



VALTIONEUVOSTO
STATSRÅDET

Digitoimiston aamukahvit

Teams, 5.10.2023



VALTIONEUVOSTO
STATSRÅDET

Tervetuloa digitoimiston aamukahveille!

Aloitamme klo 8.00

Tilaisuuden ohjelma

Digitoimiston ajankohtaiset

Suomen etenemissuunnitelman valmistelu ja sisältö

Seuraavan komission ohjelmaan vaikuttaminen

Toivomme osallistujilta aktiivista keskustelua ja kysymyksiä kirjallisesti.

Esitäthän kysymykset Q&A-osion (ylävalikko) kautta. Aiheeseen liittyvää keskustelua voi käydä keskusteluosiossa.

Ohjelma

1. Digitoimiston ajankohtaiset

- Laura Eiro, digitoimiston puheenjohtaja, LVM

2. EU:n digitaalinen vuosikymmen 2030 -ohjelman mukainen Suomen etenemissuunnitelma

- Laura Eiro, digitoimiston puheenjohtaja, LVM
- Osaaminen: Tomi Halonen, OKM
- Digitaalinen infrastruktuuri: Maria Rautavirta, LVM
- Yritykset: Tiina Hanhike, TEM
- Julkiset palvelut: Jarkko Levasma, VM
- EDICit: Markus Rahkola, VM

3. Seuraavan komission ohjelmaan vaikuttaminen

- Maria Rautavirta, LVM

1. Digitoimiston ajankohtaiset



VALTIONEUVOSTO
STATSRÅDET

Digitoimiston ajankohtaiset

- Yhteiskunnan uudistamisen ministerityöryhmä
- Digitoimiston asettamisen päivitys
- Seuraavat digitoimiston aamukahvit 27.10. – tervetuloa!
 - Esillä mm. digikompassin laajempi kansallinen toimeenpanosuunnitelma
 - [Digitoimiston aamukahvit - Valtiovarainministeriö \(vm.fi\)](https://vm.fi)

2. EU:n digitaalinen vuosikymmen 2030 -ohjelman mukainen Suomen etenemissuunnitelma



**VALTIONEUVOSTO
STATSRÅDET**

Suomen etenemissuunnitelman taustaa

- EU:n digitaalinen vuosikymmen 2030 -ohjelman mukaisesti jäsenvaltiot toimittavat etenemissuunnitelmansa komissiolle viimeistään 9. lokakuuta 2023
 - Etenemissuunnitelmaa päivitetäisiin ensimmäisen kerran vuonna 2024 ja jatkossa joka toinen vuosi
 - Vuotuisessa digitaalisen vuosikymmenen tilaa käsittelevässä raportissa komissio arvioi edistymistä ja antaa toimitasuosituksia
- Perustuu valtioneuvoston selontekoon digitaalisesta kompassista, hallitusohjelmaan ja toimeenpanosuunnitelmavalmisteluun
 - Komissiolle raportoitavat Suomen tavoitteet on pääosin asetettu jo selonteossa
- Laadittu ministeriöiden yhteisessä digitoimistossa ja työssä hyödynnetty keväällä 2023 järjestettyjä sidosryhmätyöpajoja
- Komissiolle ilmoitetaan pääasialliset EU-tavoitteita tukevat toimenpiteet, jotka joko ovat jo vireillä tai suunnitteilla sekä näiden tarvitsema ja jo allokoitu rahoitus
 - Suunniteltujen toimenpiteiden rahoitus päätetään erikseen budjettiprosessien yhteydessä
- Valmistelussa oleva kansallinen digikompassin toimeenpanosuunnitelma on laajempi kuin nyt komissiolle raportoitavat sisällöt

Yhteiset EU:n digitavoitteet 2030



OSAAMINEN

Tieto- ja viestintäteknikan asiantuntijat:
20 miljoonaa + sukupuolierojen tasoittaminen

Digitaaliset perustaidot: vähintään 80 prosentilla väestöstä



YRITYKSET

Teknologian käyttöönotto:
75 % EU:n yrityksistä käyttää pilvipalveluja / tekoälyä / massadata

Innovoijat:
lisää nopeasti kasvavia yrityksiä ja rahoitusta
"yksisarvisyritysten" määrän kaksinkertaistamiseksi EU:ssa

Myöhäiset omaksujat:
Digiteknologian käyttöaste perustasolle vähintään 90 prosentissa pk-yrityksistä



JULKISET PALVELUT

Keskeiset julkiset palvelut:
100 % verkossa

Sähköinen terveydenhuolto:
100 % EU-alueen kansalaisista pääsee sähköisiin potilastietoihinsa

Digitaalinen henkilöllisyys:
100 % kansalaisista käyttää digitaalista henkilökorttia



INFRASTRUKTUURI

Verkkoyhteydet:
gigabitti kaikille, 5G kaikkialle

Uuden sukupolven puolijohteet:
EU:n osuus maailmanlaajuisesta tuotannosta kaksinkertaistetaan

Data – Edge & Cloud:
10 000 ilmastoneutraalia huipputurvallista reunasolmua

Laskenta:
ensimmäinen kvanttitietokone



Osaaminen - nykytila



EU tavoite 2030	Suomi 2023	EU 2023	Haasteet	Vahvuudet
Tieto- ja viestintäteknikan asiantuntijoiden määrä + sukupuolierojen tasoittaminen	7,6 %	4,6 %	<ul style="list-style-type: none">- ICT-osaajapula- Kansainvälinen kilpailuosaajista ja osaajahoukuttelu	<ul style="list-style-type: none">- Vahva koulutusjärjestelmä- ICT-asiantuntijoita valmistuu EU:n keskiarvoa enemmän- Naisten määrä ICT-asiantuntijoista EU:n keskiarvon yläpuolella ja kasvussa
Digitaaliset perustaidot	79 %	54 %	<ul style="list-style-type: none">- Kaikkien väestöryhmien (myös iäkkäiden) digitaaliset perustaitojen varmistaminen- Koulutusratkaisut kaikille	<ul style="list-style-type: none">- Vahvat digitaaliset perustaidot ja myönteinen suhtautuminen teknologiaan



Osaaminen - tavoitteet ja toimenpiteet



EU 2030	Suomi 2030	Toimenpiteet	Rahoitus
Tieto- ja viestintäteknikan asiantuntijoiden määrä	Pyritään kohti 10 % tasoa ICT-asiiantuntijoiden määrässä. Suomen tavoite selonteossa: Naisten osuus ICT-alan ammattilaisista on kasvanut.	<ul style="list-style-type: none">- Vastataan ICT-alan osaamistarpeisiin tutkintoon johtavalla koulutuksella ja kehittämällä ICT-alan asiantuntijoiden ja osaajien koulutuspolkuja.- Lisätään kv-opiskelijoille kannusteita jäädä Suomeen töihin valmistumisen jälkeen- LUMA(TE)-työ	<ul style="list-style-type: none">- lisäaloituspaikat budjettiriihi 2023: 2024-2027: 43 Meur, josta vuonna 2024 11,7MEur. Vuosittainen ja alakohtainen jakautuminen päätetään myöhemmin. Summat ovat koko koulutustason noston kokonaisuus, josta ICT on vain osa ja pääpaino muilla aloilla.
Digitaaliset perustaidot	Vähintään 87 prosentilla 16–74-vuotiaista on vähintään perustason digitaaliset taidot.	<ul style="list-style-type: none">- Edistetään digitaalisia taitoja, medialukutaitoa sekä digitaalisen asioimisen ja osallisuuden taitoja (ml. kriittinen lukutaito).- Käynnistetään yhteiskunnallinen keskustelu digisivistyksestä ja osallisuudesta digitalisoituvassa yhteiskunnassa- Kehitetään medialukutaidon mittaristoa.	<ul style="list-style-type: none">- suunniteltu: koulutustarjontaan haettu 2,5 MEUR alkaen vuodesta 2026.



Digi-infrastrukturi - nykytila



EU tavoite 2030	Suomi 2023	EU 2023	Haasteet	Vahvuudet
Verkkoyhteydet: gigabitti kaikille	Gigabitti Suomi 71 % 5G Suomi 95 %	Gigabitti EU:n keskiarvo 73 % 5G EU:n keskiarvo 81 %	<ul style="list-style-type: none">- Tehokas taajuuksien käyttö. WRC/EU ei tue Suomen kantoja.- Laajakaistayhteyksien rakentaminen haja-asutusalueille on kallista ja mahdollisuudet julkisiin tukiin ovat rajoitetut.	<ul style="list-style-type: none">- 5G-verkon kokonaiskattavuus 95 % (EU keskiarvo 81 %)- 6G verkkoteknologian tutkimus
Uuden polven puolijohteet: EU:n osuus maailmanlaajuisesta tuotannosta kaksinkertaistetaan (20 %)	-	Noin 10 % maailmanlaajuisesta tuotannosta (v. 2022)		<ul style="list-style-type: none">- Mikroelektroniikassa Suomella on erityistä osaamista sekä kilpailuetua.
Data – reunalaskenta ja pilvipalvelut: 10 000 ilmastoneutraalia huipputurvallista reunasolmua	-	Ei tiedossa	<ul style="list-style-type: none">- Kansallista määrällistä tavoitetta ei asetettu.- Toimenpide edellyttää EU-tason toimia datan yhteentoimivuuden lisäämisessä, pilvipalvelujen skaalautuvien markkinoiden luomisessa ja standardisoinnissa.	<ul style="list-style-type: none">- Suomi tukee EU:n tavoitetta toimenpiteillä, jotka liittyvät datan liikkuvuutta edistävään infrastruktuuriin, suurteholaskennan ja suojatun datan käsittely-ympäristöjen ja ekosysteemien luontiin sekä tekoälyn kyvykkyyksien kehittämiseen.
Laskenta: ensimmäinen kvanttitietokone	5q kone on jo käytössä ja 20q kone v. 2023 aikana.	Ei kvanttitietokonetta		<ul style="list-style-type: none">- Kvanttitekologiassa Suomella on erityistä osaamista- Suomi mukana tutkimusyhteistyössä

Digi-infrastruktuuri – tavoitteet ja toimenpiteet



EU 2030	Suomi 2030	Toimenpiteet	Rahoitus
Verkkoyhteydet: gigabitti kaikille	Kaikilla suomalaisilla kotitalouksilla ja yrityksillä on mahdollisuus gigabitin tietoliikenneyhteyteen ja 5G-verkko kattaa koko väestön vuonna 2030.	Viestintäyhteyksien saatavuuden ja laadun edistäminen <ul style="list-style-type: none">- Taajuudet- Laajakaistainvestointien edistäminen	Pääasiassa markkinaehtoista Nykyinen laajakaistatukiohjelma päättyvässä
Uuden polven puolijohteet: EU:n osuus maailmanlaajuisesta tuotannosta kaksinkertaistetaan	Suomessa on puolijohdekomponenttien valmistuksen pilottilinja tai teollisen mittakaavan puolijohdekomponenttien valmistuslaitos, joka kytkeytyy eurooppalaiseen ja globaaliin puolijohdetutkimukseen.	<ul style="list-style-type: none">- Määrärahalisäyksiä mikroelektronikan ja kvanttitieteiden Kvanttinova-pilotointiympäristön yhteiskäyttöisten laitteiden hankintaan ja käyttöönottoon.- Lisäksi mm. myöhemmin perustettavat EU:n sirusäädöksen mukaiset puolijohdealan osaamiskeskukset (1-3 kpl).	79 meur (mikroelektronikka ja kvanttitieteet)
Data – reunalaskenta ja pilvipalvelut: 10 000 ilmastoneutraalia huipputurvallista reunasolmua	Suomi ei aseta kansallista tavoitetta ilmastoneutraalien erittäin tietoturvallisten verkkojen reunasolmujen määrästä.	<ul style="list-style-type: none">- Vaikutetaan EU:n tulevan kauden ohjelmaan pilviratkaisujen skaalautumista sisämarkkinoilla erityisesti datainfrastruktuurin ja tietoturvan vaatimustenmukaisuusmäärittämisellä.- Toteutetaan data-avaruuksien kehittämisen edellyttämät kansalliset säädösmuutokset	
Laskenta: ensimmäinen kvanttietokone	Suomessa on käytössä vähintään 50 kubitin kvanttietokone vuoteen 2025 mennessä.	<ul style="list-style-type: none">- Hallitus turvaa edellytykset kvanttilaskennan laaja-alaiseen hyödyntämiseen ja kehittämiseen	70 meur



Yritykset - nykytila



EU tavoite 2030	Nykytila 2023	EU 2023	Haasteet	Vahvuudet
Teknologian käyttöönotto: 75 % EU:n yrityksistä käyttää pilvipalveluja / tekoälyä / massadataa	Pilvi: 66 %* Tekoäly: 16 % Massadata: 22 % (DESI 2023) Tilastokeskus v. 2022 pilvipalveluiden käyttö 81 %	Pilvi: 34 % Tekoäly: 8 % Massadata: 8 % (DESI 2023)	<ul style="list-style-type: none">- Digivalmiudet sekä korkeatasoiset digitaalisen yrittäjyyden olosuhteet eivät realisoitu vielä kasvaneena liiketoiminnan arvona	<ul style="list-style-type: none">- Hyvä digitalisaatioaste- Vahvaa osaamista mm. tekoälyssä ja muissa avainteknologioissa- Suomen yritys kentällä alansa teknologiajohtaja
Innovoijat: lisää nopeasti kasvavia yrityksiä ja rahoitusta nk. yksisarvisyritysten määrän kaksinkertaistamiseksi EU:ssa	- indikaattorien kehittämistarve nopeasti kasvavien yritysten seuraamiseksi	Yksisarvisten määrä EU:ssa vuonna 2022: 249 yritystä	<ul style="list-style-type: none">- Pienet ja keski suuret yritykset tarvitaan voimakkaammin mukaan digitalisaation ja datatalouden ratkaisujen hyödyntäjiksi ja tuottajiksi innovaatio- ja liiketoimintaekosysteemeihin- Suomessa syntyy verrokkimaita vähäisempi määrä globaaleiksi skaalautuvia yrityksiä.	<ul style="list-style-type: none">- Pk-yritysten teknologinen osaaminen on EU:n keskiarvon yläpuolella
Myöhäiset omaksijat: Digiteknologian käyttöaste vähintään perustasolle yli 90 prosentissa pk-yrityksistä	90 % (DESI 2023)	69 % (DESI 2023)	<ul style="list-style-type: none">- Yritysten ja erityisesti digitalisaatiossa kärkiyritysten takana olevien pk-yritysten digitaaliset kyvykkyydet kehittyvät ja yritykset pystyvät kehittämään ja uudistamaan liiketoimintaansa.	



Yritykset – tavoitteet ja toimenpiteet



EU 2030	Suomi 2030	Toimenpiteet	Rahoitus
Teknologian käyttöönnotto: 75 % EU:n yrityksistä käyttää pilvipalveluja / tekoälyä / massadataa	Vähintään 75 prosenttia yrityksistä käyttää pilvipalveluja, massadataa ja tekoälyä.	<ul style="list-style-type: none">- EDIH (European digital innovation hub)- Toimivat digi-investointeja sekä erityisesti pk-yritysten digitalisaatiota vauhdittavina palvelukeskuksina.	EDIH Kansallinen rahoitus varmistettu kolmeksi vuodeksi.
Innovoijat: lisää nopeasti kasvavia yrityksiä ja rahoitusta nk. yksisarvisyritysten määrän kaksinkertaistamiseksi EU:ssa (500 yksisarvista koko EU:ssa v. 2030)	Nuorten kasvuyritysten (startup) määrä lisääntyy ja vuoteen 2030 mennessä yhä useampi niistä kasvaa ja kansainvälistyy. (Ei kansallista lukumäärätavoitetta yksisarvisien osalta.)	<ul style="list-style-type: none">- Business Finland missio Digital Native Finland- Digital Native Finland Mission kautta tulevaisuuden konnektiviteettiin ja datatalouteen investoiminen yhdessä ohjelmisto-osaamisen kehittämisen kanssa tuo kilpailuetua vientiyrityksille, houkuttelee investointeja	
Myöhäiset omaksujat: Digiteknologian käyttöaste vähintään perustasolle yli 90 prosentissa pk-yrityksistä	PK-yritysten digiteknologian käyttöaste on perustasolla vähintään 90 prosentissa yrityksistä.		



Julkiset palvelut - nykytila



EU tavoite 2030	Suomi 2023	EU 2023	Haasteet	Vahvuudet
Keskeiset julkiset palvelut: 100 % verkossa	100 % (eGovernment) DESI 2023: Kansalaisille 92 % Yrityksille 100 %	- DESI 2023: Kansalaisille 77 % Yrityksille 84 %	- Käyttäjien näkökulmasta palvelut ovat erillisiä, eikä tieto aina kulje palveluntuottajalta toiselle.	- Julkisten palveluiden digitaalisuusaste EU:n kärkitasoa
Sähköinen terveydenhuolto: 100 % EU-alueen kansalaisista pääsee sähköisiin potilastietoihinsa	100 % (eGovernment) DESI 2023: 89 %	- DESI 2023: 71 %		- Terveystiedot tallennetaan OmaKanta-palveluun, josta sähköiset terveystiedot ovat kattavasti koko väestön saatavilla
Digitaalinen henkilöllisyys: 100 % kansalaisista käyttää digitaalista henkilökorttia	92 % (eGovernment)	-	- Suomella ei ole vielä rajat ylittävän sähköisen asioinnin mahdollistavaa tunnistusvälinettä.	- Valmistelu ja valmius sähköisen tunnistautumiseen hyvällä tasolla.



Julkiset palvelut – tavoitteet ja toimenpiteet



EU 2030	Suomi 2030	Toimenpiteet	Rahoitus
Keskeiset julkiset palvelut: 100 % verkossa	Tavoite saavutettu.	<ul style="list-style-type: none">- Ei toimenpiteitä- Täydentävänä, ei raportoitavana toimenpiteenä: elämäntapatumapalveluiden ympärille rakentuvat julkiset digitaaliset palvelut	Ei osoitettu rahoitusta.
Sähköinen terveydenhuolto: 100 % EU-alueen kansalaisista pääsee sähköisiin potilastietoihinsa	Tavoite saavutettu.	<ul style="list-style-type: none">- Ei toimenpiteitä- Infrastruktuuri-osiossa toimenpiteenä: EU:n laajuista terveystiedon hyödyntämistä koskevan lainsäädännön EU-valmistelu ja toimeenpano (terveystiedon data-avaruus)	
Digitaalinen henkilöllisyys: 100 % kansalaisista käyttää digitaalista henkilökorttia	<ul style="list-style-type: none">- Suomessa on käytössä digipalvelut mahdollistava pehmeä infrastruktuuri.- On luotu kaikille avoin yleinen, yhteinen ja turvallinen vahvistetun datan luottamusinfra sähköiseen asiointiin ja datan vaihdantaan.	<ul style="list-style-type: none">- eIDAS asetuksen kansallinen valmistelu	

EU:n monikansalliset kehityshankkeet (EDIC)



- European Digital Infrastructure Consortium (EDIC) on instrumentti, jonka kautta jäsenmaat voivat yhdistää digikehitykseen tarvittavia resursseja strategisen kehityksen vauhdittamiseksi. Hankkeet ovat monikansallisia ja edellyttävät myös ministeriötason sitoutumista.
- Suomelle hankkeisiin osallistuminen tuottaa monenlaisia hyötyjä, kuten esimerkiksi yhteiset investoinnit ja osaamisen jakaminen, EU:n rahoitusinstrumenttien tehokas hyödyntäminen ja suomalaisen toimintaympäristön huomioiminen ja yhteensopivuuden varmistaminen kehitettyjen ratkaisujen osalta.
- EDIC:ien kautta Suomi voi olla luomassa käytänteitä ja toimintamalleja sisämarkkinoille (esimerkiksi data-avaruuksien pehmeän infrastruktuurin luomisessa, tekoälyn kieliriippumattoman toiminnallisuuden kehittämisessä ja riittävien tietomassojen keräämisessä tekoälyn kehittämiseen.)
- Suomi on perustajavaltiona kahdessa EDIC-hankkeessa (Copyright Infrastructure, OKM ja Mobility and Logistics Data Space, LVM). Lisäksi Suomi on ilmaissut alustavan kiinnostuksen osallistua viiteen EDIC-kehityshankkeeseen.
 - 1+Million Genomes, STM
 - Language Data Space, VM
 - Mobility and Logistics Data Space, LVM (Suomi mukana perustajana)
 - Tekijänoikeusinfrastruktuurin kehittämishanke (Copyright Infrastructure Digital European Infrastructure Consortium, CI EDIC), OKM (Suomi vetovastuullisena perustajana)
 - Connected Public Administration, VM/TEM (tilanne auki, Suomella RTE-tulokulma tällä hetkellä)
 - Blockchain VM (Suomi ei mukana perustamisilmoituksessa, seuranta)
 - AgriFood MMM (seurataan valmistelua)

3. Seuraavan komission ohjelmaan vaikuttaminen

Unleashing the Potential of the
Single Market to Empower the EU's
Digital Frontier

EU-vaikuttamisen kärjet 2024-2029



VALTIONEUVOSTO
STATSRÅDET

From Regulation to Execution: The EU's Digital Strategy

Problem:

- Effective implementation and operationalization lag behind regulatory ambitions.

Action Points:

- Synergize strategy, effective steering, and long-term development.
- Coordinate budgeting, policy tools, and regulation at the EU level.
- Radically reduce outdated structures and regulations.



Building Infrastructure and Fostering Trust

Problem:

- Lack of critical infrastructure, data interoperability, and trust hampers digital transition.

Action Points:

- Target strategic funding in critical technologies and operations.
- Guarantee data infrastructure execution and review data protection laws.
- Incorporate principles like zero trust and security by design.



Aligning Internal and External Markets for Global Competitiveness

Problem:

- Internal-external market discontinuity and lack of value-based growth strategy.

Action Points:

- Eliminate policy discontinuities and align with global business environments.
- Develop unified digital economic areas and engage in dialogue for global standards.
- Realize European values effectively and invest in collaborative digital value creation.



Kiitos.

digitoimisto@gov.fi



VALTIONEUVOSTO
STATSRÅDET