

Työterveyslaitos

Esimerkkejä sotealan tekoälytutkimuksesta Työterveyslaitoksella

AI-aamu 10.12.2025

 SOTE-tekoälyn ekosysteemi

Päivi Husman, johtaja

Työn digimurros

Työterveyslaitoksen näkökulma tekoälyyn: tekoäly työn muuttajana

- Tekoäly muuttaa työtä, työtehtäviä, ammatteja, toimialoja, työn tekemisen tapoja, muotoja, prosesseja ja rakenteita, johtamista ja osaamistarpeita
 - Tekoälyllä korvataan työtehtävien osia
 - Tekoälykehitys muuttaa ihmisen ja koneen työnjakoa
 - Tekoäly joiltain osin poistaa ihmistyön tarvetta, mutta tuo mukanaan uusia tehtäviä ja myös uusia ammatteja
 - Viime kädessä ihminen valitsee ja päättää mihin tekoälyä käytetään (kaksoiskäyttöteknologiat)
 - Heikoin ja vahvin lenkki on ihminen
 - Tekoällyn potentiaalin realisoituminen edellyttää, että ihmiset ottavat käyttöön ja oppivat hyödyntämään toiminnassaan ja työssään tekoälyä
- ➡ vaatii osaamista, uusia ajattelutapoja, kokeilemalla oppimista, tekoälytyön johtamista ja rohkeutta uudistua

Mitä tekoälyn tuleminen tekee työlle?

- Tekoäly tekee rutiinityöt, ihminen vaativammat työtehtävät
 - Työ intensifioituu: kognitiivinen kuormitus kasvaa, tarve tauottaa ja aikatauluttaa työpäivää uudella tavalla, palautuminen työpäivän aikana
- Automaatio mullisti sinikaulustyön, tekoäly mullistaa valkokaulustyön?
- Mitä tekevät ne, joiden työ hoidetaan jatkossa tekoälyllä: mihin osaaminen riittää, miten uutta osaamista hankitaan, uudelleen kouluttautuminen?
- Tekoäly työn tehostamisen vai huokoistamisen väline vai molempia: mihin käytetään tekoälyllä säästetty aika?
- Eettiset kysymykset, tietoturva-tietosuoja-kyberturvallisuuskysymykset

Esiteltävät projektit

- Algoritminen johtaminen työelämässä: Algoritmisen johtamisen haasteet, mahdollisuudet ja strategiat työn turvallisuuden, terveellisyyden ja työhyvinvoinnin näkökulmasta (ALGOSH)
- Vaikuttavaa hoivaa – tulevaisuuden kirjaaminen hoivatyössä
- Tekoälyratkaisut hoivassa (TERHO)
- Kestäviä tekoälytekoja työpaikoilla (AI-Askelia)
- Hoivatyön tulevaisuus: hoivan kriisin helpottaminen alhaalta ja ylhäältä syntyviä innovaatioita tutkimalla (CAREFUTURE)
- Sosiaalisesti kestävä digitaalisen ja tekoälymuutoksen johtaminen yhteisarvioinnin keinoin teknologian kehittäjä- ja käyttäjäorganisaatioiden välillä (MANAGE-AI)

Työterveyslaitos

Algoritminen johtaminen työelämässä –
haasteet, mahdollisuudet ja strategiat
työn turvallisuuden, terveellisyyden ja
työhyvinvoinnin näkökulmasta
(ALGOSH)

ALGOSH: Algorithmic management at work -
challenges, opportunities, and strategies for
occupational safety and health and
wellbeing

Virpi Kalakoski & Heidi Lahti

Osana Karolinskan johtamaa laajaa kansainvälistä
tutkimusohjelmaa

80 VUOTTA
HYVINVOINTIA
TYÖSTÄ

ALGOSH-ohjelman toteutus ja verkostot

- **Tutkimusorganisaatiot**
 - Karolinska Institutet, **Ruotsi**,
apulaisprofessori Carin Håkansta
 - Työterveyslaitos, **Suomi**,
tutkimuspäällikkö, Virpi Kalakoski
 - Umeån yliopisto, **Ruotsi**
Dr. Johan Holm
 - UNSW Sydney, **Australia**
professori Michael Quinlan
 - IE University Law School, Madrid, **Espanja**,
professori Antonio Aloisi
 - Cape Breton University, Nova Scotia, **Kanada**,
apulaisprofessori Virginia Gunn
 - University of Texas at Austin, **Yhdysvallat**:
professori Min Kyung Lee
 - TNO, **Hollanti**: vanhempi tutkija (professori)
Steven Dhondt
- **Laaja yhteistyöverkosto:**
Occupational Health and Safety at European Trade Union Institute (ETUI); Social Affairs and Inclusion of the European Commission; Statistics Canada; International Labour Organization, Switzerland.
- **Monimenetelmällinen tutkimus:**
kvantitatiivinen, kvalitatiivinen, kirjallisuuskatsaukset ja osallistava tutkimus.
- **Monialainen tutkimus:**
ihmisen ja koneen/tekoälyn/robotin vuorovaikutuksen tutkimus, työ- ja organisaatiopsykologia, kognitiivinen ergonomia, työterveysepidemiologia, työmarkkinasuhteiden tutkimus, työn taloustiede, valtiotiede, sekä vertaileva työoikeustiede.

Mitä on algoritminen johtaminen?

Algoritmisella johtamisella tarkoitetaan johtamisen ja esihenkilötyön tehtävien täydentämistä tai korvaamista digitaalisten työvälineiden, tekoälyn tai automaattisten järjestelmien avulla.

Tällaisia tehtäviä ovat esimerkiksi työtehtävien jakaminen ja aikatauluttaminen, työvuorojen suunnittelu, työn valvonta, työsuoriutumisen arviointi, palautteenanto ja palkitseminen.

Algoritminen johtaminen vaikuttaa työntekijöiden terveyteen ja turvallisuuteen.

ALGOSH: Tavoitteet

- Laadullista aineistoa hyödyntäen tutkitaan, miten algoritmisen johtaminen heijastuu työn vaatimuksiin ja voimavaratekijöihin tavanomaisilla työpakoilla sekä työntekijöiden että esihenkilöiden näkökulmasta katsottuna
- Aineisto tuo esiin algoritmiseen johtamiseen liittyviä riskitekijöitä sekä hyötyjä ja mahdollisuuksia

ALGOSH-ohjelman työpaketit v. 2023 - 2029

- Työpaketti 1. Algoritmiseen johtamiseen liittyvien työterveys-, työturvallisuus- ja työhyvinvointiriskien arvioimiseen tarkoitetun kyselyn kehittäminen
- Työpaketti 2. Tutkimus algoritmisen johtamisen vaikutuksista työntekijöiden terveyteen, työn turvallisuuteen ja työhyvinvointiin
- Työpaketti 3. Ihmiskeskeinen algoritmisen johtaminen: eri toimijoiden näkökulmien ja tarpeiden tasapainottaminen (TTLn vastuulla TP 3.2)

TTL johtaa Työpakettia 3. Ihmiskeskeinen algoritmien johtaminen: eri toimijoiden näkökulmien ja tarpeiden tasapainottaminen

- WP 3.1 Kartoittava katsaus interventioista, joiden tavoitteena on vähentää algoritmisen johtamisen kielteisiä vaikutuksia ja vahvistaa hyötyjä
 - Millä erilaisilla keinoilla (esim. toimintatavat, osaamisen kehittäminen, lainsäädäntö) voidaan säädellä sitä, miten algoritmien johtaminen vaikuttaa ihmiseen ja työhön?
- WP 3.2 Algoritmiseen johtamiseen liittyvän kuormituksen arviointityökalu
 - Miten algoritmien johtaminen ilmenee tällä hetkellä arjen työssä? Millaisia fyysisiä, kognitiivisia ja muita psykososiaalisia riskejä siihen liittyy ja miten niitä voidaan arvioida?
- WP 3.3 Algoritmisen johtamisen sääntely, keskittyen työturvallisuuteen ja -terveyteen (tässä erityisesti EU- ja Ruotsin lainsäädäntö keskiössä)
 - Millaisia uusia tilanteita algoritmeilla johtamiseen liittyy ja millaisia tarpeita ne synnyttävät työsuojelu- ja työterveyslainsäädännön suhteen?

Hankkeessa mukana SOTE-organisaatio

SOTESSA tarkasteltiin: TYÖNTEKIJÖIDEN JA ESIHENKILÖTYÖN NÄKÖKULMA

1. Algoritminen tekoälyavusteinen työvuorojen suunnittelu

Selvitettiin uudelleenlaiseen työvuorosuunnitteluun liittyviä kokemuksia työntekijä- ja esihenkilöhaastatteluilla

ASiantuntijatyössä (EI SOTE) TARKASTELETIIN MUITA ALGORITMISEN JOHTAMISEN TOIMINTOJA:

2. Algoritminen työtehtävien aikataulutus

3. Algoritminen kirjallisten työtehtävien jakaminen

4. Algoritminen puhelintyöskentelyn hallinta ja seuranta

5. Algoritminen suorituksen johtaminen

Muutamia tuloksia: jos ei toteuteta viisaasti, mahdollisuudet kääntyvät kuormitustekijöiksi

Algoritminen tekoälyavusteinen työvuorojen suunnittelu SOTEssa

Työntekijöiden näkökulma

- Onko mahdollisuutta vaikuttaa omaan työvuorolistaan?
- Huomioidaanko yksilölliset tarpeet ja elämäntilanne: toiveiden määrärajoitukset?
- Ovatko työvuorolistat ergonomisia?

Esihenkilötyön (vuorosuunnittelijan) näkökulma

- Ovatko oppimisvaatimukset käyttöönoton yhteydessä kohtuulliset?
- Kuinka paljon vaatii ihmistyötä, kuten taustatietojen vieminen ja ylläpitäminen järjestelmässä (esim. henkilökohtaiset työvuoropainotukset)
- Aiheutuuko järjestelmän toiminnallisista puutteista manuaalista työtä?
- Varmistetaanko työntekijälähtöinen työvuorosuunnittelu?
- Lisääntyykö tarve kohdata työntekijöiden negatiivisia reaktioita ja tunteita, jos listat eivät ole kunnossa tai on luovuttu autonomisesta suunnittelusta?

Esiin nousi vaaroja, joita on syytä selvittää tarkemmin

- Algoritmisessa johtamisessa on erilaisia osa-alueita, joihin liittyy erilaisia kuormittajia, vaaroja, hyötyjä ja voimavaroja
- Järjestelmien käyttöönotto voi muuttaa työn luonnetta: lisää yhtä työtä ja vähentää toista työtä eri työrooleissa
- Yksityiskohtaisen ja jatkuva-aikaisen tiedon kerääminen ihmisestä työssä on jo itsessään kuormitustekijä
- Järjestelmillä itsessään ei ole niinkään merkitystä, jos ne toimivat kuten tarkoitus
- Vaikutukset kiinni siitä, miten systeemejä käytetään ja algoritmista johtamista toteutetaan

ALGOSH-tulosten pohjalta ollaan kehittämässä tarkistuslistaa riskien arviointiin:

Miten työpaikoilla ja työsuojelutarkastuksissa voidaan arvioida algoritmisen johtamisen hyötyjä ja haittoja?

- Helppokäyttöinen tarkistuslista riskien arviointiin vähentämään algoritmiseen johtamiseen liittyviä haittavaikutuksia ja lisäämään positiivisia vaikutuksia.
 - Tutkimukseen pohjautuva
 - Työsuojelu- ja työhyvinvointiasiantuntijoille sekä työsuojelutarkastajille
 - Yhdessä kehittämällä
 - Keräten palautetta tarkistuslistan käytöstä

Kiinnostaako algoritmisen johtamisen riskien arviointi?

- Mitä riskejä tulisi arvioida tutkitun tiedon perusteella?
- Mitä tarvitsette, jotta voitte arvioida algoritmiseen johtamiseen liittyviä vaaroja ja riskejä?
- Mitä muuta tarvitsette ja toivotte aiheeseen liittyen: tietoa, opastusta, menetelmiä?

Ota pian yhteyttä, jos haluatte mukaan testaamaan tarkistuslistaa ja materiaaleja kevään 2026 aikana!

virpi.kalakoski@ttl.fi

ALGOSH-tutkimuksen vastuullinen johtaja Suomessa

Työterveyslaitos

Vaikuttavaa hoivaa –
tulevaisuuden kirjaaminen
hoivatyössä kehittämishanke

Loi pohjan kahdelle uudelle
hankkeelle

Aineistoa hyödynnetään ja
hanketta laajennetaan
TERHO-tutkimuksessa
(Tekoälyratkaisut hoivassa / Terho)



Työsuojelurahasto
Arbetarskyddsfonden
The Finnish Work Environment Fund

Toimintamallia jatkojalostetaan
ESR+ kehittämishankkeessa
AI-Askelia



Euroopan unionin
osarahoittama

Työterveyslaitos



Työsuojelurahasto
Arbetarskyddsfonden
The Finnish Work Environment Fund

Vaikuttavaa hoivaa – tulevaisuuden kirjaaminen hoivatyössä

 TSRn rahoittama
kehittämishanke Attendossa

Tiina Koivisto, Heidi Lahti, Virpi Kalakoski
Työterveyslaitos

80 VUOTTA
HYVINVOINTIA
TYÖSTÄ

Lähtötilanne kohdeorganisaatiossa ja syyt kehittämishankkeen käynnistämiseen

Työterveyslaitos

- Tavoitteena oli luoda hoivahenkilöstölle innovatiivinen ratkaisu, joka hyödyntää puheentunnistusta ja generatiivista tekoälyä rakenteellisten kirjausten tekemisessä suoraan asukastietojärjestelmään.
- Ratkaisu pohjautuu OpenAI:n GPT-malleihin ja Whisper-teknologiaan, ja se vastaa hoiva-alan haasteisiin, kuten resurssipulaan, henkilöstön pito- ja vetovoimaan sekä väestön ikääntymiseen.
- Hankkeen tarpeellisuutta tuki perinteisten kirjaamismenetelmien työläys ja virhealttius. Kehittynyt teknologia voi parantaa kirjaamisen tehokkuutta ja tarkkuutta, mikä on kriittistä hoitotyössä.
- Attendo käynnisti kehittämishankkeen osana digitalisaatiostrategiaansa, tavoitteenaan olla hoiva-alan digitalisaation edelläkävijä ja parantaa sekä hoitotyön laatua että alan veto- ja pitovoimaa.



Työsuojelurahasto
Arbetskyddsfonden
The Finnish Work Environment Fund

- Tavoitteena oli **tukea tekoälyratkaisun** (puheentunnistusta hyödyntävä kirjaaminen) **käyttöönottoa** Attendon hoivayksiköissä.
- Pilotointivaiheessa keskityttiin työskentelytapojen ja toiminnan muutokseen, jotta uusi teknologia integroituisi sujuvasti hoivatyöhön.
- Työterveyslaitos ja Efima tukivat pilotointiprosessia kolmivaiheisesti
 - Kartoitettiin kehitystarpeet hoivatyön ammattilaisten kanssa
 - Etsittiin ratkaisuja työpajoissa
 - Kiteytettiin prosessin onnistumiset ja haasteet



Kehittämishankkeen keskeisiä havaintoja

Työterveyslaitos

- Sovelluksen käyttö voi helpottaa työtä ja työkuormaa ja parantaa työn laatua
 - Voi vähentää työkuormitusta: helpottaa ja nopeuttaa
 - Käytön nopeus ja joustavuus tekee kirjauksista oikea-aikaisia ja yksityiskohtaisempia
 - Voi olla myönteisiä vaikutuksia vuorovaikutukseen asukkaiden kanssa
 - Säästää aikaa ja voi mahdollistaa näin enemmän yhdessä tekemistä työyhteisössä
- Sujuva yhteistyö ja kommunikaatio kehittäjien ja pilottiryhmän välillä sekä kaikkien osapuolten aktiivinen osallistuminen ovat keskeisiä onnistumisia
 - Johdon sitoutuminen avainasemassa
- Käyttäjien näkökulma on nostettu keskiöön sovellusta kehitettäessä ja hoivatyöntekijöiden asiantuntemusta on arvostettu
 - Iteratiivinen ja osallistava kehitysprosessi on tukenut ratkaisun jatkuvaa parantamista yhteistyössä
- Keskeiset haasteet ovat liittyneet uuden toimintatavan omaksumiseen sekä teknisiin ongelmiin



Työsuojelurahasto
Arbetskyddsfonden
The Finnish Work Environment Fund

Kehittämishankkeen keskeisiä havaintoja

Työterveyslaitos

- Sovelluksen käyttö voi vähentää työkuormitusta: helpottaa ja nopeuttaa
 - Sanelu helpottaa ja nopeuttaa kirjaamista
 - Kirjaukset voi sovelluksen avulla tehdä ajasta ja paikasta riippumatta, mikä vähentää muistikuormaa
 - Omaa työaikaa ja työtehtäviä voi hallita paremmin, kun kirjaamistapa mahdollistaa kulloisenkin tilanteen huomioimisen
- Sovelluksen käytön nopeus ja joustavuus tekee kirjauksista oikea-aikaisia ja yksityiskohtaisempia
- Sovelluksen käytöllä voi olla myönteisiä vaikutuksia vuorovaikutukseen asukkaiden kanssa
- Sanelu säästää aikaa ja voi mahdollistaa näin enemmän yhdessä tekemistä työyhteisössä



Työsuojelurahasto
Arbetskyddsfonden
The Finnish Work Environment Fund

Kehittämisprosessin keskeiset onnistumiset

Työterveyslaitos

- Sujuva yhteistyö ja kommunikaatio kehittäjien ja pilottiryhmän välillä sekä kaikkien osapuolten aktiivinen osallistuminen ovat olleet keskeisiä onnistumisia
- Johdon sitoutuminen kehittämishankkeeseen on ollut avainasemassa
- Käyttäjien näkökulma on nostettu keskiöön sovellusta kehitettäessä ja hoivatyöntekijöiden asiantuntemusta on arvostettu
 - Sovellus on helppokäyttöinen ja sen käyttö on nopea oppia
- Iteratiivinen ja osallistava kehitysprosessi on tukenut ratkaisun jatkuvaa parantamista



Työsuojelurahasto
Arbetskyddsfonden
The Finnish Work Environment Fund

Kehittämisprosessin keskeiset haasteet

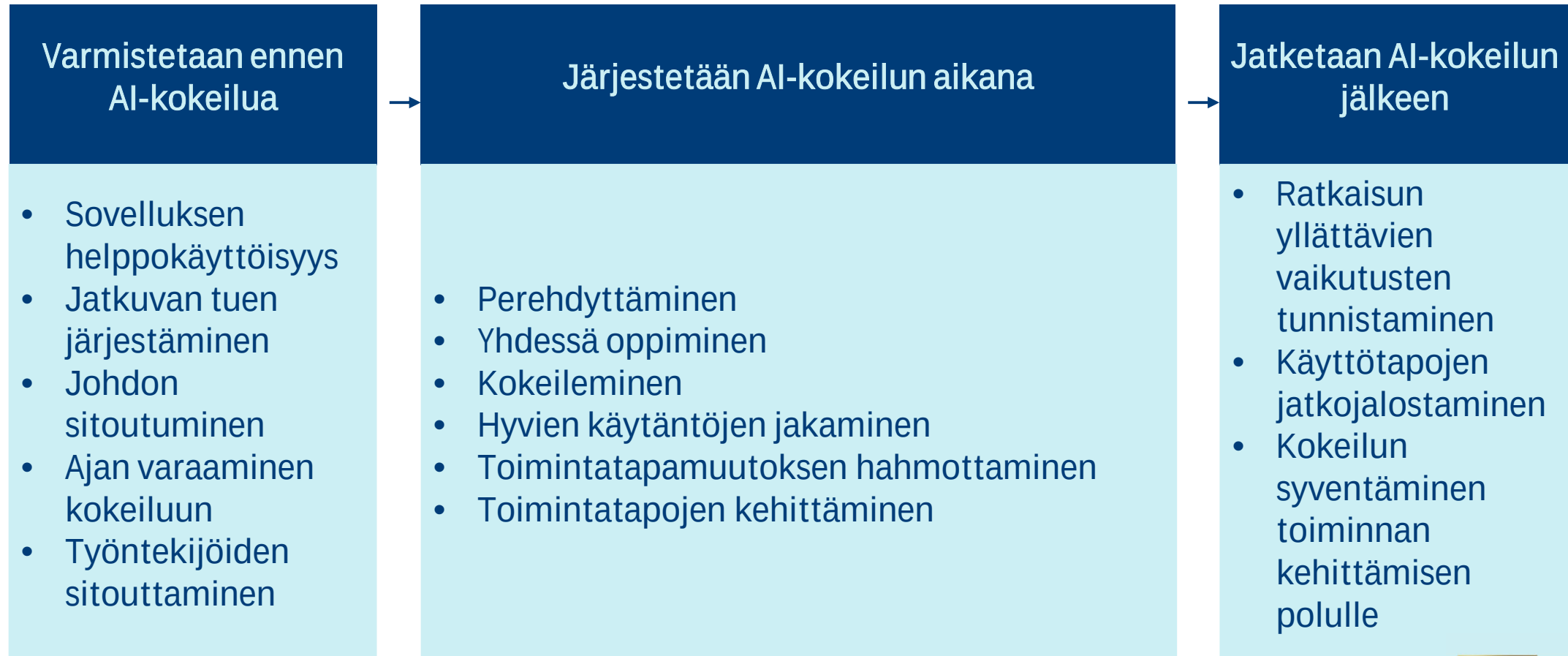
Työterveyslaitos

- Keskeiset haasteet ovat liittyneet uuden toimintatavan omaksumiseen sekä teknisiin ongelmiin
 - Uuden kirjaamistyylin ja toimintatavan oppiminen ja omaksuminen vie aikaa
 - Teknisiä ongelmia ilmeni erityisesti alkuvaiheessa (esimerkiksi. sanatunnistuksen epätarkkuus, yhteysongelmat)
- Sovellukseen liittyy tiettyjä teknisiä rajoitteita (esimerkiksi pitkät nauhoitukset eivät aina toimi hyvin)
- Varsinkin aluksi kirjaukset voivat vaatia paljon korjailua, mikä hidastaa tekemistä



Työsuojelurahasto
Arbetskyddsfonden
The Finnish Work Environment Fund

Tuloksena oli tekoälyn implementointia tukeva toimintamalli, joka helpottaa tekoälyn käyttöä hoivatyön arjessa, edistää työtyytyväisyyttä ja työn sujuvuutta, ja joka voidaan laajentaa muuallekin.



Työterveyslaitos

TERHO – Tekoälyratkaisut hoivassa

Tiina Koivisto, hankkeen vastuullinen johtaja

Teppo Valtonen, projektipäällikkö

Annu Haapakangas

Virpi Kalakoski

Heidi Lahti

Akseli Nurmi

Maria Paavolainen



Työsuojelurahasto
Arbetarskyddsfonden
The Finnish Work Environment Fund

TSR-kehittämishanke tutkimuksen pohjalla

Pilottiryhmän ohjattu ryhmäkeskustelu, keskeiset havainnot

- Kehittämisprosessissa hoivatyöntekijöiden asiantuntemusta arvostetaan (paljon kiitosta Efimalle)
- Kirjaamissovelluksen käytössä nähtiin useita myönteisiä puolia
 - Ajan säästö (esimerkiksi ei jonoteta tietokoneelle)
 - Läsnäoloa asukkaiden kanssa, esimerkiksi iltavuorolaisen ei tarvitse miettiä edessä olevaa ”kirjausurakkaa”
 - Kollegat antavat kirjaamisrauhan helpommin kuin kirjattaessa tietokoneelle
- Erityisosaamista käyttämiseen ei tarvita, on niin helppokäyttöinen
- Yksilölliset, itselle soveltuvat kirjaamiskäytännöt halutaan säilyttää
- Yksittäisiä korjausehdotuksia sovelluksen käytöstä tuli esiin



Tekoälyn onnistuneen käytön edellytykset hoivatyössä: mitä tutkitaan?

- Millaisia tekijöitä tekoälysovellusten käyttöönotossa ja käytössä on hoivatyön kontekstissa huomioitava, jotta työvälineet tukisivat työn sujuvuutta ja vähentäisivät työn koettua kuormittavuutta?
- Millaisia voimavaroja ja kuormittajia tekoälyn käyttöön liittyy?
- Miten organisaatioissa tulee toimia, jotta tekoälystä muodostuu aidosti hyödyllinen työväline?



Tuotokset

- **Työpaikkatasolla** tutkimus tarjoaa suosituksia siitä, miten tekoälysovellukset voidaan ottaa käyttöön sujuvasti työn kuormittavuutta vähentäen ja työhyvinvointia edistäen.
- **Toimialakohtaisesti** hanke tuottaa suosituksia, jossa tekoälyn hyödyntäminen voi parantaa työn sujuvuutta ja hoidon laatua hoivatyön erityispiirteet huomioiden.
- **Yhteiskuntatasolla** hanke tuottaa tietoa, joka tukee politiikkasuunnittelua ja lainsäädäntöä tekoälysovellusten käytöstä, erityisesti sosiaali- ja terveysalalla, mutta myös laajemmin suomalaisessa työelämässä.

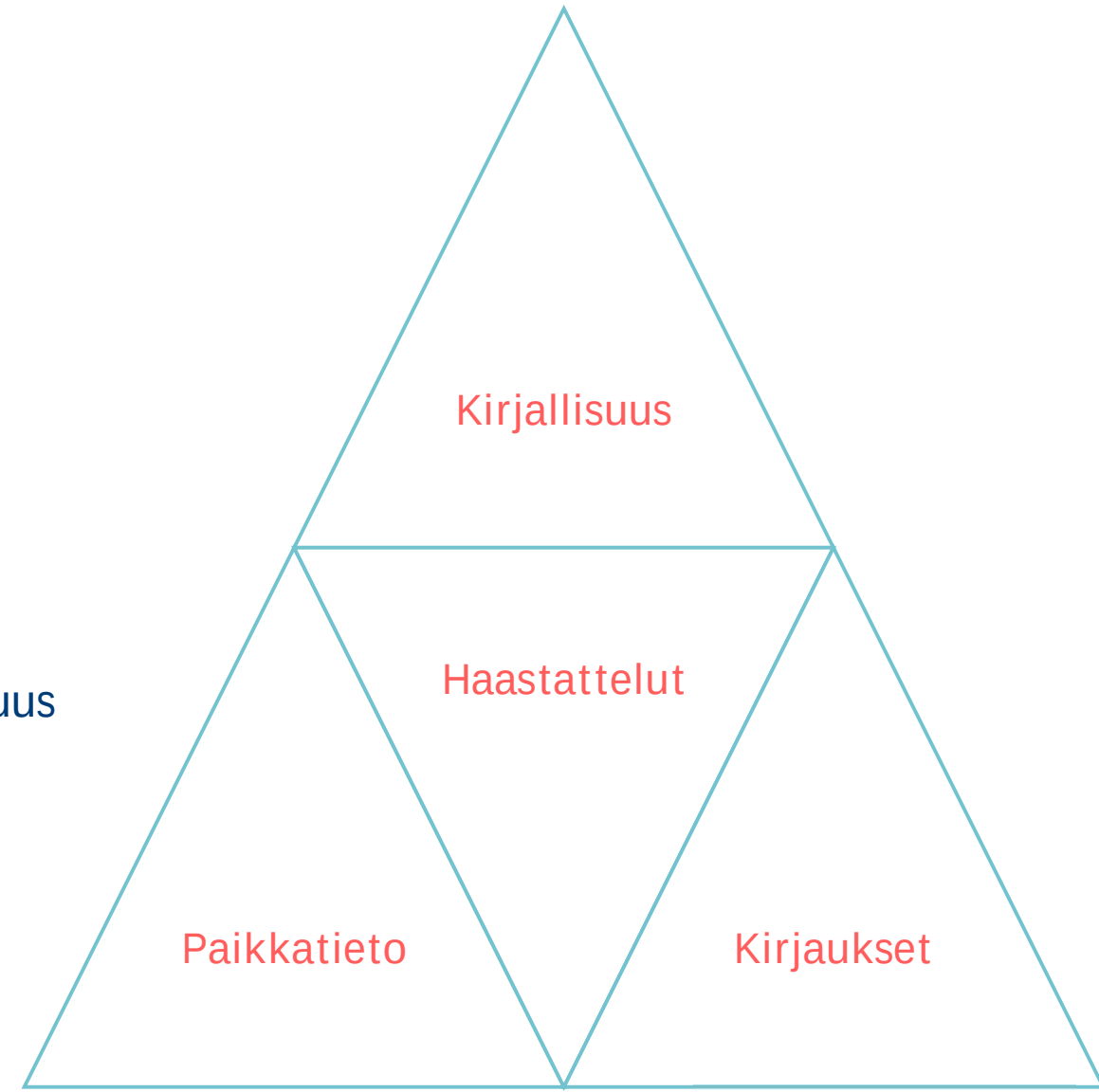


Tavoitteet

TYÖPAKETTI	TUTKIMUSTAVOITE	TUTKIMUSKYSYMYS
TP 1: TEKOÄLYSOVELLUSTEN KÄYTTÖÖNOTTO	Ymmärtää tekoälyn onnistuneen käyttöönoton ja käytön edellytyksiä	• Miten tekoäly voidaan integroida sujuvasti osaksi hoivatyön arkea? • Miten ammattilaisten sitoutumista, motivaatiota, kehitysmuutoksia ja osaamista voidaan tukea? • Miten sovelluksen käyttöönotto muuttaa kirjaamisen laatua?
TP 2: TEKOÄLY KUORMITAJANA JA VOIMAVARANA	Rakentaa kokonaisvaltainen näkökulma tekoälyn hyödyntämisestä hoiva- ja hoitotyössä työhyvinvoinnin, -terveyden ja -turvallisuuden näkökulmasta	• Millaisia tekoälyn käyttöesimerkkejä hoiva- ja hoitoalan tutkimuksesta löytyy? • Millaisia vaikutuksia työn kuormitus- ja voimavaratekijöihin on tunnistettu liittyvän tekoälyn käyttöönottoon ja käyttöön?
TP 3: TOIMIJUUS JA TEKÖÄLY HOIVASSA	Ymmärtää tekoälyn hyödyntämiseen liittyvää toimijuutta ja motivaatiota hoivatyön ammattilaisilla	• Miten hoivatyön ammattilaiset ja esihenkilöt kokevat tekoälysovelluksen käytön osana ammatillista toimijuuttaan? • Miten tekoälyn käyttö kytkeytyy ammattilaisten digitoimijuuteen ja motivaatioon? • Miten hoivatyön ammattilaiset muokkaavat työtään tekoälyn käytön seurauksena?

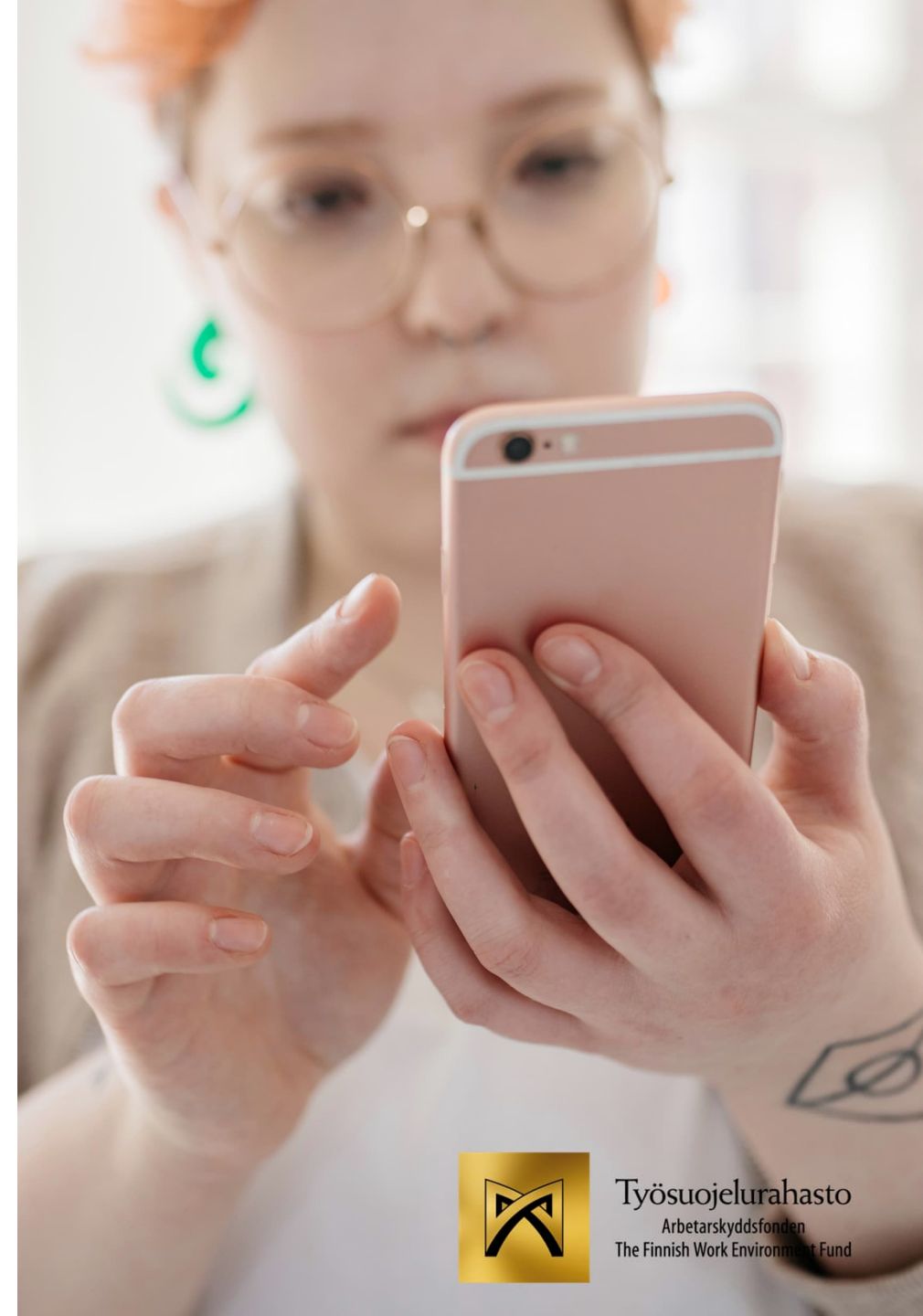
Tutkimusaineistot

- **Kirjallisuus**: tekoälyn käyttöesimerkkejä sekä vaikutuksia hoiva-alalla
- **Kirjaukset**: Kirjausten määrä, kesto, pituus, laatu
- **Paikkatieto**: Minkä tyyppisessä tilassa kirjaus tehty? Oliko asukas lähellä? Myös kirjausten määrä, kesto, pituus
- **Haastattelut**: Syvälinen ymmärrys kirjaamisesta ja siihen liittyvästä työstä



Kirjaus- ja paikkatiedot

- Efiman toteuttama puhekirjaus
- Iivarin toteuttama sisätilapaikannus
- Dataa kerätään alkuvuoteen 2026 saakka



Lisätietoa: missä hanke näkyy?

- Hankesivu suomeksi ja englanniksi:
 - www.ttl.fi/tekoalyratkaisut-hoivassa
 - www.ttl.fi/en/research/projects/ai-solutions-in-care
- Uutiset hankkeen alkamisesta 6/2025
 - www.attendo.fi/ajankohtaista/arkisto/uutiset/tekoaly-vapauttaa-aikaa-hoivatyohon--attendo-mukana-tyoterveyslaitoksen-uudessa-tutkimushankkeessa
 - www.iiwari.com/fi/resources/tekoaly-hoivatyossa/
 - www.efima.com/tiedotteet/tekoly-vapauttaa-aikaa-hoivatyohon-efima-ja-attendo-mukana-tyoterveyslaitoksen-uudessa-tutkimushankkeessa
 - www.ttl.fi/ajankohtaista/uutinen/tekoalytutkimuksen-kohteena-vuoroty-hoivatyo-osatyokykyisten-tyollistyminen-seka-turvallisuus
- LinkedIn
 - Hankkeessa mukana olevat organisaatiot ja henkilöt
- 27.11.2025 ttl.fi-blogijulkaisu [Tekoälymenetelmät sotien pelastajaksi? | Työterveyslaitos](#)

Työterveyslaitos



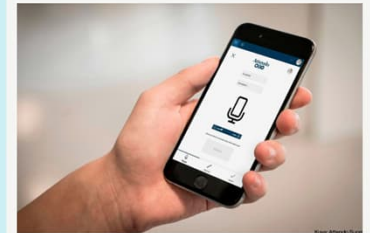
Tekoäly vapauttaa aikaa hoivatyöhön – Attendo mukana Työterveyslaitoksen uudessa tutkimushankkeessa

Attendo on mukana Työterveyslaitoksen käynnistämässä tutkimushankkeessa, jossa tarkastellaan tekoälysovellusten vaikutuksia hoivatyössä. Hankkeessa analysoidaan muun muassa sisäpaikannus- ja aikamittausdataa hoiva-alan työpaikoilla, ja tavoitteena on ymmärtää, mitä onnistunut tekoälyn integrointi alalla vaatii.



Älykäs automaatio

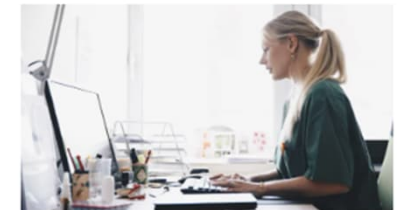
12.06.2025 | **Tekoäly vapauttaa aikaa hoivatyöhön – Efima ja Attendo mukana Työterveyslaitoksen uudessa tutkimushankkeessa**



TERVEYDENHOITO

Tekoäly hoivatyössä – työhyvinvointitutkimus

UUTINEN 24.06.2025



Tekoälytutkimuksen kohteena vuorotyö, hoivatyö, osatyökykyisten työllistyminen sekä turvallisuus



Työsuojelurahasto
Arbetskyddsfonden
The Finnish Work Environment Fund

Työterveyslaitos

Kestäviä tekoälytekoja työpaikoilla (AI-Askelia)

Kirsi Yli-Kaitala, projektipäällikkö
Virpi Kalakoski
Sari Käpykangas
Anu Perälä
Mari Haverinen



Euroopan unionin
osarahoittama

Kestäviä tekoälytekoja työpaikoilla -hanke

Työterveyslaitos

- Hankekonsortio: TIEKE, TTL, Laurea, KAMK
- Hanketta Rahoittaa Euroopan sosiaalirahasto plus (ESR+). Rahoitus on myönnetty Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen kautta.
- Hankeaika: 1.9.2025 – 31.8.2028
 - **Pilottivaihe** (09/2025–08/2026): Toimintamallin ja työkalujen kokeilu ja kehittäminen pilottiorganisaatiossa
 - **Laajentamisvaihe** (09/2026–08/2027): Mallin laajentaminen kevyemmällä otteella uusiin organisaatioihin
 - **Levittämismvaihe** (09/2027–08/2028): Mallin ja työkalujen käyttöönotto jatkuu
- Verkkosivut: [Kestäviä tekoälytekoja työpaikoilla \(AI-askelia\) | Työterveyslaitos](#)



Euroopan unionin
osarahoittama

Hankkeen tavoitteet ja perustiedot

Työterveyslaitos

- Kehittää yritysten ja organisaatioiden käyttöön systemaattinen, ihmislähtöinen ja kestävään kehitykseen pohjautuva **toimintamalli generatiivisen tekoälyn hyödyntämiseen työpaikoilla.**
- Kehittämistä tukemaan toteutetaan organisaatiokohtaisten toimenpiteiden lisäksi tiekartta, Vauhtia tekoälytekoihin –opas, teemaan liittyvä webinaarisarja sekä esitellään ratkaisumarkkinat ja rahoitus- ja tukipalveluita.



Euroopan unionin
osarahoittama

Taustalla realist evaluation -lähestymistapa

Työterveyslaitos

- Tarkastelemme tekoälyn kokeiluprosessin aikana:
Mikä toimii kenelle,
missä olosuhteissa
ja miksi?
- Tavoitteena on tunnistaa tekoälyn käyttöönottoa eri työpaikoilla edistävät ja estävät tekijät
 - Ei siis vain tarkastella alku- ja lopputilannetta, vaan myös muutoksen taustalla vaikuttavia olosuhteita ja onnistuneen käytön edellytyksiä.
- Jotta kehittämistoiminta onnistuu työpaikalla, on tärkeä tunnistaa onnistumisen taustalla olevat tekijät ja vaikuttaa niihin
- johdon sitoutuminen; työntekijöiden sitouttaminen; mahdollisuus osallistua; kokeilemisen aikana saatu tuki; muu tilanne työpaikalla; työyhteisö; koettu tarve ja hyöty...
- Kokeilun ja sen arvioinnin taustalla on Realist evaluation -lähestymistapa (Roodbari ym. 2023)
- Roodbari, H., Nielsen, K., & Axtell, C. (2023). *What works for whom in which circumstances? An integrated realist evaluation model for organisational interventions. Scandinavian Journal of Work and Organizational Psychology*. <https://doi.org/10.16993/sjwop.171>



Euroopan unionin
osarahoittama

Miten generatiivisen tekoälyn sovelluksia otetaan käyttöön, kysymme:

Synnyttättekö vai poistattekö kuormitustekijöitä?

- Millaisia (uusia) kuormittajia ilmenee työntekijöille, entä esihenkilöille?
- Mitä kuormaa voidaan poistaa tai vähentää, työntekijöiltä tai esihenkilöiltä?

Saatteko ihmisen ja koneen yhteistyön toimimaan?

- Ihmisellä ja koneella on eri heikkoudet ja vahvuudet.
- Ihminen on hyvä saada pois koneen töistä.
- Ihmistä tarvitaan ainakin työtehtävissä, -vaiheissa ja -tilanteissa, joissa kone ei pärjää, ei riitä tai sitä ei ole.

Miten opitte uutta ja vaalitte osaamista?

- Mitä pitää oppia ja ottaa haltuun?
- Keiden osaamista tulee päivittää?
- Mitä uudenlaisia tapoja tehdä työtä tarvitaan?
- Mikä osaaminen hapertuu tai vahvistuu, jos työn tekee kone eikä ihminen?

Hoivatyön tulevaisuus: hoivan kriisin helpottaminen alhaalta ja ylhäältä syntyviä innovaatioita tutkimalla

Hankkeen tavoitteet ja innovaatiokilpailu
Hoivatyön tulevaisuus (CAREFUTURE) | Työterveyslaitos

(2025 – 2031) Konsortion johtaja Eveliina Saari, Työterveyslaitos

Hoivatyön tulevaisuus - hankkeen tavoitteet

- Tutkia keskeisiä hoivan kriisin syitä ja haasteita, jotka liittyvät alalla pysymiseen ja työyhteisöjen työhyvinvointiin ja innovatiivisuuteen
- Arvioida, tutkia ja edistää yhdessä erilaisten yhteiskunnallisten toimijoiden ja hoitajaopiskelijoiden kanssa kansalaisten, työntekijöiden sekä johtajien ja päätöksentekijöiden aloitteista syntyneitä innovaatioita hoiva- ja hoitotyössä
- Luoda uutta ymmärrystä millaista tulevaisuutta digitaaliset ja tekoälypohjaiset innovaatiot voivat luoda hoivatyöhön
- Kehittää eettisesti kestävä tapa arvioida tulevaisuuden tekoälypohjaisia hoivatyön innovaatiota
- Kasvattaa innovaatio-osaamista ja mahdollisuuksia edistää hoivan kriisiä ratkaisevien innovaatioiden leviämistä luomalla näitä tukevia verkostoja ja toimintatapoja

Kansallinen innovaatiokilpailu hoivan alalle

- Kilpailu käynnistyy **keväällä 2026**
- Etsimme uusia tapoja tehdä, organisoida ja johtaa hoiva- ja hoitotyötä
- Innovaatio on **uusi tapa toimia** tai omassa kontekstissaan **erilainen käytäntö tai prosessi**, joka on jo kokeiltu tai otettu käyttöön.
- Kolme kilpailuluokkaa:
 - Työntekijälähtöiset innovaatiot
 - Kansalaislähtöiset innovaatiot
 - Teknologia-, politiikka- ja organisaatiolähtöiset innovaatiot



Kolme kilpailuluokkaa, joita arvioivat yhteiskunnallisista toimijoista ja tutkijoista kootut raadit + hoitajaopiskelijaraati

Työntekijälähtöiset innovaatiot:

Työntekijöiden aloitteesta syntyneet uudet prosessit, työtavat tai käytännöt organisaatiossa ja työn arjessa. Innovaatiot voivat syntyä myös vuorovaikutuksessa asiakkaiden tai muiden sidosryhmien kanssa.

Kansalaislähtöiset innovaatiot:

Yksityishenkilöiden, järjestöjen tai kansalaisten aloitteesta lähtenyt uusi toimintatapa tai ratkaisu, joka tuottaa yhteiskunnallista hyvää tai liiketoimintaa. Esimerkiksi hoivan kentällä toimivat järjestöt voivat osallistua tähän kilpailukategoriaan.

Teknologia-, politiikka- ja organisaatiolähtöiset innovaatiot:

Organisaation johdon aloitteesta syntyvät organisatoriset, rakenteelliset ja teknologiset, erityisesti tekoälyyn perustuvat ratkaisut sekä hoivatyötä koskevat poliittiset innovaatiot. Ylhäältäpäin rakentuviksi innovaatioiksi lasketaan myös johtamiskäytännöt, jotka hyödyntävät työntekijä- ja kansalaislähtöistä innovointia.

Miksi osallistua kilpailuun?

Innovaatiokilpailun voittajat

- Saavat näkyvyyttä paikallisesti toteutetuille innovaatioille
- Saavat räätälöityä, juuri heidän innovaatiotaan hyödyttävää tukea innovaation kehittämiseen ja levittämiseen
- Pääsevät mukaan tutkimusperustaisen tiedon ja yhteiskehittämisen areenoille
- Jatkuva yhteistyö CareFuture-hankkeen tutkijoiden ja yhteiskunnallisen vaikuttajaverkoston kanssa vuoteen 2031 asti



Kasvava kotimainen ja kansainvälinen yhteistyöverkosto innovaatioiden tukena



- Työmarkkinajärjestöt: Super, Tehy, JHL, Hali
- Poliittikatoimijat: TEM, STM, Vanhusasiavaltuutettu
- Vaikuttajajärjestöt: Vanhus- ja lähimmäispalvelun liitto VALLI, Omaishoitajaliitto, Kansallinen senioriliitto, Yhteiskunnallisten yritysten liitto ARVO
- Hyvinvointialueet: Helsinki, Keski-Uusimaa, Etelä-Pohjanmaa, Pohjois-Pohjanmaa, Kanta-Häme, Pirkanmaa, Pohjois-Savo, Keski-Suomi, Hyvil Oy
- Hoitajakoulutus: Terveystalan AMK verkosto, Vantaan ammattiopisto, Tredu, Savon ammattiopisto, Koulutuskuntayhtymä Oulu, Taitotalo, Careeria, Turun ammattiopisto.
- Teknologiakehitys: SOTE AI Ecosystem, FCAI-Ethics advisory Board, AI Tampere Ecosystem, Healthtech Finland



Innovaatio hoitotyössä: Innokylä, Metropolia-Future-Proof Health and Wellbeing innovation hub

CARE
FUTURE

SOTE-tekoällyn ekosysteemin organisaatiot ja innovaatiot ovat tervetulleita osallistumaan!

Ole yhteydessä: eveliina.saari@ttl.fi

Sosiaalisesti kestävä digitaalisen ja tekoälymuutoksen johtaminen yhteisarvioinnin keinoin teknologian kehittäjä- ja käyttäjäorganisaatioiden välillä (MANAGE-AI) (2025-2028)

Konsortionjohtaja Maria Merisalo Teknologian tutkimuskeskus VTT, kumppanina Työterveyslaitos
projektipäällikkö Eveliina Saari

Työterveyslaitos



[Hankesivut: Sosiaalisesti kestävä digitaalisen ja tekoälymuutoksen johtaminen yhteisarvioinnin keinoin – MANAGE-AI | Työterveyslaitos](#)

Hankkeessa luodaan yhteistyössä osallistuvien organisaatioiden kanssa **arviointikäytäntö ja -työkalu, joka tukee tekoälyn ja digitaalisten innovaatioiden kehittämis- ja käyttöönottoprosesseja** sosiaali- ja terveysalan organisaatioissa sekä laajemmin suomalaisessa työelämässä.

Tutkimuskysymykset:

- Kuinka ennakoida ja johtaa tekoälyn ja digitaalisten ratkaisujen monipuolisia vaikutuksia yksilöihin, käytäntöihin ja organisaatioihin sote-alan organisaatioissa?
- Miten arvioida tekoälyn ja digitaalisten ratkaisujen monitahoisia vaikutuksia työelämään sosiaali- ja terveysalan organisaatioissa?
- Miten juurruttaa uusia sosiaalisesti kestäviä yhteisarviointikäytäntöjä osaksi teknologian kehitys- ja käyttöönottoprosessia?

Projektin tavoitteet:

- **Luoda arviointikehys** (kriteerit, käytännöt ja työkalut) joka auttaa johtamaan uusien tekoäly- ja digitaalisten ratkaisujen nykyisiä ja tulevia kehitys- ja käyttöönottoprosesseja sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioissa ottaen huomioon EU:n tekoälyasetuksen vaatimukset
- **Varmistaa** digitaalisen muutoksen sosiaalinen ja eettinen kestävyys sekä työn mielekkyys sosiaali- ja terveysalan organisaatioissa
- **Luoda** tietoa pullonkauloista ja mahdollisuuksista uusien tekoäly/digitaalisten ratkaisujen käyttöönotossa terveys- ja sosiaalialalla sekä edistää terveysteknologia-alan kasvua

Hanke keskittyy **tekoäly- ja digitaalisiin innovaatioihin (9 tapaustutkimusta)**

- jotka muuttavat/tukevat radikaalisti työtä ja
- jotka edellyttävät systeemisiä muutoksia työntekijöiden ja/tai loppukäyttäjien arjessa.

Tapaustutkimukset: digitaalisia ja/ tai tekoälyinnovaatioita, teknologiakehittäjä+hyvinvointialue

Esimerkiksi

- Digitaalinen sanelutyökalu kirjaamisessa
- Reaaliaikainen tulkkaus
- Ammattilaisten ja asiakkaiden yhteinen palvelusuunnitelman teko digitaalisella alustalla
- Taudin etäohjauksen ja potilaan henkilökohtaisten terveystietojen etäanalyysin yhdistäminen
- Järjestöjen tietojen parempi hyödyntäminen hyvinvointialueilla palveluiden ennakkointiin

MANAGE-AI arviointikehityksen ulottuvuudet



Lisätietoja projektien verkkosivuilta

- [Tekoälyratkaisut hoivassa | Työterveyslaitos](#)
- [Kestäviä tekoälytekoja työpaikoilla \(AI-askelia\) | Työterveyslaitos](#)
- [Algoritminen johtaminen työelämässä - ALGOSH | Työterveyslaitos](#)
- [Hoivatyön tulevaisuus \(CAREFUTURE\) | Työterveyslaitos](#)
- [Sosiaalisesti kestävä digitaalisen ja tekoälymuutoksen johtaminen yhteisarvioinnin keinoin – MANAGE-AI | Työterveyslaitos](#)

Työterveyslaitos

Kiitos

HYVÄÄ
TYÖPÄIVÄÄ!

Lisää asiaa työelämästä? Seuraa Työterveyslaitosta somessa ja vieraile verkkosivuillamme ttl.fi. Muista myös tilata uutiskirjeemme!



[Tervetuloa tekemään
yhteistyötä
Työterveyslaitoksen kanssa!](#)
paivi.husman@ttl.fi