

Nr. 1

JAN. 1996

23. årg.

TRENER-



KONTAKTEN





TRENERKONTAKTEN: Informasjonsorgan for Norges Roforbunds
Treningsnemnd

REDAKTØR: Kjell Emblem

TRENINGSNEMNDA 1995/96

Arbeidsutvalget:

Lis Schjøtt	Formann
Jutta Behrendt	Landslagstrener
Kjell Emblem	Sekretær

Utvalget for O.L.-gruppen:

Kjell Emblem	Formann
Lis Schjøtt	Medlem
Jutta Behrendt	Landslagstrener
Per Sætersdal	Medlem
Helge Bjonge	Medlem
Frank Hansen	Trener
Rolf Sæterdal	Medlem

Utvalget for Junior- og rekrutteringsgruppen:

Karstein Stien	Medlem - regionsleder Vestlandet
Christine H. Bjønness	Medlem - regionsleder Oslo
Svein Erik Sagvik	Medlem - regionsleder Østland Sør/Vest
Thor-Arne Dilling	Medlem - regionsleder Østland Nord/Øst
Tore Øvrebø	Trener

Trenerkontakten sendes til:

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

REDAKTØRENS SPALTE

O.L.-satsingen er i god gjenge og i skrivende stund er våre O.L.-kandidater i ferd med å avslutte en meget vellykket 3 ukers høydeleir i Seiser Alm med et ukentlig treningsomfang på 32-35 timer.

De sportslige planene fram til Atlanta-O.L. har i lang tid vært klarlagt ned til de små detaljer og gjennom en meget stram økonomisk prioritering av O.L.-satsingen var det dekning for denne i det budsjett som forbundstinget vedtok i slutten av november.

Som sikkert kjent fra media har også Olympiatoppen en økonomisk vanskelig situasjon som har medført at det kommer mindre tilskudd fra O.L.-toppen til særforbundene i en O.L.-sesong enn i årene før.

For Norges Roforbund betyr dette kr.200.00.- mindre enn budsjettet og når også Idrettsforbundet reduserer sine overføringer til særforbundene, skjønner alle at vi er i en meget prekær situasjon.

Med en utløst kassakreditt på kr.1.7 mill. er det en formidabel oppgave det nye forbundsstyret står ovenfor i sin innsats for å sikre O.L.-satsingen fram mot Atlanta.

Dette arbeidet er i gang i et samarbeid med Sponsor-Service og målet er å få inn kr.300.000.- som sikrer "fullt kjø" til O.L. Lykkes ikke dette er det ingen vei utenom reduksjon av O.L.-satsingen.

At ambisjonene hos klubber og enkeltutøvere er utrolig høy viser det faktum at 6 av de utøverne som ikke kom med i forbundets O.L.-gruppe har organisert egne samlinger gjennom vinteren. NSR og Horten har 4 utøvere på 8 ukers trening i Spania, mens Aalesunds Roklub har 2 roere på 6 ukers opphold i Australia. Alle disse satser spesielt på enårets roing.

Når vi registrerer en slik ståpåvilje, ikke minst blant de aktuelle roerne, er det fortvilet at forbundet ikke i større grad kan yte faglig og økonomisk støtte, men en slik innsats fra miljøet er nødt å gi resultater over tid.

KOSTHOLDETS BETYDNING FOR DEN FYSISKE PRESTASJONSEVNE

TRENERFORUM 1995

FOREDRAG AV CHRISTINE HELLE BJØNNES

Kostholdets betydning 1

Et riktig kosthold er avgjørende for prestasjonsevnen

- ◆ øker fysisk arbeidskapasitet
- ◆ styrker kroppens immunforsvar
 - større motstandsdyktighet mot sykdom
 - større motstandsdyktighet mot skader
- ◆ forkorter kroppens restitusjonstid
 - mindre sjanse for overtrening
- ◆ øker mental arbeidskapasitet
 - bedre konsentrasjonsevne
 - økt motivasjon

Kostholdets betydning 2

Et riktig kosthold kjennetegnes av

- ◆ et tilstrekkelig inntak av
 - energi
 - karbohydrat, protein og fett
 - vitaminer, mineraler og sporstoffer
 - væske
- ◆ et riktig måltidsmønster
 - mange måltider
 - riktig tidspunkt for måltidene

Store krav til kostholdet ved toppidrett

- ◆ spesielle anbefalinger for toppidrettsutøvere

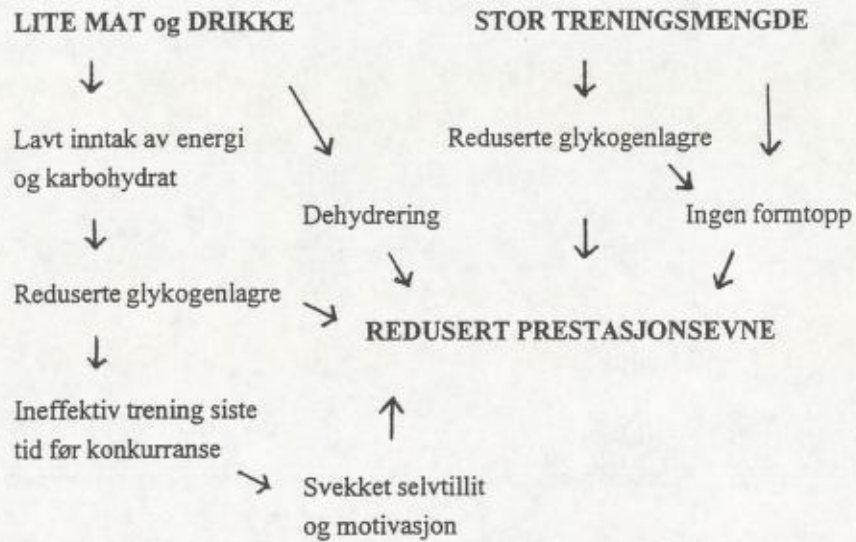
Ekstra store krav ved vektreduksjon

- ◆ anbefalingene må justeres ytterligere

Lettvektsroing og vektreduksjon

- ◆ Konsekvenser av feil vektreduksjon for utøverens konkurranseprestasjon
- ◆ Hvilke utøvere skal få "lov til" å redusere vekt for å ro lettvekt?
- ◆ Kriterier for å vurdere om en roer skal ro lettvekt
- ◆ Faglig veiledning ved vektreduksjon
- ◆ Hvilket ansvar har trenere og ledere?

Konsekvenser av feil vektreduksjon



Hvem skal "få lov til" å redusere vekten?

- + **Seniorer på elitenivå**
 - ♦ som tilfredsstillt krav til topp-prestasjoner
- + **Seniorer på lavere nivå**
 - ♦ bør konkurrere i sin naturlige vektklasse inntil de tilfredsstillt krav til topp-prestasjoner
- + **Juniorer og utøvere i vekst**
 - ♦ må ikke benytte vektreduksjon
 - hindrer normal vekst og utvikling
 - kan medføre et vanskelig forhold til mat og kropp
- > **Alle utøvere - uansett alder og nivå - bør oppfordres til å konkurrere i sin naturlige vektklasse**

Kriterier for å vurdere vektreduksjon

Utøverens

- ♦ **Vekthistorie**
 - ♦ tidligere vekt, eventuelle vektreduksjoner
- ♦ **Kroppssammensetning**
 - ♦ fettfri kroppsvekt og fettvev
 - ♦ minimumsverdien for fettprosent må ikke underskride
 - *kvinner* 10 - 12%
 - *menn* 5 - 7%
- ♦ **Ernæringsstatus**
 - ♦ eventuelle mangeltilstander
- ♦ **Generelle helsestatus**

Faglig veiledning ved vektreduksjon

Vektreduksjon må aldri gjennomføres uten **faglig veiledning og oppfølging**

- utøverne bør veiledes individuelt

Individuell veiledning

- 1 Før vektreduseringen starter
 - ◆ vurdere kroppssammensetning
 - ◆ bestemme ernæringsstatus
 - ◆ kostholdsundersøkelse
- 2 Ved start av vektreduseringen
 - ◆ kostholdsveiledning
- 3 Underveis i vektreduseringen
 - ◆ kontrollere vekttap
- 4 Når ønsket kroppsvekt er oppnådd
 - ◆ bestemme kroppssammensetning
 - ◆ bestemme ernæringsstatus

Ansvar

Etablering av feil metoder for vektreduksjon i miljøet må forhindres

- foredrag for utøvere
- individuell veiledning av utøvere
- foredrag for trenere og ledere

Hvilket ansvar har trenere og ledere?

Trenere og ledere bør

- overlate vektregulering til fagpersoner
- oppfordre utøverne til å benytte støtteapparatet
- samarbeide med støtteapparatet
- legge forholdene til rette slik at utøverne kan redusere vekten på riktig måte

Riktig vektreduksjon

Vektreduksjon må planlegges!

Vektreduksjonen må være en **kombinasjon** av langsiktig og kortsiktig reduksjon

Kortsiktig vektreduksjon

- ◆ max 1 % av kroppsvekten
- ◆ kun siste døgn før innveiging

Langsiktig vektreduksjon

- ◆ max 10 % av kroppsvekten
- ◆ start og varighet avhenger av ønsket vekttap

Kortsiktig vektreduksjon

★ *Tap av væske*

1 Passiv vektreduksjon

- ★ væsketap pga. badstue/svettedrakt og/eller redusert væskeinntak
 - kroppen blir dehydrert
 - liten reduksjon i glykogenlagrene

2 Aktiv vektreduksjon

- ★ væsketap pga. trening og/eller redusert væskeinntak
 - kroppen blir dehydrert
 - stor reduksjon i glykogenlagrene

Redusert energiinntak 2

✓ Anbefalt energiinntak

	Kcal pr kg kroppsvekt pr dag	
	Stabil vekt	Vektreduksjon
Kvinner	40 - 50	30 - 40
Menn	50	40

✓ Min. verdi for totalt energiinntak pr dag

- ◆ kvinner 2000 kcal
- ◆ menn 2800 kcal

- ➔ Energiinntak må justeres etter treningsmengde og -intensitet

Langsiktig vektreduksjon

★ Tap av fettvev

Langsamt vekttap

- ★ tap av fettvev pga. redusert energiinntak og riktig sammensatt kosthold

- muskelvev reduseres ikke
- kroppen blir ikke dehydrert
- liten reduksjon i glykogenlagrene

- ★ max 1/2 - 1 kg vekttap per uke

- redusert energiinntak på 3500 kcal per uke
- redusert energiinntak på 500 kcal per dag

Riktig sammensatt kosthold

3 næringsstoffer gir energi

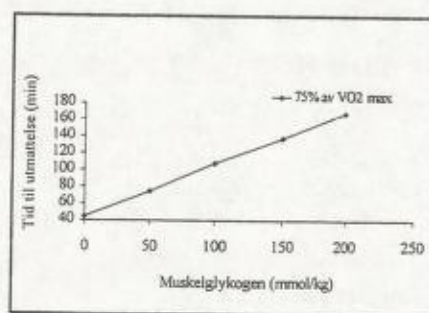
- ◆ Karbohydrat 4 kcal (17 kJ)
- ◆ Protein 6 kcal (24 kJ)
- ◆ Fett 9 kcal (39 kJ)

✓ Anbefalt energifordeling

	Energifordeling (E%)	
	Stabil vekt	Vektreduksjon
Karbohydrat	60 - 65	65 - 70
Protein	10 - 15	10 - 15
Fett	25 - 30	20 - 25

Glykogenlagre og prestasjon 1

Effekt av initialt muskelglykogen på tid til utmatelse



Arbeidskapasiteten avhenger av

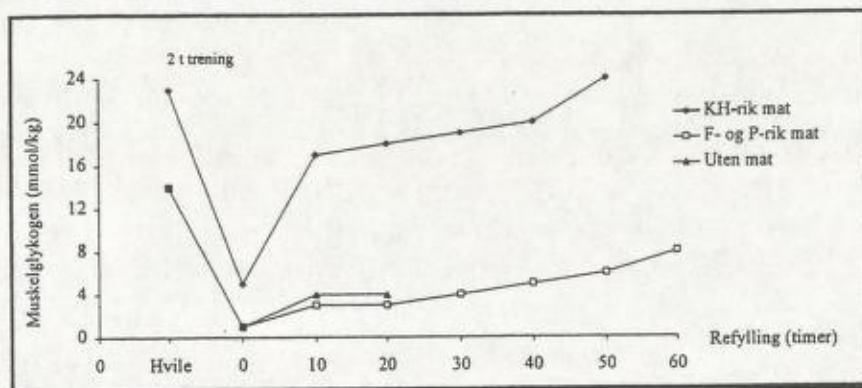
- ◆ det totale lager glykogen i muskelcellene

Et stort lager muskelglykogen betinger

- ◆ et tilstrekkelig energiinntak
- ◆ et stort inntak av karbohydrater

Glykogenlagre og prestasjon 2

Kostholdets effekt på refylling av muskelglykogenlagre etter 2 timer hard trening



Lagringshastighet og totalt lager av muskelglykogen øker ved

- ◆ raskt og stort inntak av *karbohydrat* etter trening

Karbohydrat

Karbohydrat skal inntas fortrinnsvis som **stivelse**

- regulerer blodsukkeret positivt
- gir andre viktige næringstoffer

✓ Anbefalt inntak

	Gram pr kg kroppsvekt pr dag	
	Stabil vekt	Vektreduksjon
Kvinner	6 - 10	min. 5
Menn	8 - 10	min. 6

Kostråd

- ✓ spise mye brød, korn, poteter, ris og pasta
- ✓ spise mye grønnsaker og frukt
- ✓ stort inntak av kostfiber
- ✓ spise lite farin og sukkervarer

Protein

Både **animalske** og **vegetabiliske** proteiner skal inntas

- animalske er kilde for essensielle aminosyrer
- animalske og vegetabiliske utfyller hverandre

✓ Anbefalt inntak

	Gram pr kg kroppsvekt pr dag	
	Stabil vekt	Vektreduksjon
Kvinner	1.2 - 1.7	min. 1.2
Menn	1.2 - 1.7	min. 1.2

Kostråd

- ✓ drikke melk og spise meieriprodukter hver dag
- ✓ bruke melk til brødmat og kornprodukter
- ✓ spise enten fisk, kjøtt eller egg hver dag

Proteinbehov

Har idrettsutøvere et økt proteinbehov?

- ◆ Studier viser et økt proteinbehov hos utøvere med store treningsmengder
 - 1.1 - 1.8 gram pr kg kroppsvekt pr dag
- ◆ Proteininntaket i et vanlig norsk kosthold er høyere enn behovet
- ◆ Et større proteininntak enn behovet medfører ikke økt styrke eller muskelvev
 - overskuddet lagres som fett!
- ◆ Idrettsutøvere trenger ikke tilskudd av proteiner i form av pulver eller piller

Fett

Fett skal inntas fortrinnsvis som

en- og flerumettet fett

- inneholder essensielle fettsyrer (n-3 og n-6)
- gunstig for blodlipider

Kostråd

- ✓ spise halvfet og fet fisk regelmessig
- ✓ spise fisk til middag og som pålegg
- ✓ spise fisk oftere enn kjøtt til middag
- ✓ bruke oljer i stedet for smør og margarin

- ✓ unngå matvarer med mye fett
- ✓ erstatte fete produkter med magre varianter

Ikke energigivende næringstoffer

4 næringstoffer gir ikke energi

◆ **Vitaminer**

- ◆ A, D, E og K er fettløselige
- ◆ C og B-gruppen er vannløselige

◆ **Mineraler**

- ◆ Kalsium, Magnesium, Fosfor og Svovel

◆ **Sporstoffer**

- ◆ Jern, Jod, Fluor, Sink, Kopper, Krom, Selen, Mangan og Molybden

◆ **Vann**

Vitaminer, mineraler og sporstoffer 1

✓ Anbefalt inntak

	Totalt inntak pr dag								
	Vit. A	Vit. D	Vit. E	Vit. C	Thiamin	Riboflavin	Niacin	Jern	Kalsium
Kvinner	800 µg	5 µg	8 mg	60 mg	1.1 mg	1.2 mg	14 mg	18 mg	800 mg
Menn	1000 µg	5 µg	10 mg	60 mg	1.4 mg	1.7 mg	18 mg	10 mg	600 mg

Kostråd

- ✓ sørge for et variert kosthold - spise litt av alle matvarer
- ✓ spise mye frukt og grønnsaker

Vitaminer, mineraler og sporstoffer 2

Jern

- ◆ mange idrettsutøvere har dårlig jernstatus
- ◆ vitamin C fremmer opptaket av jern

Kostråd

- ✓ spise mye grovt brød og kornprodukter
- ✓ bruke leverpostei og brunost som pålegg
- ✓ spise sitrusfrukt eller drikke juice til brødmåltider

Vitamin A og D

- ◆ inntaket er ofte lavt blant idrettsutøvere

Kostråd

- ✓ spise fet fisk regelmessig
- ✓ ta tran hver dag

Kosttilskudd

Har idrettsutøvere behov for kosttilskudd?

- ◆ Et kosthold med nok energi og variert bruk av matvarer dekker behovet for alle vitaminer, mineraler og sporstoffer

- ✓ Tilskudd skal brukes ved **vektreduksjon**
 - multi vitamin-/mineralpreparat
 - 1 pille per dag er nok

- ◆ Matvarer er mye bedre kilder til næringstoffene enn piller og pulvere
 - absorpsjon fra kunstige preparater er usikker!

- † Stort forbruk av kosttilskudd kan gi forgiftninger

Generelle kostråd 1

Måltidsmønter

- ✓ Minimum 4 måltider i løpet av dagen
 - unngår lavt blodsukker
 - opprettholder glykogenlagrene
- ✓ Frokosten skal være et stort måltid
 - stabiliserer blodsukkeret fra morgenen
- ✓ Frokost, lunsj og middag skal være like store m.h.p. energiinnhold
 - gir nok energi til treningsøktene
- ✓ Kveldsmåltidet kan være et mindre måltid, men det må gi rikelig energi
 - refyller glykogenlagrene etter dagens trening

Generelle kostråd 2

- ✓ Sikre god energitilførsel før trening
 - bedre kvalitet på og effekt av treningen
- ✓ Fyller opp glykogenlagrene raskt etter trening
 - gir maksimal restitusjon

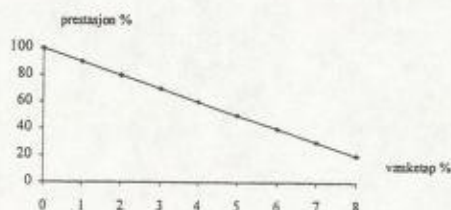
Valg av mat

- ✓ Matvarer som skal spises daglig
 - ✓ brød og kornprodukter
 - ✓ melk og meieriprodukter
 - ✓ frukt og grønnsaker
- ✓ Matvarer som skal spises hyppig, men ikke nødvendigvis daglig
 - ✓ fisk, kjøtt og egg

Væskebalanse

Væsketap medfører

- sterkt nedsatt prestasjonsevne
 - redusert blodvolum
 - økt melkesyrekonsentrasjon i muskulatur
- fare for hetsutmattelse/heteslag
 - redusert svetteproduksjon
 - forhøyet kroppstemperatur
- nedsatt konsentrasjonsevne og motivasjon



Drikeråd

- ✓ Drikke mer enn tørsten tilsier
 - tørsten er dårlig mål på væskebalanse
- ✓ Drikke ekstra mye dagen før konkurranse og langvarig trening
- ✓ Drikke mye før og under oppvarming ved sterk svetting
- ✓ Alltid drikke under trening
 - starte drikkingen etter max 20 min.
 - drikke ofte og lite av gangen
- ✓ På økter som varer mer enn 1 time
 - drikke sportsdrikk
- ✓ Vann er beste tørstedrikk !

Kostråd dagen før konkurranse

Mat

- ✓ spise mat med høy næringstetthet
 - gir mye energi, men veier lite
 - ✓ spise mat med mye karbohydrater
 - ✓ spise variert mat
 - sikrer tilførsel av alle næringsstoffer
 - ✓ unngå fet, salt og sterk mat
- grovt brød med fisk, ost, leverpostei
- evt. powerbar

Drikke

- ✓ drikke væske med mye energi og karbohydrater
- sportsdrikk, lettmelk
- evt. iblandet Collett spesialdiett

Pre-competition meal

- ✓ Spise 3-4 timer før oppvarming starter
- ✓ Spise lettfordøyelig og karbohydratrik mat
 - ♦ fint brød med syltetøy, honning, banan
- ✓ Unngå tung, fet, syrerik og salt/krydret mat
 - ♦ kornblanding og frukt
 - ♦ kjøtt, egg, fete oster, sjokolade
- ✓ Drikke væske med mye karbohydrat
 - ♦ sportsdrikk, skummet eller lett melk
- ✓ Unngå drikker som gir ubehag
 - ♦ sterk sportsdrikk, brus, fruktjuice
- ✓ Drikke mellom pre-competition meal og oppvarmingen
 - ♦ drikke vann inntil oppvarmingen starter
 - ♦ drikke sportsdrikk under oppvarming
 - unngår lavt blodsukker

Kostråd på konkurransedagen

Før innveing

- ✓ Gjennomføre lett treningsøkt
 - inntak av mest mulig mat og drikke

Etter innveing

- ✓ Spise og drikke straks etter innveing
 - lengst mulig opphold før konkurranse
 - tid til rehydrering og refylling av glykogen
- ✓ Spise lettfordøyelig mat med mye KH
 - ♦ loff med syltetøy, honning
 - ♦ havrevelling med sukker
 - ♦ unngå frukt og sjokolade
- ✓ Drikke opptil 1 liter væske med en gang
- ✓ Drikke væske med mye karbohydrater
 - ♦ sportsdrikk
 - ♦ unngå melk, brus og fruktjuice

Kostråd etter trening

- ✓ Inntak av karbohydrater straks etter trening
 - rask og stor glykogenlagring
 - restitusjonstiden forkortes
- ✓ Innta karbohydratrik drikke innen 5 min.
 - ♦ konsentrert sportsdrikk
- ✓ Innta lettfordøyelig og karbohydratrik mat innen 15 min.
 - ♦ Gullfrokost spesial, powerbar, loff, banan
- ✓ Spise måltid med karbohydratrik mat innen 1 time
 - ♦ brød, kornprodukter, poteter, ris, pasta
- ✓ Innta mye energi og væske resten av dagen
 - viktig å spise selv om appetitten er dårlig

Vektregulering utenfor konkurranser

Utøvere med **fettprosent under 7** ved konkurransevekt, bør øke kroppsvekten utenfor konkurransesesongen

- nedsatt immunforsvar
- økt risiko for overtrening

Vektøkning

- ★ vil være fettfri kroppsmasse og noe fettvev
 - ◆ skal være **max 10%** av kroppsvekten
 - ◆ skal være langsom
 - ◆ 0,5 - 1 kg pr uke
 - ◆ bør kontrolleres med fettprosent måling
- ✓ kostholdet skal følge generelle råd for idrettsutøvere
- ◆ forbruket av alle matvarer skal økes
 - ikke kun enkelte eller fettrike matvarer



TRENERFORUM 1995

Danskenes trenings- og konkurrence opplegg

Søndag 10. Desember 1995, kl 9-10:30, Suitell Edvard Grieg, Bergen, Norge

Kurt Jensen

Arbejdskrav og prediction

Aerob og anaerob andel, styrke

Udholdenhed

Fastlæggelse af områder for intensitet i træning

Variationer i maksimal iltoptagelse og arbejdssevne over 8 år

Italienske og danske roere

Træningsprogram og variationer i fysisk profil over en sæson

Træningsmodeller og fysiologisk respons

Laboratorietest og felttest

Metode, reproducerbarhed og validitet

Resultater

Anvendelse i træningsprogram

Analyse af Danskernes træningsprogrammer 1995

Sommer 1995

Vinter 1995/96

Højdetræning

TRÆNINGSPROGRAM FOR CENTERROERE

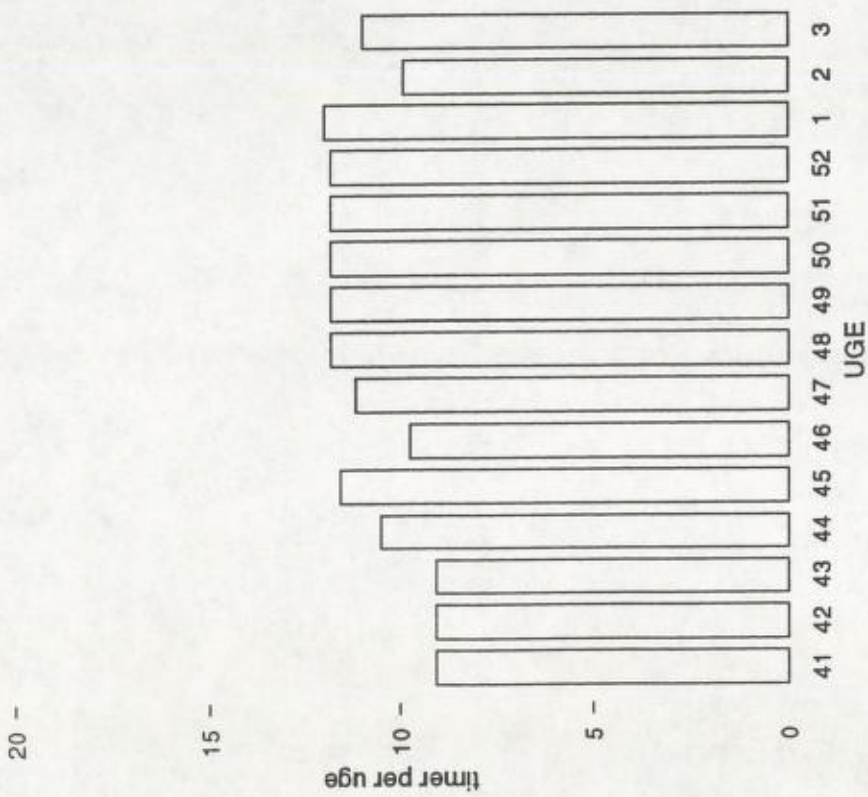
FOR PERIODEN

FRA D. 27. NOV. 1995 TIL D. 22. JAN. 1996

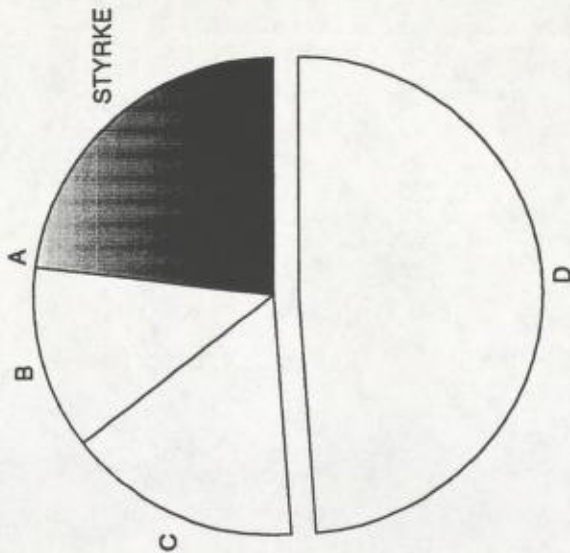
Bent Fransson, Per Rasmussen, og Kurt Jensen

Team Danmarks Testcenter

træningsmængde



træningsintensitet



STYRKETRÆNINGSPROGRAMMER:

Program 1A

I) Roergometer:

- a fast start, 5 sek
 - b fast start, 10 sek
 - c fast start, 15 sek
- (a, b, c gentages 2 gange)
Der startes hvert min, ialt 6 min
Der trækkes godt igennem

II) Liggende træk:

20 gentagelser per min med højst mulig vægt i op til 2*2 min

III) Rygøvelse:

20 gentagelser per min med højst mulig vægt i op til 2*2 min (skiftevis ligeop, højre og venstre)

IV) Maveøvelse:

20 gentagelser per min med højst mulig vægt i op til 2*2 min (skiftevis ligeop, højre og venstre)

Program 2

I) Roøvelse

5 gentagelser, max vægt

II) Liggende træk

5 gentagelser, max vægt

III) Benbøjning

5 gentagelser, max vægt

IV) Liggende stem

5 gentagelser, max vægt

TESTNING (uge 2)

Testdag 1: A) Efter opvarmning ros 3*10 sek med 5-10 min let roning/pause imellem. Det bedste resultat vælges:

Tid (sek)	meter	watt	tagfrekvens
10			

B) Efter 15 min pause ros 6 km på tid:

Tid (min:sek)	meter	watt	tagfrekvens
	6000		

Testdag 2: Efter opvarmning ros 2000 km på tid:

Tid (min:sek)	meter	watt	tagfrekvens
	2000		

Testdag 3: Efter opvarmning ros så langt som muligt på 1 min:

Tid (sek)	meter	watt	tagfrekvens
60			

Testdag 4: Efter opvarmning ros længst muligt på en time:

Tid (min)	meter	watt	tagfrekvens
60			

Forbind punkterne i en graf med tid i sekunder på x-aksen og intensitet (watt på y-aksen). Ved at inddele i stykker (se figur 1) kan man definere intensitetsområder A-D. Hvis der også registreres hjertefrekvens og tempo kan man få en fornemmelse af hvor højt tempo og hvor høj en puls man kan træne med over tid.

Table 3. The test procedure for Danish rowers

Equipment:

Douglas Bags or equivalent ex Jäger Ergo-Oxy Screen Sprint Concept II ergometer

YSI-sport lactate analyser with hemolysis reagents: Lysing

Polar heart rate meters

A caliber for measuring body fat

Procedure

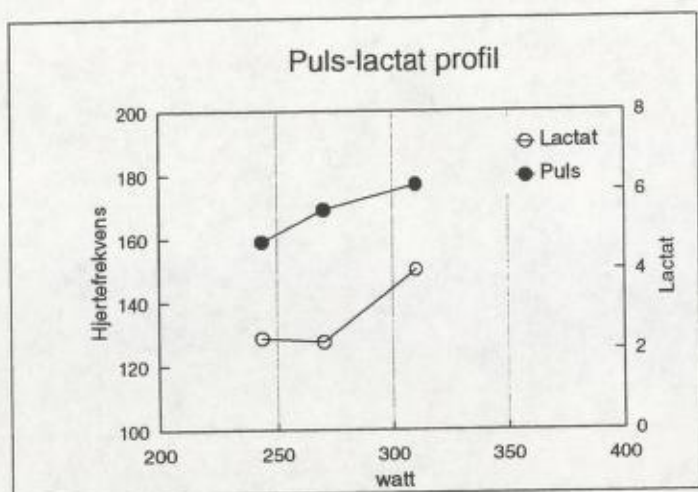
1) Registration of age, height, body weight, body fat, and a rough estimate of training background. Measurements of blood lactate concentration before start of exercise.

2) After warming up, submaximal rowing ergometer exercise are performed at four progressive 5 min intervals with 1 min of rest between at fixed stroke rates: 22, 24, 26, 28 strokes / min. Heart rate is monitored continuously, the average work intensity is obtained each work bout and blood lactate concentration is measured immediately after each bout.

3) After 15 min of rest a 6 min (females 7 min) all-out ergometer test is carried out. Heart rate, power and oxygen uptake are measured and Blood lactate concentration after the bout.

Søren		Madsen			forskel i %
dato		16-Jun-95	10-Mar-95	*****	
vægt	kg	79,3	77,0	0,0	3,0
fedt %		11,7	12,7	0,0	-1,0
Watt 4mmol		310	303	0	2,3
Puls 4mmol		177	181	0	
Vo2max	l/min	5,40	5,14	0,00	5,1
watt max	watt	406	380	0	6,8
tid	min	6	6	0	
max lactat	mmol/l	16,1	12,7	0,0	
meter	af læst	1882	0	0	
meter	beregnet	1891	1850	FEJL	
tid pr 500 m	min:sek	1,35	0,00	0,00	

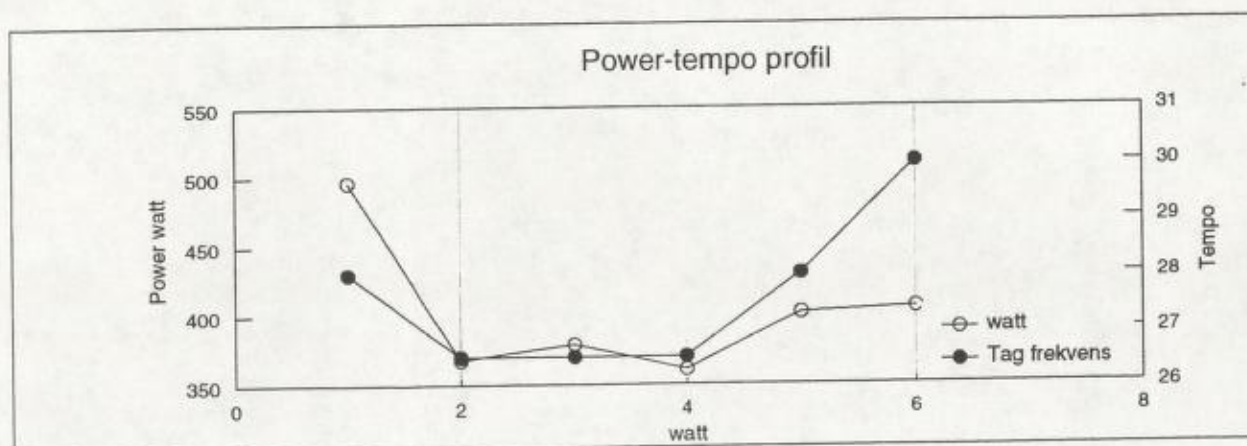
Bemærkning: ok

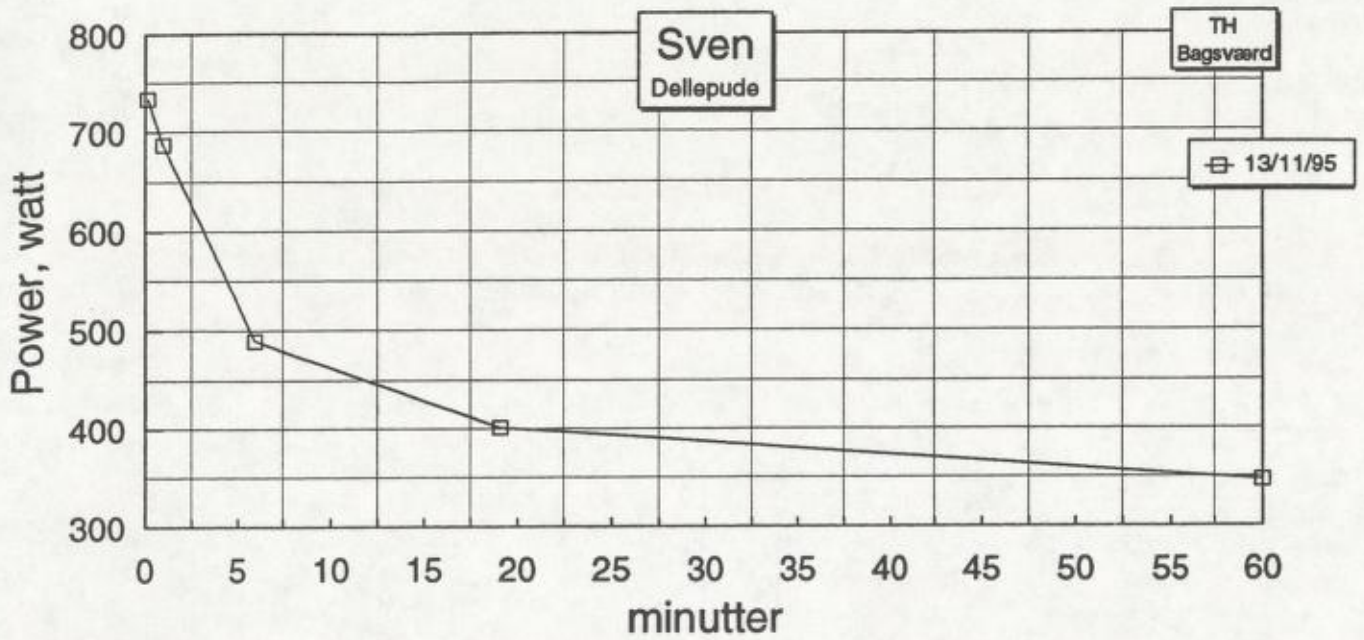


Puls og effekt under træning svarende til lactatniveauer på 2, 4, 6, og 8 mmol/l

træningsområde		lactat	puls	watt% af max watt	Tid 500m	Tid 500m
A1	høj anaerob	max	192	406	110	1,35 00:01:35
A2	anaerob træning	8 mmol/l		365	100	1,39 00:01:39
B	høj aerob	6 mmol/l	182	342	94	1,41 00:01:41
C	middel aerob	4 mmol/l	177	310	85	1,44 00:01:44
D	lav aerob	2 mmol/l	172	278	76	1,48 00:01:48
E	restitution/opvarmning al træning herunder					

max





Træningsområder: Sven Dellepude Kritisk power 341 Watt
 Anaerob index 33 KJ

	trænes i intervaller under	watt	Nov-95 tid 500m	%norm
A	2,5 min	628	00:01:22	9
B	10 min	463	00:01:31	16
C	40 min	374	00:01:38	17
D	90 min	307	00:01:44	23
E	alt herunder som restitution/opvarmning			

TRÆNING

UGE 48 centerroere

timer per uge 12
km per uge 116
pas per uge 12

27-Nov-95 mandag

	Intensitets- Område	program	Sumtid min	Distance km	tempo
Mandag 1	E/styrke	styrketræning, program 1A	30		
Mandag 2	D	langstræk, Steady-state, 60 min	80	16	22
Tirsdag 1	E/styrke	styrketræning, program 2, 3 omgange	20		
Tirsdag 2	C/B	15/5+12/5+10/5 min interval	80	16	24/24/26
Onsdag 1	E/styrke	styrketræning, program 1A	30		
Onsdag 2	D	langstræk, vekslende Steady-state: 3*(12+6+4) min	80	16	20/22/24
Torsdag 1	E/styrke	styrketræning, program 2, 3 omgange	20		
Torsdag 2	C/B	3*15/5 min intervaller	80	16	24
Fredag 1					
Fredag 2					
Lørdag 1	D	langstræk, vekslende Steady-state: 2*(18+14+8) min	100	20	20/22/24
Lørdag 2	E/styrke	styrketræning, program 1A	30		
Søndag 1	C/B	2*(15+10+5)/5 stigende intensitet	100	20	22/24/26
Søndag 2	D	langstræk, Steady-state, 45 min	60	12	22

TRÆNING

UGE 49 centerroere

timer per uge 12
km per uge 116
pas per uge 12

04-Dec-95 mandag

	Intensitets- Område	program	Sumtid min	Distance km	tempo
Mandag 1	E/styrke	styrketræning, program 1A	30		
Mandag 2	D	langstræk, Steady-state, 60 min, 20+20+20 min	80	16	20/22/24
Tirsdag 1	E/styrke	styrketræning, program 2, 3 omgange	20		
Tirsdag 2	C/B	12/5+10/5+8/5 min interval	80	16	24/24/26
Onsdag 1	E/styrke	styrketræning, program 1A	30		
Onsdag 2	D	langstræk, vekslende Steady-state: 3*(10+8+4) min	80	16	20/22/24
Torsdag 1	E/styrke	styrketræning, program 2, 3 omgange	20		
Torsdag 2	C/B	3*12/5 min intervaller	80	16	24
Fredag 1					
Fredag 2					
Lørdag 1	D	langstræk, vekslende Steady-state: 2*(16+14+10) min	100	20	20/22/24
Lørdag 2	E/styrke	styrketræning, program 1A	30		
Søndag 1	C/B	2*(12+10+4)/5 stigende intensitet	100	20	22/24/26
Søndag 2	D	langstræk, Steady-state, 45 min	60	12	22

TRÆNING

UGE 50

centerroere

timer per uge 12
 km per uge 116
 pas per uge 12

11-Dec-95 mandag

	Intensitets- Område	program	Sumtid min	Distance km	tempo
Mandag 1	E/styrke	styrketræning, program 1A	30		
Mandag 2	D	langstræk, Steady-state, 60 min, 30+20+10	80	16	20/22/24
Tirsdag 1	E/styrke	styrketræning, program 2, 3 omgange	20		
Tirsdag 2	C/B	10/5+8/5+6/5 min interval	80	16	24/26/28
Onsdag 1	E/styrke	styrketræning, program 1A	30		
Onsdag 2	D	langstræk, vekslende Steady-state: 3*(10+6+6) min	80	16	20/22/24
Torsdag 1	E/styrke	styrketræning, program 2, 3 omgange	20		
Torsdag 2	C/B	4*10/5 min intervaller	80	16	24
Fredag 1					
Fredag 2					
Lørdag 1	D	langstræk, vekslende Steady-state: 2*(15+15+10) min	100	20	20/22/24
Lørdag 2	E/styrke	styrketræning, program 1A	30		
Søndag 1	C/B	3*(10+8+3)/5 stigende intensitet	100	20	22/24/26
Søndag 2	D	langstræk, Steady-state, 45 min	60	12	22

TRÆNING

UGE 51 centerroere

timer per uge 12
 km per uge 116
 pas per uge 12

18-Dec-95 mandag

	Intensitets- Område	program	Sumtid min	Distance km	tempo
Mandag 1	E/styrke	styrketræning, program 1A	30		
Mandag 2	D	langstræk, Steady-state, 60 min, 2*(10+10+10)	80	16	20/22/24
Tirsdag 1	E/styrke	styrketræning, program 2, 3 omgange	20		
Tirsdag 2	C/B	10/5+8/5+6/5 min interval	80	16	24/26/28
Onsdag 1	E/styrke	styrketræning, program 1A	30		
Onsdag 2	D	langstræk, vekslende Steady-state: 3*(12+6+4) min	80	16	20/22/24
Torsdag 1	E/styrke	styrketræning, program 2, 3 omgange	20		
Torsdag 2	C/B	4*8/5 min intervaller	80	16	26
Fredag 1					
Fredag 2					
Lørdag 1	D	langstræk, vekslende Steady-state: 2*(18+14+8) min	100	20	20/22/24
Lørdag 2	E/styrke	styrketræning, program 1A	30		
Søndag 1	C/B	3*(8+5+2)/5 stigende intensitet	100	20	22/24/26
Søndag 2	D	langstræk, Steady-state, 45 min	60	12	22

TRÆNING

UGE 52 centerroere

25-Dec-95 mandag

timer per uge 12
 km per uge 116
 pas per uge 12

	Intensitets- Område	program	Sumtid min	Distance km	tempo
Mandag 1	E/styrke	styrketræning, program 1A	30		
Mandag 2	D	langstræk, Steady-state, 60 min, 2*(15+10+5)	80	16	20/22/24
Tirsdag 1	E/styrke	styrketræning, program 2, 3 omgange	20		
Tirsdag 2	C/B	15/5+12/5+10/5 min interval	80	16	24/24/26
Onsdag 1	E/styrke	styrketræning, program 1A	30		
Onsdag 2	D	langstræk, vekslende Steady-state: 3*(8+8+8) min	80	16	20/22/24
Torsdag 1	E/styrke	styrketræning, program 2, 3 omgange	20		
Torsdag 2	C/B	3*12/5 min intervaller	80	16	24
Fredag 1					
Fredag 2					
Lørdag 1	D	langstræk, vekslende Steady-state: 2*(13+12+15) min	100	20	20/22/24
Lørdag 2	E/styrke	styrketræning, program 1A	30		
Søndag 1	C/B	2*(12+10+4)/5 stigende intensitet	100	20	22/24/26
Søndag 2	D	langstræk, Steady-state, 45 min	60	12	22

TRÆNING

UGE 1 centerroere

timer per uge 12
 km per uge 116
 pas per uge 12

01-Jan-96 mandag

	Intensitets- Område	program	Sumtid min	Distance km	tempo
Mandag 1	E/styrke	styrketræning, program 1A	30		
Mandag 2	D	langstræk, Steady-state, 60 min, 2*(10+10+10)	80	16	20/22/24
Tirsdag 1	E/styrke	styrketræning, program 2, 4 omgange	25		
Tirsdag 2	C/B	12/5+10/5+8/5 min interval	80	16	24/24/26
Onsdag 1	E/styrke	styrketræning, program 1A	30		
Onsdag 2	D	langstræk, vekslende Steady-state: 3*(8+8+8) min	80	16	20/22/24
Torsdag 1	E/styrke	styrketræning, program 2, 4 omgange	25		
Torsdag 2	C/B	4*10/5 min intervaller	80	16	24
Fredag 1					
Fredag 2					
Lørdag 1	D	langstræk, vekslende Steady-state: 2*(10+15+15) min	100	20	20/22/24
Lørdag 2	E/styrke	styrketræning, program 1A	30		
Søndag 1	C/B	3*(10+8+3)/5 stigende intensitet	100	20	22/24/26
Søndag 2	D	langstræk, Steady-state, 45 min	60	12	22

TRÆNING

UGE 2 centerroere

08-Jan-96 mandag

timer per uge 10
 km per uge 100
 pas per uge 12

	Intensitets- Område	program	Sumtid min	Distance km	tempo
Mandag 1	Testdag 1	3*10 sek "all-out"	15		
Mandag 2	Testdag 1	6 km på tid	50	10	
Tirsdag 1	E/styrke	styrketræning, program 2, 4 omgange	25		
Tirsdag 2	Testdag 2	2000 meter på tid	30	6	
Onsdag 1	E/styrke	styrketræning, program 1A	15		
Onsdag 2	Testdag 3	langstræk, vekslende Steady-state: 3*(12+6+4) min	80	16	20/22/24
Torsdag 1	E/styrke	styrketræning, program 2, 4 omgange	25		
Torsdag 2	Testdag 4	timerekord i roergometer	80	16	26
Fredag 1					
Fredag 2					
Lørdag 1	D	langstræk, vekslende Steady-state: 2*(18+14+8) min	100	20	20/22/24
Lørdag 2	E/styrke	3*10 sek "all-out"	15		
Søndag 1	C/B	3*(8+5+2)/5 stigende intensitet	100	20	22/24/26
Søndag 2	D	langstræk, Steady-state, 40 min	60	12	22

Se vedlagt ark over testdage. Skriv resultat ned (tid, meter og gennemsnits watt)

TRÆNING

UGE

3

centerroere

timer per uge 11
km per uge 116
pas per uge 11

15-Jan-96 mandag

	Intensitets- Område	program	Sumtid min	Distance km	tempo
Mandag 1	E/styrke	styrketræning, program 1A	15		
Mandag 2	D	langstræk, Steady-state, 60 min, 2*(15+10+5)	80	16	20/22/24
Tirsdag 1	E/styrke	styrketræning, program 2, 4 omgange	25		
Tirsdag 2	C/B	10/5+8/5+6/5 min interval	80	16	24/26/28
Onsdag 1	E/styrke	styrketræning, program 1A	15		
Onsdag 2	D	langstræk, vekslende Steady-state: 3*(12+6+4) min	80	16	20/22/24
Torsdag 1	E/styrke	styrketræning, program 2, 4 omgange	25		
Torsdag 2	C/B	langstræk, Steady-state, 60 min,	80	16	22
Fredag 1					
Fredag 2					
Lørdag 1		samling	80	16	
Lørdag 2		DM i ergometerroning	80	16	
Søndag 1		samling	100	20	
Søndag 2					

RAPPORT FRA STYRKETRENINGSPROSJEKT

Åke Fiskerstrand

Problemstilling og bakgrunn

Prøve ut treningsmetoder for spesifikk og generell dynamisk krafttrening og finne ut hvordan dette påvirker prestasjonsutvikling i roing.

Kommentarer:

I norsk roing har en lenge vært ledende når det gjelder treningsmetoder for utvikling av generell og spesifikk aerob kapasitet. Dette kan lett dokumenteres gjennom internasjonale prestasjoner de siste ca 25 år spesielt når en tar i betraktning den løpsprofil norske topproere har vist ved internasjonale mesterskap. I internasjonal topproing ser det pr idag ut til at evne til stor topphastighet er av større betydning enn bare for 5 - 10 år siden. Dette medfører at det har blitt vanskeligere å vinne med en løpsprofil som i hovedsak vektlegger jevn hastighet over 2000 m. I norsk roing blir det derfor viktig å få mer kunnskap om trening som:

- 1) opprettholder/evt videreutvikler den høge aerobe kapasitet og
- 2) gjør norske roere i stand til å utvikle mer spesifikk max. kraft og kraftutholdenhet for å kunne oppnå større båthastighet.

For å utvikle slik kunnskap må vi utvikle testmetoder som på en sikker måte kan gi oss svar på om gitte treningsprinsipper gir økt total energiproduksjon over et kort tidsrom og gir muligheter for at den økte energiproduksjon også gir høyere båthastighet.

Vi tenker oss treningsmetoder som omfatter både krafttrening på land og i båten. Disse treningsmetodene vil bli utviklet og prøvet i samarbeid med personell fra Toppidrettssenteret.

Testene vil være spesifikke i rotester og generelle kraftmålinger. Testene må kunne si noe om evne til å produsere maksimal hastighet og maksimal kraft og om evne til å produsere kraftutholdenhet. Testene vil også si noe om utvikling av den enkelte roers kraftkurve, herunder både kraftkurvens form og areal.

En bør også ha tester som forteller noe om treningens påvirkning av aerob kapasitet.

For å gjennomføre testene trenger vi tilgang til utstyr for måling av kraft/tid kurver og dynamisk kraft i ulike muskelgrupper og tilgang til lactat- og pulsmåling i forbindelse med testing på roergometer og tilgang Concept II roergometer med utstyr for registrering av kraftkurver og Gjessing roergometer.

For å gjennomføre prosjektene har en treningsgruppe og en kontrollgruppe bestående av 8 aktive i hver gruppe. Prosjektet igangsettes i november 1994 og beregnes avsluttet våren 1995 med avsluttende rapport høsten 1995. En eventuell videreføring av prosjektet fram mot 1996 vil bli vurdert etter evaluering av resultatene i testene og prestasjonsutviklingen i båt.

Prosjektet ble planlagt i trenerrådet vinteren 1993/94 med Allan Withwell og undertegnede som hovedansvarlige fra NR sammen med Per Refsnes fra Toppidrettssenteret.

Aansvarlige for gjennomføring av prosjektet var: fra Toppidrettssenteret Per Refsnes og fra Norges Roforbund Åke Fiskerstrand. I utgangspunktet var tidligere landslagstrener Allan Withwell, tiltenkt rollen som prosjektkoordinator. Men fordi han flyttet tilbake til England idet prosjektet skulle til å starte, ble det undertegnede som fikk ansvaret for å koordinere prosjektet. Gjennomføringen har lidd under dette ettersom prosjektet ikke hadde en innen roforbundet fulltidsengasjert person, i ledelsen. Per Refsnes har hatt ansvar for styrketestene og oppsett av styrketrenings-programmene mens undertegnede har vært ansvarlig for oppsett av helheten i programmene og koordinator for prosjektet. Vidar Jakobsen ved NIH har hatt ansvar for gjennomføring av kraft-registreringene på roergometer. Frank Hansen har også bidratt til gjennomføringen av en del av testene.

Følgende tester ble gjennomført: november 1994, januar 1995 og mars 1995, styrkestester i liggende rotak og dype knebøy og kraftregistreringer på Concept II roergometer. Ved styrketestene ble det registrert 1RM, max.hastighet og tid til max.hastighet ved 70% og 90% av 1RM i begge øvelser. På roergometeret ble det i et 30 sek max arbeid i tilnærmet 36 takt, registrert gjennomssnittskraft for hele arbeidstiden i de siste 12 tak, totalkraft i gjennomtrekksfasen i de siste 12 tak, gjennomssnittskraft pr tak i trekkfasen, sum gjennomtrekkstid på de siste 12 tak, største registrerte kraft, takt og total måletid. Kraftkurver ble også registrert for disse testene. Videre er resultater på 2500 m Concept II under "NM" 25. februar -95 vurdert, lactattester på Gjessing ergometer i januar og februar -95 og resultatutvikling i løpet av rosesongen 1995 vurdert.

I forbindelse med prosjektet skulle de aktives treningsdagbøker også vurderes. Innleverte dagbøker er gjennomgått og vurdert. De innleverte dagbøkene viser at det oppsatte program for prosjektet stort sett har blitt fulgt. Men fordi bare fem av de aktive (alle fra (t.g.) har levert (og bare for den første perioden) blir det vanskelig å bruke data fra bøkene i resultatvurderingen.

I utgangspunktet hadde vi to grupper a 8 aktive i prosjektet. Den ene gruppen som vi kaller treningsgruppen (t.g.), har i større eller mindre grad fulgt det programmet som prosjektsvarlig satte opp fra november til mars. Unntak for en del av de aktive i denne gruppen i forbindelse med ca 3 ukers høydetrening i januar. I utgangspunktet besto denne gruppen av følgende roere: Steffen Størseth, Fredrik Bekken, Sigurd Hadler Olsen, Tor Albert Ersdal, Magne Kvalvik, Kristian Skorgevik, Øyvind Skorgevik og Ketil Undset. Sistnevnte falt fra alt før prosjektet startet og av ulike årsaker har ikke alle i gruppen gjennomført alle testene. Treningsprogrammene for denne gruppen fra november til mars er vedlagt i sin helhet.

Den andre gruppen som vi kaller kontrollgruppen (k.g.), har i den aktuelle periode trent etter mer "tradisjonelle" retningslinjer med hovedvekt på aerob trening. Programmene for denne gruppen har i stor grad vært NR's eliteprogrammer utarbeidet av Rolf Sæterdal og Jutta Behrend. I utgangspunktet besto denne gruppen av Lars Bjøness, Rolf Thorsen, Roy Hagen, Olaf Tufte, Ole Chr. Nord Pettersen, Stian Kjennvold, Alexander Grydeland og Ivar Valstad. I forbindelse med testene har det vært stort frafall i kontrollgruppen.

I skrivende stund har jeg heller ikke på tross av flere purringer, mottatt resultatene fra testene på roergometer i mars. På grunnlag av stort frafall, det faktum at en del av de aktive i treningsgruppen ikke kunne følge det oppsatte program i januar (høydetrening) og manglende resultater fra roergometer-testene i mars kommer jeg bare til å vurdere utviklingen fra november - 94 til januar -95 for styrkeutvikling og 30 sek.-testene på roergometer. Jeg vil også ta med vurdering av testresultater på 2500 m på Concept II og lactatmålinger på Gjesing ergometer samt en vurdering av prestasjonsutviklingen i konkurransesesongen 1995.

Testresultater

Fullstendige resultater fra alle styrketester i november, januar og mars samt kraftregistreringene på roergometer i november og januar er vedlagt i sin helhet. Nedenfor er kun satt opp gjennomsnittresultater og utvikling for de to gruppene fra november -94 til januar -95.

Resultater av styrketestene.

	1RM liggende rotak	1RM dype knebøy
(t.g.)		
nov.-94	87.9 (n=7)	140 (n=6)
jan.-95	91.1 (n=7)	143.3 (n=6)
utvikl.	+ 3.2 kg / 3.6%	+ 3.3 kg / 2.4%
(k.g.)		
nov.-94	80.5 (n=5)	125 (n=4)
jan.-95	85.5 (n=5)	131.3 (n=4)
utvikl.	+ 5.0 kg / 6.2%	+ 6.5 kg / 5 %

Målingene av max hastighet og tid til max hastighet på 70 og 90 % av 1RM viser ingen entydig utvikling i noen retning for noen av gruppene og er ikke tatt med her. Resultatene finnes som helhet i vedlegget.

Resultater av testene på roergometer.

Fullstendige resultater for alle målinger for 30 sek testene på roergometeret i november -94 og januar -95 ligger vedlagt. Her er det satt opp gjennomsnittresultater for begge gruppene og utviklingen fra 1. til 2. test for følgende parameter:

- 2) totalkraft i gjennomtrekksfasen i de siste 12 tak (N-sek),
- 3) gjennomsnittskraft pr tak i gjennomtrekket (N-sek pr. tak),
- 5) største registrerte kraft ((N).

	2	3	5
(t.g.) (n=6)			
nov.-94	6142	518	1196
jan.-95	6613	551	1428
utvikl. +	470.5 / 7.7%	+ 33 / 6.4%	+ 232 / 19.4%
(k.g.) (n=6)			
nov.-94	6419	534	1214
jan.-95	6482	540	1246
utvikl. +	63 / 0.99%	+ 6 / 1.04%	+ 32 / 2.6%

Registrering av kraftkurver er ikke tatt med her. Kraftkurvene gir på nåværende tidspunkt mest informasjon til de aktive sjøl og deres trenere og alle de testede har fått kopier av sine egne kurver. Eksempler på kraftkurver finnes i vedlegget.

Testtider på 2500m Concept II.

De oppgitte tider er fra "NM" 25.2. 1995

	(t.g.)		(k.g.)
SSS	7.30.8	RT	7.49.0
SHO	7.36.8	OT	7.54.0
KS	7.46.4	RH	8.05.0
TAE	7.50.9		
FB	7.56.8		
ØS	7.58.0		

snitt: 7.46.4 (n=6) 7.56.0 (n=3)

Resultater lactattester/15 min tester på Gjessingergometer.

	(t.g.)		(k.g.)	
	jan.-95	feb.-95	jan.-95	feb.-95
SSS	2080	2130	LB	2280 2340
TAE	1930	2070	RT	2270 2330
KS	2080	2090	SK	1980
FB	1850	1930	OT	2118
ØS	1800	1840	AG	1820
MK	1770	1920		
snitt	1918	1997		2275 (n=2) 2335 (n=2)
utvikl. +	79 / 4.1 % (n=5)			2094 (n=5)
				+ 60 / 2.6 % (n=2)

Resultatutvikling i konkurransesesongen 1995.

I denne vurderingen vil det ikke bli tatt med spesielle regat-
taresultater, men en generell vurdering av utvikling av regat-
tapretsasjoner hos aktive i de to gruppene. Dersom vi ser
sesongen 1995 under ett har etter min vurdering følgende
aktive hatt en entydig positiv resultatutvikling sammenlignet
med tidligere år. Fra (t.g.): SSS, TAE, MK og FB. Mindre
entydig, men likevel positiv utvikling SHO. Ikke entydig
positiv utvikling: KS & ØS. Fra (k.g.) har etter min vurdering
OT hatt en entydig positiv utvikling. SK, AG, IV, OCNP, RH har
ikke hatt en entydig positiv utvikling og RT, LB har hatt en
entydig negativ utvikling sammenlignet med tidligere år.

Tolking/vurdering av resultater

1) Styrketestene.

Mulighetene for å vurdere styrketestene begrenses på grunn av stort
frafall spesielt i (k.g.). De resultater som foreligger viser ikke
markerte utviklingsforskjeller mellom (t.g.) og (k.g.). I prosent
er det faktisk slik at (k.g.) har større framgang enn (t.g.), mens
(t.g.) har de høyeste verdiene. I utgangspunktet hadde vi forventet
at (t.g.) også skulle ha den største framgangen. Noe av forklarin-
gen til at dette ikke ble tilfelle kan ligge i at styrketrenings-
programmet i liten grad inneholdt maks. belastninger og i stor grad
bar preg av å være et kraftutholdenhetsprogram med et høgt antall
reps. pr. økt. (se vedlagte styrkeprogram for (t.g.).

2) 30" testene på Concept II.

På disse testene hadde vi et mindre frafall enn på styrketestene.
På alle registreringer på disse testene viste (t.g.) en markert
framgang, mens (k.g.) ikke viste noen markert utvikling. I praksis
viser disse resultater at roere i (t.g.) økte sin evne til å produ-
sere kraft i robevegelsen, mens (k.g.) ikke hadde noen økning i
denne evnen i den aktuelle periode. Jeg vil tro at de ulike treni-
ngsopplegg til en viss grad kan forklare disse forskjellene i ut-
vikling.

3) Tider på 2500 m Concept II.

Verdien av disse testene er begrenset fordi kun tre roere i (k.g.)
har gjennomført dem. For roere i (t.g.) viser resultatene en mar-
kert framgang i forhold til tilsvarende tester i februar/mars
1994. RH & RT fra (k.g.) ligger på omlag samme nivå som ved tidli-
gere tester, mens OT viser framgang. Testene viser at roere i
(t.g.) klart har økt sin maksimale arbeidskapasitet på en 2500 m
test på Concept II. Jeg vil også her tro at den trening roerne i
(t.g.) har drevet er en del av forklaringen til denne utvikling.

4) Lactattester/15 min tester på Gjessingergometer.

Også på disse testene har vi et stort frafall i (k.g.) noe som beg-
renser vurderingsmuligheten. RT & LB fra (k.g.) har svært høye
enkeltverdier på disse testene og en utvikling på 2.6% fra 1. til
2. test. Roerne i (t.g.) har markert lavere enkeltverdier på teste-
ne og en utvikling på 4.1% fra 1. til 2. test. Det ser derfor ikke
ut til at den trening roere i (t.g.) har drevet i november og de-
sember '94, har hemmet utviklingsforløpet på denne kvaliteten sene-
re på vinteren.

5) Resultatutvikling i konkurransesesongen 1995.

Oppsummeringen av regattaresultater viser at klart fler av roerne i (t.g.) har hatt en entydig positiv resultatutvikling sammenlignet med roere i (k.g.). Noe av forskjellen i resultatutvikling bør også her kunne tilskrives ulikt treningsregime gjennom deler av vinteren for de to gruppene.

Konklusjoner

Når en skal vurdere faktorer som påvirker utvikling av idrettslig prestasjonsevne, er det viktig å ha klart for seg at grunnlaget for utvikling alltid vil være særdeles sammensatt. Det vil derfor aldri være mulig å trekke enkle og bastante konklusjoner fordi årsakene til utviklingen ofte kan ligge i faktorer som en ikke har undersøkt eller kan ha oversikt over. I dette ligger det forbehold om at det vi har observert i denne undersøkelsen kan ha andre forklaringer enn de vi legger fram.

På tross av disse forbehold, på tross av frafall underveis og på tross av ulikheter i gjennomføring av trening mellom individer i de to gruppene finner jeg likevel grunnlag for følgende konklusjon:

Dersom en ønsker å utvikle en roeres evne til maksimalarbeid innenfor en arbeidstid på 6 - 7 min, er en i perioder av året nødt til å legge inn trening som utvikler roerens generelle og spesifikke muskelkraft.

For mannlige seniorroere finner jeg grunnlag for å si at kravene til 1RM bør ligge på følgende verdier: liggende rotak kroppsvekt + 10%, dype knebøy kroppsvekt x 1.75. I øvelsen dype knebøy vil jeg ta forbehold for roere med spesielt lange ben.

Sluttord

Etter min oppfatning vil alle undersøkelser som prøver å si noe om årsaker til prestasjonsutvikling i en idrett ha betydning for det framtidige prestasjonsnivå i denne idretten. Jeg tror at også denne undersøkelsen vil være et bidrag til dette. Jeg kan derfor bare beklage at medlemmer av det daværende trenerråd overfor enkelte aktive i utgangspunktet har karakterisert undersøkelsen som "tull" e.l. Dette har sjølsagt bidradd til å forringe verdien av denne undersøkelsen. Det er kan hende ikke så viktig. Det er viktigere huske på at holdninger i retning av "vi vet nok" e.l. aldri har gitt og aldri vil komme til gi positive bidrag til prestasjonsutvikling innen idrett.

Alesund november 1995

Ake Fiskerstrand
Ake Fiskerstrand

Vedlegg: 15 sider.

Resultat fra treningsforsøk.

Navn	1RM-bøy	1RM-ligg	Peak-70% (tid til)	Peak-90% (tid til)
Skorgevik, Øyvind				
1. test	140	77.5	1.38 (55) 0.45	0.99 (70) 0.43
2. test	140	87.5	1.41 (55) 0.41	1.11 (70) 0.43
3. test	140	87.5	1.44 (55) 0.44	1.08 (70) 0.36
Skorgevik, Kristian				
1. test	130	95	1.31 (67.5) 0.41	0.95 (85) 0.37
2. test	135	97.5	1.31 (67.5) 0.41	1.03 (85) 0.53
3. test	125	97.5	1.33 (67.5) 0.45	0.98 (85) 0.54
Grydeland, Aleksander				
1. test	-	80	1.77 (55) 0.43	1.08 (72.5) 0.56
2. test		92.5	1.57 (55) 0.69	1.11 (72.5) 0.80
Kjennevold, Stian				
1. test	110	80	1.96 (55) 0.48	1.07 (72.5) 0.38
2. test	125	80	1.49 (55) 0.41	1.05 (72.5) 0.53

3. test	125	77.5	1.47 (55) 0.38	1.09 (72.5) 0.42
---------	-----	------	-------------------	---------------------

Størseth, Steffen

1. test	140	100	1.45 (70) 0.41	0.87 (90) 0.50
2. test	150	100	1.20 (70) 0.83	0.85 (90) 0.43
3. test	140	100	1.05 (70) 0.48	0.80 (90) 0.40

Ersdal, Thor-Albert

1. test	110	80	1.27 (55) 0.47	
2. test	110	80	1.29 (55) 0.50	
3. test	105	80	1.22 (55) 0.45	0.85 (72.5) 0.37

Thorsen, Rolf

1. test	130	70 (haken)	1.60 (50) 0.44	1.20 (62.5) 0.49
---------	-----	------------	-------------------	---------------------

Hadler-Olsen, Sigurd

1. test	115	80	1.83 (55) 0.39	1.28 (72.5) 0.53
2. test	-	82.5	1.74 (55) 0.39	
3. test	-	87.5	1.65 (55) 0.63	1.25 (72.5) 0.63

Valstad, Ivar

1. test	150	82.5	1.25 (57.5) 0.41	
2. test	135	85	1.20 (57.5) 0.40	0.95 (75) 0.58

Bekken, Fredrik

1. test	165	90	1.52 (62.5) 0.48	1.04 (80) 0.55
2. test	160	92.5	1.40 (62.5) 0.41	1.10 (80) 0.40
3. test	150	87.5	1.40 (62.5) 0.37	1.00 (80) 0.62

Kvalvik, Magne

1. test	155	92.5	1.35 (65) 0.30	1.06 (82.5) 0.46
2. test	155	97.5	1.40 (65) 0.38	1.10 (82.5) 0.38

Hagen, Roy

1. test	110	70	1.23 (50) 0.54	0.98 (62.5) 0.46
2. test	120	75	1.39 (50) 0.45	1.07 (62.5) 0.31
3. test	110	75	1.39 (50) 0.55	1.06 (62.5) 0.64

Bjønnnes, Lars

1. test	130	72.5	1.63 (50) 0.36	1.41 (65) 0.45
---------	-----	------	-------------------	-------------------

Tufte, Olav K.

1. test	130	90	1.40 (62.5) 0.50	1.09 (80) 0.45
---------	-----	----	---------------------	-------------------

2. test	145	94	1.54 (62.5) 0.45	1.09 (80) 0.52
---------	-----	----	---------------------	-------------------

3. test	150	95	1.45 (62.5) 0.43	0.98 (0.86) 0.86
---------	-----	----	---------------------	---------------------

Pettersen, Ole Chr.

1. test	125	85	1.43 (60) 0.42	1.05 (77.5) 0.40
---------	-----	----	-------------------	---------------------

Sverre Lørken

1. test	-	95	1.40 (67.5) 0.40	1.03 (85) 0.43
---------	---	----	---------------------	-------------------

Forklaring: Peak-70% og peak-90% angir maksimal hastighet (m/sek) på belastningene som er gitt i parantes. Under er tiden (sek) det tar å oppnå peak hastighet gitt.

analyse ring

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

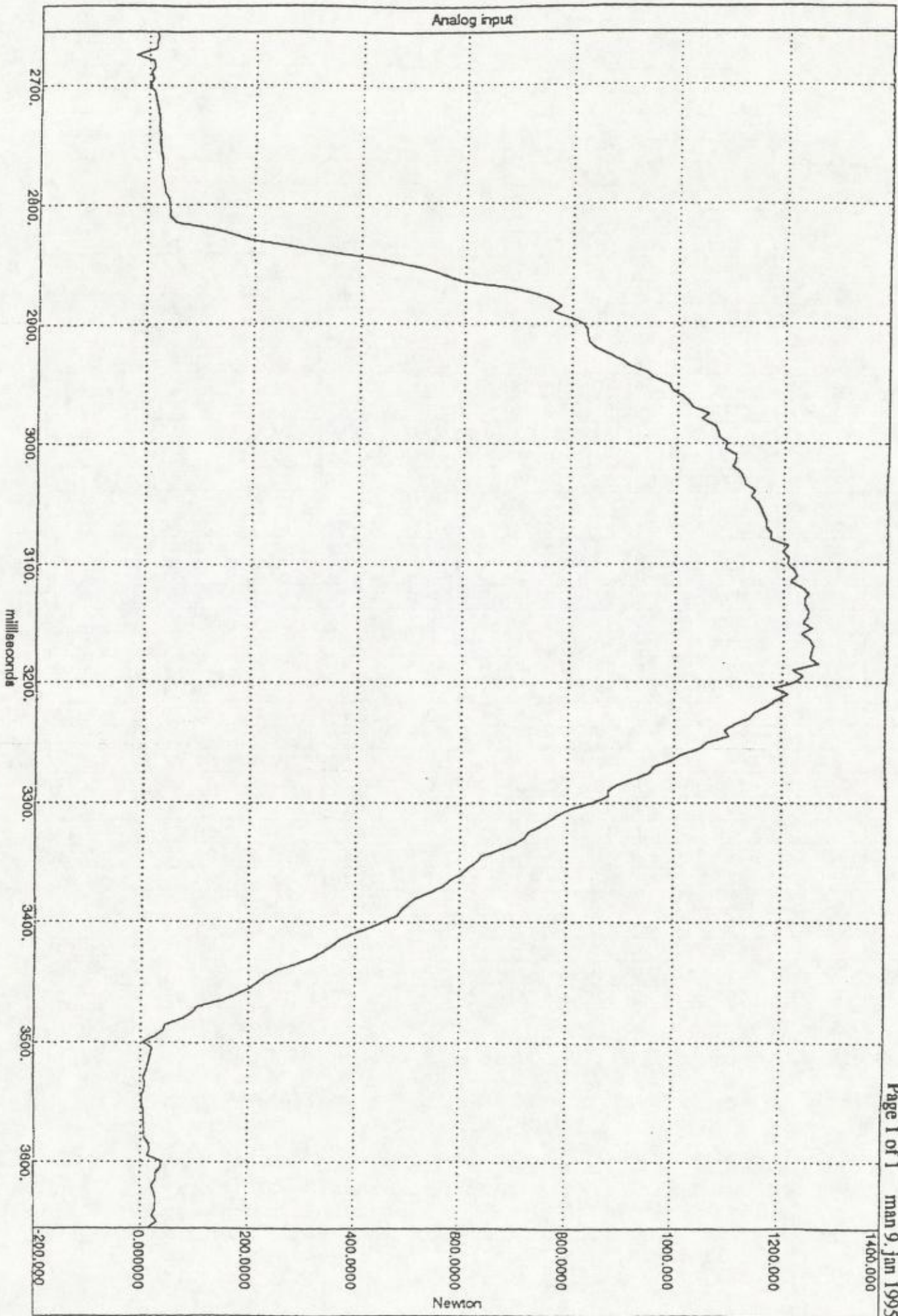
Ro-forsøk									
Verdier for de siste 12 takene									
			pr.tak						
	kraft(N)	kraft*tid	kraft*tid		kraft(N)	tak /min	tak /min	tak /min	
Filnavn.	mean	N-sek	N-sek	delta t	max	mean	min	max	måletid slutt
1sl1	356.39	7220.20	601.68	20.26	1401.02	35.47	33.52	36.92	29.40
ag1	322.50	6467.57	538.96	20.05	1259.67	35.84	34.09	38.92	28.76
2ag1	334.49	6654.63	554.55	19.89	1210.41	35.64	34.58	36.25	29.95
iv1	291.13	5809.37	484.11	19.95	1170.51	36.33	34.09	39.22	29.77
2iv1	299.72	5884.83	490.40	19.63	1190.96	36.97	34.38	39.09	29.42
ks1	306.84	6033.63	502.80	19.66	1331.02	37.17	34.68	41.52	28.95
2ks1	320.62	6484.35	540.36	20.22	1330.37	35.66	34.09	37.15	29.77
mk1	319.38	6157.48	513.12	19.28	1258.70	37.40	34.19	40.54	28.95
mk2	324.58	6274.05	522.84	19.33	1256.43	37.66	33.52	39.09	29.48
2mk1	336.35	6578.77	548.23	19.56	1294.29	36.72	33.06	38.83	28.53
ot1	340.21	6919.89	576.64	20.34	1265.58	35.38	31.09	36.36	28.85
2ot1	354.95	6958.59	579.88	19.60	1292.93	36.52	35.61	37.38	28.96
rh1	301.87	6097.56	508.13	20.20	1044.08	35.38	33.80	36.81	29.91
rh2	300.42	6009.53	500.79	20.00	1050.13	36.13	33.52	38.10	28.42
2rh1	322.18	6377.45	531.45	19.79	1107.45	36.40	35.40	40.27	29.24
sho	353.65	6938.43	578.20	19.62	1201.25	36.61	35.50	37.38	29.57
2sho1	374.92	7475.55	622.96	19.94	1302.53	36.15	32.97	37.27	28.67
ssk1	342.92	6662.70	555.22	19.43	1307.97	36.97	34.99	38.34	28.90
2sk1	354.69	6971.27	580.94	19.65	1334.28	36.79	34.99	38.46	29.15
sss1	330.76	6376.96	531.41	19.28	1204.70	37.00	35.09	38.83	28.95
2sss1	340.38	6641.91	553.49	19.51	1271.12	37.32	36.04	39.74	28.91
tae1	295.19	5945.93	495.49	20.15	1089.08	35.48	34.09	37.04	29.19
2tae1	320.52	6397.09	533.09	19.96	1101.66	36.10	35.09	37.85	28.81
es1	309.23	5859.75	488.31	18.95	1088.64	37.96	35.71	39.34	29.19
2es1	323.66	6411.52	534.29	19.81	1143.67	36.10	34.78	37.04	29.57
2es2	339.37	5663.88	471.99	16.69	1128.18	43.18	42.25	44.28	29.29
frb1	332.12	6388.20	532.35	19.23	1306.06	37.40	35.29	39.22	28.66
lb1	328.56	6555.99	546.33	19.95	1234.82	37.13	34.09	42.25	28.76
lb2	335.14	6412.71	534.39	19.13	1230.64	37.75	35.93	39.87	29.57
ocnp1	309.43	6383.31	531.94	20.63	1131.90	34.94	32.79	35.71	28.66
rl1	311.42	6108.21	509.02	19.62	1196.05	36.52	34.19	38.34	28.95

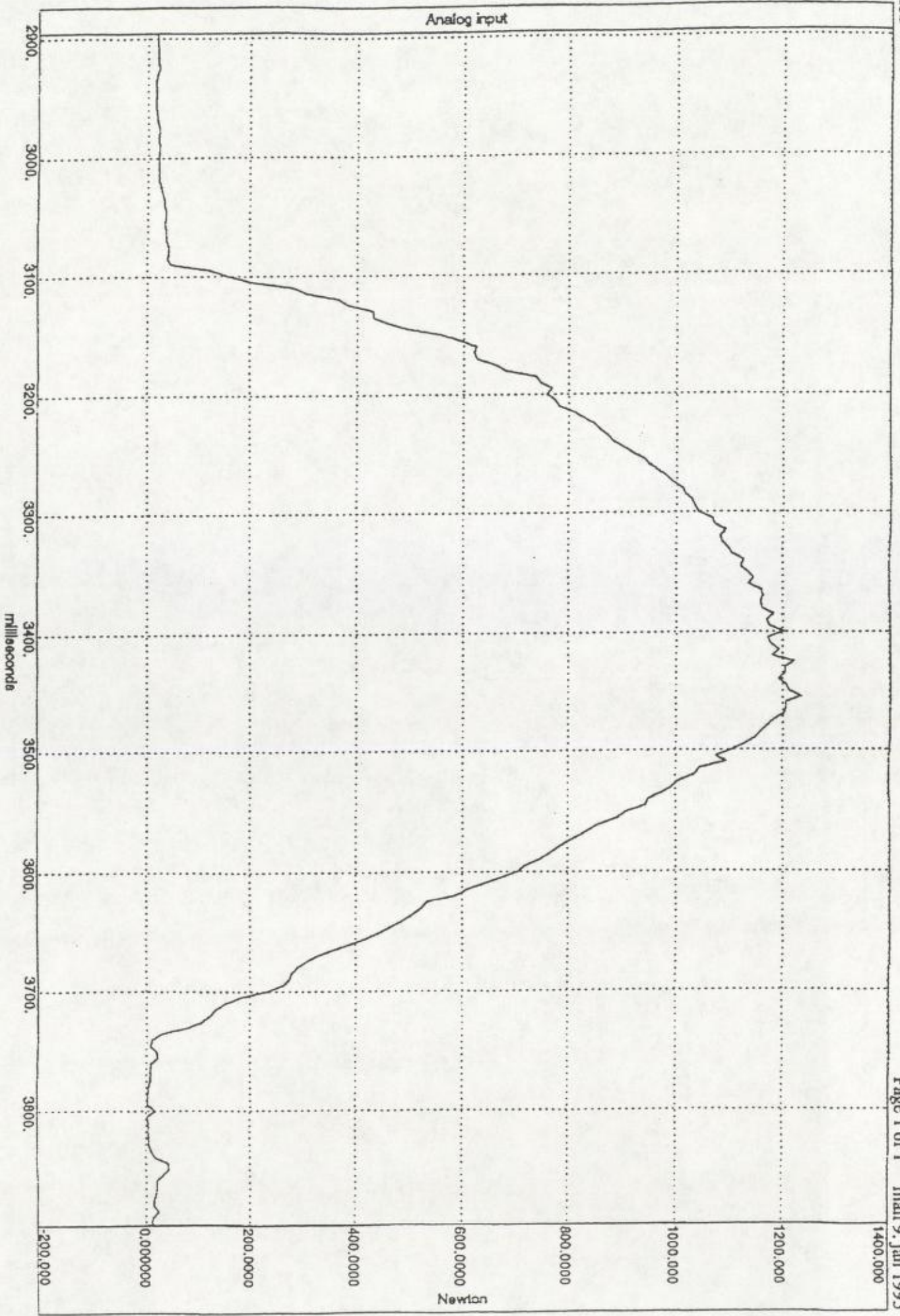
Testresultater fra 30 sek. tester på Concept.

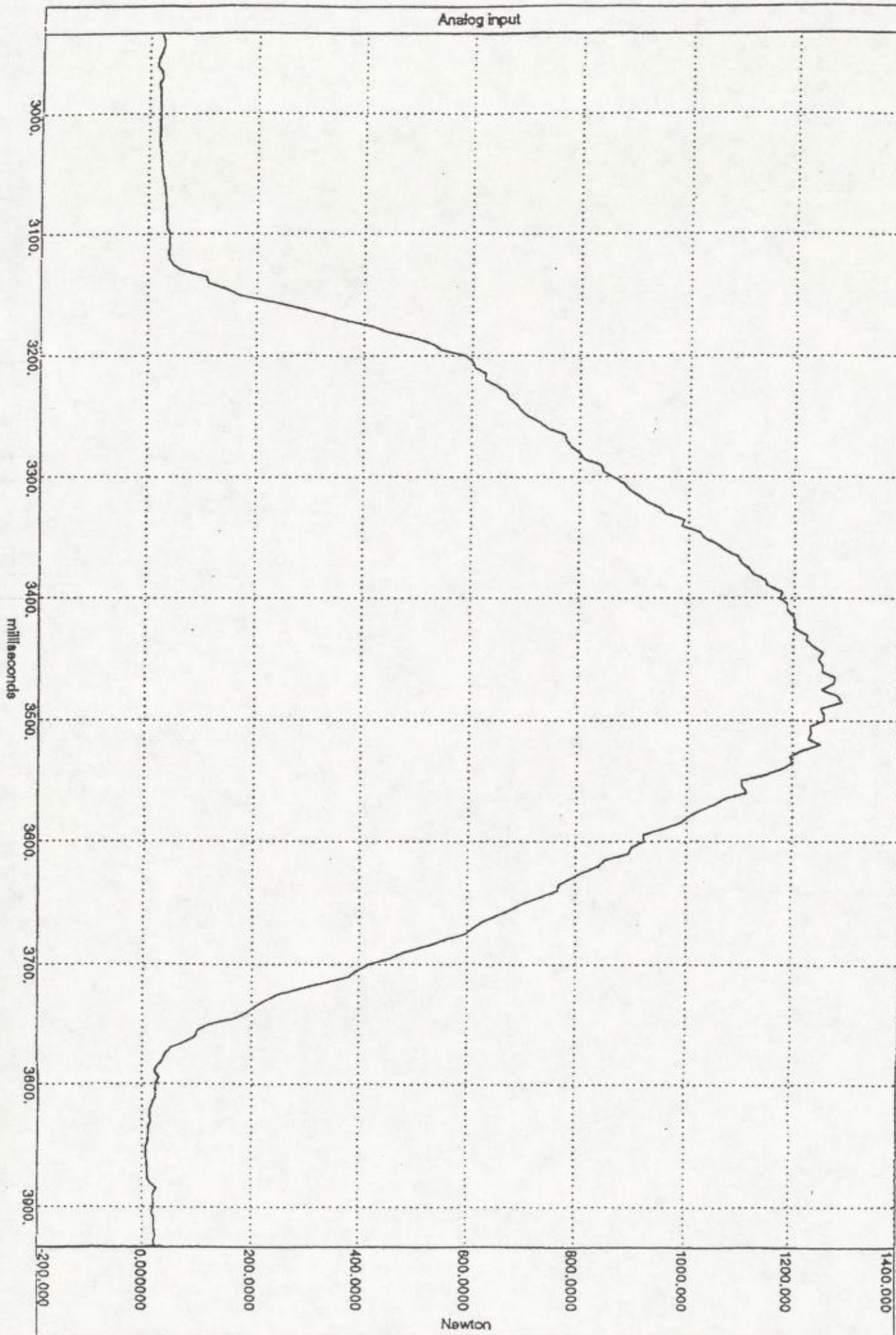
Forklaringer: kraft oppgitt i Newton, 1 Newton = 9.8 kp

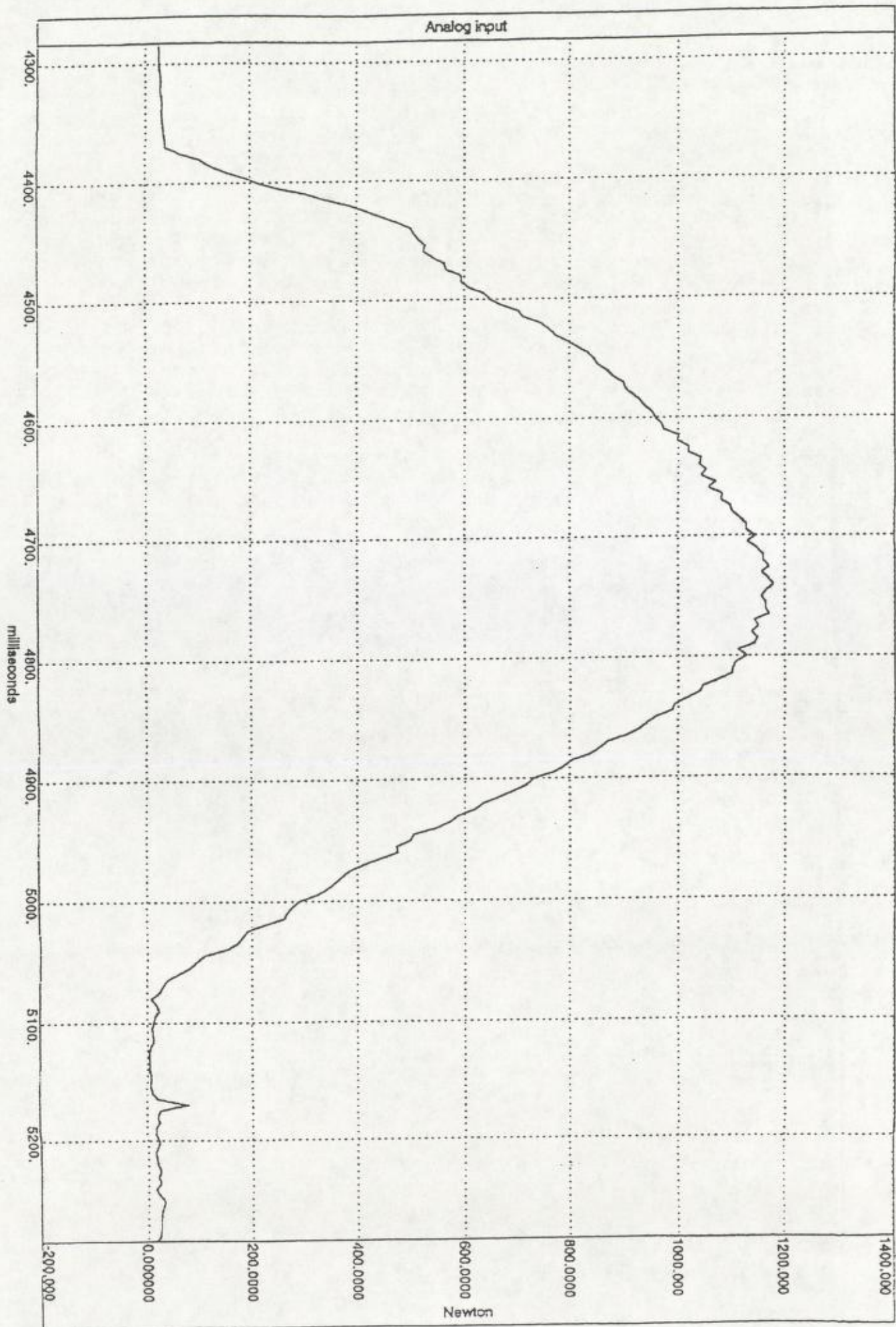
a = test i november, b = test i januar.

Rubrikker: 0 = navn/initialer, 1 = gjennomsnittskraft for hele arbeidstiden i de 12 siste tak (gjennomtrekk + framsving medregnet), 2 = totalkraft i gjennomtrekksfasen i de 12 siste tak (kraft x tid/ rubrikk 1 x rubrikk 4), 3 = gjennomsnittskraft pr tak i gjennomtrekket (framsvingstid trukket ifra), 4 = sum gjennomtrekk-tid på de 12 siste tak, 5 = største registrerte kraft, 6, 7 & 8 = takt gjennomsitt, minimum og maksimum, 9 = total måletid.









NORGES ROFORBUND
TRENERRÅDET

TRENINGSRAMMER SENIOR GUTTER 7. NOVEMBER 1994 - 8. JANUAR 1995

Det nedenforstående treningsprogram inngår i vårt styrkeprosjekt som gjennomføres i samarbeid med Toppidrettssenteret. Tester i forbindelse med prosjektet vil bli gjennomført i november og i januar. Den del av programmet som omfatter styrketrening er utarbeidet av Per Refsnes på Toppidrettssenteret, mens helheten i programmet er satt opp av Åke Fiskerstrand. Treningsprogram for resten av vinteren vil bli utarbeidet i samråd mellom Trenerrådet, den nye landslagstrener og Toppidretts-senteret ut ifra de erfaringer og testresultater som framkommer. Det er derfor ønskelig at alle som trener etter dette programmet, er nøye med føring av treningsdagbok og flinke til å dele erfaringer med egen trener og med Trenerrådet.

I programmet er det lagt opp til en restitusjonsuke i uke 49. I denne uken er det viktig at en bryter det vanlige treningsmønster, trapper ned treningsomfanget og legger inn alternative trenings/aktivitetsformer og restitusjon.

I tillegg til de tester som inngår i prosjektet, er det meningen at en også gjennomfører de tester som inngår i perioden fra treningsnemndas side.

STYRKETRENING

Alle styrkeøkter innledes med 20 min oppvarming på ergometer-sykkel eller på roergometer i intensitetsområde ca 70 % av h.f. max. På to av oppvarmingene kontrolleres puls i forhold til en fast arbeidsbelastning. Etter alle styrkeøkter gjennomføres vedlagte tøyingsprogram.

Øvelser/serier/reps.

Mandager

Frivending 4 x 20 reps, belastning max i forhold til reps.
(tenk teknikk)

Omv. flies med håndvekter 3 x 30, belastning max i forhold til reps.

Liggende rotak 40 - 35 - 30 - 25 - 20 reps, belastning max i forhold til reps, økende !

Nedtrekk foran 4 x 20, belastning max i forhold til reps.

Benkpress 40 - 30 - 25 - 20 reps, belastning max i forhold til reps, økende !

Tirsdager

Sittende benpress (ett ben ad gangen), 4 x 20 pr ben, belastning max i forhold til reps.

Dype knebøy, 30 - 60 - 55 - 50 - 50 reps (30 sek mellom serier) belastning max i forhold til reps.

Leg curl 3 x 40, belastning max i forhold til reps.

Markløft 4 x 30, belastning max i forhold til reps.

Torsdager

Frivending 4 x 20 reps, belastning max i forhold til reps.
(tenk teknikk).

En-arms rotak med håndvekt, 3 x 30 på hver arm.

Liggende rotak, 30 - 25 - 20 - 20 reps, belastning max i forhold til reps, økende !

Sittende rotak, 4 x 20.

Pullover i apparat 4 x 30, belastning max i forhold til reps.

Freidager

Benpress sittende, 4 x 30, belastning max i forhold til reps.

Dype knebøy, 40 - 35 - 30 - 25 - 20 reps, belastning max i forhold til reps, økende !

Hoftestrekking liggende i multihipapparat (eller likn.), 3 x 30 på hvert ben.

Markløft 4 x 30, belastning max i forhold til reps.

UTHOLDENHETSTRENING

Onsdager

Roergometer (Concept II) 45 min på tyngste belastning i intensitetsområde ca 70 % av h.f. max. Lav takt, stor tyngde i taket. En kan evt. ro ute tilsvarende tid (45 - 60 min) i 1x med strikk rundt båten.

Grundige tøyninger. Dette blir å regne for en lett treningsdag/ restitusjonsdag, altså en dag som en evt. kan benytte til ren restitusjon når en føler seg nedkjørt.

Lørdager/søndager

Utholdenhets trening med stort omfang 3 - 4 timer pr. dag med lav intensitet 60 - 70 % av h.f. max. Aktiviteter: sykkel, løp, skiløp, rulleski, roing, roergo, svømming, sirkeltrening, fjellturer, markaturer.

For roere i Oslo-området som deltar i felles sirkeltrening på NIH på fredagene, kan en bytte om dagene slik at sirkelen går inn som en del av en lang utholdenhetsdag, og styrketreningen gjennomføres i helgen.

NORGES ROFORBUND
TRENERRADET

TRENINGSRAMMER 9. JANUAR - 5. MARS 1995 FOR STYRKEPROSJEKTET

I denne perioden vil noen av utøverne i prosjektet være på høyde-
trening i store deler av januar og følger da opplegget for høyde-
leiren. I resten av perioden gjelder det nedenforstående program.
De som ikke skal på høydeleier benytter dette programmet i hele
perioden. Lett uke skal være uke 5 (30.1. - 5.2.). En bryter da
det vanlige treningsmønster, trapper ned treningsomfanget og legger
inn alternativ trening og restitusjon. De som skal delta på NM i
roergometer 25.2. bør i dagene før mesterskapet lette litt på
treningen og kjøre noe distansetrening på ergometeret.
Styrketester vil bli gjennomført igjen i begynnelsen av mars og
en gjennomfører også de ordinære NR tester i perioden (15 min eller
lactatmåling på Gjassing innen 15.1., 5000 m på Concept II innen
15.2. og 2500 m på Concept II innen 15.3.).
Vi oppfordrer alle til fortsatt å føre nøyaktig treningsdagbok.

UTHOLDENHETSTRENING

Onsdager

Roergometer (Concept II) 45 min på tyngste belastning i intensitets-
etsområde ca 70% av h.f. max. Lav takt og stor tyngde i taket. En
kan evt. ro 1x ute tilsvarende tid (45 - 60 min) med strikk rundt
båten.

Grundige tøyninger. dette blir å regne for en lett treningsdag/
restitusjonsdag som kan benyttes til ren restitusjon når en føler
seg nedkjørt/spesielt tung.

Mandager & fredager

Morgenøkt roergometer/sykkel/løp/svømming/ski: 75 min i intensitets-
etsområde 65 - 75 % av h.f. max.

Torsdager/lørdager/søndager

Dette er de rene utholdenhetsdager i perioden. Treningen bør ha
stort omfang med opp til 4 - 6 timer på de lengste øktene. Intensi-
teten skal ligge i området 65 - 80 % av h.f. max.

På to av dagene skal en legge inn intervalltrening i intensitets-
område 85 - 95% av h.f. max. ("bakkeløpsmodellen"). Totalt bør be-
lastningen i det høye intensitetsområde ligge på 25 - 30 min pr
økt.

Treningsaktivitetene kan omfatte: løp, ski, roing, roergometer,
robasseng, svømming, sykling og sirkeltrening. En bør legge vekt på
å variere og å kombinere ulike aktiviteter.

Styrketrening

Mandager, tirsdager og fredager.

Hver styrkeøkt innledes med 20 min oppvarming på roergometer eller
på arometersykkel i intensitetsområde ca 70% av h.f. max. På to av
oppvarmingene kontrolleres puls i forhold til en fast arbeids-
belastning.

Etter alle styrkeøkter gjennomføres vedlagte tøyingsprogram.

Program nr. 2 for roere

Fredag-	Knebøy	eggt
	Markløft (vanlig)	5 x 10
	Liggende opptrekk (bredt grep og overtak)	4 x 20 (drop sets)
	Omv. flies	4 x 10
Mandag	Frivending	6 x 10, 8, 6, 6, 5, 5
	Nedtrekk	4 x 6
	Benkpress	6 x 20, 15, 12, 10, 8, 6
	Nakkepress	4 x 10
	Nedtrekk nakken med bredt grep	4 x 10
Tirsdag	Knebøy	eggt
	Beinpress	4 x 30
	Markløft	5 x 10
	Sittende roing med V-grep	4 x 20
	En-arms roing med hantel	4 x 2 på hver arm

Knebøyprogram

Uke 2	Dag 1	50/25	60/20	70/15	75/10	80/5	85/3 x 3
	Dag 2	40/30	50/25	60/20	70/12 x 3		
Uke 3	Dag 1	50/25	60/20	70/15	75/10	80/6	85/4 x 3
	Dag 2	40/30	50/25	60/20	70/12 x 3		
Uke 4	Dag 1	50/25	60/20	70/15	75/10	80/5	85/3 x 3
	Dag 2	40/30	50/25	60/20	70/12 x 3		
Uke 5	Dag 1	50/25	60/20	70/15	75/10	80/6	85/4 x 3
	Dag 2	40/30	50/25	60/20	70/12 x 3		
Uke 6	Dag 1	50/25	60/20	70/15	75/10	80/7	85/5 x 3
	Dag 2	40/30	50/25	60/20	70/12 x 3		
Uke 7	Dag 1	50/25	60/20	70/15	75/10	80/6	85/4 x 3
	Dag 2	40/30	50/25	60/20	70/12 x 3		
Uke 8	Dag 1	50/25	60/20	70/15	75/10	80/7	85/5 x 3
	Dag 2	40/30	50/25	60/20	70/12 x 3		
Uke 9	Dag 1	50/25	60/20	70/15	75/10	80/8	85/6 x 3
	Dag 2	40/30	50/25	60/20	70/12 x 3		

Belastninger: alltid max i forhold til reps. Ved "drop sets" tar en max antall kg i første serie og så letter en evt. litt på belastningen i de vider serier for å opprettholde antall reps.

Knebøyprogram: antall kg står foran/antall reps står etter.
dag 1 = tirsdager, dag 2 = fredager.

Uke 5, lett uke: tren styrkeprogrammet bare fredagen.

De som har vært i Seisser Alm: starter på uke 2 fra mandag 6.2. og følger ukene 3, 4, 5 og 6 fram til avreise til Sabaudia.

Nya styrketester: rett før avreise til Sabaudia fredag 3. mars.
Innkalling følger.

Resultater fra tester 6.1. og november følger så snart disse er motatt fra TS/NIH.

Norges Roforbund

TESTER I SESONGEN 1995/96

Nå er forberedelsene til regattasesongen 1996 forhåpentligvis godt i gang. Vi vet at roforbundets økonomi er temmelig anstrengt for tiden. Men for junior- og rekrutteringsarbeidet har det aldri vært flusst med penger, så endringene i den forbindelse blir vel ikke så store. De blir i alle tilfeller ikke så store at de fortjener å overskygge det det først og fremst dreier seg om i idretten vår, nemlig å ro fortest mulig.

En faktor som viser seg å være viktig i forhold til det å ro fort, er å hele tiden holde kontroll over treningsarbeidet. En måte å gjøre det på er å gjennomføre regelmessige og fornuftige tester.

Vi i Junior- og rekrutteringsutvalget håper at dette arbeidet igjen kan komme opp på det nivået det var på juniorsiden i forkant av mesterskapet på Årungen i '93. Senior B-roerne og de seniorenene som står utenfor forbundets Elitegruppe oppfordres også til å følge det testopplegget som nå forsøkes revitalisert. Spesielt vil vi fokusere på at 15 min. testen blir gjennomført for de gruppene den gjelder.

Fordelen med at mange roere tar de samme testene til samme tid, er at det blir mulig å få referanser til det treningsarbeidet som foregår rundt i klubbene. I tillegg kan det virke motiverende på de aktive å følge med på hva sommerens konkurrenter og muligens lagkamerater presterer i løpet av vinteren. Til sommeren vil testene være en kontroll av kvaliteten på treningsarbeidet.

Dette skrivet er ment som et forslag til hvilke tester som skal gjennomføres og på hvilket tidspunkt.

TESTER:

a) Generell utholdenhetstest:

3000 m løp på bane.

Gjelder for junior B og junior A.

b) Spesifikk maksimal kraft-test:

1 repetisjon liggende rotak med løse ben og armene helt strukket ut, brystkassen skal under hele løftet være i kontakt med platen. (Slik bør liggende rotak utføres også under trening)

Gjelder for alle grupper.

c) Spesifikk utholdenhetstest:

Gjessing roergometer 15 min. Takt 24-26! Fritt forhold mellom omdreininger og belastning. Arbeidskapasiteten regnes ut.

Gjelder junior A og senior.

d) Maksimal arbeidstest:

Concept 2000 m.

Gjelder alle grupper.

TIDSPUNKT:

Året deles inn i tre treningsperioder:

Første periode fra uke 40 til 52. Testene utføres i uke 51.

Andre periode fra uke 1 til 15. Testene utføres, p.g.a. påske, i uke 15

Tredje periode fra uke 16 til 31. Testene utføres uken etter junior-VM. Uke 32.

Resultatene sendes inn til forbundskontoret uken etter testene.



NORGES IDRETTSFORBUND

Til særforbund
og idrettskretser

Vår ref: ust

18. desember 1995
k:\arkiv\1\8\EB01UT.352

FØRSTEGANGSTJENESTE I FORSVARET 1996 - SPESIELLE ORDNINGER FOR TOPPIDRETTSUTØVERE

Vi beklager sen informasjon fra oss om ordningen for 1996.
På grunn av omorganiseringer i Forsvaret, har det oppstått endringer i opplegg,
plasseringer og prosedyrene.

I Hæren vil det ikke bli innkalling i april. Første innkalling vil bli i juli, deretter i januar
97. Det arbeides med å samle alle hærens idrettstropper til ett kompani på Kolsås.

Sjøforsvaret har innkalling i juli og september.

Luftforsvaret har innkalling ultimo mars - deretter juli og september.

Følgende prosedyre vil gjelde for 1. halvår 1996:

- 1) **For innkalling hær, sjø og luft i juli:**
Søknadsfrist for utøver til særforbund: **15. februar.**
Prioritert liste fra særforbund til NIF/NOK: **1. mars.**
- 2) **For innkalling luft mars:**
NB! Gjelder utøvere som eksplisitt søker seg til luftforsvaret i **mars:**
Søknadsfrist for utøver til særforbund: **15. januar.**
Prioritert liste fra særforbund til NIF/NOK: **25. januar.**

Søknader som tidligere er motatt fra særforbund og evt. utøvere, vil bli returnert slik at de
prioriteres sammen med nye søknader etter ovennevnte frister.


Forsvaret arbeider med en ny informasjonsbrosjyre om spesielle ordninger for
førstegangstjeneste i Forsvaret for toppidrettsutøver. Så snart heftet er ferdig utarbeidet vil
den bli sendt særforbundene.

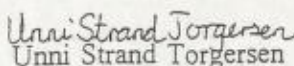
For nærmere informasjon, kontakt Unni Strand Torgersen, NIF, Hauger Skolevei 1, 1351
Rud, tlf. 67154605 - fax 67132555/67132989.

Vennlig hilsen

NORGES IDRETTSEFORBUND

NOK/OLYMPIATOPPEN


Egil Eide
Generalsekretær


Unni Strand Torgersen
Sekretær

Thor Ole Rimejorde (s)
Prosjektleder

President: Arne Myhrvold • Generalsekretær: Svein-Erik Jensen
Adresse: Hauger Skolevei 1 • 1351 Rud • Telefon 67 15 46 00 • Telefax 67 13 29 89 • Telex: 78586 nif n
Telegr.: «Idrett» • Bankgiro: 5134 06 05768 • Postgiro: 0809 5125000

**Norges Roforbund
selger:**

**Dobbeltfirer damer,
Stämpfli 1985
til salgs for Kr. 29.000,-**

**Singlesculler
Filippi Lido modell
Kr. 12.000,-**

Båten har vært leid ut til Ringsaker Roklubb
som har brukt båten i 1 sesong.

**2 stk. Gjessing roergometer 1982-modell
á Kr. 2.000,-**

Henvendelse Forbundskontoret

