1
Skadesforebyggende		1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3
Styrketræning ¹				1	1	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2
VINTER												
Ergometer/rotræning	1	1-2	2	2-3	3-4	3-4	3-4	4-5	4-6	4-6	4-6	4-6
Anden fysisk træning	2	2	2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2
Skadesforebyggende		1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3
Styrketræning				1	1	2	2	2	3	3	3	3

arbejde med i den kommende tid (eksempelvis 2-5 uger). Disse kort skal være noget som roeren får af træneren, og som skal hjælpe med til at holde fokus på det, der skal trænes for øjeblikket. Kortet er ikke kun en hjælp for roeren, men kan også hjælpe træneren, hvis der er flere af dem, med at blive enige om, hvad den enkelte roer har som primært fokus for øjeblikket.

På den måde minimeres uenighed om hvad der er vigtigst for roeren og dermed den afledte frustration. Det vil også give roeren mulighed for rent faktisk at føle en fremgang, da træningen vil være rettet mod de personlige detaljer. Luksus udgaven af kortet er lamineret så det kan være med i båden og holde til at blive vådt. Kortet er også det første de unge tager frem efter skolen på vej til træningen, så fokus allerede der kan indstilles på, hvad det er vigtigt at huske på i træningen.

Det er en god ide at begynde at introducere video i forbindelse med korrektion af teknik, omend dette kan være en tidskrævende affære (se kapitel 8). Det er ikke nok kun at planlægge selve optagelsen, men man skal også have god tid til fornuftig feedback. Læg

eventuelt disse sessioner hvor der er god tid i forbindelse med større træningssamlinger. Her er det en rigtig god ide at have alle med når optagelserne gennemgås. Sammenlign eventuelt med video, der viser, hvordan det rent faktisk skal se ud.

Roerne begynder også at hjælpe med at stille bådene (superviseret af træneren), så de får en forståelse for, hvordan teknik og den enkelte båds indstilling hænger sammen. Det er vigtigt, at roerne kan mærke om en båds indstillinger er korrekte, da det jo i høj grad er dem, der benytter bådene.

Bådtyper

Benyt scullerbåde. Roerens optimale udvikling afhænger af muligheden for at træne på vandet. De optimale bådtyper for udvikling af bådfølning, teknik og leg på vandet er 1x og 2x. Træning på vandet påvirkes af farvandets og vejrets begrænsninger, og det kan medføre, at andre bådtyper må benyttes i stedet, fx en dobbeltfirer. 4x er en god holdbåd, men vær påpasselig også i denne aldersgruppe med at ro den for meget da det kan være svært at få følelsen for, hvad det korrekte rotag er. Båden er hurtig og kræver hurtigere

bevægelser specielt i indsatsen, og dermed kan det være svært at føle om man har rigtig fat i vandet. Båden kan endvidere være svær for de yngste at koncentrere sig i, da der kan komme meget snak og dermed ikke så meget fokus på selve roningen.

De mindre både gør også at roerne lettere kan føle sig inspireret til at lave små konkurrencer mod hinanden enten på opfordring af en træner eller af sig selv. Her er det vigtigt at give incitament til at lege med båden og lære den at kende, og mange øvelser man kan træne kan også sagtens fungere som små konkurrencer, som for de unge i høj grad føles som leg. Det sidstnævnte er i højere grad vigtigt for de yngste og mest umodne i gruppen.

Vi anbefaler generelt ikke at man ror med én åre. Fra et teknisk synspunkt er det lettere på et senere tidspunkt at skifte fra 2 til 1 åre end omvendt. Ligeledes opnås der med to årer et mere symmetrisk rotag end med én åre, og dermed en mindre risiko for en skæv belastning af dele af kroppen.

Træningsmiljø

Der optræder i højere grad faste kombinationer. Det er dog stadig vigtigt at benytte sig af at ro sammen med flere forskellige. Roerne lærer meget af både det at være ude med nogle der er bedre, men også nogle der dårligere end sig selv. Roerne lærer ansvarlighed ved at lære fra sig. Forsøg også at lade de unge se hvordan andre ror, evt. nogle af de større ungdomsroere, og skab på den måde nogle rollemodeller for de yngre som de kan lære af på det tekniske plan. Dette kan gøres ved at arrangere overlappende/samtidige træningstidspunkter. Netop dette med at opbygge et træningsmiljø, hvor forskellige niveauer træner på samme tid, og dermed kan lære af hinanden, har vist sig mange steder at være vejen til succes³⁵.

Drenge og piger vil nu i de fleste tilfælde ro sammen med nogle af deres eget køn i båden. Det er dog vigtigt, at roerne stadig ror på de samme tidspunkter for at skabe et sammenhold i gruppen, og understøtte et godt træningsmiljø i klubben.

FYSISK TRÆNING

I puberteten (piger omkring 10-16 år, drenge fra 12-18 år) udvikles muskulaturen og derfor bør man også begynde at prioritere bevægelighedstræning, styrketræning og udholdenhedstræningen mere. De unge begynder også at respondere på rotræningen. Det vil sige, at man nu kan målrette træningen bedre og forbedre deres fysik med henblik på at præstere bedst muligt på den ordinære distance (2.000 meter).

Udholdenhedstræning: aerob

I ATRO mener vi, det er vigtigt, at de unge laver relativ meget udholdenhedstræning for at lære at træne den slags programmer. Det er også dokumenteret at udholdenhedstræning i denne aldersgruppe har stor effekt³⁶.

Vi anbefaler, at der lægges vægt på rotræning, men det er stadig også vigtigt at holde fokus på det sjove i at træne, men derfor kan der



sagtens være programmer der har løb, cykling eller anden relevant træning med i planlægningen. Vær opmærksom på mængden samt at der kan være aldersrelaterede forskelle i gruppen. Typisk vil programmerne variere i længden fra 15 minutter til 60 minutter og med lav til moderat intensitet. Se appendiks for detaljerede eksempler.

Produktions- og tolerancetræning: anaerob

Konkurrencerne i denne periode har en stor vægt af anaerob komponent ift. seniorrækkerne, fordi distancen er lidt kortere (1.500 meter kontra 2.000 meter). Det afhænger selvfølgelig af hvor hurtigt man ror de nævnte distancer, men som udgangspunkt vil en 2.000 meter indeholde en forholds-mæssig større andel aerobt arbejde end en 1.500 meter. Når der arbejdes i ergo-meter vil distancen til konkurrencer dog være 2.000 meter.

Typisk vil programmerne være med høj til moderat høj intensitet og tempoet vil variere fra lige under banetempo og op til start- og spurttempo. Varighed i alt 2 til 4 minutters effektiv træning.

Det er vigtigt at teknikken udføres korrekt, når der udføres træning i denne kategori, samt at der planlægges med en passende mængde. For meget træning i denne kategori kan være demotiverende og trættende, det vil gå ud over de andre planlagte træningspas og nyttevirkningen af disse vil ikke have den ønskede effekt. I det hele taget er det meget usikkert hvor trænerbar den anaerobe præstationsevne er hos børn og unge³⁷.

Skadesforebyggende træning

For denne aldersgruppe kan man begynde at introducere

Eksempler på faktiske teknikkort fra efteråret 2010	De samme roere i påsken 2011
ROER 1 Hold bevægelse på hænderne ved kroppen Forbered og grib lidt før du er fremme Jævnt frem på sædet	ROER 1 Indsatsen er sidste del af fremstrækket Pakke vandet - være med fremme Sidde afspændt
ROER 2 Droppe. Hænge på lange, løse arme og skuldre (især venstre) Bagvægt på sædet fremme, vægt på ryggen Højre hånd tættest på kroppen	ROER 2 Højre hånd tættest ved kroppen ved kryds Droppe med lille bevægelse fremme Dækning på bladet til afvikling
ROER 3 Hænge længe på armene Holde rækkefølgen ben - ryg - arme vandret arbejde med skuldrene	ROER 3 Holde accelerationen til kroppen Aflevere med lodret blad Kun ½ blad i ved indsats
ROER 4 Starter taget med benene Stabil ryg i trækket Følge rytme	ROER 4 Arbejde med vandrette skuldre Kun bladet i vandet
ROER 5 Hænge på arme/skuldre - arbejde med benene Langt jævnt vandarbejde Ingen pause fremme	ROER 5 Første ½-del med benene - passive skuldre Søge vandet styrbord Droppe - hænge
ROER 6 Forbered og grib lidt før du er fremme Lige meget pres med begge ben Sidde lige på sædet - afvikling	ROER 6 Holde højden frem i styrbord Indsatsen er sidste del af fremstrækket Fordele trykket over hele taget

Figur 15. Teknikkort



Armstrækning makkerøvelse

konkurrencer, hvor det handler om at kunne lave flest gentagelser, løfte mest eller være hurtigst. Fortsat udvikling af teknik, stille større krav til kvaliteten i udførelse af øvelserne, indlæring af basis bevægelser, dvs. at de aktive skal lære hvorfor øvelserne skal laves, hvad det gør godt for, og kunne forklare det for andre er fortsat vigtigt.

Kernestabiliteten skal vedligeholdes og udvikles med større krav til kvalitet og udholdenhed. Parøvelser er øvelser hvor man samarbejder med andre, lærer at stole på andre, bede om hjælp og kunne hjælpe andre, disse øvelser vil styrke sammenholdet og knytte venskaber. Stræk, udspændingsøvelser og styrketræning er øvelser, der kan blive langt mere effektive som parøvelser.

Det sociale samvær med andre og specielt det modsatte køn betyder mere og mere i denne aldersgruppe, og her er parøvelser også en god mulighed for at skabe rum for dette.

I appendiks findes flere billeder af gode aldersrelaterede øvelser.

Styrketræning

Det er nu muligt for de unge at træne specifikke øvelser med henblik på at forbedre styrken og, afhængig af alder, forøgelse af muskelmassen. De fleste drenge vil opbygge muskler når der styrketrænes, og pigerne vil nu begynde at få svært ved at følge med i kraftpræstationerne. I denne periode kan roerne introduceres for programmer som de vil blive præsenteret for senere i deres rokarriere.

Der kan trænes med frie vægte, men det kræver god teknik at udføre øvelser med frie vægte, så start med grundig tekniktræning før der kommer belastning på. Samtidig anbefales det at der trænes i et motiverende miljø, og det vil sige, at der skal stå en træner/instruktør eller rokammerat og vejlede i øvelserne hver gang.

Der findes mange veludbyggede artikler om styrketræning og hvordan et program skal se ud. Vi anbefaler, at roerne introduceres og forklares for begreberne i styrketræning og hvorfor der findes programmer med varierende antal gentagelser. Når teknikken er ved at være på plads kan roerne begynde at træne med færre gentagelser og højere intensitet. Ved meget høj intensitet er det vigtigt, at der fokuseres meget på teknikken. Se appendiks for generelle eksempler.

Ved planlægning af styrketræning bør det være 50 % stabilitets/skadesforebyggende øvelser og 50 % præstationsfremmende.

MENTAL TRÆNING

Med den øgede træningsmængde kommer også et øget pres på de unge og det at få en dagligdag til at hænge sammen. Det handler dog stadig for de unge i denne aldersgruppe om, at de synes det er sjovt, at de har det godt sammen med kammeraterne i miljøet i klubben og opleve noget sammen. For at det fungerer på holdet er det nødvendigt, at man lærer at komme til træning og være en del af et hold. Med de flere træningspas vil der være dage hvor roerne ikke hele tiden har en træner i nærheden og dermed skal arbejde mere selvstændigt i båden.

For de bedste i aldersgruppen bliver det nu muligt at komme i betragtning til repræsentative opgaver som udtagelse til Baltic Cup og Nordiske Mesterskaber for juniorer. Det betyder at de unges ambitioner i forhold til sporten øges, og dermed bliver de mere bevidste om, hvad der kræves for at nå helt til tops. Til regattaerne er løbene nu længere og det er nu muligt at indføre mere specifikke strategier for et løb.

Her bevæger vi os ind i niveau 2 i Team Danmarks Sportpsykologiske model, som findes i kapitel 10, der handler om livet som eliteudøver og life skills. Det er generelt disse områder det er vigtigt at få styr på for de unge. Igen er der nogle nye fokusområder, der sammen med de tidligere (kapitel 5) som der arbejdes videre med, der er nødvendige at have fokus på i denne aldersgruppe.

1. Prioritering/planlægning af træning af skole, træning, fritid og familie/venner
2. Personlige målsætninger, proces-, præstations- og resultatmål
3. Træningsdagbog
4. Evaluering

Prioritering/planlægning

Kigger vi på Team Danmarks sportpsykologiske model (Figur 27), relaterer punkt 1 sig til at arbejde mere målrettet med niveau 2 i trekanten, der hedder "Livet som eliteudøver og Life

Skills". For at arbejde med dette punkt kan man trække på Team Danmarks sportpsykologiske grundkurser eller trække sin egen underviser ind. En anden mulighed er at supplere undervisningen med, at en erfaren roer i klubben (eventuelt et idol fra landsholdet) kommer og fortæller lidt om sin karriere og hvordan han/hun startede og arbejdede med disse punkter i sine år som junior. En sådan rollemodel er ofte lettere at relatere sig til end en underviser på et kursus. Det kunne også være noget så simpelt som at skrive alle ens aktiviteter ned for en hel dag og skrive på hvad man regner med at skulle bruge af tid til hver aktivitet (spise, sove, spille, kamerater, træning, SMS, osv.). Når disse summeres kan udøveren se om der rent faktisk er tid nok til det hele, eller om ting skal skæres bort eller optimeres.

Personlige målsætninger, proces-, præstations- og resultatmål

Som nævnt skal det stadig være sjovt at "gå til roning". Det er dog vigtigt, at roerne lærer at bevare fokus i selve træningen og forsøge at holde fokus på vandet. Udgangspunktet er at der arbejdes med procesmål, som for den unge og træneren giver mening, og som er med til at udvikle den unge.

Sådanne procesmål kunne eksempelvis være de "Teknik Kort", der blev præsenteret i dette kapitel, da de er med til at tydeliggøre for alle (roere/trænere) hvad den enkeltes fokus er i træningen. Det er vigtigt løbende at evaluere disse mål for at den unge og træneren har mulighed for at vurdere, om der faktisk sker en fremgang. Efterhånden som den unge bevæger sig frem mod toppen af sin aldersgruppe er også præstations- og resultatmål vigtige for de unge, som forhåbentlig godt kan lide at konkurrere. Det gælder om at have nogle målbare mål, som det er muligt for roerne at kunne

forholde sig til. Det kunne være at blive blandt de fem bedste i et løb eller nå en B-finale som eksempel på resultatmål. Noget andet kunne være et præstationsmål, som man selv i stor grad har indflydelse på som at nå et givent niveau i en test. Det vigtige er, at der er mål som den unge selv kan kontrollere gennem sin træning, og ikke kun mål der afhænger af hvad andre præsterer.

Husk at filosofien bag ATRO er, at det vigtigere at fokusere på den unges udvikling end at fokusere på umiddelbare resultater, da de kommer når den unge har haft den optimale udvikling.

Træningsdagbog

I forhold til arbejde med planlægning og prioritering samt at få mere struktur på sin træning er et vigtigt værktøj træningsdagbogen. De unge skal tilskyndes til at føre træningsdagbog, da den er et godt redskab til at se på, hvordan den unge har udviklet sig.

Den er også med til at den unge får en mere systematisk tilgang til sin træning og dermed bliver bedre til at planlægge og forstå hvad den træning han/hun udsættes for betyder, og hvordan han/hun udvikler sig over tid. Træningsdagbogen er også en vigtig komponent i det næste punkt som omhandler evaluering. Med udgangspunkt i træningsdagbogen er det at se den unges udvikling på alle fronter i et længere perspektiv, som kan danne basis for yderligere strukturering, målsætning og planlægning.

Evaluering

En vigtig del af den daglige træning er nu, at der bruges tid på at evaluere de fokuspunkter roerne har. Det kan ske på vandet med den enkelte båd/hold eller det kan ske på land, hvor alle hold/roere efterfølgende samles. Det sidste er måske lettere i





forbindelse med længere weekendsamlinger end det er i dagligdagen. Når der evalueres er det vigtigt, at det er en konstruktiv evaluering (Figur 27 i kapitel 10) og at der arbejdes med, hvordan de unges oplevelser af træningen er – da de jo netop, en stor del af tiden, eralene med deres træning.

Muligheden for at flere roere deltager i evalueringen, på samme måde som når der eksempelvis gennemgås video i fællesskab (se kapitel 8), øger muligheden for fælles læring og dermed relatere egne erfaringer til det som andre roere oplever.

En anden mulighed for evaluering er at se i et længere perspektiv, og her er det vigtigt at kunne se hvad der er gået forud. Det betyder at de unge, som nævnt, skal tilskyndes til at føre træningsdagbog. Dagbogen er et godt redskab til at se på hvordan den enkelte har udviklet sig. Den er også med til at den enkelte får en mere systematisk tilgang til sin træning og dermed bliver bedre til at planlægge og forstå hvad den træning han/hun udsættes for betyder og hvordan han/hun udvikler sig over tid

PLANLÆGNING AF TRÆNING

I lighed med årgangen før, er det godt hvis programmerne indeholder mange tekniske øvelser så træningen bærer præg af lege som er funktionelle.

Med træning op til 5-7 gange om ugen begynder det at kræve nogen planlægning, herunder begyndende arbejde med periodisering af træningen. Periodisering er når man tilrettelægger træningen efter regattaerne i løbet af sæsonen. Det kan være at træneren udvælger en eller to regattaer, som roerne gerne vil lave gode resultater ved. Roergometersæsonen har indtil flere

stævner, der kan deltages i, og om sommeren er der ligeledes flere regattaer. Her kunne det også handle om at få en udtagelse til Baltic Cup (U18 landshold) og årgangsmesterskaberne er også et attraktivt mål at have med i sin planlægning.

Roprogrammerne skal nu være præstationsfremmende både på den aerobe og anaerobe kapacitet. Indledningsvis kan man begynde at gøre de unge bekendte med udtagelsesløb. Det betyder, at der konkurreres om at komme på det bedste hold, der herefter skal konkurrere om at blive udtaget til mesterskaber eller lignende. Det indebærer en del distancer og at de unge bliver vant til at konkurrere. Både mod hinanden og med hinanden og at de lærer at bruge det konstruktivt senere i deres karriere.

Skab gerne træningssessioner, hvor der ligger et konkurrencemoment, hvor der fx roes distancer af forskellig længde (behøver ikke kun at være 500, 1.000 og 1.500 meter, men kan også være længere), hvor man tager tid. Ved at tildele de enkelte handicaps i forhold til deres tidligere præstationer, opnås muligheden for at konkurrere på tværs af bådtype, alder og køn. Igen er det vigtigt, at der fortløbende fokuseres på teknik og at de unge roere får feedback på de roede distancer.

De unge der først er startet med at ro i denne årgang, bør deltage i træning på årgangen tidligere, indtil deres tekniske niveau er højt nok til at gennemføre træning med den høje intensitet. Suppler med roergometer hvis teknikken ikke er god nok. Stadigvæk gælder det om at tænke kreativt fx kan træning på vandet laves som slalomroning mellem bøjler over en kort distance (se kapitel 8).

Også for denne aldersgruppe kan der laves mange andre former

for træning end ergometertræning. Benyt for eksempel en gymnastiklærer der har fokus på de unge og laver øvelser, der er relateret til denne gruppe. I gymnastikken kan der eventuelt laves øvelser der minder om de styrketræningsøvelser, der senere i karrieren skal laves for at lære bevægelsesmønstret.

Vintertræning handler meget om præstationsfremmende træning, og det er vigtigt, at træneren er opmærksom på træthedstegn hos den enkelte roer, da for meget ergometerroning kan være enerverende og nedbrydende for psyken.

De unge skal stadig motiveres til at benytte ergometret som et godt alternativ til roning på vandet og se det som supplement og et godt testredskab.

Løb er altid et godt alternativ, og kombineres det med orienteringsløb, parløb, kongens efterfølger eller anden form for konkurrence kan de unge nemt motiveres til at skabe konkurrencelignende situationer som er sjove at udføre.

Det er stadig vigtigt at have elementer af leg med i sin planlægning af træningen.

Test og screening

I de enkelte træningspas kan man nu få gavn af at tilrettelægge træningen efter hvilke fysiske kapaciteter de enkelte roere er i besiddelse af, og derfor skal der også indlægges fysiske test så der kan evalueres med roerne og se om træningen passer til dem.

For de ældste (16 år) i gruppen kan det komme på tale at udføre forbundets landsdækkende test til U19 roere (se kapitel 8), som

de der vil i betragtning til U19 landsholdet skal udføre. Testen har til formål at screene roerne og vise deres fysiske svagheder og styrker. Resultatet af testen genererer også en profil af roerne, så træningen kan tilrettelægges efter at forbedre roerne på de områder hvor det halter. For de yngste (15 år) eller nyeste i gruppen kan udvalgte dele af testen bruges som træning i at ro test, og dermed forberede dem på den egentlige test.

I kapitlet omkring Testning, er der også beskrevet andres tests som kunne komme på tale at introducere for roerne, såsom trapetesten, dragtest, osv.





kapitel 7

17-18 ÅR, JUNIOR A, U19

For aldersgruppen 17-18 år er den overordnede målsætning at "Træne mod konkurrence" med fokus på: selvstændighed, udfordringer og kvalifikationer/kreativitet.

Med skiftet fra junior B til junior A, sker der også et skift i distancerne, der roes på vandet. Distancen bliver den fulde 2000 meter, som er den internationale OL distance.Træningsmængden øges yderligere og vil for de bedste være omkring 6-9 træningspas om ugen. Sæsonens målsætning vil ud over DM for juniorer være udtagelse til NM (nordiske mesterskaber), Baltic CUP (U18) og junior-VM (U19). International løbsdeltagelse (internationale regattaer), kan også være en rigtig god målsætning for sæsonen. Det vigtige, når der arbejdes med målsætninger for roeren, er at det sker i et udviklingsperspektiv og her er regattaefaring også vigtig.

Vær opmærksom på, at der kan være stor forskel på roernes størrelse i denne gruppe, og at det stadig er enormt vigtigt at have realistiske målsætninger for alle gruppen. Det betyder, at det er vigtigt at arbejde med procesmål og ikke udelukkende at det gælder udtagelse til landsholdet. Roere der på grund af deres fysiske størrelse, er overlegne, skal motiveres til stadig at træne struktureret og intensivt. De må ikke stoppe i udviklingen

fordi de måske føler sig overlegne som U19 roere. Ligeledes er det også vigtigt at motivere de svagere roere til ikke at droppe ud som U19, men fastholde en positiv udvikling i de sidste junior år. Ved at fastholde fokus og intensitet i træningen, bliver overgangen til senior og U23 lettere, hvor der vil ske en opdeling i letvægt og den åbne klasse for alle roerne.

Udfordringen er derfor at alle roere fokuserer på deres egen udvikling og arbejder med de ting som hver især skal gøre bedre. Det er vigtigt ikke at skele til om en roer bliver let eller tung, da de unge stadigvæk udvikler sig helt op til de omkring 20 år for drengenes vedkommende. Der vil selvfølgelig være nogle som er meget oplagte til den ene eller anden gruppe, men en stor del i midten vil ligge på grænsen, og som Junior A er det for tidligt at rette fokus den ene eller den anden vej – fokus skal være at udvikle alle roerens talenter.

PLANLÆGNING AF TRÆNING	JUNIOR D		JUNIOR C		JUNIOR B		JUNIOR A		U23			
	11 år	12 år	13 år	14 år	15 år	16 år	17 år	18 år	19 år	20 år	21 år	22 år
	Lær at træne											
	Træn for at lære											
	Træn mod konkurrence											
									Træn for at vinde			
	Træn med ergometeret eller båden på vandet											
	Specifik træningsplan og regattaplan (periodisering)											
									Differentiering i letvægt og åben klasse			
Hyppighed pr. uge	2	2-4	3-4	4-5	5-6	6-7	6-8	7-9	8-11	8-11	8-11	8-11
Varighed i min.	30-60	30-60	30-60	30-60	60-90	60-90	60-90	60-90	60-90	60-90	60-90	60-90
FYSISK TRÆNING												
	Legen giver træning											
	Målerettet træning tilpasset grupper af roere											
	Færdigheden præsenteres		Færdigheden øves		Færdigheden forsøges mestret		Færdigheden optimeres					
	Hyppighed pr uge											
Rotræning	1	2	2	2-4	4-5	6	7	8	9	9-10	9-10	9-10
Anden fysisk træning	2	2	2	1-2	1-2	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1
Skadesforebyggende		1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3
Styrketræning				1	1	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2
VINTER												
	1	1-2	2	2-3	3-4	3-4	3-4	4-5	4-6	4-6	4-6	4-6
	2	2	2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2
		1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3
	Styrketræning ¹				1	1	2	2	2	3	3	3

Figur 16. Udsnit af ATRO-modellen for de 17-18 årige

TEKNISK TRÆNING

Når træningsmængden igen øges bliver der også tale om mere tid på vandet og dermed større mulighed for at arbejde med tekniske detaljer. I og med distancen for konkurrencerne nu er 2.000 meter på vandet bliver der igen øget fokus på tid til at arbejde med banetempo og forfølge en konkret løbsstrategi.

Teknikken

I træningen er det vigtigt, at man hele tiden har fokus på de tekniske detaljer.

Fortsat fokus på rytme og trykopbygning er stadig vigtigt. Det er en fordel i højere grad at arbejde med tekniske øvelser og udvide disse til at blive sværere end de, der er benyttet i de tidlige år af træningen. Det er vigtigt ikke kun at udfordre roerne med de nødvendige tekniske øvelser til forbedring af deres egen teknik, men også at lade dem selv komme med ideer til hvordan teknikken kan forbedres.

Ved at inddrage roerne i den tekniske del opnås muligheden for, at de selv spiller en mere aktiv rolle i deres egen træning. Dette er vigtigt da en roer tit vil være på vandet, hvor der ikke nødvendigvis er en træner til stede, og dermed er det vigtigt, at roerne aktivt trænes i at være deres egen træner.

Det er vigtigt at roerne hele tiden har tekniske detaljer at arbejde med. Benyt stadig de teknikkort der blev introduceret i kapitel 6, hvor hver enkelt roer får sine helt personlige 2-3 emner som han/hun skal arbejde med i den kommende tid (fx 2-5 uger). Disse

kort skal være noget som roeren får af træneren, og som skal hjælpe med til at holde fokus på det der skal trænes for øjeblikket. Kortet er ikke kun en hjælp for roeren, men kan også hjælpe trænere, hvis der er flere af dem, med at blive enige om hvad den enkelte roer har som primært fokus for øjeblikket. På den måde minimeres uenighed om hvad der er vigtigst for roeren og dermed dennes frustrationer. Det vil også give roeren mulighed for rent faktisk at føle en fremgang, da træningen vil være rettet mod de personlige detaljer.

Teknikkortene må også meget gerne være kendte af de andre roere på holdet, så disse også kan komme med korrekte anvisninger til de andre roere på holdet – på den måde opnås en fælles forståelse for hvad der er vigtigt for den enkelte på holdet at arbejde med, og dette kan igen fjerne unødigt støj.

Benyt i endnu højere grad end tidligere video. Det er vigtigt at roerne løbende får en god feedback på det, de laver, og her er det uvurderligt at kunne se sig selv udføre arbejde i båden.

Uddeleger gerne indstilling af bådene til roerne selv, så de også lærer at udføre dette i den daglige træning. Det er dog stadig vigtigt at have klare aftaler om at justeringer aftales med træneren. Det er vigtigt at forstå hvorfor en given justering af materiellet er nødvendig og hvilket formål den tjener. Det er dog ikke alle trænere der ønsker, at roerne stiller på materiellet, men ud fra synspunktet om at roerne skal blive gode til også at være deres egen træner, er det vigtigt, at man også giver dem mulighed for at arbejde med denne kompetence og på den måde viser tillid til deres evner.



Bådtyper

Det er helt på sin plads nu at introducere enåres bådtyperne 2-, 4- og 8+. Til roere der ikke har mange år på bagen er anbefalingen dog stadig at bruge tid på at lære den korrekte teknik i både med to årer. Her tænkes primært på 1x og 2x. 4x er en god holdbåd, men vær også i denne aldersgruppe påpasselig med at ro den for meget, da det kan være svært at få følelsen for hvad det korrekte rotag er. Store både er generelt hurtige (4x og 8+) og kræver hurtigere bevægelser specielt i indsatsen, og dermed kan det være svært at føle, om man har rigtig fat i vandet.

Hvis nye roere starter i denne årgang er anbefalingen som tidligere årgange, at man ikke ror med én åre det/de første år. Fra et teknisk synspunkt er det lettere på et senere tidspunkt at skifte fra to til én åre end omvendt. Ligeledes opnås der med to årer et mere symmetrisk rotag end med en enkelt åre, og dermed en mindre risiko for en skæv belastning af dele af kroppen.

Træningsmiljø

Der optræder i højere grad faste kombinationer. Meget afhænger af målsætningen for sæsonen. Måske er ønsket at kvalificere en bestemt båd til et internationalt mesterskab eller deltagelse i et landsprojekt, der i sidste ende er et forsøg på at kvalificere en større båd til U19 VM. Der kan også være tale om et udskillelsesforløb med henblik på at finde den stærkest mulige kombination, som skal forsøge at kvalificere sig. Det er vigtigt at der er tydelige rammer for, hvordan en sådan selektion sker og hvad der sker med roere, der ikke kommer på førsteholdet. Igen er det vigtigt at fokusere på udvikling af hver enkelt roer.

Hvor det er muligt er det stadig vigtigt at benytte sig af at ro sammen med flere forskellige. Roerne lærer meget af både det at være ude med nogle der er bedre, men også nogle der er dårligere end sig selv. Roerne lærer ansvarlighed ved at lære fra sig. Forsøg også at lade de unge se hvordan andre ror, eventuelt nogle af seniorroerne, og skab på den måde nogle rollemodeller for de yngre som de kan lære af på det tekniske plan.

Dette kan gøres ved at arrangere overlappende/samtidige træningstidspunkter. Dreng og piger vil nu altid ro sammen med nogle af deres eget køn i båden. Det er dog vigtigt, at roerne stadig ror på de samme tidspunkter for at skabe et sammenhold i gruppen.



FYSISK TRÆNING

For de unge i denne periode der har forudgående roerfaring begynder intensiteten for alvor at blive stor, og mængden af træningen vil øges drastisk.

For roere der først begynder i denne alder vil det kræve tilvænning til den store mængde træning, og det anbefales derfor at starte på et niveau lavere, måske sammen med de unge i aldersgruppen 15-16 år, hvor der er mere fokus på de tekniske udfordringer.

Udholdenhedstræning: aerob

I ATRO anbefaler vi at der lægges vægt på selve rotræningen i bådene på vandet eller i roergometer, og at rotræningen er hovedparten af den samlede træning. Det er stadigt vigtigt at holde fokus på det sjove i at træne, og derfor kan der sagtens være programmer der har løb, cykling eller anden relevant træning med i planlægningen. Vær opmærksom på mængden samt at der stadig kan være aldersrelaterede forskelle i gruppen.

Typisk vil programmerne variere i længden fra 15 minutter til 60 minutter og med lav til moderat intensitet.

På grund af den øgede mængde vil der også være typer af programmer, der har maksimal ydelse i længere tid – typisk mellem 20 og 40 minutters varighed. Disse programmer ligger oftest i forbindelse med vintertræning og sæsonopbygning. Det er vigtigt at holde fokus på kvaliteten af teknikken.

Produktions- og tolerancetræning: anaerob

Når der udføres træning i denne kategori er det vigtigt, at teknikken udføres korrekt, samt at der planlægges med en passende mængde restitution. For meget træning i denne kategori kan være demotiverende og trættende, det vil gå ud over de andre planlagte træningspas og nyttevirkningen af disse vil ikke have den ønskede effekt. Omvendt kan disse programmer også være sjove og motiverende i forhold til timelange aerobe programmer.

Skadesforebyggende træning

For denne aldersgruppe begynder styrke og koordinationsevnen at være rigtig god og mange aktive bør kunne lave skadesforebyggende træning med højeste sværhedsgrad.



De skadesforebyggende øvelser kan trænes 1-3 gange om ugen og gerne som opvarmningsøvelser før anden træning. Dette er generelle anbefalinger. Det er muligt at, nogle roere har mere brug for denne form for træning og det kan derfor sagtens være, at de træner skadesforebyggende 4-5 gange om ugen.

Billeder af basisøvelser med øget krav til styrke og stabilitet. I appendiks findes flere billeder af gode aldersrelaterede øvelser.

Styrketræning

Nu er de fleste unge færdig med puberteten og har fuldt udbytte af træningen. På lige fod med seniorer kan de nu træne samme type programmer.

Der kan trænes med frie vægte, og det anbefales at der trænes i et motiverende miljø – det vil sige der skal stå en træner/instruktor eller rokammerat og vejlede i øvelserne hver gang. Der findes mange veludbyggede artikler om styrketræning og hvordan et program skal se ud.

Vi anbefaler at roerne sammen med de specifikke programmer, introduceres og forklares for begreberne i styrketræning samt hvorfor der findes programmer med varierende antal gentagelser. Når teknikken er ved at være på plads kan roerne begynde at træne med færre gentagelser og højere intensitet. Ved meget høj intensitet er det vigtigt, at der fokuseres meget på teknikken.

Ved planlægning af styrketræning bør det være 20 % stabilitets/ skadesforebyggende øvelser og 80 % præstationsfremmende.

MENTAL TRÆNING

Nu er det ikke kun den øgede træningsmængde der øger presset på de unge, men også de mere og mere tydelige målsætninger og måske muligheden for at blive udtaget til landsholdet (NM, Baltic Cup og U19). Nogle af de unge står foran at skulle vælge en erhversrettet eller videregående uddannelse som eventuelt betyder, at de skal flytte hjemmefra og måske til den anden ende af landet.

En del af træningen vil foregå som selvtræning, da det sandsynligvis ikke er muligt at have tilknyttet trænerressourcer til alle træningspassene.

De unge bliver mere beviste om hvad der kræves for at blive ved med at forbedre sig, og både træning og konkurrence bliver mere og mere planlagt, så den tid de bruger på roning skal være velforberedt og velgennemført.

Der arbejdes stadig med punkterne fra kapitel 6, men nogle vil blive uddybet yderligere og der vil være øget fokus på niveau 3 i den sportpsykologiske model (kapitel 10), hvor man begynder at arbejde mere med konkrete individuelle færdigheder. Som eksempler på hvilke færdigheder det kunne være ses her 3 mulige kandidater til områder roerne i denne gruppe kunne stifte bekendtskab med:



Sidestand med skuldertræning.

1. Detaljeret konkurrenceplan
2. Visualisering
3. Arbejde med at være sin egen træner

Detaljeret konkurrenceplan

Roerne konkurrerer nu på den fulde distance på 2.000 meter, hvilket giver rig lejlighed til at udforske og forfølge forskellige konkurrencestrategier. Roerne vil have fokuspunkter undervejs, og vil kunne arbejde med at udvikle strategien til at få maksimalt ud af deres tekniske og fysiske formåen. En konkurrenceplan omfatter dog mere end selve løbsstrategien. Den tager udgangspunkt i alle forholdene omkring en regattadeltagelse, og faktisk begynder den allerede fra det øjeblik den unge træder ud af døren derhjemme, eller måske endda aftenen før, ja sågar ugen før en konkurrence.

Det gælder om at beskrive nøjagtigt hvad der skal ske hvornår i forløbet op til, under og efter konkurrencen. Det betyder at alt hvad der skal ske er fuldt ud planlagt, og det er muligt efterfølgende at gå tilbage og kigge på hvad der var optimalt og hvad der kan gøres bedre til næste gang.

Det er hvad vi kunne kalde "best case scenario", altså situationen når alt går som det skal. Det sker dog ikke altid. Derfor er udfordringen ved en god konkurrenceplan at roerne også har beskrevet hvad de gør, hvis noget går galt, sådan at de er klar med plan B, C eller endda D. Det gælder om at bevare koncentrationen og vide hvad de skal gøre, når det optimale forløb ikke kan lade sig gøre.

Det kan blive meget omfattende, men ved at begynde i det små og måske tage udgangspunkt i, hvad der skal ske på selve løbsdagen og skrive dette ned, bliver det meget tydeligt for den unge, hvad der skal ske – eksempelvis med klokkeslæt for hvornår hvad sker. På enkelte punkter skal der også laves plan B og C. Det kunne være en situation med, at man ikke har fået tisset af inden man kommer ud i båden. Startnummeret er faldet af båden. Vinden vender på banen. Man glemmer sin vanddunk på land osv. Det er stort set kun fantasien der sætter grænsen. Det kan være forhold man selv har indflydelse på, men det kan også være forhold man ikke kan forhindre fx som vind og vejr.

Det drejer sig om at være så godt forberedt som muligt, så den tid der er brugt på træning op til selve konkurrencen ikke risikerer at gå tabt, fordi tilfældigheder afgør konkurrencen i sidste ende.

Visualisering

Til at støtte op om konkurrencestrategien samt den daglige træning er visualisering et rigtig godt værktøj (se den sportpsykologiske model i kapitel 10). Som nævnt er det selvfølgelig individuelt hvad der for den enkelte roer er vigtigst, men visualisering vil for mange være et stærkt værktøj til både træning og konkurrence.

Ved også at koble videogennemgang på (kapitel 9 om testning), eksempelvis fra træningen, får de unge et tydeligt billede af hvad der sker og hvordan de bevæger sig i båden samtidig med, at de arbejder med følelsen og oplevelsen af selve roningen.

Arbejde med at være sin egen træner

Den optimale træningssituation er selvfølgelig, at der hele tiden ligger en træner i motorbåd ved siden af roeren, som løbende kan

give feedback på hvordan det går. Eller er det? For det første er det ret usandsynligt, at roere her i Danmark, endsige noget andet sted, vil være i den situation. Noget andet er, at det i sidste ende vil være uhensigtsmæssigt, at der hele tiden er en træner tilstede.

Uhensigtsmæssig fordi når løbet skal roes, er der ikke en træner, som kan give gode råd. Ved nogle robaner kan trænerne cykle på siden af banen, men det er ikke lovligt at have elektronisk kommunikation med båden, så eneste mulighed er at råbe, og det gør alle de andre trænere også. Så at håbe på at man via den vej hører noget undervejs er ret optimistisk, og ikke det som roeren skal basere sin strategi på.

Derfor er det en rigtig god idé, at roeren arbejder med at være sin egen bedste træner. Det skal forstås på den måde, at roeren skal hjælpes til forstå, hvad der foregår i båden og hvorfor der trænes som man gør. Roeren skal blive i stand til at mærke hvad der sker i båden, når noget ændres. Det kan være indstillinger der ændres, en anden måde at sidde på eller vind og vejr, der ændrer sig og så videre. Det grundlæggende er, at man arbejder med det at mærke efter og fortæller roerne, hvordan det ser ud, og hvad der sker med båden. Det kan også være rent fysisk i forhold til træningen og fornemmelsen af, om man er frisk eller udbrændt til en træning. Specielt hvis man sidder på en holdbåd, er det vigtigt at være i stand til at kommunikere, da oplevelsen af hvad der sker i en båd kan være meget forskellig.

Det er vigtigt at lære roerne at være selvstændige og kreative. Det betyder også at roerne bevidst skal inddrages i selve træningen, så træneren ikke bare fortæller hvad der skal gøres uden at



begrunde dette eller får feedback fra roeren. Det er vigtigt træneren er bevidst om, at en vigtig facet i det at træne roerne er at inddrage dem så meget som muligt, selvfølgelig på det niveau den enkelte roer befinder sig, samt gerne udfordre roerne til at blive mere selvstændige i deres træning. Målet på længere sigt er at benytte træneren som en coach²² i højere grad end en form for instruktør, der blot giver anvisninger.

Planlægning af træning

Der vil være større variation i programmerne, og den øgede træningsmængde kræver, at der arbejdes med periodisering af træningsmængden. Det er vigtigt at have en samlet sæsonplan med perioder for grundtræning og perioder med træning mod konkurrencerne, hvor der skal toppes. Der kan arbejdes med periodisering i forskellige cyklusser, eksempelvis 3-5 uger eller 10-12 uger afhængigt af, hvilken model man vælger, er det vigtigt, at roeren er bevidst om forløbet.

Der komme flere aerobe programmer af høj til meget høj intensitet og tempoet vil variere fra lige under banetempo og op til start og spurttempo, mere end tidligere. Varigheden vil i alt være på 10 til 20 minutters effektiv træning. Subsidiært vil der indgå elementer af anaerobe komponenter i den aerobe træning; det kan være start og spurt eller tempotigning som afslutter programmerne.

Præstationsfremmende programmer

Indledningsvis kan man begynde at gøre de unge bekendte med udtagelsesløb. Det indebærer en del distancer og at de unge bliver vant til at konkurrere. Både mod hinanden men også med hinanden

og at de lærer at bruge det konstruktivt senere i deres karriere. Skab gerne træningssessioner indeholdende et konkurrencemoment, hvor der fx roes distancer af forskellig længde (behøver ikke kun at være 500, 1.000 og 1.500 meter, men kan også være længere), hvor man tager tid. Ved at tildele de enkelte handicaps i forhold til deres tidligere præstationer opnås muligheden for at konkurrere på tværs af bådtype, alder og køn. Igen er det vigtigt, at der fortløbende fokuseres på teknik og at de unge roere får feedback på de roede distancer.

De unge der først er startet med at ro i denne årgang, bør deltage i træning på årgangen tidligere indtil deres tekniske niveau er højt nok til at gennemføre træning med den høje intensitet.

Som I de foregående aldersgrupper kan der om vinteren laves mange andre former for træning end ergometertræning. Vintertræning handler meget om præstationsfremmende træning, og det er vigtigt, at træneren er opmærksom på træthedstegn hos den enkelte roer, da for meget ergometerroning kan være enerhverende og nedbrydende for psyken.

De unge skal stadig motiveres til at benytte ergometret som et godt alternativ til roning på vandet og se det som supplement og et godt testredskab.

Løb, cykling, svømning og langrend er altid et godt alternativ, og kombineres disse med en form for konkurrence kan de unge nemt motiveres til at skabe konkurrencelignende situationer, som er sjove at udføre.

Test og screening

Forbundet har en landsdækkende test som de U19 roere der vil i betragtning til U19 landsholdet skal udføre (se kapitel 8). Testen har til formål at screene roerne og vise deres fysiske svagheder og styrker. Resultatet af testen genererer også en profil af roerne, så træningen kan tilrettelægges efter at forbedre roerne på de områder der kan forbedres.

Benyt gerne de nødvendige test fra kapitlet om testning, hvor det giver mening i træningen for både den enkelte roers fremgang og for på den måde at motivere ham/hende til at arbejde intensivt med sin træning. Fremfor kun at kigge på det absolutte niveau i testene, kig i stedet for på den procentvise fremgang for den enkelte roer. Det giver også de roere, der er gode til at arbejde med deres træning, mulighed for at fremstå som rollemodeller. Det er også i tråd med, at fokus i træningen, er at arbejde med at udvikle roerne.





kapitel 8

19-22 ÅR, SENIOR B, U23



For aldersgruppen 19-22 år er den overordnede målsætning at "træne for at vinde" med fokus på: optimering fokusering og specialisering.

Med en træningsmængde på 8-11 pas pr. uge (eventuelt lidt færre i vinterperioden) er niveauet nu i nærheden af det som eliten træner. De unge roere er alle nu ved at være fuldt udvoksede – enkelte af drengene vokser stadig til de er omkring 20 år.

Periodisering af træningen er nu uundværlig, da roerne ellers risikerer ikke at få tilstrækkelig med træning eller kommer i overtræning på grund af den store træningsmængde. Det er også vigtigt at prioritere de langsigtede mål i træningen, som eksempelvis kunne være internationale mesterskaber. Det er dog stadig vigtigt at prioritere den enkelte roers udvikling på lang sigt, da målet stadig er at komme til at ro i DRC.

Overordnet for aldersgruppen vil målsætninger være senior DM, senior NM, U23 VM og EM der vil være oplagte, ligesom internationale regattaer er vigtige skridt på vejen til DRC.

Den åbne eller letvægtsklassen?

Der vil være en selektering, hvor de letteste af roerne tager

deres første skridt mod letvægtsroning (kvinder maksimalt 59kg og mænd maksimalt 72,5 kg) og hvor de større roere arbejder ihærdigt på at øge muskelmassen yderligere for at kunne gøre sig gældende i den åbne klasse. De første år, i klassen, vil bære præg af yderligere specialisering på alle områder med henblik på endelig deltagelse på seniorlandsholdet.

Det at vælge om en roer skal være letvægter eller roer i den åbne klasse kan være let, hvis roeren ikke er særlig høj (omkring 180 cm eller mindre for mænd eller under 170 cm for kvinder). For den gruppe roere vil det oftest være et spørgsmål om at trimmes yderligere, så der ikke er unødvendige fedtdepoter, og måske endda arbejde med styrketræning for at øge muskelmassen og komme i nærheden af vægtgrænsen for letvægtere. Vejer kvinder under 55 kg og mændene under 67,5 kg, kan de på grund af reglerne for indvejning i letvægt, ikke udnytte deres lave vægt til at trække vægten for holdet yderligere ned. Derfor er det som nævnt en god ide at øge muskelmassen og kunne tilføre båden mere kraft/fart.

Figur 17. Udsnit af ATRO-modellen for de 19-22 årige

PLANLÆGNING AF TRÆNING	JUNIOR D		JUNIOR C		JUNIOR B		JUNIOR A		U23			
	11 år	12 år	13 år	14 år	15 år	16 år	17 år	18 år	19 år	20 år	21 år	22 år
	Lær at træne											
	Træn for at lære											
	Træn mod konkurrence											
									Træn for at vinde			
	Træn med ergometeret eller båden på vandet											
	Specifik træningsplan og regattaplan (periodisering)											
									Differentiering i letvægt og åben klasse			
Hyppighed pr. uge	2	2-4	3-4	4-5	5-6	6-7	6-8	7-9	8-11	8-11	8-11	8-11
Varighed i min.	30-60	30-60	30-60	30-60	60-90	60-90	60-90	60-90	60-90	60-90	60-90	60-90
FYSISK TRÆNING												
	Legen giver træning											
	Måltrettet træning tilpasset grupper af roere											
	Færdigheden præsenteres			Færdigheden øves			Færdigheden forsøges mestret		Færdigheden optimeres			
SOMMER	Hyppighed pr uge											
Rotræning	1	2	2	2-4	4-5	6	7	8	9	9-10	9-10	9-10
Anden fysisk træning	2	2	2	1-2	1-2	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1
Skadesforebyggende		1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3
Styrketræning				1	1	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2
VINTER												
Ergometer/rotræning	1	1-2	2	2-3	3-4	3-4	3-4	4-5	4-6	4-6	4-6	4-6
Anden fysisk træning	2	2	2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2
Skadesforebyggende		1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3
Styrketræning ¹				1	1	2	2	2	3	3	3	3

Er mændene over 190 cm i højden og kvinderne over 180 cm, er det oplagt at roerne hører til i den åbne klasse. Der er set kvinder og mænd på denne højde som er letvægtetere, men det hører i høj grad til undtagelserne, og er ikke noget som er naturligt og som vi i ATRO vil anbefale.

Det betyder, at man i området mellem de to grupper (kvinder mellem 170-180 cm og mænd 180-190 cm) skal vurdere, om en roer skal forsøge at blive trimmet så meget, at vedkommende kan gå i letvægt eller om muskelmassen skal øges yderligere, så vedkommende kan gøre sig i den åbne klasse. At træffe en sådan beslutning kræver at man kender roeren, ved hvordan roeren har udviklet sig over de senere år og om denne eventuelt vil fortsætte med at vokse. Hvordan vil et eventuelt vægttab påvirke roerens fysik, trivsel og mentale tilstand? Der er mange ting der er vigtige at tale igennem, inden det skal besluttes om roeren skal gå den ene eller anden vej.

TEKNISK TRÆNING

Teknikken

Når træningsmængden igen øges, bliver det endnu vigtigere at være parat til hvert eneste træningspas. De mange timer på vandet bliver ikke nødvendigvis til timer med en træner på siden, og den enkelte roer skal derfor i endnu højere grad blive god til at træne alene/sammen med andre roere. I træningen er det vigtigt hele tiden at have fokus på de tekniske detaljer.

Det er vigtigt ikke kun at udfordre roerne med de nødvendige tekniske øvelser til forbedring af deres egen teknik, men også at lade dem selv komme med ideer til, hvordan teknikken kan forbedres.

Ved at inddrage roerne i den tekniske del opnås muligheden for, at de selv spiller en mere aktiv rolle i deres egen træning. Igen ud fra synspunktet at en roer tit vil være på vandet hvor der ikke nødvendigvis er en træner tilstede, og dermed er det vigtigt, at roerne aktivt trænes i at være deres egen træner.

Benyt i endnu højere grad video end tidligere. Det er vigtigt at roerne løbende får en god feedback på det de laver, og her er det uvurderligt at se sig selv udføre arbejde i båden.

Roerne bør nu selv være i stand til at udføre justeringer på materiellet – stadig efter aftale med træneren. Det er dog ikke alle trænere der ønsker, at roerne stiller på materiellet. Set ud fra et synspunkt om, at roerne skal blive gode til også at være deres egen træner, er det vigtigt at man også give dem mulighed for at arbejde med denne kompetence, og på den måde viser tillid til deres evner.

Bådtyper og hold

Der roes alle bådtyper, som er relevante for de målsætninger der er for den enkelte roer og holdet.

Der optræder i høj grad faste kombinationer. Hvor det er muligt, er det stadig vigtigt at benytte sig af at ro sammen med flere forskellige. Roerne lære meget af, at være ude med både nogen der er bedre og dårligere end sig selv. Forsøg også at lade de unge se hvordan andre ror, eventuelt nogle af de etablerede seniorroere, og skab på den måde nogle rollemodeller for de yngre, som de kan lære af på det tekniske plan. Dette kan gøres ved at arrangere overlappende/samtidige træningstidspunkter.



Det er stadig en fordel at de små både prioriteres. Det giver roerne mulighed at opnå en bedre fornemmelse for hvordan det de laver i båden påvirker farten samt giver fleksibilitet i forhold til at være afhængig af, at hele mandskabet til 4x/4- eller 8+ er der hver eneste gang.

For både roere, trænere og landstræner er det vigtigt at kunne vurdere roernes tekniske niveau, hvilket er lettest ved at se roerne ro mod hindanden i mindre bådtyper. Det giver også roerne et billede af niveauet hos de andre roere er, og dermed hvordan deres eget niveau er i forhold til de andres. Derfor er opfordringen fra DRC også, at roere på dette niveau primært ror mindre både i den først del af sæsonen for siden hen at kombinere til de stærkest mulige hold til repræsentative opgaver.

Igen er det roernes udvikling og parathed til at indgå på hold i DRC som er i højsædet, og ikke nødvendigvis muligheden for at få en gruppe roere i en enkelt klub/kraftcenter udtaget til U23 VM, som skal have fokus.

FYSISK TRÆNING

Fokus i den fysiske træning kan være forskellig alt efter om roerne er letvægtetere eller ror i den åbne klasse. De skal alle arbejde med at øge den aerobe kapacitet. Fælles er at der fokuseres på kvalitet, og at roeteknikken vægtes højt. God teknik er lig med god roøkonomi og det betyder, at der kan trænes hårdere og længere.

Udholdenhedstræning: aerob

I ATRO anbefaler vi at der lægges vægt på selve rotræningen i båden på vandet eller i roergometer, og at rotræningen er hovedparten af den samlede træning. Det er stadig vigtigt at holde fokus på det sjove i at træne, men derfor kan der sagtens være programmer der har løb, cykling eller anden relevant træning med i planlægningen. Vær opmærksom på mængden samt at der stadig kan være aldersrelaterede forskelle i gruppen.

Typisk vil programmerne variere i længden fra 15 minutter til 60 minutter og med lav til moderat intensitet.

På grund af den øgede mængde vil der også være typer af programmer der har maksimal ydelse i længere tid – typisk mellem 20 og 40 minutters varighed. Disse programmer ligger oftest i forbindelse med vintertræning og sæsonopbygning. Det er vigtigt at holde fokus på kvaliteten af teknikken.

Produktions- og tolerancetræning: anaerob

Det er vigtigt når der udføres træning i denne kategori, at teknikken udføres korrekt, samt at der planlægges med en passende mængde restitution. For meget træning i denne kategori kan være demotiverende og trættende. Det vil gå ud over de andre planlagte træningspas og nyttevirkningen af disse vil ikke have den ønskede effekt. Omvendt kan disse programmer også være sjove og motiverende i forhold til timelange aerobe programmer.

Skadesforebyggende træning

De skadesforebyggende øvelser kan trænes 2-3 gange om ugen og gerne som opvarmningsøvelser før anden træning. Øvelserne bør laves med højeste krav til styrke og stabilitet. I appendiks findes flere billeder af gode aldersrelaterede øvelser.

Styrketræning

Nu er de fleste unge færdige med puberteten og har fuldt udbytte af træningen. Måltrettet styrketræning er nu nøgleordet.

Der kan trænes med frie vægte og det anbefales, at der trænes i et motiverende miljø. Det vil sige, at der skal stå en træner/instruktør eller rokammerat og vejlede i øvelserne hver gang. Der findes mange veludbyggede artikler om styrketræning og hvordan et program skal se ud.

Vi anbefaler, at roerne sammen med de specifikke programmer introduceres og forklares for begreberne i styrketræning, og hvorfor der findes programmer med varierende antal gentagelser. Når teknikken er ved at være på plads kan roerne begynde at træne med færre gentagelser og højere intensitet. Ved meget høj intensitet er det vigtigt, at der fokuseres meget på teknikken. Ved planlægning af styrketræning bør det være 20 % stabilitets/skadesforebyggende øvelser og 80 % præstationsfremmende.

Letvægtsroere kontra roere i den åbne klasse

Der vil nu være forskelligt fokus i styrketræningen om en roer er letvægter eller i den åbne klasse.



Skrå maveøvelse med vægt.



I den åbne klasse vil fokus være at øge både den absolutte og relative styrke. Dette gøres primært ved hypotrofi, som betyder at muskelmassen øges. De enkelte muskelfibre stimuleres gennem træning til at blive større i omfang og dermed øges musklens absolutte styrke og vægten stiger. I styrketræningen betyder det, at der primært skal arbejdes i området fra 6-12 gentagelser, hvor der primært trænes til udmatning i et givent sæt.

Letsvægtsroere skal arbejde med styrketræning ud fra den præmis, at de ikke må tage på (i muskelmasse, med mindre der er plads til det fordi de ikke er tunge nok), men at de stadig gerne må blive stærkere og dermed øge den relative styrke. Det kan lade sig gøre ved at blive bedre til at aktivere hver enkelt muskelfiber – herunder et øget neuralt drive. Det kræver at styrketræningen arbejder med meget få gentagelser på mellem 2-4 i hvert sæt og med en vægt der gør, at det ikke er muligt at tage mere end de 2-4 gentagelser (2-4RM).

Denne meget tunge træning, både for letsvægtene og de tunge roere, kræver at roerne er fuldt fortrolige med styrketræning herunder teknikken. Hvis ikke dette er tilfældet er risikoen for skader på sigt stor.

For begge grupper gælder det dog, at det er vigtigt at arbejde med varierende stimuli, både ved at ændre på øvelserne engang i mellem samt på antallet af gentagelser. Det skal forstås således, at man som tung roer ikke udelukkende skal træne med 8 gentagelser i et sæt hele tiden, men gerne må arbejde med både 6 og 12 og også gerne med de 2-4, som de lette primært arbejder i. Det er dog vigtigt at holde målet for styrketræningen for øje hele

tiden. På samme måde er det også udmærket, at letsvægtsroerne arbejder i området 6-12 gentagelser for specielt i vintermånederne hvor der ikke er konkurrencer, kan en mindre muskeltilvækst være ønskelig. Har det ikke været muligt at komme meget på vandet hen over vinteren, kan det være svært at opretholde en høj intensitet på vandet i foråret. Det kan skyldes at teknikken får ekstra opmærksomhed fordi den er en begrænsende faktor. Men intensiteten er vigtig så der eksempelvis ikke mistes muskelmasse, som er oparbejdet i løbet af vinteren. Denne manglende intensitet kunne eventuelt fastholdes via kortere og intensive programmer i ergometeret efter vandtræningen eller tilpasse de styrketræningsprogrammer.

MENTAL TRÆNING

For de unge betyder det at konkurrere nu så meget, at det tit ikke kun er det fysiske og det tekniske, der er begrænsningen for den optimale præstation, men i lige så høj grad det mentale. Disse mentale faktorer kan være i spil både i den daglige træning og i konkurrencen.

For mange af roerne er der tale om at skifte ungdomsuddannelsen ud med en erhversrettet eller videregående uddannelse. Måske flytte til en ny by, få nye kammerater og så videre. Træningen intensiveres, nogle skal til at arbejde med hele konceptet om at gå i letsvægt (kapitel 12) og andre skal bygge endnu mere muskelmasse på. Alt sammen forhold som kan have stor mental indflydelse på den unge roer, ikke kun i den daglige træning, men også under konkurrence.

Der er stort pres på de unge til at præstere til internationale

konkurrencer og opnå udtagelse til U23 VM. Enkelte får muligvis tilbuddet om prøveroning i DRC, og dermed står de endda med muligheden for at komme med til EM og VM for seniorer.

Med udgangspunkt i at optimere hele processen omkring de unges udvikling, vil det være naturligt at øge fokus endnu mere på niveau 3 i den sportspsykologiske model i kapitel 10. Det betyder at vi for denne gruppe kommer til at beskæftige os med følgende 2 punkter:

- 1. Individuelle mentale værktøjer til præstationsoptimering
- 2. Parathed som udgangspunkt for optimering af træning og konkurrence

Individuelle mentale værktøjer

Næste skridt i optimeringen af de mentale færdigheder er konkrete personlige færdigheder hos den enkelte roer. Eksempler på disse kan ses i Team Danmarks sportspsykologiske model som er opdelt i en række grupper (kapitel 10), der har indvirkning på træning og konkurrence. Men hvor skal der sættes ind? Det svære kan være at identificere det eller de områder, hvor det bedst kan betale sig at sætte ind med træning. En mulighed er at benytte en test²³ til selv vurdering af mentale færdigheder. Ved at besvare en lang række spørgsmål er det muligt efterfølgende på en skala fra 1-10 at vurdere, hvordan det står til med de mentale færdigheder inden for en lang række områder, og dermed hvor det vil give god mening at sætte ind med den mentale træning. Det giver ydermere den fordel, at man kan gentage testen og se om der rent faktisk er sket en udvikling på området på et senere tidspunkt.

Udgangspunktet kunne også være coaching anvendt med udgangspunkt i kompetencekort²⁴. Med udgangspunkt i opdelingen af de mentale færdigheder som beskrevet i Team Danmarks model (kapitel 10), beskriver udøveren det niveau som han/hun mener at befinde sig på nu, samt det udviklingsmål/niveau, der skal nås. Et sådant kompetencekort danner så rammen om en coachingsamtale, hvor formålet er at arbejde med udviklingen af de mentale færdigheder, og hvor kompetencekortet senere kan anvendes til at måle, hvor langt man er nået. Der findes mange andre muligheder for at arbejde med mentale værktøjer og udvikling af mentale færdigheder.

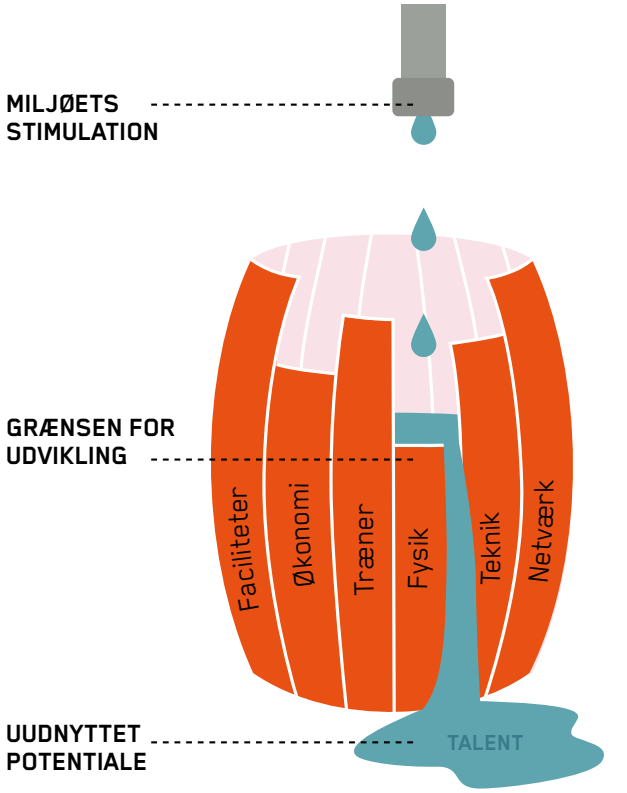
Det centrale er at tage udgangspunkt i de faktiske forhold, og ikke forsøge sig på må og få med, hvad man som træner mener, er nødvendigt. Det er den unge roers erkendte behov, der bør være udgangspunktet.

Parathed – optimering af træning og konkurrence

Ret beset kunne man definere parathed som en konkurrenceplan der dækkede hele roerens træning. Det essentielle i parathed er, at alt omkring roerens træning og konkurrence skal optimeres. Det kan være træner, roer, uddannelse, familie, venner og så videre. På alle punkter bør der optimeres for at roerne opnår optimale betingelser inden for de lokale rammer.

Det kan være simple ting som at få sovet tilstrækkeligt op til en træning og ikke sidde og lave lektier til sent, som kunne have været lavet tidligere. Det at spise på de rigtige tidspunkter. Ikke at cykle 20 km til træning på en dag hvor der kræves ekstra, og dermed ikke kan holde til et helt træningspas. Det kan også være mentale forhold, træningsmiljøet/kulturen – alt er i spil, når der tales om parathed i forhold til træningen.

Man kan forestille sig en tønde, hvor de enkelte brædder er af forskellig længde. De symboliserer forskellige forhold der vil kunne optimeres, og hvor indholdet i tønden er det potentiale der kan udnyttes, og det som flyder ud er de uudnyttede muligheder.



Figur 18. Faktorer i træningsparathed. Hentet fra oplæg omkring Fysiologiske faktorer og træningsparathed v/Thue Kvorning, Team Danmark

Det drejer sig om at komme hele vejen rundt om atleten og finde det "korteste bræt" (eller flere), og arbejde på at øge dets længde og dermed presse grænsen for udvikling af roeren yderligere. Dette arbejde ender principielt aldrig, da der altid vil være mulighed for at bygge en større tønde.

Planlægning af træning

Der vil være større variation i programmerne, og den øgede træningsmængde kræver, at der arbejdes med periodisering af træningsmængden. Det er vigtigt at have en samlet sæsonplan med perioder for grundtræning og perioder med træning mod konkurrencerne, hvor der skal toppes. Der arbejdes med periodisering helt ned til cyklusser på 3-5 uger, afhængigt af hvilken model man vælger.



Skab et overblik over sæsons mål, hvad er årsplanen, hvordan skal variationen i intensitet være hen over sæsonen.

Der kommer flere aerobe programmer af høj til meget høj intensitet og tempoet vil variere fra lige under banetempo og op til start og spurttempo, end tidligere. Varighed i alt 10 til 20 minutters effektiv træning. Subsidiært vil der indgå elementer af anaerobe komponenter i den aerobe træning, fx start og spurt eller tempostigning som afslutter programmerne.

Skab gerne træningssessioner hvor der ligger et konkurrencemoment, hvor der fx roes distancer af forskellig længde (behøver ikke kun at være 500, 1.000 og 1.500 meter, men kan også være længere), hvor man tager tid. Ved at tildele de enkelte handicap i forhold til deres tidligere præstationer opnås muligheden for at konkurrere på tværs af bådtype, alder og køn. Igen er det vigtigt at der fortløbende fokuseres på teknik, og at de unge roere får feedback på de roede distancer.

Også i denne her gruppe bør laves andre former for træning end ergometertræning. Vintertræning handler meget om præstationsfremmende træning, og det er vigtigt, at træneren er opmærksom på træthedstegn hos den enkelte roer da for meget ergometerroing kan være enerverende og nedbrydende for psyken. De unge skal stadig motiveres til at benytte ergometeret som et godt alternativ til roing på vandet og se det som supplement og et godt testredskab.

Løb, cykling, svømning og langrend er altid et godt alternativ, og kombineres disse med en form for konkurrence kan de unge nemt motiveres til at skabe konkurrencelignende situationer som er sjove at udføre.

Test og screening

Forbundet har en landsdækkende test som de U23 roere, der vil i betragtning til U23 landsholdet skal udføre (se kapitel 9). Testen har til formål at screene roerne og vise deres fysiske svagheder

og styrker. Resultatet af testen genererer også en profil af roerne således at træningen kan tilrettelægges efter at forbedre roerne på de områder der kan forbedres.

Benyt gerne de nødvendige test fra kapitel 9 om testning, hvor det giver mening i træningen for at måle den enkelte roers fremgang og på den motivere ham/hende til at arbejde intensivt og målrettet med sin træning. Det giver også et konkurrencemoment, hvor man i stedet for at måle på et absolut niveau kunne måle på den procentvise bedste fremgang. Lad dem, som forstår at arbejde med deres træning, være rollemodeller frem for at det altid er de, der har det højeste niveau, der bliver fokuseret på.



kapitel 9

TESTNING

Inden for dansk roning benyttes der, afhængigt af alder og niveau, en række forskellige test.

Ideen med test er at give roeren og træneren et værktøj til at følge udviklingen i træningen, og tilføre træningsprogrammerne en personlig profil. I de unge år, hvor den fysiske udvikling oftest skyldes at den unge roer vokser, er det ikke så vigtigt at udføre test. Når roeren rykker op i junior B (15-16 år) vil det dog være på sin plads at begynde at introducere test som en naturlig del i træningen. På denne måde gøres roeren bekendt med de fysiske test og lærer at udføre disse, hvorved pålideligheden af testen på sigt bliver bedre. Sidstnævnte betyder at testen bliver mere præcis, når roeren bliver bedre til at udføre den, og dermed bliver den et bedre redskab til at målrette træningen for den enkelte roer.

Noget der heller ikke skal undervurderes er konkurrenceelementet for roeren, når testens resultater sammenlignes med andre roere på samme alder/klub/hold. Det er dog ikke det primære formål med testen men en udmærket sidegevinst.

Husk teknikken også i romaskine

Når der udføres test på blandt andet romaskinen, er det vigtigt stadig at have fokus på teknikken. Det er meget let at udføre bevægelser i en romaskine, der ikke ville kunne lade sig gøre på vandet uden at disse fik en negativ indflydelse på bådens fart. Med andre ord er det muligt at presse mere fart ud af romaskinen på bekostning af teknikken. Dette kan være godt ud fra et fysisk synspunkt, hvor vi kun fokuserer på det at udføre testen, men det er ikke ønskværdigt i forhold til at benytte den korrekte teknik og dermed få maksimal fart i båden.

Det er der for vigtigt at træneren, også under testen, forsøger at

få roerens fokus til ikke kun at være på selve trykket, men også forsøge at holde fokus på teknikken. Det kan være rigtig svært, specielt når en roer fornemmer en ny personlig rekord.

Tests hvornår

De forskellige tests, som i det følgende præsenteres, er meget forskellige. Nogle er deciderede fysiske tests, nogle er tekniske og andre igen en kombination. Hvornår de enkelte tests introduceres for de unge er forskelligt, men vi giver her et bud på hvornår man kan begynde at bruge testene i træningen (se nedenstående Tabel 2).

I det følgende beskrives kort disse forskellige test og deres anvendelse.

TRAPPETEST

Trappetest kendes fra mange forskellige idrætsgrene og er kendetegnet ved at der arbejdes fra moderat/lavt niveau til udmattelse, hvor den primære del af det arbejde, der præsteres i testen, er aerobt arbejde. Der hvor testen stopper har man en indirekte indikator for atletens VO2max.

En trappetest i roning udføres i romaskine. På romaskinens display er det muligt direkte at se det arbejde der udføres. Denne udlæsning kan på romaskinen (Concept 2's) display vises som enten watt, kalorier eller som en split tid for hver 500 meter. Det er ikke nødvendigt at lave opvarmning før trappetesten. De 2-3 første trin gør det ud for opvarmningen. Hvis man udfører anden opvarmning før testen, er det vigtigt at det ikke er for voldsomt.

INTRODUCERES	TEST	BESKRIVELSE
11 år	Teknik konkurrencer på vandet	Så snart roerne kan håndtere en båd kan man bruge denne type konkurrencer til at give roerne udfordringer og sjov på vandet. Her vil det ikke kun være de fysiske stærke som dominerer, men også de mindre og måske teknisk dygtigere som kan vise hvad de kan.
13-14 år	Distancer	For den yngste gruppe (junior C) bør man ikke benytte distancer længere end 500m, da det også er den distance der normalt konkurreres i på vandet.
14-15 år	Video	Specielt for de yngste kan det være svært at være meget koncentreret omkring video gennemgang. Derfor skal ikke anvendes for ofte til de yngste.
15 år	Ugetest	De længere distancer i testen kan være svære at gennemføre de første gange (for de yngste). Man kan derfor med fordel starte med de kortere distancer, de første gange testen køres med de yngste roere. Efterfølgende introduceres den fulde test.
15-16 år	Trappetest	Giver mulighed for at få en indirekte test af VO2Max for den enkelte roer.
16-17 år	Subjektiv tekniktest	Både den direkte tilbagemelding og muligheden for at roeren kan bedømme sig selv giver læring og fornemmelse af egen kunnen.
17-18 år	Dragtest	Når styrketræningen bliver en integreret del af træningen, kan denne test give en indikation af indflydelsen på fysikken i rotaget.
19-20 år	VO2Max test	Det er først når roerne kommer i DRC at de introduceres for denne test. Testen benyttes til at finpudse træningen og oftest ikke nødvendig før roerne har nået denne alder. Alternativt giver trappetesten et indirekte svar på VO2Max.

Tabel 2. En oversigt over de enkelte tests i dette kapitel, og forslag til hvornår man kan begynde at anvende disse i træningen.

Det vigtigste er dog at forberedelserne til trappetesten er ens før hver test.

Følgende er et eksempel på en trappetest der anvendes i roning. Ideen er at den enkelte roer har en nogenlunde idé om, hvor vedkommende ligger i forhold til en 2.000 meter på vandet. Med denne viden vælges det niveau i tabellen der passer.

1. Der roes 5 minutter steady state roning på hvert trin.
2. Vælg det niveau der svarer bedst til den 500 meter tid du kan holde over 2.000 meter. Eksempel: Du kan ro 1.34/500 meter i snit over 2.000 meter i øjeblikket. Derfor skal du vælge niveau 23 og dermed starte testen med 275 watt i gennemsnit over de første 5 minutter.
3. Tempoet skal tilpasses, så du føler det naturligt (bør være cirka 20 tag per minut +/-2tag).
4. Foretag opsætning af Concept 2 ergometret som

beskrevet i appendiks.

5. Brug det første minut til at finde ind i rytmen og trykket og hold derefter øje med gennemsnitswatt på det nederste display på roergometercomputeren.
6. Efter de 5 minutter på trinnet fortsættes på næste trin, som i dette eksempel er 300 watt, og tempoet sættes op med cirka 2 tag per minut.
7. Der fortsættes på samme måde indtil udmattelse. Hvis der kan fortsættes udover niveau 7 lægges der et ekstra trin på.
8. Husk at hvert minut på maxtrinet tæller med 1/5 del af stigningen på hvert trin. I dette eksempel 5 watt. Lad os antage at du kan klare trin 7 i 3 minutter. Hermed vil dit resultat blive $400 + 3 \cdot 5 \text{ watt} = 415 \text{ watt}$.

De første 2 trin er tænkt som en slags standardopvarmning. Testens resultat godkendes, hvis den gennemføres tilfredsstillende indtil trin 6, 7 eller eventuelt op til 5 minutter ekstra.

TRAPPETEST	TRIN 1	TRIN 2	TRIN 3	TRIN 4	TRIN 5	TRIN 6	TRIN 7	
Tempo (vejledende)	20	22	24	26	28	30	32	
	Watt	Watt	Watt	Watt	Watt	Watt	Watt	Tid/500m
Niveau 1	40	50	60	70	80	90	100	02:32
Niveau 2	50	60	70	80	90	100	110	02:27
Niveau 3	60	70	80	90	100	110	120	02:23
Niveau 4	70	80	90	100	110	120	130	02:19
Niveau 5	80	90	100	110	120	130	140	02:16
Niveau 6	90	100	110	120	130	140	150	02:13
Niveau 7	100	110	120	130	140	150	160	02:10
Niveau 8	80	95	110	125	140	155	170	02:07
Niveau 9	95	110	125	140	155	170	185	02:04
Niveau 10	110	125	140	155	170	185	200	02:01
Niveau 11	125	140	155	170	185	200	215	01:58
Niveau 12	140	155	170	185	200	215	230	01:55
Niveau 13	155	170	185	200	215	230	245	01:53
Niveau 14	170	185	200	215	230	245	260	01:50
Niveau 15	150	170	190	210	230	250	270	01:49
Niveau 16	170	190	210	230	250	270	290	01:46
Niveau 17	190	210	230	250	270	290	310	01:44
Niveau 18	210	230	250	270	290	310	330	01:42
Niveau 19	203	250	270	290	310	330	350	01:40
Niveau 20	250	270	290	310	330	350	370	01:38
Niveau 21	270	290	310	330	350	370	390	01:37
Niveau 22	250	275	300	325	350	375	400	01:36
Niveau 23	275	300	325	350	375	400	425	01:34
Niveau 24	300	325	350	375	400	425	450	01:32
Niveau 25	325	350	375	400	425	450	475	01:30
Niveau 26	350	375	400	425	450	475	500	01:29
Niveau 27	375	400	425	450	475	500	525	01:27
Niveau 28	400	425	450	475	500	525	550	01:26

Tabel 3. Tabel over trappetest – start- og progressionsniveauer

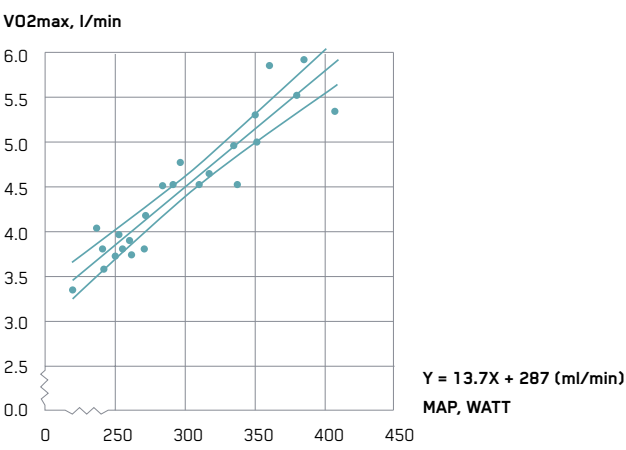
Testen stopper, når det ikke mere er muligt at holde det valgte watt tal i 3 på hinanden følgende tag. Det betyder at skal man holde 425 watt, og ligger i eksempelvis 428 til 435, men falder så til under 425 i mere end 3 tag, så stoppes testen. Som det ses er det vigtigt ikke at ligge for højt, da man derved kommer til at køre ved en for høj intensitet i forhold til det trin man er på. Det kan godt være svært og er noget der skal øves, og det kræver at roeren er i stand til at arbejde ved et konstant tryk over længere tid.

Sammenhæng mellem trappetest og iltoptagelse

Det er muligt ud fra den målte værdi at få en nogenlunde idé om, hvad den enkelte roer har i VO2max ved at benytte formlen:

$$VO2max \text{ ml/min} = 13,7 \cdot \text{watt} + 287 \text{ (ml/min)}$$

Den viste graf og formel er fundet ved at sammenholde faktiske målinger af VO2max med trappetestresultater af tidligere testleder på Team Danmarks testcenter i Odense Kurt Jensen.



Figur 19. VO2max i relation til effekt MAP (Maximal Aerobic Power) i trappetest, med liner regression for 95 % confidensinterval.

UGETEST

Ugetesten udføres over fire på hinanden følgende dage i løbet af

en uge. Hver dag har sin egen test, og når man samler testdata for de fire dage får man en profil af den enkelte roer. Ideen med denne profil er at sammenligne den med profilen for en roer der er optimalt skruet sammen for derved at identificere de områder, hvor der skal arbejdes mere intensivt med træningen.

Profilen i Figur 20, der benyttes for en komplet roer, baserer sig på data indsamlet gennem de seneste 10-20 år på roere, der har roet på elitecentret. Data er indsamlet af tidligere testleder ved Team Danmark, Kurt Jensen.

Profilen baserer sig på data fra 5 forskellige tests

Grafen med cirklerne på (Figur 20) som er forbundet med lige streger er data for den aktuelle roer. Den bløde kurve er referenceprofilen, som er fremkommet ved at indsamle data fra eliteroerne gennem de sidste 10-20 år.

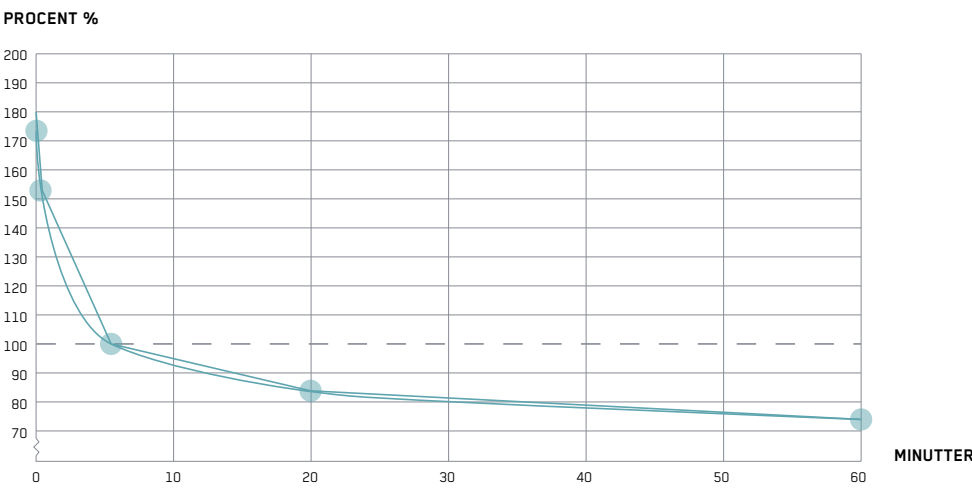
Testens opbygning

De 5 test der køres er følgende:

1. Dag: 6 km
2. Dag: 2 km
3. Dag: 3x100 meter + 1x1 minut
4. Dag: 60 minutter (for U19 roere er det 40 minutter)

For at kunne sammenligne den enkelte roer med referenceprofilen i Figur 20, sættes data for 2.000 meter testen til at være lig punktet for 2.000 meter i referenceprofilen. Testene der ligger under (i distance og tid) 2.000 meter (3*100 meter og 1*1 minut) fortæller noget om den anaerobe præstation, og testene over 2.000 meter (6 km og 60 minutter) siger noget om den aerobe præstation. Disse beskrives som anaerob evne og aerob evne på kurven, og med % angives hvor meget den konkrete roer ligger henholdsvis under og over for de to områders vedkommende.

Ved at kigge på disse relative forskelle mellem roerens profil og referenceprofilen (se Figur 20) kan man nu planlægge, hvad der skal lægges vægt på i træningen for roeren. Viser det sig at



Figur 20. Eksempel på kurve for data fra en roer samt referenceprofilen. De tilhørende data ses i tabellerne ved siden af grafen.

Roer	
WATT	% AF MAX
767	186
646	157
412	100
345	84
304	74

TESTDISTANCE	NORM
100 meter	173
60 sekunder	153
2.000 meter	100
6.000 meter	85
1 time	76

roeren er meget stærk (har en positiv % på den anaerobe evne) skal der måske være mere fokus på at arbejde med udholdenheden og den aerobe evne. Modsat hvis den aerobe evne er meget positiv og roeren er mere udholdende end vedkommende er stærk, så skal der muligvis tilføjes nogle korte anaerobe programmer eller eventuelt noget styrketræning.

Ligegyldigt hvad giver testen en indikation af, hvor der skal sættes ind med træningen fremover. Når testen udføres næste gang kan man sammenligne den nye test med de tidligere og dermed se, om det har haft en effekt.

For at sidstnævnte kan lade sig gøre er det vigtigt, at testen udføres på samme måde og under samme forhold hver gang. Det betyder blandt andet, at det er vigtigt, at testen køres på de nævnte fire dage, og der ikke er nogen pause imellem. Det bør også tilstræbes at køre den på samme tidspunkt af døgnet hver gang.

I forhold til den øvrige træning og træningsprogrammer bør man hver gang have nogenlunde samme belastning i dagene op til testen. Skal man kunne stole på en test, er det vigtigt, at rammebetingelserne for testen er så identiske som muligt fra gang til gang. Når de er det, kan en test som denne være til stor nytte i planlægningen af træningen for den enkelte roer.

Ud over selve profilkurven indeholder testen også de konkrete data samt referencepunkterne (dem fra referencekurven) for hver enkelt test. Det er dermed også muligt at få et nøjagtigt tal for hvor langt testene i absolutte værdier ligger fra referencen.

Ved at kigge på tallene i Figur 21 kan man se, at roeren siden den forrige test har haft fremgang i de fleste test på nær 100 meter. Som tidligere nævnt eksisterer der en referenceprofil for en roer, som ud fra et romæssigt synspunkt, er skruet korrekt

sammen. Denne profil ses til venstre nederst i Figur 20 (173, 153, 85, 76). Disse tal er %-dele som en given test ligger fra 2.000 meter distancen som er 100%. Ved at kigge på roerens tal (til højre i Figur 20) for de pågældende test, kan man nu få en idé om, hvor der skal sættes ind. På 100 meter er roeren på 180 %, hvor referencen er 173 %. Det betyder at vi har en roer, der er mere eksplosiv end standarden. Resten af profilen ligger tæt på referencen. Ved at kigge på tallene (Figur 21) fra året før er det tydeligt, at roeren har været endnu mere eksplosiv, men ellers også har ligget under tallene for referencen.

Samlet set tyder det på at roeren er blevet mere udholdende og bedre trænet. Han har mistet lidt eksplosivitet (uden at ryge under referencen), men er generelt blevet en mere helstøbt roer. Han er også blevet 1,5 % bedre på 2.000 meter hvilket igen tyder på, at hans træning går i den rigtige retning.

Hvis man over en årrække indsamler data på denne måde får man et godt billede af den enkelte roers udvikling.

Hvorfor køre ugetest?

Træningen vi giver vores unge roere skal i sidste ende forberede dem optimalt på hvad der kræves i DRC, både fysisk, taktisk, teknisk og mentalt. Ligeledes er målet hele vejen op gennem U19 og U23 årene at udvikle roerne/talenterne optimalt. Dette er ugetesten et af mange gode værktøjer, vi har til rådighed. Testen er ligeledes et krav for roere der ønsker at blive udtaget til U19 og U23 landsholdene.

Mange trænere ser det som en udfordring at få testene passeret ind i den daglige træningsplanlægning. Fokus er ofte på at få planlagt en optimal træning for den enkelte roer i forhold til næste sæson, nogle af de indendørs regattaer eller måske vinterferie og så videre. Ugetesten skal ses som et redskab der kan være



med til at sikre en optimal udvikling af roeren. Testen giver roeren nogle objektive fremadrettede mål som løbende kan evalueres, hvorved træningen kan optimeres.

Formål for roeren

- Lærer at blive testet (træning af kaproningssituation/stresssituation)
- Lærer at præstere
- Lærer egne styrker og svagheder at kende (mentalt, taktisk og fysisk)

Ugetesten er en del af det at forberede roerne på at blive fortrolige med at køre testene, som de vil blive præsenteret for, når de en gang kommer til at træne i DRC. Det kan være langt ude i fremtiden, men det er vigtigt at roerne lærer, at ugetestene er en del af de ting, de skal lære at arbejde med som roer på samme måde som det at stille til start ved regattaer.

Formål for træneren

- Opnår viden om roerens fysiske profil (stærk/udholdende)
- Vurderer udbyttet af træningen (effekt af træning både i kort og langt perspektiv)
 - Bruger profilen til at tilpasse træningsprogrammer
 - Vurderer roeren i forhold til andre roere i samme gruppe
 - Holder samtaler med roeren om udviklingspotentialer og målsætninger/progression

Det vigtigste er feedback til den enkelte roer. Selve testen giver mulighed for en feedback fra træner til roer på fysikken. Testen består af forskellige distancer, og dermed giver testen en indikation af om roeren er allround god eller måske mere stærk end

udholdende, eller omvendt. Den enkelte roers data sammenlignes med den tidligere gennemgåede referenceprofil for en roer (se Figur 20). Dette giver en god indikation for hvad der skal arbejdes mere med i roernes individuelle fysiske træning. For den enkelte roer vil det også være en mulighed for at se om træningen har givet pote eller om der fx har været tilbagegang på enkelte punkter, samt analysere hvorfor denne tilbagegang har været der. Rigtigt anvendt er testen et utrolig godt evalueringsredskab for træner og roere i forhold til roerens egen udvikling.

Formål for landstræneren

- Overblik over antal roere med potentiale til U19 og U23 VM-deltagelse
- Viden om roernes fysiske niveau og fysiske profil
- Indirekte viden om kraftcentrenes arbejde med roernes fysiske udvikling
- Selektionsparameter (Indirekte vurdering af roerens evne til at klare en stor træningsmængde frem mod en VM-deltagelse – den direkte vurdering foregår på vandet)

Ugetesten giver et overblik over hvilke roere, der er i spil til næste sæsons U19 og U23-VM. Ud over at vide nøjagtigt hvem der er i spil, får ungdomslandstræneren også et indtryk af roernes fysiske formåen. Specielt får man mulighed for at følge de unge roeres udvikling ikke kun over den kommende vinter, men også over flere år. I forhold til næste sæson er det vigtigt at kunne se hvem af roerne der har haft en god vintertræning, og hvem der måske ikke har været så ihærdig (kan selvfølgelig også skyldes skader/sygdom). Men det giver også mulighed for at vurdere om roerne kan kapere den øgede træningsmængde, der kommer i foråret

Alder	19,9	18,8	18,2	18
Højde i cm	183	183	183	182
Vægt i kg	75	73	73	72,4

Figur 21. Data for en typisk herre letvægtsroer i DRC. Hvor roeren tidligere har ligget ret tæt på profilen, hvad angår den anaerobe del, så er roeren nu kommet tættere på reference på den aerobe del.

2,739726% FORSKEL

-1,7	A1	starttag	754	767	767	724
5,9	A2	syretræning	646	610	600	630
1,5	B	pacespeed	416	413	423	420
5,3	C	tærskel	356	338	336	338
4,7	D	udholdenhed	313	299	300	298

REFERENCE

173
153
85
76

power	180	186	181	172
anaerob	154	148	142	150
aerob 1	85	82	79	80
aerob 2	75	72	71	71

og i forbindelse med en eventuel VM-udtagelse. Hvis der ikke har været trænet tilstrækkeligt gennem vinteren er risikoen for skader i sommersæsonen større, og risikoen for at forberedelserne til VM bliver mindre optimale vil være til stede.

Sidst men ikke mindst giver det et overblik over hvem der fysisk er bedst på de forskellige distancer. Det skal ikke forstås sådan, at det er den vigtigste parameter i forbindelse med udtagelse, da det i sidste ende er på vandet det afgøres. Det giver dog mulighed for at vurdere roere på et hold i forbindelse med en selektion, hvor valget måske står mellem nogle roere, hvor det teknisk kan være svært at se en forskel. Så er muligheden der for at vurdere træningen gennem vinteren og se på det faktiske fysiske niveau.

VO2MAX TEST

På elitecentret har man brug for at få en mere direkte måling, af roernes iltoptagelse end den en trappetest kan give. Derfor udfører man som minimum to gange årligt en maxtest, som har til formål præcist at finde roernes VO2max.

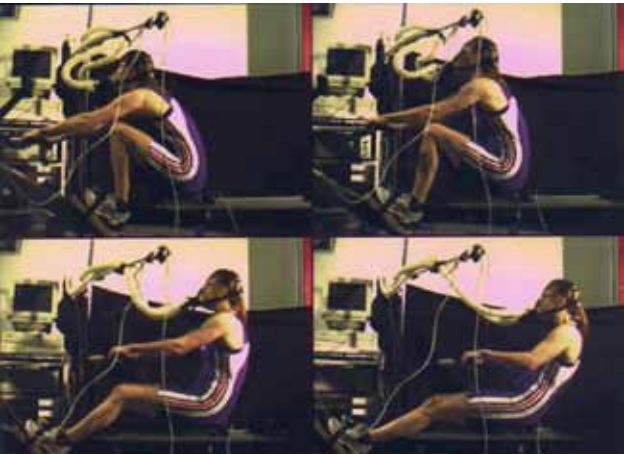
Testen udføres i Team Danmarks testcenter, og foregår ved at roeren ror i romaskine med udstyr til måling af indåndingsluft og udåndingsluft, der derved kan vise hvad den maksimale iltoptagelse ligger på. Testen udføres over 6 minutter og der arbejdes så hårdt som muligt over de 6 minutter. Forinden er der foretaget en grundig opvarmning.

Tempoet/kadencen er fri, og det gælder om at nå så lang en distance som muligt på den tid testen varer. Tallet for VO2 max varierer for de enkelte grupper af roere. Tager man en eliteroer inden for de 4 grupper af roere i dansk roning ser tallene nogenlunde ud som her²⁵ (Figur 22).

Formålet med disse test er først og fremmest at se om den

KLASSE	L/MIN VO2
Kvinder, Letvægt	3,5
Kvinder, Åben	3,8
Mænd, Letvægt	5,1
Mænd, Åben	5,8

Figur 22. På billedet ses en VO2max test af en roer i DRC. Tabellen indholder værdier målt på danske roere i perioden 1982-89.²⁵



enkelte roer har udviklet sig, specielt gennem vinterens træning. Desuden giver det mulighed for at tilpasse træningsprogrammerne for den enkelte sådan at VO2max kan øges yderligere. Samtidig fås en indikation af hvor den enkelte roer ligger i forhold til den gruppe roeren tilhører, og dermed om det fysiske niveau er til stede for, at kunne være med helt i toppen.

DRAGTEST

De seneste år er der kommet øget fokus på igen at benytte styrketræningen mere intensivt, specielt hos roere i den åbne klasse, har man indført en simpel dragtest til at måle styrketræningens effekt. Det kan nogle gange være svært at måle styrketræningens effekt på roningen. Der vil helt sikkert være fremgang på antal kilo der løftes, men i forhold til robevægelsen vil det være sværere at måle en fremgang.

Dragtesten udføres ca. hver 3. måned i ergometer og består af - 5 x 100 meter med 4 minutters pause:

- 1. Omgang drag 80
- 2. Omgang drag 105
- 3. Omgang drag 130
- 4. Omgang drag 155
- 5. Omgang drag 170

I forbindelse med indførelsen af denne test har Mads Haubro Petersen, landstræner for den tunge damegruppe, og fysisk træner i Team Danmark, Thue Kvorning, undersøgt om det i det hele taget er muligt at sandsynliggøre, at vægttræningen har en effekt. Undersøgelsen viste, at det stort set kun er den gruppe roere, som har udført styrketræning, der har haft en fremgang i dragtesten.

Hvornår kan man så forvente en fremgang? Sandsynligvis allerede efter den første 3 måneders periode. Dette kan muligvis også skyldes en teknisk fremgang og tilvænnning til dragtest, mere end en forbedring i styrke. Man ved at den første forbedring ved styrketræning udelukkende skyldes nervesignalfyring til musklerne, snarere end en fysiologisk ændring i størrelsen på muskelfibre²⁶. I forsøget med dragtesten viser det sig at en forbedring kan ses både ved drag 80, 105, 130, 155 og 170. Den største fremgang ser dog ud til at ske ved drag 170.

De lave drags (80, 105) repræsenterer styrken ved stor vandhastighed, mens de høje drags (155, 170) er ved lav vandhastighed. Det er sådan at høj drag svarer til en tung fornemmelse, når der trækkes i åren. Dette svarer igen til at båden ikke har så meget fart på og dermed en lavere vandhastighed. Modsat svarer lille drag til en højere hastighed og et lettere arbejde. Det vil sige, at lave drags siger noget om, hvor stor en styrke roeren har i slutningen af en start og ved slutspurten samt i både med stor fart, mens høj drag mest siger noget om styrken i selve starten, hvor båden accelereres fra stilstand.

Inden spørgsmålet er helt besvaret er det også vigtigt at forholde sig til formålet med vægttræningen. Formålet er at øge

andelen af energi fra anaerobe processer under et 2.000 meter løb samt sænke den relative effekt gennem løbet.

Umiddelbart vil en forbedring i både de høje og de lave drags udmonte sig i en forbedring i de fysiske muligheder for at levere en højere totaleffekt over 2.000 meter.

SUBJEKTIV TEKNIKTEST

Hvor det ofte er forholdsvis let at designe en test for at se hvor det fysiske niveau er på roerne, er det noget sværere at lave en objektiv test for teknikken. Vi er ikke stødt på en sådan test, og spørgsmålet om den giver ret megen mening kan man også stille.

I forbindelse med Talent2016 projektet viste det sig dog, at vi havde brug for en måde til at synliggøre den enkelte roers tekniske niveau samt få et fælles udgangspunkt for at diskutere teknikken. Derfor har vi udviklet en subjektiv skala for niveau samt et vurderingskema (se Figur 23).

Den subjektive skala (Figur 24) begynder i 0, hvilket beskriver en person der aldrig tidligere har roet, og ender i 9. Det sidste niveau på 9 svarer til en roer der har nået OL niveau.

Teknik og det at vurdere den enkelte udøver kan sagtens være mere komplekst end som så, men ved hjælp af figuren (Figur 23) der illustrerer sammenhængen mellem niveau og tiden det tager at udvikle sig, er det muligt på en god måde at formidle budskabet til roerne, da dette giver noget konkret de kan forholde sig til i deres udvikling.

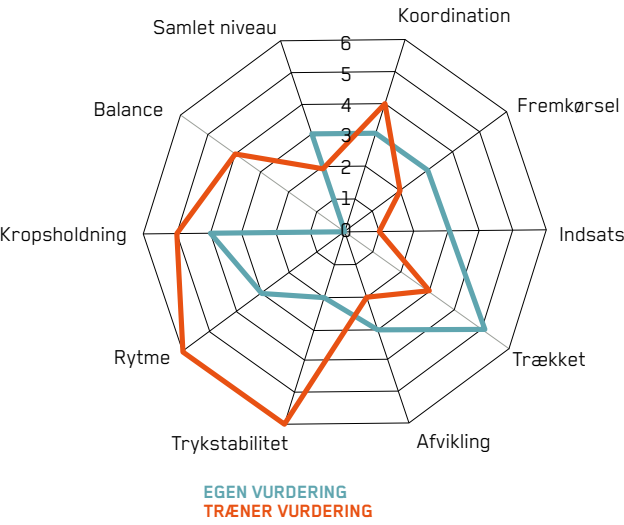
I Figur 24 illustreres det, at det i starten går hurtigere med at udvikle sig, og at det er i de sidste faser, der arbejdes minutløst med detaljerne og dermed at det er de små fremskridt, der sker til sidst i udviklingen.

De områder der skal vurderes i den subjektive teknik test kan ses i Tabel 4 side 75. Ideen er ikke at roerne skal "nøjes" med et tal for

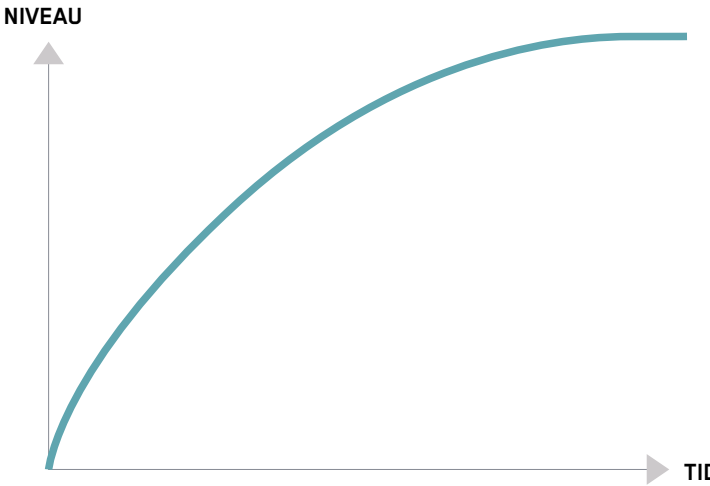
NIVEAU	BESKRIVELSE	SVARER TIL
9	DRC – Elite	OL Niveau
8	DRC – Øvet	U23VM/ Sen VM
7	DRC – Beg	U23VM/ Sen VM
6	KC – Elite	U23VM/ Sen VM
5	KC – Øvet	Junior VM/U23VM
4	KC – Beg	International
3	Klub	DM/NM Niveau
2	Øvet	2016/8GP Niveau
1	Let øvet	2016 Niveau/Basal teknik lært
0	Ny	2016 Niveau /Kravlestadiet

Figur 24. Sammenhæng mellem vurderingsniveauerne i tekniktesten og hvordan de udvikler sig over tid. I starten går det hurtigt at flytte sig, senere hen arbejdes der med detaljer og det længere og længere tid at rykke et niveau op.

	EGEN VURDERING	TRÆNER VURDERING
KOORDINATION	3	4
FREMKØRSEL	3	2
INDSATS	3	1
TRÆKKET	5	3
AFVIKLING	3	2
TRYKSTABILITET	2	6
RYTME	3	6
KROPSHOLDNING	4	5
BALANCE	0	4
SAMLET NIVEAU	3	2



Figur 23. Eksempel på vurdering af teknikniveauet hos roere, foretaget af henholdsvis træneren og roeren selv. Bemærk forskelle i opfattelse hos træner og roer. Både forskelle og ligheder kan benyttes til at sætte mål for fremtidig udvikling hos roeren.



de enkelte områder, men at det skal benyttes som udgangspunkt for en samtale, hvor man kommer ind på hvad der skal arbejdes videre med. Områderne kunne deles yderligere op, hvilket også har været en overvejelse. Ulempen er dog, at det vil give et alt for uoverskueligt materiale og dermed bliver det for tungt at arbejde med for både trænere og roere.

Ideen er at skalaen anvendes på de nævnte områder. På den måde er det muligt at sige noget om roerens konkrete niveau. Igen er det vigtigt, at der ikke fokuseres på den umiddelbare absolutte værdi for det givne teknikområde, men at der suppleres med specifikke punkter til forbedring af det givne område. På den måde får roeren noget at arbejde videre med (se Figur 23).

TEKNIKOMRÅDER FOR VURDERINGSSKEMA	
Koordination	Samlet vurdering af arm, ben, ryg
Fremkørsel	Samlet vurdering
Indsats	Samlet vurdering
Trækket	Samlet vurdering
Afvikling	Samlet vurdering
Tryk	Evnen til at fastholde samme tryk fra tag til tag
Rytme	Evnen til at fastholde stabil rytme
Kropsholdning	Afslappet/anspændt/etc...
Balance	I båden
Samlet niveau	Samlet overordnet vurdering

Tabel 4. Eksempel på enekeltområder der kan indgå i en tekniktest, samt hvad der vurderes inden for hvert område.

Ud over at træneren/trænerne giver en vurdering, er tanken, at roeren også selv foretager en lignende vurdering. På den måde bliver roeren tvunget til at tænke over sin egen kunnen. For at det kan lade sig gøre bliver roeren nødt til at forstå hvordan et rotag er opbygget og hvad der lægges vægt på rent teknisk. Denne vurdering vil være med til at skabe rammerne for selve snakken, hvor roerens egen vurdering holdes op imod trænerens, og på den måde er det muligt at afdække forskelle i bedømmelsen af roerens selvopfattelse.

Tanken er, at dette gerne skulle blive et værktøj til at udvikle roerens evne til at tænke selvstændigt, og et stykke hen af vejen tage ansvar for sin egen læring omkring det tekniske.

VIDEO

Når det drejer sig om teknik benyttes ud over den daglige træning med øvelser også i vid udstrækning videooptagelser. Videooptagelser giver roeren mulighed for at se sine egne bevægelser i båden og dermed få visualiseret de instruktioner, der løbende kommer fra træneren. Det er ligeledes muligt via computer at analysere videoen efterfølgende og få målt forskellige dele af rotaget op, for yderligere at synliggøre hvad der ønskes rettet. Et godt eksempel på sådant et program er Dartfish, som blandt andet benyttes af en række kraftcentre og DRC.

Eksempel på hovedpunkter til en tjekliste

Ved en videogennemgang er det vigtigt at man har en klar ide om hvad der skal kigges på. Derfor er en tjekliste et godt værktøj til at strukturere sådan en videogennemgang. Vi tager her udgangspunkt i punkterne fra den subjektive tekniktest.

1. Fremkørsel
2. Indsats
3. Trækket
4. Afvikling
5. Kropsholdning
6. Koordination
7. Balance
8. Rytme

Trykstabilitet er svært at vurdere på en videooptagelse, og det samlede niveau er i denne her sammenhæng heller ikke så væsentlig. Ovenstående er kun en grov liste over de dele af rotaget, der er i fokus. Ved at gå i dybden på hver enkelt punkt vil de enkelte dele af kroppen komme i fokus, og der vil være et utal af detaljer der vil få fokus. Ved at benytte ovenstående liste sørger man for i grove træk at komme omkring hele rotaget og roerens påvirkning af båden.

Fokus for selve optagelsen

I forbindelse med videooptagelser er det vigtigt at vide, hvad man skal bruge for efterfølgende at kunne få noget fornuftigt at kigge på. En tjekliste kunne se således ud:

1. Hver enkelt roer i fuldt billede omkring 1 minut (20-30 tag), fra siden og så vidt muligt vinkelret på. Det sidste er vigtigt da det betyder, at man efterfølgende kan lave målinger i et program som Dartfish, uden at skulle tage hensyn til skæve vinkler.
2. To eller flere roere i båden sammen i 1 minut (20-30 tag). Hvis der er tale om en 4x eller 8+ kan man med fordel tage roerne to og to af gangen for efterfølgende at tage et større udsnit på fx fire af gangen eller hele båden. Igen fra siden vinkelret på.
3. Alle roere lige bagfra i 1 minut, her kun fokus på kroppen.
4. Alle roere lige bagfra med alle årerne med på begge sider af båden – 1 minut.
5. Alle årer i styrbord og alle årer i bagbord hver for sig – 1 minut.

Med dette som udgangspunkt har man et minimum af data, som bør give mulighed for at give en god feedback, til de enkelte roere.

Ofte er der også tale om, at man er interesseret i specifikke detaljer, hvor man så kan gå nærmere ind på disse. Fx kunne det være interessant at zoome ind på hænderne eller andre dele af kroppen. Sørg for at dette ikke sker i for kort tid af gangen, men gerne omkring ½-1 minut som minimum. Det er vigtigt at være sikker på, at de ting man ser, ikke er enkelttilfælde, og derfor er det vigtigt med længere sekvenser.



Praktiske ting omkring optagelsen

Det er vigtigt at have styr på følgende omkring selve optagelsen:

1. Brug så lidt zoom som muligt og gå hellere så tæt på båden som muligt. Dette giver en mindre rystet optagelse og dermed et mere klart billede af, hvad der sker i båden.
2. Sørg for at der er en til at styre enten motorbåd eller cykel, så fotografen kun behøver at have fokus på det at få en god optagelse i hus.
3. Sørg for at have en tjekliste med på vandet for hvad der skal optages, så du er helt sikker på at alt er kommet i kassen.
4. Sørg for at kameraet har en god opløsning og der er batteri nok på.

Det er muligt at kvaliteten de første par gange ikke er helt optimal, men som med alt andet gør øvelse mester. Noget man vil opleve er, at det er meget svært at have fokus på både det at optage video og forsøge at fejlrette/træne roerne samtidig.

Gennemgang efter optagelsen

Når optagelsen gennemgås kan det være en fordel for træneren selv, at have kigget den igennem inden gennemgangen med roeren og have noteret sig de punkter, der skal fokuseres på. Undgå at fokusere på for mange punkter, men udvælg 2 -3 vigtige punkter og arbejde med dem. Der er sikkert mange flere, men vælg de vigtigste på nuværende tidspunkt. Hvis der kommer fokus på for mange ting, bliver roeren forvirret og måske frustreret. Sørg også for i gennemgangen at fremhæve de punkter der faktisk fungerer. Grundlæggende er en gennemgang af videoen

ikke anderledes end når der gives instruktioner fra motorbåden, bortset fra at roeren her har mulighed for at se og få uddybet, hvad det egentlig er træneren prøver at fortælle.

Ved selve gennemgangen er det en fordel at hele holdet er med. Hvis der er tale om en singlesculler er det også en fordel at have andre roere med ved gennemgangen og også lade singlesculler-roeren se andres video hvis muligt. Sørg for alle i båden får konstruktiv kritik og noget at arbejde med fremover. Dette er for at opnå læring på tværs af bådene og blive bedre til at tolke/visualisere hvordan andre ror og hvilken effekt det har på båden.

DISTANCER

Når det gælder testning på vandet er det meget anvendt at benytte sig af at ro bestemte distancer. Det kan være længere distancer som 6 og 12 kilometer eller kortere som 500, 1.000, 1.500 og 2.000 meter. Ens for dem alle er at det er svært at sammenligne fra gang til gang, da vind og strømforhold kan være ret forskellige.

Noget andet der skal tages hensyn til er, om der kræves vendinger for at gennemføre distancerne, samt om tiden for disse vendinger tælles med i det samlede resultat. Det gør det igen svært at sammenligne distancer foretaget et sted med et andet sted. Men holder man distancerne til det samme sted og har styr på at banen/distancen har den rigtige længde kan det, at ro distancer, være et godt værktøj til at måle fremgang på samme måde som med ugetesten i romaskinen.

Ud over at ro distancer som en enkeltstart kun mod uret alene, er det ofte en rigtig god idé at ro dem mod andre både. Det kan være både af samme type, men kan også være andre bådtyper, køn, alder og niveau. Måden dette gøres på er at starte de langsomste både først, dernæst de lidt hurtigere og så fremdeles, indtil den hurtigste båd bliver sendt af sted til sidst. Hvordan bådene sendes af sted afhænger lidt af distancen der skal roes, samt den bane der er til rådighed.

Distancer på op til 2.000 meter

Vi antager i det følgende at der er 2.000 meter til rådighed ud i ét stræk, og at der er et antal baner ved siden af hinanden over alle 2.000 meter:

Ønsket med de enkelte hold, ud over at få en tid, er at man ror distancerne mod hinanden. Det skal forstås sådan at alle både tildeles et handicap på baggrund af type, alder og køn, hvormed det bliver muligt at få bådene til at ramme mållinjen samtidigt. Kender man sine hold og har man roet distancen tidligere kan man tage udgangspunkt i de handicap, man allerede har benyttet. Alternativt kan man justere handicaps i løbet af testen, hvis man eksempelvis skal ro flere distancer efter hinanden, og på den måde få bådene til at ramme mållinjen på næsten samme tid.

Har de forskellige både ikke roet mod hinanden tidligere, kan det være svært at finde ud af, hvad de kan. En mulighed er at benytte sig af DRC's prognosetider (se Tabel 5).

Lad os antage at et kraftcenter til en træning ønsker at lade fire både ro mod hinanden, og at distancerne til denne træning er 1.000 meter. Bådene er: en junior B 4x piger, en junior A 2x drenge, en U23 LW1x og en tung M4-. Prognosetiderne for juniorer er alle for junior A, der er U19. Det betyder at man sandsynligvis skal give JW4x lidt ekstra tid i forhold til prognosetiderne i Tabel 5, men ellers tages udgangspunkt i tiderne i tabellen. Som nævnt er tiderne i tabellen for 2.000 meter, hvorfor de umiddelbart deles med 2 for at få det til at passe med 1.000 meter. I dette eksempel skal distancen roes 3 gange, hvorfor der er mulighed for at justere handicaps løbende mellem hver distance der roes.

I Tabel 6 kan man se at BLW1x starter først. Efter 33 sekunder kommer JW4x og yderligere 6 sekunder efter JM2x. Den sidste båd der startes er de tunge mænd i M4-, som kommer af sted



58 sekunder efter BLW1x. Når BLW1X sendes af sted startes tiden, og de efterfølgende både startes så med deres pågældende handicaps.

Når bådene passerer målstregen, noteres tiden for hver enkelt båd. Efterfølgende kan den faktiske tid regnes ud og man kan se, hvilken prognose der er roet. Ud fra disse tal ses det, at den bedste båd er BLW1x efterfulgt af JM2x med M4- og JW4x på de sidste pladser.

Hvis feltet komme i mål meget spredt, justeres tiderne ved at beregne nyt handicap. Dette gøres ved at tage udgangspunkt i de faktisk roede tider. Det betyder at næste gang distancen roes, skal JW4x først af sted, herefter følger BLW1x og til sidst sender man JM2x og M4- af sted sammen. Det skulle så gerne give et noget tættere opløb.

At ro på denne måde kaldes også for modeltræning, hvor det er muligt at efterligne mange af de forhold, der gør sig gældende til rigtige konkurrencer, og på den måde forberede roerne bedst muligt til en regatta. Det giver også mulighed for i træningen at konkurrere indbyrdes med andre hold, som man ellers ikke umiddelbart vil kunne sammenlignes med.

Ud over at ro distancen efter en bestemt plan som for et løb, kan man også vælge at roerne ikke må ro højere end en bestemt kadence, eksempelvis 28, eller endda lavere, for på den måde at arbejde mere med tekniske elementer og give roerne mere overskud til at have fokus på disse.

Distancer over 2.000 meter

Når der roes distancer som 6 og 12 kilometer vil det oftest være sådan, at bådene får en afstand på minimum mellem 10-20 sekunder. Til dette kan man lægge det handicap man kan udregne for en båd på baggrund af type, køn og alder ud fra prognosetiderne, hvis man ønsker det.

Til forskel fra 2.000 meter og kortere er det sjældent, at det er muligt at ro på baner, hvor flere både ligger ved siden af hinanden. Derfor er det nødvendigt, at bådene skal kunne overhale hinanden. For at dette ikke sker for tidligt er det en god idé, at der er minimum 10-20 sekunders afstand mellem bådene. Hvis der ikke gives yderligere handicap, vil det sandsynligvis være sådan at de hurtigste både hurtigt kommer til at overhale en hel række både. Derfor er det også her en god idé at give bådene handicaps i forhold til prognosetiderne.

Da udgangspunktet er prognosetiderne for 2.000 meter vil det være sværere at komme i nærheden af 100 % på de længere distancer, da den længere distance betyder, at der roes langsomere end på en 2.000 meter. Det vil dog stadig være muligt at sammenligne bådene med hinanden da den længere distance jo gælder for alle. Det er dog vigtigt at have en idé om, hvor meget en vending tager i tid. Det er eksempelvis hurtigere at vende en 1x end en 8+. Forskellen kan sagtens andrage 20 sekunder eller

DRC PROGNOSETIDER
Prognosetider er som navnet antyder en prognose, og dermed som ordet betyder en forudberegning eller spådom.

Udgangspunktet er de bedste tider i verden der er roet i de forskellige bådtyper for kvinder og mænd for både U19, U23 og seniorer. Hvis en båd kan ro på en prognose tid, er der mulighed for at denne båd vil kunne blive verdensmester under optimale forhold. Det betyder at man ror 100% af prognosetiden.

Prognosetider er et af de parametre, som ungdomslandstræneren og sportschefen anvender ved udtagelse til landshold. Tiderne kan bruges blandt andet ved testløb, hvor holdenes afvigelse fra prognosetider beregnes i procent. Herved har man mulighed for at sammenligne bådene på tværs af bådtyper og køn. Prognose procent = (1 – (resultatid – prognosetid) / prognosetid) * 100%

Hvert år justeres tiderne således at eventuelle forbedringer i tider afspejles i disse. I forbindelse med blandt andet langdistance kaproningen på Odense Kanal benyttes disse tider til at afgøre den samlede vinder.

mere, og ror man på en 2.000 meter bane giver det mindst 40 sekunder i 1x's favør (når man ror 6 kilometer).

Generelle betragtninger

Da prognosetiderne tager udgangspunkt i de bedste tider, der er roet i de forskellige bådtyper og klasser i verden, burde det være

muligt at kunne sammenligne alle både fra den lille juniorpige i 1x til den tunge herreotter. Det er det også, men det er vigtigt at man også kigger på vind og vejrforhold, når man sammenligner prognoseprocenterne.

Hvis distancerne er roet i modvind vil dette alt andet lige påvirke en lille juniorpige i 1x eller en LW1x mere end den påvirker en tung herreotter. Da tiderne der sammenlignes med alle er de hurtigste, der er set, kan man regne med at der har været optimale forhold da disse er roet. Det betyder at der har været en god medvind og muligvis også lidt medstrøm.

Når disse prognoser derfor benyttes som udgangspunkt for vurdering af forskellige holds indbyrdes styrke, er det vigtigt også at notere sig lidt om de vind- og vejrforhold, der var gældende på dagen/tidspunktet for målingerne, ligesom et kendskab til lokale forhold som strøm vil være med til at gøre det lettere at vurdere holdenes indbyrdes styrke.

Hvis man husker at tage de nævnte forhold med i sin betragtning, er det at bruge prognoser til konkurrencer/distancer/test eller i den daglige træning sjovt, og giver roerne mulighed for at konkurrere indbyrdes, og det er noget som alle synes er sjovt.

TEKNIKKONKURRENCER PÅ VANDET

Mange test går ud på at vurdere det fysiske niveau enten alene eller i kombination med teknik. I forrige kapitel gennemgik vi distancer, og her er der selvfølgelig tale om, at roerne med en bedre fysik vil klare sig bedre. Det vil de med mindre teknikken er den begrænsende faktor.

Da DFFR i 2009 valgte at satse på Talent2016 projektet hvor man

	HERRER ÅBEN KLASSE	HERRER U23	HERRER U19	HERRER LETVÆGT	HERRER LETVÆGT U23	KVIN- DER ÅBEN KLASSE	KVINDER U23	KVINDER U19	KVINDER LETVÆGT	KVINDER LETVÆGT
1X	6:34	6:46	6:55	6:47	6:55	7:08	7:27	7:39	7:28	7:38
2X	6:03	6:14	6:19	6:10	6:16	6:39	6:53	7:00	6:49	7:03
4X	5:36	5:43	5:51	5:45	5:49	6:11	6:24	6:32	6:23	6:35
2-	6:14	6:25	6:36	6:26	6:32	6:54	7:14	7:16		
4-	5:41	5:53	6:02	5:45	5:58	6:25	6:40	6:46		
8+	5:19	5:30	5:35	5:30		5:55	6:06	6:13		

Tabel 5.DRC prognosetider over 2.000 meter for 2011

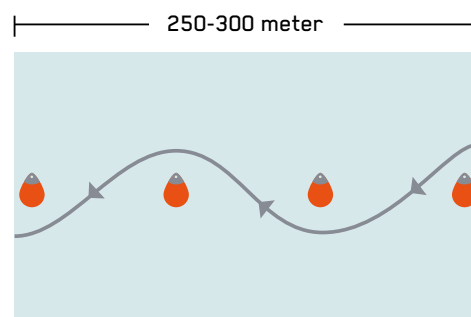
BÅD	PROGNOSE /2.000 M	PROGNOSE /1.000 M	HANDICAP	ANKOMSTTID	ABSOLUT TID	PROGNOSE %	NYT HANDICAP
JW4X	6:32	3:16	33s	4:43	4:10	72,4%	0s
JM2X	6:19	3:10	39s	4:09	3:30	89,5%	40s
BLW1X	7:38	3:49	0s	3:55	3:55	97,4%	15s
M4-	5:41	2:51	58s	4:28	3:30	77,2%	40s

Tabel 6. Eksempel på skema for 1.000 meter distancer for fire forskellige både

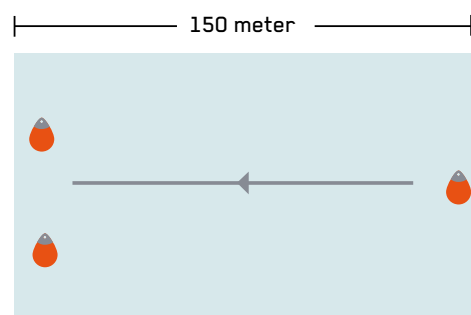
forsøger at identificere potentielle OL-medaljevindere ud fra et fysisk potentiale vidste man, at roeren som udgangspunkt havde fysikken på plads. Det springende punkt her er at lære dem teknikken, og gerne på en hurtig måde, så de bliver i stand til at omsætte deres fysik til fart på vandet. Det betyder at det bliver interessant at kunne måle, hvor godt de udvikler sig rent teknisk.

Både til Talent2016 roeren og til nye roere i klubberne kan man med fordel fjerne fokus lidt fra fysikken og kigge mere på teknikken, men stadig have konkurrencemomentet.

Ved at arrangere forskellige former for øvelser og korte distancer, der roes som for eksempel slalom eller baglæns, kan man træne/teste roernes tekniske formåen. Det vigtige er at planlægge ruten og øvelserne så de udfordrer roerne på det niveau de befinder sig. I sidste ende er det kun fantasien, der sætter grænsen for, hvad der kan konkurreres i (se eksempler i Figur 25 og 26).



Figur 25.
Slalomroning
imellem bøjer



Figur 26.
Præcisionsroning,
ramme præcist
mellem to bøjer
uden at kigge



concept 2

ROWING

LOADING PROFILE	BB 55	BB 52	SM2	SM2VE	Fat2
Entry	Softer grip of the water at entry			Sharper grip of the water at entry	
First 1/3 of the drive	Lighter load results in faster handle speed			Heavier load results in slower handle speed	
Last 1/3 of the drive	Heavier load results in slower handle speed toward finish			Lighter load results in faster handle speed toward finish	
Overall	"Softer" shaft feel			"Stiffer" shaft feel	

NK ROWING & PADDLING

EDON TS 515
Begynder Sculler

Inden & Udendørs Regattaer:
ergometertider.dk, fitforrowing.dk,
C2shop.dk
modest-sport.dk, indoorsport.dk,
8gp.dk

Modest Sport Aps.

Alt om **R**oning og lidt til!

Alexander, Anne-Mette & Reiner Modest



kapitel 10

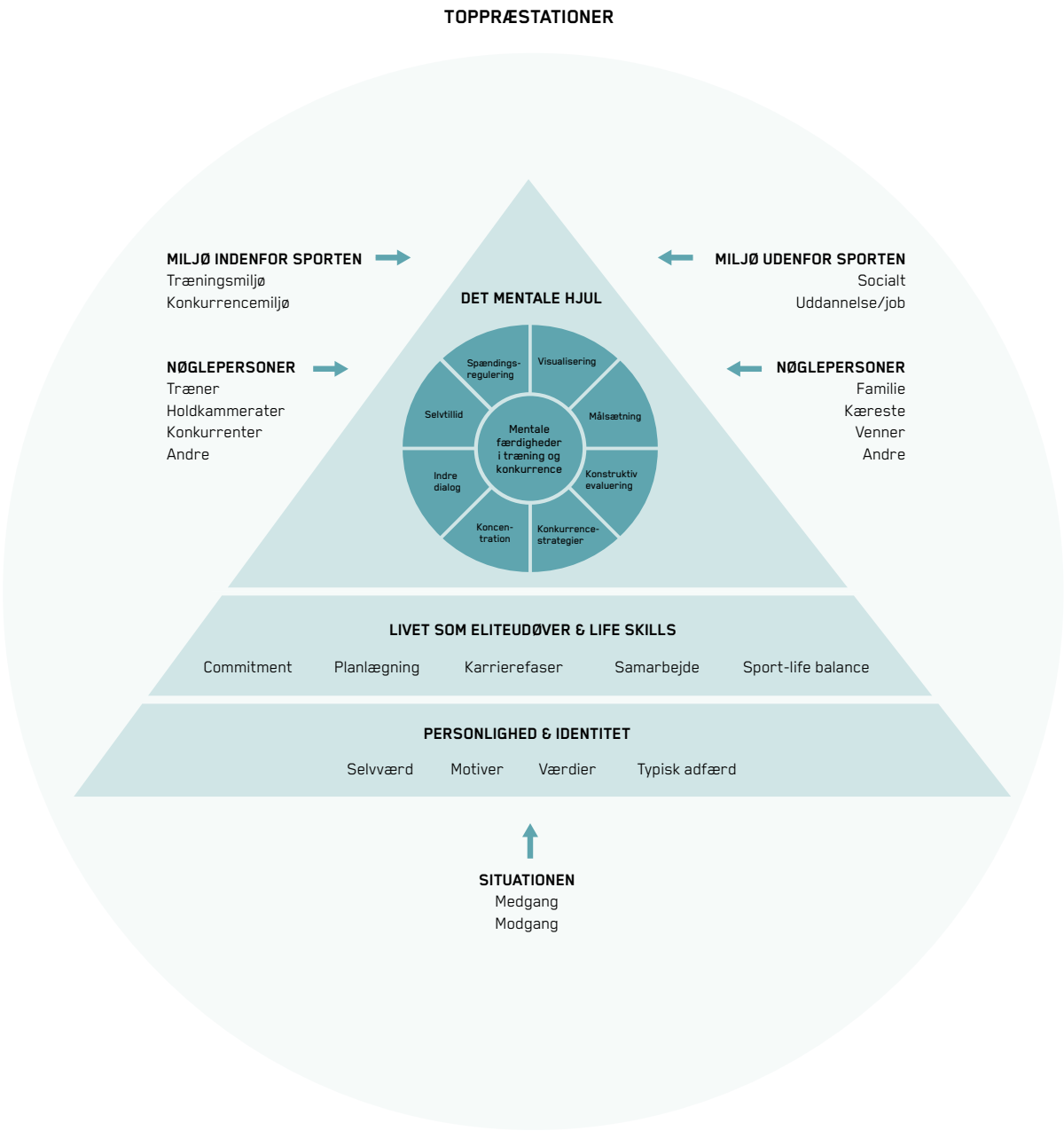
SPORTSPSYKOLOGI I ALMINDELIGHED: TEAM DANMARKS SPORTS- PSYKOLOGISKE MODEL

I det følgende beskrives kort sportsspsykologi og mentaltræning fra et overordnet perspektiv. For at strukturere overblikket tages udgangspunkt i Team Danmarks sportsspsykologiske model.

DEN SPORTSPSYKOLOGISKE MODEL

Mentaltr ning betyder i virkeligheden ’træning af mentale færdigheder’. Det er i dag internationalt anerkendt, at eliteudøvere på højeste internationale niveau skal besidde mange færdigheder, både tekniske, taktiske, fysiske og altså metal. Hvis de har mangler i bare ét af disse områder, vil de få svært ved at klare sig i den hårde konkurrence, der præger moderne sport. Det er også anerkendt, at disse færdigheder ikke bare er nogen man er født med eller uden. De kan trænes og udvikles. Det gælder også de mentale færdigheder. Dette har ledt til udviklingen

af "sportsspsykologi" som et fagligt område. Der forskes og arbejdes med sportsspsykologi over hele verden, og vores viden om de psykologiske aspekters betydning for atletes præstationer i sport vokser hele tiden. I takt med denne udvikling har man blandt andet udvidet forståelsen for det sportsspsykologiske område. I dag arbejder sportsspsykologiske konsulenter ikke bare med udvikling af mentale færdigheder. De har et mere helhedsorienteret billede af de psykologiske faktorer, der har indflydelse på, om atleterne dels udvikler sig og dels præsterer.



Figur 27. Team Danmarks sportsspsykologiske model



For at skabe overblik over den sportpsykologiske indsats har Team Danmarks sportpsykologiske team udviklet Den sportpsykologiske model. Modellen (se Figur 27) beskriver de psykologiske faktorer, der har indflydelse på om en atlet udvikler sig og præsterer. I nogle faser og for nogle udøvere vil nogle dele af modellen være mere relevante end andre, men alle faktorerne er vigtige. Team Danmarks sportpsykologiske team bruger modellen i deres daglige arbejde.

Modellens centrum er en trekant, der repræsenterer atleten. Trekanten indeholder tre niveauer: personlighed & identitet, livet som eliteatlet og mentale færdigheder. Rundt om atleten er konteksten; både situationen her & nu, miljøet uden for sporten og selve træningsmiljøet. Alle disse faktorer og niveauer skal spille sammen og fungere for at en atlet kan præstere optimalt.

PERSONLIGHED OG IDENTITET

Det nederste lag i modellen handler om atletens personlighed og identitet. Det handler om hvordan vi grundlæggende er, hvordan vi typisk handler og hvordan vi egentlig opfatter og definerer os selv.

Selværd

En udøver med et godt selvværd værdsætter og accepterer sig selv, som den han eller hun er, både når det går godt og når det går skidt i sporten. Man ser ofte, at en atlets selvværd bliver for afhængig af vedkommendes sportslige præstationer. Pludselig er man ikke bare en dårlig roer men et dårligt menneske, når man ikke præsterer på robanen.

Hvis man tænker sådan hver gang man laver en fejl, er der en god chance for, at man mister lysten. Her kan træneren være med til at påvirke atletens selvværd, og det er vigtigt, at træneren både interesserer sig for hvem udøveren er, og hvad han eller hun kan.

Motiver

Vi har som mennesker en række motiver, som vi motiveres af at forfølge. Eliteatleter har et stærkt motiv for at dyrke deres elitekarriere og nå de mål, som de har sat sig. Men der kan også være modstridende motiver i form af fx venner som man gerne vil dyrke, familie eller et studie. Atleter bør kende egne motiver samt være bevidst om hvordan man håndterer motiver, der peger i forskellige retninger.

Værdier

Værdier afspejler hvad der er vigtigt for os og har en værdi for os. Det kan være personlige værdier som målrettethed, beslutsomhed, ordentlighed og/eller variation eller mellemmenneskelige værdier som ledelse, støtte, anerkendelse og/eller uafhængighed. Det er en fordel, hvis eliteatleten er bevidst om egne værdier. Derved kan atleten blive afklaret med, om hvorvidt en elitekarriere harmonerer med de værdier eller om atleten har værdier, som han må gå på kompromis med, og om hvorvidt han er villig til at foretage dette kompromis.

Typisk adfærd

Hvis vi kigger på en eliteatlets adfærd over tid er der adfærdselementer, der går igen hos denne person, og som afspejler sig både

i træning og kamp. Det er den adfærd, som man kalder typisk adfærd, og som knytter sig til eliteatletens "sportspersonlighed". Ved at blive bevidst om egne typiske adfærdsmønstre kan man finde styrker og udviklingsområder hos sig selv. Åbenhed og bevidsthed omkring sportspersonlighed og typisk adfærd er også en fordel, når man indgår i team for at opnå synergien samt undgå eller bearbejde konflikterne.

LIVET SOM ELITEATLET OG LIFE SKILLS

Det midterste lag i modellen handler om at håndtere livet som eliteatlet. I international sportpsykologi skelner man mellem PST (psychological skills training – træning af mentale færdigheder) og LST (Life Skills Training – træning af 'livs-færdigheder'). Både for eliteudøvere og unge talenter kan det være en stor udfordring at få livet som eliteudøver til at hænge sammen med skole/arbejde, socialt liv og familieliv.

Når en udøver oplever problemer med at koncentrere sig kan det være udtryk for en manglende mental færdighed (evnen til at koncentrere sig) eller udtryk for dårlige life skills (at vedkomme har for meget om ørerne og ikke formår at være til stede i nuet). Nogle trænere er modvillige overfor at blande sig i udøvernes liv uden for sporten, og det er da også en balance. Men indimellem kan det være nødvendigt at være i dialog med udøverne om hvordan deres hverdag ser ud, og hjælpe dem med at finde den ro, der skal til for at kunne fokusere på sin sport.

Centrale temaer på dette niveau er commitment, planlægning, karrierefaser, samarbejde og sport-life balance – og genopladning.

Commitment

Commitment handler om hvorvidt eliteatleten har hjertet med i



elitetilværelsen; altså motivation og engagement samt i hvilken grad eliteatleten føler sig forpligtet overfor sig selv og prioriterer elitekarrieren. Arbejdet på at indløse sit potentiale har store omkostninger som den enkelte udøver ikke altid har gjort sig klart, og som der for kommer som en overraskelse. Hvordan man reagerer på sådanne omkostninger siger meget om, hvor meget man vil det.

Planlægning

Eliteudøvere og talenter har en travl hverdag med sport, skole/arbejde, venner, interesser og andet. Udøverne har brug for basale 'time management skills' grundlæggende planlægningsfærdigheder for at sikre et optimalt udbytte af træningen. Udøverne er nødt til at lære basale rytmer omkring sengetid, hvornår på dagen man læser lektier, hvor lang tid inden træning man spiser, hvad man laver lige inden træning og hvor lang tid inden træning man begynder at rette sin opmærksomhed mod træningen. Træneren kan ikke altid bare forvente at udøverne møder friske og velhydrerede op.

I takt med at kravene til en udøver (træningsmængde, pres i konkurrencer med mere) stiger, bliver det også i stigende grad vigtigt for udøverne at kunne genoplade optimalt. Det handler både om mængde og kvalitet, det vil sige både om at sætte tid nok af til det (i hverdagen, under konkurrencer og på træningslejligheder) og at vide hvad der skal til for at genopladningen fungerer optimalt. Det er ikke nok at sidde fysisk stille.

Mange udøvere genoplader ikke synderligt godt, når de spiller computer, skriver blogs, læser lektier og så videre. For mange vil en stille gåtur med lidt god og rolig musik i ørerne kunne gøre underværker.

Karrierefaser

En idrætskarriere forløber gennem en række naturlige faser, der hver har sine udfordringer. Skiftene mellem disse faser er centrale udfordringer for atleten og indeholder potentiale for krise eller vækst. Det vel nok sværeste skift er skiftet fra lovende talent til eliteudøver. Her ser vi internationalt et stort dropout og studier peger på "krise" som en væsentlig årsag.

Pludselig er det slut med sejre, man betvivler sit talent, der er hårdt slid uden umiddelbare belønninger og så videre. Vi ved, at den letteste og vigtigste indsats for at undgå denne form for kriser, er at forberede atleterne. Det kan man gøre ved at være i dialog med dem om hvilke nye krav, der er på næste niveau, lade dem møde etablerede eliteudøvere, der selv har været gennem skiftet og som fortæller om, hvad der var let og svært, lade dem deltage i elitetræningen og snuse til det høje niveau og så videre.

Samarbejde

En eliteatlet er afhængig af at kunne samarbejde med andre personer. Atleten skal kunne samarbejde med trænere, holdkammerater, eksperter og andre samarbejdspartnere. Derfor er samarbejde og kommunikation et centralt indsatsområde i sportpsykologien.



Sport-life balance

Man er eliteatlet 24 timer i døgnet. Det kræver engagement og commitment. Samtidig udvikles og præsterer eliteatleter bedst i det lange løb, når deres identitet er bredere defineret end sporten og selvværd ikke kun afhænger af sportslige resultater. Det er en svær balance, som nogle udøvere har brug for hjælp til at håndtere.

MENTALE FÆRDIGHEDER I TRÆNING OG KONKURRENCE

I det øverste lag i den sportspsykologiske model ligger det mentale hjul (se Figur 28). Det mentale hjul indeholder otte centrale mentale færdigheder, som er vigtige for en eliteatlet at beherske for at kunne præstere optimalt. Disse færdigheder er lige så vigtige at kunne beherske som tekniske og taktiske færdigheder.

Nogle udøvere er naturligt gode til nogle af færdighederne. Måske har de lært at kontrollere deres nervøsitet gennem deltagelse i en masse konkurrencer og kan ikke sætte ord på hvad de gør, men "kan det bare". For langt de fleste udøvere, hvis mål er at blive blandt de allerbedste i deres sport, er træning af de otte mentale færdigheder et vigtigt og naturligt element i det daglige arbejde.

Målsætning

At arbejde målrettet ved hjælp af målsætninger i både træning og konkurrence er en central færdighed som eliteatlet. Målsætninger giver retning, fokus og motivation. Typisk har eliteatleter en række resultatmål, men atleter der opnår succes finder lige så stor motivation og mening i at arbejde hårdt med procesmål.

Konstruktive evalueringer

At evaluere sine mål og sine præstationer er en vigtig forudsætning for at udvikle sig og skabe læring. Konstruktive evalueringer er en færdighed, der skal læres. Konstruktiv betyder i denne sammenhæng at man primært fokuserer på sig selv for her igennem at skabe læring og fornyet motivation. Negative evalueringer går ofte på ydre faktorer som modstandere, trænere, dommere, eller hvis det er indre faktorer, så sker det på en måde, så man nedgør sig selv. Det kan betyde at man bliver ramt på selvtillid og motivation (og i værste fald selvværd, se tidligere om selvværd).

Koncentration

Koncentration handler om at skabe fokus og rette sin opmærksomhed mod de relevante informationer med den rette intensitet. Det handler også om at have evnen til at holde fokus, når noget uventet sker eller hvis man oplever forstyrrelser.

Indre dialog

Den indre dialog er den dialog, der finder sted i vores tanker. Nogle gange lyder det som en enkelt stemme, andre gange sker det som en dialog mellem flere sider i personen. Det kan være en resultatorienteret side, der debatterer med en procesorienteret, eller en negativ side, der diskuterer med en positiv. At lære at styre denne indre dialog hen mod støttende og motiverende sider er en vigtig forudsætning for at præstere og lære.

Selvtillid

Evnen til at tro på sig selv i afgørende situationer i både træning og konkurrence påvirker vores præstationer og vores læring i en positiv retning. Selvtillid kan opbygges ved hjælp af en række metoder, som kan læres.

Spændingsregulering

At finde den rette balance i tænding, energi og anspændthed/afslappethed med de rette følelser er afgørende for at præstere optimalt. Det er forskelligt hvor højt en atlets spændingsniveau skal være, men gennem øget bevidsthed om sine bedste præstationer, kan man lære, hvad ens eget spændingsniveau optimalt set er, og hvordan man finder ind i denne optimale tilstand.

Visualisering

Visualisering er hvor vi via vores sanser skaber mentale forestillinger. Man bruger så mange sanser som muligt for at hjernen og kroppen oplever "at man er der i virkeligheden". Forskning har vist at nervebaner og muskler aktiveres gennem den mentale forestilling, som havde man foretaget handlingerne i



Figur 28. Udsnit af Team Danmarks sportspsykologiske model



virkeligheden. Blot ikke med samme styrke. Derved kan man via sine mentale forestillinger træne og forberede sig selv på konkurrence- og træningssituationer.

Konkurrencestrategier

Konkurrencestrategier handler om at have nogle klare praktiske og mentale strategier og rutiner for tiden op til konkurrence, under konkurrence og efter konkurrence. Det skaber ro og fokus, og hjælper én til at finde det rette spændingsniveau.

DE YDRE PÅVIRKNINGER

Uden om trekanten findes de forskellige faktorer som påvirker atleten udefra. Det er ikke muligt at forstå en atlet uden at forstå hele hans/hendes miljø og relationer til personerne i miljøet. Miljøet i fokus er både sportsmiljøet og miljøet uden for sporten samt den specifikke situation, som atleten befinder sig i.

I sportsmiljøet er det vigtigt at forholde sig til både trænings- og konkurrencemiljøet, hvor nøglepersonerne blandt andre er træneren, holdkammerater og konkurrenter.

Familie, kæreste og venner er nøglepersoner i miljøet uden for sporten, hvor uddannelse, job og det sociale liv spiller en vigtig rolle.

Alle indre og ydre påvirkninger formes i den specifikke situation og i høj grad hvordan situationen opleves af atleten.



kapitel 11

ROKLUBBEN

Livsnerven i dansk roning, og den talentudvikling der foregår, er roklubben. I det følgende berøres derfor nogle af de konkrete funktioner og forhold, der er med til at definere roklubben og det miljø vi ønsker der skal være tilstede for at opnå en optimal talentudvikling i Danmark.

Roklubber er som mange andre former for klubber meget forskellige. Det skyldes både tradition, beliggenhed og ressourcer. Der er dog også mange ting der gør, at roklubber er ret sammenlignelige.

- Man er tit brugere af faciliteter og materiel på samme tidspunkt ung som gammel
- Man deltager i vedligehold af materiel og klub
- Klubben ejer faciliteter og både

Dette er meget forskelligt fra at gå til eksempelvis fodbold, og håndbold eller mange andre sportsgrene, hvor det er holdet som er omdrejningspunktet, og hvor faciliteterne er kommunale. Det at klubben er ejer af faciliteterne betyder også, at det i højere grad er muligt at præge disse og gøre dem til noget personligt i forhold til medlemmerne og dermed øge deres engagement omkring det at komme i klubben. Vi vil her forsøge at beskrive hvilken kultur i klubben der understøtter et godt talentudviklingsmiljø i ATRO.

I klubben er der mange som har direkte eller indirekte indflydelse på, hvordan de unge udvikler sig gennem deres karriere. Vi har valgt kort at kigge på nogle af de vigtigste og se lidt på hvilken funktion de har i et dansk klubmiljø. Klubmiljøer, forældre og træner/ledere er alle meget forskellige, og det er svært, næsten umuligt, at gøre tingene på samme måde alle steder, og det er heller ikke meningen. Det vigtige er at holde sig målet for øje (kapitel 1) og via de ressourcer og muligheder det enkelte klubmiljø har skabe de bedste forudsætninger for udvikling af talentet.

KLUBBEN

Klubben danner rammen for alle aktiviteter og kulturen defineres af de trænere og ledere der fungerer i klubben. Hvordan kulturen opfattes afhænger af hvordan den opfattes af roerne og de udenforstående, der har kontakt til klubben. Det er ikke altid at der er sammenhæng mellem det som interesserer af klubben oplever. I ATRO har vi nogle holdninger til, hvordan klubben bør opleves.

Det er vigtigt at der i roklubben er fokus på at talenterne i klubben er med til at tiltrække nye roere der kan udvikle sig til talenter. Klubberne/kraftcentrene bør arbejde med talentrekruttering og udvikling af deres nærområde. Klubben bør være udadvendt og være indstillet på samarbejde med andre klubber, herunder også andre klubber end roklubber. På den måde skabes rammer for udvikling og muligheder for de unge talenter ved at udvikle fællesskabet på tværs af klubber. Dette sker allerede i Team Danmarks strategi med at indføre idrætsklasser i eliteidrætskommunerne, hvor de unge netop får mulighed for at uddanne sig. Samtidig med at de kan holde fokus på at udvikle deres talent, har de tæt kontakt til andre unge med de samme ambitioner inden for sport.

Det er dog vigtigt for os i DFfR, at klubberne kan opretholde en selvstændig profil. Derfor er vi i ATRO opmærksomme på, at klubberne skal have mulighed for at profilere sig lokalt overfor myndigheder, sponsorer, trænere, forældre og andre bidragsydere. Dette opnås blandt andet ved at DFfR har fokus på og tilskynder følgende:

- Roere bør beholde deres lokale tilhørsforhold
- Klubtrænere tager med til NM, Baltic Cup, U19 og U23 VM
- Placering af NM, Baltic Cup, U19 og U23 projekthold i klubber/kraftcentre
- Placering af senior-VM projekthold i klubber og kraftcentre

Ovenstående er en del af de muligheder som dansk roning har for at give klubberne anerkendelse. Håbet er at klubberne kan udnytte disse til at få yderligere opbakning fra kommuner og sponsorer.

KLUBMILJØET

Det er vigtigt for ATRO, at vi forsøger os med en helt bestemt måde at engagere de unge i sporten. Det er noget som rigtig mange klubber allerede har fundet ud af virker, og som er medvirkende til, at vi har nogle rigtig gode talentmiljøer i en række klubber. Essensen kan beskrives med ord som: Læring på tværs af grupper/aldre, hjælpsomhed, engagement, tillid, selvstændighed, opbakning og konkurrence. At dette også virker andre steder ses blandt andet i Kristoffer Henriksens bog "Talentudviklingsmiljøer i verdensklasse"³⁵, hvor danske og udenlandske talentudviklingsmiljøer i den absolutte verdensklasse analyseres. Ligheden mellem disse og de bedste danske talentudviklingsmiljøer i roning er slående.

Det er vigtigt, at man kan genfinde disse beskrivende ord i det miljø, der er i klubben, da de yngre roere får nogle rollemodeller/idoler de kan se op til og som er værdibærere for hvordan kulturen i klubben er. De ældste unge roere får ansvar og skal være opmærksomme på, at de har rollen som netop disse værdibærere. De ældre roere skal derfor vises tillid, hvorved de bliver mere selvstændige og kan tage mere ansvar for egen læring/træning. Dette er en vigtig forudsætning og tit og ofte også en nødvendighed i mange roklubber. Ved at lade roere fra de helt unge op til seniorniveau træne på samme tid, eller med overlappende tider, er det muligt for både de unge og de ældre at få noget mere ud af træningen end bare træning.

Ved at lade de ældre træne samtidig med de unge, får de unge mulighed for at se deres idoler træne og lære af den måde, de arbejder med deres træning på. De ældre bliver rollemodeller for de unge, og dette kan yderligere styrkes ved at de ældre måske lige møder 15-30 minutter tidligere og hjælper med at få alle de små



på vandet. Gennem denne kontakt skabes også et bånd mellem de unge og de ældre samt en kultur om, at man hjælper hinanden, som er noget af det der er kernen i de talentmiljøer, der fungerer godt.

Tilsvarende ved regattaer deltager alle roere med at læsse trailer og rigge både til og af. Dette er også med til at aflaste træner/ledere. Igen hjælper alle hinanden med at få gjort bådene klar, og både før og efter konkurrencer hjælper man hinanden med at få båd og årer til og fra broen.

Ideer til at skabe denne kultur i klubben

- Lave overlappende træning, hvor de unge træner samt dig, hele tiden eller en del af tiden, med de ældre roere
- Lade de ældre roere hjælpe til med at få de yngre på vandet til træning samt hjælpe med justering af materiellet
- Lade roerne stå for enkelte træninger, hvor de får til opgave at lave træningsprogrammer
- Alle roere hjælper til med at rigge både af og på samt læsse trailer ved regattaer
- Lad roerne hjælpe til med at få hinanden på vandet – både de unge der hjælper de ældre og omvendt i forbindelse med regattaer
- Ikke sætte faste kombinationer/hold i de unge årgange, så man prøver at ro med mange forskellige, både de der er bedre og dårligere end en selv
- Forsøge at lave kombinationer på tværs af klubber, fx i forbindelse med TU-CUP'en

- Lade drenge og piger i de unge årgange ro sammen
- Arrangere "lektiecafé" hvor ældre roere hjælper de yngre med lektierne
- Alle roerne deltager i materialeklargøring og vedligeholdelse af klubben
- Give ældre roere hjælpetrænerfunktion i forhold til de yngre
- Lave følordninger for nye roere
- Fællesarrangementer og ture i klubben, hvor alle deltager. Det kan være alternativ træning, træningssamlinger, fester eller andre former for arrangementer såsom uddannelse af ungdomstrænere
- Lave konkurrencer på vandet hvor de unge også konkurrerer mod de ældre (via handicaps) både som distance der roes eller tekniske øvelser såsom slalomroning osv.

Mulighederne er mange. Det der er vigtigt er, at træner/ledere giver plads, og at der etableres rammer så en kultur, hvor man lærer og hjælper hinanden, kan få lov til at udvikle sig. Det er vigtigt for de helt unge roere, men mindst lige så vigtigt for de ældre og erfarne roere. Vi ønsker at skabe et udviklingsmiljø hvor fokus er, at alle lærer og bliver bedre.

At man hjælper hinanden betyder ikke, at der ikke er fokus på konkurrence. Det er bare vigtigt, at målet ikke bliver konkurrence, men derimod udviklingen af roerne. Dog skal konkurrenceelementet være der, da det også er med til at motivere de unge og have det sjovt samtidig.

FORÆLDRE

Mange af de roere der begynder med roning fra de er helt unge vil naturligt have deres forældre med i klubben. I starten er det vigtigt for de unge, at mærke forældrene er der, mens de i puberteten ofte hellere vil have, at de ikke er der. Det kan være svært for forældre at håndtere dette skift, specielt hvis man forhåbentlig er blevet en integreret del i klublivet i roklubben.

For klubben og trænerne/lederne er forældrene en enorm vigtig ressource. Specielt fordi det er svært at skaffe trænere/ledere, som ud over fokus på de unges udvikling, skal have fokus på et hav af andre opgaver, som følger med i forbindelse med roning og deltagelse i konkurrencer. Det drejer sig der for om at engagere forældrene som ressource til at skabe optimale rammer for de unge i hverdagen og til konkurrencer.

I klubber hvor det lykkes at aktivere denne ressource ser man, at der skabes nogle helt fantastiske træningsmiljøer. Stort set alle aktiviteter, der ikke kræver en træner kan "outsources" til en gruppe af forældre, som på den måde både direkte og indirekte får indflydelse på deres barns udvikling. Det er selvfølgelig ikke specielt for roning at dette er en fordel. Men roning som sport og roklubber har nogle bestemte rammer som gør, at de har mange opgaver, hvor forældre kan deltage. I det følgende nævnes en række områder, hvor mange klubber har stor nytte af forældrene som livsvigtig ressource i talentudviklingsprocessen.

- Person og bådtransport til regattaer
- Forplejning til træningssamlinger og regattaer
- Netværk i forbindelse med sponsorsøgning
- Afholdelse af aktiviteter for at skaffe økonomi til klubben
- Vedligeholdelse af klubfaciliteter osv.

Mange af ovenstående aktiviteter kunne roerne/trænere selvfølgelig også selv stå for, og gør det ofte. Specielt i forbindelse med regattaerne, hvor der kan være mange løb for de yngste, er der rigeligt at se til for trænerne og roerne, hvis de skal kunne bevare fokus på selve konkurrencen.

Det vigtige når man involverer forældrene er, at der bliver aftalt nogle klare rammer for hvornår de skal hjælpe til og hvornår de skal holde sig lidt tilbage. Her er det at træner/leder, skal være opmærksom på, hvad der er vigtigt – ikke mindst for roerne. Når klubberne er så afhængige af forældrenes hjælp til at få en ungdomsafdeling til at fungere, er det vigtigt at huske på, at det sportslige ansvar i sidste ende ligger hos træneren. Også det faktum at de unge roere gennemgår en udvikling, hvor de har behov for at frigøre sig fra forældrene, er noget træner/leder skal være opmærksom på, og noget der ændrer sig fra en roer er 11 år til han/hun bliver ældre.

Det hjælper heldigvis træneren at roning i høj grad foregår på vandet, og dermed vil det være naturligt, at træneren har tid med roerne alene uden der er andre, der påvirker de unge. Men når de så kommer på land er det vigtigt, at forældrene også forstår

hvornår de skal være med og hvornår de ikke skal være det. Igen er det vigtigt at have defineret rammerne og hvad der forventes af forældrene, træner, kammerater osv. Eksempelvis kunne klubben have defineret, at forældre/venner ikke måtte snakke med deres barn før 5-10 minutter efter de er kommet på land igen. På den måde får træneren mulighed for i ro og mag at snakke med de unge og evaluere det der skete på vandet, og på den måde hjælpe de unge med at holde fokus på opgaven.

Det er vigtigt, at roerne har en klar opfattelse af, at det er træner/leder som har det overordnede ansvar, og at det ikke pludselig er en forælder, der fungerer som den der har det sportslige ansvar. De unge må ikke være i tvivl om, hvem der har ansvaret for hvad, i klubben og under træningen.

TRÆNER/LEDER Rammer

Den vigtigste opgave for træner/leder er at definere rammerne for træningen og i det hele taget for roningen i klubben og til konkurrencerne. Det er selvfølgelig også vigtigt at give de unge den optimale træning. Men uden nogle klart definerede rammer vil man til stadighed stå i en situation, hvor der kommer for meget fokus på processen frem for målet. Det betyder ikke at processen ikke er vigtig, for den skal kunne justeres, når der er brug for det, og det kan være, at det ligefrem er processen der arbejdes med. Men i det daglige er det vigtigt, at alle ved hvad de har at forholde sig til for derved at have maksimalt fokus på træningen og udvikling af de unge talenter.

Som beskrevet under afsnittet omkring forældrene er disse en



vigtig ressource for klubben, som det gælder om at aktivere og pleje. På samme måde er trænerne vigtige for den sportslige udvikling af roerne. Det er vigtigt at trænerne kender deres egne styrker og svagheder, og løbende udvikler sig. Roerne bliver ikke bedre end den træner der træner dem!

I klubber med flere trænere vil det derfor ofte være en god ide at fordele opgaverne, så de passer bedst muligt til den enkelte træner. Nogle trænere er måske bedre til de yngre roere, andre er gode til det administrative og igen andre har et stort træningsfagligt indblik.

Udvikling og uddannelse

For ikke at bliver fastlåst som træner er det vigtigt at udvikle sine kompetencer hele tiden. Det kan ske ved uddannelse, supervision eller at coache hinanden som trænere. Man kan skifte hold en gang i mellem, og man kan vælge at arrangere førlørninger i klubben eller med andre klubber, kraftcentre og DRC. Det er vigtigt, at alle trænere hele tiden lærer og udvikler sig, og i DFfR og ATRO opfordrer vi alle trænere til at være bevidste om dette.

Noget af det man også skal have fokus på er, at der konstant arbejdes med at uddanne nye trænere. I den forbindelse er det vigtigt, at alle trænere er med på at dele ud af deres viden og kunnen. Det kan ske ved at træneren påtager sig opgaven eksempelvis at være "mester" i en førlørning, hvor en udefrakommende eller en

roere/forældre i klubben har valgt at gå trænervejen. Dermed ville den eksisterende træner hjælpe en ny på vej. Talentudvikling starter ikke med talenterne alene. Det kræver at der er nogen som kan lære dem det basale, og dermed er trænerudvikling også en del af det at implementere ATRO i sidste ende.

Ansvar

Som beskrevet i det tidligere kapitel om træningsmiljøet i klubben, er en af de vigtigste kulturbærere ud over roeren selv altså trænere/ledere. Derfor er det vigtigt at træneren er bevidst om sin måde at træne roerne på, og hvordan vi i ATRO optimalt ønsker at udvikle vores roere. Vi skal i sidste ende stå med nogle roere, som er selvstændige individer der kan arbejde sammen og tage ansvar for egen læring - det er slutmålet.

Det kan kun lade sig gøre ved at den træning, de bliver præsenteret for, tager udgangspunkt i dette slutmål og dermed aktivt hjælper de unge på vej i den retning. Det opnås ved langsomt at lade de unge få flere og flere kompetencer og ansvarsområder som naturligt er en del af træningen. Nogle af de punkter som træner/leder er ansvarlig for, og hvor det drejer sig om at delagtiggøre roerne, er:

- Indstilling af både
- Vinterklargøring og indkøb af materiel
- Træningsprogrammer



- Evaluering af træning både på vandet og på land
- Teknikøvelser
- Målsætninger for holdet/gruppen/klubben
- Osv.

Det er vigtigt at inddrage de unge i det daglige arbejde, hvor det giver mening og hjælper dem til at udvikle sig. Det betyder ikke, at roerne skal overhældes med arbejdsopgaver som gør, at det bliver svært at holde fokus på den daglige træning, men tilpas meget til, at de bliver motiverede af det. Der er selvfølgelig også dem som slet ikke ønsker dette, men her er det vigtigt at forstå, at dette er en del af den uddannelse, som er vigtig for at få en hel roer videre til DRC. Alle roere bør være klar til at modtage læring på disse områder (kapitel 1), og alle trænere skal være bevidste om, at dette er en del af de forventninger, vi har til dem i ATRO.





kapitel 12

KOST & ERNÆRING

For at præstere optimalt er det vigtigt at vide hvordan du generelt bør spise når du ror, og hvordan du kan optimere din træning gennem ernæring og timing af måltider. Vi præsenterer her en række praktiske råd, du kan bruge i den daglige træning og til træningssamlinger.

Med en aldersgruppe der strækker sig fra 11 til 22 år og en meget varierende træningsmængde, intensitet og specifik målrettet træning på de forskellige trin, vil vi opleve at der er stor forskel på mængden af mad der er behov for og sammensætning af maden.

GENERELLE ANBEFALINGER

Som udgangspunkt bør kosten altid følge sundhedsstyrelsens otte kostråd²⁷ og alt efter træningsmængden og intensiteten redigeres herefter.

Sundhedsstyrelsens otte kostråd

- Spis frugt og grønt - 6 om dagen
- Spis fisk og fiskepålæg flere gange om ugen
- Spis kartofler, ris eller pasta og groft brød hver dag
- Spar på sukker - især fra sodavand, slik og kager
- Spar på fedtet - især fra mejeriprodukter og kød
- Spis varieret og bevar normalvægten
- Sluk tørsten i vand
- Vær fysisk aktiv - mindst 30 minutter om dagen

Sundhedsstyrelsens anbefalinger er ikke rettet mod atleter, så derfor bør kosten samtidig følge Team Danmarks anbefalinger til atleter og krav til kosten, når træningsmængden øges i takt med at vi bevæger os op af ATRO udviklingstrappen (Figur 5).

Team Danmarks krav til kosten

- Energiindholdet i kosten skal dække energibehovet.
- Kosten skal være kulhydratrig.
- Kosten skal dække proteinbehovet.
- Kosten skal dække behovet for livsnødvendige fedtsyrer.
- Kosten skal være varieret og dække behovet for vitaminer og mineraler.
- Væskeindtaget skal være passende.

Team Danmarks anbefalinger til atleter

- At fremme et sundt og naturligt forhold til mad.
- At sikre sundhed - både på kort og langsig.
- At fremme en optimal kropsvægt og sammensætning.
- At sikre energibalance.
- At sikre et balanceret indtag af næringsstoffer.
- At sikre et tilstrækkeligt højt indtag af væske.
- At sikre optimale trænings- og konkurrencebetingelser.
- At sikre optimal restitution.

ENERGIGIVENDE NÆRINGSSTOFFER

Kulhydrater, proteiner og fedt er alle energigivende næringsstoffer, som blandt andet har det formål at levere energi til musklernes arbejde under træning, til restitution efter træning og

ikke mindst at levere energi til hjernen.

Under træning bruges hovedsageligt kulhydrater og fedt som brændstof i musklerne, og under træning med høj intensitet er det primært kulhydrater der bruges som brændstof. Kulhydrater lagres som glykogen i musklerne og i leveren og intensiteten af træningen er afhængig af hvor meget glykogen der er til rådighed i musklernes og leverens depoter. Er der ikke tilstrækkeligt med glykogen kan det betyde at den planlagte intensitet i programmet ikke kan opfyldes. Ved hårdt muskelarbejde vil kroppens depoter af kulhydrater strække til ca. 1,5-2 timers arbejde for veltrænede. Når depoterne er ved at være tomte vil kroppen "reservere" kulhydraterne til hjernen, da dette er hjernens eneste brændstof kilde, og derfor må intensiteten på muskelarbejdet nedsættes.

ENERGI PR. GRAM NÆRINGSSTOF

Kulhydrater	17kJ
Protein	17 kJ
Fedt	37 kJ

Det anbefales at ca. 60 % af det samlede daglige energiindtag kommer fra kulhydrater. Det anbefales herudover at det daglige indtag af sukker ikke bør overstige 10 %, da et højere indtag vil påvirke indtaget af livsnødvendige næringsstoffer fra andre fødevarer.

Proteiner fungerer som kroppens byggesten, og bruges for eksempel til reparation af celler, herunder muskelceller der efter hård træning skal genopbygges. Herudover har protein funktioner som enzymer, ved hormondannelse, transport af næringsstoffer, dannelse af røde blodlegemer samt funktion i immunforsvaret, dermed har proteiner mange vigtige funktioner når vi snakker træning.

Det anbefales at ca. 15 % af det daglige energiindtag kommer fra protein. protein findes i følgende madvarer: kød, mælkeprodukter osv. (se Tabel 8).

Fedt er det mest energitætte næringsstof og indeholder mere end dobbelt så meget energi som proteiner og kulhydrater. Fedt bidrager til hormondannelse, indgår som bestanddele i celler, beskyttelse af indre organer og ved optagelse af fedtopløselige vitaminer. Det er derfor vigtigt at indtage fedt, også selv om man har et ønske om at reducere vægten. En god tommelfingerregel er, at vælge fedt der stammer fra vegetabiliske fødevarer samt fisk, og begrænse indtaget af fedt fra fede mejeriprodukter og og kød (se Tabel 8).

Beregning af mængden af energifordelingen i fødevarer

For at kunne beregne energifordelingen i en fødevare skal vi kende

NORMALBEHOV	
Kulhydrater	60 energi %
Protein	15 energi %
Fedt	25-30 energi %

energiindholdet samt hvor meget af de forskellige næringsstoffer der er i føde varen. Dette kunne for eksempel være havregryn:

Energiindhold	1631 kJ	Energifordeling
Kulhydrat	(68 Gram x 17kJ/1631kJ) x 100 % =	ca 71 %
Protein	(13 Gram x 17kJ/1631kJ) x 100 % =	ca 14 %
Fedt	(6,5 Gram x 37kJ/1631kJ) x 100 % =	ca 15 %

Tabel 7. Energiindholdet i havregryn.

IKKE ENERGIGIVENDE NÆRINGSSTOFFER

Vitaminer og mineraler

Vitaminer og mineraler giver ikke kroppen noget energi, men er stadig essentielle for vores krop. Vitaminer inddeles i vand- og fedtopløselige. Til de vandopløselige hører vitaminerne C, H samt gruppen af Vitamin B. Kroppen har ikke lagre af de vandopløselige vitaminer, og derfor er en daglig eller hyppig tilførsel vigtig. Til gruppen af fedtopløselige vitaminer hører A, D, E og K. De fedtopløselige vitaminer optages sammen med fedtet i kosten, og derfor er et minimum af fedt i kosten på omkring 20 % af energien nødvendig. Kroppen kan deponere de fedtopløselige vitaminer i et vist omfang, og derfor er en daglig tilførsel ikke nødvendig, hvis man har perioder hvor man indtager en større mængde end den daglige anbefaling²⁸.

Vitaminer og mineralers funktion ved fysisk aktivitet

Vitaminer og mineraler har en lang række funktioner, blandt andet at sikre en optimal vækst hos børn og unge. Herudover har vitaminer og mineralerne en direkte eller indirekte funktion i forhold til vores præstationsevne. Alle vandopløselige vitaminer samt en lang række mineraler har funktion som coenzymer ved energiom-sætning og muskelsammentrækning. De fedtopløselige vitaminer indgår i immunforsvaret og i knogledannelse. Ved vitamin- og mineralmangel over længere tid, kan dette indirekte påvirke præstationen på grund af sygdom eller skader. Atleters behov for vitaminer og mineraler er blevet undersøgt, men der er ikke fundet noget signifikant højere behov, og der er derfor ikke belæg for konkrete

KULHYDRATER	PROTEINER	FEDT (SUNDE FEDTKILDER)
Ris	Kød	Laks, sild og makrel
Pasta	Fisk	Avokado
Rugbrød	Nødder, frø og kerner	Nødder, kerner og frø
Hvidt brød	Skummetmælk	Olie
Rosiner og andet tørret frugt	Ost med lavt fedtindhold	
Bananer	Bønner	

anbefalinger til atleter. Det er dog oplagt at tro, at der for enkelte vitaminer og mineraler er et højere behov.

Da atleter helt naturligt har et højere energiindtag for at dække energibehovet sammenlignet med normal befolkningen, vil de derved også have et højere kostindtag. Såfremt kosten er varieret og følger Team Danmarks krav til kosten (se side 95), vil indtaget af vitaminer og mineraler naturligt også være højere og sandsynligvis dække et eventuelt ekstra behov.

Hvis kosten ikke indeholder de næringsstoffer kroppen har brug for, anbefales det at supplere med multivitamin tabletter. Det kunne være aktuelt ved fx sygdom, ved længere tids ophold i udlandet hvor man ved at fødevarekvaliteten er forringet eller ved fødevarer allergier.

ENERGIBEHOV

Det daglige energibehov kan være meget individuelt og variere meget i forhold til personens køn, alder, kropsstørrelse (se Tabel 9 med hvilestofskifte for køn/alder i dette kapitel) og daglige aktivitetsniveau. Kigger vi alene på køn, alder og kropsstørrelse kan vi beregne en persons hvilestofskifte ud fra formlerne på side 96. Udover hvilestofskiftet skal der bruges energi til fysisk aktivitet. En person med et højt aktivitets niveau vil have et højere energibehov end en med et lavt aktivitets niveau, derfor vil der ofte være forskel på energibehovet for to jævnaldrende af samme køn og størrelse.

HVILESTOFSKIFTE

Det aktuelle energibehov kan bestemmes ud fra hvilestofskiftet plus energibehovet til fysiske aktiviteter. Hvilestofskiftet er det energibehov der skal dække kroppens basale funktioner, fx stabil kropstemperatur, hjertefunktion og nervefunktion.

Energiforbrug under træning

Energiforbruget under træningen er, udover størrelse og køn, også afhængig af træningstilstanden. Mænd vil typisk, på grund af deres fysiske størrelse og kropssammensætning, have et større energiforbrug under træning end kvinder. Dog vil en kvinde der yder de samme watt som en mand, også forbruge den samme mængde energi.

Der er flere metoder til at beregne energiforbrug under træning. Enten benyttes den watt effekt der ydes i ergometer, eller

Tabel 8. Eksempler på gode kilder til de tre næringsstoffer: kulhydrat, protein og fedt.

Alder		BMR (MJ/døgn) baseret på vægt	BMR (MJ/døgn) baseret på vægt og længde
Drenge	< 3	0,249 V - 0,13	0,0007 V + 6,35 H - 2,58
	4-10	0,095 V + 2,11	0,082 V + 0,55 H + 1,74
	11-18	0,074 V + 2,75	0,068 V + 0,57 H + 2,16
Mænd	19-30	0,064 V + 2,84	
	31-60	0,0485 V + 3,67	
	61-75	0,0499 V + 2,93	
	> 75	0,035 V + 3,43	
Piger	< 3	0,244 V - 0,13	0,068 V + 4,28 H - 1,73
	4-10	0,085 V + 2,03	0,071 V + 0,068 H + 1,55
	11-18	0,056 V + 2,90	0,035 V + 1,95 H + 0,84
Kvnder	19-30	0,0615 V + 2,08	
	31-60	0,0364 V + 3,47	
	61-75	0,0386 V + 2,88	
	> 75	0,0410 V + 2,61	

Tabel 9. Hvilestofskifte for køn/alder.

iltforbruget under træning beregnes ved eksempelvis roning på vandet, her skal VO2max (den maksimale iltoptagelse) og de aktuelle pulsværdier kendes. Ved omregning af watt, brug følgende formel:

$$((\text{Watt (J/sek.)} * \text{træningstid (sek.)}) / 1000 \text{ J/kJ}) * (100\%/18-20\%) = \text{kJ}$$

Vi ved på forhånd at watt er lig Joule/sekund og at nyttevirkningen i roning er ca. 18-20 %²⁹.

Eksempel 20 min ved 200 Watt:

$$((200 \text{ Watt} * (20\text{min} * 60 \text{ sek.})) / 1000 \text{ J/kJ}) * (100\%/18 \%) = 1332 \text{ kJ}$$

På vandet kan man såfremt man kender sin VO2MAX bruge pulsen som indikator til at beregne energiforbruget ved brug af følgende beregningsmetod:.

$$\text{VO2Max} * \% \text{ af pulsreserve} * 20 \text{ kJ} * \text{arbejdstid (min)} = \text{energiforbrug}$$

I metoden antages det at der er direkte sammenhæng mellem arbejdsintensiteten og pulsværdien målt i pulsreserven (pulsreserven = max puls - hvilepuls).

Eksempel

20 min puls 160

VO2Max 5 L/min

Max puls 200

Hvilepuls 50

Pulsreserve 150

Intensitet beregnet fra pulsreserve:

$$(160-50)/150 = 73,3 \% \text{ af max.}$$

$$5 \text{ L/min} * 0,733 * 20 \text{ kJ} * 20 \text{ min} = 1466 \text{ kJ}$$

Hvis man beregner sit energiforbrug under træning, vil man i løbet af et par træningsgange desuden finde sammenhæng mellem hvor langt man ror og sit energiforbrug. Derfor vil det være overflødigt at beregne forbruget ved hvert enkelt træningspas.

Vurdering af udøverens energibehov

Energibehovet kan variere individuelt også selv om to udøvere synes at lave nogenlunde de samme aktiviteter. Udøveren bør opfordres til at overveje sit indtag i forhold til de aktiviteter udøveren laver også udover roning.

En træner bør som udgangspunkt vurdere følgende:

- Størrelse og hvor hurtigt udøveren vokser.
- Hvad laver udøveren ud over at ro – Skole/studie, fritidsaktiviteter osv.
- Transportmiddel og transporttid – Bil, bus eller cykel til og fra skole, fritidsaktiviteter og træning.
- Hvor meget laver udøveren til træning (Tid og intensitet).
- Vær desuden opmærksom på ændringer i udøverens hverdag.

Bliver udøveren for eksempel træet i løbet af træningen, kunne det tyde på at energibehovet ikke er dækket. Sammenlign eventuelt hvordan udøveren klarer hverdagene i forhold til weekenderne. Har udøveren ikke fået den tilstrækkelige energi i løbet af dagen, vil han/hun have problemer med at gennemføre et helt træningspas med høj intensitet.

Der kan være stor forskel på om udøveren går i skole/studerer eller har et fysisk hårdt arbejde som eksempelvis tømmer, murer eller lignende. Har udøveren eksempelvis et fysisk betonet eftermiddagsarbejde et par gange om ugen, bør udøveren opfordres til at spise mere de dage, end de dage hvor udøveren bare går i skole. Udøveren bør opfordres til at være opmærksom på de

ændringer der kan være i hverdagen. Har udøveren eksempelvis altid boet en ½ km fra sin folkeskole, og starter i gymnasiet der ligger der ligger 8 km væk og cykler til og fra, vil det påvirke energiforbruget med ca. 1500 kJ. Med 200 skoledage på et år, vil det svare til et ekstra årligt energiforbrug på 300.000 kJ. Hvis dette energiforbrug ikke dækkes ved større energiindtag, vil det svare til et vægttab på 10 kg i løbet af dette år.

GLUKOSE

Glukose er et kulhydrat. Glukose er det eneste molekyle form der kan transporteres i blodbanen og alle former for kulhydrater spaltes derfor til glukose før de kan optages i kroppen.

ERNÆRING I FORHOLD TIL TRÆNING/KONKURRENCE

Før træning/konkurrence

I timerne op til en konkurrence eller et træningspas er timingen af kostindtaget vigtig. Set med ernæringsmæssige øjne skal det seneste måltid sikre at kulhydratdepoterne er fyldte, så man er klar til at præstere.

Det anbefales at man indtager et større kulhydratrigt måltid (omkring 200 gram kulhydrat) 3-4 timer inden trænings-/konkurrencestart, indtaget bør hovedsageligt bestå af langsomt optagelige kulhydrater.

Det kritiske tidspunkt for indtagelse af mad er ca. 1 time inden træning. Nogen vil her opleve sult hvis deres hovedmåltid før træning ligger for tidligt, eller ikke har fået en tilstrækkelig mængde. Hvis man 1 time inden træning indtager et kulhydratrigt måltid bestående af hurtigt optagelige kulhydrater, vil koncentration af blodsukker samt insulin stige markant. Insulin er det hormon, der bruges til at transportere glukosen ind i cellerne. Det er derfor sandsynligt at blodsukkeret er tilbage ved normalt niveau inden træningsstart, hvorimod insulinkoncentrationen i visse tilfælde stadig vil være høj.

Starter man træningen med et højt niveau af insulin, vil blodsukkeret falde, da de arbejdende muskler optager mere glukose end leveren kan levere. Hvis blodsukkeret falder, kan man opleve svimmelhed og utilpashed. Disse symptomer kan variere fra person til person, afhængig af hvordan man reagerer på blodsukterniveauet, men man kan med fordel tænke over timingen af indtaget, samt hvilke fødevarer man bør spise tæt på træning.

Hvis man kort før træningsstart eller konkurrence føler behov for indtagelse af ekstra energi, kan man på dette tidspunkt indtage en mindre mængde hurtigt optagelige kulhydrater enten i flydende eller fast form. Under arbejde hæmmes produktionen af insulin og problemet med det dalende blodsukker vil ikke opstå.

Under træning

Væske

Væskebalancen er vigtig i forhold til præstationsevne, og et

væskeunderskud på bare et par procent kan forringe præstationsevnen betydeligt. Ved omsætning af energi i kroppen dannes varme, som kroppen afgiver gennem øget svedproduktion, derfor er det vigtig at få dækket dette væsketab løbende under træning. Svedproduktionen kan variere individuelt i forhold til andel svedkirtler og træningstilstand. For enkelte personer kan svedproduktionen nå op på 3 L/timen under varme forhold. Svedproduktionen er ligeledes afhængig af ydre faktorer som temperatur, luftfugtighed og vindhastighed.

I danske omgivelser hvor temperaturen og luftfugtighed sjældent er så høje, vil væskemangel sjældent være det helt store problem, såfremt træning startes velhydreret. På trods af det er det stadig vigtigt at erstatte den tabte væske under og efter træning. Trænes indendørs hvor der ikke er vindkøling, men højere temperatur og højere luftfugtighed, vil svedproduktionen være for øget og væskebehovet derfor større.

Forsøg med mavetømningshastighed har vist at man under arbejde maksimalt kan optage 1,2 L væske i timen, hvilket er under halvdelen af den maksimale svedproduktion. Når man ikke er fysisk aktiv vil mavetømningshastigheden dog kunne være større. Ved tømning forstås, at maven maksimalt kan tømme 1,2 L væske ud i tyndtarmen pr. time, hvorefter det begynder at optages af kroppen.

Dette kan medføre problemer såfremt man udfører træningspas på over 90 min og i varme omgivelser. Ved tilførsel af sukker til væsken vil optagelseshastigheden påvirkes. Ved en sukeroopløsning på bare 7-8 %, hvilket svare til 70-80 g glukose pr. liter væske, vil optagelseshastigheden falde til 6-800 ml pr. time. Derfor kan det være nødvendigt at begrænse sukkerkoncentrationen i omgivelser hvor svedproduktionen er øget. For at stimulere væskeoptag fra tarmen til blodbanen, kan væsken eller sukeroopløsningen tilføres 1-2 gram salt pr liter væske.

Optimal blandings forhold for væskeoptagelse

3-5 % sukeroopløsning.

1-2 gram salt pr liter.

Energi

Under udholdenhedstræning eller intervaltræning kommer hovedparten af energien fra kulhydrater. Da kulhydrater kun findes i begrænsede mængder i kroppen, er det også kulhydraterne der sætter begrænsning for arbejdstiden og intensiteten i træningsprogrammet. Det er derfor vigtigt at starte træningen med så fyldte glykogendepoter som det er muligt. Behovet for indtagelse af kulhydrater under træning afhænger af træningens varighed og intensitet. Tager vi udgangspunkt i at man starter træningen med fyldte glykogendepoter, vil man ved træningspas på under 1 time ikke have nogen fysiologisk effekt af at indtagelse kulhydrater under træningen. Er træningen derimod af en varigheden på mere end 1 time med høj intensitet, vil man kunne opnå en fysiologisk effekt ved at indtagelse af kulhydrater under træningen. Ved udholdenhedstræning på 90 min eller mere, vil der ligeledes kunne opnås en effekt ved tilførsel af energi undervejs.



Under normale omstændigheder vil det ikke være nødvendigt at indtage energi under ro konkurrencen da arbejdstiden er så kort som den er. Mange har som regel vand med under opvarmningen, og for flere løb på en dag, kan det være en fordel at indtage en sukker opløsning lige efter løbet.

Indtagelse energi vs. væske

For at bestemme behovet for indtagelse af henholdsvis væske og kulhydrater under træning må man vurdere træningslængde, intensitet og hvor stor svedproduktionen sandsynligvis bliver. For at bestemme svedproduktionen, må der tages højde for, temperatur, luftfugtighed, vindkøling og individuelle variationer. Herefter kan det vurderes om behovet er størst for enten væske eller energi under træning. Ved normale betingelser kan der blandes end glukose opløsning på 5-8 % hvilket modsvarer den energi der kan tilføres og bruges under træningen ved indtag af 1-1,2 liter væske i timen. Ved høj varmebelastning og derved høj svedproduktion vil den optimale blanding af væske og glukose være lavere end ved normale omgivelser, hvilket svarer til en 3-5 % sukeroopløsning.

Eksempler på en 5% sukeroopløsning

- 60 gram sportsdrik (85 gram kulhydrater pr. 100gram) + 1000 ml væske
- 1 dl saft (blandingsforhold 1:4) + 9 dl vand tilsat 1 gram salt.

GLYKOGEN

Den form kulhydrater deponeres i leveren og musklerne. Glykogen består af sammensatte glukose molekyler

Efter træning

Energi

På bare en times træning med høj intensitet kan du bruge over halvdelen af dit glykogenlager. Efter træningen skal kosten sikre genopfyldning af vores glykogendepoter og udover dette sikre at musklen får næring til at genopbygge sin struktur. Umiddelbart efter træningen er vores muskler mere modtagelige for at optage kulhydrater, derfor er det vigtigt at få nogle hurtigt optagelige kulhydrater indenfor de første 20-30 min efter træningens ophør. Det er især vigtigt hvis du træner flere gange på samme dag som eksempelvis ved træningssamlinger, træningslejre eller regattaer. Går der mere en 24 timer før næste træning vil det ikke have den samme effekt at indtage kulhydrat lige efter træningen, men det er en god vane altid at indtage noget efter træning. Vær samtidig også opmærksom på at hvis der trænes om aftenen og den efterfølgende morgen, da vil indtaget efter træning også have stor betydning.

Det anbefales at man indtager 1 gram kulhydrat pr. kg kropsvægt, og herudover jævnligt tilfører kroppen kulhydrater af en mængde af 1-2 g/kg kulhydrat ca. hver anden time for en optimal genopfyldning af kulhydratdepoterne.

OPSKRIFT PÅ ENERGIDRIK

1 Liter vand
50 gram druesukker/dextose eller maltodextrin (druesukker kan købes i fx matas)
1-2 gram salt
citron salt – for at give smag



Udover et kulhydratindtag bør roeren også indtage 10-20 gram protein efter træningen for at tilføre aminosyrer til muskelopbygning. Dette gælder efter al træning, men specielt efter styrketræning er det vigtigt for musklerne at få adgang til aminosyrer til muskelopbygning.

Rehydrering efter træning

Som nævnt tidligere kan optagelsen af væske under træning ikke altid modsvare svedproduktionen, derfor bør der efterfølgende rehydreres ved indtagelse af væske. Under normale omstændigheder vil man få dækket sit væskebehov gennem regulering af tørst, men for atleter har undersøgelser vist, at de kun for dækket 30-70 % af deres væskebehov ved at følge deres tørst.

En måde til at præcisere væsketabet er ved at veje sig før og efter træning, her vil et vægttab på 1 kg svarer til 1 liter vand. Det anbefales at man drikker 125-150 % af den tabte væske efter træning, da væsketabet efter endt træning også vil være af betydning.

Retningslinjer for indtagelse af væske og mad før, under og efter træning

- Start altid træningen velhydreret.
- Start træningen med fyldte glykogendepoter.
- Indtag væske under træningen hvis der er behov (vurder træningstid, varmepåvirkning osv.)
- Høj intensitet på mere end 1 time – Indtag kulhydrater under træning.
- Udholdenheds træning på mere end 1½ time - Indtag kulhydrater under træning.
- Indtag 1 g kulhydrater pr kg kropsvægt lige efter træning.

- Indtag 10-20 gram protein lige efter træning.
- Drik 125 % af den mistede væske efter træning.
- Indtag 1-2 g kulhydrat pr kg kropsvægt hver anden time efter træning (især vigtigt hvis der er under 24 timer til næste træning.)

Retningslinjer for konkurrence/rejser

Kosten til konkurrence bør ikke afvige væsentligt fra den der indtages i træningsperioden, da det ca. er de samme forhold der gør sig gældende. Det drejer sig selvfølgelig om at være restitueret, velhydreret og have fyldte glykogendepoter. Ror man flere løb om dagen er det især vigtigt at have fyldt glykogendepoterne, dette ses tit i juniorklasserne, hvor én person ror flere bådtyper på samme dag med indledende og finale.

Deltager man i en konkurrence i udlandet, er den kost man normalt spiser i forbindelse med træning ikke altid tilgængelig, hvilket kan betyde at man afviger fra sine daglige rutiner. For at undgå en for stor afvigelse, kan dele af kosten planlægges forud for regattaen.

Eksempler på ting der kan planlægges

- Kost til rejsen. Uanset om du flyver eller har anden transportform til konkurrence, er det en god ide at medbringe egen mad til rejsen. Flymad er sjældent tilstrækkelig, og mad du kan købe langs motorvejen opfylder sjældent dine behov.
- Væske til turen. Da det ikke længere er lovligt, at medbringe mere end 100 ml væske i en lufthavn, er det en god ide at medbringe en beholder, der kan fyldes efter sikkerhedstjekket. Herudover er det ikke i alle lande vandet kan drikkes fra hanen. Her er det vigtigt, at finde et sted hvor vand

kan købes i flasker. Spørg roere eller trænere der har været til regatta på samme bane før, hvor der nemmest kan købes vand.

- For at sikre, at kosten ikke afviger for meget fra træningskosten, og for at sikre et højt kulhydratindtag, kan kulhydratrige fødevarer medbringes. For eksempel vil müesli-barer, sportsbarer, knækbrød være gode mellemmåltider. Herudover kan havregryn, müesli, rugbrød medbringes hvis man ikke er sikker på, at disse fødevarer kan købes i landet.
- Undgå at spise fastfood, udsåret frugt der kan være skyllet i vandet fra hanen, skaldyr, fødevarer der kan have stået længe i buffeten og andre fødevarer med høj risiko for at give bakterieinfektion.

ENERGIBEHOV TIL KONKURRENCE

Som regel vil energibehovet for at gennemføre en konkurrence ikke være nær så højt sammenlignet med at gennemføre et træningspas. Hvis det anslås at en roer ca. opvarmer 30-35 min inklusive teknikøvelser, vendinger og ventetid inden starten, vil dette svare til ca. 4-5 km, konkurrencen er 2 km for junior A og senior og til sidst afroning der for de fleste vil variere fra ca. 1-3 km. Samlet set ros der ca. den halve distance af et normalt træningspas, og energiomsætningen vil også ca. svare til halvdelen af et træningspas.

Energikrav for at ro 2000 meter kaproning for en mandlig single-sculler, roet tid 7 min, max iltoptagelse på 5,8 L/min, plus ca. 20 % energiomsætning ved anaerobt arbejde. Tallet 1.2 i formlen kommer ved at det samlede arbejde antages antages at have en værdi af 120% af VO2Max.

$$1,2 \cdot 5,8 \text{ L/min} \cdot 20 \text{ kJ} \cdot 7 \text{ min} = 974 \text{ kJ}$$

974 kJ er nogenlunde den mængde energi der er i 70 gram havregryn eller en enkelt sportsbar.

Samme roer vil forbrænde ca. 5700 kJ eller over 5 gange så meget energi på 16 km (70 min) steady state ved 70 % af VO2max.

$$0,70 \cdot 5,8 \text{ L/min} \cdot 20 \text{ kJ} \cdot 70 \text{ min} = 5684 \text{ kJ}$$

Energibehov ved flere konkurrencer samme dag

Stiller en roer op i flere konkurrencer på samme dag stilles der også andre krav til energibehovet. Det kunne eksempelvis være en junior B roer der ror både single og dobbeltsculler med indledende heats om formiddagen og finaler om eftermiddagen i begge både. En junior B roer befinder sig tidligt på ATRO udviklings-trappen (Figur 5), hvor træningsmængden og intensiteten ikke i alle tilfælde vil være så høj som på de øverste trin. Det betyder at energibehov i sådan et tilfælde vil kunne overstige energibehovet ved den normale træning. Herudover vil roeren sandsynligvis ikke have samme glykogenlagre som den ældre roer, hvilket sætter andre krav til ernæringen i løbet af dagen.

Junior B roeren ror i alt 4*1500 m kaproning i alt 6000 meter foruden opvarmning og afroning. Selv om roeren varmer mindre op og ned vil den roede distance nemt kunne nå op på 20-25 km pr. dag, hvilket stiller større krav til kosten op genopfyldningen i løbet af dagen.

LETVÆGTSRONING

Vægttab

For roere der ror letvægtsroning, vil der i perioder være behov for at regulere vægten. Et dilemma kan være, at vægtreguleringen i langt de fleste tilfælde sker i træningsperioden op til konkurrencerne, hvor træningen samtidig er intensiveret. For at

EKSEMPEL PÅ KOSTINDTAG FOR JUNIOR B ROER PÅ KONKURRENCE DAG

7:00	Morgenmad – havregryn med rosiner, banan og skummet mælk.
9:30	Indledende 1X
9:40	Indtagelse af sukkerholdig væske – eksempelvis saft, fortyndet juice eller sportsdrik.
10:15	Indledende 2X
10:40	Bolle med mager ost + banan
10:40-12:00	Saft
12:00	Frokost – rugbrød med fedtfattigt pålæg samt hvidt brød med honning eller marmelade
14:30	Finale 1X
14:45	Banan + sukkerholdig drik (saft, fortyndet juice eller sportsdrik)
16:00	Finale 2X
16:20	2 boller med marmelade
17:45	1 banan og 30 gram mandler
19:00	Aftensmad: pasta med kødsauce + salat
21:00	1 bolle med nutella

Det er vigtigt at kosten gennem dagen er fedtfattig da fedt nedsætter mavetømningshastigheden, og i ovenstående tilfælde hvor løbene ligger forholdsvis tæt vil det have betydning for optagelsen af kulhydrater inden næste løb. Det ville eventuelt være en god ide at have saftvand eller sportsdrik med ud til løbene, så det kan indtages umiddelbart efter løbet.

opnå et vægttab må energibalancen være i underskud, hvilket kan have betydning for udholdenhed og intensiteten i træningen.

For ikke-atleter anses et vægttab på 0,5-1,0 kg pr. uge for at være fornuftigt, hvilket også synes at være fornuftigt for atleter. For at reducere vægten med 0,5-1,0 kg pr. uge må energiindtaget reduceres med ca. 2.100-4.200 kJ (500-1.000 kcal) pr. dag i forhold til energibalancen.

Når energimængden nedsættes er der samtidig fare for ikke at få dækket sit behov for essentielle aminosyrer, essentielle fedtsyrer samt vitaminer og mineraler. Det er derfor vigtigt at overveje hvilke fødevarer man undlader at indtage for at reducere sit energiindtag, og man bør undgå fødevarer med højt indhold af sukker eller mættet fedt.

For at opretholde intensiteten i træningen bør reduktionen af kulhydrat indtaget kun udgøre end lille del af det samlede energiunderskud. Fedt indtaget bør reduceres til 20-25 % af det samlede energiindtag, og proteinindtaget bør bevares og helst et indtag på 1,5-2,0 gram pr. kg kropsvægt for at bevare den fedtfrie masse.

Gode råd

- Vælg fedtfattige kødtyper og pålæg.
- Vælg fedtfattige mælkeprodukter (yoghurt, ost osv.)
- Spis mindre sukker.
- Brug olier i madlavningen i stedet for margarine og smør.

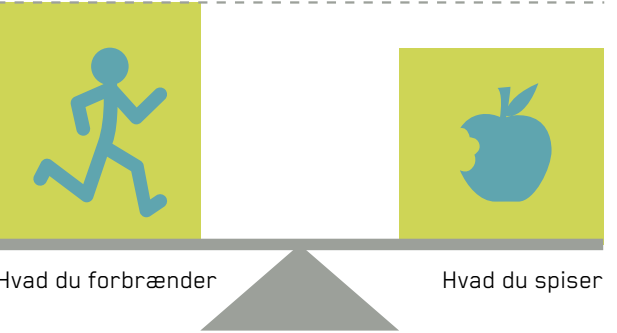
De sidste kg

Langt de fleste letvægtsroere vejer mere end deres konkurrence vægt, og smider de sidste kg på de sidste i dage op til konkurrencen. Enten gennem reduceret kostindtag, ved at svede inden indvejning eller en kombination af begge. Indvejningen sker 2 timer før konkurrencen starter, hvilket sætter begrænsninger for hvor meget væske og energi, der kan optages inden starten. Da dehydrering og mængde af energi påvirker præstationen, er det vigtigt ikke at reducere mere, end man kan nå at optage igen. Energiforbruget i roning er dog ikke så højt som f.eks. mellem distanceløbere, maratonløbere eller cykelrytteres energikrav til konkurrencer.

Ved at reducere indtaget af energi nedsættes musklernes

Figur 29. Balance mellem energiforbrug og energiindtag.

FORBRÆNDING > MAD



glykogendepot. For hvert gram glykogen der reduceres, frigøres ca. 3-4 gram væske. En reduktion af 100 gram glykogen giver et samlet vægttab på 4-500 gram. Dog bør lagret være af en vis størrelse for at kunne bevare koncentrationsevnen og intensiteten.

Det er individuelt hvor meget den enkelte kan svede, og kan nå at optage igen inden konkurrencen. De fleste herre letvægtsroere vil kunne svede 1,5-1,8 liter og stadig nå at rehydrere til konkurrencen, og de fleste dame letvægtsroere vil kunne svede 1-1,25 liter før en konkurrence. Disse mængder er nogenlunde svarende det væsketab roeren har under et normalt træningspas, og under varme vejrforhold.

Indvejning/rehydrering

Efter indvejning skal væske og energi indtages igen. Der er ikke lavet studier omkring opfyldning af glykogendepoterne, efter man er gået i vægt, men forholdene ligner dem vi har omkring genopfyldning efter træning, hvor det anbefales at indtage hurtigt optagelige kulhydrater som eksempel:

- Hvidt brød med honning eller marmelade.
- Sportsdrik
- Bananer
- Rosiner

Da der kun er 2 timer fra indvejning til konkurrence, er der en naturlig grænse for hvor meget vi kan nå at optage. Hvor meget den enkelte roer bryder sig om, at have i maven under opvarmning og konkurrence er individuelt, men husk på at det der ligger i maven, når starten går, ikke kan udnyttes under løbet.

Indtaget efter indvejningen bør indeholde så lidt fedt som muligt, da fedt nedsætter mavetømningen.

Undersøgelser omkring rehydrering efter indvejning viser at, ved indtagelse af 150% af den tabte væske, er optagelsen mere effektiv end indtagelse af 100% af det der er svedt. Det skal forstås således at man kommer tættere på at optage hele den svedte mængde på tiden mellem indvejning og løb, hvis man indtager mere væske end man har svedt ud. Har man tabt sig 1 kg i væske, bør man indtage op til 1½kg i væske for at få den mest optimale rehydrering efter indvejningen. Det er dog vigtigt at kende sig selv, så man er sikker på at den drukne væske også rent faktisk bliver optaget og ikke kun fylder i maven. Herudover fungerer absorptionen af væske mere effektiv ved en 6% sukkeropløsning end en 8 % sukkeropløsning. Samlet set bør de råd der er for indtagelse efter træning (- protein) samt væskeindtagelse i varme omgivelser følges.

Råd

- Indtag et let måltid efter indvejning af fødevarer der hurtigt optages i blodbanen. Hvad der føles behagelig at have i maven kan variere individuelt så find en mængde der passer dig.
- Drik masser af væske, ca. 150% af den mistede væske, hvilket svarer til 2,25 liter hvis du har svedt 1,5 liter.

- Driken sukkeropløsning på max 5-6 %.
- Ophold dig et roligt sted nær indvejningen og toilettet.

SPISEFORSTYRRELSE

I idrætsverdenen er der et naturlig fokus på kroppen, og spiseforstyrrelser ses hyppigere her end i andre kulturer. Spiseforstyrrelser indenfor idræt er mest udbredt i idrætsgrene hvor vægten har en direkte betydning for præstationen. I roning hvor vi fra seniorrækkerne har letvægtsroning, vil risikoen for spiseforstyrrelser også forekomme. Der med ikke sagt at spiseforstyrrelser ikke kan forekomme i alderen 12-18 år.

En spiseforstyrrelse vil have store konsekvenser for roerens præstation, og i yderste tilfælde også have betydning for roerens helbred. For lidt mad over længere tid påvirker præstationen da:

- Blodmængden falder og fører til en øget hvile- og arbejds-puls.
- Vitamin og mineralstatus falder.
- Lavt blodsukker og lave glykogenlagre, medfører forbrænding af musklernes protein.
- Evnen til at regulere kropstemperaturen falder.
- Koncentrationen af kønshormoner falder.
- Saltbalancen forstyrres og kan medføre muskelkrampe og hjerteflimmer.

Herudover vil roeren med længere tids negativ energibalance have risiko for at udvikle knogleskørhed, træthed, jernmangel, samt have større risiko for infektion og miste koncentrationsevnen hvilket indirekte påvirker præstationen.



Træneren er en ressourceperson, og har dermed indflydelse på roerens adfærd. Som ressourceperson kan man både forværre og forbedre spise problemer, og træneren bør derfor med omtanke udtrykke dine holdninger til mad, vægt, udseende mm. Træneren kan afværge at spiseproblemer udvikler sig til en regulær klinisk spiseforstyrrelse, ved at være opmærksom på faresignaler.

Faresignaler i adfærdsmønsteret

- Undlader at spise kød, ost, smør og liggende.
- Spiser helst alene.
- Skærer maden i små stykker.
- Spiser mest grøntsager og salat.
- Lader som om, han eller hun spiser, uden reelt at gøre det.
- Øget tvangspræget fysisk aktivitet.
- Store udsving i vægten.

Psykologiske faresignaler

- Isolation
- Humørsvingninger
- Koncentrationsbesvær
- Træthed.

Træneren bør være ekstra opmærksom på eventuelle faresignaler for spiseforstyrrelser omkring overgangen fra junior roer til senior roer, hvor mange roere skal tage stilling til om de skal ro letvægt. Roeren kan allerede flere år før personen når seniorrækkerne gøre sig forestillinger om at skulle ro letvægt, og du bør derfor være opmærksom på roernes adfærd her, og specielt i teenageårene hvor kropsbevidstheden typisk bliver større. Det kan være en god ide, at man som træner er opmærksom, på



hvordan kulturen og træningsmiljøet i klubben er, samt være opmærksom og bevist om hvordan man som træner påvirker miljøet.

Gode råd til at skabe et godt træningsmiljø

- Anvend ro, konstruktiv kritik og fremadrettede træningsråd frem for negativ kritik.
- Sæt i træningsplanen fokus på balance mellem træningsmængde, intensitet og træningshyppighed i relation til mål og forventninger.
- Sæt fokus på både de langsigtede sportslige mål, samt kvaliteten og samværet i træningen.
- Skab et åbent miljø, hvor der er plads til dialog, og hvor sportsudøveren kan udtrykke sine meninger og holdninger.

I situationen hvor en spiseforstyrrelse har udviklet sig, eller træneren har mistanke om at roeren har eller er på vej til at udvikle en spiseforstyrrelse bør træneren:

- Tale med roeren om problemet.
- Motivere roeren til at tage problemet alvorligt.
- Orienterer om behovet for regelmæssig kost, der giver tilstrækkelig næring til vækst, udvikling og træning.
- Advare om følgerne af overdreven træning og foreslå et alternativt og begrænset program.
- Motivere til at søge behandling.
- Underrette forældrene til unge under 18 år

ANBEFALINGER I TEORI OG PRAKSIS

Undersøgelser af præstationsoptimerende ernæring

Når der laves retningslinjer for hvornår ernæring kan være præstationsoptimerende, gør man det eksempelvis ud fra nogle

forsøg der har vist en forbedret præstation. Et eksempel på dette kunne være at sætte forsøgspersoner til at cykle i 3 timer med en intensitet på 50% af VO₂Max (maksimal iltoptagelse), efterfulgt af en udholdenhedstest hvor der arbejdes med 85-90% af VO₂Max i så lang tid som muligt. Hvis man i forsøget hvert 15 min giver enten rent vand eller vand med en sukkeropløsning, vil man i udholdenhedstesten kunne se om der har været en effekt på udholdenheden ved at indtage sukker under arbejdet. Hvad er resultaterne af sådanne forsøg?

Ved sådanne forsøg starter man som udgangspunkt med fyldte glykogendepoter, hvilket ikke altid er en selvfølge ved træning, da to eller flere træningspas kan ligge så tæt at det ikke kan lade sig gøre.

Situationer hvor indtagelse af væske og energi skal overvejes ekstra

I praksis er glykogendepoterne inden et træningspas ikke altid fyldt helt op. Derfor er det ikke lige gyldigt, om der indtages væske eller sukker under korte træningspas eller træning med lav intensitet. Starter man eksempelvis et træningspas, på en time med lav til moderat intensitet, med kun 70 % fyldte glykogendepoter, kunne det være en god ide at indtage væske med en sukkeropløsning under træning. Det er ikke sikkert det vil have nogen effekt ved det aktuelle træningspas da intensiteten er lav, men det kan mindske den yderligere udtømmning af glykogendepoterne, og øge muligheden for at depoterne er mere fyldte til et efterfølgende træningspas med højere intensitet. Vi beskriver her fire scenarier der kan påvirke glykogendepoternes energilager og dermed forringe præstationsevnen i forbindelse med rotræningen.

En situation kan være hvor der trænes et steady state træningspas fredag eftermiddag efterfulgt af træning igen lørdag morgen, her vil der være kort tid til at genopfylde lagret.

En anden situation hvor glykogendepoterne sandsynligvis ikke vil være helt fyldte er på træningslejre eller træningssamlinger. Ved træningssamlinger hvor der for eksempel trænes lørdag kl. 9:00 og kl. 15:00 og samme tid søndag, vil alle 4 træningspas gennemføres inden for 30 timer, hvis intensiteten og mængden på de 3 første træningspas har været høj, vil glykogendepoterne sandsynligvis langt fra være fyldte, på det sidste pas om eftermiddagen.

En tredje situation kan være andre aktiviteter udover rotræningen. Atleten cykler til og fra træning. Hvis roeren bør for eksempel 12 km fra roklubben, og skal cykle frem og tilbage, vil det naturligvis betyde noget for hans forbrænding. Cykler roeren med 25 km/t vil der være et ekstra arbejde på næsten en time udover den træning der foregår på vandet, og den samlede tid med muskelarbejde vil nemt overstige 2 timer. Selv om cyklingen måske ikke føles så hårdt, vil en times cykling med 25 km/t svare til et energiforbrug på ca. 2500 kJ, hvilket svarer til ca. 40 min i ro ergometer med et tryk på 2:00 i 500 meter pace.

En fjerde situation er idræts timer i skolen eller anden sportsaktivitet. Selv om vores junior roer på 13-14 år ifølge ATRO udviklingstrappen (Figur 5) bør træne 2-4 gange om ugen, kunne man sagtens forestille sig at de samtidig dyrkede en anden sport, og derfor har en træningsmængde der minder om roerne på 15-16 år. I dette tilfælde vil ernæringskravet naturligvis være et andet end hvis roeren kun dyrkede roning. Samme dilemma ville opstå hvis roeren f.eks. havde en avisrute hvor roeren cyklede rundt en time med 15-20 kg aviser på cyklen.



Som det fremgår af de her fire eksempler er det ikke altid lige til at finde det optimale indtag af væske og energi. Det er heller ikke sikkert at hvad der virker for en roer nødvendigvis også virker for en anden. Her tænkes ikke kun på mængder, men også typer af mad.



kapitel 13

DET PERFEKTE ROTAG – UTOPI ELLER?

Hvad er det perfekte rotag? Spørger man to vilkårlige trænere vil svarene næsten helt sikkert ikke være ens. Jo, grundlæggende vil de sikkert ligne hinanden, men når man går i detaljer vil der dukke forskelle op.

Det er der ikke noget underligt i, da trænerne ikke nødvendigvis har haft en fælles uddannelse i roning. De har forskellig baggrund som roere og har også selv haft forskellige trænere osv. Roerne er også forskellige, de både de ror er ikke stillet ens og opfører sig også forskelligt i vandet afhængigt af, om de er af det ene fabrikat eller det andet. En ting er dog sikkert: Roerne ror alle hurtigt og alle trænerne har dermed fakta der kan underbygge, at lige netop den teknik, der ligger bag deres roer, får bådene til at gå hurtigt på vandet.

Der hvor det begynder at blive en udfordring for den enkelte træner er, når man begynder at blande hold med roere fra forskellige trænere. Ud over det at træneren sandsynligvis siger tingene på en lidt anden måde end den roerne normalt er bekendt med, vil der også være tekniske ting, der er anderledes. Det betyder, at roeren i lang tid skal begynde at ændre på indlærte bevægelsesmønstre for at passe ind på holdet sammen med de andre roere. Ja, vi ved godt, at det gør man også, når man flytter fra en bådtype til en anden, går fra en åre til to årer osv. Men hvis nu det ikke var nødvendigt at kaste alle bolde i luften på en gang, men at man kunne nøjes med at tilrette nogle af tingene, ville det så ikke blive lettere for roeren?

Tanken med det her kapitel er at give et bud på en fælles referenceramme. Udgangspunktet er at fortælle om, hvordan Danmarks Rocenter ser og taler om de ting, der er vigtige for at få det rette rotag og fokuserer på de faktorer, der rent faktisk giver fart i båden i sidste ende. Ideen er at opnå en fælles forståelse for rotaget i dansk roning. Derfor vil landstræner Thomas Poulsen i det efterfølgende gennemgå den anskuelse der ligger til grund for meget af den tekniske træning i DRC.

En gennemgang af hvor meget de enkelte muskelgrupper tilfører af energi og hvor stor en procentdel, de har af det samlede rotag kan finde i kapitel 3 under afsnittet fordeling af kroppens arbejde.

HVAD PÅVIRKER BÅD OG ROER

Når vi taler om den rigtige teknik/biomekanik i roning er det primært med henblik på at få en højere fart i båden. Derfor er det godt at få en bedre forståelse for hvad roeren kæmper mod, og hvor meget kraft og teknik der skal til for at få bare lidt mere fart i båden. Nogle gange er det godt at have følgende i baghovedet³⁰:

- En fordobling af farten, giver en firdobling af den samlede modstand og det kræver en ottedobling af den kraft roeren skal udvikle.
- Den modstand roeren kæmper mod kommer flere forskellige steder fra. Normalt kommer 85 % fra vandet (70 % friktion, 10 % bølgemodstand, 5 % trykmodstand) og 15 %

fra luften.

- I modvind på 5 m/s stiger luftmodstanden til 30 % og i modvind på 10 m/s stiger den til 50 % af den totale modstand. I medvind som har samme fart som båden er det kun vandmodstanden, der skal overvindes. Roeren skaber med sin krop 75 % af den samlede vindmodstand, årene næsten 20 % og de sidste 5 % er afhængig af rig og båddesign.
- Vandets viskositet (vandtykkelse) bliver mindre ved højere temperaturer, det giver mindre modstand og dermed større hastighed.

Ser vi på rotaget i en cyklus fra indsats til indsats vil der være store variationer i bådens hastighed. Fra cirka 24 % over gennemsnitshastigheden til 18 % under denne. Den minimale hastighed indtræder, til stor overraskelse for mange, omkring 27 % inde i rotaget og den maksimale hastighed cirka midtvejs i fremkørslen. Dette vil vi forklare senere.

Som før nævnt, på grund af den stigende modstand ved fartstigning, er energiforbruget højt i forhold til hvis båden bevægede sig med en konstant hastighed. Det svarer til en bil der kører bykørsel med 50 km i snit men med start og stop hele tiden – benzinforbruget er højt. Til gengæld vil motorvejskørsel med 90 km i timen være meget mere økonomisk og bilen kører flere kilometer pr. liter benzin.

Bevægelsesmekanikken i roning er forholdsvis kompleks. Det kan umiddelbart virke som om hovedformålet for roerne er at accelerere båden, fordi roerne sidder i båden og derfor bevæger sig med samme fart som båden. Denne simple observation kan føre til fejlagtige teorier som kan hæmme præstationen, når det fx bliver tilrådt roerne at tilføre maksimal kraft på årene og samtidig minimere kraften på spændholdtet, fordi båden presses bagud.

For at øge bådens fart må roeren udvikle mere kraft for at overvinde en større modstandskraft. Bevægelsesenergien for båd/roer-systemet kan kun øges i selve trækfasen. Øgningen af bådens fart i fremkørslen forklares ved at roerens bevægelsesenergi flyttes og skifter retning. Fordi roerens masse er større end bådens masse vil roeren udvikle 5-6 gange mere bevægelsesenergi end båden. Derfor må hovedmålet i et effektivt træk være, at den eneste kraft der accelererer roerens masse fremad mod spids er en modsatrettet kraft i spændholdtet. Deraf kan vi konkludere at en maksimal kraft i spændholdtet, og ikke åren, er hovedmålet.

At tilføre stor kraft i spændholdtet er ikke nok, der skal være god forbindelse gennem rig og åre til vandet. For at forstå alt det med biomekanik og inertien i dette skal vi kigge på accelerationen af

båd/roermasse og farten af sæde og årene, både i trækket og fremkørslen.

TAGET OPDELT I GROVE TRÆK

For lettere at forstå sammenhængene i rotaget opdeles det i små faser.

Mellem fase 1 og 3 (Figur 30 og 31) presser roeren for at accelerere kropsmassen og deaccelererer dermed båden, fordi



Figur 30. Detalje 1, Indsats



Figur 32. Detalje 3, Trækket



Figur 34. Detalje 5, Trækket



Figur 36. Detalje 7, Afvikling



Figur 38. Detalje 9, Fremkørsel

kropsmassen skifter retning fra agter til mod spids. Jo hurtigere dette sker, jo bedre.

Fase 3 (Figur 32): Roeren accelererer båden og skaber derved større kraft i spændholdtet for derefter yderligere at accelerere kroppen mod spids. Denne fase er meget vigtig for et effektivt træk.

Fase 4 (Figur 33): Roeren presser yderligere i spændholdtet for at



Figur 31. Detalje 2, Indsats



Figur 33. Detalje 4, Trækket



Figur 35. Detalje 6, Afvikling



Figur 37. Detalje 8, Fremkørsel

accelerere og opsamler herved størstedelen af bevægelsesenergien i trækket. Effektiviteten af denne del af trækket er afhængig af et kraftigt benpres samt hvor meget farten blev øget i fase 3.

Fase 5 (Figur 34): Den sidste del af trækket betyder mere arbejde til overkroppen og armene. Denne del af taget giver mindre kraft og den totale acceleration falder, og roeren skaber negativ bevægelsesenergi til båden.

Fase 6 (Figur 35): Denne del af trækket hvor der både trækkes og skubbes kræver god koordination og bådføling af roeren.

Rotaget mere detaljeret

Den følgende gennemgang relaterer sig til detaljerne fra 1-9 i Figur 30 til 38.

Farven på pilene og retningen har følgende betydning:

Gul: Retning af bevægelse for hænder og årer i lodret plan.
Rød: Faldende/negativ acceleration i pilens retning.
Grøn: Positiv/stigende acceleration i pilens retning.

1. Indsats, årerne skifter retning. Begyndelsen af trækket. Den samlede acceleration er negativ, håndtag og svirvel bliver påvirket af en lille smule inerti mens kraften på spændholdtet er markant. Det betyder en negativ top af bådens acceleration og en positiv topacceleration af roerens masse. Der er en hastighedsstigning på håndtaget og benenes fart.
2. Accelerationen er positiv og midten af årebladet er nu dækket af vand. Kraften på håndtaget øges, hvilket fører til bådens acceleration, men den er stadigvæk negativ og lavere end roerens masse som også accelererer.
3. Bådens acceleration bliver større end den roerens masse accelererer med. Det skyldes kraften på svirvlen som stiger og som samtidig er større end den på spændholdtet. Første positive top af bådens og af roerens acceleration. Bladet er nu fuldt dækket og der er maksimal fart på benene.
4. Accelerationen af båden falder og bliver lavere end roerens. Dette kommer af at kraften på spændholdtet øges og bliver større end kraften på svirvlen. Accelerationen af roerens masse stiger langsomt, farten på håndtaget bliver ved med at vokse. Benenes hastighed falder og overkroppen accelererer.
5. Bådens acceleration bliver igen højere end roerens acceleration. Det sker fordi kraften på spændholdtet falder og bliver lavere end kraften, der er på svirvlen.
6. Hele båd/roer-systemets acceleration falder og bliver negativ. Årebladet er halvt dækket med vand. Håndtaget fortsætter mod spidsen af båden, armene opnår maksimal hastighed. Roerens masse begynder at forberede fremkørsel (negativ acceleration). Acceleration er nu næsten nul.
7. Afslutning og trækket er færdigt. Årehåndtaget skifter retning mod agter, inertien skifter nu fra roerens overkrop til bådens masse, hvilket giver en hurtig positiv



- topacceleration af bådens fart og en negativ acceleration af roerens masse.
8. Sædet bevæger sig nu mod agter. Roeren skaber en øgning af bådens acceleration og en hurtig deacceleration af roerens masse. Bådens acceleration er positiv (afhængig af tempo) mens roerens er negativ. Benenes hastighed mod agter stiger, armene er nu halvt strakte og overkroppen i lodret position.
9. Roeren begynder at presse i spændholdtet, hastigheden på sædet falder og bådens acceleration falder og bliver negativ. Roeren presser hårdere i spændholdtet hvilket betyder, at båden deaccelererer mens roerens masse accelererer. Armene og åren forbereder indsatsen.

Efter at have set på taget i 9 delsekvenser er kunsten at se på hele taget i en sammenhæng. Nogle trænere mener at afslutningen er det vigtigste og andre indsatsen. En god træner kigger på, at timingen mellem roeren og båden ser let og flydende ud. Nogle roere arbejder over evne og får ødelagt koordineringen af deres muskelgrupper, og dette fører til, at de arbejder for hårdt med nogle muskler og for lidt med andre, og så er timingen af deres bevægelser væk.

Indsats

Indsatsen er nok den sværeste del af taget at udføre. Det kræver god koordination at få åren i vandet samtidig med at kroppen kommer frem på sædet, benene presser hårdt og ryggen og hofter skal modstå presset, mens båden er i den mest ustabile del af taget.



Roeren skal være afslappet og forsøge at få al kropsvægten ned på hoften for at holde tyngdepunktet lavt. Når sædet nærmer sig vendepunktet og hænderne har passeret spændholdtet skives åren til lodret. Hænderne føres frem det sidste stykke samtidig med at de løftes op. Selve løftet skal i tempoer op til 30 forgå i næsten frit fald, fra 30 og opefter er det nødvendigt at sætte fart på i løftet for at bladet kan nå at komme i vandet på grund af bådens hastighed. Når bladet rammer vandet begynder benene at presse hårdt i spændholdtet. Roeren skal have en god fornemmelse for bådens fart, og benene, som kontrollerer pakning af vandet omkring bladet (se Figur 39 og 40), skal presse præcist så hårdt, at der skabes et lufthul på bagsiden og der løftes en lille bølge foran bladet. En stærk ryg skal nu holde en begyndende åbning af knæled og hofterled.

Trækket

Når trækket starter er det vigtigt, at ryggen ikke er blevet brugt til løfte åren i vandet med og pakke det. Ryggen skal bruges til at

trække med. Ryggen er heller ikke hurtig nok, og i banetempo vil det gå ud over den samlede taglængde. Benene og armene er de eneste, som er hurtige nok. Når benene i indsatsen har pakket vandet skal ryggen starte med at holde imod det det pres benene laver. Når benene/knæleddet er sat i bevægelse kan ryggen/hofterleddet stille og roligt begynde at åbne. Efterhånden som benene bliver strukket mister de det hårde pres som de lavede i begyndelsen af taget. Her skal farten og kraften som hofterledet åbner med øges for at holde et så jævnt pres som muligt, så overgangen mellem ben og ryg bliver flydende.

Roeren skal gennem trækket sidde så afslappet det kan lade sig gøre. Det vil sige, at kun forsiden af låret skal arbejde hårdt og ikke bagsiden. Hvis roeren arbejder over evne spændes der på begge side af leddet (musklerne på over- og underside af låret er begge aktiverede), og det betyder ofte, at der kommer stop i yderpunkterne, når bevægelsen skal vendes. Samtidig vil presset under vand foregå i ryk; ben/ryg/arme. Roeren vil tit føle, at

der virkelig ydes en stor kraft rent fysisk, men farten forsvinder med det samme. De muskler der skal drive båden frem skal nu også overvinde kræfter, der vil tvinge leddet den anden vej, da både lårets muskler på underside og overside arbejder samtidig.

Når benene er næsten færdige skal armene sammen med ryggen arbejde hårdt sammen for at opretholde det kraftige tryk som benene har begyndt. Koordineringen af armene skal ende med, at de trækker et så lille stykke som muligt alene ind mod kroppen. Armene er den svageste kraft i trækket og farten kan kun lige holdes, hvis armene arbejder tæt på deres maksimale kapacitet. Hvis roeren forsøger at arbejde over evne med armene ender det tit med, at armene arbejder alene et længere stykke ind mod kroppen, og det vil så blive det vi kalder et rusk. Dette fører til en dårlig timing af afslutningen og tab af energi.

Roeren skal gennem hele taget have minimum 2 led som åbner samtidig og i en del af taget have 3 led som åbner samtidig. Vi taler her om knæ/hofte/albue. For at dette skal lykkes for roeren skal han/hun forsøge at bruge alle 3 led helt fra fra indsats i en samtidig bevægelse. Men da benene er de stærkeste skal de presse så hårdt, at hofte og arme først kan bøje, når båden er accelereret tilpas op i fart. Filosofien bag dette er de stærkeste først og de svageste til sidst. Rækkefølgen er vigtig, prøv at bede roeren om at bytte rundt og starte taget med armene først, eller første del af taget med ryggen. Dette vil med det samme betyde tab af fart i båden.

Den bølge der opstår foran bladet og lufthullet bagved bladet i indsatsen skal holdes helt til afslutningen. En hård indsats betyder derfor et hårdt tryk igennem hele taget og en blød indsats et

blødt tryk igennem hele taget.

Roeren kan ikke som mange trænere tror øge trykket hen mod afslutning, det er i stedet for et spørgsmål om at holde fast i det tryk som roeren startede taget med. Åren er for kort tid i vandet til at dette kan lade sig gøre. Roeren skal have en fornemmelse af at accelerere trykket for at holde et jævnt tryk. Nogle roere forsøger så meget at de bare skubber vandet væk fra årebladet, hvilket igen betyder, at mange kræfter bliver brugt og farten forsvinder.

Indsatsen må ikke føles som at slå ind i en mur så hånden stopper. De skal fornemme, at slaget fortsætter gennem muren, så der er bevægelse hele tiden. Hvis roeren har en god bådforfølelse vil man ofte se, at de fortsætter fra indsats gennem taget uden ændring af fart ved årebladet. Bølgen foran bladet vil forblive den samme helt til afslutning. Årebladet skal kun lige være dækket med vand hele taget. Stikker det for dybt skal skaffet presses gennem vandet, fordi åren næsten står det samme sted i vandet og båden flytter sig forbi dette



Figur 39. Åreblad med bølge/hul set mere forfra.



Figur 40. Åreblad med bølge/hul set fra siden



Figur 41. Placering af tape på sculleråre.



punkt. Når den står for dybt vil der løbe vand op af skaftet, som så vil hænge ned af åren og ligne et gardin af vand og lave en stor bølge. Står den for højt vil vandet bare flytte sig væk fra årebladet og båden vil næsten ikke flytte sig.

Når åren har den korrekte arbejdsdybde skal man lige kunne skimte bagsiden af bladet gennem trækket. Det sidste stykke hen mod afslutning skal toppen af bladet lige komme op af vandet og bagsiden være synlig.

Til hjælp for træner og roere til at finde den korrekte dybde, hvor årebladet skal stå gennem trækket anbefales det at sætte et stykke tape på åreskaftet (se Figur 41). For sculler bådtype er målet 28cm og for enåres både 38cm.

Tapen skal helst være synlig gennem hele trækket og lige nøjagtigt røre vandet. Hvis tapen forsvinder under vandet, er åren sat for dybt og vil give en forøget vandmodstand på skaftet gennem trækket. Er der synligt skaft mellem tapen og vandet, er åren placeret for højt og roeren vil flytte mere vand med åren end båd. Den korrekte placering af bladet i vandet skal ske så hurtigt som muligt efter indsatsen, og derefter holdes placeringen så langt hen mod afslutning som muligt. Roeren skal dog stadig lige præcis kunne få åren rent ud af vandet uden at trække for meget vand med op, i afslutningen.

Roerens bevægelser skal undgå at blive stive, de skal være bløde som en fisk der svømmer i vand. Dette gør at roeren kan arbejde frit, spænde de rigtige steder og samtidig have stor rækkevidde. At sidde afslappet betyder ikke, at man ikke laver noget. Det

betyder, at man arbejder hårdt og med god timing.

Fremkørslen

Der er mange meninger om fremkørslen og hvordan den skal foregå. I det daglige arbejde med roerne bruger vi ofte den erfaring og bådfølelse, som vi trænere havde som aktive roere på topplan. Fremkørslen handler meget om bådfornemmelse og om at kunne slappe af i de muskler, der ikke bidrager til at bringe kroppen frem til nyt tag. Roerne skal forsøge at fornemme den fart båden skyder i vandet og ramme samme fart på rullesædet, når fremkørslen begynder. Båden må ikke overhales i fremkørslen og der må heller ikke bremses, hvilket vil sige at der køres for langsomt frem i forhold til bådens fart.

Mange roere lærer, at hænderne skal bringes meget hurtigt væk fra afslutning, og at overkroppen også skal hurtigt op i lodret stilling. Dette er ved biomekaniske målinger af Valery Kleshnev bevist at bremse bådens fart³¹. Hænderne og overkrop skal bringes frem i en rolig og samtidig bevægelse. De roere vi arbejder med har lært den grundlæggende teknik, og nu skal den bare forfines. Det nemmeste for roeren er at dele bevægelsen op i små delsekvenser og arbejde med disse en af gangen.

Først armene væk fra kroppen og helt strakt ud, derefter overkroppen frem i position klar til nyt tag og til sidst køres frem på sædet med benene. Dette er let at lære og meget simpelt. Men bevægelsen bliver ofte anspændt og meget staccato, hvilket ikke bidrager til en optimal fremkørsel. Modsætningen til dette er at arbejde ud fra teorien om at have så mange bevægelser i gang som muligt på en og samme tid. Det vil sige, at når hænderne begynder

at trykke åren ud af vandet og væk fra kroppen, begynder overkroppen at bevæge sig frem mod lodret position, og før hænderne når knæene, begynder knæene at løfte sig så hænderne lige akkurat har plads til at passere knæene. I den sidste del af fremkørslen lænes overkroppen frem samtidig med at armene rettes ud og benene kører det sidste stykke frem på rullesædet. Dette er meget svært i begyndelsen og kræver koordinering af mange led og muskler på én gang. Erfaringen siger at det kræver mange kilometer for at kunne dette, men når det lykkes, bliver fremkørslen rigtig lækker og flydende, hvilket giver et optimalt glid i båden.

Roerne skal have en fornemmelse af at være afslappet og smelte ned i sædet. Tyngdepunktet skal så langt ned i båden som muligt (billedlig talt) for at give den bedst mulige balance. Hvis roerne ikke slapper af, flytter de tyngdepunktet højt op, tit helt op til bryst og skuldre (billedlig talt). Dette giver en dårlig balance og roerne skal bruge mange kræfter på at kontrollere båden. En god måde at tjekke om man sidder afslappet på, er at mærke om balderne er bløde og omslutter sædet. Lænden skal være fleksibel og følge bådens bevægelser fra side til side så skuldrene altid er parallelle med vandet. Roerne skal føle at de danser med bølgerne og vugger med hofterne i takt med musikken fra bølgerne.

Roerne siger tit, at når det lykkes godt med fremkørslen, føles det som om båden ligesom flyver af sted, og at den gør det af sig selv, uden at de bruger kræfter på det.

Som træner kunne man for eksempel have det billede for sig af en fisk der svømmer i vandet, når man kigger på rotaget og fremkørslen. Fisken må kende den optimale måde at bevæge sig i vandet på. Når man kigger på fisken ser det ud som om den overlapper alle bevægelser til en flydende og jævn bevægelse for at få den mest økonomiske fremdrift i vandet.



AFSLUTTENDE BEMÆRKNING

Roning foregår i cyklusser: Indsats, afslutning og fremkørsel. Indsatsen er afhængig af fremkørslen og fremkørslen af afslutningen og afslutningen af indsatsen. Balancen er en vigtig faktor i roning for at bevægelserne kan forløbe med den rigtige timing. En præcis og bestemt indsats og kraftfuld afslutning giver et moment, der gør det lettere at holde timing og balance. At være i bevægelse gør det hele lettere; åren skal hele tiden køre frem og tilbage uden stop eller for kraftige accelerationer, kroppen skal hele tiden være i bevægelse, sædet skal hele tiden være i bevægelse, båden er i bevægelse med acceleration og deacceleration. Der skal aldrig være stop, tøven eller forcering, når rocyklusen er startet.



kapitel 14

MATERIEL

Bådindstilling er tit noget af det roerne ikke har så meget begreb om – nogen gange heller ikke træneren. Men hvad hjælper det at være i super form, have det mentale overskud og måske endda være et teknisk talent, hvis ikke det materiel man ror i er tilpasset roeren?

Formålet med dette kapitel er at fortælle, hvad trænerne i DRC tænker omkring indstilling af både. Det skal hjælpe træneren til at få en ide om, hvad det er vigtigt at fokusere på, og hvad det måske er mindre vigtigt at fokusere på. Den viden som træneren på denne måde opnår, vil vi også meget gerne have at roeren får indsigt i. I sidste ende er det roeren, der skal ro i materiellet, og på den måde har de bedste forudsætninger for at mærke om noget ikke er som det skal være. Specielt det sidste er vigtigt da roeren tilbringer mange timer i båden, og netop det at indstillingerne ikke er optimale kan have indflydelse ikke kun på teknikken og fysikken, men kan også være afgørende for, at man ikke får skader.

I det følgende kapitel vil landstræner Thomas Poulsen fortælle om sine oplevelser med bådindstilling og komme med gode råd til, hvordan dette kan gribes an.

BÅDINDSTILLINGER

Noget af det første jeg lærte som roer var at stille en båd, og det har siden dengang haft min store interesse.

Bådindstillinger og åregearing er omgæret af mange myter. Nogle gange kan det virke så simpelt og alligevel bliver der brugt timer og atter timer på at stille båd og årer. Når nu der bliver brugt så mange timer i klubber og bådhaler rundt omkring i verden må det være et emne som er vigtigt at være opmærksom på.

Den vigtigste grund til at stille båd er at give roeren den bedst mulige arbejdsplads, så han/hun kan bruge alle sine kræfter på at drive båden frem i stedet for at bruge dem på at kompensere for en u hensigtsmæssig bådindstilling.

Jeg er i min tid som træner ofte blevet spurgt om hvordan jeg vil stille en båd og hvilken gearing jeg vil bruge. I sådan en situation bliver man nødt til at kigge på holdets styrke og tekniske formåen for at kunne give det rette svar. Den ene yderlighed er hvis holdet er ungt og urutineret. Her er der ofte noget som skal justeres i løbet af sæsonen efterhånden som holdet bliver stærkere og bedre teknisk. I den anden ende af spektret findes de meget rutinede roere og hold, der kan ro med den samme indstilling i årevis.

I 2004 og 2005 trænede jeg en letvægtstoer uden styrmand som begge år blev verdensmestre. Mandskabet var forskelligt i de to år og det var indstilling og gearing også. Eksemplet er taget med for at vise, at der ikke findes en bådindstilling og gearing som er den rigtige, men at der skal tages hensyn til, hvad det er for et mandskab, der sidder i båden.

Det følgende er nogle af de erkendelser jeg har fået gennem min

karriere i roning både som roer og træner:

- Basisindstilling af en båd er noget alle trænere og roere skal kunne.
- Både træner og roer skal have en simpel viden om biomekanik for at vide, hvad der skal stilles ved.
- Indstilling af en båd kræver det rigtige udstyr.
- Indstilling af båden kræver omhu og præcision.
- Skriv for en sikkerheds skyld alt ned.
- Erfaring vil hjælpe til at identificere mulige problemer ved indstillingen.
- Rigtig indstilling forbygger skader.
- Med den rigtige indstilling vil alle få en bedre oplevelse af roningen samt bedre teknik og mere fart.
- Finindstilling af en kaproningsbåd kræver en god biomekanisk forståelse, en masse omtanke og det rigtige udstyr.

GEARING LM2-

2004

Åre	376 cm
Indenbords	118 cm
Svirvelafstand	87 cm

2005

Åre	374 cm
Indenbords	116 cm
Svirvelafstand	86 cm

En rigtigt indstillet båd er ikke kun vigtig for begynderen, men også for verdensklasseroeren. Det er det der skal til for at kunne yde optimalt og ro så hurtigt som muligt. Selvfølgelig kan toproeren bedre kompensere for fejl, men en forkert indstilling af båden kan koste vigtige tiendedele af et sekund og have fatale konsekvenser i fx en OL-finale.

Man kan altid diskutere om en lille justering har nogen betydning for farten, men den kan dog stadigvæk have stor betydning for om roeren bliver skadet. Ved forkert indstilling vil roeren sidde og kompensere for den forkerte indstilling og risikoen for skader stiger. Heldigvis er den gode nyhed, at roeren via sin erfaring vil blive i stand til at mærke sammenhængen mellem god teknik og rigtig indstilling af båden, og vil til sidst kunne mærke små ting som næsten ikke kan måles på grund af præcisionen i måleværktøjet.

HVORDAN STILLER MAN EN BÅD

Det er vigtigt at indstille båden i den rigtige rækkefølge. Hvis du fx har indstillet stammen og bagefter flytter svirvelafstanden er det med garanti sikkert, at du skal indstille stammen en gang til. Den følgende rækkefølge er den jeg benytter mig af, og som jeg har haft gode erfaringer med. Og husk så: Tjek altid dine mål 3 gange så du er sikker på, at du har målt rigtigt.

	BÅDTYPER	SVIRVELAFSTAND CM			ÅRELÆNGDE CM		
		Stor	Middel	Lille	Kort	Middel	Lang
Enåresbåde	2-	0,88	0,86	0,85	370	372	375
	4-	0,87	0,85	0,84	372	374	376
	8+	0,86	0,84	0,83	372	374	377
Scullerbåde	1x	1,62	1,60	1,58	285	288	291
	2x	1,62	1,60	1,58	285	288	291
	4x	1,61	1,59	1,57	257	289	292

Tabel 10. Eksempler på svirvelafstande og årelængder i forskellige typer af både.

1. Stram alle skruer og bolte. Sæt båden i vatter i begge retninger for at spare tid.
2. Check/indstil svirvelafstand.
3. Check/indstil stammen indad/udad/fremad/tilbage.
4. Check/indstil svirvelhøjde i forhold til sædet.
5. Check/find og marker anlægsflade med tape.
6. Check/indstil spændholdt/højde/vinkel.
7. Check/indstil årelængder/gearing.
8. Check/indstil smig på åren.

Husk at bruge det rigtige værktøj og helst i god kvalitet. Selv be-
nytter jeg mig af følgende værktøj:

Smigmål (Martinoli), stammemål (Martinoli), målebånd, langt/
kort vaterpas, specialsmigmål til spændholdt. Specialværktøj til
smigmål. Tape. Smigklodser til stammen, alternativt aluminium
stykker fra en dåse. Diverse fastnøgler og sekskantnøgler.

Hvis jeg skal nævne et bestemt punkt i selve indstillingen af bå-
den som jeg anser for meget vigtig, er det indstilling af stammen.

Sørg altid for at stammen står lodret i forhold til bådens læng-
deretning. Stammens indad/udadhældning er også meget vig-
tig. Hvis der er målt 4 grader på bladet vinkelret ud for båden og
stammen har 2 graders indadhældning vil åren have 2,5 grader i
indsats og 5 grader i afslutning. Idet de fleste roere har tendens
til at stikke dybt i indsatsen og trække åren lidt ud af vandet sidst i
taget forværrer stammens indadhældning dette problem.

Jeg anbefaler, at stammen har mellem 0,5 og 1 graders udadhæl-
ning, hvilket hjælper til at sætte åren i den rigtige dybde og holde
den der resten af trækket.

Indstilling af gearing og svirvelafstand

Beregning af gearing:

Enåresbåde

Svirvelafstand + 30 cm

Eksempel: 0,86 + 30 = 1,16 m

Scullerbåde

Svirvelafstand/2 + 0,08

Eksempel: (1,58/2) + 0,08 = 0,87 m

Disse tal er vejledende. Som udgangspunkt hvis jeg har et hold, væl-
ger jeg tallene i midten, og så vurdere jeg holdets kompetencer og
evner. Herefter kan jeg se om jeg skal bevæge mig mod højre eller
venstre. Hvis det er et hold med god fysik og dårlig teknik ville jeg
bruge tallene i højreside af skalaen. Hvis holdet har god teknik, men
ikke er så gode fysisk, vil jeg anbefale tallene i venstre side.

Hvis der er behov for lidt mere detaljeret vejledning kan jeg anbe-
fale at besøge dette link: <http://www.biorow.com/RigChart.aspx>



De mest essentielle værktøjer for indstilling af en båd.



Kalibrering af stammemål på karmen. Skal altid være i lod.



Måling af stammens vinkel i længderetningen.



Måling af udadhældning.



Vaterpas på karm for at sætte båden i vatter inden måling.



Vaterpas på karmen for at sætte båden i vatter inden måling.



Måling af smig på åren.



Åren holdes til anlægsfladen med en tommelfinger bag svirvlen.



Justering af udadhældning med dåsefolie.



GRUNDINDSTILLING AF BÅD

Når en båd skal indstilles er det vigtigt at gøre det rigtigt og grundigt fra start af. Det tager tid at gøre det ordentligt, men på sigt sparer man både tid og frustrationer hos roer og træner. Der er desværre mange som ikke har tålmodigheden her og springer over, hvor gærdet er lavest.

En god ide er at både træner og de aktive roere deltager i bådindstillingen. Dette giver de aktive en større indsigt i hvad en korrekt indstilling betyder for teknikken og øger samtidig bådfølelsen, fordi roerne nu ved om det er en teknisk fejl hos dem selv eller en forkert indstilling af båden, der giver problemer.

Start med at sætte båden på bukke. Sæt båden i vatter både i y og x-retningen. Til dette benyttes et vatterpas. Bagefter spændes båden fast med et par gjorde, så den ikke kan flytte sig, når der arbejdes med den. Dette er et omstændigt arbejde, men gøres for at måleværktøjet kun skal kalibreres en gang under arbejdet, og dermed minimeres årsagen til fejlmålinger. Nu er båden klar til at blive målt og justeret.

Efter at svirvelafstanden er indstillet (se Tabel 10 i forrige afsnit) måles om stammen er i vatter i bådens længderetning. Bagefter tjekkes udadhældningen. Hertil bruges et stammemål. En god indstilling til udadhældningen er mellem 0,5 grad til 1 grad. Hvis udadhældningen bliver større vil årens smig ændre sig for meget gennem rotaget, og roeren får svært ved at kontrollere, hvor dybt åren står i vandet.

Hvorfor skal stammen have udadhældning? De fleste roere

kommer ofte til at sætte åren for dybt i indsatsen og har svært ved at holde åren ordentligt dækket med vand i afslutning. Udadhældningen gør at smiget ændrer sig under taget. Hvis smiget er på 2 grader i midten af taget og udadhældningen er på 1 grad vil det betyde at smiget i indsatsen er på 3 grader og 1 grad i afslutningen. Ofte benyttes dog en mindre udadhælning på 0,5 grader, hvilket medfører at smiget kun flytter sig 1 grad fra indsats til afvikling. Men lad roernes tekniske kunnen afgøre om det ene eller andet er det optimale.

Hvis stammen skal justeres er der forskellige metoder. Den klassiske er at brække i riggen, hvilket er en dårlig ide. Dette medfører med tiden metaltræthed i riggen, hvorved der kan komme revner i metallet, og til sidst knækker den. Der findes også små smigklodser til at komme under stammen. Dette betyder dog at righøjden samtidigt ændres.

Vi anbefaler dog noget simpelt og billigt: metal fra Coladåser – herved ændres righøjden ikke.

Fremgangsmåden er følgende: Skær dåsen op i strimler med en hobbykniv. Nu kan folien foldes i den ønskede tykkelse og puttes under stammen. Et lag giver 0,25 grad og to lag 0,5 grad og så fremdeles.

Vi skal nu til at måle roerens arbejdsplads: Righøjde, skodybde og skoenes afstand til anlægsfladen samt vinklen på spændholdtet.

Tag et langt vatterpas eller en aluminiumsskinne som kan købes i de fleste byggemarkeder, og sæt dette ned i svirvlen og hold den

		INDENBORDS (CM)			ÅRELÆNGDE (CM)		
Båd	Antal	Middel	Min	Max	Middel	Min	Max
M1x	17	88,9	87,5	91,0	289,5	287,5	293,2
LM2x	46	88,2	87,2	89,0	288,3	284,0	290,0
M2x	42	88,3	87,4	90,0	289,8	288,0	291,0
M4x	60	88,0	86,8	90,0	290,8	287,7	293,0
W1x	15	88,2	86,8	89,0	288,0	285,5	290,0
LW2x	32	88,2	86,5	90,5	291,5	280,8	368,0
W2x	24	88,3	87,5	89,0	288,1	286,0	290,0
W4x	28	87,5	86,0	88,3	288,6	287,0	291,0
M2-	26	116,3	116,0	117,5	376,4	374,0	379,0
LM4-	64	115,2	114,0	116,0	374,3	368,0	377,0
M4-	64	115,1	114,0	116,5	375,3	370,0	377,5
M8+	104	113,8	113,0	115,0	376,1	375,0	377,5
W2-	18	116,4	116,0	117,0	373,1	371,0	374,5
W8+	80	114,6	113,5	116,0	373,7	371,5	375,5

Tabel 11. Tal fra FISA undersøgelse af både ved VM i 2006. Man har målt alle både og årer igennem der deltog ved VM og tallene her er hvordan de forskellige både har været indstillet.

vinkelret på båden. Nu kan anlægsfladen markeres på båden med en tuschstreg eller tape. Nu kan der måles hvor langt roerens spændholdt er fra anlægsfladen. Med skinnen eller vaterpasset placeret på karmen kan der nu måles, hvor dybt skoene sidder. Dette gøres bedst ved at sætte tommestokken ned i skohælen og måle højden op til skinnen.

Med skinnen på karmen måles også righøjden til svirvlen og dybden fra karmen til sædet. De punkter der måles til på svirvlen og

sædet kan man selv vælge, men det er bare vigtigt, at det er de samme punkter som bruges hver gang. Ved måling af spændholdets vinkel benyttes det viste smigmål fra "Active Tools" (det som anvendes til at måle smiget på årerne), der umiddelbart kan benyttes uden at det skal justeres på ny på grund af den 45 graders vinkel det har på den ene ende.

Noter alle mål og dato ned på papir. Dette er en god måde at huske alle mål på og kan bruges til at se roerens tekniske og fysiske udvikling. Eventuelle fejlindstillinger er også nemmere at opdage ved at tjekke tidligere indstillinger på roeren og bådholdet. Den rigtige indstilling er den som roer og træner mener giver den bedste mulighed for at arbejde effektivt sammen med resten af holdet. Det er noget som tager tid at finde frem til, og som sandsynligvis ændres efterhånden som roeren bliver teknisk og fysisk bedre.

Nu kan roeren altid indstille sin arbejdsplads så den er ens uanset, hvilken båd eller plads roeren sidder på.

Til gearing af åren bruges tommestok eller målebånd til at tjekke årelængde: der sidder i dag tape med årelængde påklisteret på de fleste nye åre, men disse er ofte upræcise, og vi anbefaler altid at dobbelttjekke med målebånd eller tommestok. Til justering af årelængde og gearing bruges en skruetrækker med et tilpas stort hoved for ikke at ødelægge kærven på skruerne.

Afslutningen på indstillingen er at måle smiget og her benyttes et smigmål. Sæt en tuschstreg 10 cm inde på årebladet for at sikre, at der altid måles ved det samme punkt hver gang, og at mållinjerne kan sammenlignes fra gang til gang. Nu kan smigmålet benyttes til at måle smiget som justeres til det ønskede.

Husk altid at justere eventuelle stræbere i længden til sidst, så



En træner i gang med det møjsommelige arbejde.



disse ikke påvirker det indstillede smig, men udelukkende fungerer som støtte for akslen.

Man kan på holdbåde sagtens ro med forskelligt smig og udad-hældning. Man må dog aldrig kompensere for tekniske fejl hos roeren eller holdet ved at stille sig ud af problemet. Dette vil på sigt hindre den tekniske udvikling eller ligefrem virke hæmmende eller udvikle nye fejl.

EFFEKTER AF RIGNING

Svirvelafstanden har betydning for den totale arbejdsvinkel, men den hænger tæt sammen med indenbordslængden på åren. Hvis svirvelafstanden gøres mindre må man også korte indenbordslængden ned for ikke at få for stort overlap i scullerbåde og for stort sving med overkroppen og armene i enåresbåde. Svirvelafstanden gør ikke gearingen lettere eller tungere, den giver kun roeren længere eller kortere tid i vandet, og det kan snyde roeren. Derimod har årelængden og indenbordslængden en direkte betydning for om gearingen er tung eller let. Der er her tale om vægtstangsprincippet. En kortere åre og længere indenbordslængde reducerer modstanden som roeren skal trække.

At der er mange faktorer at holde styr på ses hvis man tænker, at udelukkende de følgende 3 spørgsmål stilles (3 spørgsmål er i forbindelse med bådindstilling ikke ret mange).

- Hvor meget forskel giver det hvis du ændrer årelængden med 1 cm?
- Kan roeren trække hårdere hvis du rigger højere?
- Vil dit hold ro hurtigere hvis du rykker spændholdtet mod agter?

Det er svært at svare på og varierer fra hold til hold. Jeg har mange forskellige erfaringer med det. Engang trænede jeg en 4x, hvor jeg i løbet af sæsonen var hele basisrigningen igennem. Det ændrede intet på farten. Jeg har også oplevet, at en ændring på en enkelt skive på righøjden løste næsten alle problemer. Der findes mange matematiske beregninger og formler på hvordan rigning ændrer rotaget. Men den psykologiske effekt er også stor. Hvordan vælger du for eksempel at præsentere en ændring af svirvelafstanden over for dit hold?

Ideen er at ud fra disse basisindstillinger, eksempelvis Tabel 10 i afsnittet "Hvordan stiller man en båd", kan man flytte målene til de passer til holdet og årerne (bigblade, fatblade, smoothie etc.). Også bådfabrikater kan der være forskel på, men med disse basismål går man ikke helt galt i byen.

Noget af det som altid er vigtigt at huske på er, at du ikke ved hvilken indstilling, der er den helt rigtige, hvis ikke du tør prøve dig frem. Ingen kan fortælle dig om en righøjde på 17 cm er bedre end en på 18 cm, hvis ikke du prøver. Hvem kan fortælle dig om dit hold ror hurtigere med 2 grader eller 3 grader i smig, hvis ikke du selv tester det af?

Nogle ændringer føles godt i lavt tempo, men roeren ændrer med garanti sit rotag i kaproningstempo. Test derfor altid ændringer af i banetempo, det er der, det skal være godt – ikke i lavt tempo. Er du i tvivl så kørs nogle 500 meter med samme pause, og du vil så få en tendens, når du kigger tiderne igennem.

LIDT FAKTA OM BÅDINDSTILLING

De følgende informationer er nogle jeg benytter mig af, når jeg

kigger på mine hold og når jeg overvejer hvilke ændringer jeg skal foretage for at optimere på bådindstillingerne.

- Jo større vinkel ved indsats, jo mindre hastighed skal spidsen af årebladet have for at få samme hastighed som båden. For en båd som ror 2:00 min / 500 split (4m/s) er farten ved årebladet:
30 x 3.46 m/s
45 x 2.83 m/s
60 x 2.00 m/s
70 x 1.36 m/s
- For hver 2 cm svirvelafstanden bliver mindre (med det samme mål indenbords) giver det 0,5° ekstra i indsatsvinkel. Hvis der samtidig ændres på indenbordsmålet hvorved overlapet bibeholdes giver det 0,8° ekstra i indsatsvinkel.
- En høj righøjde ændrer bladets vinkel i vandet og betyder mindre skift i vandet samtidig med større taglængde.
- Overlap kan bruges til at gøre taget kortere eller længere.
- Længere åre giver ikke længere tag men mere tid i vandet.
- Gearingen i scullerbådtyper er tungere end i enåres bådtyper. Variationen i gearing mellem små og store bådtyper er små og hænger ikke logisk sammen med den forskel, der er i bådenes fart.
- Forskellen i den fart der er måles på årehåndtaget i trækket er stor, når man sammenligner bådtyperne 1x/2- og 4x/8+, nemlig hele 12-14 %. Dette fører til forskellen i kaproningstempo for bådtyperne, som varierer fra 34-36 i 1x/2- og 39-40 i 4x/8+.
- I indsats og afslutning er den aktuelle gearing tungere end når åren er vinkelret ud for båden. I indsats og afslutning bevæger åren sig i en vinkel henholdsvis væk fra båden og ind mod båden.
- Ved en indsatsvinkel på 60° er gearingen 2 gange tungere og ved 45° er den 30 % tungere end når åren står vinkelret ud for båden.
- Den totale taglængde kan ved kaproningstempo være 4 % kortere end ved roning i tempo 22-24.

En detaljeret analyse³¹ af OL-finaler fra 2000 og 2004 viser, at guldvinderen i næsten alle løb var i stand til at holde en større båd fart i starten og i spurten, men samtidig holde et lavere tempo end sølv- og bronzevinderne.



Talentudviklingen i Danmark tager udgangspunkt i en række forskellige miljøer fra klubber over kraftcentre til elitecenteret. Disse er dog under konstant udvikling og derfor udgør det følgende et øjebliksbillede talentudviklingen i dansk roning anno 2011.

På trods af at dansk roning hører til de mindre forbund, er dansk roning fint repræsenteret over hele landet. Nogle nøgletal (2011) for dansk roning er følgende:

- Cirka 16.000 medlemmer**
 - Cirka 1.700 medlemmer på mellem 10-18 år (250 ungdomskaproere)
 - Cirka 400 seniorkaproere (50-80 elite)
- Lidt over 140 klubber**
 - Største klub har lige omkring 1.000 medlemmer, den mindste 10-20 medlemmer
- 7 kraftcentre og 1 elitecenter**
 - 4 seniorlandstrænere, sportschef, talent2016 koordinator og ungdomslandstræner

Som det fremgår af tallene, er langt den største del af medlemmerne ikke at finde på kaproningsbanerne, men er motions og turroere rundt omkring i landets klubber.

KRAFTCENTERSTRUKTUREN

Der har i dansk roning i en del år være forskellige strukturer til støtte for talentudviklingen. Den nuværende model (se Figur 42) bygger på princippet om, at kraftcentrene skal fungere som lokal

støtte/inspirator/rugekasse for de omkringliggende roklubbers roere/talenter. Kraftcentrene er som udgangspunkt klubforankrede, men kan også være baseret på flere klubbers samarbejde.

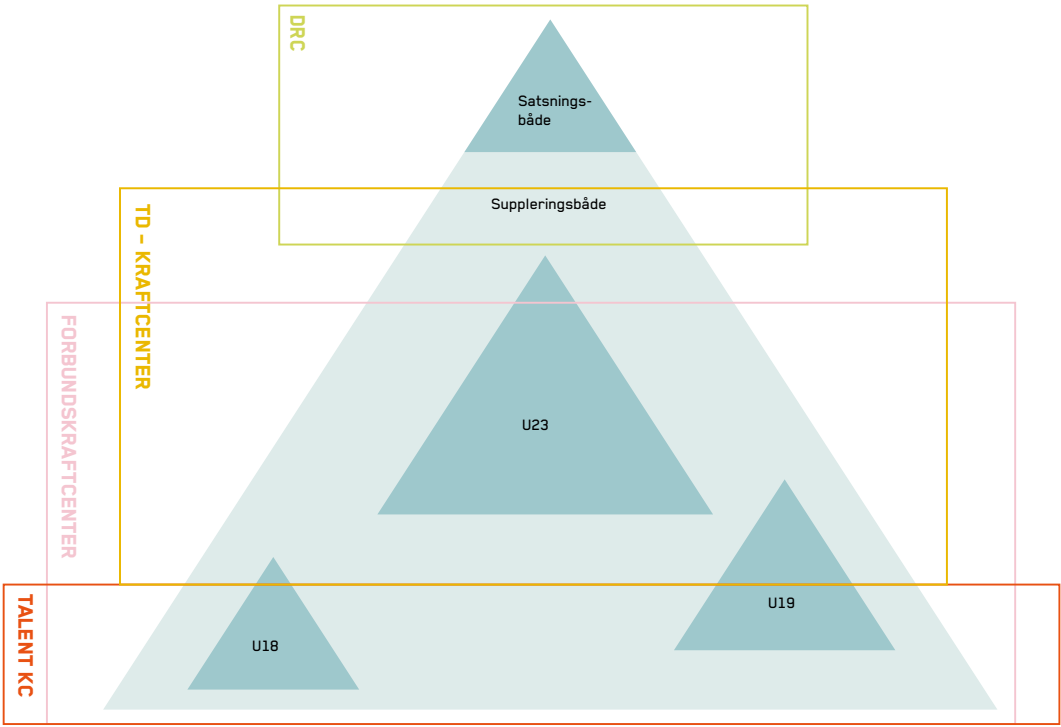
Definition af de forskellige kraftcenterniveauer

Danmarks Rocenter (niveau 0)
DRC er det øverste niveau i eliteroning i Danmark og skal primært beskæftige sig med roere til de olympiske bådklasser/satsningsbåde samt visse suppleringsbåde.

Udviklingsmiljø for seniorroere med det formål at uddanne og motivere roer til at opnå højeste internationale elite. Elitecenteret er placeret ved Bagsværd Sø og skal så vidt muligt have tilknyttet landets bedste kompetencer.

Team Danmark kraftcenterklub (niveau 1)
Udvikling af klubmiljøer for seniorroere med målsætningen om at komme på højeste internationale eliteniveau, og som i øvrigt ror på ikke-olympiske bådhold. Team Danmark kraftcenter kan også godt være talentkraftcenter.

Udviklingsmiljøer for seniorroere med det formål at uddanne og motivere roere til højeste internationale eliteniveau. Kraftcentrene



Figur 42. Sammenhæng mellem kraftcenterstruktur og de forskellige landshold (Senior, U23, U19 og U18) i dansk roning. Satsningsbåde er primært OL bådklasser.

er placeret i klubber med skærpede krav til kapacitet og kompetencer i forhold til forbundskraftcentrene. Disse skærpede krav vurderes i fællesskab af forbundet og Team Danmark. Målet er at hjælpe og støtte roerne til et senere skift til elitecentret.

Forbundskraftcenterklub (Niveau 2)

Udviklingsmiljøer for unge i alderen 16-23 år (U19/U23) med henblik på udvikling til nationalt/internationalt eliteniveau. Forbundskraftcenter kan også godt være talentkraftcenter.

Kraftcentrene er placeret i klubber forbundet har fundet har den fornødne kapacitet og kompetence til en sådan aktivitet. Målet er at hjælpe og støtte roerne til et senere skift til et TD- kraftcenter.

Talentkraftcenterklub (Niveau3)

Klubbaserede udviklingsmiljøer med fokus på unge på 12-18 år.

Disse klubber står for udviklingen og motivering af talenter i aldersgruppen 12-18 år med henblik på udvikling til højeste nationale U18 niveau, Baltic Cup. Talentudviklingen foregår på skift ude i klubberne koordineret og styret af den i området udpegede talentudviklingstræner. Målet er at hjælpe og støtte roerne til et senere skift til et forbundskraftcenter.

De beskrevne kraftcentre er de som eksisterer i 2011. Strukturen er ikke statisk, men kan udvikle sig over tid. Kommer der nye klubber til som har niveau og ressourcer til at sparke et kraftcenter i gang, er der mulighed for dette. Ligesom klubber, hvor det ikke længere er muligt at opretholde et passende niveau kan ophøre med at være kraftcenter. Kraftcentre godkendes som hovedregel for en toårig periode og evalueres hvert år med henblik på de opstillede målsætninger for det specifikke kraftcenter.

Elitecentret DRC (seniorlandsholdet)

- Bagsværd

Team Danmark kraftcenter (U23)

- København

Forbunds- og talentkraftcentre (TU-Cup, U18/U19/U23 og EM)

- Aalborg
- Holstebro
- Hadsund
- Aarhus
- Odense
- Bagsværd

Fokus på kommunikation

Denne struktur skaber et overblik og mulighed for at støtte op omkring talenterne. Men for at dette kan lade sig gøre, er det også nødvendigt med udveksling af erfaringer. Gennem sæsonen er der flere muligheder for at få snakket ud om det der rører sig samt planlægge fremtidige aktiviteter. Derfor er følgende aktiviteter en vigtig del af DFFR's strategi indenfor talentudvikling:

KU-infomøder 3 gange i sæsonen

- Odense, København og Sorø

KU-seminar 1 gang årligt

4 kraftcentermøder om året

- Indendørs DM, Odense, Sorø og KU-seminaret

Besøg i kraftcentre minimum 2 gange årligt

- Deltagelse af kommunalkontakt, sportschef og ungdomslandstræner
- Diverse ad hoc/projektmøder.

Initiativtager og tovholder i denne sammenhæng er sportschefen og ungdomslandstræneren.

TALENTVEJEN I DANSK RONING

Nu er det ikke gjort med at have en struktur for de unge talenter, der skal også være mål som kan følges og udfordringer for det pågældende talent på hver sit niveau.

Talentvejen for juniorer

Mulighederne for deltagelse i nationale og internationale events vil en typisk vej for en roer anno 2011 se ud som følger:

TU-Cup (13-16 årige)

- Cirka 150 roere hvert år fra 20-25 klubber

NM-deltagelse (U19 NM landshold, 15-18 årige)

- Cirka 16-25 roere hvert år fra 5-10 klubber

Baltic Cup (U18 landshold, 15-17 årige)

- Cirka 10-20 roere hvert år fra 4-8 klubber

Ugetests (15-22 årige)

- U19 ca. 40-50 roere og U23 ca. 25-35 roere

U19 VM (U19 VM landshold, 16-18 årige)

- Cirka 10-20 roere hvert år fra 5-10 klubber

Det primære sigte med udtagelser til internationale mesterskaber for juniorer er udvikling af roerne. Det er dette som er det bærende fundament i ATRO sekundært er det placeringer og medaljer.

Antallet af roere og klubber der er angivet under hvert punkt relaterer sig til, hvor mange roere der i gennemsnit deltager samt hvor stor spredningen i klubber har været gennem de seneste 6 år (2005-2011). Som det fremgår, er det et fåtal af landets omkring 140 klubber der er repræsenteret og det faktum er noget som ATRO gerne skulle være med til at ændre, så flere af landets klubber motiverer unge til at ro kaproning.

Talentvejen for seniorer

Udgangspunktet her er at man fortsætter fra junior til senior. Hvis man begynder i en senere alder, hvilket sagtens kan lade sig



gøre, vil der stadig være mulighed for deltagelse i både senior-NM og forskellige nationale og internationale regattaer.

U23 VM (19-22 årige)

- Cirka 10-16 roere hvert år fra 5-10 klubber

EM

- Ca. 8-12 roere, seniorer og U23-roere, der som udgangspunkt ikke har været til senior VM.

VM Seniorlandshold (DRC)

- Ca. 20-25 roere fra 5-10 klubber (flest i begyndelse af Olympiade)
- 3 World Cups (landsholdsroere + evt. KC/klubprojekter)
- VM (landsholdsroere + evt. KC/klubprojekter)
- OL (10-12 DRC-roere)

Også her er det tydeligt at desto højere niveau, desto færre klubber er der repræsenterede. Dette skyldes at roere, der kommer rundt omkring fra i landet, ofte vælger at melde sig ind i en af de Københavnske roklubber og dermed ikke mere repræsenterer den klub der har opfostret roeren. Der kan være mange årsager til dette, men hvis det er muligt, opfordres roerne til at fastholde deres medlemskab af den gamle klub. Ved at gøre det har klubben mulighed for i højere grad at bruge roerne i forbindelse med rekruttering af nye talenter, i forhold til sponsorer osv. Men som sagt er det ikke altid muligt at fastholde klubmedlemskabet,

og derfor er det vigtigt ikke at se tallene for de repræsenterede klubber i eksempelvis DRC, som udtryk for at kun få klubber har medlemmer her, de kommer rent faktisk fra hele landet.



SKADESFOREBYGGENDE ØVELSER

De viste øvelser bliver som udgangspunkt mere og mere krævende for hver årgang. Varier øvelserne i antal og gentagelser. Når roerne behersker øvelserne varier med ny og eventuelt sværere øvelser. Øvelserne præsenteret her er eksempler og kan sagtens suppleres med andre. Tag udgangspunkt i roernes behov og kunnen og giv dem gerne individuelle øvelser.

EKSEMPLER FOR 11-14 ÅR



1. Bensving.



1a. Bensving.



2. Bensving med løftede ben



3. Bensving med modsatte arme



4. Bækkenvip



4a. Bækkenvip - svajet i lænden



4b. Bækkenløft slut stilling.



4c. En rank og stabil ryg.

EKSEMPLER FOR 11-14 ÅR – FORTSAT



5. Bækkenløft med ben ud til siden.



6. bækkenløft med ben ud til siden og uden arme.



7. Dobbelt benløft start.



7a. Dobbelt benløft slut.



8. Side stand.



9. Bjælken på knæ.



10. Siddende rul start og slut.



10a. Rullet udføres.



1. Bensving.



1a. Bensving.

EKSEMPLER FOR 15-16 ÅR



12. Ben/armsving med vægt.



12a. Ben/armsving med vægt.



13. Sidebøjning overkrop.



14. Sidebøjning med ben og overkrop.



15. Sidestand på et ben.



16. Bjælken på knæ med benløft.



17."Skovhuggeren" start.



17a. "skovhuggeren" slut.



18. Skrå maveøvelse med vægt, start.



18a. Slut



19. Benbøjning med skift af vægt.



19a. Skift vægten over i anden hånd.



20. Armstrækning makkerøvelse.



20a. Armstrækning makkerøvelse.



21. Kropshævninger makkerøvelse.



21a. Kropshævninger makkerøvelse.



22. Sidebøjning makkerøvelse.



22a. Sidebøjning makkerøvelse.

EKSEMPLER FOR 17- 18 ÅR

Billeder af basisøvelser med øget krav til styrke og stabilitet.



23. Squat med en håndvægt



24. Udfaldsskridt med en håndvægt.



25. Et bensbøj med vægtoverføring.



25a. vægten skifter hånd under knæhøjde.



26. Sidestand med "sprællemænd".



26a. Slutposition



27. Sidestand med skuldertræning.



27a. Slutposition.



28. Rygbøjning (Mc. Kenzie).



29. Rygbøjning med bøjede knæ.



30. Sidebøjning på et ben, makkerøvelse.



30a. Slutposition.



31. Stående sidebøjning med vægt



31a. Slutposition.



32. Bjælken med armløft, start.



32a. Slutposition.

EKSEMPLER FOR 19-22 ÅRIGE
 Øvelserne bør laves med højeste krav til styrke og stabilitet.



33. Hoftebøjning med makker



33a. Slutposition.



34. Rygsmidighed.



34a. Slutposition.



35. Dobbelt armløft med vægt.



36. En armløft med vægt.



37. "Jorden rundt" før vægten rundt i store cirkler, skift vægten over i anden hånd.



38. Øvre maveøvelse med vægt.



38a. Slutposition.



39. Skrå maveøvelse med vægt.



39a. Slutposition.

PROGRAMKATEGORIEKSEMPLER

De viste programmer er alle eksempler på programmer i de fire kategorier A, B, C og D. De kan benyttes som inspiration og udvides/ændres alt efter behov.

Hvor langt der roes i det enkelte program afhænger meget af om det roes af en Junior Pige 1x eller en Herre 8+, og er derfor noget der skal afgøres i den konkrete situation.

Programforslagene refererer til de kategorier der er defineret i kapitel 2 side 24.

Anvendte forkortelser

- Slsm = Så lang som muligt
- S-B-S = Start-Bane-Spurt

TYPE	PROGRAM	TEMPO
A	5 x 2min/5 min	36
A	1 x 2000m + 1 x 1000m + 1 x 500m	Bane
A	500+1000m+1500m+500m/5min	Bane
A	1000m+750m+500m+250m/5min	Bane
A	1250m+750m+500m/5min	Bane
A	1500m+1000m/10min	Bane
A	1500m+1250m+500 m	Bane
A	2 x 1000m/1000m	Bane
A	2 x 1500m/1500	Bane
A	2 x 500m/10-15min	Bane
A	2x(5x1min/1,5min)/10min	Bane
A	3 x 1000m/1000m	Bane
A	3 x 1500m/1500m	Bane
A	3 x 3min/5min	Bane
A	4 x 1000m/1000m	Bane
A	4 x 500m/500m	Bane
A	500m + 250m/5-10min	Bane
A	500m+1000m+500m/5-10min	Bane
A	6 x 2 min/4min	Bane
A	6 x 500m/500m	Bane
A	2 x 3min/5min	Bane
A	3 x 500m/10min	Bane
A	3 x 2min/4min	Bane
A	3x(5x1min/1,5min)/10min	Bane
A	3x3,5min/10min	Bane
A	3x4min/15min	Bane
A	1 x 1min	Max
A	2 x (10+20+30+20+30+20+10tag) /10min	Max

TYPE	PROGRAM	TEMPO
A	2 x 1min/10min	Max
A	2 x 250m/10min	Max
A	6 x (10+20+10 tag)/5min	S-B-S
A	8x 2 min/3min	Bane
A	8 x (20+20+10 tag)/5min	S-B-S
A	2x(5x1,5min/3min)/10min	34
A	8 x 2min/3min	34
A	8 x 3min/3min	34
A	2 x 750m/10 min	Bane
A	4 x (10+20+10 tag)/5min	S-B-S
A	1 x 1000m	Bane
A	10 x 30sek/3min	40
A	6 x 2 min/10min	Bane
A	1500m+1000m+500 m	Bane
A	6x3min/5min	36
A	3x(3x2min/1min)/10 min	36
A	8x30sek/3min	40+
A	8 x 10sek(100m) /2min - som start	40+
A	6x30sek/3min	40+
A	10x30sek/3min	40+
A	12x30sek/3min	40+
A	10x45sek/3min	40+
A	12x45sek/3min	40+
A	6x40sek/5min	40+
A	8x40sek/5min	40+
A	4 x 5min	34
A	4 x 5 min/10min	36
A	1000m + 500m	Bane
A	1 x 500m	Bane

TYPE	PROGRAM	TEMPO
B	2 x 2000m/2000m	28
B	2x6 km/2000m	28
B	3 x 10 min/ 5min	28
B	3 x 12 min/4min	28
B	3 x 9 min/5 min	28
B	4 x 8 min/5 min	28
B	40 min	28
B	45 min	28
B	60 min	28
B	30min	28
B	3 x 7min/4min	30
B	10/5 + 8/4 + 6min	30
B	3 x 8min/5min	30
B	3 x 10 min/ 5min	30

TYPE	PROGRAM	TEMPO
B	3 x 9min/5min	30
B	4 x 6 min/5 min	30
B	4 x 7min/5min	30
B	5 x 5 min/5 min	30
B	4 x 6min/5min	32
B	10 km på tid	32
B	12 km på tid	32
B	2 x 12 min (slsm)	32
B	3 x 10 min/ 5min	32
B	3 x 6 min/2000m	32
B	3 x 8min/5min	32
B	6 x 3min/4min	32
B	3 x 5min/4min	32
B	4 x 3 min/4min	32

TYPE	PROGRAM	TEMPO
B	3 x 4 min/5min	32
B	5 x 3min/5min	34
B	3 x 4 min/5min	34
B	4 x 3 min/4min	34
B	4 x 4 min/4 min	34
B	4 x 5 min/5 min	34
B	6 x 2 min/5min	34
B	5 x 6 min/5 min	26/26+28/28+30
B	8 x 30 sek	42
B	10/4 + 7/4+ 5/4 min	26/28/30
B	3 x (4+2+1)/ 5min	26/28/30
B	3 x (4+4+4)/5 min	26/28/30
B	3 x 8min/5min	26/28/30
B	3x 10 min	26/28/30
B	3x(6+4+2)/5 min	26/28/30
B	5 x (2+2+2)/5 min	26/28/30
B	5 x (3+2+1)/5min	26/28/30
B	1 x (15+10+5+3min)	26/28/30/32
B	4 x (5+3+1)/4 min	26/28/32
B	15+10+5+3min	26/28/32/34
B	3 x (10+2min) uden pause	28/22
B	4 x (6+4min)/8min	28/30
B	4 x (3+2+1)/4 min	28/30/32
B	4 x (4+3+1)/4 min	28/30/32
B	4 x (3+2+1)/5 min	28/30/34
B	20+7+3min	28/30/34
B	4 x (4+4min)4min	30/32
B	4 x (3+2)/5 min	30/32
B	1 x (15+5+2+1min)	30/32/34/36
B	4x (2+1+2min)/10 min	32/22/34
B	4x (3+2+1min)/10 min	32/22/34
B	4x (2+2+1min)/10 min	32/22/36
B	3 x 2000m/5min pause	28
B	3 x 2000m/5min pause	30
B	4 x 2000m/5 min pause	28
B	4 x 2000m/5 min pause	30

TYPE	PROGRAM	TEMPO
C	30 min - maksimalt pres	24
C	45 min	24
C	60min	24
C	5 x 2000m/2 min	24
C	5 x 2000m/2 min	26
C	3 x 3 km/1000m	26
C	45 min	26
C	60min	26
C	3 x 12min/5min	26
C	3 x 10min/5min	26
C	2 x 6 km/2000m	28
C	20+20+20min	20/22/24
C	2x(12+10+6)/ uden pause	20/22/24
C	10+10+10+10min	20/22/24/26
C	20+15+10+5min	20/22/24/26
C	10+10+10+10+10min	20/22/24/26/28
C	12+10+8+6+2min	20/22/24/26/28

TYPE	PROGRAM	TEMPO
B	4 x 2000m/5 min pause	32
B	4 x (4+2+1)/ 5min	26/28/30
B	4 x (4+4+2)/5 min	26/28/30
B	4 x 8min/5min	2x26/28/30
B	8 x 2min/1min	32
B	6 x 3min/2min	32
B	8 x 2min/3min	34
B	2 x (8+2)/ 5min	28/30
B	5 x 2000m/5 min pause	30
B	2 x (5+5+5+5)5min	26/28/32/34
B	2 x (4+4+4+4)/5min	26/28/32/34
B	2 x (6+5+4+1)/5min	26/28/32/36
B	3x(10+7+3)/5min	26/28/30
B	2 x (6+5+4+1)/5min	26/28/30/32
B	8 x 2 min/2 min	32
B	10 x 3min/2min	32
B	12+10+8min/5min	28
B	10+8+6min/5min	28
B	12+10+8min/5min	30
B	10+8+6min/5min	30
B	4x (2+2+1min)/10 min	30/32/34
B	3 x (1500+500)/10min	26/36
B	12+10+8+6+2+1min	24/36
B	3 x (2000m med stign.pr 500m)/2000m	24/26/28
B	6 x 3min/5min	34
B	3 x 3/1km	34
B	4 x 6min/5min	28
B	3 x (2+2+2+1min)/5min	22/24/26/28
B	3x(3x2min/1min)/10 min	32
B	5 x 3min/4min	32
B	3 x 3min/4min	32
B	4 x 4 min/5min	28
B	4 x 5 min/5min	30
B	8 x 3min/2min	32
B	3x(8+5+2)/5min	26/28/30

TYPE	PROGRAM	TEMPO
C	2x(15+10)/5 min	22/24
C	2 x (10+8+6)/5 min	22/24/26
C	2 x (15+7+3)/5 min	22/24/26
C	20+15+5min	22/24/26
C	20+20+10min	22/24/26
C	20+20+20min	22/24/26
C	3 x (7+5+3)/5min	22/24/26
C	10+10+10+10min	22/24/26/28
C	2 x (8+6+4+2min)/5 min	22/24/26/28
C	3 x (8+6+4+2)/uden pause	22/24/26/28
C	2 x (15+5) uden pause	24/26
C	2 x 6 km/2000m	24/26
C	3 x (8+6)/5min	24/26
C	2 x (12+10+4)/ 5 min	24/26/28
C	2 x (12+6+3)/5 min	24/26/28
C	20+7+3min	24/26/28
C	3 x (6+4+1)/4 min	24/26/28
C	3 x (6+4+2)/5min	24/26/28

TYPE	PROGRAM	TEMPO
C	3 x (7+3+2)/ 6 min	24/26/28
C	4 x (5+3+2)/5 min	24/26/28
C	3 x (8+6+2)/5 min	24/26/28
C	3 x (5+4+3)/5min	24/26/28
C	3 x (5+3+1)/5min	24/26/28
C	12/10/8/6/4 min	24/26/28/26/24
C	8 km (2km+2km+2km+2km)	24/26/28/30
C	10+15+20+15 min	26/24/22/24
C	3+6+9+6+3 min	26/24/22/24/26
C	1 x 15 + 1 x 10min/10 min	26/28
C	2 x 20 min/10min	26/28
C	2 x (20+5)/5min	26/28
C	4 x (4+2+1)/ 5min	26/28/34
C	5 x 2000m med start ialt 20 tag, tjek ned til 24/2 min	24/38
C	6 x 2000m med start ialt 20 tag, tjek ned til 24/2 min	24/38
C	3 x 2000m/5min pause	24
C	3 x 2000m/5min pause	26
C	4 x 2000m/5 min pause	24
C	4 x 2000m/5 min pause	26
C	1 x 12/10/6min	20/22/24
C	2 x 10/8/4min	24/26/28
C	2 x 2000m/2000m	26
C	8 x 2000m/5 min	24
C	3 x (9+6+3)/5min	22/24/26
C	3x(12+10+6)/5min	20/22/24
C	2x(12/10/8/6/4) 10min	24/26/28/26/24
C	6 x 7min/5min	26
C	12km (sidste 250m af hver 2000m i bane)	24

TYPE	PROGRAM	TEMPO
D	30 min - maksimalt pres på benene	22
D	40 min - maksimalt pres på benene	22
D	60 min - maksimalt pres på benene	22
D	60 min - slsm	22
D	45 min	22
D	60 min + start & 15 tag efter hver vending	24
D	20+20 min	20/22
D	15+15+15 min	20/22/24
D	20+20+10 min	20/22/24
D	30 min (10+10+10 min)	20/22/24
D	30+20+10 min	20/22/24
D	20+20+20 min	20/22/24
D	10x 5 min - trappe med temposkift hvert 5. min	20/22/24/22 etc
D	60 min (4+1 min)	22/28
D	60 min (hvert 6 min, 1 min)	22/28
D	60 min (hvert 8 min, 1 min)	22/28
D	20 min	22
D	8 x 5 min - trappe med temposkift hvert 5. min	20/22/24/22/20 etc
D	40 min - steady state	22
D	2 x 30 min (10+10+10 min) 5 min	20/22/24

TYPE	PROGRAM	TEMPO
C	12+10+8min/5min	26
C	10+8+6min/5min	26
C	3 x 12min/5min	24/26/26
C	15 min steady state	24
C	7+7+7+7+7min	18/20/22/24/26
C	2 x (20+7+3)=5min	22/24/26
C	9+9+9+9+9min	18/20/22/24/26
C	3 x (10+8+4+2)/5min	22/24/26/28
C	3 x (8+6+4+2+1)/5 min	22/24/26/30
C	6 x (3+2+1)/5min	24/26/28
C	8+8+8+8+8min	20/22/24/26/28
C	9+9+9+9+9min	20/22/24/26/28
C	11+11+11+11+11min	20/22/24/26/28
C	12+12+12+12+12min	20/22/24/26/28
C	5 x 7min/5min	26
C	3 x (14+7+3)5min	22/24/26
C	3 x (10+4)/5min	26/28
C	2x(20+7+3)/5min	26/28/32
C	3x(5+4+3)/5min	24/26/28
C	15+15+10+5	22/24/26/28
C	2x (10+7+3)/5 min + 2 x 30 sek i bane	22/26/30 -36
C	4 x (10+3+2)/5 min	24/26/28
C	3 x (7+3+2)/ 6 min	26/28/30
C	10+20+10min	22/24/26
C	20+10+10min	22/24/26
C	2 x 2000m/2000m	26/28
C	2x(10/8/6/4) 10min	22/24/26/28
C	3 x (1500m+500m)/2000m	24/bane

TYPE	PROGRAM	TEMPO
D	60 min (2-5 min pause for hver 20 min, med vand og strækø.v.)	22
D	70 min (2-5 min pause for hver 20 min, med vand og strækø.v.)	22
D	80 min (2-5 min pause for hver 20 min)	22
D	90 min (2-5 min pause for hver 20 min, med vand og strækø.v.)	22
D	12 x 5 min - trappe med temposkift hvert 5. min	20/22/24/22/20 etc
D	4 x 20 min (5+5+5+5 min)/5 min	20/22/24/22
D	3 x 30 min (10+10+10 min) /5 min	20/22/24
D	4 x 18 min /5 min (6+6+6 min)	20/22/24
D	45 min, efter hvert 5 min køres 1 min i 28	22/28
D	30 min steady state + 2x1 min	24/maks
D	30 min steady state + 2x1 min	22/maks
D	30 min (10+10+10 min)	20/22/24
D	60 min	20
D	30 min - maksimalt pres på benene	20
D	40 min - maksimalt pres på benene	20
D	50 min - maksimalt pres på benene	20
D	30+20+15+5 min	20/22/24/26
D	2 x (15+15+5)/5 min	20/22/24

PROGRAMFORSLAG

I det følgende præsenteres en række programforslag der kan bruges som inspiration for træningen. Det er kun eksempler og skal tilpasses de enkelte roere, hold og træningsmuligheder sommer og vinter. Det er også muligt at angive hvor mange kilometer der skal roes til et pas. Igen skal man her være klar over at

11-14 ÅR, JUNIOR D OG C

Tilpas programmerne. Netop i denne gruppe, hvor spredningen går fra de yngste på 11 til de ældre på 14 år kan der være store variationer. Tag udgangspunkt i træningsanbefalingerne i ATRO

VINTER UGE 9	PROGRAM	TEMPO
Mandag	Fartleg - se øvelsesbibliotek. Lav intervaltræning med variende tempo og minutter, fra 1 til 3 min per interval, maks 12 min i alt og maks 2 omgange	Frit
Tirsdag	Skadesforbyggende træning - se øvelsesbibliotek.	
	Kan være del af klubbens vintergymnastik.	
Onsdag	Styrkeprogram	
Torsdag	Teknik og fartleg. Træk lod om dagens program. Træneren har en bowle med programmer i og en roer bliver valgt til at trække dagens program. Det kan være alt fra holdstaffet til 12 min i samme tempo 2 gange	Frit
Fredag	Fri	0
Lørdag	Holdstaffet i ergometer 30 min i alt med variabelt skift fastsat at træner på dagen.	Frit
Søndag	Fri eller orienteringsløb for dem der vil.	

dette kan variere med om det er en 1x eller en 8+ der er tale om, hvorfor en eventuel angivelse af distancer bør afhænge af bådtypen (M8+ ror sandsynligvis længere på 60min end en LW1x). Programforslagene refererer til de kategorier der er defineret i kapitel 2 side 24.

udviklingstrappen og tilpas programforslagene. Husk at de unge i denne gruppe også gerne dyrker anden sport ved siden af roningen og dette sagtens kan udgøre det for alternativ træning.

SOMMER UGE 25	PROGRAM	TEMPO
Mandag	Fartleg - se øvelsesbibliotek. Stafet fra bro med 2 hold og en sculler hver. Placer en vendebøjle en passende afstand fra broen. Skift på broen.	Frit
Tirsdag	Skadesforbyggende træning - se øvelsesbibliotek.	
Onsdag	Styrkeprogram	
Torsdag	Teknik og fartleg Evt. hent en bold der ligger i vandet på tid. Placer bolden 250 m ude fra broen. Start scullerne og tag tid på hvor lang tid det tager at hente bolden.	Frit
Fredag	Fri	0
Lørdag	Race i store både.	Frit
Søndag	Fri eller orienteringsløb for dem der vil.	

15-16 ÅR, JUNIOR B

Tilpas programmerne. Træner de unge stadig anden sport? Er de klar til at have mere end en gang styrketræning om ugen? Der er mange faktorer som afgør de konkrete programmer, så tag udgangspunkt i de faktiske forhold og muligheder. Det kan være at de unge roere træner mod en international regatta deltagelse såsom Baltic Cup og dermed vil træningsomfanget i sommerhalvåret sandsynligvis være højere end de viste programmer.

Vinter opbygningsfase

UGE 50	TYPE	PROGRAM	TEMPO
Mandag	C	30 min	26
Tirsdag	D	Klubbens gymnastik Indeholder skadesforbyggende træningsøvelser.	28
Onsdag	C	3 x 6 min/5 min	26 + 26 + 28
Torsdag	B	4 x 3min/2min Styrketræning	30
Fredag	E	Fri	0
Lørdag	C	St. teknik - 16km	20
Søndag	E	Fri	24

17-18 ÅR, JUNIOR A

Tilpas programmerne. Tag udgangspunkt i træningsanbefalingerne i ATRO udviklingstrappen og tilpas programforslagene. Er de klar til at have mere end en gang styrketræning om ugen? Der er mange faktorer som afgør de konkrete programmer, så tag udgangspunkt i de faktiske forhold og muligheder, herunder

Opbygningsfasen, ergometer i hverdagen og eventuel vandtræning i weekenden

UGE 45	TYPE	PROGRAM	TEMPO	KM
Mandag	C	20+15+10min	20/22/24	16
Tirsdag	ALT	Løb/cykling/svømining/gymnastik		
	ST	Styrkeprogram		
Onsdag	C	2 x (7+5+3)/5min	22/24/26	16
Torsdag	B	4 x (3+2+1)/5min	26/28/30	16
Fredag	E	Fri	0	0
Lørdag	B	3 x (3+2+1)/4 min	26/28/30	16
	ST	Styrkeprogram		
Søndag	C	2 x 3 km/1000m	26	16

Tag udgangspunkt i træningsanbefalingerne i ATRO udviklingstrappen og tilpas programforslagene.

Opvarmning er typisk 2-6 kilometer (15-25min) afhængig af programmets art, og afroningen vil være 2-4 kilometer (10-20min) afhængig af hvor programmet slutter på banen.

Sommer forberedelse

UGE 22	TYPE	PROGRAM	TEMPO
Mandag	D	40 min. Eventuelt lav en start i hver vending.	24
Tirsdag	C	5+4+3+2min Afslutte dagens træning med skades forbyggende trænings-øvelser.	22/24/26/28
Onsdag	C	3 x (2+2+2) min/5 min	24/26/28
Torsdag	B	4 x 3min/2min. styrketræning	28
Fredag	E	Fri	0
Lørdag	C	St. teknik - 16km - vandtræning.	20
Søndag	B	3 x 4 min/5 min	30

eventuelle VM udtagelser. Opvarmning er typisk 2-6 kilometer (15-25min) afhængig af programmets art, og afroningen vil være 2-4 kilometer (10-20min) afhængig af hvor programmet slutter på banen.

UGE 47	TYPE	PROGRAM	TEMPO	KM
Mandag	C	20+15+7+3min	20/22/24/26	16
Tirsdag	ALT	Løb/cykling/svømining/ gymnastik		
	ST	Styrkeprogram		
Onsdag	A	10x30sek/3min	40+	7
Torsdag	B	10+8+6min/5min	30	16
Fredag	E	Fri	0	0
Lørdag	E	St.teknik - 16km	20	16
	ST	Styrkeprogram		
Søndag	D	60min (2-5min pause for hver 10min)	22	22

Opbygningsfase til kaproningssæson

UGE 6	TYPE	PROGRAM	TEMPO	KM
Mandag	D	20+15+5min	20/22/24	
	ST	Styrkeprogram		
Tirsdag	ALT	Løb/cykling/svø- mining/gymnastik		
Onsdag	C	3 x (10+3+2)/5 min	24/26/28	16
Torsdag	B	3 x (4+4min)4min	28/30	16
Fredag	ST	Styrkeprogram	0	0
Lørdag	B	3 x (6+4min)/8min	28/30	16
Søndag	D	3 x 20min(5+5+5+5)/5 min	20/22/24/22	16

UGE 8	TYPE	PROGRAM	TEMPO	KM
Mandag	D	60min (2-5min pause for hver 10min, med vand og strækø.v.)	22	20
Tirsdag	ALT	LØB/CYKLING/SVØ- MINING/GYMNASTIK		
	ST	Styrkeprogram		
Onsdag	C	3 x (10+3+2)/5 min	24/26/28	16
Torsdag	B	2x(8+5+2)/5min	26/28/30	16
Fredag	ST	Styrkeprogram	0	0
Lørdag	B	3 x (5+3+1)/4 min	26/28/32	16
Søndag	D	3 x 20min(5+5+5+5)/5 min	20/22/24/22	20

UGE 48	TYPE	PROGRAM	TEMPO	KM
Mandag	C	30 min	26	16
Tirsdag	ALT	Løb/cykling/svømining/ gymnastik		
	ST	Styrkeprogram		
Onsdag	C	4 x 6 min/5 min	26/26+28/28	16
Torsdag	B	6 x 3min/2min	30	16
Fredag	E	Fri	0	0
Lørdag	E	St.teknik - 16km	20	16
	ST	Styrkeprogram		
Søndag	D	60 min + start & 15 tag efter hver vending	24	20

UGE 7	TYPE	PROGRAM	TEMPO	KM
Mandag	D	60min (2-5min pause for hver 15min, med vand og strækø.v.)	22	20
Tirsdag	ALT	Løb/cykling/svø- mining/gymnastik		
	ST	Styrkeprogram		
Onsdag	C	2 x (8+6+4+2+1)/5 min	22/24/26/30	16
Torsdag	B	2 x (8+5+2)/5min	26/28/30	16
Fredag	ST	Styrkeprogram	0	0
Lørdag	B	2 x (4+4+4)/5 min	26/28/30	16
Søndag	C	2 x (14+7+3)5min	22/24/26	16

UGE 9	TYPE	PROGRAM	TEMPO	KM
Mandag	D	45 min (4+1 min)	22/28	20
Tirsdag	ALT	LØB/CYKLING/SVØ- MINING/GYMNASTIK		
	ST	Styrkeprogram		
Onsdag	C	2 x 4 km/2000m	28	16
Torsdag	B	10+8+6min/5min	30	16
Fredag	ST	Styrkeprogram	0	0
Lørdag	B	3 x (6+4min)/8min	28/30	16
Søndag	C	2 x (10+8+4+2)/5min	22/24/26/28	16

Optakt til vigtig kaproning

UGE 26	TYPE	PROGRAM	TEMPO	KM
Mandag	E	St.teknik - 16km	20	16
Tirsdag	A	6x40sek/5min	42/36/40	12
Onsdag	E	St.teknik - 16km	20	16
	ST	Reduceret styrke- program		
Torsdag	A	6x40sek/5min	40+	12
Fredag	E	St.teknik - 16km	20	16
Lørdag	B	3 x (4+3+1)/4 min	28/30/32	16
	E	St.teknik - 16km	20	16
Søndag	C	2 x (8+6+4+2min)/5 min	22/24/26/28	20

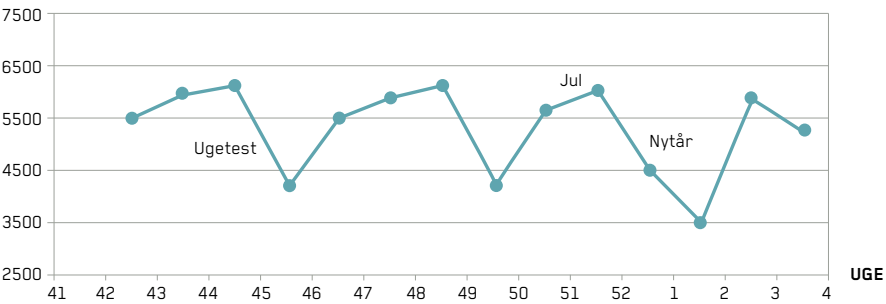
UGE 27	TYPE	PROGRAM	TEMPO	KM
Mandag	A	1500m+1000m+500 m	Bane	18
Tirsdag	A	3 x 1000m/1000m	Bane	12
Onsdag	C	20+10+10min	22/24/26	20
Torsdag	A	1000m + 500m	Bane	12
Fredag	E	St.teknik + 4 x starter, ialt 20tag - 8km	20/max	12
Lørdag	C	2 x 2000m/2000m	26/28	14
Søndag	A	3 x 1000m/1000m	Bane	16

19-22 ÅR, (U23)

Tilpas programmerne. Tag udgangspunkt i træningsanbefalingerne i ATRO udviklingstrappen og tilpas programforslagene. Styrketræning bør nu være en del af programmet, specielt om vinteren. Der er mange faktorer som afgør de konkrete programmer, så tag udgangspunkt i de faktiske forhold og

UGE 28	TYPE	PROGRAM	TEMPO	KM
Mandag	A	1 x 1000m	Bane	12
	E	St.teknik - 12 km	20	12
Tirsdag	A	3 x 500m/10min	Bane	10
Onsdag	E	St.teknik + 4 x star- ter, ialt 20tag - 8km Fri	20/max	8
Torsdag	A	1 x 1min	Max	8
	E	St.teknik + 4 x star- ter, ialt 20tag - 8km	20/max	8
Fredag	E	St.st, restitution - 8km	20	8
	x	Kaproning	Bane	8
Lørdag	E	St.st, restitution - 8km	20	8
	x	Kaproning	Bane	8
Søndag	E	St.st, restitution - 8km	20	8
	x	Kaproning	Bane	8

Opbygningsfasen, ergometer i hverdagen og vandtræning i weekenden



UGE 45	TYPE	PROGRAM	TEMPO	KM
Mandag	C	20+15+10+5min	20/22/24/26	20
	ST	Styrkeprogram		
Tirsdag	D	15+15+15 min	20/22/24	18
	ALT	Gymnastik		
Onsdag	C	3 x (7+5+3)/5min	22/24/26	18
	ST	Styrkeprogram		
Torsdag	B	5 x (3+2+1)/5min	26/28/30	18
Fredag	E	Fri		
	ST	Styrkeprogram		
Lørdag	B	4 x (3+2+1)/4 min	28/30/32	16
	E	St.teknik - 16km	20	16
Søndag	C	3 x 3 km/1000m	26	16

UGE 46	TYPE	PROGRAM	TEMPO	KM
Mandag	C	10+10+10+10min	20/22/24/26	16
	ST	Styrkeprogram		
Tirsdag	A	8x30sek/3min	40+	7
	ALT	Gymnastik	0	0
Onsdag	D	50 min - maksimalt pres på benene	20	16
	ST	Styrkeprogram		
Torsdag	T	Trappetest	Frit tilpasset	8
Fredag	E	Fri		
	ST	Styrkeprogram		
Lørdag	E	St.teknik - 16km	20	16
	B	5 x (3+2+1)/5min	26/28/30	18
Søndag	C	3 x (7+5+3)/5min	22/24/26	18

UGE 6	TYPE	PROGRAM	TEMPO	KM
Mandag	D	30+20+15+5min	20/22/24/26	0
	ST	Styrkeprogram		
Tirsdag	B	4 x 8 min/5 min	28	18
	ALT	Gymnastik		
Onsdag	C	4 x (10+3+2)/5 min	24/26/28	18
Torsdag	B	4 x (4+4min)4min	30/32	16
Fredag	ST	Styrkeprogram	0	0
Lørdag	B	4 x (6+4min)/8min	28/30	20
	E	St.teknik - 16km	20	16
Søndag	D	4 x 20min(5+5+5+5)/5 min	20/22/24/22	22

UGE 7	TYPE	PROGRAM	TEMPO	KM
Mandag	D	70min (2-5min pause for hver 20min, med vand og strækøv.)	22	20
	ST	Styrkeprogram		
Tirsdag	C	6 x 7min/5min	26	22
		Gymnastik		
Onsdag	C	3 x (8+6+4+2+1)/5 min	22/24/26/30	18
Torsdag	B	3x(8+5+2)/5min	26/28/30	18
Fredag	ST	Styrkeprogram		
Lørdag	B	3 x (4+4+4)/5 min	26/28/30	16
	E	St.teknik - 16km	20	16
Søndag	C	3 x (14+7+3)5min	22/24/26	18

UGE 47	TYPE	PROGRAM	TEMPO	KM
Mandag	C	20+15+10+5min	20/22/24/26	20
	ST	Styrkeprogram		
Tirsdag	A	10x30sek/3min	40+	7
	ALT	Gymnastik		
Onsdag	C	3 x 12min/5min	26	20
	ALT	Cykling til træning mellem 60-90 minutter	80% af maks puls	0
Torsdag	B	12+10+8min/5min	30	16
Fredag	E	Fri		
	ST	Styrkeprogram		
Lørdag	E	St.teknik - 16km	20	16
	A	2 x 1000m/1000m	Bane	14
Søndag	D	80min (2-5min pause for hver 20min)	22	22
	E	St.teknik - 16km	20	16

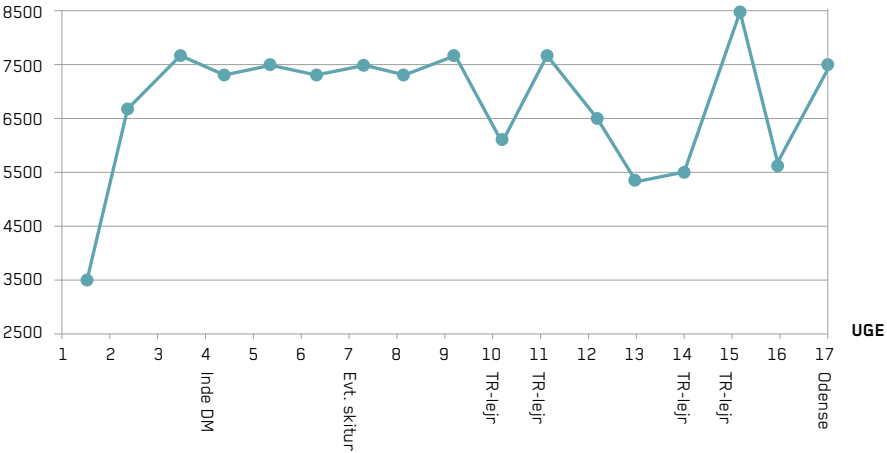
UGE 48	TYPE	PROGRAM	TEMPO	KM
Mandag	C	45 min	26	20
	ST	Styrkeprogram		
Tirsdag	B	3 x 9 min/5 min	28	18
	ALT	Gymnastik		
Onsdag	B	5 x 6 min/5 min	26/26+28/28+30	16
	ALT	Cykling til træning mellem 60-90 minutter	80% af maks puls	0
Torsdag	B	8 x 3min/2min	32	18
Fredag	E	Fri	-	0
	ST	Styrkeprogram		
Lørdag	E	St.teknik - 16km	20	16
	T	2000m på tid	Frit	12
Søndag	D	60 min + start & 15 tag efter hver vending	24	20

UGE 8	TYPE	PROGRAM	TEMPO	KM
Mandag	D	90min (2-5min pause for hver 20min, med vand og strækøv.)	22	24
	ST	Styrkeprogram		
Tirsdag	C	2 x (20+7+3)=5min	22/24/26	16
		Gymnastik		
Onsdag	C	4 x (10+3+2)/5 min	24/26/28	18
Torsdag	B	3x(8+5+2)/5min	26/28/30	18
Fredag	ST	Styrkeprogram	0	0
Lørdag	B	4 x (5+3+1)/4 min	26/28/32	16
	E	St.teknik - 16km	20	16
Søndag	D	4 x 20min(5+5+5+5)/5 min	20/22/24/22	22

UGE 9	TYPE	PROGRAM	TEMPO	KM
Mandag	D	60 min (4+1 min)	22/28	20
	ST	Styrkeprogram		
Tirsdag	C	6 x (3+2+1)/5min	24/26/28	16
		Gymnastik		
Onsdag	C	2 x 6 km/2000m	28	20
Torsdag	B	12+10+8min/5min	30	16
Fredag	ST	Styrkeprogram	0	0
Lørdag	B	4 x (6+4min)/8min	28/30	20
	E	St.teknik - 16km	20	16
Søndag	C	3 x (10+8+4+2)/5min	22/24/26/28	18

Opbygningsfase til kaproningssæson

PLANLAGT INTENSITET



Optakt til vigtig kaproning

PLANLAGT INTENSITET

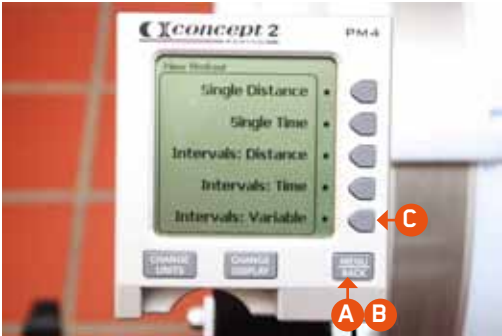


UGE 26	TYPE	PROGRAM	TEMPO	KM
Mandag	E	St.teknik - 16km	20	16
Tirsdag	A	6x40sek/5min	40+	12
Onsdag	E	St.teknik - 16km	20	16
	ST	Reduceret Styrkepro-gram		
Torsdag	A	6x40sek/5min	40+	12
Fredag	E	St.teknik - 16km	20	16
Lørdag	B	4 x (4+3+1)/4 min	28/30/32	16
	E	St.teknik - 16km	20	16
Søndag	C	2 x (8+6+4+2min)/5 min	22/24/26/28	20
	E	St.teknik - 16km	20	16

UGE 28	TYPE	PROGRAM	TEMPO	KM
Mandag	A	1 x 1000m	Bane	12
	E	St.teknik - 12 km	20	12
Tirsdag	A	3 x 500m/10min	Bane	10
Onsdag	E	St.teknik + 4 x starter, ialt 20tag - 8km	20/max	8
Torsdag	A	1 x 1min	Max	8
	E	St.teknik + 4 x starter, ialt 20tag - 8km	20/max	8
Fredag	E	St.st, restitution - 8km	20	8
	x	Kaproning	Bane	8
Lørdag	E	St.st, restitution - 8km	20	8
	x	Kaproning	Bane	8
Søndag	E	St.st, restitution - 8km	20	8
	x	Kaproning	Bane	8

UGE 27	TYPE	PROGRAM	TEMPO	KM
Mandag	C	3 x (6+4+1)/4 min	24/26/28	18
Tirsdag	A	6x40sek/5min	40+	12
Onsdag	E	St.teknik - 20km	20	20
Torsdag	A	6x40sek/5min	40+	12
Fredag	A	6 x 500m/500m	Bane	16
	E	St.teknik - 12 km	20	12
Lørdag	A	1500m+1000m/10min	Bane	14
	E	St.teknik - 12 km	20	12
Søndag	A	1500m+1000m/10min	Bane	14
	E	St.teknik - 12 km	20	12

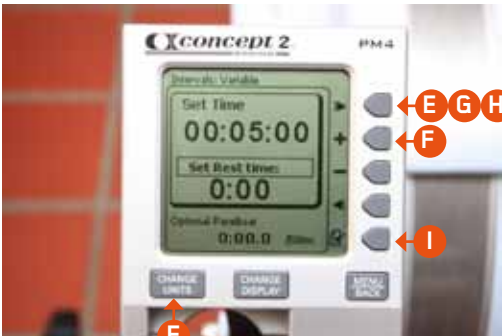
OPSÆTNING AF CONCEPT 2 TIL TRAPPETEST



- A. Tænd for monitoren
- B. Tryk "Menu"
- C. Tryk på "Intervals: Variable"



- D. Tryk "Time"

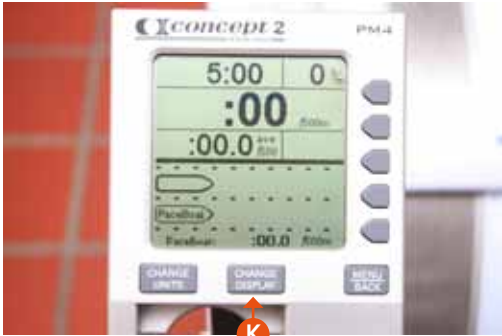


- E. Ændre enheder til Watt
- F. Sæt tid til 5:00 min
- G. Sæt "Rest" til 0 min
- H. Vælg eventuelt en "Pace Boat" med watt passende til trinnet i testen
- I. Tryk "v" for at gemme

Gentag disse 5 trin for alle de 7 intervaller i testen



- J. Tryk "no more intervals"



- K. Tryk "change display" indtil du ser "Pace Boat" visningen.

HENVISNINGER

1. ATK
2. IT, side 23
3. IT, side 23
4. IT s. 24
5. IOC s. 44
6. IT s. 24
7. IT s. 24
8. IT s. 81
9. ATK s. 153
10. ATK s. 153
11. ATK s. 154-155
12. ATK s. 34
13. IOC side 30
14. IOC side 30
15. BIO 3
16. ATK s. 49
17. ATK s. 56
18. ATK s. 54
19. ATK s. 52
20. ATK s. 51
21. ATK s. 52
22. TSC
23. IMT side 177
24. TSC side 83
25. RO side 78
26. STY s. 6
27. www.sst.dk/Sundhed%20og%20forebyggelse/Graviditet/Anbefalinger%20til%20gravide/Spis%20sundt.aspx
28. For præcise anbefalinger for hvert enkelt vitamin og mineral henvises til Nordiske Næringsstofanbefalingsbilag til kapitel 1 og 2 der kan hentes på: <http://www.food.dtu.dk/Default.aspx?ID=10404>
29. Handbook of Sports Medicine and Science, Blackwell Publishing, "Rowing" side 42.
30. IOC side 26
31. BIO1
32. BIO1 s. 1
33. ATK2
34. ATK s. 20
35. TUV
36. ATK s. 166
37. ATK s. 58

LITTERATURLISTE

ATK

Aldersrelateret træning (2005), Team Danmark

IT

Inspiration til Talentudvikling (2008), Syddansk Universitetsforlag

IOC

Rowing (2007), Blackwell Publishing, IOC Medical Commission's series: Handbook Of Sports Medicine and Science, Niels Henry Secher og Stefanos Volianitis

BI01

Rowing Biomechanics Newsletter, Vol. 4 no 7, July 2005, Dr. Valery Kleshnev

BI02

Rowing Biomechanics Newsletter, Vol. 5 no 2, February 2005, Dr.
Valery Kleshnev

BI03

Rowing Biomechanics Newsletter, Vol. 2 no 2, February 2002, Dr.
Valery Kleshnev

RO

Roning (1992), Odense Universitetsforlag, Team Danmarks serie om forskning og eliteidræt

STY

Styrketræning (2002), Danmarks Idræts Forbund

IMT

Idrættens Mentale Træningslære (1998), Gads Forlag, Anne Marte Pensgård og Even Hollingen

TSC

Træneren Som Coach - en praktisk guide til coaching i sport (2009), Dansk Psykologisk Forlag, Jakob Hansen og Kristoffer Henriksen.

ATK2

Aldersrelateret Træning, Håndbog for 0. til 6. klasse (2010),
Team Danmark

TUV

Talentudviklingsmiljøer i verdensklasse (2011), Dansk Psykologisk Forlag A/S, Kristoffer Henriksen

NOTER



see better. be better.



wrap around view

Supernova™ pro See everything, feel nothing. The widest field of vision and absolut light weight guarantee a run-ready design.

support your vision — adidas.com/eyewear

Silhouette Danmark A/S
+45 43 20 65 00 | office@dk.silhouette.com



Den "intelligente" bolig - giver dig overblik og overskud

Den teknologiske udvikling gi'r os hele tiden nye fordele, og vi er blevet vant til at være online og følge med i alt - uanset om vi er hjemme eller ude.

Nu kan du fx. styre de tekniske installationer og energiforbruget i din bolig fra en Divus touchskærm. Et stærkt informationscenter, der også giver dig og din familie nem adgang til at følge med i verden omkring jer. Lige fra at tjekke mail - få de seneste nyheder og vejrudsigten - til at se, hvem der ringer på døren eller måske lister rundt omkring jeres hus, når mørket er faldet på.

Når I er på farten, kobler I jer let på systemet fra en iPhone eller iPad - og får præcis samme overblik, som hvis I var hjemme!

Kontakt Wexøe A/S på tlf. 45465800, så henviser vi dig til den nærmeste el-installatør.

Wexøe A/S
Lejrvej 31
DK-3500 Værløse
CVR-nr. DK-16608947

T +45 4546 5800
F +45 4546 5801
E wexoe@wexoe.dk
W wexoe.dk

WEXØE
Vi skaber forbindelsen

concept 2

ROWING

LOADING PROFILE	BB 55	BB 52	SM2	SM2VE	Fat2
 Entry	Softer grip of the water at entry		Sharper grip of the water at entry		
 First 1/3 of the drive	Lighter load results in faster handle speed		Heavier load results in slower handle speed		
 Last 1/3 of the drive	Heavier load results in slower handle speed toward finish		Lighter load results in faster handle speed toward finish		
Overall	"Softer" shaft feel		"Stiffer" shaft feel		



NK ROWING & PADDLING

WinTech
RACING



EDON TS 515
Begynder Sculler



Inden & Udendørs Regattaer:
ergometertider.dk, fitforrowing.dk,
C2shop.dk
modest-sport.dk, indoorsport.dk,
8gp.dk

Modest Sport Aps.

Alt om **R**oning
og lidt til!

Alexander, Anne-Mette & Reiner Modest

ALDERSRELATERET TRÆNING I RØNING

ATRO · en træningsmanual

Udgivet af

Dansk Forening for Rosport (DFfR)
Skovalleen 38 A
2880 Bagsværd
www.roning.dk
dffr@roning.dk

1. udgave, 1. oplag

Forfattere

Anders Madsen
Bo Vestergaard
Finn Andersen
Jacob Amstrup
Thomas Poulsen

Redaktion

Finn Andersen

DTP

malenehald.dk
efter design af beak.dk

Tryk

PR Offset

Fotos

Per Amby
Finn Andersen

Forsidefoto

Finn Andersen

© 2011

Dansk Forening for Rosport

Trykt på FSC-mærket papir.

TEAM DANMARK



DANSK FORENING FOR ROSPORT

ATRO står for Aldersrelateret Træning i Roning. Aldersrelateret betyder, at træningsanbefalingerne i bogen relaterer sig til roernes alder (Junior D, C, B, A og U23).

I ATRO indgår den viden og de erfaringer, der er gjort rundt omkring i de danske klubber og kraftcentre i arbejdet med talentudvikling af roere. Hertil kommer teoretisk viden inden for de specifikke områder såsom fysisk, skadesforebyggende, teknisk træning osv.

Ved at anbefalingerne i ATRO tager udgangspunkt i nogle af de bedste talentudviklingsmiljøer i dansk roning, samt teoretisk viden, er det vores overbevisning at både eksisterende og nye talentmiljøer vil kunne bruge bogen. Målet er at flere klubber og roere deltager til regattaer i Danmark, og dermed øger og udvikler talentmassen i dansk roning.

Bogen henvender sig til trænere, ledere, undervisere og andre inden for dansk roning. Bogen kan med fordel bruges af personer med mange års erfaring inden for roning, men er også en god håndbog for dem der er helt nye. Roere der ønsker mere viden omkring roning vil også finde deres svar i denne bog.

God læselyst

Dansk Forening for Rosport

ISBN 978-87-981909-1-2



9 788798 190912 >