



KIHUN JULKAISUSARJA NRO 79

Suomalaisten urheilijoiden suoritukset ampumahiihdon maailmancupin henkilökohtaisilla matkoilla kaudella 2020–2021

Niilo Konttinen



KIHUn julkaisusarja, nro 79

Copyright © Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus KIHU, 2021

ISBN 978-952-7290-23-1 (verkkojulkaisu)

ISSN 2489-8317 (verkkojulkaisu)

Kaikki oikeudet pidätetään. Tämän julkaisun tai sen osan jäljentäminen ilman tekijän kirjallista lupaa painamalla, monistamalla, äänittämällä tai muulla tavoin on tekijänoikeuslain mukaisesti kielletty.

Jyväskylä 2021

SISÄLTÖ

1 SAATTEEKSI	4
2 MAAILMANCUP 2020–2021	5
2.1 Suomalaisten urheilijoiden starttimäärät	5
2.2 Suomalaisten naisurheilijoiden sijoitukset tuloksissa, ammunta-ajoissa sekä hiihtoajoissa	6
2.3 Suomalaisten miesurheilijoiden sijoitukset tuloksissa, ammunta-ajoissa sekä hiihtoajoissa	8
3. SUOMALAISTEN SUORITUKSET PIKAMATKOILLA	9
3.1 Naisten pikakilpailut	11
3.2 Miesten pikakilpailut	14
4. LAUKAUSKOHTAISET OSUMAPROSENTIT	17

1 SAATTEEKSI

Raportissa käydään läpi numeroiden valossa suomalaisten ampumahiihtäjien suorituksia kauden 2020–21 maailmancupin kilpailuissa sekä Pokljukan MM-kisoissa. Raportissa keskitytään henkilökohtaisiin matkoihin (pikakisat, takaa-ajot, normaalimatkat sekä yhteislähdöt), joten raportti ei sisällä viesteihin tai parikilpailuihin liittyviä analyysyjä. Raporttiin on sisällytetty ainoastaan ne startit, joissa on ollut mukana suomalaisia urheilijoita. Tiedot on kerätty pääosin biathlonresults.com -sivustolta.

Raportin sisältö painottuu erityisesti kauden 2020–21 pikakisoihin. Perusteluna tälle on ensinnäkin se, että pikakisan sijoitus määrää suoraan sen, onko urheilija mukana takaa-ajossa (sijat 1–60). Niin ikään pikakisan menestys vaikuttaa osaltaan myös siihen, onko urheilija niiden 30 kilpailijan joukossa, jotka pääsevät mukaan kisat päättävään yhteislähtöön. Toisena perusteluna on, että suurin osa (68) suomalaisten kaikista henkilökohtaisista starteista (115) kauden maailmancupin kisoissa oli nimenomaan pikakisoja. Esimerkiksi normaalimatkoilla (naisilla 15,0 km ja miehillä 20,0 km) suomalaiset urheilijat ylittivät maalilinjan ainoastaan 18 kertaa, mikä asettaa haasteita luotettavien johtopäätösten tekemiselle.

Yleensä vastaavanlaisissa raporteissa tulosten esittelyssä käytetään keskiarvoa. Silloin kun havaintojen lukumäärä on alhainen ja havaintojen välillä on suurta hajontaa, yksikin suurempi poikkeama voi kuitenkin jossain määrin vääristää keskiarvoa. Tällöin keskiarvo ei välttämättä kerro täyttää ”totuutta” tutkittavan ilmiön luonteesta. Kun tarkastelun kohteena on ampumahiihdon kaltainen laji, jossa esimerkiksi kalustosta ja/tai voitelusta johtuen saattaa urheilijakohtaisissa tuloksissa esiintyä suurtakin hajontaa, mikä ei välttämättä kerro luotettavasti hänen suorituskyvystään. Tästä syystä tässä raportissa käytetään tulosten esittämisessä nk. mediaaniarvoa. Mediaanilla tarkoitetaan havaintojoukon keskimmäistä arvoa. Jos esimerkiksi havaintojoukkona ovat luvut 3, 4, 6, 8 ja 9, on mediaani tuolloin 6. Mikäli havaintoja on parillinen määrä, mediaani asettuu kahden keskimmäisen havain-

non väliin. Keskiarvoon verrattuna mediaanin avulla saadaan siten hieman luotettavampi kuva urheilijan keskimääräisestä suoritustasosta kauden kilpailuissa.

Varsinainen raportti on jaettu kolmeen osakokonaisuuteen. Luvussa 2 käydään läpi kauden 2020–21 maailmancupin kilpailuja yleisellä tasolla sekä suomalaisten urheilijoiden starttimääriä ja sijoituksia tarkastellen. Luvussa 3 keskitytään suomalaisurheilijoiden suorituksiin kauden pikakilpailuissa. Tarkastelun kohteena ovat osumatarkkuus ammunnessa, ammuntanopeus sekä hiihtonopeus. Luvun 4 sisältönä on lauka-uskohtaiset osumatarkkuudet.

Niilo Konttinen, PsT

Urheilupsykologian johtava asiantuntija

Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus (KIHU)

2 MAAILMANCUP 2020–2021

Kauden 2020–21 aikana ampumahiihdon maailmancupissa kilpailtiin kaikkiaan seitsemässä eri maassa. Henkilökohtaisilla matkoilla – niin miehissä kuin naisissa – kilpailtiin yhteensä 26 kertaa, jotka jakaantuivat seuraavasti:

- 10 pikakisaa
- 8 takaa-ajoa
- 3 normaalimatkan kilpailua
- 5 yhteislähtöä

Naisten maailmancupin kokonaiskilpailun voitti Norjan Tiril Eckhoff, saavuttaen 1152 pistettä. Eckhoff saavutti myös eniten yksittäisiä maailmancupin ykkössijoja (13). Kaikkiaan naisten cupissa 9 urheilijaa saavutti vähintään yhden osakilpailuvoiton. Heistä 5 urheilijaa saavutti useamman kuin yhden osakilpailuvoiton.

Paras suomalainen naisurheilija oli Mari Eder, joka oli kokonaiskilpailun 54. (103 pistettä). Suvi Minkkinen oli kokonaiskilpailun 76. (24 pistettä). Paras yksittäinen sijoitus oli Mari Ederin 15. sija Hochfilzenin pikakisassa. Naisten Nations Cupissa Suomi sijoittui 16:ksi (Kausi 2019–20: 14.). Kaiken kaikkiaan suomalaiset naiset sijoituivat kauden aikana 4 kertaa 30 parhaan joukkoon.

Miesten maailmancupin kokonaiskilpailun voittaja oli Norjan Johannes Thingnes Bøe, joka keräsi kauden aikana 1052 pistettä. Eniten yksittäisiä osakilpailuvoittoja saavutti Sturla Holm Lagreid (7). Kaikkiaan miesten cupissa 12 urheilijaa saavutti vähintään yhden osakilpailuvoiton. Heistä 5 urheilijaa saavutti useamman kuin yhden ykkössijan.

Suomalaisista miesurheilijoista paras oli Tero Seppälä, joka oli kokonaiskilpailun 36. (169 pistettä). Tuomas Harjula oli kokonaiskilpailun 63. (41 pistettä) ja Olli Hiidensalo 37. (38 pistettä). Paras yksittäinen sijoitus oli Tuomas Harjulan 14. sija Kontiolahden normaalimatalla. Miesten Nations Cupissa Suomen joukkueen sijoitus oli 13. (Kausi 2019–20: 19.). Kaiken kaikkiaan su-

malaiset miehet sijoituivat kauden aikana 10 kertaa 30 parhaan joukkoon.

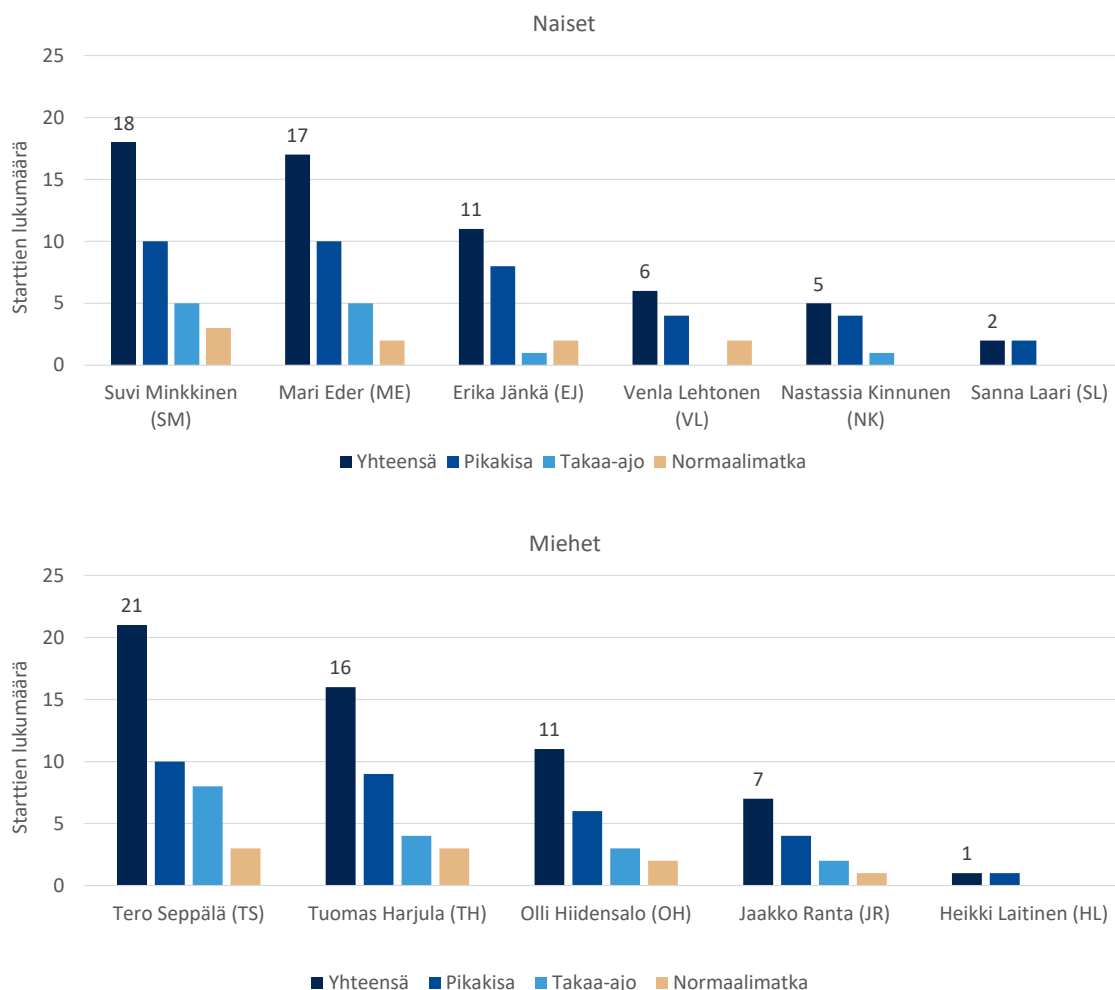
2.1. SUOMALAISTEN URHEILIJOIDEN STARTTIMÄÄRÄT

Suomalaisia urheilijoita osallistui maailmancupin kilpailujen henkilökohtaisille matkoille kaikkiaan kuusi naisurheilijaa (neljän urheilijan starttikohtainen kiintiö) sekä 5 miesurheilijaa (kolmen urheilijan starttikohtainen kiintiö). Henkilökohtaisten matkojen osalta yksikään suomalainen urheilija ei yltänyt yhteislähtökilpailuihin.

Suomalaisten urheilijoiden starttien lukumäärät kauden 2020–21 henkilökohtaisilla matkoilla on esitetty Kuviossa 1. Suomalaisista urheilijoista eniten startteja henkilökohtaisilla matkoilla kertyi Tero Seppälälle, joka kilpaili yhteensä 21 kertaa. Seppälä kilpaili kauden kaikissa pikakisoissa, takaa-ajoissa sekä normaalimatkan kilpailuissa. Seuraavaksi eniten startteja (18) kertyi Suvi Minkkiselle. Mari Ederin kauden starttimäärä oli 17 ja Tuomas Harjulan 16. On huomioitava, että starttimääriin ei ole laskettu mukaan keskeytykseen päättäneitä kilpailuja.

Vastaavasti vähiten startteja henkilökohtaisten matkojen osalta kertyi Heikki Laitiselle (1) sekä Sanna Laarille (2). Vähäisten starttimäärien johdosta jäljempänä esiteltäviä tuloksia on arvioitava kyseisten urheilijoiden kohdalla siten erityisen kriittisesti.

Kuvio 1. Suomalaisen urheilijoiden starttimäärät kauden 2020–21 maailmancupissa.



2.2. SUOMALAISTEN NAISURHEILIJOIDEN SIIJOITUKSET TULOSSISSA, AMMUNTA-AJOISSA SEKÄ HIIHTOAJOISSA

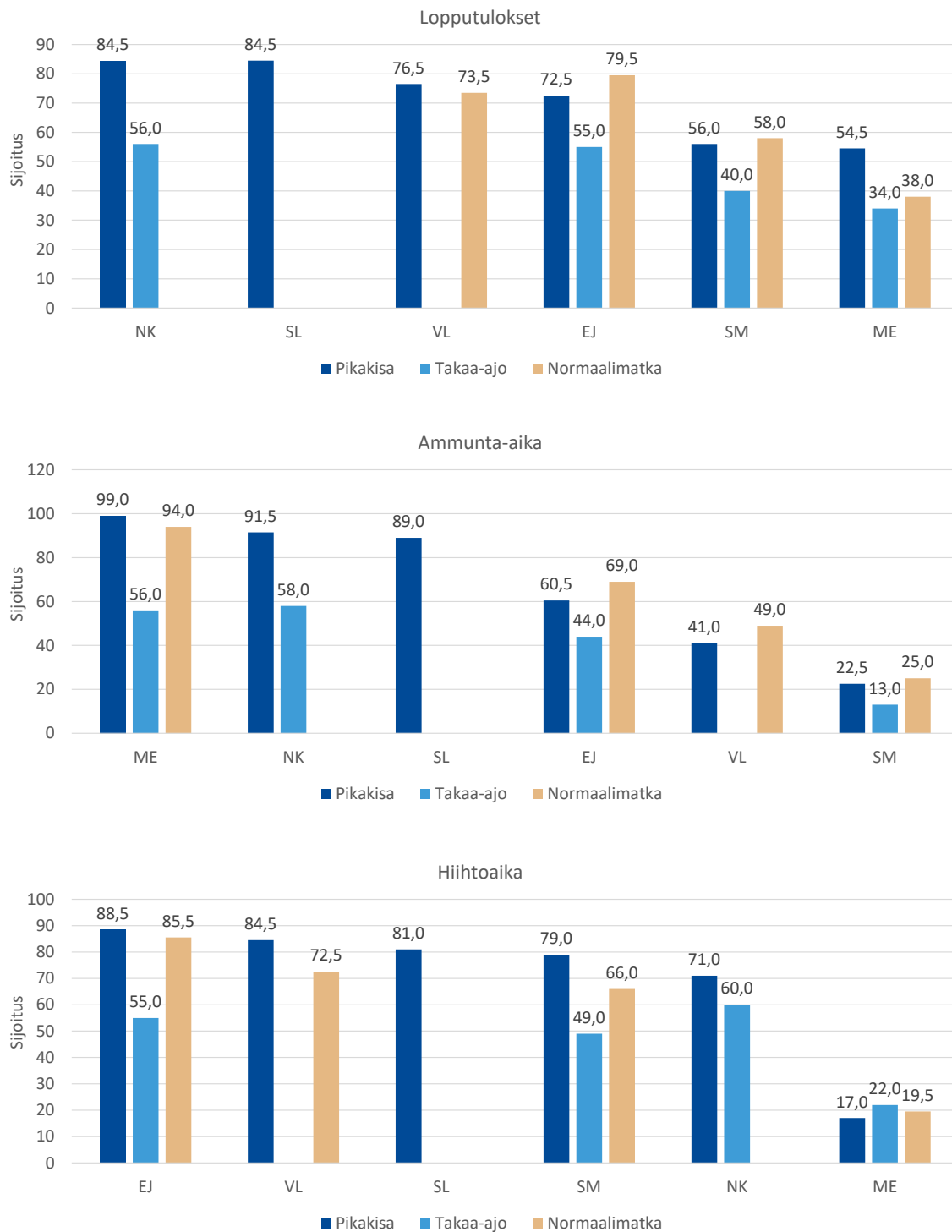
Kuviossa 2 on vedetty yhteen suomalaisten naisurheilijoiden sijoitukset lopputuloksissa, ammunta-ajoissa sekä hiihtoajoissa kauden henkilökohtaisissa pikakisoissa, takaa-ajoissa sekä normaalimatkoilla. Sijoituksia tarkasteltaessa on huomioitava, että takaa-ajoihin pääsi mukaan ainoastaan edeltävän pikakisan 60 parasta urheilijaa (niin naisten kuin miesten kilpailuissa). Pikakisoissa ja normaalimatkoilla osallistujamäärää rajoittivat sen sijaan ainoastaan maakohtaiset urheilijakiintiöt.

Lopputulosten osalta urheilijan keskimääräistä suoritustasoa kuvaava mediaaniarvo (kts. Luku 1) oli niin pikakisoissa, takaa-ajoissa kuin normaalimatkoillakin alhaisin Mari Ederillä (54,5 – 34,0 – 38,0). Ederin parhaat sijoitukset kyseisillä kilpailumatkoilla olivat 15, 21 ja 32.

Ammunta-ajoissa suomalaisista naisurheilijoista nopein oli Suvi Minkkinen. Minkkinen mediaaniarvot olivat 22,5 (pikakisat), 13,0 (takaa-ajo) sekä 25,0 (normaalimatka). Vastaavasti hänen parhaat sijoituksensa olivat 14, 8 ja 14.

Hiihtoajoissa suomalaisista naisurheilijoista selvästi nopein oli Mari Eder. Ederin mediaaniarvot olivat 17,0 (pikakisat), 22,0 (takaa-ajo) sekä 19,5 (normaalimatka). Hänen parhaat sijoituksensa hiihtoajoissa olivat 8, 14 ja 16.

Kuvio 2. Naisurheilijoiden sijoitukset henkilökohtaisten matkojen lopputuloksissa, ammunta-ajoissa ja hiihtoajoissa (mediaani).



2.3. SUOMALAISTEN MIESURHEILIJOIDEN SIIJOITUKSET TULOSSISSA, AMMUNTA-AJOISSA SEKÄ HIIHTOAJOISSA

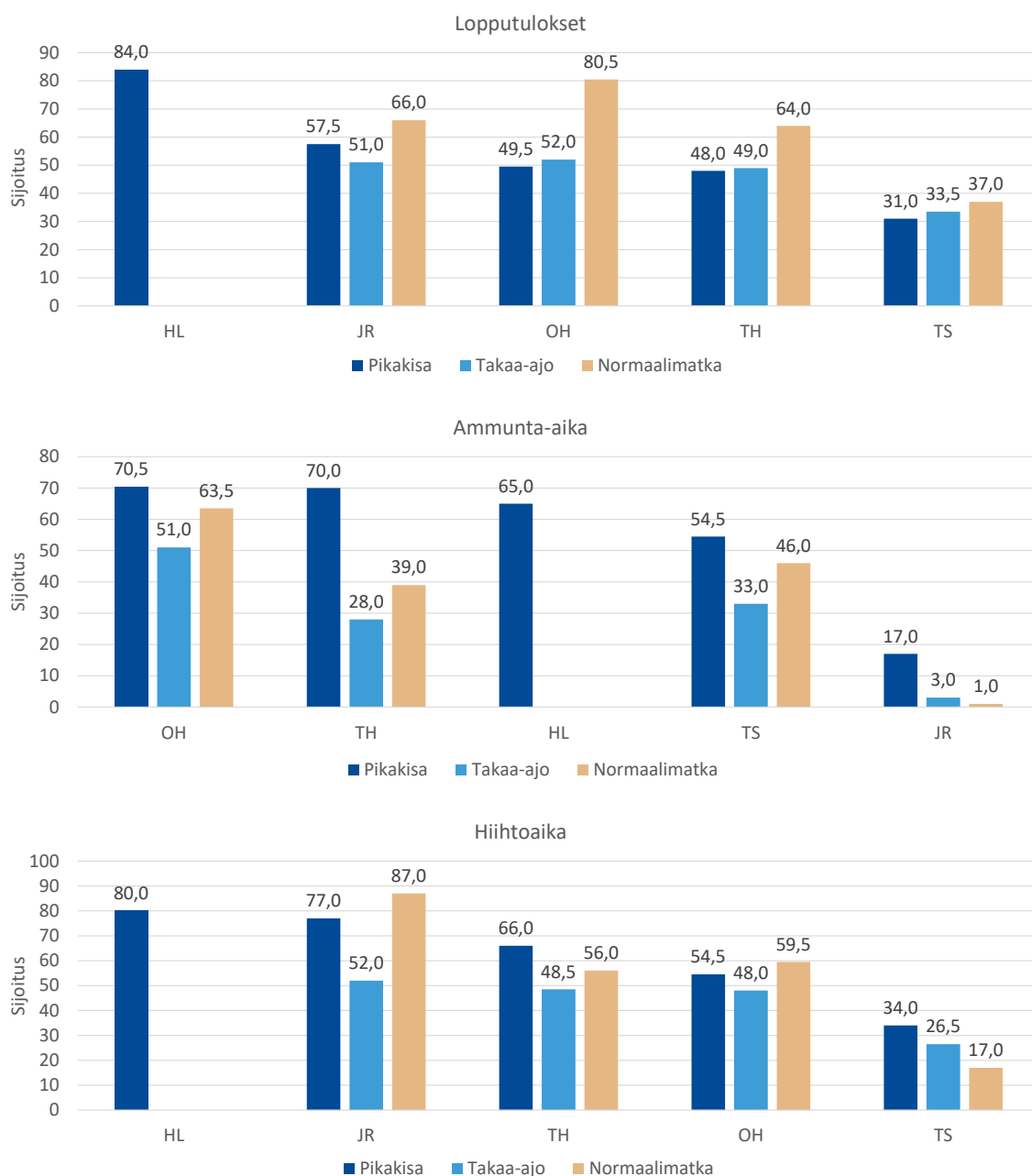
Kuviossa 3 on vastaavasti esitetty suomalaisten miesurheilijoiden sijoitukset kauden henkilökohtaisten starttien lopputuloksissa, ammunta-ajoissa sekä hiihtoajoissa.

Lopputulosten osalta mediaaniarvo oli niin pikakisoissa, takaa-ajoissa kuin normaalimatkoillakin alhaisin Tero Seppälällä (31,0 – 33,5 – 37,0). Seppälän parhaat sijoitukset kyseisillä kilpailumatkoilla olivat 16, 25 ja 19.

Ammunta-ajoissa miesurheilijoista selvästi nopein oli Jaakko Ranta. Hänen mediaaniarvonsa olivat 17,0 (pikakisa), 3,0 (takaa-ajo; 2 starttia) sekä 1,0 (normaalimatka, 1 startti). Vastaavasti Rannan parhaat sijoitukset ammunta-ajoissa olivat 14, 2 ja 1.

Hiihtoajoissa suomalaisista urheilijoista selvästi nopein oli Tero Seppälä. Seppälän mediaaniarvot olivat 34,0 (pikakisa), 26,5 (takaa-ajo) sekä 17,0 (normaalimatka). Hänen parhaat sijoituksensa hiihtoajoissa olivat 18, 18 ja 10.

Kuvio 3. Miessurheilijoiden sijoitukset henkilökohtaisten matkojen lopputuloksissa, ammunta-ajoissa ja hiihtoajoissa (mediaani).



3 SUOMALAISTEN SUORITUKSET PIKAMATKOILLA

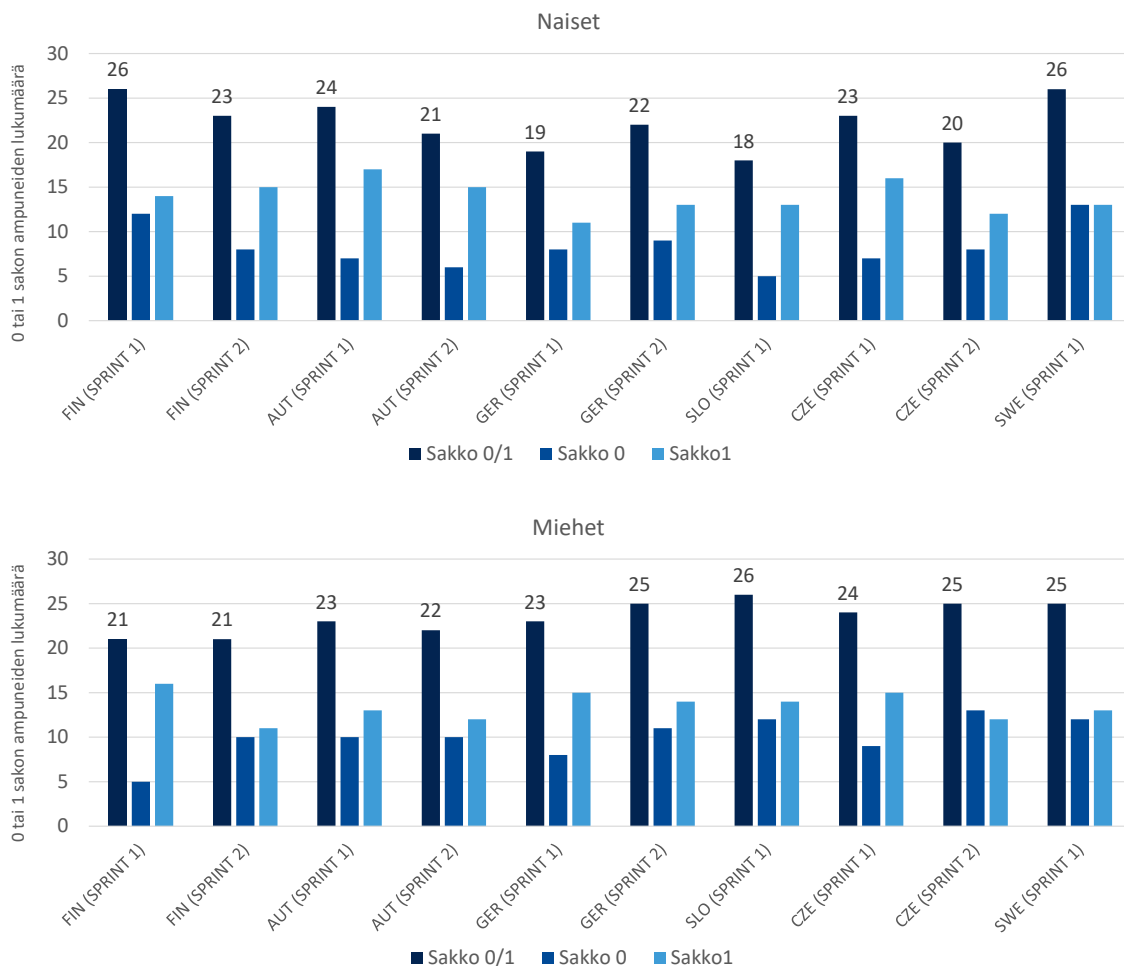
Kaudella 2020–21 kilpailtiin pikamatkalla (naisilla 7,5 km ja miehillä 10,0 km) siis kaikkiaan 10 kertaa sekä naisten että miesten maailmancupissa.

Kuviossa 4 on esitetty kilpailukohtaisesti nolla sakkoa tai yhden sakon ampuneiden urheilijoiden lukumäärät. Tässä yhteydessä on huomioitu lopullisissa tuloksissa 30 parhaan joukkoon sijoittuneiden urheilijoiden ammunta-suorituksat. Kuten kuviossa nähdään, naisten pikakilpai-

luissa keskimäärin kahdeksan urheilijaa selvisi maaliin ilman ohilaukauksia. Kaiken kaikkiaan tyypillisimmin 22–23 urheilijaa selvitti ammunnan enintään yhdellä sakolla.

Vastaavasti miesten pikakilpailuissa keskimäärin 10 urheilijaa selvisi maaliin ilman ohilaukauksia. Kaiken kaikkiaan tyypillisimmin 23–24 urheilijaa selvitti ammunnan enintään yhdellä sakolla.

Kuvio 4. Nolla sakkoa tai yhden sakon ampuneiden urheilijoiden lukumäärät pikakilpailuissa (sijat 1–30).

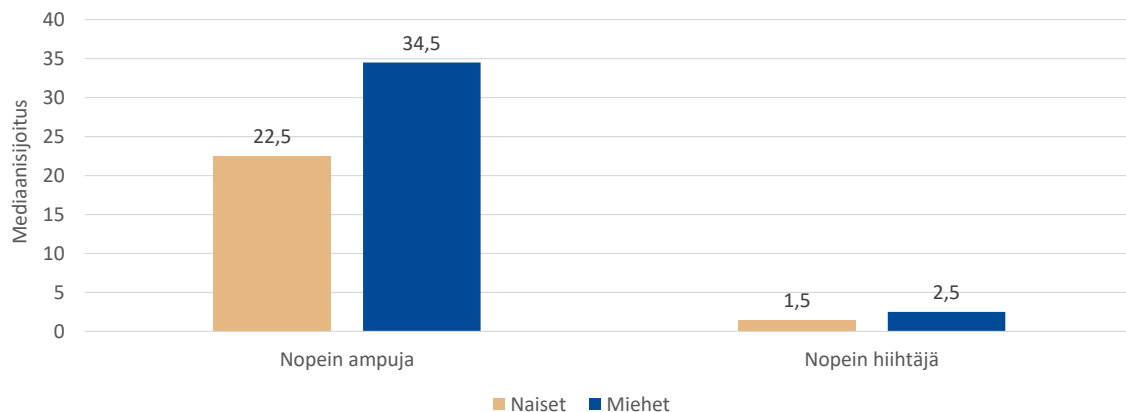


Kuviossa 5 on puolestaan tarkasteltu nopeimpien ampujien ja hiihtäjien lopullisia sijoituksia tuloslistalla. Siinä, missä naisten pikakilpailujen nopeimmat ampujat sijoittuivat tyypillisimmin sijoille 22–23. vastaavasti nopeimmat hiihtäjät sijoittuivat tyypillisimmin sijoille 1–2. Niin ikään miesten pikakilpailuissa nopeimmat ampujat si-

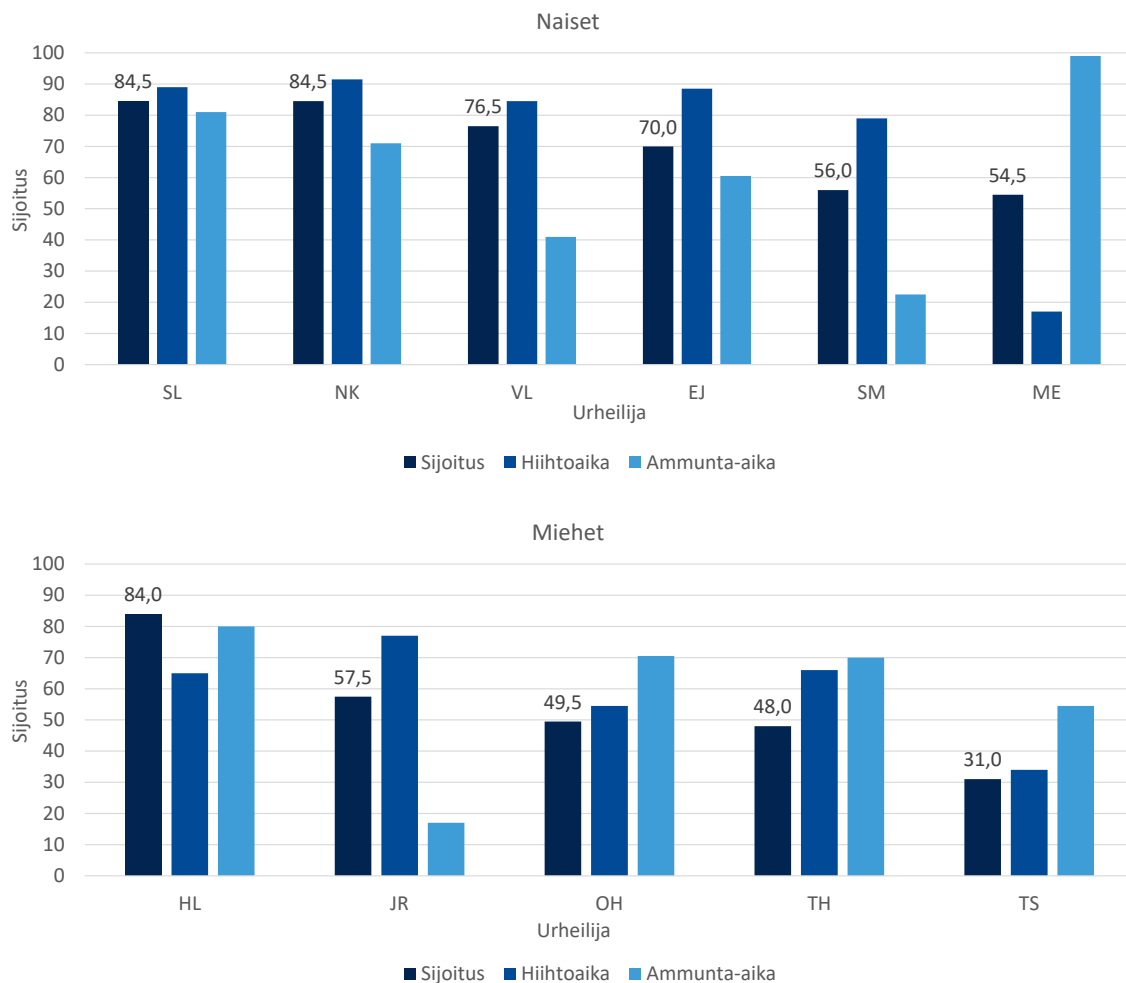
joittuivat tyypillisimmin vasta sijoille 34–35 ja nopeimmat hiihtäjät sijoille 2–3.

Kuvioon 6 on koostettu suomalaisten urheilijoiden sijoitukset lopputuloksissa, ammunta-ajoissa sekä hiihtoajoissa kohdennetusti kauden pikakilpailuissa.

Kuvio 5. Nopeimpien ampujien ja hiihtäjien sijoittuminen pikakilpailujen lopputuloksissa (mediaani).



Kuvio 6. Suomalaisten urheilijoiden sijoitukset pikakilpailujen lopputuloksissa, ammunta-ajoissa sekä hiihtoajoissa (mediaani).



3.1. NAISTEN PIKAKILPAILUT

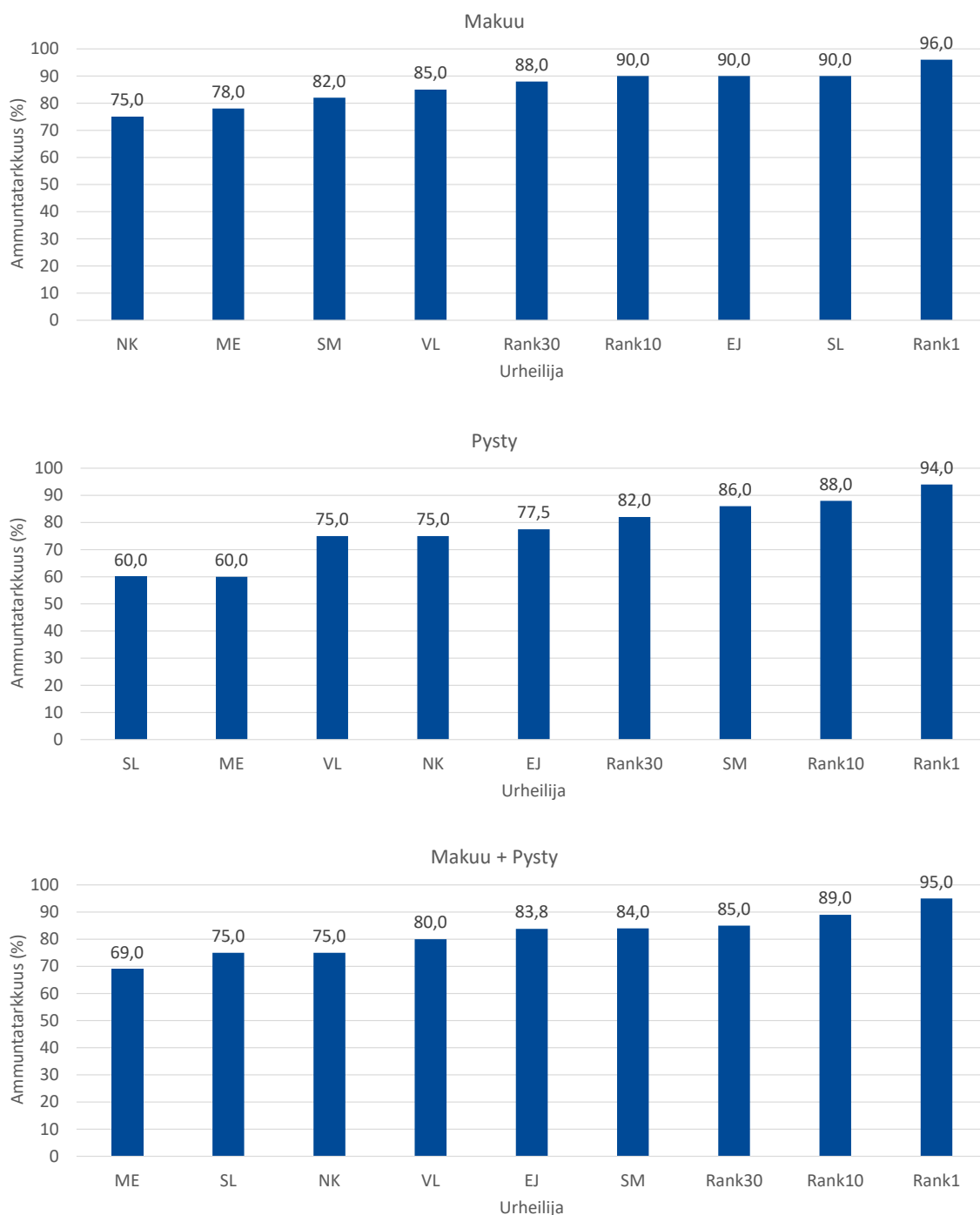
3.1.1. Ammuntatarkkuus

Kuviossa 7 on esitetty suomalaisten naisurheilijoiden osumaprocentit kauden pikakisoissa, Kuvan pylväät kuvaavat urheilijakohtaisesti makuu- ja pystyammunnan osumaprocentteja sekä kokonaisosumaprocentteja. Vertailun vuoksi kuvioissa näkyvät myös kauden pikakisojen sijoja 1, 10 ja 30 vastaavat osumaprocentit.

Kuten kuvio osoittaa, makuuammunnassa sekä Sanna Laarin (90 %) että Erika Jänkön (90 %) osumaprocentit olivat varsin hyvällä tasolla. Pystyammunnan puolella lähimmäksi pääsi Suvi Minkkinen (86 %). Niin ikään kokonaisosumaprocenttien valossa tarkasteltuna Suvi Minkkinen oli lähimpänä kärkeä (84 %).

Kuviosta käy myös ilmi, että sijalle 30 sijoittuneiden urheilijoiden kokonaisosumaprocenttien mediaani oli 85. Voittajien vastaava arvo oli 95.

Kuvio 7. Osumaprocentit pikakilpailuissa (naiset).

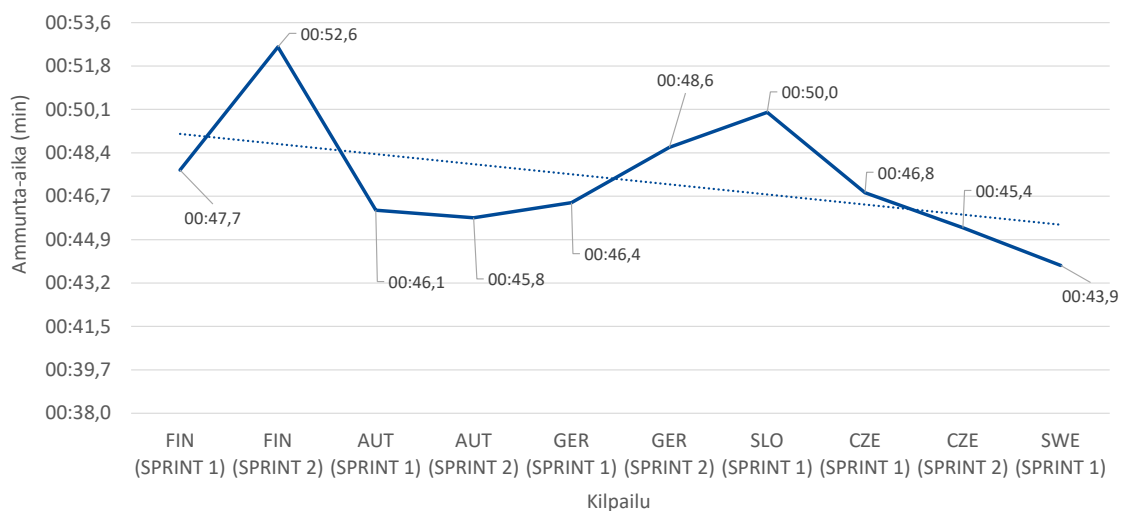


3.1.2. Ammuntanopeus

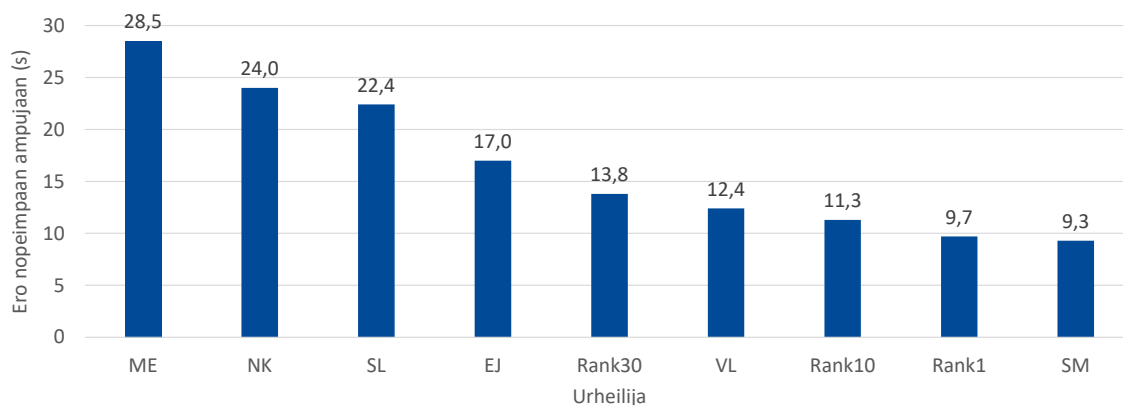
Kuviossa 8 on koostettu kisakohtaisesti nopeimmat ammunta-ajat naisten pikakilpailuissa. Nopeimmat ammunta-ajat vaihtelivat kauden pikakisoissa 43 (Östersund) ja 53 sekunnin (Kontiolahti, jälkimmäinen pikakisa) välillä.

Kuten Kuviosta 9 voi nähdä suomalaisista naisurheilijoista Suvi Minkkinen oli ammunta-ajoinsa vertailun nopein: hän jäi nopeimmista ampujista tyypillisimmin ainoastaan noin 9 sekuntia. Pienimmillään ero oli 4,4 sekuntia. Kauden 10 pikakilpailussaan Minkkinen oli 4 kilpailussa nopeampi kuin kisan voittaja.

Kuvio 8. Nopeimmat kisakohtaiset ammunta-ajat pikakilpailuissa (naiset).



Kuvio 9. Ammunta-aikojen vertailua suhteessa kilpailun nopeimman ampujan ammunta-aikaan (naiset, mediaani).

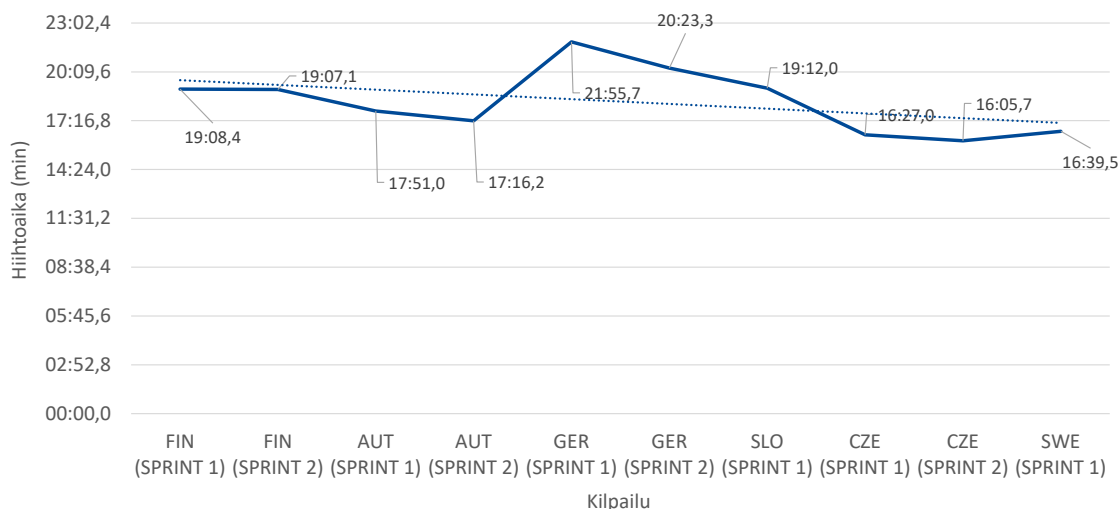


3.1.3. Hiihtonopeus

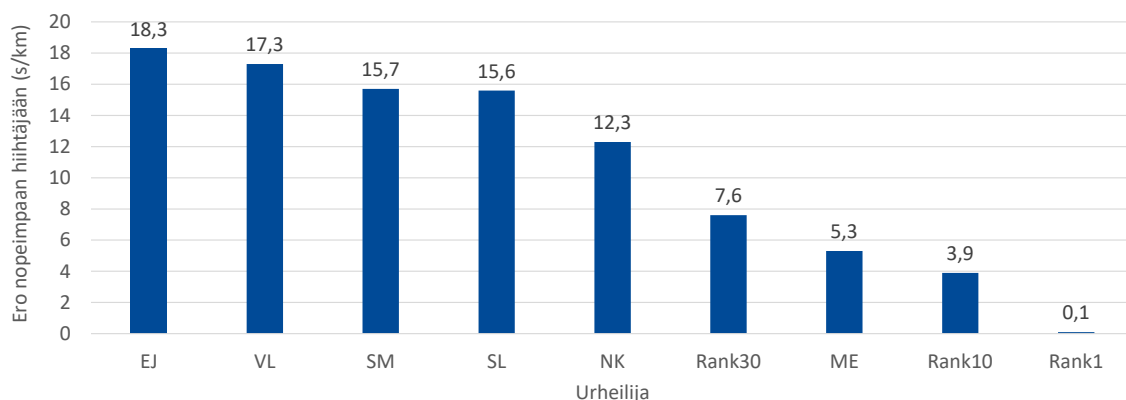
Kuviossa 10 on esitetty kisakohtaisesti nopeimmat hiihtoajat naisten pikakilpailuissa. Nopein hiihto aika (16.06) saavutettiin Nove Meston jälkimmäisessä pikakilpailussa, Vastaavasti hitaimmat hiihtoajat kelloitettiin Oberhofissa, joista ensimmäisessä pikakilpailussa nopeinkin hiihto aika (21.56) oli lähes kuusi minuuttia hitaampi kuin em. Nove Meston kilpailussa.

Kuviossa 11 on esitetty eri urheilijoiden keskimääräiset erot hiihtoajassa verrattuna nopeimpaan hiihtäjään. Ero on esitetty suhteutettuna kilometrivauhtiin 7,5 km matkalla. Suomalaisista naisurheilijoista selkeästi nopeimpaan hiihtovuhtiin ylsi Mari Eder. Hän jäi kilometrillä nopeimpaan hiihtäjään verrattuna keskimäärin 5,3 sekuntia. Pienimmillään ero oli 3,8 sekuntia.

Kuvio 10. Nopeimmat kisakohtaiset hiihtoajat pikakilpailuissa (naiset).



Kuvio 11. Hiihtoajojen vertailua suhteessa kilpailun nopeimman hiihtäjän hiihto aikaan (naiset, mediaani).



3.2. MIESTEN PIKAKILPAILUT

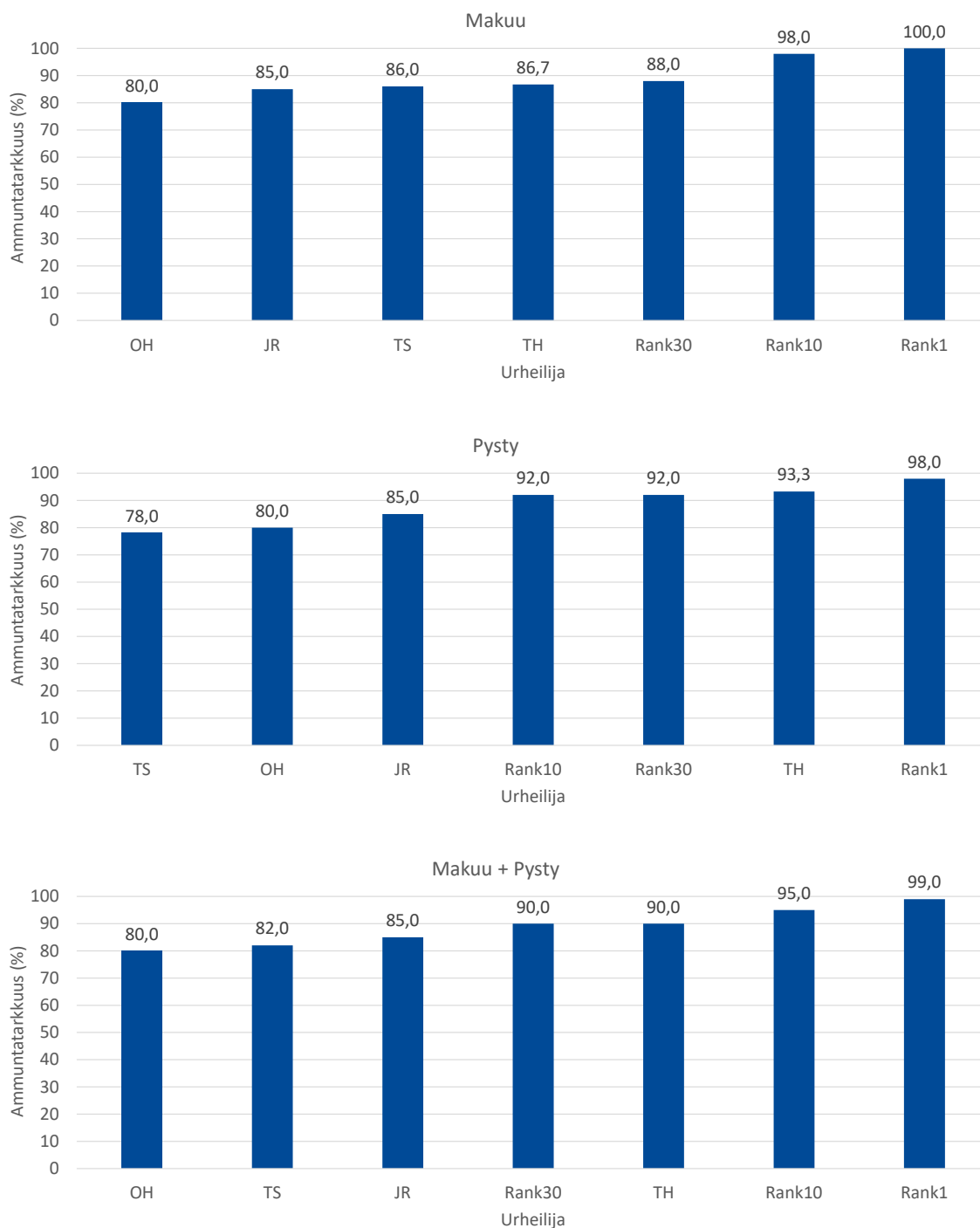
3.2.1. Ammuntatarkkuus

Kuviossa 12 on esitetty suomalaisten miesurheilijoiden osumaprocentit kauden pikakisoissa, Kuviossa on näkyvissä urheilijakohtaisesti makuu- ja pystyammunnan osumaprocentteja sekä kokonaisosumaprocentteja. Kuvioissa näkyvät niin ikään kauden pikakisojen sijoja 1, 10 ja 30 vastaavat osumaprocentit.

Makuuammunnassa suomalaisista urheilijoista Tuomas Harjulan osumaprocentit olivat keskimäärin korkeimmalla tasolla (87 %). Pystyammunnan puolella Harjulan osumatarkkuus oli keskimäärin jopa 93 prosenttia luokkaa. Niin ikään kokonaisosumaprocenttien valossa tarkasteltuna Harjula oli lähimpänä kärkeä (90 %).

Sijalle 30 sijoittuneiden urheilijoiden kokonaisosumaprocenttien mediaani oli 90. Voittajien vastaava arvo oli 99.

Kuvio 12. Osumaprocentit pikakilpailuissa (miehet).

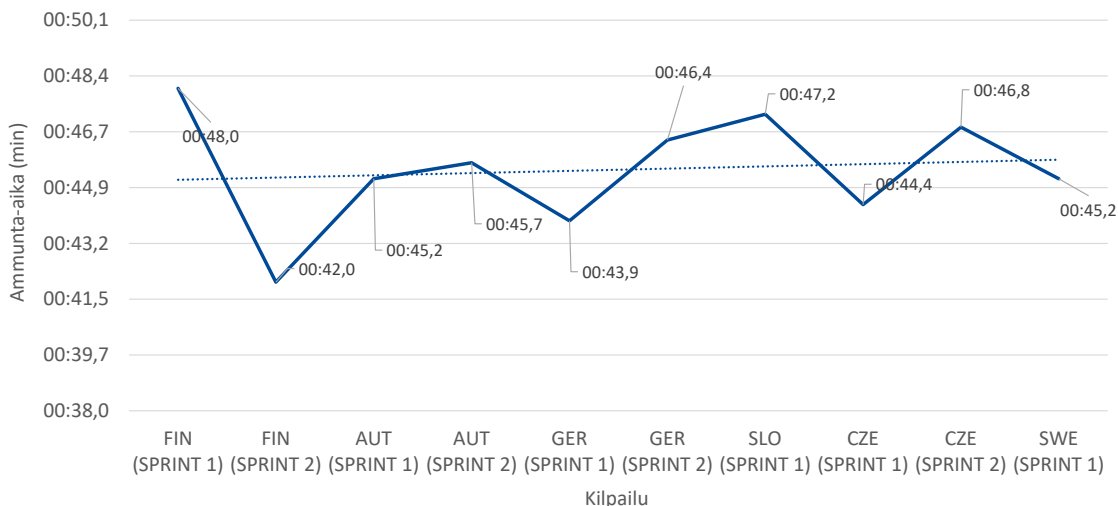


3.2.2. Ammuntanopeus

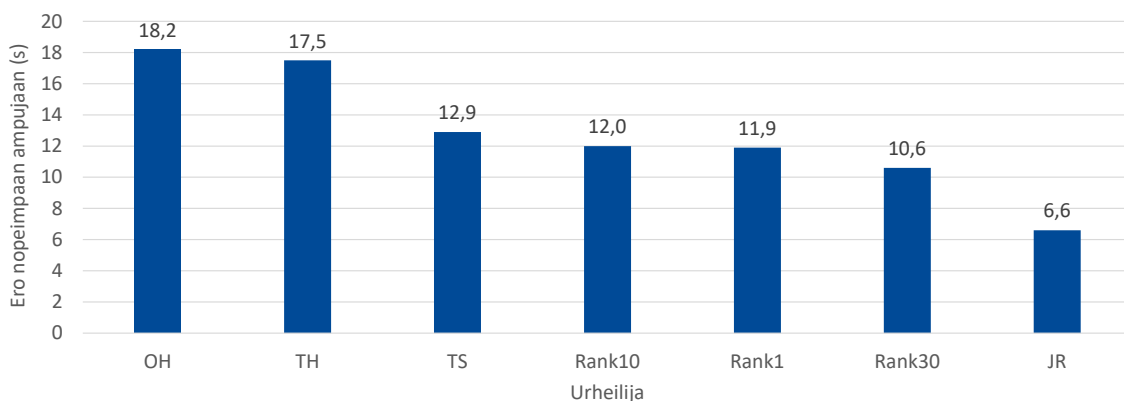
Kuviossa 13 on koostettu kisakohtaisesti nopeimmat ammunta-ajat. Nopeimmat ammunta-ajat vaihtelivat kauden pikakisoissa 42 (Kontiolahti, ensimmäinen pikakisa) ja 46 sekunnin (Kontiolahti, jälkimmäinen pikakisa) välillä.

Kuten Kuviosta 14 voi nähdä suomalaisista miesurheilijoista Jaakko Ranta oli ammunta-ajoissa koko vertailun nopein: hän jäi nopeimmista ampujista ainoastaan vajaat 7 sekuntia. Pienimmillään ero oli 2,5 sekuntia. Kauden 4 pikakilpailussaan Ranta oli 3 kilpailussa nopeampi kuin kisan voittaja.

Kuvio 13. Nopeimmat kisakohtaiset ammunta-ajat pikakilpailuissa (miehet).



Kuvio 14. Ammunta-aikojen vertailua suhteessa kilpailun nopeimman ampujan ammunta-aikaan (miehet, mediaani).

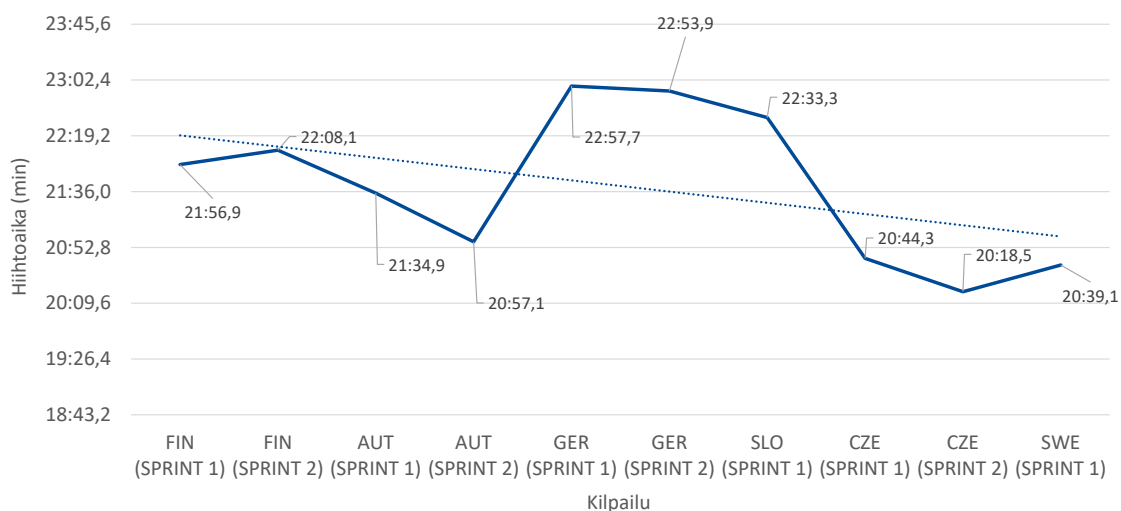


3.2.3. Hiihtonopeus

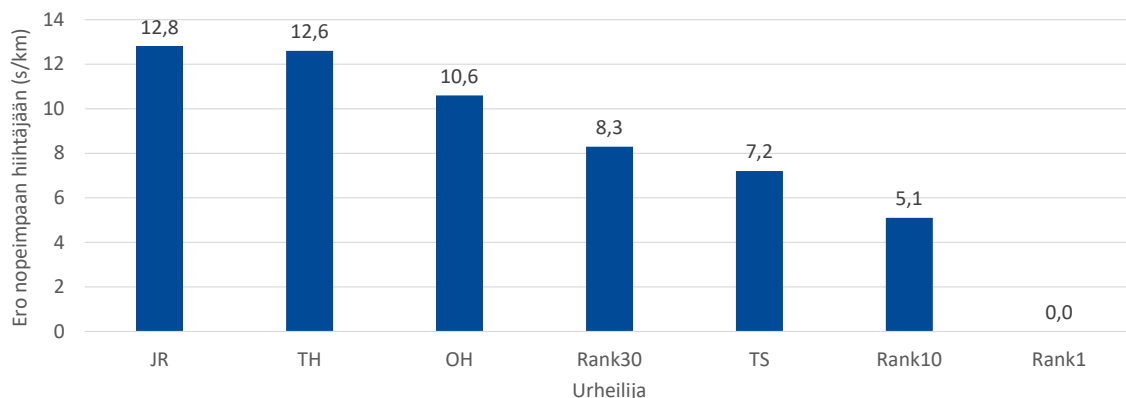
Kuviossa 15 on esitetty kisakohtaisesti nopeimmat hiihtoajat miesten pikakilpailuissa. Samalla tavoin kuin naistenkin pikakilpailuissa, nopein hiihtoaja (20.19) saavutettiin Nove Meston jälkimmäisessä pikakilpailussa, Niin ikään samoin kuin naisten pikakisoissa, hitaimmat hiihtoajat saavutettiin miesten pikakisoissa Oberhofissa, joista ensimmäisessä pikakilpailussa nopein hiihtoaja (22.58) oli noin 2,5 minuuttia hitaampi kuin Nove Meston jälkimmäisessä pikakisassa.

Kuviossa 16 on tarkasteltu eri urheilijoiden välistä keskimääräisiä eroja hiihtoajoissa verrattuna nopeimpiin hiihtäjiin. Ero on esitetty suhteutettuna kilometrivauhtiin 10,0 km matkalla. Suomalaisista miesurheilijoista selkeästi nopeimpaan hiihtovauhtiin ylsi Tero Seppälä. Hän jäi kilometrillä nopeimpaan hiihtäjään verrattuna keskimäärin 7,2 sekuntia. Pienimmillään ero oli 4,2 sekuntia.

Kuvio 15. Nopeimmat kisakohtaiset hiihtoajat pikakilpailuissa (miehet).



Kuvio 16. Hiihtoajojen vertailua suhteessa kilpailun nopeimman hiihtäjän hiihto aikaan (miehet, mediaani).



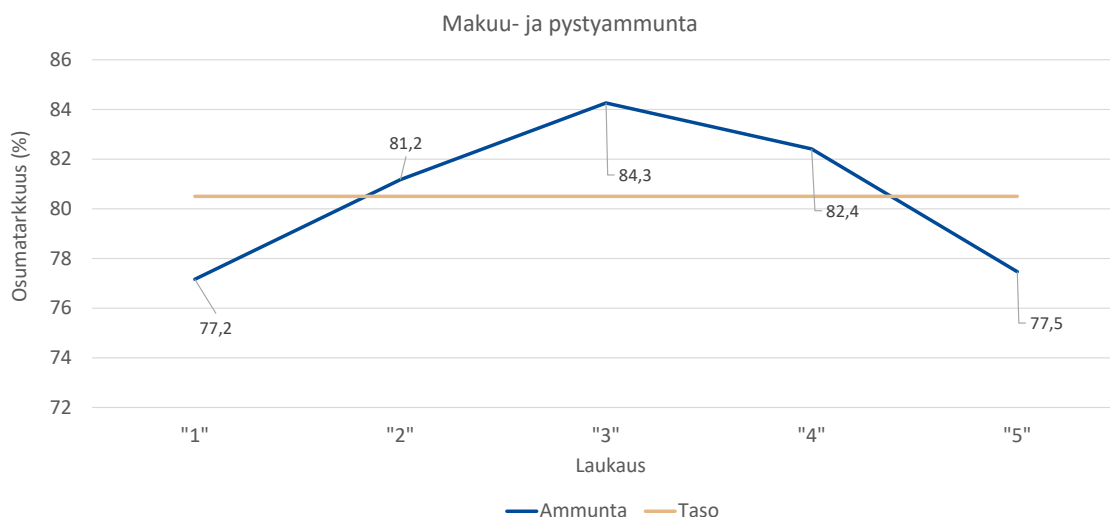
4 LAUKAUSKOHTAISET OSUMAPROSENTIT

Maailmancupeissa kilpailun aikana, jokaisen yksittäisen ammuntasuorituksen jälkeen valmentajat kuvasivat osumien näyttötaulun osu-
mineen, ja lähettivät kuvat joukkueen yhteiseen WhatsApp-ryhmään. Tämän aineiston perusteella oli siten mahdollista määrittää myös laukauskohtaiset osumaprocentit.

Suomalaiset urheilijat ampuivat henkilökohtaisissa kilpailuissa (pikakilpailut, takaa-ajot ja normaalimatkat) kauden aikana kaikkiaan 1620

laukausta, joista osumia oli 1304. Koko joukkueen osumaprocentti oli siten 80,5. Kuviossa 17 on esitetty laukauskohtaiset osumaprocentit. Kuviossa vaakaviiva (Taso) ilmentää em. kokonaisosumaprocenttia. Kuten kuviosta nähdään 1. ja 5. laukausten osalta osumatarkkuudet pu-
toavat alle 78 prosenttiin, eli noin 3 prosenttia kokonaisosumaprocentin alle. Toisaalta 3. laukauksen vastaava osumatarkkuus on jopa yli 85 prosenttia.

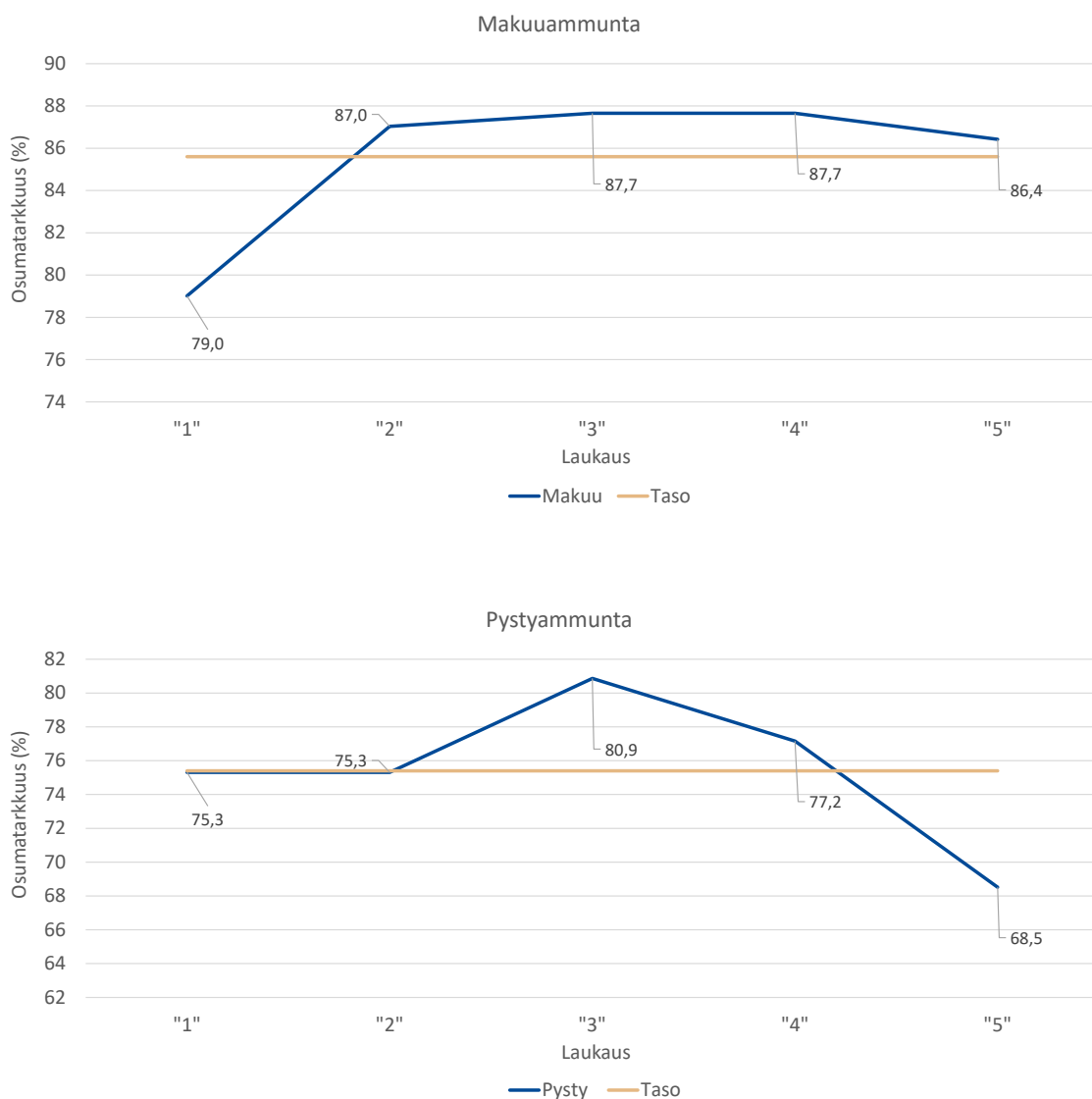
Kuvio 17. Henkilökohtaisten kilpailujen laukauskohtaiset osumaprocentit (miehet ja naiset, kaikki laukaukset).



Laukauskohtaista osumatarkkuutta on kuitenkin syytä tarkastella myös yksityiskohtaisemmin. Kuviossa 18 on kuvattu laukauskohtaiset osumatarkkuudet erikseen makuu- ja pystyammunnassa. Kuviosta voidaan todeta, että makuuammunnassa 1. laukauksen osumatarkkuus poikkeaa selvästi muista laukauksista. Suurimmillaan ero on lähes 9 prosenttia, Pystyammunnan osalta taas huomio kiinnittyy ensinnäkin 5. laukauksen osumatarkkuuden alhaisuuteen. Vastaavasti 3. laukauksen osumaprosentti on jopa 12 prosenttia korkeampi kuin 5. laukauksen.

Valmennuksen näkökulmasta tarkasteltuna on tärkeää tarkastella, missä määrin laukauskohtaisissa osumaprosenteissa esiintyvät erot ovat urheilijakohtaisia. Kuviossa 19 on esitetty esimerkinomaisesti kahden eri urheilijan pystyammunnan laukauskohtaiset osumaprosentit. Urheilija A:n tapauksessa erityisesti 1. ja 5. laukauksen osumaprosentit ovat kokonaisosumaprosenttiin nähden selvästi alhaisemmat. Vastaavasti Urheilija B:llä laukausten 1 ja 2 osumaprosentit ovat kokonaisosumaprosenttiin verrattuna korkeammat, kun taas laukausten 4 ja 5 osumaprosentit ovat selkeästi alhaisemmat.

Kuvio 18. Henkilökohtaisten kilpailujen laukauskohtaiset osumaprosentit (miehet ja naiset, makuu- ja pystyammunta).



Kuvio 19. Kahden urheilijan (A ja B) pystyammunnan laukauskohtaiset osumaprosentit.

