

Nr. 1  
Jan. 1997  
24.årg.

# TRENER-



# KONTAKTEN





## REDAKTØRENS SPALTE

**HØYDEHUS** og høydetrening har vært et heftig debatt-tema i media den senere tid.

Underlig nok har vårt miljø i svært begrenset grad blitt trukket inn i denne debatten til tross for at en rekke sentrale medie-folk er kjent med at vi regelmessig benytter høyderommene på Toppidrettsenteret.

Seks av våre utøvere i elitegruppen er med i et prosjekt i regi av O.L.-toppen for å skaffe bedre kunnskap og fakta om de fysiologiske virkningene av å trene i høyden.

En vesentlig forskjell fra vårt prosjekt og "Dæhllis campingvogn" er at våre utøvere **trener** i høyden og ikke passivt bor/sover der.

I begynnelsen av desember, før Rodal og media slo til, hadde vi hele elitegruppen inne til fellesmøte på Toppidrettsenteret med bl.a. Bjørge Stensbøl og fagekspertisen på senteret hvor våre holdninger og etikk i denne sammenheng ble drøftet og bl.a. følgende elementer trukket fram.

"Høydekammertrening gir oss mulighet til å stresse noen fysiologiske kapasiteter bedre enn ved vanlig trening på en kostnadseffektiv måte. Alt treningsarbeidet må utføres av de aktive og det er tungt arbeid. Det er ingen enkel og lett snarvei til bedre resultater. Dessuten setter den enkelte utøvers evne til restitusjon grenser for denne treningen som den gjør ved andre treningsformer.

Hypoksibetingelsene i dette kammeret er ikke mer ekstreme enn at det bor og lever mennesker rundt omkring på jorden under vel så, for oss, uvanlige forhold.

Helseaspektet blir dessuten svært godt ivaretatt i dette tilfellet, med tett oppfølging av kvalifisert personell. Forsøket gir oss innsikt i og bevissthet om intensitetsstyring som vil øke effektiviteten ved all trening.

Dessuten er de utøvere som er med i dette forsøksprosjektet utøvere som fra før er svært godt trent og som søker å utvikle marginalene av sitt potensiale. De kan også reservere seg mot denne form for trening enten det grunner i etiske vurderinger eller at intensiteten i treningen blir for høy i forhold til restitusjonsevnen."

Det kan virke håpløst å føre en debatt med utgangspunkt i hva som er naturlige virkemidler i toppidrett når denne del av idretten i sitt vesen nærmest må karakteriseres som unaturlig for folk flest.

Samtidig er toppidrettens mål i seg selv og sprengte grenser - sette rekorder - som følge derav vil man hele tiden utvikle teknikk og treningsmetoder som kan virke ekstreme den dagen de taes i bruk, men kan være avlegs allerede til neste O.L.

Den etiske grensen må etter vår oppfatning gå ved metoder som ikke er ulovlige pr. definisjon eller påviselig helseskadelige.

**TRENERKONTAKTEN:**Informasjonsorgan for Norges Roforbunds  
Treningsnemnd**REDAKTØR:**

Kjell Emblem

**TRENINGSNEMNDA 1996/97**Arbeidsutvalget:

Eivind Hadler-Olsen	Formann
Tore Øvrebø	Landslagstrener
Kjell Emblem	Formann i Utv. for elitegruppen
Christine Helle Bjønness	Formann for Jun.- og rekrutteringsutvalget

Utvalget for O.L.-gruppen:

Kjell Emblem	Formann
Eivind Hadler-Olsen	Medlem
Rolf Thorsen	Medlem
Per Sætersdal	Medlem
Helge Bjonge	Medlem
Frank Hansen	Trener
Rolf Sæterdal	Medlem
Tore Øvrebø	Medlem

Utvalget for Junior- og rekrutteringsgruppen:

Christine Helle Bjønness	Formann
Ken Morten Gundersen	Medlem - regionsleder Vestlandet
Ane Møkleby	Medlem - regionsleder Oslo
Svein Erik Sagvik	Medlem - regionsleder Østland Sør/Vest
Per Ivar Berg	Medlem - regionsleder Østland Nord/Øst
Kjell Sverre Voll	Medlem

Trenerkontakten sendes til:

- a) Autoriserte trenere
- b) Klubber og Kretser
- c) Roerne i Elitegruppen
- d) Aktuelle organisasjoner/institusjoner

## TRENERUTDANNINGEN - NORGES ROFORBUND PR. DES. 1996

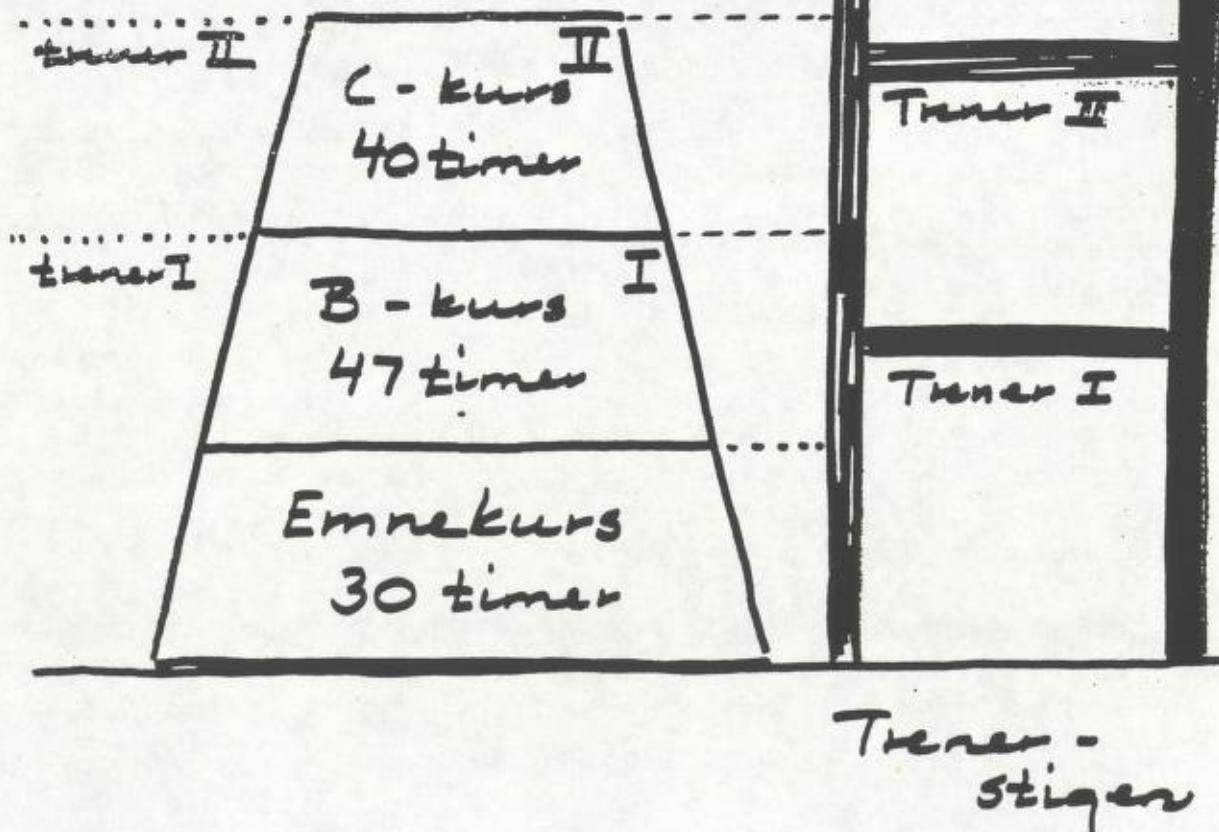
For 2-3 år siden tok vi mål av oss til å utvikle ny trenerutdanning i Norges Roforbund, i tråd med NIF's nye retningslinjer. Vi som skulle gjøre dette, var en liten gruppe tillitsvalgte med mange tanker og meninger, men med litt for liten «tid». Følgelig har arbeidet gått tregere enn hva vi kunne ønske, men i år har vi endelig kunnet prøve ut hele den nye trener I utdanningen.

Denne har nå funnet sin grunnform, men det gjenstår fortsatt en del arbeid før kursene kan komme i alminnelig bruk ute i regionene. Vi tenker da spesielt på litteratur og kvalifiserte kurslærere.

Før 1996 besto NR's trenerutdanning av tre kurs. «Emnekurs» (30 t.), «B-kurs» (47 t.) og «C-kurs» (40 t.). Emnekurs og B-kurs ga til sammen trener I autorisasjon i roing, C-kurs ga trener II autorisasjon.

Da vi fikk «Trenerstigen» fra NIF, gikk vi inn i denne og sammenlignet de retningslinjer denne ga, med det vi hadde fra før. Vi fant at vårt B-kurs nivåmessig lå langt høyere enn hva Trenerstigen skisserte for trener I, mens det var større samsvar mellom C-kurs og trener II. Sagt på en annen måte, vi hadde tre trinn opp til trener II, mens Trenerstigen hadde to trinn.

Norges Roforbunds trenerutd.  
for 1996 :



I 1993 ble NR's økonomiske situasjon dramatisk forverret. Vi bygget riksannlegg og arrangerte Junior-VM. Sportslig var det en suksess, økonomisk var det en katastrofe. Før 1993 ble alle trenerkurs «sponset» av roforbundet, det ble sett på som god investering. Etter 1993 var ikke lenger dette mulig. I 1994 kom vi altså til den erkjennelsen at vi skulle utvikle nye bedre trenerkurs, men det skulle ikke koste oss noe, og de nye kursene måtte være selvfinansierende. Det er det man kaller en utfordring.

Veien vi valgte var fire emnebaserte 16 timers kurs, som til sammen skulle gi trener I autorisasjon. Disse fire fikk navnene «Nybegynnerinstruksjon», «Roteknikk og båtinnstilling», «Treningslære» og «Trenerrollen». Dvs. At hvert kurs inneholder beslektede emner, som kan samles under nevnte hovedtitler. Til sammen skal disse fire kursene utgjøre en helhetlig grunnutdanning for rotrenerne. Trener II og trener III tenkes bygget over samme lest.

16 timer er ikke mer enn hva som er overkommelig på én helg, noe vi ser som en naturlig grense for timetallet pr. kurs. 16 timer (15) er også det som er anbefalt i Trenerstigen. Emnebaserte kurs har også flere fordeler. Interesserte kan da lære mer innen de områdene de ønsker- / føler de mangler, eller de kan ta alle kursene og få helheten og autorisasjonen. Praktisk er det lettere å arrangere kurs hvor en ikke trenger kurslærere innen for mange områder på et og samme kurs. Dette håper vi vil gjøre det enklere og mer interessant å arrangere kurs ute i regionene. Det vil igjen redusere utgiftene for deltakerklubbene og flere kan da få mulighet til å delta.

De tre første kursene: «Nybegynnerinstruksjon», «Roteknikk og båtinnstilling» og «Treningslære» er alle «gammelt nytt». Dvs. at det meste er hentet fra de gamle trenerkursene våre. Selvfølgelig med noen fornyelser og endrede vektlegginger, men likevel.

«Nybegynnerinstruksjon» overlapper noe med de andre kursene, fordi det er en del som bare tar dette kurset. Det er bl.a. også derfor vi har lagt 1. hjelp inn her. Kurset tar ellers for seg grunnleggende roteknikk og instruksjon av helt nye roere, teori og praksis. Det er også opplæring i grunnleggende båtinnstilling, teori og praksis. Det legges vekt på nybegynnerinstruktørens oppgaver ut over det å lære nye roere å ro. Trivsel, trygghet og opplæring til selvstendighet er stikkord.

«Roteknikk og båtinnstilling» har en timeplan ganske lik «Nybegynnerinstruksjon», men her er det snakk om roing på høyere nivå, roing for viderekommende, konkurranseroing. I «Treningslære» har vi skåret kraftig ned på anatomi/fysiologi, i forhold til våre tidligere trenerkurs, mens grunntrening og treningsplanlegging dekkes rimelig bra. Jeg vil presisere at dette gjelder trinn I, og at temaene skal opp igjen på trinn II (og trinn III...).

Det siste kurset, det vi har kalt «Trenerrollen», representerer noe helt nytt. I hvert fall i Roforbundets trenerutdanning. Her har vi satt fokus på trenerens rolle(r) og da spesielt på de sidene av trenerrollen som tidligere har vært sett på som en «privatsak» og/eller ikke så viktig, og i hvert fall totalt underordnet kunnskap om fysisk trening. Vår tanke er at å være ekspert på trening er bra og viktig, men ikke nok. En rekke andre kvalifikasjoner og egenskaper er også avgjørende for trenerens dyktighet.

«Trenerrollen» er et kurs, hvis kvalitet avhenger av deltakerens engasjement. En av hensiktene med kurset er å starte en prosess i hver og en av kursdeltakerne. Målet er på sikt en mer bevisst og velfundert holdning til hele trenerrollen, og hva den innebærer. Derigjennom håper vi

også å redusere antallet trenertabber som bunner i lite gjennomtenkte holdninger, handlinger og uvitenhet.

Vi har kun arrangert kurset én gang, et noe tynt grunnlag for endelige slutninger, men jeg vil likevel gå litt inn i innholdet og si noe om hvordan det fungerte.

#### Trenerroller:

Vi gikk inn på «Hva er en trener? «Hvilke oppgaver/funksjoner/roller har treneren? Hvilke av disse er de viktigste for Landslagstreneren, senior/eldste juniortreneren osv.» Vi så på «Hva er en god trener?» «Hvilke menneskelige- og faglige kvalifikasjoner er de viktigste for Landslagstreneren, juniortreneren osv?». Vi var inne på at det finnes forskjellige trener-typer/trenerstiler.

For å få litt «kjøtt på beinet» så vi på en video som heter «Kjære Jan Åge». Den handler om et jentelag (fotball) som av forskjellige grunner stadig får ny trener, og hvor vi virkelig får illustrert ytterpunktene i trenertyper. (Er sendt på NRK tidligere, «Fotball-tempo»).

#### Selvinnsikt:

Hver og en fikk noe tid til å tenke igjennom egne motiv for å være trener. Å kjenne egne motiv er en forutsetning for å kunne lede andre på en fornuftig måte.

#### Treningsledelse:

En av trenerens hovedoppgaver er å lede trening. Vi gikk «oppskriftsmessig» igjennom forarbeid, gjennomføring og etterarbeid. Vi snakket om hva og hvordan, og inkluderte alt fra det praktiske t.o.m. trenerens væremåte.

Til slutt hadde vi satt av tid til å diskutere «Feller og problemer» trenere kan komme opp i, og hvordan disse skal takles/ikke skal takles (se eksempler på eget ark). Her fikk vi stor respons, og registrerte et klart ønske om mer. Å være trener er et stort ansvar, for stort til at man skal få gjøre alle feilene selv for å lære av dem. Hvordan forholde seg i uforutsette, kinkige, men egentlig ikke usannsynlige situasjoner, er en annen side av samme sak. Treneren blir ofte en tillitsperson for utøverne og får vite mye om dem - på godt og vondt. F.eks. familieproblemer, incest osv. Da er det viktig at treneren både kjenner sitt ansvar og sin begrensning, og vet hvordan en skal og ikke skal forholde seg.

Å kjenne til at det finnes sider av trenerrollen som ikke omhandles i vanlig tilgjengelig idrettslitteratur, og samtidig ha fått veiledning i hva disse sidene innebærer, vil være vel verd for en hver trener, og gi større trygghet i rollen.

#### Pedagogikk/Psykologi:

Pedagogikk og psykologi som emner er ikke nytt i vår trenerutdanning, men vi har på trinn I nedtonet temaer som spenningsregulering og heller satt fokus på motivasjon og læring, samt grunnlagsteori. Det vil igjen si at «Best når det gjelder» osv. Ikke hører hjemme på vårt trinn I.

#### Å trene jenter:

Vi var i utgangspunktet litt skeptiske til å sette opp «Å trene jenter» som eget punkt på timeplanen, men vi hoppet i det. Tanken vår å få flere trenere til å tørre, og å ha lyst til å jobbe med jenter. Det største problemet for norsk dameroing er at de er for få, noe vi mener det er grunnlag for å gjøre noe med - hvis vi vil.

Vi tok utgangspunkt i et innlegg som ble holdt på vårt Trenerforum høsten 1992, om trening av jenter i Christiania Roklub, samt NIF's hefte «Å trene kvinner». Som kurslærer brukte vi en erfaren trener, med god tyngde i romiljøet. Responsen var overveldende positiv, og vi registrerte et nesten enstemmig ønske om mere tid til emnet, til tross for at vi hadde gått en klokke-time ut over oppsatt tid, sent lørdag ettermiddag (!)

#### Idrettens verdigrunnlag:

«Idrettens verdigrunnlag» var også populære timer. Vi brukte NIF's hefte «Idretten er for verdifull til å bli ødelagt», hvor roing har eget arbeidshefte. Det er et glimrende dokument som grunnlag for fruktbare diskusjoner rundt det som skal ligge i bunnen for vår virksomhet, vårt verdigrunnlag. Vi la naturlig mest vekt på: «helse, fair play, glede og fellesskap. Vi brukte også to videoer: «Ei helside på lørdag» og «Gratulerer med dagen», begge hentet fra fotballmiljøet. (Begge er sendt på NRK tidligere, «Fotball-tempo»).

Førstnevnte er spesielt god. Der følger man et foreldremøte hvor det diskuteres hvem som skal få dra til Norway Cup, og hvorfor. Her er det mye å ta tak i. Filmen setter uunngåelig igang tanker i hodene på dem som ser den. «Gratulerer med dagen» tar opp problematikk rundt alkohol, og er også brukbar.

#### Regattareglement og barneidrettsbestemmelsene:

Vårt regattareglement måtte med, og vi fant det naturlig å legge det inn i «Trenerrollen». Det samme gjaldt barneidrettsbestemmelsene. Disse ble gjennomgått, men mest til orientering. De fleste norske roklubber har en aldersgrense på 12 år, og vår yngste konkurranseklasse, junior C, er 13-14 år.

Som tidligere nevnt har vi noe igjen på endelig fastsettelse av litteratur for trinn I. Kursene vil nok også bli justert en del, etterhvert som vi ser hvordan de fungerer. Men noe er bestemt. Idrettens Treningslære (Gjerset) venter vi med til trinn II. På trinn I bruker vi A-kurs heftene. I det danske heftet «Trænerrollen» er det mye bra, det vil nok bli stående. «Idretten er for verdifull til å bli ødelagt» likeså. Vi har nå brukt opp vårt lager av «Trenings- og konkurransepsykologi» (Railo), hva som blir det nye har vi ikke tatt stilling til. «Å trene kvinner» (NIF) vil vi nok bruke. I tillegg kommer en rekke egne kompendier, samt artikler osv.

I tillegg til trener I, og etter hvert også trener II og III, arrangerer vi årlig Trenerforum. Det er i praksis et etterutdanningskurs, hvor våre trenere møtes, og får anledning til å lære om, og diskutere aktuelle temaer. Dette kurset er nytt hvert år.

VO-loven krever at alle skal ha et dokument på den utdanningen de har gjennomgått. Vi har valgt et felles kursbevis for våre trenerkurs på trinn I, i kredittkortformat. Opprinnelig var det en hastverksavgjørelse, men en vellykket en. Etter fullført kurs får man påført tid og sted for gjennomføring, samt kursleders signatur, i en rubrikk utenfor kursnavnet. Kursbeviset ligger i en plastlomme, og når man tar det ut kan det «åpnes», og inni står kursene beskrevet. På forsiden står Roforbundets logo i farger, deltakerens navn, alder og klubb. Format og design har gjort kursbeviset populært, og eierne går rundt med det i lommeboken.

**Tine Heien Larssen**  
**Utdanningsansvarlig Norges Roforbund**

### **Nybegynnerinstruksjon (16 t)**

*Velkommen i klubben	(2 t)
*Grunnleggende rotekniikk	(1 t)
*Grunnleggende båtinnstilling - teori og praksis	(4 t)
*Instruksjon av nybegynnere - video	(1 t)
*Praktisk nybegynnerinstruksjon på land og vann	(4 t)
*Livreddende førstehjelp	(4 t)

### **Rotekniikk og båtinnstilling (16 t)**

*Rotekniikk	
*Instruksjon av øvede lag - video	
*Praktisk instruksjon, øvede lag	
*Båtinnstilling, teori og praksis	

### **Treningslære (16 t)**

*Anatomi/fysiologi	(4 t)
*Grunntrening teori	(4 t)
*Grunntrening praksis	(4 t)
*Treningsplanlegging	(4 t)

### **Trenerrollen (16 t)**

*Trenerroller	(2 t)
*Treningsledelse	(2 t)
*Pedagogikk/Psykologi	(5 t)
*Idrettens verdigrunnlag	(4 t)
*Å trene jenter	(1 t)
*Regattareglement og	(2 t)
*Barneidrettsbestemmelsene	

## "PROBLEMER/FELLER"

.....er det mange av.....

\*Treneren ytes ofte stor tillit og/eller beundring. La det ikke gå deg til hodet.

Eks. Utøveren trenger ikke å være forelsket i deg. Du er fortsatt ikke verdensmester i alt.

\*Treneren har en sentral posisjon i fellesskapet. Dette gir treneren ansvar og makt, som ikke må MISBRUKES!

Eks. se artikkel: sexpress mot....

Mannlig trener/leder <-> kv. utøver.

\*Treneren må ikke sette seg selv i fokus framfor utøverne.

Trenerens ambisjoner må ikke ta overhånd.

\*Å være trener tar tid. Men det er viktig å pleie sitt sosiale liv utenom trenerrollen.

Treneren uten andre "roller" enn trenerrollen kan lett bli et ensomt menneske.

2 5 T H F I S A C O A C H E S C O N F E R E N C E

BRØNDBY, DK 31/10 - 3/11 1996. Resymé v/Svein Monssen

Konferansen hadde i overkant av 100 deltakere fra 25 nasjoner inklusive foredragsholdere og FISA delegater. Den foregikk på Dansk idretts høyborg - Idrettens Hus med glimrende fasiliteter for en slik konferanse.

Erik Christiansen, lege for det danske landslaget og tidligere topproer orienterte om gjennomføring av vektkontroll for de danske H.4- og D.2x lv. lagene til OL. Hovedformålet med vektkontrollen var å redusere mengden av kroppsfett og opprettholde størst mulig mengde av magert muskelvev for å sikre maksimal fysisk kapasitet både før og under OL. Subjektiv vektkontroll basert på individuelle ønsker, muligheter, forventninger eller treneres beslutninger er utilfredsstillende, resulterer i dårlig rådgivning, svake resultater og kan være farlig for helsen.

Objektiv vektkontroll basert på biologiske og vitenskapelige målemetoder av hudfolder på 5 steder, bio-impedans, total kroppsvæske mengde, potassium-40 telling og best av alle: Dexa-Scan metoden ble brukt jevnlig samtidig som utøverne veiet seg hver morgen. Vektreduksjonen ble foretatt slik at lagene var stabil på 2 - 2,5 kilo over matchvekt en måned før OL samt at både kroppsfett og benmineral mengde og tetthet lå innenfor akseptable grenser. Daglig kaloriinntak var i denne perioden gj.sn. 4245 KCAL for herrene, 3065 og 3600 KCAL for damene. Hurtigslanking av mere enn 2 kilo like før veiing er ikke bra. Kroppen absorberer ikke mere enn 1 liter væske pr. time og følgelig vil man ikke være fullt restituert selv om man fyller opp igjen med 3 liter væske de 2 timene mellom veiing og start. I OL var dette enda viktigere. På grunn av varme og fuktighet gikk man ned 1 - 1,5 kg om natten og 1 time trening medførte 3 kilo vekttap. Det ble derfor gjennomført daglig fysisk sjekk og vktkontroll 5 ganger daglig. I tillegg fikk gruppen et 30 timers spise/hvile/trene program som skulle gjennomføres foran hver regatta.

Firerens normale gj.sn. vekt var 75,5 kg. og de veide inn til et nøyaktig gj.sn. på 70 kg. foran finalen som de vant. Erik konkluderte at det er mulig på vitenskapelig grunnlag å gjennomføre en individuell vektreduksjon og beholde en korrekt sammensetning av viktige stoffer for elite lv. roere.

Stroken på 4-, Victor Feddersen, fortalte deretter om sin erfaring med prosjektet. En av de største fordelene var at de på grunn av alle analysene lett kunne se hvem som kunne "gi vekk" og hvem som burde "låne" noen gram i forkant av innveiing for å oppnå optimal restitusjon av laget som helhet foran løpene. Han var også meget fornøyd med den medisinske oppfølgingen og at de til enhver kunne få svar på spørsmål som dukket opp.

Etter disse foredragene var det inndeling i grupper og diskusjon.

Den Australske treneren for Sveits, Marty Aitken, fortalte om treningen til Xeno Muller og litt om lv. 2x som begge vant gull i OL. Xeno bor året rundt i USA grunnet gode treningsforhold og Marty pendlet. Etter en løpsanalyse fra 1995 ble treningen bevisst lagt opp for å oppnå en økning av farten de siste 500 m av løpene.

Hovedelementene i treningen i de forskjellige fasene kan sammenfattes med følgende eksempler:

	Uke 45	Uke 15	Uke 23	Uke 26
Roing ca. 1,5mmol/l laktat	7,8	13,5	17	16,3
Sykkel " 1,5 " "	9	2	2	0
Roing " 1,5-2 " "	1	0,5	0	0,2
Roing " 2 -4 " "	0,1	0,25	0	0,6
Utholdenhet vekter - 9 øvelser	1	6	3	0
Maksimum vekter - 3 øvelser	3	0	0	0
Total antall timer	<u>21,9</u>	<u>22,25</u>	<u>22</u>	<u>17,1</u>

Xeno har, ifølge Marty, "quick hands" når han ror. Han har en meget rask avslutning og det faller naturlig å holde høy takt. Det ble lagt stor vekt på å beholde riktig rytme under stadige endringer i takten.

Xeno hadde fri hver søndag, men også den dagen var en god del fysisk aktivitet.

Konferansedeltakerne reagerte på den lave fokuseringen på høy intensitet i treningsarbeidet, men løpsprofilen i OL finalen bekrefter at de må ha gjort mye riktig. Fra en 4.plass på 1250m økte han til 1. plass på 1500m for så å øke enda mere inn til mål til en suverent seier.

René Mijnders orienterte om Nederlandsk stagnasjon i 1993 mens resten av verden gikk fremover. Nytt rosentert ble etablert på Bosbahn og eliteroerne flyttet til Amsterdam. Det ble ansatt nye profesjonelle trenere for hver kategori og utøverne ble gitt anledning til å bruke tilstrekkelig tid på treningen. Allerede i 1994 ble det en radikal bedring i resultatene og ytterligere fremgang fulgte i 1995. 8 meget erfarne roere som ikke hadde fått innpass i eliten på grunn av dårlige 2- resultater ba René om å trene dem i 8+. Flere av disse roerne hadde arbeid ved siden av treningen.

René brukte mye av tiden til å få båten til å løpe med minst mulig energiforbruk. Myk isats, hente vannet uten hard catch, rolig sleide og liten kroppspendling, rolig avslutning. Det ble rodd lange strekk med steady state, takt 18-24, tilsynelatende uten kraft, men kraftbruken lå på ca. 85% av max. I høy takt, opp til 42, prøvde de å gjennomføre samme type roing. Det viste seg at den optimal takt ble 39 da de i høyere takt hadde en tendens til å kutte takene. Den lave takten ble benyttet både for å utvikle teknikken maksimalt og for å utvikle utholdenhet i muskelfibrene.

René tror at mange fokuserer for mye på fysikken i et OL år på bekostning av teknikken. Han brukte derfor lite vekttraining og løping. Selv om de trente relativt lite kom de opp i 250-260 km pr. uke på treningsleirene. Åtteren vant gull i OL. Etter foredraget ble det gruppediskusjon.

Al Morrow hadde ansvar for treningen av de Canadiske dameroerne. Han har selv vært en middelmådig roer og har følgende trenerfilosofi: Teamwork, Målstyring, Høy standard, Bruke konsulenter, Gi tilbakemelding til utøverne, Vektlegge småbåtroing, Konkurrere oftest mulig og Lede med Integritet og Karisma. For å ta ut lag benytter han testløp i 1x, 2- og 2x over distanser fra 1500m til 6000m og Concept II tester på 2000m og 20 min. I tillegg benytter han seat races i 2- og 2x fra 1500m opp til 4000m. Han benytter også 2000m løp hvor landslagskandidater i forskjellige båttyper konkurrerer mot hverandre i et handicapsystem ifølge skjema over topp internasjonale tider. Til slutt benytter han resultater fra større regattaer i vurderingen.

Al har trent D.2x siden 1988 og kjenner roernes sterke og svake sider meget godt. Mc Bean på bau hadde god kondisjon og var meget sterk taktisk mens stroken, Heddle, var usedvanlig sterk og dyktig til å holde farten oppe når startfasen var over. De utfylte hverandre godt.

Teknisk ble det fokusert på lengde i vannfatningen, presisjon og følelse for vannfatningen, kraftbruk, hendene tett sammen, rett dybde på bladet, rett tilbakesving, kontinuerlig bevegelse i avslutningen og tilbakesleiding så tidlig som mulig. Generelt ble det lagt vekt på balanse, avslapning og god kroppsføring.

Fra sept. 95 og frem til mai 96 ble det hovedsakelig trent 5.1/2 dags uke med 3 uker trening og en uke hvile. 90% av rotreningen ble utført med en laktatverdi lavere enn 2 mmol/l. I tillegg ble det trent vekter.

I mai var det konkurranser med forhold arbeid/hvile 1:1 og ingen vekttrening.

3-23/6 hadde de en overgangsperiode med en uke hvile og to uker trening à 10-12 økter hvor 95% ble utført med laktat under 2 mmol/l. I tillegg ble det trent med vekter 3 ggr./uke.

24/6-14/7 drev de fartstrening med totalt 100-160 km/uke. Gruppediskusjon etter foredraget.

Et panel bestående av Marty, René, Al og Thor Nilsen svarte på spørsmål forberedt av de tre gruppene. Det kom klart frem at det er ingen spesiell roteknikk som er bedre enn andre. I 1x bør utøverne ro på den måten som faller dem mest naturlig mens man i lagbåter må finne frem til en felles optimal teknikk. Det var også enighet om at forskjellige treningsmetoder og mengder kan føre frem til toppresultater dersom man har de rette vinnetypene. Seat races i 2- vil ikke nødvendigvis føre til at man finner frem til de beste åttermannskapene da roing i langsomme og hurtige båttyper stiller forskjellige krav.

Direktør Preben Kragelund fortalte om oppbyggingen av "Team Danmark" som har et budsjett på Kr. 103.000.000,-. De har en filosofi som er svært lik Olympiatoppens med sterk fokusering på å gi topputøverne mulighet til å ivareta sitt sosiale liv utenfor idretten samt å skaffe seg utdanning ved siden av idretten. Flere steder i landet bygges det ut testsentre med idrettsmedisinsk oppfølging.

Dr. Erik Christiansen fortalte om teknologirelaterte skader i roing. De skadene som har øket mest i den senere tid er ribbensbrudd. Man vet ikke sikkert om dette skyldes Big Blades eller om det er tretthetsbrudd som følge av større og hardere treningsdoser. Dersom utøvere får så sterke smerter når de ligger at de ikke får sove kan det være tegn på at det er et tretthetsbrudd som krever hvile for å leges. Smertene må imidlertid ikke sammenblandes med muskulære smerter som krever en annen behandling.

Erik C. og William Webb fra FISAs medisinske kommisjon svarte på spørsmål fra salen. Dersom det er mistanke om ribbensbrudd i løpet av et viktig mesterskap kan det medføre livsfare om utøveren velger å fortsette mesterskapsløpene "av hensyn til lagkameratene". Samtidig vil sjansene for et spolert løp være store.

Valery Kleshnev fra Russland fortalte om biomekanisk forskning utført med en rekke roere på henholdsvis fastmontert og bevegelig roergometer. Hans konklusjon er at et bevegelig ergometer fører til en teknikk og kraftbruk som er meget mere lik roing på vannet.

Maria Brandin fortalte om egne erfaringer med det simulerte høydehuset i Borlänge, Sverige. Etter å ha tilbragt 14 uker der i løpet av de siste 2 årene føler hun at det er hennes annet hjem. Huset er en fireværelsesleilighet i en vanlig boligblokk og 6 utøvere kan bo der samtidig. Surstoffinnholdet holdes på 14,8 - 14,9% som tilsvarer en høyde på 2700 m.o.h. og utøverne oppholder seg i huset fra kl. 20:00 - 08:00. Hjerterefrekvens og vekt blir sjekket hver morgen for å kontrollere akklimatiseringsprosessen og hver 6 dag gjennomføres tester som har vist at de negative virkningene er meget mindre enn under vanlig høydetrening. Etter 14 dager i huset føler man seg sterkere. Max  $VO_2$  er blitt noe høyere og det anaerobiske knekkpunktet er blitt vesentlig høyere.

Bengt Saltin ved Københavns Muskelforskningscenter har fulgt Marias høydetrening og fortalte om prosessene som foregår i kroppen ved høyde- og simulert høydetrening.

Bengt Saltin holdt deretter et foredrag om forskjellige kosttilskudd som benyttes for å øke prestasjonsevnen med positive og negative virkninger i forhold til forskjellige idretter. Stort sett konkluderte han at et normalt og variert kosthold var tilstrekkelig - og uten bivirkninger. Når forskerne får målt virkningen av de forskjellige preparatene som idag er på markedet som Kreatin, sodium bikarbonat, aminosyrer, antioksydanter regner han med at nødvendigheten av disse tilskuddene blir "glemt".

Kurt Jensen fra Danmark fortalte hvordan han utviklet treningsprogramm basert på testing og nøye monitorering av roerne. Han regner med at det tar 10 år å nå toppen av treningstid fra 4 timer pr. uke for ungdomsroere til max 20 timer for topproerne. For å gjøre alt enklere og mere forståelig for roerne varierer han treningen lite fra år til år og for å opprettholde både

styrke og utholdenhet må det være et riktig forhold mellom intensitet og arbeidstid. Han regner ca. 75% aerob, 20% anaerob og 5% max og om vinteren prioriterer han 10-20% styrketrening.

Et panel bestående av Kurt Jensen, Jurgen Grobler (GBR), Brian Richardson (AUS) og Thor Nilsen diskuterte hvilken utvikling fremtiden ville bringe. Tidene vil stadig gå ned. Hver treningsøkt blir mere effektiv. Teknikken vil bedres grunnet moderne hjelpemidler. Psyken vil gjøre at utøverne er i bedre balanse (som Team Danmark og OL Toppen fokuserer sterkt på). Trenerne vil stadig ha bedre kunnskaper og større mulighet til å få hjelp fra eksperter.

Diverse spørsmål ble tatt opp til diskusjon for å få frem trenernes syn på forskjellige saker som vil komme opp på FISAs kongress: Time Trials, forbedring av World Cup, reduksjon av programmet i VM, tillatelse til å benytte coxer av motsatt kjønn, endring av vektgrensene for lettvektsroere. FISA har sendt ut forslag til endringer, men det har nesten ikke kommet inn reaksjoner fra noen forbund. Denis Oswald og hans hoff fikk sterke reaksjoner fra trenerne. Det viste seg at de var sammenfallende med reaksjonene på møter som var blitt holdt i Athletes Commission. Martin Cross og Stefani Werremeier fra denne kommisjonen orienterte om saker som hadde vært på deres dagsorden.

Matt Smith orienterte om sterkere profilering av roidretten og forhandlinger med et større TV selskap om sponing av sendinger live i beste sendetid fra World Cup regattaene. De neste årenes regattaprogram ble delt ut og de respektive nasjonene ble gitt anledning til å plotte inn hvilke regattaer de prioriterte i 1997. Det ble også delt ut oversikt over riggingen til OL deltakerne og fra Junior VM i Strathclyde.

Lørdag kveld ble servert middag for deltakerne i København Roklubb.

Konferansen hadde et meget krevende program fra tidlig morgen til sen kveld. Flere av deltakerne gav uttrykk for at det var den beste som hittil har vært holdt.

Neste konferanse holdes 23-26/10 1997 i Plovdiv, Bulgaria hvor Jun VM skal arrangeres i 1999.

Rapport fra FISA - coaches conference, 31/10 -3/11 -96, København.

Jeg vil først få takke kvinneutvalget for støtten.

Oppgaven var å finne ut om erfaringer fra ulike land kunne si noe om rekruttering, nivå og hvordan holde jentene i seniorklassen.

Det var tre ting som var felles for flere nasjoner. Velutdannede trenere, mange kilometre i båt og organisert roing gjennom skoleverket. I tillegg ble jenter også rekruttert fra andre idretter i senior alder. Dette var da høyst aktive utøvere fra spesielt svømming og friidrett. Organisering/tilpassede opplegg i forhold til utdanning etter gymnaset ble også nevnt. Viktigheten av å tilhøre et felleskap som var sterkt prestasjonsrettet ble understreket.

Alle land hadde sin egne årlige trenermøter/konferanser. Dersom det er interesse for å delta på noen av disse kan det nasjonale roforbund kontaktes. Adressene kan fås på forbundskontoret.

Samlinger og tester for nasjonale mannskaper og andre grupper ble regelmessig gjennomført. Det var flere steder i Danmark, Tyskland, Kroatia, Spania og England hvor det var fine muligheter for vinterroing i akseptable værforhold. Om prisen er akseptabel er en annen sak. Det var iallefall viktig å ro mest mulig - helst hele året.

Når det gjaldt det rent treningsmessige ble det allerede i junioralder operert med relativt store doser. Utholdenhetstrening ble fokusert sammen med kraftutholdenhet. Maksimal kraft ble trenet i i to perioder av sesongen høst og midtvinter. Test av max.  $O_2$ , maksimalt arbeid på roergometer (både Gjessing og CII), kapasitet ved 4 mMol, 5000 meter på CII ble benyttet for å kontrollere utviklingen. Erfaringer fra tidligere år ble heller ikke glemt. Intensitetsstyring hos den enkelte utøver ble det gitt grundig opplæring i. Flere av trenerne gav uttrykk for at for høy intensitet i ung alder og for mange økter med arbeid som hadde rekordpreg ville føre til skader. I tillegg ville utøveren få liten fremgang og det harde kjøret ville virke hemmende på utvikling av utholdenhet.

Løping ble i liten grad benyttet - "weil sie so gross sind". Sykling var her en god erstatning. Svømming ble brukt som restitusjon. Det var hersket også en oppfatning om at jentene i større grad enn guttene måtte lære seg å ta ut alt.

I de store ronasjonene utgjorde roing ca. 50% av treningen ved 15-års alder og 60% ved 18-års alder. De resterende %ene var jogg, sykkel, ballspill, ski, vekter og gymnastikk. Dersom en utøver hadde på 20-minutters sykkelturn til trening ble dette også regnet inn i totalbelastningen.

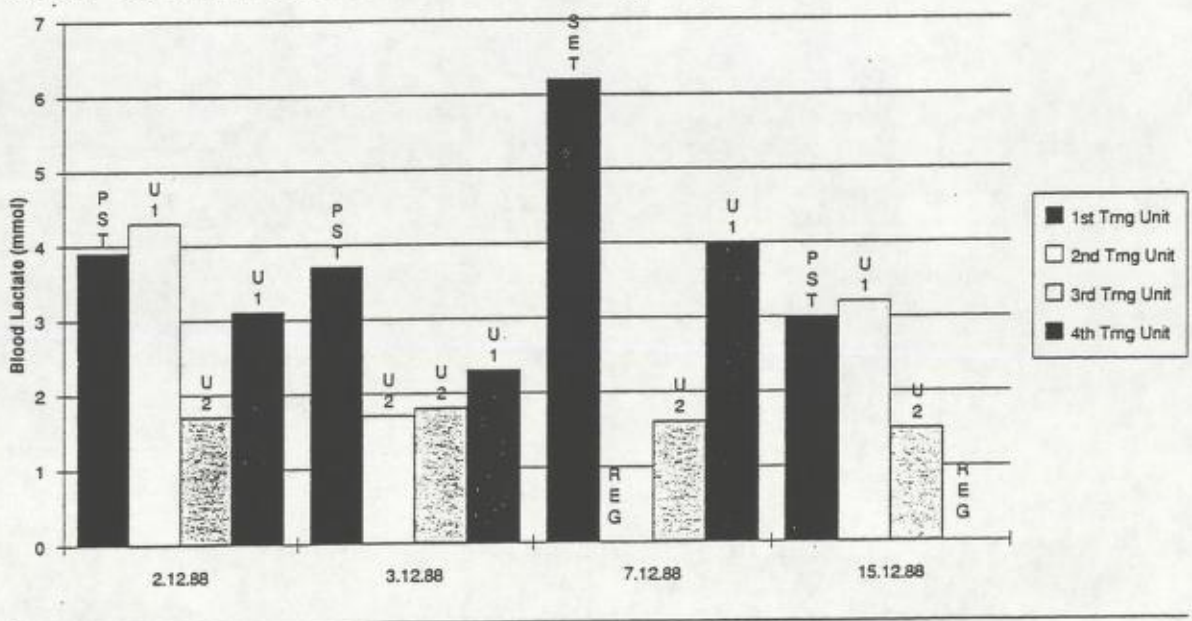
Det ble henvist til artukler i FISA COACH og andre rapporter.

Her følger et knippe eksempler på ting som er gjort.

**Table 1 Norms for the General Fitness Training Camp**

	Abbr	Time	Lactate	Heart rate
1. Utilization 2 Fat Metabolism «Basic Endurance Training – Economization»	U2	120 min	< 2 mMol	< 160
2. Utilization 1 Carbohydrate and Fat Meta- bolism «Basic Endurance Training»	U1	60 min	3–4 mMol	168–180
3. Transportation Carbohydrate Metabolism «Basic Endurance Training – Development»	TR	3× 10–15 min	3–6 mMol	172–190
4. Strength Endurance Training SET		< 120 min	4–8 mMol	
5. Power Strength Training	PST	45–60 min	< 4 mMol	
6. Regeneration Training	REG	30–60 min		

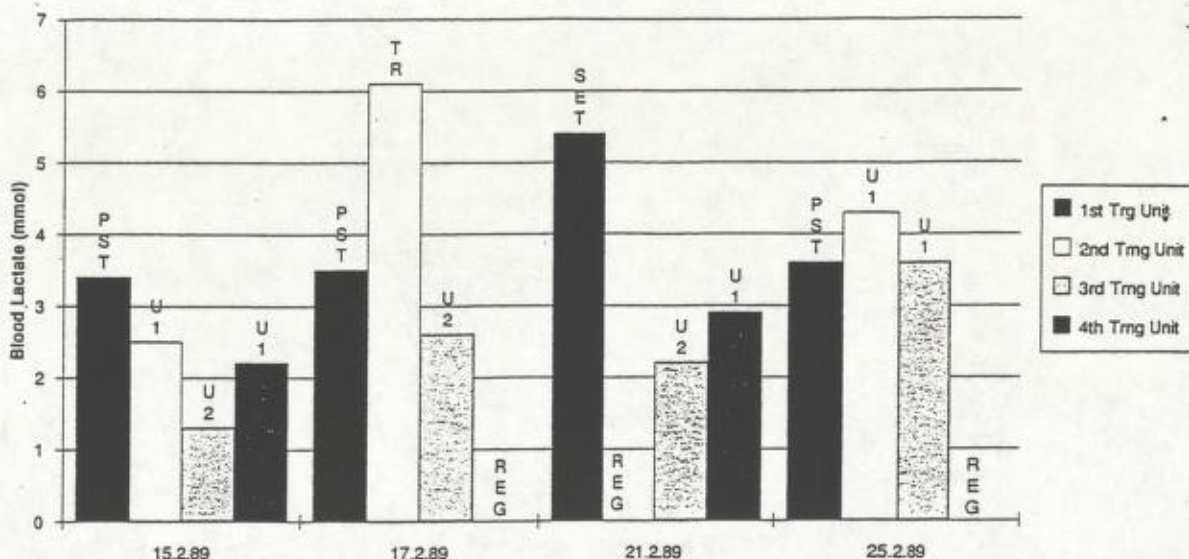
**Table 2 Lactate Profiles from General Fitness Training Camp – Dec 1988**



**Table 3 East German General Fitness Training Camp for Junior Women – Feb 1989**

Days	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Date	11.2.89	12.2.89	13.2.89	14.2.89	15.2.89	16.2.89	17.2.89	18.2.89	19.2.89	20.2.89	21.2.89	22.2.89	23.2.89	24.2.89	25.2.89	26.2.89	27.2.89	28.2.89
Total mins	360 min	390 min	195 min	390 min	405 min	210 min	405 min	365 min	195 min	220 min	435 min	405 min	60 min	400 min	405 min	255 min	195 min	240 min
1st TU	Test	SET	PST	SET	PST	SET	PST	SET	PST	SET	SET	PST	PST	SET	PST	SET	PST	REG
Type	Power	Endur	Power	Endur	Power	Endur	Power	Endur	Power	Endur	Endur	Power	Power	Endur	Power	Endur	Power	Endur
Lactate (mmol)		6.9/6.7		5.1/4.6	3.2/3.7	7.2/6.2	3.5	6.9/6.5		6.4/6.2	5.4	3.6/3.8			3.5	6.1	5.5	150 min
2nd TU	Test	Off	U2	Off	U2	REG	TR	Off	TR	REG	REG	U1	Off	REG	U1	REG	TR	Off
Type	Endur		Rowing		Rowing	Gymn	Skating		Skating	Gymn	Gymn	Skating		Gymn	Skating	Gymn	Skating	
Mins			120 min		120 min	60 min				60 min				60 min		60 min		
Lactate (mmol)					2.5		6.1					4.7			4.3		5	
3rd TU	U2	U2	Off	U2	U2	Off	U2	U2	Off	Off	U2	U2	Off	U2	Off	Off	Off	REG
Type	Skating	Skating		Skating	Skating		Skating	Skating			Rowing	Rowing		Rowing	Gymn			Gymn
Mins	120 min	120 min		120 min	120 min		120 min	120 min			120 min	120 min		120 min	120 min			90 min
Lactate (mmol)				1.3		2.5					2.2	2.4/2.5		1.8/1.6	3.5			
4th TU	Off	U1	Off	U1	U1	Off	U1	U1	Off	Off	U1	REG	Off	U1	REG	Off	Off	Off
Type		Swim		Swim	Swim		Swim	Swim			Swim	Volleyball		Swim	Volley			
Mins		60 min		60 min	60 min		45–60 min	60 min			60 min	60 min		45–60	60 min			
Lactate (mmol)		2.2 mMol		2.1	2.2		2.4				2.9							
Urea(n=20)		5.6	5.1	7.2	5.2	3.8	5.5	4.1	4.2	4.7	4.9	7.9	4.8	4.3	4.5	5.5	5.2	4.3
DK(n=16)		7	12.8	6.4	10.1	7.3	8.4	6.6	8.9	5.3	5.6	7.7	8.6	4.3	7.5	6.5	6.2	3
Weight(kg)		73.8	73.4	73.5	73.1	73.8	73.7	73.6	73.2	73.1	73.2	73.1	73.4	73.5	73.6	73.2	72.8	73
Pulse/min		71	76	72	75	72	75	72	71	72	72	71	70	72	72	71		

Table 4 Lactate Profiles from General Fitness Training Camp – Feb 1989



**Development of Capacities During the Training Camp**

The planned development of capacities was realized in full. The most important points were that the strength and endurance capacities developed considerably. The majority of the women reached better results in strength training than their former best performances (table 6A and 6B). The development of the maximum oxygen uptake (VO<sub>2</sub> max) was very positive as well. The very high load in terms of training time was well tolerated by the women in their own subjective points of view. The chosen rhythm of stress to rest has been judged as appropriate.

**Summary**

This is an overview of the training methods utilized by the former East German Rowing Federation and their practical application at high altitude with women rowers. You can see that we used a relatively large training volume in that 40 to 50 percent of the time available was used for the general fitness programme. We succeeded in gaining a very considerable development in the power capability, and the tolerance to stress of the junior rowers which provided a good basis for the seniors for 4 to 8 years or more ahead.

I would like to emphasize that the method of running obligatory two to three week training camps for general fitness has proved effective provided that there has been a combina-

Table 6A Maximum Strength Development – Arm Flexer Muscle

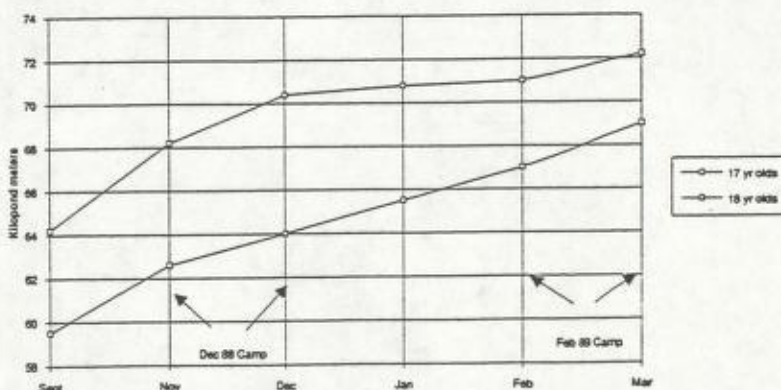
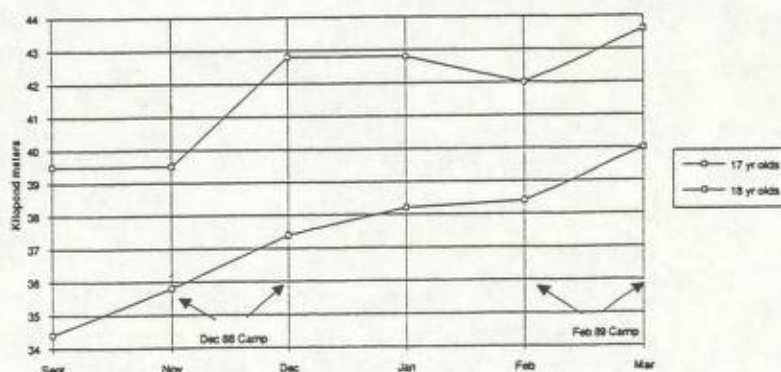


Table 6B Strength Endurance Development – Arm Flexer Muscle



tion of strength endurance training and power strength training together with other sports such as skiing, swimming, gymnastics, volleyball and the «so called» games like soccer for basic training.

It is important to collect data during these periods of forced general

fitness training in order to get to know the effects of the programme on the rowers. Reliable data can be accumulated by collecting the weight, the basic heart rate, the urea, the CK, the stress heart rates and blood lactate levels.

## Styrketrening - utholdende

Før en setter opp et program for styrketrening, bør enteste utøverne for å se om det bør legges særlig vekt på utholdende eller maksimal styrke. En må også se om det er misforhold mellom styrken i de ulike muskelgrupper, slik at trening av visse muskelgrupper bør prioriteres.

Testing av utholdende styrke i armbøyerne:

Øvelse: Liggende rotak

Gjennomføring: Utøveren ligger på horisontal benk med maks. 8 cm mellom brystet og underside av benken.

Løftehøyde: 46 cm.

Tid : 7 min.

Takt : 30 rep/min i 6 min., fri takt siste min.

Testen avbrytes dersom takten kommer under 28 rep/min eller dersom utøveren "bommer" (ikke løfter vekten oppi benken) mer enn 2 ganger.

TESTVEKT er den tyngste vekt utøveren kan gjennomføre denne testen med.

Det bør legges særlig vekt på trening av de muskelgrupper som har betydning i roing og en bør bruke flere øvelser slik at alle deler av en muskelgruppe trenes.

En treningsøkt bør inneholde 1400-2000 rep.

Hver økt deles opp i 4-6 serier, med 240-340 rep pr. serie.

I september kan en bruke 12-14 øvelser, nærmere rosesongen 8-10, men med samme totale antall rep. pr. muskelgruppe.

For februar kan et program med 300 rep pr. serie se slik ut:

ARMBØYERE	35-40%	105 rep.
BEINSTREKKERE	25-30%	90 rep.
KOMPLEKS RO-ØVELSE	15%	45 rep.
HOFTELEDDSBØYERE	5%	15 rep.
ARMSTREKKERE	5%	15 rep.
HOFTELEDDSSSTREKKERE	10%	30 rep.

Utvikling av maksimal styrke - jenter.

- Jenter har flere langsomme/færre hurtige muskelfibre i forhold til gutter. (Muskelbiopsier).
- "Tradisjonell" maksimal styrketrening over 4 uker:  
Økt max. (1RM) 2-3 kg., men samtidig betydelig tilbakegang i utholdende styrke.

Program som var prøvd ut:

Mål: Øke hurtigheten/maksimale styrken.

Varighet: 3 uker, 3x pr. år.

(En jente økte 1RM i liggende rotak fra 60 til 72.5 kg på 3 uker).

Øvelser:

Liggende rotak - 10x10 rep.

Belastning: Vekt som 7-min. utholdenhets test.

Løftehøyde: 46 cm.

Takt: 44-51.

Etter 3x10 rep.: Dersom takten ligger opp 51 økes bel. med 2.5 kg.

Dersom takten ligger ned mot 44 senkes bel. med 2.5 kg.

Belastningen reguleres etter hver 3. serie.

Spenthopp/hopp på kasse (80-100 cm.) 10x10 rep.

"The eagle" - 5x20 rep.

Holdetid 3-6 sekunder.

Belastning 10-20 kg.

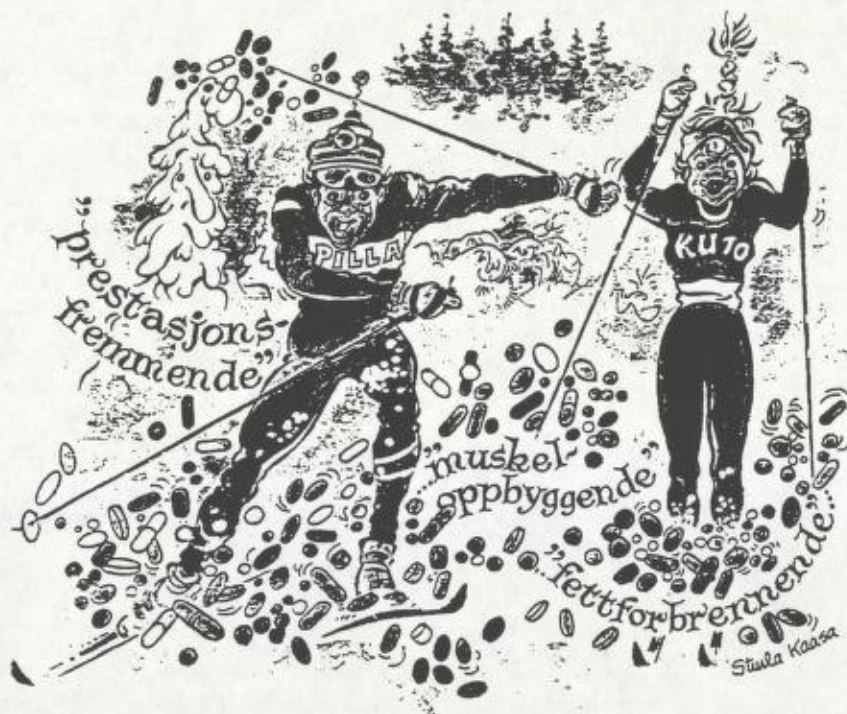
Lommekniven - 5x20 rep.

Program gjøres 3x/uke.

Tradisjonell utholdende styrke gjøres 2-3x/uke i tillegg.

Per Helge Brun-Svendsen

# Til deg som trener og vil vite mer om **PILLER OG PREPARATER**



*I toppidrettens spor følger gjerne lanseringen av ulike piller og preparater, tillagt effekter som det sjelden er vitenskapelig dekning for - som f.eks. prestasjonsfremmende, muskeloppbyggende, fettforbrennende osv.*

*Salgsargumentene er ofte freidige og lettvinde, snekret sammen av dunkle ordklistre og sviktende utsagn om kroppsfunksjonene.*

**K**jente idrettsutøvere blir av og til kjørt frem som eksempler på personer som anvender produktene. Dette gjøres gjerne gjennom spesielle avtaler med elitegrupper, der disse til gjengjeld tilføres økonomisk støtte og gratis varer. Det blir en form for "kontraktføring" av eliten. I annonser og bilag i aviser og ukepresse tas stjernenes prestasjoner til inntekt for produktene påståtte fortrefelighet. Mange unge, merker seg reklamen og følger raskt etter. Kjøpepresset øker og pengene sløses bort - i beste fall til ingen nytte.

### Dyr urin eller forgiftning

Mange har en tendens til å tro at dersom lite er bra, er mye enda bedre. Men det har ingen hensikt å overdrive tilførselen av hverken vitaminer, mineraler eller andre stoffer. Dessuten kan det være skadelig. Det kroppen ikke har behov for, vil den enten skille ut gjennom urinen eller lagre, f.eks. i fettvev eller lever. Overflødig inntak av stoffer som ikke umiddelbart skilles ut kan føre til forgiftninger. Dette gjelder f.eks. store doser av A- og D-vitaminer. Siden disse vitaminene er fettløslige, skilles overskuddet ikke ut i urinen, men lagres i kroppen. Tilstanden kalles på fagspråket hypervitaminose. Tilsvarende gjelder for jern. For mye jern kan bl.a. føre til at leveren blir skadelidende.

Heldigvis vil nyrene kunne ordne opp i

mange tilfeller av overdreven tilførsel av vitaminer og mineralstoffer. I en nylig publisert rapport fra USA kunne man tydelig demonstrere hvordan utskillelsen av mineralet krom ble mangedoblet hos en gruppe idrettsutøvere som fikk tilført Chromium Picolinate - sammenlignet med en kontroll-gruppe som hadde et normalt kosthold. Denne krom-forbindelsen har vært lansert med løfter om større muskler og slankere kropp, økt energi og lavere blodkolesterol. Flere rapporter har imidlertid konkludert med at det ikke finnes vitenskapelige holdpunkter for påstandene. Ved bruk av dette og andre produkter sitter du altså i beste fall igjen med dyr urin. Krom finnes i en rekke matvarer, som hvete, mais og produkter av maismel (f.eks. Tortilla chips), erter, peanøttsmør, sopp, melk, kylling, rosiner, ølgjær, etc.

Carnitin 500 selges med påstander om at det skal bedre utholdenheten ved å øke transporten av frie fettsyrer over membranen til det vi populært kaller cellenes "kraftverk", mitokondriene - og således gi en glykogensparende effekt. Riktignok er carnitin involvert i transporten av fett, men det som ikke nevnes er at en rekke rapporter (den siste fra august i år) konkluderer med at tilskudd av carnitin til friske idrettsutøvere ikke har noen virkning. Behovet for transport av fettsyrer under langvarig muskelarbeid tilfredsstilles fullt ut av kroppens egen produksjon av carnitin.

## ◀ Til deg som trener...

Derimot kan det være grunn til å undersøke carnitinstatus, dersom du har anvendt antibiotika (som inneholder ampicillin og mecillinam - f.eks. produkter som Miraxid, Pondocillin og Selexid). Langvarig bruk av slike medikamenter kan føre til tap av carnitin gjennom urinen. Symptomene er utpreget og vedvarende muskulær tretthet. Har du mistanke om at dette kan gjelde deg - prøv deg ikke på egenbehandling, men kontakt idrettsmedisinsk ekspertise.

**Inosine 1000** - markedsført som "Idretts-turbo" skal ifølge reklamen blant annet øke oksygenopptaket med 10-15 % og gi bedre treningslyst. For en tid tilbake ble produktet testet på en gruppe løpere i USA. Konklusjonen var klinkende klar. Inosine 1000 hadde ingen effekt hverken på oksygenopptaket eller løpstiden (på ca 5 km). Tvert om ble det funnet at de løperne som hadde fått stoffet, presterte dårligere på løpstesten. At noen hevder at de har fått økt treningslyst kan komme av at det er påvist betydelige mengder med koffein i produktet.

**Kreatin** dannes naturlig i kroppen og finnes i mange matvarer, særlig i fisk og kjøtt. Muskulaturen inneholder en blanding av kreatin og kreatinfosfat. Det sistnevnte er et energirik stoff som spiller en viktig rolle i muskulaturens energiomsetning - særlig under kortvarige, eksplosive arbeidsformer. Undersøkelser har vist at man kan oppnå en viss prestasjonsforbedring i helt spesielle laboratorietester, som f.eks. repeterende 6 sekunders maksimal innsats på sykkelergometer med 4-6 sekunders opphold mellom. Hvis dette gjøres eksempelvis ti ganger vil kreatingruppen kunne vise til en noe bedre opprettholdelse av tråkk-frekvensen (antall pedalomdreining pr. minutt), særlig på slutten av testen.

Derimot vil kreatin kunne virke prestasjonsnedsettende på utholdenhetsidrettsutøvere. I Sverige ble det således vist at orienteringsløpere som benyttet stoffet presterte klart dårligere under skogsløp. Dette kan skyldes den vektøkning som følger med bruken, fordi kreatin binder vann i kroppen. Våre beste sprintere, og også skiløpere, har prøvd kreatin, men gått bort fra det.

En fersk rapport, publisert i British Journal of Medicine i september i år, konkluderer med at kreatin ikke hadde noen positiv effekt på kvinnelige svømmere.

Vi vet at trening i seg selv kan øke kreatinmengden i muskulaturen i betydelig grad. Man skal derfor ikke se bort ifra at kunstig inntak av kreatin over tid kan redusere kroppens egen produksjon av stoffet. Det er heller ikke utenkelig at langvarig bruk av kreatin kan virke uheldig inn på karbohydrat- og fettstoffskiftet.

**Ginseng** er en gammel traver innen helsekostbransjen. De løfterike utsagnene om preparatets virkninger har imidlertid blitt betydelig modifisert opp igjennom årene. Og det med rette. Stoffet kan nok virke oppkvikkende på enkelte, men noen prestasjonsfremmende effekt har det vært vanskelig å påvise. Nylig publiserte Engels og medarbeidere en artikkel i Nutrition Research med den meget-

sigende tittelen: «Failure of chronic Ginseng supplementation to affect work performance and energy metabolism in healthy adult females». Testingen som foregikk på sykkelergometer viste ingen forskjell mellom de kvinnene som hadde inntatt 200 mg av Panax Ginseng pr dag over en åtte ukers periode og dem som hadde fått et narrepreparat. Flere tidligere undersøkelser støtter konklusjonen.

**Bipollen** er også en gjenganger innen helsekostbransjen og har vært markedsført under påstander om til dels eventyrlige virkninger. Pollen er rikt på mineralstoffer og vitaminer og må betraktes som et ordinært, men dyrt kosttilskudd. Fra USA er det tidligere kommet rapporter om at enkelte av pollenproduktene har vist seg å være forurenset av sopp, bakterier, insekttlegg samt deler av bivinger og andre insektpartikler. Det er lite trolig at dette forekommer i Norge - dertil er kontrollen for streng. Men vær oppmerksom. Derimot er det ikke uvanlig med allergiske reaksjoner som følge av bruken.

Merk deg at inntaket av alle næringsstoffene øker med energiforbruket, så sant du legger vekt på et variert og hensiktsmessig kosthold og sørger for å være i energibalanse. Sagt på en annen måte, du får automatisk mer av både vitaminer, mineraler og andre stoffer når du øker ditt fysiske aktivitetsnivå og spiser tilsvarende mye. Det foreligger rapporter som tydelig demonstrerer hvordan tilførselen av f.eks. magnesium, kalsium, sink, jern m.v. skyter i været med økende energiforbruk hos så vel utøvere av utholdenhetsidretter som utøvere av typiske kraftidretter. Kvinnelige utøvere bør imidlertid være spesielt oppmerksomme på sin jernstatus, særlig hvis de blør mye under menstruasjonen.

**Antioksidanter.** Såkalte antioksidanter i pilleform synes å være den nye trenden så vel i helsekost-bransjen generelt som innen idretten.

Men vær kritisk, svært kritisk, til mange av disse stoffene. Produsenter og selgere av slike og andre stoffer er i utakt med forskerne når det gjelder synet på nytteverdien for mennesker i sin alminnelighet. Forskningen, som for en stor del har foregått på dyr, er bare i sin begynnelse og forskerne selv er tilbakeholdne med å anbefale generell bruk av antioksidanter.

Antioksidanter utgjør vårt naturlige forsvar mot de såkalte frie radikaler og andre reaktive oksygenforbindelser som kan virke skadelig på cellemembranene ved at de fremmer oksidering. Det er særlig de umettede fettstoffene i membranen som kan angripes slik at det oppstår en form for harskning. Også cellenes arvestoff (DNA) kan skades. Mye tyder på at antioksidantene har betydning for å hindre utvikling av bl.a. kreft, hjerte- og karsykdommer.

Dannelse av frie radikaler er imidlertid en naturlig og kontinuerlig prosess - egentlig et biprodukt av energiomsetningen. Derfor har kroppen bygget opp et antioksidantforsvar som er meget effektivt og som sannsynligvis styrkes ved ulike påvirkninger, f.eks. fysisk trening. Men som med andre livsviktige funksjoner er det en forutsetning at kroppen blir tilført de stoffer den trenger for å opprettholde dette forsvaret. Den sikreste måten å gjøre dette på er ikke gjennom piller og preparater, men gjennom kosten - særlig fordi mange av

de stoffene det er snakk om kan virke som pro-oksideranter, dersom de tilføres kroppen i for store mengder. Det vil si at de rett og slett kan virke mot sin hensikt.

Antioksidantene omfatter en mengde stoffer som finnes naturlig i et vidt spekter av mat og drikke, særlig i kornprodukter, frukt og grønnsaker. Av vitaminer og mineralstoffer er det særlig vitamin C og E, beta-karoten (forstadiet til A-vitamin), selen og sink som har vært i fokus.

**Flavonoider.** En annen gruppe stoffer som er gjenstand for mye forskning er de såkalte flavonoidene. Disse plantestoffene (som det bl.a. finnes ganske mye av i epler, løk, grønnkål, brokkoli, stangselleri og te) ble i sin tid kalt vitamin P, men regnes i dag ikke med til næringsstoffer som vitaminer og mineralstoffer. Det dreier seg om over 4000 forskjellige flavonoider og nye blir stadig beskrevet. Mange av dem virker som antioksidanter med lignende virkning som vitamin C og E. Undersøkelser tyder på at de som har et høyt inntak av flavonoider gjennom kosten har mindre risiko for å pådra seg kreft og hjertekarsykdommer.

Det sier seg nærmest selv at det må bli et fysiologisk pokerspill å dytte i seg piller med den ene eller andre antioksidanten, når det trolig er samspillet mellom hundrevis - kanskje tusenvis - av stoffer som er det avgjørende for et effektivt antioksidantforsvar. Dette bekreftes av en lederartikkel i det internasjonalt anerkjente tidsskriftet, The Lancet i januar i år med den slående tittelen: "Beta-carotene takes a collective beating." Det refereres til en rekke større studier, der store befolkningsgrupper har fått tilført betakaroten som kosttilskudd uten virkning eller endog med økt sykkelighet og dødelighet som resultat. Forfatteren kommer nettopp inn på spørsmålet om ikke ubalanse i tilførselen av antioksidanter kan være en forklaring på de negative funnene. Betakaroten er nemlig bare en av minst 600 karotenoider som kan inngå i dette kompliserte samspillet.

**Q10.** Et annet stoff som har vært gjenstand for svært aggressiv markedsføring med uhemmede påstander om mirakeleffekter - sågar med politianmeldelse til følge - er ubikinon (koenzym Q), ofte bare kalt Q10. Stoffet har lenge vært kjent som en hjelpefaktor i det vi kaller cellenes respirasjonsskjede (i mitokondriene). Uten ubikinon kan ikke cellene nyttiggjøre seg oksygen og energistoffskiftet vil stoppe opp. Benevnelsen Q10 forteller at det finnes flere ubikinoner. Den andre hovedfunksjonen ubikinon har, er at stoffet - i det vi kaller redusert tilstand som ubikinol - fungerer som en antioksidant.

Navnet ubikinon er for øvrig avledet fra ubiquitous som betyr finnes overalt. Men det at kroppen selv produserer ubikinon, samtidig som det er naturlig forekommende i en rekke matvarer nevnes ikke i noen reklame. Q 10 finnes rikelig i soya-olje, sardiner og makrell. Helkornsprodukter, oksekjøtt og kylling samt nøtter, spinat og brokkoli er også kilder.

Og det er igjen slik at de med et stort inntak av varierte matvarer får i seg mest av dette og alle andre stoffer, som karotenoider, flavonoider, mineralstoffer og vitaminer - med andre ord antioksidanter i balansert form.

Problemet i dagens pillesamfunn synes rett og slett å være at for mange vet mye om alt for lite - og at denne kunnskapen benyttes ukritisk til å produsere preparater med den begrunnelse at de stoffer vi vet mye om - ja, de må være viktige for kroppen og dermed tas som tilskudd. På utsiden av pilleposen finnes imidlertid et hav av mindre utforskede stoffer som sannsynligvis er like viktige og burde vært tilført kroppen som en helhet - nettopp slik vi finner dem i mat og drikke.

### Redusert prestasjon med Q 10

Ganske nylig publiserte Malm og medarbeidere ved Karolinska instituttet og Forsvarets forskningsinstitutt i Stockholm en rapport i Acta Physiologica Scandinavia som bekrefter faren ved ukritisk å tilføre stoffer som i dette tilfelle ubikinon. En gruppe idrettsutøvere fikk tilført 2 x 60 mg Q10 pr dag over en periode på 20 dager, hvorunder man tok blodprøver og utførte forskjellige tester på sykkelergometer og tredemølle som omfattet både aerob og anaerob prestasjonsevne. Resultatene ble sammenlignet med prøvene og testene fra utøvere som ikke fikk Q10 (placebo-gruppe).

Blodprøvene fra Q 10 gruppen viste forhøede verdier av et enzym som kalles CK - noe som tas som tegn på membranskade i muskulaturen. Samtidig presterte de utøverne som hadde fått Q10 dårligere på testene sammenlignet med placebo-gruppen.

Årsaken til dette kan være at flere antioksidanter, bl.a. ubikinon, når de tilføres kroppen under spesielle forhold og muligens i overflødig mengde også kan virke som pro-oksida-

ter - dvs. direkte skadelig ved at de fremmer oksidering av komponenter i cellestrukturene.

Dette viser med all tydelighet faren ved bruk av enkeltstoffer, hvis tilførsel vi ikke fullt ut kjenner konsekvensene av.

**Victell elite.** Dette er et relativt nytt produkt som de siste årene har vært markedsført i tilknytning til den norske langrennseliten. På grunn av temmelig intensive og landsdekkende reklamekampanjer med tilbud om pilleabonnement har det kommet mange forespørsler om produktet til Norges Idrettshøgskole - ikke minst fra foreldre til yngre utøvere.

Victell elite består av en pose med fem forskjellige piller som omfatter Q10, Ginseng G120, kalsium, magnesium, vitamin D3, omega-3 fettsyrer og et såkalt antioksidant-kompleks med beta-karoten, vitamin B6, vitamin C, vitamin E, selen og sink. Som seg hør og bør understrekes det at Victell elite skal være et supplement til et sunt og velbalansert kosthold.

I reklamen heter det freidig at produktet er et "komplett kosttilskudd" som inneholder alle de mineraler, vitaminer og sporeminer som må til i et fungerende antioksidant og enzymssystem. Det vises også til en intetsigende oppadgående kurve som skal illustrere oppbygging av næringsstoffer i kroppen (kurven stiger fremdeles etter et halvt år!)

Med utgangspunkt i det som tidligere er skrevet i denne artikkelen - spesielt om antioksidanter - er det mer enn betenkelig at idrettsutøvere og andre blir tilbudt abonnement på et fem-pille produkt som er fundert på et såpass tynt grunnlag som Victell elite.

Atskillig mer forskning burde ha vært utført før disse pillene begynte å trille i langrennssporet.

### Konklusjon - og hva som er like bra

Vær uhyre kritisk til piller og preparater under betegnelser som helsekost, idrettskost, naturmidler, antioksidanter eller til andre produkter med løfter om prestasjonsforbedring. La deg heller ikke imponere av "vitneutsagn" fra fornøyde idrettsstjerner eller andre - heller ikke av "pengene tilbake" garanti. Baser din kost på et variert og velbalansert matvareutvalg, der bl.a. korn-, fisk-, melk-, egg-, og kjøttprodukter inngår. Spis forskjellige typer frukt og grønnsaker - gjerne fem forskjellige daglig. Både friske, frosne, tørkede og hermetiske varer kan inngå. Nøtter er bra. Bruk gjerne tran. Olivenolje på salaten er et godt valg. Spiser du lite fisk og ikke kan fordra tran, kan du eventuelt benytte Omega-3 fettsyrer (fiskeolje-kapsler - som har vært gjenstand for inngående forskning de siste årene). Vær nøye med væske- og energi-inntaket etter trening og konkurranser. Skal du absolutt bruke kosttilskudd, så hold deg til et ordinært multivitamin-mineral preparat, der alle vitaminene og en del mineralstoffer inngår. Bruk ikke piller som inneholder enkeltstående stoffer, f.eks. krom, selen, sink, magnesium, Q-10, betakaroten, vitamin A, D osv. Et unntak kan være vitamin C og jerntabletter etter undersøkelse av jernstatus - evt. andre preparater i samråd med lege.

Husk at det finnes ikke noe komplett kosttilskudd - uansett hva fargerike reklamebrosjyrer forteller deg.

Av Professor SIGMUND B. STRØMME,  
Norges idrettshøgskole

De følgende 2 artikler er hentet fra det danske blad "Familiens Lægemagasin Helse" nr. 10, okt. 1996.

# Diæten er blevet deres livret



AF JOURNALIST LIS HORNØ

**Spis ultramagert og få stærke muskler ved at træne hårdt - det er opskriften på OL-guld.**

Nul smør på brødet, skummetmælk til havregrynene og kun 10 procent fedt i osten. Ovndampet kalkun eller kylling - eventuelt svine- eller oksekød, men i så fald magert og tørstegt. Pålæg fra Den grønne Slagter. Masser af ris, kartofler, pasta, grønsager og frugt. 37-40 timers træning om ugen. Jernvilje.

Sådan lød recepten, der den 28. juli i Atlanta gjorde det muligt for Niels Henriksen, Victor Feddersen, Thomas Poulsen og Eskild Ebbe-

sen at ro OL-guldet i letvægtsfirer hjem.

Kosten er afgørende, når man som letvægtsroer skal erstatte det meste af kroppens fedt med muskelmasse. En normal mandekrop på 30 år har en fedtprocent på omkring 15. Letvægtsroerne består, når de er i form, af omkring seks procent fedt. De holder en fedtprocent i kosten på 10-15, hvor kostrådet til »almindelige« mennesker siger max. 30 procent.

Lyder det uspændende?

Der er ingen grund til medlidenhed med roerne, faktisk er diæten blevet den foretrukne spise for samtlige fire, som Victor Feddersen siger:

- I starten syntes jeg, maden var kedelig, men jeg har lært at tilberede den mere spændende. Nu synes jeg, den er skøn. Når man vænner sig til at spise sådan, får man kvalme af at spise mad, der er meget federe. For eksempel bryder jeg mig ikke længere om den meget fede smag, som almindelig leverpostej har.

## Glidende ændring

For alle fire gælder, at de over en årrække lidt efter lidt har

ændret spisevaner. Nu spiser de magert året rundt, men den skrappe diæt med en fedtprocent på under 15 bliver først holdt fra februar-marts måned, når konkurrencetræningen sætter ind. Fire til seks uger før en kraftpræstation som OL-finalen holdes diæten helt konsekvent.

Dagen for finalen spiser roerne kun lidt, det gælder om ikke at føle sig tung i maven. Næste morgen står de op klokken seks. Klokken halv ni, to timer før konkurrencen, finder vejningen sted, da er det om at være i vægt. Så uden at spise og drikke tager de fire en time for vejningen

ekstra meget tøj på og rør otte kilometer for at svede et til halvandet kilo af. Efter vejningen har deres kroppe to timer til at optage de tabte liter vand, hvilket sagtens nås. En roer i væskeunderskud er ikke meget værd.

- I Atlanta drak vi utrolig meget. Før finalen drak jeg to en halv liter på en time, siger Niels Henriksen.

Efter vejningen spiser de fire hver en hvid sandwich med honning, og en times tid inden løbet tager de en lille psykologisk hyggestund med hver en kop sort kaffe og en chokoladekiks. Koffeinen giver et spark, hvis den indtages en halv til en hel time inden konkurrencen.

Hvad så bagefter?

- Lige efter en fysisk kraftpræstation er du sjældent meget sulten. Der går lidt tid, inden du kan spise noget, tilføjer han.

### Honning og syltetøj

Under træning drikker roerne Maxim-drik, som er vand tilsat en salt-kulhydrat-blanding. Den har hverken farve eller smag. Umiddelbart efter træningen står menuen på hurtige kulhydrater: Bananer, hvidt brød med honning eller syltetøj, rosiner eller en Maxim-bar af tørret frugt og poppet ris.

- Jo mere jeg koncentrerer mig om mine kostvaner, des bedre har jeg det, måske er det også noget psykisk, siger Victor Feddersen.

Thomas Poulsen er enig:

- Jeg har mere overskud og er mere frisk mellem træningerne. Til daglig føler jeg mig hurtigt mæt, jeg spiser kun små måltider, til gengæld spiser jeg seks-syv gange om dagen.

Er det ikke svært at holde diæten?

- Det sværeste er, når man kommer fra vinterperioden og skal skære ned på kalorierne og på portionerne for at komme i vægt. Også selv om man ikke er specielt sulten. Det er svært at finde balancen - at tabe sig men stadig spise så meget, at man kan træne optimalt. Når du er træt, er det svært at bedømme, om det er, fordi du skal spise noget, fordi du har trænet for hårdt, eller fordi du mangler kulhydrater. Da skal du lytte meget til din krop, fortæller Eskild Ebbesen.

### Livretter

Livretterne følger diæten: Niels foretrækker grønsagsret med kalkun. Thomas og Victor holder mest af ris med grønsager og magert kød - Victor elsker desuden det grovbrød, han selv bager. Eskild er vild med alle former for pasta, gerne med en god

kødsovs af tørstegt oksekød og en grøn salat til. Han kommer fra en gård i nærheden af Silkeborg, hvor spisevanerne er traditionelle, så indimellem stor-nyder han også frikadeller, flæskesteg med brun sovs, rødkål og brune kartofler, for ikke at tale om andestegen juleaften:

- Men jeg skærer fedtet væk, det kan jeg ikke lide mere.

Også de tre andre dropper diæten, når lysten eller selskab forlanger det.

- Jeg spiser nogen gange kiks eller kage om aftenen, eller slik, når jeg er i biffen. Når jeg er ude med mine venner, spiser jeg det, der er at spise, siger Victor Feddersen.

- Det er vigtigt at kunne slappe af fra fanatismen en gang imellem, ellers bliver man skor i bolden, fastslår Niels Henriksen.



Foto: Nisroroto

Oygtige danske OL-medaljevindere: Thomas Poulsen, Victor Feddersen, Niels Laurund Henriksen og Eskild Ebbesen, som på flotteste vis præsenterede dansk esport i Atlanta.

# Topresultater med topkost

AF CAND.BROM. REGITZE SIGGAARD

*For en eliteidrætsudøver, der lever og ånder for sin idræt, er et af de vigtigste redskaber kroppen. Imidlertid kræver den hårde træning og konkurrence, at kroppen skal fungere optimalt. Et af midlerne til at få et topresultat, som OL-guld-fireren har benyttet sig af, er kosten.*

Først i 30'erne viste danske forskere, at udholdenheden kan øges ved at spise en kost, der er rig på næringsstoffet kulhydrat modsat en kost, der indeholder meget fedt. Derefter er forskningen indenfor idrætsernæring gået stærkt, og i dag betegnes kosten som et væsentligt middel til at være i verdens-eliten. Kostplaner og indkøbsvaner bør derfor indgå på lige fod med fysisk og mental træning i træningsplanlægningen.

## **Kulhydrater frem for alt**

Når musklerne arbejder hårdt, kommer det meste af energien fra nedbrydningen af kulhydratlagrene, mens kun en lille del af energien stammer fra fedtlagrene. Foruden musklerne er også hjernen meget afhængig af at få tilført kulhydrat. De fleste kender nok fornemmelsen af at have »lavt blodsukker«, hvor man bliver døs og træt. Da hjernen er et livsvigtigt organ, prioriterer kroppen altid at have kulhydrater tilbage, så kollaps undgås.

Imidlertid er kulhydratlagrene begrænsede. En ikke-trænede dansker kan oplagre ca. 250-300 g kulhydrat,

mens eliteidrætsudøvere, der har trænet deres krop, kan lagre helt op til 800-900 g kulhydrat. Den træning, der skal ydes for at vinde guld, svarer til 12 - 14 ganges træning om ugen á 1 1/2 - 2 timers varighed. Afhængig af, hvor hård træningen er, tømmes kulhydratlagrene, så man bliver træt og ikke kan holde ud i længere tid. For eliteidrætsudøvere som OL-guld-fireren, der jo ofte træner 2 gange om dagen, er det derfor utroligt vigtigt at få fyldt kulhydratlagrene hurtigt op efter træningen.

Undersøgelser har vist, at kulhydrater kan deles i 2 grupper: De hurtigt optagelige og de langsomt optagelige kulhydrater. Normalt tager det ca. 24-30 timer at få fyldt kulhydratlagrene, men det kan eliteidrætsudøvere ikke vente på. For at sikre en hurtigere opfyldning af kulhydratlagrene bør eliteidrætsudøverne derfor spise eller drikke de hurtigt optagelige kulhydrater umiddelbart efter træningen (inden for den første halve time). I dette tidsrum er kroppen ekstra effektiv til at oplagre kulhydraterne, og på den måde kan kulhydratlagrene fyldes på 6-10 timer.

## **De hurtigt optagelige kulhydrater findes bl.a. i:**

- Søde drikke, fx sportsdrikke
- Hvidt franskbrød
- Honning
- Bananer
- Rosiner
- Kartofler

## **De langsomt optagelige kulhydrater findes bl.a. i:**

- Rugbrød
- Æbler
- Appelsiner
- Brune ris
- Rå havregryn
- Pasta

Imidlertid kan det være svært at spise så mange kulhydrater, som der skal til for at kunne træne optimalt. Fx svarer kulhydratbehovet for

en mandlig eliteidrætsudøver til ca. 30 skiver rugbrød! Det er derfor nødvendigt at fordele maden på mange måltider om dagen, hvilket yderligere er smart, da det på den måde sikres, at der dels ikke er for stor en mængde mad i maven under træningen (hvilket kan være meget ubehageligt), men også at kroppen hele tiden er fyldt op med energi og kulhydrater.

## **Fisk er fint**

Ved træning nedbrydes kroppen, og ved pauser bliver musklerne stærkere, hvis kroppen får den rigtige ernæring og væske. Jo flere gange kroppen nedbrydes og bygges op, desto stærkere bliver musklerne. Det er proteinerne i kosten, der er ansvarlige for at opbygge musk-



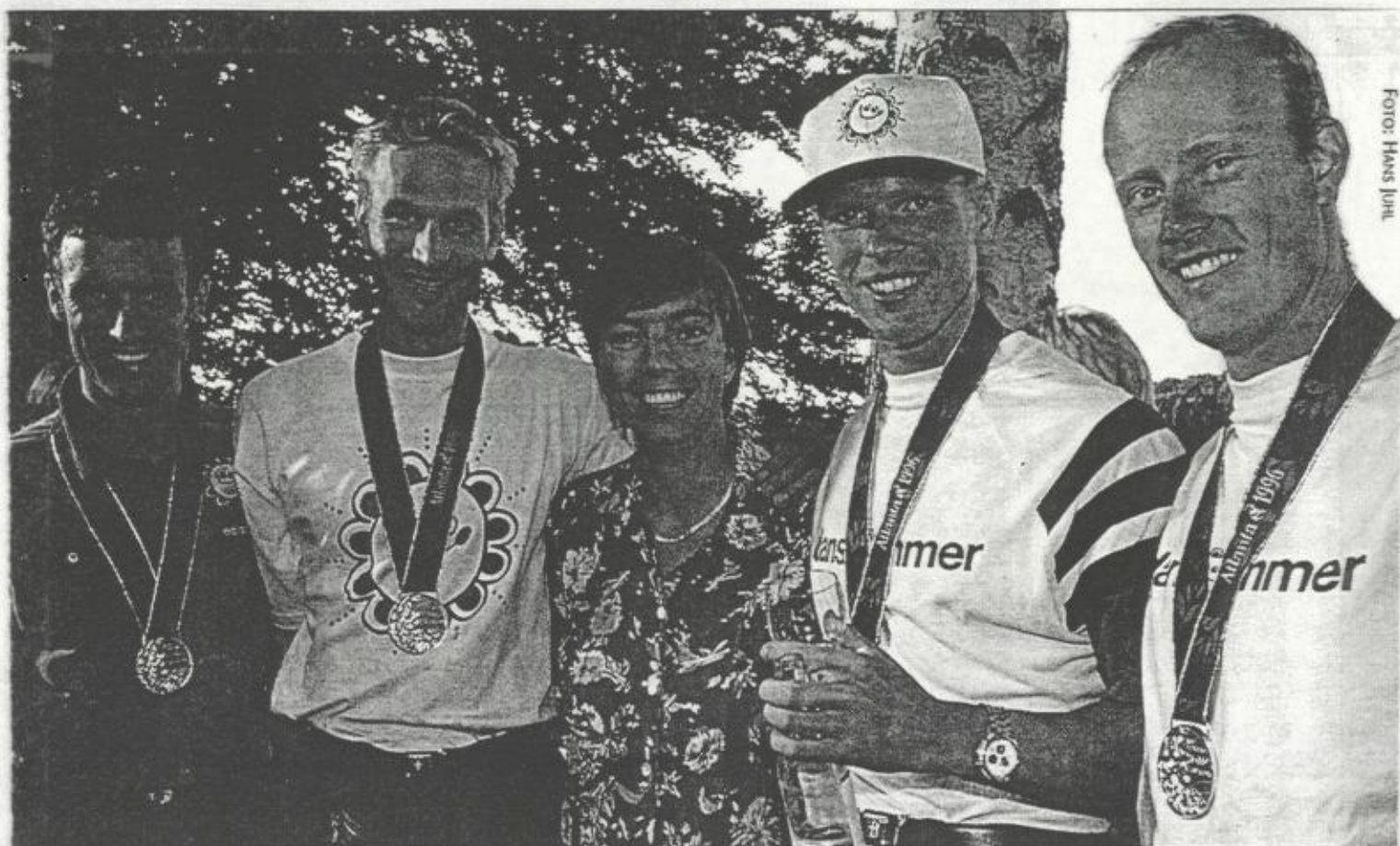


Foto: Hans Juhl

De fire OL-guldroere er med rette stolte af deres diætist, Regitze Siggaard, der har været med til at tilrettelægge deres kost.

lerne. Eliteidrætsudøvere har derfor et højere behov for proteiner end normal-danskeren, men det kan stadigvæk godt dækkes ind ved hjælp af normal kost. Protein-kilder, som anbefales, er fx fede fisk, kalkun, skummet-mælk og ost 30+.

### Det er ikke lige fedt

Fedt tilfører energi til kroppen, som bruges ved mindre hård træning, fx en joggetur, hvor man har luft til at snakke samtidig. Det er nødvendigt at spise fedt for bl.a. at kunne optage de fedtopløselige vitaminer og for at kunne danne hormoner. Imidlertid kan det være svært at få tilstrækkeligt med kulhydrater, hvis kosten indeholder for meget fedt.

Store træningsmængder medfører, at kroppen bruger op til 50 - 60 pct. mere energi end normalt, og da kulhydrater og protein kun indeholder

halvt så meget energi som fedt, er det nødvendigt for eliteidrætsudøverne at spise en vis mængde fedt. Da der ikke er »plads« til så meget, er det vigtigt, at fedtet har en høj kvalitet. Det anbefales, at eliteidrætsudøvere fx får fedtet ved at spise fisk, nødder, planteolier, avocado og oliven.

### Vand og vand og vand...

Som forberedelse til det varme klima i Atlanta har de danske OL-deltagere fået anbefalet at vænne sig til at drikke meget væske, da de kan miste op til 6-8 liter om dagen. Kroppen er ikke i stand til at opbygge et ekstra lager af væske. Et væsketab på bare få procent vil forringe præstationen med hele 20 pct.! Da evnen til at føle tørst ikke er tilstrækkelig, er det derfor vigtigt at drikke, før man bliver tørstig. Som let-

vægtsroer opnås det sidste afgørende vægttab ofte via tab af væske ved at svede. Da der dog er 2 timer fra vejningen til konkurrencen, kan

kroppen godt nå at optage tilstrækkeligt med væske til at kunne yde en top præstation.



### Cand.brom. Regitze Siggaard

Verdensmester i letvægtsroning 1990. Har været træner 1992-94 med 1 guldmedalje i letvægts herre single-sculler som bedste resultat.

Sammen med kollegaen, ernæringsvejleder Anna Ottsen, har Regitze Siggaard for Team Danmark udarbejdet en individuel kostplan for de fire OL-guldvindere. Kostplanen var tilpasset hver enkelt roer og udregnet med baggrund i deres fysiske resultater og daglige kostvaner.



## SYKDOM OG SKADER I ROING

### Disponerer roing for skader?

Roeren sitter fastspent med føttene, setepartiet sitter på sleiden og armene holder i åre som igjen delvis er fiksert i vannet. Bevegelsene er langsomme og kontrollerte. Med unntak av lenderyggen og delvis knærne belastes leddene lite i ytterstilling. Dette virker sannsynligvis skadeforbyggende. Roing har tradisjonelt vært en idrett med lite skader. De siste 10 -20 år har man begynt å se flere skader dette gjelder spesielt ryggskader.

### Forekomst av skader i roing:

	Roing	landtrening	totalt
• Rygg	9	21	30
• Håndledd	6	1	7
• Kne	0	7	7
• Skulder	1	3	4
• Andre	4	6	10

Snitt 12,8 dager ute av trening pr. skade  
(Budgett & Fuller 1989)

	antall	dager ute av trening
rygg	30	486 (5 > 3 uker)
håndledd	7	42
kne	7	48
skulder	4	61
andre	10	247 (2 > 3 uker)

Dvs ryggproblemer utgjør halvparten av skadene. I denne undersøkelsen er det angitt at de fleste ryggskadene oppsto under landtrening (vekttrening, løping). Imidlertidror man kontinuerlig hele året i England slik at jeg tviler litt på hvor sikkert dette er.

### Risiko pr 1000 timer i aktivitet

• Roing (i båt)	0,4
• Roing (all trening)	1,0
• Løping	5,0
• Vektløfting(ungdom)	3,0
• Fotball	4,1
• Håndball	8,3
• Rugby	32

(Budgett & Fuller 1989)

konklusjon: lite skader i roing sammenlignet med andre idretter

## Ryggskader

- Us fra USA: 82% hadde hatt ryggproblemer
- Fra 60-70 tallet: økning i treningsmengde
- Fra 60-70-tallet: lengre rotak:
  - økt fleksjon av ryggen
  - økt rotasjon i enåret roing
- Fra 1992: Nye åreblad ("Big blades")

Som nevnt synes forekomsten av ryggskader blant roere å øke. 80 % av befolkningen har ryggsmertter minst en periode i løpet av livet. En studie blant amerikanske eliteroere: 82% hadde hatt ryggproblemer - alle under 30år. En viktig årsak til økningen i ryggskader er utvilsomt at treningsmengdene som fra ca 1970 har økt betraktelig. Først i DDR, men Norge var også tidlig ute. Trolig har det også sammenheng med at roteknikken har endret seg ved at man har tilstrebet spesielt lange tak. Graden av dette har variert og varierer fra trener til trener - det er ulike "skoler". De siste årene har man fått større åreblad med en litt annen form (BIG blades) som sitter mer "kontant" i vannet i settet. Uten at det er dokumentert synes dette også å gi en viss økning i skadefrekvensen.

Økt lengde på takene gjør at av ryggen bøyes maksimalt. I tillegg ved enåret roing får man en rotasjon. Hvis det er ubalanse i båten som f.eks ved urolig vann kommer en sidebøyning i tillegg.

- sjelden nødvendig å slutte med idretten
- sjelden nødvendig med kirurgisk beh
- problemet vil sannsynligvis komme igjen

## Årsaker til ryggsmertter:

- Skiveskade- skivebuking (protrusjon) - skiveutglidning (prolaps)
- Muskelskade/overbelastning
- Brudd i virvelbue/spondylolyse -sjelden i roing
- Ileosacralledd - Ledd mellom korsben og bekkenben (obs Bechterews sykdom)
- Symptomer fra bueledd/leddbånd

## Ryggsymptomer hos roere

- Kommer oftest gradvis
- Oftest lenderyggen (ofte kalt korsryggen - men korsryggen sitter egentlig lengre ned)
- Kan stråle ned i setemuskulatur og evt ned på baksiden av lårene, sjelden nedenfor for kneet.
- Kommer i perioder med mye roing, eller i forbindelse med vekttrening

Ved ryggsmertter uten utstrålinger det ofte vanskelig å si noe sikkert om hvilken struktur som er årsaken til plagene.

Mellomvirvelskiven er sårbar med maksimal bøy fremover kombinert med rotasjon. Man kan tenke seg akutte skader ved en ekstrem belastning i et enkelt rotak eller ved vekttrening.

Repeterte små skader ("mikrotraumer") gjennom mange rotak er trolig en vanlig forklaring

Bueleddene kan tenkes og overbelastes evt "låses" ved maksimal rotasjon i vannfatningen, eller ved plutselig sidefleksjon for å kompensere ubalanse i båten

## Utredning

- Undersøkelse hos lege eller fysioterapeut
- Videre utredning når:
  - man må holde opp å ro mer enn 2 uker
  - mistanke om trykk på nerverøtter (isjas)
  - Spesielt sterke smerter
- \* Øyeblikkelig hjelp:
  - akutt rygg (lammelse av blære, endetarmsfunksjon, økende lammelser i bena)

## Supplerende undersøkelser

- (Rtg)
- CT
- (MR)
- (Scintigrafi)
- (HLA B27)

## Behandling ved rygg smerter

### (Akutt/nesten akutt)

- Hvile/alternativ trening
- Se det an ved kortvarige symptomer
- betennelsesdempende medikamenter
- Behandling hos fysioterapeut avhengig av grad og type skade
  - manipulasjon/mobilisering
  - Massasje/varmebehandling
  - traksjonsbeh
- pass på belte / 3 punktskorsett.

Behandlingen må selvsagt individualiseres i hovedtrekk vil man følge et helt tradisjonelt behandlingsopplegg. Imidlertid vil mange roere etter noen år stadig ha plager og lærer ryggen sin å kjenne. Mange vil ha en del smerter etter trening og noen har også i perioder rodd med noe smerter i perioder.

## Videre behandling/rehabilitering

- Tøyninger og aktive øvelser
- Styrketrening
- Tilbake til roing: 1. ergometer
  - 2. paråret roing
  - 3. enåret roing
- Unngå urolig vann i starten

-Operativ eller percutan (suge ut skiveinnhold gjennom nål) beh av skiveprolaps er sjelden nødvendig.

## Forebygging av ryggskader

- korrigere teknikk (unngå ekstremt lange tak)
- Riktig teknikk ved vekttrening
- Riktig påkledning
- Tøyninger - spesielt hamstrings
- Korrigere evt benlengdeforskjell
- Gradvis øking av treningsmengder

### Forebyggende tiltak:

- Tilstrebe en teknikk hvor takene ikke blir ekstremt lange. En mer oppreist posisjon der mer lengde tas ut i kne- og hoftledd.
- riktig teknikk ved vekttrening. Spesifikke styrketrening m.t.p å stabilisere ryggen.
- Påkledning: man sitter med ryggen mot fartsretningen og er utsatt for kald vind og sprut fra kaldt vann. Man må ha nødvendig med tøy og med vindtett lag ytterst og unngå "glippe" i korsryggen
- Tøyninger: tøye baksiden av lårene slik at man kan hente ut maksimal bøy i hoftleddene. evt strekkbehandling (traksjon) ved å henge opp ned - inversion therapy.
- Hvis benlengdeforskjell kan man forsøke å korrigere denne i båten
- Unngå overdosering av en aktivitet. Unngå for rask økning i aktiviteten.

## Seneskjedefetennelse i fingrenes strekkesener

- Vanligst hos nybegynnere/ynge utøvere
- Typisk problem om våren
- Behandling:
  - Må kutte ut roing til man er bra
  - alternativ trening
  - berennelsesdempende beh (tabletter, nedkjøling)

Diagnosen er lett. Det er ømhet overstrekkesenene omkring håndleddet, evt hevelse, varmeøkning og følelse av å ta på kram snø eller potetnel.

absolutt nødvendig å kutte ut roing til man er bra. Kroniske tilstander kan bli svært langvarige og kan være vanskelig å behandle.

- Trene alternativt.
- Repetitiv nedkjøling (eks 20min x 3)

### Forebyggende tiltak:

- riktig grep i åra (avslappet - rett håndledd)
- vri med "ytre" hånd i avslutningen av taket

## Tretthetsbrudd av ribbein

- Gradvis økende smerter over noe tid
- Oftest lokalisert litt baktil på brystkassen.
- Diagnosen bekrefte ved skjelettscintigrafi

- Behandling: 4-6 uker alternativ trening

-øker gradvis på og man har som regel kjent en lett smerte i lengre tid for det blir umulig å ro.

## Andre skader i roing

- Kneproblemer (oftest smerter omkring kneskåla - ikke menisk eller båndskader)
- Akutte thorakale ryggsmarter (kan være ledd mellom ribbein og ryggvirvel som låser seg eller glipper delvis ut av ledd)
- tennislalbue
- Vannblømer/sår
- Trykksmerter eller sår i seteregionen
- DRUKNING/NEDKJØLING

### Kneproblemer:

- oftest unge jenter

### Beh/forebyggende tiltak:

- Endre teknikk: Unngå maksimal bøy i knærne i vannfatningen
- trening/taping i samarbeid med fysioterapeut.
- alternativ trening

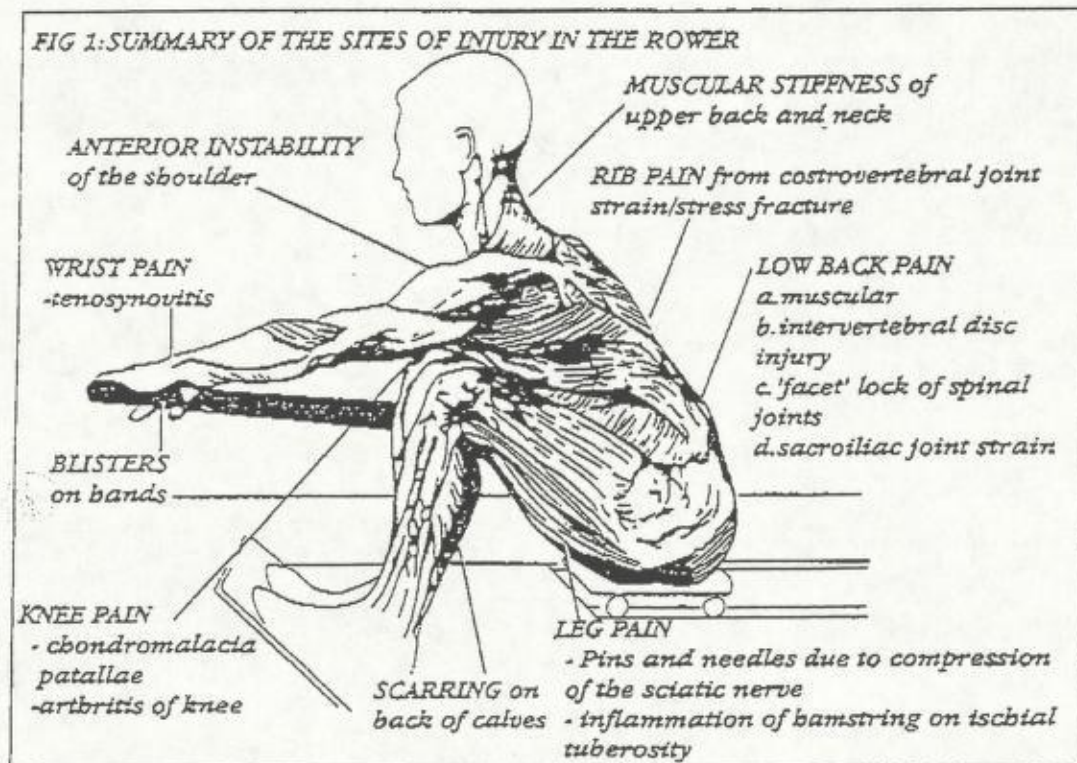
### Smerter fra ledd mellom ribbein og ryggvirvel:

- uklar årsak
- kommer oftest akutt
- går oftest over i løpet av 48 timer
- Beh: betennelsesdempende beh (is, tabl) evt manipulasjon

Trykksmerter i setepartiet evt med smerter eller prikking ut i foten som tegn på trykk mot isjasnerven. Kan unngås ved at sleiden og avstanden mellom hullene tilpasses individuelt.

## Sykdommer i roing

- Overtrening
- \* Britisk spørreus: 53 av 69 hadde i løpet av ett år en sykdomsperiode med gjennomsnittlig treningsavbrott på 9 dager. Hovedsakelig øvre luftveisinfeksjoner. (Budgett & Fuller 1989)



## RAMMEPROGRAM JUNIOR OG REKRUTTERING.

Bakgrunnen for å utarbeide rammeprogram for junior- og rekrutteringsroingen er å gi en veiledning til klubbtrenerne om hvilke hovedlinjer det er formålstjenlig at treningen for de aktuelle årsklassene følger.

Formålet er å lage maler for treningen til de yngre og noe viderekommende roerne for å "sikre en kontinuerlig tilvekst til elitegruppen", slik det er formulert i roforbundets strategiplan. Formulert på en annen måte er treningen i de yngre aldersklassene en forberedelse til roing på topp internasjonalt nivå.

Når dette er sagt er det viktig å ikke glemme at treningen og roingen som aktivitet har en egenverdi. Derfor er det et mål for den endelige utarbeidingen av programmene at de har et element av lyst innarbeidet som gir de aktive glede av selve treningen og ser det attraktive i å fortsette med roing. Vi må også ha i mente at for de fleste gir prestasjonsmessig framgang en slik motivasjon.

Rammeprogrammene som her følger er utarbeidet for junior A og unge senior B. Det kalles for Utviklingsperioden.

Dette er ikke noen absolutt nedre aldersgrense. Yngre roere som er tidlig utviklet og viser godt talent kan med fordel bli en del av den satsningen som gjelder for denne gruppen, men ingen bør presses til å trene mer og hardere enn de motivert og fysisk skikket til. Det er ikke riktig overfor den enkelte aktive og vil også virke mot målsettingen for rekrutteringsarbeidet.

Disse rammeprogrammene er ikke ment som en bibel i noen forstand. De er utarbeidet for å lette arbeidet for klubbtrenerne, men ikke erstatte deres arbeid. Derfor er de utformet som rammeprogram, de er ikke ferdig utformet og er ingen fasit. Det er trenerne som kjenner sine aktive best og det bør derfor være trenerne som står for den endelige utforming av programmene. Klubbtrenerne er også de som er best i stand til å utforme treningsprogrammene etter lokale treningsforhold.

Spesielt for roere som er i den øverste aldersmessige enden av Utviklingsperioden er det viktig at treningen utformes slik at de får den nødvendige treningsbasis for trening på et internasjonalt nivå. Det betyr i praksis utarbeiding av programmer som tar utgangspunkt i den enkelte aktive sine egenskaper og trener også det vedkommende er mindre flink til.

Ensidig eller spesialisert trening av yngre utøvere over tid kan gi fin framgang på kortere sikt, men vil gi vedkommende problemer med å nå et virkelig høyt nivå når den tid kommer.

For hele perioden gjelder det at en del av treningen er trening for å tåle trening. Dette aspektet ser ut til å få økt betydning da mange ungdommer er opptatt med stillesittende aktiviteter. Dette gjør at treningen i roklubben fort kan bli for lite total fysisk aktivitet til utgjøre tilstrekkelig mengde, derfor må det oppfordres til annen fysisk aktivitet enn den som det legges opp til i disse rammeprogrammene.

Rammeprogrammene er også satt i en større sammenheng med felles tester (se vedlegg). Dette er det mange grunner til. Blandt annet for å kunne få oversikt over hvilke roere som er i seriøs trening, for å gi disse en referanse for det fysiske nivået de befinner seg på og for å kontrollere at treningen gir framgang. Tester ivaretar også konkurranseaspektet overfor roere i andre klubber i en periode av året det ikke konkurreres på regattabanen og gir trenerne en tilbakemelding på om det treningsarbeidet de leder gir de ønskede resultater. Det er også mulig å tenke seg andre fordeler med slike tester.

Disse testene kunne vært anderledes, men det viktigste er at alle gjør det samme og på samme tid. Testene omfatter også junior B, selv om det ikke utarbeides egne rammeprogrammer for denne aldersgruppen.

Det er viktig at testingen ikke går for mye utover den generelle treningen. Derfor kan det være formålstjenlig å legge testene til de rolige ukene, eller lage egne testuker hvor man integrerer testene i programmet slik at det trenes noe roligere på dagene i forkant av testene men hvor det allikevel trenes.

Etterstreb å få til omtrent like stor treningsbelastning på dagene før tester i alle testukene. Da blir

resultatene best mulig sammenliknbare.

I tillegg til selve programmet er det viktig å gi de aktive informasjon om forhold omkring treningen som vil påvirke deres prestasjonsmessige utvikling.

Dette gjelder forhold som gjennomføringen av programmene, ernæring (spesielt tilføring av næring under og like etter trening), krav om forberedelse til trening og viktigheten av nok søvn og hvile for å sikre restitusjonen.

For mer generelle betraktninger om utvikling av roere fra de yngste aldersklassene og oppover se Norges Roforbunds "Ramme for utviklingsstige for roere" av Åke Fiskerstrand (NR 1995)

## RAMMEPROGRAMMER FOR JUNIOR A FOR PERIODEN NM - PÅSKE

Programmene er i utgangspunktet felles for jenter og gutter. Begge kjønn trenger like mye utholdenhetstrening og eventuelle ulikheter i styrke reguleres enkelt ved hvor mye vekter som legges på stangen og belastningen på roergometer. For jenter er det viktig å ligge forholdsvis høyt i puls for å få stresset den aerobe kapasiteten (maks O<sub>2</sub>).

TØYNINGER (se vedlegg) må alltid være med i alle treningsprogrammer, men kan vektlegges ulikt i forhold til de enkelte øktene. Tøyninger virker både som bevegelsestrening (hardt press i ytterposisjonene og samtidig avspenning i musklene) og har en vesentlig skadeforebyggende effekt.

GENERELL BEMERKNING. Kvalitet i treningen må etterstrebases og kan alltid bli bedre. Kvalitet og intensitet er ikke nødvendigvis det samme. Kvaliteten er knyttet til at øktene utføres i henhold til intensjonen.

GENERELLE RAMMER OG ELEMENTER som med fordel kan inngå i programmet for alle grupper i de aktuelle periodene:

PERIODEN FØR JUL: Etter en rolig periode på ca 2 uker etter NM med fri (selvbestemt) trening, så begynner første grunntreningsperiode.

I denne perioden kan en typisk treningsuke bestå av rundt 8-15 timers trening fordelt på 4-6 økter. Dette avhenger av ambisjonsnivået.

Treningen kan også periodiseres med 1 rolig uke (3-4 økter), 2 normale uker (4-5 økter) og 1 hard uke (5-7 økter).

**Ekstensiv aerob trening.** (Pulsområde fra 65-90% av maks) Dette er langdistansetrening og oppvarming. 1-3 økter ukentlig kan bestå av utelukkende ekstensiv trening og omfanget varierer med intensiteten. Denne treningen må inngå i hver eneste økt. Lav intensitet gir muligheter for økter med varighet opptil 3-4 timer. Lav til middelhøy intensitet passer til oppvarming. Høy intensitet (steady state) kan inngå i langturer. Et eksempel på det siste er; 30 min rolig, 30 min steady state og 30 min rolig. Dette gir en langtur med høy intensitet.

Denne typen trening må utgjøre en ganske stor andel av den totale treningstiden. Og det kan ikke trenes for mye på det laveste intensitetsnivået, bare den aktive får i seg væske og næring underveis. Treningen kan utføres i mange former. I begynnelsen av perioden kan det med fordel ros forholdsvis mye. Bruk fortrinnsvis større båttyper. Etterhvert som roforholdene forverres må andre aktiviteter overta mer.

Løping (helst i terreng, da reduseres ensidig belastning av bein og rygg), sykling, skigåing, svømming, klatring, lange gåturer osv. Denne treningen trenger ikke foregå i roklubben, deltagelse i andre treningsmiljøer (fortrinnsvis utholdenhetsidretter) kan gi verdifulle impulser til den aktive. Også sirkeltrening av typen Sirkel A (se vedlegg) bør inngå i programmene (4-6 runder, arbeid/hvile i forholdet; 40/20-50/10 sekunder.) Påse at mengden ikke blir så stor at treningen ikke kan utføres med høy nok intensitet.

### **Intensiv aerob trening.**

Dette er i praksis intervalltrening med middels til høy intensitet (Puls område 80-95% av maks). Eksempler på slik trening: Bakkeløp 3-4 \* 6-7 min. Roergometer; Langintervaller 3-5 \* 8-12 min. Vekseltraining av typen 3-2-1 min, 2+2 min eller 4+2 min. Varigheten på hver serie kan ligge rundt 12-15 min. Den høyeste aerobe belastningen på roergometeret oppnås ved lav belastning og høy

omdreining. (Denne treningen kjøres best på Gjessing.)

Denne typen trening trenger det ikke utføres så mye av i perioden før jul. En slik økt i kombinasjon med ekstensiv trening er nok. Pass på at intensiteten holdes like under anaerob terskel (unngå stivhet).

### **Intensiv anaerob trening.**

Dette er trening som kun brukes til regattatrening. (Pulsområde 90-100%)

### **Generell styrketrening. Styrketrening og muskulær utholdenhetstrening.**

Denne treningen kan utgjøre 2-5 økter ukentlig. Alltid i kombinasjon med ekstensiv trening (god oppvarming). Ren styrketrening kjøres best i kombinasjon med kun oppvarming og tøyninger, mens muskulær utholdenhet godt kan inngå i et program med annen trening.

All vekt trening må utføres med fornuftig teknikk og rytme. Legg vekt på at øvelsene utføres riktig. Belastningen må aldri overstige det den aktive behersker innenfor rammen av riktig teknikk.

Grunnøvelsene er liggende rotak, knebøy, benkpress og frivending (Sirkel C. Se vedlegg) Andre øvelser som bør være med er: Sit-ups, nedtrekk, markløft, beinspark, én-arms rotak ryggøvelse (ryggoppsving), armkrøll.

Øvelser som kan være med: Butterfly, sidesving (liggende uten vekter og stående med vekter) osv. (Sirkel B. Se vedlegg) Bruk fantasien!

Roere har først og fremst behov for utholdende styrke. Juniorer bør derfor ikke trene spesielt for å oppnå høy maksimal styrke. Derfor bør antallet repetisjoner kun unntaksvis være mindre enn 8. Styrketreningen kan med fordel deles inn i perioder på 4-8 uker hvor det veksles mellom få repetisjoner (8-20) og stasjonær trening (gjør hver øvelse ferdig før man går til neste), og mange repetisjoner (15-40) og sirkeltrening (veksler mellom øvelsene som organiseres som en sirkel. Eks. sirkel B).

Det første kalles **styrketrening** og det andre **muskulær utholdenhetstrening**.

Disse treningstypene kan også kjøres parallelt med lik fordeling av antall økter ukentlig (to av hver) Øvelsene kan i tillegg til flatt antall repetisjoner organiseres som pyramider eller med fallende antall repetisjoner. Eks: 20-15-10-15-20 eller 40-35-30-25-20. Vektbelastningen ved denne type trening bør være maksimal i forhold til repetisjonene.

Ved bruk av trening med mange repetisjoner bør hurtigheten øvelsen utføres med tilnærmes den hurtigheten muskelen kontraheres med i rotaket. Dette betyr at beinøvelsene utføres relativt langsomt mens armøvelsene utføres hurtig, men behersket.

Programmer med mange repetisjoner og sirkelorganisering kan komme opp i et totalantall repetisjoner på 12-1500. Her gjelder det å sikre kontinuiteten!, så pausene bør komme mellom sirkene, ikke øvelsene. Varigheten på muskulær utholdenhetstrening kan ligge mellom 45 min og 1 time. Programmer med få repetisjoner må ligge betydelig lavere i antall for å sikre kvaliteten. Eksempel på program med få repetisjoner: 4-6 runder med 8-15 repetisjoner og 4-6 øvelser. Eksempel på sirkelprogram: 5 runder med 12 øvelser og 1 min. på hver øvelse.

### **PERIODEN ETTER JUL OG FRAM TIL PÅSKE:**

Dette er den andre grunntreningperioden. I første del (januar og februar) vil den likne mye på den første grunntreningperioden. I siste del bør det legges opp til flere økter og på forberedelser til rosesongen.

Det innebærer et antall økter på 6-8, fortsatt bestemt av ambisjonsnivået. Treningstimer fra 10 til 18. Prøv å holde på en ukentlig fridag. Periodisering kan fortsatt anvendes.

**Ekstensiv aerob trening** holdes på samme nivå eller økes noe p.g.a dens effekt som økt evne til å tåle annen trening og dens restitusjonseffekt.

Økningen bør komme i form av mer **intensiv aerob trening**. Slik trening bør nå komme opp i et antall på 3-4. Bakkeløp 1-2 ganger og roergometer 2-3 ganger.

**Generell styrketrening** bør i løpet av februar dreies i retning av **muskulær utholdenhet** mens **styrketreningen** avtar og går i retning av vedlikeholdstrening. Fordelingen av antall økter kan nå være 3 og 1. Eventuelt kan styrketreningen kombineres med ekstensiv aerob trening, men da med redusert antall totalrepetisjoner. F.eks 3\*10 rep på 4 øvelser.

## RAMMEPROGRAM FOR SENIOR (NASJONALT NIVÅ)

PERIODEN FØR JUL: Antall økter bør være mellom 6 og 8. Treningstimer fra 10 til 18.

De samme hoveddrammene gjelder for seniorer som for juniorer. Men treningen for seniorer bør bli mer spesifikk i forhold til den enkelte utøver. Slik at vi får en utvikling fra mange fellesøkter til flere spesifikke økter, selv om det fortsatt bør legges opptil en del fellestreninger av motivasjons- og miljøhensyn.

I tillegg til treningsrammene for juniorer bør det komme en ekstra økt med **styrketrening**. Gjerne med færre repetisjoner 6-8 og 5-6 serier. **Muskulær utholdenhetsøktene** bør øke noe i varighet (10-15 min). I praksis blir dette en runde ekstra på sirkeltreningen (Sirkel B).

### PERIODEN ETTER JUL OG FRAM TIL PÅSKE.

Antall økter øker til mellom 7 og 9. Treningstimene øker til 15-20.

Det bør i denne perioden legges opp til en økning av mengden. Lange økter med lav intensitet (ca 70% av maks puls), gjerne i 4-5 timer.

Deler av den ekstensive aerobe treningen kan kjøres på roergometer. Med 2-3 serier á 20-30 minutter på rundt 80% av maks puls.

I tillegg kan det legges inn 1-2 økter med **spesifikk styrketrening**.

Disse kan gjennomføres på roergometer og det legges da opp til høy belastning og moderat antall omdreininger. Eksempelvis kan dette gjennomføres som 4-5 langintervaller á 10 min. Knytt gjerne denne treningen sammen med ekstensiv aerob trening eller i forkant av sirkel A.

## TESTER FOR JR- OG REKRUTTERINGSGRUPPEN SESONGEN 96/97

### SENIOR:

MAKSTEST GJESSING. GUTTER 6 MIN (ANBEFALT BELASTNING 3,1- 2,75).

JENTER 7 MIN (ANBEFALT BELASTNING 2,6-2,3).

UTHOLDENHETSTEST: CONCEPT 5000 M

STYRKETESTER: 1 RPM LIGGENDE ROTAK OG 1RPM DYPE KNEBØY.

### JUNIOR A:

MAKSTEST GJESSING. GUTTER 7 MIN (ANBEFALT BELASTNING 3- 2,5 kp).

JENTER 8 MIN (ANBEFALT BELASTNING 2,3- 1,8 kp)

UTHOLDENHETSTEST: CONCEPT 5000 M

STYRKETESTER: 1 RPM LIGGENDE ROTAK.

### JUNIOR B:

MAKSTEST: CONCEPT 2000 M

UTHOLDENHETSTEST: LØP PÅ BANE 3000 M

STYRKETEST: 1 RPM LIGGENDE ROTAK.

### TIDSPUNKT:

UKE 44-45 ALLE TESTER

UKE 51 ALLE TESTER

UKE 6 CONCEPT NM (KUN 2000 M CONCEPT!)

UKE 12 ALLE TESTER

RAPPORTERING: TESTRESULTATENE INNRAPPORTERES TIL ROFORBUNDET  
PÅFØLGENDE UKE.

HVA SKAL RAPPORTERES: GJESSINGTESTER: ARBEIDSKAPASITET.

ARBEIDSKAPASITET: OMDREININGER\*BELASTNING

MIN

CONCEPTTESTER: TOTALTID

STYRKETESTER: KILO LØFTET OG FORHOLDET TIL KROPPSVEKT.: KILOLØFTET  
KROPPSVEKT

TESTRESULTATENE VIL BLI SAMLET OG SENDT UT IGJEN TIL KLUBBENE, SLIK AT  
DISSE KAN SAMMENLIKNES. BRUK RESULTATENE TIL Å VURDERE UTBYTTET AV  
PERIODENS TRENING.



## NORGES IDRETTSFORBUND OG OLYMPISKE KOMITÉ

Til særforbundene

Vår ref.: J.nr. 66/97

7. januar 1997

### SØKNAD OM TJENESTE I FORSVARET PÅ SPESIELLE VILKÅR FOR TOPPIDRETTSUTØVERE

Vi minner om neste søknadsfrist for toppidrettsutøvere som vil avtjene sin førstegangstjeneste på spesielle vilkår, som er **15. februar 1997** (fra utøver til særforbund).

Særforbundene sender de innkomne søknadene i samlet, prioritert rekkefølge til Norges Idrettsforbund, **innen 1. mars 1997**.

Denne søknadsfristen gjelder for **inntak i juli og september 97**.

I **Hæren** vil det bli tatt inn **140 utøvere i juli 1997** ved Idrettskompaniet på Kolsås.

I **Luftforsvaret** er det **29 ledige plasser i juli og 6 i september** (fordelt på forskjellige tjenestesteder).

I **Sjøforsvaret** er det **8 ledige plasser i juli og 17 i september** (fordelt på forskjellige tjenestesteder).

Vi ber særforbundene orientere sine aktuelle søkere om de fastsatte frister, at disse overholdes, og at søknadsskjemaet fylles tilfredsstillende ut.

Søknadsskjema vedlegges, flere kan fås ved henvendelse til undertegnede.

Vennlig hilsen

**NORGES IDRETTSFORBUND**

*Unni Strand Torgersen*  
Unni Strand Torgersen



## SØKNAD OM TJENESTE I FORSVARET PÅ SPESIELLE VILKÅR FOR TOPPIDRETTSUTØVERE

Søknaden sendes særforbundet og skal behandles som fortrolig dokument.

### PROSEDYRE:

1. Viser forøvrig til spesiell informasjonsbrosjyre.
2. Utøveren søker innen angitt frist.
3. Særforbundene prioriterer mottatte søknader, og sender disse til Norges Idrettsforbund innen fastsatt dato.
4. Norges Idrettsforbund tar ut og oversender til Forsvaret og særforbundene.

Søkernes navn:

Personnr.: (11 siffer):

Adresse:

Telefon:

Hvilken idrett er du utøver av:

Prioritert som nr.  
av særforbundet:  
(fylles ut av særforbundet)

Innkallelse ønskes til: (oppgi ønsket våpengren, tjenestested og tid for innkalling)

våpengren

tjenestested

tid for innkalling

### HÆREN (Kolsås, 140 plasser pr. år)

6 mndr. tjeneste, deretter overføring til Heimevernet med 1 uke årlig tjeneste tom. fylte 44 år.

To inntak i året: Januar (01) og juli (07). (70 ved hvert uttak).

Søknadsfrist fra søker til særforbund 15/8 for inntak i januar påfølgende år, og 15/2 for inntak i juli samme år. Fra særforbund til NIF er innsendingsfristen 1/9 for inntak i januar, og 1/3 for inntak i juli.

### LUFTFORSVARET (totalt 35 plasser pr. år)

Fire inntak i året: Januar (01), mars (03), juli (07) og september (09).

Søknadsfrist fra søker til særforbund 15/8 for inntak i januar og mars påfølgende år, og 15/2 for inntak i juli og september samme år. Fra særforbund til NIF er innsendingsfristen 1/9 for inntak i januar og mars, og 1/3 for inntak i juli og september.

8 uker rekruttskole Værnes, deretter 10 mndr. tjeneste ved hhv.:

- Værnes flystasjon
- Rygge hovedflystasjon
- Gardermoen flystasjon
- Bardufoss flystasjon
- LKF Kjeller
- Sola flystasjon
- LSTN Gråkallen, Trondheim
- LSS Stavern
- LST Kjevik
- Bodø hovedflystasjon

### SJØFORSVARET (totalt 25 plasser pr. år)

To inntak i året: juli (07) og september (09).

Søknadsfrist fra søker til særforbund 15/2 for inntak i juli og september samme år. Fra særforbund til NIF er innsendingsfristen 1/3 for inntak i juli og september.

Tjenestetiden er 12 måneder.

6-7 uker rekruttskole ved KNM Harald Haarfagre før utplassering til tjenestested ved hhv.:

- Østlandet sjøforsvarsdistrikt, Horten
- Oscarsborg festning, Drøbak
- Sørlandet sjøforsvarsdistrikt, Kristiansand
- KNM Harald Haarfagre, Stavanger
- Vestlandet sjøforsvarsdistrikt, Bergen

Har du vært på sesjon? Ja  Nei  Vernepliktförvaltning? \_\_\_\_\_

Hvis ja, hvilken legekjenning?: \_\_\_\_\_

Er du innkalt til førstegangstjeneste? Ja  Nei

Hvis ja, hvor og når: \_\_\_\_\_

Går du på skole nå? Ja  Nei  Hvis ja, hvilken skole? \_\_\_\_\_

Når er du ferdig på skolen? \_\_\_\_\_

**NB!**

- Søkeren plikter normalt å fremme søknad om tjeneste i Forsvaret på spesielle vilkår for toppidrettsutøvere det år han normalt vil bli innkalt til førstegangstjeneste. Dette betyr året etter at han har vært på sesjon, og er ferdig med videregående skole. Unntak er dersom han av sin vernepliktsförvaltning er gitt utsettelse med tjenesten av andre grunner.
- Søknad om utsettelse av militærtjenesten skjer til din rulleførende avdeling!!!
- Søknaden skal være vedlagt attestasjon fra særforbundet om at du er prioritert toppidrettsutøver!

Idrettslige resultater de siste 3 sesongene (prioriter de beste resultatene):

Sesongen	Sesongen	Sesongen

Sted: \_\_\_\_\_ dato, \_\_\_\_\_  
søkerens underskrift

Uttalelse fra særforbund: (fylles ut av særforbundet)

Det attesteres at søkerens opplysninger er korrekte.

Søkeren gis prioritet \_\_\_\_\_ av \_\_\_\_\_ søkere.

Sted, \_\_\_\_\_ dato, \_\_\_\_\_  
særforbundets underskrift

## ADELSKALENDER

Uoffisiell Adelskalender basert på antall Norgesmesterskap fra første NM og fram til og med NM 1996.

### Herrer senior:

Christiania Roklub	136
Ormsund Roklub	124
NSR	105
Fana Roklubb	70
Bærum Roklubb	62
Drammen Roklubb	35
Haldens Roklub	33
Stavanger Roklub	30
Sandefjord Roklubb	22
Moss Roklubb	17
Bergens Roklub	14
Horten Roklubb	11
Fredriksstad Roklub	11
Tønsberg Roklub	10
Porsgrunn Roklubb	8
Aalesunds Roklub	6
Roklubben Terje Viken	4
Kristiansand Roklubb	3
Sarpsborg Roklubb	2
Arbeidernes Roklubb	2
Roklubben av 1915	1
Hamar Roklubb	1
Haugesund Roklubb	1
Lillehammer Roklubb	1
Trondhjems Roklub	1

### Herrer junior:

NSR	48
Ormsund Roklub	32
Horten Roklubb	31
Christiania Roklub	30
Drammen Roklubb	25
Fana Roklubb	21
Stavanger Roklub	21
Bærum Roklubb	19
Bergens Roklub	18
Aalesunds Roklub	15
Sandefjord Roklubb	13
Haldens Roklub	12
Moss Roklubb	9
Sarpsborg Roklubb	6
Trondhjems Roklub	6
Tønsberg Roklub	6
Arendals Roklub	3
Kristiansand Roklubb	3
Roklubben Terje Viken	3
Porsgrunn Roklubb	2
Alvøen Roklubb	1
Fredriksstad Roklub	1
Lillehammer Roklubb	1
Roklubben av 1915	1

### Damer senior:

Christiania Roklub	41
Oslo Kv. Roklubb	38
Damenes Roklubb	11
Trondhjems Roklub	11
Drammens Kv. Roklubb	8
Bærum Roklubb	7
Fredriksstad Roklub	6
Sandefjord Roklubb	6
Tønsberg Roklub	6
Horten Roklubb	3
Alvøen Roklubb	1

### Damer junior:

Oslo Kv. Roklubb	22
Christiania Roklub	15
Horten Roklubb	11
Sandefjord Roklubb	10
Bærum Roklubb	9
Stavanger Roklub	8
Drammens Kv. Roklubb	6
Damenes Roklubb	5
Ormsund Roklub	4
Tønsberg Roklub	4
Bergens Roklub	3

Stavanger Roklub	1	Hengstrand Kv. Roklubb	3
Aalesunds Roklub	1	Trondhjems Roklub	3
		Fredriksstad Roklub	2
		Fana Roklubb	2
		Aalesunds Roklub	2
		Haldens Roklub	1
		Namsos Roklubb	1

### SAMLET NM-LISTE

1. Christiania Roklub	222
2. Ormsund Roklub	160
3. Norske Studenters Roklub	153
4. Bærum Roklubb	97
5. Fana Roklubb	93
6. Drammen Roklubb	60
6. Oslo Kv. Roklubb	60
6. Stavanger Roklub	60
9. Horten Roklubb	56
10. Sandefjord Roklubb	51
11. Haldens Roklub	46
12. Bergens Roklub	35
13. Moss Roklubb	26
13. Tønsberg Roklub	26
15. Aalesunds Roklub	24
16. Fredriksstad Roklub	20
16. Trondhjems Roklub	20
18. Damenes Roklubb	16
19. Drammens Kv. Roklubb	14
20. Porsgrunn Roklubb	10



