



# Teknologioiden käytöllä on positiivinen yhteys kotihoidon henkilöstön työhyvinvointiin

## PÄÄLÖYDÖKSET

- Teknologioita käytetään asiakkaiden tietojen kirjaamiseen tai tarkasteluun ja omaisviestintään. Etäpalveluita on yhä enemmän ja etäkäynnit korvaavat asiakaskäynnit.
- Teknologiaosaaminen ja teknisen tuen antaminen asiakkaalle oli kohtalaista, vaikka ammattitaito muutoin oli hyvä. Toimintatapoja teknologian käyttöön on suunniteltu, mutta ei vielä laajalti käytössä.
- Työntekijöiden työhyvinvointi lisääntyi hieman. Tämä näkyi eron harkitsemisen, yksin työskentelyn, kiireen ja stressin vähenemisenä sekä ideoiden toteutuksen ja työtyytyväisyyden lisääntymisenä.
- Paljon teknologioita käyttävissä yksiköissä työhyvinvointi koheni enemmän kuin yksiköissä, joissa teknologioita oli vähemmän käytössä.

Suomessa oli vuoden 2019 lopussa yli 870 000 vähintään 70 vuotta täyttäneitä henkilöä ja heidän määränsä on kasvanut kolmessa vuodessa 100 000 henkilöllä (Suomen virallinen tilasto 2019). Kotihoidon asiakkaita on yli 194 000, joista 48 % on 75 vuotta täytäneitä (Terveystieteiden tutkimuskeskus ja hyvinvoinnin laitos 2023). Samaan aikaan väestön elinajanodote kasvaa: vastasyntyneillä pojilla se on jo 79,2 vuotta ja tytöillä 84,5 vuotta (Suomen virallinen tilasto 2021a). Tulevina vuosina väestö siis ikääntyy entisestään.

Väestö on entistä tottuneempaa käyttämään teknologiaa. Lähes kaikki (93 prosenttia) käyttävät enenevässä määrin Internetiä (Suomen virallinen tilasto 2021b) ja lähes kolmannes aikuisista hyödyntää puettavaa hyvinvointitekniikkaa, kuten aktiivisuusranneketta tai älysormusta (Kyytsönen ym. 2023). Iäkkäillä aikuisilla puettavan teknologian käyttämättä jättäminen kulki käsi kädessä sähköisen asioinnin ohjauksen tarpeen, valtakirjan käytön tai sähköisen asioinnin käyttämättä jättämisen kanssa. Tämä tuen tarve olisi otettava huomioon ikäihmisten sote-palveluita suunniteltaessa.

Merkittävimmät iäkkäiden sote-palveluiden haasteet ovat koulutetun ja alalla pysyvän hoitohenkilöstön saatavuus ja työn kuormittavuus. Eläköitymisen ja henkilöstömitoituksen kiristymisen vuoksi vanhustenhoitoon tarvitaan vuoteen 2030 mennessä yli 30 000 uutta hoitotyön ammattilaista (Terveystieteiden tutkimuskeskus ja hyvinvoinnin laitos 2021). Koska työntekijöitä ei ole riittävästi, tarvitaan uusia menetelmiä ja teknologioita tukemaan kotona tehtävää työtä niille asiakkaille, jotka hyötyvät teknologiasta. Näin pystytään kohdentamaan resursseja palvelutarpeeltaan vaativampiin asiakkaisiin ja tukemaan henkilöstön työssä jaksamista ja työhyvinvointia. Teknologiaa voidaan hyödyntää iäkkäiden palveluissa ja ennalta ehkäisevässä toiminnassa monella eri tavoin, kuten etähoivassa, henkilöstön työajan käytön tehokkaimisessa, tiedonkulun parantamisessa sekä logistisissa ratkaisuisissa. Kulunseurantalaitteet ja ovivahdit ovat jo vakiintunut käytäntö monessa maakunnassa, mutta muita teknologioita käytetään vaihtelevasti (Hammar ym. 2018).

Uusien menetelmien käyttöönotto ja käyttö voi vaikuttaa työntekijöiden työhyvinvointiin sekä myönteisesti että kielteisesti. Heikko teknologiaosaaminen, teknologian epäluotettavuus ja käyttäjäystävällisyyden puute aikaansaavat työntekijöille aikapainetta ja psyykkistä ahdistuneisuutta (Vehko ym. 2019). Kotihoidossa teknologian käytön vaikutuksia henkilöstön työhyvinvointiin on tutkittu vähän. Teknologian käytöllä on mahdollisuuksia helpottaa henkilöstön omaa työtä ja parantaa ikäihmisten arjesta selviytymistä ja turvallisuutta (Rytönen 2018). Tarvitaan kuitenkin lisää tietoa, sillä edelleen moni työntekijä kyseenalaistaa teknologioiden arvon asiakkaiden hyvinvoinnin tukemisessa tai valittaa teknologian haittaavan heidän työtään (The Organisation for Economic Co-operation and Development 2020).

On hyvä muistaa, että teknologioilla on henkilöstön hyvinvoinnin näkökulmasta hyvin erilaisia oletettuja vaikutuksia. Osa teknologioista muuttaa työntekijöiden tehtäväkuvaa merkittävästi tai siirtää tehtäviä kokonaan pois asiakkaan kotona käyville työntekijöiltä, kuten etäkäynnit tai lääkeautomaatit. Osa teknologioista helpottaa suoraan työtä, kuten ulkoiset tukirangat fyysisen kuormituksen helpottamiseen (eksooskeletonit) tai nostolaitteet. Toisaalta teknologiat voivat tuottaa uusia tehtäviä, kuten asiakkaiden auttaminen teknologioiden käytössä. Vaikka teknologia muuttaisi työtä, sen vaikutus työhyvinvointiin liittyy usein teknologioiden käytettävyyteen. Monet teknologiat eivät välttämättä suoraan vaikuta kotihoidon perustyyliin (esimerkiksi sensorit), mutta mikäli niiden tuottama tieto saadaan työntekijöille helposti hyödynnettäväksi, ne voivat vaikuttaa työntekijöiden toimintaan ja kykyyn valmistautua tehtäviin (sensoreiden tuottama tieto helposti saatavilla jo ennen asiakaskäyntiä).

**Heidi Anttila**  
THL

**Susanna Mukkila**  
THL

**Timo Sinervo**  
THL

**Minna-Liisa Luoma**  
THL

**Minna Anttila**  
THL

## Näin tutkimus tehtiin:

Tutkimus tehtiin Kotona asumisen teknologiat (KATI) -ohjelmaan kuuluvissa hankkeissa, joissa otettiin käyttöön erilaisia teknologiaratkaisuja ja kehitettiin teknologiaan liittyviä kotihoidon toimintamalleja. Näiden lisäksi tutkimukseen osallistui kotihoitoalueita, jotka sijaitsivat maantieteellisesti lähellä KATI-alueita.

Aineisto kerättiin nimettömänä Webropol-yksilökyselyä keväällä ja syksyllä 2022. Kohderyhmänä olivat kyseisenä ajankohtana työskentelevät kotihoidon työntekijät 28 alueella (hyvinvointialue, kuntayhtymä, kaupunki, kunta).

Tutkimukseen osallistujilta edellytettiin täysi-ikäisyyttä sekä vapaaehtoista ja tietoista osallistumista tutkimukseen. Vastaaminen tapahtui suomen tai ruotsin kielellä.

Tässä raportissa kuvataan

- kotihoidossa työskentelevää henkilöstöä, heidän käyttämänsä teknologiaa sekä työhyvinvointiin ja työtyytyväisyyteen liittyviä tekijöitä,
- teknologian käytön yhteyksiä kotihoidon henkilöstön työhyvinvointiin ja työtyytyväisyyteen ja
- tekijöitä, jotka ovat yhteydessä työssä käytettävien teknologioiden määrään.

## Aineisto ja menetelmät

Kysely toteutettiin kahteen otteeseen, jotta voitiin arvioida, millaisia yhteyksiä teknologian käyttöön otolla on henkilöstön työhyvinvointiin ja työtyytyväisyyteen. Kyselyajankohdat määrättyivät KATI-ohjelman kauden perusteella.

Ensimmäiseen kotihoidon työntekijöille kohdistettuun kyselyyn vastasi 805 henkilöä ja toiseen 642. Vastaajista suurin osa molemmilla kerroilla oli naisia (yli 90 %). Vastaajien keski-ikä oli ensimmäisessä kyselyssä 45 vuotta ja toisessa 44 vuotta. Useampi kuin kaksi kolmesta toimi lähihoitajana (70 % ja 66 %), sairaanhoitajina toimi noin viidennes (18 % ja 20 %). Noin kahdella kolmasosalla (69 % ja 68 %) vastaajista oli perusasteen ammatillinen tutkinto (kuten lähihoitaja, perushoitaja, kodinhoitaja) ja joka neljännellä (25 % ja 27 %) oli alempi ammattikorkeakoulututkinto tai aiempi vastaava tutkinto (kuten sairaanhoitaja, terveydenhoitaja, sosionomi), muutamalla prosentilla oli ylempi korkeakoulututkinto (5 % ja 3,7 %) ja noin prosentilla joko ammatillinen kurssi tai ei koulutusta. Vastaajista kolmella viidestä (63 % ja 60 %) oli yli 10 vuoden kokemus alalta, alle viisi vuotta alalla työskenteleitä oli alle viidennes (15 % ja 19 %). Vastaajista valtaosan (92 % ja 88 %) virka- tai työsuhde oli vakinainen, samoin suurin osa toimi kokoaikatyössä (88 %). Esimiesasemassa toimi harvempi kuin joka kymmenes (7 %).

Kyselyjen tuloksia tarkasteltiin vastaajittain. Molemmat kyselyt toteutettiin nimettöminä, joten muutoksen tarkasteleminen yksittäisen vastaajan työhyvinvoinnissa ei ollut mahdollista. Kotihoitoalueittain tarkastelussa olisi ollut sama ongelma, sillä kyselyjen vastaajat eivät välttämättä olleet samoja molemmilla kerroilla. Tämän vuoksi päädyttiin keskiarvojen tarkasteluun ja vertailuun. Yksilötasoista tarkastelua puolsi myös muun muassa se, että vastaajilla oli keskenään erilaisia näkemyksiä siitä, mitä teknologioita omalla kotihoitoalueella on käytössä. Tuloksia tulkitessa on siis hyvä huomioida, että käytössä olevien teknologioiden määrä ja tyyppi perustuvat työntekijöiden vastauksiin eikä niitä ole tarkistettu kotihoitoalueilta. Osittain erilaisiin vastauksiin vaikuttaa todennäköisesti myös se, että alueet voivat olla niin laajoja, että alueen sisällä on vaihtelua.

Kyselyjen tulokset analysoitiin kuitenkin erikseen, sillä tutkimuksessa kiinnostuksen kohteena olivat ensisijaisesti erot kahden kyselyajankohdan välillä käytössä olevan teknologian määrässä ja työhyvinvoinnissa. Lisäksi tarkasteltiin, onko vastaajien työhyvinvointi-indikaattoreissa eroja sen perusteella työskentelevätkö he yksiköissä, joissa on paljon teknologiaa käytössä, vai sellaisissa yksiköissä, joissa on vain vähän teknologiaa käytössä. Tarkastelua varten kunkin vastaajan työyksikössä käytössä olevat yksittäiset teknologiat (esim. alustaratkaisu, verenpainemittari, sensorit) laskettiin yhteen. Teknologiasummien ja kauman perusteella määriteltiin työyksiköille kolme yhtä suurta teknologiankäyttöryhmää: 0–7 teknologiaa, 8–10 teknologiaa ja 11–36 teknologiaa.

Aineiston analysoinnissa käytettiin deskriptiivisiä menetelmiä: suoria jakaumia, ristiintaulukointeja ja keskiarvoja. Erojen tilastollista merkitsevyyttä tarkasteltiin  $\chi^2$ -testillä ja t-testillä.

## Kotihoidossa käytetään yhä enemmän teknologioita

Käytössä olleiden teknologioiden määrä vaihteli jonkin verran. Ensimmäisen kyselyn aikana heillä oli käytössä keskimäärin 8 (keskihajonta 4,3) ja toisen 9 teknologiaa (keskihajonta 4,4). Turvapuhelin on vakiintunut käyttöön kaikkiin yksiköihin (93 % ja 95 %). Videopuheluita käytetään jo useammassa kuin kahdessa kolmasosassa yksiköitä ja niiden käyttö lisääntyi 9,2 % kyselyiden välisenä aikana. Tänä aikana myös lääkeautomaattien ja alustaratkaisujen käyttö lisääntyi (lisäykset 17,5 % ja 17,6 %). (Taulukko 1.)

**Taulukko 1. Keskeisten teknologiaratkaisujen yleisyys vastaajien yksiköissä.**

Teknologiaratkaisu	1. kysely	2. kysely	p
Turvapuhelin	92,7 %	95,2 %	0,050
Videopuhelut	72,0 %	81,2 %	<,001
Lääkeautomaatti	58,5 %	75,7 %	<,001
Alustaratkaisu	26,0 %	43,6 %	<,001
Sensorit	21,5 %	26,3 %	0,032
Erilaisia teknologioita yhteensä, keskiarvo (keskihajonta)	7,9 (4,3)	9,3 (4,4)	<,001

Lähes kaikissa kotihoidon yksiköissä teknologiaa käytetään asiakkaan tietojen tarkasteluun, asiakastietojen ajantasaiseen kirjaamiseen ja yhteydenpitoon läheisten kanssa ja tässä ei ollut muutosta kyselyiden välisenä aikana (taulukko 2). Etäpalveluna toteutetaan yhä enemmän erilaisia palveluita, kuten kotihoitokäynnit, lääkehoidon varmistaminen, ruokailun varmistaminen, terveyden ja hyvinvoinnin monitorointi ja kuntoutus. Etäyhteys korvaa asiakaskäyntejä useilla yksikön asiakkaista ja tämäkin lisääntyi hieman kyselyiden välisenä aikana.

**Taulukko 2. Kotihoidon yksiköissä käytössä olleiden teknologioiden kokonaismäärä ja käyttö eri tarkoituksiin.**

Teknologioiden käyttömäärät eri tarkoituksissa	1. kysely		2. kysely		p
	keskiarvo	keskihajonta	keskiarvo	keskihajonta	
Tabletin, puhelimen tai kannettavan tietokoneen käyttö eri toimintoihin (max 3 = kaikkiin)	2,86	0,425	2,86	0,419	0,942
Etäpalveluna toteutettujen eri palvelujen määrä (max 5 eri palvelua)	2,85	1,476	3,28	1,284	<,001
Etäyhteys korvaa asiakaskäyntejä (max 3 = kaikilla)	2,02	0,567	2,20	0,516	<,001

## **Teknologiaosaamisessa ja työntekijöiden määrässä kehitettävää – toimintamallit saatava käyttöön**

Kyselyiden välisenä aikana KATI-hankkeet toteuttivat 80 teknologiapilottia tai käyttöönottoa ja uudistivat kotihoidon toimintamalleja. Kyselyssä selvisi useita tekijöitä, jotka voivat vaikuttaa teknologioiden käyttöönottoon tai käyttöönoton onnistumiseen (Taulukko 3). Työntekijät kokivat, että sekä asiakkaiden osaaminen teknologian käytössä ja heidän oma osaamisensa asiakkaiden opastamiseen on kohtalainen. Muutosta näissä asioissa ei juurikaan tapahtunut kyselyiden välisenä aikana. Työntekijät arvioivat yksikkönsä työntekijöiden tavan toimia asiakkaiden kanssa melko hyväksi, samoin kouluarvosana palvelun laadusta on melko hyvä. Sen sijaan työntekijöiden määrää suhteessa asiakkaiden avun tarpeisiin pidettiin heikompana.

Kun kysyttiin, onko yksiköissä suunniteltu toimintatapa apuvälineiden ja laitteiden hankintaan, käytön ohjaukseen ja huoltoon, vastasivat työntekijät useimmin, että suunniteltu toimintatapa on olemassa, mutta sitä ei ole vielä otettu käyttöön. Vaaratilanneilmoituksia terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista tehdään vain vähän, eivätkä ne lisääntyneet. Kun kysyttiin sitä, miten asiakkaiden teknologiaosaaminen ja huono kunto tai kielteinen asenne, ovat yhteydessä teknologioiden hyödyntämiseen, työntekijät vastasivat niiden vaikeuttavan käyttöönottoa melko paljon. Näissä kaikissa tekijöissä oli kuitenkin tapahtunut kyselyiden välisenä aikana myönteistä kehitystä.

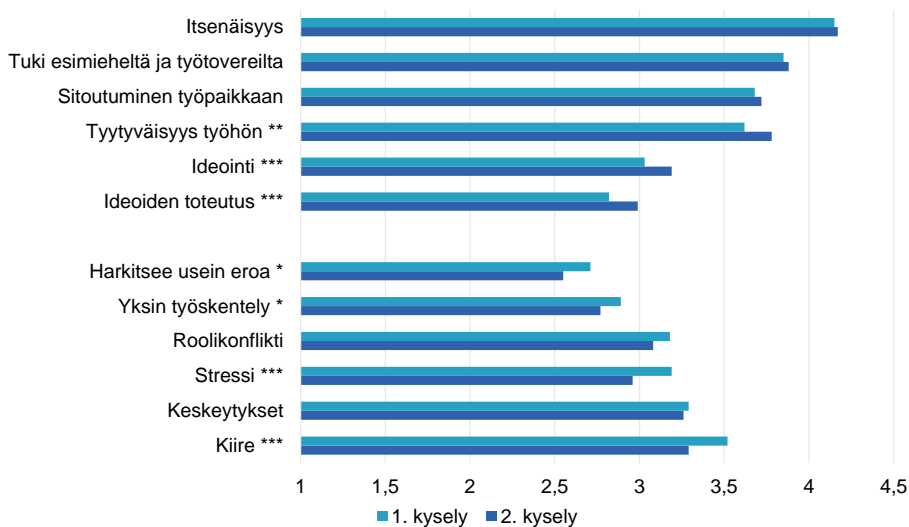
Taulukko 3. Teknologioiden käyttöönottoon yhteydessä olevia tekijöitä.

Yhteydessä oleva tekijä	1. kysely		2. kysely		p
	keskiarvo	keskihajonta	keskiarvo	keskihajonta	
<b>Työntekijöiden osaaminen ja toiminta</b>					
Asiakkaiden teknologian ja digilaitteiden käyttö -osaaminen (max 3 = hyvä)	2,21	0,681	2,26	0,667	0,146
Teknisen tuen antaminen asiakkaille (max 3 = hyvä)	2,04	0,686	2,10	0,718	0,157
Arvio työyksikön työntekijöiden ammattitaidosta (max 5 = erinomainen)	4,10	0,600	4,13	0,600	0,385
Arvio työntekijöiden tavasta toimia asiakkaiden kanssa (max 5 = erinomainen)	3,99	0,525	4,05	0,488	0,049
Työntekijöiden määrä suhteessa asiakkaiden avun tarpeisiin (max 5 = erinomainen)	2,96	1,115	3,25	1,030	<,001
Kouluarvosana työyksikön palvelun laadusta (4-10)	7,80	1,111	7,98	1,017	0,002
<b>Suunnitelmallisuus</b>					
Toimintatapa apuvälineiden ja laitteiden hankintaan, käytön ohjaukseen ja huoltoon (max 3 = aktiivisesti käytössä)	1,92	0,933	2,04	0,936	0,017
Vaaratilanneilmoituksia (1, ei; 2, kyllä)	1,10	0,297	1,12	0,327	0,156
<b>Asiakkaiden ominaisuudet ja asenteet</b>					
Asiakkaan huono kunto ja heikko osaaminen (max 3 = vaikeuttaa paljon)	2,36	0,557	2,31	0,574	0,098
Asiakkaan kielteinen asenne (max 3= vaikeuttaa paljon)	2,27	0,657	2,27	0,607	0,817

## Työhyvinvointi koheni hieman

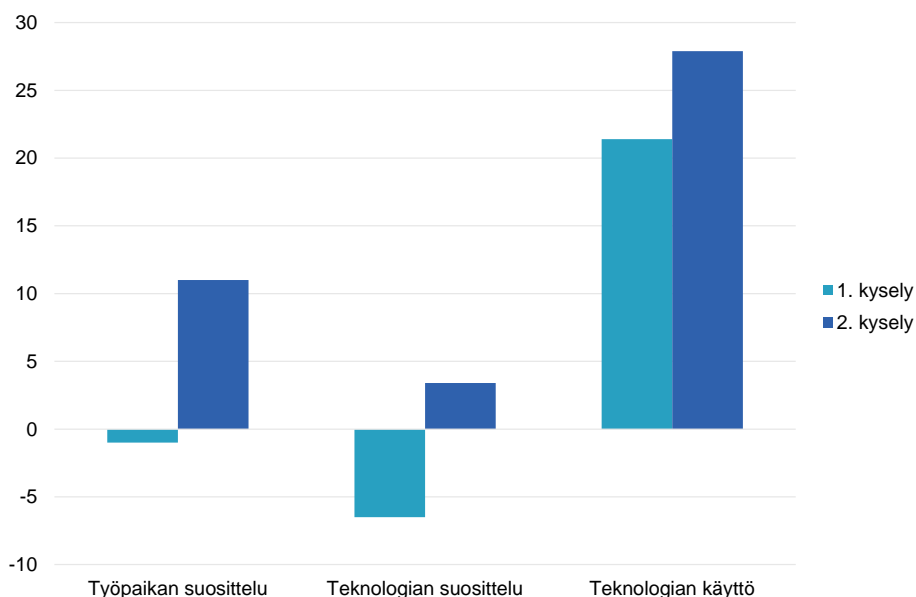
Kotihoidon työntekijöiden hyvinvointia tarkasteltiin useiden kysymysten avulla, joilla on aiemmin tutkittu työntekijöiden työhyvinvointia (Sinervo ym. 2010, Surakka 2022, Vehko ym. 2018). Kaikki tutkitut kielteiset tekijät näyttivät hiukan vähenevän kyselyiden välisenä aikana (Kuvio 1). Tilastollisesti merkitsevä ero ( $p < 0,05$ ) oli kysymyksissä: eron harkitseminen, yksin työskentely, kiire ja stressi. Samaan aikaan kaikissa tarkastelluissa myönteiseen suuntaan vaikuttavissa tekijöissä näkyi hienoista lisääntymistä. Tilastollisesti merkitsevä ero ( $p < 0,05$ ) oli ideoinnissa, ideoiden toteutuksessa ja tyytyväisyydessä työhön. Koska trendi ja pienet erot kaikissa tekijöissä olivat samansuuntaisia, voimme todeta, että työhyvinvointi koheni hieman kyselyiden välisenä aikana, vaikka samaan aikaan teknologioiden käyttö lisääntyi huomattavasti.

Teknologian käytön myönteistä vaikutusta työhyvinvointiin tukee myös vastaajien teknologian suositteluhaluus (kuvio 2). Sekä työpaikan suosittelun että teknologian suosittelun NPS-luvut kasvoivat 10 pistettä, vaikkakin molemmat luvut jäivät mataliksi (11 ja 3). Teknologian käyttöhaluus oli edellisiä suuremmalla tasolla jo alussa (NPS = 22), ja sekin kasvoi 6 pistettä.



\* p < 0,05    \*\* p < 0,01    \*\*\* p < 0,001

Kuvio 1. Työhyvinvointiin vaikuttavia työyksikön toiminnan kielteisiä ja myönteisiä tekijöitä. Keskiarvot, asteikko 1–5, jossa 1 tarkoittaa Täysin eri mieltä ja 5 tarkoittaa Täysin samaa mieltä, paitsi Tuki, Yksin työskentely ja Keskeytykset, joissa 1 tarkoittaa Ei koskaan ja 5 Erittäin usein tai Aina (Tuki).



Kuvio 2. Työpaikan ja teknologian suosittelu NPS-lukuina, joissa suosittelijoiden (vastaus 9–10) prosenttiosuudesta on vähennetty kriittisten (vastaus 0–6) osuus.

### Paljon teknologiaa käyttävissä työyksiköissä tyytyväisempiä työntekijöitä

Seuraavaksi tarkasteltiin, näkyykö työyksiköissä käytössä olevien teknologioiden määrä työhyvinvointia mittaavissa tekijöissä. Tarkastelussa keskityttiin toisessa henkilöstökyselyssä kerättyyn aineistoon. Erojen tarkastelemiseksi työyksiköt jaettiin kolmeen ryhmään: vain vähän teknologioita käytössä (0–7 kpl), kohtalaisesti teknologioita (8–10 kpl) ja paljon teknologiaa (11–36 kpl) käytössä. Tässä alustaratkaisun käyttö tulkittiin yhdeksi teknologiosta. Vertailimme vähän teknologiaa ja paljon teknologiaa käyttävien ryhmien keskiarvoja.

Työn kuormittavuus on vähäisempää paljon teknologiaa käyttävissä työyksiköissä ja toisaalta työhyvinvointia edistävien tekijöiden taso vaikuttaisi olevan korkeampi, kun teknologiaa on paljon käytössä (Taulukko 4). Stressiä on keskimäärin vähemmän ja tyytyväisyys on korkeampi enemmän teknologiaa käyttävissä työyksiköissä työskennelleillä. Erot eivät ole suuria, mutta kuitenkin samansuuntaisia ja osin tilastollisesti merkitseviä (eron harkitseminen, stressi, sitoutuminen työpaikkaan, tuki, ideoiden toteutus, itsenäisyys ja tyytyväisyys työhön).

**Taulukko 4. Työhyvinvointi erilaisissa työyksiköissä.**

Työhyvinvointiin yhteydessä oleva työyksikön tekijä	0–7 teknologiaa		11 tai useampi teknologia		
	Keskisarvo	Keskihajonta	Keskisarvo	Keskihajonta	p
Harkitsee usein eroa	2,68	1,239	2,39	1,245	0,016
Yksin työskentely	2,88	1,110	2,70	0,943	0,079
Keskeytykset	3,23	1,124	3,15	1,088	0,467
Kiire	3,30	1,049	3,19	0,941	0,251
Roolikonflikti	3,02	0,929	3,09	0,904	0,425
Stressi	3,08	1,184	2,85	1,090	0,045
Sitoutuminen	3,65	0,925	3,85	0,877	0,020
Tuki	3,83	0,810	4,00	0,741	0,033
Ideoiden toteutus	2,95	0,862	3,11	0,769	0,047
Ideointi	3,15	0,891	3,29	0,800	0,085
Itsenäisyys	4,09	0,658	4,25	0,504	0,006
Tyytyväisyys työhön	3,65	0,988	3,96	0,930	<,001

## Tutkimuksen haasteet ja tulkinnan rajoitteet

Tutkimus kohdistui kotihoidon henkilöstöön ja heidän näkemyksiinsä teknologian käytöstä; näin tietoa oli mahdollista saada todellisista arjen kotihoitoympäristöistä. Tutkimuksen luotettavuutta olisi parantanut se, että mahdollisimman moni kotihoitoalueen työntekijä olisi vastannut kyselyyn. Kyselyyn osallistuminen voitiin kuitenkin kokea henkilöstön keskuudessa haasteelliseksi, koska meneillään oli useita erilaisia tutkimushankkeita ja tiedonkeruita. Tällöin vielä yhteen kyselyyn vastaamisen hyöty ei välttämättä tunnu henkilöstöstä merkitykselliselle. Tutkimustuloksia on tulkittava harkiten, koska tutkimukseen ovat voineet valikoitua teknologian käyttöön myönteisesti suhtautuvat työntekijät ja kehittämismyönteiset yksiköt.

Koska kysely toteutettiin nimettömänä, ei ole mahdollista seurata yksittäisten vastaajien näkemyksissä ja kokemuksissa tapahtuneita muutoksia. Lisäksi vastaajat ovat voineet olla eri henkilöitä kahtena kyselyajankohtana. Siten emme voi tehdä tulkintoja siitä, miten asiat vaikuttivat toisiinsa. Covid-19 pandemia aiheutti käytännön lisähaasteita vastaamiselle, sillä se hankaloitti kotihoidon henkilöstön työtä ylipäänsä ja työaikana toteutettu tutkimus vei vielä työaikaa henkilöstön ns. perustyöltä. Kotihoidon henkilöstön rekrytoiminen kyselyyn oli kuitenkin onnistumisen kannalta välttämätöntä, koska tutkimus kartoittaa kyseisen ryhmän työhyvinvointia sekä suhdetta teknologian käyttöön eikä tutkimusta voida toteuttaa muussa ryhmässä. Tutkimuksen toteutus KATI-ohjelman aikana vaikutti siihen, että kyselyjen toteuttamisväli jäi lyhyeksi muutosten todentamiseen.

## Ikäteknologian käytön kansallinen toimintamalli (KATI-malli)

KATI-malli kuvaa, miten teknologiaratkaisuja voidaan ottaa käyttöön Ikääntyneiden kotona asumisen tukena.

KATI-malli sisältää

- Osa 1: teknologian hyödyntämiseen liittyvät tehtävät hyvinvointialueella
- Osa 2: Teknologian hyödyntäminen kotihoidon palvelupolulla
- Toimintamalleja KATI-mallin soveltamiseen

Linkki: [KATI-malli](#)

## KATI-viitearkkitehtuuri

Kuvaa tavoitetilaa, miten palveluissa teknologia ja toimintamallit voidaan integroida saumattomaksi palvelukokonaisuudeksi tuottamaan käyttäjilleen hyötyä ja hyvinvointia

KATI-viitearkkitehtuuri

- selkiyttää toimintoja ja toimijoiden rooleja
- kuvaa keskeisiä tietojärjestelmäpalveluita ja niiden välisiä tietovirtoja
- kokoaa kansallisia malleja, linjauksia ja lakeja.

Linkki: [KATI-viitearkkitehtuuri](#)

## Teknologian määrän lisäämisellä voidaan mahdollisesti lisätä työhyvinvointia

Tämän tutkimuksen perusteella teknologian lisääntyminen ei näyttäisi ainakaan huonontavan työhyvinvointia. Monista samaan suuntaan vaikuttavista tutkituista tekijöistä voidaan päätellä, että työhyvinvointi ja työtyytyväisyys lisääntyivät hieman, vaikka teknologioiden määrä kotihoidossa lisääntyi. Tämä näkyi eron harkitsemisen, yksin työskentelyn, kiireen ja stressin vähenemisenä sekä ideoiden toteutuksen ja työtyytyväisyyden lisääntymisenä. Tulos oli samansuuntainen vertailtaessa paljon ja vähän teknologioita käyttäviä yksiköissä työskenteleviä: työntekijöiden työhyvinvointi oli parempaa paljon teknologioita käyttävissä työyksiköissä. Tulos tukee ajatusta, että teknologiaa aktiivisesti käyttöön ottavat yksiköt ovat usein muutoinkin kehittämismyönteisiä. Rohkeus ottaa uusia asioita käyttöön voi olla kytköksissä johtamiseen.

Työntekijät arvioivat oman työyksikön osaamisen teknologian käytöstä ja taidoista tukeva asiakkaita olevan heikompaa kuin muun kotihoidon palveluissa tarvittavan osaamisen. Tutkimuksessa saatua tietoa voidaan käyttää hyödyksi työn kehittämisessä sekä työssä jaksamisen tukemisessa ja kotihoitopalvelujen laadun parantamisessa. Saatua tietoa osoittaa, että koulutus- ja perehdyttämisresursseja tulisi teknologian käyttöön liittyvien toimintamallien käyttöönottoon sekä työaika- ja työntekijäresursseja teknologiatukeen, jotta henkilökunta jaksaisi ja viihtyisi työssä.

Tutkimuksesta saatavan tiedon avulla lähijohto pystyy kehittämään johtamistoimintaansa ja kohdistamaan resursseja työn ongelmakohtiin: työntekijöiden liian vähäistä määrää suhteessa asiakkaiden avun tarpeisiin voisi kompensoida ottamalla käyttöön työntekijöiden työtä tukevia ja työaikaa säästäviä teknologioita. Teknologioiden käyttöönotossa hyvinvointialueet voivat hyödyntää ikäteknologian käytön kansallista toimintamallia (KATI-malli) (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2023) sekä Kotona asumisen teknologiat ikäihmiselle KATI-viitearkkitehtuuria (Niemelä ym. 2023). Ne ovat KATI-ohjelmassa kehitettyjä uusia työkaluja hyvinvointialueiden tueksi teknologioiden käyttöönotossa ja käytössä ikäkkäiden kotiin vietävissä palveluissa. Uusi viitearkkitehtuuri kuvaa, kuinka teknologiaratkaisuja ja digitaalisia palveluja voidaan hyödyntää ikääntyneiden itsenäisessä kotona asumisessa ja kotiin tuotavissa palveluissa. KATI-malli taas kuvaa teknologian käyttöönottoon tehtäviä ja sisältää toimintamalleja, esimerkiksi kotihoidon ammattilaisten osaamisen lisäämiseen teknologioiden hyödyntämisessä.

Kyselystä selvisi myös, että teknologioiden käyttö kotihoidossa lisääntyy nopeasti. Käytetyimpiä teknologioita on jo pitkään ollut turvapuhelin, ja enenevästi käytetään videopuheluita, lääkeautomaatteja ja alustaratkaisuja. Niitä käytetään kaikissa yksiköissä asiakkaiden tietojen kirjaamiseen, tarkasteluun ja läheisviestintään. Etäpalveluita on yhä enemmän ja etäkäynnit korvaavat yhä useammin asiakaskäynnit. Edelleen on mahdollista lisätä videopuheluiden, lääkeautomaattien ja alustaratkaisujen käyttöä. Tulevaisuudessa voidaan todennäköisesti hyödyntää tekoälyratkaisua, jonka avulla voidaan helpottaa teknologioilla kootun tiedon analysointia sekä ennakoida asiakkaan hyvinvoinnissa, terveydessä, toimintakyvyssä ja palvelutarpeissa tapahtuvia muutoksia. Näin teknologiat voidaan valjastaa vielä paremmin tukemaan kotihoidon ammattilaisten työn onnistumista ja sitä myöden heidän ylpeyttään omasta työstä.

## Lähteet

Hammar T, Mielikäinen L, Alastalo H. [Teknologia tukee kotihoidon asiakkaan omatoimisuutta ja turvallisuutta – eroja käyttöönotossa maakuntien välillä](#). Tutkimuksesta tiiviisti 44, joulukuu 2018. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki.

Kyytsönen M, Vehko T, Anttila H, Ikonen J. [Factors associated with use of wearable technology to support activity, well-being, or a healthy lifestyle in the adult population and among older adults](#). PLOS Digital Health 2023; 2(5):e0000245.

Niemelä, M, Kaartinen, J, Siira, T, Niskasaari, E, Anttila, H, Vuokko, R. [Kotona asumista tukevat teknologiat ikäihmisille: KATI-viitearkkitehtuuri](#). Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2023:32

The Organisation for Economic Co-operation and Development. 2020. "https://www.oecd.org/health/health-systems/Empowering-Health-Workforce-Digital-Revolution.pdf

Rytkönen A. 2018. Hoivatyöntekijöiden työn kuormittavuus ja teknologian käyttö vanhus-työssä. Acta Universitatis Tamperensis 2018:2410. ISBN 978-952-03-0828-5, ISSN-L 1455-1616, ISSN 1455-1616.

Sinervo T, Noro A, Tynkkynen L-K, Sulander J, Taimio H, Finne-Soveri H, Lilja R & Syrjä V Yksityinen vai kunnallinen palveluasuminen? Kustannukset, asiakasrakenne, hoidon laatu ja henkilöstön hyvinvointi, THL Raportti 34/2010.

Suomen virallinen tilasto (SVT). 2019. [Väestörakenne](#). ISSN=1797-5379. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 31.5.2023].

Suomen virallinen tilasto (SVT). 2021a. [Kuolleet](#). Helsinki: Tilastokeskus [Viitattu: 31.5.2023].

Suomen virallinen tilasto (SVT). 2021b. [Väestön tieto- ja viestintätekniikan käyttö](#). ISSN=2341-8699. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 31.5.2023].

Surakka, J. (toim.) [Itseohjautuvuus ikäihmisten palveluissa](#). Helsinki: Arcada University of Applied Sciences. Arcada publikation 1/2020.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2023. [Ikäteknologian käytön kansallinen toimintamalli \(KATI-malli\)](#). [päivitetty 27.6.2023, viitattu 28.6.2023]

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2023. [Yhä harvemmat saavat kotihoidon palveluja, vaikka palvelujen tarve on jyrkässä kasvussa](#). Tiedotteet 30.5.2023.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2021. [THL:n selvitys: Vanhusten ympärivuorokautisen hoidon yksiköistä valtaosa täytti lakisääteisen henkilöstömitoituksen vuoden lopussa, kuusi prosenttia ei yltänyt minimiin](#). Tiedotteet 10.2.2021.

Vehko T, Hyppönen H, Puttonen S, Kujala S, Ketola E, Tuukkanen J, Aalto AM, Heponiemi T. Experienced time pressure and stress: electronic health records usability and information technology competence play a role. BMC Med Inform Decis Mak. 2019;19(1):160. doi: 10.1186/s12911-019-0891-z.

Vehko T, Josefsson K, Lehtoaro S & Sinervo T. Vanhuspalveluiden henkilöstö ja työn tulokellisuus rakennemuutoksessa. THL:n raportteja 16/2018

#### Tämän julkaisun viite:

Anttila H, Mukkila S, Sinervo T, Luoma M-L, Anttila M (2023) Teknologian käytöllä on positiivisia vaikutuksia kotihoidon henkilöstön työhyvinvointiin. Tutkimuksesta tiiviisti 46/2023. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki



#### Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

ISBN 978-952-408-152-8 (verkko)

ISSN 2323-5179 (verkko)

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-408-152-8>



## Liite: Tutkimuksessa käytetyt muuttujat

### Teknologioiden käyttömäärät eri tarkoituksissa

#### Tabletin, puhelimen tai kannettavan tietokoneen käyttö eri toimintoihin

Mihin älypuhelinta, tablettia tai kannettavaa tietokonetta käytetään asiakastyössä?

- asiakkaan tietojen tarkasteluun
- asiakastietojen ajantasaiseen kirjaamiseen
- yhteydenpitoon omaisten kanssa

Edellä olevista muodostettu summamuuttuja, jonka asteikko on 0 ei mihinkään mainituista – 3 kaikkiin mainittuihin.

Lähde: Vanhuspalvelujen tila -seuranta 2020

#### Etäpalveluna toteutettujen eri palvelujen määrä

Minkälaisia eri palveluja on pystytty toteuttamaan etäteknologialla?

- kuntoutus
- lääkeshoidon varmistaminen
- ruokailun varmistaminen
- terveyden ja hyvinvoinnin monitorointi
- kotihoitokäynnit

Edellä olevista on muodostettu summamuuttuja, jonka asteikko on 0–5

Lähde: Vanhuspalvelujen tila -seuranta 2020

#### Etäyhteys korvaa asiakaskäyntejä

Kuinka suurella osalla yksikkösi asiakkaista etäyhteys korvaa yhden tai useamman kotihoidon käynnin?

Analyyseissa käytetty asteikko: 1 Ei yhdelläkään - 3 Kaikilla, Lähes kaikilla tai Useilla.

Lähde: Vanhuspalvelujen tila -seuranta 2020

### Työntekijöiden osaaminen ja toiminta

#### Asiakkaiden teknologian ja digilaitteiden käyttö -osaaminen

Minkälainen on toimintayksikön työntekijöiden osaaminen luetelluissa teknologisissa asioissa?

- asiakkailla olevan teknologian käyttö
- asiakkailla olevien digilaitteiden käyttö

Analyyseissa käytetty asteikko: 1 Lisäkoulutuksen tarvetta - 3 Hyvä

Lähde: Vanhuspalvelujen tila -seuranta 2020

#### Teknisen tuen antaminen asiakkaille

Minkälainen on toimintayksikön työntekijöiden osaaminen luetelluissa teknologisissa asioissa? (VanPal)

- teknisen tuen antamiseen asiakkaille

Analyyseissa käytetty asteikko: 1 Lisäkoulutuksen tarvetta - 3 Hyvä

Lähde: Vanhuspalvelujen tila -seuranta 2020

#### Arvio työyksikön työntekijöiden ammattitaidosta

Millaiseksi arvioit työyksikkösi työntekijöiden...

- ammattitaidon

Analyyseissa käytetty asteikko: 1 Huonoksi - 5 Erinomaiseksi

Lähde: Vaarama ym., 1999

#### Arvio työntekijöiden tavasta toimia asiakkaiden kanssa

Millaiseksi arvioit työyksikkösi työntekijöiden...

- tavan kohdella asiakasta
- ystävällisyyden
- asukkaiden avunpyyntöihin vastaamisen
- asiakkaiden itsemääräämisen huomioimisen
- asiakasta koskevien asioiden tuntemuksen
- omaisten/läheisten huomioon ottamisen

Edellä olevista on laskettu keskiarvo, asteikko: 1 Huonoksi – 5 Erinomaiseksi

Lähde: Vaarama ym., 1999

#### Työntekijöiden määrä suhteessa asiakkaiden avun tarpeisiin

Millaiseksi arvioit työyksikkösi työntekijöiden...

- määrän suhteessa asiakkaiden avun tarpeisiin

Analyseissa käytetty asteikko: 1 Huonoksi - 5 Erinomaiseksi

Lähde: Vaarama ym., 1999

### **Kouluarvosana työyksikön palvelun laadusta (4–10)**

Asteikko 4–10

#### **Suunnitelmallisuus**

#### **Toimintatapa apuvälineiden ja laitteiden hankintaan, käytön ohjaukseen ja huoltoon**

Onko suunniteltu toimintatapa asiakkaiden tarvitsemien apuvälineiden ja terveydenhuollon laitteiden hankintaan, käytön ohjaukseen ja huoltoon?

Asteikko: 1 Ei, 2 Kyllä, ei otettu käyttöön 3 Kyllä, aktiivisesti käytössä

Lähde: Vanhuspalvelujen tila -seuranta 2020

#### **Vaaratilanneilmoituksia**

Onko terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista tehty vaaratilanneilmoituksia kuluneen vuoden aikana?

Asteikko: 1 Ei, 2 Kyllä

Lähde: Vanhuspalvelujen tila -seuranta 2020

#### **Asiakkaiden ominaisuudet ja asenteet**

#### **Asiakkaan huono kunto ja heikko osaaminen**

Kaikki asiakkaat huomioiden, miten luetellut tekijät vaikuttavat teknologian hyödyntämiseen

- asiakkaiden heikko teknologiaosaaminen
- asiakkain huono kunto

Edellä olevista on laskettu keskiarvo, asteikko: 1 Vaikeuttaa hyödyntämistä vain erittäin vähän tai ei lainkaan - 3 Vaikeuttaa hyödyntämistä paljon

Lähde: Vanhuspalvelujen tila -seuranta 2020

#### **Asiakkaan kielteinen asenne**

Miten luetellut tekijät vaikuttavat teknologian hyödyntämiseen

- asiakkaiden kielteinen asenne teknologiaa kohtaan

Analyseissa käytetty asteikko: 1 Vaikeuttaa hyödyntämistä vain erittäin vähän tai ei lainkaan - 3 Vaikeuttaa hyödyntämistä paljon

Lähde: Vanhuspalvelujen tila -seuranta 2020

#### **Työhyvinvointiin vaikuttavat työyksikön tekijät**

#### **Itsenäisyys**

Mielipiteesi seuraavista väittämistä.

- Voin tehdä paljon itsenäisiä päätöksiä työssäni
- Työni vaatii, että opin uusia asioita

Edellä olevista keskiarvo, asteikko: 1 Täysin eri mieltä - 5 Täysin samaa mieltä

Lähde: Karasek, 1979; Karasek & Theorell, 1990

#### **Tuki**

Saatko vaikeissa tilanteissa riittävästi tukea työssäsi?

- esimieheltäsi
- työtovereiltasi

Edellä olevista keskiarvo, asteikko: 1 Ei koskaan - 5 Aina

Lähde: Karasek, 1979

#### **Sitoutuminen työpaikkaan**

Kokemusnykyisestä työstä

- Minulla ei ole ”tunnesidettä” tähän työpaikkaan
- Tämä työpaikka merkitsee minulle paljon henkilökohtaisesti \*
- Minulla ei ole kovinkaan voimakasta tunnetta siitä, että kuulun tähän työpaikkaan

Edellä olevista keskiarvo, asteikko: 1 Täysin eri mieltä - 5 Täysin samaa mieltä.

Huom.\*asteikko käännettynä

Lähde: Allen & Meyer, 1990

#### **Tyytyväisyys työhön**

Kokemus nykyisestä työstä

- Yleisesti ottaen olen hyvin tyytyväinen työhöni

Analyseissa käytetty asteikko: 1 Täysin eri mieltä - 5 Täysin samaa mieltä

Lähde: Hackman & Oldham, 1975

#### **Ideointi**

Miten hyvin tai huonosti seuraavat väittämät kuvaavat työyksikkösi asennoitumista muutoksiin

- Työyksikön jäsenet etsivät kaiken aikaa uusia, tuoreita tapoja tarkastella työn ongelmia
- Työyksikössä käytetään aikaa uusien ideoitten kehittelyyn
- Työyksikön jäsenet toimivat yhdessä toteuttaakseen uusia ideoita

Edellä olevista keskiarvo, asteikko: 1 Täysin eri mieltä - 5 Täysin samaa mieltä.

Lähde: Kivimäki & Elovainio, 1999

#### **Ideoiden toteutus**

Miten hyvin tai huonosti seuraavat väittämät kuvaavat työyksikkösi asennoitumista muutoksiin.

- Esille tuodut aloitteet ja ideat otetaan aina käsittelyyn ja arvioidaan
- Voimme työyhteisössäni itsenäisesti päättää omaan toimintaamme liittyvän kehittämisidean käyttöönotosta
- Työyhteisössäni uudet ideat ja ajatukset viedään tehokkaasti toiminnan tasolle; Aloitteet ja ideat johtavat usein uusiin toimintoihin, palveluihin tai tuotteisiin organisaatiossani

Edellä olevista keskiarvo, asteikko: 1 Täysin eri mieltä - 5 Täysin samaa mieltä.

Lähde: de Jong & den Hartog, 2010

#### **Harkitsee usein eroa**

- Miten koet nykyisen työsi? Harkitsen usein eroavani tästä työstä

Analyyseissa käytetty asteikko: 1 Täysin eri mieltä - 5 Täysin samaa mieltä

Lähde: Hackman & Oldham, 1975

#### **Yksin työskentely**

Kuinka usein alla mainittu on selvästi joko häirinnyt, huolestuttanut tai rasittanut sinua viimeisen puolen vuoden aikana?

- Konsultointimahdollisuuksien ja avun puute tarvittaessa

Asteikko: 1 Ei koskaan - 5 Erittäin usein

Lähde: Elovainio & Sinervo, 1994

#### **Roolikonflikti**

Kerro mielipiteesi seuraavista väittämistä.

- Minun on joissakin tilanteissa toimittava vastoin sääntöjä tai toimintaperiaatteita saadakseni tehtäväni suoritettua
- Saan yhteensovittamattomia pyyntöjä kahdelta tai useammalta ihmiseltä
- Saan tehtäviä ilman, että niiden toteuttamiseen olisi riittävästi resursseja tai työvälineitä

Edellä olevista keskiarvo, asteikko: 1 Täysin eri mieltä - 5 Täysin samaa mieltä.

Lähde: Rizzo ym., 1970

#### **Stressi**

Tunnetko sinä nykyisin stressiä (stressillä tarkoitetaan tilannetta, jossa ihminen tuntee itsensä jännittyneeksi, levottomaksi, hermostuneeksi tai ahdistuneeksi tai hänen on vaikea nukkua asioiden vaivatessa jatkuvasti mieltä)?

Asteikko: 1 En lainkaan - 5 Erittäin paljon

Lähde: Elo ym., 2003

#### **Keskeytykset**

Kuinka usein kukin alla mainittu on selvästi joko häirinnyt, huolestuttanut tai rasittanut sinua viimeisen puolen vuoden aikana?

- Jatkuvat keskeytykset, työtehtäviä ei voi tehdä yhtäjaksoisesti alusta loppuun

Asteikko: 1 Ei koskaan - 5 Erittäin usein

Lähde: Elovainio & Sinervo, 1994

#### **Kiire**

Kuinka usein kukin alla mainittu on selvästi joko häirinnyt, huolestuttanut tai rasittanut sinua viimeisen puolen vuoden aikana?

- Minulla on liian vähän aikaa potilaille/asiakkaalle yksilönä
- Työtä ei ehdi tehdä kunnolla
- Ehdin tekemään vain välttämättömät tehtävät

Edellä olevista keskiarvo, asteikko: 1 Täysin eri mieltä - 5 Täysin samaa mieltä.  
Lähde: Harris, 1989

### **Lähteet**

Allen, N. J. & Meyer, J. P. 1990. The measurement and antecedents of affective, continuance and normative commitment to the organization. *Journal of Occupational Psychology*, 63, pp. 1–18.

de Jong, J. & den Hartog, D. 2010. "Measuring innovative work behaviour", *Creativity and Innovation Management*, vol. 19, no. 1, pp. 23–36.

Elo, A., Leppänen, A. & Jahkola, A. 2003. "Validity of a single-item measure of stress symptoms", *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, vol. 29, no. 6, pp. 444–451.

Elovainio, M. & Sinervo, T. 1994. Vanhainkotien kehittämisen seuranta tutkimus, STAKES Tutkimuksia 44., Helsinki.

Hackman, J.R. & Oldham, G.R. 1975 "Development of the Job Diagnostic Survey", *Journal of Applied Psychology*, vol. 60, no. 2, pp. 159–170.

Harris, P.E. 1989. "The nurse stress index", *Work & Stress*, vol. 3, no. 4, pp. 335–346.

Karasek, R.A. 1979. "Job Demands, Job Decision Latitude, and Mental Strain: Implications for Job Redesign", *Administrative Science Quarterly*, vol. 24, no. 2, pp. 285–308.

Karasek, R. & Theorell, T. 1990. *Healthy work. Stress, productivity, and reconstruction of working life*, New York: Basic books.

Kivimäki, M. & Elovainio, M. 1999. [A short version of the Team Climate Inventory: Development and psychometric properties](#), Wiley Online Library

Rizzo, J.R., House, R.J. & Litzman S.I. 1970. Role conflict and role ambiguity in complex organizations. *Administrative Science Quarterly* 15(2): 15-163.

Vaarama, M., Kainulainen, S., Perälä, M. & Sinervo, T. 1999. Vanhusten laitoshoidon tila: Voimavarat, henkilöstön hyvinvointi ja hoidon laatu. *Stakes*: 46/1999.

[Vanhuspalvelujen tila -seuranta 2020](#). Terveystieteiden tutkimuskeskus. 2020.