



AMMATTISOTILAIDEN FYYSISEN TOIMINTAKYVYN TESTAAMINEN

Taustat tietäen kohti tulevaisuutta

29.3.2023

Sisältö

- 1) Testaamisen historia
- 2) Muutostarpeet; tehtäväkohtaisuus
- 3) Nykyiset testit
- 4) Testitulokset -2022
- 5) Tulevaisuudesta



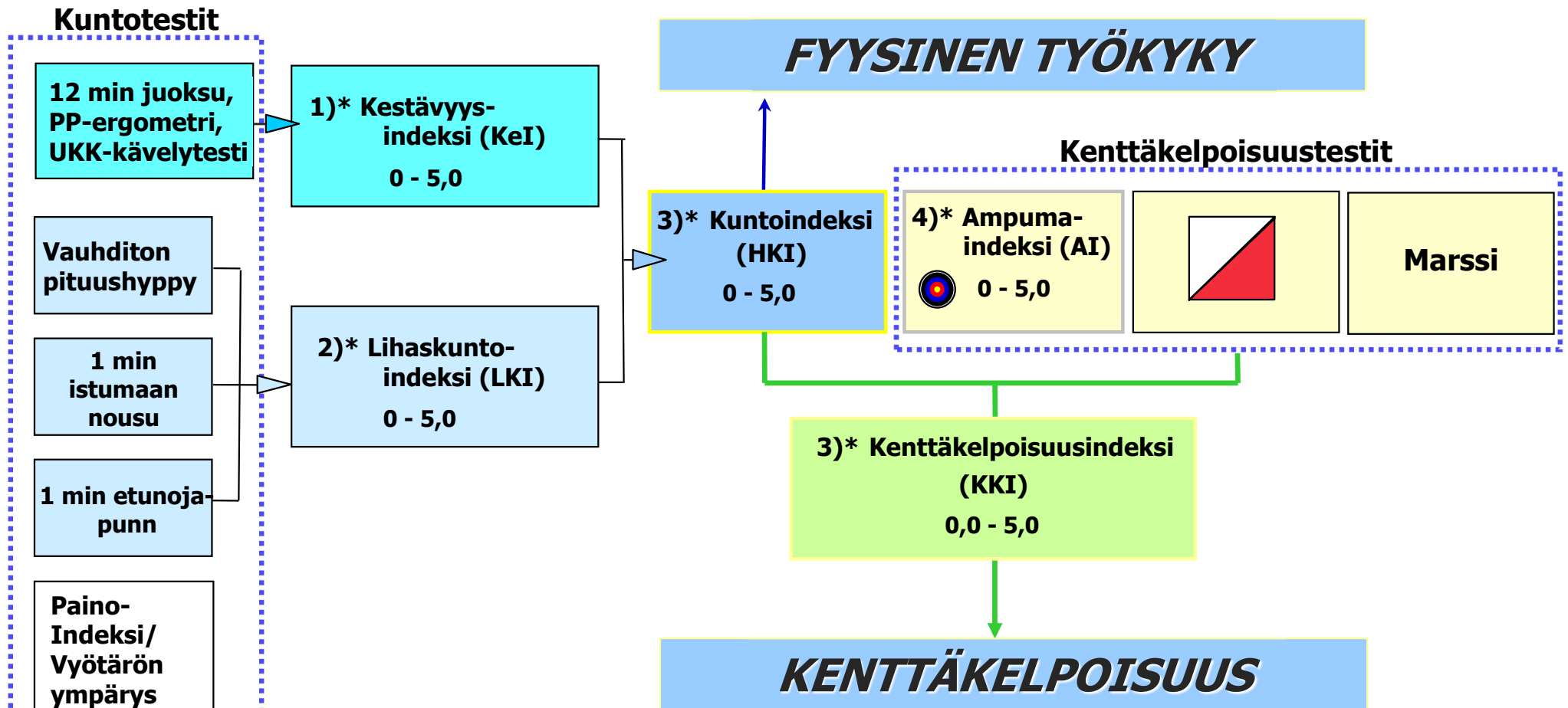
Perusteet

- **Laki puolustusvoimista 43 §** ”Ammattisotilaan tulee ylläpitää virkatehtäviensä edellyttämää ammattitaitoa ja kuntoa”.
- **Puolustusministeriön asetus n:o 1253, 4. luku.**
Ammattisotilaan perustaitojen ja kunnon arvioiminen, 14§
Ammattisotilaan perustaitojen ja kunnon testaus
 - Ammattisotilaan perustaidot ja kunto arvioidaan säännöllisesti testien sekä terveystarkastuksen perusteella. Jos ammattisotilaan perustaidot tai kunto eivät vastaa hänen tehtävänsä asettamia vaatimuksia, hänelle voidaan laatia ohjelma perustaitojen parantamiseksi tai kunnon kohottamiseksi.
- **Puolustusvoimien hallinnollinen määräys HR621/21.12.2021**
Fyysinen toimintakyky
 - Toiminnan tavoitteet, testit, osallistumisperusteet, henkilötietojen käsittely, fyysisen toimintakyvyn ylläpitäminen
 - Liite 1, Ammattisotilaiden fyysinen toimintakyky
 - Liite 2, Siviilihenkilöstön fyysinen toimintakyky
 - Liite 3 Varusmiesten ja reserviläisten fyysinen toimintakyky
 - Liite 4, Fyysisen toimintakyvyn arviointi





Fyysisen toimintakyvyn testit ennen vuotta 2020



- 1) Kestävyysindeksi määräytyy suoraan testituloksen perusteella viitearvotaulukosta
- 2) Lihaskuntoindeksi lasketaan lihaskuntotestitulosten viitearvopisteiden keskiarvona
- 3) Kuntoindeksi lasketaan lihaskuntoindeksin ja kestävyysindeksin keskiarvona
- 4) Ampumaindeksi määräytyy neljän palvelusammunnan luokkapisteiden keskiarvona (koskee vain ammattisotilaita)
- 5) Kenttäkelpoisuusindeksi määritetään kertomalla kuntoindeksi kahdella ja lisäämällä tulokseen ampumaindeksipisteet. Yhteenlaskettu summa jaettuna kolmella on kenttäkelpoisuusindeksi. Indeksien laskemiseen edellytetään, että kaikki kenttäkelpoisuustestit on suoritettu. (koskee vain ammattisotilaita)





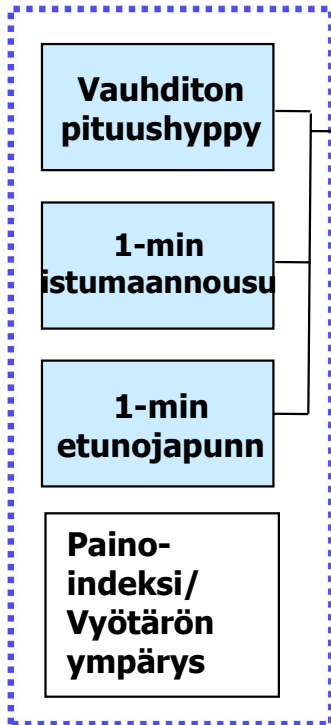
Tehtäväkohtainen fyysinen toimintakyky – kehitystyön taustaa

- Vanhassa mallissa fyysisen kunnon arviointi perustui kestävyys- ja lihaskuntotestien keskiarvoon => Paremmalla ominaisuudella (yleisimmin lihaskunto) pystyi kompensoimaan heikompaa ominaisuutta (kestävyyskunto).
- Uudessa mallissa kuntovaatimukset/-tavoitteet perustuvat työtehtävän fyysisiin vaatimuksiin => ikä- ja sukupuolineutraalius.
- Uudessa mallissa ampumataitoa arvioidaan erillisenä ominaisuutena ja muut kenttäkelpoisuustestit poistettiin kokonaisuudesta.
- Sotilaan spesifiä fyysistä kuntoa arvioidaan yhdellä valtakunnallisella testillä. Puolustushaarat voivat lisäksi kehittää omia erityispiirteitään arvioivia testejä.



Fyysisen toimintakyvyn testit 2020 lähtien

Lihaskunto



Lihaskuntopisteet*1
Pisteytys 0 - >110
Tasot 0 - 5

Taakankanto*2
90 sek
Tasot 0 - 5

Fyysinen toimintakyky
Tasot 0 – 5 *4

Aerobinen kunto

**12-min juoksutesti,
UKK-kävelytesti *3**
Tasot 0 - 5

Kaikki testit ja vaatimustasot ovat ikä- ja sukupuolineutraalit. Tasot on kuvattu seuraavissa dioissa.

- 1) Lihaskuntopisteet lasketaan seuraavasti: Vauhditon pituushyppy (m) x 20, istumaannousu ja etunojapunnerrus: 1 toisto = 1 piste.
- 2) Taakankanto suoritetaan 5-m pitkällä radalla kantaen kahta 16-kg kahvakuulaa 90 sekuntia. Tulos = kuljettu matka 90 sekunnissa.
- 3) 12-min juoksutesti on pääasiallinen kestävyystesti. UKK-kävelytesti on vaihtoehtona niille sotilaille, joilla on terveydellisiä rajoitteita juoksutestin suorittamisessa. Siviilihenkilöstö voi itse valita kestävyystestimenetelmän.
- 4) Fyysisen toimintakyvyn taso = alin saavutettu taso lihaskunto-, kestävyys- ja taakankantotesteissä. Siviileillä taakankantoa ei lasketa fyysisen toimintakyvyn tasoon.





Testiprosessi

1. Ilmoittautuminen
2. Esiselvityslomake
3. Turvallisuusmääräys hk/vm
4. Testaajan velvollisuudet
5. Tulosten tallennus
6. Kehityskeskustelu



Fyysisen toimintakyvyn tavoitetasot ammattisotilastehtävissä



Taso 1: Sisätyö
Pääasiassa istumista.
Kevyt toimistotyö,
kuljettajatyö

2000 m
33,4 ml/kg/min
Lihaskunto 50
Taakankanto (2 x 20 kg) 100 m



Taso 2: Sisä- ja ulkotyö
Vaihteleva kuormitus
yhtäjaksoisesti enintään
2–4 h. Kriisinhallinnan
esikuntatehtävät

2300 m
40,1 ml/kg/min
Lihaskunto 80
Taakankanto (2 x 20 kg) 110 m



Taso 3: Ulkotyö
Jatkuva kuormitus yhtäjaksoi-
sesti yli 4 h. Perusyksiköiden
kouluttajatehtävät, kriisin-
hallinnan operatiiviset tehtävät

2500 m
44,6 ml/kg/min
Lihaskunto 95
Taakankanto (2 x 20 kg) 120 m



Taso 4: Ulkotyö
Raskas kuormitus taistelu-
varustuksessa yhtäjaksoisesti
yli 8 h. Tiedustelukoulutus,
valmiusyksikkötyöskentely

2800 m
51,3 ml/kg/min
Lihaskunto 110
Taakankanto (2 x 20 kg) 130 m



**Taso 5: Fyysisesti erittäin
vaativat tehtävät**
Erikoisjoukkotehtävät

3000 m
55,8 ml/kg/min
Lihaskunto 125
Taakankanto (2 x 20 kg) 140 m

Minimivaatimukset kaikissa ammattisotilastehtävissä: 12 minuutin juoksutestissä 2 000 metriä tai UKK-kävelytestissä maksimaalisen hapenottokyvyn arvo 33,4 ml/kg/min • lihaskuntotestissä yhteispistemäärä 50 • taakankannossa 100 metriä

Lihaskuntotesti: 60 sekunnin istumaannousu- ja etunojapunnerrustestit: 1 toisto = 1 piste. Minimivaatimus 10 istumaannousua, 5 etunojapunnerrusta • Vauhditon pituushyppy: tulos metreinä x 20 = pisteet. Minimivaatimus 1 m

Taakankantotesti: 90 sekunnin testi toisistaan 5 metrin päässä olevia kartioita kahdeksikkoo kiertäen, kannettava taakka 2 x 20 kg





AMMATTISOTILAIEN FYYSISEN TOIMINTAKYVYN TESTIEN TULOKSET VUONNA 2022

96 %



Taso 1: Sisätyö
Pääasiassa istumista.
Kevyt toimistotyö,
kuljettajatyö

2000 m
33,4 ml/kg/min
Lihaskunto 50
Taakankanto (2 x 20 kg) 100 m



Taso 2: Sisä- ja ulkotyö
Vaihteleva kuormitus
yhtäjaksoisesti enintään
2–4 h. Kriisinhallinnan
esikuntatehtävät

2300 m
40,1 ml/kg/min
Lihaskunto 80
Taakankanto (2 x 20 kg) 110 m



Taso 3: Ulkotyö
Jatkuva kuormitus yhtäjaksoi-
sesti yli 4 h. Perusyksiköiden
kouluttajatehtävät, kriisin-
hallinnan operatiiviset tehtävät

2500 m
44,6 ml/kg/min
Lihaskunto 95
Taakankanto (2 x 20 kg) 120 m



Taso 4: Ulkotyö
Raskas kuormitus taistelu-
varustuksessa yhtäjaksoisesti
yli 8 h. Tiedustelukoulutus,
valmiusyksikkötyöskentely

2800 m
51,3 ml/kg/min
Lihaskunto 110
Taakankanto (2 x 20 kg) 130 m



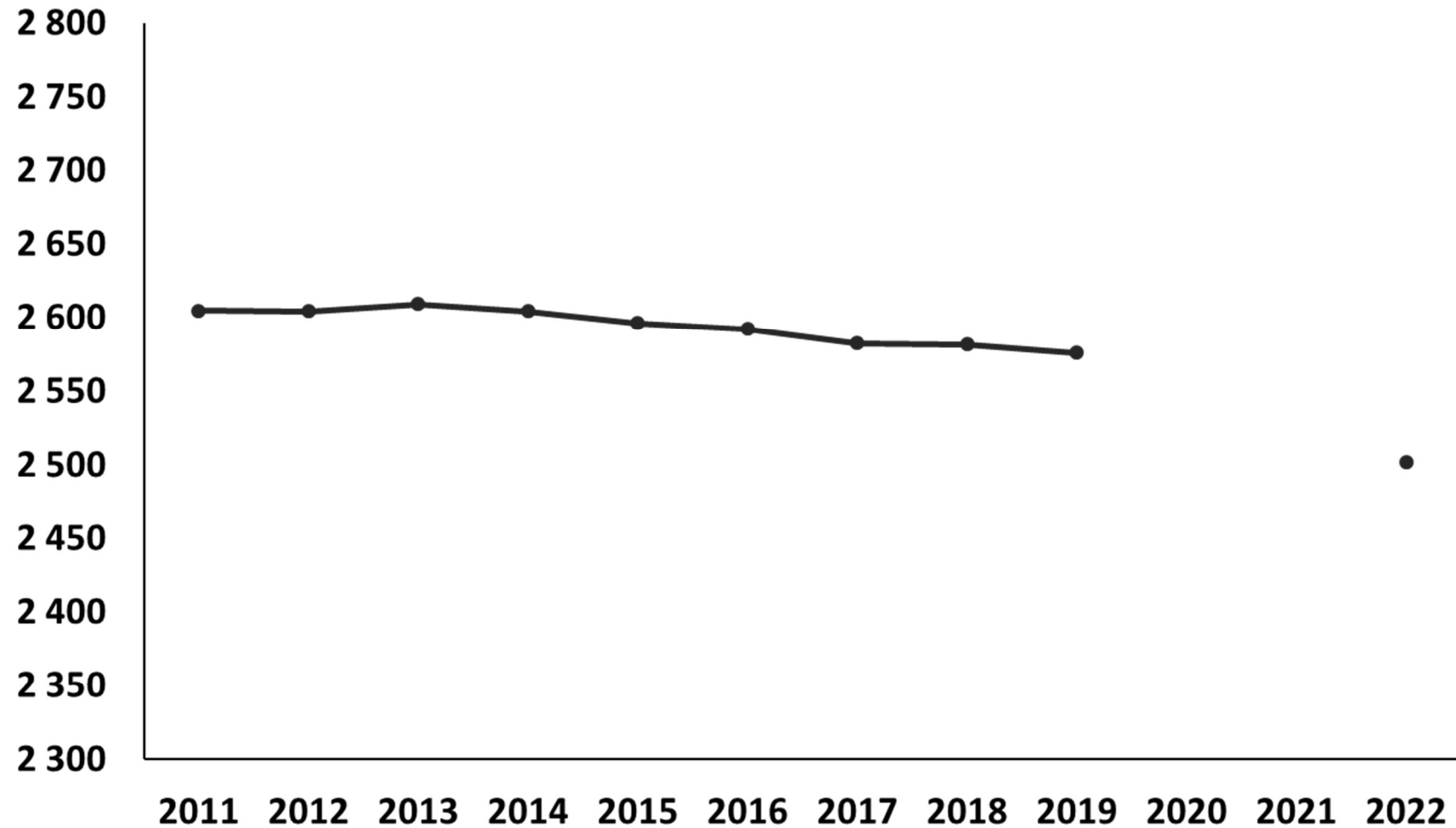
**Taso 5: Fyysisesti erittäin
vaativat tehtävät**
Erikoisjoukkotehtävät

3000 m
55,8 ml/kg/min
Lihaskunto 125
Taakankanto (2 x 20 kg) 140 m





Ammattisotilaiden kestävyyskunto vuosina 2011–2022

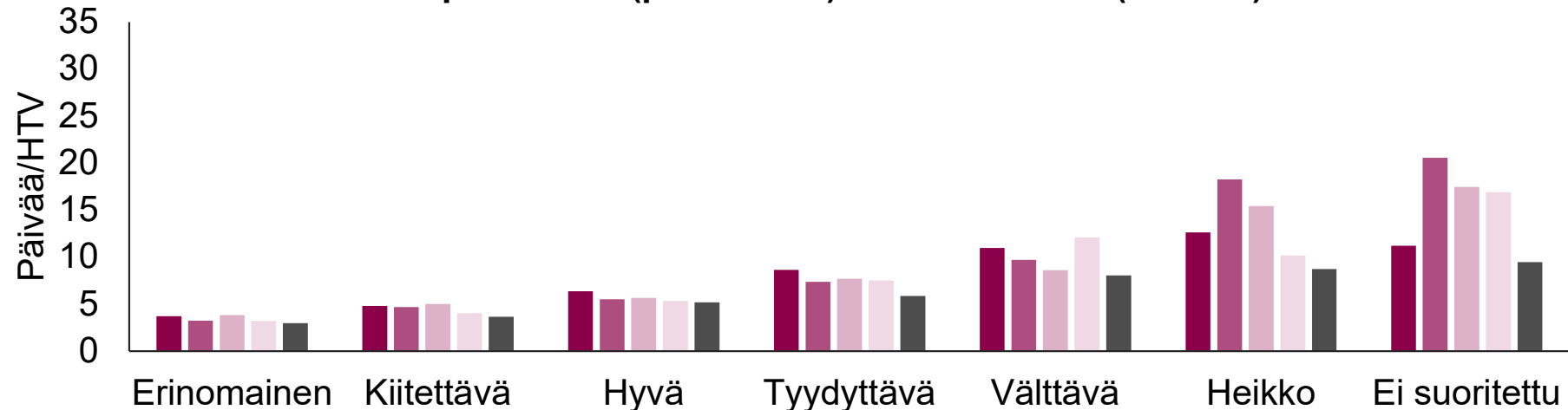




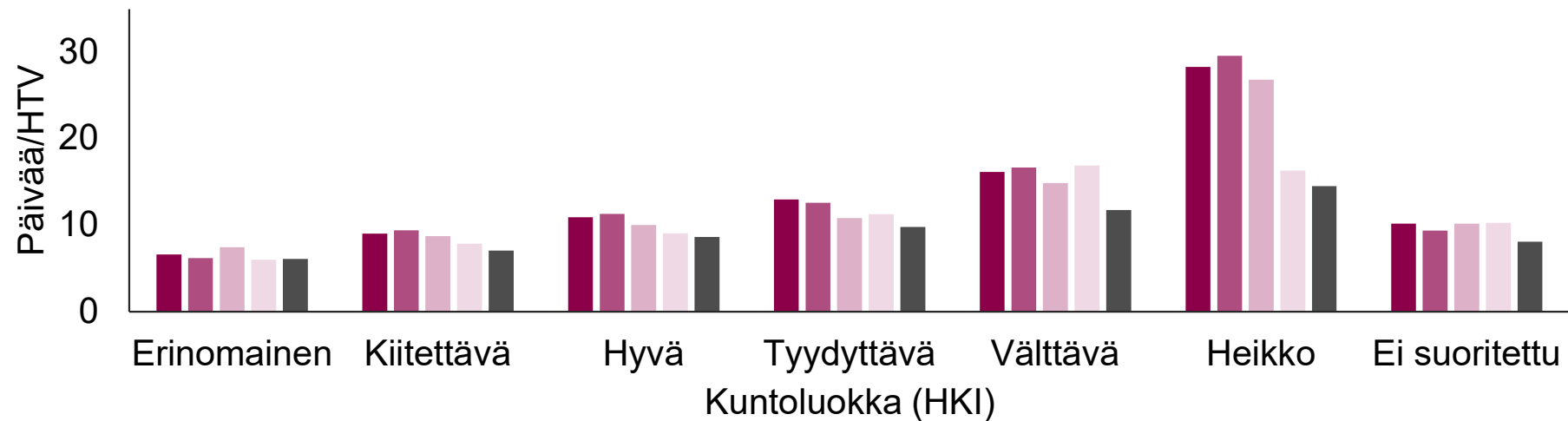
Hyvä fyysinen toimintakyky on Puolustusvoimien etu (valmius, työssä jaksaminen, tuottavuus)



Sairauspoissaolot (päivät/HTV) kuntoluokittain (sotilaat)



Sairauspoissaolot (päivät/HTV) kuntoluokittain (siviilit)



■ 2016 ■ 2017 ■ 2018 ■ 2019 ■ 2020

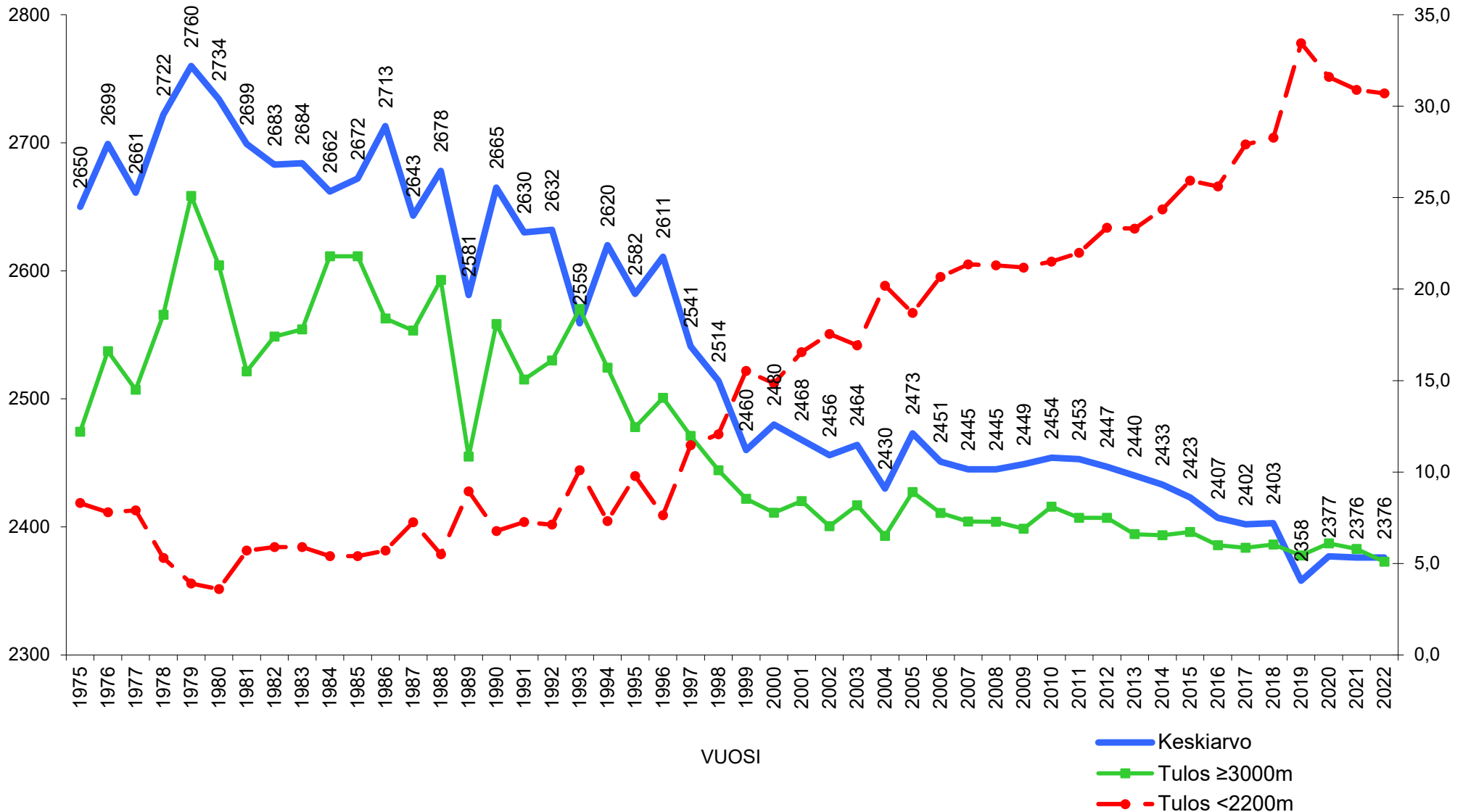




Varusmiespalveluksen aloittaneiden miesten kestävyyskunto vuosina 1975-2022

JUOKSUMATKA
12 MIN (m)

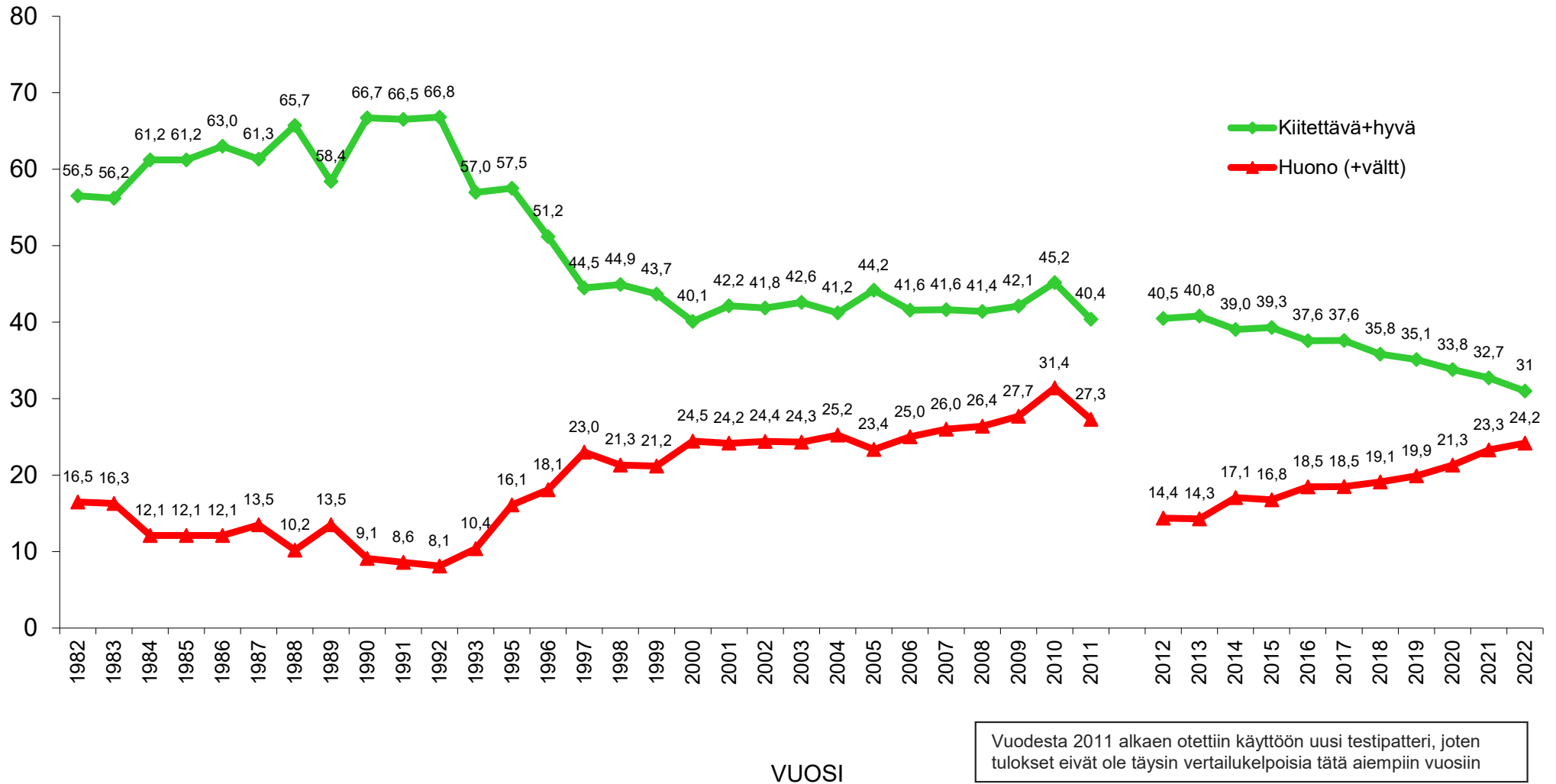
JAKAUMA (%)





Varusmiespalveluksen aloittaneiden miesten lihaskunto vuosina 1982-2022

LIHASKUNTOINDEKSI
JAKAUMA (%)

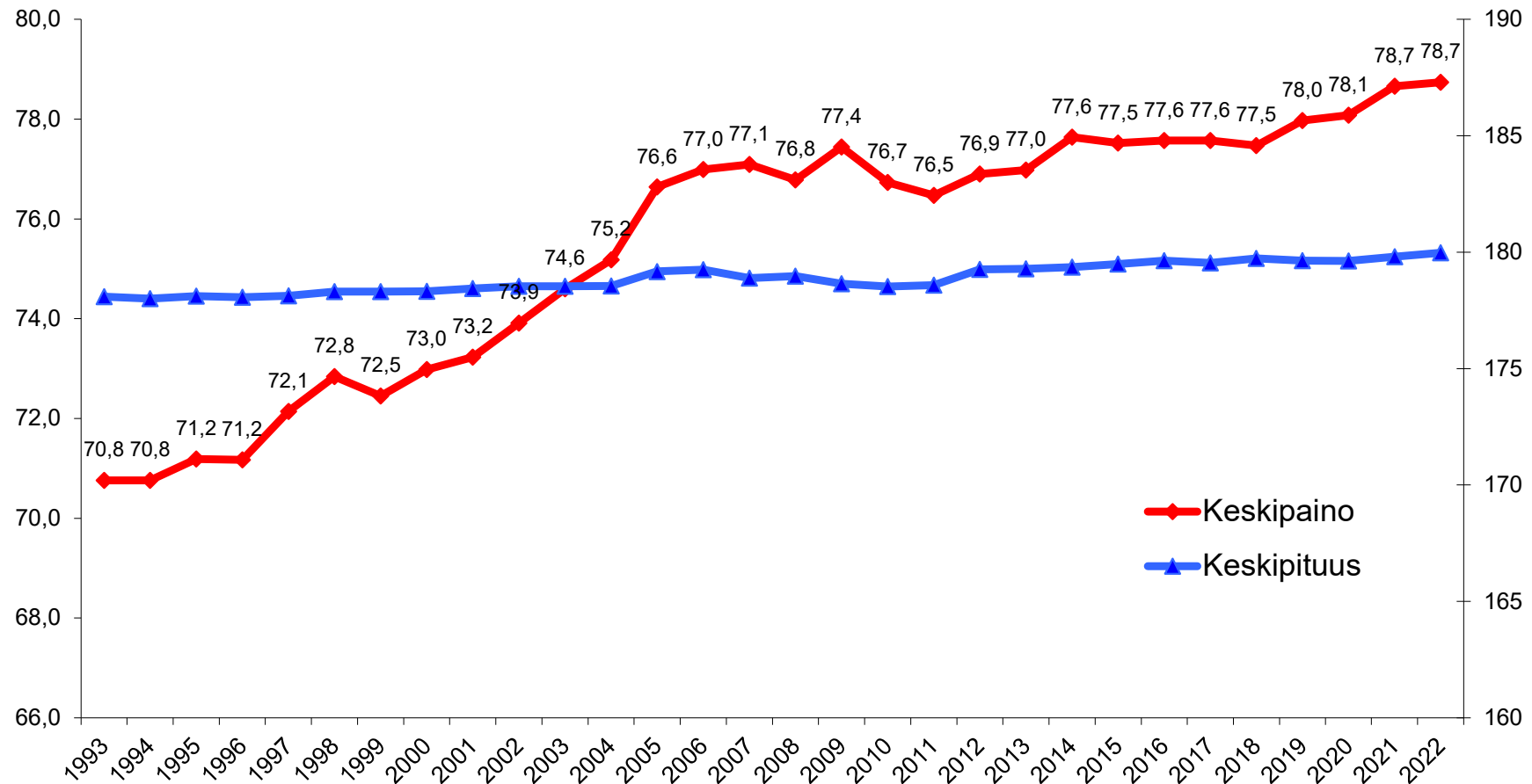




Varusmiespalveluksen aloittaneiden miesten pituus ja paino vuosina 1993-2022

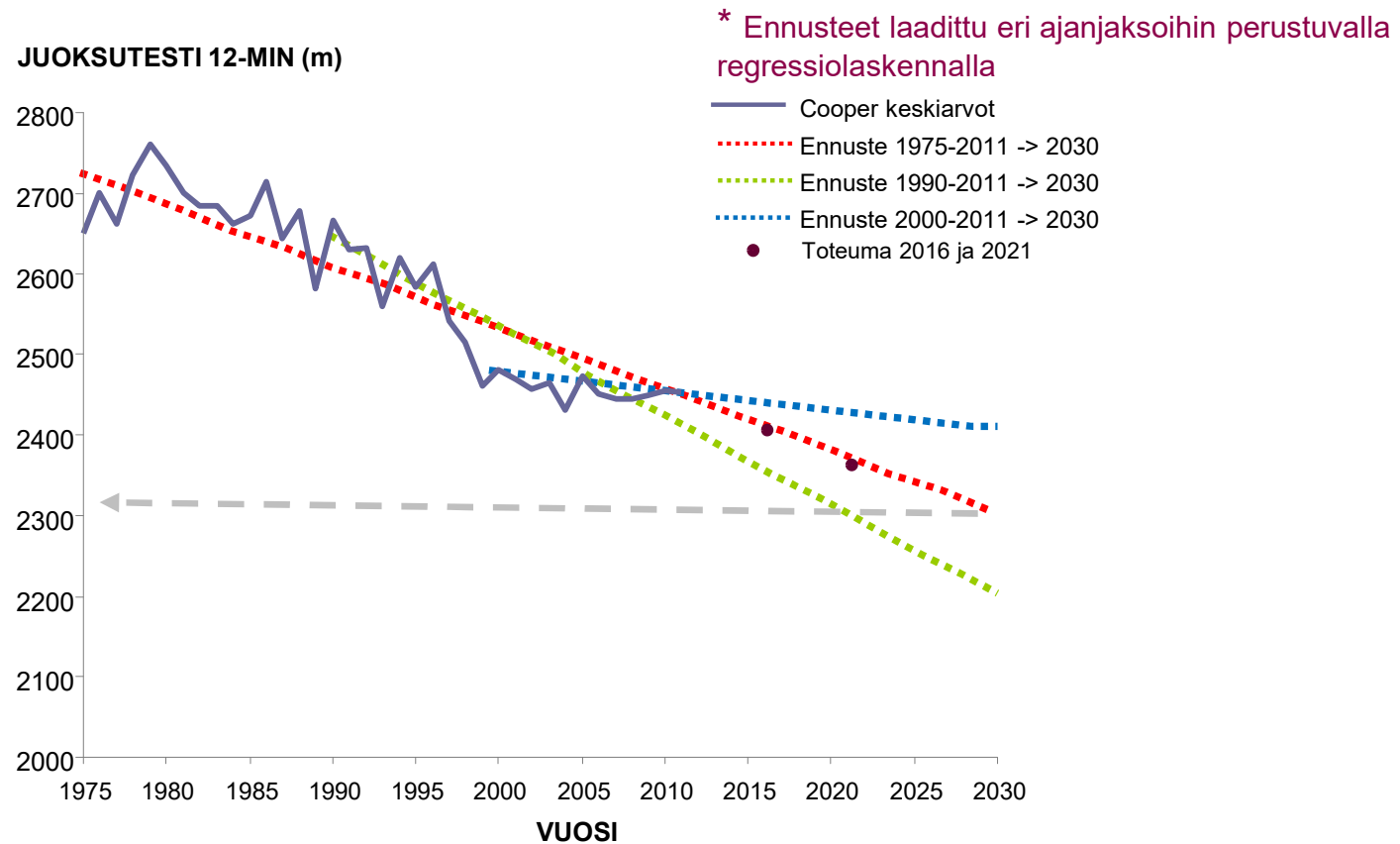
KEHONPAINO
(kg)

KEHONPITUUS
(cm)





KUNTOENNUSTEET* VUOTEEN 2030 ASTI (VARUSMIESTEN AINEISTO 1975-2011)



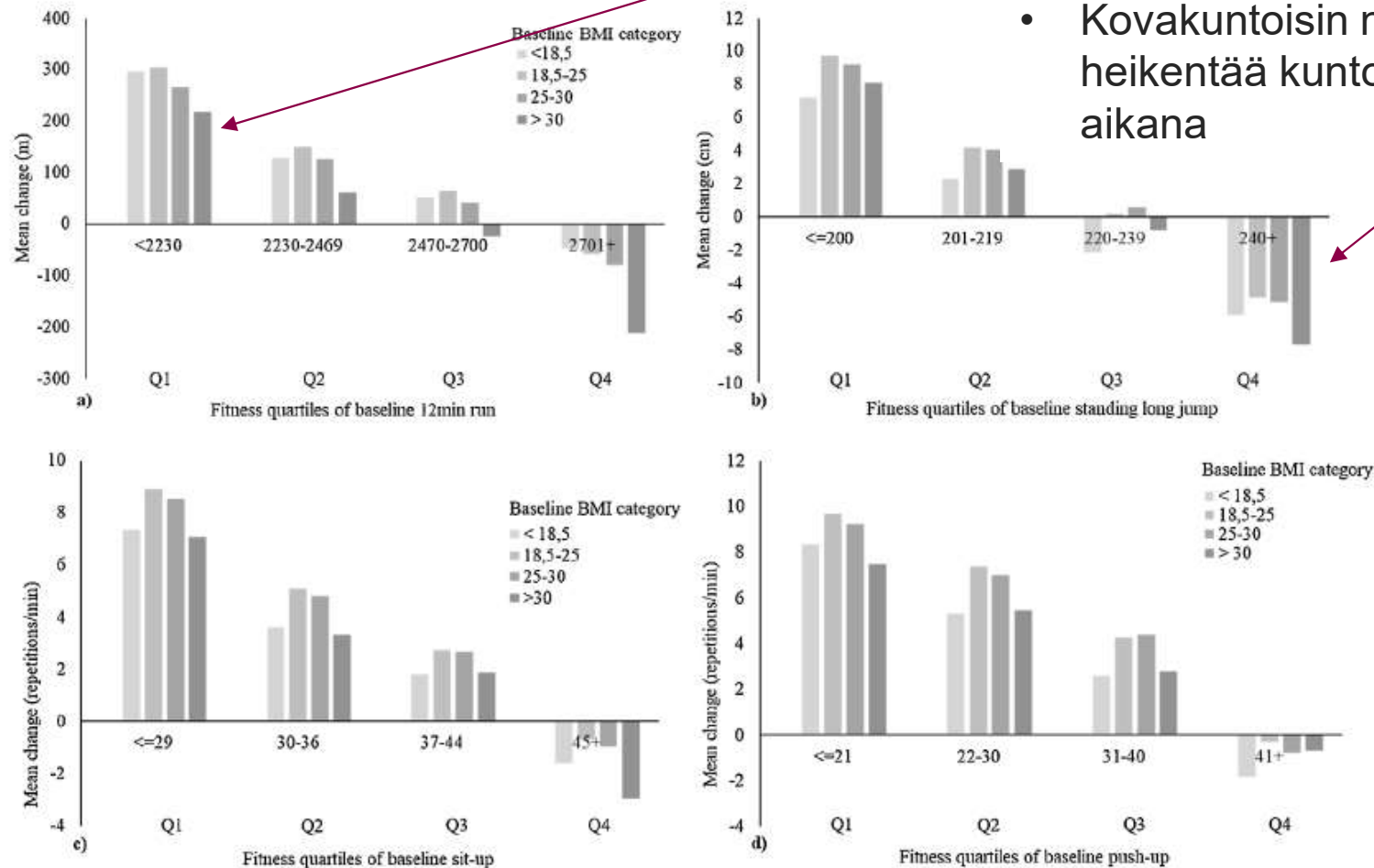
Modified from: Santtila et al. Med Sci Sport Exerc 2017



Original research

Effects of baseline fitness and BMI levels on changes in physical fitness during military service

Kai Pihlainen^{a,*}, Jani Vaara^b, Tommi Ojanen^c, Matti Santtila^b, Tommi Vasankari^d, Kari Tokola^d, Heikki Kyröläinen^{b,e}



- Tutkimuksen otos: 2005-2015 VM palveluksen suorittaneet (n=250 000) miehet
- Lähtötilanteessa heikkokuntoisimmat parantavat tuloksiaan eniten palveluksen aikana BMI:stä riippumatta.
- Kovakuntoisin neljäsnes heikentää kuntoa palveluksen aikana

Fig. 1. Mean changes in 12-min running distance (a), standing long jump (b), 1-min push-up (c) and 1-min sit-up (d) performance of conscripts in the combined baseline BMI category and fitness quartile groups during military service.



Tutkimustoiminta



MARS

https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/180906/PV_Taistelijan_fyysinen_toimintakyky_2020_verkko_MPKK.pdf?sequence=3



Maanpuolustuskorkeakoulu

Johtamisen ja sotilaspedagogiikan laitos
Julkaisusarja 3: Työpapereita nro 6

Heikki Kyröläinen, Kai Pihlainen, Matti Santtila ja Lasse Torpo (toim.)

Taistelijan fyysinen toimintakyky 2020 Tieteellinen katsaus

Sisällysluettelo

Tiivistelmä	3
1 Muuttuva sodan kuva	7
2 Johdanto sotilaan fyysiseen toimintakykyyn	11
3 Suomalaisen lasten ja nuorten fyysinen aktiivisuus, kunto ja terveys	16
4 Varusmiesten fyysinen toimintakyky, harjoittelu ja kuormittuminen	25
5 Reserviläisten kehon koostumus, fyysinen kunto ja liikunta-aktiivisuus	37
6 Taistelukentän ja sotaharjoitusten kuormitustekijät sekä niihin valmistautuminen	47
7 Fyysisen toimintakyvyn ja kehon koostumuksen muutokset sotilasoperaatioissa	66
8 Sotilaslähtäjien fyysinen kuormittuminen ja harjoittelu	81
9 Merivoimien aluspalvelushenkilöstön kuormittuminen ja harjoittelu	92
10 Erikoisjoukkojen fyysiset kuormitustekijät ja harjoittelu	101
11 Sotilas kuumassa	112
12 Sotilas kylmässä: toimintakyky ja suojaus	120
13 Ravitsemus ja neste sotilaalla	133
14 Tuki- ja liikuntaelinten oireet ja vammat	145
15 Kuormittavan harjoituksen vaikutus kognitiiviseen toimintakykyyn	151
16 Fyysisten ja psykologisten ominaisuuksien yhteydet toimintakykyyn	162
17 Katsaus kansainvälisen sotilaan fyysisen suorituskyvyn kongressin (International Congress of Soldiers' Physical Performance, ICSP) historiaan	174
18 Toimenpidesuosituksia	179
Liite 1. Luettelo Puolustusvoimien ja Jyväskylän yliopiston kanssa yhteistoiminnassa laadituista kansainvälisistä vertaisarvioituista tutkimusjulkaisuista vuosina 2006–2020	184
Liite 2. Käskyasiakirja toimenpidesuosituksien käyttöönotosta Puolustusvoimissa	193

