

# Cirrus-hanke



**Loppuraportti ja  
yhteenvedo pilvipalveluiden  
hankintojen tukemiseksi**



**DigiFinland**



VALTIOVARAINMINISTERIÖ  
FINANSMINISTERIET

# Sisällysluettelo

## Johdanto

### Hankkeen tulokset

- Yleiset sopimusehdot
- Neuvottelukäytäntö
- Toimittajakohtaiset tarkastelut
- MSCCG-kriteeristön arviointi
- Kartoitukset
- Kansallinen kysely tietosuojavastaaville (PilviTie)
- Pilvipotentiaaliselvitys
- Esiselvitys kasaumavaikutuksesta
- Tekninen tukimateriaali
- Työpajat
- EU-tason yhteistyö (DG Connect)

### Kehittämisehdotukset

- Yleistä
- Kehittämisehdotus 1: Yhteistyö pilvipalvelutuottajien kanssa
- Kehittämisehdotus 2: EU-yhteistyön jatkaminen
- Kehittämisehdotus 3: Käyttötapauspankki
- Kehittämisehdotus 4: Pilvipalveluiden osaajaverkosto
- Kehittämisehdotus 5: Koulutukset
- Kehittämisehdotus 6: Pilvilinjauksdokumentin päivitys
- Kehittämisehdotus 7: JIT-sopimusehtojen pilvitäydennykset
- Kehittämisehdotus 8: VM:n pilviohjeiden päivitys
- Kehittämisehdotus 9: Esitys julkishallinnon yleisistä sopimusehdoista
- Kehittämisehdotus 10: Pilvipalveluiden vähimmäisvaatimusten ja auditointiprosessin kehittäminen
- Toiminnalliset ja taloudelliset hyödyt



# Johdanto

**Valtiovarainministeriön asettaman Cirrus-hankkeen tarkoituksena oli julkisten pilvipalvelujen toimintamalleja ja sopimusehtoja kehittämällä edistää pilvisiirtymää tietosuojahuomioiden. Hanke asetettiin 22.2.2023 ja toteutettiin ajalla 1.1.2023–30.6.2024.**

Tavoitteen toteutuminen edistää julkishallinnon pilvisiirtymää vähentämällä ja poistamalla pilvipalveluiden tietosuojaan liittyviä riskejä sekä luomalla julkishallinnon vaatimuksiin yhteensovitetut julkisten pilvipalveluiden toimintamallit ja sopimusehdot.

Tietosuojan näkökulmasta hankkeen tarkoituksena oli varmistaa rekisteröityjen oikeuksien ja julkishallinnon rekisterinpitäjien osoitusvelvollisuuden toteutuminen julkisten pilvipalveluiden hyödyntämisessä. Hankkeen lopputulokset ovat kansallisesti julkisen sektorin hyödynnettävissä, siten hankkeella voidaan lisäksi saavuttaa merkittäviä toiminnallisia hyötyjä sekä kustannushyötyjä.

Hanketta ohjanneet tietosuojavaatimukset kuuluvat EU:n yleisen tietosuojasetuksen vaatimukseen, keskeisimpiä näistä ovat oletusarvoinen ja sisäänrakennettu tietosuoja sekä rekisteröityjen oikeuksien toteutuminen. Laaja-alaisen kansallisen hyödynnettävyyden varmistamiseksi hankkeessa keskityttiin EU:n yleisen tietosuojasetuksen (GDPR) ja kansallisen toimialariippumattoman tietosuojalainsäädännön vaatimustenmukaisuuden saavuttamiseen julkisten pilvipalveluiden sopimusehdoissa.

Hanke keskittyi IaaS- ja PaaS-palveluihin, eli pilvipalveluina tarjottaviin infrastruktuuripalveluihin sekä alustapalveluihin.

Valtiovarainministeriö on laatinut ja julkaissut linjaukset julkisen hallinnon pilvipalveluista ja niihin liittyvät ohjeet vuosina 2019 ja 2020. Linjauksia päivitettiin 2023.

Hankkeessa tunnistettiin EU tietosuojan tiukentunut kanta EU kansalaisten henkilötietojen käsittelystä kolmansissa maissa.

- Yleisessä tietosuoja-asetuksessa asetettuja vaatimuksia tulee tulkita siten, että henkilöiden, joiden henkilötietoja siirretään kolmanteen maahan tietosuojaa koskevien vakiolausekkeiden perusteella, on tietosuojan taso vastattava pääosiltaan EU:n tietosuojan tasoa.
- Schrems II tuomion seurauksena päätös käytännössä edellyttää sekä teknisten suojauskeinojen, että sopimusehtojen uudelleen tarkastelua silloin kun palveluja käytetään henkilötietojen käsittelyyn.

Tähän dokumenttiin on koottu tiiviisti hankkeen kautta saadut käytännön opit, vinkit ja kehittämissuhteet siitä, miten pilvipalveluiden hankintaa helpotetaan julkisessa hallinnossa.

Hankesuunnitelman mukaan esiselvitysvaiheen (vaiheen 1) tavoitteena oli tuottaa

- kartoitus tarvittavista julkisen sektorin pilvipalveluiden sopimusten muutostarpeista sekä tietosuoja- ja tietoturvapoikkeamista
- kartoitus käytöstä olevista hankinta- ja sopimusmalleista
- linjaus neuvoteltavista asiakokonaisuuksista

Vaiheen 2. työsuunnitelma oli laatia vaiheen 1 neuvottelujen pohjalta esitys:

- Tarvittavista muutoksista julkishallinnon pilvilinjausasiakirjoihin
- Julkishallinnon pilvipalveluiden vähimmäisvaatimuksista ja auditointiprosessista
- Mahdollisista julkishallinnon yleisistä sopimusehdoista
- Julkishallinnon pilvipalveluiden riskienhallinnasta
- Osaamiskeskusten julkisia pilvipalveluita koskevista palveluista ja näiden tehtävästä huolehtia hankkeen lopputulosten elinkaaren hallinnasta.

Hankeryhmä toteutti asetetut tavoitteet ja tehtävät. Osaamiskeskusten osalta päädyttiin esittämään osaajaverkostoa.

# Hankkeen tulokset



# Hankkeen tulokset

## Yleiset sopimusehdot

Pilvitoimittajien palvelumallit eroavat toisistaan ja tämä näkyy myös sopimusrakenteissa sekä sopimuksissa käytettävissä käsitteissä.

Hankkeessa selvitettiin pystytäänkö määrittämään sellaiset yhteiset, yleiset toimittajien pilvipalveluperiaatteet, joihin useampi pilvipalvelutoimittaja pystyy sitoutumaan. Hankkeen sisällä neljän pilvitoimijan kanssa määritellyt, yhteiset periaatteet viedään kommentteille Lausuntopalveluun elokuun 2024 aikana. Tarkoitus on, että periaatteita noudatettaisiin kaikissa pilvipalveluissa.

Yleiset periaatteet on laadittu sellaiseen muotoon, jossa JIT-päivitystä tekevä ryhmä voi tuloksia hyödyntää.

## Neuvottelukäytäntö

Hankkeessa kehitettiin neuvottelukäytäntö, joka tähtää hyviin pilvikäytäntöihin ja sopimusehtoihin. Toimintamalli ja tulokset on laajennettavissa.

Neuvottelumenettelyyn valittiin neljä pilvitoimijaa (Amazon Web Services, Google, Microsoft ja Oracle). Kaikkien neljän osalta käytiin kattaavat vuoropuhelut,

jotka käsittivät vaatimustenmukaisuutta, riskienhallintaa, turvaratkaisuja, sopimushallintaa ja palveluhallintaa. Lisäksi neuvottelujen aikana tutkittiin, millaisia dokumentteja hankintayksiköillä tulisi olla käytössään tehdessään pilvihankintoja.

Neuvottelujen seurauksena ymmärrys pilvipalveluista kasvoi ja palvelutoimittajien kanssa syntyi yhteistä näkemystä siitä, miten palveluiden läpinäkyvyyttä olisi mahdollista lisätä.

Neuvottelumenettelyyn kuului GAP-analyysi, joka tehtiin GDPR-vaatimukseen nähden. Neuvottelussa hyödynnettiin Euroopan komission perustaman jäsenmaiden pilviyhteistyöryhmän ("MSCCG") keskustelufoorumien tuottamaa "Essential Criteria for Public Procurement of Cloud Services – Data Protection" -dokumenttia. (DRAFT REPORT, version July 7, 2022).

MSCCG-kriteeristön soveltamisesta tehdyt havainnot on kuvattu seuraavassa kappaleessa.

## Toimittajakohtaiset tarkastelut

Osana hanketta selvitettiin neljän valitun pilvitoimijan palveluiden tietosuojan tasoa tietosuoja-asetukseen

nähden. Havaintoja hyödynnettiin neuvotteluissa sekä teknisissä ohjeissa, kuten käyttötapauskuvauksissa. Tarkastelun yhteydessä tutkittiin myös, millaisella dokumentaatiolla selvitystä on tarkoituksenmukaista jatkossa toteuttaa. Toimittajakohtainen yhteistyö suunniteltiin jatkuvaksi ja se on huomioitu kehittämissuunnitelmissa.

## MSCCG-kriteeristön arviointi

Kriteeristöluonnos muodosti hyvän pohjan tarkistuslistana. Kriteeristö on paikoin tiukempi kuin GDPR, joten oli tärkeä eritellä kohdat, jotka tulevat suoraan velvoittavana.

Kriteeristöä ei julkaistu hankkeen päättymiseen mennessä, joten sen käyttökelpoisuutta tulee arvioida uudelleen, kun dokumentaatio on julkaistu.

Neuvotteluissa kriteeristön käyttö oli työlästä, mutta sen tuloksia hyödynnettiin koko hankkeen ajan. Analyysi toimii myös pohjana valtiovarainministeriön ja pilvitoimittajien välisessä keskustelussa. Analyysi ja neuvottelumuis-tiot ovat salassapidon alaisia, mutta tulokset on pyritty julkaisemaan mahdollisen kattavasti. Pilvitoimijat ovat tehneet hyvää yhteistyötä asian eteen.

Hankeryhmä havaitsi, että Euroopan ulkopuolella olevat pilvitoimijat eivät pysty vaikuttamaan sisältöön samalla tavoin kuin EU:n sisäiset. Hankeryhmä näkee, että merkittäviä pilvitoimijoita tulisi kuulla kriteeristöjä laadittaessa, vaikka näiden omistajat olisivat EU:n ulkopuolella.

### Kartoitukset

#### Kansallinen kysely tietosuojavastaaville (PilviTie)

Hanke toteutti kyselyn tietosuojavastaaville 31.8.–15.9. 2022. Kyselyyn vastasi 63 henkilöä julkisen hallinnon eri organisaatioista. Kyselyn tarkoituksena oli kartoittaa tietosuojan tilaa, tunnistaa riskitekijöitä ja kehittää parannuksia pilvipalveluiden tietosuojaan. Vastaajat edustivat laajasti eri julkishallinnon sektoreita, kuten kuntia, valtion virastoja ja korkeakouluja.

Kartoituksessa selvisi, että pilvipalveluiden hankinnassa käytetään monia eri menetelmiä, kuten omaa kilpailutusta ja yhteishankintayksiköiden palvelusopimuksia.

Useimmat organisaatiot eivät sisällyttäneet pilvipalvelun vakiosopimuksista poikkeavia ehtoja, mutta ne, jotka sisällyttivät, neuvottelivat erityisesti datan lokalisaatiosta ja tietosuojarutiineista.

Monilla organisaatioilla on käytössä erilaisia tietosuoja- ja tietoturvadokumentteja pilvipalveluiden hankinnassa, kuten Julkri ja Katakri.

Tietoturvaloukkauksia on esiintynyt julkisten pilvipalveluiden käytössä, mikä on johtanut muun muassa kaksivaiheisen tunnistautumisen käyttöönottoon.

Riskit rekisteröidyn oikeuksien toteutumatta jäämisestä pilvipalveluissa nähtiin merkittävänä. Erityisesti oikeus saada tietoa, oikaista, poistaa ja rajoittaa tietojensa käsittelyä koetaan uhatuksi. Henkilötietojen käsittely ETA-alueen ulkopuolella nähtiin riskiksi lainkäyttövallan vuoksi. Jos toimijan pilviinfrastrukturi ja palvelutarjoaja ei kuulu kokonaisuudessaan ETA-alueen lainkäyttövaltaan. Huolena kartoitukseen osallistuneet näkivät, että

- pilvipalvelun tarjoajat eivät aina pysty osoittamaan, että heidän alihankkijansa toimivat vaatimusten mukaisesti.
- Myös toimijoiden roolit, vastuut ja velvoitteet eivät aina ole selkeästi dokumentoitu sopimuksissa.
- Sisäänrakennatun ja oletusarvoisten tietosuojan osalta nähtiin, että pilvipalvelut eivät aina tue tarpeellisia tietosuojaperiaatteita, kuten minimointiperiaatetta, pseudonymisointia ja vahvojen salaustekniikoiden käyttöä.

### Johtopäätökset

- Kyselyn perusteella on selvää, että pilvipalveluiden tietosuojaan liittyy merkittäviä haasteita ja riskitekijöitä, jotka vaativat huomiota ja parannuksia.
- Vastauskäyttäytymisen hajonta viittaa siihen, että tietosuoja-asioissa on tarvetta yhtenäiselle koulutukselle ja ohjaukselle julkishallinnon organisaatioissa.
- On tärkeää varmistaa, että kaikki organisaatiot ymmärtävät ja noudattavat tietosuojasääntelyä ja -käytäntöjä, jotta tietosuojariskit voidaan minimoida ja tieto-turvaloukkauksilta välttytään.
- Raportin tulokset korostavat tietosuojan merkitystä pilvipalveluiden käytössä ja tarjoavat suosituksia tietosuojakäytäntöjen parantamiseksi julkishallinnossa.

### **Pilvipotentiaaliselvitys**

Pilvipotentiaaliselvityksen tavoitteena oli selvittää suomalaisen julkisen hallinnon julkipilven käyttö, pilven veto-voimatekijöitä, nykyympäristön rajoitteita ja sitä, miten asiat tulee ratkaista, jotta julkipilveä on mahdollista hyödyntää nykyistä paremmin. Selvitykseen osallistui 15 julkisen hallinnon organisaatiota ja neljä pilvitoimijaa.

Joustavuus ja ketteruus ovat merkittävimmät edut. Uusien teknologioiden hyödyntämismahdollisuudet ovat tärkeä tekijä.

Pilveen siirtyminen voi johtaa kustannussäästöihin, mutta aluksi on siirtymiskustannuksia. Esimerkiksi, Valtiokonttori raportoi 20 % kustannussäästöistä pilveen siirtymisen jälkeen.

Henkilötietojen käsittelyn säännökset aiheuttavat merkittäviä haasteita. Globaaleilla pilvitoimijoilla on parannuksia tietosuojan osalta. Työtä tulee jatkaa edelleen.

Pilvipalveluiden osaajia on rajoitetusti, mikä hidastaa siirtymistä. Koulutustarpeet ovat jatkuvia pilviteknologioiden nopean kehityksen vuoksi.

Pilvipalveluiden tekniset ratkaisut tuovat uusia mahdollisuuksia, mutta myös haasteita. Latenssiongelmat ja paikallisen kapasiteetin riittävyys ovat esimerkkejä teknisistä huolista.

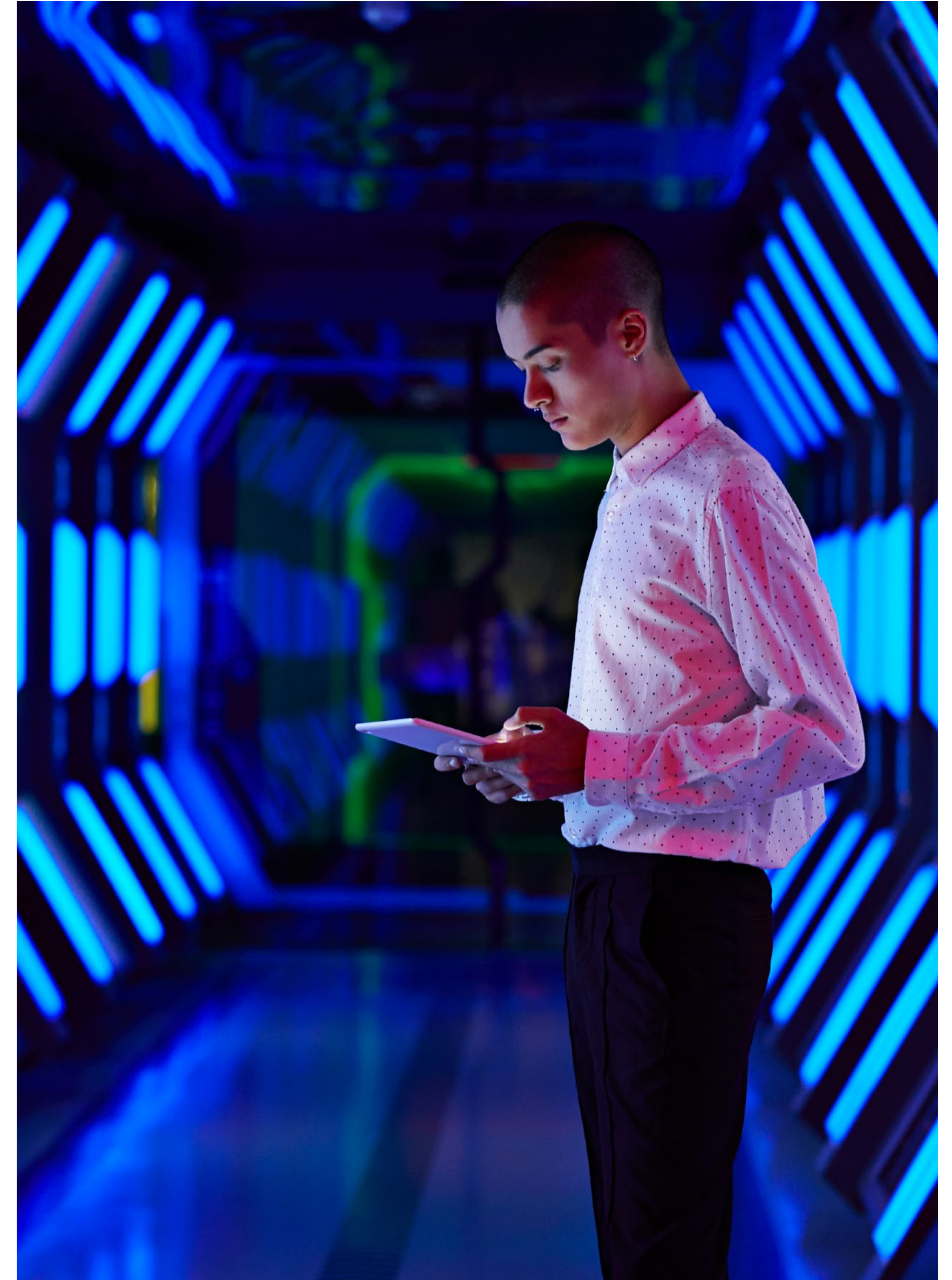
Useimmilla organisaatioilla on Cloud First -strategia, mutta käytännön rajoitukset tekevät hybridimallista yleisemmän.

Tietosuojakysymysten ratkaiseminen on kriittistä pilvimuutoksen edistämiseksi.

### **Esiselvitys kasaumavaikutuksesta**

Kansinvälisistä ja kansallisista oikeuslähteistä ei löytynyt suoria määräyksiä kasaumavaikutuksen huomioon ottamiseksi. GDPR:n ja kansallisten tietoturvamääräysten perusteella on mahdollista tulkita, että kasautunutta tietoa tulee käsitellä tapauskohtaisen riskiarvioinnin perusteella.

Selvityksen loppupäätelmänä oli, että kasaumavaikutusta ei tule pitää sellaisenaan esteenä julkisten pilvipalveluiden käytölle, mutta riskiarvioinnin tulee olla perusteellinen ja suojatoimenpiteet tulee sovittaa riskiarvioinnin mukaisesti.





### **Tekninen tukimateriaali**

Toimittajakohtaisten kartoitusten pohjalta laadittiin tiivis pilvipalveluopas, jossa kuvattiin pilvipalveluiden turvallisia toteutusmalleja. Hankkeessa opittiin, että yksittäiset tekniset ratkaisukuvaukset vaativat jatkuvaa ylläpitoa. Näiden sijaan todettiin konkreettiset tapauskuvaukset toimivammaksi ratkaisuksi.

Tapauskuvauksia laadittiin kaksi kappaletta. Konkreettisisissa tapauskuvauksissa annetaan vinkkejä riskienhallintaan ja turvakontrollien valintaan. Käyttötapauskuvauksiin voi tutustua osoitteessa osana hankkeen lopputuloksia Hankesalkku-palvelussa.

### **Työpajat**

Hanke järjesti kaksi työpajaa, johon osallistui jäseniä kahdeksasta organisaatiosta, jotka tukevat julkista hallintoa pilvipalvelukentällä.

Ensimmäinen työpaja keskittyi julkishallinnon pilvipalveluiden tietosuojan ja tietoturvan kehittämiseen. Työpajan tarkoituksena oli tunnistaa keskeiset tietosuojaan liittyvät ohjetarpeet. Työpajassa oltiin varsin yksimielisiä siitä, että kentällä kaivataan käytännönläheistä tukimateriaalia.

Työpajassa toivottiin, että jatkossa tarjotaan konkreettisia ohjeita pilvipalveluihin siirtymiseen ja käytännön tukea loppukäyttäjäorganisaatioille osaamisverkoston kautta.

Työpajassa pohdittiin myös, millä tavoin tukimateriaaleja tulisi tuottaa. Keskeisenä ratkaisuna nähtiin pilvipalvelu-toiminnan hyvien käytäntöjen laaja hyödyntäminen. Erityisesti referenssiarkkitehtuureja ja käytännön toteutusesimerkkejä korostettiin,

Pilvipalveluiden seurantaan ja käytön kustannusten optimointiin toivottiin työkaluja. Ohjeissa ja työkaluissa keskeisenä pidettiin sitä, että ne tukevat tekoälyominaisuuksien hallittua käyttöönottoa.

Työpajassa pidettiin tärkeänä, että vältetään päällekkäisiä palveluja ja hyödynnetään yhteisiä pohjia sekä ohjeita. Esimerkkinä nousivat yhdenmukaiset riskienhallinta-käytänteet, kuten DPIA- ja TIA -pohjat.

Työpajan lopputuloksena syntyi ajatus osaajaverkostosta, jossa jäsenet kokoavat ja ylläpitävät hyviä käytänteitä pilvipalveluiden riskienhallinnasta sekä vaatimustenmukaisuudesta. Tarkastelu tapahtuu käytötapausten kautta, jolloin organisaatiot saavat käytännön esimerkkejä sovellettavaksi.

Huomioitavaa kuitenkin on, että organisaatiot itse viimekädessä tekevät riskienarvioinnin ja päätökset.

### **EU-tason yhteistyö (DG Connect)**

Maaliskuussa 2023 ohjausryhmä päätti tiivistää yhteistyötä. EDPB raportissa "Use of cloud-based services by the public sector" on kiinnitetty huomiota niin jäsenvaltioiden sisäiseen kuin jäsenvaltioiden välisen yhteistyön puutteeseen:

- Cooperate with other public bodies when negotiating with the CSPs. "EU/EEA countries may also consider coordinating the efforts of their public authorities to compensate the imbalance".
- Hanke tapasi DG Connecin yhteyshenkilöitä ja hankkeen edustajat kertoivat kahteen otteeseen hankkeen etenemisestä ja kokemuksia MSCCG -kriteeristöluonnoksen soveltamisesta.

# Kehittämis- ehdotukset



# Kehittämisehdotukset

## Yleistä

Kehittämisehdotukset on koottu hankkeen aikana yhteistyössä tukiryhmän, työpajoihin osallistuvien, neuvottelukumppaneiden ja hankeryhmän kesken. Kehittämisehdotuksiin on valittu sellaiset toimenpiteet, jotka on toteutettavissa kustannustehokkaasti nykyisillä rakenteilla yhteistyötä tiivistämällä. Kukin ehdotus edellyttää tarkempaa suunnittelua.

## Kehittämisehdotus 1: Yhteistyö pilvipalvelutuottajien kanssa

Neuvottelukäytäntöä jatketaan hankkeen neuvottelukumppaneiden kanssa. Toimintamallia voidaan tarvittaessa laajentaa. Yhteistyön tulokset laaditaan julkisesti hyödynnettäväksi, ellei salassapitoon ole lainsäädännön takia erityistä perustetta.

Yhteistyössä huomioidaan toimijoiden tasapuolinen kohtelu ja hankintalaki. Yhteistyön menettelyjä kirjataan tarvittaessa erilliseen yhteistyöasiakirjaan (MoU-asiakirja, Memorandum of Understanding).

Yhteistyön teemoja voivat olla yleisellä tasolla ja julkista hallintoa koskien esimerkiksi:

- Vaatimustenmukaisuus
- Riskienhallinta ja turvakontrollit
- Sopimustenhallinta (julkisen hallinnon yhteiset sopimusehdot)
- Palvelunhallinta yleisellä tasolla

## Kehittämisehdotus 2: EU-yhteistyön jatkaminen

Hankkeessa omaksuttu vuoropuhelu- ja neuvottelumalli tuottaa geneerisiä ratkaisuesityksiä, jotka ovat sovellettavissa yleiseurooppalaisesti. Yhteistyön kautta on mahdollista jakaa ja kehittää toimintamalleja. Erityisen hyödyllisenä hankkeen aikana nähtiin Hollannin kanssa ollut tiiviimpi yhteistyö. Yhteistyötä EU:n DG Connectin sekä sen verkoston jäsenmaiden kanssa jatketaan.

## Kehittämisehdotus 3: Käyttötapauspankki

Julkisen hallinnon pilvihankintoihin liittyviä hyviä käytäntöjä kootaan anonymisoituna tietopankkiin keskitettyyn verkkosijaintiin.

Tapausesimerkkien kautta hankintayksiköt saavat käytännön malleja hankintojen toteuttamiseksi. Viimekädessä hankintayksiköt kuitenkin vastaavat omasta riskiarvioinnistaan ja suunnittelusta.

## Kehittämisehdotus 4: Pilvipalveluiden osaajaverkosto

Hankeryhmä esittää, että valtiovarainministeriö perustaa asiantuntijaverkoston, johon kutsutaan jäseniksi asiantuntijoita niistä organisaatioista, jotka toimivat palveluiden ja hankintaorganisaatioiden rajapinnassa. Jäsenistö tukee julkista hallintoa erilaisten vaatimusten käytössä niin, ettei tehtäisi tarpeettoman tiukkoja tulkintoja.

Asiantuntijaryhmän tehtävänä on koota hyviä pilvipalveluiden käytänteitä käyttötapauslähtöisesti. Ryhmä muodostaa käytännön esimerkkejä seuraavista osa-alueista:

1. Vaatimustenmukaisuuden varmistaminen pilvipalveluissa
  - a. Normitulkinnat
  - b. Sopimukset
  - c. Kriteerit
2. Riskienhallinta
  - a. Riskien arviointimenettelyt
  - b. Turvakontrollit
  - c. Jäännösriskien seuranta

Ryhmän lopputulokset eivät ole velvoittavia, vaan organisaatio arvioi itse viimekädessä esimerkkien sovellettavuuden.

#### **Kehittämisehdotus 5: Koulutukset**

Julkiselle hallinnolle toteutetaan tiiviitä pilvikoulutuksia Teamsin kautta. Koulutuksia on mahdollista kohdentaa eri kuulijaryhmille ja erilaisilla painotuksilla. Erityisesti käytännönläheistä tukea toivottiin hankkeen aikana laajasti. Osa koulutuksista videoidaan ja videot ovat helposti saatavilla.

#### **Kehittämisehdotus 6:**

##### **Pilvilinjausdokumentin päivitys**

Hankeryhmä esittää, että VM:n pilvilinjauksissa ohjataan selkeämmin kriteeristöjen käyttöä ja riskienhallintaa siten, etteivät ne turhaan aiheuta esteitä pilvipalveluiden hankinnalle.

#### **Kehittämisehdotus 7: JIT-sopimusehtojen pilvitäydennykset**

Hankeryhmä esittää, että se luovuttaa hankkeessa valmistellut yleiset pilvipalveluiden tietosuojaperiaatteet JIT-työryhmälle jatkotyöstettäväksi. Periaatteet käytetään ensin Lausuntopalveluissa kommentteilla.

#### **Kehittämisehdotus 8: VM:n pilviohjeiden päivitys**

PilviTie -selvityksessä kävi ilmi, että 20 organisaatiota 66 organisaatiosta käyttää pilvihankinnoissaan VM:n Pilvipalveluiden soveltamisohjetta ja kuusi organisaatiota Tuottavuutta pilvipalveluilla -ohjetta. Vaikka vuonna 2020 julkaistut ohjeet ovat kestäneet hyvin aikaa, hankeryhmä esittää molempaa ohjetta päivitettäväksi.

Keskeisiä päivitettäviä asioita:

- viittaukset käytettäviin kriteeristöihin päivitetään
- ohjeisiin lisätään tukea pilvipalveluiden tietosuojan varmistamiseksi (mm. DPIA)

#### **Kehittämisehdotus 9: Esitys julkishallinnon yleisistä sopimusehdoista**

Yleiset pilvitoimitusperiaatteet on laadittu luonnoksena. Luonnos viedään elokuun 2024 aikana Lausuntopalveluun. Hankeryhmä esittää, että JIT-työryhmä hyödyntää luonnosta JIT-sopimusehtojen valmistelussa.

#### **Kehittämisehdotus 10: Pilvipalveluiden vähimmäisvaatimusten ja auditointiprosessin kehittäminen**

Hankeryhmä esittää, että selvityksessä kartoitetaan kriteeristöjen käyttö julkisen hallinnon pilvihankinnoissa. Tavoitteena on ohjata kriteeristöjen käyttöä, riskienhallintaa ja turvakontrollien valintaa kustannustehokkaaseen suuntaan. Auditointiprosesseja kehitetään tukemaan valittujen vähimmäisvaatimusten toteutumisen todentamista.

#### **Toiminnalliset ja taloudelliset hyödyt**

Cirrus-hankkeesta on luotu pohjaa ja perustaa jatkuvalla yhteistyöllä, sopimuskäytänteille ja tiedon jakamiselle.

Hankkeen myötä on suoraan nostettu pilvipalvelutoimittajien tietosuojan tasoa. Tämä näkyy suorina muutoksina käytänteissä ja sopimuksissa. Tietosuojasta ja turvallisuudesta keskustelu on lisännyt ymmärrystä siitä, mitkä ovat



Suomen julkisen hallinnon tarpeet. Pisimmillään vietyinä tämän huomiointi on näkynyt kansallisella pilvipalveluostajalla yhtiötason sopimusten muutoksina.

Parempaan ymmärrys pilvipalveluista ja niiden käytännön soveltamisesta vähentää riskejä ja lisää palveluiden läpinäkyvyyttä. Kehitetyt mallit ja käytännöt ovat laajennettavissa ja sovellettavissa eri tyyppisiin pilvipalveluihin.

Hankkeen aikana luotu toimiva asiantuntijaverkosto. Tämä verkosto on potentiaalinen hyödynnettäväksi myös jatkossa. Kehittämissuunnitelmassa osaajaverkosto jakaa osaamista ja hyviä käytänteitä, mikä auttaa organisaatioita välttämään yleiset sudenkuopat ja hyödyntämään tehokkaasti pilvipalveluiden tarjoamat mahdollisuudet.

Kehittämissuunnitelmien toteutuessa voidaan saavuttaa entistä suurempia kustannussäästöjä, kun yhä useammat organisaatiot siirtyvät pilvipalveluihin ja jakavat keskenään parhaita käytäntöjä ja resursseja. Pilvipalveluiden turvallisuus ja tietosuoja parantuvat, mikä lisää organisaatioiden luottamusta ja kannustaa laajempaan käyttöön. Tämän lisäksi joustavuuden ja teknologian hyödyntämisen kautta julkishallinto voi reagoida nopeammin ja tehokkaammin muuttuviin tarpeisiin ja tilanteisiin.

Kehittämissuunnitelmien toteutuessa voidaan saavuttaa entistä suurempia kustannussäästöjä, kun yhä useammat organisaatiot siirtyvät pilvipalveluihin ja jakavat keskenään parhaita käytäntöjä ja resursseja. Pilvipalveluiden turvallisuus ja tietosuoja parantuvat, mikä lisää organisaatioiden luottamusta ja kannustaa laajempaan käyttöön. Tämän lisäksi joustavuuden ja teknologian hyödyntämisen kautta julkishallinto voi reagoida nopeammin ja tehokkaammin muuttuviin tarpeisiin ja tilanteisiin.



VALTIOVARAINMINISTERIÖ  
FINANSMINISTERIET

DigiFinland

[www.vm.fi](http://www.vm.fi)

 Valtiovarainministeriö

 @VMuutiset

1.8.2024 alkaen

**Kirsi Janhunen**

erityisasiantuntija

[kirsi.janhunen@gov.fi](mailto:kirsi.janhunen@gov.fi)

**Jarkko Levasma**

ICT-johtaja

[jarkko.levasma@gov.fi](mailto:jarkko.levasma@gov.fi)

[www.digifinland.fi](http://www.digifinland.fi)

 @DigiFinlandOy

 @DigiFinlandOy

**Satu Reisko**

kehityspäällikkö

[satu.reisko@digifinland.fi](mailto:satu.reisko@digifinland.fi)

**Jenny Vuollet**

johtaja, kehittäminen ja kokeilut sekä  
ratkaisupalvelut ja palvelukonseptit

[jenny.vuollet@digifinland.fi](mailto:jenny.vuollet@digifinland.fi)