



# Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalan tietohallinnon linjaukset 2018–2022



Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisu 11/2018

# Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalan tietohallinnon linjaukset 2018–2022

Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö

ISBN PDF: 978-952-00-3949-3

Taitto: Valtioneuvoston hallintoyksikkö, Julkaisutuotanto

Kannen kuvat: Tuula Holopainen, Irmeli Huhtala, Kuvatoimisto Rodeo, Shutterstock

Helsinki 2018



## Kuvailulehti

<b>Julkaisija</b>	Sosiaali- ja terveysministeriö	25.9.2018	
<b>Julkaisun nimi</b>	Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalan tietohallinnon linjaukset		
<b>Julkaisusarjan nimi ja numero</b>	Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 11/2018		
<b>Diaari/hankenumero</b>	STM/1393/2018	<b>Teema</b>	
<b>ISBN PDF</b>	978-952-00-3949-3	<b>ISSN PDF</b>	1797-9854
<b>URN-osoite</b>	<a href="http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3949-3">http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3949-3</a>		
<b>Sivumäärä</b>	47	<b>Kieli</b>	suomi
<b>Asiasanat</b>	asiakaslähtöisyys, käytettävyys, tietosuoja, poikkihallinnollisuus, tietojohdaminen.		
<b>Tiivistelmä</b>	<p>Viimeiset vuodet ovat olleet valtionhallinnossa nopean digitaalisen murroksen aikaa. Digitalisaatio vaikuttaa myös sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalan strategiaan sekä tietohallinnon rooliin sen toimeenpanossa. Tietohallinnon tulee kyetä mahdollistamaan digitalisaation ja toiminnan strategiset tavoitteet samalla vastaten kokonaisuuden hallinnasta ja turvallisten ICT-palveluiden tuottamisesta.</p> <p>Hallinnonalan tietohallinnon visiona on olla digitalisaation osaajat yhdistävä kehityksen edelläkävijä ja yhteisen muutoksen mahdollistaja. Tavoitteena on parantaa tiedon tehokasta hyödyntämistä edelleen kehittämällä tiedolla johtamista.</p> <p>Digitalisaation perustana on yhteinen kokonaisarkkitehtuuri, joka mahdollistaa organisaatorajat ylittävän kehittämisen sekä hallinnonalan toiminnan ja järjestelmien yhtenäistämisen.</p> <p>Tietohallinnon tehtävänä on edelleenkin järjestää ICT-palveluiden tuotanto. ICT-palveluita uudistetaan käyttäjien tarpeiden mukaisesti edistäen uusien teknologioiden käyttöä. Digitaalinen turvallisuus tulee sisään rakentaa toimintaamme ja se on tärkeä näkökulma kaikkeen kehittämiseen.</p> <p>Tietohallinnon kyvykkyksiä on kehitetty jatkuvasti ja uusien kyvykkyysien, toimintamallien ja yhteistyörakenteiden kehittämistä jatketaan. Linjausten toimeenpanosuunnitelmassa korostuvatkin yhteisten toimintamallien ja -tapojen kehittäminen hallinnonalalla.</p>		
<b>Kustantaja</b>	Sosiaali- ja terveysministeriö		
<b>Julkaisun jakaja/ myynti</b>	Sähköinen versio: <a href="http://julkaisut.valtioneuvosto.fi">julkaisut.valtioneuvosto.fi</a> Julkaisumyynti: <a href="http://julkaisutilaukset.valtioneuvosto.fi">julkaisutilaukset.valtioneuvosto.fi</a>		

## Presentationsblad

<b>Utgivare</b>	Social- och hälsovårdsministeriet	25.9.2018	
<b>Publikationens titel</b>	Riktlinjer för it-förvaltningen inom social- och hälsovårdsministeriets förvaltningsområde 2018–2022		
<b>Publikationsseriens namn och nummer</b>	Social- och hälsovårdsministeriets publikationer 11/2018		
<b>Diarie-/ projektnummer</b>	STM/1393/2018	<b>Tema</b>	
<b>ISBN PDF</b>	978-952-00-3949-3	<b>ISSN PDF</b>	1797-9854
<b>URN-adress</b>	<a href="http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3949-3">http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3949-3</a>		
<b>Sidantal</b>	47	<b>Språk</b>	finska
<b>Nyckelord</b>	Kundorientering, användbarhet, datasekretess , tväradministrativt perspektiv, kunskapshantering.		
<b>Referat</b>	<p>De senaste åren har varit en period av snabb digital utveckling inom statsförvaltningen. Digitaliseringen påverkar strategin för social- och hälsovårdsministeriets förvaltningsområde och it-förvaltningens roll i genomförandet av den. It-förvaltningen ska klara av att skapa förutsättningar för digitaliseringen och de strategiska målen samtidigt som den har ansvar för helhetshantering och för att producera trygga it-tjänster.</p> <p>It-förvaltningens vision är att vara en föregångare som förenar digitaliseringsexperter och som möjliggör gemensam förändring. Målet är att vi ska utnyttja informationen mer effektivt och utveckla kunskapsledningen.</p> <p>Grunden för digitaliseringen är en enhetlig helhetsarkitektur som möjliggör utveckling över organisationsgränserna. Vi ska förenhetliga verksamheten och systemen inom förvaltningsområdet.</p> <p>Det är fortfarande it-förvaltningens uppgift att organisera produktionen av it-tjänster. It-tjänsterna uppdateras enligt användarnas behov och ibrukttagandet av ny teknik uppmuntras. Den digitala säkerheten ska vara inbyggd i vår verksamhet och är ett viktigt element i allt utvecklingsarbete.</p> <p>It-förvaltningens kapacitet har utvecklats kontinuerligt och vi fortsätter utveckla nya kapaciteter, modeller och samarbetsstrukturer. I genomförandeplanen för denna riktlinje står utvecklandet av gemensamma modeller och arbetssätt i centrum.</p>		
<b>Förläggare</b>	Social- och hälsovårdsministeriet		
<b>Distribution/ beställningar</b>	Sähköinen versio: <a href="http://julkaisut.valtioneuvosto.fi">julkaisut.valtioneuvosto.fi</a> Julkaisumyynti: <a href="http://julkaisutilaukset.valtioneuvosto.fi">julkaisutilaukset.valtioneuvosto.fi</a>		

## Description sheet

<b>Published by</b>	Ministry of Social Affairs and Health	25.9.2018	
<b>Title of publication</b>	Information Management Guidelines of the Administrative Branch of the Ministry of Social Affairs and Health		
<b>Series and publication number</b>	Publications of the Ministry of Social Affairs and Health 11/2018		
<b>Register number</b>	STM/1393/2018	<b>Subject</b>	
<b>ISBN PDF</b>	978-952-00-3949-3	<b>ISSN (PDF)</b>	1797-9854
<b>Website address (URN)</b>	<a href="http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3949-3">http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3949-3</a>		
<b>Pages</b>	47	<b>Language</b>	Finnish
<b>Keywords</b>	Customet orientation, usability, data privacy, cross-sector administration, knowledge.		
<p><b>Abstract</b></p> <p>The last few years have been a time of rapid digital transformation in the central government. Digitalisations affects also the strategy of the Ministry of Social Affairs and Health's administrative branch and the role of information management in its implementation. Information management must be able to create an environment that enables the meeting of strategic objectives of health and welfare administration, and to provide secure ICT services.</p> <p>The vision of information management in the administrative sector is to be the forerunner of development uniting digitalisation experts and the enabler of common change. The aim is to improve the efficient deployment of data by further developing the practices of knowledge management.</p> <p>Digitalisation is based on a common framework, which allows agile development across organizational boundaries, and streamlining of operations and systems in the administrative branch.</p> <p>ICT services will be modernised based on user needs and by promoting the use of new technologies. Digital security will be integrating into our operations, and it is a guiding approach in all development activities.</p> <p>Information management capabilities, operating models and cooperation structures continue to be developed. The action plan highlights the need to develop common operating models and practices for the administrative branch.</p>			
<b>Publisher</b>	Ministry of Social Affairs and Health		
<b>Distributed by/ publication sales</b>	Online version: <a href="http://julkaisut.valtioneuvosto.fi">julkaisut.valtioneuvosto.fi</a> Publication sales: <a href="http://julkaisutilaukset.valtioneuvosto.fi">julkaisutilaukset.valtioneuvosto.fi</a>		





# Sisältö

LUKIJALLE.....	9
<b>1 Johdanto.....</b>	<b>10</b>
<b>2 Digitalisaatio ja kehittyvät teknologiat.....</b>	<b>12</b>
Analytiikka, tekoäly ja koneoppiminen.....	13
Pilvi- ja hybridipalvelut.....	13
Lohkoketju.....	14
<b>3 Tietohallinto 2022.....</b>	<b>15</b>
3.1 Linjausten valmisteluprosessi.....	15
3.2 Tietohallinnon visio ja missio.....	16
3.3 Tietohallinnon linjausten rakenne.....	17
<b>4 Tietohallinnon linjaukset.....</b>	<b>19</b>
4.1 Asiakaslähtöisten palvelukokonaisuuksien kehittäminen.....	19
Tausta ja tarpeet.....	19
Lähtötilanne.....	20
Vaatimukset tietohallinnolle.....	20
Linjaukset eli tavoitteet painopistealueelle 1.....	22
4.2 Tiedon tehokas hyödyntäminen.....	23
Tausta ja tarpeet.....	23
Lähtökohdat.....	24
Vaatimukset tietohallinnolle.....	24
Linjaukset eli tavoitteet painopistealueelle 2.....	25
4.3 Kokonaisarkkitehtuurin hallinta ja yhtenäispolitiikan varmistaminen....	26
Taustat ja tarpeet.....	27
Lähtökohdat.....	27
Vaatimukset tietohallinnolle.....	27
Linjaukset eli tavoitteet painopistealueella 3.....	28

4.4	ICT-palveluiden tuotanto ja hallinta.....	30
	Taustat ja tarpeet.....	30
	Lähtökohdat.....	30
	Vaatimukset tietohallinnolle.....	31
	Linjaukset eli tavoitteet painopistealueella 4.....	32
4.5	Digitaalinen turvallisuus.....	33
	Taustat ja tarpeet.....	33
	Lähtökohdat.....	33
	Vaatimukset tietohallinnolle.....	34
	Linjaukset eli tavoitteet painopistealueella 5.....	35
<b>5</b>	<b>Tietohallinnon kyvykkyudet ja osaaminen .....</b>	<b>36</b>
5.1	Tietohallinnon kyvykkyyksien ja osaamisen kehittämiseen vaikuttavat tekijät.....	36
5.2	Tietohallinnon keskeiset kyvykkyudet ja osaamisen kehittäminen.....	38
<b>6</b>	<b>Tietohallinnon linjausten toimeenpano .....</b>	<b>40</b>
	<b>Liite .....</b>	<b>41</b>

## LUKIJALLE

Sosiaali- ja terveysministeriön (STM) hallinnonalan tietohallinnon linjausten tarkoituksena on määritellä tietohallinnon oman toiminnan kehittämisen tavoitteet. Tavoitteilla pyritään varmistamaan, että hallinnonalan tietohallinnon toimintaa ohjataan ja kyvykkyyksiä kehitetään strategisesti huomioiden toiminnan tavoitteet sekä toimintaympäristön muutostekijät.

Tietohallinnon linjaukset on tarkoitettu tukemaan STM:n uutta hallinnonalan strategiaa *Rakennamme eheää yhteiskuntaa ja kestävää hyvinvointia työn murroksessa* sekä sen toimeenpanoa. Lisäksi linjausten lähtökohtana ovat toimineet varsinkin julkisen hallinnon digitalisoinnin periaatteet, STM:n hallinnonalan digitalisaatio-linjaukset *Digitalisaatio hyvinvoinnin tukena 2025* sekä julkisen hallinnon ICT-tavoitteet.

Hallinnonalan tietohallinnon linjaukset 2018–2022 on laadittu yhdessä hallinnonalan virastojen ja laitosten kanssa. Dokumentti sisältää STM:n hallinnonalan virastojen ja laitosten tietohallinnon näkökulmasta keskeiset lähtökohdat, hyvän tietohallinnon näkökulmasta tunnistetut vaatimukset sekä linjaukset valituilla painopistealueilla.

Dokumentissa käsitellään linjausten toimeenpanoa ainoastaan karkealla tasolla ja toimeenpano suunnitellaan tarkemmin hallinnonalan tietohallinnon yhteistyömallin mukaisesti. Tietohallinnolla tarkoitetaan tässä dokumentissa toimintoa, ei yksittäistä organisaatiota tai yksikköä.

# 1 Johdanto

Kuluva vuosikymmen on ollut nopean digitaalisen murroksen aikaa. Merkittävä osa nykyisin kuluttamistamme palveluista perustuu datamassojen, internet-tekniologioiden, älypuhelimien, nopean langattoman verkon, pilvikapasiteetin ja älykkäiden algoritmien vuorovaikutukseen. Algoritmit, alustatalous ja joukkoistaminen muokkaavat perustavalla tavalla tapoja, joilla tulevaisuuden yhteisöt organisoivat toimintansa. Digitalisaatio vaikuttaa myös sosiaali- ja terveysministeriön hallinnon alan uudistetun strategian toimeenpanoon. Keskeisiä näkökulmia ovat esimerkiksi sosiaali- ja terveyspalveluiden vaikuttavuus ja kustannustehokkuus sekä turvallisuutta ja hyvinvointia edistävä työ- ja elinympäristö. Näitä mahdollisuuksia on käsitelty sosiaali- ja terveysministeriön julkaisussa Digitalisaatio terveyden ja hyvinvoinnin tukena 2025.

Odotukset viranomaistoimintaa kohtaan kasvavat jatkuvasti ja julkishallinto nähdään yhä vahvemmin yhteisillä varoilla tuotettuna palveluna. Palveluiden kehittämisen tapahtuu yhä enemmän poikkihallinnollisissa verkostoissa, eivätkä asiakkaiden tarpeet noudata hallinnonalojen rajoja, jolloin prosessit ja tietomallit on suunniteltava yhteentoimiviksi. Organisaatioiden välillä tietoa välitetään koko ajan enemmän sähköisessä muodossa ja esimerkiksi kansallisia perusrekistereitä käytetään laajasti. Palveluista ja prosesseista tulee tietointensiivisempiä ja siten alttiimpia häiriöille ja tietomurroille. Samaan aikaan tietojen yleisen hyödynnettävyyden, yhteentoimivuuden ja avoimuuden merkitys kasvaa. Näistä syistä myös valtiohallinnon tasolla ohjataan julkisen hallinnon tietohallintoa, rakenteiden kehittämistä sekä yhteisiä palveluja ja palvelutuotantoa. JulkICT-toiminta ohjaa myös tietoturvallisuuden yleisiä perusteita, valmistelee tietopolitiikkaa sekä kehittää digitaalista hallintoa.

Tietohallinnon tulee ottaa entistä aktiivisempi rooli tuottavuuden ja vaikuttavuuden mahdollistajana. Sen täytyy pystyä arvioimaan uuden teknologian potentiaali suhteessa toiminnan tavoitteisiin ja muuttamaan nämä arviot konkreettisiksi

toimenpiteiksi. Tämä edellyttää laaja-alaista osaamista teknologiasta, omasta toimialasta ja lainsäädännöstä sekä yhteisistä julkisista ICT-palveluista ja tietovarannoista. Tietohallinnon täytyy arvioida ja kehittää toimintaansa mm. asiakasryhmien, vaihtavuuden, kustannuksien, avoimuuden, kyberturvallisuuden, saavutettavuuden ja yhteentoimivuuden näkökulmista.

Tämän dokumentin tarkoituksena on käsitellä toimintaympäristössä tapahtuneen muutoksen vaikutuksia hallinnonalan tietohallinnon näkökulmasta ja muodostaa sen pohjalta linjaukset tietohallinnon toiminnan kehittämiseksi vuosille 2018–2022. Se pyrkii vastaamaan kysymykseen: **Miten tietohallinto pystyy mahdollistamaan digitalisaation ja toiminnan strategiset tavoitteet samalla vastaten kokonaisuuden hallinnasta ja turvallisten ICT-palveluiden tuottamisesta?**

## 2 Digitalisaatio ja kehittyvät teknologiat

Digitalisaatio asettaa julkiselle hallinnolle kaksi toisiinsa limittyvää haastetta. Yhtäältä julkisen hallinnon täytyy luoda puitteet kansallisen digitaalisen liiketoimintaympäristön kehittymiselle<sup>1</sup>. Tämä edellyttää mm. hallinnon uudistamista innovaatioiden, kokeilujen ja hallitun riskinoton kautta. Toisaalta digitalisaatiota hyödynnetään myös hallinnon omien prosessien ja palveluiden kehittämisessä. Tässä oleellista on markkinoilla koeteltujen teknologioiden omaksuminen ja hyödyntäminen viranomaistoiminnassa.

Viranomaisen toiminnan näkökulmasta digitalisaatio näyttäytyy yhtälönä, jonka muuttujia ovat strategiset tavoitteet, uusien teknologioiden tuottamat mahdollisuudet sekä hyvän hallinnon ja tietosuojan reunaehdot. Yhtälön ratkaiseminen edellyttää kaikkien näiden tekijöiden ja niiden keskinäisen vuorovaikutuksen huomioimista kehittämistyössä. Digitaalisesti kyvykäs organisaatio tunnistaa kehittyvien teknologioiden potentiaalin suhteessa strategisiin tavoitteisiin ja muuttaa nämä havainnot konkreettiseksi kehittämiseksi. Se ei tarkastele digitalisaatiota ilmiönä, joka muuttaa maailmaa vaan työkalupakkina, jolla se ratkaisee täsmällisiä ja oleellisia ongelmia.

Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalan tietohallinnon linjausten laadinnassa on tunnistettu seuraavat kolme keskeistä teknologiatrendiä, joiden vaikutuksia ja mahdollisuuksia tulee arvioida hallinnonalan toiminnan kehittämisessä. Näiden teknologioiden lisäksi varsinkin ekosysteemit ja alustatalous ovat keskeisiä hallinnonalan ja tietohallinnon toimintaan vaikuttavia tekijöitä tulevien vuosien aikana.

---

1 <http://valtioneuvosto.fi/hallitusohjelman-toteutus/digitalisaatio>

## **Analytiikka, tekoäly ja koneoppiminen**

Suurten tietomassojen käyttäminen johtamisen tarpeisiin edellyttää laaja-alaista kyvykkyyttä. Täytyy tuntea kysymykset, joihin vastauksia haetaan. Tämän pohjalta suunnitellaan tietojen kerääminen, säilyttäminen, koostaminen ja visualisointi. Kun tietovirtojen hallinnan ja varastoinnin kysymykset on ratkaistu, voidaan tutkia analytiikan mahdollisuuksia. Johtamisen tietotarpeet ja analytiikan mahdollisuudet vaikuttavat myös toinen toisiinsa. Johdon kannalta oleellisia kysymyksiä tarkennetaan käytettävissä olevan datan pohjalta. Samalla tietoinfrastruktuuria kehitetään yhä paremmin johtamisen tarpeita vastaaviksi. Tekoälyn ja koneoppimisen mahdollisuuksia tutkitaan laajasti myös valtiohallinnossa. Tyypillisimmät koneoppimisen sovellukset koskevat asiakkaidenhallintaa, dynaamista hinnoittelua, asiakkaiden segmentointia, kuvien luokittelua ja suositusten tekemistä. On huomattava, että tekoäly ja koneoppiminen rakentuvat analytiikan tavoin edistyneelle tietoinfrastruktuurille. Lisäksi sen hyödyntäminen edellyttää laajoja tietoaineistoja. Julkisen hallinnon näkökulmasta koneoppimisen mahdollisuuksia tulee tutkia siellä, missä hallinnoitavat datavirrat ovat suuria ja esitetyt kysymykset sellaisia, joihin perinteisen analytiikan keinoin ei pystytä vastaamaan. Koneoppimiseen soveltamisessa on huomioitava myös hyvä hallinto ja tietosuoja.

## **Pilvi- ja hybridipalvelut**

Pilvipalveluiden tärkeimmät tavoiteltavat hyödyt liittyvät kustannustehokkuuteen, nopeaan käyttöönottoon ja käytön joustavuuteen. Palveluiden avulla on mahdollista jakaa palvelu ja sen ylläpitoon ja turvallisuuteen käytettävät resurssit muiden organisaatioiden kanssa. Pilvipalveluiden käyttäminen ei sido pääomaa ja mahdollistaa palveluiden skaalaamisen kulloisenkin tarpeen mukaan. Pilviarkkitehtuuri tekee sovellusten kehittämisestä usein helpompaa, nopeampaa ja riskittömämpää, ja tästä syystä kasvava osa uusista ja myös vanhoista palveluista ovat jatkossa saatavilla vain pilvestä. Pilvipalveluiden käyttöön liittyy kuitenkin useita riskejä ja esimerkiksi käyttäjähallinnan pysyminen omassa kontrollissa, tietojen siirtämisen kustannukset, integraatioiden ylläpito sekä varautuminen poikkeustilanteissa vaativat tarkkaa arviointia ja suunnittelua. Pilvipalveluiden käytön asteittainen edistäminen ja erilaisten palveluiden saatavuus on ajanut käyttäjiä ns. hybridipalveluihin eli palvelut hankitaan sieltä, mistä niitä on tehokkaimmin saatavissa. Hybridipilvi muodostaa integroidun kokonaisuuden yhdistämällä kahta tai useampaa, esimerkiksi yksityistä ja julkista, pilvipalvelua keskenään. Moni käyttäjäorganisaatio on löytänyt itsensä sirpaloituneesta pilviympäristössä ja siiloutuminen on vaarassa tukahduttaa kette-

ryyden. Hybridipilven ympäristöissä palveluiden saumaton yhteensovittaminen on keskeisessä roolissa. Virastot ja laitokset tarvitsevatkin selkeän suunnitelman pilvipalveluiden hyödyntämiseen. Suunnitelmassa tulee huomioida perustietotekniikan hankkimiseen liittyvät lailliset velvoitteet (1226/2013) sekä tietosuojaan ja tietoturvallisuuden liittyvät kompleksiset kysymykset.

## **Lohkoketju**

Lohkoketju tarjoaa uudenlaisen tietokanta-arkkitehtuurin, jonka protokolla automatisoi luottamuksen. Lohkoketjuteknologian lupaus tulevaisuuden teknologiana on merkittävä, sillä se ei ainoastaan tee kolmansiä osapuolia tarpeettomiksi, vaan lisäksi se tuottaa innovatiivisen ratkaisun digitaalisen yhteiskuntamme tärkeimmän resurssin, tiedon, varastoinnille. Teoriassa tällä teknologialla on mahdollisuus muuttaa laajasti yhteiskunnan toimintaa. Se mahdollistaa tiedon ylläpitämisen vapaan assosiaation kautta. Jatkossa tieto omistamisesta ja hallinnasta, rahasta, sopimuksista, arvonimistä ja luvista voidaan tallentaa lohkoketjuun, jota ei hallinnoi mikään yritys tai viranomainen vaan kaikki sen tietoja ylläpitävät tahot yhdessä. Lohkoketjuteknologian sovellukset ovat vielä pitkälti realisoitumatta ja niihin liittyy runsaasti epävarmuutta. On kuitenkin mahdollista, että tulevana vuosina lohkoketjut muuttavat yhteiskunnan toimintaa tavalla, joka näkyy väistämättä myös julkisen hallinnossa ja viranomaistoimintojen roolissa.



## 3 Tietohallinto 2022

### 3.1 Linjausten valmisteluprosessi

Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalan tietohallinnon linjaukset ovat osa konsernin tulosohjausta. Linjauksien tarkoituksena on määritellä tietohallinnon oman toiminnan kehittämisen tavoitteet. Tavoitteilla pyritään varmistamaan, että hallinnonalan tietohallinnon kyvykkyyksiä kehitetään strategisesti huomioiden toiminnan tavoitteet sekä toimintaympäristön muutostekijät. Lisäksi tavoitteena oli selkiyttää hallinnonalan tietohallinnon yhteistyötä sekä ministeriön että virastojen näkökulmasta. Tietohallinnon linjausten valmistelussa on huomioitu hallinnonalan strategiat sekä julkisen hallinnon tietotekniikkaa ohjaavat linjaukset ja politiikat.



Kuva 1. Hallinnonalan tietohallinnon linjauksiin vaikuttaneet strategiat ja muut linjaukset

Linjaukset on työstetty yhteistyössä Sosiaali- ja terveysministeriön (STM), Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskuksen (Fimea), Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskuksen (STUK), Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) sekä Työterveyslaitoksen (TTL) välillä. Linjausten valmisteluun ovat osallistuneet seuraavassa taulukossa esitetyt henkilöt.

**Taulukko 1. Linjausten valmisteluun osallistuneet henkilöt**

<b>STM</b>			
Tiina Pesonen	Markku Heinäsenaho	Satu Kekäläinen	Maarit Puhto
<b>Fimea</b>			
Jaakko Hartikka	Esko Kiiski	Jaana Pohjonen	
<b>STUK</b>			
Mikko Kettunen	Markku Pentikäinen	Kaisa Koskinen	Ari Rosenberg
<b>THL</b>			
Pekka Kahri	Sami Mustala	Riku Mäki	Mikko Nissinen
Aleksi Yrttiaho	Kari Saarinen	Mikael Rosendahl	
<b>TTL</b>			
Pekka Kimpimäki	Mikko Mäkipää	Simo Virtanen	Emmi Stubin
<b>Valvira</b>			
Oskari Hattunen	Ritva Kujala	Vesa Mettovaara	
<b>Deloitte Consulting Oy</b>			

## 3.2 Tietohallinnon visio ja missio

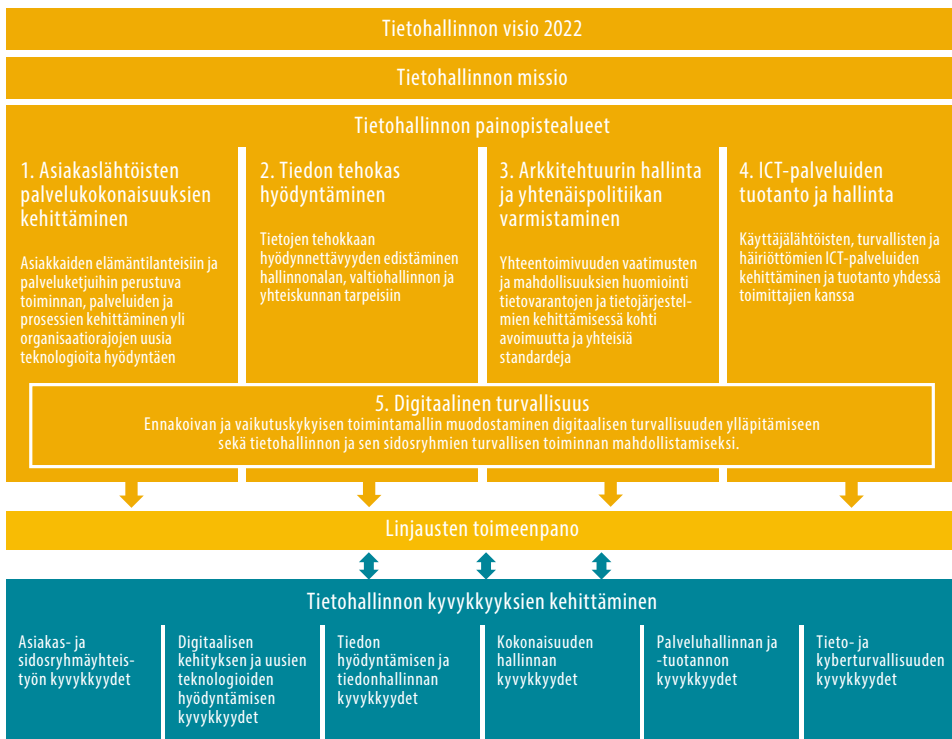
Hallinnonalan tietohallintolinjauksia ohjaa visio, joka kuvaa tietohallinnon pitkän aikavälin tavoitetilaa sekä missio, joka kuvaa tilannetta joka saavutetaan, kun visio saavutettu. Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalan tietohallinnon visio on:

**Olemme digitalisaation osaajat yhdistävä kehityksen edelläkävijä  
ja yhteisen muutoksen mahdollistaja**

Tietohallinnon missio on: **Tietohallinto on aktiivisesti mukana toiminnan kehittämässä ja uudistamisessa. Tietohallinto tunnistaa muutoksen mahdollisuuksia ja tukee toimintaa toiminnan tavoitteiden saavuttamiseksi ohjaamalla ja kehittämällä digitalisaatiota, kyber- ja tietoturva, tiedonhallintaa sekä ICT-palveluita yhteistyössä julkisen ja yksityisen sektorin kanssa.**

### 3.3 Tietohallinnon linjausten rakenne

Vision saavuttamisen tueksi on kuvattu viisi painopistealuetta tavoitteineen, jotka ohjaavat operatiivista toimintaa. Tavoitteiden saavuttamiseksi on kuvattu tietohallinnon keskeiset kehitettävät kyvykkyydet. Tietohallinnon linjausten rakenne on visualisoitu kuvassa 2.



Kuva 2. Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalan tietohallintolinjausten rakenne

Painopistealueet ja linjaukset eli tavoitteet on esitetty seuraavassa kappaleessa 4. Tavoitteiden saavuttamiseksi on vaadittavat kyvykkyydet ja toimintamallit on esitetty kappaleessa 5. Linjausten toimeenpanosuunnitelma on esitetty kappaleessa 6.

## 4 Tietohallinnon linjaukset

Tietohallinnon linjauksia käsitellään viiden painopistealueen kautta, jotka käsittävät sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalan tietohallinnon keskeisimmät toiminnot. Painopistealueilla on tunnistettu tärkeimmät linjaukset.

### 4.1 Asiakaslähtöisten palvelukokonaisuuksien kehittäminen

Tavoitetila	Linjaukset
<p>Tarjoamme kansalaisille kokonaisvaltaiset palvelut yhden luukun palvelumallin mukaisesti yhteistyössä eri viranomaisten ja sidosryhmien kanssa. Tämän toteuttamiseksi suunnittelemme ja toteutamme hallinnonalan digitalisaatiota yhdessä koordinoituna kokonaisuutena.</p>	<p>Tarjoamme asiakaslähtöisiä ja turvallisia palvelukokonaisuuksia</p> <p>Kehitämme uusia asiakaslähtöisiä palvelumuotoilun yhteistyömalleja</p>
<p>Huomioimme kehittämisessä yleiset digitalisaation periaatteet. Meillä on vakiintuneet ja innovatiiviset palvelumuotoilun, kokeiluiden ja ketterän kehittämisen toimintatavat, joilla uudistamme toimintaamme ja palvelujamme. Toimeenpanemme Digitalisaatio terveyden ja hyvinvoinnin tukena 2025 linjauksia.</p>	<p>Hyödynnämme uusien teknologioiden mahdollisuudet palvelukokonaisuuksien kehittämisessä</p> <p>Johdamme palveluiden kehittämistä kokonaisuutena</p>

#### Tausta ja tarpeet

Julkishallinnon tulee tuottaa palvelut ensisijaisesti sähköisinä. Kehittämisessä tulee aiempaa vahvemmin huomioida asiakasnäkökulma, saavutettavuus ja digitaalinen turvallisuus sekä mahdollistaa organisaatorajat ylittävä kehittäminen valtionhallinnon organisaatioiden ja muiden sidosryhmien kesken erilaisissa ekosysteemeissä.

Kehitystyön lähtökohdaksi otetaan ympärillä tapahtuvat ilmiöt ja vastaaminen esimerkiksi muuttuvien elämäntilanteiden tai muiden palveluiden (esim. luvat) tarpeisiin. Palvelukokonaisuuksien asiakaslähtöisellä kehittämisellä tavoitellaan parempaa saavutettavuutta ja käyttäjäkokemusta sekä kansalaisten että virkamiesten osalta. Palvelut tehostuvat ja käyttäjäytyvyisyys kasvaa tietojen tehokkaammalla hyödyntämisellä sekä automaatiota ja uutta teknologiaa hyödyntämällä. Organisaatio-rajat ylittävällä yhteistyöllä on mahdollista tehostaa toimintaa esimerkiksi hankintojen osalta ja lisätä mahdollisuuksia yhteisillä kokeiluilla ja uusilla innovaatioilla.

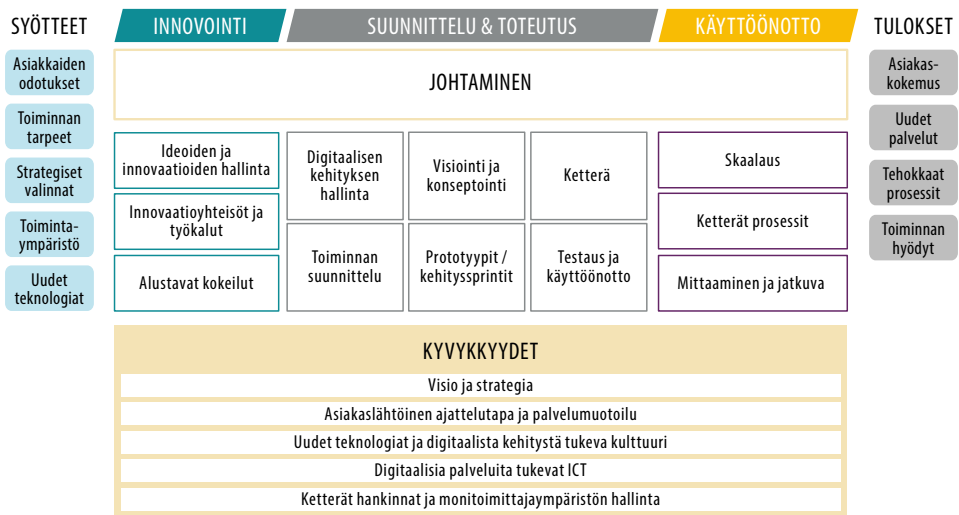
## **Lähtötilanne**

Tähän saakka julkishallinnon kehitystoimintaa ovat ohjanneet yksittäisten lakien vaatimat muutostarpeet, mikä on ohjannut STM:n hallinnonalan virastot ja laitokset kehittämään toimintaansa ja palveluitaan pääsääntöisesti oman organisaationsa tai toimialansa sisällä. Sama pätee myös hallinnonalan tietohallintoyksiköihin. Nyt valtiovallan sekä hallinnonalan digitalisaatiolinjaukset ohjaavat asiakastarpeen mukaisesti kokonaisvaltaiseen palvelukokonaisuuksien kehittämiseen, joka toteutetaan yhteistyössä usean hallinnonalan ja ekosysteemittoimijoiden kanssa. Saman aikaisesti kansalaiset ovat tottuneet käyttämään uusia teknologisia ratkaisuja, teknologian omaksuminen on aiempaa nopeampaa ja yhä suurempi osa haluaa käyttää digitaalisia palveluita. Viranomaisen näkökulmasta tietoa on aiempaa enemmän saatavilla, sen käsittelyn menetelmät ovat kehittyneet ja tietoa pystytään soveltamaan uusilla tavoilla, mikä mahdollistaa uusien toimintamallien ja aidon digitalisaation toteuttamisen. Kansalaisten palveluiden parantuessa on otettava huomioon myös virkamiesten toimintatapojen ja työkalujen kehittäminen siten, että niillä on mahdollista vastata kansalaisten muuttuneisiin tarpeisiin. Palveluita kehitetään tilanteessa, jossa tulee huomioida toimintaympäristön muutokset, niukkenevat resurssit ja asiakkaiden kasvavat vaatimukset.

## **Vaatimukset tietohallinnolle**

Tietohallinnolla on tärkeä rooli asiakaslähtöisten digitaalisten ratkaisujen kehittämisessä ja innovaatioiden hallinnassa. Digitaalisten ratkaisujen on oltava saavutettavia ja pystyä vastaamaan käyttäjien tarpeisiin nykyistä paremmin ja nopeammin. Pystyäkseen vastaamaan yllä esitettyihin tarpeisiin, tulee tietohallinnon kyetä soveltamaan teknologian ja saatavilla olevan tiedon tuomia mahdollisuuksia ottaen samalla huomioon toiminnan tavoitteet, prosessit sekä nykyisten järjestelmien

elinkaari ja organisaation muutosvalmiudet. Tietohallinnon tulee tiivistää yhteistyötä hallinnonalan sisäisten ja muiden julkishallinnon organisaatioiden kanssa, jotta toiminnan tarpeet ja tietämys uusista teknologioista kohtaavat. Hallinnonalan sisällä resurssien tehokasta käyttöä tulee lisätä keskittämällä kyvykkyyksiä ja luomalla osaamiskeskittymiä hallinnonalan virastojen erityispiirteet huomioiden. Asiakaslähtöisten palvelukokonaisuuksien kehittämiseksi tietohallinnon tulee kyetä omaksuma uusia toimintamalleja, jotka tukevat hallinnonalan tutkimuslaitosten ja valvontaviranomaisten toimintaa. Kehittämisessä korostuvat myös ymmärrys kehittyvistä ekosysteemeistä ja alustatalouden tuomista mahdollisuuksista. Kuva 3 esittää lähestymistavan organisaation digitaalisen kehityksen kokonaisvaltaiseen hallintaan sekä ratkaisujen skaalaamiseen.



Kuva 3. Lähestymistapa digitaalisen kehityksen johtamiseen

## Linjaukset eli tavoitteet painopistealueelle 1

### Tarjoamme asiakaslähtöisiä ja turvallisia palvelukokonaisuuksia

Tarjoamme asiakkaiden tarpeen mukaisen, turvallisen ja yhtenäisen palvelukokonaisuuden hallinnonalan eri viranomaisten digitaalisiin palveluihin. Kehitystyössä otamme huomioon toimintaympäristössä vaikuttavat ilmiöt ja kansalaisten eri elämäntilanteet sekä teemme yhteistyötä muiden julkishallinnon ja ulkopuolisten sektorien kanssa.

### Kehitämme uusia asiakaslähtöisiä palvelumuotoilun yhteistyömalleja

Luomme hallinnonalalle digitaalisten palveluiden kehittämiseksi ja palvelumuotoilulle uusia yhteistyömalleja strategisten tavoitteidemme saavuttamiseksi. Yhteistyön kautta tunnistamme kehityskohteet, kehitämme palvelukokonaisuuksiamme ja hallinnonalan organisaatioiden kyvykkyksiä yli organisaatorajojen ja yhteistyössä muiden julkishallinnon organisaatioiden sekä ulkopuolisten tahojen kanssa.

### Hyödynnämme uusien teknologioiden mahdollisuudet palvelukokonaisuuksien kehittämisessä

Asiakaslähtöisiä digitaalisia palvelukokonaisuuksia kehitettäessä nostamme tietoisuutta uusista teknologioista koko hallinnonalalla. Tunnistamme ja otamme kokeiluiden kautta käyttöön toimintaamme parhaiten hyödyntävät ja vaikuttavuutta tuovat uudet teknologiat ja toimintamallit. Teemme kokeiluja yhdessä asiakkaiden ja muiden sidosryhmien kanssa. Nimeämme hallinnonalalla vastuuhenkilöt/-organisaatiot vastaamaan tunnistamiemme teknologia-alueiden tietoisuuden levittämisestä ja kyvykkyyden kehittämisestä organisaatioissamme.

### Johdamme palveluiden kehittämistä kokonaisuutena

Palveluita kehitetään asiakaslähtöisesti ja samalla palvelukokonaisuuksia sekä hankkeita johdetaan hankesalkun avulla kokonaisuutena. Hallinnonalan hankkeet kerätään yhteiseen hankesalkkuun ja niiden seurannassa hyödynnetään keskeisimpiä suorituskykykymittareita varmistaaksemme strategisten tavoitteidemme saavuttamisen, sekä aikataulussa ja budjetissa pysymisen. Hankesalkun tulee olla sisällöltään laadukas ja ajantasainen. Hankejohtamisessa varmistamme hallinnonalan ja sen ulkopuolisten kyvykkyyksien parhaan hyödyntäminen, jotta kehitystiimit vastaavat asiakastarpeeseen. Asiakaslähtöisessä kehittämisessä käytämme esimerkiksi yhteisiä palvelumuotoilun ja innovatiivisten hankintojen toimintamalleja sekä julkishallinnon kehitystoiminnan parhaita käytäntöjä.



## 4.2 Tiedon tehokas hyödyntäminen

Tavoitetila	Linjaukset
<p>Toteutamme hyvää tietopolitiikkaa. Kysymme samaa tietoa asiakkailta vain kerran samalla vahvistaen kansalaisten oikeutta valvoa ja päättää itseään koskevien tietojen käytöstä.</p> <p>Varmistamme omalta osaltamme tiedon tehokkaan elinkaaren hallinnan yli organisaatorajojen. Huolehdimme tietojen saatavuudesta, tietosuojasta sekä tietojen sujuvasta siirtymisestä eri viranomaisen välillä.</p> <p>Hyödynnämme uusia teknologioita ja tiedolla johtamisen kehittyneitä työvälineitä suunnittelun, päätöksenteon ja seurannan tukena.</p> <p>Mahdollistamme avoimesti julkaistavan datan tehokkaan hyödyntämisen siten, että tietoa voidaan turvallisesti hyödyntää sidosryhmien ja yhteiskunnan tarpeisiin.</p>	<p>Kehitämme tiedon elinkaaren hallintaa tietopolitiikan mukaisesti</p> <p>Kehitämme edelleen tiedolla johtamisen valmiuksia ja työvälineitä</p> <p>Luomme lisäarvoa avaamalla tietoa sidosryhmien ja yhteiskunnan tarpeisiin</p>

### Tausta ja tarpeet

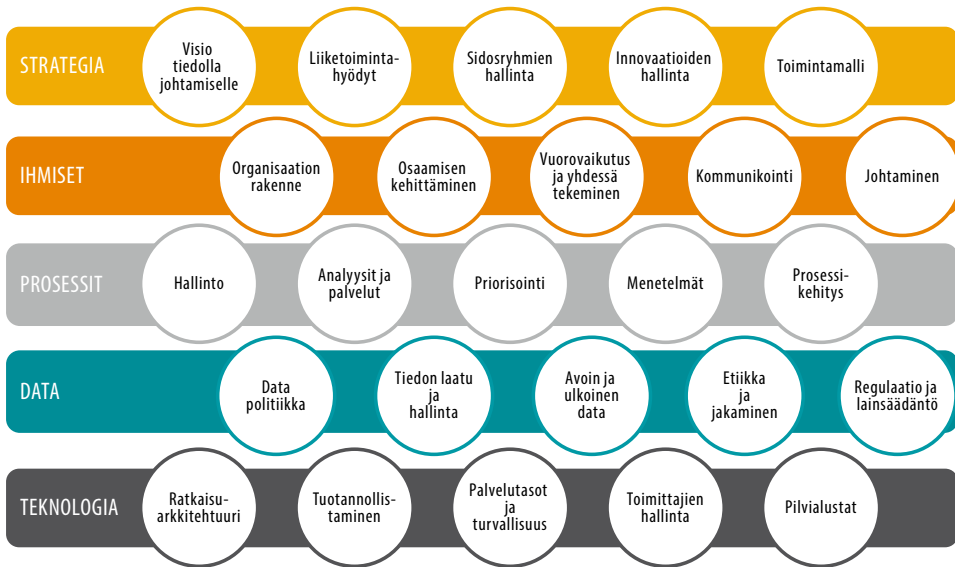
Tiedon määrän eksponentiaalisesti kasvaessa organisaatiot ovat alkaneet hyödyntää avoimia datalähteitä rikastaakseen tuottamaansa dataa. Myös useat julkisen hallinnon linjaukset, kuten tietopolitiikka ja tuleva tiedonhallintalaki, ohjaavat organisaatioita hyödyntämään tietoa toiminnassaan tehokkaammin. Sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietoja sekä muita terveyteen ja hyvinvointiin liittyviä henkilötietoja on tulevaisuudessa tarve käyttää laajemmin muussakin kuin siinä ensisijaisessa käyttötarkoituksessa, jonka vuoksi ne on alun perin tallennettu (eli tiedon toissijainen käyttö). Linjauksilla ja julkisen hallinnon ICT:n ohjauksella tavoitellaan julkisen hallinnon vaikuttavuuden lisäämistä ja kustannusten alentamista vähentämällä päällekkäisiä palveluita ja kehittämishankkeita. Tavoitteena on palvelujen parantaminen, hallinnon kehittäminen, kestävä talous, demokratian edistäminen ja tiedonkulun parantaminen viranomaisten, kansalaisten ja yritysten välillä. Näihin vaatimuksiin vastataan hyödyntämällä uusien teknologioiden mahdollistamia ratkaisuja digitaalinen turvallisuus huomioiden.

## Lähtökohdat

STM:n hallinnonalan tietohallinnossa on tunnistettu tarve hyödyntää tietopolitiikan, tiedonhallintalain sekä uusien teknologioiden mahdollisuudet. Tietopolitiikan toimenpiteillä kehitetään kyvykkyyttä muuttuvassa toimintaympäristössä hyödyntää dataa ja tietoa entistä tehokkaammin tulevaisuuden ennakoinnissa, tutkimuksessa ja seurannassa sekä palveluiden tuottamisessa. Sote- ja maakuntauudistus tulevat edellyttämään uudenlaista tiedon keräämistä, analysointia ja seuranta, joiden lisäksi mm. Omadata (MyData) -kokeilujen sekä siihen liittyvä tuleva lainsäädäntö ja linjaukset täytyy pystyä huomioimaan. Tietovarantojen käyttöä hallinnonalalla edistetään mm. THL:n julkaiseman datapolitiikan avulla. Hallinnonalan luoma avoin data halutaan jakaa tehokkaasti ja turvallisesti hyödynnettäväksi kansalaisten, hallinnon ja yhteiskunnan yhteisiin tarpeisiin lisäarvon luonnin mahdollistamiseksi siten, että tietosuoja, tiedon avaaminen ja tiedon hyvän hallinnoinnin tavat on otettu huomioon.

## Vaatimukset tietohallinnolle

Tietohallinnon yksi tärkeimmistä tehtävistä on vastata omalta osaltaan tiedonhallintalain toimeenpanosta sekä tiedon elinkaarenhallinnasta ja siihen liittyen tiedon tehokkaasta hyödynnettävyydestä hallinnonalan, julkishallinnon ja yhteiskunnan tarpeisiin. Tietohallinnon tulee mahdollistaa, että hallinnonalalla tietotarpeisiin pystytään tehokkaasti vastaamaan niitä varten kehitetyillä toimintamalleilla ja analyyseilla, jotka perustuvat saatavilla olevaan dataan. Tietohallinto hyödyntää uusia teknologioita mm. tiedon louhinnan menetelmiä, ohjelmistorobotiikkaa ja tekoälyä, data-altaita sekä analytiikkatyökaluja. Tietohallinto huolehtii, että tieto on eheää ja sen jakaminen tapahtuu lakien puitteissa, esim. MyData-periaatteiden mukaisesti tai anonymisointimenetelmiä käyttäen. Eri sidosryhmien tulee olla helppo lisätä, hyödyntää ja löytää tarvittava tieto. Kuvassa 4 on esitetty toimenpidealueet ja kyvykkyydet, jotka tukevat tiedolla johdetun organisaation toimintaa koostuen teknistä analytiikka-osaamisesta (datan käsittely teknologiaa hyödyntäen) ja liiketoiminnan ja viestinnän taidoista (strategiaan, ihmisiin ja prosesseihin liittyvä osaaminen). Toimintamallien ja kyvykkyyksien suunnitelmallinen yhdessä kehittäminen hallinnonalalla korostuu entisestään.



Kuva 4. Tiedolla johdettu organisaatio

## Linjaukset eli tavoitteet painopistealueelle 2

### Kehitämme tiedon elinkaaren hallinnan toimintatapoja tietopolitiikan mukaisesti

Varmistamme tiedon tehokkaalla hallinnalla, että tieto on aktiivisen kansalaisen käytössä, ajantasaisesti saatavilla viranomaisten päätöksenteossa ja suunnittelussa, integroiduissa palveluprosesseissa sekä käytettävissä tutkimuksessa ja tilastoinnissa. Tietoja hallitaan systemaattisesti tiedon elinkaaren aikana, aina tiedon syntymisestä sen arkistointiin tai hävittämiseen saakka hallintaan liittyvien yleisten vaatimusten, tietopolitiikan ja hallinnonalan yhteisten prosessien ja toimintamallien mukaisesti. Tiedon elinkaaren hallintaa ja tietoinfrastruktuuria johdetaan ja kehitetään kokonaisuutena tiiviissä yhteistyössä muiden hallinnonalojen ja sidosryhmien kanssa. Näin varmistetaan, että palveluiden käyttöön tarkoitettu tieto on hyödynnettävissä oikeassa muodossa, eikä asiakkailta ole tarvetta kysyä samoja tietoja useaan kertaan. Huomioimme tiedonhallinnan kehittämisessä uudet teknologiat ja digitaalisen turvallisuuden vaatimukset luodaksemme luotettavan pohjan sille, että oikeanlainen tieto on aina käytettävissä. Hyödynnämme THL:n ja TTL:n vahvaa osaamista tutkimuksen ja tilastoinnin tiedonhallinnan alueella soveltuvin osin laajemmin hallinnonalalla.

### Kehitämme edelleen tiedolla johtamisen valmiuksia ja työvälineitä

Tiedolla johtamisen, raportointipalveluiden ja tietoinfrastruktuurin jatkuvalla kehittämisellä varmistetaan, että hallinnonalan päätöksentekijöillä ja asiantuntijoilla on käytössään toimivat digitaaliset tietopalvelut ja työkalut tiedon arvonmuodostukseen datasta informaatioksi. Hallinnonalalla hyödynnetään laajasti avoimia tietolähteitä ja tiedon tuottamisessa, hakemisessa ja sen käsittelyssä hyödynnetään mm. ohjelmistorobotiikkaa ja analytiikkaa. Käyttäjät pystyvät helposti hakemaan tarvitsemansa tiedot hallinnonalan yhteisistä ja semanttisesti yhteentoimivista tietopalveluista ja avoimen datan portaaleista sekä arvioimaan niitä tehokkaasti ja yhdistämään tiedon toiminnan johtamiseen ja kehittämiseen.

### Luomme lisäarvoa avaamalla tietoa sidosryhmien ja yhteiskunnan tarpeisiin

Rakennamme avoimen tiedon yhteentoimivan tietoinfrastruktuurin ja varmistamme, että hallinnonalan tuottamat tiedot ovat tehokkaasti sekä turvallisesti saatavilla ulkoisten sidosryhmien ja yhteiskunnan tarpeisiin. Kehitämme yhteistä tietoinfrastruktuuria, tietoarkkitehtuuria ja tiedonhallintaa siten, että asiakkaat saavat tiedot vaivattomasti käyttöönsä. Tietohallinnon tehtävä on tunnistaa ja purkaa mahdolliset tiedon avaamiseen liittyvät esteet sekä luoda hallinnonalan yhteisiä toimintamalleja ja ratkaisuja. Eri sidosryhmien tietoturvan ja tietosuojan näkökulmat sekä tiedon anonymiteetti otetaan ennakoivasti huomioon tiedon avaamista edistettäessä.

## 4.3 Kokonaisarkkitehtuurin hallinta ja yhtenäispolitiikan varmistaminen

<p><b>Tavoitetila</b></p> <p>Digitalisaation edellytys on yhteinen kokonaisarkkitehtuuri, joka mahdollistaa yhtenäisen organisaatio-rajat ylittävän kehittämisen ketterästi. Kehittämistä johdetaan ja kokonaiskuvaa ylläpidetään hallinnonalan yhteisen hankesalkun kautta.</p> <p>Hallinnonalan järjestelmät ovat yhteentoimivia, modulaarisia ja skaalautuvia. Perusjärjestelmät ja tietovarannot ovat hallinnonalan yhteisiä ja valtiohallinnon ratkaisuja hyödynnetään sovitun yhtenäispolitiikan mukaisesti.</p> <p>Tietovarantojen ja /järjestelmien rajapinnat ovat tarkoituksenmukaisesti avoimia ja noudattavat yhteisiä ja standardeja.</p>	<p><b>Linjaukset</b></p> <p>Tuemme kehittämistä kokonaisuutena arkkitehtuurin avulla</p> <p>Varmistamme yhteentoimivuuden ja integroitavuuden</p> <p>Jatkamme hallinnonalan toiminnan ja järjestelmien yhtenäistämistä</p> <p>Kehitämme hallinnonalan arkkitehtuuria uusien teknologioiden ja menettelytapojen avulla avoimeen ja palvelukeskeiseen suuntaan</p>
--	--

## Taustat ja tarpeet

Julkishallinnon organisaatioiden tietohallinnon ratkaisuja ovat tähän saakka ohjanneet yksittäiset lait. Organisaatiot ovat tottuneet toimimaan itsenäisesti, jolloin hallinnonalan yhteisiä toimintatapoja on syntynyt vähän. Digitalisaatio edellyttää kehittämistä yli organisaatorajojen ja hallinnonalojen. Maakunta- ja soteuudistuksen tueksi on valmisteilla yhtenäispolitiikka, joka määrittelee yhteisesti käytettävät pelisäännöt, järjestelmät ja tietovarannot. Yhtenäispolitiikan avulla kehitetään valtiohallinnossa ja hallinnonalalla yhteisesti noudatettavia toimintaprosesseja ja menetelmiä, joista keskeisimpiä ovat hankkeiden hallinta ja kokonaisarkkitehtuuri. Digitalisaatio, tekoäly sekä kansalliset rakenneuudistukset edellyttävät hyvää kokonaisarkkitehtuurin hallintaa ja suunnittelua. Kokonaisarkkitehtuurilla koordinoidaan ja kehitetään hallinnon organisaatioiden ja palveluiden välistä yhteentoimivuutta.

## Lähtökohdat

JulkiCT-toiminta ohjaa valtiohallinnon toimijoita kokonaisarkkitehtuurin mukaisiin yhteisiin ratkaisuihin. Terveyden ja hyvinvoinnin toimialan arkkitehtuuria on kehitetty virasto- ja laitospohjaisesti ja yhteisten osa-alueiden ja ratkaisuiden (esim. järjestelmät), osalta hallinnonalan yhteistyönä. Kokonaisarkkitehtuurin ohjauksella on pyritty koko hallinnonalan yhteentoimivuuden ja määriteltyjen tavoitetilojen saavuttamiseen. Hallinnonalalla on kehitetty yhteisiä järjestelmiä, mutta edelleen esimerkiksi sähköisistä tietopalveluista ei ole täysin kattavaa kokonaiskuvaa eikä niitä pystytty ohjaamaan kokonaisuutena. Lisäksi sote- ja maakuntauudistus, lupa- ja valvontaviraston käynnistäminen, digitalisaatio-ohjelma ja uudet teknologiat edellyttävät kokonaisarkkitehtuurin päivittämistä. Tietohallinnolla on mahdollisuus ottaa rooli välittäjänä, joka tunnistaa eri toimijoiden välisiä riippuvuuksia ja koordinoi kehittämistä kokonaisuuden näkökulmasta.

## Vaatimukset tietohallinnolle

Tietohallinnon tehtävänä on huolehtia siitä, että jäykät tietorakenteet tai tietojärjestelmien elinkaaret eivät muodostu toiminnan kehittämisen eli digitalisaation tai tietojen avaamisen pullonkaulaksi. Tämä edellyttää yhtentoimivuuden huomioimista tietojen keräämisessä ja tuottamisessa sekä tietojärjestelmien kehittämisessä. Kokonaisarkkitehtuurin ja tietojärjestelmien kehittämisessä tulee huomioida avoimuuden ja ylläpidettävyyden vaatimukset. Kehittyvät teknologiat ja ratkaisut muokkaavat arkkitehtuuria ja asettavat tietohallinnolle uusia toimintavaatimuksia.

Arkkitehtuuria tulee kehittää joustavampaan, modulaarisempaan ja palvelukeskeisempään suuntaan, jotta se tukee sekä uusien digitaalisten palveluiden kehittämistä, tietojen hyödyntämistä että järjestelmien yhteiskäyttöisyyttä. Samalla hallinnonalalla on pyrittävä yhteisiin sähköisiin ratkaisuihin ja tietovarantoihin digitaalisten palveluiden kehittämisen perustan luomiseksi. Kuvassa 5 on esitetty arkkitehtuurin eri tasojen kautta sen kehittämiseen liittyvä vastuunjako karkealla tasolla. Virastot ja laitokset vastaavat omien ydintoimintojensa kehittämisestä ja niitä tukevista substanssiratkaisuista. Yhteisten ratkaisujen ja teknologia-arkkitehtuurin avulla varmistetaan toiminnan tehokkuus sekä yhteisten digitaalisten palvelualueiden kehittäminen.



Kuva 5. Kokonaisarkkitehtuurin kehittäminen hallinnonalalla

## Linjaukset eli tavoitteet painopistealueella 3

### Tuemme kehittämistä kokonaisuutena arkkitehtuurin avulla

Tuemme organisaatio-, osasto- ja yksikkörajat ylittävää kehittämistä koordinoimalla kehitystoimenpiteitä. Keskitymme kokonaisarkkitehtuurin hallintaan, suunnitteluun ja kehittämiseen sekä kasvattamaan laaja-alaista toiminnan kehittämistä tukevaa osaamista. Ajantasaisen kokonaisarkkitehtuurin tavoitetilän avulla ohjataan hallinnonalan kehittämistoimintaa. Hallinnonalan arkkitehtuurien, rajapintojen ja käsitteistöjen kehittämisessä ohjaavana periaatteena on sähköisen asioinnin mahdollistaminen hallinnonalan sisällä ja hallinnonalan rajojen ylitse. Tavoitteena on myös varmistaa, että tietovarantojen ja -järjestelmien välillä ei ole päällekkäisyyttä. Kokonaisarkkitehtuurin ja siihen nivoutuvan hankehallinnan avulla kohdistetaan kehityshankkeet ja -toimenpiteet merkittäviä hyötyjä lisääviin kohteisiin. Kokonaisarkkitehtuurin hallintaa ohjataan toimialan kokonaisarkkitehtuurin koordinoitiryhmän kautta kuitenkin niin, että hallinnonalan järjestelmä- ja teknologia-arkkitehtuuria ohjaa hallinnonalan tietohallinnon yhteistyöryhmä (TYRMÄ). Jokaisella virastolla ja laitoksella on jatkuvasti ajantasaiset arkkitehtuurikuvaukset omasta toiminnastaan, jotka noudattavat JulkiCT:n ja muiden kansallisten toimijoiden ohjeistuksia.

### Varmistamme yhteentoimivuuden ja integroitavuuden

Määrittelemme yhteentoimivuuden tavoitteet ja menetelmät hallinnonalan tasolla järjestelmien, teknologioiden, integraatioiden ja tietoturvan osalta. Huomioimme yhteentoimivuuden vaatimukset ja mahdollisuudet tietovarantojen ja tietojärjestelmien kehittämisessä kohti avoimuutta ja yhteisiä standardeja. Uusien tietojärjestelmien kehittämisessä huomioidaan kansainväliset ja kansalliset yhteentoimivuuden vaatimukset sekä avoimet rajapinnat joustavan integroitavuuden varmistamiseksi. Integraatiotratkaisuja kehitetään myös nykyisten ratkaisujen integroitavuuden ja yhteentoimivuuden parantamiseksi, mikä vaatii esimerkiksi Valtorin tarjoamien palveluiden tuntemusta.

### Jatkamme hallinnonalan toiminnan ja järjestelmien yhtenäistämistä

Hallinnonalan virastot ja laitokset vastaavat omien ydintoimintojensa ja niihin sulautuvien ratkaisujen kehittämisestä ja käytöstä kokonaisuuden kannalta optimaalisesti. Yhtenäispolitiikan mukaisten yhteisten ratkaisujen avulla tehostetaan toimintaa automatisoimalla prosessit ja vähentämällä tietojärjestelmien määrää. Tavoitteena on hyödyntää kertaalleen kehitettyjen palvelukomponentteja useissa palveluissa. Samalla parannamme järjestelmien käytettävyyttä ja tehokasta hyödyntämistä. Integroimme ratkaisumme Suomi.fi-palveluihin ja hyödynnämme muita valtiohallinnon yhteisiä tai markkinoilta hankittuja perusratkaisuja tarkoituksenmukaisesti yhdessä. Kokonaisuuden johtamisen avulla tunnistetaan yhteiset kehitysalueet ja lisätään olemassa olevien alustojen uudelleenkäyttöä. Hallinnonalan yhteisen järjestelmäympäristön kehittämisessä ja ylläpidossa pyritään yhteisiin toimintamalleihin ja ratkaisuihin.

### Kehitämme hallinnonalan arkkitehtuuria uusien teknologioiden ja menettelytapojen avulla avoimeen ja palvelukeskeiseen suuntaan

Hyödynnämme tekoälyä ja muita uusia teknologioita hallitusti ja turvallisesti. Käynnistämme kokeiluja yhdessä hallinnonalalla sekä muiden sidosryhmien kanssa. Luomme yhteiset toimintamallit kokeiluille ja palveluiden kehittämiselle. Tunnistamme etukäteen teknologioiden arkkitehtuurivaikutukset sekä varmistamme ratkaisujen yhteentoimivuuden ja tarkoituksenmukaisuuden. Järjestelmäarkkitehtuuria kehitetään modulaariseksi siten, että erilaiset komponentit on helposti muokattavissa tai vaihdettavissa. Edellytämme avoimia ja dokumentoituja rajapintoja hankittavissa ja kehitettävissä järjestelmissä. Avointen ohjelmointirajapintojen kehittämisellä ja rajapinta-arkkitehtuurin hallinnalla tuemme ketterää palvelukokonaisuuksien kehittämistä.

## 4.4 ICT-palveluiden tuotanto ja hallinta

<p><b>Tavoitetila</b></p> <p>Hallinnonalalla on käytössä käyttäjälähtöisesti määritellyt ja tuotteistetut modernit työkalut. ICT-palvelut tuotetaan kustannustehokkaasti, häiriöttömästi ja turvallisesti.</p> <p>Tietohallinto toimii palveluiden integraattorina ja kokoaa palvelut käyttäjien tarpeita vastaaviksi kokonaisuuksiksi. Uusien teknologioiden mahdollisuudet ICT-palveluiden uudistamiseksi hyödynnetään tehokkaasti. Pilvipalveluita hyödynnetään turvallisuus huomioiden alueilla, joissa vaaditaan nopeutta, ketteryyttä ja joustavuutta.</p> <p>Toimittajien ohjaus on systemaattista ja perustuu hallinnonalan yhteisiin toimintamalleihin.</p>	<p><b>Linjaukset</b></p> <p>Kehitämme ICT-palveluita käyttäjien tarpeiden mukaisesti</p> <p>Varmistamme palveluiden häiriöttömän ja turvallisen toiminnan</p> <p>Arvioimme ja edistämme uusien teknologioiden hyödyntämismahdollisuuksia</p> <p>Hallitsemme toimittajia systemaattisesti ja palveluiden tuotantoa kustannustehokkaasti</p>
--	--

### Taustat ja tarpeet

Digitalisaatio laajentaa tietohallinnon toimintakenttää, mutta edelleen tietohallinnon tehtävänä on järjestää ICT-palveluiden tuotanto. Hallinnonalan työntekijät tarvitsevat käyttöönsä ajantasaiset työkalut ja liikkuvan työn merkitys sekä kommunikaatoratkaisujen hyödyntämistarpeet kasvavat. Infrastruktuuripalveluita tulee jatkuvasti kehittää entistä joustavammiksi, mutta samalla helposti hallittaviksi.

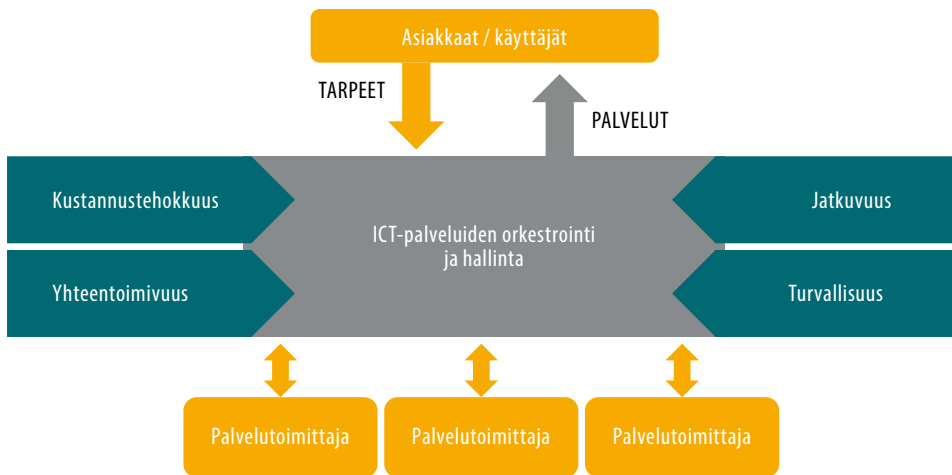
### Lähtökohdat

Toimialariippumattomat perustietotekniikkapalvelut on siirretty Valtorin vastuulle vuonna 2015. Valtori tarjoaa asiakkaidensa käyttöön asiantuntijapalveluita sekä tuotteistettuja palveluita, joita otetaan hallinnonalalla laajamittaisesti käyttöön vuoden 2019 sakk. Valtori kilpailutti vuoden 2017 aikana kapasiteettipalveluita, esim. pilvi- ja hybridipalveluita, jotka tarjoavat nopeasti käyttöön otettavia, edullisia kehitys- ja kokeiluympäristöjä valtionhallinnon virastojen käyttöön. Näissä ympäristöissä virastot voivat kehittää uusia digitaalisia palveluja kansalaisille ja hallinnolle.



## Vaatimukset tietohallinnolle

Tietohallinnon tehtävänä on huolehtia siitä, että ICT-palvelut vastaavat asiakkaiden ja käyttäjien tarpeita, palvelut ovat häiriöttömiä ja kustannustehokkaita. Asiakkaalla on tieto siitä, mitä palveluita tietohallinto tarjoaa, miten niitä saa käyttöön ja minkälaisia palvelulupauksia niihin on liitetty. Toisaalta tietohallinnolla tulee olla ajantasainen kokonaiskuva virastojen ja laitosten tuottamista palveluista ja niiden asettamista vaatimuksista ICT-palveluille ja teknologia-arkkitehtuurille. ICT-palveluiden tuotanto on nykyisin pääosin Valtorin ja muiden ulkoisten toimittajien vastuulla. Tietohallinnon tehtävä onkin suurelta osin palveluiden orkestrointia ja toimittajien tehokasta hallintaa sekä palveluiden kehittämistä hallinnonalan käyttäjien tarpeet huomioiden (kuva 6). Teknologia-arkkitehtuurin tulee palvella järjestelmä-, tieto- ja toiminta-arkkitehtuurin tarpeita.



**Kuva 6. Tietohallinnon rooli palveluiden integroinnissa ja monitoimittajaympäristön hallinnassa**

## Linjaukset eli tavoitteet painopistealueella 4

### Kehitämme ICT-palveluita käyttäjien tarpeiden mukaisesti

Tietohallinnon tehtävänä on luoda käyttäjille edellytykset hyödyntää työtehtävissään tarvitsemiaan tieto- ja sekä parhaiten sopivia välineitä ja ICT-palveluita. Tarjoamme helppokäyttöiset, ajantasaiset ja luotettavat työkalut sekä päätelaitteet myös liikkuvan työskentelyn tarpeisiin. Keräämme ICT-palveluiden käytöstä jatkuvasti asiakaspalautetta, huomioimme palveluiden kehittämisessä eri asiakasryhmien toiminnan tarpeet ja hyödynnämme skaalautuvia alustateknologioita. Uusien teknologioiden mahdollisuuksia arvioidaan suhteessa asiakastarpeisiin, virastojen ja laitosten palveluarkkitehtuureihin sekä hallinnonalan kokonaisarkkitehtuuriin turvallisuusvaatimukset huomioiden. Tietohallinnon tehtävänä on viestiä ennakoivasti uusista ratkaisuista ja teknologisen kehityksen tuomista mahdollisuuksista.

### Varmistamme palveluiden häiriöttömän ja turvallisen toiminnan

Varmistamme ICT-palveluiden häiriöttömän tuottamisen toiminnan määrittelemien palvelutasojen mukaisesti. Asiakkaille viestitään selkeästi ja ymmärrettävästi palvelutuotannon muutoksista, ongelmatilanteista, tietoturvariskeistä ja huoltokatkoista. ICT-ympäristöjen valvonta- ja havainnointikykyä parannetaan ja kehitetään toimintamalleilla ja teknisillä ratkaisuilla. Keskeisille palveluille on olemassa ajantasaiset toipumissuunnitelmat, jotka testataan säännöllisesti. Palveluiden jatkuvuuden vaatimukset käydään läpi palvelun omistajan kanssa.

### Arvioimme ja edistämme yhdessä uusien teknologioiden hyödyntämismahdollisuuksia

Uudet teknologiat avaavat kaikille hallinnonalan virastoille ja laitoksille uusia mahdollisuuksia tiedon hyödyntämiseen ja palveluiden kehittämiseen. Uusia arvioitavia teknologioita ovat mm. tekoäly, ohjelmistorobotiikka, tietoaaltat, 5G, lohkoketjuteknologia sekä hybridipalvelut. Ylläpidämme tarkemman tason hybridipalvelusuunnitelmaa huomioiden mm. hybridipalveluiden integraatiotarpeet sekä varautumissuunnitelmat poikkeustilanteissa. Uusien teknologioiden kustannustehokas kokeileminen ja tietohallinnon kyvykkyyksien kehittäminen edellyttävät yhteisiä toimintamalleja, yhteistyötä ja kokeiluille osoitettua yhteistä rahoitusta, jotta hallinnonalan pysyy teknologian hyödyntämisen vauhdissa. Lisäksi uusien teknologioiden käyttöönottoa ja niiden riskejä ja vaikuttavuutta tulee arvioida osana hallinnonalan strategian toimeenpanoa.

### Hallitsemme toimittajia systemaattisesti ja palveluiden tuotantoa kustannustehokkaasti

Vastaamme siitä, että eri toimittajien ja alihankkijoiden tuottamat palvelut näkyvät käyttäjille saumattomana ja luotettavana kokonaisuutena. ICT-palvelut tuotteistetaan käyttäjille ja niille annetaan palvelulupaus. Hallinnoimme ulkoisia palvelutoimittajia tehokkaasti hyödyntäen hallinnonalan yhteisesti sovittuja toimintamalleja sekä alan parhaita käytäntöjä. Valtori on hallinnonalan yhteinen merkittävä palveluntuottaja. Hallinnoimme yhteisiä toimittajia keskitetysti hankintavaiheesta lähtien ja toimittajilta vaaditaan parhaiden käytäntöjen (mm. ITIL) mukaisia toimintamalleja. Tunnistamme yhteiskäyttöisiä hankintakokonaisuuksia, joiden avulla mahdollistetaan esimerkiksi asiantuntijapalveluiden tehokas hyödyntäminen hallinnonalalla. Muita keskeisiä kustannustehokkuutta lisääviä keinoja ovat yhteisen osaamisen käytön lisääminen ja yhteistyö ennen kaikkea hankintojen ja sopimusten sekä toimittajahallinnan toteuttamisessa. Olennaista on lisätä läpinäkyvyyttä sekä luokitella kustannukset yhdenmukaisella tavalla sekä sisäisten että ulkoisten kustannusten vertailemiseksi.

## 4.5 Digitaalinen turvallisuus

Tavoitetila	Linjaukset
<p>Tieto- ja kyberturvallisuus ja tietosuoja muodostavat tietohallinnon ja sen sidosryhmien toimintaa tukevan kokonaisuuden, joka mahdollistaa tietohallinnon ja sen sidosryhmien tehokkaan ja turvallisen toiminnan.</p> <p>Digitaalista turvallisuutta edistävät ja ylläpitävät käytännöt ovat sisäänrakennettu osa hallinnonalan toimintamalleja sekä tuotettavia digitaalisia palveluita. Digitaalisen turvallisuuden ylläpitäminen tapahtuu ja ennakoivasti yhteistyössä sidosryhmien kanssa.</p>	<p>Varmistamme, että digitaalinen turvallisuus on sisäänrakennettu toiminnassamme</p> <p>Huomioimme digitaalisen turvallisuuden vaatimukset kehittämisessä</p> <p>Varmistamme toiminnan jatkuvuuden ennakoimalla uhat ja riskit</p>

### Taustat ja tarpeet

Digitaalisen tiedon määrän kasvaessa eksponentiaalisesti ja uusien teknologioiden tullessa osaksi toimintaympäristöä, ollaan saman aikaisesti yhteiskunnan keskeisimpiä toimintoja siirtämässä digitaalisiin ympäristöihin. Nämä luovat yhteiskunnalle ja organisaatioille uudenlaisia haavoittuvuuksia esimerkiksi ulkopuolisen vaikuttamisen ja rikollisen toiminnan alueilla. Edellisten vuosien tietoturvaraporteista voidaan erottaa kolme pääasiallista motiivia tietomurtojen ja verkkorikollisuuden harjoittamiselle: 1) Rahallisen hyödyn tavoittelu 2) Vakoilu/tiedonhankinta 3) Häirintä. EU:n tietosuoja-asetuksen voimaantulo 25.5.2018 sekä muut lainsäädäntömuutokset tuovat muutostarpeet myös tietoturvallisuuden toteuttamisen muodoille.

### Lähtökohdat

Tulevaisuudessa tietoturva- ja kyberturvallisuushkiin vastataan jo ennalta (kuva 7). Tuleviin uhkiiin varaudutaan luomalla strateginen kyvykkyys osaksi organisaatiokulttuuria digitaalisen turvallisuuden alueella, joka kattaa toimintamallin digi-riskien hallintaan, mittariston riskien arviointiin, sekä työkalut ja menetelmät niiden raportointiin digiturvallisen ympäristön luomiseksi. Turvallinen toiminta pitää sisällään ihmisiin ja työpaikkaan, tietoon, identiteetin- ja pääsynhallintaan, sovelluksiin, laajennettuun organisaatioon ja infrastruktuuriin, sekä omaan infrastruktuuriin liittyvät asiat. Mahdollistaakseen jatkuvan toiminnan, täytyy organisaation seurata kyberturvallisuuden tilannekuvaa ja tunnistaa toimintansa haavoittuvuudet ja uhat, sekä toimia aktiivisesti turvallisuuden lisäämiseksi organisaatiossa.



**Kuva 7. Digitaalisen turvallisuuden osa-alueet**

### **Vaatimukset tietohallinnolle**

Palveluita kehitettäessä ja uusia luotaessa, tulee digitaalinen turvallisuus ottaa huomioon suunnitteluvaiheen alusta saakka, olipa kyse hankinnasta tai itse kehitettävästä palvelusta. Digitaalisen turvallisuuden avulla luodaan toimintamallit ja prosessit, jotka helpottavat päätöksentekoa ja sujuvoittavat työntekijöiden arkea. Tietohallinnon tulee jatkuvasti kehittää osaamistaan ja valmiuksiaan uhkakuvien ja niiden tuomien riskien näkökulmasta. Hallinnonalan tulee pitää yllä tilannekuvaa toimintaan vaikuttavista uhkista ja riskeistä.

## Linjaukset eli tavoitteet painopistealueella 5

### Varmistamme, että digitaalinen turvallisuus on sisäänrakennettu toiminnassamme

Riskilähtöinen ja sisäänrakennettu tapa käsitellä digitalisoinnin hyötyjä ja haittoja jo varhaisessa suunniteltuvaiheessa on osa tietohallinnon päivittäistä toimintaa ja osa kehittämisen toimintamallia. Digitaalisiin palveluihin sisäänrakennettu turvallisuus on myös osa loppukäyttäjän miellyttävää käyttäjäkokemusta. Asiakkaan luottamus palveluntarjoajan/viranomaisen kykyyn tarjota ja tuottaa turvallisia ja luotettuja palveluita on korkea. Luottamus tiedon oikeellisuuteen ja eheyteen palvelussa on korkea.

### Huomioimme digitaalisen turvallisuuden vaatimukset kehittämisessä

Hankkeiden määrittelyssä, suunnittelussa ja resursoinnissa tarkastellaan aina tietoturva- ja suojavaatimukset ja niiden aiheuttamat kustannukset uhka-arvioiden ja riskienhallinnan keinoin. Tietohallinnolla on kattava kokonaiskuva tietosuoja-asetuksen vaatimuksista ja ne huomioidaan ennakoivasti kaikessa kehittämisessä. Kehitysprosesseissa ja ohjeistuksessa noudatetaan sisäänrakennettua ”Security by Design” periaatetta, jossa tietoturvaan ja -suojaan liittyvät kysymykset ja tarkastelukohdat on kirjoitettu osaksi kehitysprosesseja ja -ohjeita. Hankkeissa tai kehitystiimeissä on nimetyt tietoturvasta vastaavat roolit, joiden tehtävä on huolehtia siitä, että tietoturvan näkökohdat otetaan huomioon suunnittelun ja toteutuksen eri vaiheissa

### Varmistamme toiminnan jatkuvuuden ennakoimalla uhat ja riskit

Tietohallinnolla on olemassa menettely uhka-arvioiden tekemiseen sekä riskienhallintaan. Ulkoistusten ja laitehankintojen hallinnassa on olemassa tietoturvaa huomioivat periaatteet, sopimukset ja menettelyt, joita toimeenpannaan. Asetamme haavoittuvuushallintamenettelyillä ja politiikoilla rajat hyväksyttävälle haavoittuvuustasolle tietoverkoissa ja -järjestelmissä. Tieto- ja kyberturvallisuuden jatkuvien ja uusien uhkien tunnistamiseen sekä yhteistyön lisäämiseksi hyödynnetään olemassa olevia verkostoja ja viranomaistahoja. Tavoitteenamme on kehittää mekanismit, joilla tunnistetaan uudet uhat sekä luoda edellytykset nopeaan toimintaan yllättävissä nopeutta vaativissa häiriötilanteissa. Varmistamme toiminnan ja palveluiden jatkuvuuden kaikissa tilanteissa.

## 5 Tietohallinnon kyvykkyydet ja osaaminen

Edellisessä luvussa kuvattiin tietohallinnon tavoitetila valituilla painopistealueilla. Tässä luvussa kuvataan tavoitetilan saavuttamisen edellytyksenä olevat kyvykkyydet. Ne voivat olla henkilöstön osaamista, organisaation yleisiä toimintamalleja ja prosesseja tai tavoitteiden kannalta keskeisiä ICT-ratkaisuja.

Hallinnonalalla on kehitetty tietohallinnon kyvykkyyksiä jatkuvasti ja viime aikoina esimerkiksi hankehallinnan osaamista ja toimintamalleja on parannettu. Lisäksi esimerkiksi hankintoihin ja toimittajahallintaan liittyvää kehitystä on edistetty. Digitaalisaation, uusien teknologioiden, ketteryyden ja tietohallinnon rooliin kohdistuvien muutosten sekä uusien toimintamallien myötä hallinnonalan tietohallinnon kyvykkyyksien kehittämistä on syytä jatkaa yhdessä, jotta linjausten tavoitteiden saavuttaminen voidaan varmistaa. Hallinnonalalla yhteisesti tarvittavat kyvykkyydet tunnistetaan yhdessä ja niitä pyritään esim. keskittämään sopivaan organisaatioon tai yksikköön, jotta koko hallinnonala pystyy hyötymään kyvykkyydestä. Tällöin tietty organisaatio vastaa kyvykkyyden kehittämisestä, tietoisuuden ja ymmärryksen levittämisestä sekä kyvystä vastata hallinnonalan tarpeeseen. Kyvykkyyksien kehittämisessä huomioidaan kuitenkin aina virastojen ja laitosten toiminnan erityispiirteet.

### 5.1 Tietohallinnon kyvykkyyksien ja osaamisen kehittämiseen vaikuttavat tekijät

Asiakaslähtöisten palvelukokonaisuuksien kehittämisessä korostuvat esimerkiksi yhteistyön, palvelumuotoilun, uusien teknologioiden sekä ekosysteemijattelun kyvykkyydet. Menestyksekkäs tietohallinto perustuu toimiville asiakas- ja sidos-

ryhmäsuhteille, mikä tekee tästä kyvykkyydestä osaltaan koko tietohallinnon toimintaa läpileikkaavan. Keskeistä on kyky määritellä yhdessä toteuttamiskelpoinen tavoitetilä asiakkaan toiminnan näkökulmasta huomioiden samalla toimintaympäristön ja teknologian yhdessä tuottamat mahdollisuudet ja rajoitteet.

Tehokkaan tiedon hyödyntämisen mahdollistava kyvykkyys keskittyy tietohallinnon kykyyn määritellä ratkaisuja, joilla asiakkaiden ja käyttäjien tiedon hyödyntämiseen liittyvät tarpeet on mahdollista saavuttaa. Keskeistä on kyky varmistaa oikeanlaisen ja laadukkaan tiedon saatavuus asiakkaiden tarpeisiin hyödyntäen uusia teknologioita tiedon elinkaarenhallinnan, tiedolla johtamisen ja tiedon avaamisen kehittämiseksi tietoturvan ja tietosuojaan asettamat reunaehdot huomioiden.

Kokonaisarkkitehtuurin tulee mahdollistaa kokonaisvaltainen asiakaslähtöinen digitaalisten palveluiden kehittäminen ja tehokas tiedon hyödyntäminen. Kokonaisuuden hallitsemiseksi tarvitaan tehokas koko hallinnonalan sekä siihen liittyvien sidosryhmien yhteinen toimintamalli, jossa tavoitteet muutetaan hallittaviksi ja seurattaviksi kehittämishankkeiksi ymmärtäen niiden vaikutukset kokonaisuuden kannalta.

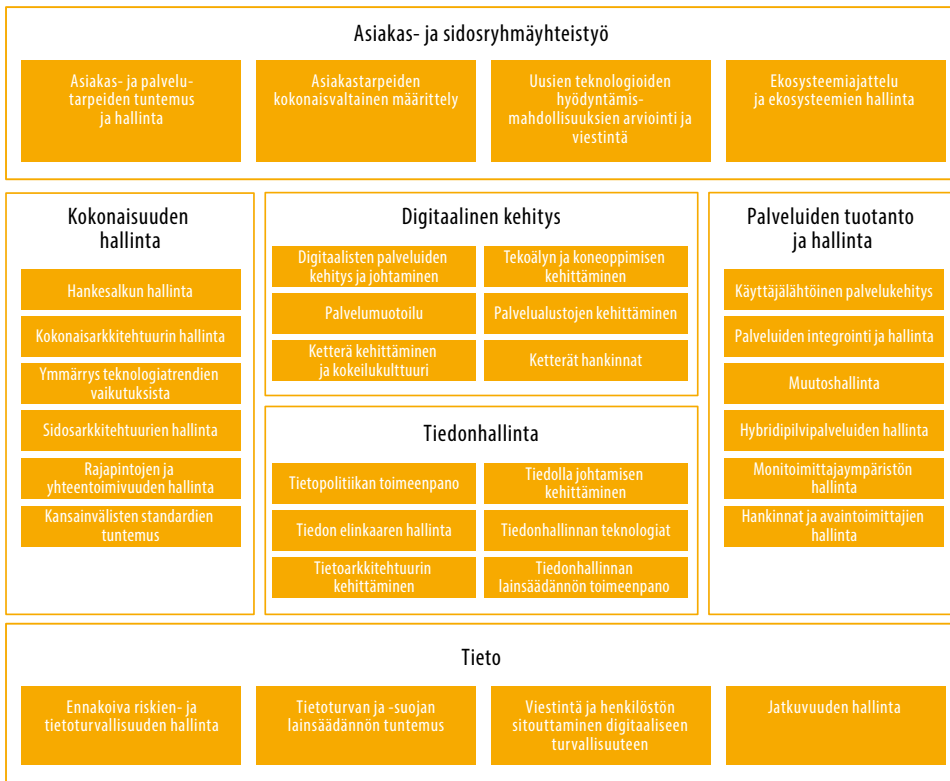
Tietohallinnon perustehtävänä on ICT-palveluiden tuottaminen asiakkaille ja sidosryhmille. Nykyisessä toimintaympäristössä, jossa palvelut hajaantuvat useamman toimijan vastuulle, tietohallinnon tehtäväkentässä korostuu kokonaisuuden hallinta. Tietohallinto vastaa siitä, että asiakkaat saavat palvelua riippumatta siitä, kuka sitä tuottaa. Tietohallinto huolehtii myös siitä, että palveluissa tapahtuvat muutokset eivät tuota häiriöitä ja että palveluihin liittyvä osaaminen ja tietämys ovat kaikissa tilanteissa organisaation hyödynnettävissä.

Viranomaisen toiminta ja palvelut kehittyvät jatkuvasti tietointensiivisemmiksi. Samalla korostetaan tietojen avoimuuden ja yhteentoimivuuden vaatimuksia. Tietohallinnon on pystyttävä hallitsemaan näitä kehityskulkuja siten, että ne eivät vaaranna toinen toisiaan, ja palvelut toteutetaan tietoturvaan ja tietosuojaan liittyvät riskit huomioiden.

**Tietohallinnon on oltava rohkea uudistaja, mutta samalla pystyttävä huolehtimaan palveluiden jatkuvuudesta sekä kansalaisten ja yhteiskunnan digitaalisesta turvallisuudesta.**

## 5.2 Tietohallinnon keskeiset kyvykkyudet ja osaamisen kehittäminen

Tietohallinnon tavoitetilan kannalta keskeiset kyvykkyudet on esitetty seuraavassa kuvassa. Tietohallinnon tulee lisäksi ylläpitää perusosaamistaan esimerkiksi substanssijärjestelmien tuen ja ylläpidon osalta. Kyvykkyysien kehittämistä tulee ohjata koko hallinnonalan tasolla huomioiden virastojen ja laitosten erityispiirteet sekä mahdollisuudet esimerkiksi yhteisten osaamiskeskusten tai -keskittymien rakentamiseen.



Kuva 8. Tietohallinnon keskeiset kyvykkyudet tavoitetilan saavuttamiseksi



Tavoitetilan saavuttamiseksi hallinnonalalla on yhdessä kehitettävä uudenlaisia toimintamalleja ja osaamisia. Tavoitetilan saavuttaminen ja osaamisen kasvattaminen edellyttävät pitkäjänteistä ja systemaattista kehittämistä. Lisäksi tulee jatkuvasti arvioida, mihin osaamista tulee kerryttää ja miten se saadaan tarkoituksenmukaisesti koko hallinnonalan käyttöön. Linjausten valmistelussa on tunnistettu hallinnonalalla tarve kehittää yhteisesti esim. kyberturvallisuuden, analytiikan ja asiakaslähtöisen palvelumuotoilun osaamista. Osaamisen kehittämistarpeista nostetaan vuosittain muutamia tärkeimpiä alueita osaksi linjausten toimeenpanosuunnitelmaa.

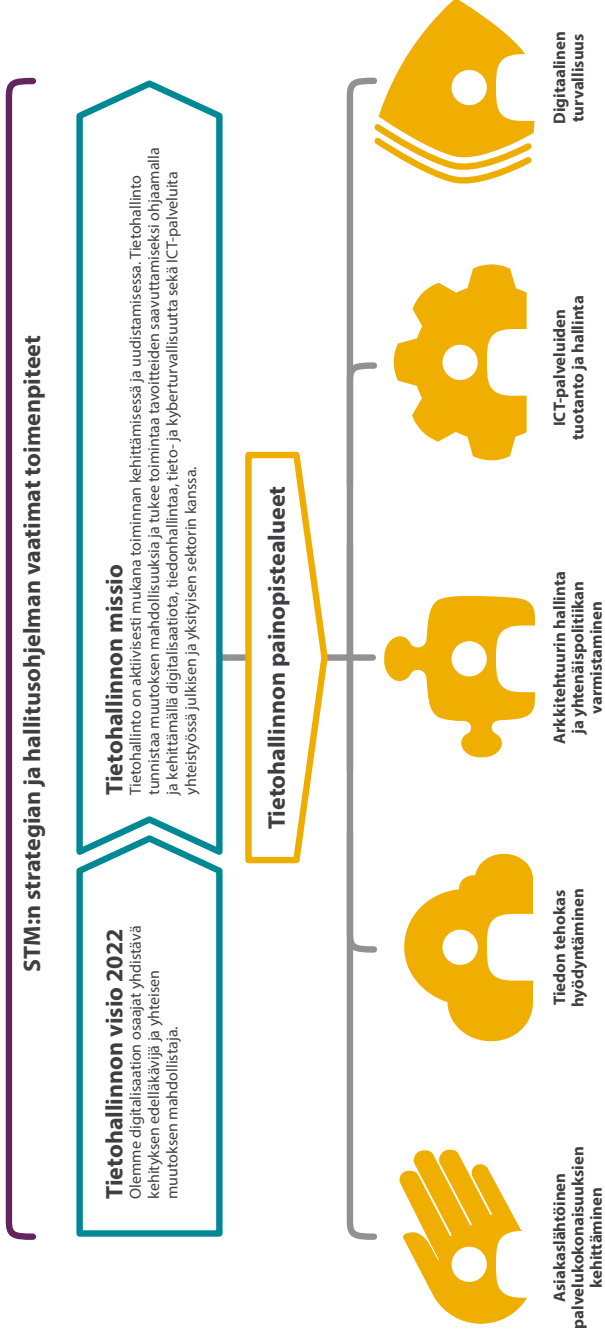
## 6 Tietohallinnon linjausten toimeenpano

Hallinnonalan tietohallinnon linjausten toimeenpanon osalta on tunnistettu alustavia virasto- ja laitoskohtaisia sekä varsinkin hallinnonalan yhteisiä toimenpiteitä. Tarkemmin toimenpiteet ja hankkeet suunnitellaan painopistealueiden sisällä ja varsinaiset projektit käynnistetään hankesalkunhallinnan prosessin mukaisesti. Osa toimenpiteistä toteutetaan projekteina ja hankkeina, osa palvelujen ja toimintamallien kehittämisenä.

Toimeenpanosuunnitelmassa korostuvat yhteisten toimintamallien ja -tapojen kehittäminen hallinnonalalla. Yhteisten toimintamallien suunnittelun ja käyttöönoton jälkeen voidaan tunnistaa yhdessä kehitettäviä digitaalisia palvelukokonaisuuksia tai yhtenäispolitiikan mukaisia hallinnonalan järjestelmiä. Toimeenpanosuunnitelma on valmisteltu ja priorisoitu tietohallinnon linjausten valmistelutyöryhmässä, hallinnonalan tietohallinnon yhteistyöryhmässä (TYRMÄ) sekä sen ohjausryhmässä. Toimeenpanosuunnitelmaa tarkennetaan vähintään vuosittain ja toimeenpanoa seurataan säännöllisesti hankesalkun kautta.

# Liite

## STM:n hallinnonalan tietohallinnon virastojen ja laitosten linjaukset 2022

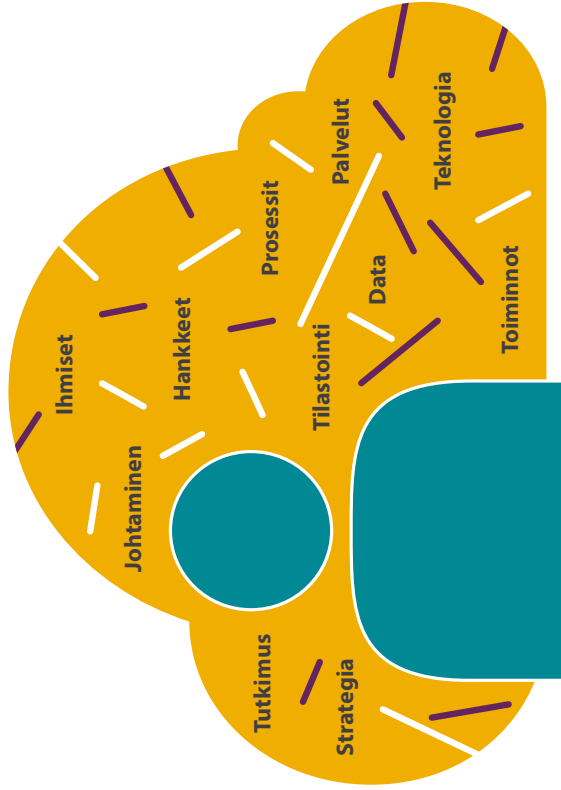


## Asiakaslähtöinen palvelukonaisuuksien kehittäminen



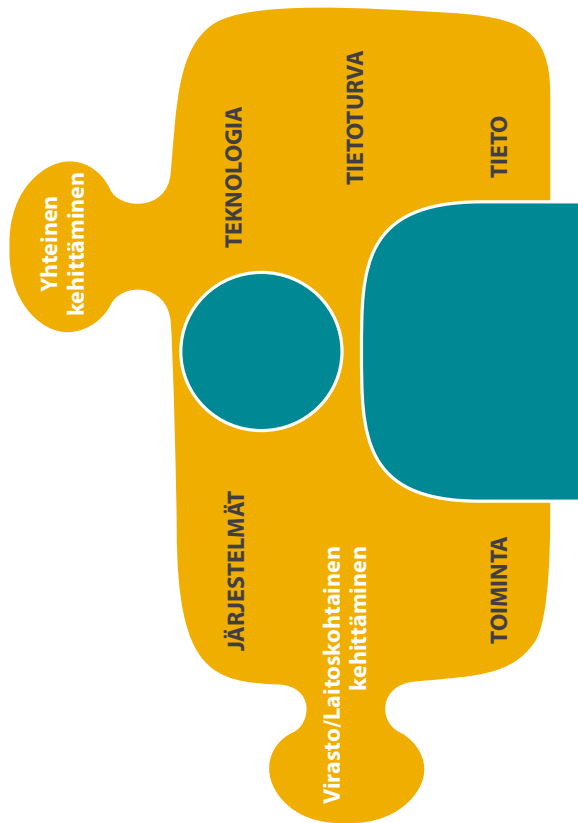
Asiakaslähtöisten palvelukonaisuuksien kehittämisessä tietohallinto hyödyntää uusia toimintamalleja ja edistää rohkeasti digitalisaation ja uusien teknologioiden hyödyntämistä.

## Tiedon tehokas hyödyntäminen



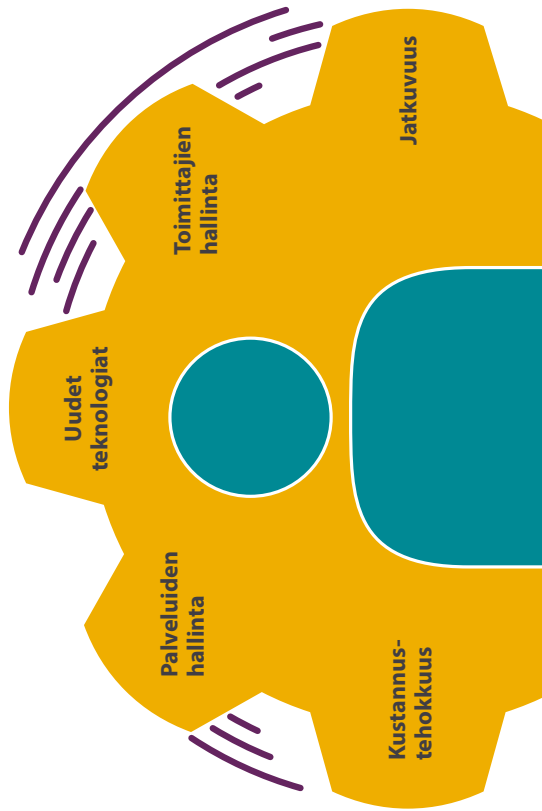
Tietohallinto toteuttaa hyvää tietopoliittikkaa ja kehittää kyvykkyyksiä tuottaa entistä parempaa dataa, tietoa ja analyyskejä, mm. toiminnan ja digitaalisten palveluiden tarpeisiin. Tietohallinto huolehtii tiedon elinkaaren hallinnasta, saatavuudesta, avaamisesta ja jakamisesta hyödyntäen uusimpia teknologioita ja menetelmiä.

## Arkkitehtuurin hallinta ja yhtenäispolitiikan varmistaminen



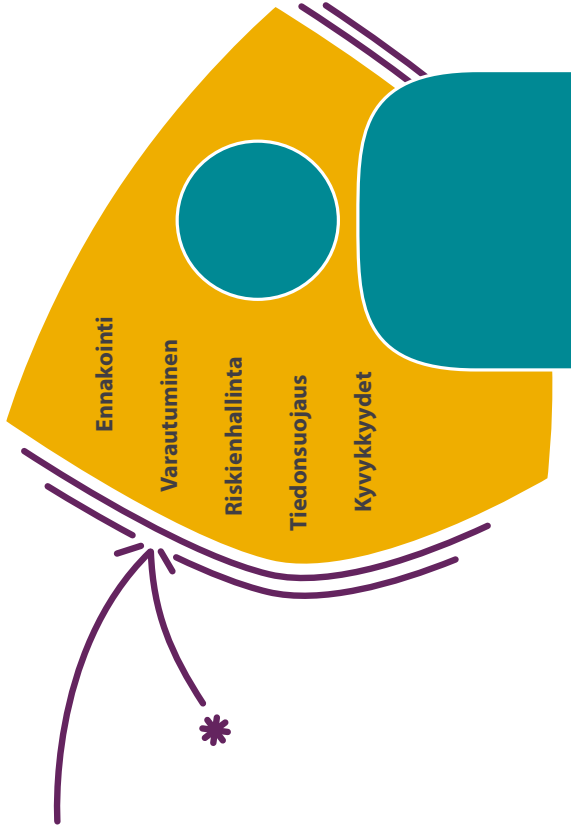
Virastot ja laitokset vastaavat omien ydintoimintojensa kehittämisestä ja niitä tukevista erityisratkaisuista. Yhteisten ratkaisujen ja teknologia-arkkitehtuurin avulla varmistetaan toiminnan tehokkuus sekä yhteisten digitaalisten palvelualueiden kehittäminen.

## ICT-palveluiden tuotanto ja hallinta



Tietohallinto huolehtii, että ICT-palvelut vastaavat asiakkaiden ja käyttäjien tarpeita, palvelut ovat häiriöttömiä, luotettavia ja kustannustehokkaita. Tietohallinto vastaa palveluiden ja toimittajien hallinnasta sekä arvioi ja edistää uusien teknologioiden hyödyntämistä.

## Digitaalinen turvallisuus



Tietoturva- ja kyberturvallisuushkiin tulee kyetä vastaamaan jo ennalta. Uhiin varaudutaan luomalla laaja-alainen digitaalisen turvallisuuden kyvykkyys osaksi organisaatiokulttuuria. Palveluja kehittäessä huomioidaan digitaalisen turvallisuuden vaatimukset.







Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalan tietohallinnon visiona on olla digitalisaation osaajat yhdistävä kehityksen edelläkävijä ja yhteisen muutoksen mahdollistaja. Linjaukset ohjaavat hallinnonalan virastojen ja laitosten digitalisaation sekä uusien teknologioiden, kuten tekoälyn ja robotiikan, hyödyntämistä.

Digitalisaatio vaikuttaa sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalan strategiaan sekä tietohallinnon rooliin sen toimeenpanossa. Uudet teknologiat luovat mahdollisuuksia kehittää hallinnonalan toimintaa ja palveluita yhteistyössä asiakkaiden ja sidosryhmien kanssa. Tietohallinnon tulee kyetä mahdollistamaan digitalisaation ja toiminnan strategiset tavoitteet sekä edistämään tiedolla johtamista ja tiedon tehokasta hyödyntämistä samalla kuitenkin vastaten kokonaisuuden hallinnasta, yhteen toimivuudesta ja turvallisten ICT-palveluiden tuottamisesta.

Internet: [stm.fi/julkaisut](http://stm.fi/julkaisut)

JULKAISUJEN MYYNTI:  
[julkaisutilaukset.valtioneuvosto.fi](http://julkaisutilaukset.valtioneuvosto.fi)

ISSN PDF 1797-9854  
ISBN PDF 978-952-00-3949-3