TARTU ÜLIKOOL

Kehakultuuriteaduskond

Spordipedagoogika ja treeninguõpetuse instituut

Katrin Klaup

Rahvusvahelise tasemega kümnevõistleja Indrek Kaseoru treeningu ja võistlustulemuste analüüs aastatel 1991 – 2000

Magistritöö
liikumis- ja sporditeaduste erialal

Juhendajad: professor Mati Pääsuke
professor Ants Nurmekivi

Tartu 2006

VÄITEKIRJA MATERJALIDE PÕHJAL AVALDATUD PUBLIKATSIOONID

1. Klaup, K. Om träning av unga idrottare. Friidrottens Tränarförening, Örebro, 2005, 4: 16-17.

2. Klaup, K. Förläsning om Snabbhetssystem och Utveckling av ungdomar till Elitnivå. Friidrottens tränarforum. Växjö, 2003, 11: 6-10.

3. Klaup, K., Klaup, T., Nurmekivi, A., Ereline, J., Pääsuke, M. Erialase vastupidavuse komponentide seosest võistlustulemusega 400 m jooksus. Konverentsi „Teadus, sport ja meditsiin“ teesid. Tartu, 2002, lk 111.

SISUKORD

VÄITEKIRJA MATERJALIDE PÕHJAL AVALDATUD PUBLIKATSIOONID lk 3

SISSEJUHATUS lk 4

I. KIRJANDUSE ÜLEVAADE

1.1 Kümnevõistleja ealise arengu etapid lk 6
1.2 Kümnevõistluse füsioloogiline profiil ja kümnevõistleja kehalised võimed lk 7
1.3 Kümnevõistleja tüübi määratlus ning sportlikku tulemust mõjutavad faktorid lk 16
1.4 Kümnevõistleja treeningu üldiseloomustus lk 20

II. TÖÖ EESMÄRK JA ÜLESANDED lk 24

III. TÖÖ TEOSTAMISE METOODIKA

3.1 Vaatlusaluse üldiseloomustus lk 25
3.2 Kontrolltestid lk 26
3.3 Uuringu korraldus lk 26
3.4 Treeningetappide jaotus ja treeningvahendite analüüs aastaringses tsüklis lk 27
3.5 Statistika lk 28

IV. TÖÖ TULEMUSED

4.1 Võistlustulemuste arengu võrdlus treeningumahtudega lk 29
4.2 Kontrolltestide tulemused lk 34
4.3 Võistlejatüübi määratlus lk 35
4.4 Kümnevõistluse tulemust mõjutavad faktorid ja realiseerimise kriteeriumid. lk.37

V. TÖÖ TULEMUSTE ARUTELU

5.1 Edukuse eeldused lk 40
5.2 Võistlustulemuste ja treeninguvahendite analüüs vaadeldaval perioodil lk 41
5.3 Vaatlusaluse võistlejatüübi määratlus ja võrdlus maailma paremikuga lk 48
5.4 Vaatlusaluse universaalsuse indeks ja võrdlus maailma paremikuga lk 49

VI. JÄRELDUSED lk 52

KASUTATUD KIRJANDUS lk 53

SUMMARY lk 57

LISAD lk 58

SISSEJUHATUS

Üheks huvitavamaks ja raskemaks kergejõustikualaks on kümnevõistlus. Kümnevõistlust peetakse kergejõustiku "kuningaks" just seetõttu, et kahepäevasel jõuproovil tuleb näidata nii kiirust, jõudu, osavust kui ka vastupidavust - harmoonilist esinemist kõigil aladel. Samuti on kõigil kümnel alal sobiva kehalise vormi ja tehniliste oskuste saavutamiseks vaja pidevalt treeningplaane muuta, teha kompromisse ning otsustada, mida arendamisel eelistada, mida mitte.

Kaasaegne kümnevõistlus lähtub Vana-Kreeka olümpiamängude viievõistlusest ning sisaldab järgmisi alasid:

I päev: 100 m, kaugushüpe, kuulitõuge, kõrgushüpe, 400 m;

II päev: 110 m tõkkejooks, kettaheide, teivashüpe, odavise, 1500 m.

Kaasaegne kümnevõistlus oli esimest korda kavas Rootsis Gõteborgis 14. - 15. oktoobril 1911. a. (Teemägi, 2003). Olümpiaprogrammi lisati kümnevõistlus aasta hiljem Stockholmis, kus kuldmedali võitis legendaarne USA sportlane Jim Thrope. Eestile on kümnevõistlus palju kuulsust toonud. Kümnevõistluse maailmarekordeid on ametlikult registreeritud alates 1920. a. Esimene maailmarekordi omanik oli tollal 6025 punkti kogunud eestlane Aleksander Klumberg-Kolmpere. Medaliomanikest tuleb tingimata mainida Erki Noolt, kes võitis Sydney oümpiamängudel 2000. a. kuldmedali ning Rein Auna, kes sai Tokios 1964. a. olümpiahõbeda. Veel on eestlastest olümpiamängudele jõudnud Uno Palu, Valter Külvet, Andrei Nazarov, Indrek Kaseorg, Indrek Turi ja Kristjan Rahnu.

Hetkel kuulub maailmarekord 9026 punktiga tšehhi Roman Šebrle nimele.

Kümnevõistluse tulemused põhinevad üksikalade kogusummal. Üksikalade punkte arvestatakse jooksu-, hüppe- ja viskealade punktitabelite järgi. Tabelid ise põhinevad statistilisel analüüsil, mis kahjuks ei vasta tegelikkusele, kuna kõigi kümnevõistluse alade tase ei arene ühtlaselt (IAAF, 1985). Seetõttu on vaja punktitabeleid regulaarselt kohandada ning seni on kasutatud kuut erinevat tabelit. Käesolevas töös on vaatluse all kümnevõistluses maailma paremikku jõudnud Indrek Kaseoru kujunemine kümnevõistlejaks, tema eeldused sel alal, saavutused ning treeningprotsess aastatel 1991-2001.

Töö tulemused võivad pakkuda huvi kümnevõistluse treeneritele ja teistele spordispetsialistidele.

Kahjuks pole Eesti paremikku kuulunud kümnevõistlejate treeninguid ja võistlusi mitmeaastases plaanis põhjalikult uuritud. Loodetavasti inspireerib antud töö kümnevõistluse treenereid avaldama rohkem mitmevõistlejate treeningut ja võistlusi käsitlevaid analüüse. Kui analüüsitavate sportlaste arv kasvab 10 – 15 - ni , saab teha üldistavaid järeldusi selle kohta, milles seisneb Eesti sportlaste edu kümnevõistluses.

I. KIRJANDUSE ÜLEVAADE

1.1. Kümnevõistleja ealise arengu etapid.

Sportlik treening algajast tippsportlaseni on ühtne ja järjepidev protsess, mis kulgeb üldiste seaduspärasuste järgi. Vastavalt ealistele iseärasustele ja sportliku ettevalmistuse täiustamisele muutuvad treeningu sisu ja struktuur (Platonov, 1988, 1997).

Brown (1998) pooldab kümnevõistlejate ettevalmistusel 7-aastast arenguplaani, mis algab umbes 15. eluaastast ja on kolmeetapiline:

1) kaks aastat juunioride tasemel (16-17-a.);
2) kolm aastat rahvuslikul tasemel (18-20-a.);
3) rahvusvahelisel tasemel (alates 20-a. ja edaspidi).

V. Külvet (1994) on jaotanud enda sportliku arengu alljärgnevalt:

1) algettevalmistusperiood (kuni 10-a.);
2) igakülgse ettevalmistuse etapp (10-11-a.);
3) spordile orienteeritud ja valiku etapp (12-13-a.);
4) spordimeisterlikkuse saavutamise etapp (13-14-a.);
5) kümnevõistluse alade tehnika aluste tundmaõppimine (14-15-a.);
6) kümnevõistluse kompleksse treeningu etapp (16-17-a.);
7) liigutuslike vilumuste kujundamise ja tehnilise meisterlikkuse etapp (18-19-a.);
8) kõrgema spordimeisterlikkuse täiustamise etapp (20-21-a.);
9) liigutuslike võimete taseme maksimaalse arengu etapp (20-23-a.);
10) liigutuslike võimete potentsiaali realiseerimise ja täiustamise etapp (24-27-a.);
11) kõrge spordimeisterlikkuse säilitamise etapp (28-32-a.).

Sportliku saavutusvõime aluseks olevad tegurid on täiskasvanul ja noorel erinevad (Filin, 1987). Põhjuseks on organismi funktsioonide ja struktuuri arengu erinev tase. Prepuberteedieas puuduvad praktilised võimalused täiskasvanuile omase treenitusseisundi loomiseks, sest vastavad füsioloogilised mehhanismid pole veel välja kujunenud (Viru, 1988). Järelikult peab laste treeningute läbiviimine tunduvalt erinema täiskasvanute treeningust (Stasjuk, 1971; Nabatnikova, Alabin, 1981; Fomin, 1986; Platonov, 1997). Suslov (2002) soovitab suhtuda kindlate vanusegruppide treenimise kohta käivatesse spetsiifilistesse nõuannetesse vaid kui üldistesse juhistesse. Märksa olulisem on noorte sportlaste üldise kehalise arengu kindlustamine erinevate spordialade ja harrastuste abil.

Varajast spetsialiseerumist tuleks vältida. Alakeskne treening ei ole soovitatav enne 14. eluaastat, mil algab esialgne spetsialiseerumine. Tasakaalustatud arengu tagamiseks tuleb kehalisi võimeid arendada sobivatel kasvuperioodidel ilma kindlate alakesksete mõjudeta. Hiljem, umbes 17-a., võib alustada kitsama spetsialiseerumisega. Heaks näiteks on maailma kümnevõistluse tippu kuuluva Tomaš Dvoraki (tabel 1) sportlik areng (Vaňa, 2001). Sydney (2000) olümpiavõitja Erki Nool alustas treeninguid teivashüppajana ja alles 17-18-a. pühendus mitmevõistlusele ning Montreali (1976) olümpiavõitja Bruce Jenner oli 17-kordne osariigi meister veesuusatamises ja alles 17-a. pühendus kümnevõistlusele.

Tabel 1. Tomaś Dvoraki (sünd. 11.05.72.) sportlik areng kergejõustiku üksikaladel (Vaňa, 2001).

Vanus (a.)	60 - 100m (s)	Kaugushüpe (m)	Kuulitõuge 4 , 5 , 6 (kg)	Kõrgushüpe (m)	Tõkkejooks 60-80-100-110 m	Kettaheide 1,5-2 kg	Teivashüpe (m)	Pallivise, 150 g	Odavise, 600-800 g	400m	1500m (min)
10	9,5	3.80						41.5			
11	8,8	4.33		1.25				47.0			5.33
12	8,6	4.49	7.43	1.30				55.3			5.55
13	8,2	4.88	8.05	1.50	10,7			56.0	25.40		
14	8,2	5.39	11.92	1.75	11,6			83.0	54.32		
15	11,93	6.19	12.79	1.77	14,0	32.64	2.85		54.73	54,73	4.57,13
16			14.22		13,64						
17	11,19	7.19	13.32		14,67	35.68				49,95	
18			13.72		14,35	36.38	4.00		55.70		
19			13.39		14,32						
20	10,96	7.45	13.81	1.85	14,61	39.50	4.20			49,65	4.35,49
21	10,83	7.75	15.14	2.00	14,21	43.06	4.65		66.10	48,66	4.31,61
22	10,76	7.73	15.52	2.04	13,99	42.84	4.65		66.16	48,36	4.32,67
23	10,74	7.60	15.95	2.05	13,93	43.36	4.80		66.68	48,34	4.29,74
24	10,64	7.74	16.05	2.04	13,74	46.28	4.80		70.16	48,29	4.30,40
25	10,60	7.76	16.32	2.01	13,61	45.50			70.34	47,56	4.35,40
26	10,67	7.61	16.47	2.00	13,69	47.31	4.80		70.96	48,04	4.34,62
27	10,54	7.90		2.07		50.17	4.90		72.32	48,08	4.33,99
28		8.03	16.88	2.09	13,74	50.28	5.10		69.94	48,36	4.28,63

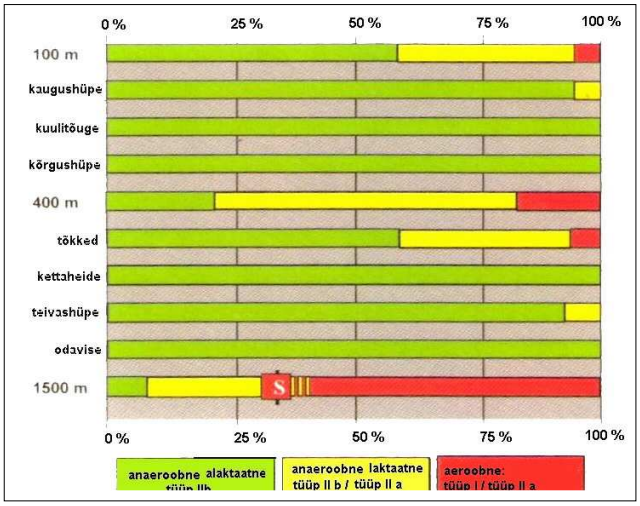
1.2. Kümnevõistluse füsioloogiline profiil ja kümnevõistleja kehalised võimed.

Kümnevõistlus on erinevaid kehalisi võimeid eeldavate üksikalade kooslus, milles paremus järjestatakse vastava punktitabeli alusel. Teoreetiliselt on sportlasel, kes treenib kümnel alal, kümme korda vähem aega iga ala ettevalmistuseks kui sportlasel, kes on keskendunud ühele alale. Vaadates kümnevõistluse treeningut kui kõigi kümne ala treeningu summat, on

ilmne, et selliseks lähenemiseks pole ei aega ega energiat. Sel põhjusel tuleb kümnevõistluse treeningut vaadata kui ühte tervikut ja mitte kümne erineva ala treeningu summat. Teiseks iseärasuseks on alade vastastikune mõju, mis võib olla nii positiivne kui ka negatiivne. Treeningteooria järgi on positiivne koosmõju rakendatav kehalise sooritusvõime arendamiseks ja liikumisstruktuuride parandamiseks. On aktsepteeritud, et treeningprotsessi algsed ettevalmistusfaasid stimuleerivad kõigi kehaliste võimete paralleelset arengut (positiivne ülekanne). Sellest hoolimata võib ühe ala treening teise ala arengut takistada, näiteks negatiivne ülekanne - kuulitõuge ja 1500 m jooks. Paranenud tulemus 1500 m jooksus tuleneb mahukamast jooksutreeningust, mis aga ei soosi kuulitõuke arengut. Seega positiivse ülekande asemel ollakse silmitsi vastandtoimeliste treeningülesannetega (Marra, 2000). Probleemid tekivad ka erinevate tehniliste elementide liikumisstruktuuride ülekandel. Seetõttu on oluline valida treeningu variatsioonid, millel on positiivne mõju mitmele alale või alagrupile (jooks, hüpped, heited). Näiteks heitealade tehnika arendamine peab baseeruma asenditel ja liigutusstruktuuridel, mis ei vii tõsiste vastuoludeni teiste aladega. Sama kehtib loomulikult ka jooksu- ja hüppealade kohta ning seda tuleb treeningprotsessi planeerimisel arvesse võtta. Erinevate ettevalmistusvahendite valikul tuleb maksimaalselt kasutada positiivset ja vähendada negatiivset ülekannet (Ušakov, 1997).

Tidow (2000) näitas, kuidas jaotuvad energeetilised protsessid kümnevõistluse üksikaladel (joonis 1). Kuna anaeroobse alaktaatse või laktaatse komponendi osakaalu adenosiintrifosforhappe (ATP) resünteesis ei saa täpselt mõõta, viitavad tulpade pikkused joonisel 1 ligikaudsetele väärtustele. Mader (1996) on arvutisimulatsiooni abil välja arvutanud jooksualade energiabilansi. Arvutusmudeli aluseks oli maailmaklassi kümnevõistleja, kes kaalus 90 kg ja kelle maksimaalne hapnikutarbimine (VO_2 max) oli 58 ml kehakaalu kg kohta ning kelle harjutusjärgsed laktaaditasemed olid järgmised: 100 m 10,60 s (12 mmol/l), 400 m 48 s (22 mmol/l), 110 m tõkked 13,80 s (10 mmol/l) ja 1500 m 4 min 30 s (22 mmol/l). Viimatimainitud alal kasutati võrdluseks kõrge klassiga keskmaajooksjate VO_2 max 84 ml/min/kg kohta. Maderi mudel viitab sellele, et energiavarude jaotamine muutus ainult 7% - liikudes 60%-st kuni 67%-ni (vaata joonis 1) - kõrgema aeroobse komponendi kasuks. See esmapilgul tühine vahe muutub oluliseks, kui meenutada, et keskmaajooksjad läbivad oma distantsi kiirusel, mis on 24% suurem. Teisisõnu võib öelda, et 1500 m jooksule spetsialiseerunutel ei ole probleeme 1500 m läbimisel ajaga 4 min 30 s ainult aeroobse energiatootmise abil. Selleks, et näidata tihedat seost ühelt poolt energiavarude kasutamise ning teiselt poolt skeletilihaste kolme põhilise

kiutüübi vahel (tüüp I, II A ja II B), on seotud osad (protsendiliselt) välja toodud erinevate värvidega. Esmapilgul on näha, et heite- ja hüppealade edu sõltub ainult kiiretest glükolüütilistest II b tüüpi kiududest. On küllaltki ilmne, et anaeroobne alaktaatne metabolism domineerib teiste mehhanismide üle. Kui sellest eeldada, et näidatud suhteline energiavaru osa peegeldub lihaskiudude jaotuses, on selge, et suur osa kõige kiiremini kontrahheeruvaid II b tüüpi kiude on viimaste alapõhiste liigutuste puhul sooritust limiteerivad eeltingimused heitealadel, hüppealadel ja isegi sprindis.



Joonis 1. Energeetiliste protsesside jaotumine kümnevõistluse üksikaladel (Mader, 1996).

Kiirus. Kümnevõistlejate üheks vajalikumaks kehaliseks võimeks on kiirus. Kiirus mõjutab kümnevõistluse tulemust üheksal alal kümnest (Higgins, 1989). Lopez (1989) peab lisaks sprindialadele oluliseks kiiruse osatähtsust nii hüpetele kui heidetele. Kiiruse mõiste juures tuleb eristada liigutuste kiirust ja liikumise kiirust. Liigutuste kiirus sõltub kesknärvisüsteemi omadustest, mis väljendub liigutusreaktsiooni ajas ja lihaste koormuseta liigutuste sooritamises (Loko, 2004). Liigutuste kiiruse areng on piiratud geneetiliste omaduste poolt. Liikumiskiirus on inimese võime sooritada liikumist antud tingimustes minimaalse ajaga (Zatsiorski, 1966). Sportlase kiirusvõimete all mõistetakse funktsionaalsete omaduste kompleksi, mis võimaldab liigutustegevust minimaalse ajaga (Loko, 1996). Judge jt. (2003) märgivad, et treenitud sportlasel kaasnevad koos treeningkoormuse ja intensiivsuse varieerimisega muutused lihase elektromüograafilise (EMG) aktiivsuse maksimaalsetes tasemetes.Kiirus kui liigutuslik võime sõltub (Dick,

1983): 1) närviprotsesside liikuvusest ja koordinatsioonist; 2) lihaskiudude tüübist ja nende protsendist lihastes; 3) maksimaalse ja kiirusliku jõu tasemest; 4) energiavarudest lihases ja nende mobilisatsiooni tempost; 5) lihaste elastsusest; 6) tahtepingutusest; 7) tehnika täiuslikkusest.

Mero (1985) on sõnastanud kõige üldisemad põhimõtted harjutustele maksimaalse kiiruse arendamisel alljärgnevalt: 1) intensiivsus 80-105%; 2) kestus 1-10 s; 3) spetsiifilisus; 4) ärritajate vaheldus; 5) taastumispausid 3-5 min; 6) tahtejõu kontsentratsioon.

Cissik (2004) peab põhilisteks kiirust mõjutavateks faktoriteks: 1) lihaste struktuuri ja ehitust; 2) painduvust; 3) väsimust e. lihase seisundit; 4) tehnikat; 5) sammupikkust ja sammusagedust.

Kiirus on oskus, mida on võimalik õppida ja arendada (Seagrave, 1996). Kiirus kui kehaline võime on kümnevõistluses otseselt seotud üheksa alaga kümnest ning omab erakordselt suurt tähtsust. Kergejõustikutreeningu pedagoogilisel juhtimisel on kujunenud nn. baaskiiruse mõõdupuuks 100 m jooksu tulemus, mis küll ületab ajaliselt neid piire, millele viitab tänapäeva sporditeadus maksimaalse kiiruse saavutamise ja säilitamise kohta.

Kiiruslik vastupidavus. Kiirjooksu energeetilise kindlustatuse tausta (tabel 2) on ilmekalt väljendanud Kanada tuntud tõkkejooksu spetsialist McFarlane (1988).

Tabel 2. Energeetiline kindlustatus erineva intensiivsuse ja kestusega harjutuste puhul (McFarlane, 1988).

Energia – süsteem	Anaeroobne-alaktaatne (ATP + CP)	Anaeroobne glükolüütiline			Laktaatne / aeroobne	Aeroobne (Krebsi tsükkel)	
komponent	kiirus	kiiruslik vastupidavus	erialane vastupidavus 1	erialane vastupidavus 2	tempo (intensiivne)	tempo (eksten-siivne)	tempo (pidev)
intensiivsus	95–100 %	95–100 %	95–100 %	95–100 %	80–89%	60–80 %	40–60 %
aeg (s)	7 s	7-20 s	20-40 s	40 s–2 min	40 s – 2 min		2 min +
distants (m)	20-60 m	80-150m	150-300 m	300–600 m	kuni 600 m		pikk
rakendus kuni 110 / 100 m tj.	1-5 tõket	6-10 tõket					
rakendus kuni 110 / 100 m tj.		1-3 tõket	4-8 tõket	8-10 tõket			
Euroopa terminoloogia	alaktaatne võimsus	alaktaatne mahutavus	laktaatne võimsus	laktaatne mahutavus			

ATP – adenosiintrifosfaat; CP – kreatiinfosfaat; tj. – tõkkejooks

Kiirusliku vastupidavuse all mõistetakse eelkõige maksimaalse kiiruse võimalikult pikaaegset säilitamist. Maksimaalse kiiruse põhienergiaallika kreatiinfosfaadi (KrP) vähenedes kasvab glükogenolüütilise energiatootmise osakaal. Otsustavaks teguriks selle energia kasutamisel ja kiirusliku vastupidavuse piiramisel saab piimhappe kuhjumine lihasrakku (Viru jt., 1975), mille tagajärjel lihastöö võimsus järsult langeb. Järsk töövõime langus suure intensiivsusega harjutustel (90-100%) määrab sportlase kiirusliku vastupidavuse taseme.

Jõud. Makarov (1987) peab kergejõustikus eriti oluliseks jõu kombineerimist kiiruse, osavuse ja koordinatsiooniga. Seda põhimõtet täiendab Bakeri (2001) väide, et spordis kasutatakse jõu rakendamist enamikel aladel suhteliselt lühiajaliselt ning seetõttu on saavutusvõime oluliselt seotud võimsusega (jõud x kiirus).

Kehalise võimena on jõudu defineeritud kui võimet ületada lihaskontraktsiooni abil välist vastupanu. Sõltuvalt arendatava pinge iseloomust ja lihastöö režiimist võib spordis eristada järgmisi jõuvõimete spetsiifilisi vorme (Verhośanski, 1985): 1) maksimaalne jõud; 2) kiire jõud; 3) plahvatuslik jõud; 4) jõuvastupidavus.

Füsioloogilisest seisukohast on lihasjõud limiteeritud nelja põhilise faktoriga (Komi, 1986): 1) närviimpulsside sagedus peaajust lihasele; 2) innerveeritavate lihaskiudude hulk; 3) lihaskiudude tüüp (kiired ja aeglased); 4) lihaskiudude suurus ja jõud.

Kohanemine jõuharjutustega toimub organismi füsiolooogiliste reservide mobiliseerimise kaudu (Moźuhhin, 1979). Maksimaalne ja kiiruslik jõud on paremini arendatavad, stardijõud aga enam geneetiliselt määratud. Efektiivne jõurakenduse diapasoon kiirusjõu arendamisel on 15-20% kuni 70% maksimaalsest (Verhośanski, 1988). Maksimaaljõud on oluline heite- ja tõukealadel, ent hüppealadel on määravaks suhteline jõud. Kiiruslik jõud ja jõuvastupidavus on lahutamatult seotud. Viimase arendamisega luuakse soodne energeetiline baas nii maksimaalse kui ka kiirusliku jõu arendamiseks (Hirvonen, 1989). Rudskihh (1978) leiab, et kvalifikatsiooni tõus kümnevõistluses ja heidetes (Filin,1977) on väga tihedalt seotud kõigi peamiste lihasgruppide jõu juurdekasvuga. Jõu arendamine on tihedas seoses lihaskoordinatsiooniga. Esmane jõu juurdekasv saavutatakse lihase innervatsiooni täiustamisega, hilisem juurdekasv on aga seotud lihase hüpertroofiaga, mis paljude kergejõustikualade seisukohalt on ebaefektiivne (Verhośanski, 1977; Komi, 1986). Ülemäärane lihasmassi kasv (hüpertroofia) võib häirida liigutuskoordinatsiooni. McNamara (1985) väidab, et liikumiskiiruse suurim juurdekasv on seotud lihaste absoluutse jõu arendamisega. Sellegipoolest ei taga suur lihasjõud veel suurt

liikumiskiirust. Zatsiorski (1970) järgi sõltub maksimaalne liikumiskiirus mitmetest faktoritest – liigutuskiirusest, jõutasemest, painduvusest, tehnikast jne. Oluline on arvestada negatiivse treenituse ülekande võimalusega (Bondartšuk, 1999). Jõutestid tõstekangiga on lihtsalt teostatavad ja usaldusväärsed. Kuid informatiivsemad on siiski laboratoorsed testid, kus kasutatakse dünamomeetrilisi seadmeid, mis näitavad jõu rakendamise kiirust, suurust ja lihase pingutusjärgse lõõgastumise kiirust (Ereline jt., 1996). Soome spetsialistid (Hirvonen, 1989) soovitavad jõuvõimete klassifitseerimisel ja arendamisel kasutada alljärgnevat skeemi (tabel 3).

Tabel 3. Jõuvõimete klassifitseerimise ja arendamise üldised põhimõtted (Hirvonen, 1989).

	KESTUSJÕUD		MAKSIMAALNE JÕUD		KIIRUSLIK JÕUD	
	Lihas-vastu-pidavus	jõuvastu-pidavus	põhijõud	maksimaalne jõud	kiire jõud	plahvatuslik jõud
lisa-raskuse %	oma keha, topispallid raskusvöö	20-50	50-85	90-100	30-80	40-60
kordusi seerias	20-50	10-20	4-12	1-3	6-10 tsükliline < 10 s.	1-5 (atsükliline)
puhke paus	30 s	20-45 s	2-3 min	2-4 min	2-3 min	2-4 min
seeriate arv	3-5	3	3-6	5-6	3-6	3-5
harju-tuste arv	5-8	8-10	3	3	3-5	3-5
korduste arv	500-1500	300-600	150-200	20-60 + soojendus	60-200	50-150
tempo	rahulik	kiire	aeglane	võimalikult kiire	maksimaalne	maksi-maalne
treeningu toime	aeroobne vastu - pidavus - lihaskude - aeglased kiud -kapilla-risatsioon	aneroobne vastu-pidavus sega-režiimis. lihaskude -aeglased ja/või kiired kiud	kontsentriline jõud: lihasmass -lihaskude -aeglased ja kiired kiud -hüpertroofia	kontsentriline jõud: tahtele alluv innervatsioon -närvisüst. kiire innervatsioon -innervatsiooni kvaliteet	kiire innervatsioon elastsus, närvisüsteemi ja venitusrefleksi ärakasutamine	reflektoorne innervats. -reaktiivsus -hetkeline maksimaal-ne jõud
treenimis -viis	ring-treening	harjutused lisa-raskusega, hüpped, lokaalsed harjutused	harjutused lisaraskusega, lokaalsed harj. (ühesugused raskused, püramiid)	harjutused lisaraskusega, lokaalsed harjutused kontrast-meetod	harjutused lisaraskusega, lokaalsed harjutused, kontrastmeetod, tõkkeharjutused, hüpped (paigalt), muud spetsi-aalsed harjutused	harjutused lisaraskuse-ga,lokaalsed harjutused, kontrast-meetod, tõkkehüpped hooga hüpped, sügavus-hüpped

Jõuvastupidavuse määramisel on levinud Bosco test (Bosco, 1992). Allerheiligen (2003) peab jõu arendamisel edu võtmeks: 1) treeningprogrammi ülesehitust; 2) harjutuste kompleksi; 3) korduste arvu; 4) intensiivsust; 5) taastumisperioodide pikkust; 6) vahendeid; 7) sobivat treeningaega; 8) programmi individuaalsust.

Erialane ehk spetsiaalvastupidavus. Erialase töövõime treening on suunatud eelkõige organismi morfofunktsionaalsele spetsialisatsioonile suunas, mis tagaks kõrge sportliku tulemuse antud alal (Verhošanski, 1988). Nii nagu maksimaalse kiiruse ja kiirusliku vastupidavuse, määrab ka erialase vastupidavuse energeetiline kindlustatus. Erineva intensiivsusega töö energeetilist kindlustamist näitab alljärgnev tabel 4.

Tabel 4. Erineva intensiivsusega töö energeetiline kindlustatus (Volkov, 1969).

Distants (m)	Aeg (s,min)	Jooksu kiirus (m/s)	Töö ajal tarbitud O_2 % vajadusest	O_2 võla % hapniku vajadusest	Alaktaatse võla % O_2 võlast	Laktaatse võla % O_2 võlast	Piimhappe kontsentratsioon veres (mg%)
100	11,2	8,92	4	96	84	16	132
200	23,6	8,47	6	94	49	51	198
400	51,8	7,72	8	92	16	94	227
800	1.56,1	6,89	23	77	26	74	211
1500	3.58,3	6,29	49	51	33	67	163
5000	16.10,1	5,15	73	27	54	46	109
10000	33.13,6	5,07	87	13	69	31	64

O_2 – hapnik

Viimase aja uuringud (tabel 5) on aga näidanud, et aeroobse energiasüsteemi osakaal on palju suurem kui varem arvati (Spencer jt., 1996).

Tabel 5. Hapniku defitsiit, aeroobne metabolism ja teised kalkuleeritavad muutujad 400 m, 800 m ja 1500 m jooksus (Spencer jt., 1996) (keskmine ±SE).

		sprinterid	keskmaajooksjad	
		400 m	800 m	1500 m
harjutuse intensiivsus	(% VO_2/max.)	170±12*)**)	112±5***)	102±4
kestus	(s)	52±1*)**)	118±2***)	242±3
akumuleerunud O_2 defitsiit	(ml/kg)	41,9±4,2	44,9±6,6	47,4±6,9
aeroobne metabolism	(%)	46±4*)**)	69±4***)	83±3
aeroobse energia vabanemine 1-30 (s)	(ml/s)	42,7±3,8	33,4±2,8	33,4±3,6
anaeroobse energia vabanemine	(ml kg/s)	0,94±007**)	0,74±007***)	0,63±006
1-30 (s)	(ml/s)	74,5±5,7**)	52,7±4,9***)	44,9±4,3
statistiliselt olulised võrdlused (p<0,05); *) = 400m vs 800m; **) = 400m vs 1500m ***) = 800m vs 1500m				

Sõltuvalt distantsi pikkusest tuleneb vastupidavuse erinev käsitlus (400 m ja 1500 m). 400 m jooksus on spetsiaalvastupidavuse arendamisel ülekaalus anaeroobsed - glükolüütilised harjutused, 1500 m jooksus on aga aeroobsed ja segarežiimis harjutused. Järelikult oleks erialast vastupidavust käsitledes õige rääkida antud distantsile iseloomulikust töö intensiivsusest ja sellest johtuvast lihastöö energeetilisest kindlustatusest, mis määrab konkreetse lähenemisviisi erialase vastupidavuse arendamisel.

Üldine vastupidavus. Kõige levinumas määratluses on vastupidavus võime kestvalt sooritada lihastööd. Vastupidavuse seisukohalt omab kõige suuremat tähtsust sportlase aeroobne töövõime, mis võimaldab töötada kõige ökonoomsemas lihastöö reźiimis. Mida hiljem lihastöö intensiivsuse kasvades lülituvad töösse anaeroobsed protsessid, seda kõrgem on inimese aeroobne töövõime (Lemberg jt., 2004).

Kaju (2002) rõhutab, et kümnevõistluse üksikaladest on vastupidavus esikohal ainult 1500 m jooksus, kuid selle mõju kümnevõistluse kogusummale on palju suurem kui näitavad saadud või saamata jäänud punktid 1500 m jooksus.

Üldine funktsionaalne võimekus on otseselt seotud nn. baasvastupidavusega e. aeroobse töövõimega. Ollakse seisukohal, et vastupidavuse olulisim näitaja on madalaim koormuse intensiivsus, millega ei kaasne märgatavat laktaadi tekkimist - s.o. anaeroobne lävi. See saavutatakse, kui laktaadi moodustumine ja kasutamine on tasakaalus. Teisiti öeldes on vastupidavuse arendamine seotud organismi energeetilise potentsiaali ökonomiseerumisega, mis seisneb rasvade (lipiidide) kasutamise suurenemises ja süsivesikute kasutamise proportsionaalses vähenemises (Lemberg jt., 2004). Doroštšenko (1976) uuringud kõrge kvalifikatsiooniga jooksjatega näitasid, et põhivõistluste tulemus on tihedalt seotud treeningukoormuste intensiivsusega ettevalmistaval perioodil, eriti koormustega anaeroobse läve ja ekstensiivsete koormuste tsoonis. Edukad olid need keskmaajooksjad, kes tunduvalt hiljem lülitasid programmi jooksu anaeroobses režiimis. Vuorimaa (1985) arvates tuleks: 1) aeroobne baasvastupidavus viia spetsiaalse vundamendi loomise etapil võimalikult kõrgeks; 2) aeroobset baasvastupidavust arendada küllaldaselt ka põhivõistluste eelsel- ja võistlusetapil; 3) jälgida, et spetsiaalse ettevalmistuse etapil tõuseks kiirusliku vastupidavuse treening mõõdukalt; 4) tagada, et tempovastupidavuse (anaeroobse läve tasemel) treening oleks selline, et ta ei "lukustaks" aeroobset energiatootmist.

Kui aastaid tagasi teostatud kümnevõistluse faktoranalüüsis (Witchey, 1976) omasid lihaste- ja südame funktsionaalne võimekus otsustavat tähtsust ainult 400 m (40%) ja 1500

m (55%) jooksus, siis tänapäeval sellega üheselt nõustuda ei saa. Ala populaarsuse kasvades on osavõtjate arv rahvusvahelistel- ja tiitlivõistlustel tõusnud tihti 35-40-ni. See tähendab aga võistluse ajalise läbiviimise pikenemist kahel päeval 12-14-tunniseks ning siin saab määravaks sportlase aeroobne vastupidavus.

Osavus. Osavust kui kehalist võimet saab väljendada liigutusliku koordinatsiooni, rütmitaju ja omandatud spordiala tehnika kogumina. Liigutusliku koordinatsiooni täpsus ja rütmitaju määravad alade tehnika omandamise kiiruse ja täiuslikkuse. Morehouse ja Milleri (1959) arvates on osavatele liigutustele iseloomulik töö näiline kergus, mis väljendub kõigi spordialade meistrite liigutustes. Ruumis ümberpaiknemiseks on vaja jõudu, kuid jõust üksi ei piisa. Väga oluline on ka selle kasutamise oskus (Ozolin, 2004).

Osavus on oskus kiiresti ja hästi lahendada igasuguseid liikumisega seotud ülesandeid. Mitmevõistluses on selliseid ülesandeid palju, seega on osavus üheks hädavajalikuks omaduseks. Osavust saab kõige paremini arendada lapse ja noorukieas mitmesuguste mängude ja mitmekülgse kehalise tegevuse kaudu. Mitmevõistlejatel ei ole erilisi probleeme osavuse säilitamisega ja täiustamisega. Mitmekülgne igapäevane tegevus pakub selleks ohtrasti võimalusi. Halvem on lugu, kui seda ei ole lapseeas arendatud, täiskasvanuna paralleelselt kümnevõistluse treeninguga on seda väga raske teha (Kudu, 1975).

Koordinatsioonimehhanismide täiustamine, mis määrab liigutus- ja staatiliste tegevuste efektiivsuse spordis, nõuab erialast kehalist ettevalmistust ja selleks on vaja : 1) täiustada tööpinge aktsenteerimisoskust ja ratsionaalselt kooskõlastada dünaamilisi aktsente liigutuste käigus vastavuses liigutustegevuse biodünaamilise struktuuriga; 2) formeerida sensoorse informatsiooni adekvaatne süsteem; 3) täiustada lihaste lõdvestusvõimet; 4) tõsta energiaallikate võimsust ja mahtuvust (Platonov, 1986).

Lõdvestus pole ainult kehaline, vaid ka psüühiline seisund. Seda tõendab kramplikkuse teke liigse erutuse korral. Cerrutty (1959) märgib, et lõdvestus pole pingutuse kergus, vaid enesekontroll.

Rütm väljendub liigutuste dünaamilises kordumises, mis on suunatud energiavarude ökonoomsemale ja efektiivsemale kasutamisele. Õige rütm on liigutuste erinevate faaside seaduspärane vaheldumine ja teatavate liigutusosade rõhutamine (Toomsalu jt., 1972).

Rütmilisele liikumisele peetakse iseloomulikuks selle kulmineeruvat kulgemist nii vormis, ajas, jõus kui ka ruumis. Lisaks koordinatsioonile, rütmile ja tehnilise soorituse

täiuslikkusele omab suurt tähtsust ka liigeste liikuvus ehk painduvus, mis omakorda võimaldab sooritada harjutusi vajaliku ulatuse, jõu ja kiirusega.

1.3. Kümnevõistleja tüübi määratlus ning tulemust mõjutavad faktorid.

Kümnevõistlus on üks kõige komplekssematest kergejõustikualadest, mis nõuab kehalise võimekuse kõrget taset, sobivat pikkust ja kehamassi, psühholoogilist vastupidavust ja oskust võistlustel potentsiaalseid võimeid realiseerida (Kuptśinov, 1991). Alford (1989) märgib, et hea mitmevõistleja peab olema pikka kasvu, kiire, tugev, vastupidav ja hea koordinatsiooniga. Lisaks peavad eeltoodud vastandlikud kehalised võimed olema hästi tasakaalustatud.

Heinla (1975) jaotab kümnevõistlejad 7 gruppi:

1) ühtlane e. kümnevõistleja ideaaltüüp, kes esineb ühtlaselt väga hästi kõigil aladel;

2) jooksja tüüp, kes kogub kõige enam punkte 100 m, 400 m,110 m tj.;

3) hüppaja tüüp, kelle parimad punktisummad tulevad kaugus-, kõrgus- ja teivashüppest;

4) heitja tüüp, kes suudab konkureerida tänu kõrgetele tulemustele tõuke-, heite- ja viskealadel;

5) jooksja–hüppaja tüüp, kellel on ühtlased tulemused nii jooksudes kui ka hüpetes;

6) jooksja-heitja tüüp;

7) hüppaja-heitja tüüp.

Sportlased, kes spetsialiseeruvad hüppealadele, on tavaliselt pikad ja kerged. Suur kehakaal on negatiivses korrelatsioonis hüppetulemustega (Matsin jt., 2002). Heitespetsialistidele on ülimalt oluline omada peale suure pikkuse ka suhteliselt suurt kehamassi, kuna kehamassi ja heitealade tulemuste vahel on oluline korrelatsioon (Buhhantsev, 1979). Ušakovi (1979) uuring viitas sellele, et keha pikkus oli statistiliselt positiivses ($p<0,001$) korrelatsioonis paigalt kaugushüppe ja kuulitõuke tulemustega. Sellest järeldub, et keha pikkus mõjutab hüppe- ja heitetulemusi. Savi (1975) leidis tugeva positiivse korrelatiivse seose ($p<0,05$) kümnevõistlejate (keskmine punktisumma 7624) kehamassi, pikkuse ning punktisumma vahel. Vaatluse all olevate sportlaste keskmine pikkus oli 187 cm ja kehamass 87 kg. Seega kinnitab ka Savi töö väidet, et pikakasvulised ja tugevad atleedid on mitmevõistluses eelistatumad. Primakov (1987) arvutas 100 maailma parima mitmevõistleja keskmiseks pikkuseks 187,2 cm ja kehamassiks 84,7 kg. Täiskasvanud kümnevõistlejate (41 vaatlusalust, keskmine tulemus 7097 punkti) pikkus oli 180-185 cm ja kehamass 85-90 kg (Vallimäe jt.,1980). Samasugused andmed kajastuvad

Bonovi ja Shishkovi (tabel 6) komplekssete funktsionaalsete uuringute tulemustes, kus keskmine võistlustulemus oli 6719 punkti.

Tabel 6. Komplekssete funktsionaalsete uuringute tulemused (Bonov, 2003).

	pikkus (cm)	keha mass (kg)	VO_2 (ml / kg)	laktaat (ml / mol)	aeroobse läve pulss löök/min	anaeroobse läve pulss löök/min	maksimaal-ne pulss löök/min	an-aeroobne lävi (m/s)	1500 (m/s)	kümne-võist-luse punktid
kesk-mine	188	86,14	51,4	9,97	151,42	184,14	194,71	3,51	5,32	6718,6
maksi-maalne	194	97	57,1	13	170	193	206	4	5,55	7146
mini-maalne	178	76	47,5	7	133	177	187	3,33	4,69	6242

VO_2 – maksimaalne hapnikutarbimine

Kümnevõistlejate universaalsuse kriteeriumi määramisel oleks õige vaadata tasakaalu põhiliste kehaliste võimete arengu ja tehnilise ettevalmistuse vahel. Üheks võimaluseks tehnilise soorituse hindamisel pakkus Socha (1977) välja universaalsuse indeksi (UI), mis on esimese päeva viie ala keskmise punktisumma suhe teise päeva nelja ala keskmisse punktisummasse. Välja jäeti 1500 m jooks, mis sõltub peamiselt jooksuvastupidavusest. Indeksi väärtuse 1,0 korral võib sportlast lugeda universaalseks. Väärtuse puhul üle 1,0 on ülekaalus kehalised võimed ja alla 1,0 on ülekaalus tehniline ettevalmistus. Tabelis 7 on määratud 20 maailma parema sportlase (edetabeli seisuga 2004, IAAF) UI nende isiklike tulemuste põhjal kümnevõistluses. Kolmeteistkümnel sportlasel kahekümnest oli isikliku rekordi saavutamisel suuremal või väiksemal määral ülekaalus kehalised võimed ja neljal sportlasel olid ülekaalus tehniline ettevalmistus. Ideaalvariandi või selle lähedase tulemuse saavutasid tuntud kümnevõistlejad Freimuth (UI=1,0), Jenner (UI=1,0) ja Wentz (UI=1,01), mille põhjal võib neid universaalseiks pidada.

Socha (1977) väidab, et kümnevõistluse tulemust enam mõjutavateks faktoriteks on: 1) jooksukiirus; 2) absoluutne jõud; 3) aeroobne vastupidavus; 4) suhteline plahvatuslik jõud. Umbes 50% tulemuse varieerumisest on seotud nende faktoritega. Ülejäänud 50% on n.ö. ülejäägi varieerumine (tehnikad, alade spetsiifilised faktorid jm.).

Tabel 7. Maailma kõigi aegade kahekümne parema kümnevõistleja universaalsuse indeks (UI) Socha (1977) järgi.

Sportlase nimi	Esimese päeva punkti-summa	Esimese päeva keskmine punktisumma	Teise päeva nelja ala punktisumma	Teise päeva nelja ala keskmine punktisumma	1500 m	UI
1. Šebrle	4675	935	3553	888,5	798	1,05
2. Dvorak	4645	929	3651	912,8	698	1,02
3. O'Brien	4720	944	3564	891	667	1,06
4. Thompson	4677	935,4	3458	864,5	712	1,08
5. Hingsen	4581	916,2	3438	859,5	813	1,07
6. Nool	4531	906,2	3537	884,3	747	1,03
7. Freimuth	4443	888,6	3573	893,3	776	1,0
8. Wentz	4454	890,8	3530	882,5	778	1,01
9. Hämäläinen	4538	907,6	3486	871,5	712	1,04
10. Apaychev	4324	864,8	3617	904,3	768	0,96
11. Busemann	4464	892,8	3503	875,8	735	1,02
12. Degtjarjov	4380	876	3427	856,8	791	1,02
13. Huffins	4669	933,8	3462	865,5	563	1,08
14. Voss	4556	911,2	3352	838	772	1,09
15. Kratschmer	4495	899	3389	847,3	783	1,06
16. Johnson	4194	838,8	3692	923	763	0,91
17. Fritz	4343	868,6	3610	902,5	691	0,96
18. Jenner	4315	863	3456	864	863	1,0
19. Zmelik	4461	892,2	3387	846,8	779	1,05
20. Smith	4361	872,2	3600	900	665	0,97

Tabelis 8. on välja toodud protsentuaalne jaotuvus eeltoodud faktorite osas kümne-võistluse üksikaladel.

Tabel 8. Kümnevõistluse tulemuse sõltuvus erinevatest faktoritest (Witchey, 1976).

Ala	Tehniline ettevalmistus (%)	Lihasjõud (%)	Kiirus (%)	Lihaste ja südame veresoonkonna funktsionaalne võimekus (%)
100 m	10	25	60	5
kaugushüpe	40	45	15	0
kuulitõuge	40	50	10	0
kõrgushüpe	45	45	10	0
400 m jooks	10	25	25	40
110 m tõkkejooks	35	20	35	10
kettaheide	50	40	10	0
teivashüpe	50	20	30	0
odavise	60	30	10	0
1500 m jooks	20	20	5	55

Sportlase universaalsust on võimalik määrata, võrreldes kahe võistluspäeva punktisummat omavahel. Universaalsuse kriteeriumi kõrgemaks määraks võib lugeda minimaalseimat punktisummat kahe võistluspäeva vahel.

Tabel 9. Maailma kahekümne parema sportlase I ja II päeva tulemuse võrdlus punktisumma alusel (IAAF , 2004).

Sportlase nimi	Kümnevõistluse tulemus	I päev	II päev	Kahe päeva vahe
1. Šebrle	9026	4675	4351	324
2. Dvorak	8994	4645	4349	296
3. O'Brien	8891	4720	4171	549
4. Thompson	8847	4677	4170	507
5. Hingsen	8832	4581.	4251	330
6. Nool	8815	4531	4284	247
7. Freimuth	8792	4443	4349	94
8. Wentz	8762	4454	4308	146
9. Hämäläinen	8735	4538	4197	341
10. Apaychev	8709	4324	4385	-61
11. Busemann	8706	4468	4238	230
12. Degtjarjov	8698	4380	4318	62
13. Huffins	8694	4669	4025	644
14. Voss	8680	4556	4124	423
15. Kratschmer	8667	4495	4172	323
16. Johnson	8649	4194	4455	-261
17. Fritz	8644	4343	4301	42
18. Jenner	8634	4315	4319	-4
19. Zmelik	8627	4461	4166	295
20. Smith	8626	4361	4265	96

Tabel 9 põhjal võib Jennerit, kellel on kahe päeva vahe -4, Fritzi (42), Apaychevit (-61) ja Degtjarjovi (63) pidada universaalseteks e. väga heaks nii kehaliste võimete kui ka tehnilise tasemega sportlasteks. Suurim vahe kahe päeva punktisummas oli Huffinsil (644), mis näitab ebakõla kehaliste võimete ja tehnilise taseme vahel. Vastandlik näide Huffinsile oli Johnson, kelle teine päev oli esimesest 261 punkti parem, mille alusel võib teda lugeda tehniliselt väga heaks mitmevõistlejaks. Krzesinski (1984) järgi on kümnevõistleja tähtsaimateks võimeteks: 1) kiirus; 2) plahvatuslik jõud; 3) spetsiaalne vastupidavus; 4) kiirusjõud; 5) tehnika. Üksikalade kaupa on loetlenud kümnevõistlejale vajalike kehalisi võimeid ka F. Kudu (tabel 10).

Tabel 10. Vajalikud kehalised võimed kümnevõistluse aladel (Kudu 1975).

Ala	Kehalised võimed, mis omavad sellel alal otsustavat tähtsust
100 m jooks	kiirus, kiiruslik vastupidavus, kiiruslik jõud
kaugushüpe	kiirus, osavus, kiiruslik jõud
kuulitõuge	kiiruslik jõud, osavus, kiirus
kõrgushüpe	kiiruslik jõud, osavus, kiirus
400 m jooks	kiiruslik vastupidavus, kiirus
110 m tõkkejooks	kiirus, osavus, painduvus, kiiruslik vastupidavus
kettaheide	kiiruslik jõud, osavus
teivashüpe	osavus, kiirus, kiiruslik jõud
odavise	kiiruslik jõud, osavus, painduvus
1500 m jooks	üldine vastupidavus, kiiruslik vastupidavus

1.4. Kümnevõistleja treeningu üldiseloomustus.

Treeningu planeerimisel tuleb silmas pidada sportlase individuaalseid omadusi ja arenemiskiirust. Planeerimisel tuleb lähtuda võistluskalendrist ja määrata treeningu maht, intensiivsus, kehaliste võimete ja alade tehnika arendamine ning täiustamine (Panteleyev, 1998).

Arbeit (1998) märgib, et algaja areneb tippsportlaseks 6-8 aastaga ning selle perioodi treeningu määrab sportlik tase, valitud treeningu struktuur ja võistluste süsteem.

Kümnevõistleja aastase treeningtsükli ülesehitusel kasutatakse üldaktsepteeritud kergejõustiku treeningu printsiipe. Aasta jaotatakse ettevalmistus-, võistlus- ja üleminekuperioodiks. Iga treeningufaas koosneb 3-5 nädalat kestvast mesotsüklist ja nädalastest mikrotsüklitest. Ettevalmistusperiood algab sügisel (septembri lõpp, oktoobri algus). Mesotsüklite pikkus on kohandatud koormuse iseloomuga. Koormuse mahtu ja intensiivsust suurendatakse mesotsüklites järkjärguliselt, esimesest kuni viimase nädalani (Ušakov, 1997).

Ettevalmistusfaasides on rõhk kindlatel aladel või kehalistel võimetel vastavalt individuaalsetele vajadustele (Kunz, 1989). Sügisel pannakse tavaliselt rõhku üldise jõu ja vastupidavuse ning kettaheite, odaviske ja tõkkejooksu tehnika arendamisele. Detsembris lisandub kiiruse arendamine, jaanuaris kiirusvastupidavuse arendamine ja samal ajal tehnika arendamisel pööratakse tähelepanu kuulitõukele, tõkkejooksule, sprindile ning lõpuks hüppealadele. Vähendamaks pikaajalise treeningstressi mõju ja teadvustamaks saavutatud võimekuse nihkeid viiakse läbi kontrollteste vastavalt treeningtsüklile (Jones, 1997). Ettevalmistus suvehooajaks algab märtsis, pärast sisevõistlusi. Põhiline võistlusperiood jääb tavaliselt mai ja septembri vahele.

Üks tähtsamaid aspekte nädalaste mikrotsüklite planeerimisel on tehnilise ettevalmistuse taseme ja kehaliste võimete optimaalne kombinatsioon – tuleb arvestada kümnevõistluse alade läbiviimise järjekorda ja alade vahelisi seoseid.

Alljärgnevalt on loetletud erinevaid lähenemisviise (Homenkov, 1998):

1. Kümnevõistluse alade järjekorra järgimine (kasutatakse nii erinevates ettevalmistusfaasides kui ka aastaringselt).
2. Alade järjekorra kombineerimine kiiruse, jõu ja vastupidavuse arendamisega:
   a) üldist vastupidavust arendav kombinatsioon - jooks-hüpped-heited;
   b) kiiruslikku vastupidavust arendav kombinatsioon - heited-hüpped-jooks;
   c) kahe ala võistlusseosed - ketas-teivas, kuul-kõrgus, kaugus-kuul jne;

d) kiiruse-jõu-vastupidavuse arendamine kolmepäevaste tsüklitena (esimesel päeval kiirus - sprint, tõkked, kaugushüpe; teisel päeval jõudu arendavad harjutused - kuul, kõrgus, ketas, teivas, jõutreening; kolmandal päeval jõu, kiiruse ja üldvastupidavuse kombinatsioon).

3. Ühe eeltoodud lähenemisviisi kasutamine koos "šoki" rakendamisega (näit. kontrolljooks), millele lisatakse vaid üks või kaks ala.

Treeningkoormust alade arendamisel on jaotatud lähtudes sportlase individuaalsest esinemissuutlikkusest. Mõnevõrra võib seda mõjutada üksikalade punktide väärtused.

Lawer (1987) käsitleb alade arendamise võimalusi järgnevalt: 1) kõigi alade ühtlane arendamine; 2) rõhk tugevamate alade arendamisel; 3) rõhk nõrgemate alade arendamisel; 4) kahe viimase variandi kombinatsioon, mis põhineb üksikalade punktisummade väärtustel.

Jooksualane ettevalmistus kümnevõistluses. Kümnevõistlejate töövõime paraneb võistlusperioodi ajaks, ent muutused pole mitte lineaarsed, vaid lainelise iseloomuga. Arengu määrab treeninguprotsessi korraldus ning jooksutreeningu koormuste suurus ja eesmärgid. Kõige kõrgemat üldist töövõimet võib märgata perioodil, mil kasutatakse suuremamahulist segareźiimis jooksu. Teisest küljest, kiiruslike võimete kõrgem tase saavutatakse siis, kui rõhk on kiirusel või kiirusvastupidavusel. Ilmneb, et suurtel aeroobsetel ja anaeroobsetel jooksukoormustel on negatiivne mõju kümnevõistlejate kiiruslikele võimetele. Seetõttu ei ole sel treeninguperioodil täiskiirusel jooks soovitatav. Kiiruslikke võimeid säilitatakse sel perioodil suurema hulga kiirendusjooksude (90-95%) abil (Shelkov, 1993).

Taastumiskiiruse näitajad viitavad kümnevõistleja kohanemisvõimele jooksukoormusega ning ühesuunalised muutused töövõimes ja taastusperioodi kestuses näitavad, et koormus on töövõimele vastav. Lineaarse korrelatsiooni puudumine viitab aga sellele, et koormus ületab töövõime, mis omakorda annab märku, et tuleb vähendada koormust ja muuta treeningusihti.

Kümnevõistleja ettevalmistus jooksutreeningu osas tuleks planeerida nii, et esimeseks võistluseks oleks kõik töövõime näitajad jõudnud optimaalsele tasemele. Aktsepteeritav kõrvalekalle nii üldise töövõime ja kiiruslike võimete arengus kui ka taastumise kiiruses on ligikaudu 10-15%. See tähendab, et kui mõned näitajad lähenevad maksimumile, peavad teised olema ligikaudu 85% ringis. Sellest hoolimata on edukaks võistluseks vaja, et anaeroobsed näitajad oleksid aeroobsetest kõrgemad. See on saavutatav, kasutades

anaeroobse vastupidavuse arendamiseks spetsiifilist treeningut nagu näiteks kordus- ja intervalljooksud kuni 300 m lõikudel 90-95%se intensiivsusega (Shelkov, 1993).

Jooksutreeningu koormuse jaotus "üldisest vastupidavusest kompleksse kiiruse ja kiirus-vastupidavuse arendamiseni" skeemi alusel, mis moodustab umbes 50% kogu aastasest jooksumahust, on piisavalt efektiivne, saavutamaks töövõime kõrget taset. Stabiilne esinemine on kindlustatud eeldusel, et kõik funktsioonid (tehniline stabiilsus ja jõu arengutasemed) on tasakaalus, mis omakorda takistaksid töövõime langust kahe võistluspäeva kestel. Optimaalne jooksutreeningu koormus põhineb treeningprotsessis kasutatavate harjutuste konkreetsel eesmärgil. Nii võib jooksutreeningut kombineerida järgnevasse kuude gruppi (Shelkov, 1993): 1) kuni 100 m lõikude jooksmine kiirustel 96-100% maksimumist; 2) kuni 300 m lõikude jooksmine kiirustel 90-95% maksimumist; 3) kuni 600 m lõikude jooksmine kiirusel mitte vähem kui 90% maksimumist; 4) tõkkejooks, kus kasutatakse kolmesammulist rütmi; 5) kestusjooks; 6) kuni 100 m lõikude jooksmine kiirustel 90-95% maksimumist.

Esimese grupi harjutuste eesmärgiks on sportlase kiirusvõimete arendamine, teine grupp on mõeldud spetsiaalselt 400 m jooksu vastupidavuse tõstmiseks. Kolmandal grupil on kompleksne mõju aeroobse ja anaeroobse energiatootmise mehhanismidele ja neljas grupp aitab parandada tõkete vahelise jooksu kiirust. Need neli gruppi kuuluvad arendavate treeningvahendite hulka, kuna kindlustavad kõigil jooksualadel tulemuste paranemise.

Kestusjooks ja 100 m lõikude jooksmine kiirusel 90-95% maksimumist kuuluvad üldarendavate treeninguvõtete alla. Kestusjooksu kasutab enamus kümnevõistlejaid ettevalmistushooaja alguses aeroobse vastupidavuse arendamiseks. Hiljem kasutatakse taolist jooksusüsteemi juba saavutatud vastupidavuse taseme hoidmiseks ning rasketest treeningu koormustest taastumiseks. Kuni 100 m lõikude jooksmine kiirustel 90-95% maksimumist mõjub ettevalmistaval perioodil arendavalt ning aitab ühtlasi kiirusvõimeid säilitada.

Jooksukoormuste mahud. Erinevate energiatarbimise süsteemide arendamine nõuab erinevaid treeningmahtusid. Mahud peavad olema optimaalsed. Liiga väikesed koormused ei kindlusta soovitud arengumuutusi, samas kui liiga suured koormused võivad kaasa tuua ebasoovitavaid tulemusi. Tabelites 11 -12 on 41 kvalifitseeritud kümnevõistlejalt saadud informatsiooni põhjal koostatud näide treeningkoormuse mahust (Shelkov, 1993). Uuringus osalenud kümnevõistlejate keskmiseks kestusjooksu mahuks oli 453 km ja kuni 100 m jooksudel 40 km aastas.

Tabel 11. Absoluutse ja suhtelise koormuse näited (Shelkov, 1993).

Maksimaalse intensiivsusega jooksud kuni 100 m				90-96% kiirusega jooksud kuni 300 m					Vähem kui 90% kiirusega jooksud kuni 600 m		
näide	distants		kokku	distants				kokku	distants		kokku
	kuni 50m	üle 50m		100 m	150 m	200 m	300 m		kuni 100m	üle 200m	
lõikude arv	171	146	317	101	32	30	11	174	166	87	253
km	6,10	9,38	15,48	10,1	4,8	6,0	3,3	24,2	23,2	39,4	62,6
%	39,4	60,6	100	41,7	19,9	24,8	13,6	100	37,1	62,9	100

Tabel 12. Tõkkejooksu treeningu koormuse struktuur ning erineva eesmärgiga koormuse treeninguühikute ja üksikute treeningumahtude arv (Shelkov, 1993).

Tõkkejooksu treeningu koormus			Erineva eesmärgiga koormuse treeningumahtude arv		
harjutus tõkete arv	maht (km)				
	146		koormuse eesmärk	kogus	ühe treeningu maht (km)
1-3 tõket	146	7,7	anaeroobne – alaktaatne	60	0,258
4-7 tõket	1155	61,7	anaeroobne – glükolüütiline	40	0,605
enam kui 7 tõket	590	31,2	segarežiim e. aeroobne – anaeroobne	50	1,252

Jooksukoormuse dünaamika. Esmapilgul võib tunduda, et jooksutreeningu koormuse korraldamiseks iga-aastases tsüklis võib olla palju võimalusi. Ent tegelikult on praktika näidanud, et kaasaegses lähenemises kasutatakse järgnevaid skeeme: 1) kümnevõistlejad arendavad kõigepealt üldist vastupidavust, seejärel kiirusvastupidavust ning enne võistlusi ka kiirust; 2) kiiruse ja kiirusvastupidavuse arendamine toimub pärast aeroobse ettevalmistuse faasi; 3) sügisesel ettevalmistusfaasil on rõhk aeroobsete võimete arendamisel, järgneb kiiruse ning kevadel kiirusvastupidavuse arendamine.

Võistluste ajal lähenetakse kiiruse ja kiirusliku vastupidavuse arendamisele ja säilitamisele kompleksselt. Kõigil ülal loendatud variatsioonidel on nii positiivseid kui negatiivseid jooni. Uuring tegeles põhiliselt kolmanda variatsiooniga. Jooksutreeningu koormuste jagamisel eeldati, et skeem "üldiselt vastupidavuselt kiirusele ja kiiruselt kiirusvastupidavuse arendamisele", on kõige efektiivsem mitte ainult kogusumma parandamisel, vaid ka selleks, et kindlustada positiivseid muutusi 100 m ja 400 m jooksus.

Koutedakis (1995) märgib, et sõltuvalt soorituse tasemest ja uuritavast parameetrist võivad vormi muutujad perioodi kõikuda kuni 18%, mida tuleb arvestada koormuste planeerimisel.

II. TÖÖ EESMÄRK JA ÜLESANDED

Töö eesmärgiks oli analüüsida rahvusvahelise tasemega kümnevõistleja Indrek Kaseoru treeninguid ja võistlustulemusi aastatel 1991 – 2000.

Töös püstitati järgmised ülesanded:

1. Analüüsida Indrek Kaseoru kümnevõistlejaks kujunemise perioodi.

2. Analüüsida Indrek Kaseoru treeningu põhivahendite ja koormuste dünaamikat ning nende seost võistlustulemustega.

3. Analüüsida Indrek Kaseoru kümnevõistluse tulemuste realiseerimise efektiivsust.

4. Määrata Indrek Kaseoru kümnevõistleja tüüp ja võrrelda seda maailma paremikku kuuluvate kümnevõistlejatega.

III. TÖÖ TEOSTAMISE METOODIKA

3.1. Vaatlusaluse üldiseloomustus.

Indrek Kaseorg (sünd. 16. 12. 1967), pikkus 194,0 cm, kehamass 86,0 kg alustas kergejõustiku treeningutega 1977. a. Tartu Kergejõustikukoolis. Tõkkejooksule spetsialiseerus ta 16-a. Seoses armeeteenistusega aastatel 1987-1989 katkes ajutiselt süsteemne treening. Sõjaväest vabanedes jätkas vaatlusalune oma sportlaskarjääri tõkkejooksjana ning 1993. a. spetsialiseerus ta tõkkejooksult kümnevõistlusele. Alljärgnevalt on esitatud Indrek Kaseoru parim tulemus kümnevõistluses (tabel 13) ja isiklikud rekordid kümnevõistlusaladel (tabel 14).

Tabel 13. Parim tulemus kümnevõistluses (30.-31.05.98)

Ala	Tulemus	Punkte	Kokku punkte
100 m	**11,25**	806	
Kaugushüpe	**7.24**	871	
Kuulitõuge	**14.42**	754	
Kõrgushüpe	**2.09**	887	
400 m	**48,82**	870	
I päev			**4188**
110 mtj.	**14,59**	900	
Kettaheide	**40.25**	670	
Teivashüpe	**4.80**	849	
Odavise	**63.94**	797	
1500 m	**04.25,44**	775	
II päev			**3991**
Tulemus			**8179**

Tabel 14. Isiklikud rekordid kümnevõistluse üksikaladel

Ala	Tulemus	Punkte	Kokku punkte	Kuu päev
100 m	**11,18**	821		04.7.98
Kaugushüpe	**7.59**	957		15.5.93
Kuulitõuge	**14,67**	769		30.1.98
Kõrgushüpe	**2.12**	915		28.7.91
400 m	**48,35**	892		01.7.95
I päev			**4354**	
110 mtj.	**14,26**	941		28.5.95
Kettaheide	**44.41**	755		25.7.99
Teivashüpe	**5.00**	910		01.3.98
Odavise	**68.37**	865		02.7.00
1500 m	**04.09,65**	884		05.7.92
II päev			**4355**	
Tulemus			**8709**	

Oma pika sportliku karjääri jooksul osales Indrek Kaseorg kahel korral olümpiamängudel ja neljal korral maailmameistrivõistlustel, esindas Eesti Vabariiki kümnel korral Euroopa

karikavõistlustel mitmevõistluses. Parimaks saavutuseks tiitlivõistlustel jäi Universiaadi hõbemedal.

Saavutused:

400 m tõkkejooksu isiklik rekord 51,44 (1991 a.)

60 m tõkkejooksu isiklik rekord 7,96 (1996 a.)

20 - võistlus 14 274 punkti (maailmatipptulemus 1992.a.)

Olümpiamängud : 1996.a. (katkestas), 2000.a. (17.)

Maailmameistrivõistlused: 1993.a. (12.), 1995.a. (11.), 1997.a. (11.), 1999.a. (12.)

Euroopa meistrivõistlused: 1994.a. (20. üheksa alaga)

Euroopa sisemeistrivõistlused: 1994.a. (7.), 1998.a. (7.)

Universiaad : 1993.a. (2.), 1995.a. (5.)

Euroopa Karikavõistlused mitmevõistluses : 1994.a. (3.), 1995.a. (2.), 1996.a. (7.), 1997.a. (5.), 1998.a. (katkestas),1999.a. (katkestas), 2000.a. (3.), 2001.a. (4.),2002.a. (2.), 2003.a. (8.)

Eesti meistrivõistlused alates aastast 1990 individuaalarvestuses: 10 korda (1.)

Eesti meistrivõistlused alates aastast 1990 teatejooksudes: 6 korda (1.)

Eesti meistrivõistlused kümnevõistluses : 1991 (1.), 1992 (3.), 1993 (1.), 2001 (1.), 2003 (1.)

3.2. Kontrolltestid.

Kontrolltestidest olid kasutusel sprindi-, hüppe– ja kiirusjõu testid ning vastupidavustestid. Sprinditestid olid: 30 m madallähtest, 30 m lendlähtest ja 60 m madallähtest. Kiirusliku vastupidavuse hindamiseks kasutati 300 m jooksu paigalstardist. Aega võeti käsitsi stopperiga, välja arvatud 30 m lendlähtest, kus kasutati elektriajavõttu. Plahvatuslikku jõu võimet testiti paigalt kaugus- ja paigalt kolmikhüppega. Hüppevõimet ja jõuvastupidavust mõõdeti paigalt viisik- ja kümnikhüppega. Hüppeid sooritati ühtlasel tasapinnal, maandudes kaugushüppekasti. Plahvatusliku jõu üheks näitajaks oli ka poolkükist kuuliheide ette ja taha, mida sooritati 3-4 kg kuuliga. Seejuures testi sooritamisel oli vaatlusalune kuulitõukeringi pakul (ca. 10 cm maapinnast). Jõutestideks olid lamades kahe käega rinnalt surumine ja poolkükist rinnalevõtt, kusjuures lähteasendis oli kang maapinnal.

Varasemal perioodil oli vastupidavustestina kasutusel modifitseeritud Cooperi test e. kuue minuti jooks, mida kasutatakse laste ja noorte uuringutel. Maksimaalset hapnikutarbimist (VO_2 max.) mõõdeti veloergomeetril ja liikuval jooksurajal (tredmillil). Testid viidi läbi Tartu Ülikooli kehakultuuriteaduskonna spordifüsioloogia laboratooriumis. Jooksu-, hüppe- ja jõutestid viidi läbi kergejõustiku staadionil, sisehallis ja jõusaalis.

3.3. Uuringu korraldus.

Analüüsitava ajavahemiku pikkuseks oli 10 aastat, mis jaotati kolmeks perioodiks (2+4+4). Kaks esimest aastat olid 400 m tõkkejooksu suunitlusega ning neile järgnes 4+4 aastat e. 2 perioodi (olümpiatsüklit) kümnevõistluse suunitlusega treeningut. Kontrolltestide puhul koondus vaatluse all oleva dekaadi kahel esimesel aastal tähelepanu põhiliselt jooksu ja hüppetestidele, jõutestide tähtsus oli väike (testiti 3-4 x ettevalmistusperioodi jooksul). Alavahetusega tõusis jõutestide osakaal.

Kümnevõistlejate universaalsuse kriteeriumi määramisel oleks õige vaadata tasakaalu põhiliste kehaliste võimete arengu ja tehnilise ettevalmistuse vahel. Üheks võimaluseks pakkus Socha (1977) välja universaalsuse indeksi (UI), mis on esimese päeva viie ala keskmise punktisumma suhe teise päeva nelja ala keskmisse punktisummasse. Välja jäeti 1500 m jooks, mis sõltub peamiselt jooksuvastupidavusest. Indeksi väärtuse 1,0 korral võib sportlast lugeda universaalseks. Väärtuse puhul üle 1,0 on ülekaalus kehalised võimed ja alla 1,0 on ülekaalus tehniline ettevalmistus.

Sportlase universaalsust on võimalik määrata, võrreldes kahe võistluspäeva punktisummat omavahel. Universaalsuse kriteeriumi kõrgemaks määraks võib lugeda minimaalseimat punktisummat kahe võistluspäeva vahel.

Vaatlusaluse võistlejatüübi määratlus ja võrdlus maailma paremikuga.

Käesolevas töös on võistlejatüübi määratluseks kümnevõistluse alad jaotatud kolme gruppi:

I alagrupp - jooksud (100 m, 400 m ja 110 m tj.);

II alagrupp - hüpped (kaugus-, kõrgus- ja teivashüpe);

III alagrupp - heited (kuulitõuge, kettaheide, odavise).

1500 m on analüüsist välja jäetud, kuna jooksugrupis esindatud alad on kiirusliku ja kiirusliku vastupidavuse suunitlusega, aga 1500 m jooks on mitmevõistlejate jaoks vastupidavusala. Selleks, et alagruppe omavahel võrrelda, on üksikalade tulemused kümnevõistluse punktitabeli alusel punktideks ümber arvestatud. Võrreldes vaatlusalust ja maailma kõigi aegade 20 parimat kümnevõistlejat (edetabeli seisuga 2004, IAAF).

3.4. Treeningetappide jaotus ja treeningvahendite analüüs aastaringses tsüklis.

Üks kalendriaasta sisaldab tavaliselt 52 nädalat. Antud töö kokkuvõtetes võib näha, et sportlase hooaeg kõikus 52-54 nädalani (lisa 1-10). Selgituseks võib öelda, et nimetatud kõikumine oli seotud võistluskalendriga. Viimane võistlus oli hooaja lõpetamise punktiks.

Erandiks tuleb lugeda 1996. a. ja 1998. a. hooaegu, mille enneaegse lõpu põhjustas võistlustel saadud vigastus.

Alljärgnevalt on väljatoodud aastane tsükkel, mis on jaotatud kaheksaks etapiks:

1) üleminekuetapp;
2) esimene ehk sügis-talvine ettevalmistusetapp;
3) sügis-talvine põhivõistluste eelne etapp;
4) talvine võistlusetapp;
5) üleminekuetapp;
6) teine ehk kevad-suvine ettevalmistusetapp;
7) kevad-suvine põhivõistluste eelne etapp;
8) kevad-suvine võistlusetapp.

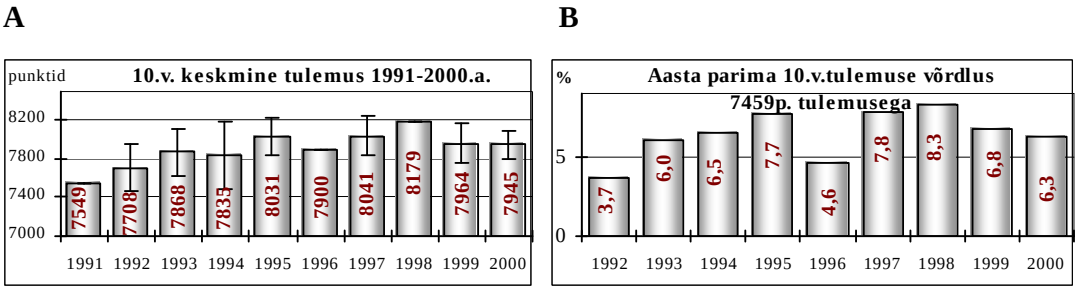
3.5. Statistika.

Uurimistöö tulemuste statistiline töötlus ja analüüs toimus programmi STATISTICA 4.5 abil. Määratud tulemuste baasil arvutati aritmeetiline keskmine ja aritmeetilise keskmise viga (±SE). Statistiliselt oluliste erinevuste hindamiseks erinevate tunnuste vahel kasutati sõltuvate tunnuste Student´i t-kriteeriumit. Arvuliste tunnuste vahelise seoste hindamiseks kasutati Pearsoni lineaarset korrelatsioonikordajat. Statistiliselt oluliseks loeti erinevust nivool $p<0,05$.

IV. TÖÖ TULEMUSED

4.1. Võistlustulemuste arengu võrdlus treeningumahtudega.

Aastatel 1991-2000 võistles vaatlusalune kolmekümne kolmel kümnevõistlusel. Neist kümnel korral saavutas ta tulemuse üle 8000 punkti. Kümne, kahekümne ja kolmekümmne parima kümnevõistluse keskmine tulemus oli vastavalt 8076 punkti, 8019 punkti ja 7968 punkti. Võistlustulemused on arvuliselt esitatud koos aasta keskmise näiduga lisades 19-20. Aastas sooritatud kümnevõistlusstartide arv ulatus 4-5 korrani. Nii võistlustulemuste üldsumma kui ka üksikalade analüüsil oli aluseks võetud 1991. a. võistlustulemus (7549 punkti, joonis 2). Kümnevõistluse tulemus kasvas 1995. a. 7,7% võrreldes 1991. a . Vigastuse tõttu startis vaatlusalune 1996. a. ainult ühel kümnevõistlusel. Antud tulemus oli küll 1991. a. võrreldes 4,6% parem, kuid 1995. a. võrreldes 3,1% halvem. Vigastusjärgsel, 1997. a. paranes tulemus 7,8% võrreldes 1991. a. 1998. a. saavutas vaatlusalune kümnevõistluses oma karjääri parima tulemuse. Võrreldes 1991. a. kasvas tulemus 8,3%. Vaadeldava perioodi lõpus 1999. a. ja 2000. a. paranes tulemus võrreldes 1991. a. vastavalt 6,8% ja 6,3%. 1998. a. võrreldes toimus aga tagasiminek (vastavalt 1,5% ja 2%).



Joonis 2. Hooaja keskmine kümnevõistluse tulemus (A) ning hooaja parema tulemuse dünaamika %-des võrreldes 1991. a. (B). 10.v. – kümnevõistlus; p. – punkti.

I periood (1991-1992. a.) – kümnevõistlejaks kujunemine. 1992. a. tekkis vaatlusalusel soov end mitmevõistluses proovile panna ja seetõttu tuli treeningplaanides teha korrektiive. Protsentuaalselt kasvas 1992. a. enam hüppealade treeningu maht: teivashüpe 999%, kõrgushüpe 677% ja kaugushüpe 262%. Suuremahuline teivas- ja kaugushüppe treening andis positiivse resultaadi – võistlustulemus paranes vastavalt 10% ja 4,3% võrreldes 1991. a.. Heitetreeningu maht kasvas 1992. a. võrreldes 1991. a järgmiselt: kuulitõuge 267%, kettaheide 166% ja odavise 41%. Hoolimata suuremahulisest kuulitõuke treeningust arenes

nimetatud ala võistlustulemus võrreldes teiste aladega kõige vähem (3,2%).

Tabel 15. Treeninguvahendite maht võrreldes 1991. a. (%).

	Maksi-maalse kiirusega jooks	Anaeroob-ses reźiimis jooks	Aeroobses-anaeroobses reźiimis jooks	Aeroobses reźiimis jooks	Üldkilo-metraaź	Jõudu säilitavad harjutused	Kiire-jõud	Maksi-maalne jõud	Kestus-jõud	Jõud kokku
1992	44	-24.6	-13	8	1.9	15	1	132	25	27

Samas paranesid kettaheite ja odaviske tulemused võrreldes 1991. a. vastavalt 8% ja 10%. 1500 m jooksu tulemus oli väga hea ning paranes teisel aastal veel 3,1% võrra, võrreldes 1991. a. Ka kõrgushüppe tulemuse algtase (2 m 12 cm) oli kümnevõistluse arvestuses väga heal tasemel ning antud tulemuse parandamiseks vajas vaatlusalune jõu- ja kiirusvõimete täiustamist. 100 m jooksu tulemus paranes 0,5% võrreldes 1991. a. 400 m jooksu tulemus püsis aga 1991. a. tulemusega võrreldes samal tasemel.

Tabel 16. Erinevate alade tehnika treeningu maht võrreldes 1991. a. (%).

	Kaugus	Kõrgus	Teivas	Hüppe-erialased harjutused	Kuul	Ketas	Oda	Heite-erialased harjutused	Tõkke-jooks	Tõkkejooksu erialased harjutused
1992	485.7	677	999	92	262	166	41	-0.2	10	-3.4

1991. a. suvel jäid põhialal – 400 m tõkkejooksus – tegelikud võimed realiseerimata, kuna juuni alul, võistlusvormi tõusul, haigestus vaatlusalune toidumürgitusse. Vaatamata sellele näitavad järgmised arvud arengut – 1990. a. parim tulemus 400 m tj. 51,64 s ja 13 võistlusstardi keskmine tulemus 52,59 s. 1991. a. 400 m tj. 51,44 s ning 10 võistlusstardi keskmine oli 52,07 s.

1992. a. alustas ta tõkkejooksule orienteeritult. Tõkkejooksu võistlusstartide vähesuse tõttu sai varem planeeritud kahe kümnevõistluse asemel osaletud neljal. Alljärgnevalt on toodud vaatlusaluse kümnevõistluse üksikalade tulemuste areng, mis andiski tõuke alavahetuseks.

Tabel 17. Parimad võistlustulemused üksikaladel aastatel 1991 - 1992.

Aasta	100 m	Kaugus	Kuul	Kõrgus	400 m	110 m tõkkejooks	Ketas	Teivas	Oda	1500 m	Summa
1991	11,51	7.04	12.16	2.12	49,07	14,75	36.20	4.00	55.60	4.17,35	7591
1992	11,31	7.42	13.25	2.12	49,07	14,64	40.04	4.40	58.78	4.09,65	8057

II periood (1993.-1996. a.) – I olümpiatsükkel**.** Alavahetusega tuli treeninguprotsessis teha põhjalikke korrektiive. Seoses sellega, et erialane jõutreening oli kümnevõistluse seisukohalt ebapiisav, oli perioodi põhieesmärgiks jõu- ja jooksutreeningu

tasakaalustamine. Jooksutreeningus toimus suurim muudatus maksimaalse kiirusega jooksumahu osas, mis võrreldes 1991. a. kasvas 1993. a. 58%, 1994. a. 45% ja 1995. a. 18%. Vastupidiselt maksimaalse kiirusega jooksumahule vähenes anaeroobses ja aeroobses-anaeroobses režiimis sooritatud jooksu maht kogu perioodi vältel. I perioodil loodud aeroobne jooksubaas oli mahu osas piisavalt kõrge ning 1993. a. planeeritud jooksukoormust ei olnud vaja tõsta (-5,5%) võrreldes 1991. a. Kahel järgmisel aastal toimus taas aeroobse jooksu mahu suurenemine (1994. a. +8% ja 1995. a. +9% võrreldes 1991. a.).

Tabel 18. Treeninguvahendite mahud võrreldes 1991. a. (%).

	Maksi-maalse kiirusega jooks	Anaeroob-ses reźiimis jooks	Aeroobses-anaeroobses reźiimis jooks	Aeroob-ses reźiimis jooks	Üld-kilo-metraaź	Jõudu säilitavad harjutused	Kiire-jõud	Maksi-maalne jõud	Kestus-jõud	Jõud kokku
1993	58	-33,2	-52,4	-5,5	-13,4	35	-16	14	87	53
1994	45	-45,2	-33,4	8	-3,1	142	82	398	42	91
1995	18	-59,4	-35,2	9	-4,9	164	48	617	16	89
1996	51,3	41,8	-58,4	-6,4	-25,3	-2	11	815	84	119

Muudatused jõutreeningus olid kardinaalsemat laadi. Võrreldes 1991. a. tõusis jõutreeningu üldmaht 1993. a. 53%, 1994. a. 91% ja 1995. a. 89%. Seejuures 1993. a. kasvas jõutreeningu üldmaht kõige enam põhijõu treeningu arvelt (87%).

Tabel 19. Parimad võistlustulemused üksikaladel aastatel 1993 - 1995. a.

Ala	100 m	110 m tõkkejooks	400 m	Kaugus	Ketas	Oda	Kuul	1500 m
1993	11,24	14,47	48,68	7.59	40.58	61.18	13.38	4.14,00
1994	11,19	14,35	48,59		40.63	64.02	13.79	4.20,79
1995		14,26	48,35		43.96		14.26	4.16,99

Perioodi viimasel, 1996. a. oli aeroobse- ja aeroobse-anaeroobse jooksu maht oli võrreldes 1995. a. vastavalt 15,4% ja 23,2% väiksem. Samas üritati selle ebapiisava baasi pealt anaeroobse ja maksimaalse kiirusega jooksutreeningu mahtu suurendada (suurenes vastavalt 17,6% ja 33,3% võrreldes 1991. a.) ning aeroobse jooksubaasi puudujääke jõutreeninguga korvata. Põhijõu treeningu maht kasvas 1995. a. võrreldes 68% ja 1991. a. võrreldes 84% ning maksimaalse jõu treeningu maht kasvas 1995. a. võrreldes 198% ja 1991. a. võrreldes 815%. Erialade tehnika treeningu põhirõhk oli kettaheitel (kasv 170%), odaviskel (kasv 258%) ning teivashüppel (kasv 34%). Sulgudes on toodud treeningu mahtude kasvud võrreldes 1995. a. Üksikalade võistlustulemused paranesid 1995. a. võrreldes kaugushüppes 0,6%, 100 m jooksus +0,3% ja kuulitõukes 0,1%.

Tabel 20. Erinevate alade tehnika treeningu maht võrreldes 1991. a. (%).

	Kaugus	Kõrgus	Teivas	Hüppe-erialased harjutused	Kuul	Ketas	Oda	Heite-erialased harjutused	Tõkke-jooks	Tõkkejooksu erialased harjutused
1993	914	472	807,2	250	468	49	170	25	-21,2	-91
1994	857,1	715	742	197	479	96	278	172	-30,3	-85
1995	560,7	797	912	147	662	118	251	276	-57,1	-46,7
1996	121,4	56	1346	-33,3	561	288	509	-51	-61	75,4

III periood (1997.-2000. a.) – II olümpiatsükkel**.** Esmaseks ülesandeks oli aeroobse baasi taastamine. 1996. a. võrreldes suurenes aeroobse jooksutreeningu maht 12,4%. Sellest tulenevalt oli võimalik tõsta aeroobse-anaeroobse jooksu (+12,4%) ning anaeroobse jooksu (+7,1%) treeningu mahtu. Jõutreeningu osakaal oli suhteliselt madal (1996. a. võrreldes langes jõutreeningu maht 36%).

Tabel 21. Treeninguvahendite mahud võrreldes 1991. a. (%).

	Maksi-maalse kiirusega jooks	Anaeroob-ses reźiimis jooks	Aeroobses-anaeroobses reźiimis jooks	Aeroobses reźiimis jooks	Üldkilo-metraaź	Jõudu säilitavad harjutused	Kiire-jõud	Maksi-maalne jõud	Kestus-jõud	Jõud kokku
1997	-0,4	-34,7	-46	6	-5,7	84	17	636	28	82
1998	-0,2	-50,3	-43,8	-14	-20	68	42	515	-10	53
1999	23	-50,3	-34,8	-21,5	-26	60	48	589	-3	63
2000	37	-39,7	-8,6	9	1,3	32	43	551	18	69

Põhirõhk oli asetatud maksimaalse jõu arendamisele, mille maht oli 1996. a. võrreldes -179%, samas 1991. a. võrreldes +636%. Põhierinevus eelnevate perioodidega seisnes selles, et kuna talvine võistlusetapp jäi praktiliselt vahele ja seetõttu sulasid sügisene ja kevadine ettevalmistusetapp tinglikult kokku. Esimest korda oli kevadetapil jooksukoormus suurem kui sügisel (lisad 13-18). Alade tehnika erialastest harjutustest oli suur rõhk tõkkejooksul, mille maht 1996. a. oli 20,6% suurem võrreldes 1991. a.

Tabel 22. Erinevate alade tehnika treeningu maht võrreldes 1991. a. (%).

	Kaugus	Kõrgus	Teivas	Hüppe-erialased harjutused	Kuul	Ketas	Oda	Heite-erialased harjutused	Tõkke-jooks	Tõkkejooksu erialased harjutused
1997	421,4	549	275,4	37	552	96	527	64	-40	74,4
1998	250	754	159,4	24	750	27	902	260	-54	46,2
1999	982,1	1423	472,5	-9,2	1362	207	728	209	-42	-1,1
2000	428,5	1364	315,9	4	1394	315	836	50	-38	23,7

Tõkkejooksu erialased harjutused olid nii 1996. a. kui ka 1997. a. analüüsitava dekaadi lõikes kõrgeimal tasemel (1991. a. võrreldes +75,4% ja +74,4%). Senisest enam pöörati tähelepanu odaviske tehnika täiustamisele (1996. a. võrreldes suurenes odaviske treeningu maht 18%). Enam tõusis heite- ja tõukealade ning nende erialaste harjutuste osakaal. Eelpool mainitu kinnituseks mõningad võistlustulemused: teivashüpe 1999. a. 4 m 90 cm ja 2000. a. 4 m 85 cm; kettaheide 1999. a. 44 m 41 cm; odavise 1999. a. 66 m 58 cm ja 2000 a. 68 m 37 cm, kaugushüpe 1999. a. 7 m 24 cm ja 2000. a. 7 m 26 cm.

Korrelatsioonanalüüsist selgusid olulised seosed kümnevõistluse tulemuse ja kümnevõistluse üksikalade tulemuste ning treeningu mahtude vahel.

Tabel 23. Korrelatiivne seosed kümnevõistluse tulemuse ja kasutatud treeninguvahendite mahtude vahel 1991 - 2000.

Treeninguvahendite mahud ja alade tehnika treeningu mahud	Kümnevõistluse tulemus
teivashüpe	r =0,88, p< 0,001
kuulitõuge	r =0,85, p< 0,001
odavise	r =0,77, p< 0,01
kettaheide	r =0,71, p< 0,01
maksimaalne jõud	r =0,70, p< 0,05
erialased harjutused	r =0,63, p< 0,05
jõu harjut.võistl.perioodil jõuvõimete säilitamiseks	r =0,65, p< 0,05

Tabel 24. Korrelatiivsed seosed kümnevõistluse üksikalade tulemuste ja treeninguvahendite mahtude vahel 1991 - 2000.

Kümnevõistluse üksikalad	Treeninguvahendite mahud	
100 m	anaeroobne jooks	r =0,71, p< 0,05
kaugushüpe	jõud kokku	r =0,67, p< 0,05
	hüpped kiirusele	r =0,65, p< 0,05
kuulitõuge	maksimaalne jõud	r =0,85, p< 0,001
	jõud kokku	r =0,77, p< 0,01
kõrgushüpe	tõkkejooks	r =0,65, p< 0,05
110 m tõkkejooks	anaeroobne jooks	r =0,74, p< 0,01
kettheide	maksimaalne jõud	r =0,72, p< 0,05
	jõud kokku	r =0,64, p< 0,05
	heidete/tõugete arv	r =0,67, p< 0,05
teivashüpe	maksimaalne jõud	r =0,68, p< 0,05
odavise	visete arv	r =0,81, p< 0,01
1500 m	anaeroobne jooks	r = - 0,63, p< 0,05

Viimase perioodi eripäraks oli see, et opereeritud põia liikumisamplituud oli piiratud ja see ei taastunud enam kunagi endisele tasemele. Seetõttu ei olnud vaatlusalusel hüppealadel võimalik oma kehalisi võimeid maksimaalselt realiseerida, mis kajastus ka kaugus- ja kõrgushüppe tulemustes.

4.2. Kontrolltestide tulemused.

Spordikool, kuhu vaatlusalune kuulus, viis kontrollkatseid kuni 18-a. reeglina läbi kaks korda aastas: kevadel ja sügisel. Põhitestid olid: 30 m lendlähtest (käsiaeg), paigalt kolmikhüpe, poolkükist kahe käega kuuliheide ette ja kuue minuti jooks. Ülejäänud testid lisandusid sõltuvalt treeninguprotsessist ja hetkevajadustest. Seejuures 22. eluaastast alates (vahetult pärast sõjaväeteenistust) toimusid kontrolltestid regulaarselt aastaringselt. Ettevalmistaval perioodil sooritati kontrolltestidest paigalt viisik- ja kümnikhüpet, kuuliheidet ette-taha, rinnalt surumist ja rinnalevõttu. Kiirust, kiiruslikku vastupidavust ja plahvatuslikke võimeid iseloomustavaid teste (paigalt kaugus- ja kolmikhüpe, kuuliheide ette- ja taha, 30 m madal- ja lendlähtest, 60 m madallähtest, 300 m) sooritati võistluseelsel ja võistlusperioodil. Jooksutreeningute paremaks planeerimiseks viidi kontrolltestidest läbi maksimaalse hapniku tarbimise määramine ettevalmistusperioodi alguses ja võimaluse korral ka perioodi lõpul. Kiirus- ja hüppetestides toimus märgatav tulemuste paranemine 1994. a. Kontrolltestide tulemuste ealise arengu dünaamika on toodud tabelis 25.

Tabel 25. Vaatlusaluse kontrolltestid.

Vanus	30 m	30 m l/l	60 m	300 m	Paigalt kaugus	Paigalt kolmik	Paigalt viisik	Paigalt kümnik	Kuulivise 4kg / 3kg		Rimmalt-surumine	Rinnale-võtt	VO_2 max./kg
									ette	taha			
10.a.	5,5				1.87	5.90	9.07						
11.a.	5,0	4,1	9,1	48,6	2.12	6.16			11.75				
12.a.	4,8		8,8	47,8	2.34	6.60	10.78	22.60	13.75				
13.a.	5,1		9,0		2.25	6.85		24.04					
14.a.	4,9	3,75	8,6	46,1	2.37	7.01			10.75				42,6
15.a.		3,79	8,5	44,4	2.47	7.40		26.72	10.75				45,0
16.a.		3,58		40,8	2.61	8.35	12.54	28.77	12.50				62,2
17.a.	4,12	3,38		38,3	2.82	8.85	13.75	31.86	13.75				54,8
18.a.		3,36			2.99	9.23	15.17	32.45	15.50				58,0
19.a.		3,23					16.08						70,51
20.a.				Armeeteenistus									
21.a.				Armeeteenistus									53,8
22.a.				35,84	3.01	9.48	16.49	34.17			100	100	
23.a.			7,09	35,16			15.99	34.97				107	
24.a.			7,10	35,31	3.08	9.43	16.64	34.00			105	112	
25.a.	3,87	3,06	7,10	34,96	3.15		16.41	35.26	20.11		110	120	
26.a.	3,78		6,80	34,92	3.21	9.72	17.00	35.29	20.51		112	122	
27.a.	3,76		6,74	34,89	3.15	9.60	16.33	34.15	21.08	21.48	120	120	64,7
28.a.	3,58		6,65	34,88	3.19	9.57	16.35		20.46	21.80	120	115	
29.a.	3,60		6,70	34,57	3.13	9.43	16.45	34.09	20.45	22.75	125	120	
30.a.	3,57		6,61	35,26	3.21	9.41	16.26		20.60	22.80	130	122	62,3
31.a.	3,54		6,57	34,69	3.11	9.38	15.68		20.97	23.64	132	125	
32.a.	3,60		6,61	35,45	3.16	9.31			20.21	22.77	125	115	61,3
33.a.	3,69		6,59	34,83	3.25	9.73	16.66	34.92	21.38	23.24	140	125	65,88

Indrek Kaseoru antropomeetriliste mõõtmiste aluseks oli võetud kaks parameetrit: pikkus ja kehamass. Kuna vaatlusalune oli jõudnud täiskasvanute klassi, jäi tema pikkus analüüsitava perioodi jooksul konstantseks (194 cm). Tabelist 26 on näha, et kahel

esimesel aastal, mil ülekaalus oli jooksutreening (400 m tj. suunitlusega) ja jõutreeningu maht madal, oli vaatlusaluse kehakaal väiksem kui järgnevatel aastatel. Kümnevõistlusele spetsialiseerumisel tõusis jõutreeningute maht, mis omakorda tingis lihas- ja kehamassi tõusu. Aastasisese kehamassi kõikumise tingis treeningprotsessi eripära. Vaatlusalune saavutas suurima kehamassi maksimaalse jõutreeningu perioodi tipul ja plahvatusliku jõu arendamisel. Madalaim kehamass oli ettevalmistusperioodil mahukate jooksutreeningute ajal ja võistlusperioodil.

Tabel 26. Indrek Kaseoru kehamass (kg) aastatel 1991-2000.

Aasta	90/91	91/92	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00
kehamass	77-80	79-82	80-83	81-84,5	82-86	82-87	84,5-85,5	86-88	86-88	86-88
kehamass võistlustel	77	79	80	82	84	84	85	86	86	86

4.3. Võistlejatüübi määratlus.

Võistlejatüübi määratluseks on kümnevõistluse alad jaotatud kolme gruppi:

I alagrupp, jooksud (100 m, 400 m ja 110 m tj.);

II alagrupp, hüpped (kaugus-, kõrgus- ja teivashüpe);

III alagrupp, heited (kuulitõuge, kettaheide, odavise).

Tabelis 27-29 on välja toodud alade gruppide vaheline suhe.

Tabel 27. I.Kaseoru kümnevõistluse alade gruppide analüüs (tulemused üle 8000 punkti).

Võistleja-tüüp	Aasta	I. alagrupi summa, jooksud	II. alagrupi summa, hüpped	III. alagrupi summa, heited	I.-II alagrupi vahe	I-III alagrupi vahe	II.-III alagrupi vahe	I alagrupi keskmine	II alagrupi keskmine	III alagrupi keskmine	1500 m	10.võistluse tulemus
jooksja - hüppaja	1994	2571	2554	2142	17	429	412	857	851,3	714	771	8038
	1995	2606	2577	2053	29	553	524	868,7	859	684,3	805	8041
	1995	**2601**	2516	2210	85	391	306	867	838,7	736,7	804	8131
	1995	2580	2418	2212	162	368	206	860	806	737,3	832	8042
	1997	2565	2563	2206	2	359	357	855	854,3	735,3	806	8140
	1997	2573	2550	2210	23	363	340	857,7	850	736,7	774	8107
	1998	2576	**2607**	2221	-31	356	386	858,7	869	740,3	775	8179
	1999	2513	2437	2274	76	239	163	837,7	812,3	758	777	8001
	1999	2510	2527	**2311**	17	199	216	836,7	842,3	770,3	711	8059
	2000	2528	2451	2283	77	245	168	842,7	817	761	762	8024
	keskmine	2572	2538,2	2211	45,7	315	307,8	857,3	846,2	737	781,7	8076,2
	±SE	±93	±189	±169	±131	±354	±361	±32	±63	±86	±121	±178

Tabel 28. Maailma kahekümne parima sportlase võistlejatüübi määratlus (IAAF, 2004).

Võistleja-tüüp	Sportlase nimi	I. alagrupi summa, jooksud	II. alagrupi summa, hüpped	III. alagrupi summa, heited	I-II või II-I alagrupi vahe	I-III või III-I alagrupi vahe	II-III või III-II alagrupi vahe	I alagrupi keskmine	II alagrupi keskmine	III alagrupi keskmine	1500 m	Parim kümnevõist-luse tulemus
jooksja - hüppaja	Dvorak	2881 (1)	2755 (2)	2660 (3)	126	221	95	960,3	918,3	866,7	698	8994
	Thompson	2881 (1)	2804 (2)	2450 (3)	77	431	354	960,3	934,7	816,7	712	8847
	Hingsen	2801 (1)	2748 (1)	2470 (3)	53	331	278	933,7	916	823,3	813	8832
	Nool	2873 (1)	2833 (2)	2362 (3)	40	511	471	957,7	944,3	787,3	747	8815
	Wentz	2799 (1)	2668 (2)	2517 (3)	131	282	151	933	889,3	839	778	8762
	Busemann	2889 (1)	2768 (2)	2314 (3)	121	575	454	963	922,7	771,3	735	8706
	Huffins	2852 (1)	2763 (2)	2516 (3)	89	336	247	950,7	911	836,7	563	8694
	Zmelik	2816 (1)	2796 (2)	2236 (3)	20	580	560	938,7	932	745,3	779	8627
hüppaja-joksja	Šeberle	2846 (2)	2853 (1)	2529 (3)	7	317	324	948,7	951	843	798	9026
	O´Brien	2854 (2)	2859 (1)	2511(3)	5	343	348	951,3	953	837	667	8891
	Freimuth	2626 (2)	2795 (1)	2595 (3)	168	31	200	875,3	931,7	865	776	8792
	Voss	2800 (2)	2867 (1)	2241 (3)	67	559	626	933,3	955,7	747	772	8680
	Fritz	2670 (2)	2783 (1)	2500 (3)	113	170	283	890	927,7	833,3	691	8644
universaal -ne	Apaychev	2729 (1)	2608 (2)	2604 (3)	121	125	4	909,7	869,3	868	768	8709
	Degtjarjov	2623 (2)	2691 (1)	2593 (3)	68	30	98	874,3	897	864,3	791	8698
	Johnson	2638 (2)	2656 (1)	2595 (3)	18	43	16	879.3	885,3	865	763	8649
	Jenner	2681 (1)	2546 (2)	2549 (3)	135	132	3	893,7	848,7	849,7	863	8634
jooks-ja	Hämäläinen	2900 (1)	2662 (2)	2461 (3)	238	439	201	966,7	887,3	820,3	712	8735
	Kratschmer	2848 (1)	2603 (2)	2433 (3)	245	415	170	949,3	867,7	811	783	8667
heitja	Smith	2564 (3)	2646 (2)	2748 (1)	82	184	102	854,7	882	916	665	8626
	keskmine	2778,6	2735	2494,2	96,2	302,8	249,3	926,2	911,7	831,4	743,7	8751,4
	±SE	336	1321	512	240	550	623	112	107	170,7	300	400

Tabel 29. I.Kaseoru kümnevõistlejatüübi määratlus hooaja parima kümnevõistluse tulemuse põhjal.

Võistleja-tüüp	Aasta	I. alagrupi summa, jooksud	II. alagrupi summa, hüpped	III. alagrupi summa, heited	I.-II alagrupi vahe	I-III alagrupi vahe	II.-III alagrupi vahe	I alagrupi keskmine	II alagrupi keskmine	III alagrupi keskmine	1500 m	Kümne-võistluse tulemus
jooksja - hüppaja	1991	2488	2355	1876	133	612	479	829,3	785	625,3	830	7549
	1992	2504	2503	1984	1	520	519	834,7	834,3	661,3	835	7826
	1993	2567	2492	2085	75	482	407	855,7	830,7	695	822	7966
	1994	2571	2554	2142	17	429	412	857	851,3	714	771	8038
	1995	**2601**	2516	2210	85	391	306	867	838,7	736,7	804	8131
	1996	2536	2471	2178	65	358	293	845,3	823,7	726	715	7900
	1997	2565	2563	2206	2	359	357	855	854,3	735,3	806	8140
	1998	2576	**2607**	2221	-31	356	386	858,7	869	740,3	775	8179
	1999	2510	2527	**2311**	17	199	216	836,7	842,3	770,3	711	8059
	2000	2528	2451	2283	77	245	168	842,7	817	761	762	8024
	keskmine	2544,6	2503,9	2149,6	44,1	395,1	354,3	848,2	834,6	716,5	783,1	7981,3
	±SE	113	252	435	132	413	351	37,7	84	145	120	630

1500 m on analüüsist välja jäetud, kuna jooksugrupis esindatud alad on kiirusliku ja kiirusliku vastupidavuse suunitlusega, aga 1500 m jooks on mitmevõistlejate jaoks vastupidavusala. Selleks, et alade gruppe omavahel võrrelda, on üksikalade tulemused kümnevõistluse punktitabeli alusel punktideks ümber arvestatud.

4.4. Kümnevõistluse tulemust mõjutavad faktorid ja realiseerimise kriteeriumid.

Sportliku tulemuse tehnilise realiseerimise koefitsent. Sportliku tulemuse tehnilise realiseerimise koefitsendi määramisel võib antud hooaja parimat mitmevõistluse tulemust võrrelda parimate üksikala tulemuste summaga. Tabelis 30 on keskmiste tulemuste arvutamisel välja jäetud 1991. a. võistlus, kuna nimetatud aastal oli vaatlusalune tõkkejooksja ja hooajal sooritatud üks võistlus kajastaks keskmisi näite ebaobjektiivselt.

Tabel 30. Indrek Kaseoru hooaja parim kümnevõistluse tulemus ja absoluutne üksiktulemuste summa.

Kuupäev	100 m (s)	Kaugushüpe (m)	Kuulitõuge (m)	Kõrgushüpe (m)	400 m(s)	110 m Tõkkejooks (s)	Kettahheide (m)	Teivashüpe (m)	Odavise (m)	1500 m(min.,s)	Parimate üksiktulemuste summa	Aasta parim tulemus	Tehn. real. koefitsent
29.7.91	11,51	7.04	12.16	2.12	49,07	14,75	36.20	4.00	55.60	4.17,35		7549	
1991	11,51	7.04	12.16	2.12	49,07	14,75	36.20	4.00	55.60	4.17,35	7591		-42
18.6.92	11,36	7.30	12.15	2.12	49,54	14,70	39.16	4.30	58.78	4.16,58		7826	
1992	11,31	7.42	13.25	2.12	49,07	14,64	40.04	4.40	58.78	4.09,65	8057		-231
30.5.93	11,24	7.24	13.13	2.03	49,26	14,51	40.58	4.60	59.72	4.18,50		7966	
1993	11,24	7.59	13.38	2.12	48,68	14,47	40.58	4.62	61.18	4.14,00	8242		**-276**
03.9.94	11,34	7.38	13.79	2.06	48,77	14,48	38.20	4.60	64.02	4.26,01		8038	
1994	11,19	7.38	13.79	2.07	48,59	14,35	40.80	4.80	64.02	4.20,79	8253		-215
02.7.95	11,35	7.30	13.79	2.04	48,35	14,39	43.96	4.60	60.84	4.21,10		8131	
1995	11,29	7.33	14.26	2.11	48,35	14,26	43.96	4.70	60.86	4.16,99	8320		-189
15.6.96	11,27	7.34	14.28	1.98	49,44	14,64	42.08	4.60	59.22	4.34,59		7900	
1996	11,27	7.34	14.28	2.07	49,03	14,43	43.62	4.60	61.20	4.34,59	8089		-189
05.8.97	11,39	7.16	13.87	2.03	48,66	14,49	41.64	4.90	63.30	4.20,82		8140	
1997	11,27	7.43	13.87	2.04	48,66	14,42	41.64	4.90	64.46	4.20,82	8266		-126
30.5.98	11,25	7.24	14.42	2.09	48,82	14,59	40.25	4.80	63.94	4.25,44		8179	
1998	11,18	7.38	14.67	2.09	48,82	14,35	41.37	5.00	63.94	4.25,44	8356		-177
19.9.99	11,45	7.20	14.24	1.98	49,37	14,56	43.26	4.90	66.58	4.35,10		8059	
1999	11,21	7.24	14.46	1.98	48,89	14,42	44.41	4.90	66.58	4.24,24	8269		-210
02.7.00	11,38	7.26	13.89	1.98	49,52	14,48	41.53	4.60	68.37	4.27,32		8024	
2000	11,31	7.26	14.31	2.02	48,89	14,41	43.17	4.85	68.37	4.27,32	8247		-223

tehn. real. – tehnilise realiseerimise

Kümnevõistleja universaalsuse indeks. Kümnevõistlejate universaalsuse kriteeriumi määramisel on oluline vaadata tasakaalu põhiliste kehaliste võimete arengu ja tehnilise ettevalmistuse vahel. Üheks võimaluseks tehnilise soorituse hindamisel pakkus Socha

1977. a. välja UI. Tabelis 31 on toodud vaatlusaluse UI vaadeldaval perioodil.

Tabel 31. Vaatlusaluse universaalsus indeks (UI) aastatel 1991-2000.

Kuupäev	Esimese päeva viis ala	Teise päeva neli ala	Esimese päeva viie ala keskmine	Teise päeva nelja ala keskmine	Universaalsuse indeks (UI)
29.07.91	**3962**	**2757**	**792,4**	**689,3**	**1,15**
27.05.92	3967	2834	793,4	708,5	1,12
18.06.92	4035	2856	807,0	714,0	1,13
05.07.92	3913	2791	782,6	687,8	1,12
23.08.92	4031	2930	806,2	732,3	1,10
aasta keskm.	**3987 ± 122**	**2878 ± 139**	**797,3 ± 24,4**	**710,7 ± 18,3**	**1,12 ± 0,03**
16.05.93	4205	2332	841,0	583,0	1,44
30.05.93	4034	3119	806,8	779,8	1,03
17.07.93	3992	3110	798,4	777,5	1,03
20.08.93	4041	3019	808,2	754,8	1,07
05.09.93	3890	3053	778,0	763,3	1,02
aasta keskm.	**4066 ± 315**	**3065 ± 100**	**806,5 ± 63**	**731,7 ± 25**	**1,12 ± 0,42**
29.05.94	4017	3059	803,4	764,8	1,05
03.07.94	4024	2887	804,8	721,8	1,12
12.08.94	4085	3178	817,0	794,5	1,03
03.09.94	4137	3130	824,4	782,5	1,06
aasta keskm.	**4066 ± 120**	**3064 ± 119**	**812,4 ± 20,8**	**765,9 ± 29,7**	**1,07 ± 0,09**
14.05.95	4086	3165	817,2	791,3	1,03
28.05.95	4120	3116	824,0	779,0	1,06
02.07.95	4117	3209	823,4	802,3	1,03
05.08.95	4048	3162	809,6	790,5	1,02
03.09.95	4062	3089	812,4	772,3	1,05
aasta keskm.	**4087 ± 64**	**3148 ± 120**	**817,3 ± 14,4**	**787,1 ± 30**	**1,04 ± 0,04**
15.06.96	**4068**	**3117**	**813,6**	**779,3**	**1,04**
18.05.97	3996	3179	799,2	794,8	1,01
28.06.97	3933	3219	786,6	804,8	0,98
05.08.97	4056	3278	811,2	819,5	0,99
14.09.97	4094	3239	818,8	809,8	1,01
aasta keskm.	**4020 ± 161**	**3229 ± 99**	**804,0 ± 32,2**	**807,2 ± 24,7**	**1,00 ± 0,03**
30.05.98	**4188**	**3216**	**837,6**	**804,0**	**1,04**
09.05.99	3990	3224	798,0	806,0	0,99
30.05.99	3991	3151	798,2	787,2	1,01
25.07.99	4041	3183	808,2	795,8	1,02
25.08.99	3908	3288	781,6	822,0	0,95
19.09.99	3997	3351	799,4	837,8	0,95
aasta keskm.	**3985 ± 133**	**3239 ± 200**	**797,1 ± 26,6**	**809,8 ± 50,6**	**0,98 ± 0,07**
04.06.00	3928	3197	785,6	799,3	0,98
02.07.00	3998	3284	799,6	821,0	0,97
28.09.00	3931	3293	786,2	823,3	0,95
aasta keskm.	**3952 ± 70**	**3251 ± 96**	**790,5 ± 14**	**814,5 ± 24**	**0,97 ± 0,03**

Märkus: punasega märgitud = kolme ala punktisumma ja keskmine

Universaalsuse kriteeriumi määramine kahe võistluspäeva võrdluse alusel. Sportlase universaalsust võib määrata, kahe võistluspäeva punktisumma võrdluse alusel. Universaalsuse kriteerium on seda kõrgem, mida väiksem on kahe päeva punktisumma vahe. Tabelis 32 on toodud vaatlusaluse hooaja parima esimese ja teise võistluspäeva

punktisumma võrdlus aastatel 1991-1993 ning järgnevatel aastatel võistlustulemused, mis olid üle 8000 punkti. Esimesel kolmel aastal (1991-1993) kahandas vaatlusalune oma kahe päeva vahelist punktisummat 273 punkti võrra.

Tabel 32. I.Kaseoru kümnevõistluse esimese ja teise võistluspäeva parimate tulemuste võrdlus punktisumma alusel.

Aasta	Kümnevõistluse tulemus	Esimene päev	Teine päev	Kahe päeva vahe
1991	7549	**3962**	**3587**	375
1992	7826	4035	3791	244
1993	7966	4034	3932	102
1994	8038	4137	3901	236
1995	8041	4120	3921	199
1995	8131	4117	4014	103
1995	8042	4048	3994	54
1997	8140	4056	**4084**	-28
1997	8107	4094	4013	81
1998	8179	**4188**	3991	197
1999	8001	4041	3960	81
1999	8059	3997	4062	-65
2000	8024	3998	4026	-28

V. TÖÖ TULEMUSTE ARUTELU

5.1. Edukuse eeldused.

Mitmekülgsus noorteklassis, head kehalised võimed ning kümnevõistlusalade tehnika omandamine on eelduseks edule tippspordis (Vaňa, 2001). Mitmekülgne treening noorteklassis tugevdab ja stabiliseerib lihaseid ja liigeseid, valmistades neid ette erialaseks treeninguks täiskasvanute klassis ja ühtlasi aitab vähendada koormuse tõusuga kerkivat vigastuse ohtu (Platonov, 1997). I.Kaseoru mitmekülgsest treeningust noorteklassis annab tunnistust esimesel kümnevõistlusel saavutatud tulemus 7549 punkti, seda perioodil, mil ta ei olnud veel spetsialiseerunud mitmevõistlusele. Maailma tippu kuulunud kümnevõistlejad Erki Nool ja Bruce Jenner alustasid mitmevõistluse treeningutega 17-18-a. (Jenner, 1977), I.Kaseorg aga 24-a. Vaatamata sellele, et mitmevõistluses ei soovitata varajast spetsialiseerumist, võivad hilisemal spetsialiseerumisel olla omad puudujäägid - nõrgemate alade mitteküllaldane areng. Eeltoodu kinnituseks: vaatlusaluse kettaheite ja kuulitõuke tulemused arenesid perioodi lõpuks võrreldes lähtetasemega 1991. a. vastavalt 22,7% ja 20,6% jäädes nimetatud aladel maailma kümnevõistlejate paremikku kuulunud sportlaste tulemustest oluliselt madalamaks. Sportlik treening algajast tippsportlaseni on ühtne ja järjepidev protsess (Platonov, 1997). Alljärgnevalt on võrreldud vaatlusaluse (tabel 33) sportlikku arengut noorteklassis Tomaš Dvoraki arenguga üksikaladel.

Tabel 33. Vaatlusaluse sportlik areng kergejõustiku üksikaladel enne kümnevõistlusele spetsialiseerumist.

Vanus	100 m	Kaugus -hüpe	Kuuli-tõuge	Kõrgus -hüpe	400 m	110 m Tõkkej.	Ketta-heide	Teivas-hüpe	Odavis e	1500 m	50 m	60m	55 mtj.	60 mtj.	300 m Tõkkej.	400 m Tõkkej.	1000 m
10.a.		4.15	6.88					1.80			8,1		9,4				
11.a.		4.19	5.45	1.50	67,3		15.70	2.10	24.44			9,1		10,3	51,5		3:17,5
12.a.		4.78	7.01	1.60			19.18	2.40	23.74		7,4	8,8	9,2	10,2	50,2		3:19,5
13.a.	14,6	4.96	7.90	1.60			22.28	2.50	28.82		7,6	9,0	9,2	9,6	48,8		3:18,6
14.a.	14,2	4.52	8.12	1.60			19.24	2.40			7,8	8,6	9,8	10,0			3:11,2
15.a.	13,4	5..27	8.82	1.70		17,2	24.70	2.70	41.36	4:42,5	7,4	8,5	9,0		46,3		2:59,2
16.a.	12,9	5.96	9.42	1.80	55,7	16,5	28.32	3.00	40.92	4:45,9	7,0		8,7		42,3	59,0	2:48,9
17.a.	12,6	6.43	9.78	1.90	53,7	15,4	32.62	3.00	47.66	4:29,4	6,8		8,3	9,1	41,5	56,0	2:40,3
18.a	12,0	6.28	10.51	1.95	51,8	15,0	35.52	3.50	51.58	4:21,1			7,9	8,3		54,44	
19.a.	12,2	6.55	10.67	1.90	51,2	14,8			51.88				7,8	8,3		53,54	2:35,8
20a.	11,6				50,1												
21.a			Armeeteenistus														
22.a	11,5	6.90	11.18	2.01	49,8	14,78	31.04	3.70	47.78				7,70	8,25	38,8	51,64	
23.a	11,51	7.04	12.16	2.12	49,07	14,67	37.74	4.00	55.60	4:17,35			7,57	8,12		51,44	

Märkus: “ – “ kuul 3 kg; ketas 1,0 kg + “ – “ kuul 6 kg + “ – “ kuul 4 kg; ketas 1,5 kg + “ – “ oda 600 g

Kuni 14. eluaastani oli Kaseorul kergejõustikualade valik võrreldes Dvorakiga (tabel 1) laialdasem, mis viitab vaatlusaluse mitmekülgsemale treeningule. Alates 14. eluaastast paranesid Dvoraki võistlustulemused üksikaladel märgatavalt, mis andis tunnistust osalisesest spetsialiseerumisest. Vanuses 17 a. toimus üksikalades järgmine hüppeline areng, mis näitas kitsamat spetsialiseerumist. Kaseoru osaline spetsialiseerumine toimus 15. eluaastast ja kitsam spetsialiseerumine (tõkkejooks) toimus 18-aastaselt. Eeltoodu, spetsialiseerumise osas, langeb kokku ka kirjanduses toodud andmetega (Suslov, 2002). Praktika on näidanud, et mitmekülgsus noorteklassis on edukuse eelduseks mitmevõistlusele spetsialiseerumisel ning sportlikule pikaealisusele.

5.2. Võistlustulemuste ja treeninguvahendite analüüs vaadeldaval perioodil.

Aastad 1991-2000 valiti vaadeldavaks perioodiks, kuna antud aastakümme toob rahvusvahelise tasemega kümnevõistleja Indrek Kaseoru näitel kõige ilmekamalt esile erinevate alade (tõkkejooks ja kümnevõistlus) treeninguprotsessi eripära ning treeningu mahtude ja vahendite mõju võistlustulemustele. Ajavahemikku 1991-2000 võib jaotada kolme perioodi:

I periood - 2 aastat (1991-1992);

II periood e. I olümpiatsükkel – 4 aastat (1993-1996);

III periood e. II olümpiatsükkel – 4 aastat (1997-2000).

I periood, kümnevõistlejaks kujunemine. Perioodi kaks esimest aastat, mil vaatlusaluse põhialaks oli tõkkejooks, oli erialase jõutreeningu osakaal tõkkejooksjale sobilik, kuid mitmevõistluse seisukohalt ebapiisav. Esmaseks ülesandeks sai jõutreeningu mahu järkjärguline tõstmine ning tasakaalustamine jooksutreeningu mahuga, mille vajadusele viitavad mitmed autorid (Kunz, 1989; Uśakov, 1997). Samas tõusis ka alade tehnika arendamiseks-täiustamiseks mõeldud erialaste harjutuste hulk (tabel 16).

Võistlustulemuste ja treeningu mahtude võrdlusel on aluseks võetud 1991. a. näidud. 1991. a. põhieesmärgiks oli aeroobse baasi loomine, mille tulemusena sai tõsta anaeroobses režiimis treeningu koormust. 1992. a. jätkus aeroobse võimekuse tõstmine (mahu kasv 8%), ent nüüd oli põhirõhk maksimaalse kiiruse arendamisel (mahu kasv 44%). Esimesel aastal oli kangiga jõuharjutuste eesmärgiks põhijõu baasil kiire jõu arendamine. Teisel aastal kasvas maksimaalse jõu arendamise tähtsus, mis võimaldas üle minna kiire jõu arendamisele (tabel 15). Jõutreeningu üldtonnaaž tõusis 27% võrreldes 1991. a. Tõkkejooksu erialase treeningu maht oli oma lähtetasemalt piisavalt kõrge ning seetõttu ei toimunud 1992. a. selles osas erilisi muudatusi (tabel 16). Kuigi võistlustulemuse algtase

oli suhteliselt hea ja tehniline tase hea, oli 1992. a. tulemuse areng oodatust tagasihoidlikum (+0.3% võrreldes 1991. a.), seda just ebapiisava erialase jõutreeningu tõttu. Kaugus-, kõrgus- ja teivashüppe võistlustulemuste paranemisele aitas suurel määral kaasa tõkkejooksu erialane treening. Selle tulemusena oli vaatlusalusel arenenud hea rütmitunne, millele sai rajatud hüppealade hoojooksu rütmi arendamine. Kümnevõistluse üksikalatulemuste arengule aitas kaasa alade tehnika treeningumahtude tõus (teivashüpe 999%, kaugushüpe 485,7% jne. Võrreldes 1991. a. (v.t. tabel 16). 400 m jooksu tulemus püsis 1991. a. tulemusega võrreldes samal tasemel ning põhiliseks probleemiks sai 400 m tõkkejooksu rütm, mille vaatlusalune oli eelnevalt erialase treeninguga nii tugevalt omandanud, et tõketeta distansi läbimisel oli sammupikkus ja rütm seatud tõkkejooksu rütmile. Samuti olid erialased jõuvõimed, mille alusel oleks olnud võimalik parandada kiiruslikke võimeid, ebapiisavad.

Kokkuvõtvalt võib öelda: kümnevõistluse üksikalade tulemuste areng 466 punkti (1991. a. 7591 punkti, 8057 punkti 1992. a. (v.t. tabel 17) sai määravaks kümnevõistlusele spetsialiseerumisel.

II periood. Treeningkoormuste osas oli periood algselt planeeritud neli aastat tõusvas joones, ent välistest asjaoludest tingituna (perioodi viimase aasta vigastused), oli loogilisem jagada süsteem 3+1 aastat. Teise perioodi põhieesmärgiks oli maksimaalse kiiruse ja jõuvõimete tõstmine. Kiirus mõjutab kümnevõistluse tulemust üheksal alal kümnest (Higgins, 1989; Lopez, 1989). Samas oli aeroobse jooksu maht küllaldane, hoidmaks tasakaalus erialase jõu ja maksimaalse kiirusega jooksutreeninguid. Maksimaalse kiirusega jooksu maht kasvas (tabel 18). Maksimaalset jõudu arendati jõuvastupidavuse baasil ning tonnaaži tõsteti vastavalt plaanile kogu perioodi vältel (maksimaalse jõu treeningu maht kasvas 14%, 398%, 617% ja 815% vastavalt 1993. a., 1994.a ., 1995. a. ja 1996. a., võrreldes 1991. a., (v.t. tabel 18). Lõplikuks eesmärgiks oli võistlusetapil kahe eelmainitud jõuliigi baasil kiire ja plahvatusliku jõutaseme tõstmine. Erinevalt eelneva perioodi võistlusetappidest, mil jõutreeningutele erilist tähelepanu ei pööratud, sai sellest perioodist alates võistlusetappidel tegeldud jõuvastupidavuse ja maksimaalse jõu säilitamisega, et vastavalt vajadusele oleks võimalik arendada ja säilitada kiiret ja plahvatuslikku jõudu. Rõhutatud jõutreeningu eesmärgiks oli vaatlusaluse maksimaalse jõu näitajate parandamine ja selle arvelt ka kiire jõu taseme tõstmine ning ühtlasi maksimaalse kiiruse ja kiirusliku vastupidavuse parandamine.

Valitud treening õigustas ennast, kuna vaatlusaluse kiiruslikud võimed ja kiiruslik vastupidavus arenesid märgatavalt, mida näitas järgmiste võistlustulemuste paranemine

(näiteks 100 m 11,31 vs. 11,19 s; 110 m tj. 14,64 vs. 14,26 s; 400 m 49,07 vs. 48,35 s; kettaheide 40 m 04 cm vs. 43 m 96 cm ja odavise 58 m 78 cm vs. 64 m 02 cm (v.t. tabel 19).

Võistlustulemuste paranemine andis tunnistust sellest, et treeningmahud ja vahendid vaatlusalusele sobisid. 1995. a. paranes teivashüppe tulemus 25%, odaviske tulemus 23%, kettaheite tulemus 22,7% ja kuulitõuke tulemus 20,6% võrreldes 1991 a. tulemustega. Aastaks 1995 paranesid tulemused 110 m tõkkejooksus 3,4%, 100 m jooksus 2,8% ja 400 m jooksus 1,5% võrreldes 1991. a. 1995 a. osutus eriti edukaks: kolm kümnevõistluse tulemust oli I.Kaseorul üle 8000 punkti ja kaks tulemust üle 7900 punkti.

Teise perioodi iseloomulikum joon oli see, et jõu- ja jooksutreeningut püüti hoida optimaalses vahekorras, mis kolmel esimesel aastal õnnestus. Kui treeningu põhivahendid kaotavad omavahelise optimaalse suhte, võib see ebakõla kajastuda võistlustulemuste languses ning isegi vigastusi põhjustada. Eelnevat väidet kinnitab teise perioodi erandlik viimane aasta - seoses sellega, et vaatlusalune jooksis jaanuaris 60 m tõkkejooksus oma karjääri parima aja (7,96 s), võinuks jõutreeningut pidada ekslikult edu aluseks kiiruslike võimete arengul. Ent fakt, et vaatlusalune ei olnud rohkemateks startideks kehaliselt valmis ning ka kevadisel ettevalmistuetapil saadud seljavigastus kummutas selle valearvamuse. Eelnevat kinnitab ka kümnevõistluse üksikalade võrdlus, kus vaatlusalune parandas ainult kolmel alal oma võistlustulemust.

III periood. Kolmanda perioodi jaotus, 2+2 aastat, oli tingitud asjaolust, et mõlema kahe aastase etapi alguses toimus operatsioon, millele järgnes umbes ühe kuuline taastusravi.

1997.-98. a. ülesandeks oli taastada aeroobne jooksubaas, tasakaalustada jõu- ja jooksutreeningu mahud vastavalt vaatlusaluse individuaalsele eripärale. Teiseks ülesandeks oli kehaliste võimete tasakaalustamine alade tehnika arendamisega. Vigastusejärgselt oli erialane hüppetreening täismahus hüpete sooritamise osas ebasobiv ja see tuli asendada vastavate erialaste harjutustega. Sellegipoolest näitavad võistlustulemused hüpete alal (teivashüpe 1997. a. – 4 m 90 cm; 1998. a. – 5 m, kaugushüpe 1997. a. – 7 m 43 cm; 1998. a. – 7 m 38 cm, kõrgushüpe 1997. a. – 2 m 4 cm; 1998. a. – 2 m 9 cm), et erialaste harjutustega on võimalik saavutada suhteliselt häid tulemusi. Senisest enam tõusis erirütmiga tõkkejooksu ja tõkkejooksu erialaste harjutuste

tähtsus, mis aitas säilitada hüppealade hoojooksu rütmi. Antud treeningu sobilikkust näitas see, et vaatlusalune taastus vigastusest suhteliselt kiiresti ning parandas mõlemal aastal oma isiklikku tulemust kümnevõistluses (1997 a. 6,5% ja 1998.a. 8,3% võrreldes 1991 a.

tulemusega). Üksikaladel paranes võistlustulemus 1996 a. võrreldes järgmiselt: odavise 9,4%, teivashüpe 7,5%, tõkkejooks ja 400 m jooks 1,5% , kaugushüpe 1,2%. 100 m jooksu tulemus püsis samal tasemel. 1998. a. suveks oli vaatlusalune jõudnud oma karjääri tippvormi. Vaatamata sellele, et avavõistlusel ei olnud vaatlusalusel kehalised võimed ja alade tehnika optimaalses tasakaalus, saavutas ta Götzises 8179 punktiga isikliku tipptulemuse kümnevõistluses. Kõrgvorm jäi aga realiseerimata 4. juunil toiminud Euroopa karikavõistlustel saadud vigastuse tõttu (kaugushüppel tõukejala sidemete rebend ja kontsluu lahtine murd). Kuna järgnevad kaks aastat (1999-2000) algasid analoogselt kahele eelnevale aastale – operatsiooniga - püüti treeningprotsessis järgida põhimõtteliselt samasuguseid reegleid kui 1997.-1998. a. Esmaseks ülesandeks oli vigastusest võimalikult kiiresti taastuda ning sellest lähtuvalt toimus erialaste harjutuste valik ja treeningukoormuste planeerimine. Peagi aga selgus, et 1998. a. saadud vigastus osutus algselt arvatust tõsisemaks. Nimelt oli piiratud tõukejala hüppeliigese liikumisamplituud ning erialane treening pöia liikuvust parandavate harjutuste osas ei andnud soovitud tulemust. Vaatamata sellele, et vaatlusalune suutis kahel viimasel aastal kümnevõistluses ületada 8000 punkti künnise, kaotas ta mõlema hüppealaga 181 punkti 1999. a. ja. 154 punkti 2000. a. Antud arvutuste aluseks on võetud nii vaatlusaluse kaugushüppe (7 m 38 cm = 905 punkti) kui ka kõrgushüppe kümne parema tulemuse keskmine (2 m 10 cm = 896 punkti) ning 1999. a. ja 2000. a. parema kümnevõistluse kaugus-kõrgushüppe tulemus, mis vastavalt olid 7 m 24 cm = 871 punkti ja 1 m 94 cm = 749 punkti ning 7 m 20 cm = 862 punkti ja 1 m 98 m = 785 punkti (lisa 25).

Kolmanda perioodi iseloomulikumaks jooneks oli heitetreeningu mahu märgatav kasv, samas kui hüppetreeningu maht kahanes (tabel 22).

Kokkuvõtvalt võib öelda, et kolmandal perioodil saavutas vaatlusalune vaatamata vigastustele stabiilse rahvusvahelise taseme. Sellest annavad tunnistust hooaja parimad kümnevõistluse tulemused: 1997. a. 8140 punkti, 1998. a. 8179 punkti, 1999. a. 8059 punkti ja 2000. a. 8024 punkti.

Analüüsides kolme perioodi, võib öelda, et kehalistele võimetele sai alus loodud sügisetapil (v.a. operatsiooniga seotud aastad). Kevadetapi ülesandeks jäi otseselt võistlustulemustega seotud kehaliste võimete (kiirus, kiiruslik jõud, jne.) arendamine (lisa 11-12), millele lisandusid eriala tehnikat arendavad harjutused. Kui enne alavahetust oli suvisel võistlusetapil jõutreeningute osakaal suhteliselt madal, siis pärast alavahetust toimus väärtuste ümberhinnang ning jõutreeningute taset sai hoitud optimaalses tasakaalus jooksutreeningutega. Jõutreeningu alahindamine võistlusetapil kajastus koheselt kiirust ja

plahvatuslikke võimeid nõudvatel võistlusaladel. Lisaks võis ühe või teise komponendi ületähtsustamine viia vigastusteni. Eeltoodu leidis kinnitust ka vestluses Saksamaa kümnevõistluse koondise peatreeneri Klaus Marekiga (tema õpilasel Paul Mayeril tõi jõutreeningu ületähtsustamine vigastusjärgsel perioodil kaasa uue vigastuse). Baasvastupidavuse treeningu tähtsust erialase jõutreeningu eel hindab kõrgelt ka tšehhi kümnevõistluse koondise treener Vaňa, kelle parimad õpilased olid Tomaš Dvorak ja Roman Šebrle (andmed on saadud Götzises 1998. a. isikliku vestluse põhjal).

Analüüsides punktitabeli alusel vaatlusaluse üksikalade tulemusi (lisa 24-25 absoluutsed isiklikud rekordid üksikaladel) nähtub, et vaatlusaluse nõrgimateks aladeks olid kettaheide (755 punkti) ja kuulitõuge (769 punkti). Parimateks aladeks võib pidada kaugushüpet (957 punkti) 110 m tõkkejooksu (941 punkti) ja kõrgushüpet (954 punkti). Suurim areng tulemustes toimus teivashüppes (293 punkti, algtase 4 m = 617 punkti, lõpptase 5 m = 910 punkti) ja odaviskes (193 punkti, algtase 55 m 60 cm = 672 punkti, lõpptase 68 m 37 cm = 865 punkti).

Järgnevalt on analüüsitud kümnevõistluse üksikalade arengut, võttes aluseks 1991. a. võistlustulemuse. Võrdluseks on kasutatud vaadeldava perioodi treeningvahendite mahtude kümne aasta keskmist näitu.

100 m jooks. Võistlustulemus arenes võrreldes 1991. a. kõige rohkem aastatel 1992 (1,7%), 1993 (2,4%), 1994 (2,8%), 1998 (2,3%) ja 1999 (2,7%). 1992.-1994. a. oli kümne aasta lõikes kõrgeimal tasemel maksimaalse kiirusega jooksuerialase treeningu maht: vastavalt 22%, 34% ja 23% 1992. a., 1993. a. ja 1994 võrreldes 1991. a.. Kiirusvõimeid aitas parandada ka jõutreeningute mahu tõus. Jõutreeningutel on kiiruslike võimete arendamisel oluline tähtsus kiirus- ja plahvatusliku jõu arendamisel (Dick, 1983). 1992. a. ja 1993. a., kui kiirusliku jõu treeningu maht oli väga madal (vastavalt -21% ja -34%, võrreldes 1991. a.), siis kompenseerivaks teguriks kiiruslike võimete arendamisel oli põhijõud, mis 1991. a. võrreldes 1992. a. kasvas 19% ja 1993. a. eelmise aastaga võrreldes 48%.

Kaugushüpe. Võistlustulemuse suurim areng toimus 1992. a. (4,3% võrreldes 1991. a.). See oli seotud jõutreeningu ja erialaste hüppeharjutuste mahu tõusuga (+38%). Kaugushüppe hoojooksu rütmi arendamisel oli suur tähtsus tõkkejooksu erialasel treeningul (kasv 65%). Kaugushüppe erialase treeningu maht kasvas 1993. a. 74% (võistlustulemus paranes 7,8%) ja 1994. a. 64% (võistlustulemuse areng 4,8 %) kümne aasta keskmisest näidust kõrgem. Nimetatud kolmel aastal (1992-1994), oli kaugushüppe võistlustulemuse areng seotud kiirjooksu treeningute mahu kasvuga (vastavalt 22%, 34%

ja 23% võrreldes 1991. a.). Operatsioonijärgsel, 1997. a., oli kaugushüppe võistlustulemuse areng seotud jooksu- ja erialase jõutreeningu koormuste optimaalse jaotusega. Kuna kaugushüppe erialane treening oli vigastusjärgselt komplitseeritud, tuli see kaugushüppe hoojooksu rütmi arendamisel-säilitamisel asendada tõkkejooksu erialaste harjutustega.

Kuulitõuge. Võistlustulemuse paranemisel väärib märkimist 1995. a. 17,3%, 1996. a. 17,4%, 1998. a. 20,6% ja 1999. a. 18,9% võrreldes algtasemega. Korrelatsioonanalüüs näitas, et kuulitõuke võistlustulemuse areng oli seotud maksimaalse jõuga ($r = 0,85$, $p < 0,001$) ja üldise erialase jõutreeninguga ($r = 0,77$, $p < 0,01$). Üldise jõutreeningu maht kasvas 1994. a. 91%, 1995. a. 89%, 1996. a. 819%, 1997. a 82%. ning maksimaalse jõutreeningu maht 1995. a. 617%, 1996. a. 815%, 1997. a. 636% võrreldes algtasemega 1991. a.. Seosed jõutreeningu mõjust heite- ja tõukealade tulemustele on heas kooskõlas kirjanduses toodud näitega (Buhhantsov, 1979).

Kõrgushüpe. Kõrgushüppe võistlustulemus oli 1991-1993. a. väga hea (2 m 12 cm). 1994. a. ja 1995. a. tulemus halvenes, arvestades 1991. a. võistlustulemust, vastavalt 1% ja 0,5%. Nimetatud taseme langust võib lugeda ebaoluliseks. Kõrgushüppe tulemus korreleerus positiivselt tõkkejooksu erialase treeningu mahuga ($r = 0,65$, $p < 0,05$). Antud fakti kinnitavad järgmised arvud: 1991. a. kuni 1994. a. olid tõkkejooksu erialased treeningud 10 a. keskmist näitu arvestades kõrgel tasemel (vastavalt +50%, +65%, +18% ja +5%). Aastast 1996, kui vaatlusalusel oli esimene tõsisem sporditrauma, halvenes tulemus. 1998. a. hooaja esimesel võistlusel suutis vaatlusalune taas algtaseme lähedast võistlustulemust näidata. Sama aasta teisel võistlusel saadud vigastus osutus algselt arvatust tõsisemaks ning sellest vaatlusalune täielikult ei taastunudki. Vaatamata sellele, et aastatel 1999 ja 2000 toimusid kõrgushüppe erialased treeningud tunduvalt suuremas mahus kui eelneval kaheksal aastal, langes võistlustulemus 8,6%. Põhjuseks võib lugeda asjaolu, et 1998. a. saadud jalavigastus osutus algselt arvatust tõsisemaks, mille tagajärjel langes hüppealade (kaugus- ja eriti kõrgushüpe) tulemus märgatavalt.

400 m jooks. Võrreldes lähtetasemega oli parim võistlustulemus 1993. a. , 1994. a. , 1995. a. ja 1997. a. Tulemuse areng oli seotud kõige enam maksimaalse kiiruse kasvuga ja jõuvõimete tõusuga, mis langeb kokku kirjanduses ilmunud andmetega (Verhośanski, 1988). Kiirjooksu treeningu mahud kasvasid 1993. a. 34% ja 1994. a. 23% võrreldes 1991. a.. Jõutreeningute maht kasvas võrreldes lähtetasemega 1993. a. 16%, 1994. a. 39%, 1995. a. 38% ja 1997. a. 34%.

110 m tõkkejooks. Suurem areng võistlustulemuste paranemises võrreldes 1991. a. toimus

1994. a. (2,8%), 1995. a. (3,4%), 1997. a. (2,3%) ja 1999. a. (2,3%). Tõkkejooksu tulemus oli positiivses korrelatsioonis anaeroobse treeningu mahuga ($r = 0,74$, $p < 0,01$). Tõkkejooksu ja kümnevõistluse tulemuse paranemist mõjutasid ka põhikiiruse ja jõuvõimete paranemine. Analoogseid seoseid on saadud ka varasemates uuringutes (Makarov, 1987; Barker, 2001).

Kettaheide. Kettaheite tulemus paranes aasta-aastalt. Korrelatsioonanalüüs näitas, et kettaheite tulemus korrelleerus maksimaalse jõutreeningu mahuga ($r = 0,72$, $p < 0,05$;), üldise jõutreeningu mahuga ($r = 0,64$, $p < 0,05$, 2) ja tehnika treeningu mahuga ($r = 0,67$, $p < 0,05$). Kettaheite tehnika treeningu maht oli 1999. a. 10 a. keskmisest näidust suurem 30% ja tulemuseks karjääri parim tagajärg (44 m 41 cm). Tulemuste taseme tõusu kümnevõistluses ja heidetes seostavad tihetalt jõuvõimete paranemisega ka Filin (1977), Rudskihh (1978) ja Buhhantsov (1979).

Teivashüpe. Teivashüppe tulemus paranes 1992. a. 10%, 1993 a. 15,5%, 1994. a. 20%, 1997. a. kuni 2000. a. 22,5% - 25% võrreldes 1991. a. Aastani 1995 toimusid suuremahulised teivashüppe erialased treeningud (lisa 28). Teivashüppe tulemus korrelleerus oluliselt ($r = 0,68$, $p < 0,05$) maksimaalse jõutreeningu mahuga.

Odavise. Odaviske tulemus arenes 1991. a. tulemusega võrreldes 23% (s.t. 55 m 60 cm – 68 m 37 cm). Tulemus odaviskes korrelleerus tugevalt tehnika treeningu mahuga ($r = 0,81$, $p < 0,01$). Koos erialase visketreeningu mahu kasvuga toimus järjepidev odaviske tulemuse paranemine.

1500 m jooks. Mõlema päeva viimase ala (400 m, 1500 m) tulemus sõltub suurel määral lihaste ja südameveresoonkonna võimekusest (Witchey, 1976 Spencer jt., 1996). Seega võib kokkuvõtvalt öelda, et kümnevõistluse tulemuse saavutamisel on olulised nii kiirus- kui jõuvõimed ja tehnilised oskused. Siiski ei tohi alahinnata spetsiaal- ja üldvastupidavust. 10 a. keskmise näiduga võrreldes oli vaatlusaluse 1500 m jooksu tulemus kõige parem 1992. a. (+3,1%) ja 1993. a. (+1,3%). Algaastatel oli üldine vastupidavustreening suuremahuline (üldkilometraaź 1992. a. keskmist näitu arvestades kõrgeim +13%). Mitmevõistlusele spetsialiseerudes muutus treeningu suunitlus, kasvas maksimaalse kiirusega jooksu ja jõutreeningute maht. Korrelatsioonanalüüs näitas, et 1500 m jooksu tulemus seostus negatiivselt anaeroobse jooksutreeningu mahuga ($r = -0,63$, $p < 0,05$). 1500 m jooksu tulemuse nõrgenemine kompenseeriti jõudu nõudvate alade punktide kasvuga. Korrelatsioonanalüüs (tabel 23) näitas, et vaatlusaluse kümnevõistluse tulemust mõjutasid kõige enam just heitealad ja teivashüpe, mis langeb kokku kirjanduses ilmunud uuringutega (Vallimäe, 1987). Samuti ilmnesid olulised seosed võistlustulemuse ja

maksimaalse jõutreeningu mahuga, erialaste harjutuste ja jõuharjutuste mahuga võistlusperioodil. Antud seostele viitavad ka Rudskihh (1977) ja Filin (1977). Üksikalade olulisemad seosed treeningvahenditega on toodud tabelis 24. Tabelist nähtub, et 100 m jooksu tulemus oli olulises seoses anaeroobse jooksu mahuga (kiirusliku vastupidavusega), kaugushüpe – jõu- ja hüppekoormustega, kuulitõuge - eelkõige maksimaalse jõutreeningu ja jõutreeningu mahuga üldse, kõrgushüpe on seotud tõkkejooksu treeningu mahuga, 110 m tõkkejooks - anaeroobse jooksu mahuga (kiiruslik vastupidavus), kettaheide - maksimaalse jõu, jõutreeningu ja heidete mahuga, odavise aga visete arvuga, 1500 m jooks aga on negatiivses seoses anaeroobse koormusega.

5.3. Vaatlusaluse võistlejatüübi määratlus ja võrdlus maailma paremikuga.

Käesolevas töös on võistlejatüübi määramiseks kümnevõistluse alad jaotatud kolme gruppi:

I alagrupp, jooksud (100 m, 400 m ja 110 m tj.);

II alagrupp, hüpped (kaugus-, kõrgus- ja teivashüpe);

III alagrupp, heited (kuulitõuge, kettaheide, odavise).

1500 m on analüüsist välja jäetud, kuna jooksugrupis esindatud alad on kiirusliku ja kiirusliku vastupidavuse suunitlusega, 1500 m jooks on aga mitmevõistlejate jaoks vastupidavusala. Selleks, et alagruppe omavahel võrrelda, on üksikalade tulemused kümnevõistluse punktitabeli alusel punktideks ümber arvestatud. Võrreldes vaatlusalust ja maailma kõigi aegade 20 parimat kümnevõistlejat (edetabeli seisuga 2004, IAAF), võib nimetatud sportlased tüübi järgi jaotada viide alagruppi: 1) jooksjad-hüppajad; 2) hüppajad-jooksjad; 3) universaalsed; 4) jooksjad ja 5) heitjad. Tabelites 27-29 on välja toodud alagruppide vaheline suhe ning võrreldud sportlaste tugevaimat alagruppi nõrgimaga. Kahekümne maailma parima kümnevõistleja analüüsil oli aluseks võetud parim tulemus, vaatlusalusel kümme parimat tulemust. Analüüsitavatest sportlastest (n = 20) olid edukaimad jooksja-hüppaja tüüpi sportlased (n = 8). Neile järgnesid hüppajad-jooksjad (n = 5), universaalne grupp (n = 4), jooksjad (n = 2) ning viimasena heitjatüüpi mitmevõistleja (n = 1). Jooksja-hüppaja alagrupi ilmekamad näited: Zmelik, Nool ja Hingsen, kelle alagrupi sisene vahe oli vastavalt 20, 40 ja 53 punkti. Vaatlusalusel oli parimal võistlusel (8179) vastav näit 31 punkti. Hüppajad-jooksjad gruppi esindavad O'Brien (alagrupisisene vahe 5 punkti) ja maailma edetabeli juht Šebrle (7 punkti). Nii minimaalne punktivahe kahe nimetatud alagrupi vahel andis kinnitust sellest, et mõlema sportlase hüppe- ja jooksualad on väga stabiilsel tasemel. Šebrle tugevaima (hüpped) ja

nõrgima (heited) alagrupi vahe oli 324 punkti, O'Brienil 348 punkti. Analüüsides viienda alagrupi (heitjad) esindajat Smithi, võime öelda, et tema hüppe- ja jooksu alagruppide punktisummad ei erine kuigivõrd, mistõttu võib teda ka universaaltüüpi sportlaste hulka lugeda. Vaatlusaluse tugevaima ja nõrgima alagrupi väikseim vahe oli 199 punkti ja suurim 553 punkti (tabel 27), mis näitas nõrgima alagrupi (heited) ebastabiilsusest. Võrreldes maailma kahekümne parima sportlase alagrupi keskmist tulemust vaatlusaluse parima kümnevõistluse (8179) alagrupi keskmise tulemusega, näeme, et I alagrupi (jooksud) vahe on 67,5 punkti, II alagrupi (hüpped) vahe 42,7 punkti ja heidete vahe 91,1 punkti vaatlusaluse kahjuks. Seega olid suurimad puudujäägid heitealadel. Samas olid 1500 m jooksu punktid (38 punkti) vaatlusaluse kasuks, mis annab tunnistust heast üldisest jooksubaasist. Tabel 27 näitab, et vaatlusaluse jooksud-hüpped alagrupi väikseim vahe on 2 ja suurim 162 punkti, mille põhjal võib öelda, et vaatlusaluse oli oma *võistlejatüübilt jooksja-hüppaja*. Tabelis 28 on toodud alagruppide võrdlus hooaja parima kümnevõistluse põhjal. Vaadeldava perioodi hooaja parimatel võistlustel olid seitsmel korral jooksualad ülekaalus (vahe 17 – 133 punkti), kahel korral oli alagruppide vahe enamvähem tasakaalus (vahe 1 – 2 punkti). Tabeli andmed andsid veelkord kinnitust, et vaatlusalune kuulus jooksjad-hüppajad alagruppi. Märkimist väärib 1998. a. tulemus, kuna vaatlusalune oli hüppealadel 31 punkti võrra edukam kui jooksualadel. Antud tõika võib tõlgendada kahte moodi: 1) kuna mainitud võistlus oli hooaja avavõistlus ja seoses vigastusega jäi ka ainukeseks võistlusstardiks, ei olnud vaatlusaluse kehalised võimed ja tehniline täiuslikkus tasakaalus, 2) hüppealadel oli toimunud suur areng, mille tulemusena oleks vahetunud jooksu ja hüppealade osatähtsus (hüppaja-jooksja).

Võrreldes vaatlusaluse parima alagrupi tulemust (paksendatud trükk tabelis 27) Dvoraki parema kümnevõistluse alagrupi tulemustega (tabel 28), siis nähtub, et suurim punktivahe vaatlusaluse kahjuks oli heitealadel -349 punkti, jooksualadel –280 punkti ja hüppealadel –148 punkti. 1500 m jooksu punktisumma oli aga vaatlusaluse kasuks (keskmine 100 punkti).

5.4. Vaatlusaluse universaalsuse indeks ja võrdlus maailma paremikuga.

Analüüsides Indrek Kaseoru UI muutusi aastatel 1991 kuni 2000 sooritatud kümnevõistluste põhjal (tabel 31), oli näha, et 1995. aastani olid ülekaalus kehalised võimed. Aastal 1996 võistles Kaseorg hooaja keskel saadud vigastuse tõttu ainult ühel kümnevõistlusel. Üks võistlus ei olnud aga piisav, näitamaks reaalseid andmeid. Vigastusejärgsel aastal saavutas Kaseorg kehaliste võimete ja tehnika arengus optimaalse

tasakaalu (UI = 1,0).

1998. aastal, mil Kaseorg oli oma senise sportlaskarjääri kõrgvormis, jäi tulemus realiseerimata teisel kümnevõistlusel saadud vigastuse tõttu; hooaja esimeseks võistluseks (isiklik rekord - 8179 punkti) ei olnud tehniline ettevalmistus veel jõudnud kehaliste võimetega stabiliseeruda. Operatsioonile järgnenud 1999. a. jätkus tehnilise ettevalmistuse areng, hooaja parimal võistlusel oli UI näiduks 0,98. Selgituseks võib öelda, et vigastusele järgnenud pikaajaline taastusravi tõi tavapärases treeningu protsessis kaasa suuri muudatusi, mille tagajärjel toimus kehaliste võimete arengus väike tagasiminek ning seda tuli kompenseerida tehniliste võimetega.

2000. a. muutus vaatlusaluse UI iga võistlusega, lähenedes universaalsele, mis näitas tehnilise ettevalmistuse tasakaalustumist kehaliste võimetega. Vahetult Sydney Olümpiamängude eel saadud mikrotrauma ei võimaldanud aga kehalisi võimeid 100% ulatuses realiseerida (UI=0,95). Ühtlasi avaldas see negatiivset mõju nii võistlustulemusele kui ka aasta keskmisele UI näidule (0,97).

Võrreldes tabel 7 põhjal maailma kahekümne parema kümnevõistleja UI-d, näeme, et seitsmel sportlasel oli näit 1,0 või selle lähedane. Neli neist kuulusid jooksja-hüppaja gruppi (Dvorak UI = 1,02, Wentz UI = 1,01, Busemann UI = 1,02 ja Nool UI = 1,02), kaks sportlast universaalgruppi (Jenner UI = 1,0 ja Degtarjov UI = 0,99) ning üks sportlane hüppaja-jooksja gruppi (Freimuth UI = 0,99). Seega olid jooksja-hüppaja tüüpi sportlased (grupp, kuhu kuulus ka vaatlusalune) edukamad kui teised alagrupid.

Võrreldes vaatlusaluse UI dünaamikat hooaja parima kümnevõistluse arvestuses (tabel 34), oli näha, et tehnilise ettevalmistuse osas olid suured puudujäägid eriti kahel esimesel aastal. Vigastusejärgsetel aastatel 1995 ja 1997 toimus tehnika arengus suur edasiminek, UI = vastavalt 1,03 ja 0,99. Kaks viimast, 1999 a. ja 2000 a. olid tehnilised oskused ülekaalus kehaliste võimete ees.

Tabel 34. Indrek Kaseoru universaalsuse indeks (UI) aastatel 1991-2000 hooaja parima võistlustulemuse põhjal.

Aasta	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
esimese päeva punktisumma	3962	4035	4034	4137	4117	4068	4056	4188	3997	3998
teise päeva nelja ala punktisumma	2757	2956	3110	3130	3210	3117	3278	3216	3271	3264
universaalsuse indeks	1,15	1,09	1,04	1,06	1,03	1,04	0,99	1,04	0,98	0,98
kümnevõistluse tulemus	7549	7826	7966	8038	8131	7900	8140	8179	8059	8024

Tehnilise realiseerimise koefitsent kahe võistluspäeva päeva tulemuse võrdlusel. Kümnevõistluse tulemus paranes antud ajavahemikus 417 punkti, kusjuures esimesel päeval 72 ja teisel päeval 345 punkti (tabel 32). Seega parandas vaatlusalune üldpunktisummat just teise võistluspäeva tulemuste arvelt, mis annab tunnistust tehnilise ettevalmistuse paranemisest. Eelneva kinnituseks saame analoogse tulemuse, võrreldes võistluste nõrgemat ja tugevamat tulemust omavahel kahe päeva eraldi arvestuses. Esimese päeva tulemus paranes (3962-4189) 226 punkti ja teise päeva tulemus (3587-4084) 497 punkti võrra. Antud võrdlus näitas, et punktisumma paranemine toimus teise võistluspäeva alade arvelt. Tulemust kahesajast allapoole võib lugeda heaks tehnilise realiseerimise koefitsiendiks. Samas on nimetatud näit suhteline. Mitmevõistlejad sooritavad aastas 3-5 mitmevõistlust ja võistlustest taastumiseks kulub kaks-kolm nädalat, mistõttu individuaalstartideks eriti palju võimalusi ei jää. Seoses sellega võivad tegelikud võimed üksikaladel realiseerimata jääda, mis omakorda kajastub parimate üksiktulemuste summas.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et endast olenevatel ja mitteolenevatel (võistlustel saadud vigastused, ilmastikutingimused jne.) põhjustel jäid vaatlusalusel kehalised võimed realiseerimata. Sooritades lisa 19-20 toodud andmete põhjal järgneva arvutuse, liites kümne parima üksikala tulemuse keskmised punktisummad: 804 (11,26 s) + 903 (7 m 37 cm) + 753 (14 m 41 cm) + 896 (2 m 10 cm) + 880 (48,61 s) + 924 (14,40 s) + 723 (42 m 88 cm) + 868 (4 m 86 cm) + 822 (65 m 58 cm) + 834 (4 min 16,73 s) saame kümnevõistluse lõpptulemuseks 8407 punkti. Eeltoodu põhjal võib oletada, et Indrek Kaseorul jäid kümnevõistluses oma maksimaalsed sportlikud võimed realiseerimata.

VI. JÄRELDUSED

1. Indrek Kaseorg kujunes tõkkejooksjast rahvusvahelise tasemega kümnevõistlejaks kahe aastaga tänu mitmekülgsusele noorteklassis.

2. Treeningprotsessi üheks oluliseks suunitluseks Indrek Kaseorul oli jooksu- ja jõutreeningu vahelise optimaalse tasakaalu leidmine. Hea aeroobne töövõime ja erialaste harjutuste suur maht võimaldas saavutada suhteliselt häid tulemusi.

3. Jõutreeningu osakaal ettevalmistaval ja võistlusperioodil oli olulises korrelatiivses seoses võistlustulemusega. Treeningu põhivahendite näitajate dünaamikas ilmnes oluline seos teivashüppe, odaviske, kuulitõuke, kettaheite erialase treeningu mahu ja võistlustulemuse vahel.

4. Indrek Kaseorg oli jooksja-hüppaja tüüpi kümnevõistleja.

5. Karjääri teisel poolel paranes Indrek Kaseoru tehnilise ettevalmistuse tase, hinnatuna universaalsuse indeksi järgi.

6. Indrek Kaseorg oli võistlustulemuste osas kõrge stabiilsusega kümnevõistleja, kelle kahekümne parema kümnevõistluse keskmine tulemus oli 8019 punkti, kuid kes oma sportlikku potentsiaali efektiivselt ei realiseerinud.

KASUTATUD KIRJANDUS

1. **Alford, J** . Round table. Decathlon training. New Studies of Athletics, 1989, 2: 13-18.
2. **Allerheiligen, B**. In-season strength training for power athletes. National Strength & Conditioning Association, 2003, 25 (3): 23-28.
3. **Arbeit, E.** Principles of the multi-year training process. New Studies in Athletics, 1998, 13 (4): 21-28.
4. **Baker, D.** Acute and long-term power responses to power training: observations on the training of an elite power athlete. National Strength & Conditioning Association, 2001, 23 (1): 47-56.
5. **Bonov, P., Shishkov, B.** Išledvanie na nyakoi parametri na funktšionalnya kapazitet pri stezateli po desetoboi. Leka atletika i nauka, 2003 , 2: 8-13.
6. **Bosco, C**. Stretch-shortening cycle in skeletal muscle function. Doctoral Dissertation. University of Jyväskylä, 1982.
7. **Brown, E**., Development and training progression in the decathlon. Modern Athlete and Coach, 1998, 36 (2): 26-29.
8. **Bruce, J.** Decathlon Challenge Bruce Jenner's Story. Prentice Hall Inc.,1977
9. **Buhhantsov, K.** Kettaheide. Eesti raamat, Tallinn 1979.
10. **Cerutty, P.** Running with Cerutty. Los Altos, 1959.
11. **Cissik, J. M.** Means and methods of speed training, part II. National Strength & Conditioning Association, 2004, 27 (1): 18-25.
12. **Dick, F.,** Round table. Decathlon training. New Studies in Athletics, 1989, 2: 13-14
13. **Ereline, J., Gapejeva, J., Pääsuke, M.** Motoorse võimekuse näitajad kiirusjõu- ja vastupidavusalade sportlastel. Sporditeooria ja treeninguõpetuse instituudi teadus- ja õppemetoodiliste tööde kogumik, IV, Tartu 1996.
14. **Heinla, L.**, Tänapäeva mitmevõistluse statistiline analüüs. Ptk. Kudu, F. Mitmevõistlus. „Eesti Raamat“, Tallinn, 1975.
15. **Higgins, A.** Beyond speed in decathlon. New Studies in Athletics, 1989, 2: 39-44.
16. **Hirvonen, J.**, **Aura, O.** Voimaa ja sen harjoittaminen. Suomalainen valmenusoppi. Harjoittelu. Urhheilu Syke OY, Helsinki, 1989.
17. **Homenkov, S. L**. Development of strength in physical conditioning. Modern Athlete and Coach, 1998 , 36 (1): 15-18.

18. **IAAF .** Statistics Handbook 1985.
19. **IAAF .** Statistics Handbook 2004.
20. **Jones, M.** Test quadrathlon. Modern Athlete and Coach, 1997, 35 (4): 37-38.
21. **Judge, L. W., Moreau, C., Burke, J. R.** Neural adaptions with sport-specific resistance training in highly skilled athletes. Journal of Sport Sciences, 2003, 21: 419
22. **Lemberg, H., Nurmekivi, A., Jalak, R** . Jooksja tarkvara. Spin Press,Tallinn, 2004, lk 6
23. **Kaju, R**. Kergejõustiklase-mitmevõistleja morfofunktsionaalne iseloomustus ja kehalise töövõime näitajad. Bakalaureusetöö. Tartu 1998.
24. **Komi, P.V.** Training of muscle strength and power: inter-action of neuromotoric; hypertophic and mechanical factors. Int. J. Sports Med., 1986, 7: 10-15.
25. **Koutedakis, Y.** Seasonal variation in fitness parameters in competitive athletes. Sports Medicine, 1995, 6: 3-7.
26. **Krzesinski, A**. Specific features of the decathlon – part II. New Studies in Athletics, 1984, 4: 12-14.
27. **Kudu, F.**, Mitmevõistlus. „Eesti Raamat“, Tallinn, 1975.
28. **Kunz, H.** Long term planning of combined event training. New Studies in Athletics, 1989, 7 (4): 49-55.
29. **Külvet, V.** Rahvusvahelise klassi kümnevõistleja mitmeaastase ettevalmistusstruktuuri analüüs. Lõputöö, Tartu 1994.
30. **Lawer, P** . Chasing dechatlon points. Track Technique, 1987, 103: 43-47.
31. **Lopez,V.** Round table. Decathlon training. New Studies in Athletics, 1989, 31: 32-39.
32. **Mader,A.,.Allmer,H.,** Möglichkeiten zur Theoriebildung und Ergebnisinterpretation. Brennpunkte der Sportwissenschaft. Computersimulation, Köln, 1996
33. 30.**Marra, H**. Decathlon In: USA Track and Field Coaching Manual. Human Kinetics, Champaign, IL, 2000, 299-308.
34. **Matsin, T., Kaju, R., Kingissepp, P-H., Maiste, E., Mägi, A., Pääsuke, M**. Morphofunctional charactetistics of middle-level decathletes. Modern Athlete and Coach, 2002, 40 (1): 14-18.
35. **McFarlane, B.** Hurdling. The Canadian Track and Field Association, Ottawa, 1988.
36. **McNamara, S**. Strength training and exercise speed. Athletic Journal, 1985, 3: 45-49.
37. **Morehouse, L., Miller, A.**, Physiology of Exercise. St. Louis, 1959.

38. **Panteleyev, V**. Preparation of decathletes. Modern Athlete and Coach, 1998, 3: 36-41.
39. **Seagrave, L**. Introduction to sprinting. New Studies in Athletics, 1996, 2: 54-62.
40. **Shelkov, S., Semikolenov, N.**, The role of track and field training in decathlon. Modern Athlete and Coach, 1993, 1 (1): 31-37.
41. **Spencer, M., Gastin, P. B., Payne, W. R.,** Energy system contribution during 400 to 1500 metres running. New Studies in Athletics, 1996, 4: 59-65.
42. **Socha, S**. Sterowanie treningem i prowozowanie wynikow w dziesiocioboje. Katowice, 1997.
43. **Suslov,F.** About the sensitive age. Periods in the development of physical capacities. Modern Athlete and Coach, 2002, 49 (4): 31-33.
44. **Teemägi, E.** Eesti kümnevõistlus läbi aegade. TEA kirjastus, Tallinn, 2003 .
45. **Tidow, G.** Challenge decathlon – barriers on the way to becoming the „King of Athletes“. New Studies in Athletics, 2000, 15 (3/4): 39-44.
46. **Toomsalu, R., Kalam, V., Viru, A.**, Rekordid ja kehalised võimed, „Eesti Raamat“, Tallinn 1972.
47. **Ushakov, A**., Some aspects influencing decathlon training. Modern Athlete and Coach, 1997, 35 (2): 25-29.
48. **Vallimäe, H.**, Milline on kümnevõistleja? Kehakultuur 1980, 11: 16-18.
49. **Vaňa, Z**. The Training of Best Czech Decathletes. Prague, 2001, pp. 1-6.
50. **Viru, A., Kõrge, P., Pärnat, J.**, Sport füsioloogi vaatevinklist. „Valgus“, Tallinn 1975.
51. **Vuorimaa, T.** Miten säilytää aerobinen kestavyys vauhtikestävyysharjoittelussa? Juoksija, 1985, 6: 78-79.
52. **Witchey, R.** Year-round decathlon training schedule. Track Technique. 1976, 64: 12
53. **Бондарчук.,А. П.** Перенос тренированности в легкоатлетическом спорте. Киев, 1999.
54. **Верхошанский, Ю. В.** Основы специальной силовой подготовки в спорте. ФиС, Москва, 1977.
55. **Верхошанский, Ю. В.** Программирование и организация тренировочного-процесса. ФиС, Москва, 1985.
56. **Верхошанский, Ю. В.** Основы специальной физической подготовки спортсменов. ФиС, Москва, 1988.
57. **Волков, Н. И.** Закономерности биохимической адаптации в процессе

спортивной тренировки. ФиС, Москва, 1986.

58. **Дорощенко, Н.** Исследование тренировочных и соверновательных нагузок в системе подготовки высококвалифицированных бегунов на средние и длинные дистанции. Автореферат канд.пед.наук, Москва, 1976.
59. **Зациорский, В. М**. Физические качества спортсмена. ФиС, Москва, 1970.
60. **Купчинов, R**. Модель-9000. Лёгкая атлетика, 1991, 1: 19-28.
61. **Макаров, А**. Толкание ядра. Лёгкая атлетика. Москва, 1987, 4: 16-17.
62. **Мозжухин, А.** Физиологические резервы спортсмена (Лекция для ФПК). Ленинград, 1979.
63. **Нариманов, А. Б.** Методика отбора десятиборцев в группы спортивного совершенствования . Научный Атлетический Вестник, 4. 2000.
64. **Озолин, Н. Г.** Настольная книга тренера. Москва, 2004.
65. **Платонов, В. Н.** Подготовка квалифицированных спортсменов. ФиС, Москва, 1986.
66. **Платонов, В. Н.** Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Олимпийская литература, Киев, 1997.
67. **Примаков, Н.** Многоборья. Вкн: Лёгкая атлетика. Москва, 1987.
68. **Рудских,А.** Техника десятиборца.Лёгкая атлетика. 1977, 7: 12-13.
69. **Сави, Т. К.** Физиологическая характеристика спортивной работоспособности десятиборцев высокой квалификаций. Диссертация кандидата медицинских наук. Тарту, 1975.
70. **Валлимяе,Х.** Соотношения уровня работоспособности и силовой подготовленности в годичном цикле тренировки десятиборцев высокого класса. Автореферат. Малаховка, 1987.
71. **Филин,В.Л.**Качество и резултат. Лёгкая атлетика, 1977, 7: 12-17.
72. **Филин, В. Л.** Теория и методика юнщшеского спорта. ФиС, Москва, 1987.

ANALYSIS OF THE TRAINING AND COMPETITION RESULTS OF INTERNATIONAL-LEVEL DECATHLONIST INDREK KASEORG IN 1991-2000

Katrin Klaup

Summary

The main aim of the Master's Thesis was to analyse the trainings and competition results of international-level decathlonist Indrek Kaseorg (born on 16.12.1967, body height 194 cm, body mass 86 kg), the best result in decathlon 8179 points) in 1991-2000 years. In the thesis the following issues were analyzed: the period during which I. Kaseorg became a decathlonist, dynamics of the basic means of training loads and their relationship with competition results, as well the efficiency of the outcome of decathlon results. The type of I. Kaseorg as a decathlonist was determined and it was compared with the best decathlonists of the world. The length of the analyzed period was 10 years, during the two first years of which I. Kaseorg trained 400 m hurdles and the remaining eight years belonged to decathlon training. The sprint, jumping, power strength and endurance tests were applied as control tests. The following conclusions have been drawn on the basis of the thesis:

(1.) It took I. Kaseorg two years to become from hurdles runner to an international-level decathlonist;

(2.) One important trend of the training process was establishing the optimal balance between running and strength training. The aerobic working capacity basis and extensive volume of specialized exercises helped I. Kaseorg to attain relatively good result;

(3.) The share of strength training in decathlonist's preparatory and competition period had significant positive correlation with the competition result;

(4.) The volume of anaerobic training had a negative effect on the subject's aerobic ability;

(5.) I. Kaseorg was a decathlonist of the runner-jumper type. On the second half of his career his technical preparation level improved, as estimated by a universal index;

(6.) I. Kaseorg was a decathlonist of high stability, as far as the competition results are concerned: the average result of his 20 best decathlon competitions was 8019 points, however, his potential in sport did not totally match the actual outcome in competitions.

Lisad 1 - 28

lk.59-107

Lisa 1.

Tabel 35. Treeningu vahendid nädalate lõikes 1990. - 1991. a.

	jooks										hüpped					tõkked		tõuked...			..erial	treening		
kuupäev	max	an	ae-an	ae	üld.km	kestusj.	põhij. max	kiire j. plaku j.	harj.jõu säilit.	jõud kokku	maht	erav	ka	kõ	te	harj.	jooks	ku	ke	oda	harj.	päev.	x	märkused
24.-30.09	x	x	x	13.3	13.3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	4	4	ülem.per.
01.-07.10	x	1.0	0.7	30.6	32.4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	12	x	x	6	6	sportm. 2-5x nädalas kogu
08.-14.10	x	0.9	x	12.7	13.5	x	x	x	x	x	135	x	x	x	x	x	x	x	50	x	x	5	5	hooaja vältel,v.a.võistl.per.
15.-21.10	0.7	3.3	7.2	41.9	53.1	x	x	x	x	x	225	x	x	x	x	x	x	x	x	x	4	7	7	15.-27.10 tr.laager
22.-28.10	0.2	5.9	7.0	38.9	51.9	x	x	x	x	x	240	x	x	x	x	x	x	x	10	x	5	7	9	Pühajärvel
29.-04.11	0.2	0.6	x	21.4	22.3	14.6	x	x	x	14.6	240	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	7	8	
05.-11.11	0.4	5.7	8.4	28.1	42.5	3.3	x	x	x	3.3	240	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	7	8.-19.10 tr.laager
12.-18.11	x	4.7	17.6	27.6	49.9	x	x	x	x	x	695	35	x	x	x	x	x	x	x	x	x	7	8	Pühajärvel
19.-25.11	x	1.7	2.4	31.2	35.3	11.5	x	x	x	11.5	x	24	x	x	x	170	x	x	x	x	x	7	8	
26.-02.12	x	5.0	x	10.7	15.7	x	x	x	1.0	1.0	x	x	x	x	x	x	15	x	x	x	10	6	7	
03.-09.12	0.1	1.2	1.4	7.3	10.0	5.9	x	x	1.5	7.4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	90	3	4	kolm.=14.33
10.-16.12	0.7	2.9	1.4	22.3	27.3	11.2	x	5.9	x	17.1	x	x	x	x	x	108	25	x	x	x	x	7	10	võistl.
17.-23.12	0.8	3.4	1.4	19.4	25.0	11.9	1.4	x	x	13.2	x	x	x	x	x	160	62	x	x	x	x	7	8	eelne
24.-30.12	0.4	3.4	x	15.1	18.9	6.4	2.4	3.0	x	11.8	x	x	x	x	x	x	27	10	x	x	10	7	9	per.
31.-06.01	0.5	1.3	x	8.7	10.5	3.0	x	x	x	3.0	x	x	x	x	x	x	46	x	x	x	12	5	5	talv 600m=1.21,8 ; 60mtj=8.0
07.-13.01	0.3	2.0	1.4	6.5	10.2	x	x	7.5	0.8	8.3	x	x	x	x	x	100	24	x	x	x	x	7	7	võistl.
14.-20.01	0.9	1.0	x	7.9	9.7	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	77	x	x	x	x	4	5	per. 60mtj=8.21
21.-27.01	0.2	2.4	1.4	12.0	16.0	x	x	8.2	0.4	8.6	x	x	x	x	x	x	23	x	x	x	x	5	7	
28.-03.02	0.4	3.3	x	9.7	13.4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	30	12	x	x	x	7	7	EMV 600m=1.21,75(1.) 60mtj=8.17(1.)
04.-10.02	0.1	2.5	x	5.7	8.3	4.7	x	x	2.9	7.5	x	x	x	x	x	x	13	x	x	x	x	5	5	
11-17.02	0.6	1.9	x	16.7	19.2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	x	45	x	x	x	x	7	7	60mtj=8.12
18.-24.02	0.1	1.0	2.4	11.8	15.2	3.0	x	x	x	3.0	x	x	10	10	x	84	39	10	x	x	x	6	7	55mtj=7.57;600m=1:22,7; kõ=2:02;ka=6.96
25.-03.03	x	2.0	10.9	26.1	39.0	5.2	x	x	x	5.2	90	x	x	x	x	180	90	6	x	x	12	7	9	suvine
04.-10.03	0.3	2.5	4.3	11.2	18.2	5.6	x	x	1.0	6.6	x	35	x	x	x	60	x	x	x	x	20	7	7	võistl.eelne
11.-17.03	x	4.4	7.3	9.9	21.6	4.1	2.8	x	x	6.9	x	x	x	x	x	80	x	x	x	x	20	7	7	per.
18.-24.03	0.1	2.8	4.3	14.4	21.5	4.1	2.9	x	x	6.9	x	x	x	x	x	200	64	x	x	x	30	7	7	
25.-31.03	x	2.6	4.3	13.7	20.6	x	5.6	x	x	5.6	x	x	x	x	x	50	72	x	x	x	80	7	8	
01.-07.04	0.3	2.5	9.9	10.1	22.8	5.4	x	x	x	5.4	x	x	x	x	x	x	108	x	x	x	x	7	7	
08.-14.04	x	4.3	6.0	15.4	25.7	6.4	x	4.7	x	11.1	x	x	x	x	x	60	131	x	x	x	20	7	7	
15.-21.04	x	3.6	4.3	18.5	26.4	6.2	x	1.9	x	8.1	x	x	x	x	x	x	81	x	x	x	x	5	7	15.04.-02.05 tr.laager
22.-28.04	x	6.5	4.3	22.9	33.7	5.1	x	3.2	2.6	10.9	x	x	x	x	x	48	117	x	x	x	8	7	11	Ahistas
29.-05.05	x	4.0	x	13.2	17.2	x	0.2	4.6	x	4.8	150	x	x	x	x	x	110	x	x	x	8	6	7	
06.-12.05	0.2	3.1	4.7	14.2	22.2	6.5	1.8	1.4	x	9.8	x	20	x	x	x	x	18	10	x	20	5	7	8	suvi 9.-20.05 tr.laager Poolas
13.-19.05	0.2	4.1	x	14.9	19.1	x	x	1.0	1.8	2.8	x	10	x	x	x	x	93	x	x	x	60	6	7	võis 400mtj=53.63
20.-26.05	0.5	4.2	x	21.3	26.0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	49	x	x	x	x	6	6	per. 110mtj=14.93;400mtj=52.58
27.-02.06	0.8	4.0	x	17.3	22.1	x	x	x	1.6	1.6	x	x	x	x	x	50	40	x	x	x	10	7	9	27.05-2.06 tr.laager Pärnus
03.-09.06	0.4	2.4	x	12.3	15.1	x	x	x	x	0.0	x	x	x	x	x	x	43	x	8	10	10	5	5	400mtj=51.91;110mtj=14.75
10.-16.06	x	3.2	2.1	14.2	19.5	x	x	x	2.6	2.6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	7	7	8
17.-23.06	0.4	3.9	1.5	16.2	22.0	x	x	x	1.1	1.1	100	x	x	x	x	60	25	x	10	15	x	7	8	toidumürgitus
24.-30.06	0.8	3.8	x	13.9	18.5	x	x	x	0.9	0.9	x	x	x	x	x	x	50	x	x	x	8	7	7	Balti matš 110mtj=14.75(2.);400mtj=52.01(1.)
01.-07.07	1.3	2.6	x	15.1	19.0	x	x	x	2.3	2.3	x	x	x	x	x	x	27	x	20	18	x	7	8	5.-8.07 tr.laager Pärnus
08.-14.07	0.8	1.8	x	8.9	11.5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	42	x	x	x	x	6	6	10.06 NSVL MV 400mtj=51.72 (19.)
15.-21.07	1.1	1.9	1.6	10.4	15.0	x	x	2.0	x	2.0	x	x	6	x	12	x	67	12	15	x	x	6	8	tipp 14.06 Eest-Soome 400mtj=51.44(1.)
22.-28.07	1.7	1.9	x	13.8	17.3	x	x	x	x	x	x	x	6	17	16	x	34	10	x	10	x	7	7	per. Khb.KV 110mtj.14.67(1) EMV 10.v.7549(1)
29.-04.08	0.6	3.0	1.5	15.6	20.7	x	x	x	x	x	x	x	x	x	15	x	55	x	10	15	x	7	7	esim.ametl.10-v.
05.-11.08	1.2	1.6	x	11.3	14.1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	62	x	x	x	x	5	5	EMV 400mtj=51.69(2.) 110mtj=14.73(1.)
12.-18.08	0.9	2.5	1.2	12.3	16.8	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	50	30	x	x	x	x	7	7	Balti MV 400mtj.52.61(2.)4x400=3.17.85(1.)
19.-25.08	0.8	3.7	x	13.1	17.6	x	x	x	1.5	1.5	x	x	x	x	x	50	x	x	31	x	x	7	8	
26.-01.09	1.6	1.8	x	10.4	13.8	x	x	x	2.5	2.5	x	x	x	x	x	x	65	x	x	x	x	6	6	400mtj=52.58
02.-08.09	1.0	1.8	x	11.4	14.2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	45	x	15	x	x	4	4	Est.-Rootsi 110tõk14.92(1)E-Läti 110tõk14.95(3)
09.-15.09	0.5	3.3	1.6	16.3	21.7	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	36	x	20	x	x	7	7	4x110tj62.10(1)4x400=3.31,27(1)S-R=3.18,67(1)
16.-22.09	0.6	3.4	12.5	17.2	33.7	x	x	x	x	x	x	15	6	12	20	x	45	14	26	10	x	6	6	20.v. 14 086p.(1.) MR
52 nädalat	22.2	147.5	135	834.8	1139.6	123.9	17.0	43.4	24.2	208.5	2115	139	28	39	69	1510	2025	84	227	98	422	326	363	

Lisa 2.

Tabel 36. Treeningu vahendid nädalate lõikes 1991. - 1992. a.

	jooks					kestusj.	pöhij.	kiire j.	harj.jõu	jõud	hüpped					tõkked		tõuked...			..erial	treening		märkused
kuupäev	max	an	ae-an	ae	üld.km		max	plakw j.	säilit.	kokku	mahl.	terav.	ka	kõ	te	harj.	jooks	ku	ke	oda	harj.	päevi	x	
23.-29.09	x	x	x	30.0	30.0	3.9	x	x	x	3.9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	6	sportm. 2-5x nädalas kogu
30.-06.10	x	0.9	x	25.7	26.6	14.1	x	x	x	14.1	200	x	x	x	x	260	x	x	x	x	12	7	8	hooaja vältel,v.a.võistl.per.
07.-13.10	0.1	2.7	x	57.0	59.7	6.6	x	x	x	6.6	200	x	x	x	x	208	x	x	50	x	34	7	13	15.-27.10 tr.laager Pühajärvel
14.-20.10	x	1.9	7.0	22.8	31.7	5.9	1.7	x	x	7.7	600	x	x	x	x	x	x	x	15	x	x	7	7	
21.-27.10	x	0.6	16.6	19.0	36.2	6.4	x	x	1.0	7.4	490	x	x	x	x	x	x	x	55	x	10	7	11	20.10.-3.11 tr.laager Lohusalus
28.-03.11	x	0.2	11.3	34.9	46.4	7.6	x	x	x	7.6	450	20	x	x	x	x	x	x	53	x	56	7	9	
04.-10.11	0.7	0.3	x	30.8	31.8	6.9	1.9	4.2	x	13.1	x	60	x	x	6	150	36	x	x	x	20	7	8	
11.-17.11	0.9	1.3	x	25.1	27.3	6.8	x	10.0	x	16.8	x	80	x	x	x	150	45	12	x	x	22	7	10	
18.-24.11	x	3.1	10.8	37.2	51.1	x	x	2.9	x	2.9	780	x	x	x	x	162	x	x	x	x	37	7	10	18.-30.11 tr.laager Pühajärvel
25.-01.12	0.4	1.5	10.5	32.3	44.7	3.8	x	2.0	x	5.8	755	x	x	x	x	x	24	x	x	8	16	7	8	
02.-08.12	0.4	2.3	4.3	25.9	32.9	4.5	3.2	1.7	x	9.5	x	50	x	x	x	x	24	6	x	x	22	7	8	
09.-15.12	1.4	2.0	4.3	14.2	21.9	3.8	x	x	x	3.8	x	x	16	x	x	x	137	x	x	x	x	6	8	11.-20.12 tr.laager Kaunases
16.-22.12	0.9	2.1	4.3	11.7	19.0	x	x	x	x	x	x	x	8	x	x	60	53	12	x	x	20	6	7	600m=1.25,0
23.-29.12	0.3	1.4	x	12.9	14.6	x	4.4	x	x	4.4	x	x	12	18	x	x	17	10	x	x	22	6	7	
30.-05.01	0.7	1.7	4.3	24.5	31.2	x	3.2	x	1.3	4.5	x	x	5	12	x	x	33	10	x	x	20	7	8	
06.-12.01	0.8	2.1	4.3	9.9	17.1	x	2.9	x	x	2.9	x	x	x	x	x	x	40	6	x	x	27	7	7	
13.-19.01	1.4	0.9	x	10.6	12.9	x	x	x	1.6	1.6	x	x	x	15	x	x	97	x	x	x	6	6	7	kõ=2.05(6.);60mtj=8.21(10.)
20.-26.01	0.5	1.5	x	8.3	10.2	x	x	4.7	3.2	7.9	x	x	x	8	x	x	16	x	x	x	x	5	7	55mtj=7,4
27.-02.02	1.1	1.9	x	13.3	16.3	x	x	x	x	x	x	x	8	14	x	x	65	4	x	x	14	7	8	55mtj.7,5;ka.7.06;EMV60mtj.8.11(1);kõ.2.09(2)
03.-09.02	0.2	2.0	5.3	12.0	19.5	11.3	x	x	x	11.3	80	x	x	x	x	x	36	25	x	x	6	7	8	
10.-16.02	0.1	2.2	1.0	18.1	21.4	6.8	5.2	x	x	12.0	x	x	x	x	x	x	48	22	x	x	6	7	8	
17.-23.02	x	4.5	3.9	11.1	19.5	11.8	x	x	x	11.8	x	x	x	6	x	x	48	10	x	x	x	6	7	ku=12.54;kõ=1.95
24.-01.03	1.2	2.0	1.0	20.1	24.2	5.0	2.1	x	x	7.1	x	5	x	x	30	98	60	12	x	30	14	6	10	24.02-21.05 tr.laager Göteborgis
02.-08.03	0.9	3.5	3.3	16.0	23.7	4.3	x	x	x	4.3	x	5	x	x	45	x	45	16	x	20	16	7	11	
09.-15.03	0.9	3.4	x	23.1	27.4	9.2	1.7	x	x	11.0	x	8	x	19	x	170	40	x	x	x	x	7	10	
16.-22.03	0.7	4.3	x	15.4	20.4	9.0	x	x	x	9.0	x	x	x	10	70	x	116	x	x	x	x	7	9	
23.-29.03	1.0	5.2	x	20.8	27.0	6.6	x	0.8	x	7.3	x	x	x	15	40	x	128	x	x	x	x	7	10	
30.-05.04	1.2	2.3	2.9	16.7	23.1	x	x	2.6	3.0	5.5	x	x	x	x	62	x	58	x	x	x	x	7	10	
06.-12.04	1.1	4.0	x	15.8	20.9	6.5	x	1.3	x	7.8	x	x	x	20	122	x	88	10	x	x	x	6	10	
13.-19.04	1.1	4.0	x	2.4	7.4	8.0	2.6	x	x	10.6	x	10	x	12	55	100	140	x	x	x	x	7	9	
20.-26.04	1.4	2.6	x	20.8	24.8	x	2.7	2.7	x	5.4	x	x	27	x	45	x	102	x	20	x	x	7	10	
27.-03.05	1.4	2.8	x	16.1	20.3	5.5	2.5	x	x	8.0	x	x	26	10	40	x	123	x	20	x	x	7	11	
04.-10.05	0.9	1.4	x	13.4	15.7	x	x	x	x	x	x	x	x	16	60	x	50	x	x	x	x	7	9	te=4.00
11.-17.05	0.3	2.6	0.6	10.5	14.1	x	x	7.7	x	7.7	x	46	x	x	x	x	25	x	50	x	x	7	8	400mtj=52.76
18.-24.05	0.8	1.3	x	11.7	13.8	x	2.8	x	x	2.8	x	x	x	10	20	x	36	x	35	x	x	5	7	110mtj=14.64;kõ=2.03
25.-31.05	0.5	4.5	1.5	16.6	23.1	x	x	x	x	x	75	x	6	10	10	x	20	30	20	15	6	7	8	H.Lipu auhinnav.10.v.7637(1.)
01.-07.06	0.6	3.0	x	18.5	22.0	x	2.5	x	2.4	4.9	x	x	x	x	12	x	51	15	30	10	x	7	9	
08.-14.06	0.3	1.5	x	10.6	12.4	x	x	x	3.9	3.9	x	x	10	20	10	x	27	15	12	x	x	7	7	kõ=2.06;ka=7.06;EMVteatej.4x110mtj=63,5(1.)
15.-21.06	0.8	1.8	1.5	12.6	16.7	x	x	x	x	x	x	x	6	15	10	x	20	10	10	15	x	6	6	1tipp EMV 10-v.7826(3.)
22.-28.06	0.9	1.5	x	8.9	11.2	x	x	x	3.2	3.2	x	x	x	x	x	x	36	16	16	x	x	5	6	
29.-05.07	0.8	3.1	1.5	17.2	22.6	x	x	x	x	x	x	x	6	15	47	x	15	25	22	15	x	7	8	Rootsi MV 10.v. 7588(2.)
06.-12.07	x	1.5	x	8.6	10.1	x	x	x	2.2	2.2	100	x	x	x	x	x	16	x	36	x	x	6	6	
13.-19.07	0.8	2.3	x	12.0	15.1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	37	x	20	x	10	6	6	400mtj=51.62
20.-26.07	0.7	1.2	0.3	16.7	18.9	x	x	x	0.6	0.6	184	50	x	x	x	100	54	x	16	x	15	6	7	
27.-02.08	1.1	1.8	x	12.4	15.3	x	x	1.6	5.3	6.9	x	x	x	x	15	x	50	x	14	x	x	7	7	
03.-09.08	1.1	2.0	x	11.1	14.1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	20	x	46	8	15	x	10	7	7	
10.-16.08	0.5	0.9	x	10.8	12.2	x	x	2.0	x	2.0	x	x	18	21	x	x	30	x	26	x	x	6	7	2tipp Balti matš 110tj.15,00(2)kõ.2.00(5)ka.7.42(4
17.-23.08	0.6	1.5	1.5	8.8	12.3	x	x	x	x	x	x	x	10	27	29	x	15	24	10	15	x	6	6	Eesti-Soome-Rootsi-Inglismaa 10-v.7781(2.)
24.-30.08	x	1.9	x	9.8	11.7	x	x	x	x	x	60	x	x	x	x	x	40	x	32	x	x	6	6	
31.-06.09	0.8	2.6	3.0	16.4	22.8	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	15	x	x	6	6	
07.-13.09	0.3	4.1	12.5	19.0	35.9	x	x	x	x	x	x	15	6	10	10	x	45	6	12	10	x	6	6	20.v=14274 (1.) MR
51 nädalat	31.9	111.2	117.5	900.1	1160.7	154.3	39.5	44.0	27.7	265.4	3974	349	164	303	758	1458	2232	304	604	138	421	334	412	

Lisa 3.

Tabel 37. Treeningu vahendid nädalate lõikes 1992. - 1993. a.

	jooks										hüpped					tõkked		tõuked...			..erial	treening			
kuupäev	max	an	ae-an	ae	üld.km	kestusj.	põhij. max	kiire j. plakv j.	harj.jõu säilit.	jõud kokku	makt.	teraw.	ka	kõ	te	harj.	jooks	ku	ke	oda	harj.	päevi	x		märkused
14.-20.09	x	0.4	x	3.0	3.4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	10	x	x	2	2		sportm. 2-5x nädalas kogu
21.-27.09	0.3	1.5	x	26.6	28.4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	6		hooaja vältel,v.a.võistl.per.
28.-04.10	x	3.8	x	34.5	38.3	2.1	x	x	x	2.1	514	20	x	x	x	x	x	x	6	x	x	7	7		1.-11.10 tr.laager Pühajärvel
05.-11.10	x	6.7	x	45.6	52.3	2.1	x	x	x	2.1	600	20	x	x	x	x	x	10	10	15	10	7	9		ku=13.25;ke=40.04;oda=51.34
12.-18.10	x	5.3	x	14.4	19.7	10.4	x	x	x	10.4	690	20	x	x	x	x	x	x	x	x	x	5	6		
19.-25.10	x	1.8	6.4	17.4	25.6	19.5	3.1	x	x	22.5	770	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	7	11		
26.-01.11	x	1.7	6.1	19.0	26.8	18.7	1.0	x	x	19.7	980	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	6		
02.-08.11	x	1.1	13.5	7.5	22.1	19.5	1.6	x	x	21.0	610	x	x	x	x	x	x	x	x	x	80	7	8		
09.-15.11	0.2	2.0	4.3	16.9	23.4	18.5	x	x	x	18.5	x	73	x	x	20	x	63	x	x	x	x	6	8		09.11-26.04 tr.laager Göteborgis
16.-22.11	0.2	2.2	4.3	10.3	17.0	19.7	x	x	0.1	19.8	500	160	x	x	x	x	64	x	x	x	60	5	8		
23.-29.11	0.6	1.9	4.3	16.6	23.4	9.9	x	2.9	2.4	15.2	300	248	x	x	20	x	x	x	x	x	x	6	9		
30.-06.12	0.8	3.6	4.3	17.2	25.9	10.4	x	x	x	10.4	180	68	x	x	20	x	150	x	x	x	x	6	9		
07.-13.12	0.8	2.6	x	19.9	23.3	9.2	1.7	x	x	10.9	260	80	x	x	25	x	136	x	x	x	x	7	9		
14.-20.12	1.2	1.5	x	16.0	18.7	10.1	2.2	2.5	x	14.8	x	10	19	x	16	x	28	x	x	x	x	7	11		
21.-27.12	1.2	2.1	x	12.3	15.6	9.4	x	0.5	3.1	12.9	x	x	14	6	28	x	68	13	x	x	x	6	9		
28.-03.01	2.3	2.1	x	22.2	26.6	7.2	2.9	x	x	10.0	x	125	18	17	18	x	91	11	x	x	12	7	10		
04.-10.01	1.3	2.0	x	15.4	18.7	x	x	5.0	x	5.0	x	x	23	x	38	x	20	14	x	x	x	7	9	talv.	60mtj=8.10;te=4.30;ka=7.07
11.-17.01	1.9	2.1	x	14.7	18.7	x	x	x	x	x	x	x	10	x	10	x	57	12	x	x	x	7	8	võistl	ka=7.26;te=4.50;60mtj=8.17
18.-24.01	1.1	2.1	x	12.0	15.2	x	x	6.3	x	6.3	x	x	10	16	18	x	41	18	x	x	x	7	8	per.	60mtj=8.01;kõ=2.00;ka=7.20;te=4.55
25.-31.01	1.0	0.2	1.2	10.9	13.2	x	x	x	x	x	x	x	6	25	18	x	10	30	x	x	x	7	7		Rootsi MV 7.v.=5820(1.)
01.-07.02	0.4	0.3	0.2	7.0	7.9	x	x	x	0.6	0.6	x	x	x	x	10	x	x	x	x	x	x	4	4		te=4.50
08.-14.02	x	1.7	2.0	23.5	27.2	4.7	x	x	0.4	5.1	x	x	x	x	x	x	30	x	x	x	16	6	8		
15.-21.02	0.1	2.2	x	18.7	21.0	8.0	x	x	x	8.0	220	x	x	x	x	x	40	x	x	x	25	7	8		
22.-28.02	0.1	1.9	4.0	17.5	23.6	6.9	x	x	0.7	7.6	200	x	x	x	11	x	49	x	x	x	120	6	9		
01.-07.03	0.1	1.2	2.0	11.8	15.1	5.4	x	x	x	5.4	135	x	x	x	x	x	x	x	x	x	60	5	6		
08.-14.03	0.8	1.5	x	19.2	21.4	6.7	x	x	2.6	9.3	530	x	x	x	18	x	x	x	10	x	50	7	9		
15.-21.03	0.9	2.0	x	21.2	24.1	5.5	x	x	5.0	10.5	x	182	x	x	44	50	35	6	x	25	x	7	11		
22.-28.03	1.2	1.9	x	18.0	21.1	5.6	x	x	1.2	6.8	x	142	x	x	19	x	40	34	x	x	x	6	10		
29.-04.04	1.7	2.2	x	16.0	19.9	x	1.6	x	x	1.6	x	46	6	x	38	30	75	18	20	x	20	6	11		
05.-11.04	1.5	1.6	x	14.2	17.3	x	4.5	x	x	4.5	x	95	13	x	30	x	x	15	20	x	x	7	10		
12.-18.04	1.4	1.5	x	16.2	19.1	5.3	x	1.6	0.5	7.4	x	x	x	18	35	x	33	20	30	60	x	7	9		
19.-25.04	1.6	1.5	x	20.4	23.4	4.8	0.8	x	0.9	6.5	x	3	15	10	33	x	31	25	x	20	x	7	10		
26.-02.05	0.6	1.5	x	10.6	12.7	x	x	x	2.2	2.2	x	90	x	x	x	x	16	16	x	x	10	5	6		
03.-09.05	0.9	1.6	0.8	16.6	19.9	x	x	2.1	2.8	4.9	x	x	9	x	17	x	64	15	46	16	x	6	10		4.05 tr.laager Latschis
10.-16.05	1.1	2.0	1.5	13.6	18.2	x	x	x	1.9	1.9	x	15	10	15	14	x	15	35	10	31	5	7	8		Brescia 10.v.7351(9alaga)
17.-23.05	0.1	1.9	x	13.7	15.7	x	x	x	1.8	1.8	x	x	x	13	12	x	x	x	x	x	x	6	7		kõ=2.10;te=4.40
24.-30.05	0.9	2.6	1.5	15.3	20.3	x	x	2.7	x	2.7	x	x	10	12	16	x	15	10	10	30	x	7	8	1.tipp	EMV 10.v.7966 (1.)
31.-06.06	x	0.4	1.5	13.0	14.9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	20	5	5		
07.-13.06	0.4	2.3	x	10.4	13.1	3.5	x	x	x	3.5	x	x	x	x	6	x	30	x	16	x	20	5	5		
14.-20.06	0.5	2.2	x	13.2	15.9	3.3	x	x	x	3.3	x	x	15	10	x	x	42	15	x	x	x	7	8		kõ=2.00;ka=7.14
21.-27.06	0.9	2.3	1.2	11.8	16.3	5.0	x	2.0	x	7.0	x	3	24	x	x	x	56	x	20	x	20	6	8		
28.-04.07	0.6	2.6	x	7.9	11.1	x	x	2.4	0.8	3.2	x	x	9	x	x	x	44	x	x	10	x	6	7		30.06 võistl.eelne tr .laager Buffalos
06.-11.07	1.1	1.1	x	17.1	19.3	x	x	2.3	3.7	6.0	x	x	12	20	25	x	54	16	15	x	x	6	9		
12.-18.07	1.0	1.6	1.5	12.2	16.3	x	x	x	x	x	x	x	11	12	23	x	25	10	10	15	x	6	7	2.tipp	Universiaad 10.v.7864 (2.)
19.-25.07	x	0.5	x	6.0	6.5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3	3		
26.-01.08	0.8	2.6	x	13.6	17.0	x	x	x	x	x	x	x	20	x	x	52	28	49	26	x	x	7	7		
02.-08.08	0.5	1.1	0.7	10.0	12.3	x	x	2.5	x	2.5	x	x	10	10	x	x	30	x	25	x	x	6	6		6.08 võistl.eelne tr .laager Pliezhausenis
09.-15.08	1.0	1.7	x	16.7	19.4	x	x	1.9	x	1.9	x	x	x	12	14	x	42	20	25	3	x	6	6		7.08 110mtj=14.62;ka=7.20
16.-22.08	1.0	1.8	1.5	8.2	12.4	x	x	x	x	x	x	x	10	15	15	x	20	10	10	20	x	5	5	3.tipp	MM-Stuttgart 10.v.7911 (12.)
23.-29.08	0.5	0.8	x	14.0	15.2	x	x	1.7	2.2	3.9	x	x	x	x	x	x	33	20	10	x	x	6	6		
30.-05.09	0.6	2.3	1.5	9.3	13.7	x	x	x	x	x	x	x	10	12	15	x	20	35	10	20	x	6	6		E-R-S-I maav. 7730 p. (1.)
51 nädalat	35.1	98.5	64.3	789.2	987.1	231.3	19.4	36.3	32.6	319.5	6489	1400	284	223	626	132	1595	477	339	265	528	311	392		

Lisa 4.

Tabel 38. Treeningu vahendid nädalate lõikes 1993. - 1994. a.

	jooks										hüpped					tõkked		tõuked...			..erial	treening		
kuupäev	max	an	ae-an	ae	üld.km	kestusj.	põhij. max	kiire j. plahw j.	harj.jõu säilit.	jõud kokku	maht	teraw.	ka	kõ	te	harj.	jooks	ku	ke	oda	hari.	päevi	x	märkused
06.-12.09	x	x	x	11.0	11.0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	20	x	x	3	3	sportm. 2-5x nädalas kogu
13.-19.09	x	0.3	0.8	13.0	14.1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	40	x	20	5	5	hooaja vältel,v.a.võistl.per.
20.-26.09	x	x	1.6	14.8	16.4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	10	10	15	x	6	6	ke=38.70;ku=11.95;oda=55.58
27.-03.10	0.2	3.8	17.5	39.5	61.0	6.0	x	x	x	6.0	750	45	x	x	x	x	x	x	x	12	15	6	10	27.09.-3.10 tr.laager Pühajärvel
04.-10.10	x	2.1	2.0	20.4	24.5	5.0	x	2.5	3.4	10.9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	7	
11.-17.10	0.2	2.5	18.0	37.5	58.2	x	x	1.9	x	1.9	1220	x	x	x	x	x	x	x	x	15	85	7	11	11.-17.10 tr.laager Pühajärvel
18.-24.10	x	0.1	8.5	8.6	17.2	7.6	2.6	x	x	10.2	510	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	6	
25.-31.10	x	1.8	8.0	18.7	28.5	12.3	3.7	x	2.4	18.4	120	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	7	9	
01.-07.11	x	2.4	2.0	10.7	15.1	9.0	3.4	1.7	x	14.1	360	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	5	7	03.11-05.05 tr.laager Göteborgis
08.-14.11	x	1.7	0.6	22.9	25.2	13.5	3.5	x	3.0	20.0	560	57	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	8	
15.-21.11	0.2	3.6	1.5	16.4	21.7	11.0	2.6	x	x	13.6	598	80	x	x	x	x	120	x	x	x	108	7	9	
22.-28.11	0.3	3.1	1.5	25.1	30.0	11.1	6.7	x	x	17.8	200	265	x	x	18	x	80	x	20	x	50	6	9	
29.-05.12	0.2	2.1	x	14.0	16.3	7.2	6.1	x	x	13.3	198	70	x	x	10	x	80	x	x	x	140	6	7	
06.-12.12	0.7	1.2	x	17.1	19.0	7.0	9.2	x	x	16.2	324	x	x	x	14	x	48	x	x	x	150	6	8	
13.-19.12	1.4	1.7	x	23.7	26.8	5.5	3.8	0.7	x	10.0	204	35	8	x	20	x	70	16	x	x	x	7	9	
20.-26.12	0.6	2.2	x	15.7	18.5	x	5.7	x	2.0	7.7	x	8	11	x	20	x	73	x	x	x	x	6	8	
27.-02.01	1.8	1.3	x	19.1	22.2	3.2	4.2	x	x	7.5	x	43	13	15	20	x	30	x	x	x	x	6	8	
03.-09.01	0.8	1.9	x	19.8	22.6	x	3.8	4.6	x	8.4	x	x	21	x	40	x	33	16	x	x	100	7	9	
10.-16.01	1.3	0.4	x	23.7	25.4	3.8	5.1	x	2.3	11.3	x	x	x	15	40	x	44	10	x	x	x	7	10	
17.-23.01	1.5	1.3	x	15.3	18.1	x	3.8	x	x	3.8	x	11	26	x	36	x	33	x	x	x	x	7	8	te.4.70
24.-30.01	1.3	1.0	0.4	17.7	20.4	x	x	2.5	2.3	4.8	x	10	15	x	25	x	45	x	x	x	x	7	8	60mtj.8.02; ka.7.20; te4.70
31.-06.02	1.4	0.8	0.6	16.8	19.6	1.4	0.8	12.6	4.8	19.6	x	x	19	30	12	x	60	20	x	x	x	7	7	kõ.2.05;ka.7.28;60mtj.8,00;te.4.70
07.-13.02	0.8	0.9	1.0	16.6	19.3	x	x	x	2.2	2.2	x	x	6	27	12	x	15	22	x	x	x	6	6	Rootsi MV 7.v. 5653 (1)
14.-20.02	0.9	0.4	1.6	25.2	28.0	x	4.6	x	x	4.6	x	x	15		20	x	30	45	x	x	x	6	8	
21.-27.02	0.5	1.2	0.9	19.0	21.6	7.3	x	x	7.0	14.3	x	x	11	x	14	x	x	x	x	x	x	7	10	24.02. ka = maandumisel põlv...
28.-06.03	1.3	0.7	1.6	16.6	20.1	x	x	8.1	2.0	10.1	x	x	x	x	x	x	13	51	x	x	x	7	9	
07.-13.03	1.5	1.1	1.0	16.3	20.0	x	x	x	x	x	x	x	11	13	18	x	30	20	x	x	10	7	8	EM-Pariis 7.v. 5888 (7)
14.-20.03	x	0.3	0.4	13.9	14.6	12.3	x	x	x	12.3	x	x	x	x	x	x	x	10	x	x	x	4	5	
21.-27.03	x	0.5	1.8	9.1	11.4	17.6	x	x	x	17.6	150	x	x	x	x	100	x	10	x	x	80	5	6	ku=13.65
28.-03.04	0.6	0.5	2.6	19.8	23.5	10.2	2.4	x	x	12.6	210	134	x	20	x	x	63	10	x	x	30	7	10	
04.-10.04	1.0	1.2	1.5	21.0	24.6	x	7.2	3.1	x	10.3	x	170	x	x	x	x	65	18	36	x	80	7	9	10.04 selg...
11.-17.04	1.1	2.6	x	20.7	24.4	9.4	2.0	x	2.8	14.2	x	150	x	20	x	x	40	20	x	15	35	7	11	
18.-24.04	1.7	1.7	x	22.7	26.1	9.5	x	x	x	9.5	x	90	21	x	12	x	48	x	x	20	100	7	11	
25.-01.05	0.9	2.3	x	21.9	25.1	x	3.5	x	1.2	4.7	x	x	x	10	56	x	50	20	22	x	60	7	9	
02.-08.05	0.4	2.0	0.3	13.2	15.9	x	x	5.3	x	5.3	x	9	x	x	3	x	19	20	x	x	30	6	6	
09.-15.05	0.7	1.6	x	15.4	17.7	6.0	x	3.9	1.7	11.6	x	82	x	x	x	x	25	x	40	15	20	6	8	
16.-22.05	1.1	0.8	x	9.7	11.6	x	x	5.1	x	5.1	x	6	19	x	13	x	22	17	10	30	20	6	8	16.05 eellaager Pliezhausenis
23.-29.05	0.9	1.8	1.5	11.9	16.0	x	x	1.0	x	1.0	x	x	10	14	38	x	20	10	10	20	x	7	8	Götzis 10.v. 7779 (18)
30.-05.06	x	2.9	0.8	12.1	15.8	x	x	1.7	3.8	5.5	x	x	x	x	x	x	x	x	30	x	x	5	5	
06.-12.06	0.9	3.1	x	22.2	26.2	x	x	4.7	x	4.7			12		20	60		16	42	15	x	7	10	
13.-19.06	0.5	2.2	x	21.3	24.0	x	x	4.9	x	4.9	x	x	20	29	20	x	32	6	10	36	15	7	8	110mtj.14.43; ka.7.12; ke.37.86
20.-26.06	0.7	2.3	x	17.5	20.4	x	x	3.8	4.0	7.8	x	18	x	x	17	x	x	28	12	x	x	6	8	pöid,hüppeid ei saa teha
27.-03.07	0.7	2.8	1.5	13.9	18.9	x	x	x	2.2	2.2	x	x	6	12	12	x	20	30	10	28	x	7	7	pöid... E -Cup 10.v. 7687 (3)
04.-10.07	x	1.6	x	15.6	17.2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	26	25	25	x	x	4	4	pöid...
11.-17.07	0.4	2.2	x	14.0	16.6	x	x	x	4.9	4.9	x	x	x	x	x	x	56	x	25	x	x	7	7	pöid... EMV 110tj.14.37(1); 400mtj51.51(1)
18.-24.07	x	0.9	3.0	15.8	19.7	x	x	2.0	3.2	5.2	x	x	8	x	x	x	x	x	38	45	x	7	8	ka. 7.34; ke. 40.08; oda.59.42
25.-31.07	0.7	1.1	x	15.6	17.4	x	x	3.0	x	3.0	x	x	x	x	x	x	24	x	x	30	x	5	5	
01.-07.08	0.7	0.8	0.4	18.6	20.5	x	x	2.5	3.0	5.5	x	x	x	45	12	x	18	6	15	20	x	7	9	
08.-14.08	0.6	2.0	1.5	12.3	16.3	x	x	x	x	x	x	x	10	15	15	x	20	10	10	20	x	6	6	EM Helsingi 10.v.7272 (20. 9 alaga)
15.-21.08	0.5	0.6	2.1	8.5	11.7	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	60	20	10	10	14	x	6	6	110mtj.14.38; ke.40.80; ku.13.04
22.-28.08	0.7	1.0	2.0	11.4	15.1	x	x	2.5	x	2.5	x	x	x	38	32	x	x	x	x	x	x	7	7	
29.-04.09	0.6	2.1	1.5	9.2	13.3	x	x	1.0	0.4	1.4	x	x	6	15	12	x	39	10	10	20	x	4	4	Itaalia MV Latschis 10.v. 8038(1.)
52 nädalat	32.2	80.2	89.9	902.5	1104.9	175.9	84.7	78.9	58.6	398.1	5404	1283	268	318	581	220	1411	486	445	370	1148	323	398	

Lisa 5.

Tabel 39. Treeningu vahendid nädalate lõikes 1994. - 1995. a.

	jooks					kestusj.	põhij.	kiire j.	harj.jõu	jõud	hüpped					tõkked		tõuked...			..erial	treening		märkused	
kuupäev	max	an	ae-an	ae	üld.km		max	plahw j.	säilit.	kokku	maht	teraw.	ka	kõ	te	harj.	jooks	ku	ke	oda	hari.	päevi	x		
05.-11.09	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	ülem.	sportm. 2-5x nädalas kogu
12.-18.09	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	per	hooaja vältel,v.a.võistl.per..
19.-25.09	x	x	x	24.4	24.4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	5	5	19.09-09.10.tr.+töölaager Latschis	
26.-02.10	x	x	2.7	15.3	18.0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	55	56	x	34	4	5		
03.-09.10	x	0.2	7.0	18.8	26.0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	40	x	x	5	5		
10.-16.10	x	x	x	9.0	9.0	2.8	x	x	x	2.8	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3	3		
17.-23.10	0.1	0.8	10.6	27.3	38.7	15.9	x	x	x	15.9	532	20	x	x	x	x	x	x	x	x	x	7	9		
24.-30.10	0.2	0.4	9.6	42.5	52.7	14.7	2.5	x	x	17.2	540	20	x	x	x	x	x	x	x	x	x	7	10		
31.-06.11	0.2	x	3.0	32.2	35.4	14.2	x	x	x	14.2	300	x	x	x	x	x	x	x	x	x	80	6	8		
07.-13.11	x	x	x	23.9	23.9	10.1	5.1	x	x	15.1	720	240	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	8		
14.-20.11	x	x	5.2	16.1	21.3	x	4.3	x	x	4.3	200	x	x	x	x	x	x	x	x	x	50	5	7		
21.-27.11	x	2.4	x	20.5	22.9	7.5	8.3	x	x	15.8	200	200	x	x	x	100	x	x	x	x	160	6	7		21.11 Göteborg
28.-04.12	0.5	0.4	2.4	23.5	26.8	6.9	10.7	4.0		21.6	720	x	x	x	x	x	24	16	x	x	10	6	9		
05.-11.12	0.3	2.5	2.4	30.0	35.2	6.8	11.5	x	x	18.3	160	96	x	x	35	x	x	12	x	x	150	7	11		
12.-18.12	0.1	2.4	2.0	10.4	14.9	14.4	2.0	x	x	16.4	x	x	x	x	17	x	x	24	x	x	80	6	7	12.12=hüppeliiges ku tõukel	
19.-25.12	0.6	1.3	1.6	24.1	27.6	9.2	14.3	3.8	x	27.3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	80	6	10		
26.-01.01	1.2	0.5	2.4	20.8	24.9	4.8	x	1.4	x	6.3	x	16	x	x	21	x	49	x	x	x	150	6	7		
02.-08.01	0.5	2.9	0.4	19.2	23.0	x	5.1	3.9	x	9.0	x	10	26	15	48	x	x	30	x	x	140	6	8	8.01=ka.hüp. põlves vesi...	
09.-15.01	0.7	0.6	2.1	20.0	23.4	x	x	6.7	x	6.7	x	32	x	18	x	x	38	40	x	x	x	6	8		
16.-22.01	1.4	0.6	1.2	20.2	23.4	x	x	1.7	1.0	2.7	x	x	x	x	33	x	33	x	x	x	x	6	7		60mtj8,20; te.4.65
23.-29.01	1.1	0.2	1.1	15.7	18.1	x	x	x	x	x	x	x	12	42	12	x	12	10	x	x	x	6	6		Frankfurt 7.v. 5779 (2)
30.-05.02	x	0.4	2.0	9.8	12.2	3.3	x	x	2.0	5.3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	70	4	4	ülem.per.	
06.-12.02	x	1.4	x	22.2	23.6	18.7	7.6	6.3	x	32.6	400	48	x	x	x	x	x	x	x	x	160	7	8		
13.-19.02	0.5	0.3	5.0	16.7	22.5	x	10.4	2.8	1.5	14.6	312	x	x	15	x	x	x	x	x	x	x	6	8		
20.-26.02	x	0.2	3.0	24.0	27.2	5.6	5.6	5.3	x	16.4	x	54	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	7		
27.-05.03	0.8	1.0	2.4	15.2	19.4	x	x	3.4	x	3.4	x	36	x	20	45	150	36	10	x	x	50	6	7		
06.-12.03	0.9	2.3	x	21.6	24.8	x	5.3	x	x	5.3	x	x	14	x	20	100	55	10	x	20	10	6	6		
13.-19.03	1.1	1.2	x	17.6	19.9	x	4.5	x	0.5	5.0	x	72	11	x	40	155	89	x	16	x	108	6	8		
20.-26.03	0.5	1.2	x	19.7	21.3	x	5.1	1.4	x	6.5	x	74	16	16	35	50	x	24	x	x	120	5	7		
27.-02.04	1.1	1.8	3.0	23.7	29.5	5.0	x	3.5	x	8.5	x	4	13	x	26	x	72	30	x	x	50	7	9		
03.-09.04	0.7	0.1	x	29.0	29.8	x	x	1.6	4.4	6.0	x	366	x	31	63	100	35	70	x	x	60	7	9		
10.-16.04	0.9	1.2	x	13.9	16.0	x	x	2.9	1.3	4.2	x	x	x	x	26	x	x	x	26	x	x	5	6		
17.-23.04	0.8	0.8	1.6	15.4	18.6	4.2	x	3.3	x	7.5	120	x	x	x	25	x	x	x	38	x	x	6	9		
24.-30.04	0.3	2.2	x	19.7	22.2	x	x	2.4	1.7	4.1	x	18	13	26	26	x	x	24	20	12	10	6	9		
01.-07.05	1.3	1.5	1.2	19.7	23.7	x	x	x	4.3	4.3	x	x	8	38	53	x	69	20	44	25	x	7	10		
08.-14.05	1.5	1.9	1.5	16.6	21.5	x	x	x	2.5	2.5	x	x	9	12	12	x	20	10	10	20	x	7	8	1.tipp	Desenzano 10.v. 7998 (1)
15.-21.05	0.3	0.9	1.4	16.9	19.6	x	x	x	2.7	2.7	x	x	x	x	x	x	40	x	25	15	16	7	8		Pliezhausen 110mtj. 14.33
22.-28.05	1.1	2.0	1.5	16.0	20.5	x	x	x	3.1	3.1	x	x	6	12	12	x	20	10	10	20	x	7	7		Götzis 10.v. 8041 (12)
29.-04.06	x	x	1.4	9.8	11.2	x	x	x	4.7	4.7	x	x	x	x	x	x	x	x	14	x	x	4	4	negat.suht.Vallimäe+ajakirjandus	
05.-11.06	0.6	1.7	2.1	13.2	17.7	x	x	4.4	5.5	9.9	x	5	x	x	x	100	42	x	20	46	x	6	8	tagaj.psiühul.väsimus	
12.-18.06	0.9	1.8	x	18.2	20.9	x	x	2.6	4.8	7.5	x	x	6	12	x	x	x	30	20	30	x	7	9		
19.-25.06	0.7	0.6	1.2	13.0	15.5	x	x	x	2.6	2.6	x	x	10	x	24	x	30	20	20	20	x	7	7		ka.7.33; 100m 11,31
26.-02.07	1.1	2.4	1.5	13.0	18.0	x	x	x	1.2	1.2	x	x	6	15	12	x	20	10	10	20	x	6	6	2.tipp	E -Cup 10.v. 8131 (2)
03.-09.07	x	1.2	0.7	11.8	13.7	x	4.8	x	x	4.8	x	x	x	x	x	50	15	x	x	x	x	5	5	põid...kogu võistl.per.vältel	
10.-16.07	1.0	3.1	x	28.0	32.1	x	3.5	3.0	1.2	7.7	x	x	x	18	25	x	38	46	30	20	x	7	11	hüppetel eriti tundlik	
17.-23.07	0.7	2.9	x	13.4	17.0	x	4.6	x	2.0	6.6	x	50	x	20	x	x	39	20	15	x	x	6	8		4.-22.07 St.Moritz tr.laager
24.-30.07	0.6	2.2	0.3	12.3	15.4	x		x	4.4	4.4	x	x	6	x	32	x	22	25	30	20	x	7	7		te. 4.59
31.-06.08	0.4	1.7	x	12.9	15.0	x	x	x	2.2	2.2	x	x	6	28	20	x	x	30	12	x	x	6	6	3.tipp	MM Göteborg 10.v.8042 (11)
07.-13.08	0.3	0.4	2.5	4.6	7.8	x	x	x	x	x	x	x	x	x	14	x	20	x	10	36	x	2	2		
14.-20.08	0.9	2.6	x	12.3	15.8	x	6.6	x	5.3	11.9	x	x	14	x	x	x	30	14	15	20	x	6	8		
21.-27.08	0.4	1.8	x	8.0	10.2	x	x	x	4.9	4.9	x	x	3	x	10	x	x	40	4	x	x	5	5		
28.-03.09	0.3	2.1	1.5	7.6	11.5	x	x	x	x	x	x	x	6	12	12	x	20	10	10	20	x	5	5		Universiaad 10.v.7943 (5)
52 nädalat	26.2	59.9	87.5	909.7	1083.3	143.9	121.8	64.4	63.9	394.0	4204	1361	185	350	698	805	868	640	495	344	1588	293	361		

NB! negatiivne surve spordiajakirjanike poolt,millé tagajärjel tugev vaimne väsimus hooaja lõpuks

Lisa 6.

Tabel 40. Treeningu vahendid nädalate lõikes 1995. - 1996. a.

	jooks										hüpped					tõkked		tõuked...			..erial	treening.		
kuupäev	max	an	ae-an	ae	üld.km	kestusj.	põhij. max	kiire j. plahv j.	harj jõu säilit.	jõud kokku	mahk	teraw.	ka	kõ	te	harj.	jooks	ku	ke	oda	.hari.	päevi	x	märkused
04.-10.09	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	sept.vaimne
11.-17.09	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	16	x	x	x	x	väsim.
18.-24.09	x	0.3	0.3	10.7	11.3	6.3	x	x	x	6.3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	5	5	
25.-01.10	x	x	1.5	27.8	29.3	11.8	9.7	x	x	21.5	300	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	9	
02.-08.10	x	1.5	2.0	24.0	27.5	8.6	5.1	1.5	x	15.2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	9	
09.-15.10	0.2	2.0	9.2	21.2	32.6	5.1	6.4	x	x	11.5	240	80	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	9	
16.-22.10	x	0.6	5.0	17.8	23.4	5.2	5.2	x	x	10.5	60	60	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	8	
23.-29.10	x	0.8	3.0	21.4	25.2	13.8	7.8	x	x	21.6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	7	9	
30.-05.11	x	1.0	1.5	20.5	23.0	12.4	5.0	x	x	17.4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	10	nov.alates põlv...hüppetr.häiritud
06.-12.11	0.3	x	1.0	14.6	15.9	5.3	8.2	3.4	x	16.9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	8	
13.-19.11	x	2.7	0.8	22.8	26.3	x	6.3	5.1	1.2	12.7	x	50	x	x	x	x	x	x	x	x	x	5	6	
20.-26.11	x	2.4	x	13.6	16.0	8.2	10.9	x	x	19.1	x	18	x	x	x	x	x	21	x	x	x	7	8	24.11-20.12 tr.laager Pliezhausenis
27.-03.12	0.6	3.9	x	24.2	28.7	7.2	5.5	x	x	12.8	x	17	x	6	x	80	30	x	x	x	x	6	9	
04.-10.12	0.5	2.5	x	17.4	20.4	11.7	1.9	1.7	x	15.3	x	45	x	x	16	66	32	x	x	x	x	6	10	
11.-17.12	0.4	2.6	x	6.8	9.7	7.0	2.0	2.6	1.4	13.0	x	48	x	x	15	60	33	32	30	x	18	7	9	
18.-24.12	x	2.9	0.2	10.4	13.5	4.9	x	x	2.2	7.1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	4	5	
25.-31.12	x	x	x	3.6	3.6	x	7.3	x	x	7.3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2	2	26.12-5.01 gripp=gripi järgne nõrkus pikka aega
01.-07.01	x	x	x	x	0.0	5.0	x	x	x	5.0	100	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2	3	4.01-23.02 tr.laager Pliezhausenis
08.-14.01	0.6	1.8	1.0	18.0	21.4	11.7	2.6		0.8	15.0	x	32	x	x	x	136	18	x	x	x	25	7	10	põlv...
15.-21.01	0.3	2.9	x	13.8	17.0	7.8	6.4	2.1	1.4	17.7	x	x	x	x	12	285	22	20	x	x	30	6	8	süst põlve
22.-28.01	0.8	0.7	x	13.8	15.3	x	x	2.3	x	2.3	x	x	x	x	11	120	64	22	x	x	50	6	7	29.1-5.0 60mtj. 7,96 (8,06) (2)
29.-04.02	x	2.3	3.0	16.6	21.9	4.1	4.6	2.7	x	11.3	x	x	x	x	x	150	x	x	x	x	60	7	10	el.ravi põlvele
05.-11.02	0.3	3.1	1.8	8.4	13.6	7.7	x	x	x	7.7	x	x	x	x	10	x	x	x	x	x	x	6	8	
12.-18.02	0.6	3.4	x	10.9	14.9	3.3	5.9	2.9	x	12.1	x	60	x	x	x	272	95	x	x	30	x	5	8	
19.-25.02	0.5	2.8	3.0	11.0	17.2	5.2	1.7	x	x	6.9	x	x	x	x	x	80	x	x	x	x	x	5	6	
26.-03.03	x	3.2	x	15.8	19.0	5.7	10.8	x	x	16.5	x	x	x	x	x	130	30	x	x	x	x	6	7	26.02-10.04 tr.laager Hispaanias
04.-10.03	x	2.7	x	21.2	23.9	11.1	3.3	7.6	x	22.0	x	191	x	x	x	102	30	25	23	x	x	7	10	
11.-17.03	x	2.8	x	15.7	18.5	7.4	3.9	2.4	x	13.8	x	76	x	x	x	200	x	33	54	54	x	7	10	
18.-24.03	0.3	3.2	x	17.1	20.6	4.0	4.5	x	x	8.4	x	x	x	x	x	60	x	36	46	x	24	5	8	
25.-31.03	x	1.5	1.0	17.3	19.7	15.7	x	x	x	15.7	x	x	x	x	x	x	x	x	x	60	x	7	9	selg =seljanärvijuure põletik
01.-07.04	x	2.8	1.4	13.8	18.0	15.2	1.2	x	x	16.4	x	x	x	x	x	100	x	27	38	60	x	6	9	hiljem kiirgas reiepealsele lihasele ja kubeme
08.-14.04	0.3	1.5	x	8.8	10.6	x	x	x	x	x	x	10	19	x	x	100	53	80	89	50	x	5	7	piirkonda) vabanes vigastusest 30.05 = DENNY
15.-21.04	0.3	2.6	x	14.5	17.5	x	9.0	2.2	x	11.2	x	x	x	x	x	x	x	x	147	40	x	6	8	11.-29.04 Itaalia
22.-28.04	x	1.6	5.8	10.2	17.6	6.7	9.0	3.3	4.1	23.1	x	x	x	x	x	244	x	20	132	x	x	7	10	
29.-05.05	x	x	1.5	11.8	13.3	x	x	4.1	x	4.1	x	x	x	x	x	x	x	40	50	x	x	5	7	30.04-29.05 Pliezhausen
06.-12.05	0.2	3.5	3.5	18.5	25.7	6.0	x	x	2.9	8.9	x	16	x	17	x	50	62	32	32	45	x	7	11	
13.-19.05	0.6	2.3	1.9	13.8	18.6	x	x	x	1.1	1.1	x	x	9	x	10	x	54	20	31	30	x	7	8	
20.-26.05	0.5	1.5	x	12.7	14.7	x	x	x	4.0	4.0	x	x	6	x	x	x	x	10	26	30	x	6	7	vigastus Götzis 10.v.katk.
27.-02.06	x	x	2.4	6.4	8.8	x	x	x	2.6	2.6	x	x	x	x	x	60	x	20	24	20	x	5	5	
03.-09.06	0.3	2.7	1.0	20.5	24.6	x	1.9	1.9	0.8	4.6	x	x	x	x	11	32	54	x	12	38	x	7	10	oda 61.20;ke=43.62;110mtj=14.4
10.-16.06	1.0	2.0	1.5	14.1	18.6	x	x	x	0.7	0.7	x	x	6	20	10	x	20	10	10	20	x	6	7	E -Cup 10.v. 7900 (7)
17.-23.06	x	0.9	0.8	12.4	14.1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	60	x	x	24	30	x	4	5	
24.-30.06	0.7	2.6	x	15.7	18.9	x	x	2.2	x	2.2	x	71	x	x	x	80	x	40	29	20	x	6	9	
01.-07.07	0.8	2.3	0.3	14.5	17.9	x	x	x	0.6	0.6	x	x	x	x	6	x	76	x	30	20	x	6	7	EMV 110tj.14,43-14,29(2)te.4.60;oda58.84;ke40.58
08.-14.07	x	2.1	x	13.1	15.2	4.7	6.2	x	x	10.9	x	20	10	x	x	72	42	x	x	25	x	4	6	
15.-21.07	0.4	1.6	x	10.6	12.6	x	3.1	x	x	3.1	x	x	x	x	x	60	32	57	20	x	x	6	8	13.07 võisthuseelne laager Ameerikas
22.-28.07	0.6	0.9	x	10.0	11.5	x	x	x	x	x	x	10	6	8	x	50	30	x	8	25	x	6	6	
29.-04.08	0.4	1.8	x	7.2	9.4	x	x	x	x	x	x	x	6	10	x	x	20	10	10	x	x	4	4	vigastus OM 10.v. katk.
05.-11.08	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
12.-18.08	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
19.-25.08	x	x	x	6.5	6.5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2	2	
26.-01.09	x	x	1.8	26.1	27.9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	5	6	
02.-08.09	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Op.=menisk+hüppajapõlv
53 nädalat	11.4	85.9	56.1	697.6	851.0	228.5	155.5	48.0	23.7	455.6	700	804	62	61	101	2649	797	555	881	597	207	271	362	

Lisa 7.

Tabel 41. Treeningu vahendid nädalate lõikes 1996. - 1997. a.

	jooks					kestusj.	pöhij.	kiire j.	harj.jõu	jõud	hüpped					tõkked		tõuked...			..erial	treening.		märkused
kuupäev	max	an	ae-an	ae	üld.km		max	plahw j.	säilit..	kokku	makt	teraw..	ka	kõ	te	harj.	jooks	ku	ke	oda	.hari.	päevi	x	
09.-15.09	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	op.järgne
16.-22.09	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	taastus-
23.-29.09	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2	2	ravi
30.-06.10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
07.-13.10	x	x	x	15.5	15.5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	7	
14.-20.10	x	x	x	1.0	1.0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3	3	
21.-27.10	x	x	5.0	14.2	19.2	1.8	x	x	x	1.8	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	4	4	21.10 Göteborg
28.-03.11	x	x	7.0	11.6	18.6	4.3	x	x	x	4.3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	6	
04.-10.11	x	x	7.2	22.2	29.4	6.8	x	x	x	6.8	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	8	
11.-17.11	x	0.6	6.5	28.5	35.6	13.1	x	x	x	13.1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	8	
18.-24.11	x	2.1	4.0	27.0	33.1	10.4	x	x	x	10.4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	355	6	9	
25.-01.12	x	1.8	3.6	24.5	29.9	4.4	3.2	x	x	7.6	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	6	7	
02.-08.12	x	1.5	1.8	20.5	23.8	2.3	6.7	x	x	9.0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	7	
09.-15.12	x	4.0	x	25.4	29.4	6.8	x	x	x	6.8	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	7	7	
16.-22.12	x	3.5	0.9	19.1	23.5	5.7	4.1	x	x	9.9	x	x	x	x	x	100	x	20	x	x	20	5	7	
23.-29.12	x	3.1	x	8.4	11.5	x	x	x	2.6	2.6	x	x	x	x	x	350	30	x	x	x	20	4	4	
30.-05.01	0.1	3.8	x	20.2	24.1	7.7	x	2.6	x	10.3	x	x	x	x	x	350	36	x	x	x	x	6	7	
06.-12.01	0.4	1.7	x	24.5	26.6	4.4	13.4	x	x	17.8	x	x	x	x	x	100	36	20	x	x	20	6	8	
13.-19.01	0.5	3.3	0.2	20.7	24.7	6.3	4.4	x	x	10.7	x	x	x	x	x	300	34	25	x	x	20	6	9	
20.-26.01	0.9	1.5	x	18.5	20.9	7.6	x	x	1.4	9.0	x	x	x	x	x	100	45	x	x	x	27	7	8	60mtj. 8,30
27.-02.02	1.0	3.3	x	23.1	27.4	x	2.7	x	0.8	3.5	x	x	x	x	x	x	49	x	x	x	12	7	8	60mtj. 8,23
03.-09.02	x	1.1	3.0	31.3	35.4	15.7	3.7	x	x	19.4	240	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	7	9	
10.-16.02	0.5	1.1	3.0	26.9	31.6	14.2	3.3	x	x	17.5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	7	8	
17.-23.02	0.1	2.5	1.8	23.5	27.9	17.8	6.4	x	x	24.1	300	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	7	10	
24.-02.03	x	4.5	1.8	25.2	31.5	7.8	3.0	x	x	10.9	300	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	7	8	
03.-09.03	0.9	4.5	0.2	20.4	25.9	6.1	12.5	x	x	18.6	250	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	9	
10.-16.03	0.6	2.1	x	22.4	25.1	7.7	13.8	x	x	21.5	100	x	x	x	x	120	x	x	x	50	x	7	9	
17.-23.03	0.3	3.6	x	24.7	28.5	x	6.6	5.1	x	11.7	200	x	x	x	x	x	36	12	x	x	28	7	8	
24.-30.03	0.6	5.1	x	27.9	33.7	x	7.4	x	x	7.4	x	x	x	25	20	120	48	31	x	x	24	7	9	
31.-06.04	0.5	2.9	x	21.7	25.1	3.3	3.8	5.1	x	12.2	x	x	15	10	x	162	38	26	30	x	26	6	8	
07.-13.04	1.2	1.9	x	17.2	20.4	4.5	3.0	6.2	x	13.7	x	15	10	x	20	100	46	29	x	70	x	7	9	
14.-20.04	1.2	1.5	x	19.0	21.7	x	2.2	4.1	x	6.2	x	15	x	10	28	50	41	35	30	x	20	7	9	
21.-27.04	0.4	2.3	x	21.5	24.3	x	3.8	x	2.3	6.1	x	x	x	20	14	x	61	16	x	30	x	5	8	
28.-04.05	0.7	1.9	2.4	18.0	23.0	x	2.5	x	x	2.5	x	x	x	x	x	160	30	40	65	25	x	6	10	1.-13.05 tr.laager Latschis
05.-11.05	0.7	1.8	1.6	23.4	27.5	x	2.5	3.4	x	5.9	x	x	20	43	33	x	75	25	40	30	x	7	11	
12.-18.05	1.1	1.4	2.0	14.6	19.0	x	x	x	1.8	1.8	x	x	9	12	32	x	32	10	12	15	x	7	8	Desenzano 10.v. 7976 (3)
19.-25.05	x	x	3.7	14.7	18.4	x	x	x	3.2	3.2	x	x	x	x	x	150	x	20	x	x	x	5	5	19.-24.05 tr.laager Montiggleris
26.-01.06	0.4	0.8	x	8.4	9.6	x	2.8	x	5.6	8.4	x	x	x	x	x	x	35	x	20	20	80	5	6	27.05 hüppeliiges.. kettaheitel
02.-08.06	1.0	3.8	3.9	15.6	24.2	x	3.1	6.0	2.7	11.8	x	x	x	x	x	100	52	40	30	40	x	7	12	110mtj. 14,60
09.-15.06	0.8	1.3	2.1	15.6	19.7	x	2.1	3.2	x	5.4	x	x	20	25	14	x	35	54	x	65	x	7	11	ka. 6.97
16.-22.06	0.3	2.8	x	14.6	17.7	x	x	x	1.8	1.8	x	x	x	37	20	x	30	x	30	24	x	6	7	400m 48,85
23.-29.06	1.0	1.5	2.0	15.6	20.1	x	x	x	x	x	x	x	14	x	23	x	26	10	12	35	x	7	7	E -Cup 10.v. 7938 (5)
30.-06.07	0.1	0.4	0.8	11.1	12.4	x	x	x	3.3	3.3	x	x	x	x	x	60	40	x	x	20	20	4	4	
07.-13.07	0.9	1.5	1.7	16.2	20.2	x	4.9	x	3.8	8.7	x	x	14	20	x	100	42	51	45	20	10	x	x	
14.-20.07	0.8	2.5	x	14.1	17.3	x	x	x	1.1	1.1	x	x	10	x	10	x	73	x	x	15	x	x	x	EMV 110tõk14,60(2)400tõk51,96(1)ka.7.35(1)
21.-27.07	1.4	2.1	x	17.1	20.6	x	3.1	4.1	x	7.2	x	x	x	15	x	90	45	24	x	20	12	x	x	
28.-03.08	0.2	1.3	0.6	11.4	13.4	x	x	x	1.0	1.0	x	x	x	x	12	x	34	x	12	x	x	7	7	
04.-10.08	0.9	1.2	1.5	8.7	12.3	x	x	x	x	x	x	x	6	12	12	50	33	12	10	20	x	4	4	MM Ateenas 10.v. 8140 (11)
11.-17.08	x	2.2	2.4	10.8	15.4	x	x	2.8	4.2	7.0	x	x	x	x	x	32	20	x	30	15	x	6	7	
18.-24.08	0.6	2.8	x	14.0	17.4	x	x	5.1	3.9	9.1	x	x	x	x	x	40	35	16	12	16	x	6	8	
25.-31.08	1.1	0.8	0.4	10.6	12.9	x	x	x	3.4	3.4	x	x	x	x	9	x	40	x	12	60	x	5	5	
01.-07.09	0.4	1.1	0.5	10.8	12.8	x	x	3.3	1.5	4.8	x	x	18	12	x	x	x	20	45	x	x	7	7	
08.-14.09	0.8	2.3	1.5	11.2	15.8	x	x	x	x	x	x	x	10	12	12	x	37	12	10	24	x	6	6	DecaStar Talance 10.v.8107 (8)
53 nädalat	22.2	96.3	73.0	883.0	1074.4	158.6	125.1	50.9	44.6	379.2	1390	30	146	253	259	2634	1214	548	445	614	694	281	348	

Lisa 8.

Tabel 42. Treeningu vahendid nädalate lõikes 1997. - 1998. a.

	jooks										hüpped					tõkked		tõuked...			..erial	treening		märkused
kuupäev	max	an	ae-an	ae	üld.km	kestusj.	põhij. max	kiire j. plahw j.	harj.jõu säilit.	jõud kokku	mahk	teraw.	ka	kõ	te	harj.	jooks	ku	ke	oda	.hari.	päevi	x	
15.-21.09	x	x	0.6	8.1	8.7	x	x	x	x	x	x	12	x	x	x	x	x	x	x	x	12	3	3	
22.-28.09	x	0.6	1.6	22.0	24.2	x	x	x	4.3	4.3	x	x	x	x	x	130	30	x	30	20	x	6	6	
29.-05.10	x	0.3	4.1	20.4	24.8	5.8	x	x	1.6	7.4	130	x	x	10	x	310	30	x	x	x	110	7	7	
06.-12.10	x	1.7	5.1	28.9	35.7	4.8	x	x	1.8	6.6	380	x	x	x	x	150	x	35	x	x	237	7	8	
13.-19.10	x	1.1	2.0	24.2	27.3	22.6	6.0	x	x	28.5	224	x	x	x	x	130	x	x	x	36	x	6	7	
20.-26.10	x	2.9	1.4	28.8	33.1	6.3	7.1	x	x	13.4	420	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	7	8	
27.-02.11	x	1.6	1.8	27.2	30.6	4.5	9.6	x	x	14.1	340	x	x	x	x	90	x	x	x	30	x	7	9	
03.-09.11	x	2.5	1.2	13.0	16.7	5.0	5.2	x	x	10.2	144	x	x	x	x	x	x	x	x	30	x	7	7	
10.-16.11	0.5	3.8	x	26.1	30.4	4.0	1.6	4.0	x	9.5	90	x	x	x	x	x	x	x	x	30	90	7	9	
17.-23.11	0.4	2.6	x	16.3	19.3	x	7.0	5.1	x	12.1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	24	150	7	8	
24.-30.11	1.0	2.8	x	22.9	26.6	6.5	1.0	3.3	x	10.7	x	41	10	x	x	270	48	35	x	x	60	6	9	
01.-07.12	1.1	2.6	x	19.4	23.1	x	3.7	3.0	x	6.7	x	x	x	10	x	150	56	x	x	x	x	6	9	
08.-14.12	0.3	2.9	0.4	16.4	20.0	x	6.4	2.7	x	9.1	x	x	x	x	x	120	21	42	x	x	40	6	7	
15.-21.12	0.8	1.5	x	10.1	12.4	x	4.8	x	2.2	7.0	x	54	x	23	x	x	38	50	x	x	50	5	6	
22.-28.12	0.2	2.3	0.6	8.2	11.3	x	1.8	3.2	x	5.1	x	45	x	x	x	90	18	x	x	x	6	5	5	
29.-04.01	0.7	0.5	3.3	17.7	22.2	x	1.8	3.2	x	5.0	x	x	x	51	16	96	71	51	x	x	156	7	8	
05.-11.01	0.7	0.7	3.6	16.6	21.6	x	x	3.2	1.6	4.8	x	31	x	x	15	50	15	10	x	x	20	7	7	60mtj. 8,13; ku. 14.50
12.-18.01	1.2	1.2	x	17.4	19.7	x	x	x	2.0	2.0	x	x	14	x	10	x	40	10	x	x	x	7	7	ku.14.48; te.4.80; 60mtj.8,17
19.-25.01	1.1	0.8	0.4	17.5	19.8	x	x	4.5	1.2	5.7	x	x	26	20	20	60	25	15	x	x	80	7	8	
26.-01.02	1.1	0.6	1.0	12.4	15.1	x	x	1.3	x	1.3	x	x	6	23	10	x	26	10	x	x	x	6	6	Reval Cup 7.v. 5995 (4)
02.-08.02	1.1	0.2	0.7	13.8	15.8	x	x	x	2.6	2.6	x	x	x	x	14	x	45	16	x	x	12	7	7	EMV te.4.80(1) 60mtj.8,04(1)ku.14.23
09.-15.02	1.2	1.2	4.3	16.6	23.3	x	3.8	x	3.5	7.3	x	x	x	15	x	x	51	18	x	x	x	7	7	60mtj. 8,14
16.-22.02	1.0	0.1	x	16.6	17.7	x	2.7	x	1.0	3.7	x	x	x	11	9	x	20	10	x	x	x	7	8	
23.-01.03	1.1	1.0	1.0	12.9	16.0	x	x	x	x	x	x	x	6	20	15	x	14	10	x	x	x	6	6	EM Valencia 7.v. 6055 (7) 1000m =kukkus
02.-08.03	x	0.3	3.6	4.7	8.6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	50	2	2	
09.-15.03	0.3	0.8	3.3	21.7	26.1	9.9	x	x	x	9.9	160	x	x	x	x	140	24	x	x	x	15	6	7	
16.-22.03	x	0.7	8.0	24.8	33.5	x	3.8	5.7	x	9.4	300	40	x	x	x	50	x	20	x	46	82	7	7	
23.-29.03	0.2	2.9	4.2	19.6	26.8	10.2	2.6	x	x	12.8	270	x	x	x	x	x	x	40	32	30	80	7	8	
30.-05.04	x	3.2	0.8	12.5	16.5	7.4	x	x	2.5	10.0	x	35	x	x	x	x	x	30	x	x	44	5	6	
06.-12.04	1.4	4.2	x	20.3	25.9	x	2.6	x	x	2.6	x	x	x	34	x	x	30	x	x	45	50	7	8	
13.-19.04	1.5	3.1	x	16.0	20.5	x	1.9	3.0	x	4.9	x	x	x	x	18	x	30	28	20	55	x	7	8	
20.-26.04	1.8	2.3	x	14.7	18.8	x	2.5	2.6	x	5.1	x	3	x	20	20	80	x	x	x	35	100	7	7	26.04 reietag. külje kramp
27.-03.05	x	x	0.3	7.7	8.0	x	1.4	x	1.5	2.9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	30	x	3	3	jooksu kiirus piiratud
04.-10.05	x	1.8	5.4	15.9	23.1	3.5	1.5	x	2.2	7.1	x	70	x	x	x	x	x	30	x	90	50	7	7	.piiratu 9.05 Pliezhausen
11.-17.05	0.3	4.6	0.8	16.6	22.3	x	3.1	x	x	3.1	x	x	18	20	x	x	24	40	45	50	x	7	8	.piiratu 15.-28.05 tr.laager Latschis
18.-24.05	x	0.8	1.2	11.8	13.8	x	2.8	2.9	x	5.7	x	x	x	20	x	x	35	74	30	20	12	6	7	.piiratud
25.-31.05	1.1	2.3	1.2	13.1	17.7	x	2.8	x	x	2.8	x	x	6	23	12	72	19	10	43	15	x	7	8	Götzis 10.v. 8179 (9)
01.-07.06	x	0.4	1.8	6.9	9.1	3.7	x	x	x	3.7	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3	3	NB! Väga hea kehaline vorm
08.-14.06	0.7	2.0	x	11.8	14.5	3.9	3.3	x	x	7.2	x	x	x	15	20	50	x	x	30	32	x	6	8	
15.-21.06	0.4	1.4	1.2	10.1	13.1	x	3.0	3.4	x	6.4	x	x	x	10	x	x	61	x	15	x	10	5	7	
22.-28.06	0.6	0.9	0.8	11.5	13.8	x	3.1	3.8	x	6.9	x	x	x	x	x	x	29	x	18	25	x	6	6	110mtj. 14,35; ke. 41.37
29.-05.07	0.8	0.6	x	11.3	12.7	x	x	x	x	x	x	x	12	8	x	x	x	26	x	8	x	6	6	E-Cup 10.v. katk.= raske vigastus kaug.hüppel
06.-12.07	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	spets pr ujumine + jalgratas
13.-19.07	x	x	2.0	5.2	7.2	x	3.6	5.0	3.4	12.0	x	x	x	x	x	x	x	38	x	65	x	5	10	jalgr.+ujum.
20.-26.07	x	3.6	5.9	11.2	20.7	x	x	x	1.9	1.9	x	x	x	x	x	x	40	30	26	60	x	5	8	analoog.
27.-02.08	x	2.1	1.6	12.5	16.1	x	4.1	x	2.1	6.2	x	x	x	x	x	80	48	x	x	41	x	5	7	analoog.
03.-09.08	x	0.4	0.8	4.8	6.0	x	x	1.7	x	1.7	x	x	x	x	x	x	40	x	x	60	x	3	4	analoog.
10.-16.08	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3	5	analoog.
17.-23.08	x	x	x	x	x	9.9	x	x	3.4	13.3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	45	x	7	8	analoog.
24.-30.08	x	x	x	x	x	3.8	x	x	x	3.8	x	x	x	x	x	90	x	36	x	60	5	6	7	analoog.
31.-06.09	x	x	x	x	x	x	x	x	1.8	1.8	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	5	6	analoog.
07.-13.09	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1	1	analoog **9.09.operatsioon**
14.-20.09	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3	3	analoog.
53 nädalat	22.2	73.3	75.9	718.2	889.6	111.5	104.5	61.5	40.6	318.0	2458	331	98	333	179	2208	928	714	289	982	1521	300	347	

Lisa 9.

Tabel 43. Treeningu vahendid nädalate lõikes 1998. - 1999. a.

	jooks										hüpped					tõkked		tõuked...			..erial	treening		märkused
kuupäev	max	an	ae-an	ae	üld.km	kestusj.	põhij. max	kiire j. plakw j.	harj.jõu säilit.	jõud kokku	makt	terav.	ka	kõ	te	harj.	jooks	ku	ke	oda	harj.	päevi	x	
21.-27.09	x	x	x	4.1	4.1	x	x	x	x	0.0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	20	4	5	ujum.
28.-04.10	x	x	x	6.0	6.0	x	x	x	1.2	1.2	x	x	x	x	x	x	x	20	x	30	80	5	5	2-4x nädalas
05.-11.10	x	x	7.9	15.0	22.9	10.4	x	x	x	10.4	x	x	x	x	x	x	x	60	x	x	210	6	8	
12.-18.10	x	1.2	5.0	9.0	15.2	12.1	x	x	x	12.1	x	x	x	x	x	x	28	50	x	40	295	6	7	
19.-25.10	x	1.1	4.8	6.7	12.6	10.5	x	5.1	1.9	17.5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	60	6	7	
26.-01.11	x	0.4	3.8	6.3	10.5	10.2	2.2	x	x	12.4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	5	5	
02.-08.11	x	1.9	1.8	15.3	19.0	1.8	4.8	2.2	x	8.8	x	x	x	x	x	x	x	40	x	x	60	6	7	
09.-15.11	x	1.3	5.4	13.6	20.3	x	4.0	3.4	x	7.4	x	x	x	x	x	x	56	30	x	x	14	6	6	
16.-22.11	1.4	2.5	x	20.8	24.7	x	3.9	x	1.7	5.6	x	x	16	15	x	120	77	27	x	x	7	6	8	
23.-29.11	0.1	2.5	x	14.0	16.6	7.1	2.9	x	1.0	11.0	x	x	14	x	x	x	x	26	x	x	x	6	7	
30.-06.12	0.7	2.1	1.0	8.4	12.1	2.4	6.4	1.2	1.3	11.3	x	x	10	10	x	24	38	22	x	x	52	6	7	
07.-13.12	0.2	3.9	3.0	18.3	25.3	4.0	5.4	x	x	9.3	x	16	15	10	x	100	x	x	x	x	80	7	8	
14.-20.12	0.5	1.0	2.2	10.7	14.4	2.8	x	2.6	x	5.4	x	15	6	x	x	x	x	16	x	x	x	5	5	
21.-27.12	0.8	1.9	0.6	10.0	13.3	x	8.0	2.3	x	10.3	x	x	x	x	x	168	32	20	x	x	x	5	5	
28.-03.01	0.5	1.3	x	9.6	11.4	4.6	5.2	x	x	9.8	x	10	12	25	x	100	x	70	x	x	x	5	5	
04.-10.01	0.9	0.6	2.0	17.5	21.1	x	5.9	0.9	x	6.8	x	x	x	15	20	x	x	35	x	x	72	7	7	põid...hüpped raskendatud
11.-17.01	0.7	0.7	x	16.2	17.6	5.7	x	0.3	x	6.0	x	x	x	x	25	x	63	52	x	x	30	7	7	kontr.tes 60mtj=7.75;ku=14.32
18.-24.01	0.7	0.6	1.4	13.0	15.7	x	6.2	x	x	6.2	x	x	x	20	18	x	x	24	x	x	x	6	6	
25.-31.01	0.7	1.3	x	14.8	16.8		1.0	0.7	0.7	2.4	x	x	15	50	20	x	30	30	x	x	7	7	7	
01.-07.02	1.0	0.4	1.0	11.6	14.0	x	x	x	0.7	0.7	x	x	6	12	12	x	19	10	x	x	x	6	6	Reval Cup 7.v. 5747 (7)
08.-14.02	x	x	x	2.6	2.6	x	x	x	x	0.0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1	1	puhkenädal
15.-21.02	x	2.1	2.5	11.4	16.0	8.9	x	x	x	8.9	x	x	x	x	x	180	30	x	x	34	122	6	6	
22.-28.02	0.5	0.6	5.9	15.7	22.6	x	2.5	0.7	x	3.2	x	x	x	x	x	100	36	28	x	40	45	6	6	
01.-07.03	x	0.2	3.0	19.4	22.6	9.5	4.2	3.3	x	17.0	x	14	x	40	x	228	x	22	26	42	x	7	8	
08.-14.03	x	3.8	3.8	13.5	21.1	14.7	5.7	3.0	x	23.5	x	x	x	x	x	100	x	25	x	20	60	7	8	
15.-21.03	0.3	1.2	2.6	15.4	19.5	x	3.0	7.4	x	10.5	x	x	x	x	x	100	x	30	x	20	16	7	7	
22.-28.03	1.1	3.9	1.1	14.8	20.8	x	1.7	2.3	x	4.1	x	108	x	x	x	x	30	30	x	20	6	7	7	
29.-04.04	0.4	2.3	x	13.2	15.9	11.1	8.7	2.3	x	22.1	x	x	10	x	x	60	35	25	20	40	x	7	7	
05.-11.04	1.4	2.3	0.3	17.1	21.1	x	x	5.0	2.0	7.0	x	x	20	x	x	100	36	x	20	25	x	7	8	
12.-18.04	0.8	2.5	x	16.0	19.3	x	3.3	x	x	3.3	x	x	20	x	54	x	x	20	26	x	41	7	8	
19.-25.04	1.0	0.6	0.8	16.2	18.6	4.7	3.9	x	x	8.6	x	x	16	37	45	x	44	40	37	40	x	7	9	
26.-02.05	0.4	0.4	1.6	13.4	15.8	x	x	5.9	1.5	7.4	x	18	x	35	22	x	26	55	24	34	11	6	8	1.-6.05 Pliezhausen
03.-09.05	0.9	1.7	1.7	11.5	15.8	x	x	x	x	0.0	x	x	6	22	15	x	20	10	10	20	x	6	6	Desenzano 10.v. 7983 (4)
10.-16.05	0.4	1.7	2.7	18.8	23.6	x	x	3.6	x	3.6	x	x	x	30	x	50	48	18	45	20	x	7	9	10.-28.05 tr.laager Latschis
17.-23.05	1.0	1.0	1.4	17.0	20.4	x	4.9	1.3	x	6.2	x	x	10	28	10	x	35	68	72	18	x	7	8	
24.-30.05	1.1	1.6	2.3	14.3	19.3	x	x	1.4	x	1.4	x	x	10	25	x	x	48	10	29	20	x	7	8	Götzis 10.v.7925 (10)
31.-06.06	x	0.2	x	12.7	12.9	x	x	x	2.4	2.4	x	x	x	x	x	x	x	x	14	12	x	4	5	ke. 41.61; oda 64.78
07.-13.06	1.4	1.6	1.2	14.8	19.0	x	9.3	x	3.0	12.3	x	x	6	30	10	64	71	40	25	x	x	7	8	
14.-20.06	0.7	0.8	x	12.9	14.4	x	4.8	x	x	4.8	x	x	x	20	12	x	26	x	34	10	x	5	6	110mtj.14,4; ke.42.11; oda64.88; te.4.60
21.-27.06	1.1	1.7	0.2	14.5	17.5	x	x	2.0	2.0	4.0	x	x	8	20	14	x	86	50	x	20	x	6	8	Balti mat$ 110mtj. 14,36 (2)
28.-04.07	0.7	1.5	x	11.4	13.6	x	x	x	2.5	2.5	x	x	x	15	x	x	x	x	20	x	x	6	6	reiepealn E -Cup 10.v. katk. 100m - kramp
05.-11.07	x	1.5	2.2	14.5	18.2	x	x	x	3.0	3.0	x	x	x	x	x	x	x	25	30	36	x	6	7	ravi ke. 42.86
12.-18.07	0.4	1.8	1.4	11.5	15.1	x	x	x	3.5	3.5	x	x	9	15	x	x	24	30	44	20	x	7	8	
19.-25.07	1.2	1.6	2.1	11.8	16.6	x	x	x	2.9	2.9	x	x	11	12	12	x	20	10	10	20	x	7	7	F.Kudu 10.v. 8001 (1)
26.-01.08	x	0.3	2.7	7.5	10.5	x	x	x	x	0.0	x	x	x	x	x	x	x	x	30	x	x	4	4	
02.-08.08	0.7	2.0	1.3	10.7	14.7	x	4.8	x	2.7	7.5	x	x	x	x	14	x	36	40	40	35	15	6	7	
09.-15.08	0.7	1.0	0.9	12.8	15.4	x	2.5	2.3	x	4.8	x	x	x	36	16	x	x	35	40	40	x	7	9	
16.-22.08	0.3	1.1	x	8.5	9.9	x	x	1.8	x	1.8	x	x	10	x	19	x	31	x	20	12	x	4	4	
23.-29.08	0.6	1.1	1.5	5.1	8.3	x	x	x	x	0.0	x	x	6	10	12	x	20	10	10	20	x	4	4	haige... MM Sevilla 10.v. 7851 (12)
30.-05.09	0.5	3.2	1.9	12.0	17.6	x	x	3.1	1.1	4.2	x	x	10	25	x	x	68	40	25	40	x	7	7	
06.-12.09	0.7	2.3	0.4	12.3	15.7	x	2.1	x	2.0	4.1	x	x	15	25	15	x	28	25	25	60	x	7	9	
13.-19.09	1.1	1.4	2.6	11.0	16.0	x	x	x	1.4	1.4	x	x	14	12	30	x	30	10	22	20	x	6	6	Talence 10.v. 8059 (4) = **OM norm. !!**
52 nädalat	27.4	73.3	88.0	655.1	843.7	120.6	117.2	64.0	38.6	340.4	0	181	275	594	395	1494	1171	1228	698	808	1303	312	347	

Tabel 44. Treeningu vahendid nädalate lõikes 1999. - 2000. a. **Lisa 10.**

	jooks					kestusj.	põhij.	kiire j.	harj.jõu	jõud	hüpped					tõkked		tõuked...			..erial	treening		märkused
kuupäev	max	an	ae-an	ae	üld.km		max	plakw j.	säilit.	kokku	mahl	teraw.	ka	kõ	te	harj.	jooks	ku	ke	oda	hari.	päevi	x	
20.-26.09	x	x	0.5	3.5	4.0	x	x	x	x	0.0	x	x	x	x	x	60	x	x	x	x	x	2	2	sportm. 2-3 x nädalas,kordushüpped mäkke
27.-03.09	0.2	x	7.3	12.3	19.8	x	x	x	x	0.0	220	x	x	x	x	x	x	x	x	x	150	5	5	3.-21.10 Pliezhausen
04.-10.10	x	4.0	5.4	21.2	30.6	x	x	x	x	0.0	x	x	x	x	x	x	x	x	30	x	x	5	6	5.10 Freiburgi haiglas...põia uuringud
11.-17.10	0.4	3.0	5.4	30.3	39.1	x	x	x	x	0.0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	40	x	6	7	12.10 süst hüppeliigesesse
18.-24.10	x	1.5	4.5	15.4	21.4	x	x	x	x	0.0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	4	4	18.10 süst hüppel.
25.-31.10	x	x	12.0	8.0	20.0	x	x	x	x	0.0	180	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	4	4	25.ja 29.10 süst hüppel. 27.10süst põlve
01.-07.11	0.4	1.7	4.6	39.5	46.2	4.0	x	x	x	4.0	320	x	x	x	x	x	x	30	15	x	30	6	8	
08.-14.11	0.3	1.3	9.2	24.1	34.8	7.6	x	x	x	7.6	x	x	x	x	x	x	x	120	15	x	80	7	8	
15.-21.11	0.6	1.7	6.5	18.7	27.5	4.9	x	x	0.7	5.6	390	40	x	x	x	x	x	x	x	x	80	6	7	
22.-28.11	1.1	3.2	2.8	24.1	31.2	6.1	3.3	x	x	9.4	200	60	x	x	x	x	48	58	x	x	x	7	9	p.põlv hüppetreening raskendatud
29.-05.12	x	1.2	3.8	13.3	18.3	11.8	3.2	x	x	15.0	x	x	x	x	16	x	x	64	x	x	x	7	7	p.põlv..
06.-12.12	1.3	3.5	0.9	30.4	36.2	x	2.3	7.2	x	9.5	x	x	x	x	16	x	x	30	x	x	50	7	9	p.põlv..
13.-19.12	x	4.6	3.0	15.8	23.4	4.2	3.6	1.2	x	9.0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6	7	
20.-26.12	0.9	2.2	1.1	17.5	21.7	x	1.3	3.8	1.8	6.9	x	x	x	30	x	72	55	75	x	x	x	5	7	
27.-02.01	1.3	1.5	x	17.5	20.2	3.2	2.6	3.5	x	9.3	x	x	x	25	x	60	24	75	x	x	x	7	9	
03.-09.01	0.2	0.5	2.4	17.2	20.4	x	x	1.3	1.9	3.2	x	6	8	15	x	x	x	20	x	x	x	6	6	
10.-16.01	1.6	2.0	x	13.0	16.6	x	3.4	1.4	0.7	5.5	x	x	8	40	35	x	61	53	x	x	6	7	8	kontr.: 60m7,1;ka.6.72(12sam);60mtj.7,9
17.-23.01	1.1	1.5	x	21.6	24.2	x	5.8	0.6	x	6.4	x	x	6	25	18	192	66	17	x	x	21	7	9	6omtj. 8,12
24.-30.01	1.3	0.9	2.0	14.8	19.0	x	3.4	x	0.5	3.8	x	x	10	10	15	x	21	10	x	x	x	7	7	Reval Cup 7.v. 5830 (5)
31.-06.02	0.7	0.4	0.4	10.0	11.4	x	x	x	1.2	1.2	x	x	x	x	x	72	59	x	x	x	x	6	6	EMV 60mtj. 8,13 (2)
07.-13.02	x	x	2.5	28.0	30.5	11.7	x	3.3		15.0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	40	7	9	
14.-20.02	x	x	0.2	26.7	26.9	13.7	4.0	x	x	17.7	x	x	x	x	x	x	x	x	36	x	x	6	7	
21.-27.02	x	0.5	2.0	35.9	38.4	13.4	4.8	1.3	x	19.5	300	18	x	x	x	x	x	x	x	40	x	7	10	
28.-05.03	x	2.0	7.6	25.9	35.5	11.1	2.6	x	x	13.7	x	x	x	x	x	x	x	35	28	x	x	7	8	endiselt põlv...
06.-12.03	0.7	1.4	4.2	14.2	20.6	4.5	x	x	x	4.5	x	20	x	x	x	96	64	30	x	40	x	4	6	6.-27.03 tr.laager Sydney´s
13.-19.03	1.3	3.1	7.5	19.1	31.0	9.8	4.2	0.9	x	15.0	x	50	5	22	x	162	96	40	58	109	x	7	10	p.põlv ter.hüp.pukile= koormab
20.-26.03	1.0	2.2	1.6	8.7	13.6	1.8	5.5	7.1	x	14.3	x	120	x	x	x	x	64	x	30	30	x	4	6	vähem põlve
27.-02.04	0.5	2.8	1.5	23.0	27.8	6.4	5.2	2.2	0.8	14.7	x	x	x	24	x	140	42	55	32	x	24	7	8	
03.-09.04	1.2	2.3	1.5	23.4	28.4	2.4	5.2	x	x	7.6	x	90	x	70	20	30	42	60	62	46	60	7	10	
10.-16.04	1.2	2.4	2.4	15.7	21.6	6.3	7.3	5.9	x	19.5	x	77	x	32	30	60	50	103	22	x	x	7	9	
17.-23.04	x	2.2	x	18.6	20.8	x	5.4	x	x	5.4	x	x	x	x	16	x	x	x	25	40	12	5	7	
24.-30.04	1.3	3.1	x	17.8	22.2	6.8	4.5	x	x	11.3	x	10	10	29	x	60	36	x	55	x	x	7	9	
01.-07.05	0.7	1.5	1.2	26.5	29.9	x	2.6	1.5	0.8	4.8	x	26	6	26	18	x	28	36	56	75	x	7	9	Hgb madal=nõrkus
08.-14.05	0.9	1.7	0.6	12.4	15.6	x	x	3.1	0.8	3.9	x		12	15	x	x	29	22	10	x	10	7	7	Hgb m Desenzano 10.v. katk.
15.-21.05	0.3	2.7	0.2	19.9	23.0	3.9	2.7	x	x	6.6	x	x	x	25	x	60	x	21	36	60	x	7	8	Hgb m 1.05-1.06 Latsch
22.-28.05	0.6	1.6	x	12.6	14.8	x	6.1	x	1.1	7.2	x	5	6	12	x	x	53	45	45	30	x	6	8	suvine
29.-04.06	1.3	1.9	1.9	11.9	17.0	x	3.2	x	x	3.2	x	3	12	12	15	x	49	36	10	20	x	7	8	Götzis 10.v. 7876
05.-11.06	x	0.2	1.6	8.8	10.6	x	x	2.5	x	2.5	x	30	x	x	x	x	x	x	15	70	x	4	4	
12.-18.06	0.5	0.8	0.5	11.6	13.4	5.1	3.0	x	x	8.1	x	x	x	15	x	60	82	x	50	30	x	6	7	110mtj. 14,3; ka. 7.02
19.-25.06	0.8	2.1	x	13.8	16.7	x	2.8	x	x	2.8	x	x	13	20	x	x	x	25	x	25	8	6	7	ka.7.02(vilumane,jättis hüp.pooleli)
26.-02.07	0.8	1.9	1.8	12.2	16.7	x	x	x	2.3	2.3	x	x	6	25	10	x	26	10	10	20	x	6	6	1.tipp E -Cup 10.v. 8024 (3)
03.-09.07	x	0.1	1.7	4.5	6.3	x	x	x	x	0.0	x	x	x	x	x	60	x	x	x	x	x	3	3	
10.-16.07	x	1.6	3.0	21.4	26.0	4.2	x	5.4	x	9.6	x	90	x	x	x	80	x	10	20	x	x	7	7	
17.-23.07	0.5	0.8	2.6	16.1	20.0	x	2.8	x	3.6	6.4	x	x	x	x	x	196	35	30	53	60	52	7	7	
24.-30.07	1.0	1.9	x	14.3	17.2	x	3.8	x	2.0	5.8	x	x	x	x	16	80	48	15	53	72	x	7	8	
31.-06.08	0.4	2.7	0.9	16.6	20.6	3.2	4.1	x	x	7.3	x	x	x	x	16	60	27	10	36	x	x	6	8	
07.-13.08	0.6	2.3	x	12.1	15.0	x	x	x	2.4	2.4	x	x	x	x	x	x	70	x	41	x	12	6	6	EMV 110tj.14.41(2)400m49.97(8)ke.43.17
14.-20.08	x	1.8	x	8.9	10.7	x	2.9	x	2.7	5.5	x	x	x	15	x	160	x	20	24	24	x	5	5	
21.-27.08	0.4	2.0	x	11.5	13.9	x	1.1	5.5	x	6.6	x	31	x	30	15	x	x	x	24	x	x	5	6	
28.-03.09	1.2	1.6	0.6	11.5	14.9	x	x	x	1.3	1.3	x	x	x	15	x	x	21	28	x	20	x	6	7	100m11.38;ku.14.31;kõ.2.02;110mtj.14,41
04.-10.09	x	0.5	1.1	14.0	15.6	x	x	x	3.4	3.4	x	25	x	x	x	60	x	12	22	x	x	6	6	Brisban
11.-17.09	1.0	0.5	1.2	11.1	13.8	x	x	2.4	3.3	5.7	x	22	8	15	16	48	34	50	18	31	x	7	8	Brisban
18.-24.09	0.5	0.5	0.3	7.1	8.4	x	x	1.9	x	1.9	x	x	4	12	x	x	x	x	x	15	x	5	5	20.09=kõlnulih.venitus ka.hüppel
25.-01.10	0.7	1.8	1.5	7.8	11.8	x	x	x	0.7	0.7	x	x	6	12	15	x	20	10	10	20	x	4	4	2.tipp OM 10.v. 7932 (17)
54 nädalat	30.5	89.0	123.4	911.7	1154.6	145.9	112.3	62.0	31.9	352.1	1610	723	120	571	287	1868	1250	1255	941	917	635	322	378	

Lisa 11.

Tabel 45. Indrek Kaseoru jooksutreeningu mahud etappide lõikesl 1991.-2000 a.

		90 / 91	91 / 92	92 / 93	93 / 94	94 / 95	95 / 96	96 / 97	97 / 98	98 / 99	99 / 00
sügis-talvine ülemineku etapp	nädalate arv	**3**	**2**	**2**	**3**	**2**	**3**	**6**	**1**	**5**	**2**
	max	x	x	0.3	x	x	x	x	x	x	0.2
	anaer.	1.9	0.9	1.9	0.3	x	0.3	x	x	1.2	x
	ae.-an.	0.7	x	x	2.4	x	0.3	x	0.6	12.9	7.8
	ae.	56.6	55.7	29.6	38.8	x	10.7	16.5	8.1	34.1	15.8
	üld km	59.2	56.6	31.8	41.5	x	11.3	16.5	8.7	48.2	23.8
sügis-talvine ettevalmistus etapp	nädalate arv	**7**	**11**	**11**	**16**	**15**	**17**	**13**	**15**	**12**	**14**
	max	1.5	4.7	2.5	7.7	3.1	2.9	1.0	5.0	5.1	6.5
	anaer.	26.8	17.9	32.6	31.9	10.8	27.4	25.2	29.4	20.3	29.8
	ae.-an	42.6	69.1	43.2	59.6	48.9	25.2	36.2	21.5	24.6	61.6
	ae.	199.8	310.9	219.3	332.9	338.8	277.9	266.8	301.6	151.2	293.0
	üld km	270.6	402.6	297.6	432.1	401.7	333.4	329.3	357.5	201.1	390.8
talvine võisthuseelne etapp	nädalate arv	**4**	**3**	**3**	**3**	**2**	**x**	**x**	**3**	**3**	**2**
	max	2.0	1.8	4.8	4.2	1.1	x	x	2.9	2.2	2.7
	anaer.	10.9	5.2	5.6	3.1	3.6	x	x	2.6	2.5	3.5
	ae.-an.	4.2	8.6	x	1.0	2.5	x	x	4.0	1.4	x
	ae.	64.1	47.3	50.5	49.8	39.2	x	x	51.5	44.0	34.6
	üld km	81.1	62.8	60.9	58.1	46.4	x	x	61.0	50.1	40.8
talvine võisthusetapp	nädalate arv	**8**	**3**	**4**	**5**	**2**	**1**	**2**	**5**	**1**	**2**
	max	3.0	3.0	5.3	5.0	2.5	0.8	1.9	5.5	1.0	1.9
	anaer.	15.3	4.2	6.3	4.1	0.8	0.7	4.9	3.1	0.4	1.3
	ae.-an.	5.2	x	1.2	6.1	2.3	x	x	7.0	1.0	2.4
	ae.	78.9	32.2	53.0	93.7	35.9	13.8	41.6	72.3	11.6	24.8
	üld km	102.4	39.4	65.8	108.9	41.7	15.3	48.3	87.9	14.0	30.4
kevad-suvine ülemineku etapp	nädalate arv	**x**	**x**	**1**	**x**	**1**	**x**	**x**	**1**	**1**	**x**
	max	x	x	0.4	x	x	x	x	x	x	x
	anaer.	x	x	0.3	x	0.4	x	x	0.3	x	x
	ae.-an.	x	x	0.2	x	2.0	x	x	3.6	x	x
	ae.	x	x	7.0	x	9.8	x	x	4.7	2.6	x
	üld km	x	x	7.9	x	12.2	x	x	8.6	2.6	x
kevad-suvine ettevalmistus etapp	nädalate arv	**10**	**12**	**11**	**7**	**9**	**16**	**12**	**11**	**10**	**13**
	max	0.6	9.6	9.3	5.4	5.6	3.1	6.4	5.3	5.5	7.9
	anaer.	35.0	39.9	19.2	9.0	9.4	39.0	33.1	24.2	19.4	23.5
	ae.-an.	55.6	17.4	8.0	6.3	13.4	22.8	9.8	24.0	20.0	32.2
	ae.	155.4	192.3	196.7	129.1	189.7	225.4	281.7	181.6	152.7	283.5
	üld km	246.6	259.2	233.1	149.8	218.3	290.4	331.0	235.1	197.5	347.1
suvine võisthuseelne etapp	nädalate arv	**4**	**4**	**2**	**3**	**4**	**3**	**2**	**x**	**4**	**3**
	max	1.7	3.5	1.6	2.2	3.2	0.9	1.4	x	2.7	1.7
	anaer.	15.3	8.1	3.1	4.4	5.7	4.2	3.7	x	4.8	5.9
	ae.-an.	4.7	0.6	0.8	0.3	2.8	3.4	4.0	x	7.4	0.8
	ae.	67.7	51.7	27.2	38.3	68.7	39.6	41.4	x	60.7	44.9
	üld km	89.4	63.9	32.7	45.2	80.4	48.1	50.5	x	75.5	53.3
suvine võisthusetapp	nädalate arv	**16**	**16**	**17**	**15**	**17**	**8**	**18**	**6**	**17**	**18**
	max	13.5	9.5	10.9	7.7	10.7	3.8	11.4	3.5	11.1	9.7
	anaer.	42.4	34.9	29.6	27.3	29.3	14.2	29.6	7.7	24.6	25.0
	ae.-an.	22.0	21.8	10.9	14.3	15.6	2.6	23.0	5.0	20.7	18.6
	ae.	212.4	210.0	206.0	219.9	227.6	97.6	235.1	64.7	198.3	215.1
	üld km	290.3	276.2	257.4	269.2	283.1	118.2	299.0	80.8	254.7	268.5

Lisa 12.

Tabel 46. Indrek Kaseoru jõutreeningu mahud etappide lõikes 1991.-2000. a.

		90 / 91	91 / 92	92 / 93	93 / 94	94 / 95	95 / 96	96 / 97	97 / 98	98 / 99	99 / 00
sügis-talvine ülemineku etapp	nädalate arv	**3**	**2**	**2**	**3**	**2**	**3**	**6**	**1**	**5**	**2**
	kestusjõud	x	18.1	x	x	x	6.3	x	x	22.5	x
	maksimaalne jõud	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	kiiruslik jõud	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	harj.jõu säilit.	x	x	x	x	x	x	x	x	1.2	x
	jõud kokku	x	18.1	x	x	x	6.3	x	x	23.7	x
sügis-talvine ettevalmistus etapp	nädalate arv	**7**	**11**	**11**	**16**	**15**	**17**	**13**	**15**	**12**	**14**
	kestusjõud	29.3	52.3	137.8	98.5	107.2	125.5	73.9	59.4	43.3	41.7
	maksimaalne jõud	x	6.9	7.4	55.3	58.7	90.3	31.9	55.9	42.8	16.2
	kiiruslik jõud	x	20.8	2.9	11.4	9.2	16.5	2.6	24.5	16.7	17.0
	harj.jõu säilit.	1.0	1.0	2.5	10.7	x	7.0	2.6	9.9	6.0	4.3
	jõud kokku	30.3	81.0	150.6	175.8	175.1	239.3	111.1	149.7	108.8	79.2
talvine võisthuseelne etapp	nädalate arv	**4**	**3**	**3**	**3**	**2**	**x**	**x**	**3**	**3**	**2**
	kestusjõud	35.4	x	26.7	1.4	x	x	x	x	5.7	x
	maksimaalne jõud	3.7	10.4	5.1	4.6	5.1	x	x	x	7.2	9.1
	kiiruslik jõud	8.9	x	2.9	15.1	10.6	x	x	7.7	1.0	2.0
	harj.jõu säilit.	1.5	1.3	3.1	7.1	x	x	x	4.8	0.7	0.7
	jõud kokku	49.5	11.8	37.7	28.2	15.7	0.0	0.0	12.5	14.6	11.8
talvine võisthusetapp	nädalate arv	**8**	**3**	**4**	**5**	**2**	**1**	**2**	**5**	**1**	**2**
	kestusjõud	10.6	x	x	7.3	x	x	7.6	x	x	x
	maksimaalne jõud	x	x	x	4.6	x	x	2.7	6.5	x	3.4
	kiiruslik jõud	15.7	4.7	11.7	8.1	1.7	2.3	x	1.3	x	x
	harj.jõu säilit.	4.0	4.8	x	11.2	1.0	x	2.2	7.1	0.7	1.7
	jõud kokku	30.4	9.5	11.7	31.2	2.7	2.3	12.5	14.9	0.7	5.0
kevad-suvine ülemineku etapp	nädalate arv	**x**	**x**	**1**	**x**	**1**	**x**	**x**	**1**	**1**	**x**
	kestusjõud	x	x	x	x	3.3	x	x	x	x	x
	maksimaalne jõud	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	kiiruslik jõud	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	harj.jõu säilit.	x	x	0.6	x	2.0	x	x	x	x	x
	jõud kokku	x	x	0.6	x	5.3	x	x	x	x	x
kevad-suvine ettevalmistus etapp	nädalate arv	**10**	**12**	**11**	**7**	**9**	**16**	**12**	**11**	**10**	**13**
	kestusjõud	42.0	78.5	53.0	59.0	29.2	91.9	77.1	30.9	49.0	87.9
	maksimaalne jõud	11.5	14.3	6.9	15.0	38.5	54.0	69.5	22.1	33.0	51.2
	kiiruslik jõud	14.5	7.2	1.8	3.1	24.2	25.2	20.5	14.1	24.1	22.1
	harj.jõu säilit.	3.5	3.0	11.2	4.0	6.4	8.0	2.3	6.2	2.0	1.6
	jõud kokku	71.4	102.9	72.9	81.1	98.3	179.0	169.4	73.4	108.1	162.8
suvine võisthuseelne etapp	nädalate arv	**4**	**4**	**2**	**3**	**4**	**3**	**2**	**x**	**4**	**3**
	kestusjõud	6.54	5.50	x	6.00	4.17	x	x	x	x	3.85
	maksimaalne jõud	1.8	5.4	x	x	x	1.9	5.0	x	4.9	8.8
	kiiruslik jõud	2.4	7.7	2.1	14.3	8.7	1.9	3.4	x	10.7	3.1
	harj.jõu säilit.	3.4	x	5.0	1.7	7.3	7.4	x	x	1.5	1.9
	jõud kokku	14.2	18.5	7.1	22.0	20.1	11.2	8.4	x	17.1	17.6
suvine võisthusetapp	nädalate arv	**16**	**16**	**17**	**15**	**17**	**8**	**18**	**6**	**17**	**18**
	kestusjõud	x	x	11.7	x	x	4.7	x	7.5	x	12.5
	maksimaalne jõud	x	2.5	x	x	19.5	9.3	16.0	12.2	23.5	23.6
	kiiruslik jõud	2.0	3.6	15.6	27.1	10.0	2.2	24.5	7.2	10.6	17.8
	harj.jõu säilit.	10.8	17.6	10.3	21.5	47.3	1.3	37.4	x	26.5	21.7
	jõud kokku	12.8	23.6	37.6	48.6	76.9	17.5	77.9	27.0	60.6	75.5

Tabel 47. Jooksutreeningu mahud etappide lõikes. **Lisa 13.**

		90/91					91/92					92/93					93/94					94/95				
		max	an	ae-an	ae	kokku	max	an	ae-an	ae	kokku	max	an	ae-an	ae	kokku	max	an	ae-an	ae	kokku	max	an	ae-an	ae	kokku
talv.ette-valm.etapp	tädalat	7	7	7	7	7	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	16	16	16	16	16	15	15	15	15	15
	öönäda	7	7	7	7	7	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	16	16	16	16	16	15	15	15	15	15
	er.kokl	1.5	26.8	42.6	199.8	270.6	4.7	17.9	69.1	310.9	402.6	2.5	32.6	43.2	219.3	297.6	6.4	31.4	59.6	309.2	406.7	3.1	10.8	48.9	338.8	401.7
	dalate l	0.2	3.8	6.1	28.5	38.7	0.4	1.6	6.3	28.3	36.6	0.2	3.0	3.9	19.9	27.1	0.4	2.0	3.7	19.3	25.4	0.2	0.7	3.3	22.6	26.8
võistl.eel. etapp	tädalat	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2
	öönäda	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2
	er.kokl	2.0	10.9	4.2	64.1	81.1	1.8	5.2	8.6	47.3	62.8	4.8	5.6	0.0	50.5	60.9	4.2	3.1	1.0	49.8	58.1	1.1	3.6	2.5	39.2	46.4
	dalate l	0.5	2.7	1.1	16.0	20.3	0.6	1.7	2.9	15.8	20.9	1.6	1.9	0.0	16.8	20.3	1.4	1.0	0.3	16.6	19.4	0.6	1.8	1.3	19.6	23.2
talv.võistl. etapp	tädalat	8	8	8	8	8	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	2	2	2	2	2
	öönäda	8	8	8	8	8	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	2	2	2	2	2
	kokku	3.0	15.3	5.2	78.9	102.4	3.0	4.2	0.0	32.2	39.4	5.3	6.3	1.2	53.0	65.8	5.0	4.1	6.1	93.7	108.9	2.5	0.8	2.3	35.9	41.5
	dalate l	0.4	1.9	0.7	9.9	12.8	1.0	1.4	0.0	10.7	13.1	1.3	1.6	0.3	13.3	16.5	1.0	0.8	1.2	18.7	21.8	1.3	0.4	1.2	18.0	20.8
suv.etteval m.etapp	tädalat	10	10	10	10	10	12	12	12	12	12	11	11	11	11	11	7	7	7	7	7	9	9	9	9	9
	öönäda	10	10	10	10	10	12	12	12	12	12	11	11	11	11	11	7	7	7	7	7	9	9	9	9	9
	er.kokl	0.6	35.0	55.6	155.4	246.6	9.6	39.9	17.4	192.3	259.2	9.3	19.2	8.0	197.7	233.1	5.4	9.0	6.3	129.1	149.8	5.6	9.4	13.4	189.7	218.0
	dalate l	0.1	3.5	5.6	15.5	24.7	0.8	3.3	1.5	16.0	21.6	0.8	1.7	0.7	18.0	21.2	0.8	1.3	0.9	18.4	21.4	0.6	1.0	1.5	21.1	24.2
võistl.eel. etapp	tädalat	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
	öönäda	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
	er.kokl	1.7	15.3	4.7	67.7	89.4	3.5	8.1	0.6	51.7	63.9	1.6	3.1	0.8	27.2	32.7	2.2	4.4	0.3	38.3	45.2	3.2	5.7	2.8	68.7	80.4
	dalate l	0.4	3.8	1.2	16.9	22.4	0.9	2.0	0.2	12.9	16.0	0.8	1.6	0.4	13.6	16.4	0.7	1.5	0.1	12.8	15.1	0.8	1.4	0.7	17.2	20.1
suv.võistl. etapp	tädalat	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	17	17	17	17	17	15	15	15	15	15	17	17	17	17	17
	öönäda	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	17	17	17	17	17	15	15	15	15	15	17	17	17	17	17
	kokku	13.5	42.4	22.0	212.4	290.3	9.5	34.9	21.8	210.0	276.2	10.3	29.6	10.9	196.0	247.4	7.7	27.3	14.3	219.9	269.2	10.7	29.3	15.6	227.6	283.1
	dalate l	0.8	2.7	1.4	13.3	18.1	0.6	2.2	1.4	13.1	17.3	0.6	1.7	0.6	11.5	14.6	0.5	1.8	1.0	14.7	17.9	0.6	1.7	0.9	13.4	16.7
		95/96					96/97					97/98					98/99					99/00				
talv.ettev alm.etapp	tädalat	17	17	17	17	17	13	13	13	13	13	15	15	15	15	15	12	12	12	12	12	14	14	14	14	14
	öönäda	17	17	17	17	17	13	13	13	13	13	15	15	15	15	15	12	12	12	12	12	14	14	14	14	14
	er.kokl	2.9	27.4	25.2	277.9	333.4	1.0	25.2	36.2	266.8	329.3	5.0	29.4	21.5	301.6	357.5	4.1	19.7	22.6	133.7	180.1	6.5	29.8	61.6	293.0	390.8
	dalate l	0.2	1.6	1.5	16.3	19.6	0.1	1.9	2.8	20.5	25.3	0.3	2.0	1.4	20.1	23.8	0.3	1.6	1.9	11.1	15.0	0.5	2.1	4.4	20.9	27.9
võistl.eel. etapp	tädalat	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2
	öönäda	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2
	er.kokl	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2.9	2.6	4.0	51.5	61.0	2.2	2.5	1.4	44.0	50.1	2.7	3.5	0.0	34.6	40.8
	dalate l	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1.0	0.9	1.3	17.2	20.3	0.7	0.8	0.5	14.7	16.7	1.4	1.8	0.0	17.3	20.4
talv.võistl. etapp	tädalat	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
	öönäda	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
	er.kokl	0.8	0.7	x	13.8	15.3	1.9	4.9	x	41.6	48.3	5.5	3.1	7.0	72.3	87.9	1.0	0.4	1.0	11.6	14.0	1.9	1.3	2.4	24.8	30.4
	dalate l	0.8	0.7	x	13.8	15.3	1.0	2.5	x	20.8	24.2	1.1	0.6	1.4	14.5	17.6	1.0	0.4	1.0	11.6	14.0	1.0	0.7	1.2	12.4	15.2
suv.ettev alm.etapp	tädalat	16	16	16	16	16	12	12	12	12	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	13	13	13	13	13
	öönäda	16	16	16	16	16	12	12	12	12	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	13	13	13	13	13
	er.kokl	3.1	39.0	22.8	225.4	290.4	6.4	33.1	9.8	281.7	331.0	5.3	24.2	24.0	181.6	235.1	5.5	19.4	20.0	152.7	197.5	7.9	23.5	32.2	283.5	347.1
	dalate l	0.2	2.4	1.4	14.1	18.2	0.5	2.8	0.8	23.5	27.6	0.5	2.2	2.2	16.5	21.4	0.6	1.9	2.0	15.3	19.8	0.6	1.8	2.5	21.8	26.7
võistl.eel. etapp	tädalat	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	x	x	x	x	x	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3
	öönäda	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	x	x	x	x	x	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3
	kokku	0.8	4.2	3.4	39.6	48.1	1.4	3.7	4.0	41.4	50.5	x	x	x	x	x	2.6	4.8	7.4	60.7	75.5	1.7	5.9	0.8	44.9	53.3
	dalate l	0.3	1.4	1.1	13.2	16.0	0.7	1.9	2.0	20.7	25.3	x	x	x	x	x	0.7	1.2	1.9	15.2	18.9	0.6	2.0	0.3	15.0	17.8
suv.võistl. etapp	tädalat	8	8	8	8	8	18	18	18	18	18	6	6	6	6	6	17	17	17	17	17	18	18	18	18	18
	öönäda	8	8	8	8	8	18	18	18	18	18	6	6	6	6	6	17	17	17	17	17	18	18	18	18	18
	er.kokl	3.8	14.2	2.6	97.6	118.2	11.4	29.6	23.0	235.1	299.0	3.4	7.7	5.0	64.7	80.8	11.1	24.6	20.7	198.3	254.7	9.7	25.0	18.6	215.1	268.5
	dalate l	0.5	1.8	0.3	12.2	14.8	0.6	1.6	1.3	13.1	16.6	0.6	1.3	0.8	10.8	13.5	0.7	1.4	1.2	11.7	15.0	0.5	1.4	1.0	12.0	14.9

Märkus: töönädalate keskmisel puhkenädal väljaarvatud. Jooks kilomeetrites (km)

Lisa 14.

Tabel 48. Jõutreeningu mahud etappide lõikes.

		90/91					91/92					92/93					93/94					94/95				
		kestusj	max	kiirusj.	tonis.j.	kokku	kestusj.	max	kiirusj.	tonis.j.	kokku	kestusj	max	kiirusj.	tonis.j.	kokku	kestusj	max	kiirusj.	tonis.j.	kokku	kestusj	max	kiirusj.	tonis.j.	kokku
talv.ette-valm.etapp	per.nädalate arv	7	7	7	7	7	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	16	16	16	16	16	15	15	15	15	15
	per.töönädal.arv	4	4	4	4	4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16	16	16	16	16	12	12	12	12	12
	jõud kokku (t)	29.3	x	x	1.0	30.3	52.3	6.9	20.8	1.0	81.0	137.8	7.4	2.9	2.5	150.6	98.5	55.3	11.4	10.7	175.9	107.2	58.7	9.2	x	175.1
	töönadalate keskm.	7.3	x	x	0.3	7.6	5.2	0.7	2.1	0.1	8.1	13.8	0.7	0.3	0.3	15.1	6.2	3.5	0.7	0.7	11.0	8.9	4.9	0.8	x	14.6
võistl.eel. etapp	per.nädalate arv	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2
	per.töönädal.arv	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2
	kokku	35.4	3.7	8.9	1.5	49.5	x	10.4	x	1.3	11.7	26.7	5.1	2.9	3.1	37.8	1.4	4.6	15.1	7.1	28.2	x	5.1	10.6	x	15.7
	töönadalate keskm.	8.9	0.9	2.2	0.4	12.4	x	3.5	x	0.4	3.9	8.9	1.7	1.0	1.0	12.6	0.5	1.5	5.0	2.4	9.4	x	2.6	5.3	x	7.9
talv.võistl. etapp	per.nädalate arv	8	8	8	8	8	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	2	2	2	2	2
	per.töönädal.arv	5	5	5	5	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1
	jõud kokku (t)	10.6	x	15.7	4.0	30.3	x	x	4.7	4.8	9.5	x	x	11.3	x	11.3	7.3	4.6	8.1	11.2	31.2	x	x	1.7	1.0	2.7
	töönadalate keskm.	2.1	x	3.1	0.8	6.1	x	x	2.4	2.4	4.8	x	x	5.7	x	5.7	1.8	1.2	2.0	2.8	7.8	x	x	1.7	1.0	2.7
suv.etteval m.etapp	per.nädalate arv	10	10	10	10	10	12	12	12	12	12	11	11	11	11	11	7	7	7	7	7	9	9	9	9	9
	per.töönädal.arv	10	10	10	10	10	12	12	12	12	12	11	11	11	11	11	7	7	7	7	7	9	9	9	9	9
	kokku	42.0	11.5	14.5	3.5	71.5	78.5	14.3	7.2	3.0	103.0	53.0	6.9	1.6	11.2	72.7	59.0	15.0	3.1	4.0	81.1	29.2	38.5	24.2	6.4	98.3
	töönadalate keskm.	4.2	1.2	1.5	0.4	7.2	6.5	1.2	0.6	0.3	8.6	4.8	0.6	0.1	1.0	6.6	8.4	2.1	0.4	0.6	11.6	3.2	4.3	2.7	0.7	10.9
võistl.eel. etapp	per.nädalate arv	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
	per.töönädal.arv	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
	jõud kokku (t)	6.5	1.8	2.4	3.4	14.1	5.5	5.4	7.7	0.0	18.6	x	x	2.1	5.0	7.1	6.0	x	14.3	1.7	22.0	4.2	x	8.7	7.3	20.2
	töönadalate keskm.	2.2	0.6	0.8	1.1	4.7	1.8	1.8	2.6	0.0	6.2	x	x	1.1	2.5	3.6	2.0	x	4.8	0.6	7.3	1.1	x	2.2	1.8	5.1
suv.võistl. etapp	per.nädalate arv	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	17	17	17	17	17	15	15	15	15	15	17	17	17	17	17
	per.töönädal.arv	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	15	15	15	15	15
	kokku	x	x	2.0	10.8	12.8	x	2.5	3.6	17.6	23.7	11.7	x	15.6	10.3	37.6	x	x	27.1	21.5	48.6	x	19.5	10.0	47.3	76.8
	töönadalate keskm.	x	x	0.3	1.5	1.8	x	0.4	0.5	2.5	3.4	1.1	x	1.4	0.9	3.4	x	x	2.3	1.8	4.1	x	1.3	0.7	3.2	5.1
		95/96					96/97					97/98					98/99					99/00				
talv.ettev alm.etapp	per.nädalate arv	17	17	17	17	17	13	13	13	13	13	15	15	15	15	15	12	12	12	12	12	14	14	14	14	14
	per.töönädal.arv	17	17	17	17	17	13	13	13	13	13	15	15	15	15	15	12	12	12	12	12	10	10	10	10	10
	jõud kokku (t)	125.5	90.3	16.5	7.0	239.3	73.9	31.9	2.6	2.6	111.0	59.4	55.9	24.5	9.9	149.7	43.3	42.8	16.7	6.0	108.8	41.7	16.2	17.0	4.3	79.2
	töönadalate keskm.	7.4	5.3	1.0	0.4	14.1	5.7	2.5	0.2	0.2	8.5	4.0	3.7	1.6	0.7	10.0	3.6	3.6	1.4	0.5	9.1	4.2	1.6	1.7	0.4	7.9
võistl.eel. etapp	per.nädalate arv	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2
	per.töönädal.arv	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2
	kokku	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	7.7	4.8	12.5	5.7	7.2	1.0	0.7	14.6	x	9.1	2.0	0.7	11.8
	töönadalate keskm.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2.6	1.6	4.2	1.9	2.4	0.3	0.2	4.9	x	4.6	1.0	0.4	5.9
talv.võistl. etapp	per.nädalate arv	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
	per.töönädal.arv	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
	jõud kokku (t)	x	x	2.3	x	2.3	7.6	2.7	x	2.2	12.5	0.0	6.5	1.3	7.1	14.9	x	x	x	0.7	0.7	x	3.4	x	1.7	5.1
	töönadalate keskm.	x	x	2.3	x	2.3	3.8	1.4	x	1.1	6.3	0.0	1.6	0.3	1.8	3.7	x	x	x	0.7	0.7	x	1.7	x	0.9	2.6
suv.ettev alm.etapp	per.nädalate arv	16	16	16	16	16	12	12	12	12	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	13	13	13	13	13
	per.töönädal.arv	15	15	15	15	15	12	12	12	12	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	13	13	13	13	13
	jõud kokku (t)	91.9	54.0	25.2	8.0	179.1	77.1	69.5	20.5	2.3	169.4	30.9	22.1	14.1	6.2	73.3	49.0	33.0	24.1	2.0	108.1	87.9	51.2	22.1	1.6	162.8
	töönadalate keskm.	6.1	3.6	1.7	0.5	11.9	6.4	5.8	1.7	0.2	14.1	2.8	2.0	1.3	0.6	6.7	4.9	3.3	2.4	0.2	10.8	6.8	3.9	1.7	0.1	12.5
võistl.eel. etapp	per.nädalate arv	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	x	x	x	x	x	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3
	per.töönädal.arv	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	x	x	x	x	x	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	kokku	x	1.9	1.9	7.4	11.2	x	5.0	3.4	x	8.4	x	x	x	x	x	x	4.9	10.7	1.5	17.1	3.9	8.8	3.1	1.9	17.7
	töönadalate keskm.	x	0.6	0.6	2.5	3.7	x	2.5	1.7	x	4.2	x	x	x	x	x	x	1.6	3.6	0.5	5.7	1.3	2.9	1.0	0.6	5.9
suv.võistl etapp	per.nädalate arv	8	8	8	8	8	18	18	18	18	18	6	6	6	6	6	17	17	17	17	17	18	18	18	18	18
	per.töönädal.arv	5	5	5	5	5	15	15	15	15	15	5	5	5	5	5	15	15	15	15	15	17	17	17	17	17
	jõud kokku (t)	4.7	9.3	2.2	1.3	17.5	x	16.0	24.5	37.4	77.9	7.5	12.2	7.2	x	26.9	x	23.5	10.6	26.5	60.6	12.5	23.6	17.8	21.7	75.6
	töönadalate keskm.	0.9	1.9	0.4	0.3	3.5	x	1.1	1.6	2.5	5.2	1.5	2.4	1.4	x	5.4	x	1.6	0.7	1.8	4.0	0.7	1.4	1.0	1.3	4.4

Märkus: töönädalate keskmisel puhkenädal väljaarvatud. Jõud tonnides (T)

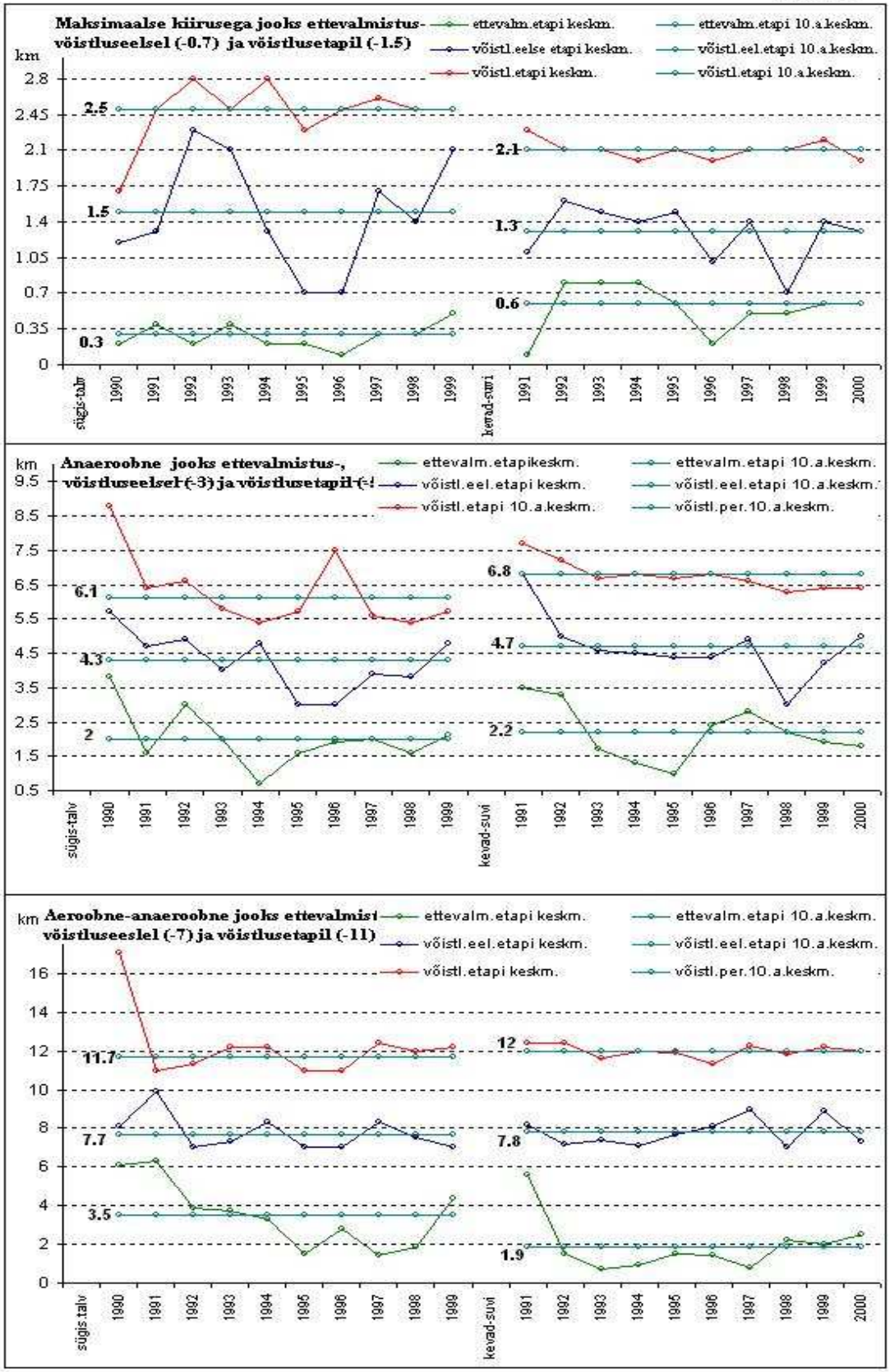
Lisa 15.

Tabel 49. Jooksu- ja jõutreeningu mahtude nädala keskmine ja 10 aasta keskmine etappide lõikes.

jooksutreening (km)	sügis-talvine ettevalmistus etapp												kevad-suvine ettevalmistus etapp											
	aasta	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	10 a. kokku	10 a. keskm.	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	10 a. kokku	10 a. keskm.
	max	0.2	0.4	0.2	0.4	0.2	0.2	0.1	0.3	0.3	0.5	2.8	0.3	0.1	0.8	0.8	0.8	0.6	0.2	0.5	0.5	0.6	0.6	5.5	0.6
	an	3.8	1.6	3.0	2.0	0.7	1.6	1.9	2.0	1.6	2.1	20.3	2.0	3.5	3.3	1.7	1.3	1.0	2.4	2.8	2.2	1.9	1.8	21.9	2.2
	ae-an	6.1	6.3	3.9	3.7	3.3	1.5	2.8	1.4	1.9	4.4	35.3	3.5	5.6	1.5	0.7	0.9	1.5	1.4	0.8	2.2	2.0	2.5	19.1	1.9
	ae	28.5	28.3	19.9	19.3	22.6	16.3	20.5	20.1	11.1	20.9	207.5	20.8	15.5	16.0	18.0	18.4	21.1	14.1	23.5	16.5	15.3	21.8	180.2	18.0
	kokku	38.7	36.6	27.1	25.4	26.8	19.6	25.3	23.8	15.0	27.9	266.2	26.6	24.7	21.6	21.2	21.4	24.2	18.2	27.6	21.4	19.8	26.7	226.8	22.7
	talvine võisthuseelne etapp													suvine võisthuseelne etapp											
	aasta	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	10 a. kokku	10 a. keskm.	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	10 a. kokku	10 a. keskm.
	max	0.5	0.6	1.6	1.4	0.6	x	x	1.0	0.7	1.4	7.8	0.8	0.4	0.9	0.8	0.7	0.8	0.3	0.7	x	0.7	0.6	5.9	0.6
	an	2.7	1.7	1.9	1.0	1.8	x	x	0.9	0.8	1.8	12.6	1.3	3.8	2.0	1.6	1.5	1.4	1.4	1.9	x	1.2	2.0	16.8	1.7
	ae-an	1.1	2.9	x	0.3	1.3	x	x	1.3	0.5	x	7.4	0.7	1.2	0.2	0.4	0.1	0.7	1.1	2.0	x	1.9	0.3	7.9	0.8
	ae	16.0	15.8	16.8	16.6	19.6	x	x	17.2	14.7	17.3	134.0	13.4	16.9	12.9	13.6	12.8	17.2	13.2	20.7	x	15.2	15.0	137.5	13.8
	kokku	20.3	20.9	20.3	19.4	23.2	x	x	20.3	16.7	20.4	161.5	16.2	22.4	16.0	16.4	15.1	20.1	16.0	25.3	x	18.9	17.8	168.0	16.8
	talvine võisthusetapp													suvine võisthusetapp											
	aasta	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	10 a. kokku	10 a. keskm.	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	10 a. kokku	10 a. keskm.
	max	0.4	1.0	1.3	1.0	1.3	0.8	1.0	1.1	1.0	1.0	9.9	1.0	0.8	0.6	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.6	0.7	0.5	6.0	0.6
	an	1.9	1.4	1.6	0.8	0.4	0.7	2.5	0.6	0.4	0.7	11.0	1.1	2.7	2.2	1.7	1.8	1.7	1.8	1.6	1.3	1.4	1.4	17.6	1.8
	ae-an	0.7	x	0.3	1.2	1.2	x	x	1.4	1.0	1.2	7.0	0.7	1.4	1.4	0.6	1.0	0.9	0.3	1.3	0.8	1.2	1.0	9.9	1.0
	ae	9.9	10.7	13.3	18.7	18.0	13.8	20.8	14.5	11.6	12.4	143.7	14.4	13.3	13.1	11.5	14.7	13.4	12.1	13.1	10.8	11.7	12.0	125.7	12.6
	kokku	12.8	13.1	16.5	21.8	20.8	15.3	24.2	17.6	14.0	15.2	171.3	17.1	18.1	17.3	14.6	17.9	16.7	14.8	16.6	13.5	15.0	14.9	159.4	15.9
jõutreening (T)	sügis-talvine ettevalmistus etapp													kevad-suvine ettevalmistus etapp											
	aasta	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	10 a. kokku	10 a. keskm.	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	10 a. kokku	10 a. keskm.
	kestusj.	7.3	5.2	13.8	6.2	8.9	7.4	5.7	4.0	3.6	4.2	66.3	6.6	4.2	6.5	4.8	8.4	3.2	6.1	6.4	2.8	4.9	6.8	54.1	5.4
	max j.	x	0.7	0.7	3.5	4.9	5.3	2.5	3.7	3.6	1.6	26.5	2.7	1.2	1.2	0.6	2.1	4.3	3.6	5.8	2.0	3.3	3.9	28.0	2.8
	kiirusj.	x	2.1	0.3	0.7	0.8	1.0	0.2	1.6	1.4	1.7	9.8	1.0	1.5	0.6	0.1	0.4	2.7	1.7	1.7	1.3	2.4	1.7	14.1	1.4
	tonis.j.	0.3	0.1	0.3	0.7	x	0.4	0.2	0.7	0.5	0.4	3.6	0.4	0.4	0.3	1.0	0.6	0.7	0.5	0.2	0.6	0.2	0.1	4.6	0.5
	kokku	7.6	8.1	15.1	11.0	14.6	14.1	8.5	10.0	9.1	7.9	106.0	10.6	7.2	8.6	6.6	11.6	10.9	11.9	14.1	6.7	10.8	12.5	100.9	10.1
	talvine võisthuseelne etapp													suvine võisthuseelne etapp											
	aasta	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	10 a. kokku	10 a. keskm.	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	10 a. kokku	10 a. keskm.
	kestusj.	8.9	x	8.9	0.5	x	x	x	x	1.9	x	20.2	2.0	2.2	1.8	x	2.0	1.1	x	x	x	x	1.3	8.4	0.8
	max j.	0.9	3.5	1.7	1.5	2.6	x	x	x	2.4	4.6	17.2	1.7	0.6	1.8	x	x	x	0.6	2.5	x	1.6	2.9	10.0	1.0
	kiirusj.	2.2	x	1.0	5.0	5.3	x	x	2.6	0.3	1.0	17.4	1.7	0.8	2.6	1.1	4.8	2.2	0.6	1.7	x	3.6	1.0	18.4	1.8
	tonis.j.	0.4	0.4	1.0	2.4	x	x	x	1.6	0.2	0.4	6.4	0.6	1.1	0.0	2.5	0.6	1.8	2.5	0.0	x	0.5	0.6	9.6	1.0
	kokku	12.4	3.9	12.6	9.4	7.9	x	x	4.2	4.9	5.9	61.2	6.1	4.7	6.2	3.6	7.3	5.1	3.7	4.2	x	5.7	5.9	46.4	4.6
	talvine võisthusetapp													suvine võisthusetapp											
	aasta	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	10 a. kokku	10 a. keskm.	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	10 a. kokku	10 a. keskm.
	kestusj.	2.1	x	x	1.8	x	x	3.8	x	x	x	7.7	0.8	x	x	1.1	x	x	0.9	x	1.5	x	0.7	4.2	0.4
	max j.	x	x	x	1.2	x	x	1.4	1.6	x	1.7	5.9	0.6	x	0.4	x	x	1.3	1.9	1.1	2.4	1.6	1.4	10.1	1.0
	kiirusj.	3.1	2.4	5.7	2.0	1.7	2.3	x	0.3	x	x	17.5	1.8	0.3	0.5	1.4	2.3	0.7	0.4	1.6	1.4	0.7	1.0	10.3	1.0
	tonis.j.	0.8	2.4	x	2.8	1.0	x	1.1	1.8	0.7	0.9	11.5	1.2	1.5	2.5	0.9	1.8	3.2	0.3	2.5	0.0	1.8	1.3	15.8	1.6
	kokku	6.1	4.8	5.7	7.8	2.7	2.3	6.3	3.7	0.7	2.6	42.7	4.3	1.8	3.4	3.4	4.1	5.1	3.5	5.2	5.4	4.0	4.4	40.3	4.0

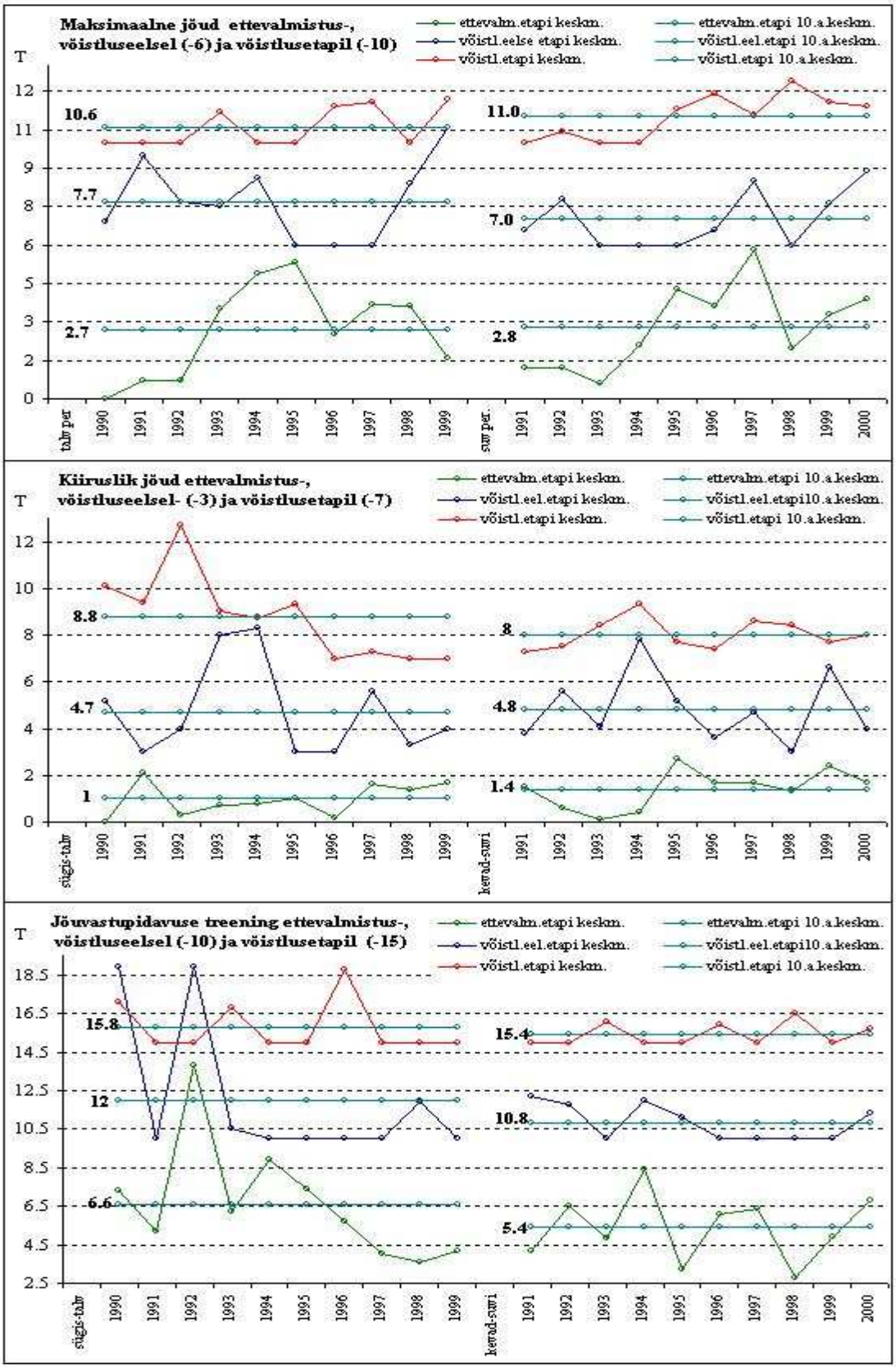
Märkus: etapi keskmise arvutamisel on puhkenädal välja arvatud

Lisa 16.

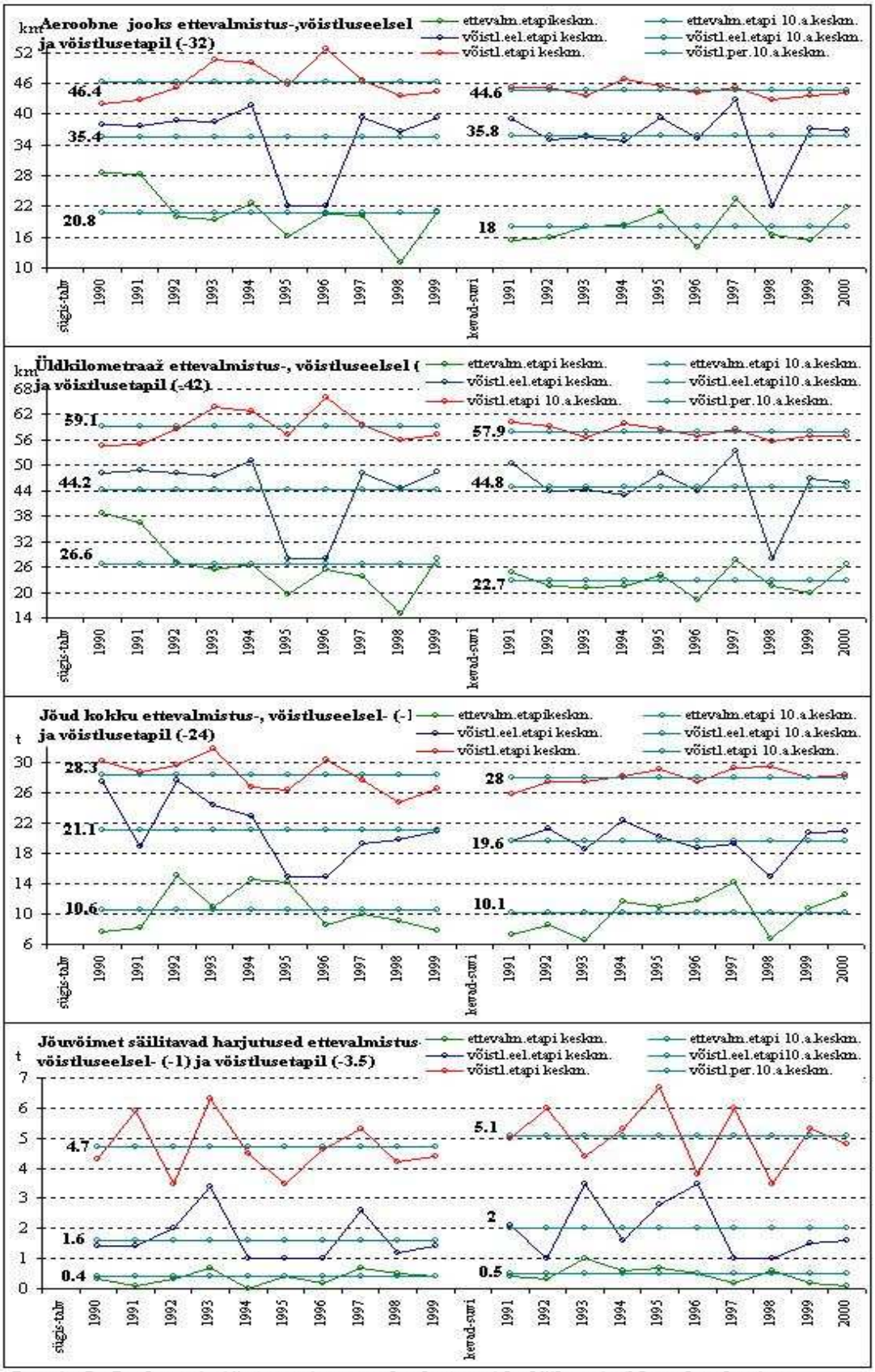


Joonis 3. Jooksualase treeningu etappide ja 10. a. keskmine kilometraaž aastate lõikes

Lisa 17.



Joonis 4. Jõualase treeningu etappide ja 10. a. keskmine tonnaaž aastate lõikes.



Joonis 5. Jooksu- ja jõutreeningu mahud etappide lõikes ja 10. a. keskmine.

Lisa 19.

1. võistluspäev

Tabel 50. Võistlustulemuste kronoloogia ja keskmine tulemus 1991. - 2001. a.

		100 m			kaugushüpe			kuulitõuge			körgushüpe			400 m			1. päev	
		üksik-tulemus	punktid	aasta keskm.	tulemus	üksik-tulemus	punktid	aasta keskm.	üksik-tulemus	punktid	aasta keskm.	tulemus	üksik-tulemus	punktid	aasta keskm.	üksik-tulemus	punktid	aasta keskm.	tulemus	üksik-tulemus	aasta keskm.
Pärnu	29.7.91	11.51	750	11.51	7.04	823	7.04	12.16	616	12.16	2.12	915	2.12	49.07	858	49.07	3962	3962
Tartu	27.5.92	11.31	793	11.43	7.26	876	7.20	12.26	622	12.32	2.04	840	2.09	49.54	836	49.33	3967	3987
Tartu	18.6.92	11.36	782	11.43	7.30	886	7.20	12.15	616	12.32	2.12	915	2.09	49.54	836	49.33	4035	3987
Värnamo	05.7.92	11.57	738	11.43	6.90	790	7.20	12.55	640	12.32	2.09	887	2.09	49.07	858	49.33	3913	3987
Parkano	23.8.92	11.47	759	11.43	7.34	896	7.20	12.32	626	12.32	2.10	896	2.09	49.15	854	49.33	4031	3987
Brescia	16.5.93	11.30	795	11.37	7.59	957	7.30	13.38	690	12.64	2.09	887	2.07	48.68	876	49.16	4205	4032
Pärnu	30.5.93	11.24	808	11.37	7.24	871	7.30	13.13	675	12.64	2.03	831	2.07	49.26	849	49.16	4034	4032
Buffalo	17.7.93	11.36	782	11.37	7.34	896	7.30	11.81	595	12.64	2.07	868	2.07	49.21	851	49.16	3992	4032
Stuttgart	20.8.93	11.41	771	11.37	7.31	888	7.30	11.97	605	12.64	2.12	915	2.07	48.99	862	49.16	4041	4032
Stockholm	05.9.93	11.56	740	11.37	7.01	816	7.30	12.93	663	12.64	2.04	840	2.07	49.64	831	49.16	3890	4032
Götzis	29.5.94	11.33	789	11.32	6.99	811	7.23	13.30	686	13.37	2.05	850	2.05	48.59	881	48.84	4017	4066
Tallinn	03.7.94	11.19	819	11.32	7.17	854	7.23	13.13	675	13.37	2.03	831	2.05	49.35	845	48.84	4024	4066
Helsinki	12.8.94	11.41	771	11.32	7.38	905	7.23	13.25	682	13.37	2.05	850	2.05	48.66	877	48.84	4085	4066
Latsch	03.9.94	11.34	786	11.32	7.38	905	7.23	13.79	715	13.37	2.06	859	2.05	48.77	872	48.84	4137	4066
Desenzano	14.5.95	11.32	791	11.35	7.07	830	7.18	13.98	727	13.84	2.06	859	2.04	48.64	878	48.57	4086	4087
Götzis	28.5.95	11.35	784	11.35	7.16	852	7.18	13.48	697	13.84	2.11	906	2.04	48.59	881	48.57	4120	4087
Helmond	02.7.95	11.35	784	11.35	7.30	886	7.18	13.79	715	13.84	2.04	840	2.04	48.35	892	48.57	4117	4087
Göteborg	05.8.95	11.44	765	11.35	7.13	845	7.18	14.26	744	13.84	2.01	813	2.04	48.59	881	48.57	4048	4087
Fukuoka	03.9.95	11.29	797	11.35	7.25	874	7.18	13.71	711	13.84	2.00	803	2.04	48.66	877	48.57	4062	4087
Tallinn	15.6.96	11.27	801	11.27	7.34	896	7.34	14.28	745	14.28	1.98	785	1.98	49.44	841	49.44	4068	4068
Desenzano	18.5.97	11.27	801	11.37	7.13	845	7.19	13.48	697	13.48	1.97	776	2.01	48.67	877	48.82	3996	4020
Tallinn	28.6.97	11.48	757	11.37	7.03	821	7.19	12.85	658	13.48	2.04	840	2.01	49.10	857	48.82	3933	4020
Athen	05.8.97	11.39	776	11.37	7.16	852	7.19	13.87	720	13.48	2.03	831	2.01	48.66	877	48.82	4056	4020
Talence	14.9.97	11.35	784	11.37	7.43	918	7.19	13.71	711	13.48	2.01	813	2.01	48.85	868	48.82	4094	4020
Götzis	30.5.98	11.25	806	11.25	7.24	871	7.24	14.42	754	14.42	2.09	887	2.09	48.82	870	48.82	4188	4188
Desenzano	09.5.99	11.30	795	11.31	7.14	847	7.14	14.46	757	14.21	1.94	749	1.94	49.42	842	49.18	3990	3985
Götzis	30.5.99	11.21	814	11.31	7.08	833	7.14	14.43	755	14.21	1.91	723	1.94	48.89	866	49.18	3991	3985
Kuressaare	25.7.99	11.25	806	11.31	7.24	871	7.14	13.91	723	14.21	1.97	776	1.94	48.93	865	49.18	4041	3985
Sevilla	25.8.99	11.34	786	11.31	7.03	821	7.14	14.03	730	14.21	1.91	723	1.94	49.28	848	49.18	3908	3985
Talence	19.9.99	11.45	763	11.31	7.20	862	7.14	14.24	743	14.21	1.98	785	1.94	49.37	844	49.18	3997	3985
Götzis	04.6.00	11.43	767	11.37	7.23	869	7.24	13.72	711	13.62	1.94	749	1.96	49.63	832	49.73	3928	3952
Ibach	02.7.00	11.38	778	11.37	7.26	876	7.24	13.89	722	13.62	1.98	785	1.96	49.52	837	49.73	3998	3952
Sydney	28.9.00	11.31	793	11.37	7.22	866	7.24	13.26	683	13.62	1.97	776	1.96	50.03	813	49.73	3931	3952
Desenzano	13.5.01	11.40	774	11.36	6.84	776	7.14	14.22	742	14.29	1.97	776	1.96	49.30	847	49.25	3915	3994
Arles	10.6.01	11.35	784	11.36	7.31	888	7.14	14.30	747	14.29	1.93	740	1.96	49.28	848	49.25	4007	3994
Ried	01.7.01	11.31	793	11.36	7.20	862	7.14	14.00	728	14.29	2.01	813	1.96	49.19	852	49.25	4048	3994
Tartu	02.9.01	11.39	776	11.36	7.20	862	7.14	14.62	766	14.29	1.94	749	1.96	49.21	851	49.25	4004	3994

Märkus : . = kümnevõistluse sees saavutatud parim tulemus.

Lisa 20.

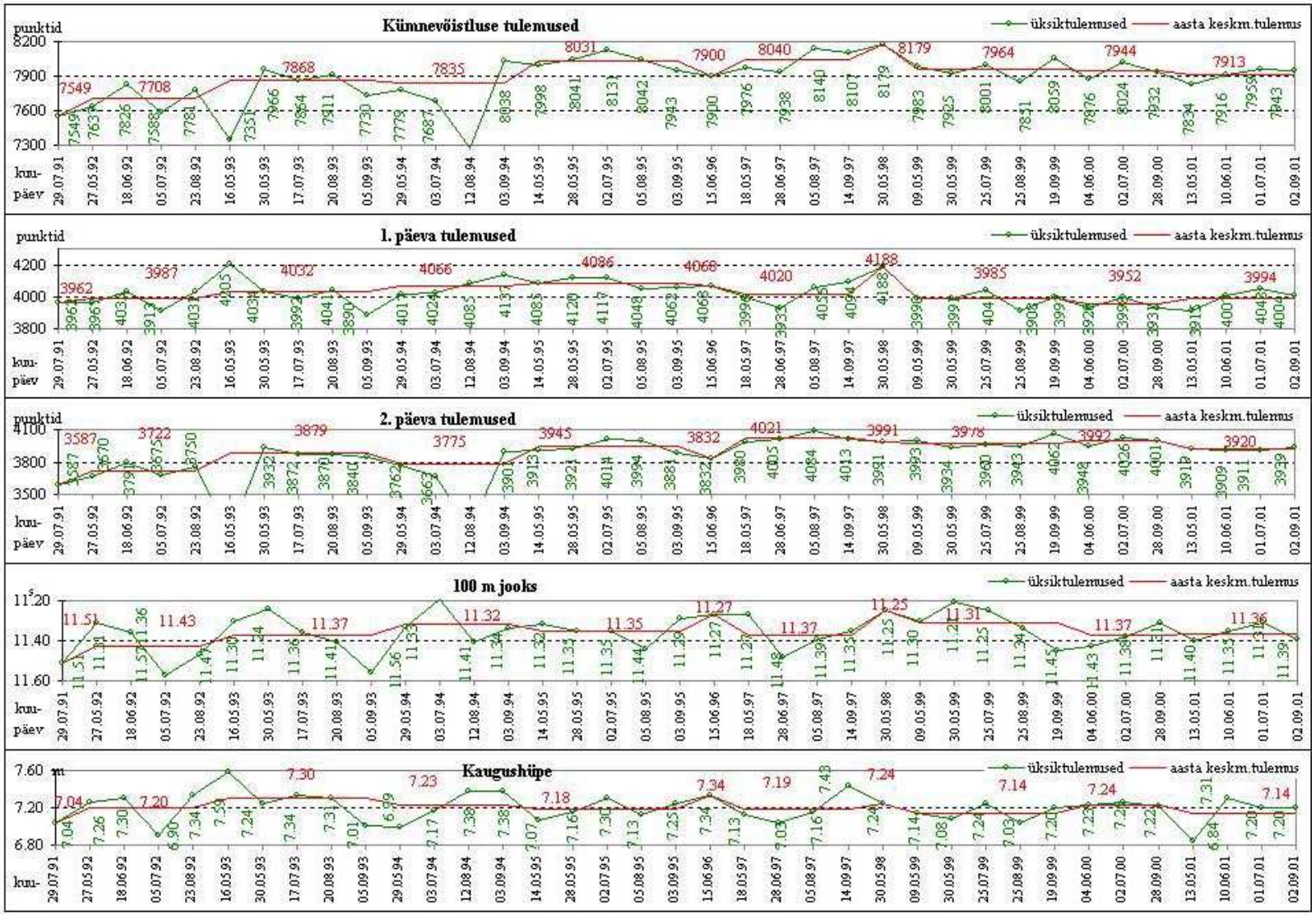
2. võistluspäev

Tabel 51. Võistlustulemuste kronoloogia ja keskmine tulemus 1991. - 2001. a.

	110m tõkkejooks			kettaheide			teivashüpe			odavise			1500m			2. päev		summa	
	üksik-tulemus	punktid	aasta keskm.	üksik-tulemus	punktid	aasta keskm.	üksik-tulemus	punktid	aasta keskm.	üksik-tulemus	punktid	aasta keskm.	üksik-tulemus	punkt.	aasta keskm.	üksik-tulemus	aasta keskm.	üksik-tulemus	aasta keskm.
29.7.91	14.75	880	14.75	36.20	588	38.07	4.00	617	4.23	55.60	672	56.93	04:17.35	830	04:17.35	3587	3587	7549	7549
27.5.92	14.89	863	14.75	38.10	626	38.07	4.20	673	4.23	55.64	672	56.93	04:16.51	836	04:15.38	3670	3722	7637	7708
18.6.92	14.70	886	14.75	39.16	648	38.07	4.30	702	4.23	58.78	720	56.93	04:16.58	835	04:15.38	3791	3722	7826	7708
05.7.92	14.71	885	14.75	36.76	599	38.07	4.00	617	4.23	56.82	690	56.93	04:09.65	884	04:15.38	3675	3722	7588	7708
23.8.92	14.71	885	14.75	38.24	629	38.07	4.40	731	4.23	56.46	685	56.93	04:18.80	820	04:15.38	3750	3722	7781	7708
16.5.93	14.52	908	14.56	40.18	668	39.03	x	0	4.61	61.18	756	59.38	04:19.71	814	04:18.49	3146	3732	7351	7764
30.5.93	14.51	910	14.56	40.58	676	39.03	4.60	790	4.61	59.72	734	59.38	04:18.50	822	04:18.49	3932	3732	7966	7764
17.7.93	14.47	915	14.56	35.82	580	39.03	4.60	790	4.61	59.74	734	59.38	04:14.00	853	04:18.49	3872	3732	7864	7764
20.8.93	14.67	890	14.56	40.40	673	39.03	4.60	790	4.61	57.46	700	59.38	04:19.20	817	04:18.49	3870	3732	7911	7764
05.9.93	14.65	892	14.56	38.18	628	39.03	4.62	796	4.61	58.80	720	59.38	04:21.06	804	04:18.49	3840	3732	7730	7764
29.5.94	14.52	908	14.46	38.22	628	38.52	4.70	819	4.60	57.76	704	58.86	04:36.46	703	04:27.12	3762	3628	7779	7694
03.7.94	14.47	915	14.46	37.02	604	38.52	4.50	760	4.60	51.28	608	58.86	04:25.21	776	04:27.12	3663	3628	7687	7694
12.8.94	14.35	930	14.46	40.64	678	38.52	x	0	4.60	62.36	773	58.86	04:20.79	806	04:27.12	3187	3628	7272	7694
03.9.94	14.48	913	14.46	38.20	628	38.52	4.60	790	4.60	64.02	799	58.86	04:26.01	771	04:27.12	3901	3628	8038	7694
14.5.95	14.44	918	14.40	40.72	679	41.86	4.70	819	4.60	60.76	749	59.71	04:29.42	748	04:22.30	3913	3945	7998	8031
28.5.95	14.26	941	14.40	40.34	671	41.86	4.70	819	4.60	56.46	685	59.71	04:21.04	805	04:22.30	3921	3945	8041	8031
02.7.95	14.39	925	14.40	43.96	745	41.86	4.60	790	4.60	60.84	750	59.71	04:21.10	804	04:22.30	4014	3945	8131	8031
05.8.95	14.32	934	14.40	42.56	717	41.86	4.50	760	4.60	60.86	751	59.71	04:16.99	832	04:22.30	3994	3945	8042	8031
03.9.95	14.61	897	14.40	41.74	700	41.86	4.50	760	4.60	59.62	732	59.71	04:22.93	792	04:22.30	3881	3945	7943	8031
15.6.96	14.64	894	14.64	42.08	707	42.08	4.60	790	4.60	59.22	726	59.22	04:34.59	715	04:34.59	3832	3832	7900	7900
18.5.97	14.42	921	14.47	39.36	652	40.56	4.80	849	4.83	61.30	757	62.85	04:21.62	801	04:22.94	3980	4021	7979	8041
28.6.97	14.54	906	14.47	39.80	660	40.56	4.90	880	4.83	62.34	773	62.85	04:23.74	786	04:22.94	4005	4021	7938	8041
05.8.97	14.49	912	14.47	41.64	698	40.56	4.90	880	4.83	63.30	788	62.85	04:20.82	806	04:22.94	4084	4021	8140	8041
14.9.97	14.42	921	14.47	41.44	694	40.56	4.70	819	4.83	64.46	805	62.85	04:25.58	774	04:22.94	4013	4021	8107	8041
30.5.98	14.59	900	14.59	40.25	670	40.25	4.80	849	4.80	63.94	797	63.94	04:25.44	775	04:25.44	3991	3991	8179	8179
09.5.99	14.56	903	14.63	41.15	688	42.62	4.70	819	4.70	65.06	814	64.61	04:26.25	769	04:30.96	3993	3978	7983	7964
30.5.99	14.42	921	14.63	40.97	684	42.62	4.50	760	4.70	63.18	786	64.61	04:24.24	783	04:30.96	3934	3978	7926	7964
25.7.99	15.06	842	14.63	44.41	755	42.62	4.60	790	4.70	63.87	796	64.61	04:25.13	777	04:30.96	3960	3978	8001	7964
25.8.99	14.56	903	14.63	43.30	732	42.62	4.80	849	4.70	64.38	804	64.61	04:44.07	655	04:30.96	3943	3978	7851	7964
19.9.99	14.56	903	14.63	43.26	731	42.62	4.90	880	4.70	66.58	837	64.61	04:35.10	711	04:30.96	4062	3978	8059	7964
04.6.00	14.68	889	14.58	41.97	705	41.83	4.85	865	4.75	59.98	738	64.96	04:29.01	751	04:30.66	3948	3992	7876	7945
02.7.00	14.48	913	14.58	41.53	696	41.83	4.60	790	4.75	68.37	865	64.96	04:27.32	762	04:30.66	4026	3992	8026	7945
28.9.00	14.57	902	14.58	41.98	705	41.83	4.80	849	4.75	66.54	837	64.96	04:35.64	708	04:30.66	4001	3992	7932	7945
13.5.01	14.99	851	14.66	43.17	729	40.79	4.81	852	4.74	61.76	764	63.72	04:33.29	723	04:33.34	3919	3920	7834	7913
10.6.01	14.54	906	14.66	40.50	675	40.79	4.65	804	4.74	62.81	780	63.72	04:30.08	744	04:33.34	3909	3920	7916	7913
01.7.01	14.63	895	14.66	38.56	635	40.79	4.80	849	4.74	64.43	805	63.72	04:32.72	727	04:33.34	3911	3920	7959	7913
02.9.01	14.48	913	14.66	40.92	683	40.79	4.70	819	4.74	65.89	827	63.72	04:37.29	697	04:33.34	3939	3920	7943	7913

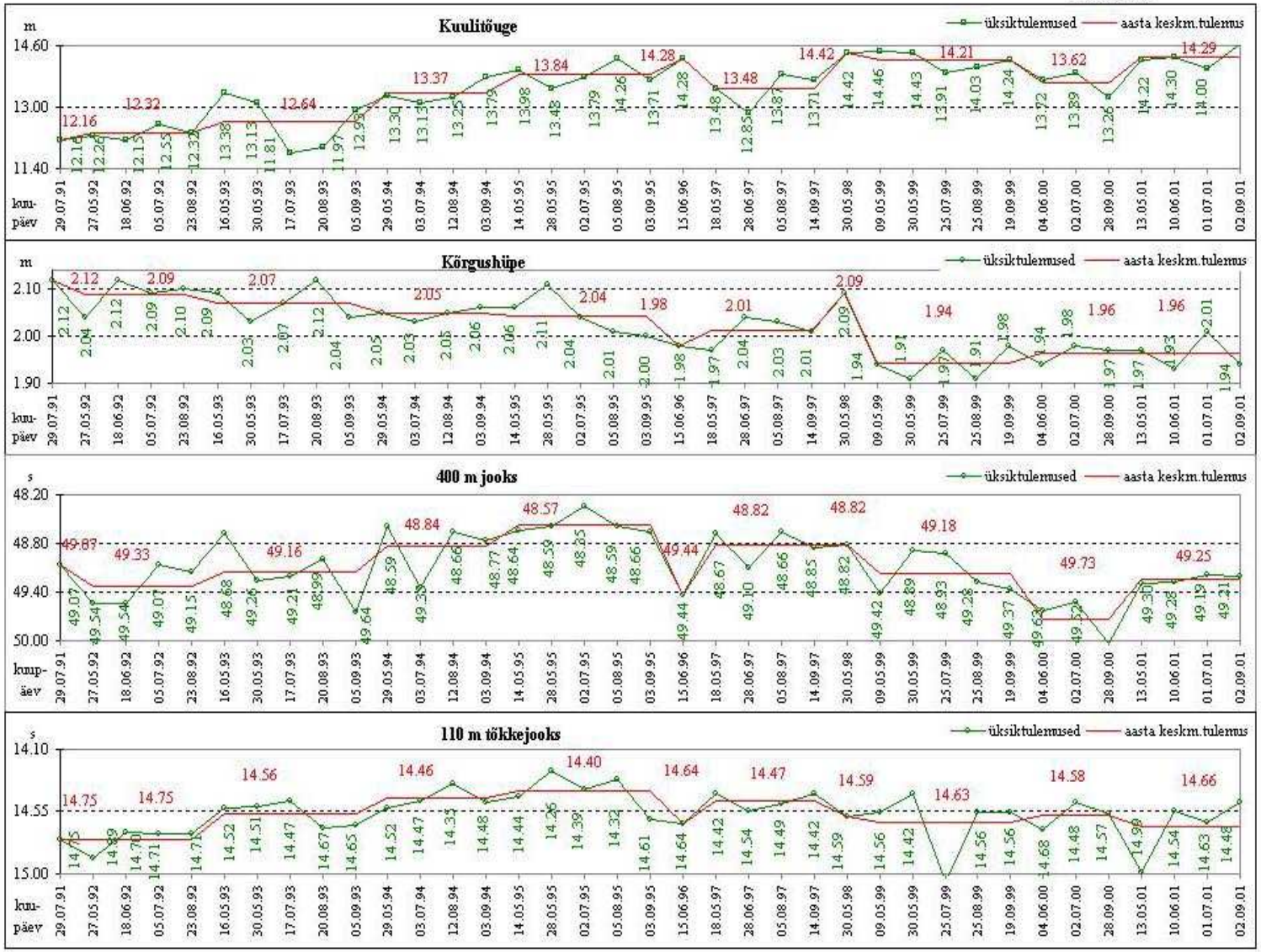
Märkus : = kümnevõistluse sees saavutatud parim tulemus.

LISA 21.



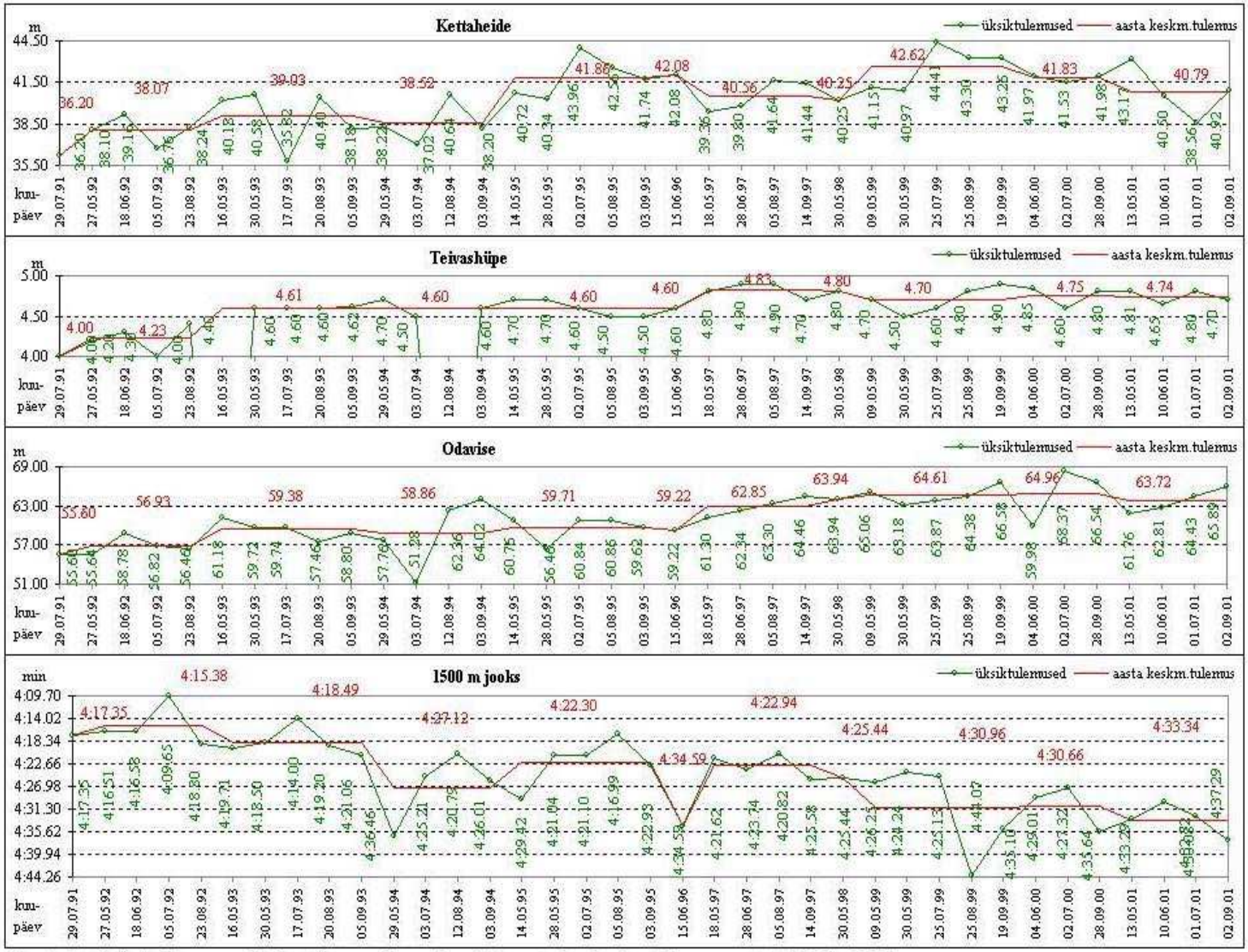
Joonis 6. Indrek Kaseoru võistlustulemuse kronoloogia ja aasta keskmine tulemus aastatel 1991 - 2001.

LISA 22.



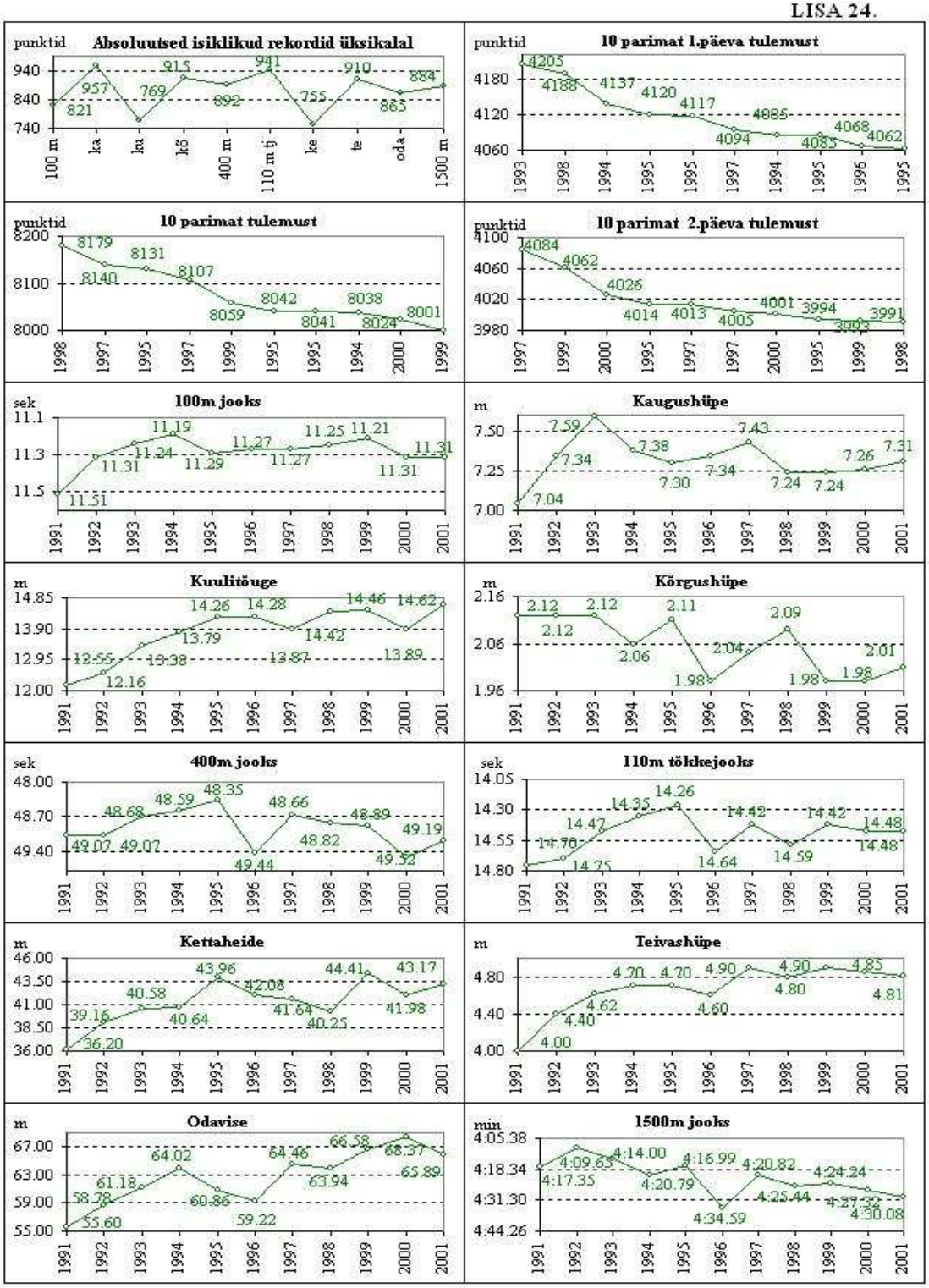
Joonis 7. Indrek Kaseoru võistlustulemuse kronoloogia ja aasta keskmine tulemus aastatel 1991 - 2001.

LISA 23.



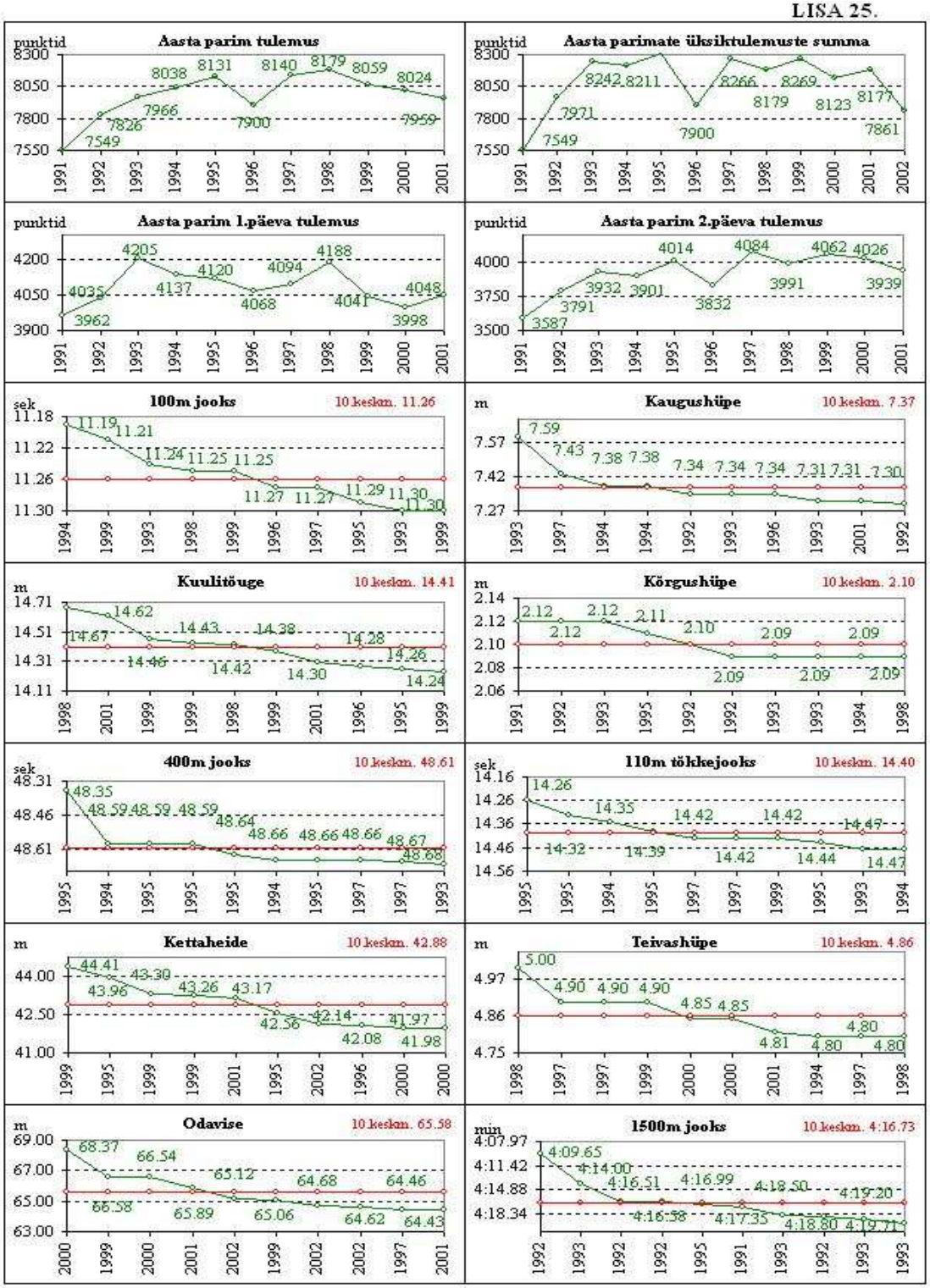
Joonis 8. Indrek Kaseoru võistlustulemuse kronoloogia ja aasta keskmine tulemus aastatel 1991 - 2001.

LISA 24.



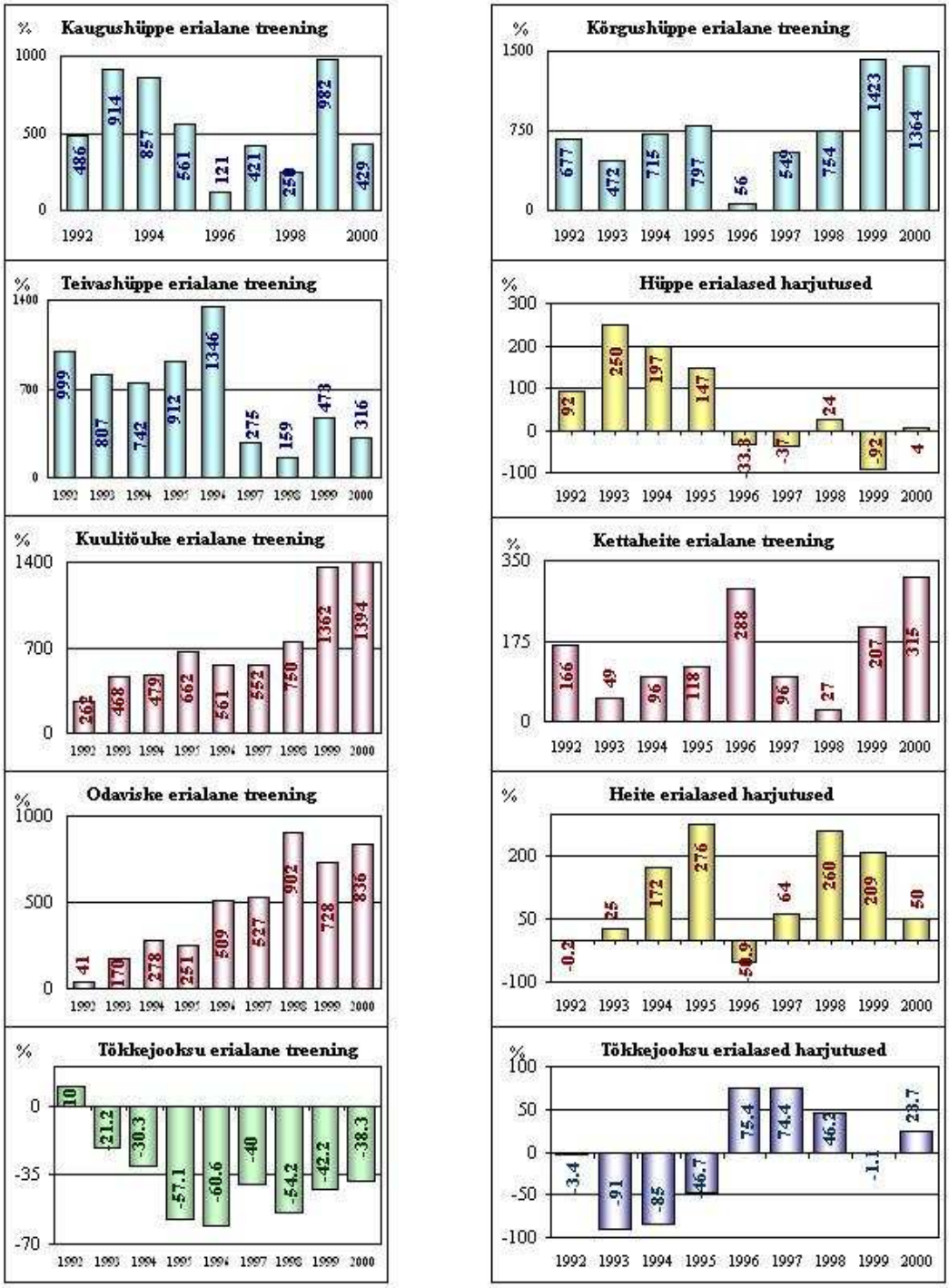
Joonis 9. Indrek Kaseoru kümnevõistluse tulemuse areng ja aasta parim üksikala tulemus saavutatud kümnevõistluses aastatel 1991 - 2001.

LISA 25.



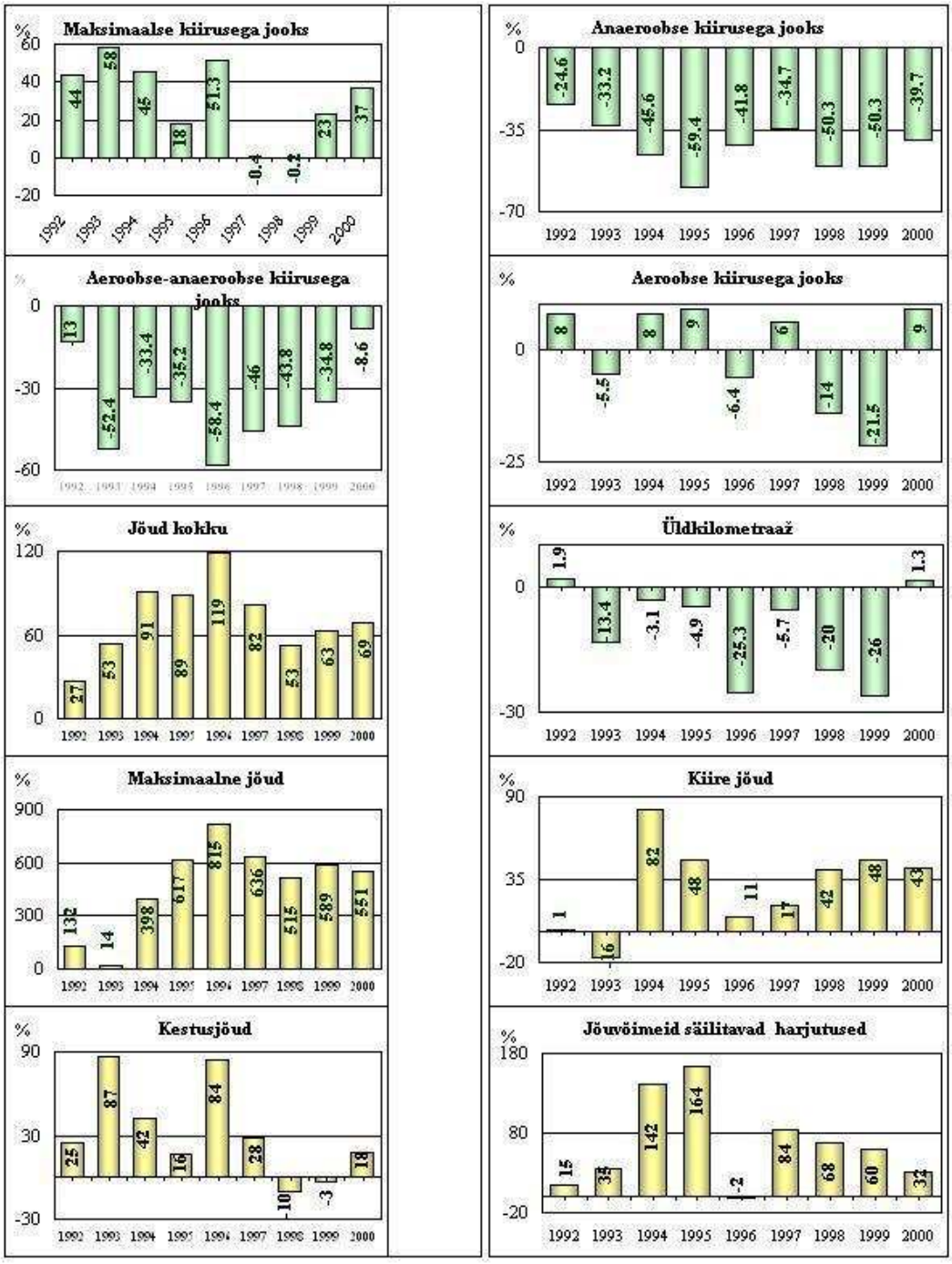
Joonis 10. Indrek Kaseoru kümnevõistluse tulemuse areng ja 10 parimat üksikala tulemust saavutatud mitmevõistluses.

Lisa 26.



Joonis 11. Indrek Kaseoru alade tehnika ja erialaste harjutuste treeninguvahendite mahtude protsentuaalne võrdlus 1991. a. treeninguvahendite mahtudega

Lisa 27.



Joonis 12. Indrek Kaseoru ooksu- ja jõuerialase treeninguvahendite mahtude protsentuaalne võrdlus 1991. a. treeninguvahendite mahtudega

Lisa 28.

(lk. 86-107)

Treeningu-aasta lühiiseloomustus, põhiliste treeninguvahendite maht ja intensiivsus aastaringsel treeningul aastatel 1991 – 2000.

1990. - 1991. a. treeningu-aasta etapid ja ettevalmistuse analüüs

1990.-1991. a. oli treening tõkkejooksu suunitlusega. Kolm nädalat kestnud üleminekuetapil tegeldi ettevalmistusega aeroobse baasi loomiseks. Valdav osa treeninguist (5x nädalas) kulus sportmängudele, akrobaatikale ja painduvuse arendamisele.

Ettevalmistav etapp oli 7 nädalane. Nädalate jaotus: 2+1+3+1. Kahel esimesel nädalal oli pearõhk aeroobse baasi loomisel. Samaaegselt toimus ka aeroobse ja anaeroobse baasi rajamine. Kolmas nädal – kergema koormusega taastav režiim. 4.-6. nädalani jätkus aeroobse baasi arendamine. Rõhuasetus oli aeroobsel-anaeroobsel treeningul (jooksulõigud, mäkkehüpped jne.). Kiiruslike võimete ja lihaskoordinatsiooni arendamiseks ning säilitamiseks sooritati palju rütmivahetusega harjutusi ning reaktsiooniharjutusi. Etapi oluliseks komponendiks olid suure mahuga kordushüpped (arendamaks jalgade jõudu ja vastupidavust) ning tõkkejooksu erialased harjutused. Heite-, viskeharjutuste eesmärgiks oli kehaliste võimete arendamine, mitte võistlustulemused.
Võistluseelne etapp hõlmas nelja nädalat. Peaeesmärgiks oli kiirusliku vastupidavuse ja plahvatusliku jõu arendamine. Tõkkejooksu tehnika täiustamiseks kasutati palju erirütmilisi tõkkeharjutusi ja -jooksu.
Võistlusetapi pikkus, 8 nädalat, sõltus talvisest võistluskalendrist. Võistlustulemused näitasid, et vaatlusaluse kehalised võimed maksimaalse kiiruse (60 m tj. 8,12 s) ja kiirusliku vastupidavuse osas (600 m 1 min 21,75 s) olid läbi teinud suure arengu.
Üleminek talviselt võistlusetapilt suvisele ettevalmistusele toimus spetsiaalse puhkenädalata.
Kevad-suvine ettevalmistusetapp oli kümnenädalane ja põhisihiks aeroobse-anaeroobse ning anaeroobse töövõime tõstmine. Seetõttu tuli etapi algul taastada aeroobne baas ja säilitada seda kogu etapi vältel. Treeninguvahendina sai palju kasutatud mäkkejooksu. Endiselt olulised olid sportmängud, akrobaatika ja painduvuse arendamine. Tõkketehnika ja liigutuste koordinatsiooni parandamisel oli suur osakaal tõkke- ja reaktsiooniharjutustel. Võrreldes talvise ettevalmistusega tõusis ka jõuharjutuste maht ja lisandusid harjutused tõstekangiga.
Suvine võistluseelne etapp oli neljanädalane. Etapi põhieesmärgiks oli 400 m tõkkejooksu optimaalse rütmi leidmine. Kuna vaatlusaluse jõud ja kiirus olid paranenud, tuli tõketevaheliste sammude arvu muuta. Antud perioodil sai võistlustel osaletud vaid tõkkejooksu rütmi kontrollimise eesmärgil.
Suvine võistlusetapp kestis 16 nädalat. Viiel esimesel nädalal arendati kiiruslikke võimeid, korrigeeriti ja viimistleti 400 m tõkkejooksu rütmi. Võistlustulemused paranesid järk-järgult ning antud etapi võistlusi võiks nimetada tippvormi juurde viivaiks võistlusteks. Tippvorm ise jäi 6.-10. nädala vahele. Tipppvormi teisel nädalal saavutas vaatlusalune 400 m tõkkejooksus isikliku rekordi – 51,44 s. Kuna võistluskalender osutus kesiseks, tuli leida väga hea kehalise vormi realiseerimiseks uus väljund, milleks sai valitud 27.-28. juulil toimunud Eesti meistrivõistlused kümnevõistluses. Nimetatud võistlus tõi vaatlusalusele 7549 punktiga meistritiitli. 400 m tõkkejooksjale võib saavutatut punktisummat lugeda väga heaks näitajaks. Eriti väärib märkimist kõrgushüppe tulemus 2 m 12 cm (varasem tulemus: 2 m 2 cm).
11. nädalast kuni hooaja lõpuni toimunud võistlused olid vaatlusaluse jaoks väiksema tähtsusega. Hooaja lõppakordiks jäi 22.-23. septembril toimunud kahekümnevõistlus, millel vaatlusalune saavutas 14 086 punkti ning sellega kaasnevalt esikoha ja maailma tipptulemuse.
Kokkuvõtteks võib öelda, et antud hooajal sooritatud kaks mitmevõistlust näitasid veelkord vaatlusaluse väga head ja mitmekülgset kehalist ettevalmistust ja andsid ühtlasi tõuke alavahetuseks.

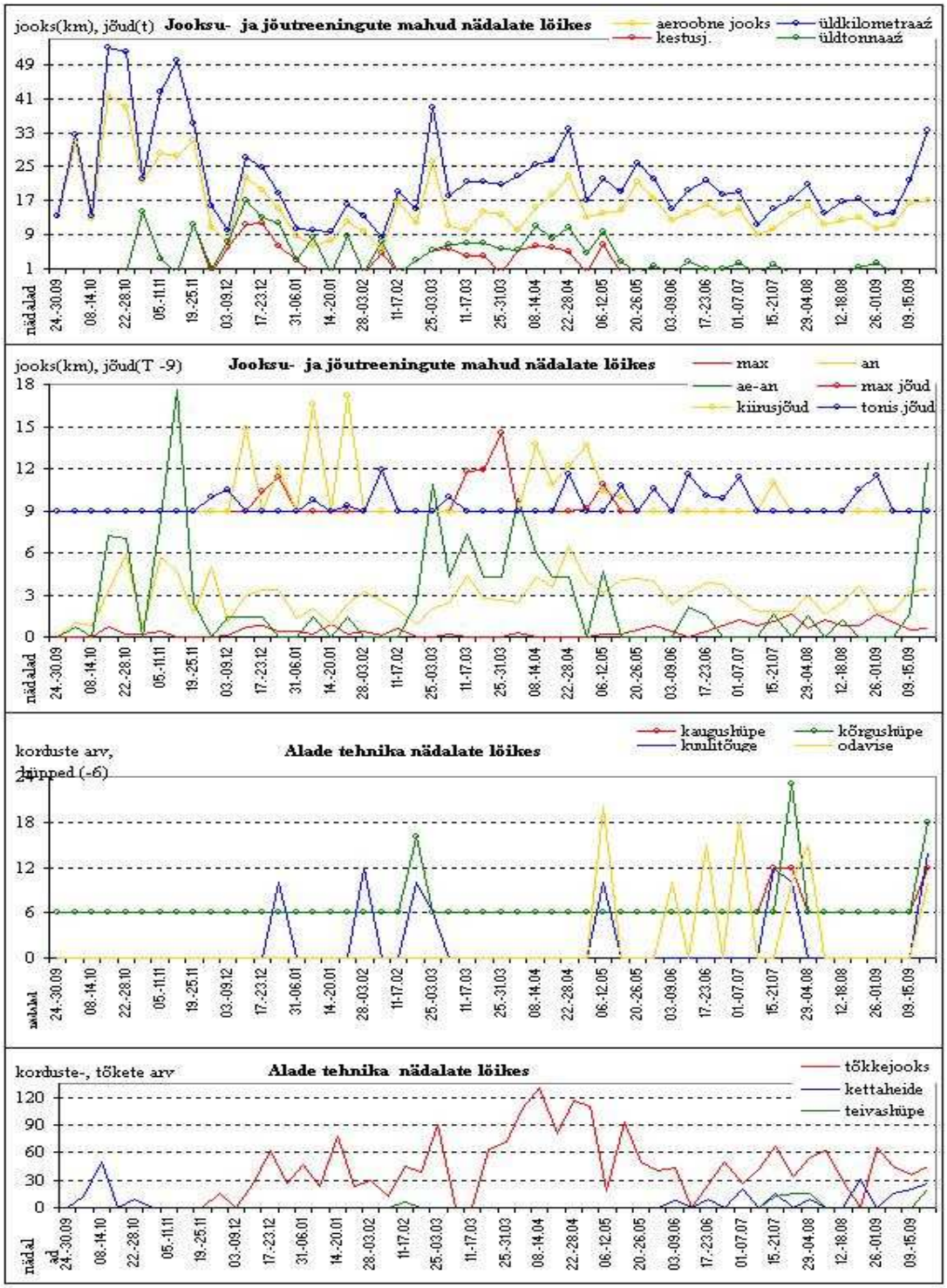
1991.-1992. a. treeningu-aasta etapid ja ettevalmistuse analüüs

1991.-1992. a. üleminekuetapp kestis kaks nädalat. Lõppenud hooaja kahekümnevõistluseks sai loodud võrdlemisi hea aeroobne baas, mis andis võimaluse saavutatud taseme edasiarendamiseks.

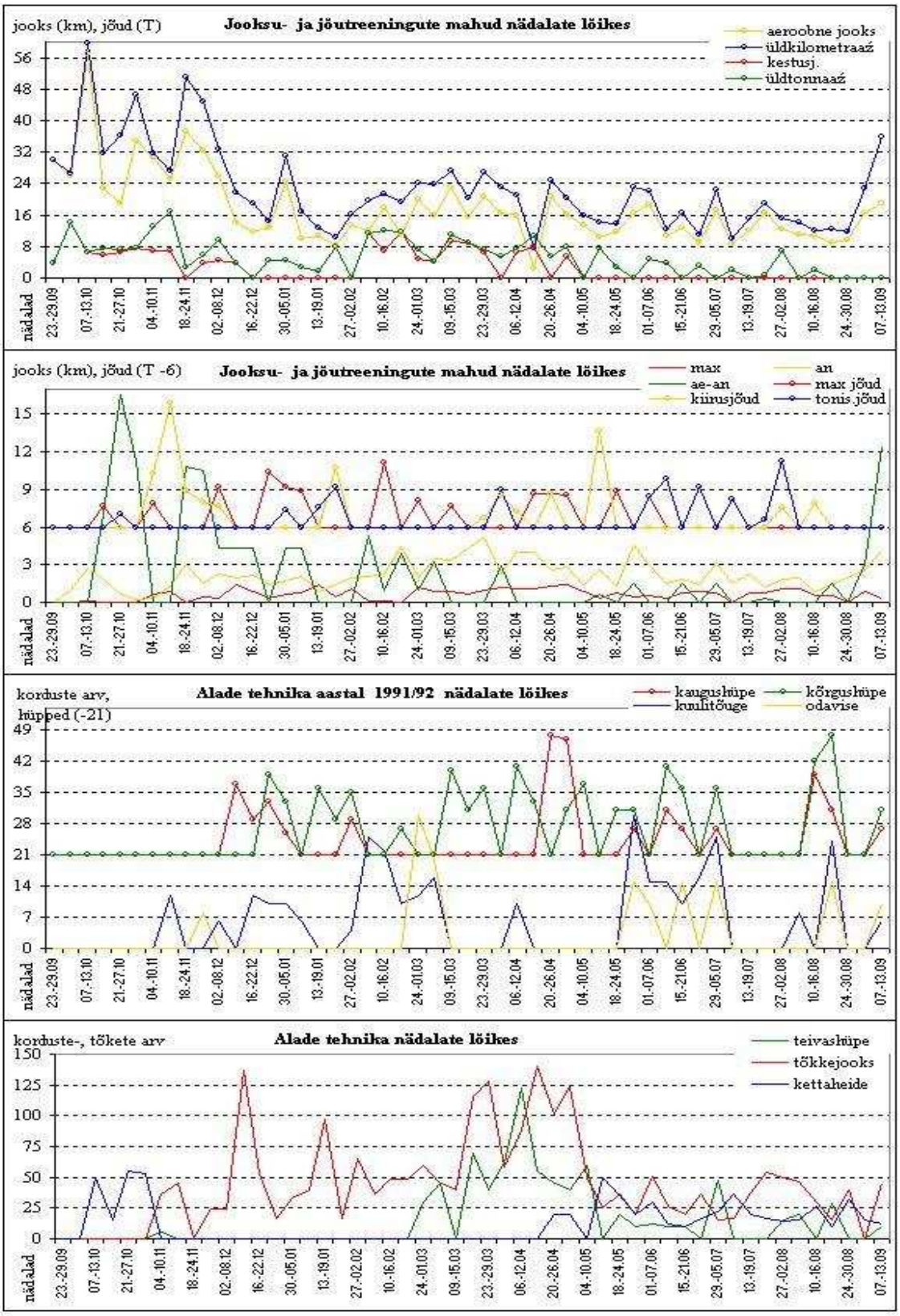
Ülemineku etapil oli põhirõhk sportmängudel (5x nädalas). Akrobaatika, painduvuse arendamine, koordinatsiooni- ja reaktsiooniharjutused omasid endiselt väga suurt tähtsust. Talvine ettevalmistusetapp venis võrreldes eelmise aastaga nelja nädala võrra pikemaks (11 nädalat). Vaatamata sellele, et mitmevõistluse kasuks polnud veel lõplikult otsustatud, sai treeningu-protsessis ja treeningu-vahendite osas tehtud mõningaid korrektiive. Aeroobse baasi loomise põhimõtted jäid analoogseteks varasemate aastatega. Loomaks baasi tugevamale jõutreeningule, sai võrreldes senisega vastupidavuse arendamiseks suunatud hüpete arvu tõstetud. Varasemate aastatega võrreldes kasvas ka kangiga tehtud jõuharjutuste suhe. Etapi alguses oli ülekaal jõuvastupidavusel ja lihasjõul (korduste arv seerias 15-20), mida hiljem püüti säilitada. Etapi keskel lisandus maksimaalne jõud (korduste arv seerias 1-3) ja alates viiendast nädalast kiire ja plahvatuslik jõud. Heite-, tõukeharjutuste eesmärgiks kujunes heitealase vastupidavuse ja tehnika parandamine.
Võistluseelne etapp oli kolmenädalane. Eesmärgiks oli kiire ja plahvatusliku jõu arendamine ja aeroobse töövõime säilitamine. Varasematel perioodidel oli ülekaalus tõkkejooksu rütmi korrigeerimine ja tehnika täiustamine, nüüdsest lisandus erinevate hüppe- ning heitealade tehnika täiustamine.
Talvise võistlusetapi lühidus (kolm nädalat) oli põhjendatav kevad-suvise ettevalmistusetapi pikendamise sooviga. Kiirjooksu tulemuste paranemine tõkkejooksus (55 m tõkkejooks 7,4 s; 60 m tõkkejooks 8,11 s) ja kaugushüppe tulemuse paranemine (7 m 6 cm) ning korralik kõrgushüppetulemus (2 m cm) andsid tunnistust kiiruslike võimete ning tehnika arengust. Veebruaris avanes võimalus treenida Göteborg'is. Treeningtingimused muutusid oluliselt. Lumenappus ja piisavalt soe kliima soosisid välistreeninguid. Sisetingimused olid tipptasemel: 4-rajaline 200 m pikkune jooksuring, väga hästi varustatud hüppe-ja heitepaigad ja korralik jõusaal. Kohaliku teivashüppe treener Pekka Dahlhöijd jagas teivashüppe alal näpunäiteid. Kuna vaatlusalune isiklikke teibaid ei omanud, siis võimaldas Dahlhöijd tal kohapeal sobilikke teibavariante kasutada.
Kevadine ettevalmistus algas taas spetsiaalse üleminekuetapita ning kestis 12 nädalat. Kolmel esimesel nädalal toimus aeroobse baasi säilitamine ja jõuvastupidavuse arendamine. Ülekaalus oli ka erirütmiga tõkkejooks ja kuulitõukaja erialased harjutused. Neljandast nädalast algas anaeroobne töö ja maksimaalse kiiruse baasi loomine. Anaeroobne töö kulmineerus 8. nädalal ja maksimaalne kiirus 9.-12. nädalal. Jõuvastupidavuse treeningud jätkusid kogu etapi vältel ning kaheksandast nädalast lisandus kiiruslik jõud. Senisest enam asetus rõhk hüppe- ja heitealade eriharjutustele. Väga suuremahulised olid teivashüppetreeningud, mis koosnesid nii erialastest harjutustest kui ka tehnika õppimisest. Suvisel põhivõistlustele eelnenud etapil (4 nädalat) valitud võistlused tõkkejooksus omasid rutiinset tähendust. Soov end kümnevõistluses proovile panna oli varasest tugevam. Suvist võistlusperioodi alustas vaatlusalune Heino Lipu auhinnavõistlusega. Isiklik tulemus 7637 punkti ei näidanud aga tema tegelikke võimeid.

Kuna võistlusetapi pikkuseks oli 16 nädalat, sai võistlusetapp kahetipuliseks jagatud. Esimene tipp oli planeeritud 4.-6. nädalani – nimetatud etapi põhivõistluseks olid Eesti meistrivõistlused mitmevõistluses. Tulemus 7826 punkti ja 3. koht oli igati arvestatav tulemus, silmas pidades, et Barcelona olümpia kvalifikatsiooninormist jäi 24 punkti puudu. Teine tipp oli planeeritud 12.-13. nädalale. Põhivõistluseks Eesti-Soome-Rootsi-Inglismaa maavõistlus. Kuna võistlus toimus raskendatud tingimustes – soojakraade napilt + 10 ja pidev vihm – näitab vaatlusaluse saavutatud 7781 punkti (2. koht), et varasem tulemus – 7826 punkti ei olnud juhus. Kogu võistluseelsel ja võistlusetapil toimus pidevalt hüppe-, heitealade tehnika täiustamine. Jõutreeningu osakaal oli sel ajal endiselt väike. Senisest enam oli rõhk maksimaalse kiiruse arendamisel ja säilitamisel. Tõkkejooksude arv suvisel võistlusetapil väiksem, mistõttu nimetatud alal isiklik rekord ei paranenud. Samas väärib hüppealadest märkimist kaugushüpe tulemusega 7 m 42 cm ja teivashüpe 4 m 40 cm (endine tulemus 4 m). Hooaja lõpetas vaatlusalune kahekümnevõistlusega, mida kroonis uus maailma tipptulemus 14 274 punktiga.

Kokkuvõtvalt võiks öelda, et lõplik otsus kümnevõistluse kasuks sai langetatud Eesti meistrivõistlustel kümnevõistluses.



Joonis 13. Jooksu-, jõu- ja erialaste harjutuste treeningu mahud 1990.-1991. a. nädalate lõikes.



Joonis 14. Jooksu-, jõu- ja erialaste harjutuste treeningu mahud 1991-19992. a. nädalate lõikes.

1992.-1993. a. treeninguaasta etapid ja ettevalmistuse analüüs

Uut hooaega alustas vaatlusalune kümnevõistlejana. Ülemineku- ja ettevalmistusetapi põhiliseks muudatuseks oli jooksu osatähtsuse vähenemine aeroobse ja aeroobse-anaeroobses segarežiimis jooksu arvelt. Samas kasvas anaeroobne jooksubaas. Talvise ettevalmistava etapi põhieesmärgiks oli senisest tugevama põhijõu baasi loomine. Kordushüpete ning heite- ja tõukealaste harjutuste osakaal kasvas märgatavalt. Etapi teisel poolel sooritati kiire ja plahvatusliku jõu arendamiseks palju hüppeid kiirusele. Suurim tähelepanu oli pööratud kuulitõuke ja teivashüppe tehnika arendamisele.

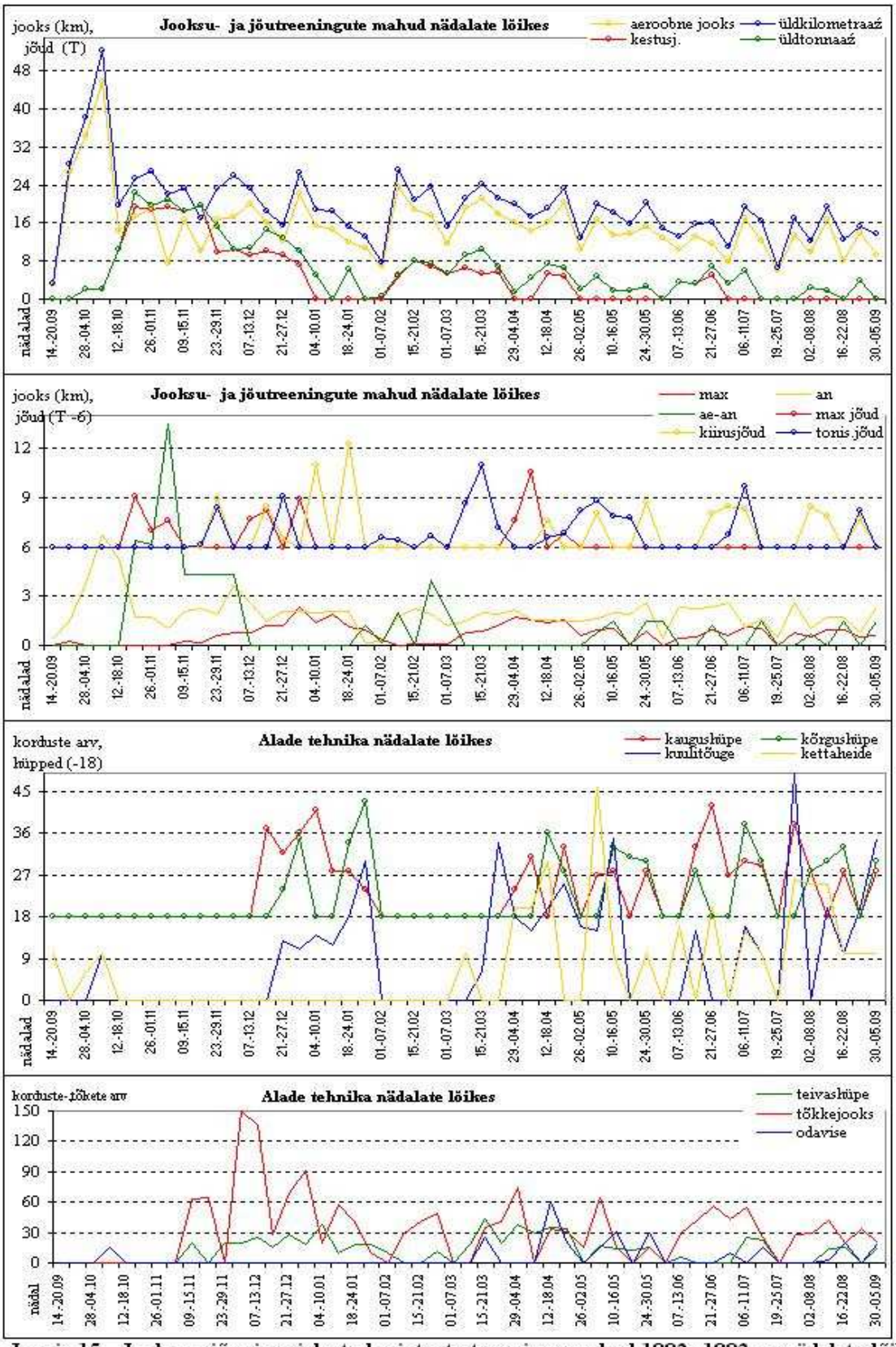
Põhivõistluste-eelsel etapil (3 nädalat) oli rõhk maksimaalse kiiruse ja plahvatusliku jõu arendamisel. Toimus ka hüppealade ning kuulitõuke tehnika täiustamine. Kuna tõkkejooksu tehnika oli vaatlusalusel hea, siis selle parandamisele aega ei kulunud. Tõkkejooksu kasutati rütmitunde arendamiseks ning lihaskoordinatsiooni täiustamiseks ja säilitamiseks.

Talvine võistlusetapp oli neljanädalane. Eesmärk: kontrollida kehaliste võimete ja alade tehnika tasakaalu võistlusolukorras. Isiklikud tulemused 60 m tj. (8.01 s), kaugus- (7 m 26 cm) ja teivashüppes (4 m 50 cm) andsid tunnistust ettevalmistava etapi efektiivsusest. Talvise võistlushooaja lõpetas vaatlusalune seitsmevõistlusega. Tulemus 5820 punkti oli igati rahuldav. Mitmevõistluses joostud distants 1000 m ajaga 2 min 35,19 s näitas, et vaatamata jooksumahu vähenemisele oli säilinud piisav võimekus. Kuna võistlusetapp oli ajaliselt lühike ja võistluste arvu poolest intensiivne, vajas vaatlusalune suvisele ettevalmistavale etapile üleminekuks ühte puhkusenädalat.

Kevadisel ettevalmistusetapil toimus 1.-3., 5.-7. ja 11. nädalal rõhutatult aeroobse baasi täiendamine, sest aeroobne baas on tihedalt seotud erialase vastupidavuse arendamisega. Talvise ettevalmistusetapiga võrreldes langes märgatavalt kordushüpete ja jõuvastupidavuse maht. Etapi esimesel poolel oli pearõhk vastupidavuse suunitlusega erialastel harjutustel ja teisel poolel alade tehnika täiustamisel. Kui talvisel ettevalmistusetapil domineerisid aladest teivashüpe ja kuulitõuge, siis kevadetapil lisandusid kaugus-, kõrgushüppe ja kettaheite ning odaviske tehnika arendamine.

Põhivõistluste-eelsel etapil (2 nädalat) toimus treeninglaager Itaalias. Peamiseks ülesandeks oli kiiruse arendamine ja alade tehnika täiustamine. Võistluskalendrist lähtuvalt oli võistlusetapp (17 nädalat) algselt jagatud kahetipuliseks. Kolmas tipp sai planeeritud siis, kui vaatlusalune oli täitnud maailmameistrivõistluste (MM) kvalifikatsiooninormi. Kahe tipu vaheline aeg (4 nädalat) oli mõeldud kehaliste võimete ja alade tehnika täiustamiseks. Esimest korda sai võistlusetapil enam tähelepanu pööratud põhi- ja maksimaalse jõu täiendamisele ja säilitamisele. Avavõistlustel Brescias saavutas vaatlusalune seitsmel alal isikliku rekordi. Ebaõnnestunud teivashüpe (algkõrgus null) ei lubanud aga koguda üldkokkuvõttes ihaldatud punktisummat (8000). Võistlusetapi esimene tipp kulmineerus kolmandal nädalal toimuvatel Eesti meistrivõistlustel – tulemuseks meistritiitel ja isiklik rekord 7996 punkti. Kuna kahe kümnevõistluse vaheline paus oli ainult kaks nädalat, annab see veelkord tunnistust vaatlusaluse heast treenitusest. Teise tipu põhivõistluseks oli planeeritud universiaad Buffalos. Vaatlusaluse lõppsaavutus 7864 punkti jäi esikohast kümne punkti kaugusele. Kolmas tipp ja ühtlasi hooaja kaalukam võistlus oli Stuttgarti MM. Nimetatud võistlus oli vaatlusaluse esimene suurim rahvusvaheline võistlus, kus ta saavutas 7911 punktiga 12. koha.

Senisest mahukam ja süsteemselt planeeritud jõutreening parandas oluliselt jõu ja kiirusnäitajaid, mis omakorda aitasid kaasa kiir- ja tõkkejooksu ning hüppealade tulemuste paranemisele. Heite- ja tõukealade areng oli tagasihoidlikum, mille põhjuseks võib lugeda puudujääke tehnika alal. Kokkuvõtvalt võis hooaega lugeda õnnestunuks, vaatamata sellele, et 8000 punkti piir jäi alistamata.



Joonis 15. Jooksu-, jõu- ja erialaste harjutuste treeningu mahud 1992.-1993. a. nädalate lõikes.

1993.-1994. a. treeningu-aasta etapid ja ettevalmistuse analüüs

Üleminekuetapil (3 nädalat) sai loodud eeltingimused aeroobse baasi arendamiseks ja tegeldud enam heite-, tõukealadega. Suvistel maailmameistrivõistlustel saavutatud 12. koht tagas automaatse pääsu Euroopa sisemeistrivõistlustele Pariisis (EM), mis toimusid märtsi keskel. Hiline võistlus eeldas suvise ettevalmistusetapi ajalist lühenemist. Et kehaliste võimete arendamisel ei tekiks puudujääke, tuli talvist ettevalmistusetappi pikendada ning selle kestuseks sai 16 nädalat. Eelmise aastaga võrreldes pöörati rohkem tähelepanu aeroobse baasi loomisele, et kindlustada anaeroobse töövõime arengut ja ühtlasi luua tugev alus kevadiseks ettevalmistuseks. Jõuerialaste võimete arendamisel (põhijõud, edasi maksimaalne jõud, mis kasvas üle kiiruslikuks jõuks) oli analoogne eelmise aastaga. Kordushüpete arv tõusis, kiiruslike hüpete osakaal aga langes. Rütmitunde arendamiseks ja liigutuskoordinatsiooni säilitamiseks sai senisest enam planeeritud erirütmiga tõkkejooksu (vajalik hüppealade hoojooksu tunnetamisel). Hüppealadest oli eriline tähelepanu teivashüppel.

Võistluseelne etapp (3 nädalat) oli tihedalt sisustatud võistlustega individuaalaladel, selleks, et kontrollida kehaliste võimete ja tehnika tasakaalu. Isiklikud rekordid teivashüppes (4 m 70 cm), 60 m tj. (8 s) ja head tulemused kõrgus- ja kaugushüppes andsid tunnistust võistlusvalmidusest Euroopa sisemeistrivõistlusteks. Kaks nädalat enne põhivõistlust vigastas vaatlusalune kaugushüppes maandumisel põlve, mis tegi Pariisis osalemise küsitavaks. Viis päeva enne võistlust oli põlv aga täielikult taastunud. Võistlustel saavutatud tulemus – 5888 punkti ja 7. koht olid küll märkimisväärsed, kuid kuulitõuke tulemus (12 m 20 cm) oli oodatust nõrgem. Ebastabiilsust nimetatud alal võib kanda ebapiisava tehnika, mitte aga jõupuuduse arvele. Samas viitas aga teivashüppe tulemuse parandamine (4 m 80 cm) kehaliste võimete ja tehnika tasakaalule antud alal.

Nädal pärast viimast võistlust sai sisustatud kergema ja kardinaalselt teisesuunalise tegevusega (ujumine, akrobaatika jne.).

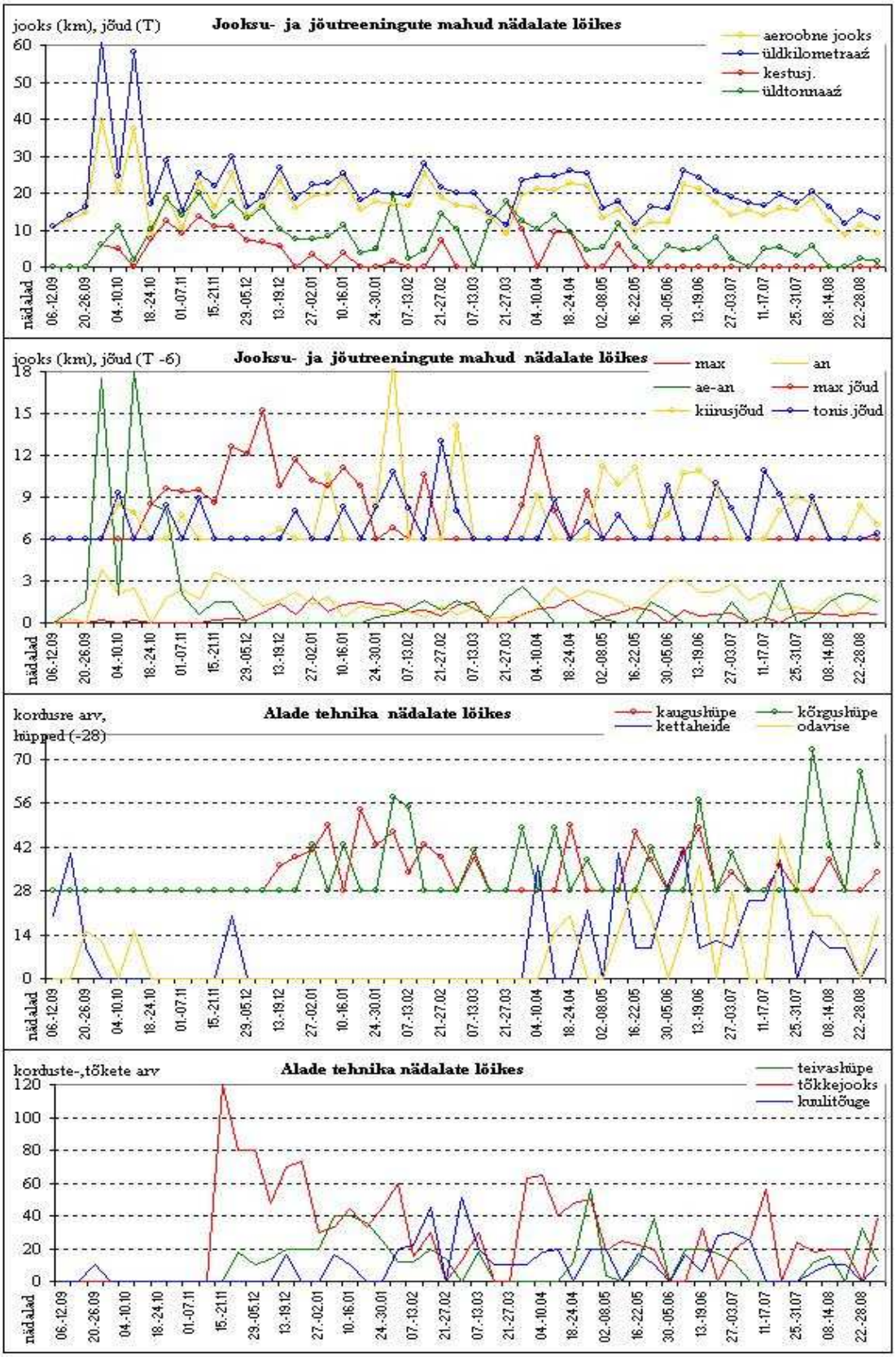
Kevadine ettevalmistuse etapp kestis 7 nädalat. Aeroobse jooksubaasi hoidmine oli tihedalt seotud alaktaatse töövõime arendamisega. Põhijõu arendamine ja säilitamine seostus maksimaalse jõu arendamisega. Odaviske tulemuse parandamiseks tõsteti topispallivisete koormust. Erilist tähelepanu sai pööratud kuulitõuke tehnikale.

Põhivõistlustele eelnenud etapil tegeldi alade tehnika täiendamise ja hüpete hoojooksu optimaalse rütmi leidmisega. Põhirõhk kiirel ja plahvatuslikul jõul, põhijõud säilitavas režiimis.

Võistlusetapi (15 nädalat) kõrgpunktiks oli planeeritud Euroopa meistrivõistlused Helsingis. Kõik eelnevad mitmevõistlused, kaasaarvatud mainekas kümnevõistlus Götzises, täitsid juurdeviivat rolli. Kogu võistlusetapi vältel toimus kiire ja plahvatusliku jõu taseme säilitamine. Põhijõu treeningute ära jätmine pärssis kiirusliku jõu arengut. Hooaja alul Götzises toimunud võistlusel vigastas vaatlusalune kaugushüppel (tõukemomendil purunes naelking) tõukejala põiasidemeid, mis raskendas hüppe- ja jooksutreeninguid ning nende alade võimete arendamist kogu hooaja vältel.

Nagu eelpool mainitud, oli kõrgvorm planeeritud EM-iks Helsingis. Võistlus ebaõnnestus teivashüppe tõttu (ei ületanud algkõrgust). Vaatamata objektiivsetele põhjustele (ei saanud sooritada proovikatseid latiga, oli esimene hüppaja jne.), tuleb siiski tunnistada ebastabiilsust antud alal, mis avaldus ekstreemses olukorras ilmekalt. Kuigi võimed lubasid 8000 punkti alistamist, jäi eesmärk saavutamata. Hooaja lõpetas vaatlusalune Itaalia meistrivõistlustega kümnevõistluses. Sellest hoolimata, et vaatlusalune ei olnud antud hetkel tippvormis, alistus 8000 punkti piir esimest korda. Märkimata ei saa jätta kohtunike eksitust – 1500 m distants oli 9 meetrit pikem. Segadust tekitas takistusjooksu starti tähistav märgistus.

Analüüsides hooaega, võiks öelda, et aeroobse baasi osatähtsuse tõus võrreldes eelmise aastaga aitas arendada anaeroobset ja kiiruslikku vastupidavust. Samas sai kinnitust teadmine, et võistlusetapil ei tohi alahinnata ega unarusse jätta põhijõu arendamist, kuna see pärsib kiire ja plahvatusliku jõu arendamist ja säilitamist.



Joonis 16. Jooksu-, jõu- ja erialaste harjutuste treeningu mahud 1993.-1994. a. nädalate lõikes.

1994.-1995. a. treeningu-aasta etapid ja ettevalmistuse analüüs

Pingeline võistlushooaeg oli kurnav nii vaimselt kui kehaliselt, mistõttu tekkis esimest korda senise sportlaskarjääri jooksul vajadus passiivse puhkuse järele. Talvise ettevalmistusetapi üldpikkus oli 15 nädalat. Sellest kolm esimest nädalat sai viibitud Süd-Tiroolis nn. töölaagris. Päeval kaheksa tundi tööd (õunte korjamine), õhtul treening. Etapi eesmärgiks oli tugeva aeroobse ja aeroobse-anaeroobse segarežiimi baasi loomine. Selleks kasutati ülipikki krosse, kordusjookse ja ekstensiivset intervalljooksu. Aladest tegeldi kuulitõuke ja kettaheitega. Laagrile järgnes üks puhkenädal. Itaalias loodud aeroobne vastupidavuse baas kergendas jooksusüsteemi edasist arendamist, mille põhimõtted kattusid eelnevate aastatega. Koormusmaht tõusis nii põhi-, maksimaalse kui ka kiirusliku jõu osas. Kordushüpete arv vähenes. Hüppeid sooritati mäkke, kuna tõukejala põlve vana vigastus andis taas tunda. See oli põhjuseks ka tõkkejooksu osakaalu vähendamisel. Samas aga alade erialaste harjutuste osakaal tõusis. Senisest enam lisandus jõuharjutusi väikestele lihasrühmadele. Võistluseelsel etapil vigastas vaatlusalune taas kaugushüppes maandumisel põlve. Antud vigastus tingis talvise võistlusetapi lühiduse (2 nädalat). Teine põhjus, miks talvist võistlusetappi polnud mõtet pikemaks venitada, olid suvisele võistlusetapile planeeritud viis kümnevõistlust. Talvine võistlusetapp lõppes seitsmevõistlusega. Tulemused hüppealadel jäid loodetust tagasihoidlikumaks, kuna vigastatud põlv ei olnud terveks ravitud. 1000 m tulemus 2 min 35,91 s andis aga tunnistust heast vastupidavuse tasemest. Puhkenädal talvise võistlus- ja suvise ettevalmisetapi vahel sisustati ujumise ja akrobaatikaga.

Suvise ettevalmisetapi (9 nädalat) lühiduse tingis varajane võistlus mais (Desenzanos). Kuna põlvevigastus polnud täielikult välja ravitud, tuli teha muudatusi treeninguvahendite osas. Kahel esimesel nädalal olid kavas kordushüpped mahule (mäkke), kuid kolmandast nädalast alates tuli vigastatud põlve tõttu see harjutus programmist välja lülitada. Samal põhjusel sai kolmel esimesel nädalal välja jäetud ka tõkkejooks ja kõik hüppealad. Jõuerialasel treeningul põhi- ja maksimaalse jõu arendamiseks tuli asendada põhiharjutused (rinnalevõtt ja poolkükk) sobilikumate harjutustega. Lahenduse andsid erialased harjutused kummide, hantlite ja topispallidega ning spetsiaalsed väikeste lihaste jõuharjutused. Enam sai arendatud aeroobset vastupidavust, sest see ei tekitanud põlvele valu. Kiiruse ja anaeroobse võimekuse arendamiseks kasuti mäkkejooksu. Alade tehnika täiustamisel sai välditud hüppeid täishoolt, enam sai sooritatud spetsiaalseid juurdeviivaid harjutusi.

Suvine võistlusetapp oli jaotatud kolmetipuliseks: rahvusvaheline kümnevõistlus Götzises, Euroopa karikavõistlus mitmevõistluses ja MM Göteborg'is.

Avavõistlus Desenzanos oli mõeldud võistlusvalmiduse kontrolliks. Punktisumma - 7998 oli rahuldav. Üksikaladest vajasid suuremat tähelepanu kõrgus- ja kaugushüppe hoojooksu rütmid. Kaks nädalat hiljem Götzises toimunud võistlustel püstitas vaatlusalune isikliku rekordi üldsummaga 8041 punkti. Õnnestunud aladest võiks välja tuua kõrgushüppe – 2 m 11 cm, 110 m tj. - 14,26 s. Ebaõnnestunud aladest aga kaugushüppe – 7 m 16 cm ja odaviske – 56 m 46 cm. Ebaõnnunud kaugushüppe põhjuseks võis olla tõukejala pöia sidemete põletik.

Järgmise tippvõistluseni oli neli nädalat. Põhieesmärgiks oli alade tehnika täiustamine. Kehalistest võimetest pöörati enam tähelepanu kiirusele ja kiiruslikule jõule.

Euroopa karikavõistlus mitmevõistluses, kus vaatlusalune saavutas 8131 punktiga 2. koha, oli hooaja õnnestunuim start. Vahetult pärast võistlust toimus kolmenädalane treeninglaager Sankt Moritzis. Kuna laager asus kõrgmäestiku tingimustes (1800m üle merepinna), tuli treeningprotsess põhjalikult läbi mõelda.

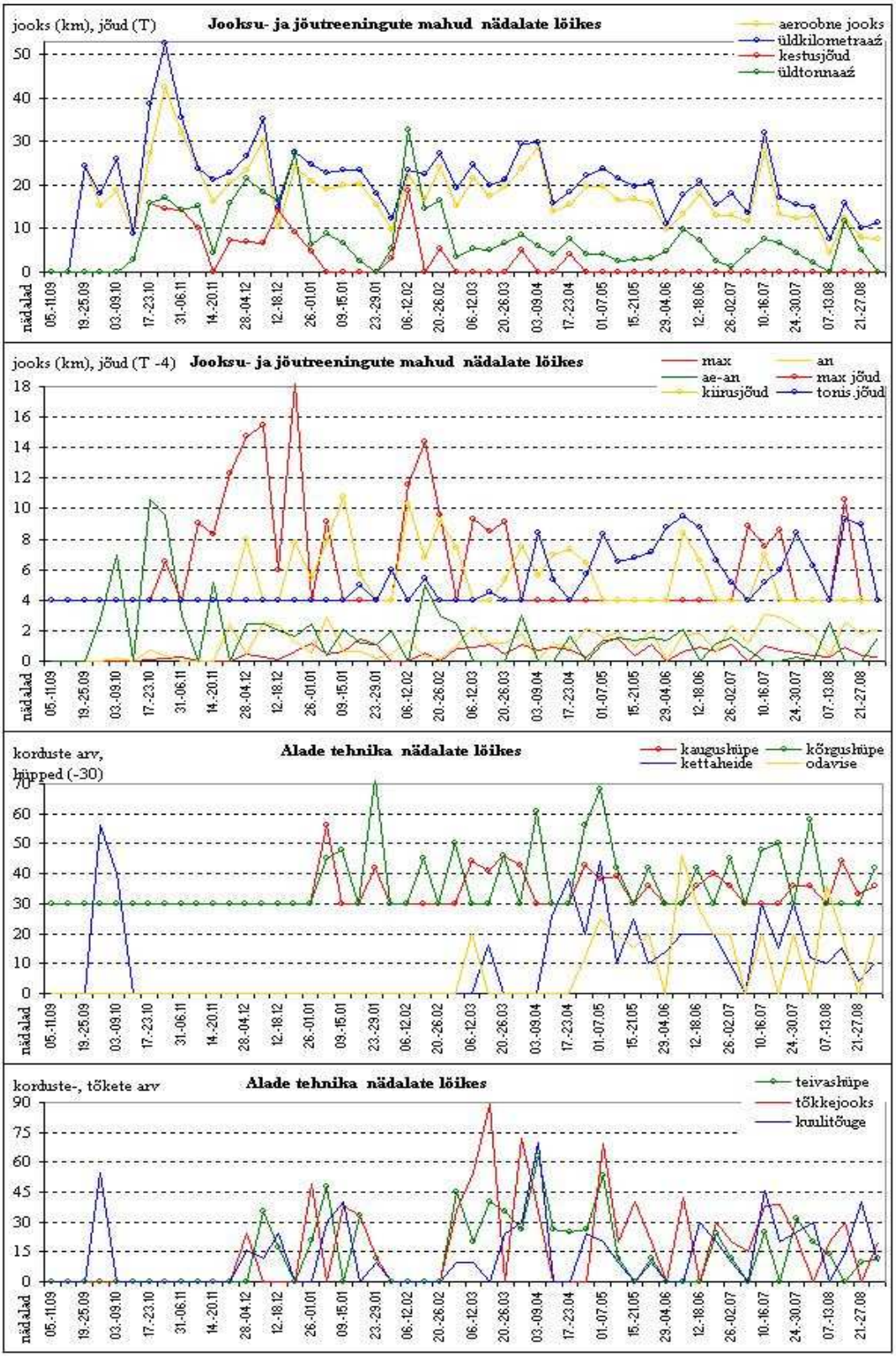
Esimesel nädalal toimus tingimustega kohanemine. Kerged soojendustreeningud ja rõhutatud painduvuse arendamine. Teisel ja kolmandal nädalal sai jooksukoormust järk-järgult tõstetud. Jõuerialasel treeningul kasutati jõuvõimet säilitavaid harjutusi. Hüppealade täiustamine oli põiavigastuse tõttu raskendatud. Peamine rõhk heite-, tõukealade tehnikal. Kaks nädalat enne tippvõistlust Göteborg'is, toimus tutvumine võistluspaikaga. Esimesed viis päeva vahetult pärast treeninglaagrit tundis vaatlusalune end tippvormis olevat. 6.-7. päevast alates tekkisid esimesed väsimuse ilmingud, mis süvenesid iga päevaga. Eriti andis see tunda kiiruslikel ja plahvatuslikel aladel. Võistluspäevadeks kehaline seisund ei paranenud. Seega võis ette arvata, et sprint ja hüppealad kannatavad, mida võistlustulemused ka kinnitasid. Märkimist vääris vaid tõkkejooksu

tulemus, mis on põhjendatav hea rütmitunde ja tehnikaga. Väga hästi õnnestus ka 1500 m jooks ning rahuldavalt heitealad.

Pärast maailmameistrivõistlusi oli vaatlusalune nii vaimselt kui kehaliselt kurnatud. Kuna nelja nädala pärast pidid Jaapanis toimuma universiaad, tuli kehalist treenitust säilitada minimaalse energiakuluga. Vaatamata sellele, oli universiaad (7943 punkti ja 5. koht) kogu tema senise karjääri üks raskemaid võistlusi, kuna kaks suurvõistlust toimusid küllaltki lühikeses ajavahemikus.

Aasta andis kinnitust tõele, et kui mingeil põhjustel (näiteks vigastus) ei ole võimalik kangiharjustustega jõuerialast treeningut läbi viia, võib seda kompenseerida jooksutreeningu ning spetsiaalsete jõuharjutustega väikestele lihasrühmadele. Samas ei pea ka alade tehnikat arendama harjutusi täismahu (kaugushüpe) ja võimsusega sooritades, vaid piisab juurdeviivaist ja spetsiaalsetest erialastest harjutustest. Olulisim tähelepanekutest oli aga see, et kehalisest väsimusest taastub sportlane kiiremini kui välisfaktorite poolt tekitatud vaimsest pingest.

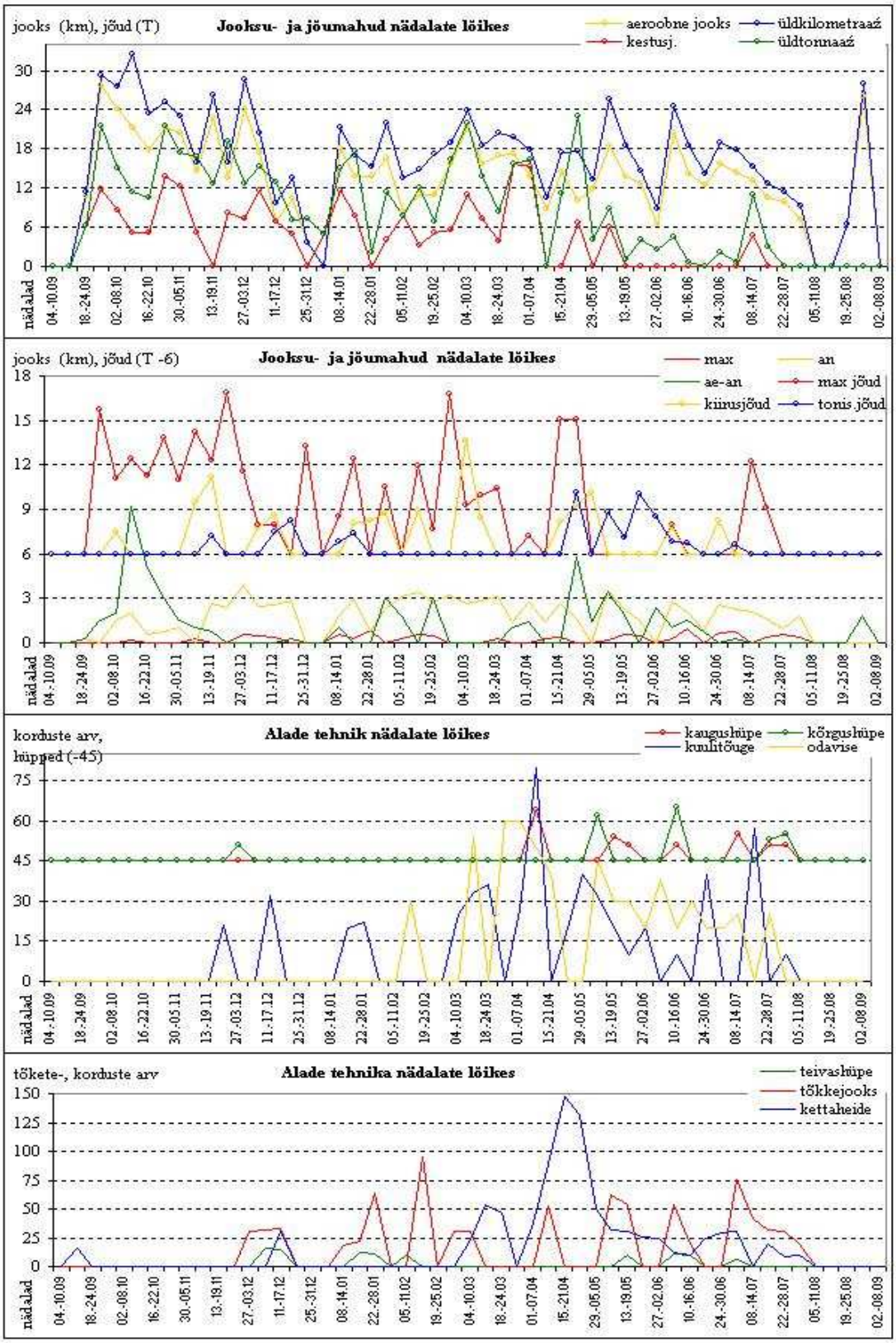
Kokkuvõtvalt võiks öelda, et hooaeg oli sportlike näitajate poolest ülliedukas - 2 isiklikku kümnevõistluse rekordit, 3 tulemust üle 8000 ja 2 üle 7900-punkti.



Joonis 17. Jooksu-, jõu- ja erialaste harjutuste treeningu mahud 1994.-1995. a. nädalate lõikes.

1995.-1996. a. treeningu-aasta etapid ja ettevalmistuse analüüs

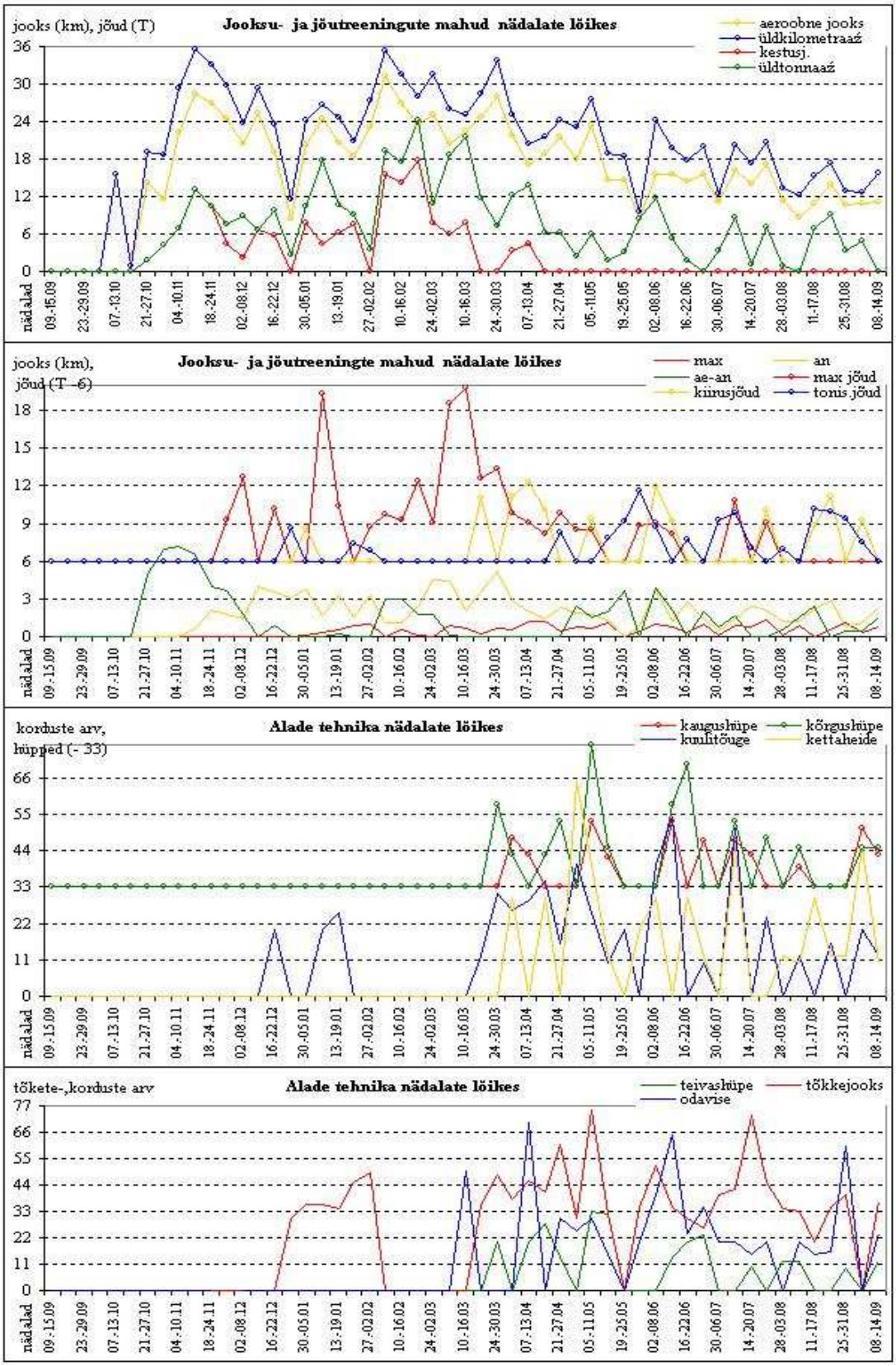
Olümpiaeelne hooaeg algas üleminekuetapiga. Kaks esimest nädalat kulusid täielikule puhkusele. Kolmas nädal sai sisustatud sportmängudega. Kehaline väsimus taandus tasapisi, meedia survest tekkinud vaimne väsimus nõudis aga pikemat taastumist. Sissejuhatus ettevalmistusetapile (17 nädalat) oli tehtud ja ühtlasi normaliseerus treeningute rütm. Kuna tegemist oli olümpiaeelse aastaga, ei võinud riskida ja treeningprotsessis erilisi muudatusi teha. Seega sai alustatud aeroobse baasi taastamisest. Kordushüpped osutusid ebasobivaks, kuna tõukejala põlv andis üha teravamalt tunda. Tekkis tõsisema põlvevigastuse kahtlus, mispärast sai ka mitmete arstidega konsulteeritud, ent selgus jäi saamata. Seetõttu sai ettevalmistusetapi esimesel poolel täielikult loobutud tõkkejooksust ja hüppealadest. Kuna ilmastikutingimused (pidev vihm, madal temperatuur) ei soosinud heitetreeninguid, tuli ka need välja jätta. Seda enam tuli varieerida jooksu- ja jõutreeninguid. Kuuel esimesel nädalal oli ülekaalus kestus- ja põhijõud, seitsmendast nädalast lisandus kiire ja plahvatuslik jõud. Aeroobset jooksubaasi sai paralleelselt arendatud aeroobse-anaeroobse segarežiimi jooksuga ning anaeroobne jooks oli säilitavas režiimis. Kümnendast nädalast asetus suurem rõhk anaeroobsele jooksule ning aeroobses-anaeroobses segarežiimis jooks taandus tasapisi säilitavasse režiimi. Kiiruse arendamine toimus kogu perioodi vältel. Anaeroobse töövõime arendamiseks kasutasime palju mäkkejooksutreeninguid. 9.-10. nädalast lisandusid esimesed tõkkejooksu ja kuulitõuke treeningud ning hüppealadest teivashüpe. Detsembri keskel sooritatud kontrollkatsed näitasid, et nii jõu kui ka kiiruse osas oli toimunud suur areng. Ent kuu lõpus põetud gripp nõudis taastumiseks kolm nädalat. Lisaks andis põlvevigastus endisest enam tunda. See oli ka põhjuseks, miks talvine võistlusetapp praktiliselt vahele jäi. Vaatlusalune piirdus ainult ühe võistlusstardiga, milleks oli 60 m tõkkejooks. Aeg – 7,96 s, oli sel alal isiklik rekord. Arvestades, et detsembri lõpus põetud gripi tagajärjel oli vaatlusaluse treenituse tase langenud, võib seda tulemust väga väärtuslikuks pidada. Suvist ettevalmistust (16 nädalat) sai alustatud juba jaanuari lõpul, lootuses haigusega kaotatud jõud kiiresti taastada. Neli nädalat kulus põh- ja maksimaalse jõu uue baasi loomiseks. Kiiruslikku jõudu hoiti säilitavas režiimis. Järgmised neli nädalat sai põhi- ja maksimaalse jõu koormust tõstetud. Märgatavalt tõusis kiirusliku jõu osakaal. Jooksutreeningute osas sai järgitud sügisese ettevalmistuse treeningprintsiipe. Tõkkejooksutreening oli minimaalne ning hüppealast treeningut sai täielikult välditud. Senisest enam pöörati tähelepanu erialastele harjutustele. Kuuendast nädalast lisandusid heitealad. Kontrolltestid näitasid, et kiiruse ja jõu osas oli vaatlusaluse tase detsembriga võrreldes veelgi paranenud. Erialane treening andis tunnistust kehaliste võimete ja alade tehnika tasakaalust. 25. märtsil tekkis seljanärvi põletik, mis vale ravi tõttu süvenes. Treeninguprotsessi tuli pidevalt muuta - arvestada, milleks sportlane hetkel võimeline oli. Götzise-eelsel võistlusnädalal tekkis petlik lootus, et ehk on vigastus taandunud. Juba 100 m jooks kummutas selle arvamuse, sest maksimaalse kiirusega jooks oli piiratud valu tõttu. Võistlus tuli katkestada. 30. mail tuli abi Rootsi kiropraktikult. Diagnoositi nihkes seljalüli, mille tagajärjel oli tekkinud närvipõletik. Eelnenud abiandjad olid ebaõnnestunud võtetega vigastanud seljanärvi juurt, mistõttu võttis paranemine rohkem aega. Juunist alates sai taas alustatud korrapäraselt planeeritud treeningutega. Euroopa karikavõistlusel mitmevõistluses ning mitmetel individuaalaladel sai võisteldud selleks, et kontrollida, kui tugeva jälje oli haigusprotsess jätnud vaatlusaluse kehalistele võimetele. Teiseks eesmärgiks oli võistlusvalmiduse ning kolmandaks vigastatud põlve ja selja vastupidavuse kontroll. Lühidalt öeldes oli tulemus rahuldav.Olümpiamängud ebaõnnestusid sellegipoolest. Esimese päeva neljandal alal (kõrgushüpe 2 m 7 cm) andis põlvevigastus taas märku. Kõrgus 2 m 10 cm jäi alistamata. Teisel päeval piirdus vaatlusalune ainult tõkkejooksuga. Võistlus tuli valu pärast katkestada. Süvauuringud näitasid meniski ja põlvesideme (nn. “hüppaja põlv”) vigastust, mis vajasid kirurgilist sekkumist. Kuna treeninguprotsess ei kulgenud plaanipäraselt, ei kajastaks selle aasta analüüs treeningu metoodikat objektiivselt. Küll aga võib kokkuvõtvalt öelda, et ebaedu põhjuseks oli ebapiisav ja hilinenud meditsiiniline abi. Kui olümpiakoondise arst saatnuks vaatlusaluse 1995.a. süvauuringutele, võimaldanuks korrektne diagnoos kohest operatsiooni. Ja kui siis operatsioonijärgselt poleks vaatlusaluse põlv olümpiasuveks taastunud, oleks ta suutnud olümpiamängudest loobuda.



Joonis 18. Jooksu-, jõu- ja erialaste harjutuste treeningu mahud 1995.-1996. a. nädalate lõikes.

1996.-1997. a. treeningu-aasta etapid ja ettevalmistuse analüüs

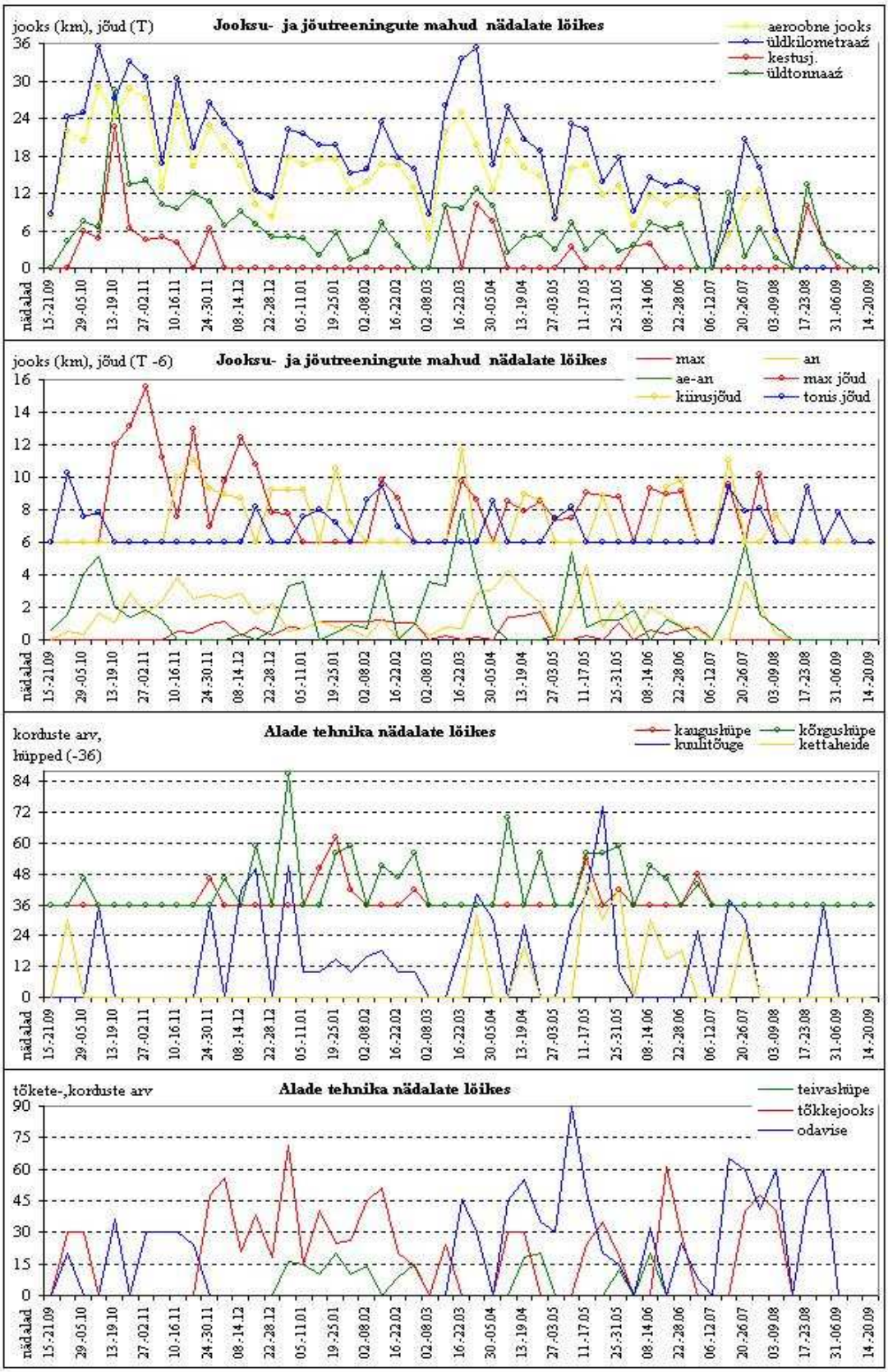
Septembri esimesel nädalal toimus operatsioon, millele järgnes neljanädalane taastusravi. 5. nädalast lisandus ujumine, jalgrattasõit, jooks rahulikus tempos ja üldkehalised jõuharjutused. 15. nädalast alustati tõkkejooksutreeninguga (madalad tõkked) ja heite-, tõuke-erialaste harjutustega. Jalgade jõu arendamiseks olid harjutused oma keha raskuse ja kummidega, käte jaoks aga harjutused kangi, hantlite ja topispallidega. Ujumistreeningud toimusid kogu talvise ettevalmistuse vältel. Uue treenimisvõttena lisandus vees jooksmine. Jooksuerialased treeningud toimusid välistingimustes kuni detsembrikuuni. Põhiprintsiip säilis: algul aeroobne baas, seejärel aeroobne-anaeroobne, anaeroobne töö ja lõpuks kiiruse arendamine. Treeningud toimusid harilikult metsaradadel. Lõigutreeningud baseerusid põhiliselt mäkkejooksul. Staadionirada sai välditud. Hüppetreeningud olid sügis-talvisest programmist täielikult välja lülitatud.Talvist võistlusetappi polnud planeeritud. Küll aga sai enesekontrolliks sooritatud kaks võistlusstarti 60 m tõkkejooksus. Tulemus 8,23 s oli piisav märk, et vaatlusalune polnud võistlusteks valmis. Veebruari alguses sai alustatud kevadise ettevalmistusetapiga (16 nädalat). Ülekaalus olid jooksu- ja jõuerialased treeningud. Veebruarist lisandusid kerged kordushüpped mäkke ja märtsi kolmandast nädalast tõkkejooks ning hüppe- ja heite-tõukealade tehnika täiustamine. Põhivõistluste-eelsel etapil (3 nädalat) toimus treeninglaager Itaalias. Eesmärgiks oli kehaliste võimete ja alade tehnika kontrollimine. Kontrolltulemused kinnitasid võistlusvalmidust ja andsid ühtlasi kinnitust, et vigastatud põlv oli 100% taastunud. Suvine võistlusetapp (18 nädalat) kujunes planeeritust pikemaks. Esialgselt oli arvestatud hooaja pikkuseks 13 nädalat ja hooaja lõppvõistluseks Ateena MM. Ent edukas esinemine antud hooajal tõi kaasa kutse rahvusvahelisele kümnevõistlusele Talance'i. Põhivõistluseks oli planeeritud MM. Kõik teised võistlused olid vaid juurdeviiva tähtsusega, kontrollimaks tehnika puudujääke. Avavõistlus Desenzanos näitas, et nii kiiruse kui ka vastupidavuse osas olid jooksualad soovitud tasemel. Korrigeerimist vajas kaugus- ja kõrgushüppe hoojooksu rütm. Kuulitõuke ja kettaheite tehnika oli pisut ebastabiilne. Euroopa karikavõistlustele mitmevõistluses eelnenud viienädalane tsükkel kulus kehaliste võimete säilitamiseks ja eelnimetatud alade täiustamiseks. Euroopa karikavõistlus ebaõnnestus. Kehalised võimed lubanuks koguda suurema punktisumma kui 7938 punkti. Kaugushüpe, kuulitõuge ja kettaheide vajasid endiselt erilist tähelepanu. Järgneval viiel põhivõistluse-eelsel nädalal, tuli mainitud aladega rõhutatult tegeleda. Eesti meistrivõistlustest individuaalaladel sai osa võetud, et kontrollida tehnikat võistlusolukorras. Kaugushüppetulemus 7 m 35 cm andis positiivseid lootusi. Vahelduseks osales vaatlusalune ka oma lemmikalal – 400 m tõkkejooksus. Tasuks hea aeg 51,96 s ja meistritiitel. Augusti alul toimuvateks maailmameistrivõistlusteks oli vaatlusalune saavutanud tippvormi. Tulemus 8140 punkti ja 11. koht. 100 m jooksu (11,39 s) ja kaugushüppe (7 m 16 cm) tulemused olid ebarahuldavad, kuna vaatlusalune ei realiseerinud oma hetkevormi. Neli nädalat hiljem toimus Talance'is hooaja viimane võistlus. Võistluseelsel ajal sai täiendatud kiire ja plahvatusliku jõu varusid ning tegeldud heitealade tehnikaga. Mainekas Deca-Star Talance'i võistlus osutus edukaks: 8107 punkti ja 8. koht. Õnnestunuimad alad olid kaugushüpe (7 m 43 cm) ja odavise (64 m 46 cm).Täielik taastumine operatsioonijärgselt võttis aega 6 kuud, seetõttu sai hüppetreeningutega alustatud suhteliselt hilja. Kuna hüppe- ja tõkkeerialaste treeningute läbiviimine polnud võimalik, tuli kehaliste võimete ja tehnika arendamiseks kasutada mitmesuguseid erinevaid meetodeid nagu näiteks ujumist, vees jooksmist, jalgrattasõitu, mäetreeninguid ning spetsiaalseid jõuharjutusi kummide ja topispallidega. Seeläbi saime taas kinnitust, et klassikaline jooks ja jõuharjutused kangiga pole kehaliste võimete arendamiseks ainuvõimalik viis ning alade tehnikat on võimalik arendada erialaseid harjutusi kombineerides – tehnikat ei pea arendama sooritades harjutusi täismahus, piisab harjutuste üksikdetailideks jagamisest. Kokkuvõtlikult oli aasta edukas. Planeeritud tippvorm oli saavutatud õigeaegselt, seda kinnitas isiklik rekord MM-il. Kaks võistlustulemust üle 8000 punkti ja kaks üle 7900 punkti andsid tugeva positiivse laengu järgmiseks hooajaks.



Joonis 19. Jooksu-, jõu- ja erialaste harjutuste treeningu mahud 1996.-1997. a. nädalate lõikes.

1997.-1998. a. treeningu-aasta etapid ja ettevalmistuse analüüs

Positiivsed emotsioonid suvistest võistlustest andsid uue hooaja alustamiseks topelt indu. Ettevalmistavasse etappi üleminekul vajas vaatlusalune puhkenädalat, mis oli sisustatud peamiselt sportmängudega. Ettevalmistusega sai alustatud 22. septembril ning kestis 15 nädalat. Jooksutreeninguid sai järgitud vanu põhimõtteid (aeroobne baas paralleelselt aeroobse-anaeroobse segarežiimiga, seejärel anaeroobne töö). 8. nädalast lisandusid kiirust arendavad jooksu lőigud ja erialased kiirusharjutused, mis olid eelmise aastaga vőrreldes suurema mahuga. Jőuerialaseid treeninguid alustati üldarendatavate jőuharjutustega, millele järgnes põhi- ja maksimaalse jőu arendamine ning lõpuks kiire ja plahvatusliku jőu arendamine. Võrreldes varasemate aastatega kasvas kiirusliku jőu harjutuste maht. Taas oli vőimalik treeningu protsessi lisada kordushüppeid. Kogu etapi vältel sai sooritatud tőkke- ja heitealade erialaseid harjutusi. Hüppealade osakaal oli treeninguprotsessis minimaalne. Ettevalmistava etapi lőpul lisandus hüpete hoojooksu rütmi kontroll. Võistluseelsel etapil toimus alade tehnika viimistlemine ja kontroll läbi individuaalalade võistlusstartide. Viienädalase talvise võistlusetapi põhivõistluseks oli Euroopa sisemeistrivõistlused Valencias. Kehaliste võimete arendamist võistluste ajal ei toimunud. Alade tehnika korrigeerimine ja kinnistamine toimus läbi võistlusstartide. Avastart seitsmevõistluses oli etapi esimesel nädalavahetusel. Isiklik tulemus 5995 punkti kinnitasid nii vaimset, kehalist kui ka tehnilist tasakaalu. Ainult 1000 m tulemus (2 min 38,62 s) ei kajastanud vaatlusaluse tegelikke võimeid, kuna lühikesed ja teravad kurvid ei sobinud vaatlusaluse pika jooksusammuga.Individuaalalade stardid teivashüppes (4 m 80 cm), tõkkejooksus ja kuulitõukes andsid põhivõistlusteks kindlustunnet. Euroopa sisemeistrivõistlustlustel Valencias andis 6055 punkti (isiklik rekord) 7. koha. Aladest ebaõnnestus vaid 1000 m jooks (2 min. 39,85 sek.). Stardirüseluses kukkunud islandlane Jon-Arnar Magnusson haaras reflektoorselt temast ülehüppava vaatlusaluse jalast nõnda, et ka vaatlusalune kukkus. 4-5 sekundiga läksid kaotsi ka 55 punkti ning 5. koht. Erilist märkimist väärivad ka 60 m tõkkejooks (8,00 s) ja teivashüpe (5 m).Üks puhkenädal kevadise ettevalmistusetapi eel osutus piisavaks. Kuna sügis-talvisel perioodil sai loodud tugev jooksu- ja jõubaas, siis kulus eelpool nimetatud võimete taastamiseks ja täiendamiseks vähem aega. Kiirust arendavate treeningutega sai alustatud aprilli esimesel poolel. Pidevalt sai täiendatud hüppe-, tõkkejooksu ja heitealade tehnikat. Kontrolltestid andsid tunnistust kiiruse ja jõu uuest kvaliteedist. Aprilli lõpul toimunud sprinditreeningul vigastas vaatlusalune reie tagakülje lihast. See oli esimene vigastus vaatlusaluse sportlaskarjääri jooksul, mille põhjustas sportlase ja treeneri hooletus. Vigastust oleks saanud vältida, kui sprindilõikude vahelist puhkepausi oleks lühendatud (lihas ei oleks maha jahtunud) ja lõikude läbimise kiirus oleks madalam olnud. Need neli nädalat, mis olid tegelikult planeeritud võistluseelseks maksimaalse kiiruse saavutamiseks ja alade tehnika korrigeerimiseks ja stabiliseerimiseks, kulusid nüüd hoopis vigastuse raviks. Vigastuse tõttu kohandati treeningvõtteid vastavalt hetkesuutlikkusele. Näiteks rahulik jooks, heited-tõuked, erialased jõuharjutused ja kõrgushüpe. Hooaja esimest võistlust Götzises alustas vaatlusalune pisut ebakindlalt, kuna paranemisest oli möödas vaid viis päeva. Esimese päeva lõpuks oli selge, et vigastus takistuseks ei saa. Lõpptulemus 8179 punkti oli uus isiklik rekord. Tegelikud hetkevõimed jäid siiski realiseerimata. Selleks, et Budapesti EM-iks tippvormi jõuda, vajas vaatlusalune veel üht starti, milleks sai valitud Euroopa karikavõistlused mitmevõistluses. Võistlustele eelnenud nelja nädala jooksul sai kiiruslikke võimeid arendatud, täiustatud ja kokku sobitatud alade tehnika ja rütmiga (hüpete hoojooks jne.). Euroopa karikavõistluste avaalal 100 m jooksus sündis uus isiklik tulemus – 11,18 s. Kaugushüppe esimene katse 7 m 38 cm, teine katse, mis kandus 7 m 80 cm piirimaile, loeti ekslikult üleastutuks. Kolmandal katsel libises vaatlusaluse jalg hüppepaku plastiliiniribal, mille tagajärjel vigastas ta pöida. Arst hindas esialgu vigastuse kergemaastmeliseks, mistõttu lootus Budapesti EM-il võistelda säilis. Vaatlusaluse väga hea võistlusvormi säilitamiseks sai välja töötatud spetsiaalne veesjooksu ning jalgrattasõidu süsteemi. Nii sai üritatud kuus nädalat, enne kui Budapesti EM-il osalemise lootus lõplikult kadus. Uue süvauuringu tulemusena diagnoositi hüppeliigese kõhre vigastus, mida oli vaja opereerida. Vaatamata sellele, et vaatlusalune ei realiseerinud oma kehalisi võimeid, näitasid nii seitsme- kui kümnevõistluse isiklikud rekordid, et vaatlusalune oli jõudnud oma arengus kõrgemale tasemele. Edu aluseks tuleb pidada kaheaastast süsteemset tegevust, mis oleks 1998. a. EM-il kulmineerunud.



Joonis 20. Jooksu-, jõu- ja erialaste harjutuste treeningu mahud 1997.-1998. a. nädalate lõikes.

1998.-1999. a. treeningu-aasta etapid ja ettevalmistuse analüüs

Üheksandal septembril toimus operatsioon. Pärast kolmenädalast taastusravi võis alustada kergete treeningutega. Põhivahenditeks olid ujumine, jalgrattasõit, aeroobne jooks ja heite-, viskeharjutused. 19. oktoobrist sai alustatud plaanipärase ettevalmistatavate treeningutega. Eelmainitud treenimisvahendid jäid kasutusse, lisandus jõutreening. Kangiga jõuharjutustest tuli välja lülitada rinnalevõtt (põia painduvus piiratud). Senisest enam sooritas vaatlusalune harjutusi väikestele lihasrühmadele, kasutades topispalle, hantleid ja kumme. Jooksusüsteemis oli ülekaalus aeroobne jooks. Hüppetreeninguid sai alustatud novembri keskel. Teivas- ja kaugushüpet vigastusest taastuv põid ei seganud, kuna seal oli liikumine sirgjooneline. Küll oli aga komplitseeritud kõrgushüpe. Kõrgushüppetreeningud piirdusid põhiliselt erialaste harjutustega. Rohkesti sai tähelepanu pööratud kuulitõukele. Parandamaks põia liikuvust, tuli sooritada palju spetsiaalseid harjutusi. Talveks polnud võistlusetappii planeeritud. Sellegipoolest sai ühel seitsmevõistlusel ilma spetsiaalse ettevalmistuseta starditud, et kontrollida põia vastupidavust ja veenduda,et vaatlusalune on vabanenud eelmise aasta trauma järgselt saadud nn. “pakukartusest”. Võistlus näitas, et jooksualad ja kuulitõuge on tõusuteel, hüppealad aga hetkel nõrgad. Samas oli näha, et teivas- ja kaugushüppe tehnika ja hoojooksu rütm olid paranemas, kõrgushüpe endiselt probleemne.

Kevadisel ettevalmistusetapill (10 nädalat), võrreldes sügisese ettevalmistusega, jooksu ja jõu arendamise osas erilisi muudatusi ei toimunud. Hüppealade tehnikat sai arendatud erialaste harjutuste abil. Lisandusid spetsiaalsed rütmiharjutused tõketega, mille eesmärgiks oli parandada hüppealade hoojooksu rütmitunnet. Odaviske tulemuse parandamiseks sai viskekoormust tõstetud.

Põhivõistluste-eelsel etapill (4 nädalat) sai võisteldud ühel kümnevõistlusel. Eesmärk: läbi võistluse kontrollida, kas vigastatud jalg talub täit võistluskoormust. Kontrollvõistlust Desenzanos (7983 punkti) võib lõppkokkuvõttes rahuldavaks lugeda. Odaviske tulemuse paranemine (65 m 6 cm) andis kinnitust kevadetapil sooritatud harjutuste sobilikkusest. Kõrgushüppe tulemus 1 m 94 cm jättis aga rahulolematuks.

Kaks nädalat enne rahvusvahelist võistlust Götzises sai kõrgushüpe erilise tähelepanu osaliseks. Tekkis lootus taas üle kahe meetri hüpata.

Suvine võistlusetapp oli jaotatud kolmetipuliseks: esiteks rahvusvaheline kümnevõistlus Götzises, teiseks Euroopa karikavõistlus mitmevõistluses ja kolmandaks maailmameistrivõistlused Sevillas.

Götzise võistlus (7925 punkti) näitas, et kehalised võimed olid head. Valusa kinnituse osaliseks sai tõsiasi, et kõrgushüppes ei jõua vaatlusalune kunagi enam oma endiste saavutuste tasemeni. Vaatamata sellele, et võistlustulemus jäi soovitust madalamaks, oli kaugushüppes toimunud nähtav areng.

Neli nädalat enne Euroopa karikavõistlust oli treeningu põhisuunaks kiiruslike võimete täiendamine ja säilitamine.

Hooaja teisel tippvõistlusel sai vaatlusalune 100 m meetri jooksus (tugev vastutuul) reiepealse lihase krambi. Võistlus tuli katkestada. Sellest hoolimata, et vigastus tundus olevat kergemalaadiline, kulus taastumiseks paar nädalat. Enne maailmameistrivõistlusi tuli läbida veel üks mitmevõistlus tõestamaks MM-i sobivust. Selleks sai valitud Fred Kudu mälestusvõistlus. Kuna võistlus toimus Saaremaal, võis ette arvata, et tuuled saavad segavaks faktoriks. Kõikide aladega, väljaarvatud tõkkejooksus saadud 15,09 s, võis rahule jääda. Tõkkejooksu pärituul oli pikakasvulisele vaatlusalusele pigem segavaks, kui abistavaks teguriks. Viiendale tõkkele jooksis vaatlusalune nii lähedale, et kukkus tõket ületades, ja kaotas sellega väärtuslikud 60-70 punkti. Kuigi odaviskes valitses ebasoodne tugev küljetuul, suutis vaatlusalune enda odaviske vormi (63 m 87 cm) suhteliselt hästi realiseerida. Eelpool nimetatud asjaolusid arvestades, oli lõpptulemus 8001 punkti rahuldav ja tagas ühtlasi pääsu MM-ile.

Hooaja tippvõistlus toimus Sevillas. Juba avapäeval kaebas vaatlusalune pea- ja kõhuvalu. Teise võistluspäeva hommikul viitasid kõik sümptomid toidumürgitusele. Suur kehakaalukaotus tekitas tohutu nõrkuse. Kuna hetkeseisund oli kriitiline, sai võistluste jätkamise osas valikuvõimalus vaatlusalusele antud. Ta jätkas. 1500 m viimased 80 meetrit jooksis ta peaaegu poolteadvusetult. Antud võistlus oli üks raskemaid katsumusi. Tulemusega 7851 punkti, saavutas ta 12. koha - ent silmas pidades, et hetke tervislik seisund mõjutas tema võistlustulemusi, ei ole mõtet alade sooritust analüüsida. Taastumiseks kulus paar nädalat.

Hooaja viimaseks võistluseks oli Deca-Star Talance. Eesmärgiks oli olümpiakvalifikatsiooninorm 8050 punkti. Eesmärk sai täidetud (8059 punkti ja 4. koht). MM-il põetud haigus oli jätnud jälje kiirust ja vastupidavust nõudvatele aladele (100 m ja 1500 m). Hüppe-, heitealade puudujääki kiiruse alal püüdis vaatlusalune kompenseerida optimaalse rütmi leidmisega. Kõige paremini õnnestus odavise – isiklik rekord 66 m 58 cm.

Kuna 1998. a. vigastus oli väga tõsine, siis oli antud hooaeg murrangulise tähtsusega, mis pidi kinnitama, kas vaatlusalune suudab vigastusest taastuda ja tahab mitmevõistlejana jätkata ning millisel tasemel saab see toimuma.

Kokkuvõtvalt võiks öelda, et kuigi pöid polnud sajaprotsendiliselt taastunud, suutis vaatlusalune end vastavalt võimalustele siiski realiseerida ning olümpianormatiivi täitmine andis talle jätkamiseks kindlustunnet. Samas sai taas kinnitust teadmine, et kehaliste võimete ja tehnika arendamiseks leidub palju erinevaid võimalusi, mis tingimata klassikalise teooriaga ühtida ei pruugi.

1999.-2000. a. treeningu-aasta etapid ja ettevalmistuse analüüs

Sügisesene üleminekuetapp (2 nädalat) oli sisustatud ujumise ja jalgrattasõiduga. Ettevalmistusetapp sai jaotatud baastreeninguks ja spetsiaalseks erialatreeninguks.Baastreening sai jaotatud kolmeks etapiks. Esimene etapp kestis neli nädalat, mil koormuste jaotus toimus järgmiselt: 1. nädalal keskmine, 2. raske ja 3. kergem raskusaste ning 4. puhke- ehk üleminekunädal. Peaeesmärgiks oli aeroobse baasi loomine ja liigutusvilumuste täiustamine ning säilitamine. Harjutusvara: jooks (kross, fartlek - jooksumäng), kiirus-erialased harjutused, mäkkehüpped, heite-, viskeharjutused, sportmängud. Sellesse etappi jäid ka pöia süvauuringud ja taastusravi Freiburgi Ülikooli haiglas. Baastreeningu teine etapp oli kolmenädalane. Jooksutreeningute osas jaotus koormus nädalate lõikes järgnevalt: 1. raske, 2. keskmine, 3. kerge. Harjutusvara oli analoogne esimese etapiga. Lisandusid jõuvastupidavuse treeningud. Baastreeningu kolmas etapp kestis neli nädalat. Koormus oli jaotatud vahelduvalt: 1. nädal raske, 2. kerge, 3. raske, 4. kerge. Jõutreeningu osas lisandus jõuvastupidavusele maksimaalne ja kiiruslik jõud. Erialatehnika põhirõhk oli teivashüppel ja kuulitõukel. Spetsiaaltreeningu etapil (3 nädalat) olid nii jooksu- kui jõukoormused keskmise koormusega. Ülekaalus kiiruslike-plahvatuslike võimete arendamine ja aeroobse-anaeroobse baasi säilitamine. Alade tehnika täiendamisel keskenduti kõrgushüppele ja kuulitõukele. Võistluseelsel etapil (2 nädalat) toimus põhiliselt alade tehnika täismahus testimine.

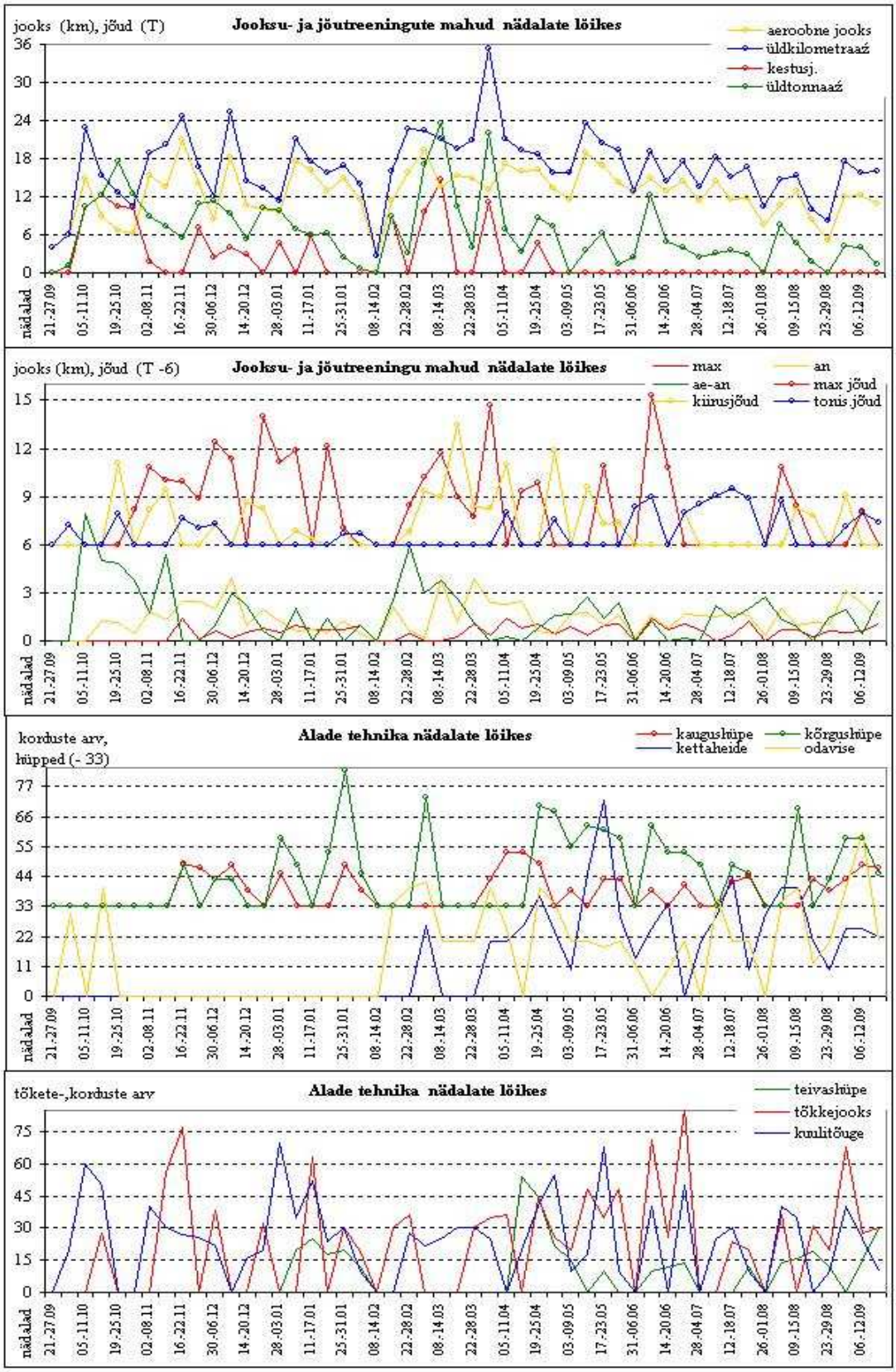
Talvine võistlusetapp hõlmas kaht nädalat. Esimesel nädalavahetusel seitsmevõistlus ja teisel nädalavahetusel Eesti meistrivõistlustel individuaalaladel. Seitsmevõistluse tulemust 5830 punkti võib lugeda keskpäraseks, väljaarvatud 1000 m tulemus 2 min 38,96 s.

Kevadine ettevalmistus algas veebruari teisest nädalast. Etapi pikkuseks oli planeeritud 13 nädalat. Esimesel neljal nädalal oli rõhk üldkehalisel ettevalmistusel. Kuna järgneval kolmel nädalal toimus treeninglaager Sydneys, oli vaja saavutada sobiv vorm soojemates välistingimustes treenimiseks. Seoses sellega oli ülekaalus aeroobne jooks, jõuvastupidavus, minimaalselt heitealade erialased harjutused. Sydney lähistel toimunud kolmenädalase treeninglaagri eesmärgiks oli võistluspaigaga tutvumine. Ühtlasi tuli kindlaks teha, kui palju kulub aega antud kliimatingimustega kohanemiseks. Varasematel aastatel sai välitingimustes heite-, visketreeningutega alustatud aprilli keskel, ent antud hetkel oli võimalik kohe alustada. Treeninglaagri järgselt (6 nädalat) sai säilitatud aeroobset baasi ning arendatud anaeroobseid ja kiiruslikke võimeid. Jõutreeningutel oli ülekaalus maksimaalne jõud. Alade tehnika arendamine nii hüpete, heidete kui tõkkejooksu osas toimus täismahus. Põhivõistluste-eelsel treeningul (3 nädalat) sooritas vaatlusalune jõu, jooksu ja hüpete kontrollteste. Tulemused näitasid väga head kehalist vormi. Nüüdsest sai põhieesmärgiks alade tehnika kokkusobitamine kehaliste võimetega. Ainsaks probleemiks oli vana pöiavigastus, mis ebasobivail momentidel endast märku andis. Valuaistingu vähendamiseks kasutas vaatlusalune arsti soovitusel Voltareni. 10 päeva enne Desenzano avastarti tundis ta tugevat kehalist väsimust. Vereproov näitas, et hemoglobiin on madal. Rauatabletid ei toiminud piisavalt kiiresti ja Desenzano võistlus tuli katkestada. Meedik, kelle soovitusel vereproov tehtud sai, pidas Voltareni hemoglobiini languse peapõhjustajaks. Kolm nädalat hiljem toimus võistlus Götzises. Selleks ajaks oli vaatlusalune pisut kosunud. Üldine kehaline baas oli hea, kuid puudus plahvatuslik jõud.

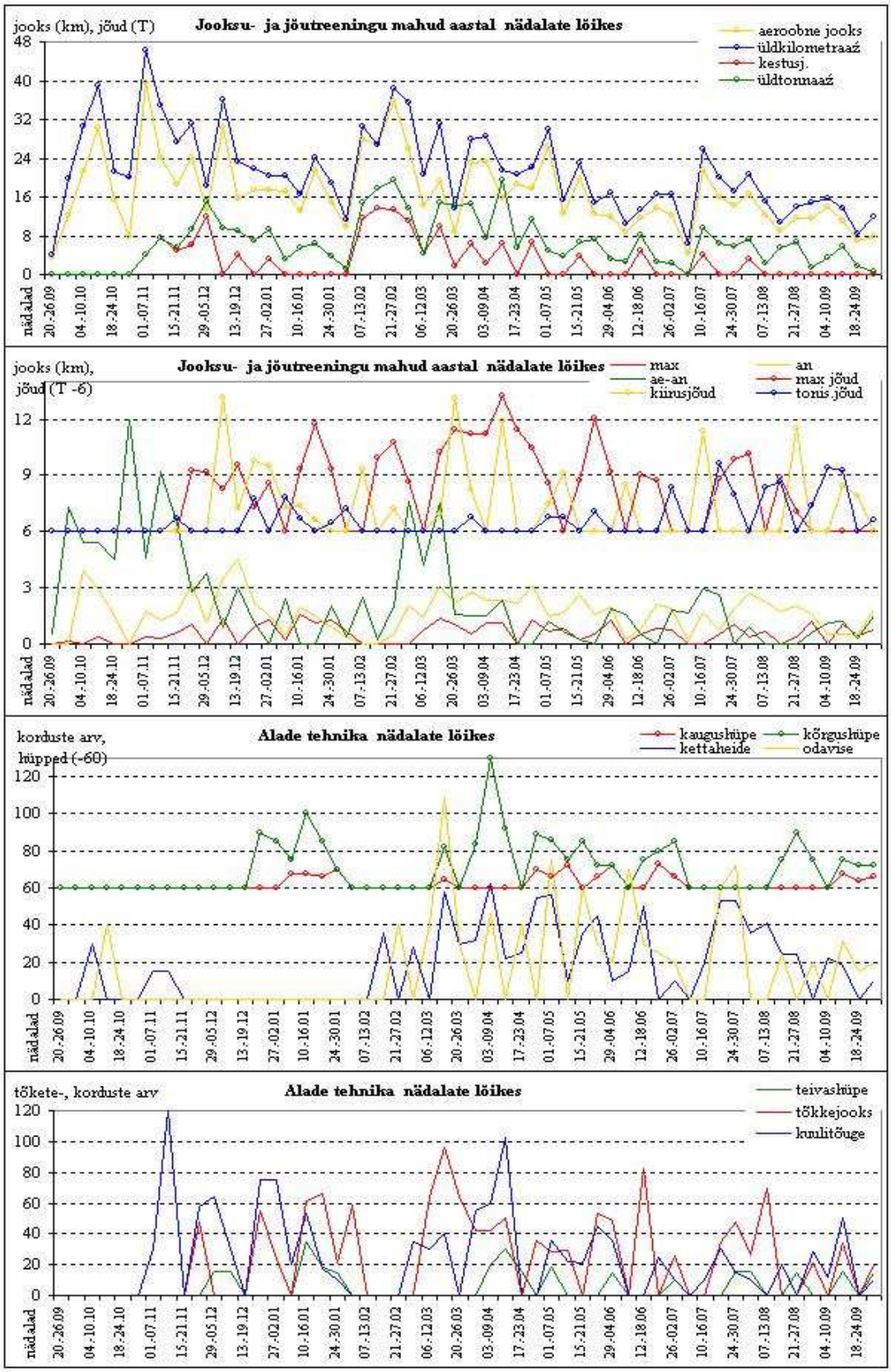
Lõpptulemuseks 7876 punkti ja esitus alade lõikes keskpärane. Võistlusetapi esimeseks tippvõistluseks oli planeeritud Euroopa karikavõistlused mitmevõistluses, milleks vaatlusalune oli jõudnud suve esimese poole parimasse võistlusvormi. Võistlustulemus 8024 punkti ja 3. koht olid rahuldavad. Parimaks alaks jäi antud võistlustel odavise 68 m 37 cm ja ebaõnnestunuimaks teivashüpe 4 m 60 cm. Võistlusjärgne nädal kulus puhkusele. Puhkusejärgselt oli jooksutreening planeeritud järgmiselt: 2 nädalat aeroobse-anaeroobse režiimi arendamiseks-täiustamiseks, 2 nädalat kiirusliku vastupidavuse arendamiseks-täiustamiseks, ning sellele järgnevail nädalail kiiruse ja plahvatuslike võimete täiustamine-säilitamine. Jõutreeningus oli eesmärgiks saavutatud võimete säilitamine. Samas oli nii jooksu- kui ka jõutreeningu peamiseks ülesandeks kehaliste võimete ja alade tehnika vahelise tasakaalu hoidmine. Hetkeseisu sai pidevalt testide ja võistlusstartidega kontrollitud. Individuaalalade võistlused (kettaheide 43 m 17 cm, kõrgushüpe 2 m 2 cm, kuulitõuge 14 m 31 cm, 110 m tj. 14,41 s) olid hetkevõimetele vastavad.

Olümpiaeelse treeninglaagri (Brisbane'is) esimene nädal kulus kohanemiseks. Teisel nädalal sooritatud kontrolltest kaugushüppes 12. sammult 7 m 9 cm, viitasid heale sportlikule vormile. Nädal enne olümpiamänge toimusid põhiliselt soojendustreeningud + 1 toniseeriv jõutreening + 1 treening kaugushüppe hoojooksu kontrollimiseks. Viimasena mainitud treening ebaõnnestus, kuna vaatlusalune venitas kõhulihast. Valuaisting võistlemist ei takistanud, küll aga segas alade sooritamist.

Sydney olümpiamängudel sai vaatlusalune 7932 punktiga 17. koha. Võistlust analüüsides võib öelda, et esimesel päeval ebaõnnestusid kuulitõuge (13 m 26 cm), ja 400 m jooks (50,03 s) täielikult. Nende kahe alaga kaotas vaatlusalune umbes 100 punkti. Teisel päeval jooksis ta 1500 m alla oma võimete (4 min 35,64 s), sellega läks kaotsi 60 punkti. Üldkokkuvõttes võistlus ebaõnnestus. Kuigi kehaline ja vaimne vorm kulmineerusid õigeaegselt, olid ebaõnnestumise põhjuseks tervisehäired (madal hemoglobiin ja varemmainitud võistluseelne pisivigastus).



Joonis 21. Jooksu-, jõu- ja erialaste harjutuste treeningu mahud 1998.-1999. a. nädalate lõikes.



Joonis 22. Jooksu-, jõu- ja erialaste harjutuste treeningu mahud 1999.-2000. a. nädalate lõikes.