



SUOMEN
YLEISURHEILU

TILASTO- JA AITURIKATSAUS 1969–2024
JA AITABOOMIN TAUSTAA

Naiset ja tytöt nostivat pika-aidat kiitoon – yleisurheilun aituri-ilmio Suomessa





Kansa joka ei tunne
historiaansa,
ei voi rakentaa
tulevaisuuttaan.”

Eri vuosikymmenten suomalaisille aiturinaisille

TEKSTIT Vesa Virtanen, 2025

JULKAISIJA SUL

KUVAT SUL

ULKOASU JA TAITTO

pirjousitalo-aura.com

Naiset ja tytöt nostivat pika-aidat kiitoon – tilastokatsaus yleisurheilun aituri-ilmiöön Suomessa

”Kansa joka ei tunne historiaansa, ei voi rakentaa tulevaisuuttaan”. Kenraali Adolf Ehnrootin toteamma pätee varmaan urheilukansaankin. Tässä artikkelissa käsitellään yleisurheilua ja tarkemmin, naisten pika-aitojen aituri-ilmiötä. Kuka ja ketkä ovat hallinneet naisten pika-aitoja eri vuosikymmenillä 1970-luvusta alkaen aina 2020-luvulle? Millaisin ajoin? Kuinka pitkään? Monestiko Lena Spooфин ennätystulos 13,23 on alitettu, entä Johanna Halkoahon 13,25, Hanna Korellin 13,13 tulos tai aitureiden 13 sekunnin tulosraja? Ketkä ovat nopeimmat pika-aiturit kautta aikain Suomessa kun mukaan lasketaan 10 parasta aikaa? Kuka, milloin tai ketkä saivat aikaan naisaituri-ilmiön? Mikä selittää naisten pika-aitojen viime ajan tuloshyppäyksen Suomessa ja naisten ylivöimän? Onko kärki ollut kapea vai onko koko ratakahdeksikko haastanut toisiaan?

Miksi lupaavia naisaitureita on nyt paljon? Mikä selittää trendinomaista ennätystulosten paranemista yleisurheilussa ylipäänsä? Välineet? Juoksualusta? Olosuhteet? Hiilikuitupiikkarit? Ammattimaisuus? Ikä, uran kesto ja kehon reservit? Doping? Terveys? Psyykkinen valmennus? Koti- ja ulkomaalaiset valmentajat? Ulkomailla harjoittelu? Urheilijan brändäys ja tulot? Kisaaminen korkealla? Kisajärjestelyt kuten ajankohta ja juoksusuunta sekä kaksi lähtöä, lähettäjä? Näitä kysymyksiä puntaroin artikkelisani tilastokatsauksen ohella. Pudotin siis miehet artikkelin ulkopuolelle. Kommentoin myös lyhyesti Matti Laurilan päivitettyä tilastoseurantaa, sen tilastomenetelmiä ja siihen liittyvää kommentointia.

Artikkelissa on tilasto-osa ja pohdintaosa.

PÄIVITETTY TILASTOSEURANTA, KOMMENTIT INDEKSEIHIN

SUL:n ja yleisurheilun verkkosivuilla uutisoitiin syksyn 2024 mittaan Matti Laurilan päivitettyä tilastoseurantaa. Jarmo Hakanen, Leo Laaksonen ja Jani Tanskanen ruotivat näitä vuosien 1995-2024 tilastoja Jarmo Mäkelän johdolla. Seuranta ja ao. keskustelu ovat ilmeisen ansiokkaita. Kyseisen seuranta perustuu perusvuoden 1995 tilastoihin ja kunkin lajin kärkitason, kolmen- ja viidenkymmenennen parhaan tuloksen vuosittaiseen seurantaan. Perusvuosi on 100 ja indeksi nousee tai laskee sen mukaisesti. Nuo indeksit avautunevat vain yleisurheilun sisäpiiriläisille – esimerkiksi ei artikkelin kirjoittajalle – kun perusvuotena on tuo 1995, joka sattui olemaan pohjanoteeraus mm. pika-aitojen kohdalta. Indeksit nousevat niin korkeiksi ja vastaavasti joissain lajissa toisin päin, etten saa keskiarvoluvuista ja etenkin usean lajin yhteisindekseistä oikein kiinni. Lisäksi aikasarja hukkaa välivuodet – ja samalla aita boomin synnyn.

Edellä mainituista syistä kaivoin Tilastopajan tietoja vuodesta 1969 yksitellen, koska avointa yleisurheiludataa ei ollut saatavilla. Jokunen vir-

he naputteluissa on siten saattanut joukkoon ek-syä. Naisten pika-aitojen vertailuni ulottuu em. Laurilan tilastoseurantaa kauemmaksi. 55 vuotta on pitkä aika. Vuosikymmenien sijaan puhutaan jo sukupolvista. Toisaalta jo vuosikymmeniä aikai-semmin esimerkiksi hollantilainen ”Flying Housewife” Fanny Blankers-Koen teki maailmanennä-tyksiä pika-aidoissa.

SUL:n uutisoinnin yhteydessä kritisoin em. indeksejä, koska julkaistu aikasarja hukkaa välivuo-det (1995 ja muutama viime vuosi päivitettyinä). Indeksijähän voi tehdä jatkuvana, vaikkapa ku-luttajahintaindeksin tapaan. Luvut seurannassa sinänsä ovat virheettömiä. Seurantaa on joka ta-pauksessa ehdottoman tärkeää pitää ajantasalla.

Tilastoseuranta osoittaa, että Suomessa on vil-jalti erinomaisia yleisurheilijoita ja heillä erin-omaisia valmentajia. Kaikki lajit huomioon ottaen vuoden miesten yleisurheilun indeksiluvut ovat kärkitason osalta 78, laajemman kansallisen ta-son osalta 57 sekä junioreiden osalta 59. Naisten tuoreimmat tilastotulokset tuottavat vastaavan indeksikertymän 146-100-70. Naisten lajeissa on kärkitasolla nyt puolitoista kertaa enemmän ur-heilijoita kuin mitä heitä oli vuonna 1995.



NAISTEN PIKA-AITOJEN TULOSKEHITYS VUODESTA 1969 ALKAEN

Pika-aitojen juoksumatkaa pidennettiin vuonna 1969 80 metristä 100 metriin. Tilastoja on hyvä vertailla tuosta ajankohdasta eteenpäin. Tarkastelu perustuu etupäässä kunkin vuoden parhaimpaan aikaan eli kärkijuoksijan aikaan. Edellä kuva Lena Spoofista vuodelta 1979, jolloin hän juoksi pika-aidat tuloksella 13,23.

1970-luku

Tilastopajan tietokannassa vuoden paras aika pika-aidoissa vuodesta 1969/1970 vuoteen 1979 jäi vielä lähemmäs 14 sekunnin (14,34 – 13,23) pl. Spoof. Toki olosuhteet ja välineet olivat tuohon aikaan mitä olivat. Kirjaisin suomalaisen pika-aitojen kehityksen tässä kohdin niin että 1970-lu-

kua hallitsi alkuun Sirkka Norrlund neljä vuotta ja hänen esimerkin voimin viisi vuotta Ulla Lempiäinen. Vuosikymmenen lopuksi täräytti Lena Spoof ’kaikkien aikojen suomalaisen aitatuloksen’ 13,23, mikä oli uskomaton hyppäys sen ajan taso ja kilpailut huomioiden. Kärjen vuosikymmenen keskiarvo oli 70-luvulla 13,94. Nopein aituri oli Lena Spoof ennätysajallaan.

1980-luku

Tiina Lindgren oli ajanjaksolla 1980-1989 pika-aidoissa vuoden nopein neljästi, Satu Ruotsalainen samoin. Kisoissa jäätiin usein yli 13,50 sekunnin tasolle. Vuosien 1980 – 1989 nopeimmat ajat olivat 13,48 – 13,97 välillä (mm. Tuija Helander 13,87 ja Salla Purho 13,74 ja 13,78). Kärjen vuosikymmenen keskiarvo oli 13,72. 1980-luvun nopein pika-aituri oli Tiina Lindgren ajalla 13,55. Näistä ajoista on siten petrattu vajaa sekunti.

1990-luku

Vasta 1990-luku näytti pika-aitojen kehityskaaren nousua. Vuonna 1992 ja 1997 juostiin jo kahdesti aikaan 13,35 (Satu Ruotsalainen, Johanna Halkoaho). Jutta Kemilä oli vuoden nopein kolmasti (mm. 13,43), Manuela Bosco kahdesti (mm. 13,29). Halkoaho hallitsi aitoja jopa kahdeksan vuotta pitkälle vielä seuraavalle kymmenkaudelle. Kärjen vuosikymmenen keskiarvo oli 13,46. Vuosikymmenen nopein naispika-aituri oli Johanna Halkoaho ajalla 13,25.

2000-luku

Vuosina 1999 ja 2002 rikottiin jo lukemat 13,25 ja 13,27 sekä 13,29 (Halkoaho, Manuela Bosco). Vii-

den vuoden ajan Johanna Halkoaho ja Hanna Korell pistivät pika-aitojen ajat uusiksi ja Korell ajallaan 13,13 nosti lukemat jo lähelle 13 sekunnin maagista rajaa. Kärjen vuosikymmenen keskiarvo oli 13,28. Vuosikymmenen nopein naispika-aituri oli Hanna Korell ajallaan 13,13.

2010-luku

Tulostaso hiipui vuosikymmenen alussa neljäksi vuodeksi kunnes Nooralotta Neziri aloitti pitkän tulosparannuskauden tuloksesta 13,46 aina SE-lukemiin 12,81. Vuosi 2010 oli Nezirin läpimurtovuosi ajalla 13,46. Naisten aita boomi oli alkanut ja vuosi oli 2012. Nooralotta Neziri oli vuoden nopein naispika-aituri jopa kahdeksan vuoden ajan.

Vuosikymmenen loppupuolella ”FC Barcelonan” Annimari Korte otti komennon kolmeksi vuodeksi. Kortteen paluu kentille ja sekä SE kertoivat, ettei Neziri voi loputtomiin hallita pika-aitoja Suomessa. Kärjen vuosikymmenen keskiarvo oli peräti 13,05.

2010-luvun nopein naispika-aituri oli Annimari Korte ajallaan 12,72.

2020–2024

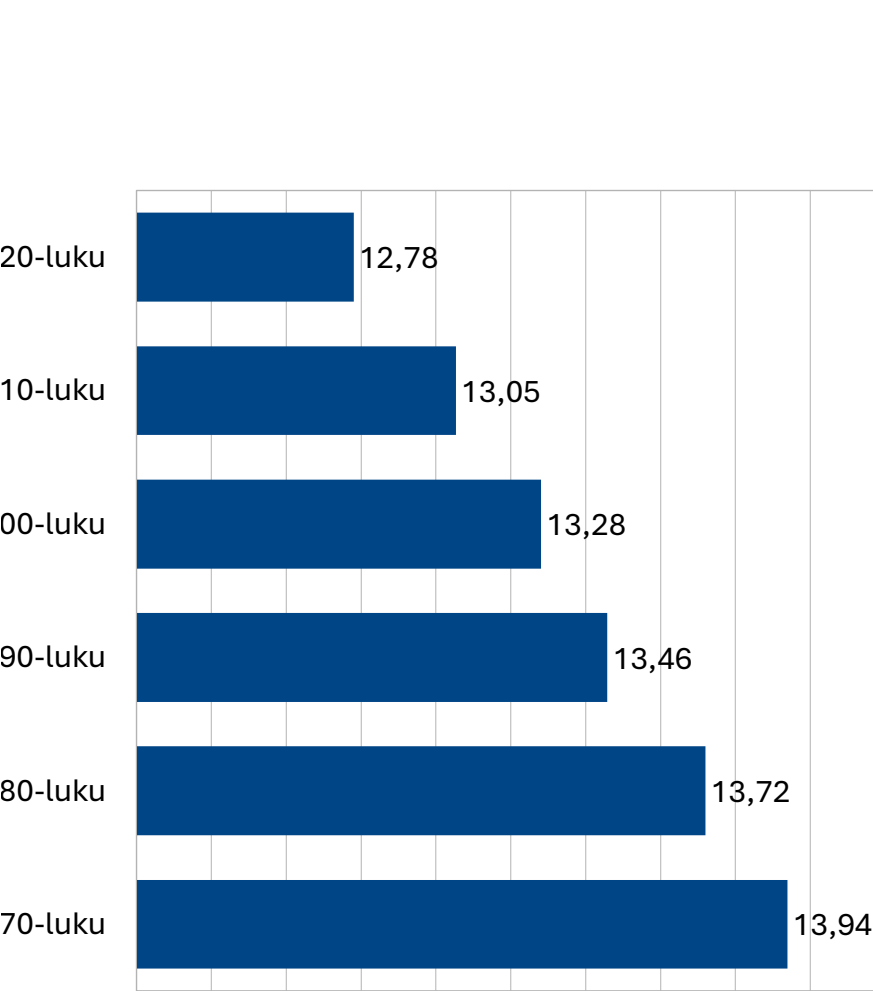
Alkanut vuosikymmen oli koronan varjostama. Silti vuosikymmenen alun vuoden parhaimpien tuloksien keskiarvo oli 12,78.

Vuodet 2018 – 2024 nelikko Nooralotta Neziri, Annimari Korte, Reetta Hurske ja Lotta Harala nostivat pika-aidat aivan uudelle tasolle. Toisiaan ’boostanneet’ suomalaiset naisaiturit osoittivat esimerkillään, että he voivat juosta alle 13 sekunnin joukolla ja tempaisivat vanavedessään mukaansa Saara Keskitalon aikaan 12,84. Vuosikym-

menen alkupuoliskon nopeimmat naispika-aiturit olivat kilpailukausittain:

2020:	Korte	12,76
2021:	Korte	12,91
2022:	Hurske	12,88
2023:	Hurske	12,70
2024:	Harala	12,65

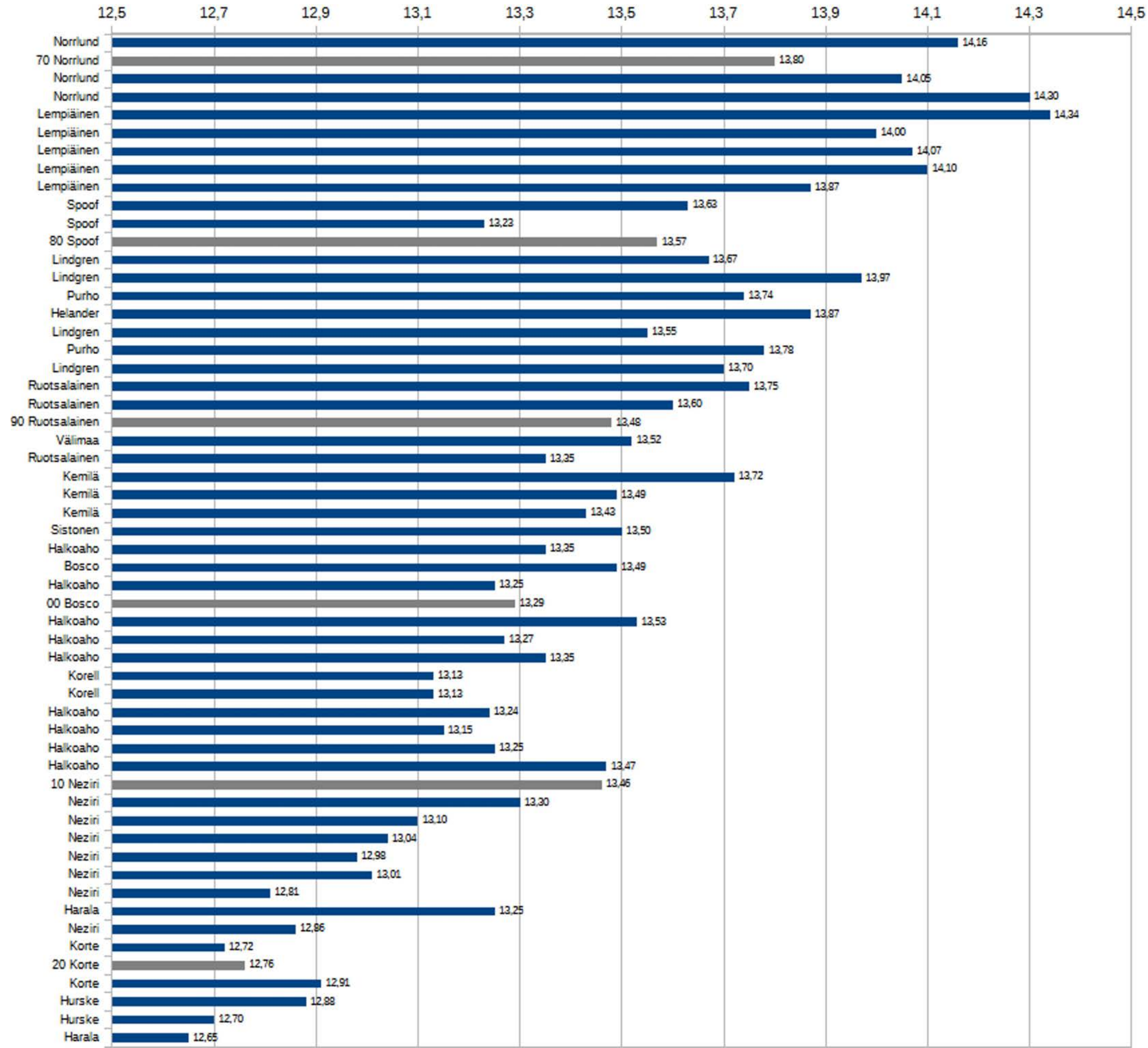
Vuosittaisten kärkiaikojen keskiarvokuvio alla kertoo naisten pika-aitojen tuloskehityksen vuosikymmenittäin 1970-luvulta lähtien. Tulosparannus on ällistyttävän tasaisesti etenevä. Jatkuuko se edelleen on tuhannen taalan kysymys.



Kuva 1. Naisten pika-aitojen kärkiaikojen keskiarvo eli vuoden parhaat ajat eri vuosikymmenillä.

Oheinen kuvio kertoo vuodesta 1969 lähtien vuoden parhaan ajan ja urheilijan nimen. Vuosikymmenen vaihtuminen merkitty nimen eteen (70 Norrlund jne.)

Kuva 2. Naisten pika-aitojen kärkinimi ja aika vuosittain alkaen vuodesta 1969 vuoteen 2024. Esimerkiksi Spoofin aika 13,23 (1979) näkyy trendi poikkeamana, kuten Ruotsalaisen 13,35 (1992), Korellin 13,13 (2004), Nezirin 12,81 (2016), Kortteen 12,72 (2019) ja Hurskeen (2023) sekä Haralan (2024).



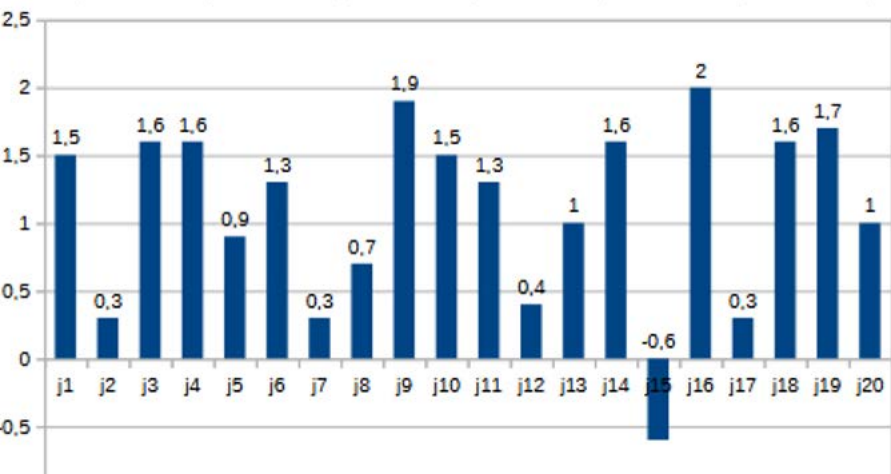
**ENNÄTYKSIÄ MURSKATTU 3 544 KERTAA
TARKASTELUAIKANA**

Vuoden 1969 jälkeen 350 pika-aituria on juossut 3 544 kertaa alle vuoden 1969 parhaan ajan. La- jissa on siis murskattu ennätyksiä roppakaupal- la. Aitasuoralla on alitettu 351 kertaa Lena Spoo- fin legendaarinen U20 mestaruusaika, Hanna Ko- rellin uskomaton 13,13 on alitettu 242 kertaa, ja alle 13 sekunnin tavoittamattomaksi luultu raja- pyykki on alitettu jo 123 kertaa. Nezirin tuolloin niin uskomaton aika 12,81 on korjattu paremmak- si 17 kertaa. Kortteen vuonna 2019 Joensuussa juoksemaa aikaa 12,72 on kohennettu sittemmin vuonna 2023 Hurskeen toimesta Jyväskylässä ai- kaan 12,70 ja vuonna 2024 Kuortaneella aikaan 12,68 sekä myöhemmin kilometrin korkeudessa La Chaux-de-Fondsissa Haralan toimesta aikaan 12,65.

Nooralotta Nezirin pika-aitojen SE-aika 12,81 vuodelta 2016 pysyi vajaa neljä vuotta alittamat- tomana kunnes ensin Korte 2019 ja sitten Hurske 2023 ja Harala 2024 takoivat ne uusiksi. Tuo aika on alitettu nyt parikymmentä kertaa. Nuo 20 nopein- ta aikaa ovat syntyneet etupäässä myötätuulessa (ka 1,1 m/s) ja kesä- ja heinäkuussa. Touko- ja elo- kuussa on vain muutaman kerran tehty ennätyk- siä. Ennätysjuoksuista 12 on juostu hiilikuitupiik- kareilla (Hurske, Harala) ja 8 perinteisillä piikkareilla (Korte 6 krt, Hurske 1 krt ja Neziri kerran). Nezi- rin aika on alitettu korkean ilmanalan kisoissa nel- jästi (Harala ja Hurske). Vanhanmallisten tossujen parhaat ajat ovat Korte 12,72, Korte 12,76, Hurs- ke 12,78, Korte 12,79, Korte 12,80, Neziri 12,81 ja Korte 12,81 kahdesti. Hiilikuitupiikkareissa Harala ja Hurske vuorottelevat kärkisijoituksessaan Hara- la 12,65, Hurske, 12,68, Hurske 12,69, Harala 12,69

ja Hurske 12,70. Voitaisiin kai sanoa että Hurs- keen Kuortaneella juostu aika 12,68 (+ 0,9), Hara- lan aika La Chaux-de-Fonds sin korkeusedun radal- la 12,65 (+1,5), Kortteen Lahden vastatuulijuoksu 12,80 (- 0,6) vanhan mallisilla piikkareilla ja ovat olosuhteet, tuuli, kenttäpinnoite, korkeus ja juok- sukengät huomioiden lähestulkoon samoja aiko- ja jos tällainen ajatusleikki sallitaan.

Kuva 3. Nezirin vuoden 2016 SE:n 12,81 alittavat 20 nopeinta aikaa tuulen nopeuden mukaan - vain yk- si vastatuulikisa.



Vuosien 1969 jälkeen vuoden nopein aituri on ol- lut Halkoaho 9 kertaa, Neziri 8, Lempiäinen 5, Nor- rlund, Lindgren ja Ruotsalainen 4 kertaa, Spoof, Kemilä ja Korte 3 kertaa, Bosco, Korell, Harala ja Hurske 2 kertaa ja Purho, Helander sekä Välimaa ja Sistonen kertaalleen.



Kaikkien aikojen TOP10

Kaikkien aikojen kymmenen parhaan tilastovertailussa on neljä juoksijaa, joiden kymmenen parhaan tuloksen keskiarvo on alle 13 sekunnin: Hurske 12,76, Korte 12,80, Harala 12,81 ja Neziri 12,87. Saara Keskitalo keskiarvolla 13,08 kolkuttelee jo ovia. Kokonaisuudessa kymmenen parhaan ajan keskiarvotarkastelu on mielenkiintoisessa vaiheessa.

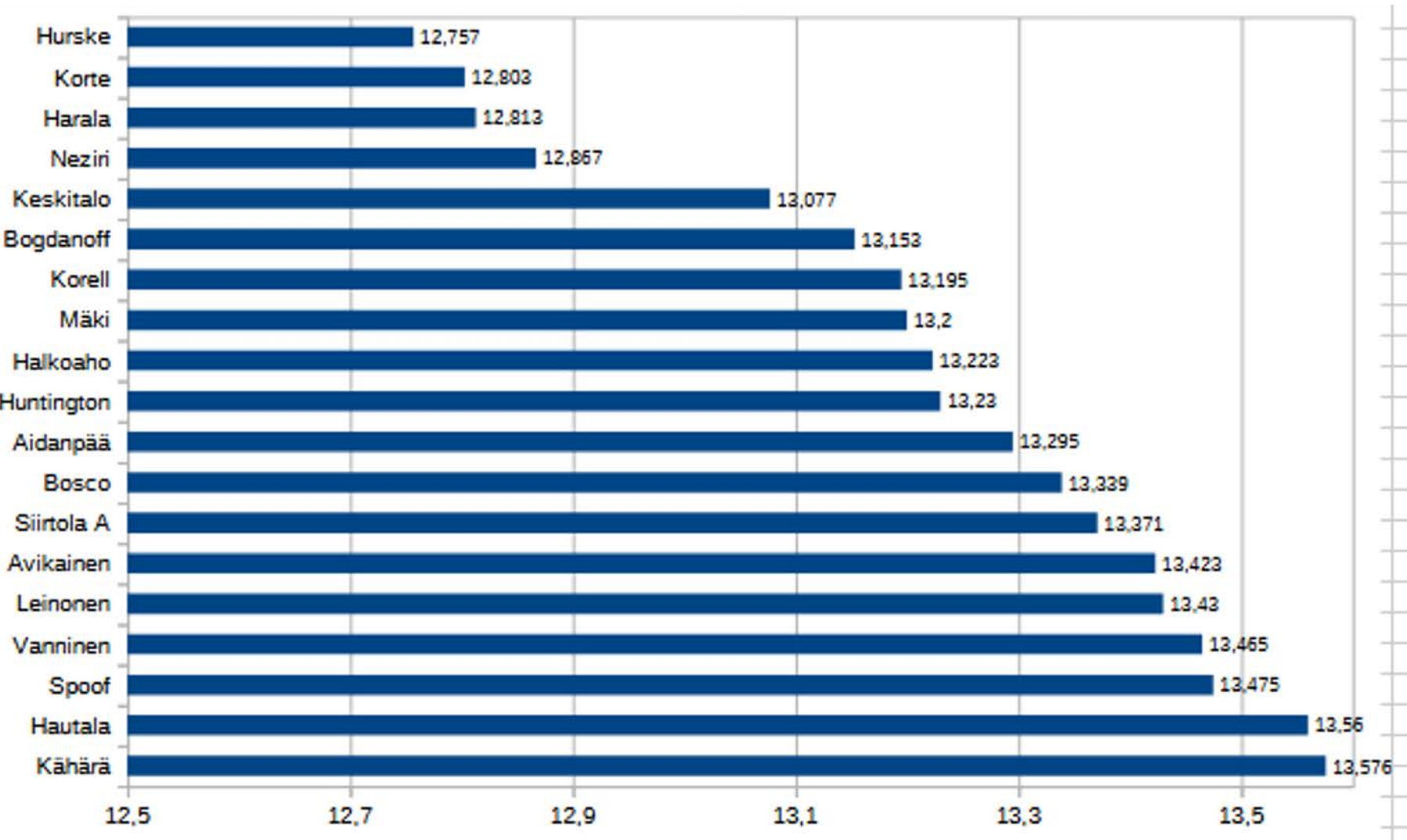
Korkealla listauksessa ovat mm. Matilda Bogdanoff, Hanna Korell, Vilma Mäki, Maria Huntington, Ida Aidanpää ja Manuela Bosco. Monet näistä tahkoivat toistuvasti kovia aikoja. Kaiken kaikkiaan näistä 18 juoksijasta 8 kisaa edelleen. Viime vuodet on hiottu desimaaleja, eikä Spoofin kaltaista ihmettä tai Halkoahon tai Nezirin kaltaista vuosien hallintaa tai urheilu-uransa jo kertaalleen lopettaneen Kortteen come backiä tai vastaavaa ole tuskin näköpiirissä. Nähtäväksi jää mihin Hurske, Harala, Keskitalo ja Mäki sekä uudet kyvyt yltävätkään kaudella 2025 ja tulevaisuudessa.

KOKO AITURINTAMA NOSTI TASOAAAN VOIMAKKAASSA VANAVEDESSÄ

Onko pika-aitojen taso ollut harvojen käsissä vai onko lähtöviivalle asettunut tuloksiaan laajemmin kohentaneita juoksijoita? Näin on tapahtunut etenkin viimeisen vuosikymmenen aikana. Kuvion 4 tilasto ulottuu vuoteen 1995. Tällä vuo-

situhannnella eli 2000-luvulla pika-aitojen taso nousi selvästi myös kärkikolmikον takana.

Ennätyksiä on tehty kaikkien lähtöviivalle asetuneiden juoksijoiden osalta etenkin 2020-luvun taitteessa. Koko aituririntama on nostanut tasoaan kärkijuoksijoiden voimakkaassa vanavedessä.



Kuva 4. Pika-aitojen kymmenen parhaan ajan keskiarvo.

Yleisurheilun aitaboomi: mahdoton tehtiin mahdolliseksi

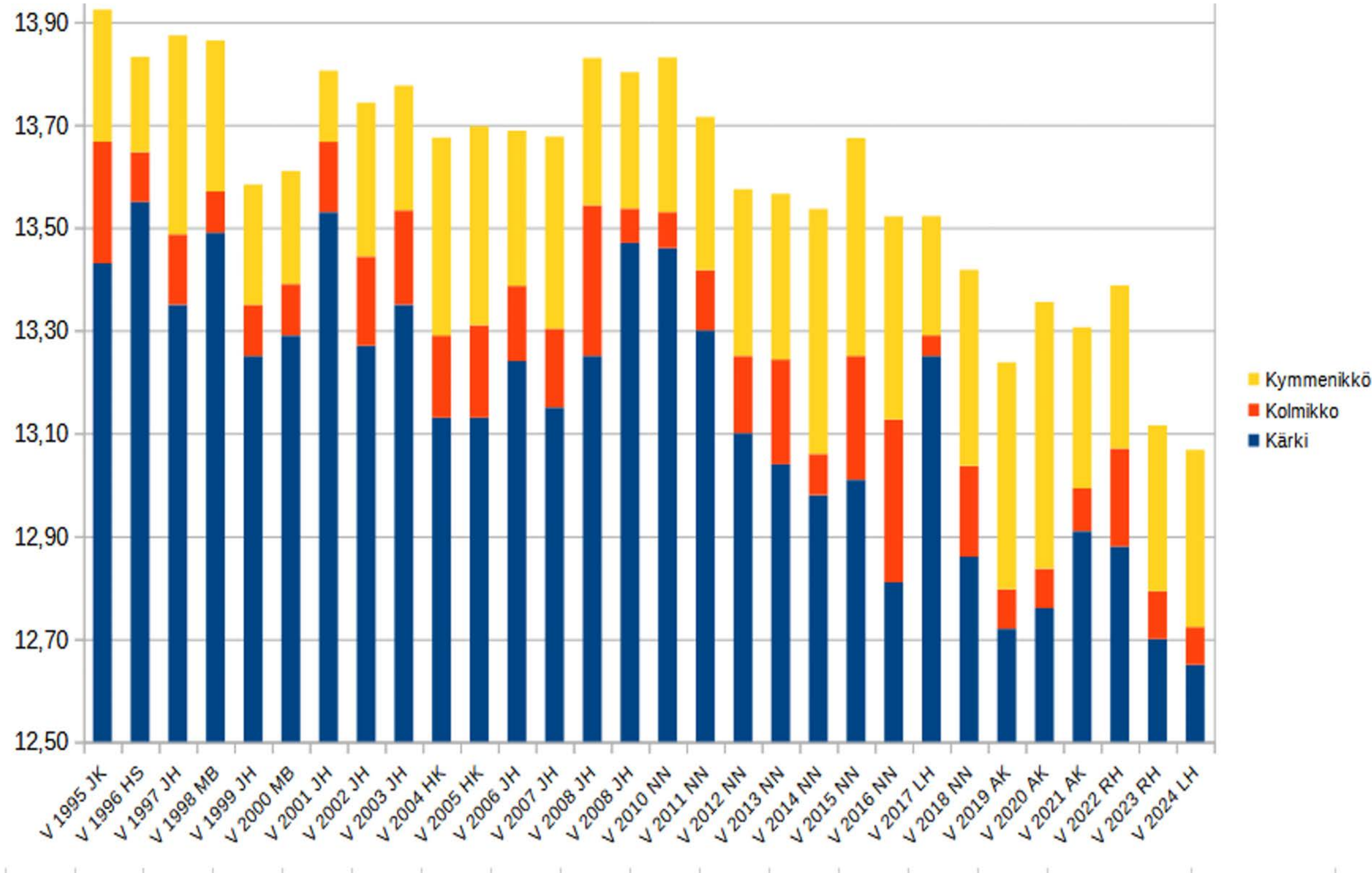
Tilastoseurannan yhteydessä todettiin, että naisten pika-aitajuoksulajit ovat edistymisessään olleet viime vuodet ylivoimaisia. Viimeisen 50 vuoden aikana nimet Lempiäinen, Norrlund, Spoof, Lindgren, Ruotsalainen, Kemilä, Bosco, Halkoaho, Korell, Neziri, Korte, Hurske ja Harala loivat aitailmiön Suomeen. Tuloskehitys naisten pika-aidoissa on ollut jatkuvaa. Spoofin aika tosin pysyi 25 vuotta lyömättömänä.

VIRTANEN: AITABOOMIN TAUSTAA JA KOMMENTTEJA TILASTOSEURANTAAN

Kun 1970-luvulla juostiin noin 14 sekunnin pintaan, 1980-luvulla pääosin 13,60 sekunnin molemmin puolin ja 1990-luvulla useasti jo 13,30 pintaan sekä 2000-luvulla 13,20 tienoille, vasta 2010-luvulla painuttiin alle 13 sekunnin aina 12,70 lukemiin ja 2020-luvulla jo alle 12,70. Mihin lukemiin pika-aiturit pinkovat tämän vuosikymmenen lopulla?

Matti Laurila toteaa tilastoseurannassaan vuosien 1995, 2021, 2022, 2023 ja 2024 tulosten perusteella, että naisten aitajuoksen tason nousu jatkuu. Indeksit osoittavat kuitenkin, että yleisurheilu ei tänä päivänä saa edes tyttöurheilijoista mukaansa yhtä paljon vakavasti lajiin orientoituneita nuoria kuin reilu neljännesvuosisata sitten.

Toisaalta valmennuksen hyötysuhde on parantunut. Pienentyneistä juniorimääristä jatketaan aiempaa suuremmalla prosentilla aikuisurheilijoiksi. Vaikka kärkitason viime vuoden huippuin-



Kuvio 5. Pika-aitojen kärki, kolmikko ja kymmenikkö 1995-2024 (kärkiaiturien nimikirjaimet vuosiluvun yhteydessä)

deksi laski 266:sta 244:ään, hyviä pika-aitajuoksijanaisia on edelleen paljon ja aitajuoksulajit ovat edistymisessään ylivoimaisia. Kärkitason urheilijoita on nyt kaksi ja puoli kertaa enemmän kuin seurantajakson alussa 1995.

MAHDOLLISIA SELITYKSIÄ PIKAJUOKSUJEN TULOSPARANNUKSEEN

Viestijuoksujen SM-kisoissa pika-aitojen osanottajamäärät ovat viime vuodet olleet uskomattoman runsaat. Esimerkiksi T15 ja T17 -sarjoissa joukkueita karsinnat mukaan lukien on ollut yli 70 kpl. Laji on temmannut valtavan määrän potentiaalisia pika-aitureita mukaan kisoihin.

Manuela Bosco ilmaisi muutaman vuosi sitten näin:

– Olen iloinen ja rohkaistunut kuultuani aituri-naisten SE-tuloksista. Urheilijat buustaavat toisiaan ja mahdolltomilta tuntuneet asiat eivät olekaan enää mahdottomia.

Johanna Halkoaho kertoi samoihin aikoihin opettajan nykyroolissaan iloinneensa suuresti kun suomalaisnaiset ovat loistaneet hänen entisessä kilpailumuodossaan.

Seuraavassa pohditaan muutamia tekijöitä, jotka saattavat olla pika-aitajuoksujen edistymisen taustalla. Osa on faktapohjaisia, osa vapaata pohdintaa, osa tunnelmia kentän laidalta.

*** AMMATTIMAISUUS**

Viidenkymmenen vuoden seurantajakson aikana urheilu on kehittynyt ammattimaisemmaksi. Taloudelliset edellytykset (urheilun tukijärjestelmä sekä urheilijoiden oma varainhankinta) ovat paremmat kuin aikaisemmin. Myös sosiaalisen me-

dian kautta tulevat varat ovat merkittävät kuten kärkiurheilijoiden verotiedoista on pääteltävissä. Harjoitusmäärät ovat myös lisääntyneet. Huippu-urheilu vaatii kurinalaisuutta, siihen eivät kaikki kykene. Koulujen liikuntalinjat, urheilulukiot, urheiluakatemit lisäävät mahdollisuutta tavoitteelliseen harjoitteluun koulutuksen ohella.

Ulkomaan leireily on pikajuoksijoille ehdottoman tärkeää ja edellyttää tukijärjestelmää sekä urheilijan omaa varainhankintaa. Urheilijalle se on vaativaa ja edellyttää kurinalaisuutta

Kansainväliset kontaktit ja valmentautuminen kokeneiden kansainvälisten valmentajien ohjauksessa ovat yksi tie huipulle. Tosin kärkiaitureiden valmentajat ovat olleet suomalaisia muutamaa poikkeusta lukuunottamatta (esim. Sevillano Gonzalo, Blanquer, Bennema, Unfried).

*** VALMENTAJAT**

Ilman valmentajia itse kilpailusuoritus (lähtö, aidan ylitykset, aitojen välijuoksu ja vauhdin ylläpitäminen) sekä harjoitusohjelmien suunnittelu ja toteutus ei noin vain onnistuisi (ks. esim Naisien 100 m pika-aitajuoksun lajiansalyysi ja valmennuksen ohjelmointi; Hakamäki Elisa 2018, 3-14). Pika-aitojen nykyisistä kärkivalmentajista voi mainita nimiä kuten Marjukka Suihko, Jussi Ihamäki, Rafa Blanquer ja Mikael Ylöstalo, jotka muun muassa ovat suomalaisen naisten pika-aitahtimeen takana. Yleisurheiluvalmentajia voi verrata kapellimestareihin. He tulkitsevat ja ohjaavat suorituksen eri osat, instrumentit, soimaan kauniisti yhteen.

*** URHEILIJAURA**

Laurilan ja Mäkelän yhteenvetojen perusteella viime vuosien tilastokehitystä on edistänyt mer-

kittävästi kärkiurheilijoiden uran pidentyminen. Toisaalta urheilijoiden pidemmät tauot erinäisten vammojen johdosta tai jopa urheilun lopettaminen tyystin ja uuden aloittaminen voivat jopa säästää kehoa ja psyykeä uuden edessä.

*** TALOUDELLISET RESURSSIT JA SOSIAALISEN MEDIAN RISKIT**

Niukan ajan vallitessa tukijärjestelmän ja urheilijan oman varainhankinnan merkitys korostuu entistä enemmän. Apurahat sekä startti- ja palkintorahat ovat harvojen urheilijoiden saatavilla. Urheilu ilman sosiaalista mediaa on historiaa. Urheilijan on osattava markkinoida itseään eli brändättävä itsensä. Rahoittajat eivät tule kolkuttelemaan punttisalin ovia. 2020-luvun alussa naispikajuoksijat olivat markkinatutkimuslaitosten brändivertailuissa kiinnostavampien urheilijoiden kärjessä (esim. Sportsmarketing Hub).

*** DOPINGTESTAUSKÄYTÄNNÖT OVAT ILMEISEN TEHOKKAITA**

Onko mahdollista, että tuloskehitystä selittäisi kiellettyjen aineiden käyttö? SUEK pitää yllä luetteloa suomalaisista urheilijoista, jotka ovat jääneet kiinni dopingin käytöstä. Huippu-urheilun faktapankin mukaan vuosina 1996–2011 Suomessa todettiin yhteensä 175 dopingtapausta 37 eri urheilumuodossa. 2023 päivitetystä tiedostosta löytyy tusinan verran dopingrikkomuksia yleisurheilussa 1970-luvulta lähtien. Yli puolet tapauksista on 1970-luvulta. Vain yksi viime ajan tapaus koskee aitajuoksua ja sekin todettiin lieväksi rikkomukseksi.

*** VÄLINEET**

Vuonna 2021 Niken urheilijoilla oli mahdollisuus saada käyttöönsä uuden teknologian hiilikuitu-

piikkarit, mutta vasta vuodesta 2023 alkaen alkoi varsinainen hiilikuitupiikkareiden aikakausi. Näiden ns. superkenkien toiminta selittyy kolmen tekijän kautta: ensiksi hiilikuitulevyt lisäävät pituussunnan jäykkyyttä, joka vähentää energiankulutusta. Lisäksi muotoiltu levy antaa kengänpohjalle keikahduspisteen, joka avustaa työntövaihetta (ns. keinulautaefekti joka työntää juoksijaa eteenpäin ponnistaessa). Toinen tekijä on välipohjamateriaali (esim. PEBA). Kenkä säilyttää elastista energiaa tehokkaasti, lihasten tarvitsee tehdä vastavasti vähemmän työtä.

Kolmas seikka on paksummat välipohjat, jotka pidentävät jalan ”tehollista pituutta”, mikä avustaa askelpituutta ja alentaa aita korkeutta. Näiden superpiikkareiden teknologinen harppaus on tullut jäädäkseen (Kontro Hilkka, Calgaryn yliopisto, Kanada 2024).

Tilastollisesti hiilikuitupiikkareiden hyötyä voisi tutkia vertailemalla esim. 2018-19 aikoja 2023-24 aikoihin, jolloin kaikilla oli jo mahdollisuus uuden juoksuteknologian hyödyntämiseen. Tutkimusten mukaan hyöty on 1,2%, joka merkitsee 15 sadasan hyötyä sadan metrin matkalla.

*** JUOKSUPINNOITE**

Tokion olympialaisten aikaan juoksijat vertasivat rataa jopa trampoliiniksi sen kimmoisuuden vuoksi. Mondon uutuusalustan on sanottu parantava suoritusta 1–2 prosenttia pikamatkoilla. Yleisurheilun säännöt muuttuivat 2020-luvulla niin, että alustojen minimi-iskunvaimennusprosentti kasvoi 25:stä kolmeen kymmeneenviiteen. Yleensä uusilla radoilla kimmoisuusprosentti on 39–41.

