



OPETUS- JA
KULTTUURIMINISTERIÖ



Liikuntaraportti

Suomalaisten mitattu liikkuminen, paikallaanolo
ja fyysinen kunto 2018–2022

Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2022:33

Liikuntaraportti

Suomalaisten mitattu liikkuminen, paikallaanolo ja fyysinen kunto 2018–2022

Pauliina Husu, Kari Tokola, Henri Vähä-Ypyä, Tommi Vasankari

Opetus- ja kulttuuriministeriö Helsinki 2022

Julkaisujen jakelu

Distribution av publikationer

**Valtioneuvoston
julkaisuarkisto Valto**

Publikations-
arkivet Valto

julkaisut.valtioneuvosto.fi

Julkaisumyynti

Beställningar av publikationer

**Valtioneuvoston
verkkokirjakauppa**

Statsrådets
nätbokhandel

vnjulkaisumyynti.fi

Opetus- ja kulttuuriministeriö
CC BY-NC-ND 4.0

ISBN pdf: 978-952-263-808-3

ISSN pdf: 1799-0351

Taitto: Valtioneuvoston hallintoyksikkö, Julkaisutuotanto
Valokuvat: UKK-instituutti/Studio Reetta Muranen

Helsinki 2022

Liikuntaraportti Suomalaisten mitattu liikkuminen, paikallaanolo ja fyysinen kunto 2018–2022

Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2022:33

Teema

Liikunta

Julkaisija Opetus- ja kulttuuriministeriö

Tekijä/t Pauliina Husu, Kari Tokola, Henri Vähä-Ypyä, Tommi Vasankari /UKK-instituutti

Kieli suomi

Sivumäärä

117

Tiivistelmä

Raportissa kuvataan suomalaisten mitattua liikkumista, paikallaanoloa ja fyysistä kuntoa. Raportti pohjautuu UKK-instituutin viimeisimpien, vuosina 2018–2022 poikkileikkausasetelmissä toteutettujen väestötutkimusten aineistoihin. Lisäksi fyysisen kunnan tarkasteluissa on hyödynnetty Puolustusvoimien aineistoja ja koululaisten Move! -mittausten tuloksia. Raportti on jatkoa UKK-instituutin vuosina 2011 ja 2018 tuottamille yhteenvetoraporteille väestön liikkumisesta, paikallaanolosta ja kunnosta.

Raportin tulokset osoittivat, että suomalaiset viettivät suurimman osan valvellaoloajastaan paikallaan istuen tai makoillen. Paikallaanolo lisääntyi nuoremista vanhempiin ikäryhmiin siirryttäessä. Vastaavasti liikkuminen vähentyi ja fyysinen kunto heikentyi iän lisääntyessä. Työikäisten aikuisten liikkuminen näyttäisi vähentyneen hieman viime vuosien aikana. Korona-aika näyttääkin vaikuttaneen eri-ikäisten liikkumiseen ja toimintakykyyn.

UKK-instituutti toteuttaa väestötutkimuksia koululaisille, toisen asteen opiskelijoille, työikäisille aikuisille ja ikäihmisille neljän vuoden jaksoissa. Näin tieto väestön liikkumisesta, paikallaanolosta ja kunnosta päivittyy säännöllisesti. Seuraava väestön liikkumista, paikallaanoloa ja kuntoa kuvaava yhteenveto, Liikuntaraportti, on tarkoitus tuottaa vuonna 2026.

Asiasanat fyysinen aktiivisuus, liikunta, fyysinen kunto, väestötutkimus, lapset, nuoret, työikäiset, ikääntyneet

ISBN PDF 978-952-263-808-3

ISSN PDF

1799-0351

Julkaisun osoite <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-808-3>

Liikuntaraportti

Uppmätt fysisk aktivitet, stillasittande och fysisk kondition hos finländare 2018–2022

Undervisnings- och kulturministeriets publikationer 2022:33	Tema	Idrott
Utgivare	Undervisnings- och kulturministeriet	
Författare	Pauliina Husu, Kari Tokola, Henri Vähä-Ypyä, Tommi Vasankari /UKK-institutet	
Språk	finska	Sidantal 117
Referat	<p>I rapporten beskriver man finländarnas uppmätta rörlighet, stillasittande och den fysiska konditionen. Rapporten grundar sig på UKK-institutets senaste tvärsnittslayouter från 2018–2022, vilka baserar sig på verkställt material från befolkningsundersökningar. Vid granskningarna av den fysiska konditionen har man utnyttjat Försvarsmaktens material och resultaten från skolelevernas Move!-mätningar. Rapporten är en fortsättning på UKK-institutets sammandragsrapporter från åren 2011 och 2018 om befolkningens rörlighet, stillasittande och kondition.</p> <p>Rapportresultaten visade att finländarna under största delen av sin vakna tid var stillasittande eller liggande. Stillasittandet ökade i takt med övergången till äldre åldersgrupper. Med stigande ålder minskade rörligheten och den fysiska konditionen försvagades. Rörligheten hos vuxna i arbetsför ålder verkar ha minskat en aning under de senaste åren. Coronapandemin verkar ha påverkat rörligheten och funktionsförmågan i olika åldersgrupper.</p> <p>UKK-institutet genomför befolkningsundersökningar för skolelever, andra gradens studerande, arbetsföra vuxna och seniorer i fyra års perioder. På så vis uppdateras informationen om rörligheten, stillasittandet och konditionen regelbundet. Följande sammandrag, Liikuntaraportti, om befolkningens rörlighet, stillasittande och kondition är planerad att genomföras år 2026.</p>	
Nyckelord	fysisk aktivitet, motion, stillasittande, fysisk kondition, befolkningsundersökning, barn, ungdomar, arbetsföra vuxna, seniorer	
ISBN PDF	978-952-263-808-3	ISSN PDF 1799-0351
URN-adress	https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-808-3	

Liikuntaraportti

Measured physical activity, sedentary behavior and physical fitness of Finns 2018–2022

Publications of the Ministry of Education and Culture, Finland 2022:33 **Subject** Sport

Publisher Ministry of Education and Culture

Author(s) Pauliina Husu, Kari Tokola, Henri Vähä-Ypyä, Tommi Vasankari /UKK Institute

Language Finnish **Pages** 117

Abstract

The report describes accelerometer-measured physical activity and sedentary behavior as well as measured physical fitness among Finnish children, adolescents, and adults. The report is based on the cross-sectional population-based studies conducted by the UKK Institute 2018–2022. Additionally, the report utilizes the physical fitness data of the Finnish Defense Forces and the Move!-data of the children's and adolescents' functional capacity. The report forms a continuum with the UKK Institute's previous reports on population-based physical activity, sedentary behavior, and fitness.

The results indicate that Finnish people spend most of their waking hours sedentary, either lying or sitting. Amount of sedentary behavior increased with older age groups. Correspondingly, the amount of physical activity decreased, and the level of physical fitness deteriorated. Physical activity of the working-aged participants seemed to decrease during the last few years. It seems that COVID-19 has affected on physical activity and functional capacity of different age groups.

The UKK Institute will conduct population-based studies for different age groups in four-year-periods. Thus, the population-level data on physical activity, sedentary behavior and physical fitness will be regularly updated. The next report, Liikuntaraportti, on physical activity, sedentary behavior and fitness will be provided 2026.

Keywords physical activity, physical fitness, sedentary behavior, population-based study, children, adolescents, working-aged adults, older adults

ISBN PDF 978-952-263-808-3 **ISSN PDF** 1799-0351

URN address <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-808-3>

Sisältö

Tiivistelmä	8
Esipuhe	10
Johdanto	12
Viitteet.....	15
1 Työkäisten aikuisten liikkuminen, paikallaanolo, uni ja kunto	17
1.1 Osallistujat.....	19
1.2 Osallistujien taustatekijöitä.....	21
1.3 Itse arvioitu liikkuminen ja liikunnan harrastaminen	23
1.4 Vuorokauden jakautuminen liikkumiseen, paikallaanoloon ja uneen.....	29
1.5 Päivittäiset askeleet.....	30
1.6 Liikkuminen ja paikallaanolo eri pituisissa jaksoissa	31
1.7 Liikkumisen ja paikallaanolon jakautuminen päivän ajalle	34
1.8 Liikkumisen suosituksen toteutuminen liikemittaritietojen mukaan	36
1.9 Fyysinen kunto	37
1.10 Liikkumisen, paikallaanolon ja kunnan muutokset 2017–2022	48
1.11 Veriarvot.....	52
Viitteet	57
2 Ikäihmisten liikkuminen, paikallaanolo, uni ja liikkumis- ja suorituskyky	59
2.1 Osallistujat.....	60
2.2 Osallistujien taustatekijöitä.....	60
2.3 Itse arvioitu liikkuminen ja liikunnan harrastaminen	63
2.4 Vuorokauden jakautuminen liikkumiseen, paikallaanoloon ja uneen.....	68
2.5 Päivittäiset askeleet.....	69
2.6 Liikkuminen ja paikallaanolo eri pituisissa jaksoissa	69
2.7 Liikkumisen ja paikallaanolon jakautuminen päivän ajalle	71
2.8 Liikkumisen suositusten toteutuminen	73
2.9 Liikkumis- ja suorituskyky.....	73
2.10 Liikkuminen ja paikallaanolo kaupungeissa ja maaseutukunnissa asuvilla ikäihmisillä.....	77
2.11 Ikäihmisten liikkuminen ja paikallaanolo koronapandemian aikana	80
Viitteet	85

3	Lasten ja nuorten liikkuminen, paikallaanolo ja uni	87
3.1	Osallistujat.....	89
3.2	Vuorokauden jakautuminen liikkumiseen, paikallaanoloon ja uneen.....	90
3.3	Liikkuminen ja paikallaanolo	91
3.4	Liikkumisen ja paikallaanolon jakautuminen päivän ajalle	94
3.5	Liikkumissuosituksen toteutuminen	95
	Viitteet	97
4	Liikkuminen, paikallaanolo ja kestävyyskunto eri ikäryhmissä	99
4.1	Vähenevän liikkumisen haaste.....	99
4.2	Heikentyvän kestävyyskunnan haaste.....	104
	Viitteet	105
5	Vähän liikkuvien yhteiset taustatekijät	107
	Viitteet	112
6	Johtopäätöksiä ja suosituksia	115
6.1	Tarkentuva kuva suomalaisten liikkumisesta ja kunnosta	115
6.2	Liikkuvatko suomalaiset riittävästi?	115
6.3	Millainen on suomalaisten kunto ja toimintakyky?	115
6.4	Miten koronapandemia vaikutti suomalaisten liikkumiseen?.....	116
6.5	Kuka liikkuu liian vähän?.....	116
6.6	Miten saadaan vähiten liikkuvat liikkeelle?	116
6.7	SOTE-muutos on mahdollisuus?	117
6.8	Kuka koordinoi liikkumisen edistämistä?	117
	Viitteet	117

TIIVISTELMÄ

Tässä raportissa kuvataan suomalaisten lasten, nuorten, työikäisten aikuisten ja ikäihmisten mitattua liikkumista, paikallaanoloa ja fyysistä kuntoa. Raportti pohjautuu UKK-instituutin viimeisimpien, vuosina 2018–2022 toteutettujen väestötutkimusten aineistoihin. Fyysisen kunnan tarkasteluissa on hyödynnetty myös Puolustusvoimien aineistoja ja koululaisten Move!-mittausten tuloksia. Raportti on jatkoa UKK-instituutin vuosina 2011 ja 2018 tuottamille yhteenvetoraportteille väestön liikkumisesta, paikallaanolosta ja kunnosta.

Raportin tulokset osoittivat, että suomalaiset viettivät suurimman osan valveaoloajastaan paikallaan istuen tai makoillen. Reipasta tai rasittavaa liikkumista kertyi työikäisille aikuisille alle tunti päivässä, nuoremmille osallistujille enemmän kuin vanhemmille. Ikäihmisille reipasta tai rasittavaa liikkumista kertyi enää hieman yli puoli tuntia päivässä. Suurin osa liikkumisesta kertyi lyhyistä, alle 5 minuuttia kerrallaan kestäneistä jaksoista. Askeleita kertyi työikäisille keskimäärin 7 247 ja ikäihmisille 4 365 päivässä.

Työikäisten aikuisten päivittäiset askeleet vähentyivät neljän vuoden aikana, erityisesti miehillä. Keskimäärin vuosina 2021–2022 otettiin päivässä 400 askelta vähemmän kuin neljä vuotta aiemmin. Fyysisessä kunnossa sen sijaan ei ole tapahtunut muutoksia. Ikäihmisten liikkumisessa ei tapahtunut juurikaan muutoksia vajaan kahden vuoden seurannan aikana.

Työikäisten tavallisin liikkumisen muoto oli kävely. Toiseksi tavallisin muoto oli kuntosaliharjoittelu. Ikäihmiset ilmoittivat piha- ja puutarhatyöt yleisimmäksi liikkumisen muodokseen. Varsinaisista liikuntalajeista kävely oli suosituin. Fyysisen kunnan ylläpitäminen tai parantaminen ja oman terveyden edistäminen olivat sekä työikäisten aikuisten että ikäihmisten tyypillisimmät syyt liikkua. Yleisimpänä liikkumisen esteenä työikäiset mainitsivat ajan puutteen ja ikäihmiset pysyvän fyysisen vamman tai toimintakyvyn rajoitteen.

Lasten ja nuorten osalta keskeisin tulos oli, että paikallaanolo lisääntyi ja liikkuminen vähentyi huomattavasti nuoremmista vanhempiin ikäryhmiin siirryttäessä. Kaikissa tarkasteluissa ikäryhmissä paikallaanolo kattoi suurimman osan valveilla oloajasta kuten aikuisillakin. Lukiolaiset viettivät paikallaan istuen tai makoillen jopa suuremman osan valveilla oloajastaan kuin työikäiset aikuiset, mutta tämä saattaa osittain olla seurausta siitä, että lukiolaisten liikemittarimitaukset ajoittuivat koronapandemian aikaan syksyille 2020.

UKK-instituutti toteuttaa väestötutkimuksia eri ikäryhmille neljän vuoden jaksoissa. Näin tieto väestön liikkumisesta, paikallaanolosta ja kunnosta päivittyy säännöllisesti. Seuraava väestön liikkumista, paikallaanoloa ja kuntoa kuvaava yhteenveto on tarkoitus tuottaa vuonna 2026.

ESIPUHE

Vähäinen liikkuminen ja runsas istuminen ovat erityisesti kehittyneissä maissa entistä merkittävämpiä kansanterveyteen ja kansantalouteen vaikuttavia tekijöitä. Nämä riskitekijät ovat keskeisessä roolissa lähes kaikissa tarttumattomissa sairauksissa, kuten aineenvaihduntasairauksissa sekä erilaisissa sydän- ja verenkiertoelimistön sairauksissa. Tästä johtuen on entistäkin tärkeämpää kyetä seuraamaan liikkumisessa ja paikallaanoloissa tapahtuvaa kehitystä väestötasolla mahdollisimman kattavasti ja luotettavilla menetelmillä.

Liikkumisen suositukset ovat muuttuneet myös aikuisväestöllä koskemaan kaikkea liikkumista muutaman sekunnin pätkistä pidempikestoiseen yhtäjaksoiseen liikkumiseen erilaisilla rasiustasoilla. Tästä johtuen on tullut välttämättömäksi käyttää liikkumista ja paikallaanoloa mittaavien kysymysten rinnalla myös liikemittareilla kerättävää väestötutkimustietoa kuvaamaan suomalaisten liikkumista. Opetus- ja kulttuuriministeriön tuella on kerätty vuodesta 2016 alkaen vuosittain aina yhden ikäryhmän väestötutkimus. Tiedonkeruussa käytetään vuodesta ja ikäryhmästä toiseen samoja liikemittareita ja samoja kysymyksiä, jotta saataisiin mahdollisimman luotettava kuva suomalaisten liikkumisesta ja paikallaanolosta liikkumista koskevan päätöksenteon tueksi.

Tässä raportissa esitetään tulokset seuraavista väestötutkimuksista: perusopetusikäisten lasten ja nuorten LIITU 2018 -tutkimus, ikäihmisten IKLI 2019–2020 tutkimus, toisen asteen opiskelijoiden LIITU-tutkimus, sekä työikäisten KunnonKartta 2021–2022 -tutkimus. Vuoden 2018 LIITU-tutkimusta lukuun ottamatta kaikki muut tutkimukset on kerätty täysin tai osin koronapandemian aikana. Pandemia on merkittävästi vaikeuttanut näiden tutkimusten toteuttamista, mutta toisaalta nämä tutkimukset antavat arvokasta tietoa siitä, miten suomalaisten liikkuminen ja paikallaanolo on muuttunut koronapandemian aikana sekä miten suomalaisten fyysinen kunto ja toimintakyky on muuttunut tänä aikana.

Tulevaisuudessakin määrävuosina päivittyvät tiedot eri ikäisten suomalaisten liikkumisesta, paikallaanolosta ja fyysisestä kunnosta ovat keskeisiä liikuntapolitiikan tiedolla johtamisen välineitä. Perusopetusikäisten MOVE! -mittausten ja varusmiesten fyysisen kunnan tulosten ohella riittävän suurelta otokselta saman aikaisesti mitattujen ja kysyttyjen liikkumista ja paikallaanoloa kuvaavien tietojen kerääminen toistettavilla ja luotettavilla menetelmillä on tarpeellista myös tulevina vuosina.

Vuoden 2023 alusta Suomi siirtyy uuteen hyvinvointialueiden aikakauteen. Tällöin vähän liikkuvien kannustamisessa korostuu kunnan, hyvinvointialueen sekä kolmannen sektorin ja yksityisten toimijoiden saumaton yhteistyö. Aikaisemmin yksittäisen kunnan tai kaupungin päätöksen sijaan tarvitaan vastedes eri tasoilla ja eri hallinnonaloilla tapahtuvaa yhteistyötä ja päätöksentekoa, jotta monipuoliset toimet liian vähän liikkuvien kannustamiseksi saadaan aikaiseksi. Samalla korostuu niin kansallisesti kuin paikallisesti vastuu liikkumisen edistämisen koordinaatiosta, ettei vahingossa eri hallinnonaloilla tehdä toisiaan kumoavia liikkumispäätöksiä.

Tässä raportissa kuvatut liikkumisen väestötutkimukset on kerätty laajalla useiden toimijoiden yhteistyöllä. Ilman laajaa yhteistyötä näiden tutkimusten toteuttaminen ei olisi ollut mahdollista. Haluan opetus- ja kulttuuriministeriön puolesta ilmaista kiitokset kaikille em. tutkimusten toteutukseen osallistuneille tahoille.

11.10.2022

Petri Honkonen

Tiede- ja kulttuuriministeri

Johdanto

Liikkumisella, paikallaanollolla ja fyysisellä kunnolla on tärkeä merkitys väestön hyvinvoinnille, terveydelle ja toimintakyvyille. Liikkuminen tukee lukuisin tavoin sekä fyysistä että psyykkistä terveyttä. Säännöllisen liikkumisen on todettu auttavan myös useiden sairauksien ehkäisyssä. Rungas ja erityisesti pitkäkestoinen paikallaanolo kuormittaa kehoa yksipuolisesti ja altistaa monille pitkäaikaissairauksille, eikä liikkuminen näyttäisi täysin kompensoivan tätä vaikutusta. Fyysinen kunto koostuu useista osa-alueista, joilla on sekä itsenäisiä että yhteisiä vaikutuksia terveyteen ja toimintakykyyn. Hyvä kunto auttaa jaksamaan ja selviytymään sekä arkisissa toimissa että erilaisissa fyysisissä suorituksissa. Lisäksi se suojaa useilta sairauksilta ja toimintakyvyn heikkenemiseltä.

Yhdysvaltojen terveysministeriö ja Maailman terveysjärjestö päivittivät liikkumisen suosituksensa laajan kansainvälisen näytönastekatsauksen perusteella vuosina 2018 ja 2020 (Piercy ym. 2018, Bull ym. 2020). Aiempiin suosituksiin verrattuna merkittävin muutos oli, että uudistetusta aikuisten liikkumisen suosituksesta poistui vaade vähintään 10 minuutin kestoista liikkumishetkestä. Uudistetun suosituksen mukaan kaikki liikkuminen voi tuottaa terveys- ja hyvinvointivaikutuksia eli jo muutaman minuutin liikkumisjaksot kerrallaan riittävät. Uudistettu suositus huomioi entistä paremmin myös kevyen liikuskelun ja paikallaanolon tauottamisen merkityksen. Edelleen suositellaan sydämen sykettä kohottavaa liikettä eli reipasta liikkumista vähintään 2 tuntia 30 minuuttia viikossa. Vaihtoehtoisesti voi lisätä liikkumisen tehoa rasittavaksi, jolloin suositeltu liikkumisen vähimmäismäärä on 1 tunti 15 minuuttia viikossa. Myös reippaan ja rasittavan liikkumisen yhdistäminen on mahdollista. Lihaskuntoa ja liikehallintaa tulisi harjoittaa vähintään kaksi kertaa viikossa. UKK-instituutti päivitti suomalaiset työikäisten aikuisten ja 65 vuotta täyttäneiden ikäihmisten liikkumisen suositukset em. kansainvälisten suositusten pohjalta vuonna 2019 (Erkkola ym. 2020, UKK-instituutti, 2022a, Vähä-Ypyä ym. 2022,).

Liian vähäinen liikkuminen eli liikkuminen, joka ei yllä edellä kuvatun liikkumisen suosituksen vähimmäismäärään, maksaa yhteiskunnalle vuodessa vähintään 3,2 miljardia euroa (Kolu ym. 2022). Päivittäinen yli kahdeksan tunnin paikallaanolo valveilla ollessa puolestaan aiheuttaa vuosittain noin 1,5 miljardin euron kustannukset Suomessa. Vähäinen liikkuminen ja rungas paikallaanolo aiheuttavat mm. terveydenhuollon kustannuksia, tuottavuuskustannuksia, tuloverojen menetyksiä, ikäihmisten koti- ja laitoshoidon kustannuksia sekä syrjäytymisen kustannuksia (UKK-instituutti, 2022b).

Väestön liikkumisen, paikallaanolon ja kunnon säännöllisen mittaamisen avulla voidaan muodostaa aiempaa tarkempi kuva niiden tilasta. Säännöllisen seurannan avulla on mahdollista tarkastella myös edellä mainituissa tekijöissä väestötasolla mahdollisesti tapahtuvia ajallisia muutoksia. Liikemittareiden avulla on mahdollista mitata liikkumisen ja paikallaanolon kokonaismäärien lisäksi myös muun muassa niiden kertymistä eripituisista jaksoista ja ajoittumista vuorokauden ajalle. Monipuolistuva tieto mahdollistaa liikkumisen ja paikallaanolon aiempaa tarkempien annos-vastesuhteiden tarkastelun erilaisiin terveyden ja hyvinvoinnin osoittimiin. Toistaiseksi on vain harvoja väestötasoisia tutkimuksia, joissa liikemittarimittauksiin on yhdistetty myös fyysisen kunnon mittaaminen. Liikkuminen ja kunto ovat kuitenkin vahvasti yhteyksissä toisiinsa ja voivat vaikuttaa toistensa hyvinvointi- ja terveysyhteyksiin. Liikemittareiden rinnalle tarvitaan edelleen myös validoituja liikkumista kuvaavia kysymyksiä, jotka täydentävät mittareilla saatavaa tietoa liikkumisen kokonaisuudesta, muun muassa liikkumisen paikoista, kannustimista ja esteistä.

Tämä raportti sisältää kuvailevia tuloksia UKK-instituutin viimeisimmistä väestötutkimuksista, joissa liikkumista on mitattu liikemittareilla vuorokauden ympäri ja fyysistä kuntoa tai liikkumis- ja suorituskykyä tarkoin valituilla testeillä. Työikäisiä aikuisia koskevat tulokset perustuvat KunnonKartta-tutkimuksen toisen tiedonkeruun tuloksiin vuosilta 2021–2022. Ikäihmisten tulokset pohjautuvat Ikäihmisten liikunta ja liikkuminen (IKLI) -tutkimuksen ensimmäisen, vuosien 2019–2020 aikana toteutetun, tiedonkeruun havaintoihin. Raportti sisältää myös Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa (LIITU) -tutkimuksen vuosien 2018–2020 liikemittarimittausten ja itse ilmoitetun liikkumisen tuloksia. Pääpaino raportissa on liikemittarilla mitatussa liikkumisessa ja paikallaanolossa. UKK-instituutin väestötutkimuksia rahoittaa opetus- ja kulttuuriministeriö.

Liikemittarituloksia esitetään kaikista edellä kuvatuista tutkimuksista, jolloin pystytään kuvaamaan eri-ikäisten suomalaisten liikkumista ja paikallaanoloa samalla mittausmenetelmällä mitattuna 7-vuotiaista yli 80-vuotiaisiin saakka. Liikemittaritulosten lisäksi raportissa kuvataan työikäisen väestön fyysistä kuntoa KunnonKartta-tutkimuksen aineistojen perusteella ja ikäihmisten liikkumis- ja suorituskykyä IKLI-tulosten pohjalta. Näitä tuloksia täydennetään koululaisten fyysistä toimintakykyä kuvaavilla Move!-mittausten tuloksilla sekä nuorten aikuisten fyysistä kuntoa kuvaavilla Puolustusvoimien aineistoilla.

Raportti on jatkoa UKK-instituutin aiemmin tuottamille väestön liikkumista, paikallaanoloa ja kuntoa käsitelleille yhteenvetoraporteille, joista on käytetty yhteistä nimitystä liikuntaraportit. Ensimmäinen raportti julkaistiin vuonna 2011 otsikolla Suomalaisten fyysinen aktiivisuus ja kunto 2010, terveyttä edistävän liikunnan nykytila ja muutokset (Husu ym. 2011), ja siihen koottiin päätuloksia Suomessa tehdyistä väestötasoisista liikuntatutkimuksista. Raportti kuvasi suomalaisten lasten ja nuorten sekä työ- ja eläkeikäisten aikuisten liikkumisen määrää ja riittävyttä erityisesti terveysliikunnan näkökulmasta 2000-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä. Liikkumista koskevat tiedot pohjautuivat tuolloin

kyselytutkimusten tuloksiin. Toinen raportti julkaistiin vuonna 2018 nimellä Suomalaisen objektiivisesti mitattu fyysinen aktiivisuus, paikallaanolo ja fyysinen kunto (Husu ym. 2018), ja tässä raportissa pääpaino oli jo liikemittareilla mitatussa liikkumistiedossa. Raportti pohjautui vahvasti UKK-instituutin KunnanKartta-väestötutkimuksen ensimmäisen, vuosina 2017–2019 toteutetun, tiedonkeruun alustaviin tuloksiin. Näitä työikäisten aikuisten tuloksia täydennettiin lapsille ja nuorille vuonna 2016 toteutetun LIITU-tutkimuksen tuloksilla sekä Terveys 2011 -tutkimuksen ikäihmisiä koskevilla tuloksilla.

UKK-instituutti toteuttaa väestötutkimuksia eri ikäryhmien liikkumisesta, paikallaanolosta ja kunnosta neljän vuoden jaksoissa, joten jatkossa myös Liikuntaraportti on tarkoitus julkaista neljän vuoden välein. Ajantasainen tieto suomalaisten liikkumisesta, paikallaanolosta ja kunnosta päivittyy siis säännöllisin välein. Koululaisten LIITU-tutkimus toteutettiin keväällä 2022, mutta sen tuloksia julkaistaan omana raporttinaan ja sisällytetään seuraavaan Liikuntaraporttiin.

Raportin kirjoittajat kiittävät lämpimästi yhteistyötahoja, jotka ovat osallistuneet em. väestötutkimusten tiedonkeruiden toteutukseen: Helsingin kaupunki, Jyväskylän yliopisto, Kisakallion urheiluopisto, Kuopion liikuntalääketieteen tutkimuslaitos KuLTu (Kuopio), Kuortaneen urheiluopisto, Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKES (Jyväskylä), Lounais-Suomen Liikunta ja Urheilu ry (Turku), Metropolia-ammattikorkeakoulu (Helsinki), Naantalin kaupunki, Oulun Diakonissalaitos ODL Liikuntaklinikka, Paavo Nurmi -keskus (Turku), Pajulahden urheiluopisto, Raision kaupunki, Santasport Lapin Urheiluopisto (Rovaniemi), Tampereen kaupunkiseutu, Turun kaupunki, Turun ammattikorkeakoulu ja UKK-instituutin laboratorion henkilökunta. Nämä tutkimukset eivät olisi olleet mahdollisia ilman valtavaa yhteistä ponnistusta ja opetus- ja kulttuuriministeriön rahoitusta.

Viitteet

- Bull F C, Al-Ansari S S, Biddle S, ym. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 2020; 54: 1451–1462.
- Erkkola R U, Vasankari T, Erkkola R A. Opinion paper: Exercise for healthy aging. *Maturitas*, 2021; 45–52. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2020.10.012>.
- Husu P, Paronen O, Suni J, Vasankari T. Suomalaisten fyysinen aktiivisuus ja kunto 2010, terveyttä edistävän liikunnan nykytila ja muutokset. *Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja* 2011:15.
- Husu P, Sievänen H, Tokola K, Suni J, Vähä-Ypyä H, Mänttari A, Vasankari T. Suomalaisten objektiivisesti mitattu fyysinen aktiivisuus, paikallaanolo ja fyysinen kunto. *Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja* 2018:30.
- Kolu P, Kari J T, Raitanen J, Sievänen H, Tokola K, Havas E, Pehkonen J, Tammelin T H, Pahkala K, Hutri-Kähönen N, Raitakari O T, Vasankari T. The economic burden of low physical activity and high sedentary behaviour in Finland. *Journal of Epidemiology Community Health*, 2022; 76: 677–684. doi: 10.1136/jech-2021-217998.
- Piercy K L, Troiano R P, Ballard R M, Carlson S A, Fulton J E, Galuska D A, George S M, Olson R D. The Physical Activity Guidelines for Americans. *JAMA*, 2018; 320: 2020–2028. doi: 10.1001/jama.2018.14854.
- UKK-instituutti. Liikkumisen suositukset, <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-suositukset/>, 2022a. Viitattu 12.9.2022.
- UKK-instituutti. Liikkumattomuuden ja paikallaanolon kustannukset, <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumattomuuden-kustannukset/>, 2022b. Viitattu 12.9.2022.
- Vähä-Ypyä H, Sievänen H, Husu P, Tokola K, Mänttari A, Heinonen O J, Heiskanen J, Kaikkonen K M, Savonen K, Kokko S, Vasankari T. How adherence to the updated physical activity guidelines should be assessed with accelerometer? *European Journal of Public Health*, 2022; 32 Supplement_1: i50–i55. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckac078>.

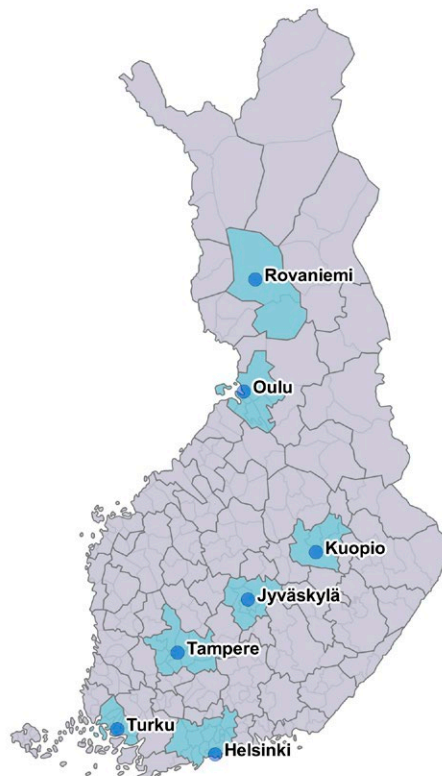


1 Työikäisten aikuisten liikkuminen, paikallaanolo, uni ja kunto

Työikäisiä aikuisia koskevat tiedot perustuvat UKK-instituutin KunnonKartta-tutkimuksen aineistoihin. KunnonKartta on ositettuun satunnaisotantaan pohjautuva, poikkileikkaus-asetelmassa toteutettava väestötutkimus, jossa mitataan suomalaisten aikuisten (20–69-vuotiaat) liikkumista, paikallaanoloa ja unta sekä kestävyys- ja lihaskuntoa. Lisäksi tutkimuskyselyllä selvitetään osallistujien elintapoja ja terveyttä.

Ensimmäinen KunnonKartta-tutkimus toteutettiin vuosina 2017–2019 seitsemällä alueella: Helsingin, Turun, Tampereen, Jyväskylän, Kuopion, Oulun ja Rovaniemen seuduilla (kuvio 1). Toinen tiedonkeruu toteutettiin samoilla alueilla vuosina 2021–2022.

Kuvio 1. KunnonKartta-tutkimuksen alueet.



Tutkimuskutsut postitettiin kaikille väestötökseen valikoituneille henkilöille ja tutkimukseen osallistuminen oli täysin vapaaehtoista. Tutkimukseen kuului vaihtoehtoisesti tutkimuskäynti oman alueen tutkimuskeskuksessa tai postin välityksellä ohjeistettu liikemittarin käyttö ja sähköisen tai paperisen tutkimuskyselyn täyttö. Vuosien 2017–2019 toteutuksessa osallistujat pystyivät valitsemaan myös pelkän liikemittarin käytön tai tutkimuskyselyn täytön, mutta vuosien 2021–2022 toteutuksessa nämä kulkivat rinnakkain. Tays erityisvastuualueen alueellinen lääketieteellinen tutkimuseettinen toimikunta antoi puoltavan lausunnon molemmille tutkimuskerroille (R17030 ja R21050).

Tutkimuskäynnit toteutettiin yhteistyössä alueellisten tutkimuskeskusten kanssa. Alueellisina yhteistyökumppaneina olivat Kuopion liikuntalääketieteen tutkimuslaitos KuLTu, Oulun Diakonissalaitos ODL Liikuntaklinikka, Helsingin kaupunki, Santasport Lapin Urheiluopisto (Rovaniemi), Paavo Nurmi -keskus (Turku, 2017), Turun ammattikorkeakoulu, Metropolia-ammattikorkeakoulu (Helsinki), Lounais-Suomen Liikunta ja Urheilu ry (Turku, 2021), Liikunnan ja kansanterveyden edistämisseätiö LIKES (Jyväskylä, 2017), Jyväskylän yliopisto (Jyväskylä, 2021), Naantalın ja Raision kaupungit ja Tampereen kaupunkiseutu (2021).

Tutkimuskäynneillä osallistujilta otettiin verinäyte, josta analysoitiin veren sokeri- ja rasva-arvoja. Lisäksi mitattiin pituus, paino, vyötärön ympäryys sekä verenpaine. Tutkimuksen ensimmäisessä toteutuksessa fyysistä kuntoa mitattiin kolmella terveystestillä (hartiaseudun liikkuvuus, muunneltu punnerrus ja kuuden minuutin kävelytesti) (Husu ym. 2018). Toisessa toteutuksessa näiden testien lisäksi tehtiin myös ponnistushyppytesti ja yhden jalan seisonta -testi 45 vuotta täyttäneille. Testit eivät vaadi osallistujilta erityistaitoja tai maksimaalista ponnistelua, ja ne oli mahdollista toteuttaa vaihtelevissa tiloissa kenttäolosuhteissa.

Osallistujien liikkumista, paikallaanoloa ja unta mitattiin viikon ajan UKK RM42 -liikemittarilla (UKK Terveyspalvelut Oy, Tampere). Osallistujat saivat mittarin käyttöönsä joko tutkimuskäynnillä tai postitse kotiin. Valveilla ollessa mittaria pidettiin kuminauhavyössä lantiolla ja nukkumaan mennessä mittari siirrettiin ei-dominoivan käden ranteessa pidettävään rannekkeeseen (kuvio 2). Peseytymisen ja vesiliikunnan ajaksi mittari riisuttiin pois.

Kuvio 2. Liikemittarin käyttö KunnonKartta-tutkimuksessa. Vasemmalla mittarin käyttö valveilla ollessa, oikealla mittarin siirto rannekkeeseen nukkumaan mennessä.



Liikemittari tallensi liikkumisen kiihtyvyyssignaalia kolmiakselisesti 100 Hz:n tarkkuudella. Liikkumista ja paikallaanoloa kuvaavat muuttujat laskettiin kiihtyvyyssignaalin raakatietoihin perustuvien MAD (Mean Amplitude Deviation)- ja APE (Mean Amplitude Deviation ja Angle for Posture Estimation) -menetelmien avulla käyttäen kuuden sekunnin analyysijaksoa (epoch) (Vähä-Ypyä ym. 2015a ja 2015b). Jokaiselle analyysijaksolle laskettiin energiankulutuksen kertova lepoaineenvaihdunnan kerrannainen eli MET-arvo (metabolic equivalent) ja analyysijaksojen MET-arvoista laskettiin 1 minuutin liukuva eksponentiaalinen keskiarvo. Kun se oli alle 1,5 MET, määriteltiin asento makaamiseksi, istumiseksi tai seisomiseksi (Vähä-Ypyä ym. 2018) ja liikkuminen luokiteltiin tehon mukaan kolmeen luokkaan: kevyt (1,5–2,9 MET), reipas (3,0–5,9 MET) ja rasittava ($\geq 6,0$ MET). (Husu ym. 2022.) Liikkumisen suosituksen toteutuminen laskettiin 1 minuutin liukuvan eksponentiaalisen keskiarvon sijaan kuuden minuutin eksponentiaalista keskiarvoa käyttäen (Vähä-Ypyä ym. 2022).

Kun mittari oli rannekkeessa, liikkeen ja paikallaanolon tunnistaminen perustui ei-domiinoivan ranteen liikkeeseen. Mittarin ranneke aika kuvaa karkeasti nukkumista, mutta sisältää myös ennen nukahtamista ja heräämisen jälkeen sängyssä vietettyä aikaa sekä yöunen aikaisia valveillaolojaksoja. Yöunen pituutta kuvaavana muuttujana tässä raportissa käytettiin rannekeajan kokonaiskesto.

1.1 Osallistujat

Tässä esitetään valikoituja tuloksia KunnonKartta-tutkimuksen vuosien 2021–2022 tiedonkeruusta. Otokseen valikoitui ikänsä, sukupuolensa ja asuinpaikkansa perusteella 16 500 henkilöä, joista 2 269 otti liikemittarin käyttöönsä ja käytti sitä ainakin jonkin verran (taulukko 1). Vähintään neljä kokonaista mittausvuorokautta oli 2 089 henkilöllä.

Tutkimuskyselyyn vastasi 2 111 henkilöä, tutkimuskäynnin verikokeeseen osallistui 1 228 henkilöä ja ainakin yhteen kuntotestiin osallistui 1 759 henkilöä.

Tulosten tulkinnassa on hyvä huomioida, että KunnonKartta-tutkimuksen tiedonkeruu toteutettiin poikkileikkausasetelmassa. Ikäryhmien välillä havaittavat erot kuvaavat samaan aikaan mitattuja eri-ikäisten henkilöiden tuloksia, eivät yksilön käyttäytymisessä iän myötä tapahtuvia muutoksia. Liikkumista, paikallaanoloa ja kuntoa kuvaavia tuloksia verrataan soveltuvin osin myös ensimmäisen tiedonkeruun tuloksiin. Vuosien 2017–2019 ja 2021–2022 tulosten vertailu kuvaa liikkumisessa, paikallaanolossa ja kunnossa väestötasolla mahdollisesti tapahtuneita muutoksia. Vertailutulosten perusteella voidaan kuvata myös vuonna 2020 alkaneen koronapandemian mahdollisia vaikutuksia työikäisen väestön liikkumiseen ja kuntoon. Molemmat tiedonkeruut toteutettiin kuitenkin itsenäisinä otoksina poikkileikkausasetelmassa, joten vertailun perusteella ei voida tehdä päätelmiä yksilötason muutoksista.

Taulukko 1. KunnonKartta-tutkimuksen osallistujien lukumäärät ikä- ja sukupuoliryhmittäin 2021–2022.

2021–2022	20–29-v.	30–39-v.	40–49-v.	50–59-v.	60–69-v.	yhteensä
Miehet						
Kysely	38	91	147	185	307	768
Liikemittari*	34	102	163	211	329	839
Liikemittari**	29	95	145	194	305	768
Kuntotestit	27	81	139	172	278	697
Verinäyte	21	56	105	108	194	483
Naiset						
Kysely	94	213	303	334	399	1 343
Liikemittari*	95	222	318	348	415	1 398
Liikemittari**	90	205	298	323	405	1 321
Kuntotestit	68	150	231	267	346	1 062
Verinäyte	47	107	166	184	242	745

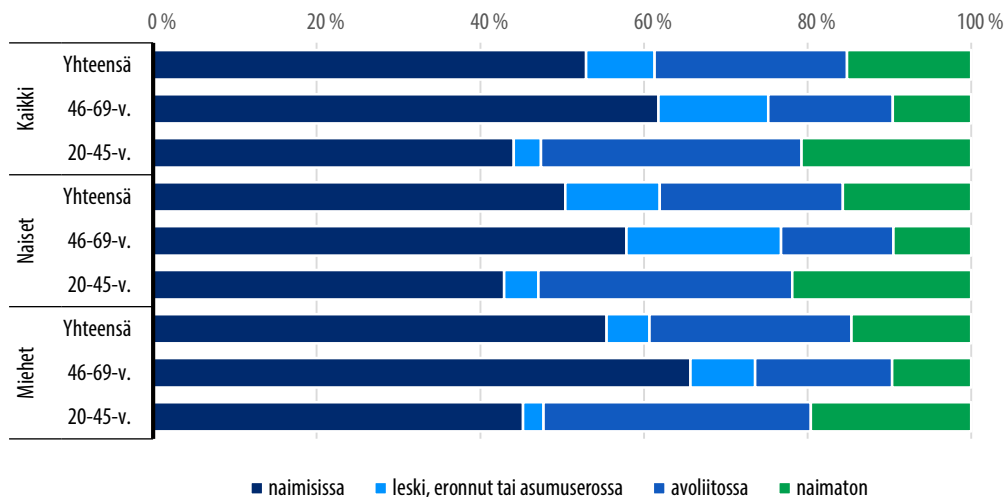
*liikemittaria käytetty vähintään yhtenä päivänä, ainakin 10 tuntia

**liikemittaria käytetty vähintään neljänä päivänä, 24 tuntia vuorokaudessa

1.2 Osallistujien taustatekijöitä

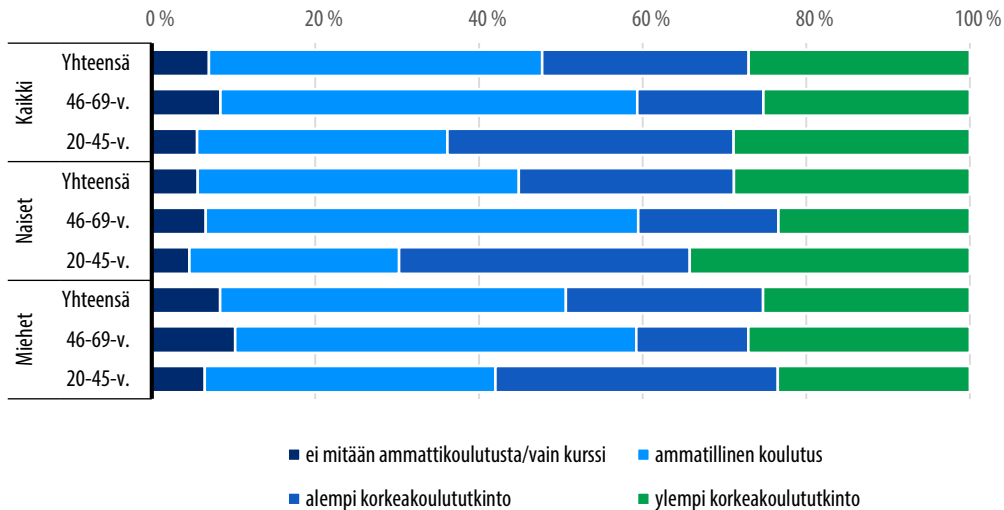
Taustatekijöitä kuvattaessa osallistujat jaettiin kahteen ikäryhmään, 20–45-vuotiaisiin ja 46–69-vuotiaisiin. Hieman yli puolet (53 %) *tutkimuskyselyyn* vastanneista eli avioliitossa (kuvio 3). Miehistä avioliitossa eli 55 prosenttia ja naisista 50 prosenttia. Yksin eläviä eli naimattomia, eronneita tai leskiä oli 24 prosenttia vastaajista (miehistä 20 %, naisista 27 %). Nuoremmassa ikäryhmässä oli hieman vanhempaa enemmän naimattomia ja vanhemmassa ryhmässä puolestaan enemmän eronneita ja leskiä kuin nuoremmassa ryhmässä.

Kuvio 3. Siviilisäätö ikä- ja sukupuoliryhmittäin KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022.



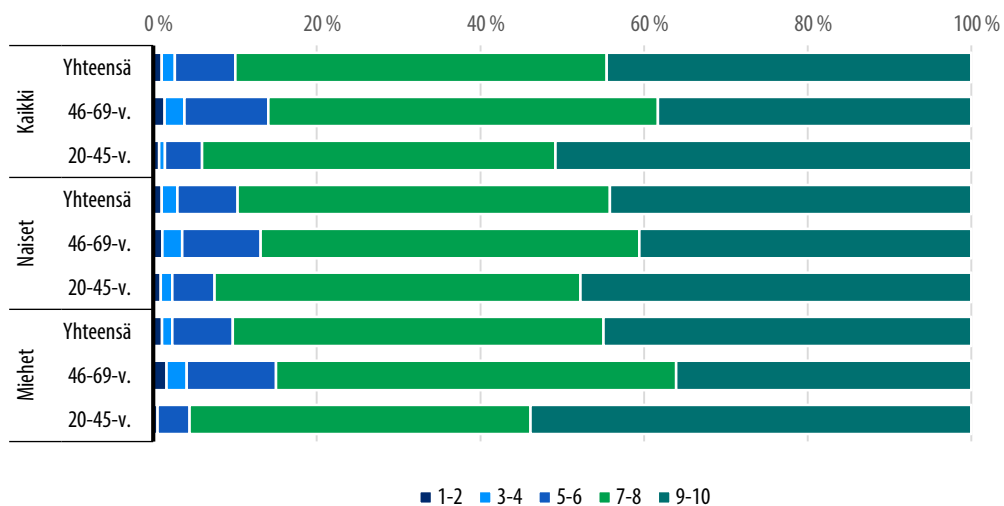
Kahdella viidesosalla (41 %) kyselyyn vastanneista oli jokin ammatillinen koulutus. Reilulla neljäsosalla oli ylempi korkeakoulututkinto (27 %) ja neljäsosalla (25 %) alempi korkeakoulututkinto (kuvio 4). Ammatillinen koulutus oli miehillä hieman yleisempi kuin naisilla, naisilla puolestaan oli korkeakoulututkinto hieman yleisemmin kuin miehillä. Ammatillinen koulutus oli vanhemmassa ikäryhmässä yleisempi kuin nuoremmassa (51 % vs. 31 %), alempi korkeakoulututkinto puolestaan oli yleisempi nuoremmassa ikäryhmässä (35 % vs. 15 %). Ylemmässä korkeakoulututkinnossa ikäryhmien välinen ero oli pienempi. Nuoremmassa ikäryhmässä ylempi korkeakoulututkinto oli 29 prosentilla vastaajista ja vanhemmassa ikäryhmässä 25 prosentilla.

Kuvio 4. Koulutustausta ikä- ja sukupuoliryhmittäin KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022.



Työssä käyvien vastaajien työkykyä arvioitiin työkykyajan avulla. Siinä vastaajia pyydettiin ilmoittamaan, minkä pistemäärän (0–10) he antaisivat nykyiselle työkyvyllään, jos työkyky parhaimmillaan saisi 10 pistettä ja täysi työkyvyttömyys saisi pistemäärän 0. Työkykyajan pisteet luokiteltiin viiteen luokkaan. Reilu kaksi viidesosaa (45 %) vastaajista antoi nykyiselle työkyvyllään 7–8 pistettä ja samansuuruinen osuus antoi 9–10 pistettä (kuvio 5). Sukupuolten välillä ei ollut juurikaan eroa työkyky pisteissä, mutta vanhempi ikäryhmä arvioi työkykynsä keskimäärin heikommaksi kuin nuorempi ikäryhmä.

Kuvio 5. Koettu työkyky (0–10 pistettä) ikä- ja sukupuoliryhmittäin KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022.



Lähes puolet (48 %) kyselyyn vastanneista arvioi terveydentilansa varsin hyväksi ja 13 prosenttia erinomaiseksi. Huonoksi tai tyydyttäväksi terveytensä arvioi 11 prosenttia vastaajista (kuvio 6A). Kuusitoista prosenttia miehistä ja 11 prosenttia naisista koki terveytensä erinomaiseksi. Näin arvioi myös 18 prosenttia nuoremmasta ikäluokasta, mutta vai 8 prosenttia vanhemmasta ikäluokasta.

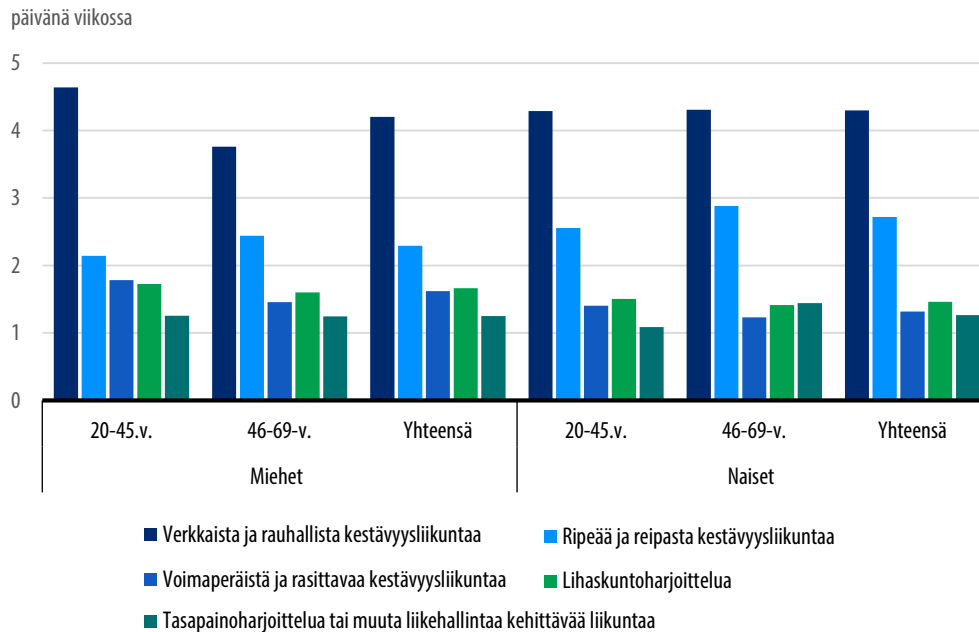
Koettua kuntoaan arvioidessaan lähes puolet (46 %) vastaajista koki kuntonsa hyväksi ja 7 prosenttia erittäin hyväksi (kuvio 6B). Miehistä 8 prosenttia ja naisista 6 prosenttia piti kuntoaan erittäin hyvänä. Kuntonsa hyväksi kokeneiden osuudessa ei ollut eroa miesten ja naisten välillä. Nuoremmassa ikäryhmässä 9 prosenttia vastaajista piti kuntoaan erittäin hyvänä, kun vastaava osuus vanhemmassa ikäryhmässä oli 5 prosenttia.

Kuvio 6. Koettu terveys (A) ja kunto (B) ikä- ja sukupuoliryhmittäin KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022.



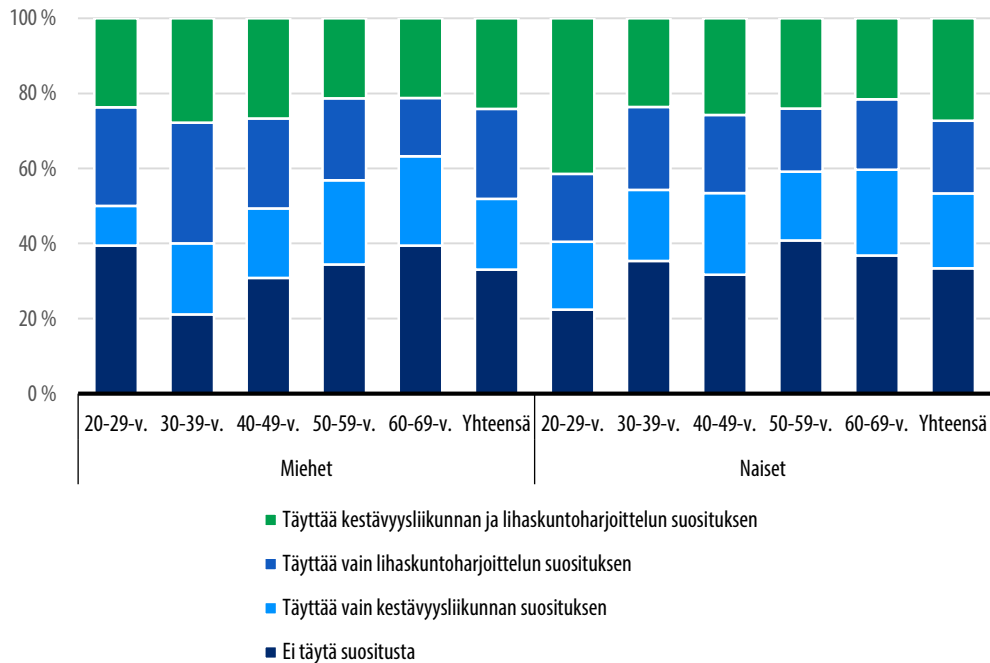
1.3 Itse arvioitu liikkuminen ja liikunnan harrastaminen

Itse arvioitua liikkumista kysyttiin *tutkimuskyselyssä* pyytämällä vastaajia ajattelemaan vastaamista edeltänyttä vuotta ja huomioimaan kaikki säännöllisesti viikoittain toistuva fyysinen rasitus. Oman arvionsa mukaan kyselyyn vastanneille työikäisille aikuisille kertyi verkkaista ja rauhallista kestävyysliikuntaa keskimäärin neljänä päivänä viikossa (kuvio 7). Reipasta liikkumista ilmoitettiin vajaan kolmena päivänä viikossa ja rasittavaa noin keran viikossa. Lihaskuntoaan vastaajat harjoittivat keskimäärin 1,5 päivänä viikossa ja liikehallintaa, kuten esimerkiksi tasapainoa reiluna päivänä viikossa. Miehet ilmoittivat harrastavansa rasittavaa kestävyysliikuntaa sekä lihaskuntoharjoittelua hieman naisia useammin. Naiset puolestaan ilmoittivat kevyttä ja reipasta liikkumista hieman miehiä useammin. Tasapainoharjoittelussa sukupuolten välillä ei ollut juurikaan eroa. Nuorempi ikäryhmä ilmoitti harjoittavansa rasittavaa kestävyysliikuntaa ja lihaskuntoharjoittelua vanhempaa ikäryhmää useammin. Vanhempi ryhmä puolestaan raportoi nuorempaa useammin verkkaista ja rauhallista sekä reipasta kestävyysliikuntaa sekä tasapainoharjoittelua.

Kuvio 7. Itse ilmoitettu liikkuminen KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022.

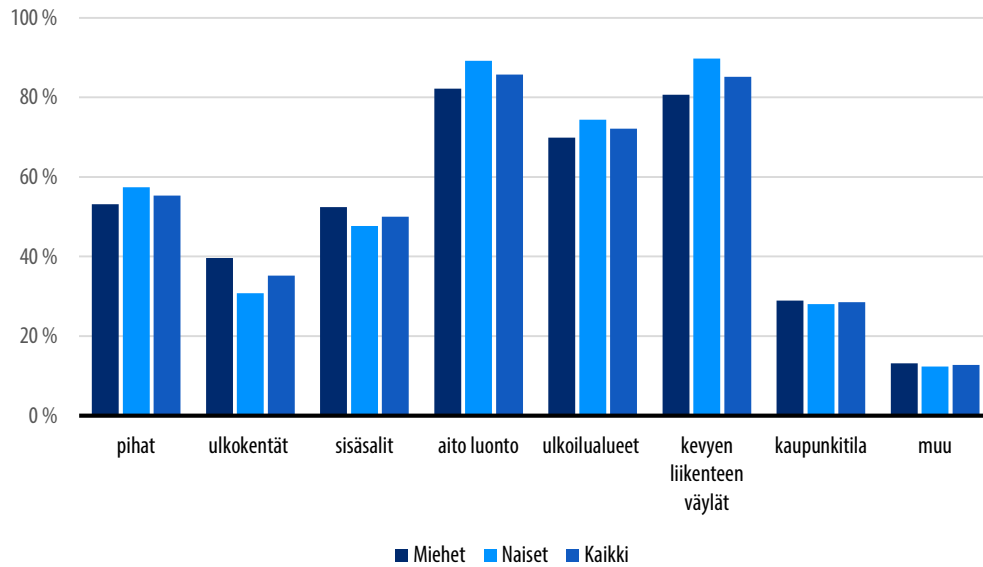
Kyselytietojen perusteella reilu neljäsosa (26 %) vastaajista täytti liikkumisen suosituksen sekä kestävyysliikunnan että lihaskunto- ja liikehallintaliikunnan osalta eli liikkui reippaasti vähintään 2 tuntia 30 minuuttia viikossa tai rasittavasti vähintään 1 tunti 15 minuuttia viikossa tai saavutti suositellun liikkumismäärän reipasta ja rasittavaa liikkumista yhdistämällä ja harjoitti lihaskuntoa ja liikehallintaa vähintään kaksi kertaa viikossa. Naiset täyttivät suosituksen hieman miehiä yleisemmin (27 % vs. 24 %). Nuorimmassa ikäryhmässä (20–29-vuotiaat) kolmasosa (33 %) vastaajista täytti koko liikkumisen suosituksen, mutta vanhimmassa ryhmässä (60–69-vuotiaat) enää reilu viidennes (21 %). Vastaajista 41 prosenttia täytti vain kestävyys-suosituksen tai lihaskunto- ja liikehallintasuosituksen, mutta ei molempia. Nuoremmat ikäryhmät täyttivät suosituksen joko osittain tai kokonaan yleisemmin kuin vanhemmat ikäryhmät (kuvio 8).

Kuvio 8. Liikkumisen suosituksen toteutuminen ikä- ja sukupuoliryhmittäin kyselytietojen mukaan KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022.

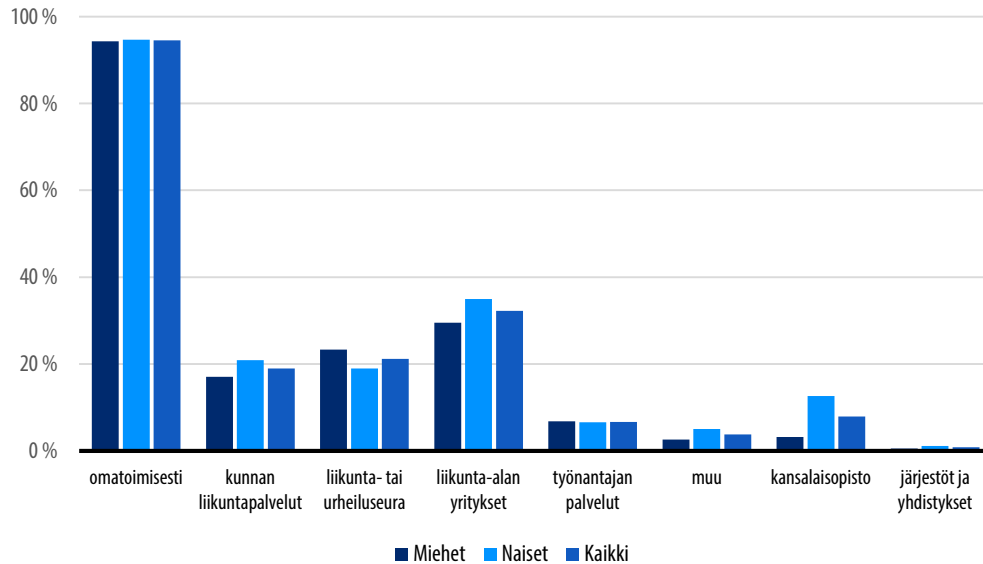


Kun kyselyn vastaajilta kysyttiin liikkumisen suosituksen tunnettuudesta, reilu puolet (59 %) ilmoitti, että oli nähnyt, kuullut tai lukenut suosituksesta. Naisista suurempi osa (68 %) ilmoitti tuntevansa suosituksen kuin miehistä (50 %). Nuorin ja vanhin ikäryhmä ilmoitti tuntevansa suosituksen yleisemmin kuin keskimmäiset ikäryhmät. Hieman alle puolet (43 %) vastaajista arvioi täyttävänsä suosituksen. Miehistä näin vastasi 46 prosenttia, naisista 41 prosenttia.

Tutkimuskyselyn vastaajat ilmoittivat liikkuvansa yleisemmin kevyen liikenteen väylillä ja aidoissa luontoympäristöissä (kuvio 9). Miehet liikkuvat ulkokentillä ja sisäsaleissa jonkin verran naisia yleisemmin (ulkokentät: miehet 40 %, naiset 31 %; sisäsalit: miehet 52 %, naiset 48 %). Naiset puolestaan liikkuvat miehiä yleisemmin kevyen liikenteen väylillä (81 % vs. 90 %) ja aidoissa luontoympäristöissä (82 % vs. 89 %). Nuorempi ikäryhmä, 20–45-vuotiaat, ilmoitti käyttävänsä kaikkia kysytyjä liikkumispaikkoja vanhempaa ikäryhmää, 46–69-vuotiaat, yleisemmin.

Kuvio 9. Vastaajien käyttämät liikuntapaikat sukupuolittain KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022.

Lähes kaikki (94 %) osallistujat ilmoittivat liikkuvansa omatoimisesti (kuvio 10). Liikuntapalveluita käytettiin eniten liikunta-alan yrityksissä (32 %). Naiset ilmoittivat käyttävänsä liikunta-alan yritysten palveluja hieman miehiä yleisemmin (29 % vs. 35 %). Seuraavaksi eniten käytettiin liikunta- tai urheiluseurojen tarjoamia liikuntapalveluja (21 %). Miehet ilmoittivat liikkuvansa liikunta- ja urheiluseuroissa hieman naisia yleisemmin (23 % vs. 19 %). Nuorempi ikäryhmä käytti vanhempaa ikäryhmää enemmän sekä liikunta-alan yritysten (39 % vs. 25 %) että liikunta- ja urheiluseurojen (26 % vs. 16 %) tarjoamia palveluja.

Kuvio 10. Vastaajien käyttämät liikuntapalvelut sukupuolittain KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022.

Kun osallistujia pyydettiin ilmoittamaan tavallisin, toiseksi tavallisin ja kolmanneksi tavallisin harrastamansa liikuntalaji, kyselyyn vastanneet työikäiset, sekä miehet että naiset, ilmoittivat kävelyn selvästi tavallisimmaksi liikkumisen muodokseen. Toiseksi yleisimmin tavallisimpana lajina molemmat sukupuolet ilmoittivat kuntosaliharjoittelun. Seuraavaksi yleisimpiä lajeja olivat miehillä erilaiset pallopelit, juoksu tai hölkkä, pyöräily ja hiihto ja naisilla vastaavasti juoksu tai hölkkä, sauvakävely, pyöräily ja ryhmäliikunta. Toiseksi tai kolmanneksi tavallisimpana lajina edellä mainittujen lisäksi moni vastaaja ilmoitti uinnin tai vesijuoksun ja kotivoimistelun.

Kun vastaajia pyydettiin ilmoittamaan, mikä heitä innostaa liikkumaan, suurin osa ilmoitti fyysisen kunnon ylläpitämisen tai parantamisen liikkumisensa kannustimena (taulukko 2). Seuraavaksi yleisimmät kannustimet olivat oman terveyden edistäminen ja mielen hyvinvointi. Naiset mainitsivat mielen hyvinvoinnin liikkumisen kannustimena yleisemmin kuin miehet. Myös terveyden edistämisen, mieluisen liikuntalajin, hyvät liikkumisympäristöt, sosiaaliset suhteet ja työpaikan tarjoaman tuen naiset mainitsivat miehiä yleisemmin. Nuorempi ikäryhmä ilmoitti kaikkia muita liikkumisen kannustimia paitsi hyviä liikkumisympäristöjä hieman yleisemmin kuin vanhempi ikäryhmä. Ikäryhmien välinen ero oli suurin mieluisen liikuntalajin kohdalla: 20–45-vuotiaista 74 prosenttia mainitsi tämän liikkumaan innostavana tekijänä, mutta 46–69-vuotiaista vain 59 prosenttia.

Taulukko 2. Yleisimmät syyt (%) liikkua KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022.

Kannustin	Miehet (%)	Naiset (%)	Kaikki (%)
Fyysisen kunnon ylläpitäminen tai parantaminen	89	88	88
Oman terveyden edistäminen	83	87	85
Mielen hyvinvointi	76	86	81
Mieluinen liikuntalaji	66	67	67
Hyvät liikkumisympäristöt	41	49	45
Sosiaaliset suhteet	38	40	39
Työpaikan tarjoama tuki	13	17	15

Vastaavasti kun kysyttiin liikkumista estäviä tekijöitä, sekä miehet että naiset mainitsivat ajan puutteen yleisimpänä tekijänä (taulukko 3). Miehet mainitsivat tämän liikkumisen esteen hieman naisia yleisemmin. Seuraavaksi yleisimpänä esteenä molemmilla sukupuolilla oli pysyvä fyysinen vamma tai toimintakyvyn rajoitus. Miehet mainitsivat kiinnostuksen puutteen liikkumista estävänä tekijänä naisia yleisemmin. Naiset puolestaan mainitsivat taloudelliset tekijät miehiä yleisemmin. Nuorempi ikäryhmä ilmoitti ajanpuutteen liikkumista estävänä tekijänä vanhempaa ikäryhmää yleisemmin (71 % vs. 43 %). Vanhempi ikäryhmä puolestaan ilmoitti pysyvän fyysisen vamman tai toimintakyvyn rajoituksen estävänä tekijänä yleisemmin kuin nuorempi ikäryhmä (28 % vs. 14 %).

Taulukko 3. Yleisimmät liikkumisen esteet (%) KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022.

Este	Miehet (%)	Naiset (%)	Kaikki (%)
Ajan puute	59	54	57
Pysyvä fyysinen vamma tai toimintakyvyn rajoitus	21	21	21
Kiinnostuksen puute	18	10	14
Taloudelliset tekijät	4	10	7

Kun kyselyyn vastanneilta kysyttiin, miten korona-aika on vaikuttanut heidän liikkumiseensa maaliskuusta 2020 kyselyn vastaamishetkeen asti, lähes puolet (46 %) ilmoitti, ettei heidän liikkumisessaan ole tapahtunut muutosta tuona aikana. Osuus oli miehillä suurempi kuin naisilla (50 % vs. 42 %) ja vanhemmalla ikäryhmällä suurempi kuin

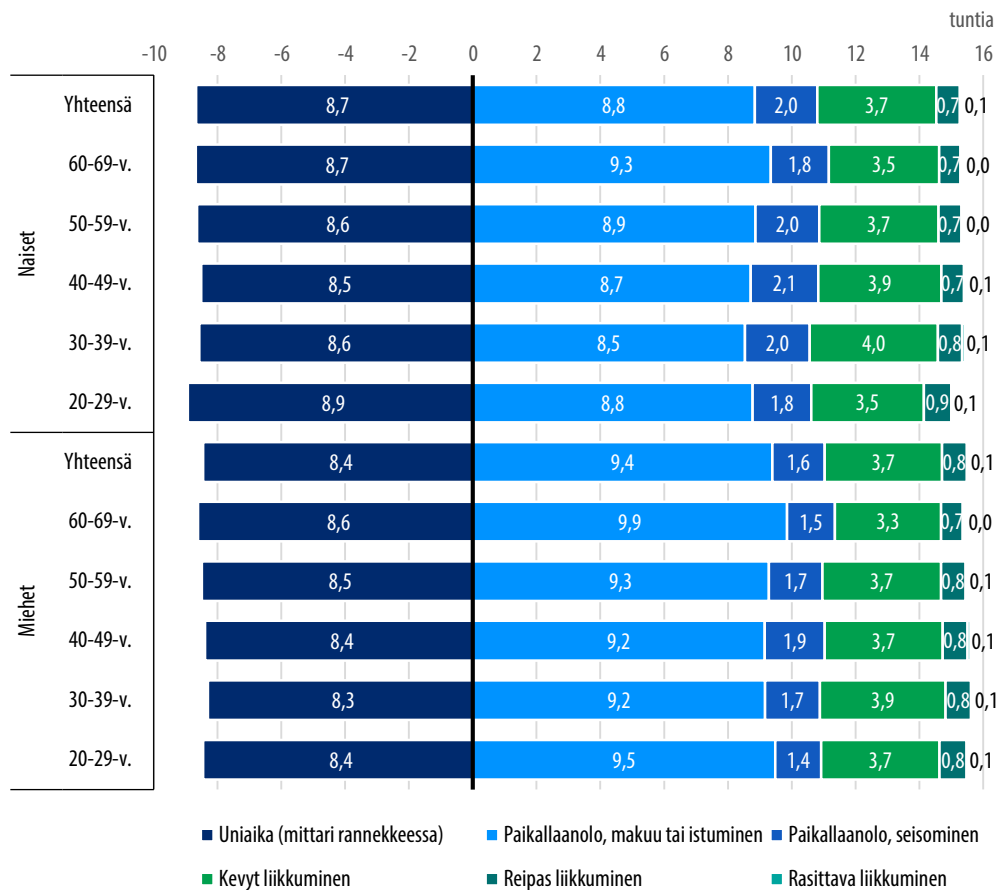
nuoremmalla (49 % vs. 43 %). Keskimäärin reilu kymmenesosa (11 %) vastaajista ilmoitti liikkuneensa korona-aikana selvästi vähemmän kuin tätä ennen. Naisilla osuus oli jonkin verran suurempi kuin miehillä (14 % vs. 9 %). Joka viides (20 %) vastaaja oli liikkunut korona-aikana jonkin verran vähemmän kuin aikaisemmin, eli yhteensä liikkumistaan oli vähentänyt lähes kolmasosa vastaajista. Reilu viidesosa (21 %) vastaajista puolestaan ilmoitti, että liikkuminen oli lisääntynyt korona-aikana.

1.4 Vuorokauden jakautuminen liikkumiseen, paikallaanoloon ja uneen

Vuosien 2021–2022 tiedonkeruussa työkäiset osallistujat pitivät *liikemittaria* lantiovyössä keskimäärin 64 prosenttia (15 t 25 min) vuorokaudesta ja rannekkeessa 36 prosenttia (8 t 35 min). Mittarin rannekkeessa pitoaika kuvaa karkeasti nukkumista, mutta todellisuudessa siinä on mukana myös yönen aikaisia valvejaksoja sekä jonkin verran ennen nukahtamista ja heti heräämisen jälkeen olevaa valveaikaa. Ikäryhmien ja sukupuolten välillä ei ollut suurta eroa mittarin käytössä.

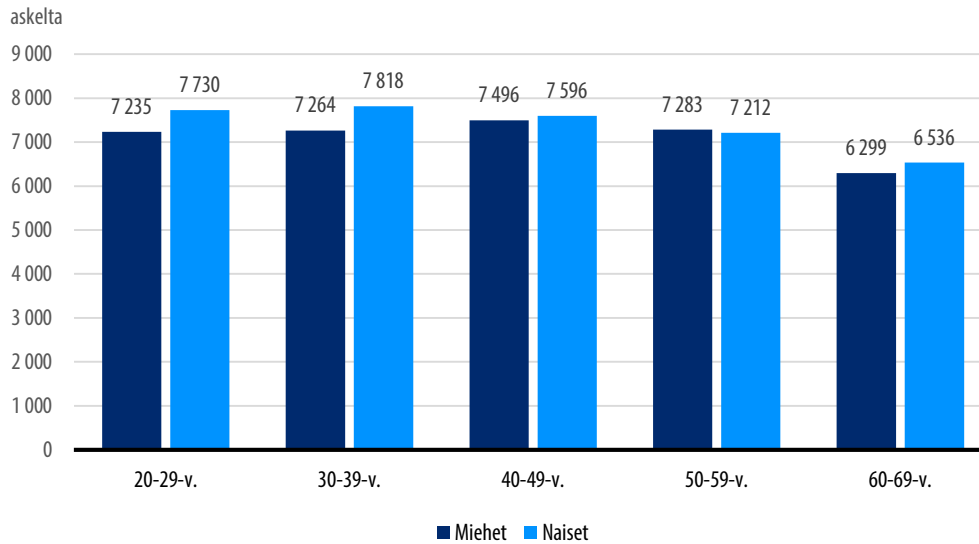
Työkäiset osallistujat viettivät suurimman osan valveillaoloajastaan, keskimäärin hieman yli 9 tuntia, paikallaan istuen tai makoillen (kuvio 11). Miehet istuivat tai olivat makuulla keskimäärin reilu puoli tuntia enemmän päivässä kuin naiset. Paikallaan seisomista puolestaan kertyi naisille hieman miehiä enemmän. Kevyttä, reipasta ja rasittavaa liikkumista kertyi molemmille sukupuolille lähes yhtä paljon. Vanhin ikäryhmä oli keskimäärin enemmän paikallaan kuin nuoremmat ryhmät, ja vastaavasti nuoremmille ryhmille kertyi enemmän sekä paikallaan seisomista että liikkumista kuin vanhimmalle ikäryhmälle. Kevyttä liikkumista kertyi eniten 30–39-vuotialle ja reipasta tai rasittavaa liikkumista 20–29-vuotiaille.

Kuvio 11. Liikkumisen, paikallaanolon ja unen keskimääräiset kokonaisajat vuorokaudessa tunteina ikä- ja sukupuoliryhmittäin KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022.



1.5 Päivittäiset askeleet

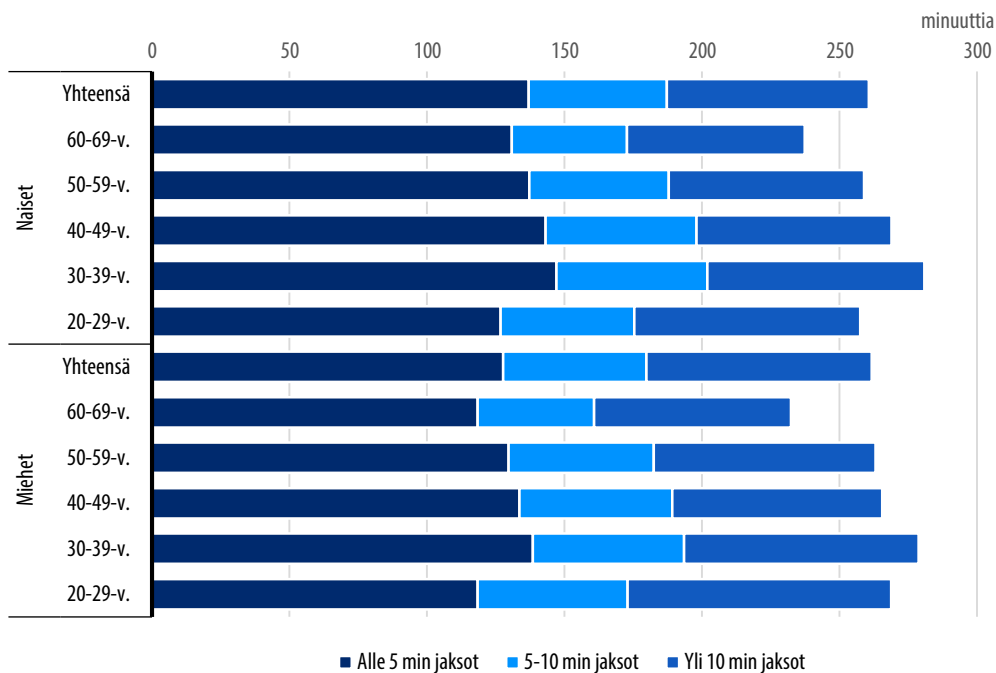
Työkäiset osallistujat ottivat vuosien 2021–2022 mittauksessa keskimäärin 7 247 askelta päivässä. Naiset ottivat keskimäärin 263 askelta päivässä enemmän kuin miehet (7 378 vs. 7 115). Eniten päivittäisiä askeleita kertyi 40–49-vuotialle (7 546) ja 30–39-vuotiaille (7 541). Vähiten askeleita kertyi 60–69-vuotiaille (6 417) (kuvio 12).

Kuvio 12. Päivittäin otetut askeleet ikä- ja sukupuoliryhmittäin KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022.

1.6 Liikkuminen ja paikallaanolo eri pituisissa jaksoissa

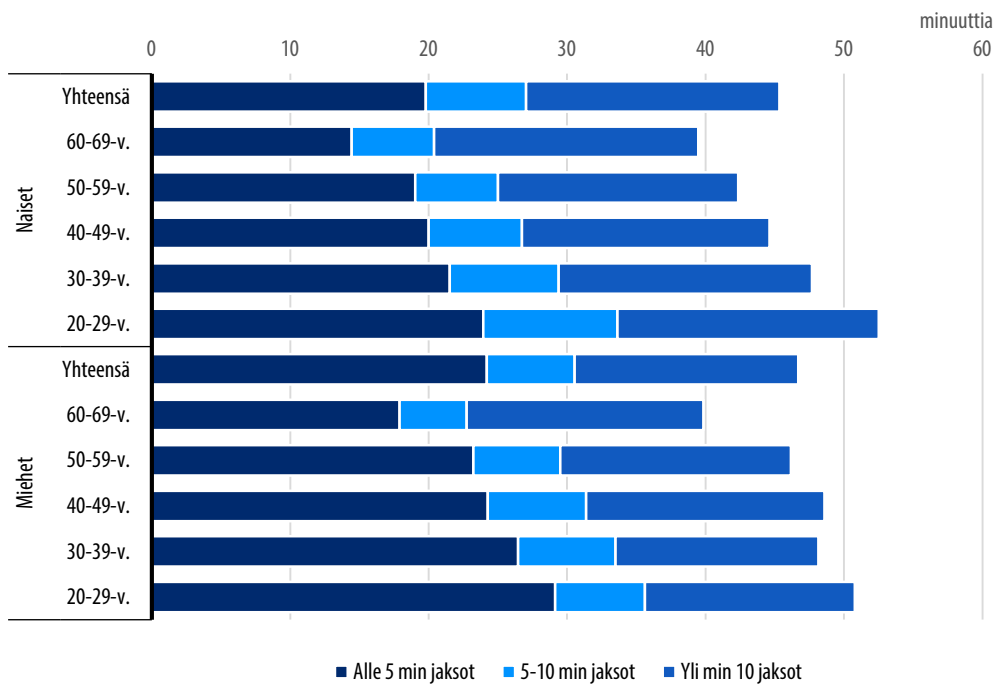
Osallistujille kertyi yhteensä 4 tuntia 21 minuuttia liikkumista, kun mukaan otettiin niin kevyt, reipas kuin rasittava liikkuminen. Kun kokonaisliikkumisen kertymistä tarkasteltiin eri pituisten jaksoiden mukaan, havaittiin, että suurin osa työikäisten liikkumisesta kertyi alle 5 minuutin jaksoista (kuvio 13). Sukupuolten välillä ei ollut kovin suurta eroa liikkumisen kertymisessä, mutta naisille kertyi noin 10 minuuttia enemmän liikkumista alle 5 minuutin jaksoista kuin miehille. Miehille puolestaan kertyi 8 minuuttia enemmän liikkumista yli 10 minuutin jaksoista kuin naisille. Nuorimmalle ikäryhmälle kertyi keskimäärin enemmän liikkumista yli 10 minuutin jaksoista kuin vanhemmille ikäryhmille.

Kuvio 13. Kokonaisliikkumisen kertyminen eripituisista jaksoista ikä- ja sukupuoliryhmittäin KunnanKartta-tutkimuksessa 2021–2022.



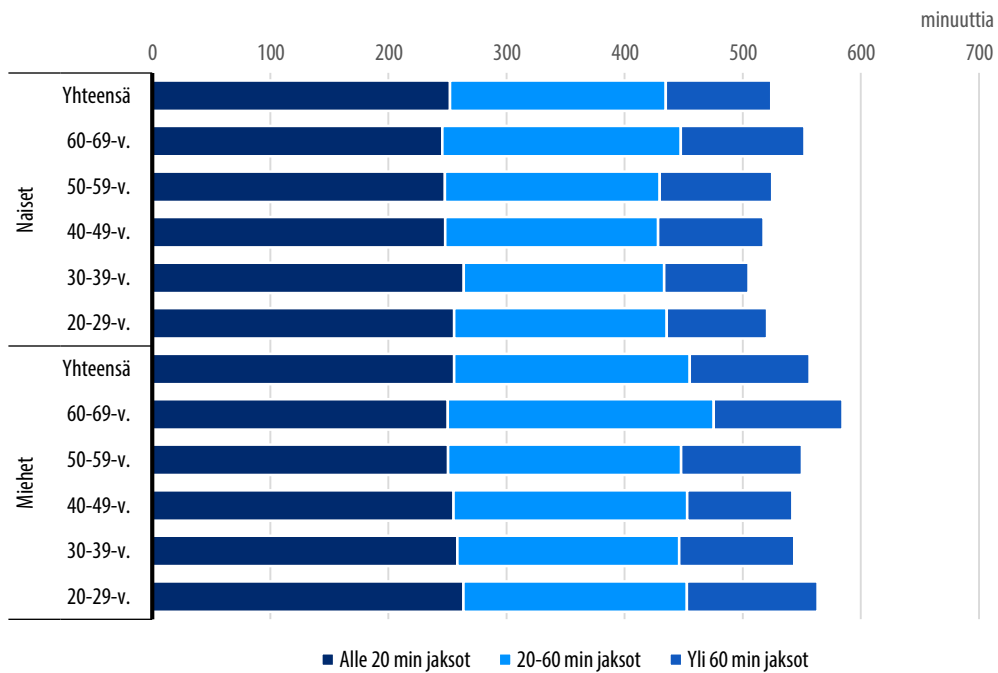
Reipasta tai rasittavaa liikumista osallistujille kertyi keskimäärin 46 minuuttia päivässä. Tästä keskimäärin 22 minuuttia kertyi lyhyistä, alle 5 minuutin jaksoista, 17 minuuttia yli 10 minuutin jaksoista ja noin 7 minuuttia 5–10 minuutin jaksoista (Kuvio 14). Miehillä kertyi keskimäärin 4 minuuttia enemmän reipasta tai rasittavaa liikumista alle 5 minuutin jaksoista kuin naisille. Naisille puolestaan kertyi hieman enemmän liikettä yli 10 minuutin jaksoista. Ikäryhmiä vertailtaessa havaittiin, että alle 5 minuutin ja 5–10 minuutin jaksoista kertyneen reippaan tai rasittavan liikumisen määrä väheni tasaisesti nuoremmista vanhempiin ikäryhmiin siirryttäessä. Yli 10 minuutin jaksoista kertyneen liikumisen määrässä sen sijaan ei ollut suuria eroja ikäryhmien välillä. Vanhimmalle ikäryhmälle kertyi kuitenkin eniten liikettä näistä jaksoista.

Kuvio 14. Reippaan tai rasittavan liikunnan kertyminen eripituisista jaksoista ikä- ja sukupuoli-ryhmittäin KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022.



Paikallaanoloa eli valveilla ollessa istuen tai makuuasennossa vietettyä aikaa osallistujille kertyi keskimäärin 9 tuntia päivässä. Miehet olivat paikallaan keskimäärin 9 tuntia 17 minuuttia ja naiset 8 tuntia 44 minuuttia. Miehillä kertyi keskimäärin enemmän paikallaanoloa kuin naisilla jaksopituudesta riippumatta (kuviot 15). Molemmilla sukupuolilla ja kaikissa tarkastelluissa ikäryhmissä suurin osa paikallaanolosta kertyi lyhyistä alle 20 minuuttia kerrallaan kestäneistä jaksoista. Nuoremmille ikäryhmille kertyi vanhempia enemmän paikallaanoloa lyhyistä alle 20 minuutin jaksoista, kun taas vanhimille ikäryhmille kertyi nuorempia enemmän paikallaanoloa pidemmistä jaksoista.

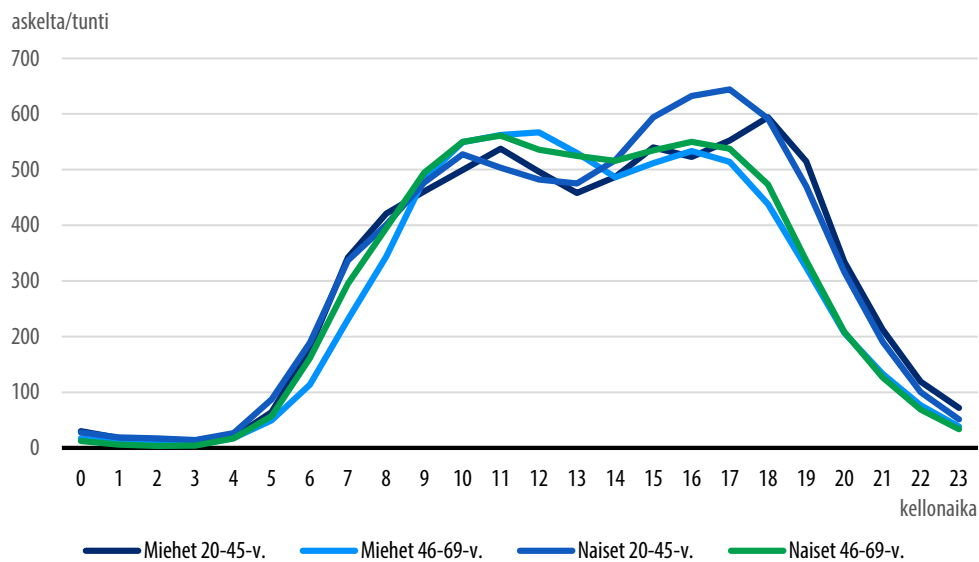
Kuvio 15. Paikallaanolon kertyminen eripituisista jaksoista ikä- ja sukupuoliryhmittäin KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022.



1.7 Liikkumisen ja paikallaanolon jakautuminen päivän ajalle

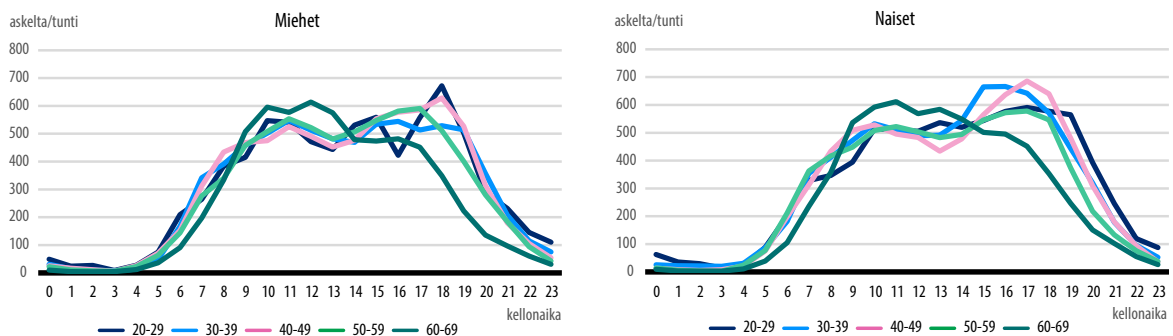
Tunneittain tarkasteltuna ikä- ja sukupuoliryhmät eivät juurikaan eronneet toisistaan askelmäärällä mitattuna aamupäivän aikana. Iltapäivän tunteina naiset ottivat keskimäärin enemmän askelia kuin miehet, erityisesti nuoremmassa ikäryhmässä. Aamupäivän aikana vanhempi ikäryhmä otti keskimäärin enemmän askelia tuntia kohti kuin nuorempi ikäryhmä, mutta myöhäisen iltapäivän ja illan tunteina nuoremmalle ikäryhmälle kertyi enemmän askelia kuin vanhemmalle ryhmälle (kuvio 16).

Kuvio 16. Askelten jakautuminen tunneittain sukupuoliryhmissä, kahdessa ikäryhmässä KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022.



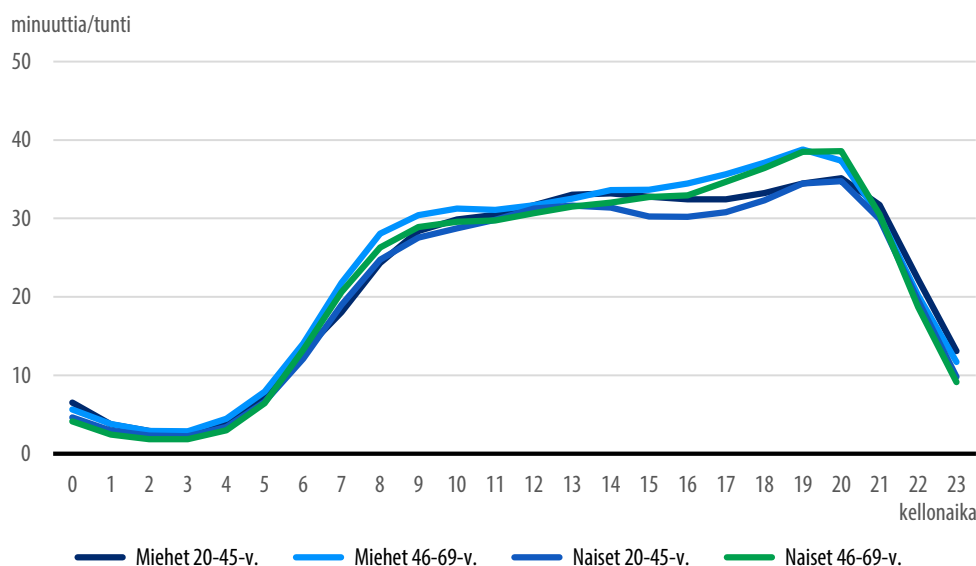
Kuviossa 17 on esitetty askelten tuntikohtainen jakautuminen kahden ikäryhmän sijaan viidessä ikäryhmässä, jolloin ikäryhmien väliset erot ilmenevät selvemmin. Aamun ja aamupäivän aikana miesten ja naisten askelkertymät ovat hyvin samanlaisia, ja vanhin ikäryhmä otti keskimäärin enemmän askelia jokaista aamupäivän tuntia kohti kuin nuoremmat ikäryhmät. Iltapäivän tunteina vanhimman ryhmän askeleet kääntyvät laskuun ja vähenevät tasaisesti illan tunteja kohti. Nuorempien ryhmien tuntikohtaiset askeleet sen sijaan lisääntyvät iltapäivää ja iltaa kohden, erityisesti naisilla.

Kuvio 17. Askelten jakautuminen tunneittain KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022, sukupuolittain viisi ikäryhmää.



Sukupuoli- ja ikäryhmien väliset erot paikallaanolon tuntikohtaisessa määrässä olivat huomattavasti pienemmät kuin edellä kuvatussa liikkumisen tarkastelussa (kuvio 18). Keskimäärin osallistujat olivat lähes puolet jokaisesta valveillaotunnista paikallaan eli istuen tai makuulla. Sukupuolten välillä ei ollut juurikaan eroa paikallaanolon kertymisessä vuorokauden aikana, mutta nuoremmalle ikäryhmälle kertyi paikallaanoloa läpi vuorokauden keskimäärin vähemmän kuin vanhemmalle ikäryhmälle. Vanhemman ikäryhmän paikallaan viettämä aika lisääntyi erityisesti illan tunteina, ja ero nuorempaan ryhmään kasvoi.

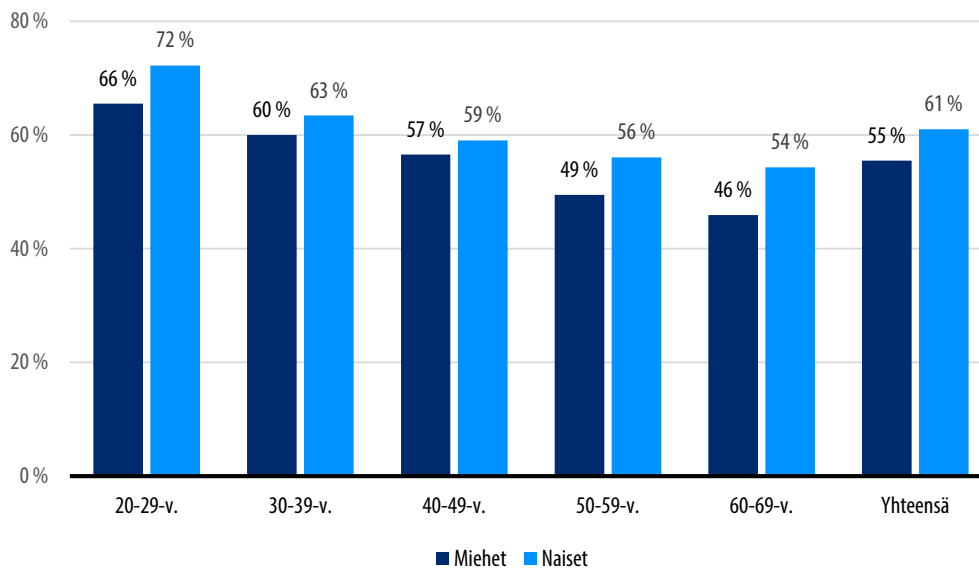
Kuvio 18. Paikallaanolon jakautuminen tunneittain sukupuoliryhmissä, kahdessa ikäryhmässä KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022.



1.8 Liikkumisen suosituksen toteutuminen liikemittaritietojen mukaan

Liikemittariaineiston mukaan keskimäärin 58 prosenttia KunnonKartta-tutkimuksen osallistujista täytti 18–64-vuotiaiden aikuisten liikkumisen suosituksen kestävyysliikkumisen osalta eli liikkui vähintään 2 tuntia 30 minuuttia viikossa reippaasti, ainakin 1 tunnin 15 minuuttia viikossa rasittavasti tai saavutti suositellun liikkumismäärän reipasta ja rasittavaa liikkumista yhdistäen. Miehistä suosituksen täytti keskimäärin 55 prosenttia ja naisista 61 prosenttia (kuvio 19.) Suosituksen täyttäneiden naisten osuus oli kaikissa tarkastelluissa ikäryhmissä miesten vastaavaa osuutta suurempi. Nuoremmat osallistujat täyttivät suosituksen keskimäärin paremmin kuin vanhemmat. Ero nuorimman ja vanhimman ikäryhmän välillä oli keskimäärin 19 prosenttiyksikköä.

Kuvio 19. Liikkumisen suosituksen toteutuminen liikemittaritietojen mukaan ikä- ja sukupuoliryhmittäin KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022.

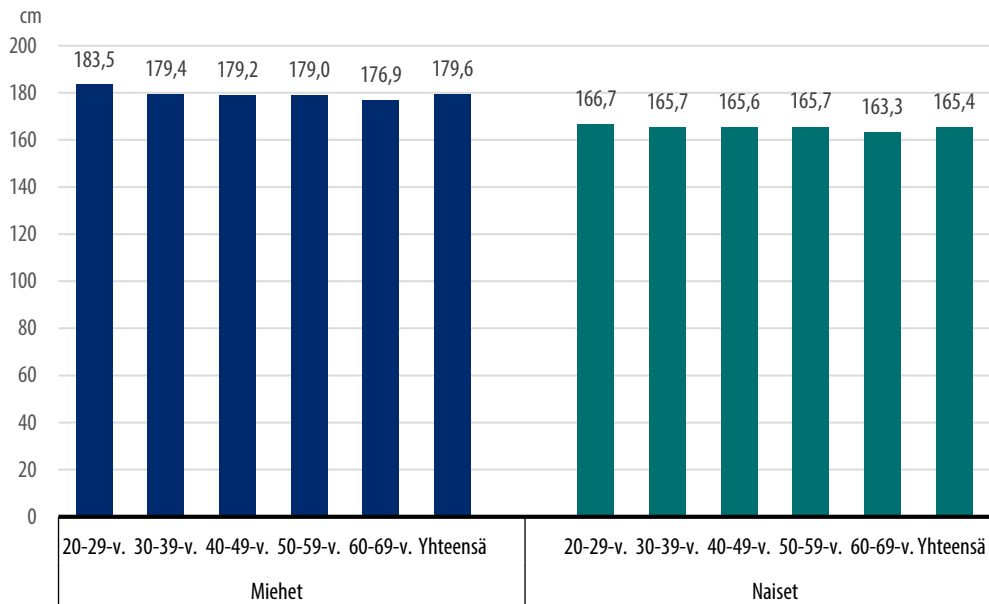


1.9 Fyysinen kunto

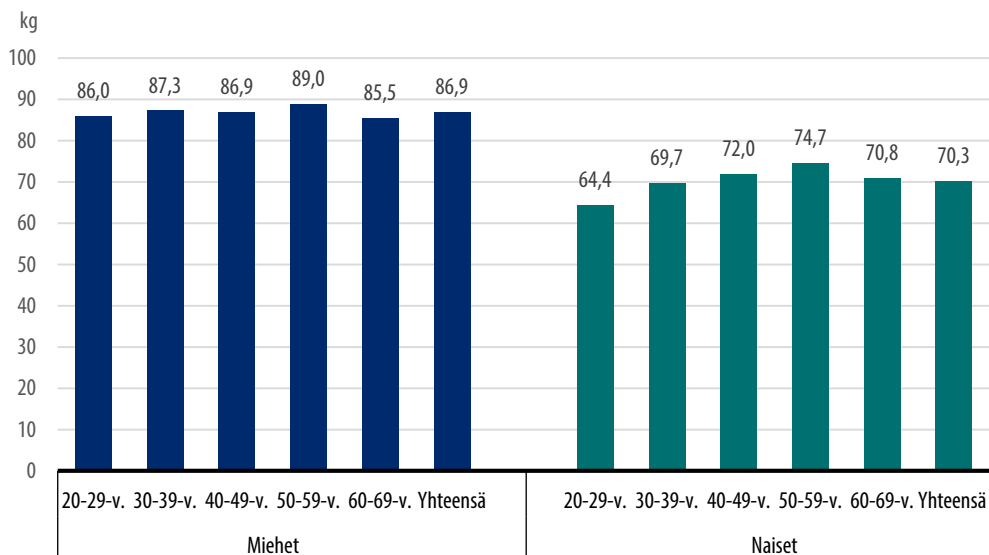
Fyysistä kuntoa mitattiin tutkimuskäynneillä osallistujan iästä riippuen 4–5 terveystestillä, joiden on aiemmissa tutkimuksissa osoitettu soveltuvan hyvin laajoihin, kenttäolosuhteissa toteutettuihin väestötutkimuksiin. Testit ovat luotettavia ja turvallisia, eikä niiden tekemiseen tarvita erityisiä tiloja tai välineitä. Testit eivät myöskään vaadi osallistujilta erityistaitoja. Seuraavassa testit on kuvattu hyvin lyhyesti. Tarkempiin testikuvauksiin voi tutustua osoitteessa <https://ukkinstituutti.fi/fyysinen-kunto/kunnonkartta-testit/>.

Osallistujien kehon koostumusta arvioitiin pituuden, painon ja vyötärön ympäryksen mitauksella. Pituus- ja painotiedon perusteella laskettiin myös kehon painoindeksi. Pituus ja paino mitattiin kevyessä vaatetuksessa ilman kenkiä. Vyötärön ympäryys mitattiin mitta-nauhalla alimpien kylkiluiden ja suoliluun harjun puolivälistä paljaalta iholta.

Miesten pituus oli keskimäärin 180 cm ja naisten 165 cm (kuvio 20). Nuoremmat ikäryhmät olivat keskimäärin hieman pitempiä kuin vanhemmat ikäryhmät.

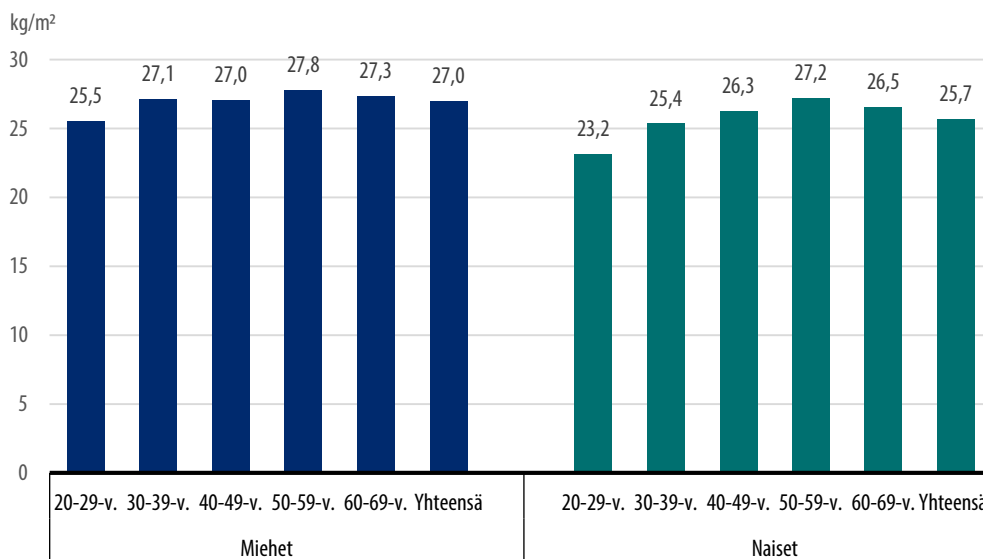
Kuvio 20. Pituus (cm) ikä- ja sukupuoliryhmittäin KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022.

Miehet painoivat keskimäärin 87 kg ja naiset 70 kg (kuvio 21). Miehillä ikäryhmien välillä ei ollut suurta eroa kehon painossa. Naisilla sen sijaan kehon paino lisääntyi nuorimmasta ikäryhmästä 50–59-vuotiaisiin siirryttäessä.

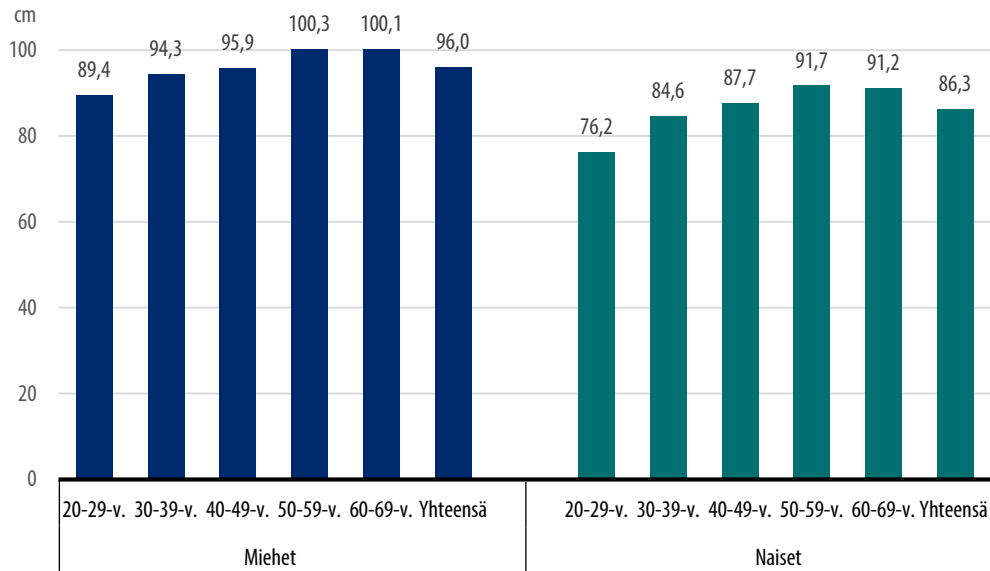
Kuvio 21. Paino (kg) ikä- ja sukupuoliryhmittäin KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022.

Pituuden ja painon perusteella laskettu kehon painoindeksi oli miehillä keskimäärin 27 ja naisilla 26 kg/m² (kuvio 22). Painoindeksi oli pienin nuorimmilla naisilla ja suurin 50–59-vuotiailla miehillä. Molemmilla sukupuolilla nuorimman ikäryhmän painoindeksi oli keskimäärin pienempi kuin vanhempien ikäryhmien, lukuun ottamatta 60 vuotta täyttäneiden ryhmää.

Kuvio 22. Kehon painoindeksi (kg/m²) ikä- ja sukupuoliryhmittäin KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022.



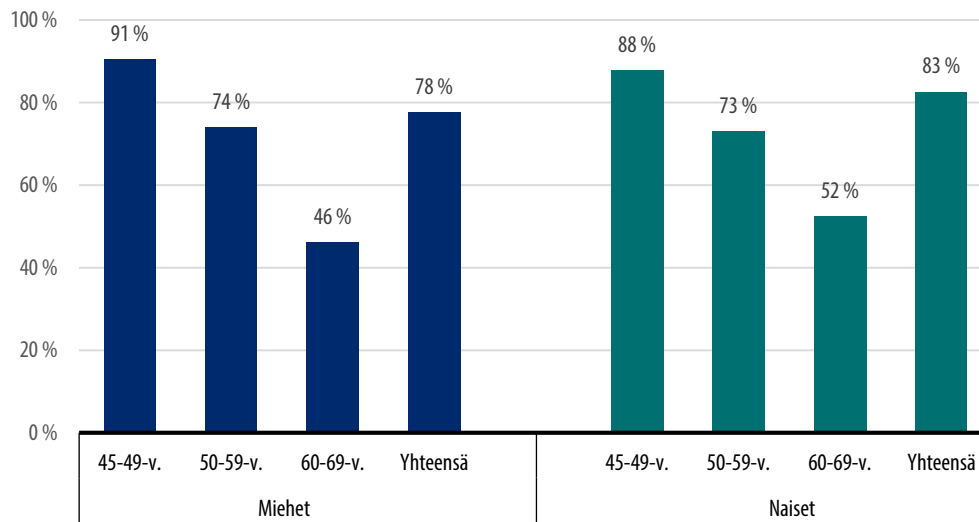
Vyötärön ympäryksen mittaamisella voidaan arvioida keskivartaloon kertyneen rasvakudoksen määrää. Suuri vyötärön ympäryys on yhteydessä suurentuneeseen aineenvaihdunta- ja valtimotautien riskiin. Tässä tutkimuksessa miesten vyötärön ympäryys oli keskimäärin 96 cm ja naisten 86 cm (kuvio 23). Vyötärön ympärysmitta oli pienin nuorimmilla osallistujilla ja suurin vanhimmilla. Ympärysmitta kasvoi tasaisesti nuoremmasta vanhempaan ikäryhmään siirryttäessä 60-vuotiaisiin saakka.

Kuvio 23. Vyötärön ympärys (cm) ikä- ja sukupuoliryhmittäin KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022.

Neljäkymmentäviisi vuotta täyttäneiden osallistujien tasapainoa mitattiin yhden jalan seisonta -testillä, jossa osallistujat seisoivat testiasennossa mahdollisimman pitkään. Testin maksimiaika oli 60 sekuntia, ja sen tarkoituksena oli testata vartalon pystyasennon hallintaa normaalia seisoma-asentoa kapeammalla tukipinnalla. Tasapaino on tärkeä osa fyysistä kuntoa ja suorituskykyä. Tasapainon heikkeneminen on yksi liikkumisvaikeuksien ja kaatumistapaturmien riskitekijä, erityisesti ikääntyvillä henkilöillä.

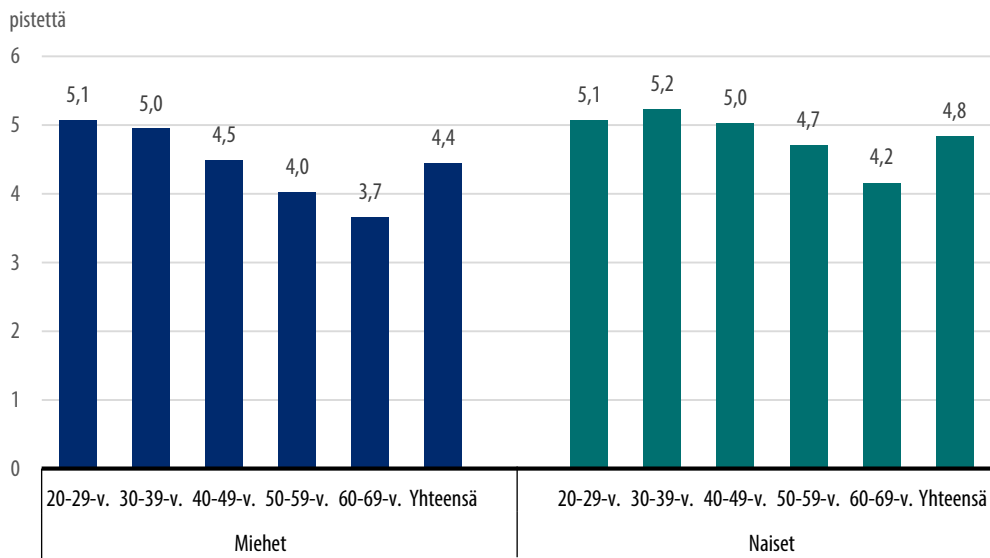
Miehistä keskimäärin 70 prosenttia ja naisista 71 prosenttia pysyi testiasennossa maksimiajan eli 60 sekuntia (kuvio 24). Osuus oli suurin nuorimmissa testatussa ikäryhmässä ja pienin vanhimmissa. Tasapaino näyttäisi siis olevan vanhemmissa ikäryhmissä keskimäärin heikompi kuin nuoremmassa ryhmässä.

Kuvio 24. Niiden 45 vuotta täyttäneiden osallistujien osuudet (%) ikä- ja sukupuoliryhmittäin, jotka pysyvät yhden jalan seisonta -testissä testiasennossa 60 sekuntia KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022.

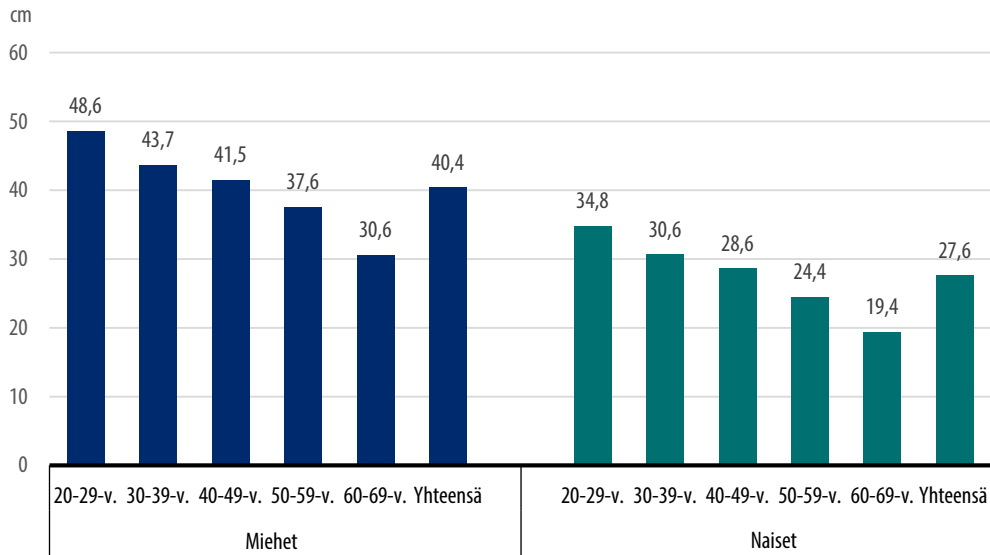


Tuki- ja liikuntaelämistön kuntoa mitattiin hartiasitudun liikkuvuus -testillä, ponnistus-hyppillä ja muunnellulla punnerruksella. Hartiasitudun liikkuvuus -testin tarkoituksena oli arvioida niska-hartiasitudun asentoa, ryhtiä ja toiminnallista liikkuvuutta. Testaaja arvioi osallistujan hartiasitudun liikkuvuuden silmämääräisesti annettujen kriteereiden mukaisesti. Testin maksimipistemäärä oli 6. Keskimäärin miehet saivat tästä testistä 4,4 pistettä ja naiset 4,8 pistettä (kuvio 25). Miehillä kahden nuorimman ikäryhmän välillä ei ollut juurikaan eroa testin pistemäärässä, mutta 40. ikävuoden jälkeen testitulokset olivat heikompia kuin tätä nuoremmilla ja tulos heikkeni edelleen vanhemmissa ryhmissä. Naisilla kolme nuorinta ikäryhmää sai suurin piirtein saman pistemäärän, mutta 50. ikävuoden jälkeen testitulokset olivat heikompia.

Kuvio 25. Osallistujien saamat pisteet hartiasseudun liikkuvuus -testissä ikä- ja sukupuoliryhmittäin KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022.

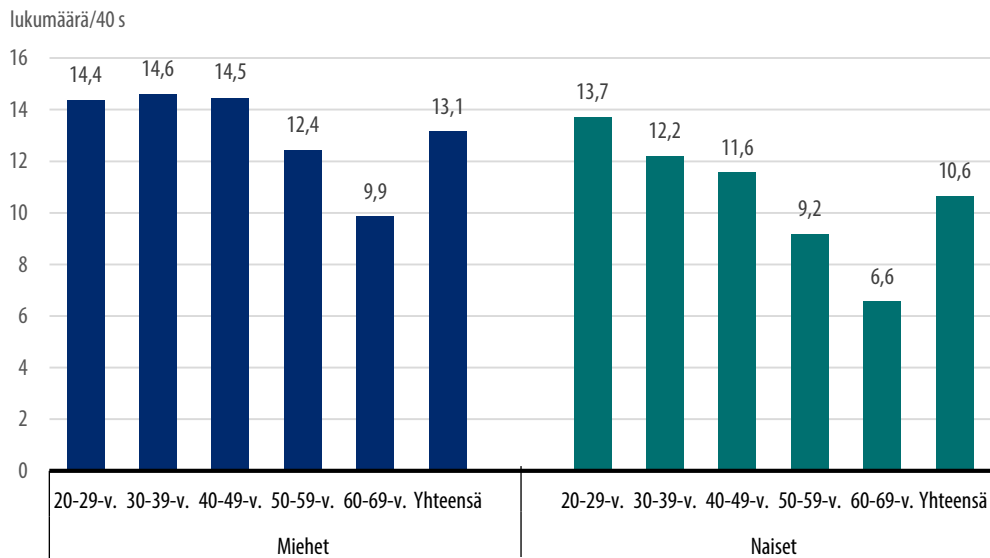


Ponnistushyppytestissä osallistujat hyppäsivät paikaltaan mahdollisimman korkealle. Testin tarkoituksena oli mitata alaraajojen ojentalihasten maksimaalista tehoa, jolla on tärkeä merkitys liikkumis- ja suorituskyvyn ylläpitämisessä. Miehet hyppäsivät keskimäärin 40 cm:n ja naiset 28 cm:n korkeuteen (kuvio 26). Molemmilla sukupuolilla nuorimman ikäryhmän ponnistusvoima oli keskimäärin parempi kuin vanhemmilla ikäryhmillä, ja testitulokset heikkeni tasaisesti nuoremasta vanhempaan ryhmään siirryttäessä. Miehillä nuorimman ja vanhimman ikäryhmän ero oli keskimäärin 18 cm ja naisilla vastaavasti reilut 15 cm.

Kuvio 26. Ponnistushyppytestin tulos (cm) ikä- ja sukupuoliryhmittäin KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022.

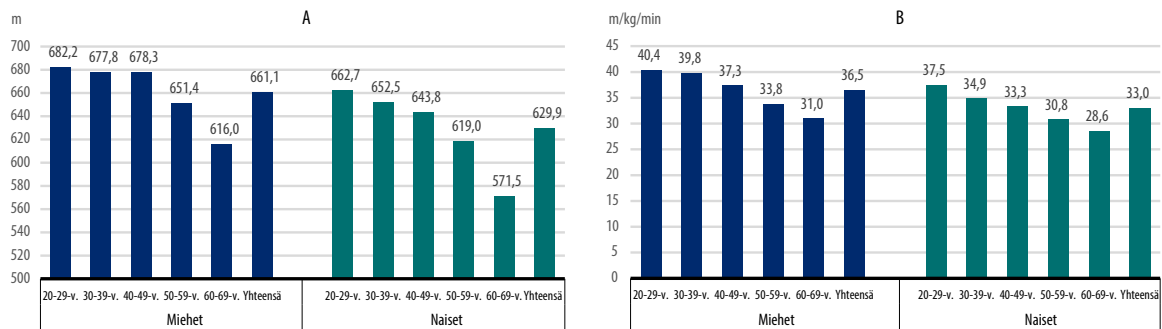
Muunnellussa punnerruksessa osallistajat tekivät mahdollisimman monta muunneltua punnerrusliikettä 40 sekunnin aikana. Testin tarkoituksena oli mitata yläraajojen lihasten voimakestävyyttä sekä vartalon lihasten kykyä hallita ja tukea selän asentoa. Miehet tekivät testissä keskimäärin 13 ja naiset 11 hyväksyttyä testisuoritusta (kuvio 27). Kolmella nuorimmalla miesten ryhmällä testituloksissa ei ollut juurikaan eroa, mutta 50. ikävuoden jälkeen testitulos heikkeni nuorempiin ryhmiin verrattuna. Naisilla nuorin ikäryhmä suoriutui testistä parhaiten, ja testitulos heikkeni nuoremmista vanhempiin ryhmiin siirryttäessä. Vanhin ikäryhmä teki keskimäärin puolet nuorimman ikäryhmän testisuorituksista 40 sekunnin aikana.

Kuvio 27. Muunnellun punnerrustestin tulos (cm) ikä- ja sukupuoliryhmittäin KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022.



Kestävyyskuntoa mitattiin kuuden minuutin kävelytestillä, jossa osallistujat kävelivät edestakaisin 15 metrin rataa. Tavoitteena oli kävellä mahdollisimman pitkä matka kuuden minuutin aikana. Testituloksena oli kävelty matka metreinä, ja se pystyttiin muuttamaan myös kestävyyskuntoa kuvaavaksi maksimaaliseksi hapenkulutusarvoksi (Mänttari ym. 2018). Miehet kävelivät testissä keskimäärin 661 m ja naiset 630 m (kuvio 28A). Miehet suoriutuivat testistä kaikissa ikäryhmissä keskimäärin paremmin kuin naiset, ja molemmilla sukupuolilla testituloksena heikkeni hieman nuoremmista vanhempiin ikäryhmiin siirryttäessä. Miehillä nuorimman ja vanhimman ryhmän välinen ero oli keskimäärin 66 m ja naisilla 91 m. Kun testituloksena muutettiin hapenkulutusarvoksi, sukupuoli- ja ikäryhmien väliset erot korostuivat (kuvio 28B). Miesten maksimaalinen hapenkulutus oli keskimäärin 3,5 ml/kg/min parempi kuin naisten, ja ero nuorimman ja vanhimman ikäryhmän välillä oli keskimäärin 9 ml/kg/min.

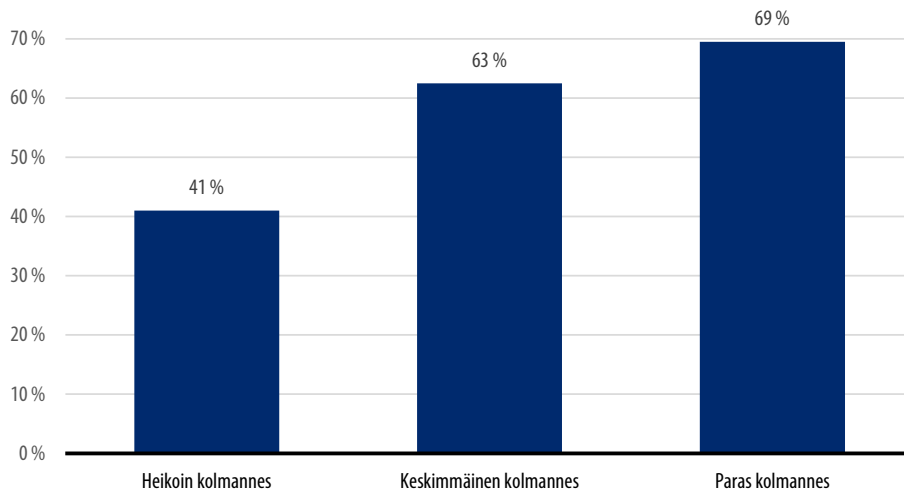
Kuvio 28. Kuuden minuutin kävelytestin tulos A) kävellyn matkan (m) mukaan sekä B) maksimaalisen hapenkulutusarvon (ml/kg/min) ikä- ja sukupuoliryhmittäin KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022.



Osallistujat jaettiin testin aikaisen hapenkulutusarvonsa mukaisesti kuntokolmanneksiin siten, että ne, joilla oli pienin hapenkulutus, kuuluivat heikoimpaan kolmannekseen ja ne, joilla oli suurin hapenkulutus, parhaaseen kolmannekseen. Näin muodostuneet kuntokolmannekset erosivat toisistaan liikemittarilla mitatun liikkumisen suhteen. Liikkumisen suositus toteutui parhaiten parhaaseen kuntokolmannekseen kuuluneilla (kuvio 29). Heistä 69 prosenttia täytti 18–64-vuotiaiden aikuisten liikkumisen suosituksen kestävyysliikkumisen osalta eli liikkui vähintään 2 tuntia 30 minuuttia viikossa reippaasti, ainakin 1 tunnin 15 minuuttia viikossa rasittavasti tai saavutti suositellun liikkumismäärän reipasta ja rasittavaa liikkumista yhdistäen. Heikoimpaan kuntokolmannekseen kuuluneilla vastaava osuus oli 41 prosenttia.

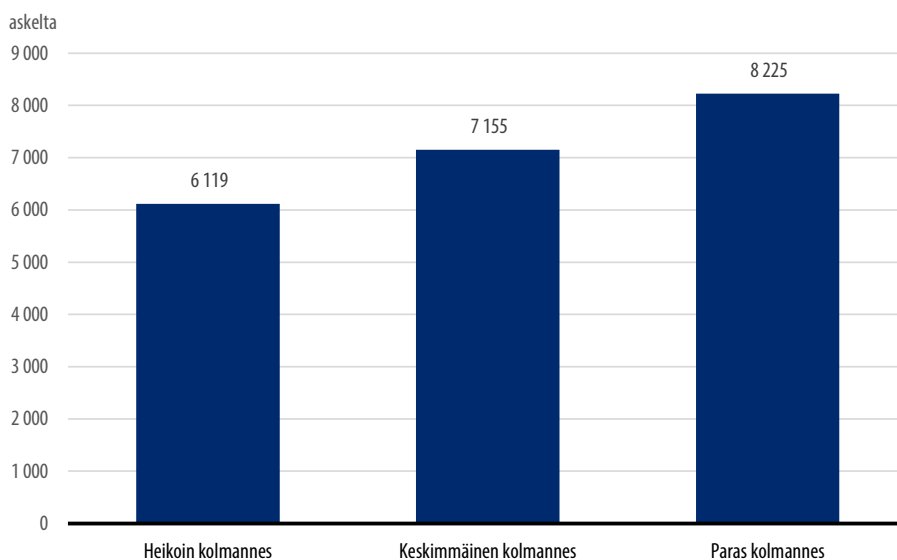
Liikkumisen suosituksen toteutumista laskettaessa reipas liikkuminen tarkoitti vähintään 3,0 MET:n ja rasittava liikkuminen vähintään 6,0 MET:n tasoista liikkumista. Jos henkilön oma kuntotaso otettaisiin huomioon, edellä kuvattu tulos käänntyisi päinvastaiseksi. Silloin eivät hyväkuntoiset täyttäisikään suositusta todennäköisemmin, vaan heikomman kuntotason omaavien liikkumisen määrä suhteessa omaan kestävyystasoon olisi suurempaa kuin hyväkuntoisten (Vähä-Ypyä ym. 2022). Heikommissa kunnossa oleville henkilöille reipasta ja rasittavaa liikkumista kertyy paljon aivan arkisissa askareissa. Usein toistuva lyhytkestoinen liikkuminen ei riitä nostamaan heidän kuntotasoaan.

Kuvio 29. Liikkumisen suosituksen toteutuminen kuuden minuutin kävelytestin kuntoluokissa, ikä- ja sukupuoliryhmät yhdistetty, KunnonKartta-tutkimus 2021–2022.



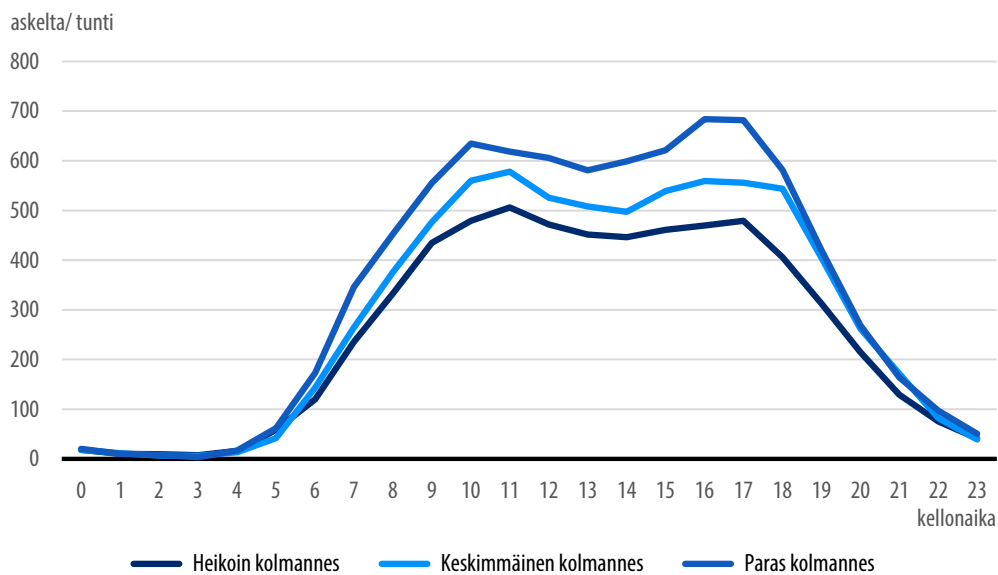
Parhaaseen kuntokolmannekseen kuuluneet ottivat päivän aikana keskimäärin enemmän askelia kuin keskimäiseen kolmannekseen kuuluneet, ja nämä puolestaan ottivat keskimäärin enemmän askelia kuin heikoimpaan kuntokolmannekseen kuuluneet (kuvio 30). Ero parhaan ja heikoimman kolmanneksen välillä oli reilut 2 000 askelta päivässä.

Kuvio 30. Päivittäin otetut askeleet kuuden minuutin kävelytestin kuntoluokissa, ikä- ja sukupuoliryhmät yhdistetty, KunnonKartta-tutkimus 2021–2022.



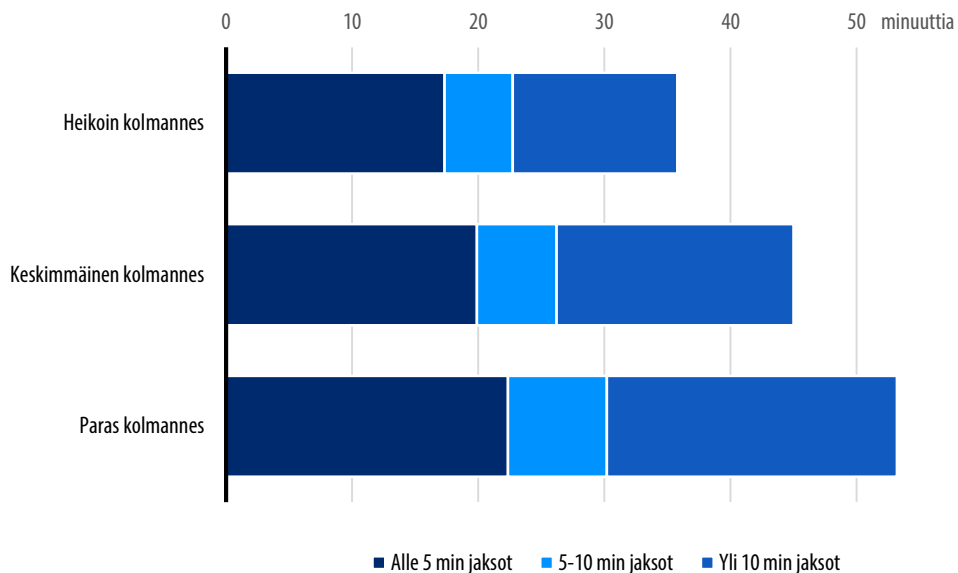
Kun tarkasteltiin askelten kertymistä päivän aikana, havaittiin, että heikoimmalle kolmannekselle kertyi keskimäärin vähemmän askelia kaikkien valveilla vietettyjen tuntien aikana kuin keskimmaiselle ja parhaalle kolmannekselle (kuvio 31). Vastaavasti keskimmaiselle kolmannekselle kertyi kaikkina tunteina keskimäärin vähemmän askelia kuin parhaalle kolmannekselle. Kaikilla kuntokolmanneksilla oli havaittavissa askelhuippu hieman ennen puoltapäivää. Parhaaseen kuntokolmannekseen kuuluneilla havaittiin toinen askelhuippu alkuillan tunteina. Parhaaseen kuntokolmannekseen kuuluneet osallistujat lähtivät aamulla liikkeelle muita aikaisemmin ja he myös pysyivät iltaisin liikkeellä pitempään kuin heikoimpaan kolmannekseen kuuluneet osallistujat.

Kuvio 31. Päivittäisten askelten kertyminen vuorokauden aikana kuuden minuutin kävelytestin kuntoluokissa, ikä- ja sukupuoliryhmät yhdistetty, KunnonKartta-tutkimus 2021–2022.



Parhaaseen kuntokolmannekseen kuuluneille kertyi keskimäärin enemmän reipasta ja rasittavaa liikkumista liikkumisjaksojen pituudesta riippumatta (kuvio 32). Selkein ero kolmannesten välillä oli kuitenkin yli 10 minuuttia kerrallaan kestäneistä liikkumisjaksoista kertyneen liikkumisen määrässä. Näistä pitkistä jaksoista kertyi parhaaseen kuntokolmannekseen kuuluneille osallistujille keskimäärin 10 minuuttia enemmän reipasta tai rasittavaa liikkumista kuin heikoimpaan kolmannekseen kuuluneille.

Kuvio 32. Reippaan tai rasittavan liikkumisen kertyminen eri pituisista jaksoista kuuden minuutin kävelytestin kuntoluokissa, ikä- ja sukupuoliryhmät yhdistetty, KunnonKartta-tutkimus 2021–2022.



Jos liikkuminen luokiteltaisiin yksilöllisen kuntotason mukaan, heikoimmalle kuntoluokalle kertyisi eniten sekä reipasta että rasittavaa liikkomista, mutta liikkumisen kokonaismäärä muodostuisi hyvin lyhyistä, enintään muutaman minuutin mittaisista jaksoista. Nämä henkilöt joutuvat käyttämään yli puolet kestävyyskuntonsa kapasiteetista jo arjen askareita tehdessään. Heille kertyy eniten reipasta liikkomista suhteessa omaan kapasiteettiin, mutta kunto pysyy huonona ilman selkeää liikkumisen määrän lisäämistä (Vähä-Ypyä ym. 2021).

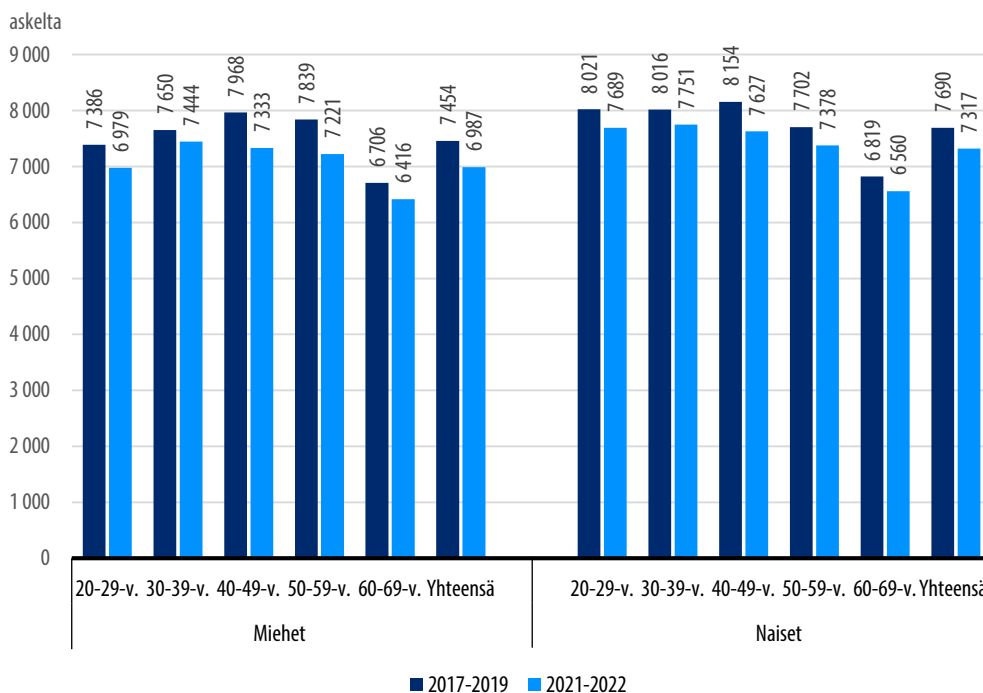
1.10 Liikkumisen, paikallaanolon ja kunnan muutokset 2017–2022

KunnonKartta-tutkimuksen ensimmäisen, vuosina 2017–2019 toteutetun, ja toisen, vuosina 2021–2022 toteutetun, tiedonkeruun tuloksia vertailemalla voidaan muodostaa näkemys siitä, miten työikäisen väestön liikkuminen, paikallaanolo ja kunto ovat mahdollisesti muuttuneet neljän vuoden aikana. Maailmanlaajuinen koronapandemia ajoittui juuri tälle ajanjaksolle, joten tuloksia vertailemalla saadaan myös väestötasoista tietoa pandemian mahdollisista vaikutuksista liikkumiseen, paikallaanoloon ja kuntoon. Vertailun mahdollistamiseksi molemmat aineistot painotettiin samaan populaatioon 7-luokkaisen kaupunki-maaseutuluokituksen, ikäluokan ja sukupuolen perusteella. Tulosten tulkinnessa tulee

huomioida, että molemmat tiedonkeruut toteutettiin itsenäisinä otoksina poikkileikkausasetelmassa, joten vertailun perusteella ei voida tehdä päätelmiä yksilötason muutoksista.

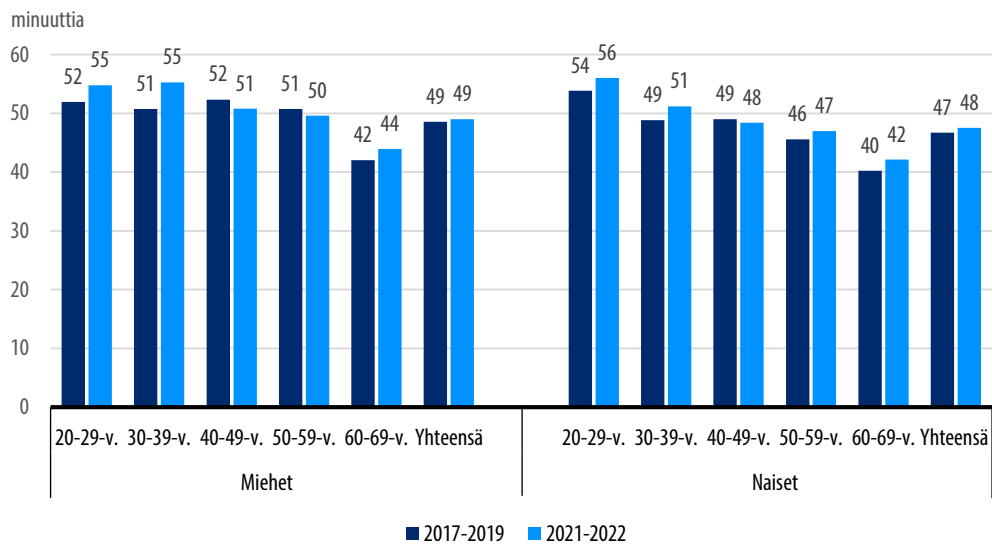
Päivittäin otettujen askelten määrä oli vuosina 2021–2022 keskimäärin lähes 400 askelta pienempi kuin vuosina 2017–2019 (kuvio 33). Viikkotasolla tämä tarkoittaa liikkumisen vähenemistä lähes 3 000 askeleella. Askelmäärä oli jälkimmäisessä tutkimuksessa pienempi kuin ensimmäisessä molemmilla sukupuolilla ja kaikissa tarkastelluissa ikäryhmissä. Miehillä päivittäinen askelmäärä oli pienentynyt keskimäärin 467 askelta ja naisilla 373 askelta. Ikäryhmiä tarkasteltaessa askelmäärä oli pienentynyt eniten 40–49-vuotiailla, keskimäärin 550 askelta päivää kohti, ja vähiten 30–39-vuotiailla, keskimäärin 229 askelta päivää kohti. Vuosien 2017–2019 mittaukseen verrattuna askelmäärä pienentyi keskimäärin 5 prosenttia.

Kuvio 33. Päivittäin otettujen askelten määrä ikä- ja sukupuoliryhmittäin KunnonKartta-tutkimuksessa 2017–2019 ja 2021–2022.



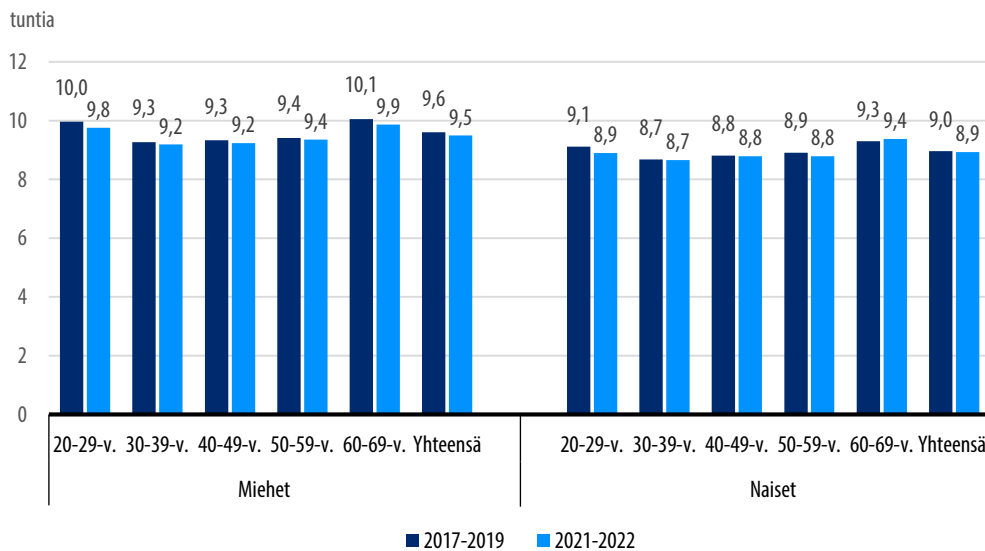
Reippaan ja rasittavan liikkumisen yhteismäärässä ei tapahtunut muutosta tarkasteltujen ajankohtien välillä (kuvio 34). Keskimääräinen liikkumismäärä lisääntyi hieman kahdessa nuorimmassa ikäryhmässä sekä 60–69-vuotiailla, mutta vähentyi 40–49-vuotiailla sekä 50–59-vuotiailla. Minuuttimääräisesti muutokset olivat kuitenkin hyvin pieniä.

Kuvio 34. Päivittäisen reippaan ja rasittavan liikumisen määrä minuutteina ikä- ja sukupuoliryhmittäin KunnonKartta-tutkimuksessa 2017–2019 ja 2021–2022.



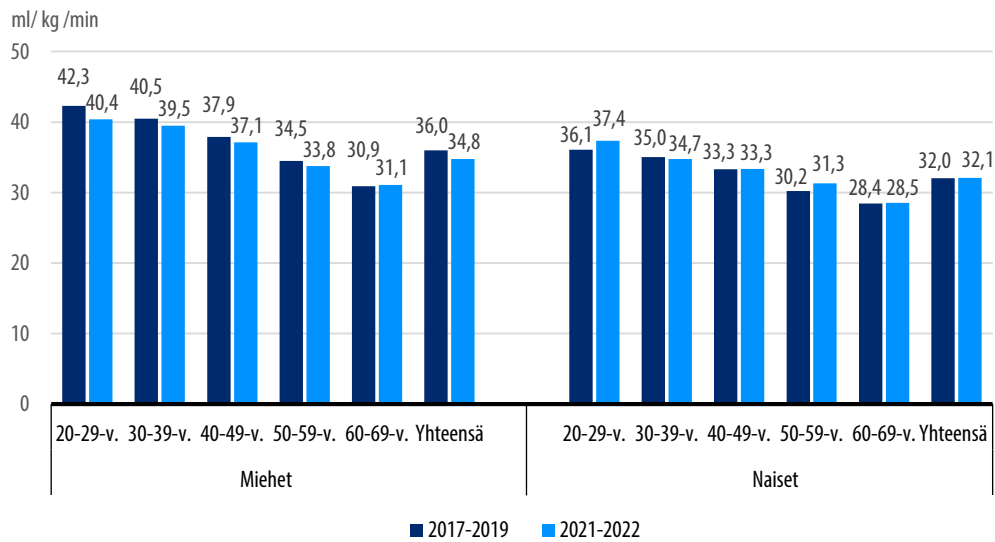
Paikallaanoloa eli valveilla istuen tai makuulla vietettyä aikaa kertyi vuosien 2021–2022 mittauksessa päivittäin keskimäärin 5 minuuttia vähemmän kuin neljä vuotta aikaisemmin (kuvio 35), mutta ero vuosien välillä oli hyvien pieni, alle yhden prosentin päivittäisestä paikallaanoloon käytetystä ajasta. Paikallaanolo vähentyi hieman molemmilla sukupuolilla ja kaikissa tarkastelluissa ikäryhmissä. Eniten vähenemistä tapahtui nuorimmassa ikäryhmässä, jossa miesten paikallaanolo vähentyi keskimäärin 12 minuuttia ja naisten 13 minuuttia päivässä.

Kuvio 35. Päivittäisen paikallaanolon määrä tunteina ikä- ja sukupuoliryhmittäin KunnonKartta-tutkimuksessa 2017–2019 ja 2021–2022.



Väestön kunnossa mahdollisesti tapahtuneita muutoksia tarkasteltiin vertaamalla kuuden minuutin kävelytestin perusteella muodostettuja hapenkulutusarvoja vuosien 2017–2019 ja 2021–2022 välillä. Miesten kestävyyskunto näyttäisi hieman heikentyneen tarkastellun ajanjakson aikana, mutta naisten kunnossa ei näyttäisi tapahtuneen muutosta (kuvio 36). Ikäryhmittäinen tarkastelu osoittaa, että kestävyyskunto heikentyi erityisesti 20–29-vuotiailla miehillä. Heidän maksimaalinen hapenkulutusarvonsa heikentyi keksimäärin 1,9 ml/kg/min. Miesten kestävyyskunto heikentyi myös muissa tarkastelluissa ikäryhmissä, mutta maltillisemmin. Ainoastaan 60–69-vuotiaat miehet olivat pitäneet kuntonsa samalla tasolla tai jopa hieman parantaneet sitä neljä vuotta aiempaan tilanteeseen verrattuna. Naisten kuntotasossa ei tapahtunut juurikaan muutoksia tarkastellun ajanjakson aikana. Nuorimassa ikäryhmässä (20–29-vuotiaat) ja 50–59-vuotiaissa kunto oli 2021–2022 keskimäärin jopa hieman parempi kuin vuosina 2017–2019.

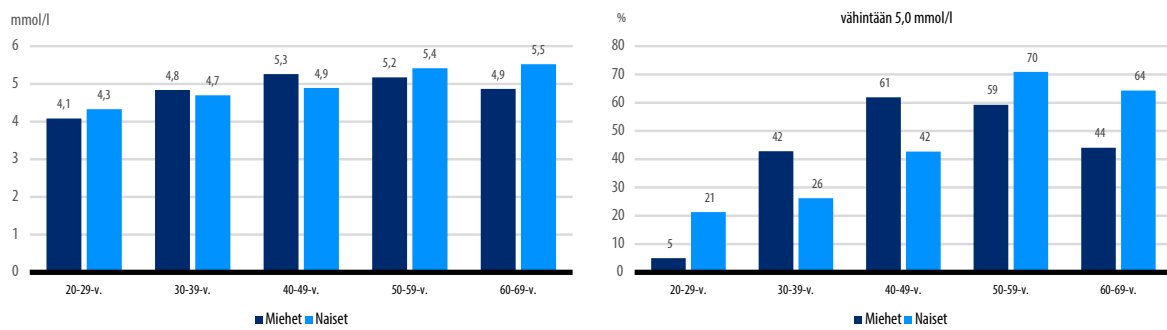
Kuvio 36. Kestävyyuskunto hapenkulutusarvolla (ml/kg/min) kuvattuna ikä- ja sukupuoliryhmittäin KunnonKartta-tutkimuksessa 2017–2019 ja 2021–2022.



1.11 Veriarvot

Verinäytteeseen osallistuneiden osallistujien kokonaiskolesteroli oli keskimäärin 4,9 mmol/l, joka on hyvin lähellä aikuisille suositeltua raja-arvoa 5,0 mmol/l. Suurentunut veren kolesterolimäärä on merkittävä valtimotaudin riskitekijä. Naisilla kokonaiskolesteroliarvo oli aavistuksen suurempi kuin miehillä (5,0 vs. 4,8 mmol/l) (kuvio 37). Kokonaiskolesteroliarvo oli suurin 50–59-vuotiailla (5,3 mmol/l) ja pienin 20–29-vuotiailla (4,2 mmol/l). Kun kokonaiskolesterolia tarkasteltiin siten, että raja-arvoksi asetettiin vähintään 5,0 mmol/l, alle puolet (44 %) osallistujista ylitti tämän rajan. Naisilla osuus oli hieman suurempi kuin miehillä (45 % vs. 43 %).

Kuvio 37. Kokonaiskolesteriarvo (mmol/l) ja vähintään raja-arvon 5,0 mmol/l ylittäneiden osuudet KunnanKartta-tutkimuksessa 2021–2022.

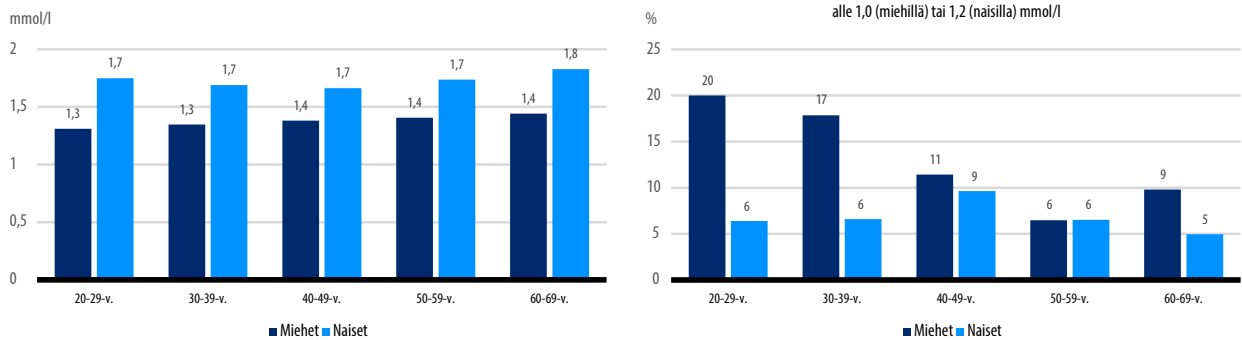


Kun kokonaiskolesterolin sijaan tarkasteltiin erikseen ns. hyvän (high-density lipoprotein, HDL) ja huonon (low-density lipoprotein, LDL) kolesterolin arvoja, havaittiin, että kolesterolia pois kudoksista, kuten valtimoiden seinämistä, kuljettava HDL-kolesteroli oli osallistujilla keskimäärin 1,6 mmol/l. Tämän on jonkin verran suurempi kuin naisille yleisesti asetettu tavoitetaso vähintään 1,2 mmol/l ja miehille asetettu taso vähintään 1,0 mmol/l. Vastaavasti kolesterolia verestä kudoksiin kuljettava LDL-kolesteroli oli keskimäärin 2,8 mmol/l (kuviot 38 ja 39), kun tavoitetaso on enintään 3,0 mmol/l.

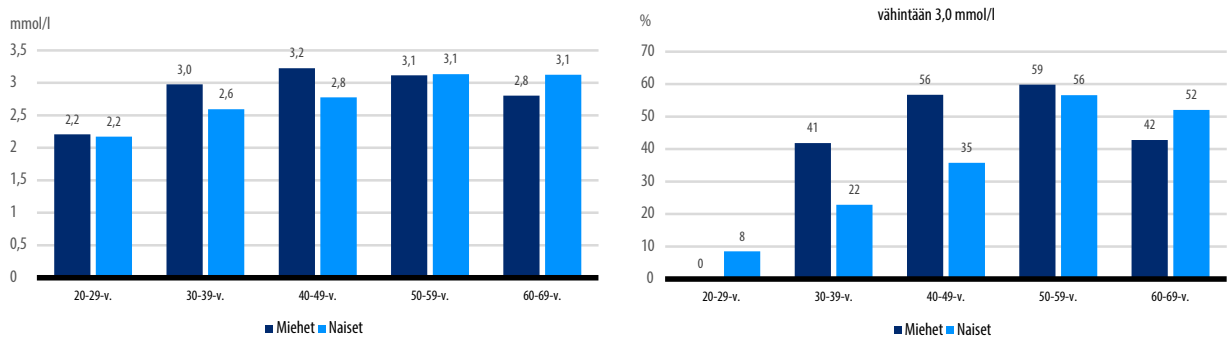
HDL-arvo oli naisilla hieman suurempi kuin miehillä (1,7 vs. 1,4 mmol/l), mutta LDL-arvo oli miehillä yhden desimaalin naisten arvoa suurempi (2,9 vs. 2,8 mmol/l). HDL-arvoissa ei ollut eroa ikäryhmien välillä, mutta LDL-arvo oli alle 30-vuotiailla osallistujilla keskimäärin suurempi kuin tätä vanhemmilla osallistujilla.

Kun tarkasteltiin tavoitetason alle jääneiden HDL-arvojen osuuksia, havaittiin, että näitä arvoja oli erityisesti alle 40-vuotiailla miehillä suhteellisesti enemmän kuin muilla osallistujilla. Vastaavasti kun tarkasteltiin tavoitetason ylittäneiden LDL-kolesteroliarvojen osuuksia, havaittiin, että osuudet olivat yli 30-vuotiailla ja erityisesti miehillä suurempia kuin tätä nuoremmilla osallistujilla. Vanhimmassa ikäryhmässä suurempi osuus naisista ylitti tavoitetason kuin miehistä.

Kuvio 38. HDL-kolesteroliarvo (mmol/l) ja vähintään raja-arvon 1,0 mmol/l ylittäneiden miesten ja raja-arvon 1,2 mmol/l ylittäneiden naisten osuudet KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022.



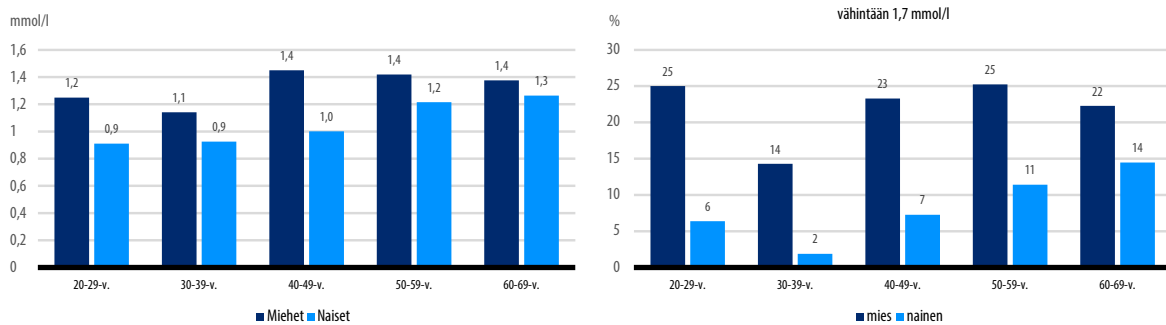
Kuvio 39. LDL-kolesteroliarvo (mmol/l) ja vähintään raja-arvon 3,0 mmol/l ylittäneiden osuudet KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022.



Kolesteroliarvojen lisäksi veren rasva-arvoista tarkasteltiin myös triglyseridipitoisuutta. Triglyseridit ovat veressä kiertäviä rasvoja, joita käytetään mm. energian varalähteenä. Ylimääräisen triglyseridin elimistö varastoi rasvakudokseen, josta sitä voidaan käyttää energiana. Suurentunut veren triglyseridipitoisuus voi altistaa sydän- ja verisuonitaudeille. Keskimäärin osallistujien triglyseridiarvo oli 1,2 mmol/l (kuvio 40), joka vastaa suositeltua arvoa (alle 1,7 mmol/l). Miehillä arvo oli hieman naisten arvoa suurempi (1,3 vs. 1,1 mmol/l), ja vanhemmilla ikäryhmillä suurempi kuin nuoremmilla. Kun käytettiin raja-arvoa vähintään

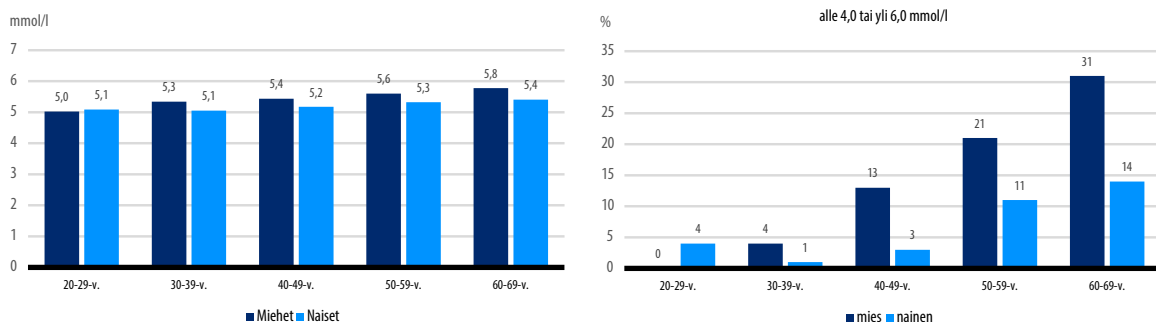
1,7 mmol/l ja tarkasteltiin tämän ylittäneiden osuuksia, havaittiin, että kaikissa ikäryhmissä arvon ylittäneiden miesten osuus oli suurempi kuin naisten vastaava osuus.

Kuvio 40. Triglyseridiarvo (mmol/l) ja vähintään raja-arvon 1,7 mmol/l ylittäneiden osuudet KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022.



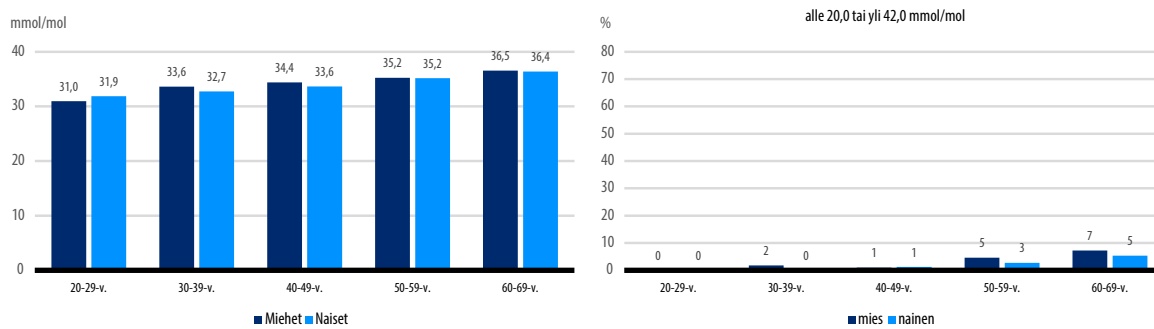
Veren sokeri-arvoja tarkasteltiin paastoglukoosin ja HbA1c-arvon avulla. Osallistujien paastoglukoosi oli keskimäärin 5,3 mmol/l (kuvio 41), joka on viitearvojen 4,0 ja 6,0 mmol/l sisällä. Miehillä paastoglukoosiarvo oli hieman naisten arvoa suurempi (5,4 vs. 5,2 mmol/l) ja vanhemmilla ikäryhmillä suurempi kuin nuoremmilla. Kun tarkasteltiin niiden osallistujien osuuksia, joiden paastoglukoosiarvo oli viitearvoväliä pienempi tai suurempi, havaittiin, että nuorinta ikäryhmää lukuun ottamatta miehillä tämä osuus oli suurempi kuin naisilla ja molemmilla sukupuolilla osuus kasvoi vanhempiin ikäryhmiin siirryttäessä.

Kuvio 41. Paastoglukoosiarvo (mmol/l) ja niiden osuudet, joiden arvo oli enintään 4,0 mmol/l tai vähintään 6,0 mmol/l KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022.



HbA1c-arvo kertoo pitkän aikavälin verensokeritasosta ja kuvaa hemoglobiiniin mittausta edeltäneiden viikkojen aikana kiinnittyneen glukoosin määrää. HbA1c-arvo oli osallistujilla keskimäärin 34,1 mmol/mol, joka on viitearvovälin, 20–42 mmol/mol, sisällä (kuvio 42). Sukupuolten välillä ei ollut juurikaan eroa HbA1c-arvoissa, mutta arvo kasvoi nuoremmissa vanhempiin ikäryhmiin siirryttäessä. Kun tarkasteltiin niiden osallistujien osuuksia, joiden HbA1c-arvo oli enintään 20,0 mmol/mol tai ylitti arvon 42,0 mmol/mol, havaittiin, että osuudet olivat alle 50-vuotiailla hyvin pieniä. Yli 50-vuotiailla osallistujilla muutama prosentti sijoittui näiden raja-arvojen ala- tai yläpuolelle, miehistä hieman suurempi osuus kuin naisista.

Kuvio 42. HbA1c-arvo (mmol/mol) ja niiden osuudet, joiden arvo oli enintään 20,0 mmol/mol tai vähintään 42,0 mmol/mol KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022.



Viitteet

- Husu P, Sievänen H, Tokola K, Suni J, Vähä-Ypyä H, Mänttari A, Vasankari T. Suomalaisten objektiivisesti mitattu fyysinen aktiivisuus, paikallaanolo ja fyysinen kunto. *Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja* 2018:30.
- Husu P, Tokola K, Vähä-Ypyä H, Sievänen H, Suni J, Heinonen O, Heiskanen J, Kaikkonen K, Savonen K, Kokko S, Vasankari T. Physical activity, sedentary behavior and time in bed among Finnish adults measured 24/7 by triaxial accelerometry. *Journal for the Measurement of Physical Behavior*, 2021;4:163–173. <https://doi.org/10.1123/jmpb.2020-0056>.
- Husu P, Vähä-Ypyä H, Tokola K, Sievänen H, Mänttari A, Kokko S, Kaikkonen K.M, Savonen K, Vasankari T. Measurement of Physical Fitness and 24/7 Physical activity, standing, sedentary behavior, and time in bed in working-age Finns: Study protocol for FINFIT 2021. *Methods and Protocols*. 2022; 5, 7. <https://doi.org/10.3390/mps5010007>.
- Vähä-Ypyä H, Sievänen H, Husu P, Tokola K, Mänttari A, Heinonen OJ, Heiskanen J, Kaikkonen KM, Savonen K, Kokko S, Vasankari T. How adherence to the updated physical activity guidelines should be assessed with accelerometer? *European Journal of Public Health*, 2022; 32, i50–i55. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckac078>.
- Vähä-Ypyä H, Sievänen H, Husu P, Tokola K, Vasankari T. Intensity Paradox—Low-Fit People are Physically Most Active in Terms of their Fitness. *Sensors*, 2021; 2063. <https://doi.org/10.3390/s21062063>.
- Vähä-Ypyä H, Vasankari T, Husu P, Mänttari A, Vuorimaa T, Suni J, Sievänen H. Validation of cut-points for evaluating the intensity of physical activity with accelerometry-based mean amplitude deviation (MAD). *PLoS One*, 2015; 10: e0134813.
- Vähä-Ypyä H, Vasankari T, Husu P, Suni J, Sievänen H. A universal, accelerometry-based method for accurate intensity-based classification of different physical activities. *Clinical Physiology and Functional Imaging*, 2015: 64–70.
- Vähä-Ypyä H, Husu P, Suni J, Vasankari T, Sievänen H. Reliable recognition of lying, sitting and standing with a hip-worn accelerometer. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 2018; 28: 1092–1102.



2 Ikäihmisten liikkuminen, paikallaanolo, uni ja liikkumis- ja suorituskyky

Ikäihmisiä koskevat tulokset pohjautuvat UKK-instituutin Ikäihmisten liikunta ja liikkuminen (IKLI) -tutkimuksen aineistoihin. IKLI on väestötantaan perustuva tutkimus, jonka päätavoitteena on mitata yli 70-vuotiaiden, kotona asuvien suomalaisten liikkumis- ja suorituskykyä sekä liikkumista, paikallaanoloa ja unta. Lisäksi tutkimuskyselyllä kerätään tietoa osallistujien terveydestä, toimintakyvystä, hyvinvoinnista, elämänlaadusta, kaatumisista sekä liikkumista selittävästä ja ohjaavista tekijöistä.

Ensimmäinen IKLI-tutkimus toteutettiin Tampereen ja Helsingin alueilla vuosina 2019–2020 UKK-instituutin ja Helsingin kaupungin yhteistyönä. Koronaepidemia pysäytti IKLI-tutkimuksen toteuttamisen maaliskuussa 2020. Tutkimus koostui sähköisesti tai paperilomakkeella täytetystä kyselystä ja tutkimuskäynnistä. Tutkimuskäynnin aikana osallistujilta mitattiin pituus, paino, vyötärön ympäryys sekä verenpaine. Liikkumis- ja suorituskykyä testattiin seuraavilla testeillä: tasapaino, tuolista ylösnousu, kävelynopeus, puristusvoima ja kuuden minuutin kävelytesti. Osallistajat saivat käyttöönsä myös liikemittarin (UKK Terveyspalvelut Oy, Tampere), joka mittasi heidän liikkumistaan, paikallaanoloaan ja untaan tutkimuskäyntiä seuraavan viikon ajan. Tarkempi kuvaus liikemittarimenetelmästä on esitetty työikäisten aikuisten liikkumista käsittelevässä luvussa.

Tutkimukseen valitut liikkumis- ja suorituskykytestit ovat turvallisia ja rasitukseltaan kevyitä tai kohtuullisia, eikä niistä aiheudu osallistujille terveydellistä tai muuta haittaa. Ennen testausta koulutetut liikunta- ja terveysalan ammattilaiset varmistivat Terveysseula-kyselyn perusteella testien soveltuvuuden kullekin osallistujalle. Tays erityisvastuualueen alueellinen lääketieteellinen tutkimuseettinen toimikunta antoi tutkimukselle puoltavan lausunnon (R 19073).

Tässä luvussa esitetään valittuja tuloksia IKLI-tutkimuksesta. Tulosten tulkinnassa on hyvä huomata, että IKLI-tutkimus toteutettiin poikkileikkausasetelmassa, lukuun ottamatta seuranta-asetelmaan perustuvia tuloksia koronapandemian aikaisesta liikkumisesta. Ikäryhmien välillä havaittavat erot kuvaavat samaan aikaan mitattuja eri-ikäisten henkilöiden tuloksia, eivät yksilön käyttäytymisessä iän myötä tapahtuvia muutoksia.

2.1 Osallistujat

IKLI-tutkimuksen perusotos muodostettiin väestörekisteriotantana iän ja asuinpaikan (Helsinki tai Tampere) mukaan. Otokseen poimittiin yhteensä 2 100 henkilöä, joille postitettiin henkilökohtainen kutsu tutkimukseen osallistumisesta. Osallistuminen oli täysin vapaaehtoista. Kutsun saaneista 412 täytti tutkimussuostumuksen ja osallistui tutkimukseen (taulukko 4). Heistä 392 osallistui tutkimuskäyntiin ja liikkumis- ja suorituskykytesteihin, 383 vastasi tutkimuskyselyyn ja 372 käytti liikemittaria ainakin neljä kokonaista vuorokautta. Osallistujien keski-ikä oli 78, ja 47 prosenttia heistä oli naisia.

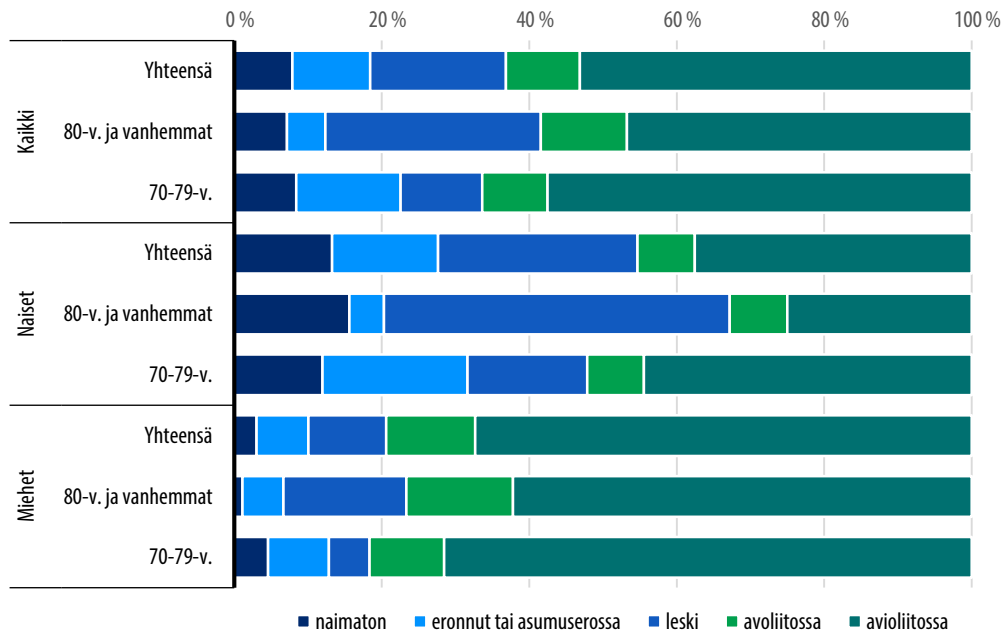
Taulukko 4. IKLI-tutkimuksen perusotoksen osallistujien lukumäärät ikä- ja sukupuoliryhmittäin.

Ikäryhmä	Miehet	Naiset	Yhteensä
70–79-v.	123	122	245
80-v. ja vanhemmat	96	71	167
Yhteensä	219	193	412

2.2 Osallistujien taustatekijöitä

Hieman yli puolet (53 %) *tutkimuskyselyyn* vastanneista eli avioliitossa (kuvio 43). Miehistä avioliitossa eli 67 prosenttia, mutta naisista ainoastaan 38 prosenttia. Yksin eläviä eli naimattomia, eronneita tai leskiä oli 37 prosenttia vastaajista (miehistä 21 %, naisista 55 %). Vanhemmassa ikäryhmässä oli enemmän yksin eläviä (42 %) kuin nuoremmassa ikäryhmässä (34 %).

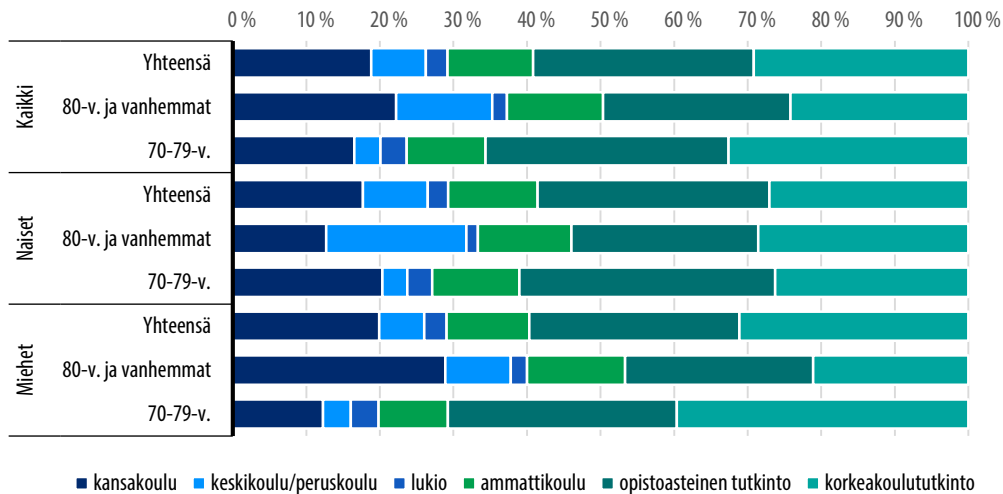
Kuvio 43. Siviilisäätö ikä- ja sukupuoliryhmittäin IKLI-tutkimuksen perusotoksessa.



Lähes kolmasosalla kyselyyn vastanneista oli opistoasteen tutkinto (30 %) ja lähes yhtä usealla korkeakoulututkinto (29 %) (kuvio 44). Opistoasteen tutkinto oli naisilla hieman yleisempi kuin miehillä (31 % vs. 29 %), kun taas korkeakoulututkinto oli miehillä hieman naisia yleisempi (31 % vs. 27 %).

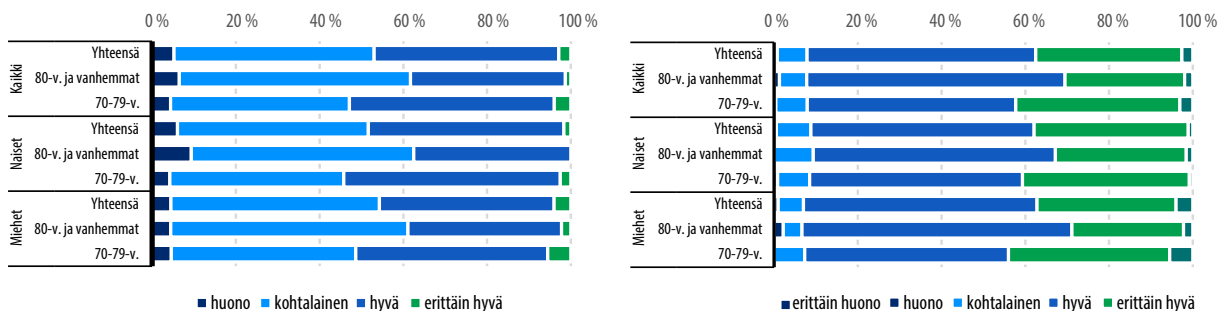
Molemmat tutkinnot olivat yleisempiä nuoremmassa, 70–79-vuotiaiden ikäryhmässä vanhempaan, 80 vuotta täyttäneiden ryhmään verrattuna.

Kuvio 44. Koulutustausta ikä- ja sukupuoliryhmittäin IKLI-tutkimuksen perusotoksessa.



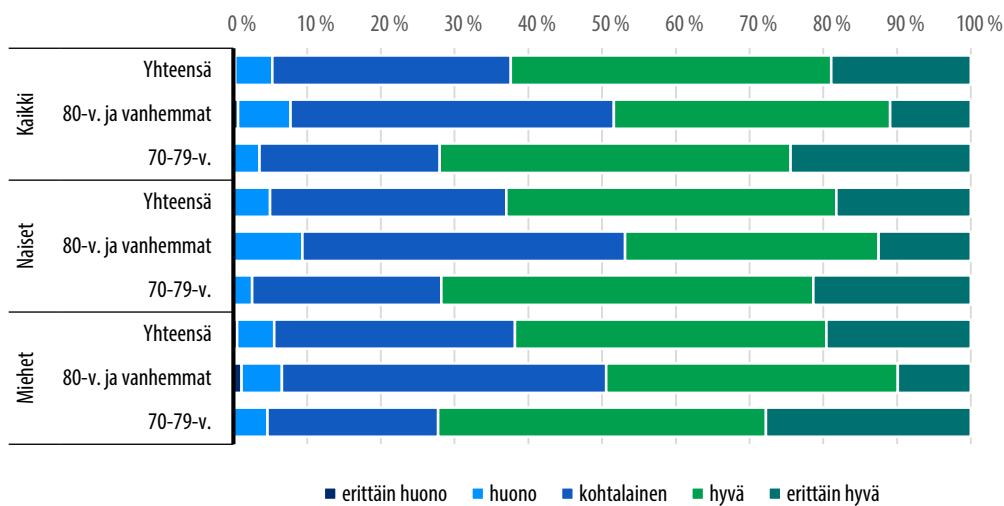
Kyselyyn vastanneista 44 prosenttia arvioi terveydentilansa hyväksi ja 48 prosenttia kohtalaiseksi. Kukaan ei pitänyt terveyttään erittäin huonona (kuvio 45A). Lähes puolet (48 %) naisista ja 46 % miehistä koki terveytensä vähintään hyväksi. Näin arvioi hieman yli puolet (53 %) nuoremmasta ikäluokasta ja reilu kolmannes (38 %) vanhemmasta ikäluokasta. Fyysistä kuntoaan arvioidessaan reilu puolet (55 %) vastaajista koki kuntonsa kohtalaiseksi ja reilu kolmannes (35 %) hyväksi (kuvio 45B). Huonoksi tai erittäin huonoksi kuntonsa arvioi 8 prosenttia vastaajista ja erittäin hyväksi 3 prosenttia. Miehistä 37 prosenttia ja naisista 38 prosenttia piti kuntoaan vähintään hyvänä. Nuoremmassa ikäryhmässä osuus oli 42 prosenttia ja vanhemmassa 31 prosenttia.

Kuvio 45. Koettu terveys (A) ja kunto (B) ikä- ja sukupuoliryhmittäin IKLI-tutkimuksen perusotoksessa.



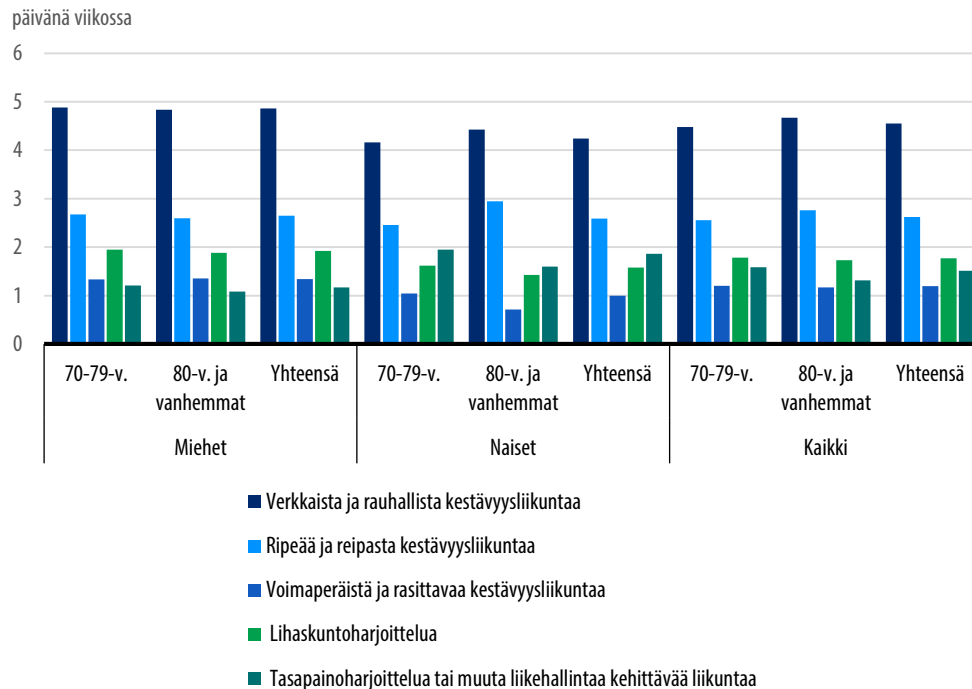
Kun vastaajilta kysyttiin arviota liikkumiskyvystään, 43 prosenttia ilmoitti sen olevan hyvä ja 19 prosenttia erittäin hyvä (kuvio 46). Kohtalaiseksi liikkumiskykynsä arvioi 32 prosenttia vastaajista, huonoksi tai erittäin huonoksi 5 prosenttia. Liikkumiskykynsä vähintään hyväksi arvioi 62 prosenttia miehistä ja 63 prosenttia naisista. Nuoremasta ikäluokasta näin arvioi selvästi yli kolmannes (72 %), kun vastaava osuus vanhemmassa ryhmässä oli 48 prosenttia.

Kuvio 46. Koettu liikkumiskyky ikä- ja sukupuoliryhmittäin IKLI-tutkimuksen perusotoksessa.



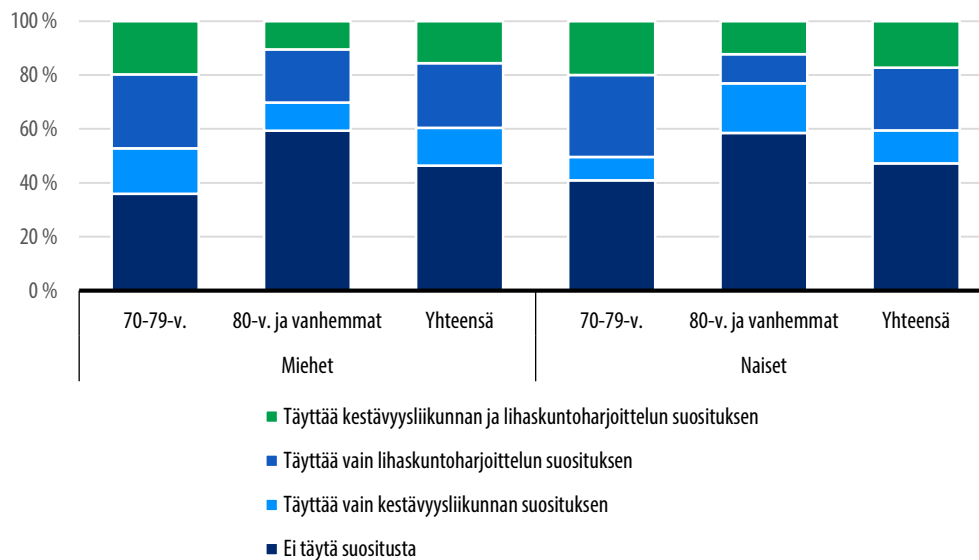
2.3 Itse arvioitu liikkuminen ja liikunnan harrastaminen

IKLI-tutkimuksen kyselyssä ei vielä ollut käytössä vuonna 2019 päivitetty liikkumisen suositus, jossa ei enää määritetä yhden liikkumiskerran vähimmäiskestoja. Kyselyssä itse arvioitua liikkumista kysyttiin edellisen suosituksen mukaan, jossa yhden liikkumiskerran edellytettiin kestäneen vähintään 10 minuuttia. Osallistujia pyydettiin ajattelemaan kyselyyn vastaamista edeltänyttä vuotta ja huomioimaan sellainen säännöllisesti viikoittain toistuva fyysinen rasitus, joka kesti vähintään 10 minuuttia kerrallaan. Oman arvionsa mukaan kyselyyn vastanneille ikäihmisille kertyi verkkaista ja rauhallista kestävyysliikuntaa keskimäärin reiluna neljänä päivänä viikossa (kuvio 47). Reipasta liikkumista ilmoitettiin reiluna kahtena päivänä viikossa ja rasittavaa noin kerran viikossa. Lihaskuntoaan vastaajat harjoittivat keskimäärin lähes kahtena päivänä viikossa. Tasapainoharjoittelua tuli hieman vähemmän. Miehet ilmoittivat harrastavansa kevyttä ja rasittavaa kestävyysliikuntaa sekä lihaskuntoharjoittelua hieman naisia useammin. Naiset puolestaan ilmoittivat tasapainoharjoittelua tai muuta liikehallintaa kehittävää harjoittelua hieman miehiä useammin.

Kuvio 47. Itse ilmoitettu liikkuminen IKI-tutkimuksen perusotoksessa.

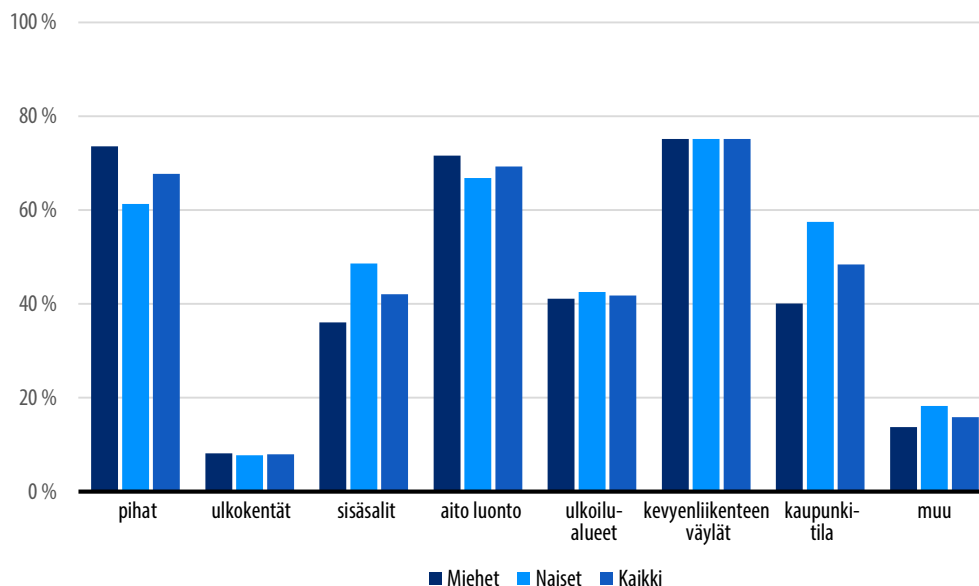
Kyselytietojen mukaan 16 prosenttia tutkimuskyselyyn vastanneista liikkui ikäihmisten liikumisen suosituksen mukaisesti sekä kestävyysliikunnan että lihaskunto- ja liikehallintaliikunnan osalta eli liikkui reippaasti vähintään 2 tuntia 30 minuuttia viikossa tai rasittavasti vähintään 1 tunnin 15 minuuttia viikossa tai saavutti suositellun liikkumismäärän reipasta ja rasittavaa liikkumista yhdistämällä siten, että yksi liikkumiskerta kesti vähintään 10 minuuttia, ja harjoitti lihaskuntoa ja liikehallintaa vähintään kaksi kertaa viikossa. Miesten ja naisten välillä ei ollut juurikaan eroa suosituksen täyttäneiden osuuksissa. Miestä keskimäärin 16 prosenttia ja naisista 17 prosenttia saavutti suositellun liikkumismäärän (kuvio 48). Nuoremmassa ikäryhmässä (70–79-vuotiaat) viidesosa (20 %) vastaajista täytti koko liikumisen suosituksen, mutta vanhemmassa ryhmässä (80-vuotiaat ja vanhemmat) osuus oli enää 11 prosenttia. Kolmekymmentäseitsemän prosenttia vastaajista täytti vain kestävyys- tai lihaskuntosuosituksen, mutta ei molempia. Nuorempi ikäryhmä täytti lihaskuntosuosituksen yleisemmin kuin vanhempi ikäryhmä, ja ikäryhmien välinen ero oli naisilla selkeämpi kuin miehillä. Pelkkä kestävyysuusitus toteutui nuoremmilla miehillä yleisemmin kuin vanhemmilla, mutta naisilla ikäryhmien välinen ero oli päinvastainen.

Kuvio 48. Liikkumisen suosituksen toteutuminen ikä- ja sukupuoliryhmittäin kyselytietojen mukaan IKLI-tutkimuksen perusotoksessa.



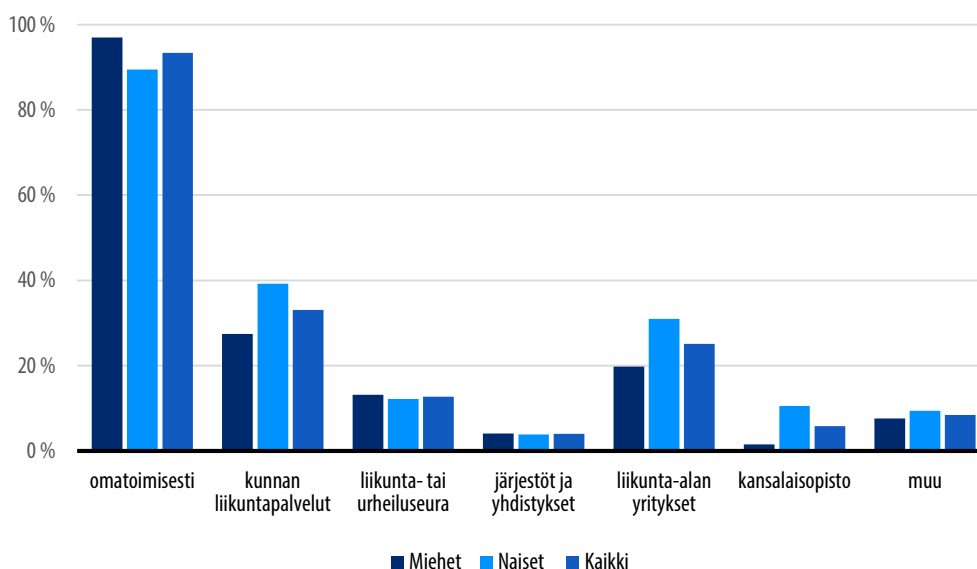
Ikäihmiset liikkuvat eniten kevyen liikenteen väylillä, piha-alueilla ja luonnossa (kuvio 49). Miehet liikkuvat piha-alueilla jonkin verran naisia yleisemmin (74 % vs. 61 %), mutta naiset puolestaan liikkuvat miehiä yleisemmin sisäsaleissa (49 % vs. 36 %) ja kaupunkitiloissa, kuten puistoissa ja aukioilla (57 % vs. 40 %). Nuorempi ikäryhmä ilmoitti käyttävänsä kaikkia kysytyjä liikkumisaikoja vanhempaa ikäryhmää yleisemmin.

Kuvio 49. Vastaajien käyttämät liikuntapaikat sukupuolittain IKLI-tutkimuksen perusotoksessa.



Lähes kaikki (93 %) ikäihmiset liikkuvat omatoimisesti, miehet hieman yleisemmin kuin naiset (97 % vs. 90 %) (kuvio 50). Kunnan tarjoamia liikuntapalveluja käytti kolmasosa vastaajista, naiset yleisemmin kuin miehet (39 % vs. 27 %). Liikunta-alan yritysten tarjoamia palveluja käytti neljäsosa vastaajista. Myös näitä palveluja naiset käyttivät miehiä yleisemmin (31 % vs. 20 %). Naiset liikkivat miehiä yleisemmin myös kansalaisopiston tarjoamien palveluiden parissa. Kun joka kymmenes nainen ilmoitti käyttävänsä kansalaisopiston liikuntapalveluja, vastaava osuus miehillä oli vain 2 prosenttia. Liikunta- ja urheiluseuroissa ilmoitti liikkuvansa 13 prosenttia vastaajista ja erilaisten järjestöjen ja yhdistysten parissa 4 prosenttia vastaajista. Sukupuolten välillä ei ollut juurikaan eroa näiden liikuntapalveluiden käytössä. Nuorempi ikäryhmä käytti liikunta- ja urheiluseurojen, liikunta-alan yritysten sekä kunnan tarjoamia liikuntapalveluja vanhempaa ikäryhmää yleisemmin.

Kuvio 50. Vastaajien käyttämät liikuntapalvelut sukupuolittain IKLI-tutkimuksen perusotoksessa.



Kyselyyn vastanneet ikäihmiset ilmoittivat piha- ja puutarhatyöt selvästi yleisimmäksi liikkumisen muodokseen. Tähän kuului sekä kotipihan että kesämökin pihan hoitoon liittyviä puuhia. Seuraavaksi yleisin liikkumisen muoto oli hyötyliikunta eli esimerkiksi kauppa- ja asiointimatkojen kulkeminen ja arkisten askareiden lomassa tuleva liikkuminen. Miehet ilmoittivat myös halonhakuun ja metsätyöt yhtenä yleisimpänä liikkumisen muotonaan. Varsinaisista liikuntalajeista kävely oli suosituin sekä miehillä että naisilla. Seuraavaksi suosituimpia olivat miehillä sauvakävely ja pyöräily ja naisilla hiihto ja pyöräily.

Kun vastaajia pyydettiin ilmoittamaan, mikä heitä innostaa liikkumaan, suurin osa ilmoitti fyysisen kunnon ylläpitämisen tai parantamisen liikkumisensa kannustimena (taulukko 5). Seuraavaksi yleisimmät kannustimet olivat terveyden edistäminen ja mielen hyvinvointi. Naiset mainitsivat liikkumisen kannustimia yleisemmin kuin miehet. Ainoastaan sosiaaliset suhteet olivat molemmilla sukupuolilla yhtä yleisesti mainittu kannustin. Sukupuolten välinen ero näkyi erityisesti sosiaalisten suhteiden merkityksellisyytenä liikkumiseen kannustavissa tekijöissä; sosiaaliset suhteet kannustivat liikkumaan yli puolta kyselyyn vastanneista naisista ja lähes kolmasosaa miehistä. Nuorempi ikäryhmä ilmoitti kaikkia liikkumisen kannustimia hieman yleisemmin kuin vanhempi ikäryhmä.

Taulukko 5. Taulukko 5. Yleisimmät syyt (%) liikkua IKLI-tutkimuksen perusotoksessa.

Kannustin	Miehet (%)	Naiset (%)	Kaikki (%)
Fyysisen kunnon ylläpitäminen tai parantaminen	86	89	87
Oman terveyden edistäminen	82	87	84
Mielen hyvinvointi	75	79	77
Hyvät liikkumisympäristöt	48	48	48
Sosiaaliset suhteet	32	53	42

Vastaavasti kun kysyttiin liikkumista estäviä tekijöitä, pysyvä fyysinen vamma tai toimintakyvyn rajoitus mainittiin yleisimmin (taulukko 6). Miehet mainitsivat tämän liikkumisen esteen hieman naisia useammin. Seuraavaksi yleisimpänä esteenä miehillä oli kiinnostuksen puute ja naisilla ajan puute. Naiset mainitsivat taloudelliset tekijät miehiä yleisemmin liikkumista estävinä tekijöinä. Vanhempi ikäryhmä ilmoitti pysyvän fyysisen vamman tai toimintakyvyn rajoituksen liikkumistaan estävänä tekijänä yleisemmin kuin nuorempi ikäryhmä (50 % vs. 27 %). Muita liikkumisen esteitä nuorempi ikäryhmä ilmoitti vanhempaa yleisemmin.

Taulukko 6. Yleisimmät liikkumisen esteet (%) IKLI-tutkimuksen perusotoksessa.

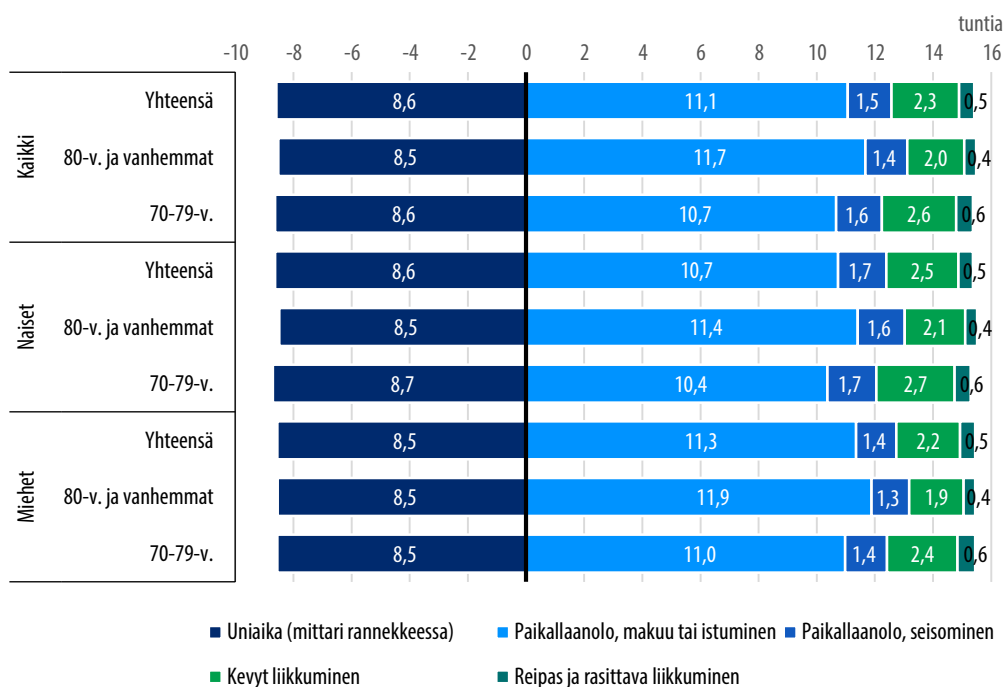
Este	Miehet (%)	Naiset (%)	Kaikki (%)
Pysyvä fyysinen vamma tai toimintakyvyn rajoitus	41	33	36
Kiinnostuksen puute	21	7	12
Ajan puute	2	17	12
Taloudelliset tekijät	7	12	10

2.4 Vuorokauden jakautuminen liikkumiseen, paikallaanoloon ja uneen

Ikäihmiset pitivät *liikemittaria* lantiovyössä keskimäärin 64 prosenttia (hieman alle 15,5 tuntia) vuorokaudesta ja rannekkeessa 36 prosenttia (noin 8,5 tuntia). Mittarin rannekkeessa pitoaika kuvaa karkealla tasolla nukkumista, mutta todellisuudessa siinä on mukana myös yöunen aikaisia valvejaksoja sekä jonkin verran ennen nukahtamista ja heti heräämisen jälkeen olevaa valveaika. Ikäryhmien ja sukupuolten välillä ei ollut suurta eroa mittarin käytössä.

Ikäihmiset viettivät suurimman osan valveillaoloajastaan, keskimäärin 11 tuntia, paikallaan istuen tai makoillen (kuvio 51). Miehet istuivat tai olivat makuulla hieman suuremman osan valveillaoloajastaan kuin naiset. Paikallaan seisomista ja liikkumista puolestaan kertyi naisille hieman miehiä enemmän. Vanhempi ikäryhmä oli enemmän paikallaan kuin nuorempi, ja vastaavasti nuoremmalle ryhmälle kertyi enemmän sekä paikallaan seisomista että liikkumista kuin vanhemmalle ikäryhmälle.

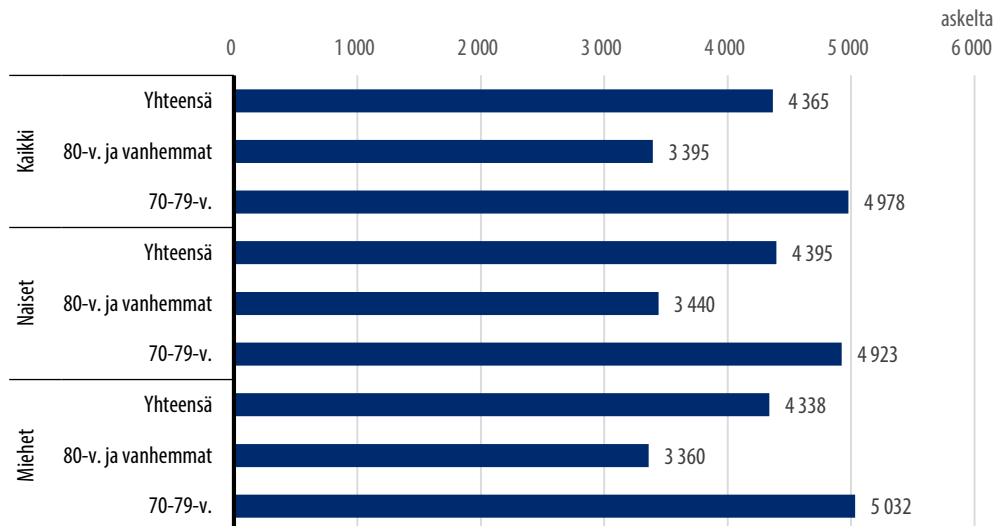
Kuvio 51. Liikkumisen, paikallaanolon ja unen keskimääräiset kokonaisajat vuorokaudessa tunteina IKLI-tutkimuksen perusotoksessa.



2.5 Päivittäiset askeleet

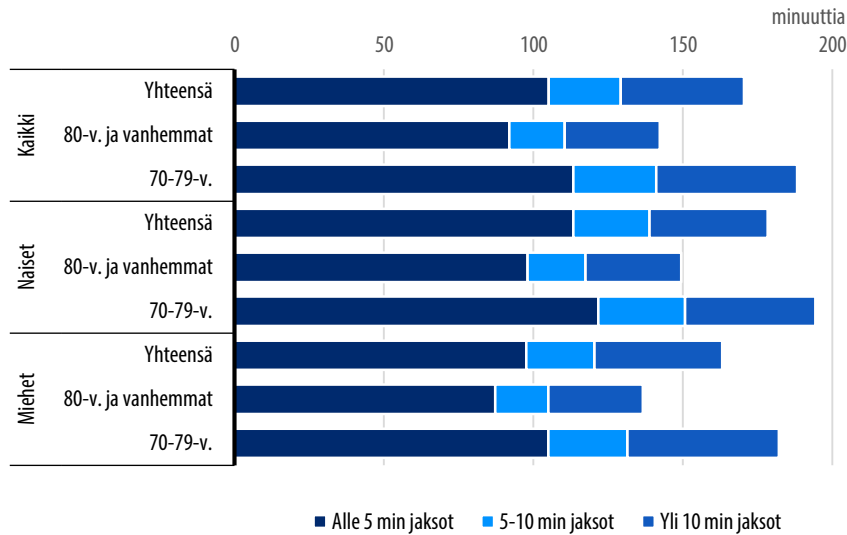
Liikemittaritulosten mukaan osallistujat ottivat keskimäärin 4 365 askelta päivässä. Naisille kertyi keskimäärin 57 askelta enemmän kuin miehille, joten sukupuolten välillä ei ollut juurikaan eroa (kuvio 52). Nuorempi ikäryhmä, 70–79-vuotiaat, otti päivittäin keskimäärin 1 583 askelta enemmän kuin 80 vuotta täyttäneet, joten päivittäinen askelmäärä näyttää vähentyvän merkittävästi iän myötä.

Kuvio 52. Päivittäin otetut askeleet IKLI-tutkimuksen perusotoksessa.

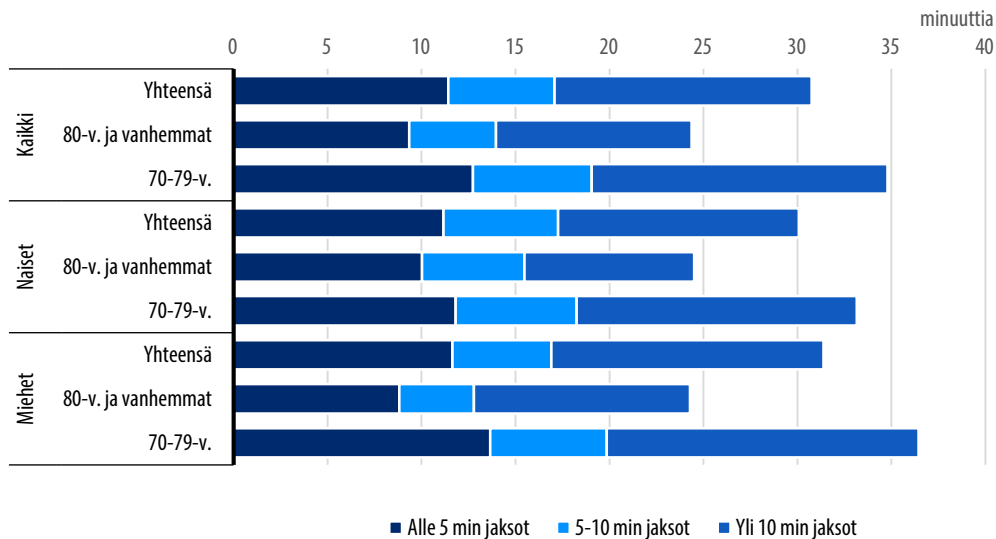


2.6 Liikkuminen ja paikallaanolo eri pituisissa jaksoissa

Osallistujat liikkuivat kaikkiaan 2 tuntia 50 minuuttia päivässä, kun mukaan lasketaan niin kevyt, reipas kuin rasittava liikkuminen. Naisille liikkumista kertyi jonkin verran enemmän kuin miehille (2 t 58 min vs. 2 t 43 min). Kun kokonaisliikkumisen kertymistä tarkasteltiin eri pituisten jaksoiden mukaan, havaittiin, että suurin osa liikkumisesta kertyi alle 5 minuutin jaksoista (kuvio 53). Sukupuolten välillä ei ollut kovin suurta eroa liikkumisen kertymisessä, mutta naisille kertyi jonkin verran enemmän liikkumista sekä alle 5 minuutin jaksoista että 5–10 minuutin jaksoista kuin miehille. Miehille puolestaan kertyi naisia enemmän liikkumista yli 10 minuutin jaksoista. Nuoremmalle ikäryhmälle kertyi enemmän liikkumista kuin vanhemmalle ryhmälle jakson pituudesta riippumatta.

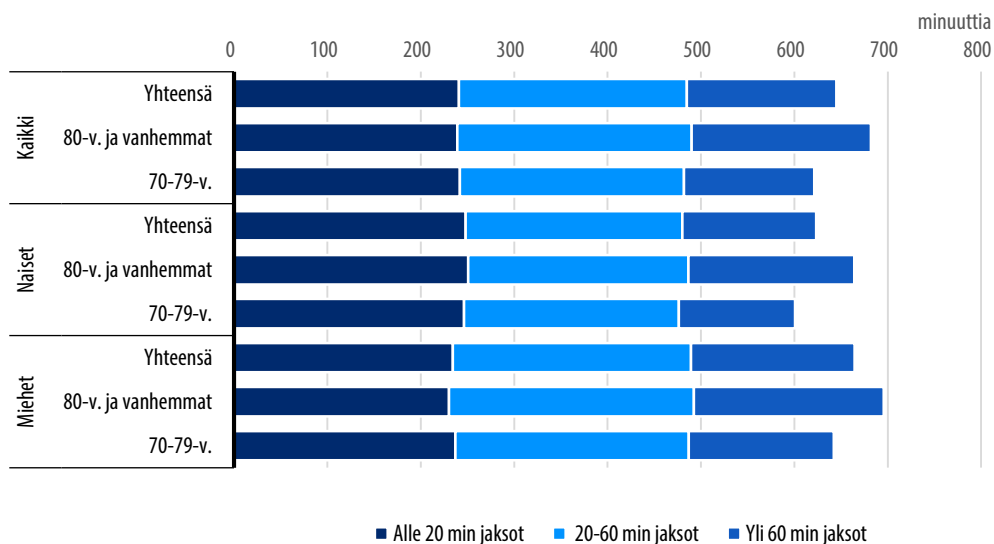
Kuvio 53. Kokonaisliikkumisen kertyminen eripituisista jaksoista IKLI-tutkimuksen perusotoksessa.

Reipasta ja rasittavaa liikumista osallistujille kertyi keskimäärin 31 minuuttia päivässä. Miehet liikkuvat tällä teholla keskimäärin 31 minuuttia päivässä ja naiset 30 minuuttia. Miehille kertyi hieman enemmän liikumista yli 10 minuutin jaksoista kuin naisille (kuvio 54). Samalla tavalla kuin kokonaisliikkumisen osalta, nuoremmalle ikäryhmälle kertyi enemmän reipasta ja rasittavaa liikumista kuin vanhemmalle ryhmälle jakson pituudesta riippumatta.

Kuvio 54. Reippaan ja rasittavan liikumisen kertyminen eripituisista jaksoista IKLI-tutkimuksen perusotoksessa.

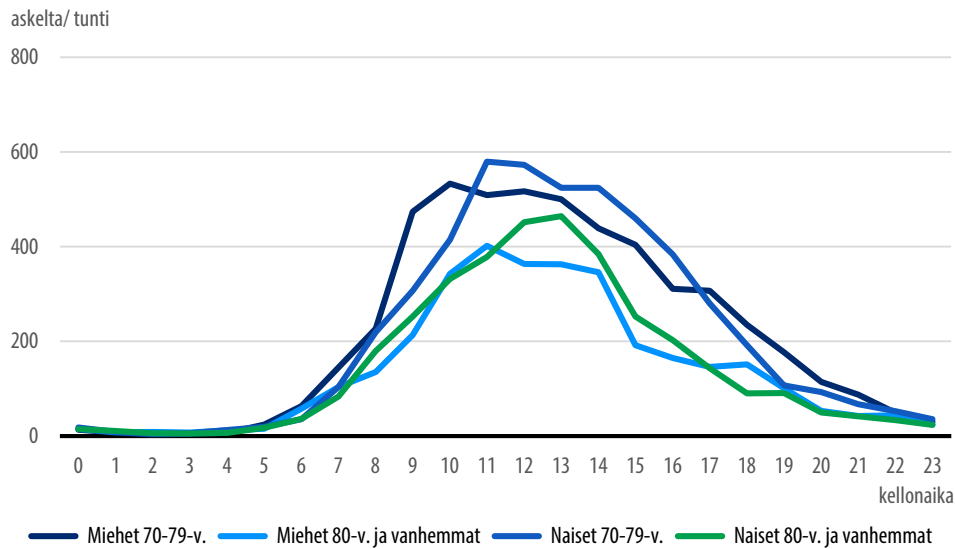
Paikallaanoloa eli valveilla ollessa istuen tai makuuasennossa vietettyä aikaa osallistujille kertyi keskimäärin 10 tuntia 45 minuuttia päivässä. Miehet olivat paikallaan keskimäärin 11 tuntia 4 minuuttia ja naiset 10 tuntia 23 minuuttia. Paikallaanolo koostui pääasiassa alle tunnin kerrallaan kestäneistä jaksoista (kuvio 55). Alle 20 minuutin ja 20–60 minuutin jaksoista paikallaanoloa kertyi lähes yhtä paljon. Lyhyimmistä, alle 20 minuuttia kerrallaan kestäneistä jaksoista kertyi naisille hieman enemmän paikallaanoloa kuin miehille, mutta miehille kertyi naisia enemmän sekä 20–60 minuutin että yli 60 minuutin jaksoista koostuvaa paikallaanoloa. Vastaavasti yli 80-vuotiaille kertyi enemmän paikallaanoloa 20–60 minuutin ja yli 60 minuutin jaksoista kuin 70–79-vuotiaille.

Kuvio 55. Paikallaanolon kertyminen eripituisista jaksoista IKLI-tutkimuksen perusotoksessa.

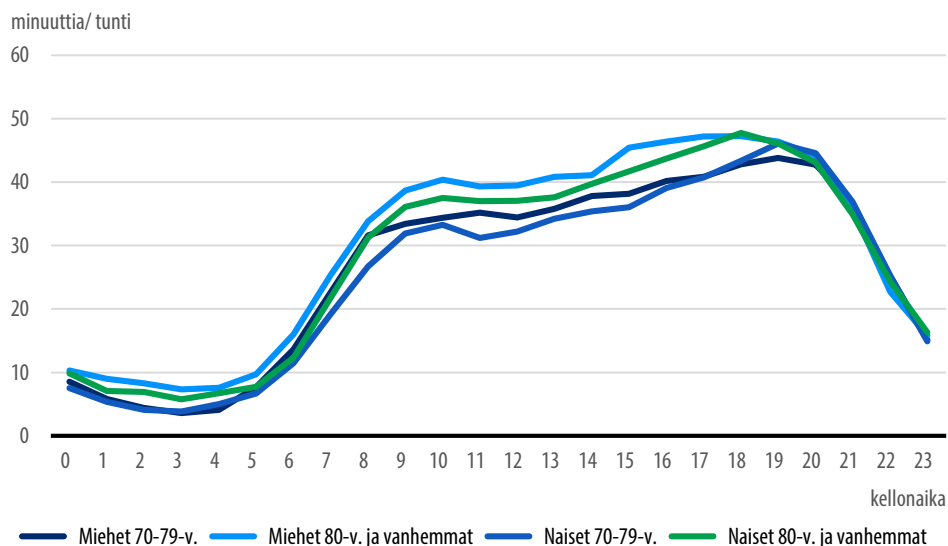


2.7 Liikkumisen ja paikallaanolon jakautuminen päivän ajalle

Tunneittain tarkasteltuna naiset ottivat alkuiltapäivän tunteina keskimäärin enemmän askelia kuin miehet, ja molemmissa ikäryhmissä miehet saavuttivat askelhuippunsa hieman aikaisemmin päivällä kuin naiset. Nuoremmat, 70–79-vuotiaat, miehet ja naiset ottivat keskimäärin enemmän askelia kuin 80 vuotta täyttäneet vuorokauden jokaisena valveaolotuntina (kuvio 56). Iltaa kohti tuntikohtaiset askelmäärät vähenivät kaikissa tarkastelluissa ryhmissä.

Kuvio 56. Askelten jakautuminen tunneittain IKLI-tutkimuksen perusotoksessa.

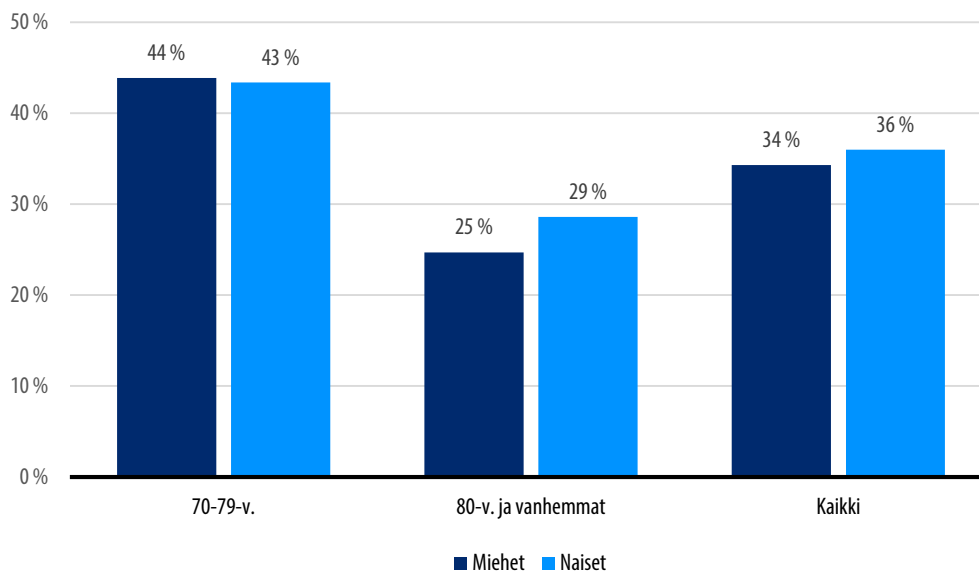
Sukupuoli- ja ikäryhmien väliset erot paikallaanolon tuntikohtaisessa määrässä olivat huomattavasti pienemmät kuin edellä kuvatussa liikkumisen tarkastelussa (kuvio 57). Keskimäärin osallistujat olivat yli puolet jokaisesta valveillaolotunnista paikallaan eli istuen tai makuulla. Naisilla paikallaanoloa oli kaikkina tunteina keskimäärin hieman vähemmän kuin miehillä ja nuoremmassa ikäryhmässä vähemmän kuin vanhemmassa ikäryhmässä. Iltaa kohti paikallaan vietetyn ajan osuus tunneista lisääntyi.

Kuvio 57. Paikallaanolon jakautuminen tunneittain IKLI-tutkimuksen perusotoksessa.

2.8 Liikkumisen suositusten toteutuminen

Liikemittariaineiston mukaan keskimäärin 35 prosenttia IKLI-tutkimuksen osallistujista täytti ikäihmisten liikkumisen suosituksen kestävyysliikkumisen osalta eli liikkui vähintään 2 tuntia 30 minuuttia viikossa reippaasti, ainakin 1 tunnin 15 minuuttia viikossa rasittavasti tai saavutti suositellun liikkumismäärän reipasta ja rasittavaa liikkumista yhdistäen. Kyselyssä kysytystä tiedosta poiketen liikemittariaineisto analysoitiin päivitetyn liikkumisen suosituksen mukaisesti eli ilman liikkumiskerran kestolle asetettua 10 minuutin vähimmäisrajaa. Nuoremmassa ikäryhmässä miesten ja naisten välillä ei ollut juurikaan eroa suosituksen täyttäneiden osuuksissa, mutta vanhemmassa ikäryhmässä hieman suurempi osa naisista täytti suosituksen kuin miehistä (kuvio 58.) Nuoremmassa ikäryhmässä keskimäärin 44 prosenttia osallistujista täytti suosituksen, mutta vanhemmassa enää 27 prosenttia.

Kuvio 58. Liikkumisen suosituksen toteutuminen IKLI-tutkimuksen perusotoksessa.



2.9 Liikkumis- ja suorituskyky

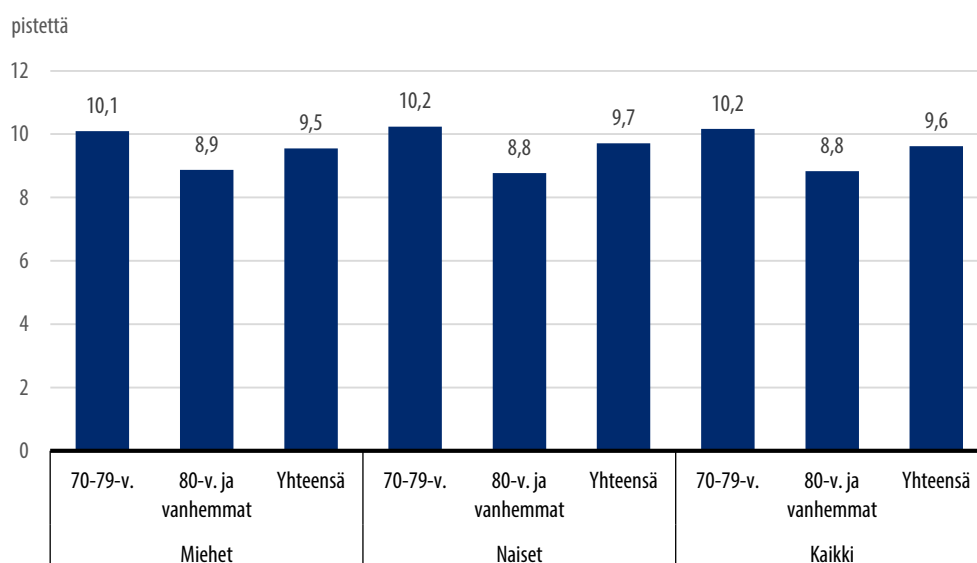
Tutkimuskäynnin aikana osallistujilta mitattiin pituus, paino, vyötärön ympäryys sekä verenpaine. Miesten keskipituus oli 173 cm ja naisten 160 cm. Painoa miehillä oli keskimäärin 81 kg ja naisilla 70 kg. Painon ja pituuden suhdetta kuvaava painoindeksi oli molemmilla sukupuolilla 27 kg/m². Vyötärön ympäryys oli miehillä keskimäärin 102 cm ja naisilla 94 cm. Kaikki kehon koostumusta kuvaavat tekijät olivat nuoremmalla ikäryhmällä

(70–79-vuotiaat) suuremmat kuin vanhemmalla ikäryhmällä (80 vuotta täyttäneillä): Nuoremmat osallistujat olivat keskimäärin pitempiä ja painavampia, ja heillä oli suurempi vyötärön ympärys kuin vanhemmilla osallistujilla. Verenpaine oli molemmilla sukupuolilla keskimäärin yhtä korkea (150/84 Hgmm ja 150/86 Hgmm). Miehillä molemmat verenpainearvot olivat nuoremmalla ikäryhmällä hieman korkeammat kuin vanhemmalla ryhmällä. Naissilla nuoremmalla ryhmän systolinen verenpaine oli hieman matalampi, mutta diastolinen paine puolestaan hieman korkeampi kuin vanhemmalla ryhmällä.

Liikkumis- ja suorituskykyä testattiin seuraavilla testeillä: tasapaino, tuolista ylösnousu, kävelynopeus, puristusvoima ja kuuden minuutin kävelytesti. Tasapainoa mitattiin tandemseisonta-testillä, kävelynopeutta neljän metrin kävelynopeudella ja tuolista nousua viiteen peräkkäiseen nousuun käytetyllä ajalla. Yhdessä nämä kolme testiä muodostavat lyhyen fyysisen suorituskyvyn testistön (SPPB, short physical performance battery), joka on vakiintunut ja luotettava menetelmä ikääntyneiden henkilöiden alaraajojen suorituskyvyn mittaamiseen (Guralnik ym. 1994; Guralnik ym. 2000). Testistöstä voi saada pisteitä nollan ja 12:n väliltä, suurempi pistemäärä kuvaa parempaa liikkumiskykyä.

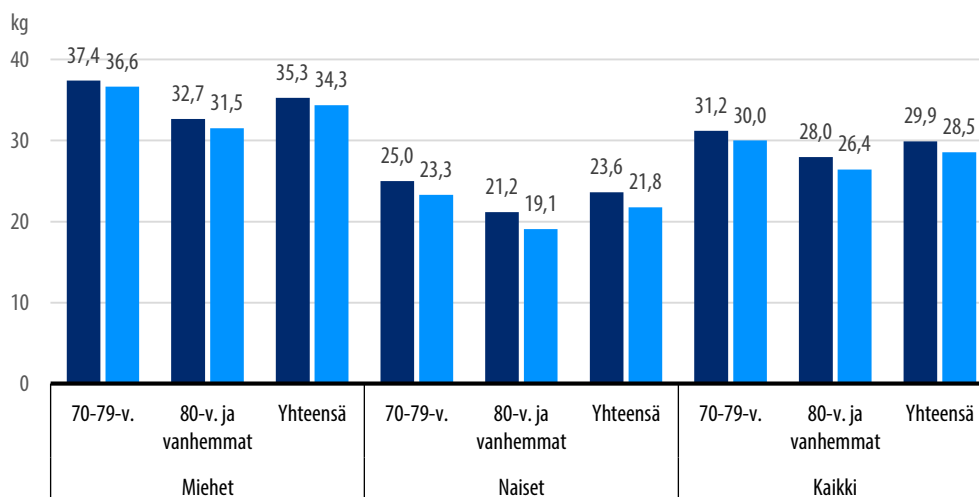
Osallistujat saivat lyhyestä suorituskyvyn testistöstä keskimäärin 9,6 pistettä (kuvio 59). Tulosten vaihteluväli oli 0–12. Miesten ja naisten keskimääräisen tuloksen ero oli vain kaksi kymmenystä. Nuorempi ikäryhmä suoriutui testistöstä vanhempaa ryhmää paremmin.

Kuvio 59. Lyhyen fyysisen suorituskyvyn testistön pistemäärä IKLI-tutkimuksen perusotoksessa.

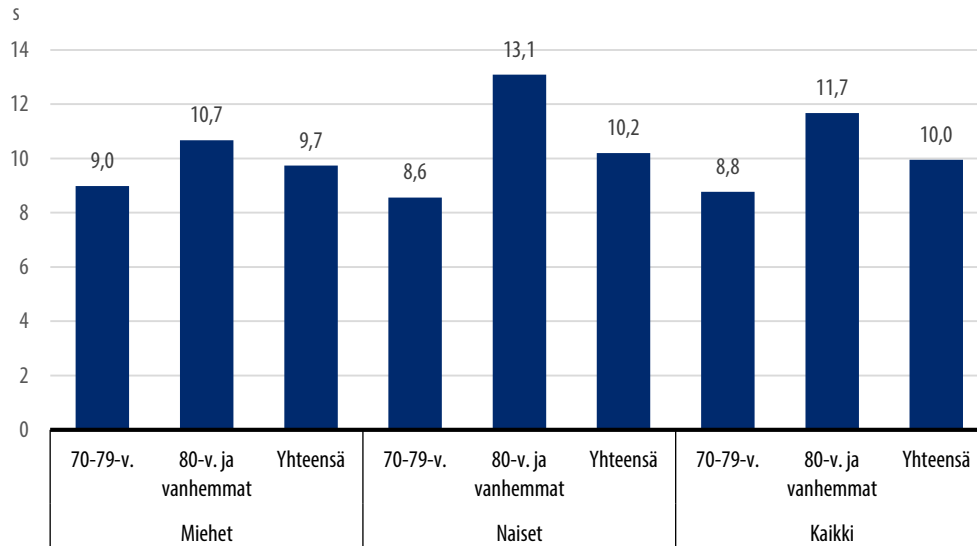


Puristusvoima mitattiin Jamar-käsidynamometrillä istuma-asennossa. Mittaus tehtiin sekä dominoivalla että ei-dominoivalla kädellä. Kaikissa tarkastelluissa ikä- ja sukupuoli-ryhmissä dominoivan käden puristusvoima oli parempi kuin ei-dominoivan käden voima (kuvio 60). Keskimäärin dominoivan käden puristusvoima oli 30 kg ja ei-dominoivan käden 28,5 kg. Miesten puristusvoima oli parempi kuin naisten ja nuoremman ikäryhmän parempi kuin vanhemman ikäryhmän.

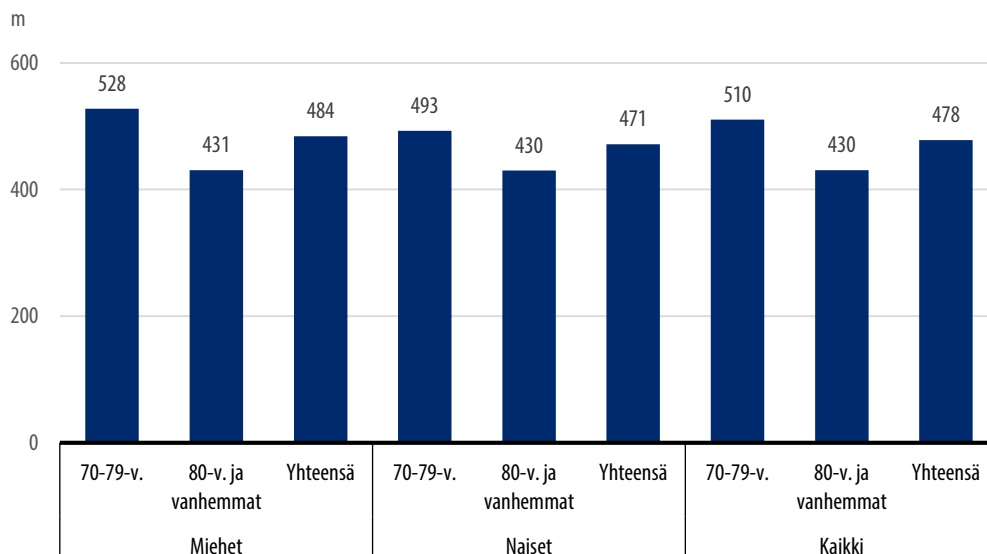
Kuvio 60. Puristusvoima (kg) IKLI-tutkimuksen perusotoksessa.



Timed up and go -testillä mitattiin osallistujien liikkumiskykyä. Testisuoritus alkoi istuma-asennosta tuoilta, josta noustiin ensin ylös. Seuraavaksi käveltiin kolmen metrin päässä olevan viivan yli, käännyttiin 180 astetta, käveltiin takaisin tuolin luo ja istuuduttiin alas. Nopeampi testin suoritus aika kuvaa parempaa liikkumiskykyä. Keskimäärin osallistujilla meni testin suorittamiseen 10 sekuntia. Miehet suoriutuivat testistä hieman naisia nopeammin ja nuorempi ikäryhmä lähes 3 sekuntia vanhempaa ryhmää nopeammin (kuvio 61).

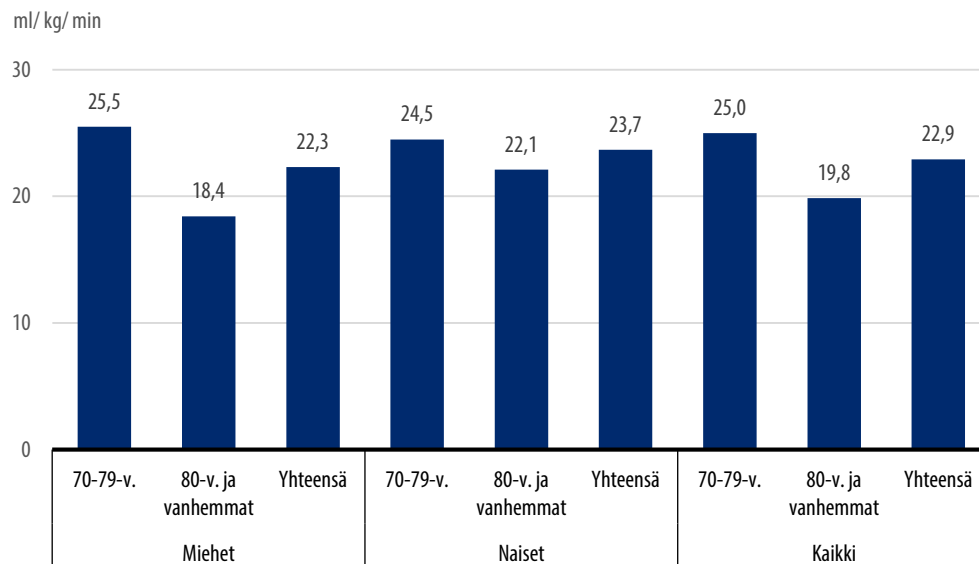
Kuvio 61. Timed up and go -testin tulos (s) IKLI-tutkimuksen perusotoksessa.

Osallistujien kestävyyskuntoa ja samalla kykyä kävellä pitempää matkaa mitattiin kuuden minuutin kävelytestillä. Testissä käveltiin mahdollisimman pitkä matka kuuden minuutin aikana kiertäen 15 metrin päässä toisistaan olevia kartioita. Osallistujat kävelivät testin aikana keskimäärin 478 metriä (kuvio 62). Miehet kävelivät reilun 10 metriä pitemmän matkan kuin naiset ja nuorempi ikäryhmä keskimäärin 80 metriä pitemmän matkan kuin vanhempi ikäryhmä.

Kuvio 62. Kuuden minuutin kävelytestin aikana kävelty matka (m) IKLI-tutkimuksen perusotoksessa.

Kuuden minuutin kävelytestin tulos muutettiin myös ennusteyhtälön (Mänttari ym. 2018) avulla maksimaaliseksi hapenkulutusarvoksi (kuvio 63). Keskimäärin osallistujien testituloksen perusteella arvioitu maksimaalinen hapenkulutus oli 22,9 ml/kg/min. Kävelymatkaan perustuvista tuloksista poiketen naisten hapenkulutus oli keskimäärin hieman parempi kuin miesten. Yhtenevästi kävelymatkaan perustuvien tulosten kanssa nuoremmen ikäryhmän maksimaalinen hapenkulutus oli keskimäärin parempi kuin vanhemman ikäryhmän.

Kuvio 63. Kuuden minuutin kävelytestin perusteella arvioitu hapenkulutus (ml/kg/min) IKLI-tutkimuksen perusotoksessa.



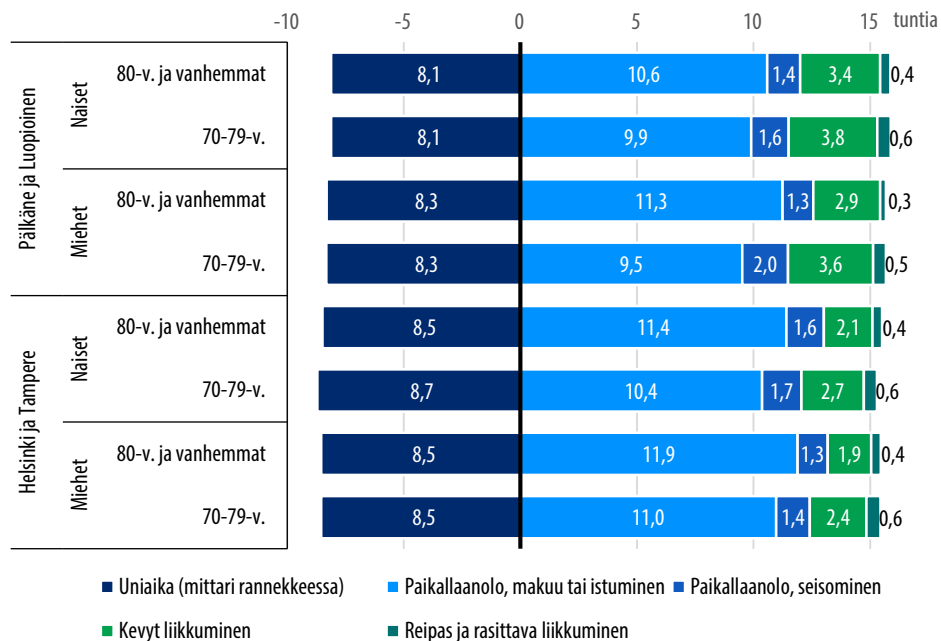
2.10 Liikkuminen ja paikallaanolo kaupungeissa ja maaseutukunnissa asuvilla ikäihmisillä

Väestötantaan perustuvan perusotoksen lisäksi IKLI-tutkimuksen liikemittarimittaukset ja liikkumis- ja suorituskykytestit toteutettiin mukavuusotoksena Pälkäneen ja Luopioisten alueella. Sieltä tutkimuskäynnille osallistui 81 henkilöä ja liikemittaria vähintään neljä kokonaista vuorokautta käytti 77 henkilöä. Osallistujien keski-ikä oli 76 vuotta, ja heistä 39 prosenttia oli naisia.

Mukavuusotokseen kuuluneet, maaseutukunnissa asuvat ikäihmiset pitivät liikemittaria rannekkeessa jonkin verran vähemmän kuin väestötökseen kuuluneet kaupungissa asuvat ikäihmiset (kuvio 64). Valveilla ollessaan mukavuusotokseen kuuluneet osallistujat

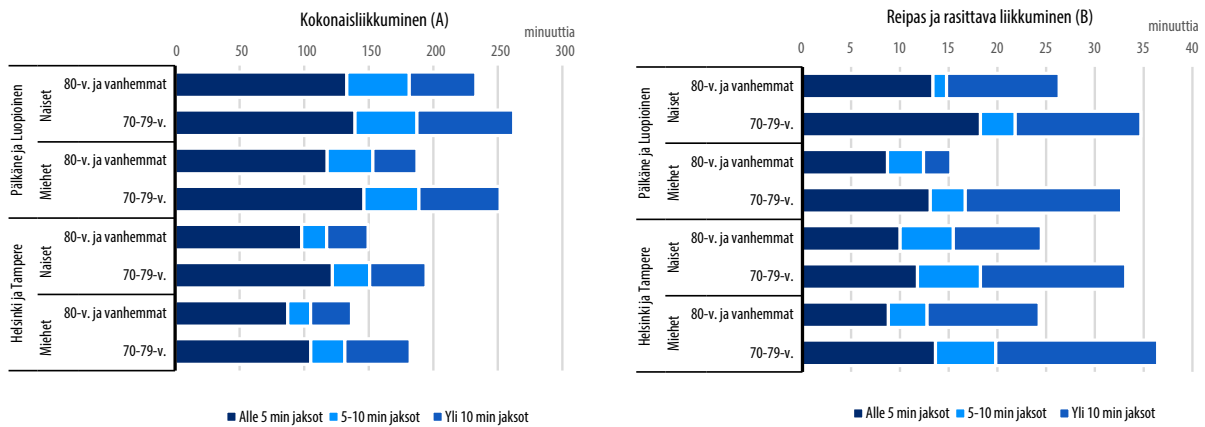
olivat keskimäärin vähemmän paikallaan, erityisesti istuen tai makuuasennossa, kuin väestötöksen osallistujat. Vastaavasti liikkumista heille kertyi väestötöksen osallistujia enemmän. Rasittavaa liikkumista osallistujille ei kertynyt juuri lainkaan, vain alle minuutti päivässä.

Kuvio 64. Liikkumisen, paikallaanolon ja unen keskimääräiset kokonaisajat vuorokaudessa tunteina IKLI-tutkimuksen mukavuusotoksessa ja väestötutkimuksen perusotoksessa.



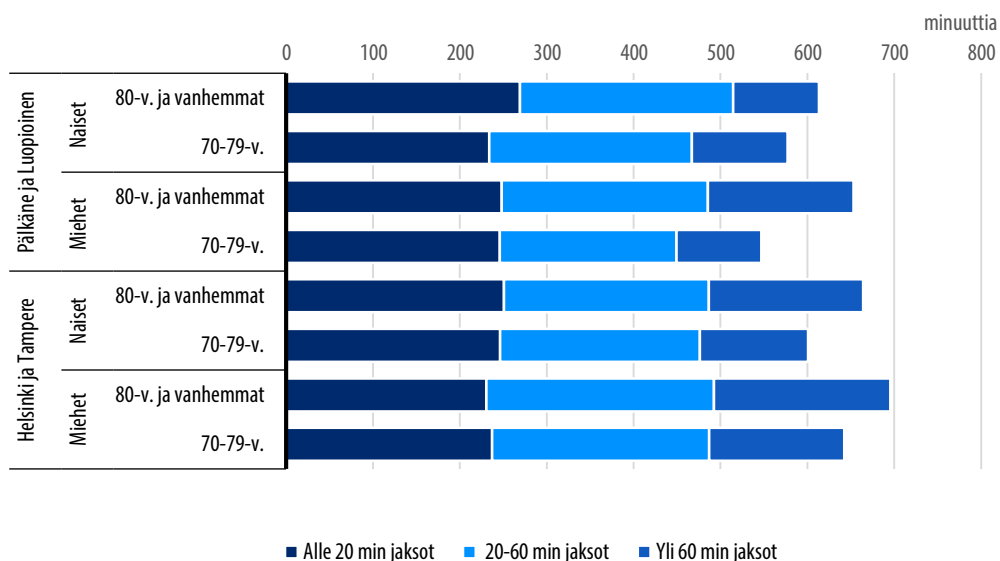
Vastaavia eroja oli havaittavissa myös liikkumisen ja paikallaanolon jaksopituuden mukaisessa tarkastelussa. Erityisesti kokonaisliikkumista, jaksopituudesta riippumatta, kertyi mukavuusotoksen maaseutukunnissa asuville ikäihmisille enemmän kuin väestötöksen kaupungeissa asuville osallistujille (kuvio 65A). Molemmissa ryhmissä kokonaisliikkumisesta suurin osa kertyi lyhyistä, alle 5 minuuttia kerrallaan kestäneistä jaksoista. Reippaaseen ja rasittavaan liikkumiseen rajatussa tarkastelussa erot kahden otannan ja asuinseudun välillä eivät olleet yhtä suuria (kuvio 65B). Mukavuusotoksen naisille kertyi väestötöksen osallistujia enemmän liikkumista lyhyistä, alle 5 minuuttia kerrallaan kestäneistä reippaan ja rasittavan liikkumisen jaksoista. Pitemmistä jaksoista kertyy reipasta ja rasittavaa liikkumista puolestaan kertyi enemmän väestötöksen kaupungeissa asuville ikäihmisille.

Kuvio 65. Kokonaisliikkumisen (A) ja reippaan ja rasittavan liikkumisen (B) kertyminen eripituisista jaksoista IKLI-tutkimuksen mukavuusotoksessa ja väestötutkimuksen perusotoksessa.



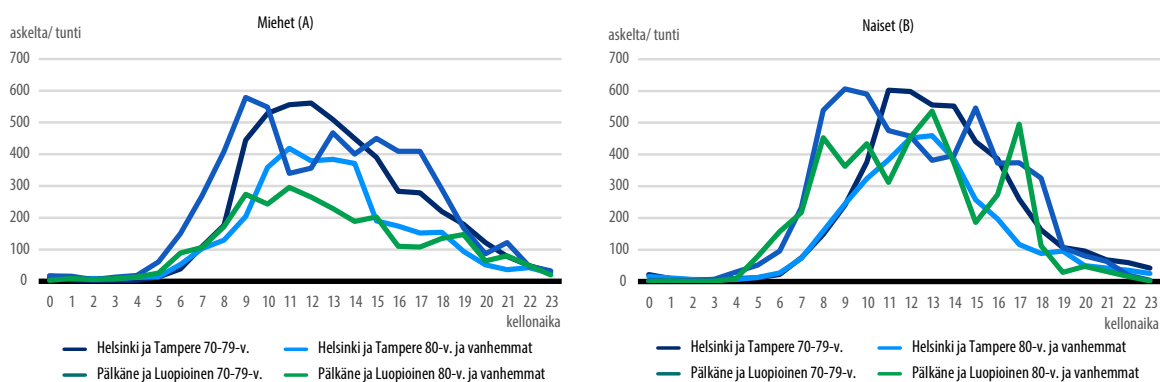
Maaseutukuntien ikäihmisille kertyi paikallaanoloa kaupunkien ikäihmisiä enemmän lyhyistä, alle 20 minuutin jaksoista (kuvio 66). Vastaavasti heille kertyi kaupunkiosallistujia vähemmän paikallaanoloa yli tunnin pituisista jaksoista eli maaseutukuntien ikäihmisillä oli keskimäärin vähemmän pitkäkestoista paikallaanoloa kuin kaupunkilaisilla.

Kuvio 66. Paikallaanolon kertyminen eripituisista jaksoista IKLI-tutkimuksen mukavuusotoksessa ja väestötutkimuksen perusotoksessa.



Kuvio 67 kuvaa päivän aikana otettujen askelten jakautumista tunneittain tutkimuksen maaseutukuntien mukavuusotoksessa (vaaleammat viivat) ja kaupunkien väestötutkimuksessa (tummemmat viivat). Maaseutukuntien osallistujilla askelten kertyminen alkoi aikaisemmin aamulla kuin kaupungeissa asuvilla osallistujilla. Nuoremmalle ikäryhmälle kertyi keskimäärin enemmän askelia lähes jokaisen tunnin aikana kuin vanhemmalle ikäryhmälle sekä maaseutukunnissa että kaupunkiseudulla.

Kuvio 67. Askelten jakautuminen tunneittain IKLI-tutkimuksen mukavuusotoksessa ja väestötutkimuksen perusotoksessa.



2.11 Ikäihmisten liikkuminen ja paikallaanolo koronapandemian aikana

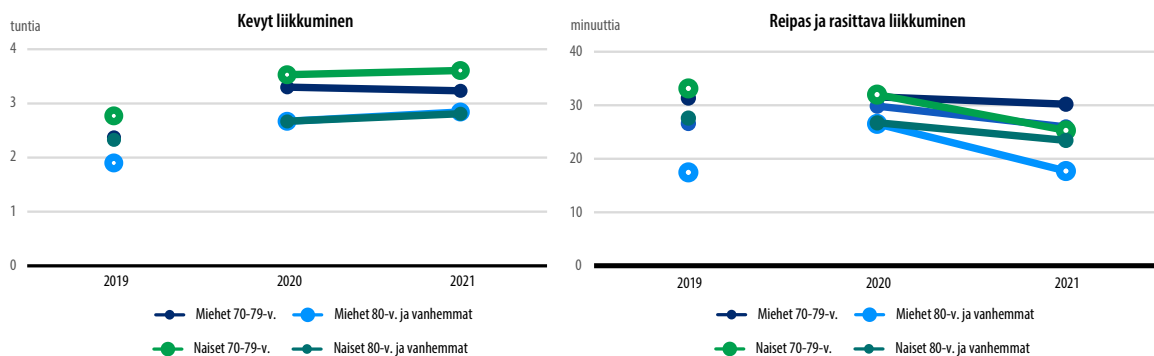
Väestötantaan perustuvan perusotoksen vuodenvaihteessa 2019–2020 toteutettujen poikkileikkausmittausten lisäksi Tampereen alueen osallistujille toteutettiin liikemittarimittaus myös loppukevällä 2020 ja 2021. Näillä seurantamittauksilla selvitettiin, kuinka kevättalvella 2020 voimistunut koronapandemia vaikutti ikäihmisten liikkumiseen, paikallaanoloon ja uneen. Näihin seurantamittauksiin osallistui yhteensä 151 henkilöä vuonna 2020 ja 91 henkilöä vuonna 2021. Tässä tarkastelussa ovat mukana kaikkiin kolmeen mittaukseen osallistuneet henkilöt (n = 80).

Seurantajakson aikana kevyttä liikkumista kertyi naisille hieman enemmän kuin miehille, mutta varsinkin ensimmäisen seurantajakson aikana miesten kevyt liikkuminen lisääntyi enemmän kuin naisten. Eniten kevyttä liikkumistaan lisäsivät 70–79-vuotiaat miehet (56 minuuttia) ja vähiten 80 vuotta täyttäneet naiset (20 minuuttia). Toisena seurantavuonna, vuosien 2020 ja 2021 välillä, muutokset kevyen liikkumisen määrässä olivat maltillisempia. Nuorimmilla miehillä liikkuminen vähentyi 4 minuuttia, muilla ryhmillä lisääntyi

4–10 minuuttia. Mittauksiin osallistuneille 70–79-vuotiaille tamperelaisille kertyi koko seurantajakson ajan keskimäärin enemmän kevyttä liikkumista kuin 80 vuotta täyttäneille. Nuoremman ikäryhmän kevyen liikkumisen määrä lisääntyi selvästi vuodenvaihteen 2019–2020 mittauksesta kevääseen 2020 (kuvio 68).

Myös reipasta ja rasittavaa liikkumista kertyi 70–79-vuotiaille keskimäärin enemmän kuin 80 vuotta täyttäneille. Reippaan ja rasittavan liikkumisen määrä muuttui seurannan aikana vähemmän kuin edellä kuvattu kevyen liikkumisen määrä. Vuosien 2019 ja 2020 mittauksissa päivittäinen reippaan ja rasittavan liikkumisen määrä pysyi 70–79-vuotiaille miehillä noin 31 minuutissa. Vanhemmilla miehillä liikkumisen määrä lisääntyi ensimmäisen seurantajakson aikana noin 9 minuuttia päivässä. Molempien ikäryhmien naisilla päivittäinen reippaan ja rasittavan liikkumisen määrä puolestaan vähentyi noin minuutin. Vuosien 2020 ja 2021 välillä reippaan ja rasittavan liikkumisen määrä vähentyi kaikissa tarkastelluissa ryhmissä. Ensimmäisen seurantajakson aikana liikkumistaan eniten lisänneiden 80 vuotta täyttäneiden miesten liikkuminen palasi toisena seurantavuonna takaisin lähtötasolle.

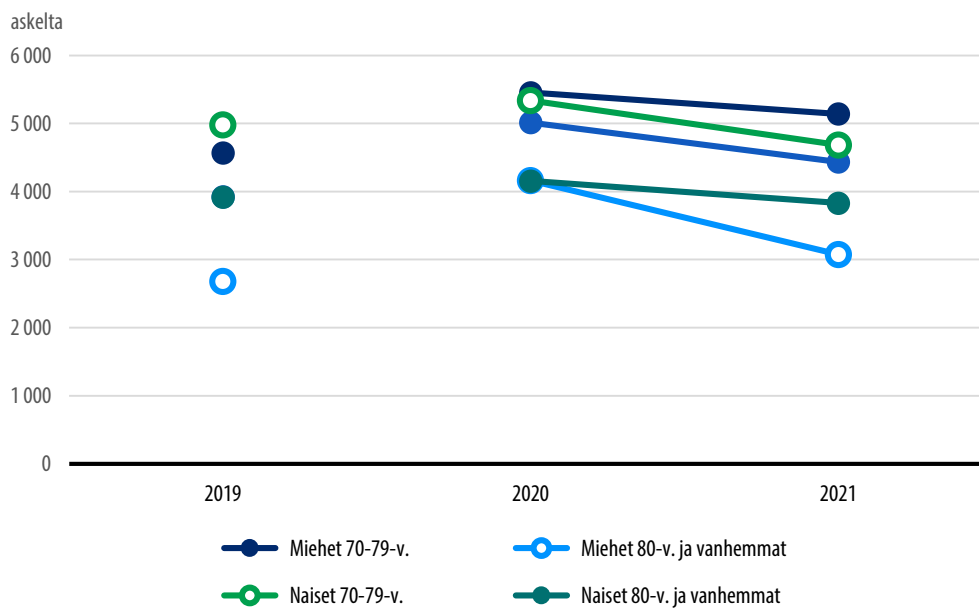
Kuvio 68. Tamperelaisten ikäihmisten kevyt liikkuminen (tuntia/päivä) ja reipas ja rasittava liikkuminen (minuuttia/päivä) kolmessa aikapisteessä koronapandemian aikana.



Kun liikkumisen määrää tarkasteltiin ajan sijaan päivittäisten askeleiden lukumäärän mukaan, havaittiin, että 70–79-vuotiaat, sekä miehet että naiset, liikkuivat koko seurannan ajan enemmän kuin 80 vuotta täyttäneet (kuvio 69). Vuodenvaihteessa 2019–2020 70–79-vuotiaat naiset ottivat päivässä keskimäärin 400 askelta enemmän kuin saman ikäiset miehet. Miehillä päivittäisten askelten määrä lisääntyi ensimmäisen seurantajakson aikana keskimäärin lähes 900 askeleella ja naisilla yli 300 askeleella, joten vuoden 2020 mittauksessa 70–79-vuotiaat miehet ja naiset ottivat lähes yhtä paljon askelia päivässä. Toisen seurantavuoden aikana askelmäärä vähentyi molemmilla sukupuolilla, naisilla keskimäärin enemmän kuin miehillä.

Vanhemmassa, 80 vuotta täyttäneessä, ikäryhmässä naiset ottivat keskimäärin selvästi enemmän askelia kuin miehet sekä vuodenvaihteessa 2019–2020 että vuonna 2021. Seurannan aikana 80 vuotta täyttäneiden naisten keskimääräisessä askelmäärässä ei tapahtunut juurikaan muutosta. Ensimmäisen seurantajakson aikana päivittäinen askelmäärä lisääntyi reilulla 200 askeleella, mutta toisen vuoden aikana vähentyi noin 300 askeleella. Miesten päivittäinen askelmäärä sen sijaan lisääntyi ensimmäisen seurantajakson aikana lähes 1 500 askeleella ja vähentyi toisen seurantavuoden aikana lähes 1 100 askeleella. Kokonaisuutena seurantamittauksiin osallistuneiden ikäihmisten liikkuminen pysyi koronapandemian aikana lähes samalla tasolla kuin ennen pandemiaa tehdyissä mittauksissa. Pandemia ja sen mukanaan tuomat rajoitukset eivät näyttäneet vähentäneen tamperelaisten ikäihmisten liikkumista. Kevyen liikkumisen määrä näyttäisi jopa lisääntyneen seurannan aikana, mikä johtunee ainakin osittain eri vuodenaajoista seurannan aikana.

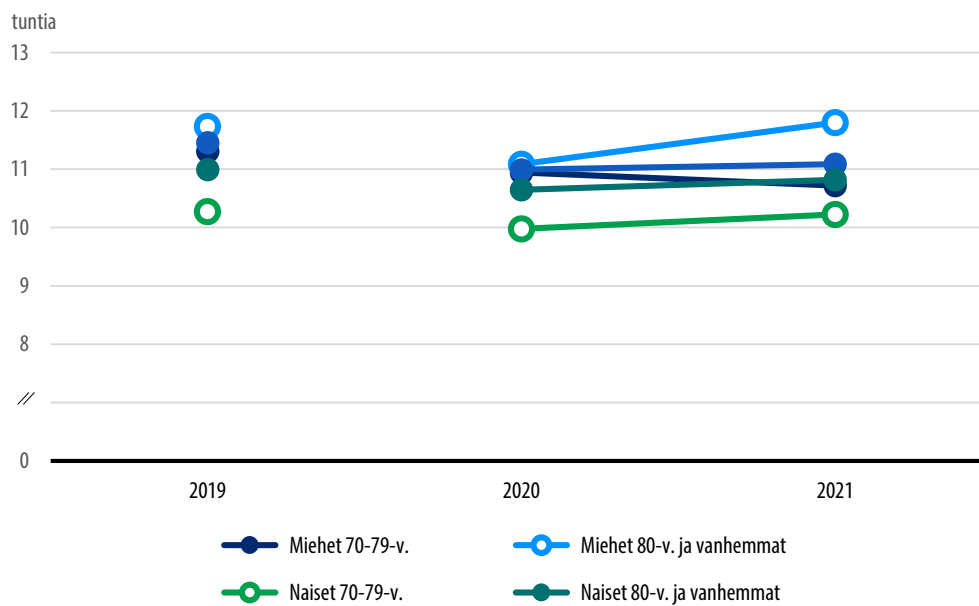
Kuvio 69. Tamperelaisten ikäihmisten päivittäiset askeleet kolmessa aikapisteessä koronapandemian aikana.



Seurantamittauksiin osallistuneiden tamperelaisten ikäihmisten valvellaoloaikaisessa paikallaanoloissa ei tapahtunut suuria muutoksia kolmen mittauskerran välillä (kuvio 70). Vuodenvaihteesta 2019–2020 kevääseen 2020 istuen, loikoillen tai makuulla vietetty aika vähentyi jonkin verran kaikissa tarkastelluissa ryhmissä. Vähiten paikallaanoloa kertyi 70–79-vuotiaille naisille (keskimäärin 10 tuntia/päivä) ja eniten 80 vuotta täyttäneille miehille (lähes 12 tuntia/päivä). Vuodesta 2020 vuoteen 2021 paikallaanolon määrä jatkoi

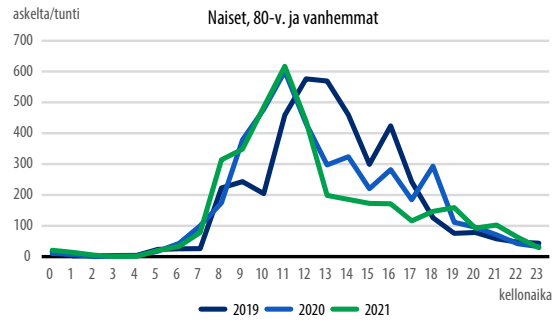
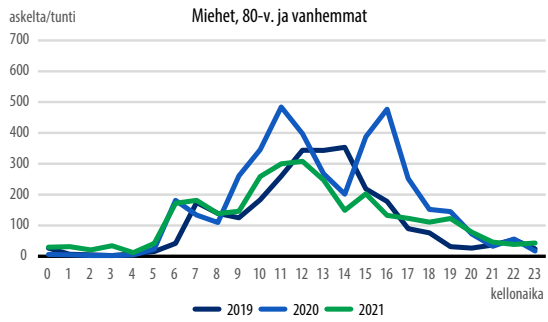
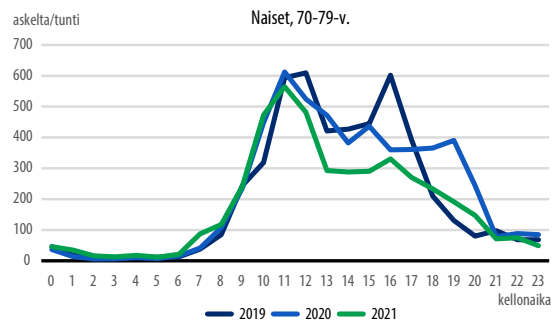
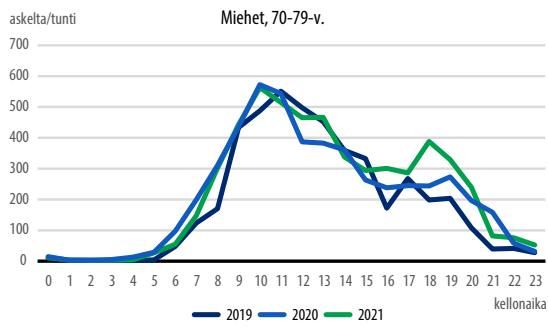
vähentymistään ainoastaan 70–79-vuotiailla miehillä. Muissa tarkastelluissa ryhmissä paikallaanolo lisääntyi ja palasi ensimmäisen mittauksen tasolle tai hyvin lähelle sitä.

Kuvio 70. Tamperelaisten ikäihmisten paikallaanolo kolmessa aikapisteessä koronapandemian aikana.



Kuvio 71 kuvaa seurantamittauksiin osallistuneiden ikäihmisten askelten jakautumista päivän ajalle. Nuoremmat miehet saavuttivat kaikkina mittaushetkinä selkeän askelhuipun aamupäivän aikana. Keskimmaisessä mittauksessa heillä oli toinen, pienempi askelhuippu myös illalla, mutta ensimmäisestä ja viimeisestä mittauksesta illan huippu puuttuu. Vanhemmat miehet ottivat vuonna 2020 selvästi enemmän askelia kuin vuodenvaihteessa 2019–2020 ja keväällä 2021. Keskimmaisessä mittauksessa heillä oli kaksi selkeää askelhuippua päivän aikana, ensimmäinen aamupäivällä ja toinen alkuillasta. Nuoremmilla naisilla oli vielä vuodenvaihteessa 2019–2020 kaksi selkeää askelhuippua päivän aikana, ensimmäinen puolen päivän aikaan ja toinen alkuillasta, mutta loppukevästä 2020 oli havaittavissa ainoastaan puolen päivän askelhuippu ja vuonna 2021 enää hieman matalampi huippu hieman aiemmin aamupäivästä. Myös vanhemmilla naisilla havaittiin vastaavanlainen aamupäivän askelhuippu vuosina 2020 ja 2021, mutta sen jälkeen tuntikohtaiset askeleet vähenivät voimakkaasti. Ensimmäisessä mittauksessa 80 vuotta täyttäneiden naisten askelhuippu ajoittui hieman myöhempään aamupäivään kuin seurantamittauksissa.

Kuvio 71. Tamperelaisten ikäihmisten askelten jakautuminen päivän ajalle kolmessa aikapisteessä koronapandemian aikana.



Viitteet

- Guralnik J M, Ferrucci L, Pieper C F, Leveille S G, Markides K S, Ostir G V, Studenski S, Berkman L F, Wallace R B. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *Journal of Gerontology*, 1994; 49: M85–94.
- Guralnik J M, Ferrucci L, Pieper C F, Leveille S G, Markides K S, Ostir G V, Studenski S, Berkman L F, Wallace R B. Lower extremity function and subsequent disability: Consistency across studies, predictive models, and value of gait speed alone compared with the short physical performance battery. *Journal of Gerontology: medical sciences*, 2000; 55A: M221–M231.
- Mänttari A, Suni J, Sievänen H, Husu P, Vähä-Ypyä H, Valkeinen H, Tokola K, Vasankari T. Six-minute walk test: a tool for predicting maximal aerobic power (VO₂max) in healthy adults. *Clinical Physiology and Functional Imaging*, 2018; May 31. doi: 10.1111/cpf.12525.



3 Lasten ja nuorten liikkuminen, paikallaanolo ja uni

Lapsia ja nuoria koskevat tulokset perustuvat Jyväskylän yliopiston johtaman Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa (LIITU) -tutkimuksen aineistoihin vuosilta 2018 ja 2020. LIITU on väestötason trenditutkimus, jossa kerätään valtakunnallista tietoa sekä perusopetusikäisten lasten ja nuorten että toisella asteella opiskelevien nuorten liikkumisesta ja paikallaanolosta sekä näihin yhteydessä olevista tekijöistä.

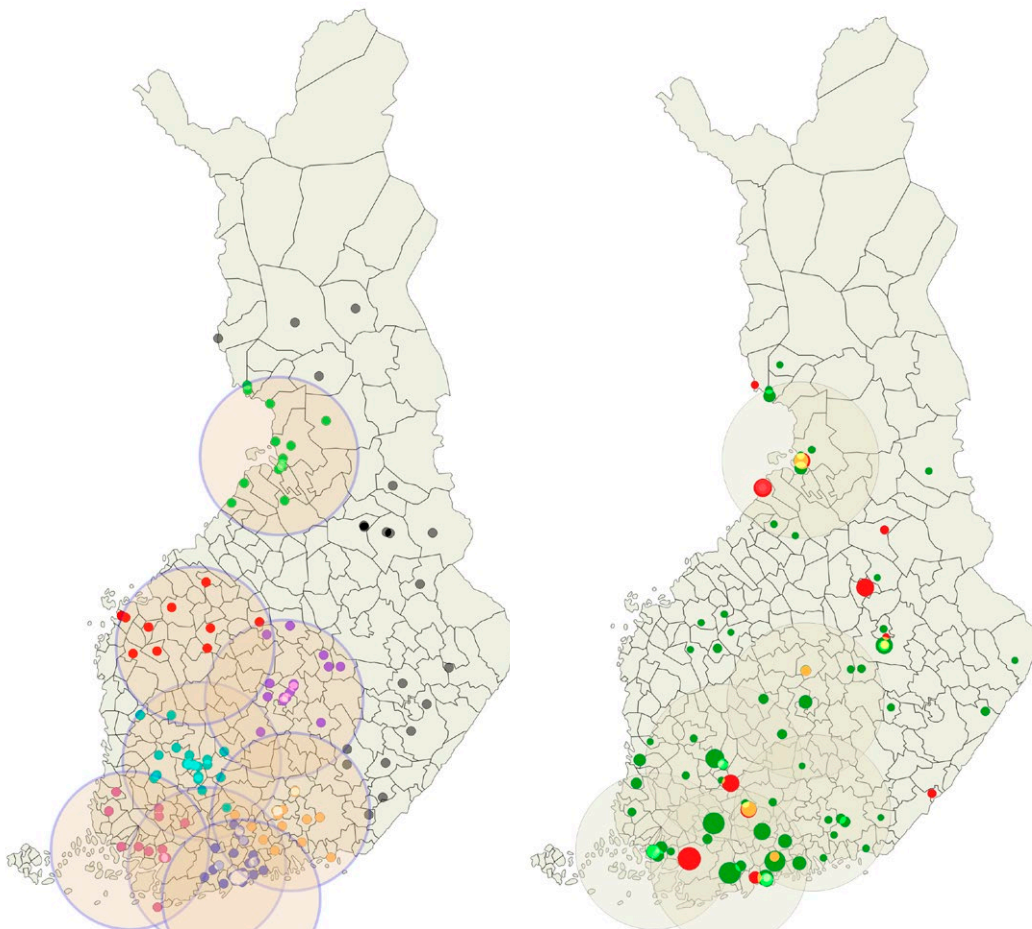
Ensimmäinen LIITU-tutkimus toteutettiin kyselytutkimuksena keväällä 2014 WHO-Koululaistutkimuksen aineistonkeruun yhteydessä. Toinen LIITU-aineisto kerättiin itsenäisenä keväällä 2016, jolloin kyselytutkimuksen lisäksi mitattiin ensimmäistä kertaa valveillaoloaikaista liikkumista ja paikallaanoloa liikemittareilla. Samalla tutkimuksen kohdejoukko laajennettiin myös 9-vuotiaisiin oppilaisiin. Vuonna 2018 LIITU-tutkimus toteutettiin samaan aikaan WHO-Koululaistutkimuksen kanssa, mutta itsenäisellä otoksella. Liikemittariosio laajennettiin koskemaan koko vuorokautta eli oppilaat käyttivät liikemittaria ympäri vuorokauden, jolloin valveillaoloaikaisen liikkumisen ja paikallaanolon lisäksi saatiin tietoa myös yön pitempää ja laadusta. Samalla tutkimuksen kohderyhmää laajennettiin koskemaan myös 7-vuotiaita lapsia. Tutkimukseen osallistuneet lapset ja nuoret käyttivät liikemittaria (UKK Terveyspalvelut Oy, Tampere) viikon ajan. Valveilla ollessa mittaria pidettiin kuminauhavyössä lantiolla ja yön ajaksi se siirrettiin ei-dominoivan käden ranteeseen pidettävään rannekeeseen. Mittausmenetelmä on kuvattu tarkemmin julkaisussa Kokko ym. (2019a). Vuonna 2020 LIITU-tutkimus toteutettiin ensimmäistä kertaa toisen asteen opiskelijoilla eli lukiolaisilla ja ammatillisten oppilaitosten opiskelijoilla. Kaikista edellä mainituista LIITU-tutkimuksen tiedonkeruista on julkaistu suomenkielinen tuloksetraportti (Kokko ym. 2016, Kokko ym. 2019a, Kokko ym. 2021a). Koululaisten LIITU-tutkimus toteutettiin myös keväällä 2022, mutta nämä tulokset julkaistaan omana raporttinaan.

Tässä raportissa esitetään valittuja liikemittarituloksia sekä itse arvioidun liikkumisen tulos LIITU 2018- ja LIITU 2020 -tutkimuksista. Esitettävät tulokset pohjautuvat edellä mainituissa tuloksetraporteissa julkaistuihin tietoihin. Tulosten tulkinnassa on hyvä huomata, että LIITU-tutkimus on toteutettu poikkileikkausasetelmassa. Ikäryhmien välillä havaittavat erot kuvaavat samaan aikaan mitattuja eri-ikäisten oppilaiden tuloksia, eivät yksilön käyttäytymisessä iän myötä tapahtuvia muutoksia. Lisäksi tuloksia tarkasteltaessa on hyvä huomioida, että lukiolaisten mittaukset toteutettiin syksyllä 2020 koronapandemian aikaan, jolloin osa, noin 15 prosenttia, opiskelijoista oli etäopetuksessa ja myös vapaa-ajan harrastustoimintaa oli rajoitettu.

Tutkimuksen kokonaisuus ja kyselyaineisto on kaikkina tutkimusvuosina ollut Jyväskylän yliopiston Terveyden edistämisen tutkimuskeskuksen vastuulla. Liikemittarimittauksista on vastannut UKK-instituutti yhteistyössä alueellisten kumppaneiden kanssa. Vuonna 2018 alueellisina kumppaneina olivat Jyväskylän yliopisto, Kisakallion urheiluopisto, Kuortaneen urheiluopisto, Lounais-Suomen Liikunta ja Urheilu ry, Oulun Diakonissalaitos ODL Liikuntaklinikka, Pajulahden urheiluopisto sekä Helsingin, Tampereen ja Turun kaupungit. Vuonna 2020 kumppaneina olivat Jyväskylän yliopisto, Kisakallion urheiluopisto, Lounais-Suomen Liikunta ja Urheilu ry, Oulun Diakonissalaitos ODL Liikuntaklinikka, Pajulahden urheiluopisto ja Samfundet Folkhälsan.

Seuraava karttakuvio kuvaa tutkimusaineiston maantieteellistä jakautumista vuosina 2018 ja 2020 (kuvio 72). Pienet ympyrät kuvaavat tutkimukseen osallistuneita oppilaitoksia ja suuremmat ympyrät alueellisten tutkimuskeskusten toiminta-alueita. Suurempien ympyröiden ulkopuolella oleviin oppilaitoksiin liikemittarit toimitettiin postin välityksellä.

Kuvio 72. LIITU-tutkimukseen osallistuneet oppilaitokset ja alueet vuosina 2018 ja 2020.



3.1 Osallistujat

Vuonna 2018 yhteensä 3013 lapsella ja nuorella oli huoltajan suostumus liikemittarimitaukseen osallistumisesta ja 2 782 lasta ja nuorta otti mittarin käyttöönsä. Ainakin neljä kokonaista mittausvuorokautta oli 2 301 lapsella ja nuorella ja ainakin neljä vähintään 10 tunnin mittauspäivää oli 2 650 lapsella ja nuorella. Keskimäärin lapset ja nuoret käyttivät liikemittaria valveilla ollessaan 14 tuntia 24 minuuttia. (Husu ym. 2019) Vuonna 2020 1 045 lukiolaista otti liikemittarin käyttöönsä ja heistä 750 käytti mittaria ainakin neljä kokonaista vuorokautta. Ainakin neljä vähintään 10 tunnin mittauspäivää oli 936 lukiolaisella. (Husu ym. 2021.)

Taulukko 7. LIITU-tutkimuksen osallistujien lukumäärät ikä- ja sukupuoliryhmittäin vuosina 2018 ja 2020.

	pojat	tytöt	yhteensä
Liikemittaria ainakin 4 päivänä, vähintään 10 tuntia käyttäneet			
7-v.	258	261	519
9-v.	388	451	839
11-v.	275	360	635
13-v.	145	209	354
15-v.	112	191	303
yhteensä 2018	1 178	1 472	2 650
lukio 2020	249	687	936
Liikemittaria ainakin 4 päivänä 24 tuntia käyttäneet			
7-v.	233	244	477
9-v.	344	406	750
11-v.	229	314	543
13-v.	114	184	298
15-v.	77	156	233
yhteensä 2018	997	1 304	2 301
lukio 2020	175	575	750

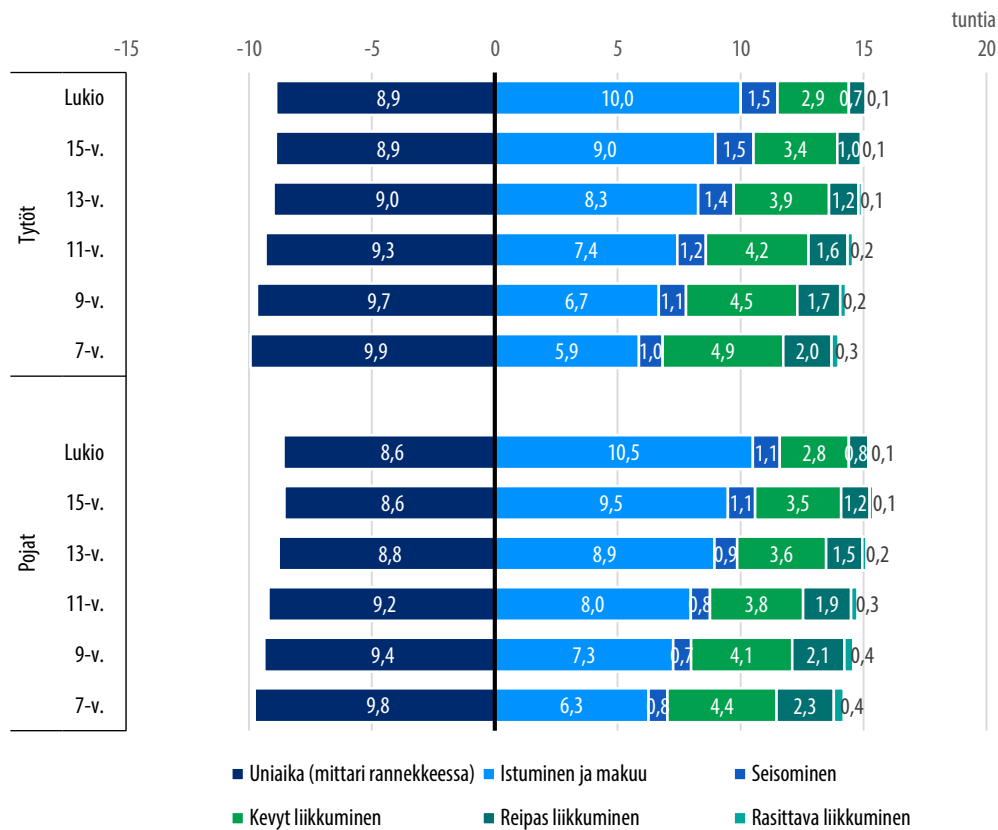
3.2 Vuorokauden jakautuminen liikkumiseen, paikallaanoloon ja uneen

Kun vuorokauden aikaista liikkumista, paikallaanoloa ja unta tarkasteltiin kokonaisuutena, perusopetuksen lapset ja nuoret pitivät mittaria lantiovyössä keskimäärin 61 prosenttia (lähes 15 tuntia) ja rannekkeessa 39 prosenttia (reilut 9 tuntia) vuorokaudesta. Lukiolaisilla vastaavat osuudet olivat 63 ja 37 prosenttia, eli mittaria pidettiin lantiovyössä reilut 15 tuntia ja rannekkeessa vajaat 9 tuntia vuorokaudessa (kuvio 73). Liikemittarin rannekkeessa pitoaika oli suurin nuorimmilla oppilailla ja pienin kahdella vanhimmalla ikäryhmällä. Tämä kuvaa karkeasti lasten ja nuorten nukkumista, vaikka todellisuudessa aika sisältää myös illalla ennen nukahtamista tai aamulla heräämisen jälkeen sängyssä vietettyä aikaa sekä yöunen aikaisia valvejaksoja. Nuorimmat osallistujat nukkuivat lähes 10 tuntia vuorokaudessa, kun vanhimmilla tämä aika jäi vajaaseen yhdeksään tuntiin.

Paikallaan istumiseen nuorimmat osallistujat käyttivät keskimäärin kuusi tuntia vuorokaudessa, vanhimmat hieman yli 10 tuntia. Myös paikallaan seisten vietetty aika lisääntyi nuoremmista ikäryhmistä vanhempiin siirryttäessä, mutta seisomiseen käytettiin yli-päättään vain reilu tunti vuorokaudesta. Tytöt seisoivat paikallaan kaikissa tarkastelluissa ikäryhmissä hieman enemmän kuin pojat.

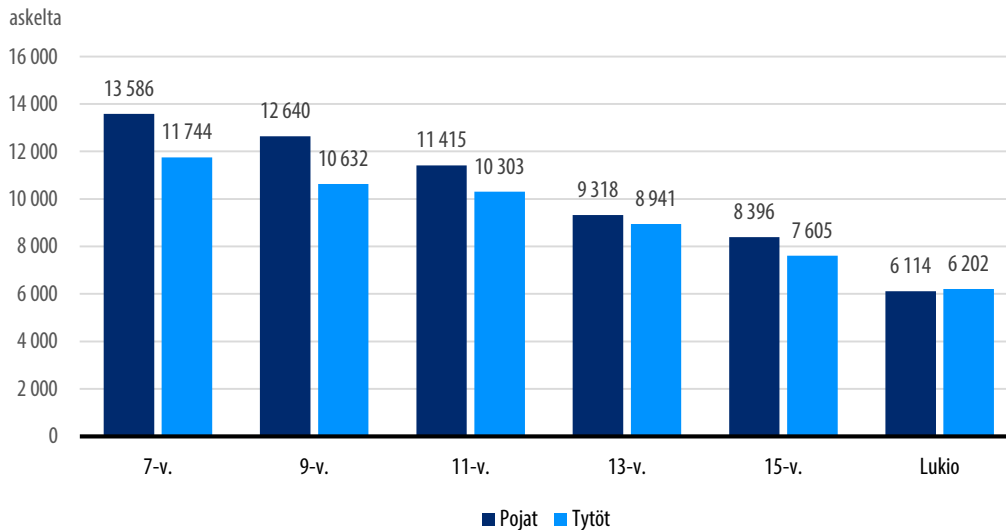
Myös kevyttä liikkumista kertyi tytöille keskimäärin enemmän kuin pojille, ja kevyen liikkumisen määrä oli vanhemmilla ikäryhmillä nuorempia pienempi sekä tytöillä että pojilla. Reipasta ja rasittavaa liikkumista puolestaan kertyi pojille enemmän kuin tytöille, ja myös tämän tehoista liikkumista kertyi vanhemmille ikäryhmille nuorempia vähemmän.

Kuvio 73. Liikkumisen, paikallaanolon ja unen keskimääräiset kokonaisajat vuorokaudessa tunteina peruskoulu-
laisilla LIITU 2018 -tutkimuksessa ja lukiolaisilla LIITU 2020 -tutkimuksessa (Husu ym. 2019 ja Husu ym. 2021).

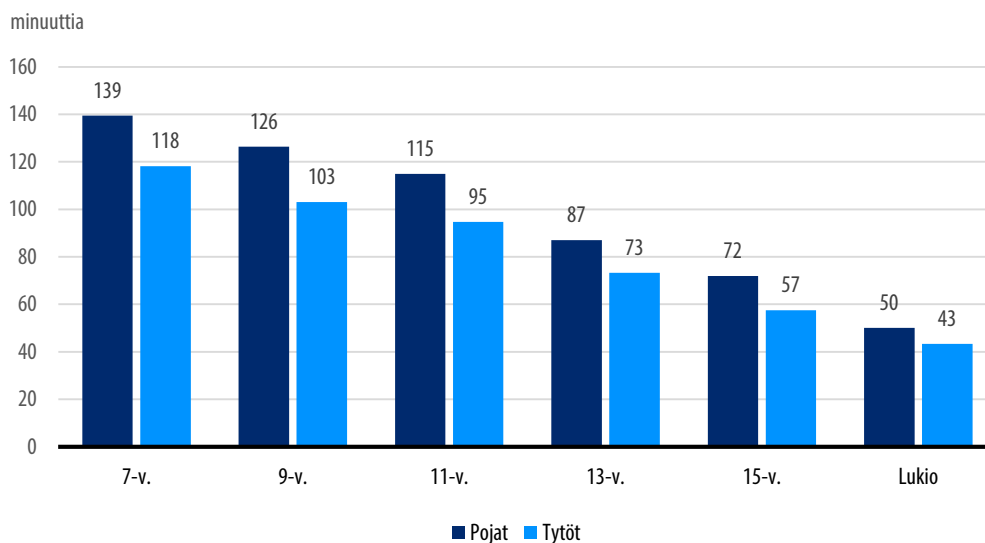


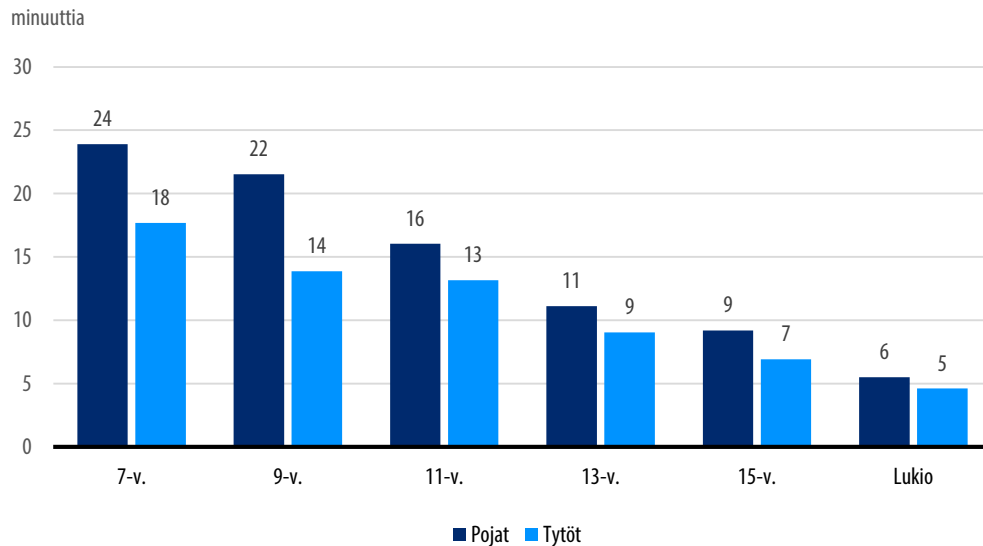
3.3 Liikkuminen ja paikallaanolo

Yksi tapa kuvata lasten ja nuorten liikkumista on päivittäin kertyneiden askelten määrä. Kuten kuvio 74 osoittaa askelmäärä, sekä poikien että tyttöjen pieneni asteittain nuoremmista vanhempiin ikäryhmiin siirryttäessä. Perusopetuksen pojille askeleita kertyi päivässä hieman enemmän kuin tytöille, mutta lukioiässä sukupuolten välinen ero tasoittui ja kääntyi jopa hieman tyttöjen eduksi.

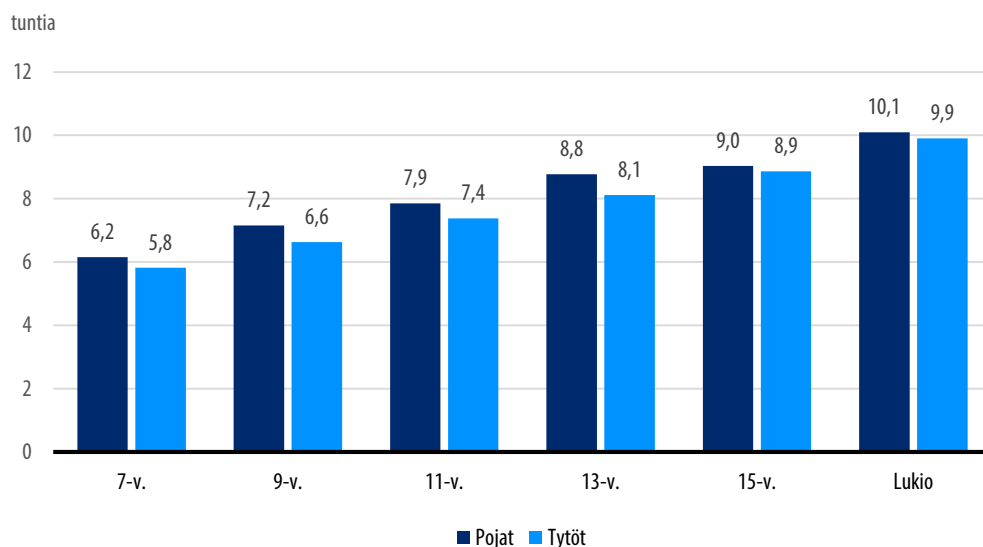
Kuvio 74. Päivittäisten askelten lukumäärä keskimäärin (Husu ym. 2019 ja Husu ym. 2021).

Vastaavasti kuin askeleet myös lasten ja nuorten reippaan ja rasittavan liikumisen määrä vähentyi nuoremmista vanhempiin ikäryhmiin siirryttäessä (kuvio 75 ja kuvio 76). Erityisesti rasittavan liikumisen määrä vähentyi merkittävästi. Kaikissa tarkastelluissa ikäryhmissä pojille kertyi keskimäärin enemmän reipasta ja rasittavaa liikumista kuin tytöille, mutta sukupuolten välinen ero tasoittui nuoremmista vanhempiin ryhmiin siirryttäessä.

Kuvio 75. Reippaan liikumisen määrä keskimäärin päivässä minuutteina (Husu ym. 2019 ja Husu ym. 2021).

Kuvio 76. Rasittavan liikunnan määrä keskimäärin päivässä minuutteina (Husu ym. 2019 ja Husu ym. 2021).

Perusopetuksen lapset ja nuoret istuvat tai olivat makuulla valveilla ollessaan keskimäärin 7 tuntia 17 minuuttia ja lukiolaiset 9 tuntia 56 minuuttia päivässä. Istumisen tai makuulla olon määrä lisääntyi nuoremmista vanhempiin ikäryhmiin siirryttäessä, ja kaikissa ikäryhmissä pojille kertyi istumista tai makuulla oloa keskimäärin enemmän kuin tytöille (kuvio 77).

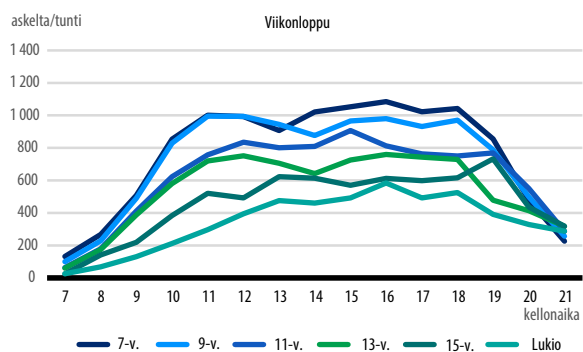
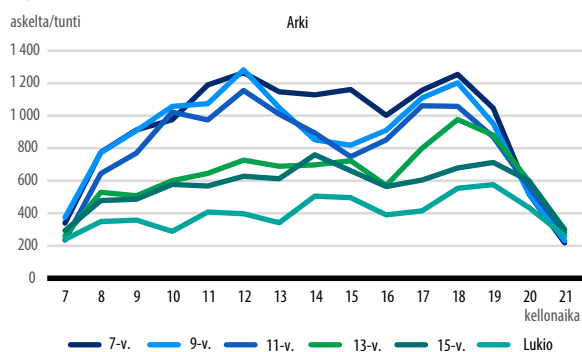
Kuvio 77. Istumisen ja makuulla olon keskimääräinen aika päivässä tunteina (Husu ym. 2019 ja Husu ym. 2021).

3.4 Liikkumisen ja paikallaanolon jakautuminen päivän ajalle

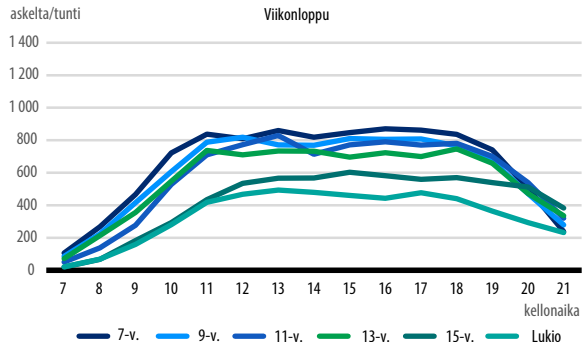
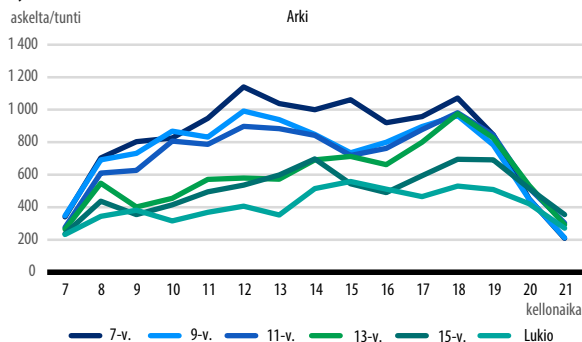
Tuntikohtaisessa tarkastelussa liikkumisen osoittimena käytettiin askelmäärien kertymistä valveillaolotuntien aikana. Kuvio 78 osoittaa, että nuorimmille oppilaille kertyi eniten askeleita jokaista valveillaolotuntia kohti. Ikäryhmien väliset erot tuntikohtaisissa askelmäärissä olivat suurimmat arkipäivinä puolen päivän aikaan ja toisaalta arki-illoissa, jolloin lapsilla ja nuorilla oli aikaa harrastuksille. Arkipäivän aikaan alakoululaisille kertyi jokaista tuntia kohden enemmän askelia kuin yläkoululaisille ja yläkoululaisille enemmän kuin lukiolaisille. Arkipäivien tarkastelussa täytyy kuitenkin huomioida, että lukiolaisten mittaukset toteutettiin syksyllä 2020 koronapandemian aikaan, jolloin pieni osa opiskelijoista oli etäopetuksessa ja myös vapaa-ajan harrastuksia oli rajoitettu. Viikonloppuna askeleet jakautuivat tasaisemmin päivän ajalle kuin arkena. Pojilla ikäryhmien väliset erot viikonloppun askeleissa olivat selkeämmät kuin tytöillä.

Kuvio 78. Askelten jakautuminen tunneittain valveillaoloaikana arkena ja viikonloppuna (Husu ym. 2019 ja Husu ym. 2021).

Pojat

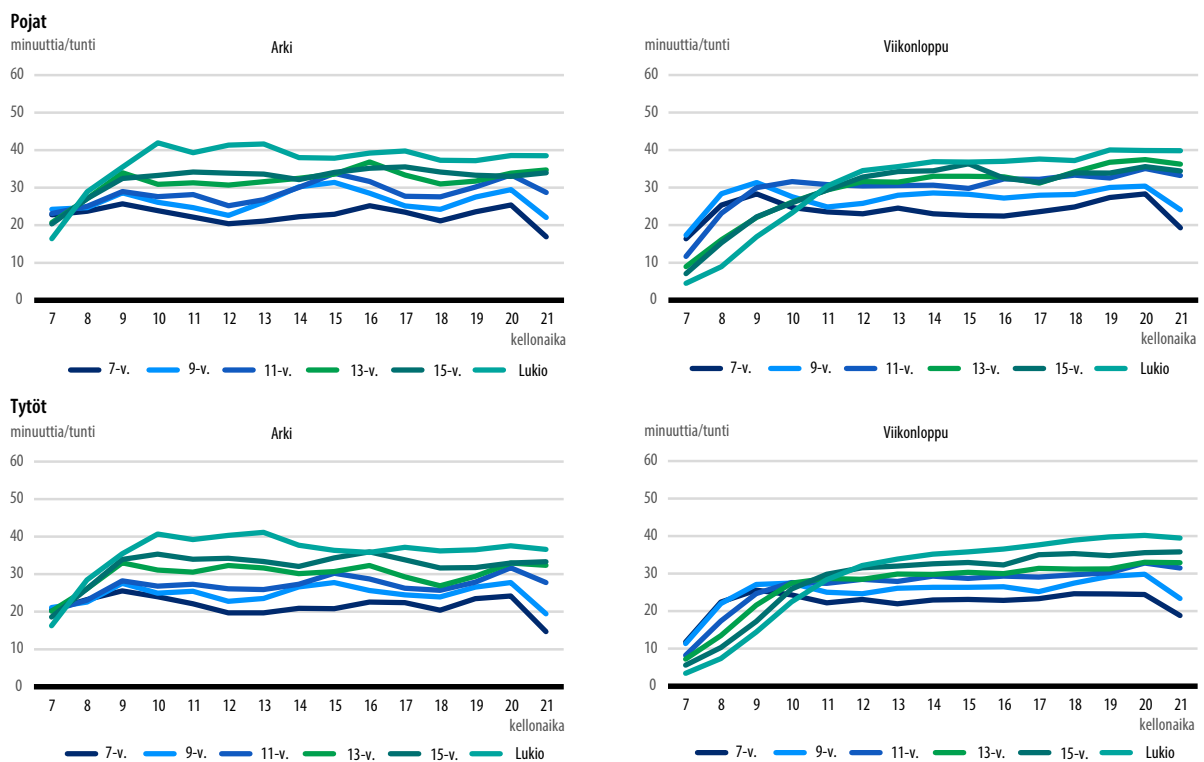


Tytöt



Valveillaoloaikainen istuminen ja makuulla olo jakautui melko tasaisesti päivän ajalle (kuvio 79). Eniten istumista ja makuulla oloa kertyi lukiolaisille, noin 40 minuuttia jokaista valveillaolotuntia kohti, ja vähiten alakoulun ykkösluokkalaisille, keskimäärin 20 minuuttia jokaisena tuntina. Viikonloppuaamuissa ikäryhmien väliset erot valveillaoloaikaisessa istumisessa ja makuulla olossa olivat käänteiset myöhempään päivään ja arkipäiviin verrattuna. Tämä selittyy ainakin osittain sillä, että yläkoululaiset ja lukiolaiset nukkuivat viikonloppuisin pitempään kuin nuoremmat oppilaat.

Kuvio 79. Istumisen ja makuulla olon jakautuminen tunneittain valveillaoloaikana arkena ja viikonloppuna (Husu ym. 2019 ja Husu ym. 2021).



3.5 Liikkumissuosituksen toteutuminen

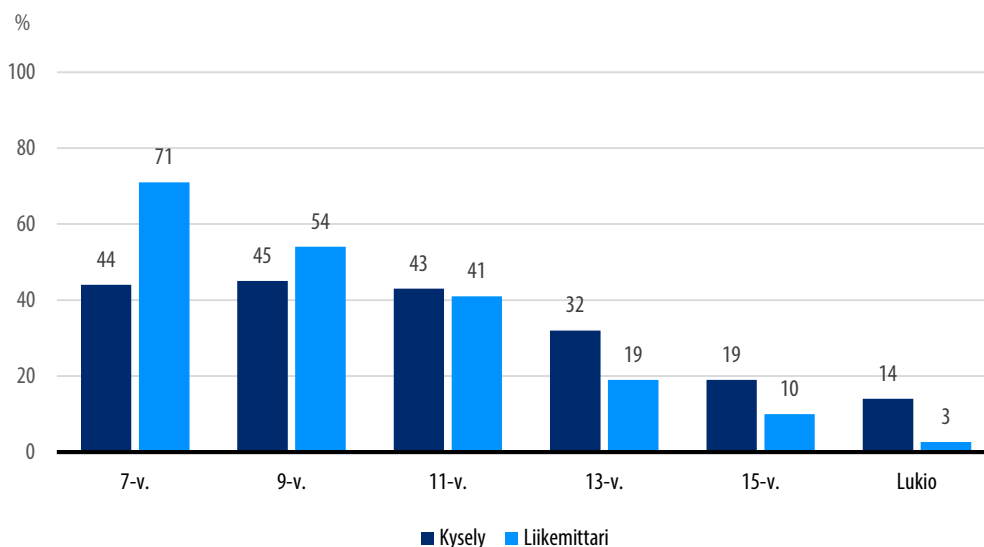
Liikkumissuosituksen mukaan 7–17-vuotiaille lapsille ja nuorille suositellaan monipuolista, reipasta ja rasittavaa liikkomista vähintään tunti päivässä. Lasten ja nuorten olisi hyvä liikkua viikon jokaisena päivänä, ja suurimman osan liikkumisesta tulisi olla kestävyystyypistä. Teholtaan rasittavaa kestävyystyypistä liikkomista sekä lihasvoimaa ja luustoa vahvistavaa liikkomista tulisi tehdä vähintään kolmena päivänä viikossa. Liikkumisen tulisi olla

monipuolista, jolloin erilaiset liikuntataidot kehittyvät. Myös liikkuvuuteen on hyvä kiinnittää huomiota. Suosituksen mukaisen liikkumismäärän voi koota itselleen sopivalla tavalla useista lyhyistä liikkumistuokioista päivän aikana. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2021.)

Sekä liikemittari- että kyselytietojen mukaan keväällä 2018 liikuntasuositus toteutui reilulla kolmanneksella LIITU-tutkimuksen 7–15-vuotiaista osallistujista. Pojat liikkui suosituksen mukaisesti yleisemmin kuin tytöt ja nuoremmat ikäryhmät yleisemmin kuin vanhemmat ryhmät, kuvio 80. (Kokko ym. 2019b, Husu ym. 2019.) Syksyllä 2020 kyselytietojen perusteella 14 prosenttia tutkimukseen osallistuneista lukiolaisista liikkui vähintään tunnin viikon jokaisena päivänä, mutta liikemittaritietojen mukaan vain 2,6 prosenttia osallistujista täytti suosituksen jokaisena mittauspäivänä. Sekä kysely- että liikemittaritietojen mukaan pojat saavuttivat suosituksen hieman tyttöjä useammin (Kokko ym. 2021b, Husu ym. 2021).

Nuoremmat oppilaat saavuttivat suosituksen liikemittarilla mitattuna yleisemmin kuin omaan ilmoitukseen perustuvien kyselytietojen mukaan. Tämä selittyy sillä, että nuorempien oppilaiden on vaikeampi arvioida liikkumisensa kokonaisuutta kyselyssä. Liikemittari mittaa kaiken liikkumisen, myös hyvin lyhyistä jaksoista koostuvan liikkeen, jota nuoremmille oppilaille kertyy keskimäärin enemmän kuin vanhemmille. Heidän liikkumisensa sisältää paljon lyhyitä pyrähdyksiä, joita on hyvin vaikea ilmoittaa luotettavasti kyselyssä kysyttäessä.

Kuvio 80. Liikkumissuosituksen mukaan liikkuvien lasten ja nuorten osuudet (Kokko ym. 2019b, Husu ym. 2019, Kokko ym. 2021b, Husu ym. 2021).



Viitteet

- Husu P, Jussila A-M, Tokola K, Vähä-Ypyä H, Vasankari T. Liikemittarilla mitatun liikkumisen, paikallaanolon ja unen määrä, s. 28–41, Julkaisussa: Kokko S, Hämylä R, Martin L (toim.). Nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2020. Valtion Liikuntaneuvoston julkaisuja 2021:1.
- Husu P, Jussila A-M, Tokola K, Vähä-Ypyä H, Vasankari T. Objektivisesti mitatun paikallaanolo, liikkumisen ja unen määrä, s. 27–40, Julkaisussa: Kokko S, Martin L (toim.). Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2018. Valtion Liikuntaneuvoston julkaisuja 2019:1.
- Kokko S, Hämylä R, Martin L (toim.). Nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2020. Valtion Liikuntaneuvoston julkaisuja 2021a:1.
- Kokko S, Martin L (toim.). Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2018. Valtion Liikuntaneuvoston julkaisuja 2019a:1.
- Kokko S, Martin L, Hämylä R, Ng K, Villberg J, Suomi K. Itsearvioitu liikunta-aktiivisuus, liikuntamuodot, -tilaisuudet ja -paikat, sekä liikkumisen seurantalaitteet ja sovellukset, s. 20–27, Julkaisussa: Kokko S, Hämylä R, Martin L (toim.). Nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2020. Valtion Liikuntaneuvoston julkaisuja 2021b:1.
- Kokko S, Martin L, Villberg J, Ng K, Mehtälä A. Itsearvioitu liikunta-aktiivisuus, ruutuaika ja sosiaalinen media sekä liikkumisen seurantalaitteet ja -sovellukset, s. 15–26, Julkaisussa: Kokko S, Martin L (toim.). Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2018. Valtion Liikuntaneuvoston julkaisuja 2019b:1.
- Kokko S, Mehtälä A (toim.). Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2016. Valtion Liikuntaneuvoston julkaisuja 2016:4.
- Opetus- ja kulttuuriministeriö. Liikkumissuositus 7–17-vuotiaille lapsille ja nuorille. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2021:19.



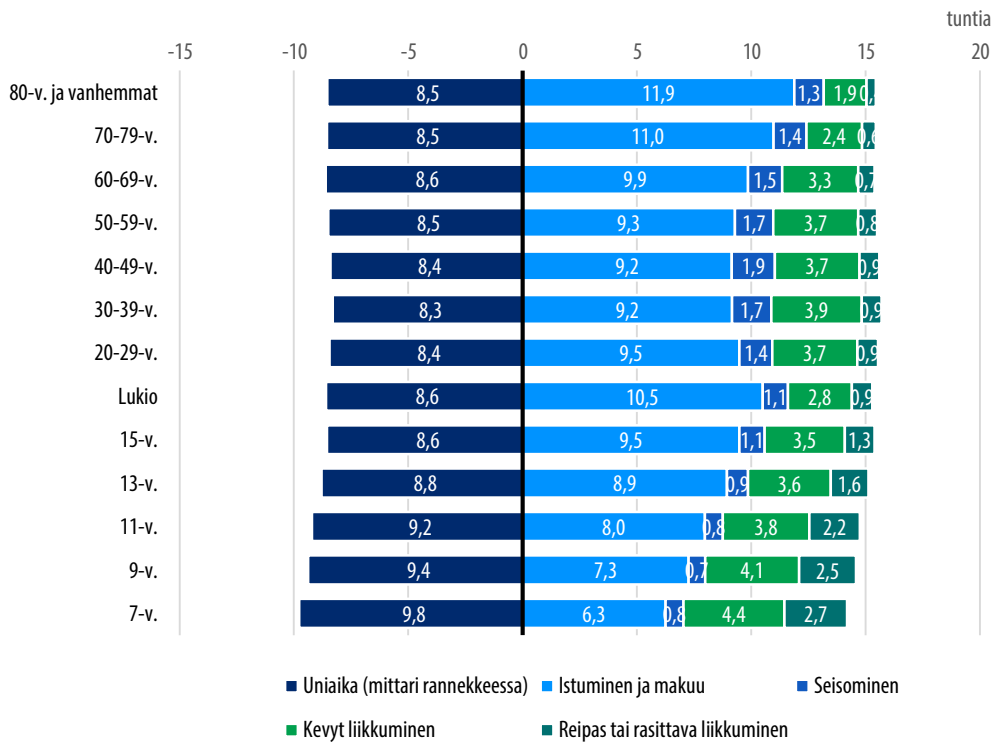
4 Liikkuminen, paikallaanolo ja kestävyyskunto eri ikäryhmissä

Tässä luvussa kuvataan liikkumisessa ja paikallaanolossa havaittavia eroja ikäryhmien välillä sekä kestävyyskunnan tasoa ja sen muutoksia eri ikäryhmissä. Liikkumisen ja paikallaanolon tulokset perustuvat UKK-instituutin väestötutkimusten poikkileikkausaineistoihin. Kunnan tarkastelussa on hyödynnetty myös Opetushallituksen Move!-mittausten ja Puolustusvoimien kuntotestien tuloksia.

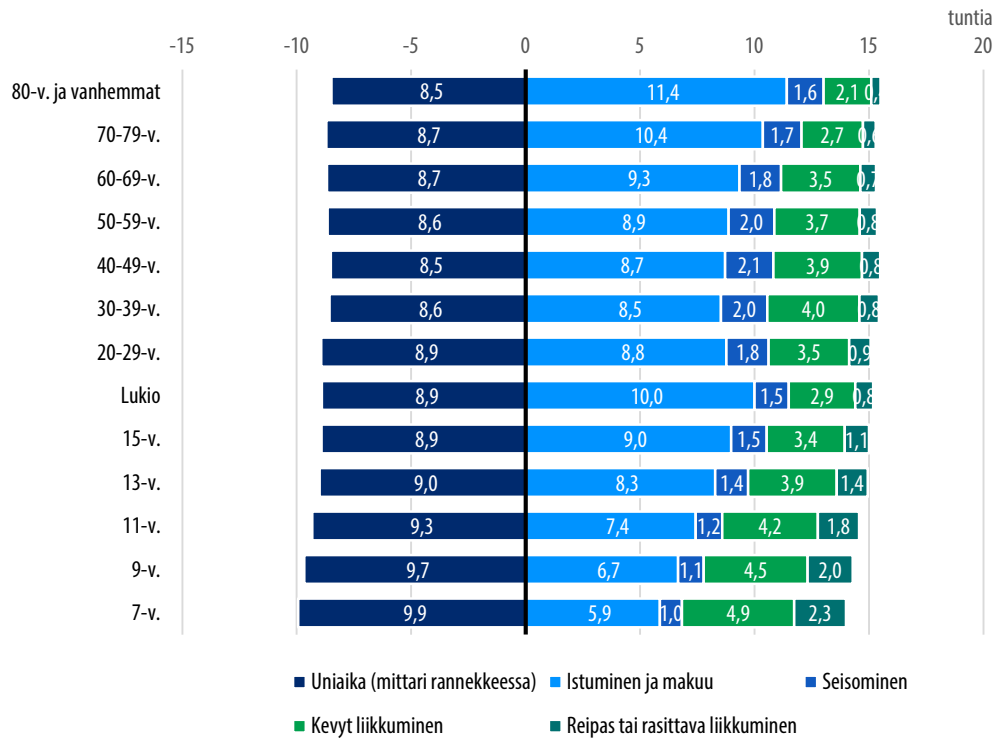
4.1 Vähenevän liikkumisen haaste

Liikkumisen, paikallaanolon ja unen keskimääräiset kokonaisajat eri ikäryhmissä on esitetty poikien ja miesten osalta kuviossa 81 ja tyttöjen ja naisten osalta kuviossa 82. Molemmilla sukupuolilla liikemittarin rannekkeessa pitoaika, joka kuvaa karkeasti nukkumiseen käytettyä aikaa, oli suurin LIITU-tutkimuksen nuorimmilla osallistujilla. Vastaavasti valveilla istuen tai makuulla vietetty aika oli pienin tässä ikäryhmässä. Seitsemänvuotiaista vanhempiin ryhmiin siirryttäessä nukkumiseen käytetty aika lyheni tasaisesti ja paikallaanolo eli makuulla, istuen ja seisten vietetty aika lisääntyi. Liikkumisen, sekä kevyen että reippaan tai rasittavan liikkeen, määrä puolestaan pieneni nuoremista vanhempiin ryhmiin siirryttäessä. Paikallaanolon määrä oli suurin lukiolaisilla ja ikäihmisillä. Vastaavasti kevyen liikkumisen määrä oli näillä ryhmillä pienin. Tulosten tulkinnassa on kuitenkin hyvä huomioida, että lukiolaisten tiedonkeruu toteutettiin koronapandemian aikaan, mikä on voinut vaikuttaa nuorten liikuntakäyttäytymiseen.

Kuvio 81. Poikien ja miesten liikkumisen, paikallaanolon ja unen jakautumisen keskimääräiset kokonaisajat vuorokaudessa tunteina LIITU-tutkimuksessa 2018–2020, KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022 ja IKLI-tutkimuksen perusotoksessa.

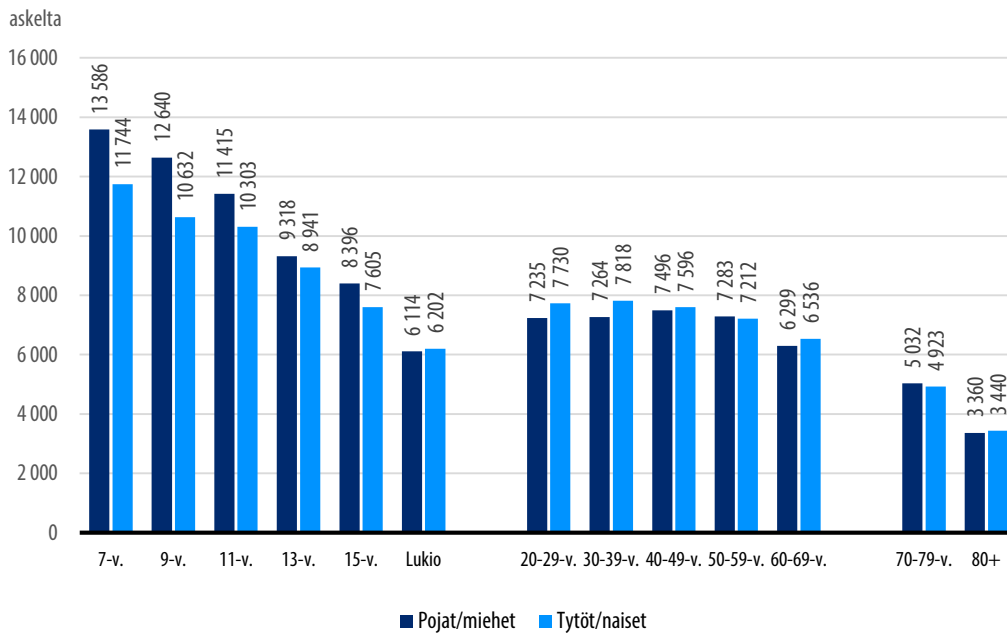


Kuvio 82. Tyttöjen ja naisten liikkumisen, paikallaanolon ja unen jakautumisen keskimääräiset kokonaisajat vuorokaudessa tunteina LIITU-tutkimuksessa 2018–2020, KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022 ja IKLI-tutkimuksen perusotoksessa.



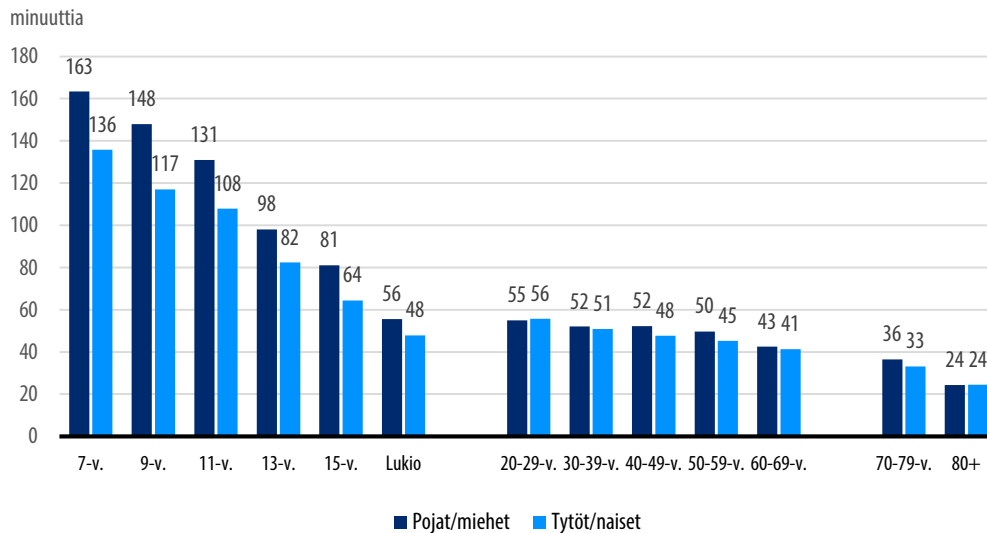
Liikkumista tarkasteltiin myös sekä päivittäin otettujen askelten että reippaan ja rasittavan liikkumisen minuuttimäärän mukaan. Kuviossa 83 on esitetty keskimääräiset askelmäärät päivässä ikä- ja sukupuoliryhmittäin LIITU 2018–2020, KunnonKartta 2021–2022 ja IKLI-tutkimuksissa. Päivittäiset askelmäärät olivat suurimmat 7-vuotiailla pojilla (13 586) ja pienimmät 80 vuotta täyttäneillä miehillä (3 360). LIITU-aineistojen mukaan päivittäiset askelmäärät pienenevät tasaisesti nuoremista vanhempiin ikäryhmiin siirryttäessä. Lukiolaiset ottivat keskimäärin vähemmän askelia kuin KunnonKartta-tutkimuksen nuorimmat osallistujat eli 20–29-vuotiaat. Työikäisten otoksessa päivittäisissä askelmäärissä ei ollut suuria eroja ikäryhmien välillä. Ainoastaan vanhin, 60–69-vuotiaiden ryhmä otti keskimäärin vähemmän askelia kuin nuoremmat ryhmät. IKLI-tutkimuksen perusotokseen osallistuneille miehille ja naisille kertyi keskimäärin vähemmän askelia kuin nuoremmille aikuisille.

Kuvio 83. Päivittäiset askleet ikä- ja sukupuoliryhmittäin LIITU-tutkimuksessa 2018–2020, KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022 ja IKLI-tutkimuksen perusotoksessa.



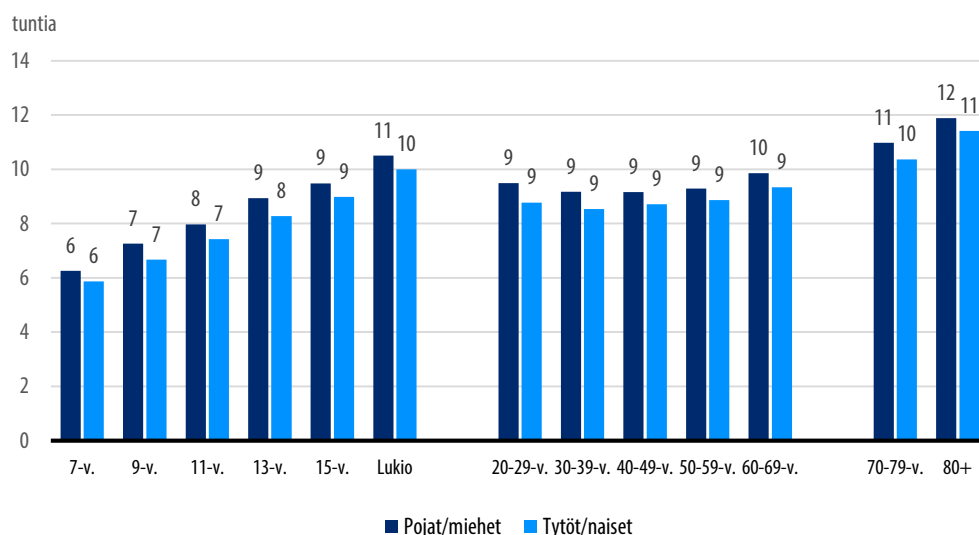
Kun liikkumista tarkasteltiin reippaan ja rasittavan liikkumisen yhteismäärän mukaan, ikäryhmien väliset erot olivat hyvin samanlaisia kuin edellä kuvatut askelmäärien erot (kuvio 84). Reippaan tai rasittavan liikkumisen määrä oli suurin 7-vuotiailla pojilla (2 t 43 min) ja pienin 80 vuotta täyttäneillä miehillä ja naisilla (24 min). Vastaavasti kuin päivittäiset askelmäärät myös reippaan ja rasittavan liikkumisen määrä pieneni tasaisesti LIITU-aineiston nuoremmista vanhempiin ikäryhmiin siirryttäessä. Lukiossa opiskelevien poikien liikkuminen oli hyvin samalla tasolla kuin KunnonKartta-tutkimuksen 20–29-vuotiaiden miesten liikkuminen. Molemmat ryhmät liikkui reippaasti ja rasittavasti hieman alle tunnin päivässä. Lukiossa opiskelevat tytöt liikkui reippaasti ja rasittavasti hieman vähemmän kuin 20–29-vuotiaat naiset. Työkäisten otoksessa reippaan ja rasittavan liikkumisen määrässä ei ollut suuria eroja ikäryhmien välillä. Ainoastaan vanhin, 60–69-vuotiaiden ryhmä liikkui keskimäärin vähemmän kuin nuoremmat ryhmät. IKLI-tutkimuksen perusotokseen osallistuneet miehet ja naiset liikkui reippaasti ja rasittavasti kaikkein vähiten.

Kuvio 84. Reippaan ja rasittavan liikumisen päivittäinen aika minuutteina ikä- ja sukupuoliryhmittäin LIITU-tutkimuksessa 2018–2020, KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022 ja IKLI-tutkimuksen perusotoksessa.



Paikallaanoloa tarkasteltaessa havaittiin, että vanhimmat eli 80 vuotta täyttäneet miehet istuivat tai makoilivat valveilla ollessaan enemmän kuin muut tarkastellut ryhmät (kuvio 85). Vähiten paikallaanoloa kertyi kaikkein nuorimmille eli 7-vuotiaille tytöille. Paikallaanolon määrä lisääntyi tasaisesti perusopetuksen nuorimmasta ryhmästä vanhempiin ryhmiin ja lukiolaisiin siirryttäessä. Lukiolaisilla paikallaanolon määrä oli hieman suurempi kuin työikäisten aikuisten otoksen nuorimmalla ikäryhmällä, jonka paikallaanolon määrä vastasi keskimäärin 15-vuotiaiden nuorten paikallaanolon määrää. Työikäisten aikuisten otoksessa ikäryhmien väliset erot paikallaanolon kokonaismäärissä olivat hyvin pieniä. Paikallaanolon määrä oli vanhimmalla työikäisten ryhmällä kuitenkin jonkin verran suurempi kuin nuoremmilla ryhmillä. Yli 70-vuotiaat IKLI-tutkimuksen osallistujat viettivät istuen tai makuulla keskimäärin noin tunnin enemmän päivässä kuin KunnonKartta-tutkimuksen 60–69-vuotiaat. Vastaavasti 80 vuotta täyttäneillä paikallaanoloon kului keskimäärin noin tunti enemmän kuin alle 80-vuotiailla.

Kuvio 85. Paikallaanolon päivittäinen aika tunteina ikä- ja sukupuoliryhmittäin LIITU-tutkimuksessa 2018–2020, KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022 ja IKLI-tutkimuksen perusotoksessa.



4.2 Heikentyvän kestävyyskunnan haaste

Kestävyyskunto on tärkeä terveyteen sekä työ- ja toimintakykyyn vaikuttaja tekijä. Huono kestävyyskunto on monien tarttumattomien tautien merkittävä riskitekijä ja se haastaa myös suomalaisten pidentyviä työuria. Siksi kestävyyskunnan heikentymisellä eri ikäryhmissä on merkitystä niin kansanterveydelle kuin kansantaloudelle. Seuraavassa tarkastellaan kestävyyskunnan tasoa ja sen muutoksia eri ikäryhmissä.

Nuorin ikäryhmä, jolle Suomessa tehdään raportoitavia kestävyyskunnan testejä vuosittain valtakunnallisesti, on MOVE! mittauksiin osallistuvat 5.- ja 8.-luokkalaiset. 20 metrin viivajuoksu on ikäryhmän kestävyyskunnan testi. Viivajuoksun keskimääräinen kesto on lyhentynyt 5.-luokkalaisilla vuodesta 2016 vuoteen 2021 pojilla 20 sekuntia ja tytöillä 28 sekuntia (<https://okm.fi/liikuntaindikaattorit>). Vastaavasti 8.-luokkalaisilla keskimääräinen viivajuoksun kesto on lyhentynyt vuodesta 2018 vuoteen 2021 tytöillä 28 sekuntia ja pojilla 26 sekuntia. Parhaimman kymmenesosan testitulos on heikentynyt suunnilleen yhtä paljon kuin tulos on heikentynyt keskimäärin. Huonoimman kymmenesosan testitulos on heikentynyt keskimäärin noin 15–16 sekuntia. Vaikka heillä tuloksen heikentyminen on sekunneissa vähäisempää kuin tuloksen heikentyminen keskimäärin tai parhaalla kymmenesosalla, vastaa heikoimman tuloksen saaneiden tuloksen heikentyminen viidesluokkalaisilla noin 14:ää prosenttia testin kestosta ja kahdeksaluokkalaisilla noin 12:ta prosenttia tytöillä ja 10:tä prosenttia pojilla.

Varusmiespalveluksen aloittavien nuorten miesten kuntotuloksissa 12 minuutin juoksutestin keskimääräinen tulos on heikentynyt noin 77 metriä vuodesta 2011 vuoteen 2021. Vastaavasti vähintään 3 000 metriä juosseiden osuus on pienentynyt 7,5 prosentista 5,8 prosenttiin. Vastaavana aikana enintään 2 200 metriä juosseiden osuus on kasvanut 22 prosentista 31 prosenttiin testin suorittaneista varusmiehistä (<https://puolustusvoimat.fi/web/sotilasliikunta/varusmiesten-kuntotilastot>). Reserviläisten kuntotuloksissa havaitaan varusmiesten kuntotulosten kaltainen tulosten heikentyminen (Vaara ym. 2020). Keskimäärin reserviläisten kestävyyskunto heikkeni 3 prosenttia vuoden 2003 reserviläistutkimuksesta vuoden 2015 tutkimukseen. Suurin muutos havaittiin heikoimman kymmenesosan kuntotuloksissa: heidän kuntonsa heikkeni keskimäärin 9 prosenttia.

KunnonKartta-tutkimuksessa vanhimpien työikäisten miesten kestävyyskunto oli keskimäärin 23 prosenttia huonompi kuin nuorimpien työikäisten miesten ja vanhimpien työikäisten naisten vastaavasti keskimäärin 24 prosenttia huonompi kuin nuorimpien työikäisten naisten. Jos työikäisten kestävyyskunnan heikentyminen jatkuu tulevina vuosina samalla tavalla kuin koululaisten ja varusmiesten kestävyyskunnan heikentyminen viimeimpien vuosikymmenten aikana, tulee heikentyvästä kestävyyskunnosta terveyden sekä työ- ja toimintakyvyn merkittävä uhkatekijä. Kun kestävyyskunnan heikentymisen ohella huomioidaan myös ylipainoisten ja lihaviiden osuuden kasvaminen, kokonaiskuva näyttää entistä haastavammalta.

Mikäli ennuste heikentyvästä kestävyyskunnosta ja kasvavasta ylipainon ja lihavuuden todennäköisyydestä toteutuu, voi 2040-luvun lopulla 45-vuotias työikäinen mies olla keskimäärin 9 prosenttia huonommassa kestävyyskunnossa kuin 45-vuotias mies tänään. Toteutuessaan tämä muutos tarkoittaa, että nykypäivän lukuihin verrattuna 45-vuotiaalla miehellä on nykyisen 55-vuotiaan miehen kestävyyskunto. Tämä laskutoimitus perustuu oletukseen, että nykyisen 25-vuotiaan miehen kunto heikentyy saman verran kuin aikaisemmin on tapahtunut. Toistaiseksi kestävyyskunto on heikentynyt kaikilla ikäryhmillä 5.-luokkalaisista eläkkeelle jääviin vanhimpiin työikäisiin, joten voidaan olettaa, ettei aivan lähiaikoina ole näköpiirissä kestävyyskunnan vahvistumista ainakaan työikäisellä väestöllä.

Viitteet

- Opetus- ja kulttuuriministeriö. Liikuntaindikaattorit. <https://okm.fi/liikuntaindikaattorit>. Viitattu 16.9.2022.
- Puolustusvoimat. Varusmiesten kuntotilastot. <https://puolustusvoimat.fi/web/sotilasliikunta/varusmiesten-kuntotilastot>, 2022. Viitattu 16.9.2022.
- Vaara J P, Santtila M, Vasankari T, Fogelholm M, Mäntysaari M, Pihlainen K, Vaara E, Kyröläinen H. Cardiorespiratory and muscular fitness in young adult Finnish men between 2003 and 2015. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 2020; 30: 716–724.



5 Vähän liikkuvien yhteiset taustatekijät

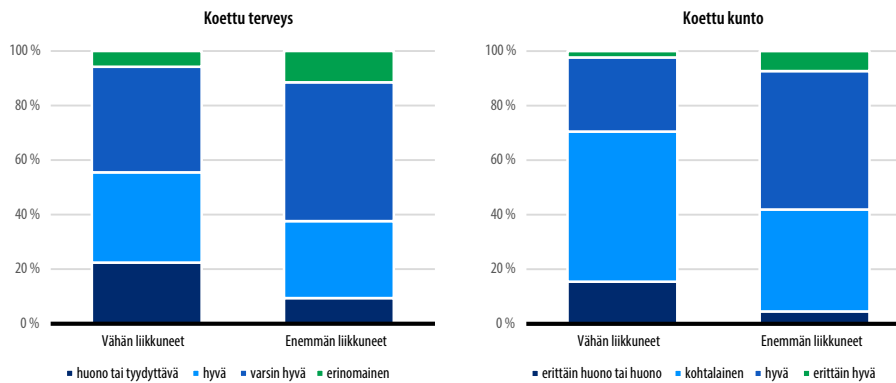
Edellä kuvattujen tulosten mukaan hieman yli puolet KunnonKartta-tutkimukseen osallistuneista työikäisistä ja reilu kolmasosa IKLI-tutkimukseen osallistuneista ikäihmisistä sai kokoon liikkumisen suositusten mukaisen vähimmäismäärän kestävyystyypistä liikkumista eli liikkui vähintään 2 tuntia 30 minuuttia viikossa reippaasti tai ainakin 1 tunnin 15 minuuttia viikossa rasittavasti tai saavutti suositellun liikkumismäärän reipasta ja rasittavaa liikkumista yhdistäen.

Seuraavassa tarkastelussa tutkittiin, onko vähän liikkuville löydettävissä yhteisiä tekijöitä, jotka erottaisivat heidät enemmän liikkuvista. Tarkastelu perustuu poikkileikkausaineistoihin, joten tulosten perusteella ei voida tehdä päätelmiä yhteyksien mahdollisista syy-seuraussuhteista. Liikkumisen määrän osoittimena käytettiin päivittäistä askelmäärää ja se jaettiin ikä- ja sukupuoliryhmittäisiin neljänneksiin. Vähän liikkuvia seuraavissa tuloksissa edustaa vähiten askeleita ottanut neljännes. Iästä ja sukupuolesta riippuen tähän ryhmään kuuluneiden osallistujien päivittäiset askeleet vaihtelivat työikäisillä osallistujilla hieman alle tuhannesta askeleesta reiluun viiteen tuhanteen askeleeseen. Enintään 5 000:ta askelta päivässä on käytetty myös kansainvälisesti kuvaamaan vähän liikkuvia (Tudor-Locke ym. 2012). Ikäihmisillä vähän liikkuneiden askeleet vaihtelivat parista sadasta askeleesta nuoremman ikäryhmän reiluun kolmeen tuhanteen ja vanhemman ikäryhmän noin 1 500 askeleeseen päivässä. Tulosten analysoinnissa tarkasteltiin vähäisen liikkumisen yhteyksiä osallistujien siviilisäätyyn, asuinmuotoon, koulutustaustaan, koettuun terveydentilaan ja fyysiseen kuntoon, koettuun työkykyyn tai päivittäisistä toiminnoista selviytymiseen, alkoholin käyttöön ja tupakointiin, mahdollisiin kipuihin, itse arvioituun unen riittävyyteen ja mahdolliseen päiväaikaiseen väsymykseen, liikkumista mahdollisesti estäviin tekijöihin, kuten pysyvään fyysiseen vammaan tai toimintakyvyn rajoitukseen, ajan puutteeseen, taloudellisiin esteisiin ja kiinnostuksen puutteeseen sekä psyykkisiin oireisiin ja koettuun masennukseen.

Vähän liikkuneissa työikäisissä oli keskimäärin 3 prosenttiyksikköä vähemmän avioliitossa tai rekisteröidyssä parisuhteessa eläviä sekä 4 prosenttiyksikköä vähemmän korkeakoulutettuja henkilöitä kuin enemmän liikkuneissa. Vähän liikkuneissa ikäihmisissä oli keskimäärin 6 prosenttiyksikköä vähemmän avioliitossa eläviä sekä 16 prosenttiyksikköä vähemmän korkeakoulutettuja kuin enemmän liikkuneissa.

Vähän liikkuneet kokivat terveytensä, fyysisen kuntonsa ja työkykynsä keskimäärin heikommaksi kuin enemmän liikkuneet (kuvio 86). Vähän liikkuneista työkäisistä 6 prosenttia koki terveytensä erinomaiseksi, kun vastaava osuus enemmän liikkuneista oli 12 prosenttia. Vastaavasti 30 prosenttia vähän liikkuneista koki kuntonsa hyväksi tai erittäin hyväksi, kun vastaava osuus enemmän liikkuneista oli 58 prosenttia.

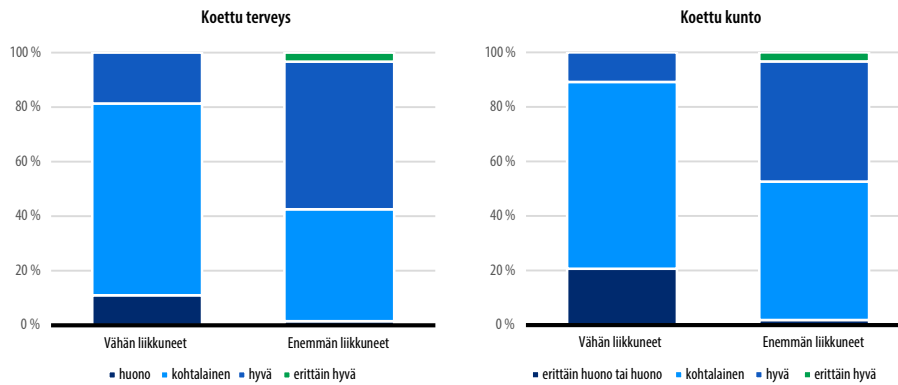
Kuvio 86. Koettu terveys ja koettu kunto liikkumisen mukaan KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022.



Työssä käyvien osallistujien työkykyä arvioitiin työkykyajan avulla. Siinä vastaajia pyydettiin ilmoittamaan, minkä pistemäärän (0–10) he antaisivat nykyiselle työkyvyilleen, jos työkyky parhaimmillaan saisi 10 pistettä ja täysi työkyvyttömyys saisi pistemäärän 0. Vähän liikkuneista 37 prosenttia antoi työkyvyilleen hyvää työkykyä kuvaavan pistemäärän 9 tai 10, kun vastaava osuus enemmän liikkuneista oli 44 prosenttia. Alle 6 pistettä työkyvyilleen antoi 18 prosenttia vähän liikkuneista ja 10 prosenttia enemmän liikkuneista.

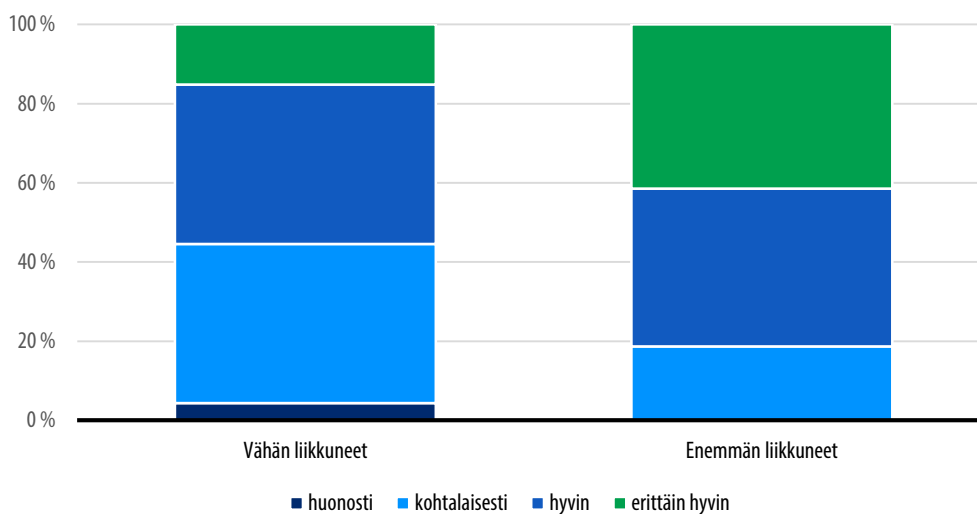
Myös vähän liikkuneet ikäihmiset arvioivat terveydentilansa ja kuntonsa heikommaksi kuin enemmän liikkuneet henkilöt (kuvio 87). Terveytensä huonoksi kokeneita oli vähän liikkuneissa 11 prosenttia, mutta enemmän liikkuneissa vain yksi prosentti. Vähän liikkuneista kukaan ei kokenut terveyttään erittäin hyväksi. Hyväksi terveytensä koki 19 prosenttia. Enemmän liikkuneista yli puolet (54 %) koki terveytensä hyväksi ja 3 prosenttia erittäin hyväksi. Kuntonsa erittäin huonoksi tai huonoksi koki reilu viidennes ikäihmisistä (21 %), ja vastaava osuus enemmän liikkuneista oli 2 prosenttia. Kukaan vähän liikkuneista ei kokenut fyysistä kuntoaan erittäin hyväksi. Hyväksi kuntonsa koki reilu kymmenesosa (11 %). Enemmän liikkuneista lähes puolet (47 %) koki kuntonsa hyväksi tai erittäin hyväksi.

Kuvio 87. Koettu terveys ja koettu kunto liikkumisen mukaan IKLI-tutkimuksen perusotoksessa.



Ikäihmisiltä kysyttiin myös, kuinka he kokivat selviytyvänsä päivittäisistä toiminnoistaan. Vähän liikkuneista 15 prosenttia koki selviytyvänsä päivittäisistä toiminnoistaan erittäin hyvin, kun vastaava osuus enemmän liikkuneista oli 41 prosenttia (kuvio 88). Vastaavasti 44 prosenttia vähän liikkuneista koki selviytyvänsä kohtalaisesti tai huonosti. Enemmän liikkuneista 19 prosenttia ilmoitti selviytyvänsä päivittäisistä toiminnoistaan kohtalaisesti, mutta kukaan ei kokenut selviytymistään huonoksi.

Kuvio 88. Päivittäisistä toiminnoista selviytyminen IKLI-tutkimuksen perusotoksessa.



Vähän liikkuneet osallistajat ilmoittivat kokeneensa jonkin verran enemmän fyysisiä kipuja kuin enemmän liikkuneet. Vähän liikkuneista työikäisistä 22 prosenttia ilmoitti vähintään kohtalaisia kipuja kyselyyn vastaamista edeltäneen kuukauden aikana, kun vastaava osuus enemmän liikkuneista oli 17 prosenttia. Vähän liikkuneista ikäihmisistä 36 prosenttia ilmoitti vähintään kohtalaisia kipuja. Enemmän liikkuneista vastaava osuus oli 14 prosenttia.

Vähän liikkuneet osallistajat, sekä työikäiset että ikäihmiset, eivät eronneet enemmän liikkuneista alkoholin käyttönsä suhteen, mutta tupakointi oli vähän liikkuneilla hieman muita yleisempää. Joskus elämänsä aikana ainakin yhden vuoden päivittäin oli tupakoinut reilu kolmasosa (36 %) vähän liikkuneista työikäisistä, mutta 30 prosenttia enemmän liikkuneista. Ikäihmisillä vastaavat osuudet olivat 40 prosenttia ja 32 prosenttia. Unta ja päiväaikaista väsymystä kysyttiin vain työikäisiltä osallistujilta. Lähes kolmannes (31 %) vähän liikkuneista työikäisistä koki, ettei yöni ollut virkistänyt heitä kuukauteen, kun vastaava osuus enemmän liikkuneista oli 25 prosenttia. Vastaavasti päiväväsymystä joka päivä tai lähes päivittäin ilmoitti 12 prosenttia vähän liikkuneista ja 7 prosenttia enemmän liikkuneista. Työpäivän aiheuttamasta kuormituksesta koki palautuvansa hieman pienempi osa vähän liikkuneista kuin enemmän liikkuneista (15 % vs. 20 %).

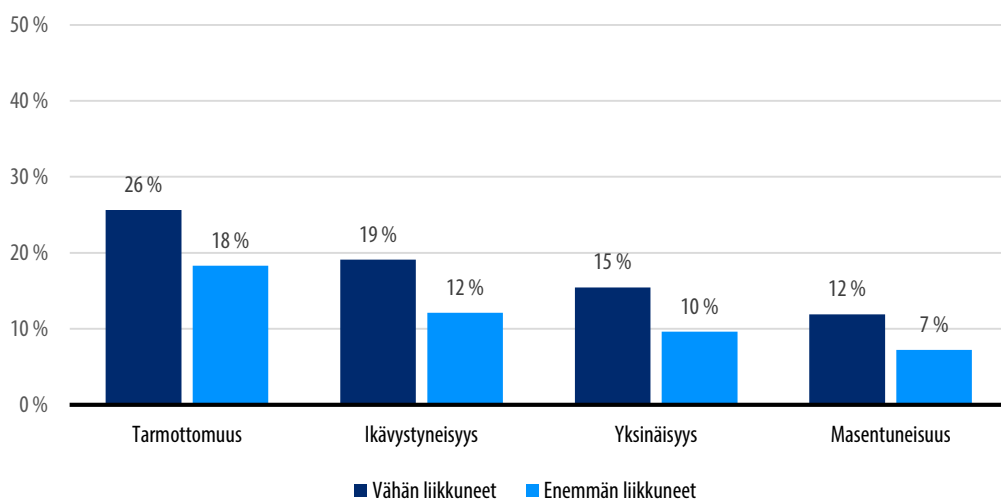
Koko aineistoa tarkasteltaessa ajan puute oli keskeisin liikkumisen este työikäisillä osallistujilla (taulukko 3). Vähän liikkuneista kuitenkin vain 43 prosenttia mainitsi tämän liikkumistaan estävänä tekijänä. Vastaava osuus enemmän liikkuneista 57 prosenttia. Sen sijaan vähän liikkuneista 27 prosenttia ilmoitti pysyvän fyysisen vamman tai toimintakyvyn rajoitteen yhtenä liikkumisen esteenä, kun vastaava osuus enemmän liikkuneista oli 21 prosenttia. Vastaavasti 17 prosenttia vähän liikkuneista kertoi kiinnostuksen puutteen yhtenä liikkumisen esteenä. Enemmän liikkuneista kiinnostuksen puute rajoitti vain hieman reilun kymmenesosan liikkumista.

Koko IKLI-tutkimuksen aineistossa reilu kolmannes osallistujista ilmoitti pysyvän fyysisen vamman tai toimintakyvyn rajoituksen keskeisenä liikkumisen esteenä (taulukko 6). Vähän liikkuneista tämän esteen mainitsi 44 prosenttia, kun vastaava osuus enemmän liikkuneista oli 23 prosenttia. Muita kysytyjä liikkumisen esteitä enemmän liikkuneet ikäihmiset mainitsivat vähän liikkuneita useammin.

Vähän liikkuneet työikäiset osallistajat raportoivat kokeneensa tarmottomuutta, ikävystymistä ja yksinäisyyttä hieman useammin kuin enemmän liikkuneet (kuvio 89). Tarmottomaksi tai saamattomaksi itsensä usein tai hyvin usein oli kokenut neljännes vähän liikkuneista, ja vastaava osuus enemmän liikkuneista oli 18 prosenttia. Vähän liikkuneista lähes viidennes ilmoitti kokeneensa ikävystymistä usein tai hyvin usein, kun enemmän liikkuneista näin koki reilu kymmenes. Vastaavasti 16 prosenttia vähän liikkuneista ilmoitti kokeneensa yksinäisyyttä usein tai hyvin usein, kun enemmän näin koki joka kymmenes. Usein

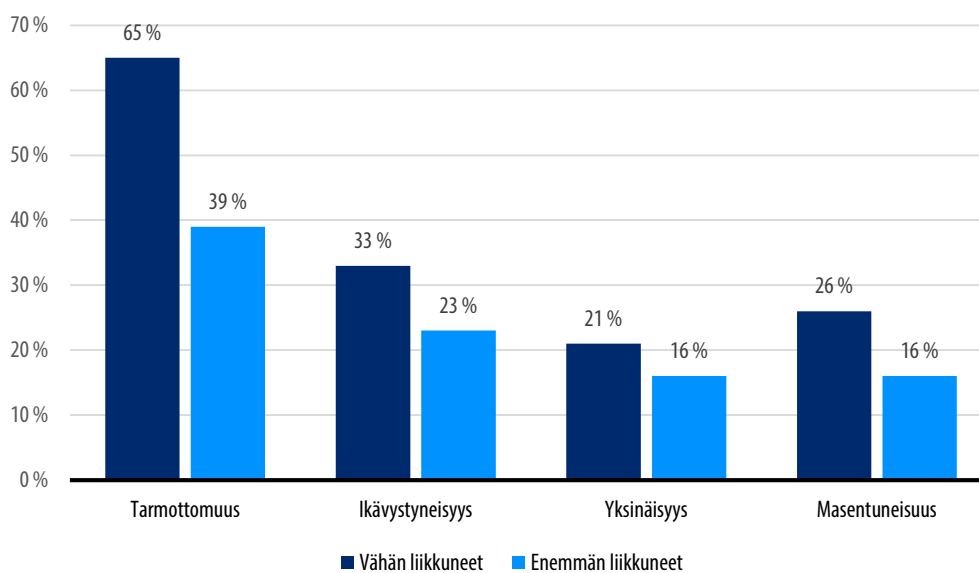
tai hyvin usein itsensä masentuneeksi oli kokenut 12 prosenttia vähän liikkuneista ja 7 prosenttia enemmän liikkuneista. Ruokahaluttomuutta usein tai hyvin usein oli kokenut 6 prosenttia vähän liikkuneista ja 2 prosenttia enemmän liikkuneista.

Kuvio 89. Erilaiset psyykkiseen hyvinvointiin liittyvät oireet liikkumisen mukaan KunnonKartta-tutkimuksessa 2021–2022.



Myös vähän liikkuneet ikäihmiset ilmoittivat kokeneensa tarmottomuutta, ikävystymistä, yksinäisyyttä ja masentuneisuutta hieman useammin kuin enemmän liikkuneet (kuvio 90). Tarmottomaksi tai saamattomaksi itsensä useina päivinä edeltävän kahden viikon aikana oli kokenut kaksi kolmasosaa vähän liikkuneista, kun vastaava osuus enemmän liikkuneista oli vajaa 40 prosenttia. Eniten liikkuneesta neljänneksestä osuus oli 28 prosenttia. Ikävystymistä oli kokenut joka kolmas vähän liikkunut ja alle joka neljäs enemmän liikkunut. Eniten liikkuneesta neljänneksestä ainoastaan 15 prosenttia oli kokenut ikävystymistä useina päivinä. Yksinäisyyttä oli kokenut joka viides vähän liikkunut vastaaja ja 16 prosenttia enemmän liikkuneista. Eniten liikkuneesta neljänneksestä osuus oli 11 prosenttia. Masentuneisuutta koki joka neljäs vähän liikkunut ja 16 prosenttia enemmän liikkuneista ja joka kymmenes eniten liikkuneeseen neljännekseen kuulunut. Ruokahaluttomuutta useina päivinä oli kokenut 15 prosenttia vähän liikkuneista, mutta vain 5 prosenttia enemmän liikkuneista.

Kuvio 90. Erilaiset psyykkiseen hyvinvointiin liittyvät oireet liikkumisen mukaan IKLI-tutkimuksen perusotoksessa.



Viitteet

Tudor-Locke C, Craig C L, Thyfault J P, Spence J C. A step-defined sedentary lifestyle index: <5000 steps/day. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*. 2013 Feb; 38(2): 100–114. doi: 10.1139/apnm-2012-0235. Epub 2012 Nov 8. PMID: 23438219.



6 Johtopäätöksiä ja suosituksia

6.1 Tarkentuva kuva suomalaisten liikkumisesta ja kunnosta

Suomalaisten liikkumista on seurattu kyselyin jo runsaan 50 vuoden ajan. Kyselyt ovat olleet keskeisessä roolissa liikkumisen määrän ja esimerkiksi kulloinkin käytössä olleiden liikkumisen suositusten toteutumisen määrittämisessä. Vuosina 2018 ja 2020 päivittyneistä kansainvälisistä aikuisten viikoittaisen liikkumisen suosituksista poistui vaatimus kestävyystyyppisen liikkumisen yhden liikkumiskerran 10 minuutin vähimmäiskestosta. Tämän jälkeen kaikki muutaman sekunninkin kestävät liikkumisen jaksot tulisi laskea mukaan, kun mitataan liikkumisen suositusten toteutumista. Muutos tekee liikkumisen määrän luotettavan mittaamisen kyselyillä käytännössä mahdottomaksi. Siksi mittaamiseen perustuvia liikkumisen väestötutkimuksia tarvitaan nyt ja jatkossa. Parhaan kokonaiskuvan väestön liikkumisesta saa, kun liikemittarimittauksen ohella tutkimuksissa mitataan kuntoa ja käytetään sopivia validoituja kyselyitä.

6.2 Liikkuvatko suomalaiset riittävästi?

Eivät liiku. Vaikka aikuisten osalta tarkan luvun kertomisen tekee haastavaksi edellä kuvattu liikkumisen suositusten päivittyminen, voidaan todeta, että enemmistö aikuisväestöstä ei liiku terveytensä kannalta riittävästi. Tulevina vuosina tarvitaan päivittyneiden suositusten osalta myös kansainvälistä konsensusta suositusten toteutumisen mittaamiseen. Suomalaiset liikkumisen aineistot perustuvat kiihtyvyyden raakasignaalin tallentamiseen ja mahdollistavat siten liikkumisen mittaamisen myös myöhemmin mahdollisesti tarkentuvien suositusten mukaan.

6.3 Millainen on suomalaisten kunto ja toimintakyky?

KunnonKartta-tutkimuksen tulosten mukaan voidaan sanoa, että kestävyyskunto ja lihasvoima heikentyvät tasaisesti koko työuran ajan, kun taas tasapaino, liikkuvuus, ylävartalon lihaskestävyys ja vartalon lihasten hallinta heikentyvät selkeästi 40 ikävuoden jälkeen. Kun huomioidaan vielä koululaisten ja varusmiespalveluksen aloittaneiden nuorten aikuisten vuosia jatkunut kestävyyskunnan heikentyminen ja erityisesti kunnoltaan heikkokuntoisten määrän kasvaminen, aiheutuu tuleville vuosikymmenille valtava terveyden sekä työ- ja toimintakyvyn haaste. Tämä tulos tarkoittaa, että pidettyjen työurien tavoittelu

edellyttää merkittävää panostusta fyysisen kunnon ja toimintakyvyn vahvistamiseen. Tähän panostamisen tärkeyttä korostaa työuran alkuun tulevien nuorten heikentyvän kes-tävyyskunnan ohella suurempi ylipainoisten ja lihavien osuus.

6.4 Miten koronapandemia vaikutti suomalaisten liikkumiseen?

Useat kyselyt ovat selvittäneet, miten ihmiset itse arvioivat oman liikkumisensa muuttu-neen ajasta ennen koronaa koronan aikaiseen ja nyt koronan jälkeiseen aikaan. Kyselyt ovat antaneet viitettä, että osa kansalaisista on lisännyt liikkumistaan, osan liikkuminen on säilynyt ennallaan ja osan liikkuminen on vähentynyt. Työikäisten KunnanKartta-tutki-muksen mukaan keskimääräinen askelmäärä päivässä pienentyi noin 400 askelta ennen koronaa tehdystä tutkimuksesta koronan rauhallisen vaiheen aikana tehtyyn tutkimuk-seen. Tämä tarkoittaa noin viiden prosentin keskimääräistä askelmäärän pientymistä. Päivittäinen askelten lukumäärä pienentyi kaikissa ikäryhmissä 20–69-vuotiailla. Voidaan-kin todeta, että korona-aika on aiheuttanut yhteiskuntaan liikkumisvelkaa, jota pitäisi vähentää.

6.5 Kuka liikkuu liian vähän?

Suomessa on terveytensä kannalta aivan liian vähän liikkuvia kansalaisia, ekaluokkalai-sista vanhimpiin ikäihmisiin. Heidät voidaan helposti tunnistaa esimerkiksi muutaman päivän liikemittarin käytöllä. Esimerkiksi terveystarkastuksissa voisi kyselyn sijaan tai sen rinnalla olla muutaman päivän pituinen liikemittarin käyttö, joka kertoisi luotettavasti liikkumisen, paikallaanolon ja unen määrän ja tekisi myös vertailun oman viiteryhmään. Samaan tapaan kuin pyrimme tunnistamaan tarpeen elintapamuutokselle esimerkiksi ravitsemuksen osalta ruokapäiväkirjalla, voisimme käyttää terveystarkastuksissa liikkumi-sen mittareita.

6.6 Miten saadaan vähiten liikkuvat liikkeelle?

Yksilön ja yhteiskunnan kannalta liikkumisen lisääminen on erityisen hyödyllistä niille, jotka liikkuvat kaikkein vähiten. Vähän liikkuvien kannustamiseksi meillä on erilaisia toimia ja välineitä. Liikuntaneuvonta ja elintapaohjaus ovat hyviä keinoja kannustaa henkilöitä liikkumisen lisäämiseen. Mittaamiseen pohjautuvat terveysteknologiset ratkaisut tehosta-vat elintapaohjausta ja osoittavat myös toiminnan vaikuttavuuden (esim. Garthwaite ym. 2022).

6.7 SOTE-muutos on mahdollisuus?

Suomalainen terveydenhuolto on murroksessa. Hoitopolut ja ennaltaehkäisevät palvelut rakentuvat tammikuussa 2023 uudella tavalla, kun hyvinvointialueet ottavat kunnilta perusterveydenhuollon vastuun. Tässä yhteydessä on mahdollisuus rakentaa uusia, mutta myös menettää olemassa olevia liikuntaneuvonnan ja elintapaohjauksen polkuja. Kansallisten ja paikallisten SOTE-muutoksen tekijöiden tulisi kaikin keinoin varmistaa, että muutoksen mahdollisuus käytetään hyväksi vanhojen hyvin toimivien elintapaohjausten säilyttämiseksi ja uusien toimintatapojen käyttöön ottamiseksi.

6.8 Kuka koordinoi liikkumisen edistämistä?

Suomessa tehdään päivittäin kansalaisten liikkumiseen vaikuttavia päätöksiä kansallisesti, alueellisesti ja paikallisesti. Tavallisesti suurimmat liikkumiseen vaikuttavat päätökset tehdään muutoin kuin liikkumista tavoittelevina. Siksi on suhteellisen tavallista, että kun toinen toimija tekee päätöksen, joka lisää liikettä, toinen toimija tekee päätöksen, joka kumoaa edeltävän liikkumista lisäävän päätöksen. Voidaankin sanoa, että suurimmat päätökset liikkumisen edistämiseksi tekevät muut kuin liikkumisen edistämisen toimijat. Siksi kansallisesti liikkumista voisi menestyksekkäimmin edistää valtioneuvoston koordinoima kaikkien ministeriöiden ja toimijoiden ryhmä.

Viitteet

Garthwaite T, Sjöros T, Laine S, Vähä-Ypyä H, Löyttyniemi E, Sievänen H, Houttu N, Laitinen K, Kalliokoski K K, Vasankari T, Knuuti J, Heinonen I H A. Effects of reduced sedentary time on cardiometabolic health in adults with metabolic syndrome: a three-month randomized controlled trial. *Journal of Science and Medicine in Sport* 2022; 25: 579–585. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2022.04.002>.

OPETUS- JA
KULTTUURIMINISTERIÖ

Meritullinkatu 10
PL 29, 00023 Valtioneuvosto
p. 0295 16001
okm.fi

ISSN 1799-0351 PDF
ISBN 978-952-263-808-3 PDF