



KIHU

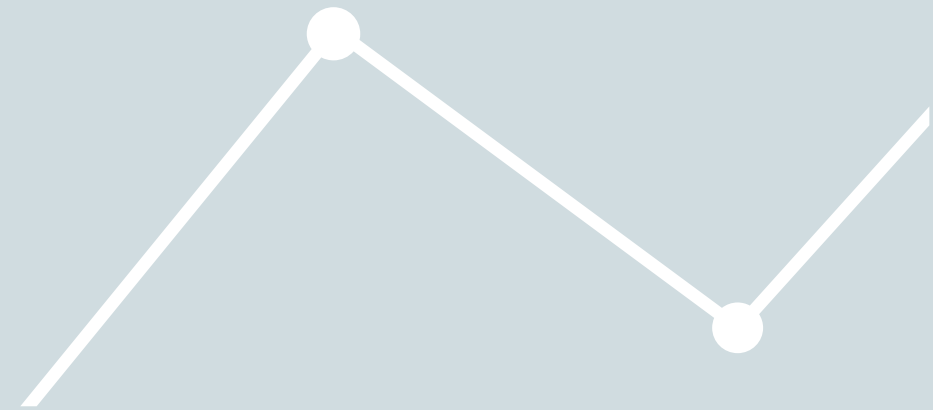
Valmennuslinjaus – Nuorten harjoittelun painopisteet

Ville Vesterinen, LitT

Maastohiihdon valmentajakerhon seminaari 7.5.2022

Mitkä asiat ovat kaikista tärkeimmät lasten ja nuorten harjoittelussa?

- Hopeasompa-ikäiset
- 17-20-vuotiaat



SUOMALAINEN LATU
- TIETO JA TAITO. SISU.

Maastohiihtovalmennuksen suuntaviivat lapsuudesta huippuvaiheeseen.

Suomen Hiihtoliitto

Suomalainen latu

Tieto ja taito. Sisu.

Maastohiihtovalmennuksen suuntaviivat lapsuudesta huippuvaiheeseen päivittää lajin valmennustietoutta vastaamaan nykyhiihdon vaatimuksia. Tavoitteena on selkiyttää ja helpottaa vanhempien, ohjaajien, valmentajien ja seuratoimijoiden arvokasta työtä maastohiihdon parissa.

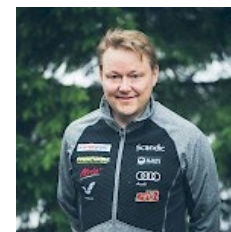
<https://hiihtoliitto.fi/lajit/maastohiihto/maastohiihdon-valmennuslinjaus/>

Tekijät



- Työryhmä

- Ville Vesterinen, KIHU
- Jussi Mikkola, KIHU
- Esa Hynynen, KIHU
- Eero Hietanen, SHL
- Hannaleena Ronkainen, OK / HUY
- Anna Ojala, OK / HUY
- Mira Tuovinen, KIHU
- Suvi Pajunen, KIHU



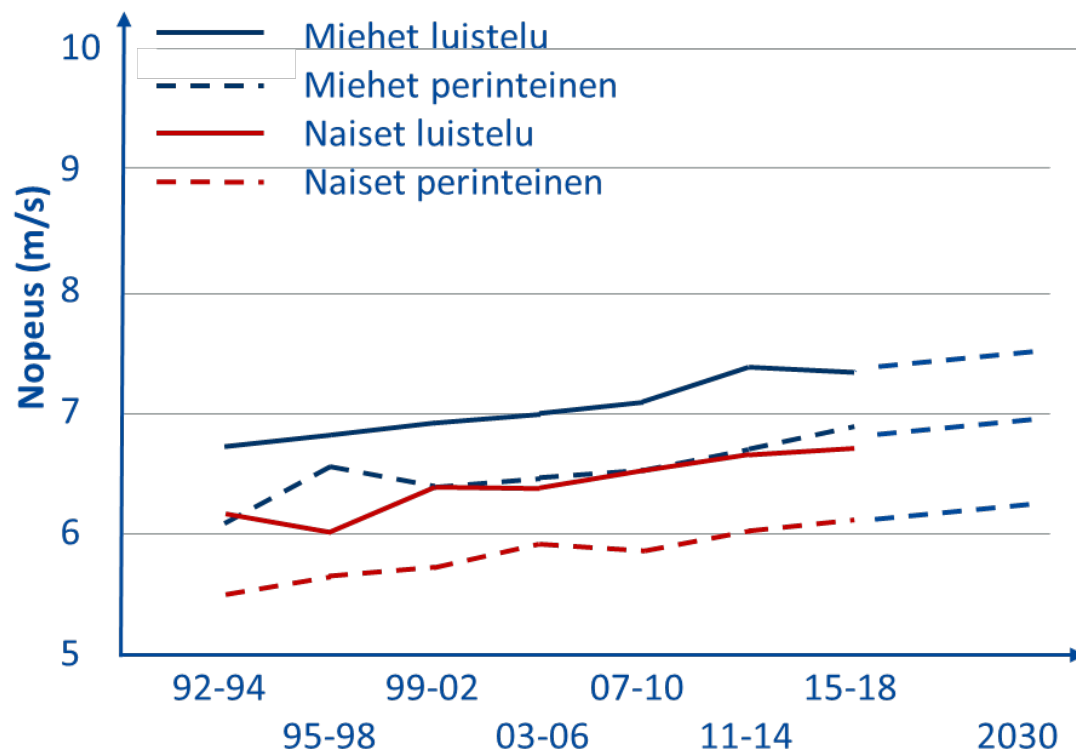
Asiantuntija näkemystä ovat antaneet:



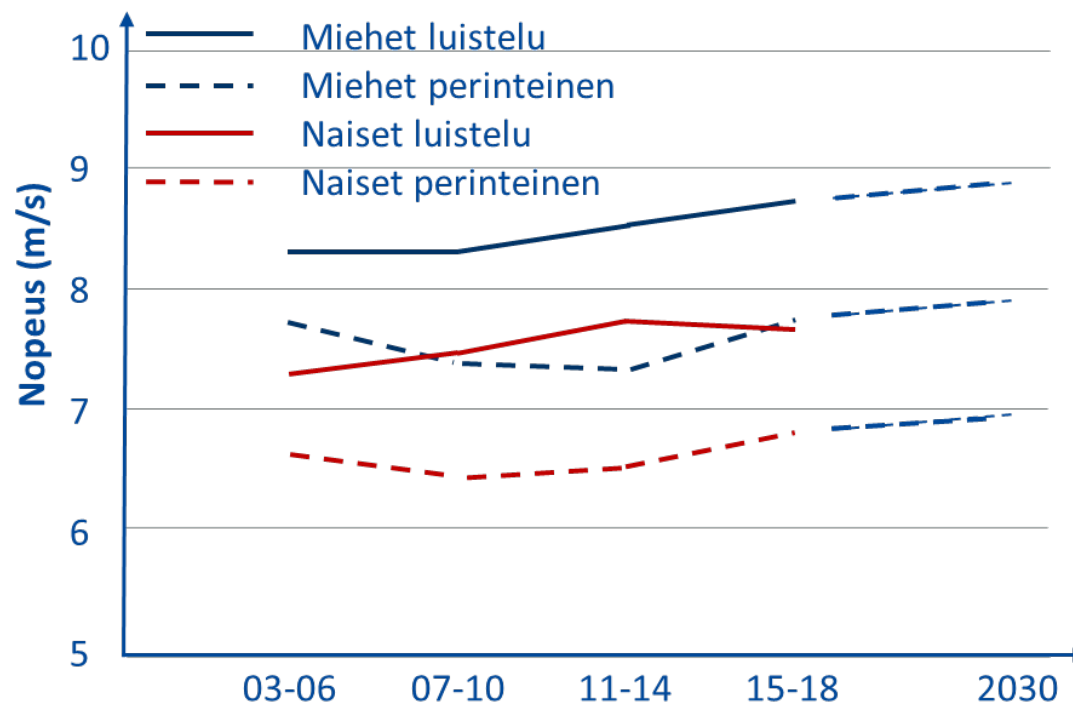
Ismo Hämäläinen (SHL), Matti Haavisto (SHL), Teemu Pasanen (SHL), Mikko Virtanen (SHL), Ville Oksanen (SHL), Ilkka Jarva (SHL), Jussi Simula (SHL, VRUA), Juho Halonen (SHL, VRUA), Aku Nikander (SHL), Sandra Siren (SHL), Henna Tanhuanpää (SHL), Teemu Lemmettylä (SHL), Terhi Lehtoviita (VRUA), Jussi Piirainen (VRUA), Jaakko Halonen (VRUA), Vesa Mäkipää (VRUA), Olli Ohtonen (JYU, VRUA), Ville Maunuksela (VRUA), Jyrki Uotila (Vuokatti Sport), Jyri Pelkonen (Vuokatti Sport), Glenn Lindholm (Vuokatti Sport), Roland Villför (FSS), Jarmo Riski, Maria Heikkilä (HY), Marko Rossi (VRUA), Eero Haapala (JYU), Pertti Huotari (JYU), Ilkka Heinonen (UTU), Ari Nummela (KIHU), Miika Köykkä (KIHU), Maarit Valtonen (KIHU, OK/HUY), Pia Pekonen (OK/HUY), Olli-Pekka Kärkkäinen (OK/HUY)

Normaalimatkojen (10/15 km) ja sprinttikilpailujen prologien keskinopeuksien muutos

Normaalimatkat

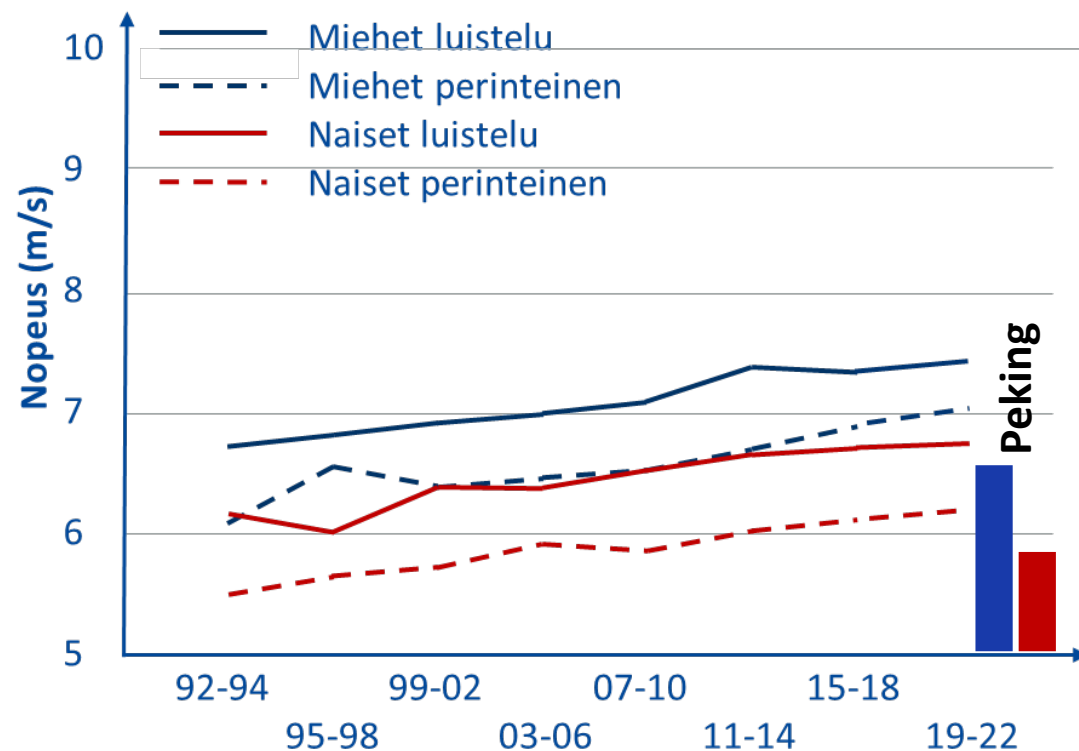


Sprintti

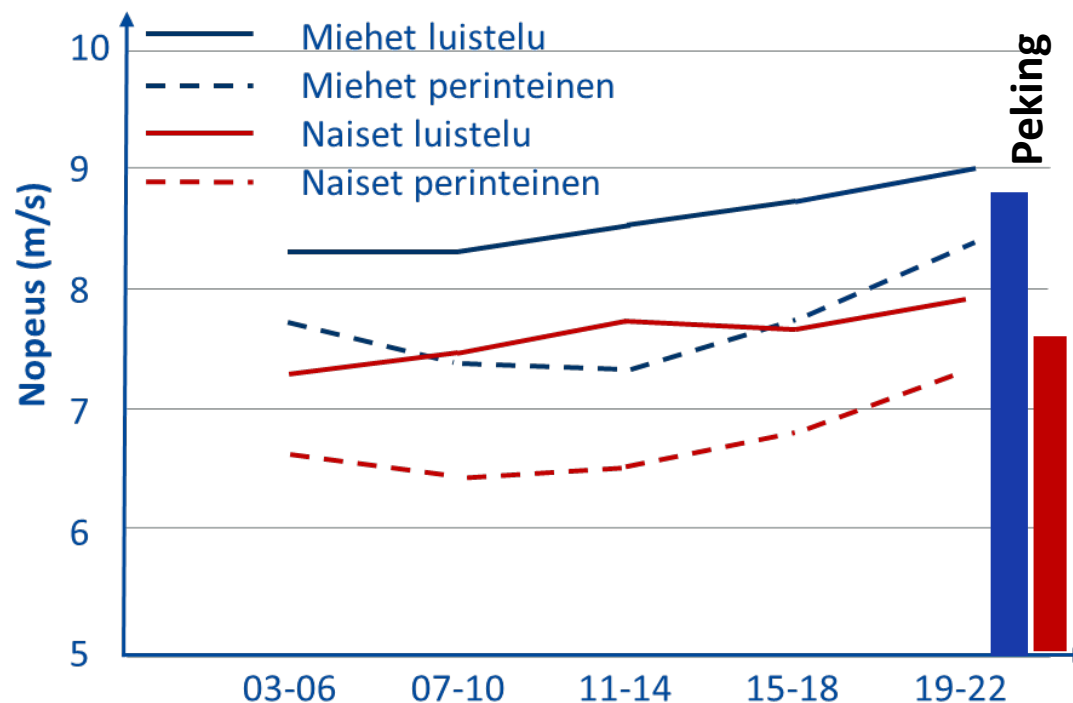


Normaalimatkojen (10/15 km) ja sprinttikilpailujen prologien keskinopeuksien muutos

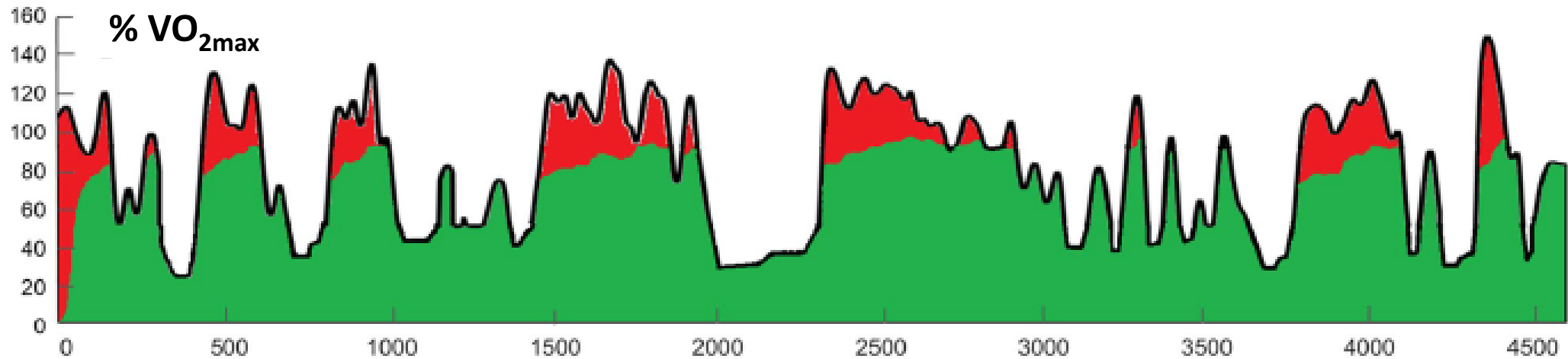
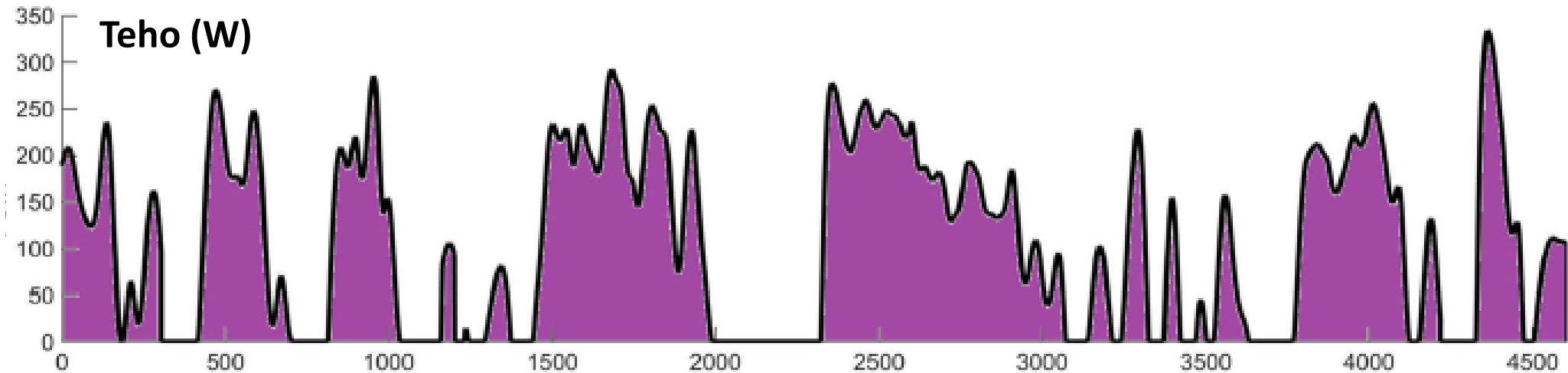
Normaalimatkat



Sprintti



Nykyhiihdon vaatimukset



Nuorten harjoittelun painopisteitä ohjaa

1. Lajin vaatimusten muutokset

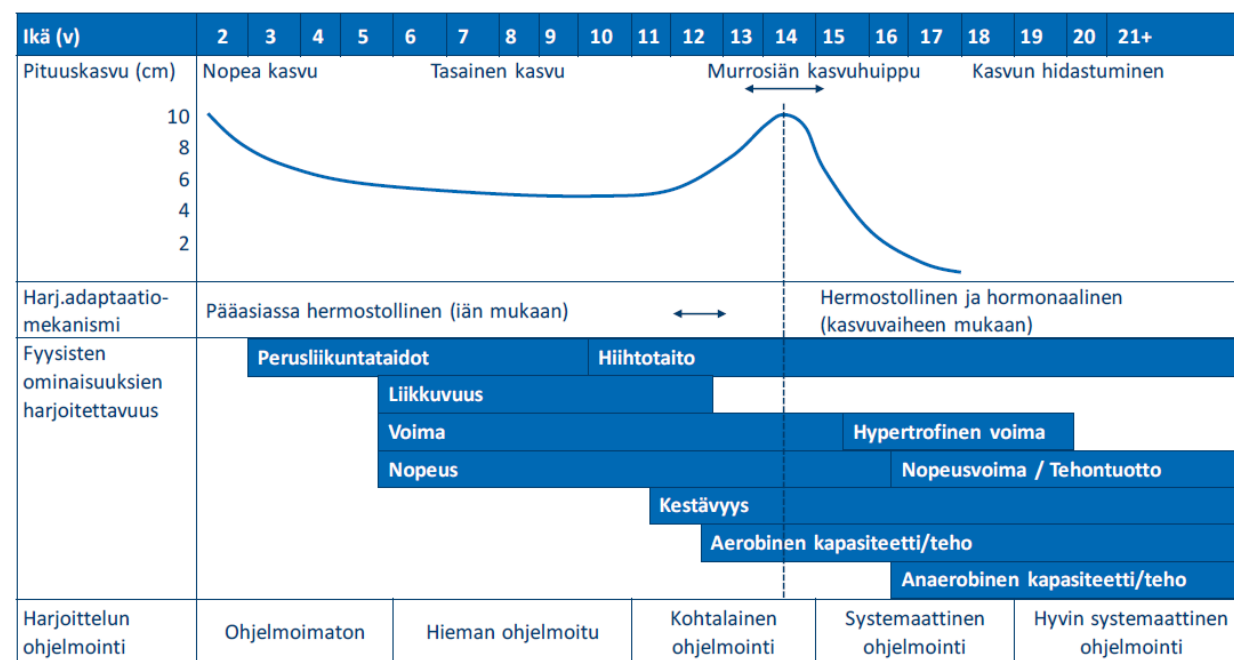
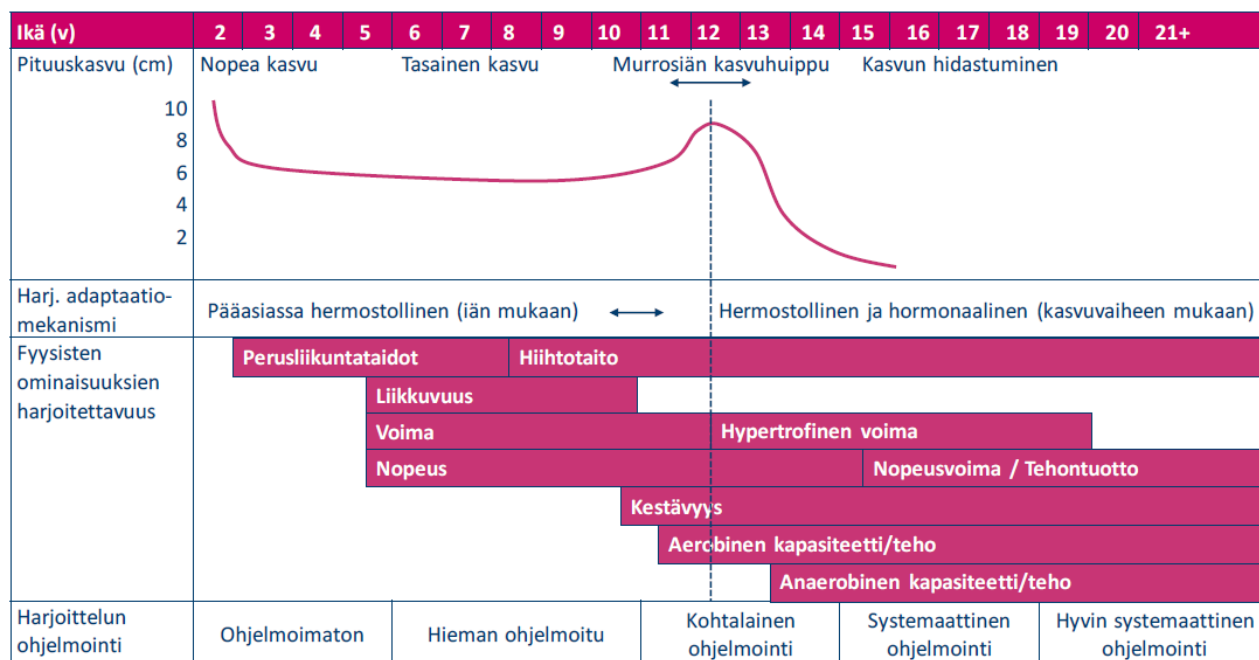
- Kilpailumuotojen ja sääntöjen muutokset
- Latuprofiilien / olosuhteiden muutokset
- Välineiden /voiteiden kehitys
- Kilpailuvauhtien muutos



Nuorten harjoittelun painopisteitä ohjaa

2. Nuoren kasvu ja kehittyminen

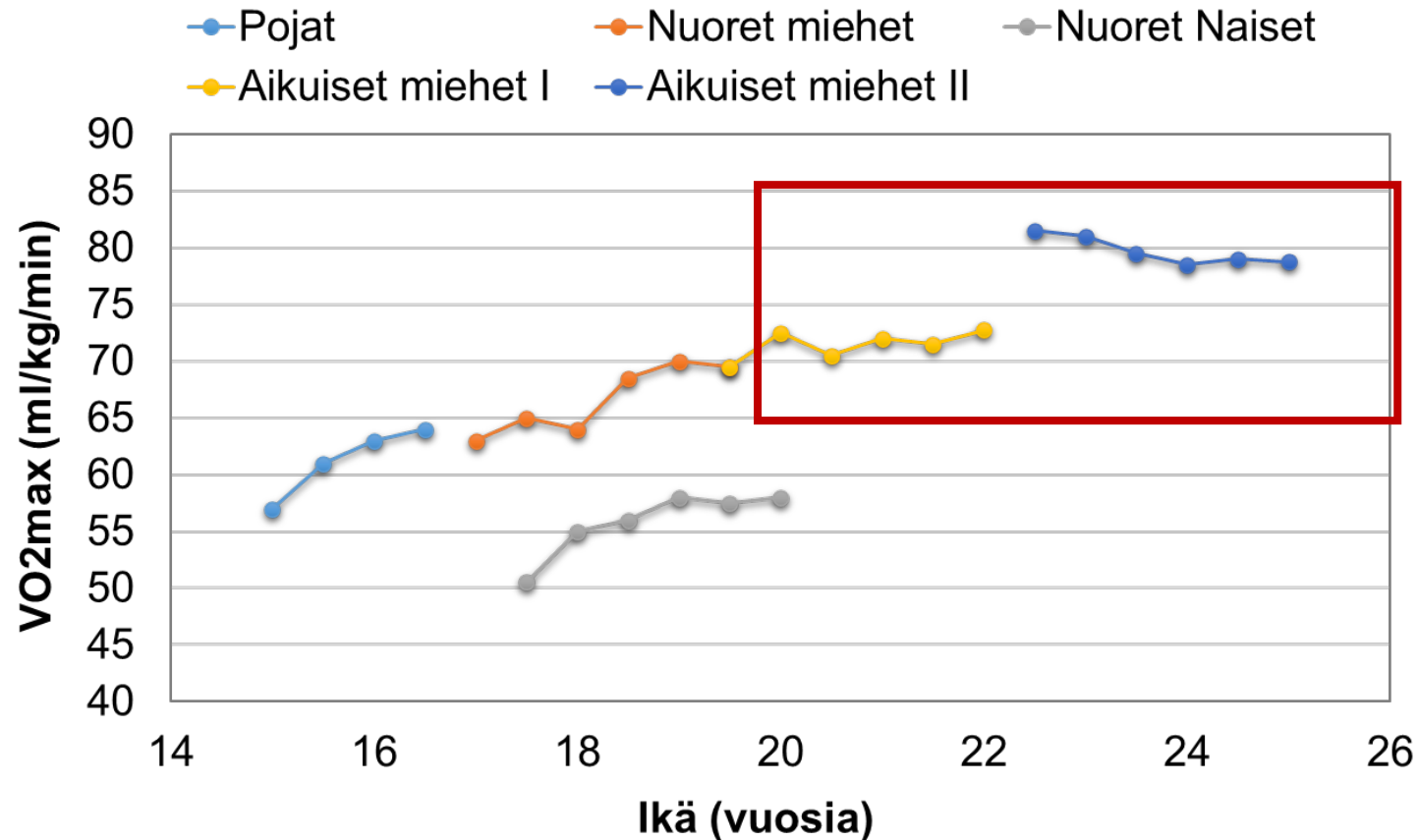
- Lasten kasvuympäristö muuttunut ja lasten arkiaktiivisuus vähentynyt
- Kehon eri osien ja elinjärjestelmien kehittyminen tapahtuu lapsena eri vaiheissa
- Kaikki ominaisuudet ovat aina harjoitettavissa, mutta edeltävän harjoittelun tulee tukea ja valmistaa lasta ja nuorta vaativampaan harjoitteluun



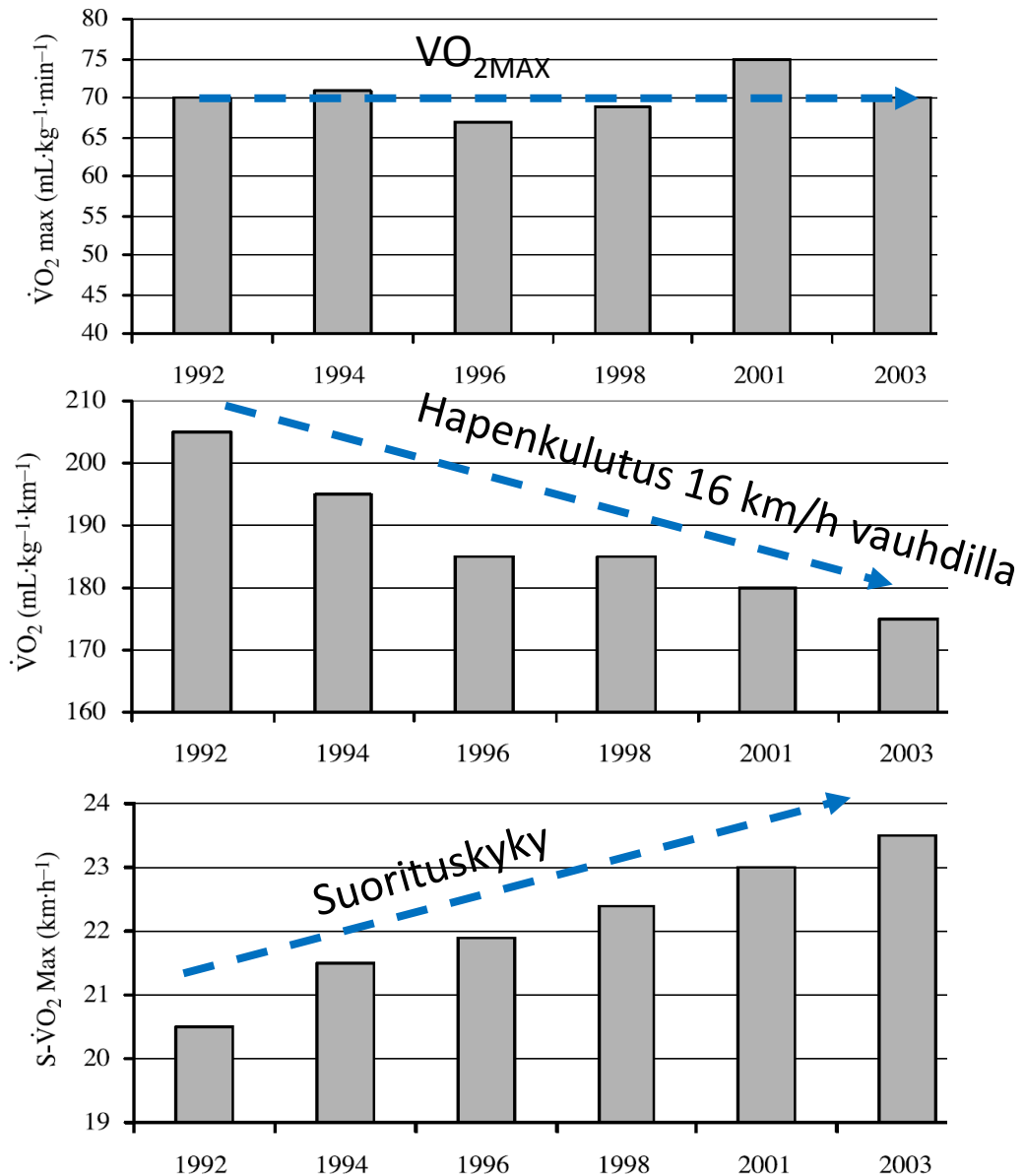
Nuorten harjoittelun painopisteitä ohjaa

3. Mitkä ominaisuudet tulee kehittyä aikuisiin mennessä?

Maksimihapenoton kehittyminen

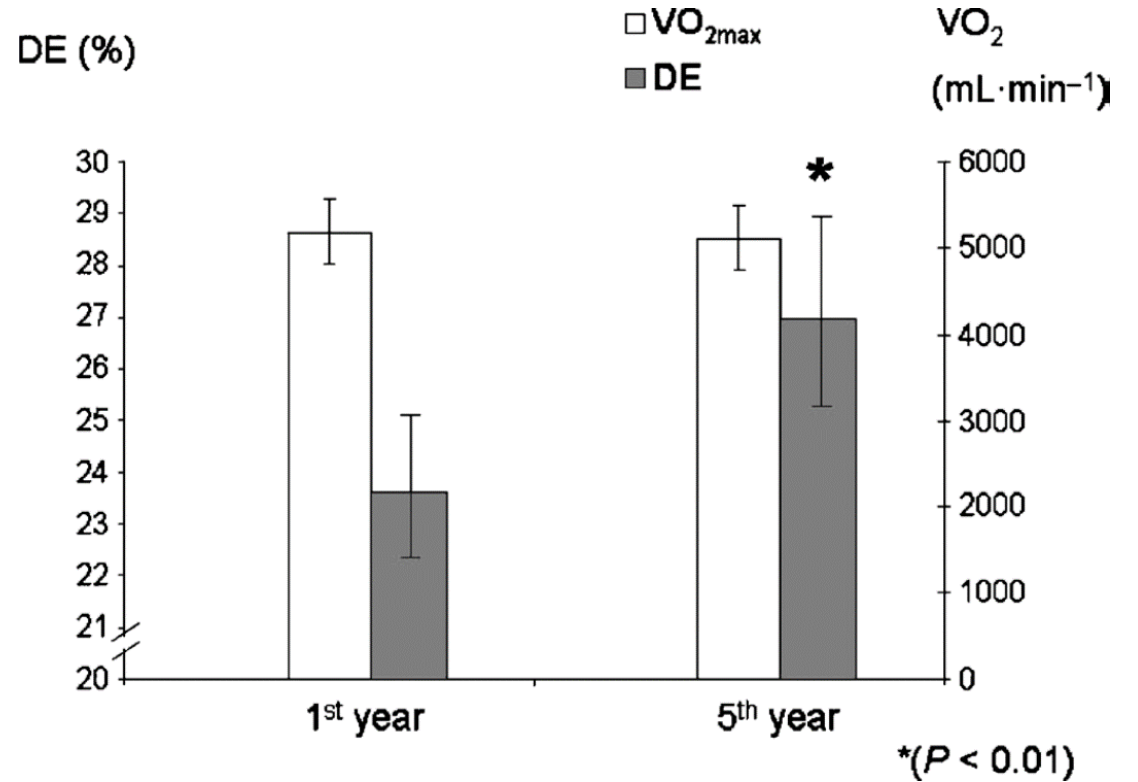


Jones 2006: Paula Radcliffen kehitys 1992-2003



Myös laktaattikynnysvauhti kasvoi selvästi

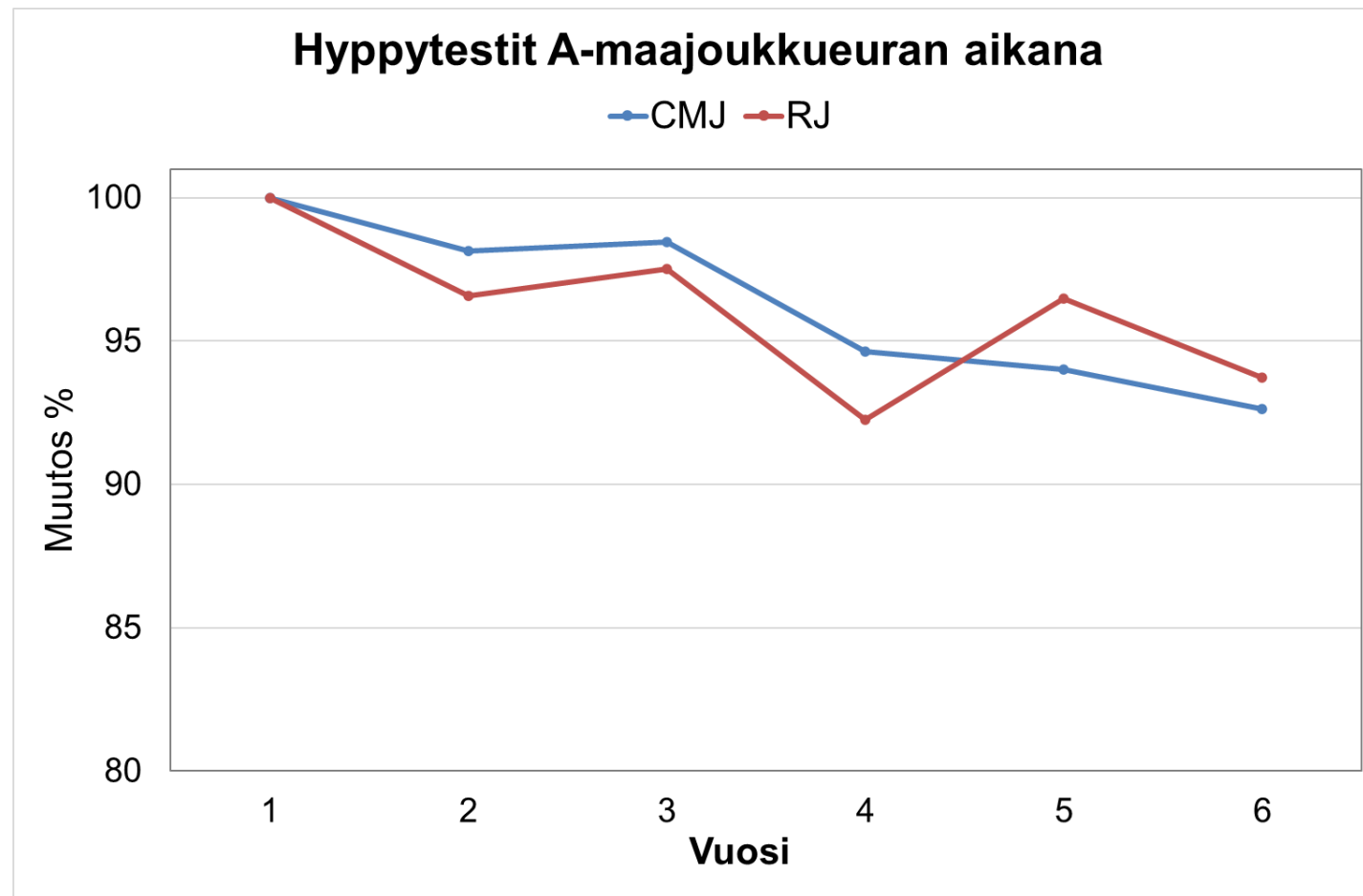
Suorituksen taloudellisuus/tehokkuus: harjoitteluvuosien/kumulatiivisen harjoittelumäärän vaikutus



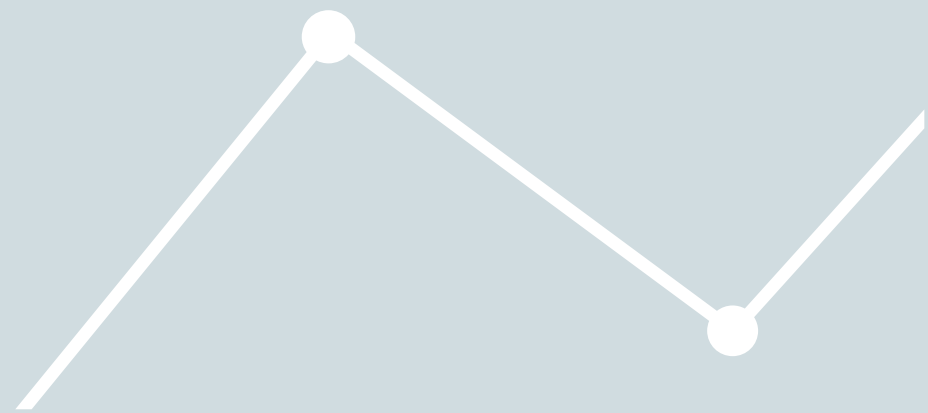
Santalla et al. 2009: 12 huippupyöräilijää, 5 vuoden aikana ei muutoksia VO₂MAX tai kehonpainossa mutta taloudellisuus parani

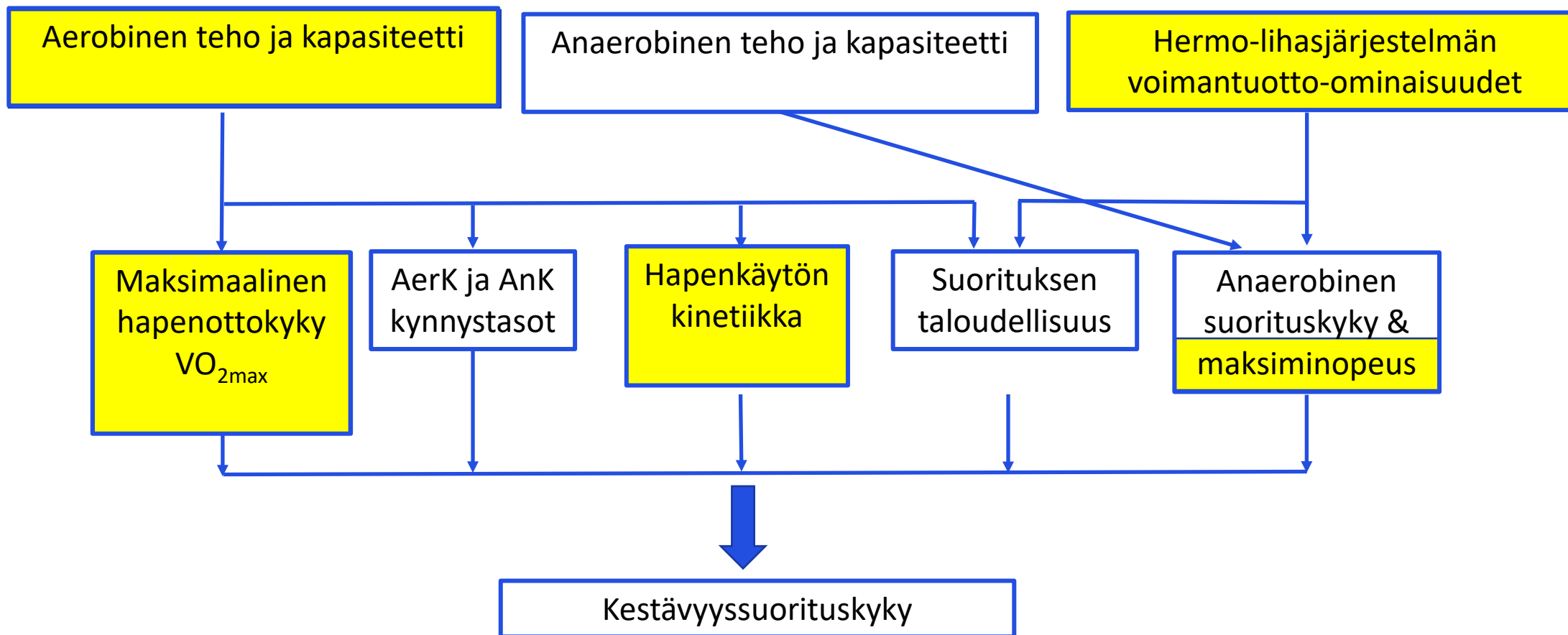
Nuorten harjoittelun painopisteitä ohjaa

3. Mitkä ominaisuudet tulee kehittyä aikuisiin mennessä?

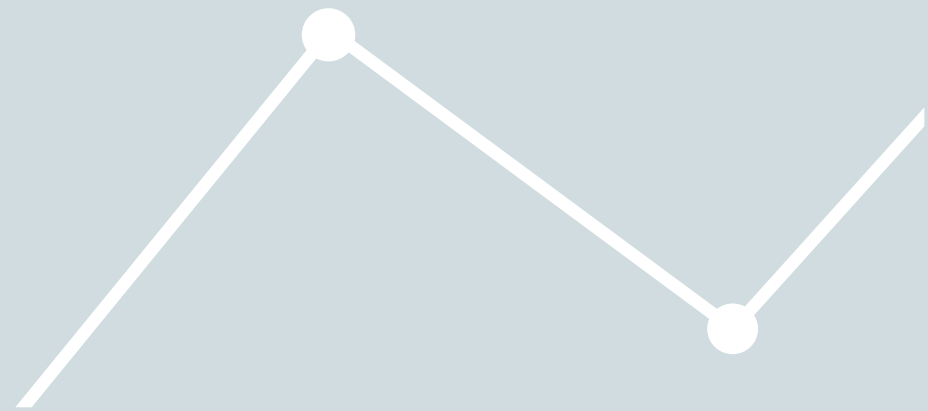


"Urheilijalla, joka on erittäin lahjakas hapenotoltaan, mutta luontaisesti äärimmäisen nopea, on mahdollisuus menestyä millä matkalla tahansa"





Ennen pituuskasvuhuippua harjoittelun tulee
kehittää monipuolisesti edellytyksiä
kovavauhtiseen hiihtämiseen



1. Nopea ja taitava hiihtäminen

- Motoriset perustaidot (tasapaino-, liikkumis-, välineenkäsittelytaidot)



- Lajitaito



- Nopeus ("voimaa jota taito hallitsee")

Ja niiden harjoittelu

- Monipuolinen, monilajinen ja määrällisesti riittävä liikunnallinen aktiivisuus



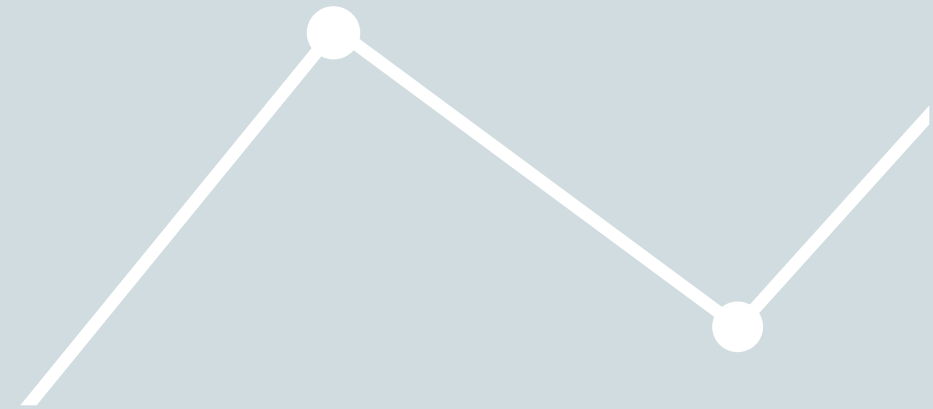
- Leikkiminen/pelaaminen ja temppuilu suksilla
- Lajiharjoittelu (perustekniikoiden ja ominaisuuksien harjoittelu)
- Kehonhallinta- ja hermo- lihasjärjestelmän monipuolinen kehittäminen



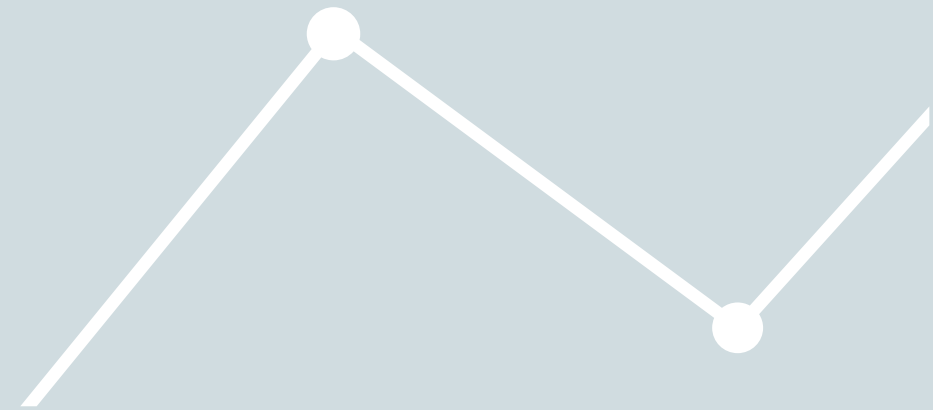
- Nopeusharjoittelu (submax, max)
- Voiman- ja tehontuoton harjoittelu
- Erikoistekniikoiden harjoittelu
- Tekniikoiden käyttö eri maastonkohdissa/olosuhteissa

MITEN LASTEN JA NUORTEN TULISI HARJOITELLA
NOPEAA JA TAITAVAA HIIHTÄMISTÄ KÄYTÄNNÖSSÄ?

- minkälaisin harjoituksin/harjoittein?
- kuinka usein?

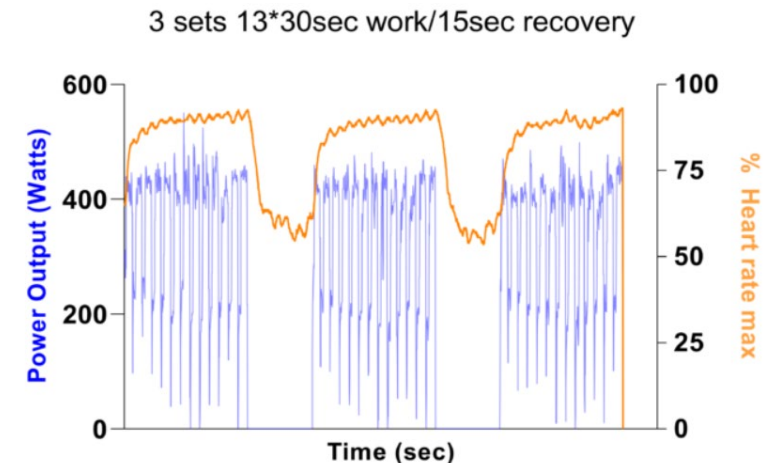
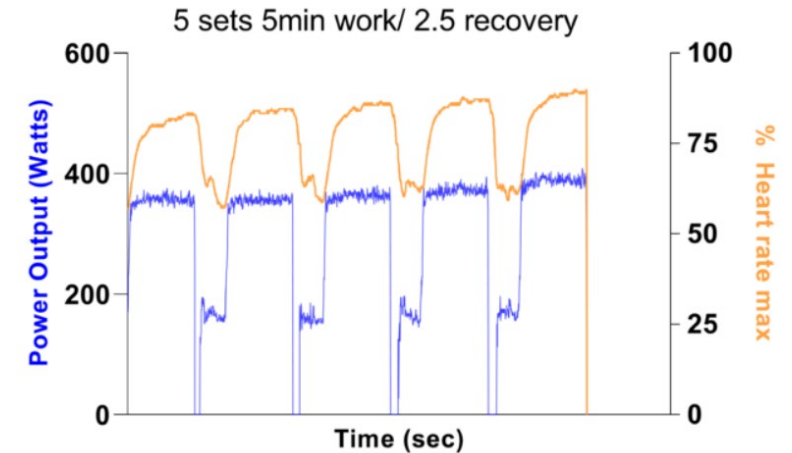


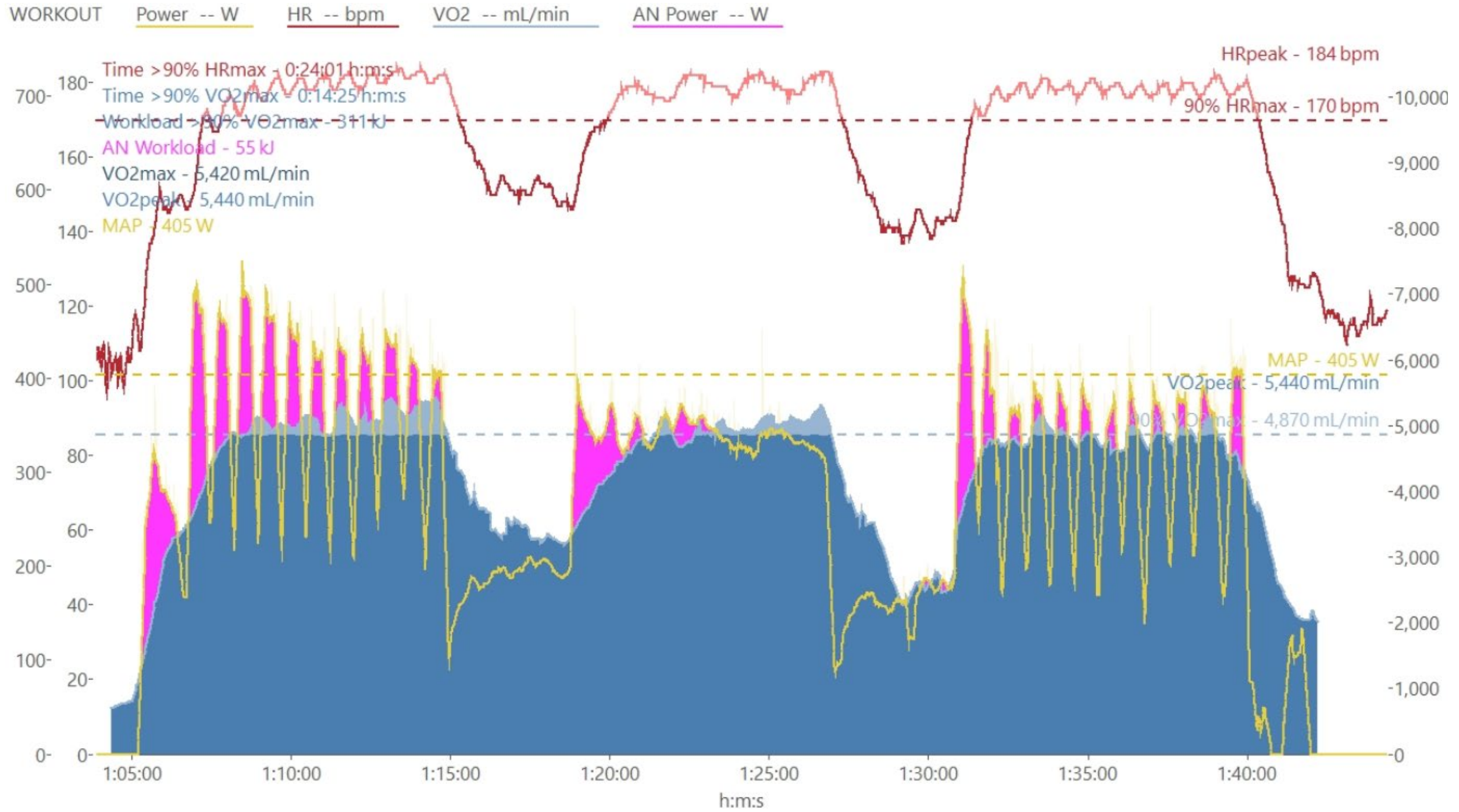
Kasvupyrähdysten aikoihin on otollinen ajankohta kestävyysominaisuuksien systemaattisemman harjoittelun aloittamiselle.



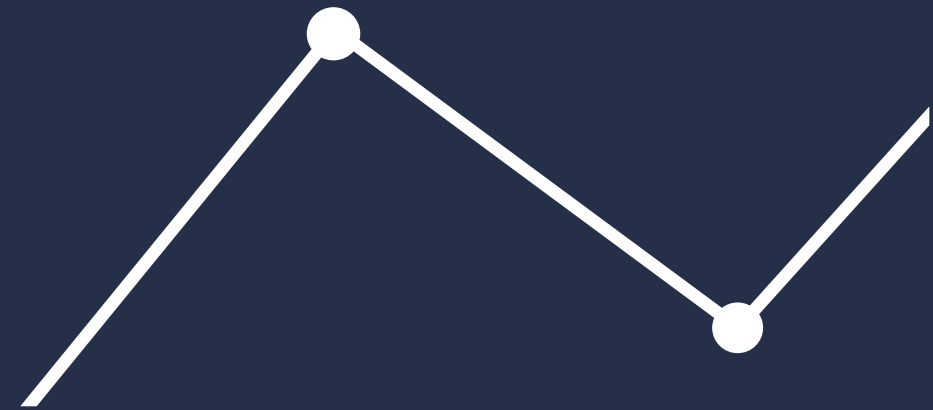
2. Aerobinen teho ja kapasiteetti

- Mikä on oleellista maksimaalisen hapenottokyvyn kehittämisessä?
 - Korkea intensiteetti (~90-95 VO_{2max}) - nuorilla matalampikin (vauhdikas kestävyysharjoittelu)
 - Kesto, jolloin hapenkulutus on lähellä maksimihapenottoa (> 90 % VO_{2max})
 - Säännöllisyys: Nuorilla vauhdikasta kestävyysharjoittelua 2-4 krt/vko
- Pitkät MK-intervallit
 - Intensiteetti yli AnK (~85-95 % vVO_{2max})
 - Esim. nuorilla 3-4x 3-4 min, pal. 3 min tai kilpailunomaiset harjoitukset, noin 10-40 min
 - Juoksu, hiihto, rullahiihto (ylämäkeen), sauvarinne jne.
 - Ylämäkeen vauhti on hidas ja yleensä tasavauhtinen
 - Tärkeää tehdä myös vauhdikkaissa ja vaihtelevissa maastoissa!
- Lyhyet intervallit, lyhyellä palautuksella (20/10s, 30/15s)
 - Korkeampi intensiteetti (~ 100 % vVO_{2max})
 - Esim. nuorilla 2x8-10x20-30s kisavauhdilla (3-5 km), pal. 10s / 3min
 - Kovemmat vauhdit > suorituskyky, kilpailuvauhdin taloudellisuus
 - Hapenkinetiikka (vaihteleva teho)





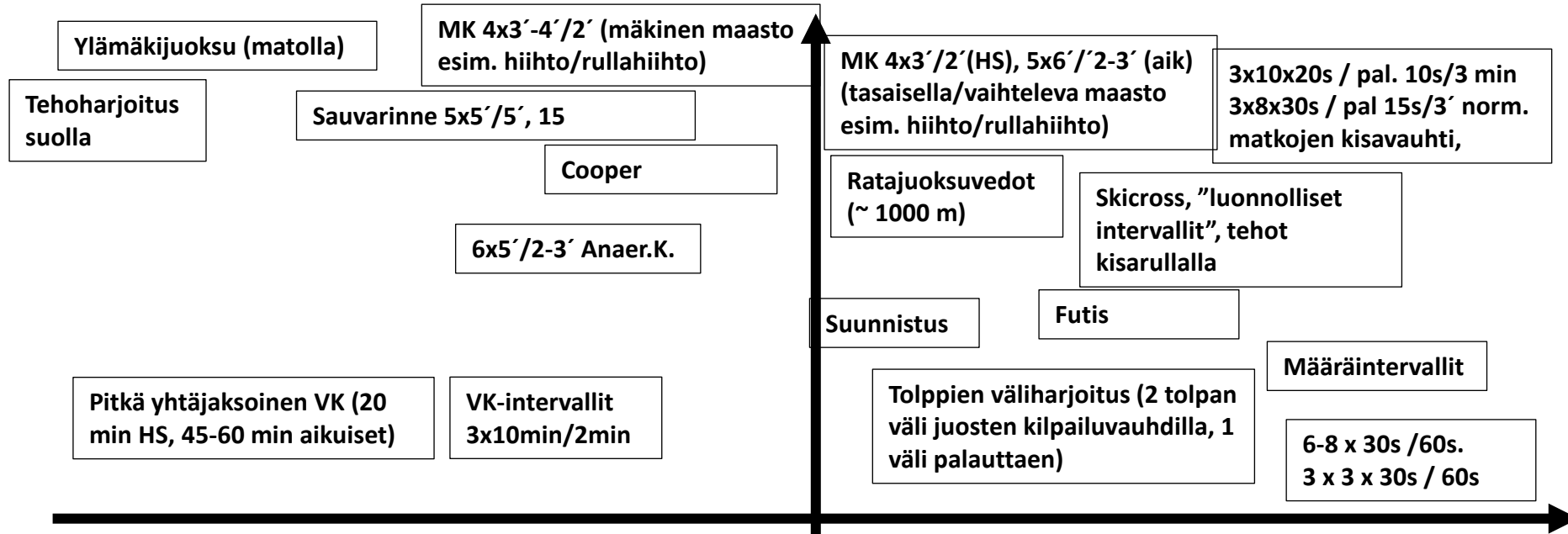
MITEN MAKSIMAALISTA HAPENOTTOKYKYÄ TULISI HARJOITELLA KÄYTÄNNÖSSÄ, JOTTA SE PALVELEE PARHAITEN NYKYISIÄ JA TULEVIA HIIHDON VAATIMUKSIA?



Hapenottokykyä kehittävät esimerkkiharjoitukset nuorille (HS-ikäiset / 17-20-vuotiaat) - Koontia ryhmätyöstä



Aerobiset energia-aineenvaihdunnan vaatimukset "mäkiharjoitukset"



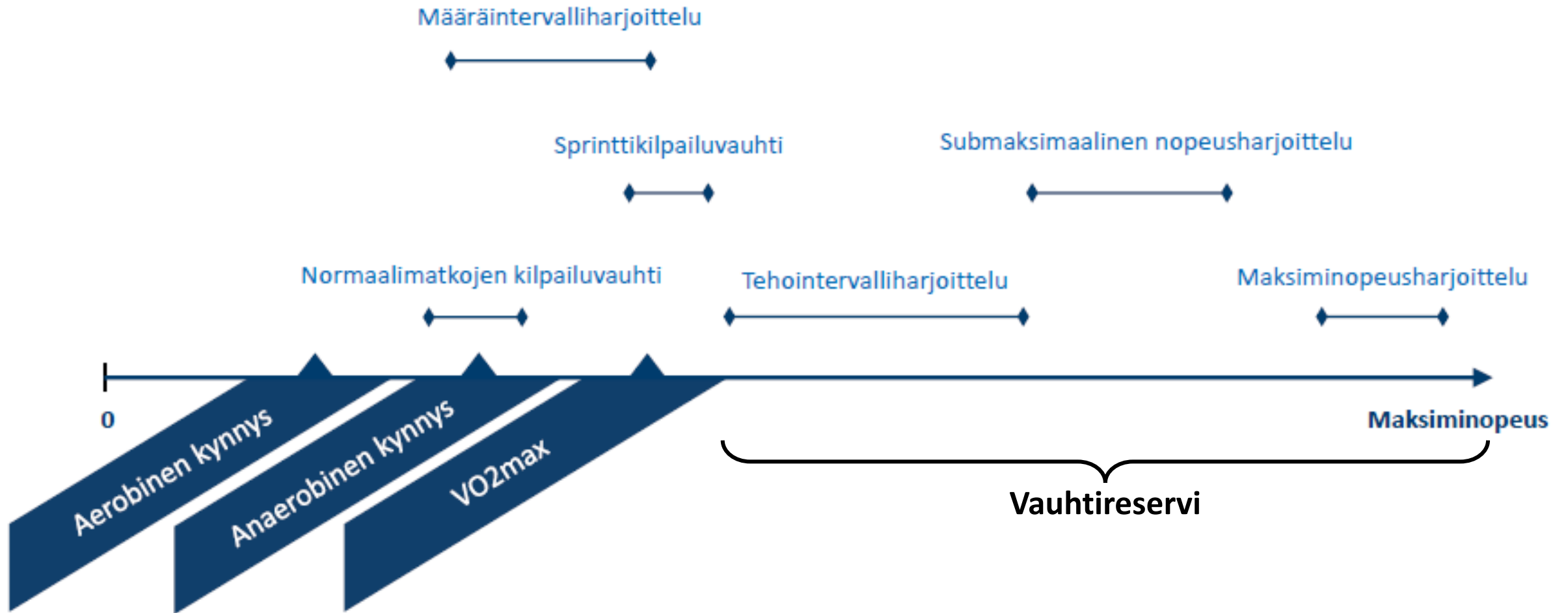
Hermosto-lihasjärjestelmän vaatimukset "vauhtiharjoitukset"

Max. Voima
3-6 RM

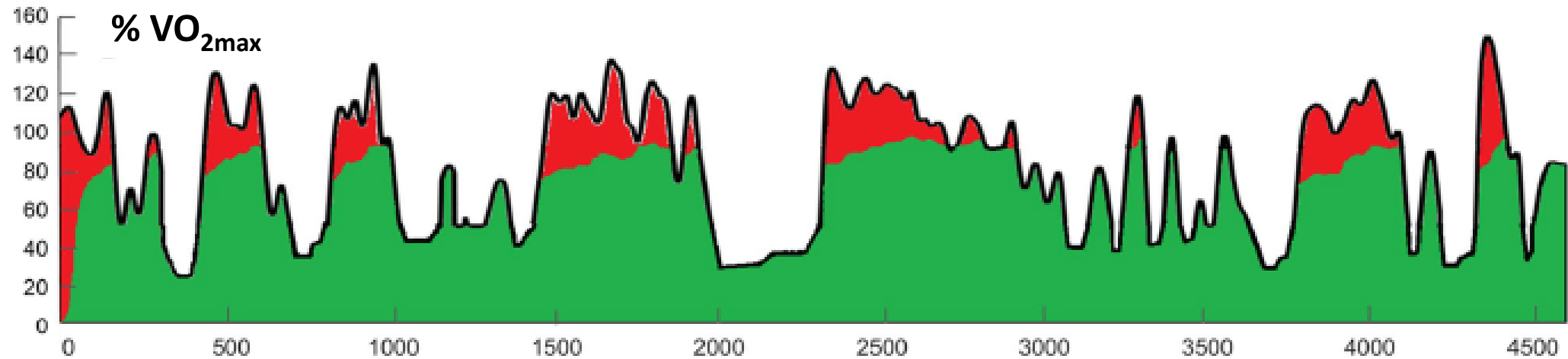
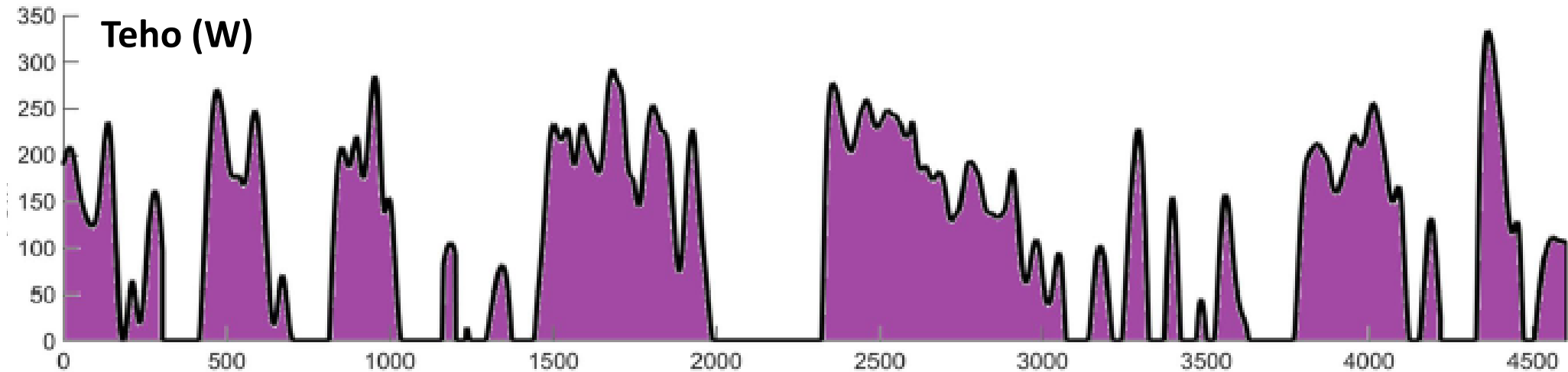
Ylivauhtinen
nopeus 2x5x8s

Harjoittelun vauhtiskaala

KIHU



Nykyhiihdon vaatimukset



Matka (m)



Kiitos!

ville.vesterinen@kihu.fi
@VilleVesterinen