



Miten hoitotyö, kuntoutus ja teknologia sovitetaan yhteen? Esittelyssä KATI- ja Hyteairo -ohjelmat

**Kilpailijoista kumppaneiksi - verkostot asiakaslähtöisiä palveluita rakentamassa
9.6.2021**

Heidi Anttila

9.6.2021

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

Sisällys

- Käyttäjälähtöinen yhteiskehittäminen
- KATI-ohjelmassa otetaan käyttöön kotona asumisen teknologioita
- Hyteairo – kaikkien osapuolien yhteinen ohjelma
- AuroraAI:n #tekoälyhaaste

Osaamistavoitteet

Tämän luennon jälkeen tiedät

1. Mikä merkitys on yhteiskehittämisellä ja käyttäjän tarpeiden kuuntelemisella
2. Miten voit tulla KATI:n Aitiopaikalle ja liittyä Hyteairo-verkostoon
3. Miten voit päivittää omaa digiosaamistasi

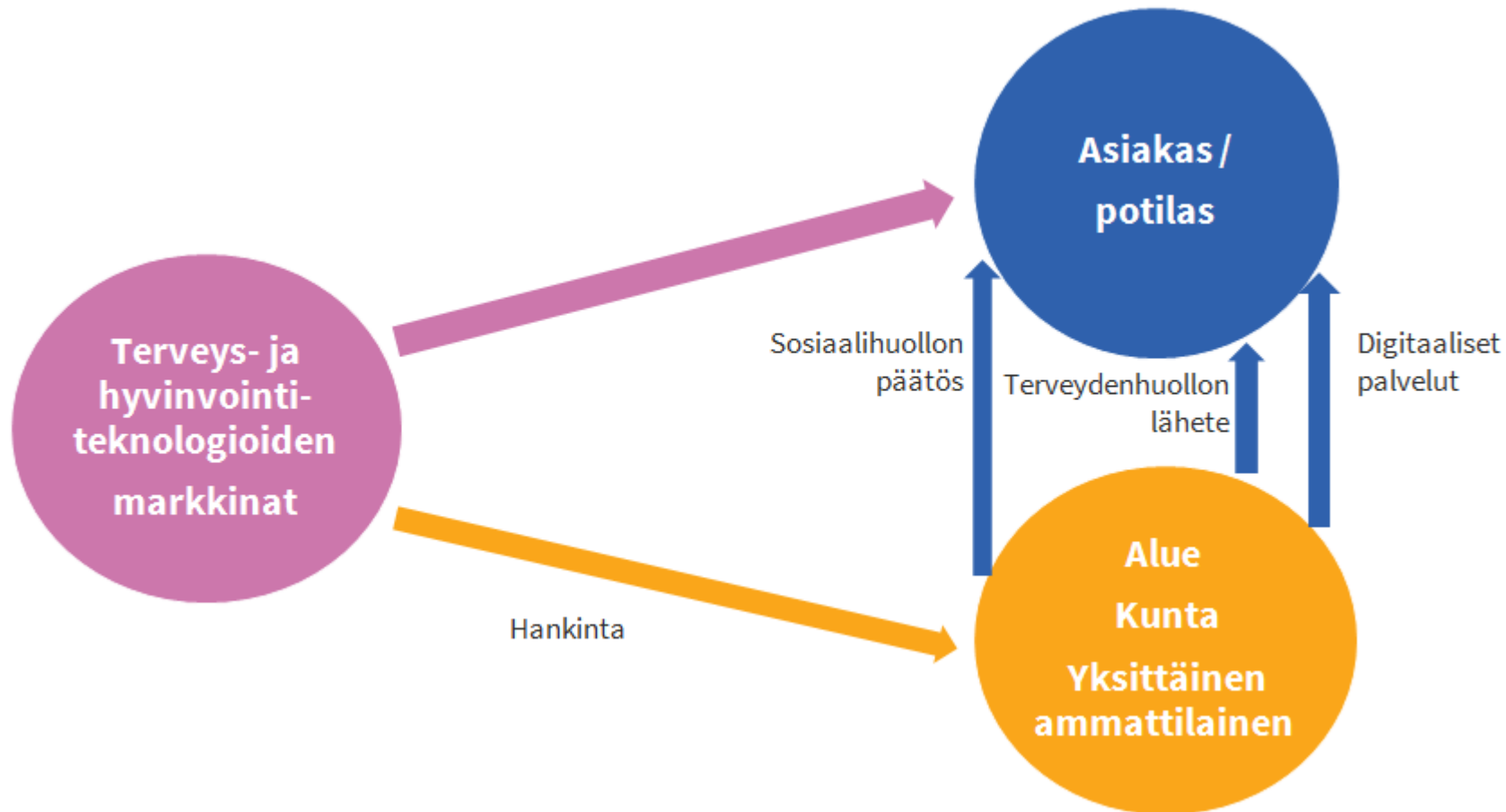


Määritelmät

- **Terveysteknologia:** lääketieteelliseen käyttötarkoitukseen tarkoitettuja lääkinnällisiä laitteita ja in vitro diagnostiikkaan tarkoitettuja lääkinnällisiä laitteita (1)
- **Hyvinvointiteknologia:** tietoteknisiä ja teknisiä ratkaisuja, joilla ylläpidetään tai parannetaan ihmisen toimintakykyä, terveyttä, hyvinvointia, elämänlaatua tai itsenäistä suoriutumista (2).
- **Tekoäly:** erilaisia teknologioita ja sovelluksia data-analyysista koneoppimiseen ja luonnollisen kielen käsittelyyn (3).
- **Robotisaatio:** tekoälyn fyysinen ulottuvuus eli laite, joka kykenee vaikuttamaan fyysiseen ympäristöönsä ainakin osittain itsenäisesti ja siten automatisoimaan prosesseja toiston avulla. Kattaa myös ohjelmistorobotiikan (3).

Lähteet: 1. Sailab, 2. Lilja K. [Hyvinvointiteknologian määritelmää ja eettisiä perusteita etsimässä.](#)
3. [Tekoäly ja robotisaatio.](#) Valtiovarainministeriö.

Asiakkaan tie teknologian käyttäjäksi



Lähde: [Innovation efter funktion Valfärdsteknikens effekter ur fyra perspektiv](#). 2020. Stockholm: Myndigheten för vård- och omsorgsanalys.

Teknologioiden käyttöönotto on hidasta ja kapeaa. Miksi?

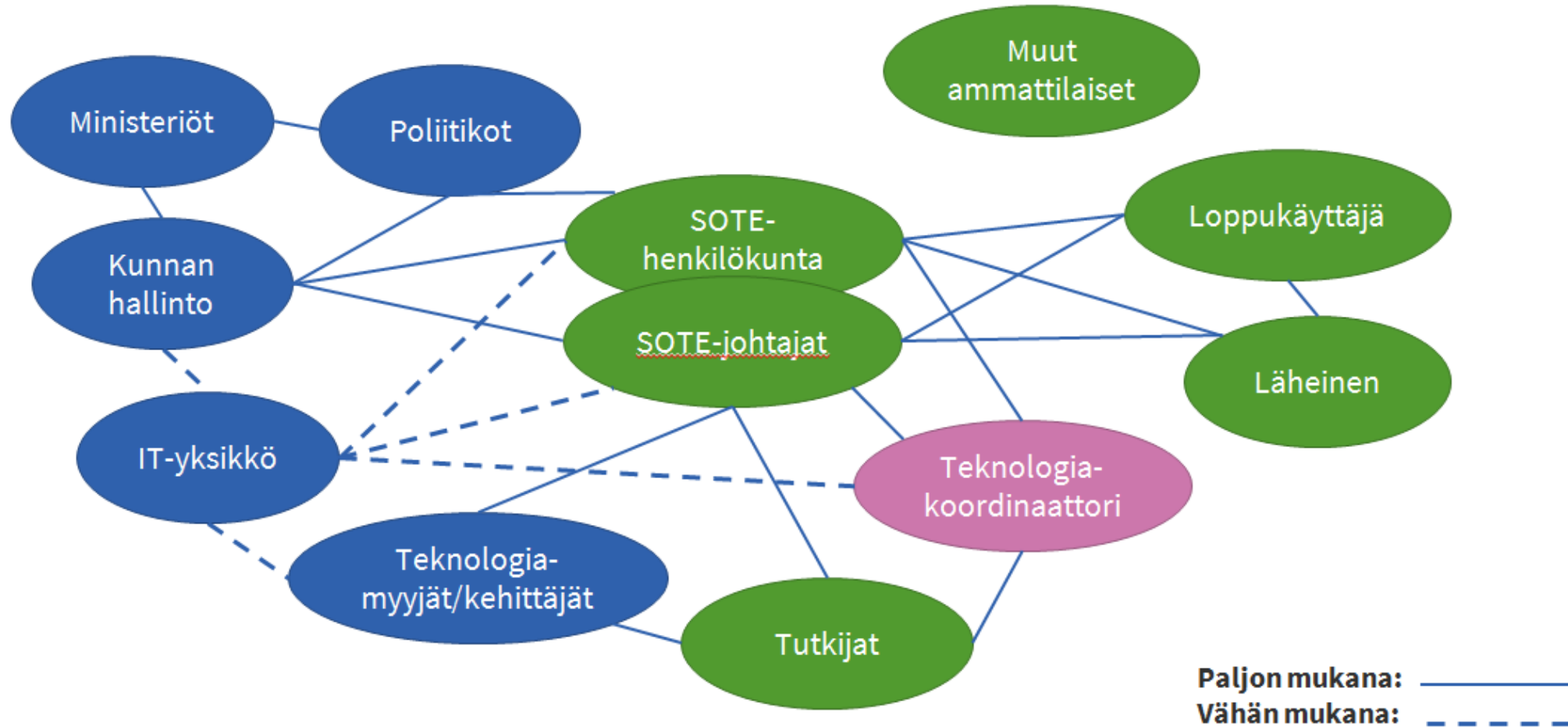
Syitä

- Heikko tarvekartoitus
- Osaamisen ja tiedon puute
- Muutosvastarinta
- Tekniset ongelmat
- Korkeat kustannukset
- Lakiesteet
- Kompleksisuus & kontekstisidonnaisuus: organisaatio, teknologia ja ihmisten toiminta.

Ratkaisuja

- Organisaatiolla tulee olla valmius käyttää resursseja, toteuttaa muutosprosessi ja ottaa vastaan toivotut ja ei-toivotut seuraukset
- Onnistuu vain, jos loppukäyttäjän tarpeet on keskiössä ja sosiokulttuuriset, käyttäytymisen, organisatoriset, tekniset, taloudelliset ja poliittiset esteet taklataan tavoitteena käyttäjän osallistaminen. Loppukäyttäjänä on usein myös sote-ammattilainen.
- Helpompaa, jos teknologian tarjoamiin muutoksiin ja mahdollisuuksiin suhtaudutaan myönteisesti.

Paljon toimijoita teknologian käyttöönotossa: suhteet & roolit



Lähde: [BMC Health Serv Res 20, 395 \(2020\)](#).

Kun teknologioita otetaan käyttöön kunnassa

Käyttöönotto on toimintamallien kehittämistä, mikä sisältää yhteistyötä ja yhteiskehittämistä

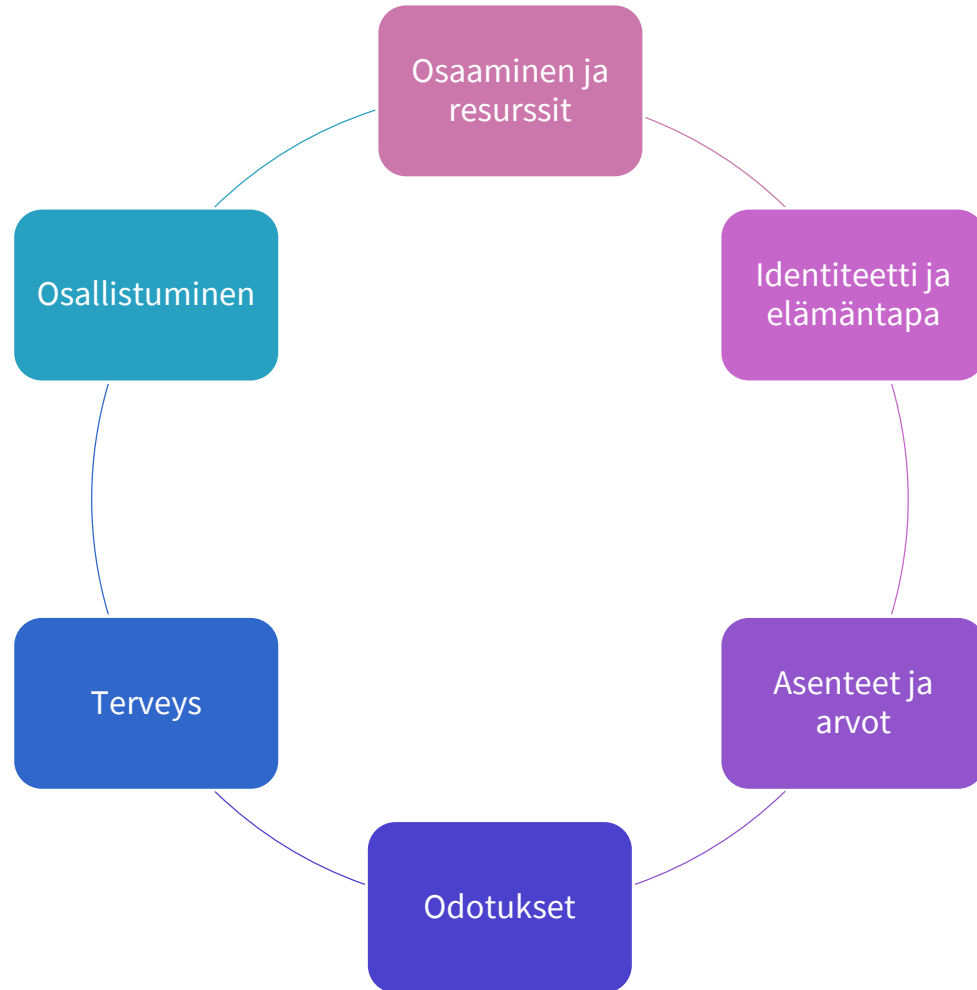


Kuva: Freepik Storyset

- ✓ Tunnista tärkeät kumppanit heti alussa ja ota kaikki tärkeät tahot mukaan parhaiden tulosten varmistamiseksi
- ✓ Luo areenoita ja rutiineja yhteiskehittämiseksi - tämä voi varmistaa palvelujen, tuotteiden ja järjestelmien innovaatiot, jotka hyödyttävät sekä terveydenhuoltoa että loppukäyttäjää.
- ✓ Jokaisella taholla on erilaiset tarpeet tiedolle ja keskustelulle – nämä tarpeet täytyy tunnistaa ja varmistaa, että ne kohdataan käyttöönottoprojektin aikana.

Lähde: [BMC Health Serv Res 20, 395 \(2020\)](#).

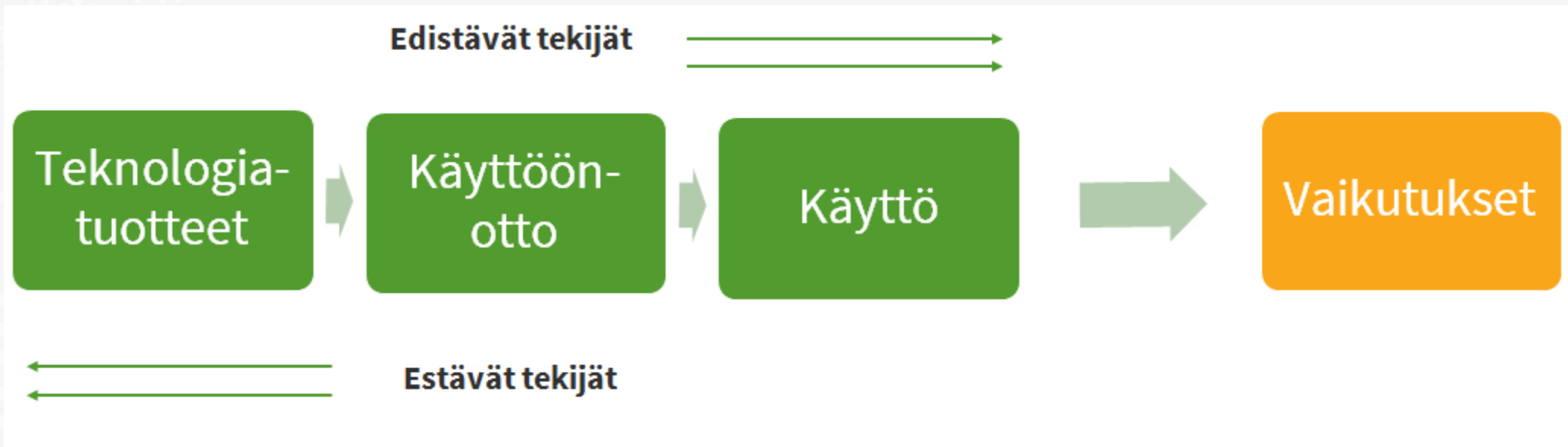
Mitkä tekijät vaikuttavat teknologian käyttöön iäkkäillä tai toimintarajoitteisilla henkilöillä?



- Selvitä käyttäjien todelliset tarpeet
- Vältä vaikeaa kieltä
- Kuuntele tarkkaan käyttäjien toiveita ja mitä he pitävät tärkeänä, vaikeana tai haastavana
- Anna käyttäjien osallistua ja anna heille paljon vaikutusvaltaa suunnittelussa
- Teknologian tulisi olla saavutettavaa, turvallista, käytettävää ja soveltua päivittäiseen käyttöön.
- Teknologian tulisi kohdentua tarpeisiin, mutta ota huomioon myös mahdollinen stigma terveysteknologian käyttäjänä

- Zander, V (2021). *Implementation of welfare technology: a systematic review of barriers and facilitators.*
- [@GEING ONLINE: Digitala tjänster för meningsfulla sociala aktiviteter bland Botniaregionens äldre, 2020](#)

Prosessimalli – tuotteesta vaikutuksiin



Lähde: [Innovation efter funktion Välfärdsteknikens effekter ur fyra perspektiv](#). 2020. Stockholm: Myndigheten för vård- och omsorgsanalys.

Järjestelmällinen katsaus - yhteenveto hyvinvointiteknologioiden vaikutuksista

- **Ensisijaisesti myönteisiä vaikutuksia** käyttäjälle, henkilöstölle ja omaisille, mutta on riski, että teknologian käyttö johtaa kielteisiin vaikutuksiin, kuten turvattomuuteen tai stressaantumiseen
- Teknologia **muuttaa toimintatapoja koko organisaatioissa**, mikä asettaa vaatimuksia muutosten tekemiselle
- Teknologioilla on **potentiaalia resurssien tehostamiseen**, mutta on vaikea tietää kuin suuri potentiaali on ja se on vaikea osoittaa

Teknologia voi...

- **Asiakkaille:** vahvistaa itsenäisyyttä, turvallisuutta, osallisuutta, varmuutta, kommunikaatiota ja psykososiaalista hyvinvointia sekä johtaa myönteisiin terveystuloksiin
- **Omaisille:** tuoda turvaa, hälventää huolta ja vähentää kuormitusta epävirallisessa hoidossa
- **Henkilöstölle:** vaikuttaa myönteisesti henkilöstön resursointiin, työympäristöön ja motivaatioon

Lähde: [Innovation efter funktion Välfärdsteknikens effekter ur fyra perspektiv](#). 2020. Stockholm: Myndigheten för vård- och omsorgsanalys.

Kolme merkityksellisintä tekijää hyötyjen saamiseksi teknologioista



Kuva: Freepik Storyset

1. Asiakaskeskeisyyden vahvistaminen
2. Osaamisen tukeminen ja ohjaus
3. Toimintatapojen muutos työympäristöissä
 - lähtökohdaksi ei teknologia, vaan asiakkaan toimintakyky ja tarve

Lähde: [Innovation efter funktion Valfärdsteknikens effekter ur fyra perspektiv](#). 2020. Stockholm: Myndigheten för vård- och omsorgsanalys.

KATI -ohjelma

Kotona asumisen teknologiat ikäihmisillä

TULOKSENA: Kansallisen koordinaation jatkuminen, toimintamallit ja tulokset saatavilla kaikille Innokylässä

Kansallinen koordinaatio ja strategian käyttöönotto

- KATI-ohjelma toteuttaa kansallista strategiaa osana Ikäohjelmaa ja Hyteairo -ohjelmaa
- Valtionavustushaku 6 M€
- THL, VTT, STM, BF

Yritysten Teknologia-ratkaisut

- Robotit
- IoT ja integraatioalustat
- Seurantalaitteet
- Kotona kerätty data ja AI-analytiikka
- Keskusteleva tekoäly

Teknologiaratkaisut kotona

- Yksilöllisesti valittuja
- Tekninen tuki saatavilla
- Tukevat omaishoitoa
- Tukevat toimintakykyä sekä lisäävät elämänlaatua ja turvallisuutta
- Auttavat asumaan pidempään kotona
- Uudenlaisia ja ennaltaehkäiseviä palveluita

Hoidon ammattilainen

- Osaa hyödyntää teknologioista saatua tietoa
- Työpanos merkitykselliseen työhön

visio

Läheinen

- Saa yhteyden helposti sekä ikäihmiseen että ammattilaiseen
- Saa ajantasaista tietoa ikäihmisen voinnista sekä siitä, miten hänestä huolehditaan

Palvelut kotiin

- Oikea-aikaisia
- Sallivat nopeat yhteydenotot ja tarkistukset

thl

Lähde: THL 2020

Valtionavustus-hankkeet kotona asumisen teknologian käyttöönottoon

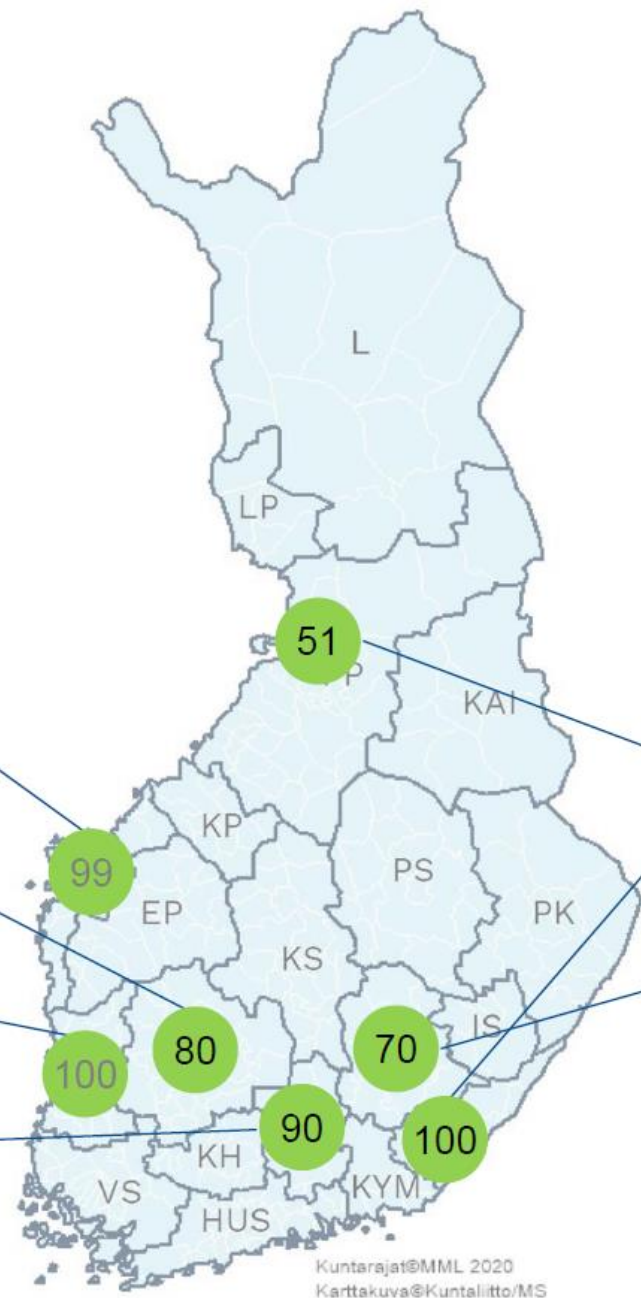
- Teknologian pilotointi ja käyttöönotto palveluissa
- Palvelujen uudistaminen yhteiskehittämällä

Moninäkö-kulmainen vaikutusten arviointi

- Hyvinvointi
- Henkilöstöt
- Kustannukset
- Teknologiat
- Eettisyys

Kati-hankkeet kartalla

- Pohjanmaan KATI-hanke**
Vaasa
(+ Pohjanmaan hyvinvointi-yhtymä 1.1.2022 alkaen)
- PirKATI**
Tampere ja 10 muuta kuntaa
- SataKATI**
Eura ja muu Satakunta
- KOHTI**
Päijät-Sote (PHHKY)



KATI-hankkeiden kehittämiskohteet



Kaikissa KATI-hankkeissa:

- ✓ yhteiskehittäminen
- ✓ teknologiaratkaisujen pilotointi ja käyttöönotto
- ✓ kansallinen verkostoituminen & vaikutusten arviointi yhteistyössä THL:n ja VTT:n kanssa.

Lisäksi:

Kehittämiskohteet	Eksote	Essote	Päijät-sote	Pirkanmaa	Pohjanmaa	Satakunta
Teknologiakoordinaatio	X	X	X	X	X	
Uudet ammattilaisroolit	X	X	X	X	X	X
Ammattilaisten osaamisen kehittäminen	X	X	X	X	X	X
Asiakkaan teknologiakyvykkyyden arviointi		X	X	X	X	X
Itsenäisen käytön tuki	X	X	X	X	X	X
Hankintamenettelyt				X	X	
Laitehallinta	X		X	X	X	
Logistiikka-, asennus-, huolto- ja tukipalvelut	X			X	X	
Digi-HTA	X					X

Vaikuttavuus – menetelmätasolla

Digi-HTA arviointi - digitaalisten terveystalveluiden arviointityökalu

Edellytyksiä tuovat toimenpiteet

Verkosto-
yhteistyö

Osaamisen
kehittäminen

Vaikutusten ja
vaikuttavuuden
arviointi

Kansainvälinen
yhteistyö

Digi-HTA:n avulla terveydenhuolto saa luotettavan arvion yrityksen tuotteesta:

- Vaikuttavuudesta
- Kustannuksista
- Turvallisuudesta
- Käytettävyydestä ja saavutettavuudesta
- Tietoturvasta ja -suojusta jne.

Yhteyshenkilö

Jari Haverinen FinCCHTA
etunimi.sukunimi@ppshp.fi
+358 50 409 5446

www.oulu.fi/cht/digihealthhub/digi-hta



STRUKTUROITU
TIEDONKERUU

Arviointityökalulla kerätään tietoa digitaalisesta terveystalvelusta

AMMATTI-
TAITOINEN
ANALYYSI

Kansallisen HTA-koordinaatioyksikön (FinCCHTA) sekä tietoturvan ja -suojan asiantuntijat arvioivat hoitoteknologian soveltuvuutta ja turvallisuutta

SUOSITUKSEN
ANTAMINEN

FinCCHTA antaa suosituksen arvioitavasta tuotteesta. Suositus tukee päätöksentekoa ja käyttöönottoa.



KATI -hankkeissa kehitettävät teknologia- ratkaisut

(VTT:n
kartoittama
tilanne 5/2021)

Teknologiaratkaisut	KARITA		Ikääntyneiden tilannekuva		KOHTI	PirKATI		Pohjanmaan KATI-hanke		SataKATI	
	Eksote	Oulu	Essote	Pieksämäki	PHHKY	Tampere	Muut	Vaasa	Muut	Eura	Muut
Unen seuranta	4	3	1		4	3	4	4		4	4
Integraatioalusta	3		4		3	4	4	4		3	4
Kaatumisen tai kaatumisriskin havaitseminen	2	4	4		4		3	3		4	4
Ravitsemuksen seuranta ja ohjaaminen	4	4	1		4		3	3		4	4
Turvallisuutta lisäävät, asuntoon asennetut sensorit	4	2	4		3		3	4		4	4
Verenpaineen mittaus	4	4	4		4	4	4	2		1	
Verensokerin mittaus	4	4	4		4	4	3	2		1	
Painon mittaus	4	4	4		4	4	4	2		1	
Aktiivisuuden seuranta henkilökohtaisen laitteen (ranneke tms.) avulla	4	4	1		3	3	3	4		1	
Videopuhelu (virtuaaliset kotihoitokäynnit ja/tai virtuaalivastaanotto)	2	2	3		2	3	3	3		4	4
Muu lääketurvallisuutta edistävä teknologia (esim. lääkemuistuttaja)	2	1	4	4	1		3	3		4	4
Sähköinen viestintäkanava (ikäntyvä-omaiset-hoitaja)	4	4	3		1		3	3		1	
Lääkejakeluautomaatti	2	2	1	1	2	3	3	2		4	
Paikantava turvapuhelin, -ranneke tms. ratkaisu	2	2	4		2		3	4		4	3
Kodin olosuhdetiedon mittaaminen (lämpötila, kosteus, valoisuus...)	1	3	4		4			4		4	4
Hälytteet (ml. yöaikaisten avuntarpeiden saanti)	2	2	3		2		3	3		4	4
Happisaturaation mittaus	1	4	4		1		4	2		1	
Uloshengityksen huippuvirtausarvon (PEF) mittaus	1	4	4		1		4	1		1	
Digitaalinen viihde, pelit, keskustelufoorumi, harrasteryhmät,...	2	4	1		1		3	3		1	
Sähkölukko ja/tai kulunvalvonta	2	2	1		2		3	4		1	
Nostamista tukeva teknologia (henkilöstölle)	2	4	1		4		2	1		1	
Ateria-automaatti	2	2	1		2		2	4		1	
Turvapuhelin	2	2	1		2		2	3		2	2
Insuliinipumppu	1				1	4					
Sosiaalinen robotti	1	4	1		2		2	1		1	
Etävertaisryhmät ja virtuaalikalvat	2				2		4	3		4	4
Kotihoidon sähköinen kirjaaminen	3				2						
Kuntoutusteknologiat kotikuntoutukseen ja etäkuntoutus	2	3	3		1			3		4	
Kuumeen mittaus	1		4		1						
INR-mittaus	1				2			2			
CPR-HB-mittaus	1				2			2			
EKG-mittaus	1				1			2			
Turvallinen liikkuminen kotona tai ulkona (robotiikka)	1	4			1			4			
Sähköinen koti(sairaanhoidon) toiminnanohjaus	2	2	1		2		2	2		1	
Henkilöstön toiminnanohjauksen karttapalvelu					4						
VR-lasit henkilöstön perehdyttämiseen ja osaamisen lisäämiseen					4						
<i>Keskusteleva tekoäly</i>					1						
<i>Gillie IoT-alustan tekoälyominaisuus</i>	4				3						
<i>Digihoiva (Elisa)</i>			4		1					3	4
<i>Integraatioalusta SuvantoCare SuvantoAI</i>			4		1						
<i>KotiDigi-integraatioalusta (Tampere)</i>					1	4	4				
<i>Integraatioalusta TIA (Kuntien Tiera)</i>					1			4			

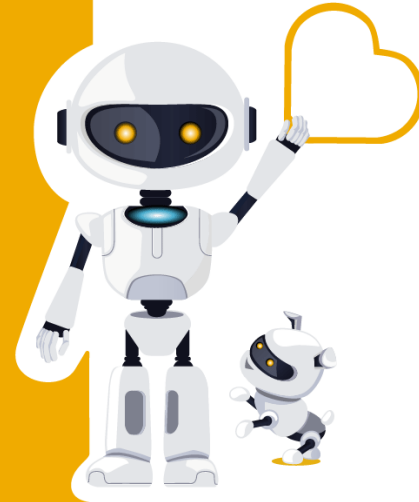
Teknologiaa ei ole tuotannossa ja se otetaan käyttöön hankkeessa 4
 Teknologia on tuotannossa ja hankkeessa vahvistetaan sen käyttöä 3
 Teknologia on tuotannossa 2
 Teknologia ei ole tuotannossa eikä käyttöönottoa ole suunniteltu 1



Kaikkien
yhteinen ohjelma
yhteydenpitoon
&
Kehittämiseen

HYTE
AIRO

HYVINVOINNIN
TEKOÄLY JA
ROBOTIIKKA -ohjelma



#hyteairo

- Kotona asuminen (KATI-ohjelma)
- Keskusteleva sote-tekoäly
- Tekoäly analytiikassa

Hyteairo

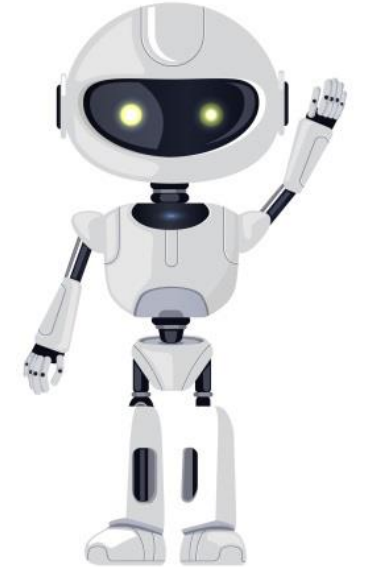
Hyvinvoinnin ja terveyden tekoäly ja robotiikka -ohjelma

Keskeiset hyödyntämiskohteet

**Kotona
asuminen
(KATI-ohjelma)**

**Keskusteleva
sote-tekoäly
(yhdessä
AuroraAI-ohjelman
kanssa)**

**Tekoäly
analytiikassa
(tiedolla
johtamisessa ja
tutkimuksessa)**



Keskeiset hyödyntämiskohteet



**Kotona
asuminen
(KATI-ohjelma)**

**Keskusteleva
sote-tekoäly
(yhdessä
AuroraAI-ohjelman
kanssa)**

**Tekoäly
analytiikassa
(tiedolla
johtamisessa ja
tutkimuksessa)**

Edellytyksiä tuovat toimenpiteet

osana hyvinvointiteknologian ja terveysalan digitalisaation kehitystä

**Verkosto-
yhteistyö**

**Osaamisen
kehittäminen
(3 DigiNet-
verkostoa)**

**Vaikutusten ja
vaikuttavuuden
arviointi
(järjestelmätason
kehikko, Digi-HTA)**

**Kansainvälinen
yhteistyö**

Mistä tekoälyssä on kyse? Mikä on AuroraAI? Haastan sinut mukaan suorittamaan koulutuksen!

- Tekoäly on läsnä meidän kaikkien arjessa. Tekoälyä on esimerkiksi siinä chatbotissa, jota käytät asioidessasi pankkisi verkkopalvelussa, tai sosiaalisessa mediassa näkemissäsi kohdennetuissa mainoksissa.
- AuroraAI-verkko mahdollistaa palveluiden keskinäisen vuorovaikutuksen tekoälyn avulla. Opi lisää: [Ihminen, tekoäly ja yhteiskunta – Mikä on AuroraAI?](#)
- eOppivassa on **kaikille avoin ja maksuton kolmiosainen tekoälywebinaarisarja** osana kansallista tekoälyohjelmaa AuroraAI:ta.

#tekoälyhaaste

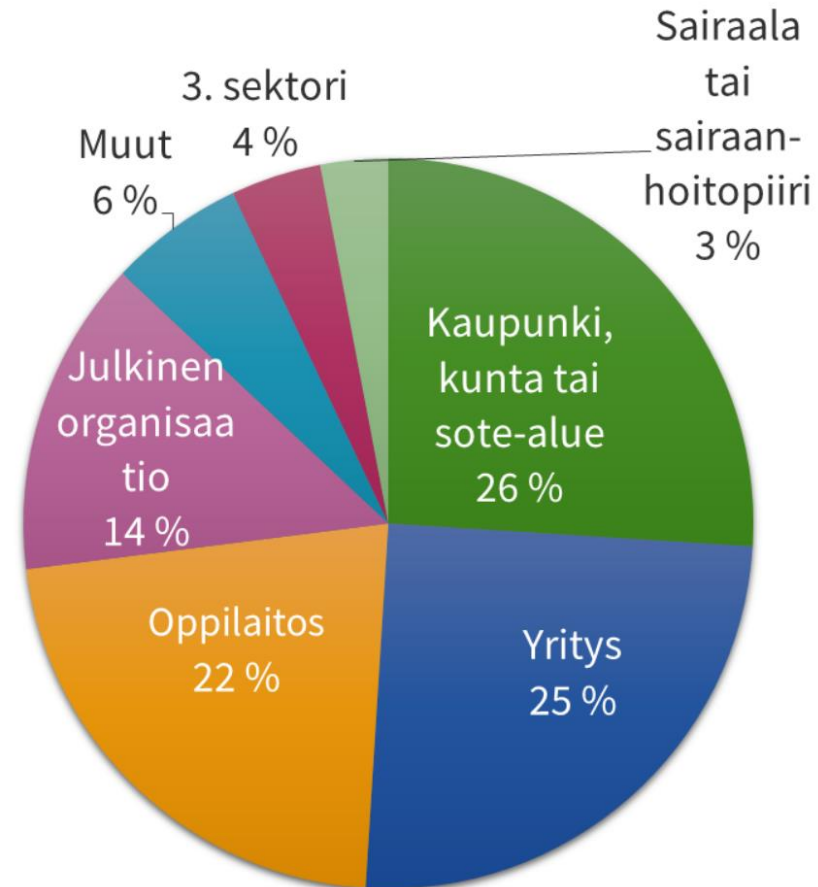
AURORA^{AI}

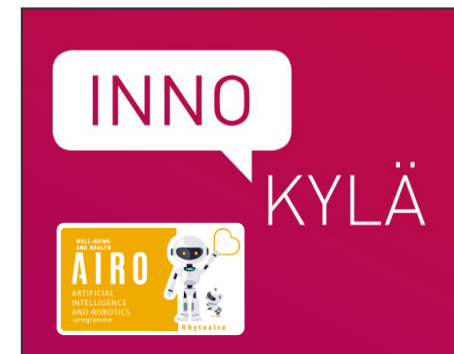
[Siirry tekoälykoulutukseen](#)

Hyteairo-verkosto, 800 jäsentä

v. 2021 30 % verkoston jäsenmäärän kasvu

- 20 tapahtumaa - 1009 osallistujaa
- 7 raporttia julkaistu
- **3 uutta alaverkostoa perustettu**
Digitaalisen hyvinvoinnin oppilaitosverkostot (YO, AMK ja AO)
- 14 verkostokirjettä vuodessa
- Slack, LinkedIn, Twitter, Facebook
- **6 Yhteistyötilaa käytössä**
 1. [Tapahtumat](#) (Hyteairo-aiheiset)
 2. [Uutisia ja julkaisuja](#)
 3. [Koulutukset ja materiaalia 2021](#)





Koordinaatio

Katja Pulli
etunimi.sukunimi@thl.fi
+358 29 524 7663

Ohjelmajohto

Heidi Anttila
etunimi.sukunimi@thl.fi
+358 29 524 7687

Viestintäkanavat



thl.fi/hyteairo



stm.fi/hyteairo



thl.fi/KATI



#hyteairo



Hyteairo-ryhmä



[Auroraafin.slack.com](https://auroraafin.slack.com)

→ #hyteairo

Innokylä

Tukea, menetelmiä ja ratkaisuja kehittämistyön kaikkiin vaiheisiin.

- Toimintamalleja
- Työkaluja

www.innokyla.fi

Tiedon lähteitä