

Tuoreinta tietoa juoksijoiden askelmuuttujista harjoituksissa ja kilpailuissa

Pajulahden kestävyysseminaari 20.11.2023

Nikke Vilmi, LitM

Valmennuksen kehittäjä | Liikuntakeskus Pajulahti

Tohtorikoulutettava | Liikuntatieteellinen tiedekunta | Jyväskylän yliopisto



Pajulahti

Tutkimus

Tutkimus

- Harjoittelu- ja askelanalyysidatan vaikutukset kilpailutuloksiin pika- ja kestävyysjuoksuissa sekä horisontaalihypyissä
- Osa väitöskirjatutkimusta
- Alustavia tuloksia ja ajatuksia ensimmäisen kauden jälkeen
- Erityisesti kestävyysjuoksun kannalta
- Tutkimus jatkuu ja tutkittavia kaivataan lisää

Sisältö

1 Tutkittavat

2 Mitä tietoa kerättiin?

3 Tuloksia

4 Pohdintaa

Tutkittavat

Tutkimuksen koehenkilöksi voi päästä kun

- On vähintään 16-vuotias
- On saavuttanut tutkimukseen kuuluvassa lajissa vähintään Kalevan Kisojen rankingin minimirajan kausilla 2021-2023
- Täyttää aktiivisesti (omaa) harjoituspäiväkirjaa tutkimuksen ajan

Mitä tietoa kerättiin?

Askelanalyysi harjoituskaudella

- Askelanalyysi 30m lentävistä
- Juoksuvauhdit (ja vetomatkat) riippuen omasta päämatkasta
- Analysoidaan
 - Juoksunopeus
 - Kontakti- ja lentoaika
 - Askelpituus ja -tiheys
 - Muita laskennallisia muuttujia
- Juoksut myös videoidaan

Mitä tietoa kerättiin?

Askelanalyysi kilpailusta

- Kaikki kilpailutulokset Tilastopajasta
- Valikoidut kilpailut kuvattiin ja niistä analysoitiin
 - Väliajat -> juoksunopeus
 - Askelpituus ja -tiheys jokaiselle sektorille

Mitä tietoa kerättiin?

Harjoituspäiväkirja

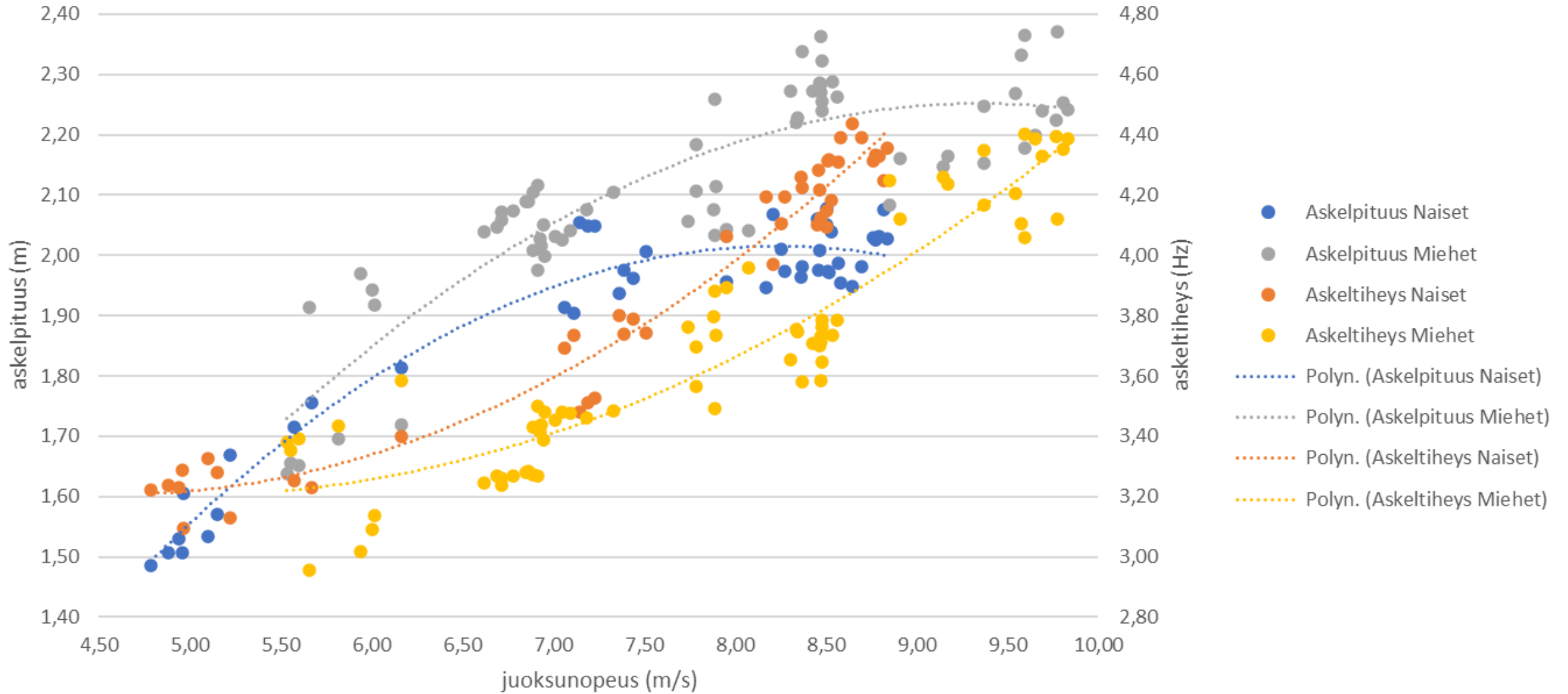
- Tutkittavat täyttivät omia harjoituspäiväkirjojaan
- Näistä tullaan analysoimaan mm.
 - Harjoittelun kokonaismäärä (kerrat ja kesto)
 - Harjoituspäivät, lepopäivät, sairaspäivät
 - Harjoittelun määrä ja laatu jaettuna
 - Nopeusharjoitteluun
 - Voimaharjoitteluun
 - Nopeuskestävyysharjoitteluun
 - Kestävyysharjoitteluun
 - Hyppy-/hyppelyharjoitteluun

Tuloksia

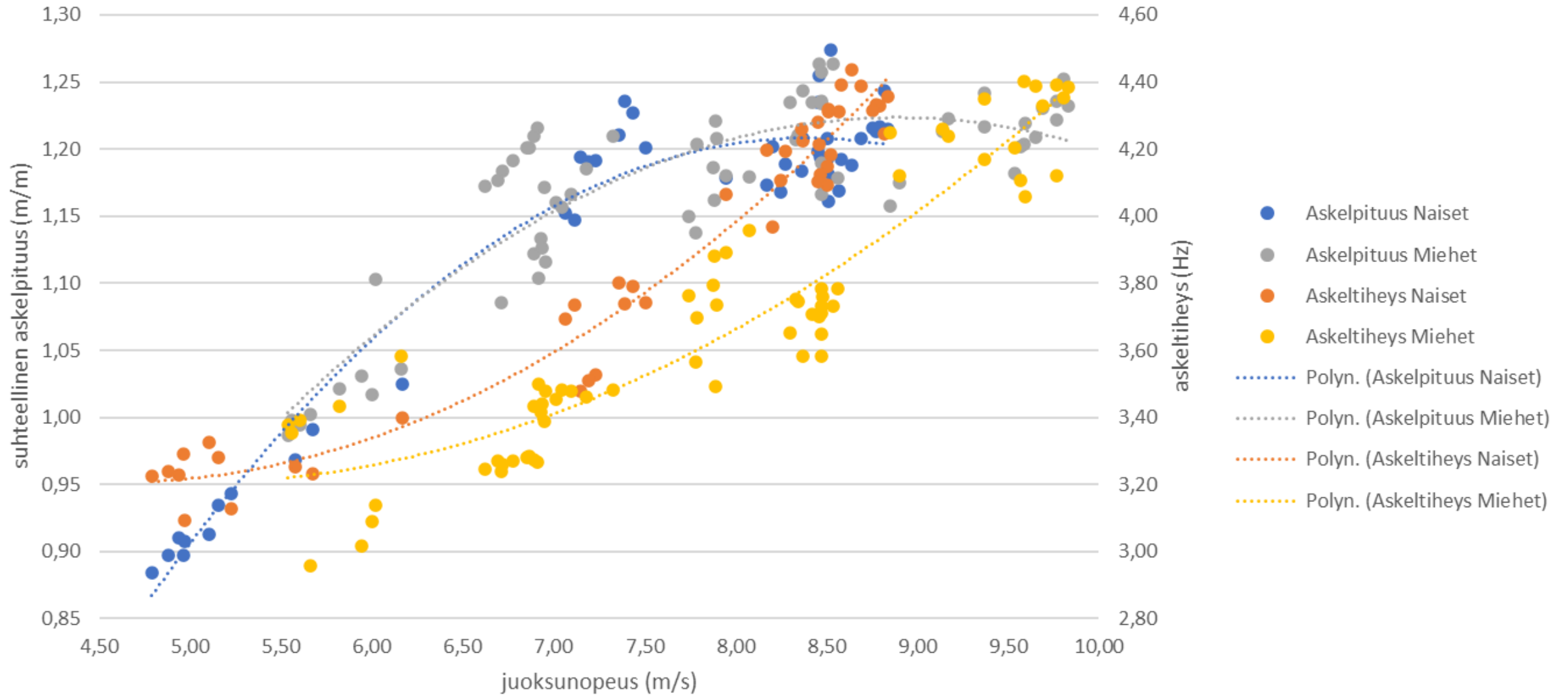
Alustavia tuloksia ensimmäiseltä kaudelta 2022-2023

- Harjoituspäiväkirjoja ei ole vielä tarkemmin analysoitu joten tässä esitetyt tulokset keskittyvät askelanalyysiin

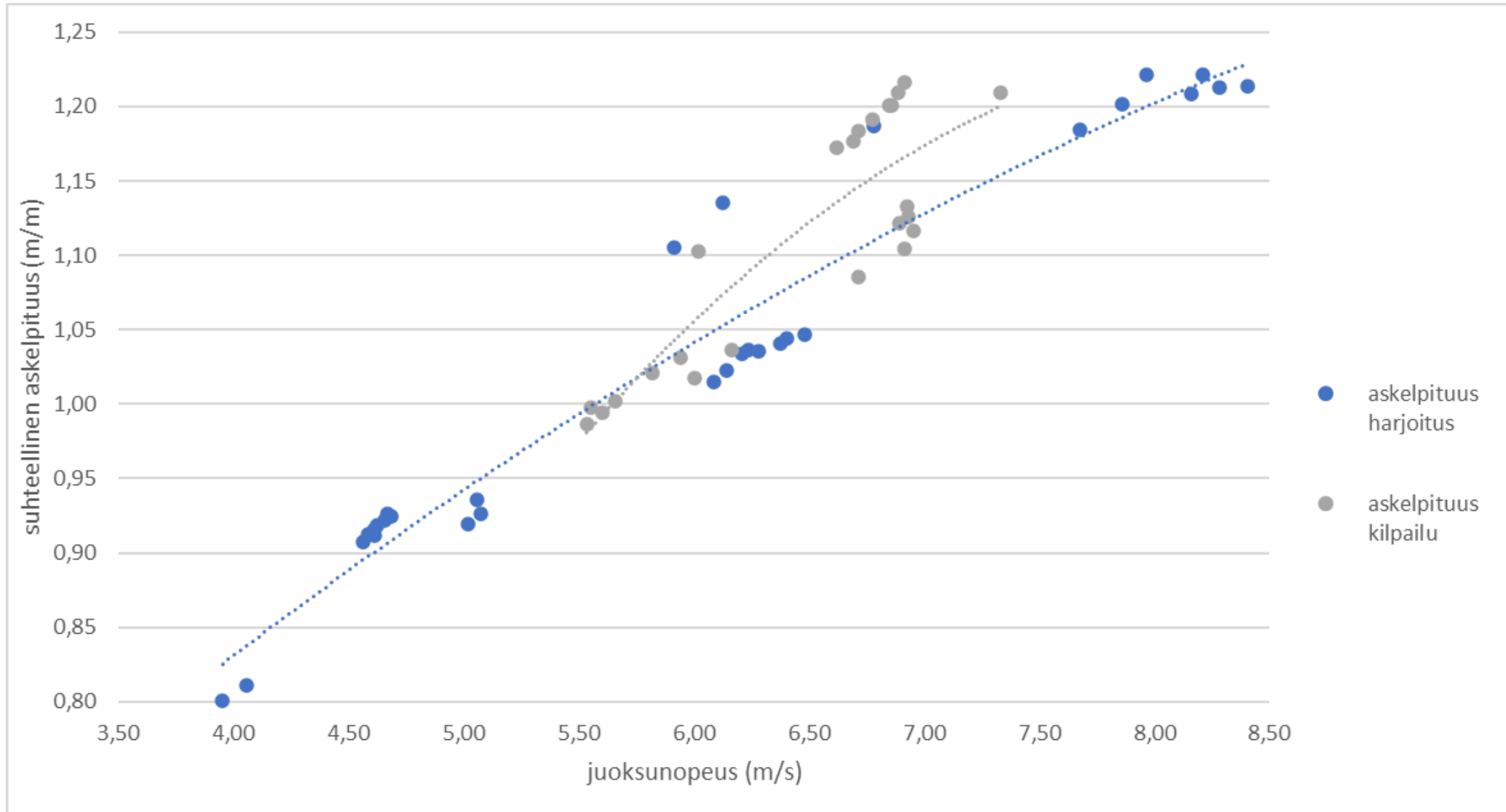
Tuloksia



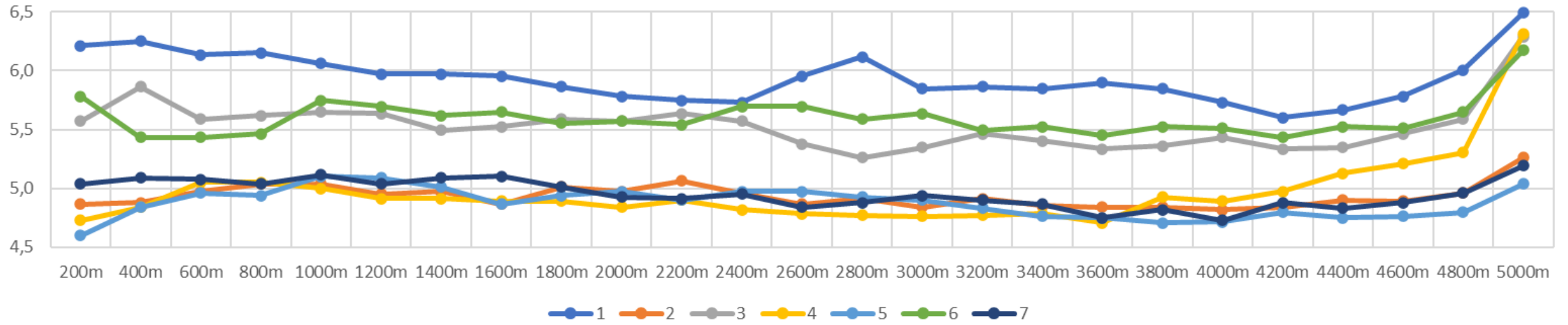
Tuloksia



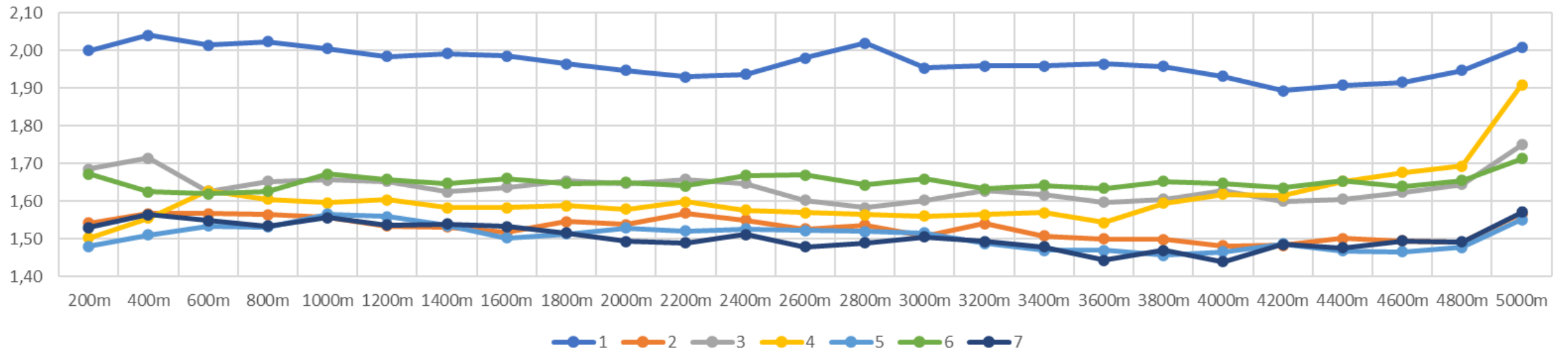
Tuloksia



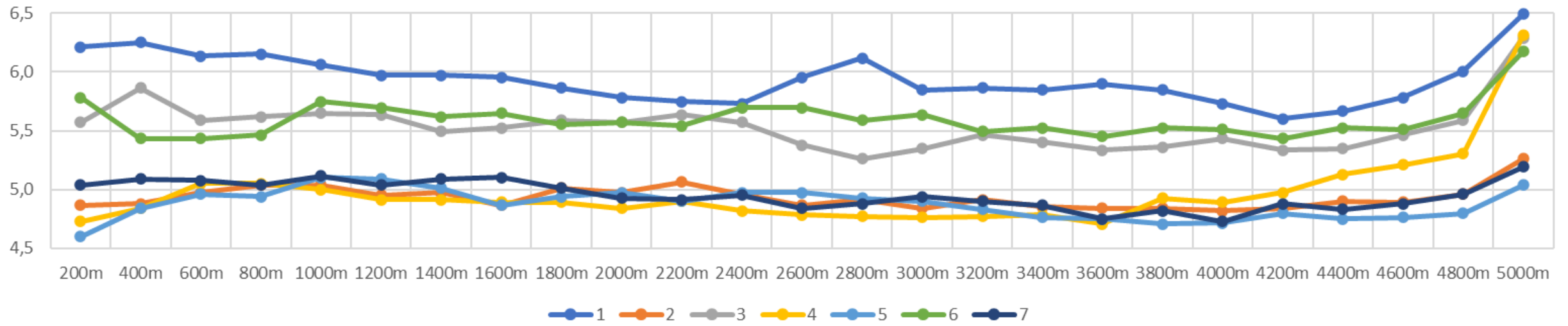
Juoksunopeus (m/s) 5000m kilpailuissa



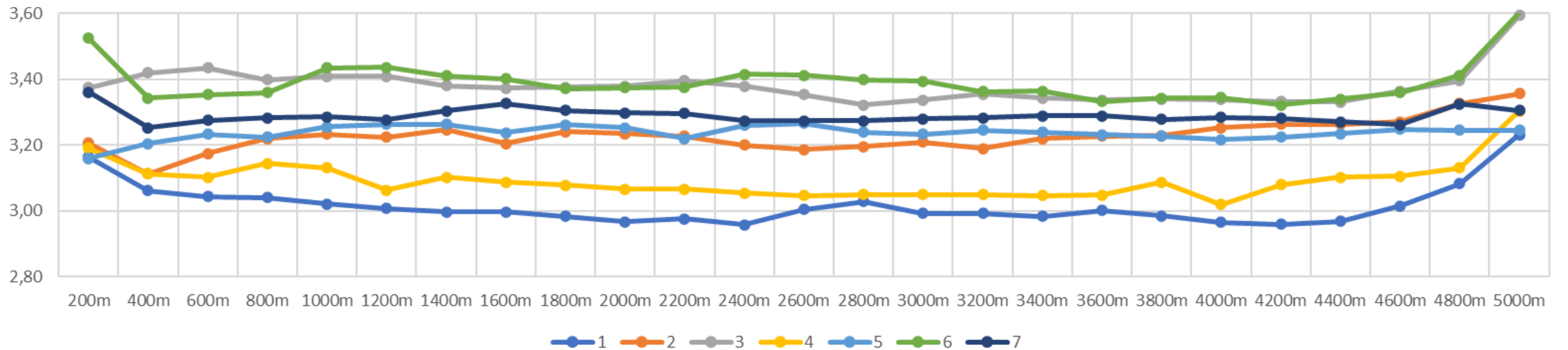
Askelpituus (m) 5000m kilpailuissa



Juoksunopeus (m/s) 5000m kilpailuissa



Askeltiheys (Hz) 5000m kilpailuissa



Pohdintaa

Pohdintaa

- Tarvitaan lisää koehenkilöitä ja mittauksia
- Harjoitustilanteen askelmuuttajat hyvin samanlaisia kuin kilpailuissa, mutta eroakin on.
- Askeltiheyden ja –pituuden suhde
 - Yksilöllisiä
 - Suhteellinen askelpituus paremmin vertailtava eri henkilöiden välillä
 - Mikä on optimaalinen?
 - Heikkouksien korjaaminen vai vahvuuksien vahvistaminen?
- Väsyminen kilpailun aikana
 - Askel lyhenee
- Loppukiri pitkällä matkoilla
 - Askel pitenee
- Harjoittelun vaikutus askelmuuttujiin?

Kiitos

Tutkimuksen mahdollistajat

- Jyväskylän Yliopisto
- Liikuntakeskus Pajulahti
- Urheiluopistosäätiö
- Suomen Urheilututkimussäätiö

Nikke Vilmi

nikke.vilmi@pajulahti.com

044 7755 364