



# Digihumaus 2019

---

NÄKÖKULMIA 2020-LUVULLE SÄHKÖISEN  
ASIOINNIN, DIGITAALISEN TURVALLISUUDEN  
JA LUOTTAMUKSEN KEHITTÄMISEKSI



**Painopaikka**  
PunaMusta Oy,  
Helsinki 2019



# Digihumaus 2019

---

## NÄKÖKULMIA 2020-LUVULLE SÄHKÖISEN ASIOINNIN, DIGITAALISEN TURVALLISUUDEN JA LUOTTAMUKSEN KEHITTÄMISEKSI

Sisältö	sivu
Yhteiskuntamme on kohtaamassa haasteellisia vuosia	5
Yhteiskuntaan vaikuttaa nyt ja 2020-luvulla kuusi keskeistä muutosta	6
Sähköisen asioinnin helpottaminen	8
Digitaalisen turvallisuuden kehittäminen ja luottamuksen vahvistaminen	10
Toimenpide-ehdotukset	12



# Yhteiskuntamme on kohtaamassa haasteellisia vuosia

---

**S**uomi on menneinä vuosikymmeninä menestynyt kansainvälisessä kilpailussa ennen kaikkea olemalla tasa-arvoinen hyvinvointiyhteiskunta. Tätä kilpailukykytekijää tulee vaalia ja jatkossakin meidän on kyettävä turvaamaan hyvinvointivaltion peruspalvelut. Väestön ikääntyminen tuo kuitenkin palvelutuotannon järjestämiseen kaksisuuntaisen haasteen: tulevana vuosina väestön ikääntyessä julkiset menot, erityisesti hoivamenot, tulevat todennäköisesti kasvamaan. Samaan aikaan ikärakenteen muutos vähentää työssä käyvän väestön määrää ja pienentää sen myötä tuloverokertymää. Suomen verorasite on verrattain korkea ja hyvinvointivaltioon kuuluvien palveluiden järjestäminen on siten onnistuttava tekemään nykyistä tehokkaammin ja pienemmillä kustannuksilla. Tämä vaatii radikaalia toimintatapojen muuttamista palveluiden tuotantoprosesseissa.

Prosesseja on mahdollista tehostaa hyödyntämällä teknologioita – erityisesti digi- ja internet-teknologioita – nykyistä tehokkaammin ja laajamittaisemmin. Tässä tarvitaan erityisesti hallinnon organisaatorajat ylittävää teknologioiden hyödyntämistä sekä organisaatorajat ylittävää yhteistyötä. Erityisesti huomiota on kiinnitettävä prosessien järjestämistapaan: pelkkä paperiprosessin siirtäminen sellaisenaan sähköisiin palveluihin ilman prosessien samanaikaista muuttamista ei todennäköisesti tuo merkittävää säästöä palvelun tuotantokustannuksiin tai paranna asiakaskokemusta.

# Yhteiskuntaan vaikuttaa nyt ja 2020-luvulla kuusi keskeistä muutosta



## Väestörakenne muuttuu

Tulevalla vuosikymmenellä väestö ikääntyy entisestään ja aktiivinen työvoima vähenee, kun syntyvyys ja huoltosuhde laskevat. Väestö on myös kansainvälisempää kuin ennen.



## Työ ja sen tekeminen muuttuvat

Ajasta ja paikasta riippumaton etätö lisääntyy tulevaisuudessa. Pätkätöitä ja sirpalemaiset työt ovat yhä yleisempiä. Työurat yhden työnantajan palveluksessa lyhenevät. Nämä muutokset lisäävät työntekijöiden tarvetta uudelleen kouluttautua – jopa useamman kerran työuran aikana. Osa rutiineista automatisoituu ja itsepalvelun määrä kasvaa. Automatisaation myötä syntyy uusia ammatteja, mutta myös poistuu olemassa olevia. Henkilöstön osaamista tulee kyetä johtamaan ja ohjaamaan nykyistä paremmin, työvoiman liikkuvuutta ja rekrytointia tulee kehittää joustavammaksi.



## Digitaalisten uhkien pelko kasvaa ja riskit muuttuvat

Väestön ikääntyessä eriarvoisuus digitaalisissa taidoissa kasvaa. Samalla digitaaliseen toimintaympäristöön kohdistuu yhä enemmän erilaisia kyberuhkia, jotka saattavat vaikuttaa palveluiden saatavuuteen ja tietojen luottamuksellisuuteen. Kun kansalaisten tietojen liikkuvuus helpottuu, samalla on huolehdittava, että kansalaisella itsellään on vahvempi kontrolli, miten ja missä hänen tietojensa hyödynnetään. Tällä kaikella on merkitystä kansalaisten, yritysten ja muiden sidosryhmien luottamuksen säilyttämisessä julkisen hallinnon toimintaan.



## Teknologia kehittyy realistista hyödyntämisvauhtia nopeammin

Tulevalla vuosikymmenellä hyödynnämme pilvipalveluja, robotiikkaa, tekoälyä ja koneoppimista entistä laajemmin. Asioiden internet (IoT), analytiikka, lisätyn todellisuuden ja virtuaalidellisuuden palvelut sekä puheohjauksella toimivat palvelut ja laitteet yleistyvät. Laitteet ja palvelut integroivat itsensä järjestelmiä ja syntyy yhä monipuolisempia digitaalisia palveluekosysteemejä. Tarjolla olevien teknologioiden valikoiman kasvaessa ja niin sanottujen muotiteknologioiden vaihtuessa kiihtyvään tahtiin meidän on pystyttävä tekemään pitkäkestoisia teknologiavalintoja, mutta kuitenkin toteuttaa kehityshankkeet riittävän joustavasti. Monivuotisissakin hankkeissa tulee pystyä tarvittaessa tekemään muutoksia hankkeen aikana.



## Lainsäädäntö on kilpajuoksua muutoksen kanssa

Teknologinen kehitys nopeutuu entisestään. Tämä aiheuttaa haasteita suhteessa lainsäädäntötyön läpimenoaikaan sekä ajoitukseen. Tällöin korostuvat vastuunjakokysymykset ja EU-regulaation vaikutukset; kuinka uusi teknologia ja lainsäädäntö saadaan kohtaamaan mahdollistaen uuden teknologian hyödyntämisen, tarvittaessa ennakoivasti?



## Ihmisten odotukset ja tottumukset muuttuvat ja erilaistuvat

Julkisia palveluita verrataan tulevaisuudessa yhä enemmän yksityisiin palveluihin. Oman digitaalisen datan hyödyntäminen nähdään entistä tärkeämpänä. Kulutustottumukset muuttuvat, kun jakamistalous, kierrätys ja virtuaalisuuden hyödyntäminen lisääntyvät. Tämä luo uusia haasteita säilyttää mielenkiinto julkisen hallinnon tuottamiin palveluihin, mikä samalla edellyttää myös kansalaisten luottamuksen säilyttämistä viranomaisiin. Kehittämällä ennakointikykyä, soveltamalla enemmän yritysten hyväksi havaitsemia toimintamalleja sekä huolehtimalla kansalaisten henkilötietojen turvallisesta ja luotettavasta käsittelystä, julkinen hallinto pystyy paremmin täyttämään kansalaisten odotuksia.





Väestörekisterikeskus, maistraatit ja Itä-Suomen aluehallintovirastossa toimiva maistraattien ohjaus- ja kehittämissyksikkö yhdistyvät vuoden 2020 alussa **Digi- ja väestötietovirastoksi**. Se on valtakunnallisesti toimiva keskusvirasto, jonka lakisääteisenä toiminta-ajatuksena ja keskeisenä tehtävänä on yhteiskunnan **digitalisaation edistäminen**. Tässä julkaisussa on esitetty kehitysehdotuksia, joilla näköpiirissä oleviin yhteiskunnallisiin haasteisiin voitaisiin vastata olemassa olevia ja uusia teknologioita paremmin hyödyntämällä sekä hallinnon toimintatapoja kehittämällä. Kehitysehdotusten johtotähtenä on ollut kansalaisten elämän helpottaminen ja ne on koottu julkaisuun kahden eri tulokulmista kumpuavan kokoavan otsikon alle: **sähköisen asioinnin helpottaminen ja digitaalisen turvallisuuden kehittäminen ja luottamuksen vahvistaminen**.

# Sähköisen asioinnin helpottaminen



Sähköinen asiointi tulee saada kansalaisten ensisijaisesti valitsemaksi asiointimuodoksi. Kivuttomimmin tämä onnistuu tekemällä sähköinen asiointi niin hyväksi, helpoksi ja houkuttelevaksi, että suurin osa kansalaisista siirtyy sähköiseen asiointiin sen vuoksi, että se on ylivoimaisesti paras, helpoin ja vaivattomin tapa asioida julkishallinnon kanssa. Palveluita ja hallinnon toimintaa on kehitettävä kokonaisuutena. Ei riitä, että panostetaan vain uusiin palveluihin tai vaikkapa tekoälyyn, jos samalla ei huolehdi siitä, että tietojen liikkuvuus ja laatu paranevat, tai että hallinto kykenee tehokkaampaan verkostomaiseen yhteistoimintaan.

Missä tahansa hallinnon rekisterissä olevien tietojen tulee liikkua automaattisesti järjestelmien ja palveluiden välillä ilman, että kansalaiselta itseltään kysytään samoja tietoja yhä uudestaan. Kun kansalaisen tietoja siirretään järjestelmien välillä muissa kuin lakisääteisissä viranomaistarkoituksissa, kansalaiselle itselleen tulee taata mahdollisuus päättää omien tietojensa siirtämisestä – tai siirtämisen kieltämisestä. läkkäitä ja fyysisesti toimintarajoitteisia kansalaisia tulee tukea kehittämällä sähköisistä palveluista saavutettavia, tarjota digitukea ja opastusta palveluiden käyttämiseen sekä laajentaa sähköistä puolesta asiointia ja valtuuttamista uusiin käyttökohteisiin.

## Kansalaisen vaikutusvaltaa omien tietojensa hyödyntämiseen on vahvistettava.

Jotta sähköisestä asioinnista saataisiin helppokäyttöistä, julkishallinnon toimintaa ja palveluita on tarpeen kehittää samanaikaisesti kolmella eri tasolla:

- **Kansalaiselle näkyvä palvelukokemus**
- **Hallinnon toimintatavat palvelutuotannossa**
- **Taustalla oleva digitaalinen infrastruktuuri**

Myös lainsäädäntö on vuosien varrella hajautunut kapeisiin osa-alueisiin. Digitaalisessa maailmassa, jossa kansalaisia palvellaan elämän eri tilanteissa yli hallintosiilojen, tämän perintö muodostuu hyvän asiakaspalvelun ja asiakaskokemuksen esteeksi. On siis pohdittava, millainen lainsäädäntö palvelee nopeasti muuttuvan yhteiskunnan tarpeita. Tietopolitiikkaa tulisi johtaa hallinnonalojen rajat ylittävänä kokonaisuutena.

## Riitta, 41 vuotta, Espoo

*“Muutama vuosi sitten minulla todettiin kilpirauhasessa struuma. Sitä seurattiin työterveydessä yksityisellä lääkäriasemalla. Sitten vaihdoin työpaikkaa ja työterveys vaihtui toiseksi yksityiseksi palveluksi. Vaikka näiden isojen firmojen keräämät potilastiedot siirtyvät automaattisesti Omakantaan, niin osoittautui, että ainoa tapa siirtää tiedot firmasta toiseen oli printata ne ensin vanhassa työterveydessä ja syöttää ne sitten uudessa paikassa uudestaan sähköiseen järjestelmään.*

*Hoito jatkui siten, että työterveydessä otettiin kilpirauhasesta ultrakuvat ja sain lähetteen erikoissaira-*

*hoitoon julkiselle puolelle HUS:iin, jossa struuma leikattiin. Kuinka ollakaan, kuvat vain eivät siirtyneet HUS:iin sitten millään. Yksi sairaanhoitaja oli kuulemma kerran tässä onnistunut ja ajattelin, että onhan sen nyt uudestaan onnistuttava. Vaadin, että kuvien on siirryttävä sinne suoraan – että itse en potilaana ala postikonttorina toimimaan. Lupapapereita kirjoiteltiin ja läheteltiin ultrakuvien siirtämiseksi sähköisesti, mutta ei se hoitava lääkäri niitä koskaan saanut. Ratkaisuksi tarjottiin kuvien faksamista, vuonna 2017.”*



KANSALAISELLE  
NÄKYVÄ  
PALVELUKOKEMUS



HALLINNON  
TOIMINTATAVAT  
PALVELUTUOTANNOSSA



TAUSTALLA OLEVA  
DIGITAALINEN  
INFRASTRUKTUURI



VIRANOMAISET, ESIM:



VERKOSTOMAINEN  
YHTEISTYÖ PALVELUIDEN  
KEHITTÄMISESSÄ



Suomi.fi

TIEDOT LIKKUVAT SUORAAN JÄRJESTELMIEN VÄLILLÄ

Maire, 68 vuotta, Tampere

“Tavallisen miehen ainutlaatuinen elämä päättyi 71-vuotiaana sydänkohtaukseen. Nuoruudessa poikamiehenä paikkakunta vaihtui usein työmaiden vaihtuessa. Göteborgissakin ehdittiin piipahtaa. Elämä vakiintui, vaimo löytyi ja tytär syntyi. Tehtiin työtä ja tytär kasvatettiin aikuiseksi. Kun sitten elämä päättyi pitkien sairastelujen jälkeen, vaimo ja aikuiseksi varttunut tytär jäivät suremaan – ja selvittämään kuoleman byrokratiaa.

Perunkirjoituksen lähestyessä alkoi hankala taival. Koska “pohjoisen lentojätkä” oli nähnyt useita paikkakuntia ja kuului kirkkoon, jokaisesta eri seurakunnasta ja niiden seuraajista tuli erikseen hakea nippu virkatodistuksia. Jaettavaa oli asunto-osake ja metsäpalsta.

Kaikki todistukset piti toimittaa leimoilla varustettuina esimerkiksi perunkirjoittajalle, kopiot maanmittauslaitokselle

lainhuutoa varten ja pankeille tilien lakkauttamista varten. Tytär ja äiti asuvat eri paikkakunnilla, joten erityisesti työ-elämässä olevalle tyttärelle asioiden hoitaminen oli hankalaa. Koko ajan oli pelko, että onko tässä tarpeeksi papereita ja oikeassa järjestyksessä.

Jokainen lukuisa kuoleman taho ohjeisti omansa ja todistamisen tapa poikkesi toisistaan. Paperi liikkui ja edistyneissä tapauksissa PDF. Kaksi tahoillaan korkeasti koulutettua naista istui, ihmetteli ja vertaili kuoleman byrokratiaa tahoillaan. Voiko tämä todellakin olla näin tavattoman vaikeaa? Tavallisen ihmisen ainutlaatuinen elämä päättyy Suomessa kuitenkin vuosittain 50 000 kertaa.”



# Digitaalisen turvallisuuden kehittäminen ja luottamuksen vahvistaminen

Julkisen hallinto ja yritykset ovat luoneet merkittävän määrän uusia, pelkästään internet-verkon varassa toimivia sähköisiä asiointipalveluita ja muita yritysten tarjoamia kaupallisia palveluita. Samanaikaisesti on syntynyt kokonaan uudenlaisia teollisuudenaloja ja ammatteja. Myös tapamme työskennellä ja kuluttaa palveluita on merkittävästi muuttunut. Tämän positiivisen “hyvä digi”-yhteiskunnan rinnalle on kehittynyt käänteinen “paha digi”-alamaailma. Toimintaamme uhkaavat teknologian toimimattomuudesta johtuvat toimintahäiriöt, ihmisten puutteelliset kyvyt käyttää näitä laitteita ja palveluita turvallisesti virheitä välttämällä sekä sähköiseen toimintaympäristöön kohdistuvat kyberhyökkäykset ja -uhat.

## Kansalaisten on voitava luottaa julkisiin sähköisiin palveluihin.

Kyberrikolliset, aktivistiryhmät ja valtiolliset toimijat ovat myös löytäneet internetin ja digitaalisen toimintaympäristön tuomat mahdollisuudet omien tarkoituksensa edistämiseen. Uusi teknologia ja uudet palvelut auttavat julkishallintoa luomaan uudenlaisia palveluita ja asiakaskokemuksia, mutta valitettavasti samat asiat palvelevat myös väärinkäyttäjiä. Käytännössä joudumme koko ajan varautumaan verkkorikollisten uusiin kyvykkyyksiin. Turvallisten ja luotettavien palveluiden takaaminen kansalaisille, asiakkaille ja muille sidosryhmille on jatkuvaa kilpajuoksua.

On oleellista, että sähköisten palveluiden ja niiden taustalla olevan digitaalisen infrastruktuurin vikasietoisuus ja digitaalinen turvallisuus on suunniteltu ja toteutettu

tarkoituksenmukaiseksi – ja että kansalaiset kokevat käyttävänsä luotettavia, turvallisia palveluita. Lisäksi on tärkeää, että kansalaisten kokemus vastaa todellisuutta. Kansalaisten on voitava luottaa sähköisiin julkisiin palveluihin ja kansalaisten tietojen asianmukaiseen käsittelyyn, jotta palveluita uskalletaan käyttää. Suomi on menestynyt kansainvälisissä vertailuissa erinomaisen hyvin niin teknologian hyödyntämisen, viranomaisten luottamuksen kuin kansallisen turvallisuudenkin toteutumisen osalta. Näitä kilpailuetuja meillä ei ole varaa menettää.

Luottamuksen voi menettää hetkessä, mutta sen palauttamiseen kuluu aikaa.

### Matti, 46 vuotta, Oulu

*Matti, 46 v, varaa hyvissä ajoin lomapäivän kolmen viikon päästä perjantaihin, jolloin on taas joka toinen kuukausi tapahtuva juoksevien asioiden hoitamisen aika. Matti on soittanut ja varannut ajan niistä paikoista, joista se on ollut mahdollista. Tosin nekään ajat ei tunnu enää pitävän niin kuin joskus hyvinä aikoina. Aluksi käydään ne paikat, josta ajan on voinut varata, ja iltapäivällä mennään sitten jonottamaan loppuihin. Hyvällä tuurilla ehtii hoitaa melkein kaikki asiat.*

*Ai miksikö Matti ei käytä sähköisiä palveluita ja nettiä? “Viisi vuotta sitten tietokonevirus tuli koneeseeni ja tuhosi kaikki kymmenen vuoden aikana napatut digivalokuvat. Niin, niistä ei ollut mitään varmuuskopiota. En ole sen jälkeen paljoakaan uskaltanut tietokonetta käyttää. Kyllä tuo yksi kerta riitti.”*



# Toimenpide-ehdotukset

## Kansalaiselle näkyvä palvelukokemus



1. Kehitetään kansalaisille maksuton, helppokäyttöinen, saavutettava ja mobiililaitteissa toimiva tunnistusväline, jolla kirjautuminen julkishallinnon sähköisiin palveluihin on vaivatonta.
2. Käynnistetään kokeilu, jossa sopiva julkishallinnon palvelu tarjotaan muuna kuin sähköisenä palveluna ainoastaan luvanvaraisena ja analysoidaan kokeilun jälkeen kansalaisten kokemukset sekä kokeilun vaikuttavuus.
3. Sisällytetään digiosaamisen perustaitoja kaikille koulutusaloille ja vahvistetaan työelämässä olevien ja ikääntyneiden osaamisen ja valmiuksien kehittämistä, jotta työn murroksesta aiheutuvaa osaamiskilua voidaan kaventaa.
4. Toteutetaan Suomi.fi-verkkopalveluun näkymä, josta kansalainen voi katsoa, mihin joitakin hänen tietojään on käytetty ja minkä viranomaisen toimesta.

## Hallinnon toimintatavat palvelutuotannossa



5. Veloitetaan julkishallinnon toimijat hyödyntämään kaikissa uusissa palveluissa vuonna 2018 valmistunutta yhteentoimivuusvälineistöä.
6. Kehitetään kansallisia perusrekistereitä koskeva lainsäädäntö rajoittavan sijaan mahdollistavaksi, jotta tietosisältöjen kehittäminen kansalaisten tarpeita paremmin palvelevaksi onnistuu joustavammin.
7. Laaditaan uusi julkishallinnon suositus (JHS) tekoälyn ja henkilötietojen käytön eettisiksi periaatteiksi.
8. Parannetaan julkisen hallinnon kriittisten digipalveluiden tuottamisessa tarvittavaa turvallisuutta keskittämällä tietoliikenteen ja palveluiden turvallisuuden havainnointi-, analysointi- ja reagointikyvykkyyttä 24/7-valvomolle.

## Taustalla oleva digitaalinen infrastruktuuri



9. Määritellään 100 julkishallinnon vaikuttavuudeltaan keskeisintä tietovarantoa ja rakennetaan niihin yleisen arkkitehtuurin mukaiset ja kehittäjäystävälliset rajapinnat, jotka ovat yhteydessä kansalliseen palveluväylään.
10. Rakennetaan yleiskäyttöinen omadata-suostumuksenhallinta kiinteäksi osaksi kansallista palveluväylää ja veloitetaan kaikki henkilötietoja järjestelmästä toiseen siirtävät asiointipalvelut tarjoamaan sitä kansalaisille.
11. Perustetaan julkisen hallinnon nimenkirjoittajarekisteri, jolla mahdollistetaan ministeriöissä, virastoissa ja kunnissa sähköinen puolesta-asiointi ja sähköinen valtuuttaminen.
12. Modernisoidaan julkishallinnon kokonaisarkkitehtuurimenetelmä JHS179.













Väestörekisterikeskus

