TARTU ÜLIKOOL

TREENINGU KOORMUS, SUBJEKTIIVSED HINNANGUD JA PIKA-AJALINE ARENG SÕUDJATEL

Jarek Mäestu

ESL Treenerite seminar

Tallinn, 1-2 detsember 2018

TREENINGUPROTSESSI MONITOORING

- Minimaalne testimine
- Testimine kui treeningprogrammi osa
- Milline on saadav kasu?
- Kas selle põhjal on võimalik ellu viia muutusi?

TREENINGU MONITOORING

Milleks monitooring?	
Vigastustest hoidumine	29%
Treeningprogrammi efektiivsus	27%
Töövõime säilitamine	22%
Ületreening	22%

Kuidas lahendatakse?	
Enesehinnangud	84%
Töövõime test	61%
Võistlustulemus	43%
Biokeemilised parameetrid	8%

Taylor, 2012

SIHTMÄRK - HORVAATIA LAAGER + EDASINE HOOAEG

- Horvaatia
- 4 nädalat A-koondis
- 3 nädalat Noored ja U23

Subjektiivsed andmed

- **Kuidas hetkel ennast tunned? 1-7**
- **Mitu tundi eelmisel ööd magasid?**
- **Milline oli une kvaliteet? 1-10**
- **Kui väsinud sa hetkel oled? 1-10**
- **Milline on lihaste seisund 1-7**
    - **Käed**
    - **Jalad**
    - **Üldine**
- **Milline on treeningu tahe 1-10**

MIDA ME MÕÕTSIME?

- Treeningu koormus

0- Puhkus
1- Väga kerge
2- Kerge
3-
4- Keskmine
5- Raske
6-
7- Väga raske
8- Väga, väga raske
9- Peaaegu maksimaalne
10- Maksimaalne

Üldine treeningu koormus = RPE x treeningu aeg

Kerge treeningkoormus = RPE (1-4) x treeningu aeg
Keskmine treeningu koormus = RPE (5-6) x treeningu aeg
Suur treeningu koormus = RPE (7-10) x treeningu aeg

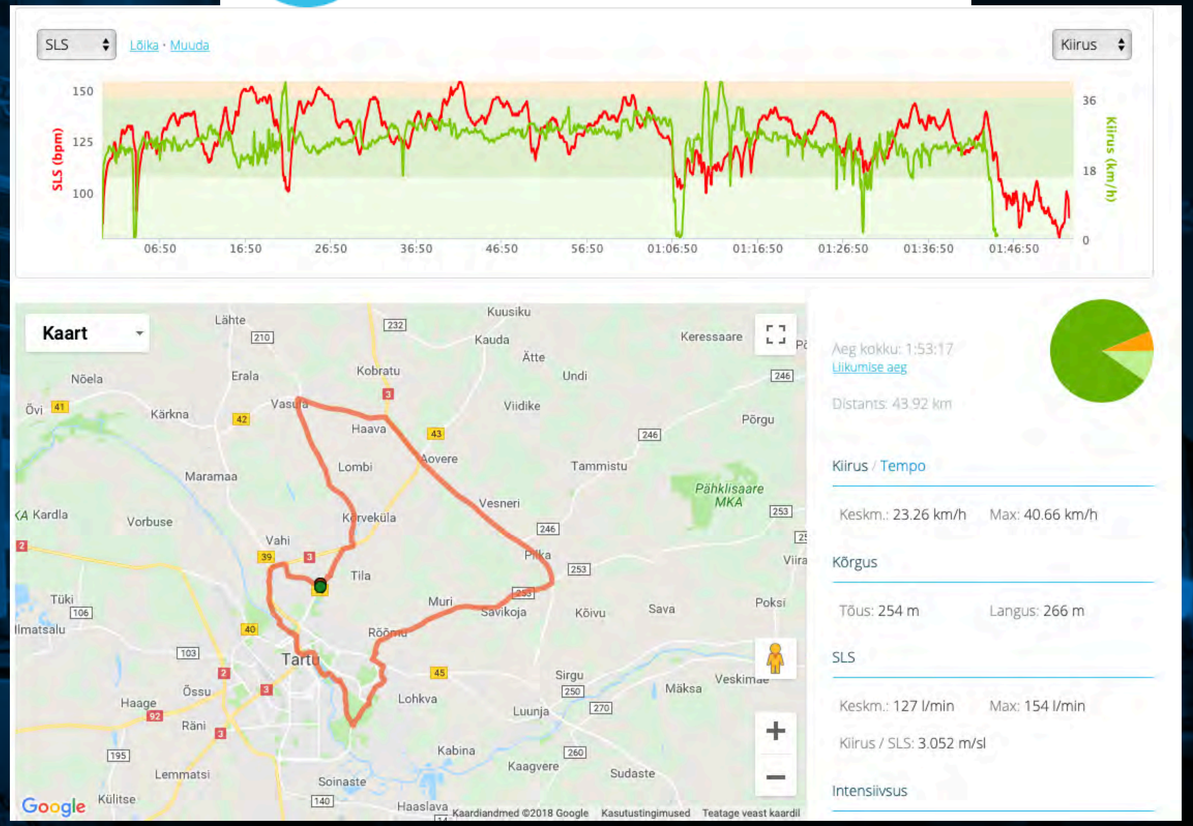
TREENINGPÄEVIK

Pulsiväärtused intensiivsustsoonides

Treeningu kogumaht

Läbitud kilometraaž

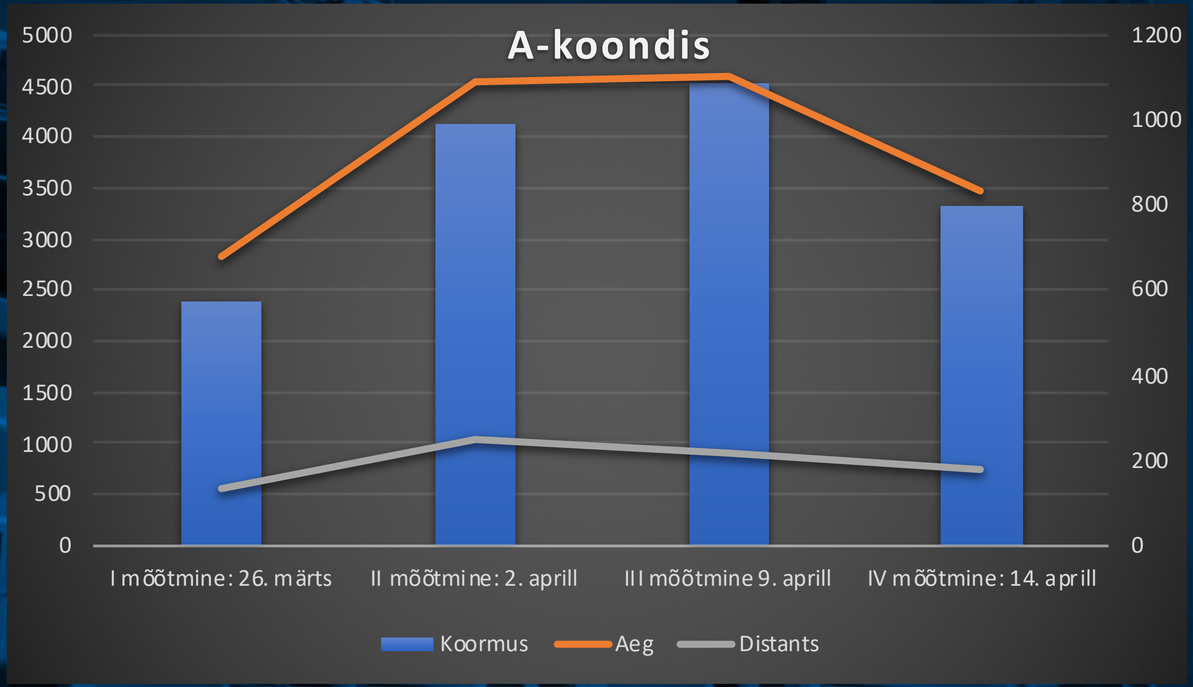
SPORTLYZER

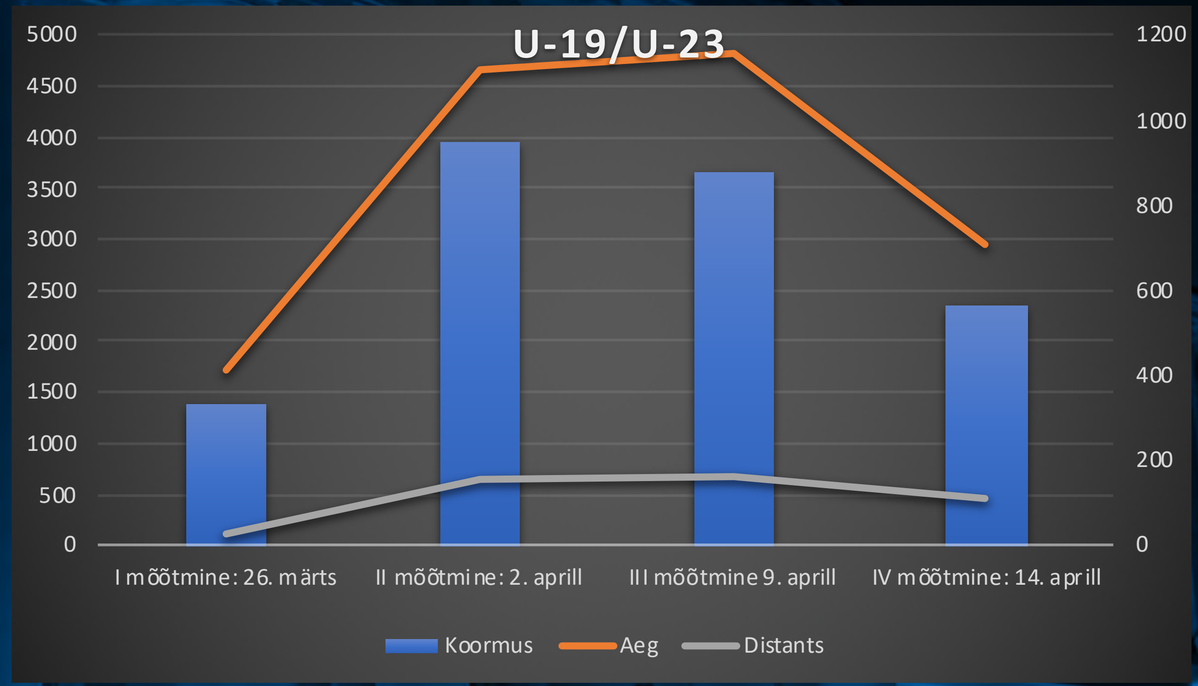


KAS SUBJEKTIIVNE INSTRUMENT TOIMIS?

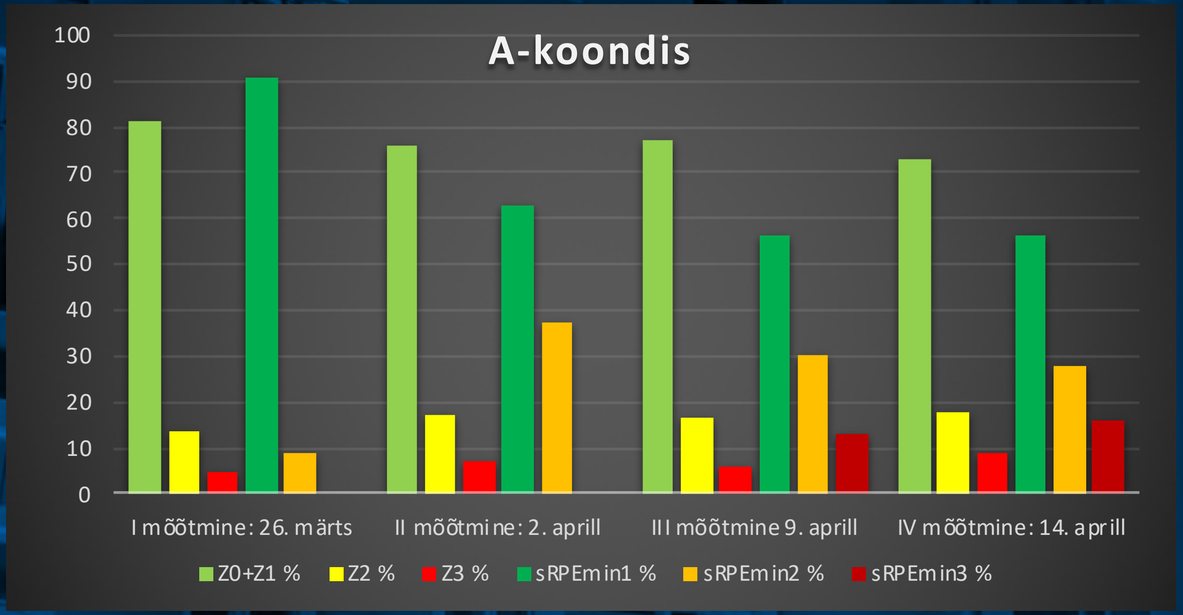
Tunnus	Enesetunne	Une kvaliteet	Väsimus	Käelihased	Jalalihased	Lihas üldine	Treeningtahe
Enesetunne		r=0,528	r= -0,615	r=0,570	r=0,627	r=0,563	r=0,679
Une kvaliteet			r= -0,564	r=0,404	r=0,373	r=0,430	r= 0,639
Väsimus				r= -0,592	r= -0,604	r= -0,578	r= -0,687
Käelihased					r=0,822	r=0,864	r=0,503
Jalalihased						r=0,821	r=0,561
Lihas üldine							r=0,524
Treeningtahe							

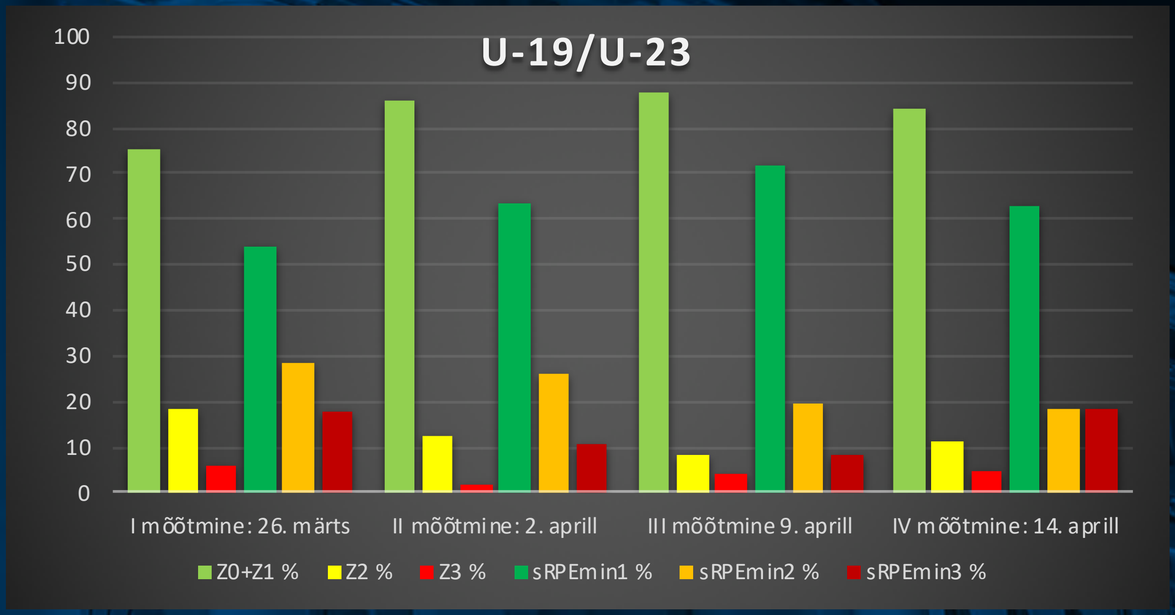
TREENINGU MAHT VS TREENINGU KOORMUS





TREENING PULSITSOONIDES VS TREENING KOORMUS

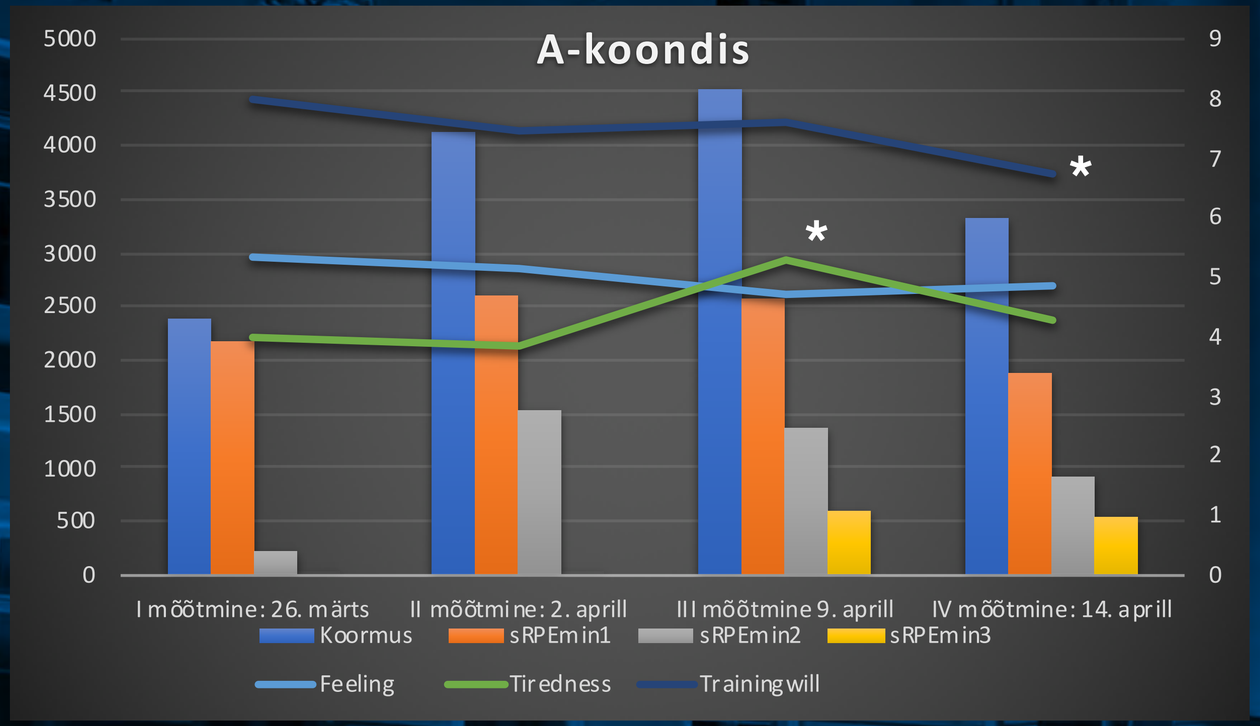


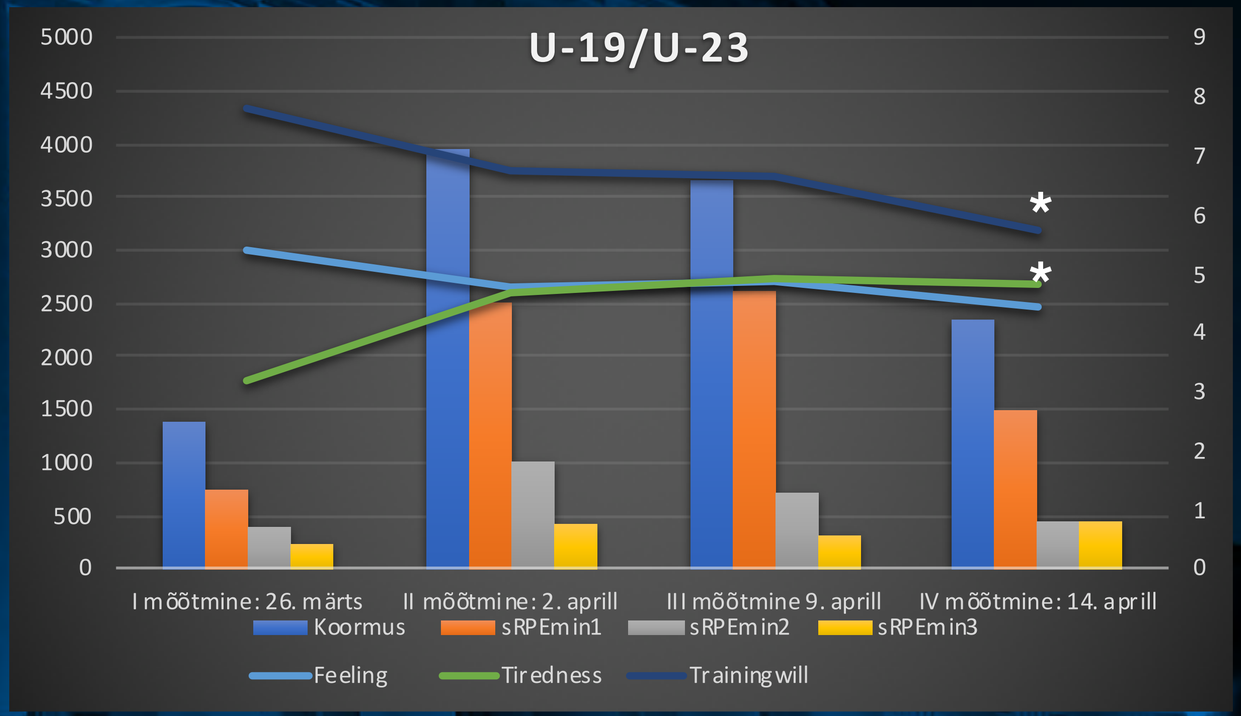


Kui palju “rasket” koormust? **15%**

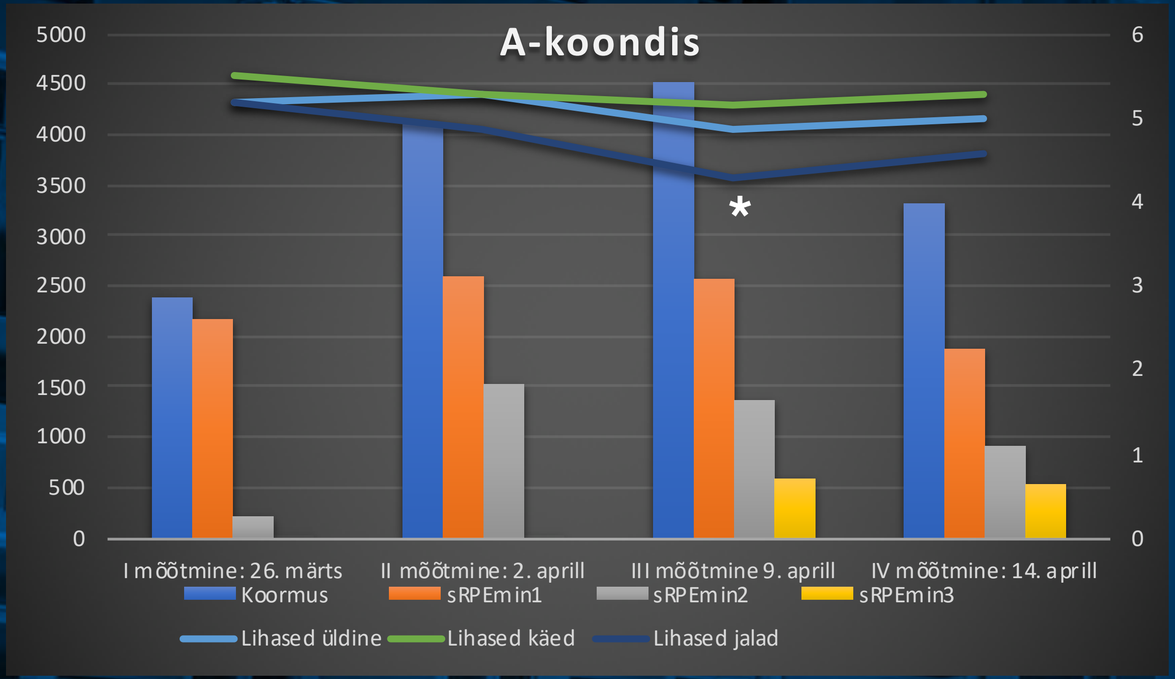
Kui palju “keskmist” koormust? **30%**

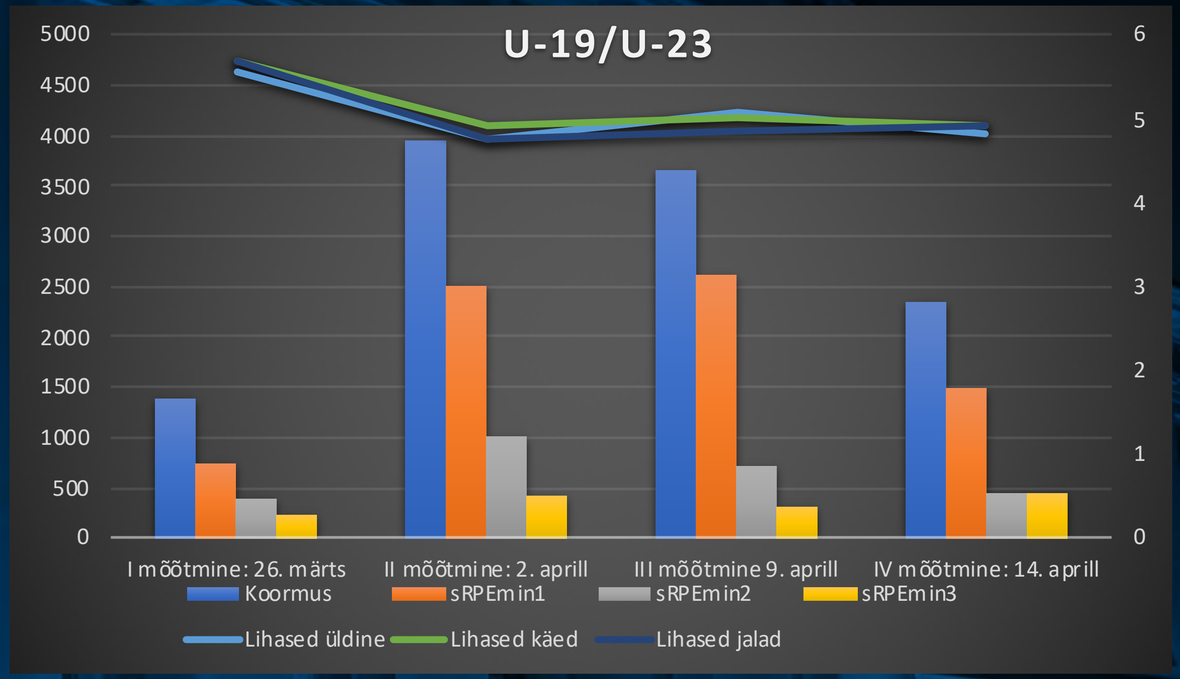
KOORMUS VS SUBJEKTIIVSED HINNANGUD





KOORMUS VS SUBJEKTIIVSED HINNANGUD





KUI SUUR KOORMUS??

Kui väsinud sa hetkel oled?

Ei ole üldse väsinud **Väga, väga väsinud**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Treeningu koormus aeroobse läve treeningutest

↓ **Väsimus**
Treeningtahe
Lihaste seisund

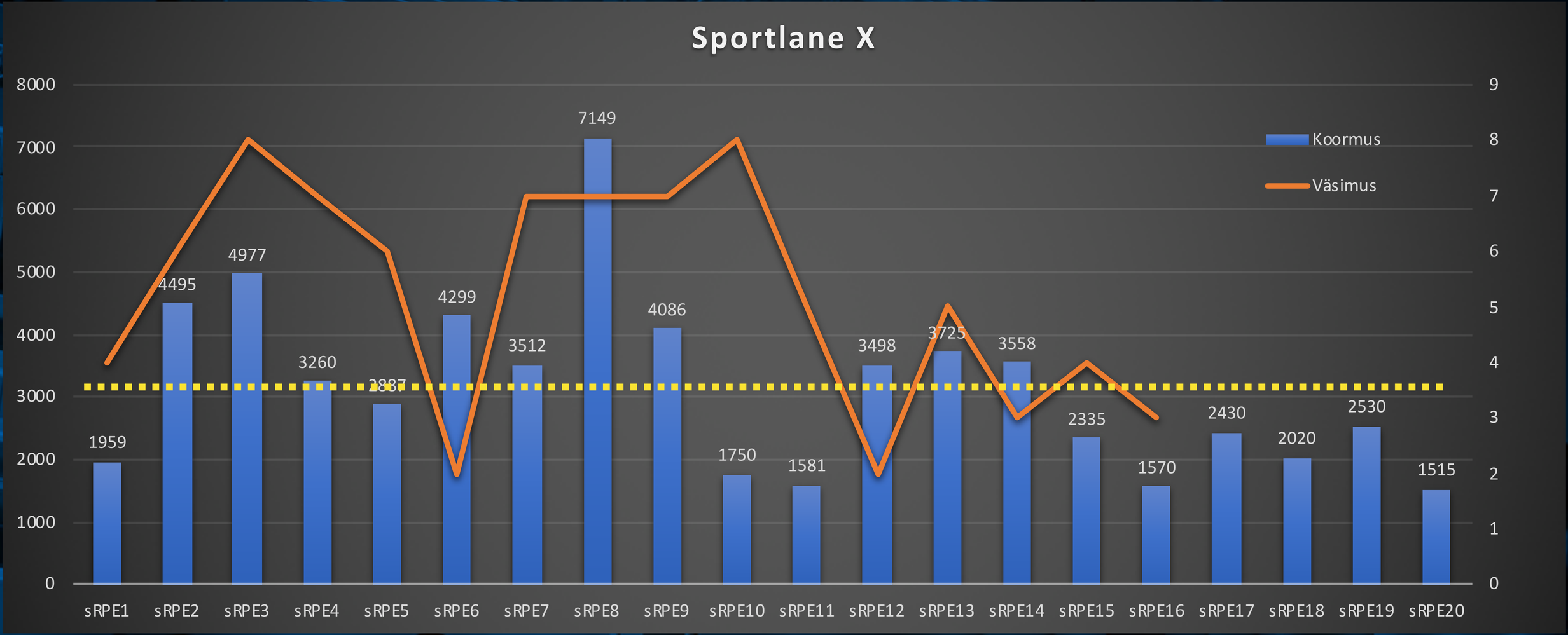
Koormus, mis kutsub esile väsimuse tõusu skaalani 6

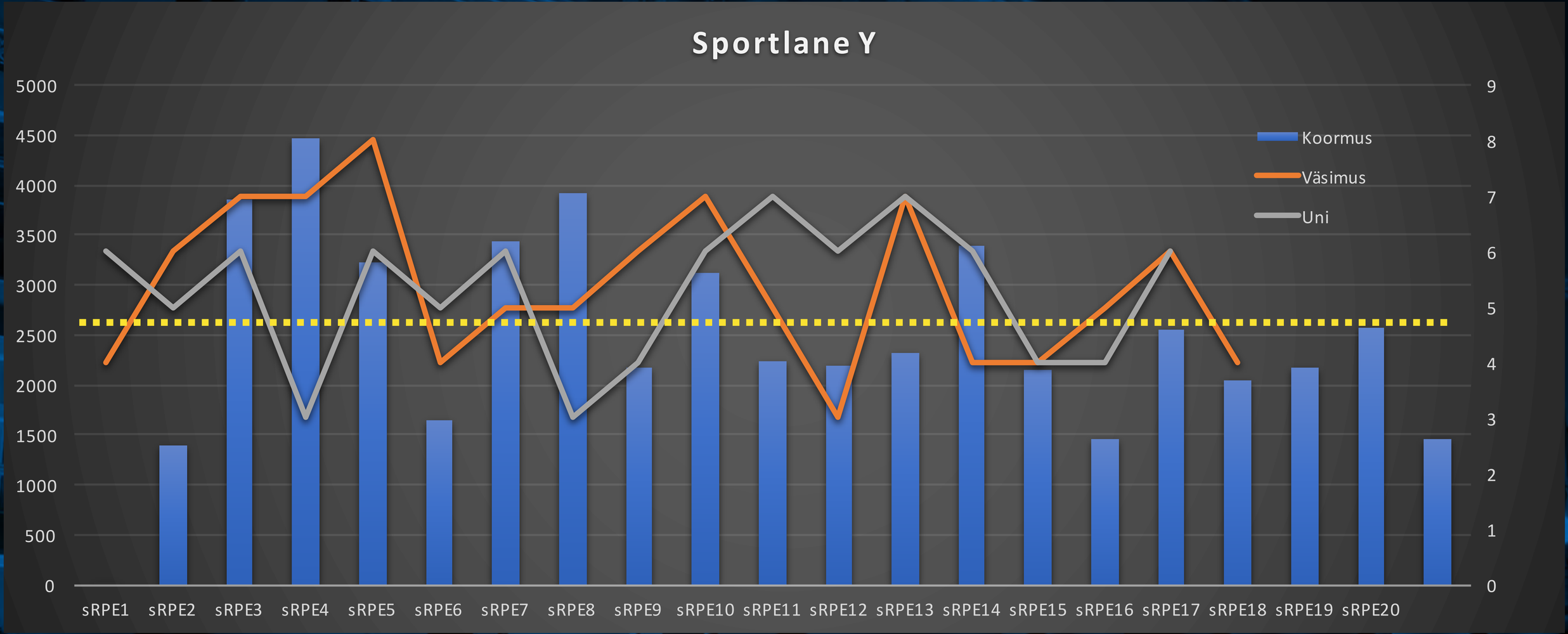
A-Team - 3700 = 538 KÜ/päevas
U19-23 - 2700 = 387 KÜ/päevas

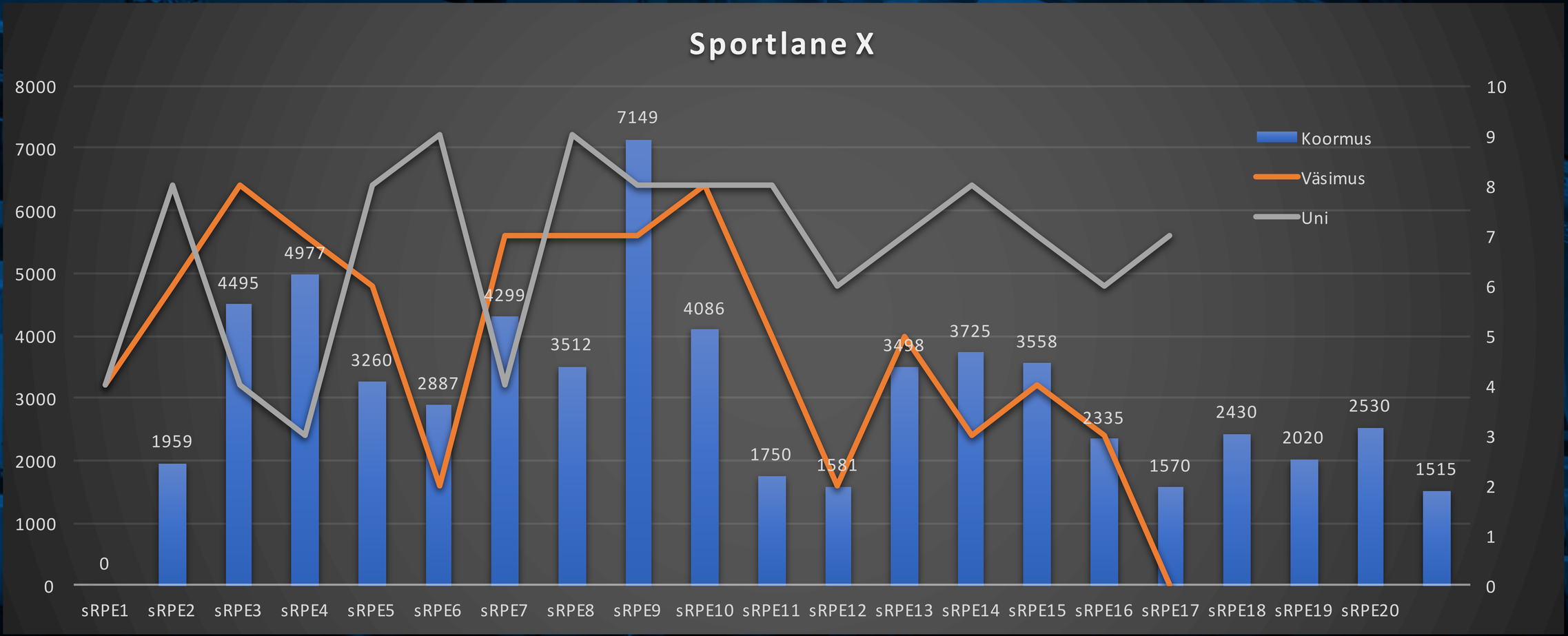
TARTU ÜLIKOOL

MUUTUSED TÖÖVÕIMES

	Test 1 15.03.2018	Test 2 13.08.2018	
Aeroobne lävi (W)	244,1±13	226,3±11,9	
Anaeroobne lävi (W)	337,9±12,8	345,7±15,1	
VO2 max (W)	455,4±18,7	438,9±27,4	
Watt Max	472,5±24,4	474,3±23,2	
VO2max/kg	61,9±2,8	63,1±2,0	
Laktaat 3 min	15,4±2,9	16,3±3,4	
Laktaat 15 min	12,8±8,3	12,2±5,6	

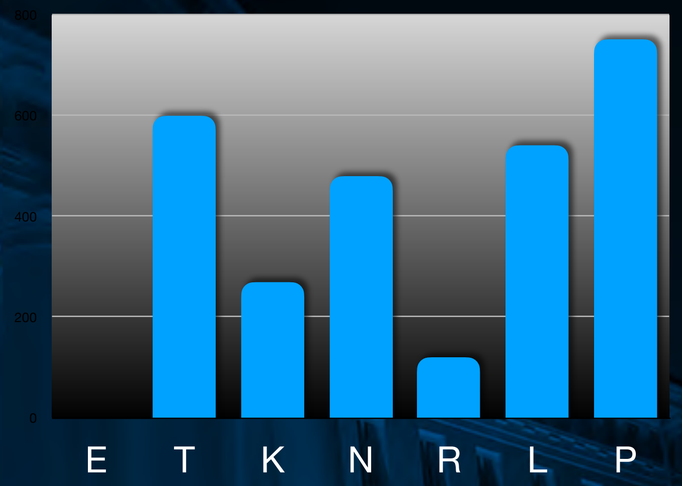

Sportlane X
8000
7000
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
Koormus
Väsimus
1959
4495
4977
3260
2887
4299
3512
7149
4086
1750
1581
3498
3725
3558
2335
1570
2430
2020
2530
1515
sRPE1
sRPE2
sRPE3
sRPE4
sRPE5
sRPE6
sRPE7
sRPE8
sRPE9
sRPE10
sRPE11
sRPE12
sRPE13
sRPE14
sRPE15
sRPE16
sRPE17
sRPE18
sRPE19
sRPE20

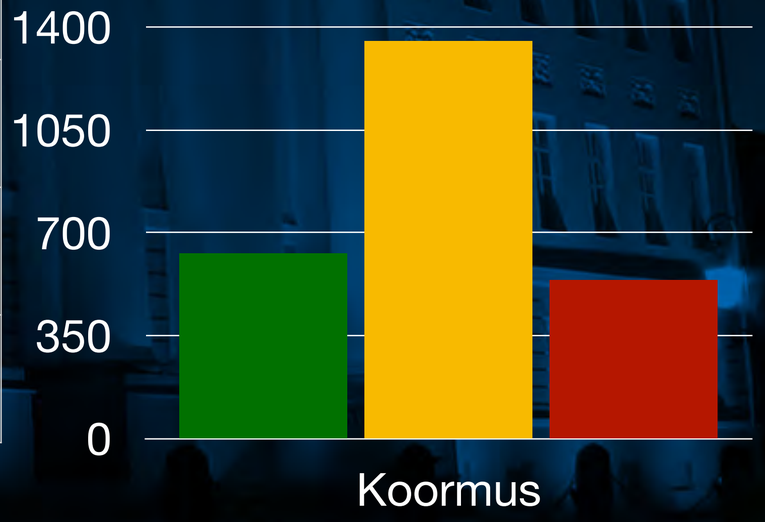

Sportlane Y
5000
4500
4000
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
Koormus
Väsimus
Uni
sRPE1
sRPE2
sRPE3
sRPE4
sRPE5
sRPE6
sRPE7
sRPE8
sRPE9
sRPE10
sRPE11
sRPE12
sRPE13
sRPE14
sRPE15
sRPE16
sRPE17
sRPE18
sRPE19
sRPE20


Sportlane X
8000
7000
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
Koormus
Väsimus
Uni
0
1959
4495
4977
3260
2887
4299
3512
7149
4086
1750
1581
3498
3725
3558
2335
1570
2430
2020
2530
1515
sRPE1
sRPE2
sRPE3
sRPE4
sRPE5
sRPE6
sRPE7
sRPE8
sRPE9
sRPE10
sRPE11
sRPE12
sRPE13
sRPE14
sRPE15
sRPE16
sRPE17
sRPE18
sRPE19
sRPE20

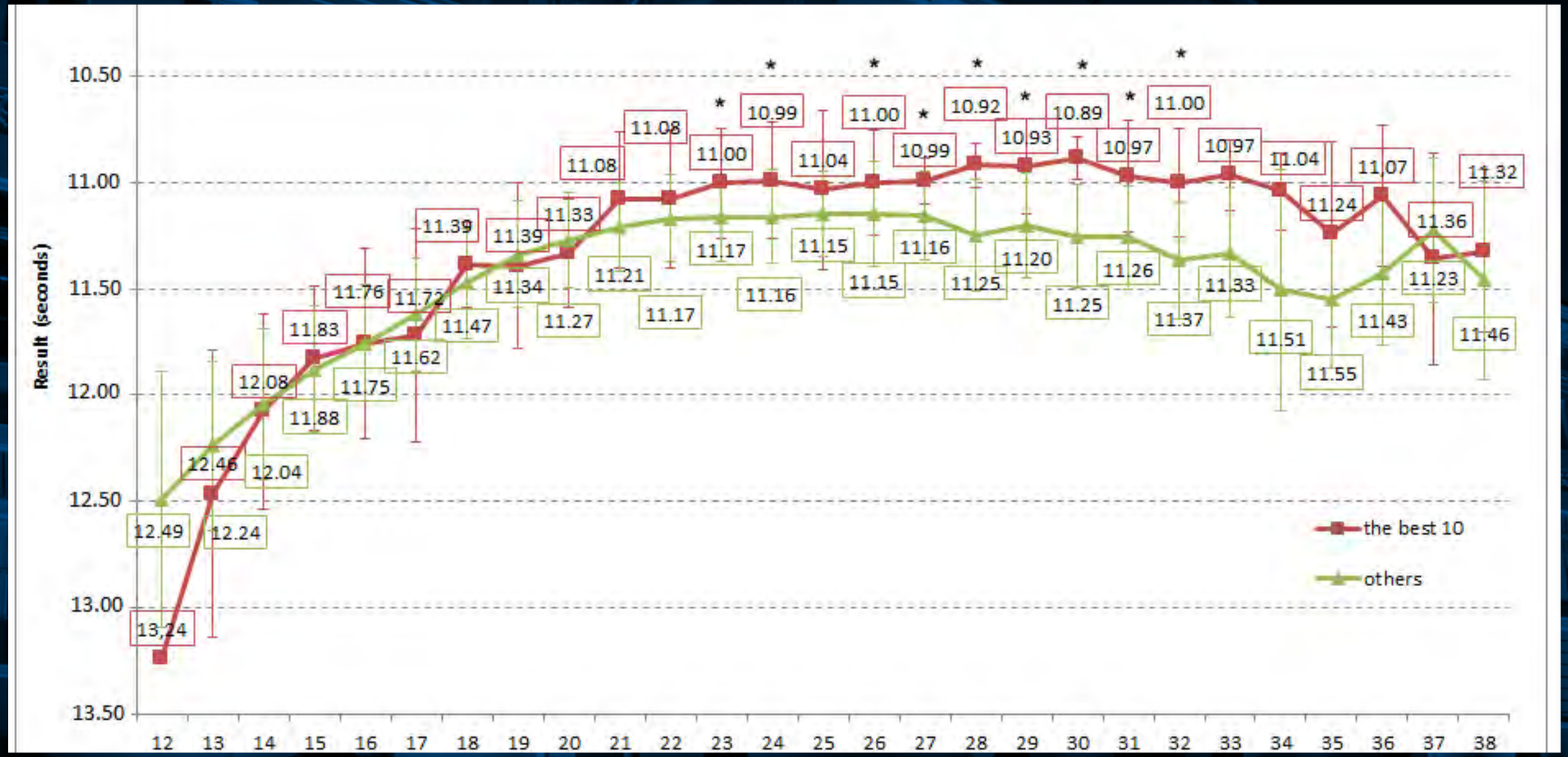
PLANEERIME PIDADES SILMAS TREENINGU KOORMUST

2700	E	T	K	N	R	L	P
		Sõudmine , ühtlane tugev sõit	Rahulik treening	3x 10 min MAX + soojendus lõdvestus	Rahulik tehniline treening	4 x 5 min : 5 min puhkus + soojend lõdvestus	Pikk ühtlane treening
Treeningu raskus	P	120	90	60	60	60	150
Treeningu kestvus		5	3	4	2	9	5
2520	0	600	270	240	120	540	750





SPORTLASE TÖÖVÕIME PIKA-AJALINE ARENG

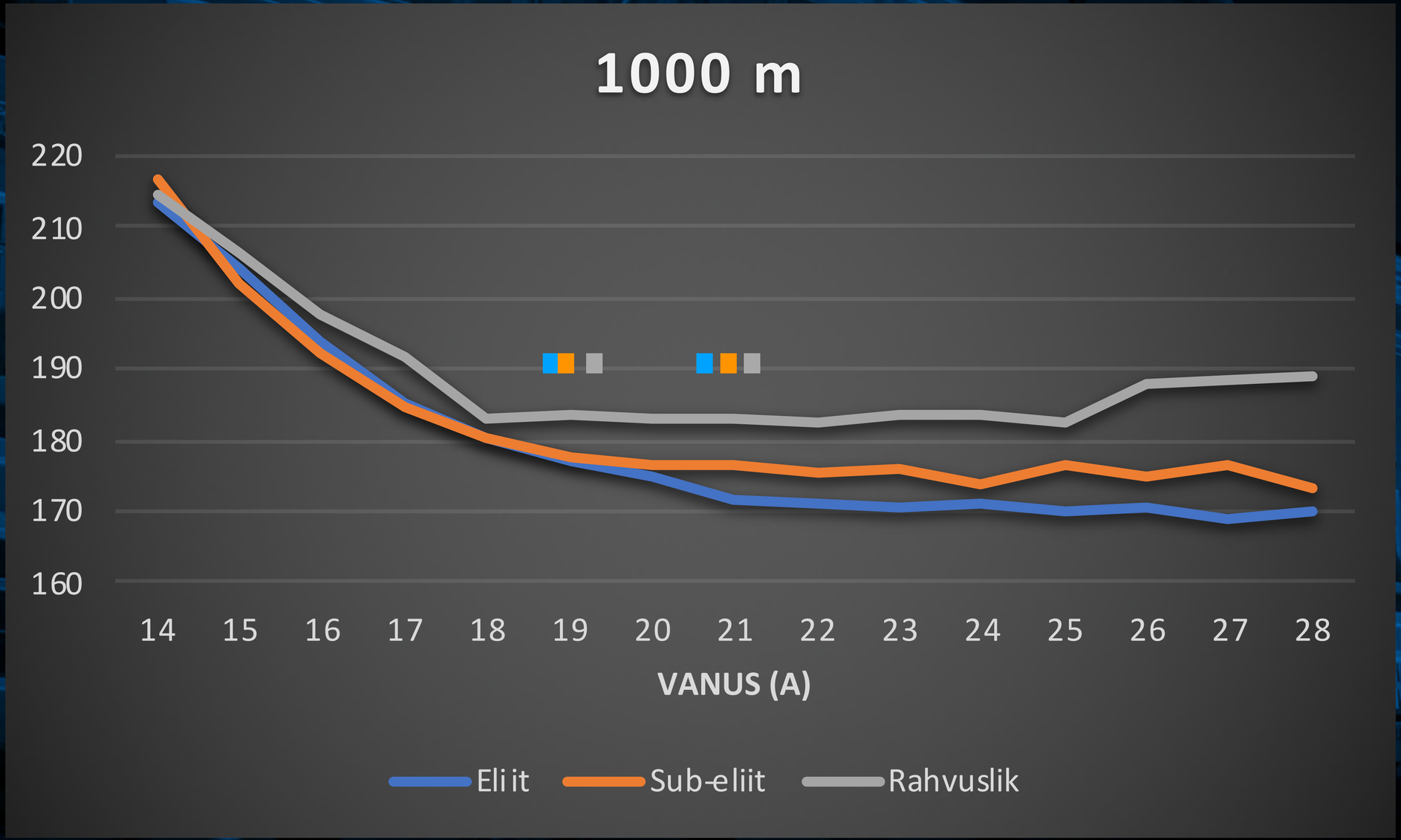


SÕUDJA SPETSIIFILISE TÖÖVÕIME ARENG

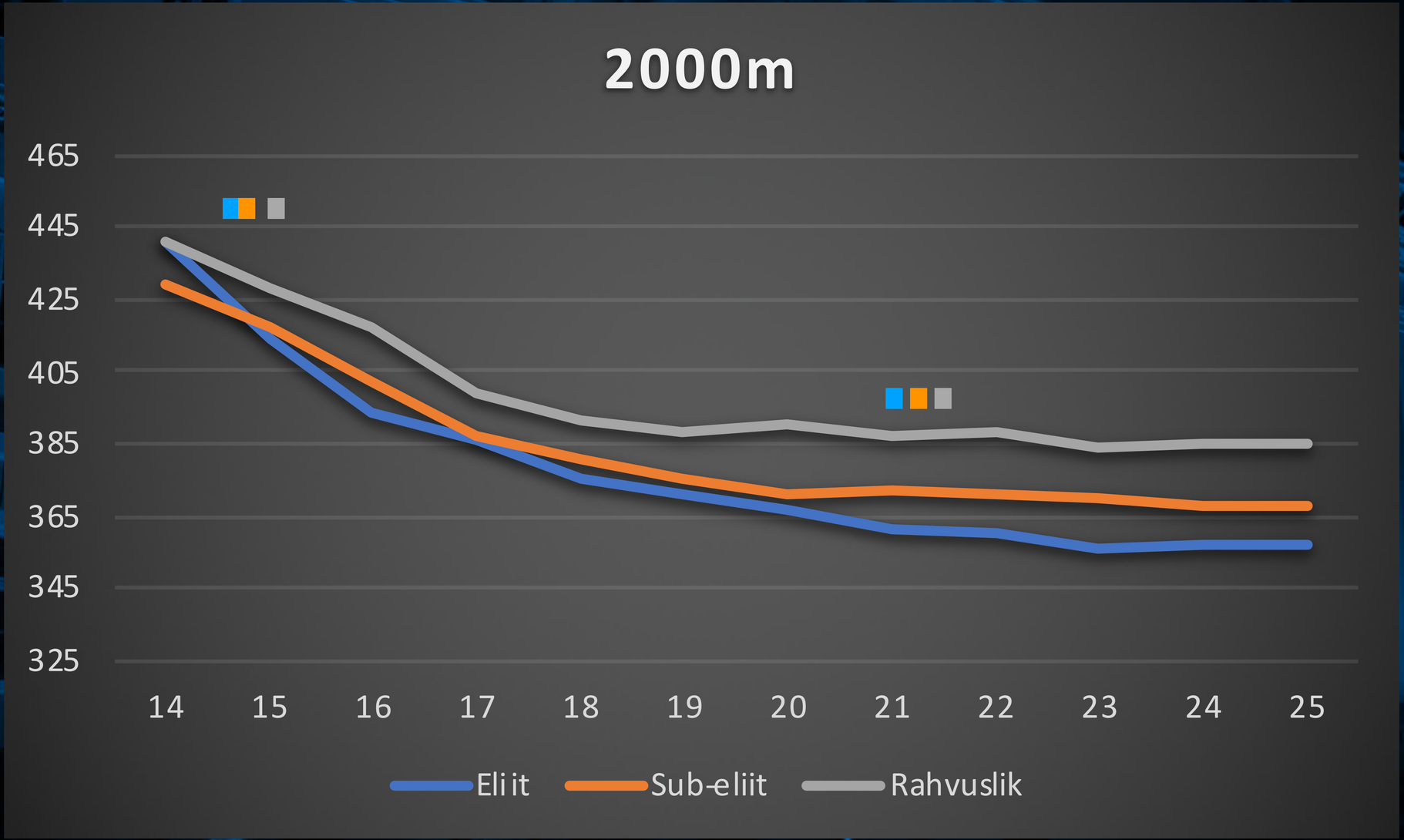
- Suurvõistluste MM, EM, OM finalistid või medalivõitjad n=6 (1000m) ja n=10 (2000m)
- JM või U-23 medalivõitjad n=17
- Ülejäänud n= 38

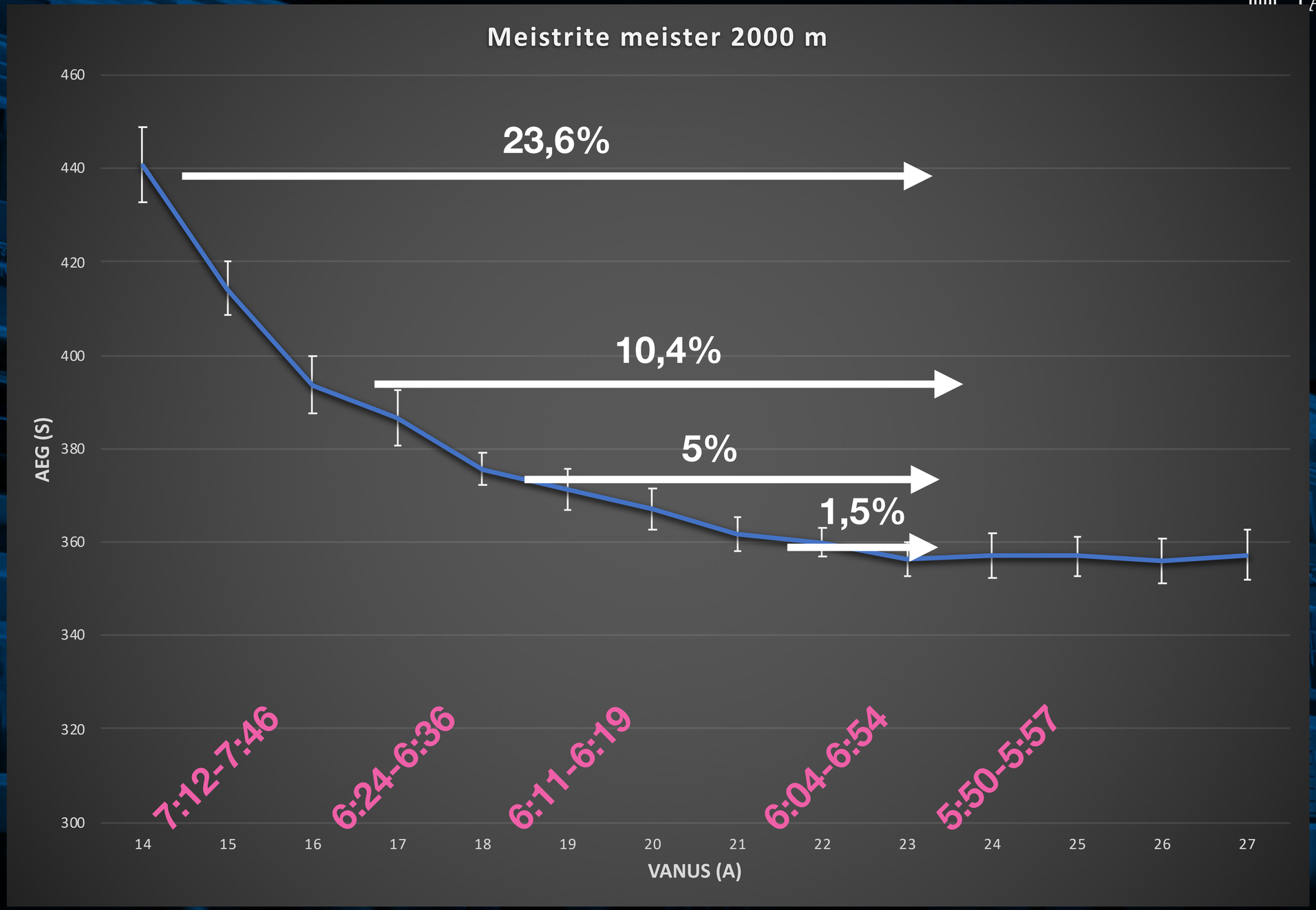
- Sõudergomeetri tulemus 2000m v 1000m vanuses 14-15a kuni 25-27a

ELIIT VS SUB-ELIIT VS RAHVUSLIK TASE



ELIIT VS SUB-ELIIT VS RAHVUSLIK TASE




Meistrite meister 2000 m
460
440
420
400
380
360
340
320
300
AEG (S)
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
VANUS (A)
23,6%
10,4%
5%
1,5%
7:12-7:46
6:24-6:36
6:11-6:19
6:04-6:54
5:50-5:57

TARTU ÜLIKOOL

AITÄH!

Priit Purge, Tartu Ülikool, teadur
Rasmus Pind, Tartu Ülikool, doktorant
Evelin Mäestu, Tartu Ülikool, teadur

EESTI SÕUDELIIT
ESTONIAN ROWING ASSOCIATION
FEDERATION ESTONIE DES SOCIETES D'AVIRON

Kõik panustanud sportlased!

Eesti Teadusagentuur
Estonian Research Council

Eesti teadusagentuur, PUT 1395 G