



*Suomen Suunnistusliitto*



HUIPPUSUUNNISTUS  
*Suomen Suunnistusliitto*

# Sprinttisuunnistajan fyysinen harjoittelu

Jari Ikäheimonen  
Suunnistusvalmennusseminaari 2/2012



**VÄITE: kukaan** maailmassa **ei** tähän päivään mennessä ole harjoitellut ammattimaisesti ja pelkästään sprinttisuunnistusta varten.

**MAHDOLLISUUS OLLA PIONEERI,  
ENSIMMÄINEN!**

\* Sprintt ominaisuuksien kehittäminen tukee erinomaisesti myös metsäsuunnistusharjoittelua, erityisesti mannermaista maastotyyppiä silmällä pitäen.



## SISÄLTÖ

Kestävyysharjoittelun perusteet  
Sprintin erityispiirteet – mikä on tavoite?  
Sprintterin harjoittelu – mitä, miten, milloin?



## SISÄLTÖ

### **Kestävyysharjoittelun perusteet**

Sprintin erityispiirteet – mikä on tavoite?

Sprintterin harjoittelu – mitä, miten, milloin?

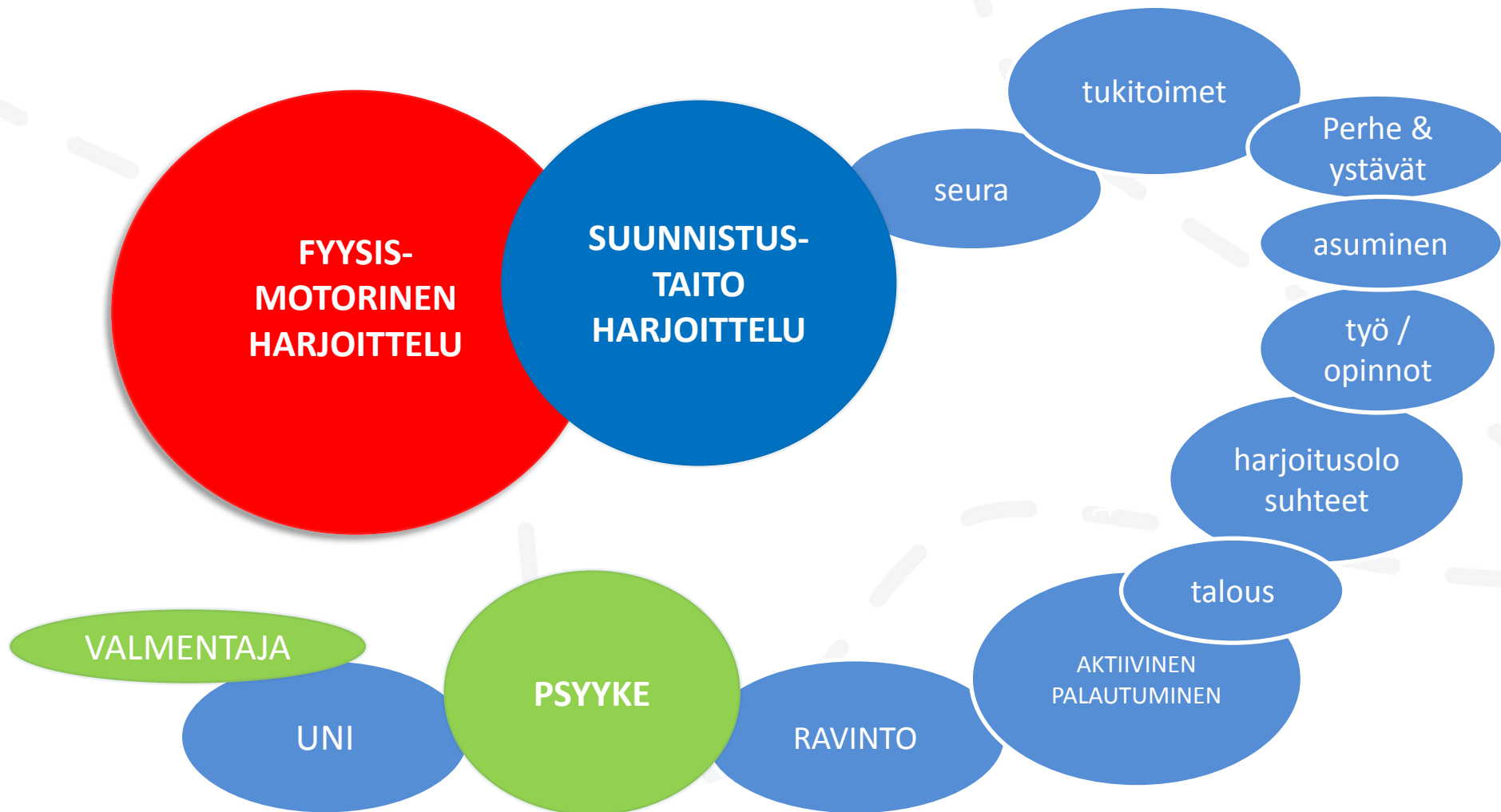


## Harjoittelun perusteet

- Kokonaisvaltaisuus
- Yksilöllisyys
- **Ajatus** (= lajin vaatimusten ja tavoitteen mukaan)
  - Määrä
  - Monipuolisuus
  - Nousujohteisuus
  - Tasapaino kunnianhimon ja realismin välillä



# Fyysinen harjoittelu osana kokonaisuutta





## SISÄLTÖ

Kestävyysharjoittelun perusteet  
**Sprintin erityispiirteet – mikä on tavoite?**  
Sprintterin harjoittelu – mitä, miten, milloin?





# Sprinttisuunnistuksen fyysiset vaatimukset

## - MILLAISIA parhaat ovat? Suunnistajat.

### ELITE-YEARS

#### TRAINING

- ❑ The total training-amount is large at all the athletes, varying from 11 to 17 hours/week in the average.
- ❑ The three women's total training-amount is higher than the men's in the average!

WOC medal winners - Summary of the athletes feedback.  
Elittränarträff 2010 / Janne Salmi



## Sprinttisuunnistuksen fyysiset vaatimukset - MILLAISIA parhaat ovat? Suunnistajat.

H21		Ajat eri kilpailumatkoilla				Tavoite	
VDOT	Kv. taso	3000m	5000m	10000m	½-maraton		800m
64	top 100	9:17	16:07	33:28	1:13:53		2.06
66	top 30	9:02	15:42	32:35	1:11:56	mj-tavoite	2.04
68	top 15	8:48	15:18	31:46	1:10:05		2.02
69	top 10	8:41	15:06	31:23	1:09:12		2.00
70	top 6	8:34	14:55	31:00	1:08:21		1.58
71	top 3	8:28	14:44	30:38	1:07:31	kv. huippu	1.56



## Sprinttisuunnistuksen fyysiset vaatimukset - MITÄ varten harjoitellaan?

	<i>SUI</i>	<i>SWE</i>	<i>JPN</i>	<i>DEN</i>	<i>UKR</i>	<i>CZE</i>	<i>HUN</i>	<i>NOR</i>	<i>FRA</i>
<b>MIEHET</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
MM-sprintti, voittoaika	12:43,7	13:06,5	14:31,0	13:35,3	14:44,0	13:36,9	15:10,6	16:10,9	13:11,8
MM-sprintti, matka	2,80	3,06	2,40	3,10	3,20	3,00	3,15	2,70	2,50
MM-sprintti, vauhti	04:33	04:17	06:03	04:23	04:36	04:32	04:49	06:00	05:17
<b>NAISET</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
MM-sprintti, voittoaika	13:21,3	12:32,2	14:02,7	13:13,3	12:06,9	12:42,2	15:07,8	16:06,2	13:14,3
MM-sprintti, matka	2,60	2,56	2,10	2,70	2,50	2,50	2,62	2,60	2,20
MM-sprintti, vauhti	05:08	04:54	06:41	04:54	04:51	05:05	05:46	06:12	06:01

### Tyypillisesti

- intervallien kestot ja matkat: 15-20x 10"-2' (50m-500m), yhteensä 2,5-3km
- teho: AnAer kynnys - max
- kiihtyvyydet: ?
- noususumma: 0-5 %
- erityisolosuhteet: yleisöä, liikennettä

Taulukot: Huippusuunnistuksen lajianalyysi, SSL ,2010



## SISÄLTÖ

Kestävyysharjoittelun perusteet  
Sprintin erityispiirteet – mikä on tavoite?  
**Sprintterin harjoittelu – mitä, miten, milloin?**



## Sprinttisuunnistuksen fyysiset vaatimukset - MITÄ pitäisi harjoitella?

- 1) **Peruskestävyys** edelleen ensisijaisen tärkeä - riittävä määrä harjoittelua vaaditaan (vrt. 800m juoksijoiden harjoittelu 5000+km vuodessa). 2x7x52
- 2) **Kilpailuteho** kovempi kuin muissa suunnistusmuodoissa (MKII-). Valtaosalle suunnistajista harjoittelun mukavuusalueen ulkopuolella(!)
- 3) **Juoksuvauhti** kovempi kuin muissa suunnistusmuodoissa (hetkittäin alle 3.00/km). Oppia haettavissa esim. keskimatkojen juoksun harjoittelusta. Myös enemmän **kovan alustan** juoksua kuin muissa suunnistusmuodoissa → harjoittelun tulee vastata tähän haasteeseen.
- 4) **Voimantuotto** hyvin erityyppistä kuin muissa suunnistusmuodoissa - tai missään muussa perinteisessä kestävyyslajissa! Tähän keskittymisessä voi olla yllättävän paljon voitettavaa; oppia esim. rugbyista?



## Sprinttisuunnistuksen fyysinen harjoittelu - MITEN muut harjoittelevat? Juoksijat.

**KIP KEINO** (5000m ME, Olympiakultaa 1500m ja 3000m ej)

### Cross Country Training:

Monday	40 minutes easy 10 x 400m in 62 with 2 min rec.
Tuesday	40 minutes easy 6 x 800m in 2:10 with a 4 min rec.
Wednesday	40 minutes easy 20 x 200m in 29 sec.
Thursday	40 minutes easy 10 x 100m at 95% speed
Friday	40 minutes easy 4 x 70m sprint with 330m stride to next sprint
Saturday	9 miles at easy pace for recovery.
Sunday	Day off

Program report by Tim Gouldthorpe

Vertaa **Pasi Ikonen 2001!**



## Sprinttisuunnistuksen fyysiset vaatimukset - MITEN muut harjoittelevat? Rugby (2x40', 6-9km)

### **RUGBY (seurataso)**

Offseason: from the end of previous season to eight weeks before the first Club Practice of the next season.

Monday	Weight Training and Plyometrics
Tuesday	Interval Training or other activity
Wednesday	Weight Training and Plyometrics
Thursday	Interval Training
Friday	Off
Saturday	Any Sports Activity or Fartlekking
Sunday	Long Slow Distance



## Sprinttisuunnistuksen fyysinen harjoittelu - MITEN muut harjoittelevat? Rugby.

### **RUGBY (seurataso)**

#### **INTERVAL PROGRAM**

This Interval Training Program is a two night per week, nine week course designed to develop acceleration, speed, and endurance.

All Intervals are run at either FULL SPEED (flat out) or at FAST SPEED (75% to 85% of maximum effort) with a brisk walk and/or jog back to the start.

Alternate starting foot with each run.

The Program is quite demanding and NO SUBSTITUTE ACTIVITIES ARE ACCEPTABLE!

#### **WEEK SIX**

**Tuesday** 4 x 220 yards (FAST) - 3 x 110 yards (FAST) - 3 x 110 yards (FULL) - 5 x 85 yards (FAST) - 5 x 85 yards (FULL) - 1 x 440 yards (FAST)

**Thursday** 2 x 440 yards (FAST) - 2 x 220 yards (FAST) - 6 x 110 yards (FULL)





# Sprinttisuunnistuksen fyysiset harjoittelu

## - MITEN muut harjoittelevat? Rugby.

### **RUGBY (seurataso)**

#### **RUGBY-SPECIFIC PLYOMETRICS**

This program is only suggestive. It involves about "400 foot contacts" (that's a lot!) through various plyometric exercises (do not count warm-up exercises as "foot contacts").

#### **1. Depth Jump with 180 Degree Turn:**

Perform 10 sets of 4 with a work to rest ratio of 1:5 or 1:10 to allow complete muscle recovery between sets (i.e. - if you perform 4 jumps in 20 seconds, rest for 100 to 200 seconds-- 1.5 to 3 minutes-- between sets). 40 foot contacts

#### **2. Depth Jump with 360 Degree Turn:**

Same, but increase power of turn so that you go 360 degrees. Perform 10 sets of 4 with work to rest ratio of 1:5 or 1:10. 40 foot contacts

#### **3. Pyramiding Box Hops:**

Perform 10 sets of 4, work to rest of 1:5 or 1:10. 120 foot contacts

#### **4. Barrier Hops:**

Perform 10 sets of 4. 120 foot contacts

#### **5. Alternate Bounding:**

Perform 8 repetitions. 80 foot contacts



# Sprinttisuunnistuksen fyysinen harjoittelu

## - MILLOIN pitää harjoitella?

### HARJOITTELUN RYTMITYS

- Kestävyys vs. teho vs. voima?
- Mikro vai makrorytmitys?
- Nousujohteisuus
- Kokonaiskuormitus!



## Yhteenveto

# OLE ENSIMMÄINEN!

**KOKONAISVALTAISESTI**

**YKSILÖLLISESTI**

**AJATUKSELLA = LAJIN VAATIMUSTEN MUKAAN**

- **MÄÄRÄ** (toistot) **KUNNIAAN**
- **TEHO**
- **JUOKSUNOPEUS**
- **NOPEA VOIMANTUOTTO** (kiihdytykset ja jarrutukset)

**Jari Ikaheimonen** ([jari.ikaheimonen@iki.fi](mailto:jari.ikaheimonen@iki.fi))



## ESIMERKKIJUOKSUHARJOITUKSIA

<b>H21 Harjoitusvauhteja intervalliharjoituksiin (vetojen keskiarvo)</b>						Tavoite
<b>VDOT</b>	<b>AnK/1000m</b>	<b>VK-MK/400m</b>	<b>VK-MK/1000m</b>	<b>MK-NK/200m</b>		<b>NK/200m</b>
64	3:29	1:17	3:12	0:35		0.31,5
66	3:24	1:15	3:08	0:34	mj-tavoite	0.31
68	3:19	1:13	3:03	0:33+		0.30,5
69	3:16	1:12	3:01	0:33		0.30
70	3:14	1:11	2:59	0:32+		0.29,5
71	3:12	1:10	2:57	0:32	kv. huippu	0.29
esim.	3-4 x 3000-4000 m	4x5x400 m/30"/3'	6x1000 m/2'	3x5x200 m/30"/3'		6x200m/2'
	"AnK:n kehittäminen"	"5km/10km ajan parantaminen"		"rento vauhdinpito"		



## ERIKOISHARJOITUKSIA SPRINTTISUUNNISTAJALLE

### MÄÄRÄINTERVALLIHARJOITUS

- Tehoharjoitus, kehittää suoritusta maksimihapenoton alueella ja nopeaa voimantuottoa. Lihaksisto palautuu tästä nopeammin kuin ”tonnin vedot”-tyyppisestä MK-treenistä, ja tämän harjoituksen toistot vaativat sprintille ominaisia kiihdytyksiä ja jarrutuksia.
- Määräintervallin tehostamiseksi voivat enemmän treenaavat tehdä kerran viikkoon PK-lenkin yhteydessä 3x 40”-60” maksimivetoa /5-10 min juoksua. Vedot mielellään ylämäkeen, hiekassa tai lumessa siksi, ettei jalkojen suorituskyky olisi rajoittava tekijä.

Esimerkkejä määräintervallitreeneistä

20x 30”/30” TAI 20x 40”/20” TAI 15x 60”/30” TAI 15x 70”/20”

Vauhti: 5-10 sek/km nopeammin kuin 6-9x 1000m testin keskivauhti

### LYHYET YLÄMÄKIVEDOT

- Jalkojen nopean voimantuoton kehittämiseksi
- 5-10x 6-9 sek juostavaan ylämäkeen täysillä – ei saa ”hapottaa”!
- Palautus 3-5min verryttelyä, jonka aikana voi juosta tasaisella tai loivaan alamäkeen rennon, kovavauhtisen kiihdytyksen (max. 10 sek). Keskity nopeaan askelkontaktiin ja väljään juoksuaskeleeseen (polvi nousee edessä terävästi ylös).

### \*\* KATSO MYÖS RUGBYN INTERVAL TRAINING -ESIMERKIT

### HARJOITUSSUOSITUS

Jos yllä olevia erikoisharjoituksia tehdään intensiivisesti (esim. yksi jokaista treeniä viikossa), setti kehittää tehokkaasti valmiuksia sprinttijuoksuun. Jatkossa näitä valmiuksia kannattaa ylläpitää lyhemmillä treeneillä. Suosituksia tehokkaasti kehittävälle toteutukselle:

- Säännöllisesti kaksi kertaa päivässä treenaaville 3-5 treenin viikkosetti – määräintervalli, 1-3 lyhyttä voimatreeniä, ja lenkin yhteydessä tehtävät lyhyet ylämäkivedot
- Usein kaksi kertaa päivässä treenaaville 3-4 treenin viikkosetti – ainakin yksi jokaista yllä mainittua treeniä
- Pääsääntöisesti kerran päivässä treenaaville minimissään määräintervalli ja yksi voimaharjoitus

Huomaa!

Jos voimaharjoitus tehdään tehokkaana, ei kannata suunnitella tehokasta juoksuharjoitusta seuraavalle päivälle - tulos on yleensä huono niin voiman kehittymisen kuin juoksutreenin onnistumisen suhteen. Jos kuitenkin voimaharjoitukset tekee tarpeeksi kevyinä (=lyhyinä), ei niiden pitäisi vaikuttaa seuraavan päivän tekemisiin. Ainakaan negatiivisesti.

Lyhyitä mäkijuoksujia ei ole tarkoitus tehdä niin rajuina että ne vaatisivat erityistä palauttelua – säädä kokonaiskuormitusta toistojen määrällä, aloita vaikka 3-4 vedolla.



## ERIKOISHARJOITUKSIA SPRINTTISUUNNISTAJALLE

### TOIMINNALLINEN VOIMAHARJOITUS (15-30' voimaosio + verryttelyt, ja lopussa kiihdytykset)

- Tarkoituksena kehittää lajispesifejä voima-nopeus- ominaisuuksia suhteellisen kevyillä, usein toistuvilla impulsseilla
- Yksikin viikkoharjoitus kehittää mukavasti vähemmän kokenutta sprintteriä tai aloitettaessa voimaharjoittelua – kokeneemmat ja enemmän treenaavat voivat tehdä kolmekin harjoitusta viikossa.
- Liian useita toistoja samalle liikkeelle tai liian pitkää / kovaa yksittäistä treeniä on vältettävä (= johtaa lihaksen uupumukseen ja pitkään palautustarpeeseen). Tämän takia voimaosion kesto suositus maksimissaan 30 minuuttia.

### ESIMERKKILIIKKEITÄ:

#### **Jalkojen nopea voimantuotto** (ks. myös rubgyn plyometrics)

- Erilaiset pohjehyppy: tasajaloin, yhdellä jalalla, saksilla jne. Muista pohkeen esijännitys!
- Aitahyppy – kiinnitä huomiota nopeaan päkiäkontaktiin
- Borzov-kävely ja -hyppely jossa tasapainottava ylävartalon kierto. Oikein tehtynä liike kohdistuu takareiteen ja pakaraan. Voidaan käyttää lisäpainoja esim. kuntopallo.
- Jänishyppy (räjähtävä voima) 5-10kpl maksimaalisesti eteenpäin. Alastulo kantapää edellä.
- Penkillenousu (takareisiliike): Yhdellä jalalla terävästi, ”vedetään takareidellä”. Liike jatkuu juoksunomaisesti eteenpäin, ei siis ylöspäin! Voidaan käyttää lisäpainoja esim. levytanko.
- Polvennostojuoksu paikallaan (lonkankoukistajat) - juoksuasento, ei takanoja!
- Lonkkien pyörykset sisään ja ulospäin (loitontajat ja lähentäjät) = aitajuoksuliike

#### **Keskivartalon nopea voimantuotto**

- Vartalon kierto puolelta toiselle kuntopallo kanssa seisten, terävästi
- Vartalon kierto puolelta toiselle kuntopallon kanssa kävellen, terävästi
- Kuntopallon heitto kaksin käsin taaksepäin pään yli
- Kuntopallon heitto kaksin käsin eteenpäin alakautta
- Kuntopallon heitto kaksin käsin makuulta pään yli suurin käsin eteenpäin

***Huomaa että nämä harjoitukset keskittyvät NOPEAAN voimantuottoon, siis tarkoitus on eri kuin lantion seudun tai syvien lihasten hallinta- ja/tai kestävyysharjoituksissa***

#### **Juoksunomaiset liikkeet**

- Suorinjaloinjuoksu (takareisiliike)
- Pohjehyppely pikku välihyppyllä ja ilman välihyppyä (pohkeen käyttö)
- Polvennostokävely – hyppely – juoksu (lonkan koukistaja ja keskivartalo)
- Kuopaisukävely – hyppely - juoksu (edelliset yhdistettynä)
- Juoksuloikka (takareisi ja pakara)