



OPETUS- JA KULTTUURIMINISTERIÖ

Digikompassin toimeenpano – osaaminen digikompassissa

Katse digitaaliseen sivistykseen
2.4.2024
Opetusneuvos Tomi Halonen, OKM

Digitoimisto



Digijohtamisen perusta ja digitoimisto

MINISTERITYÖRYHMÄ

- Yhteiskunnan uudistamisen ministerityöryhmä ohjaa hallitusohjelman toteuttamista digitalisaation, robotisaation ja tekoälyn hyödyntämisessä laajasti koko yhteiskunnassa sekä julkisessa hallinnossa. Tavoitteena uudistaa julkista hallintoa ja digitalisaatiota ja vahvistaa näin koko Suomea.
- Strategisina painopisteinä digitalisaation ja datatalouden edistäminen, julkisen hallinnon uudistamisen hankkeet, varautuminen ja kriittisen ICT-infrastruktuurin tietoturva sekä kaupunkien rooli talouskasvun vauhdittajana.
- Jäsenet: liikenne- ja viestintäministeri, kunta- ja alueministeri, Eurooppa- ja omistajaohjausministeri, maa- ja metsätalousministeri, ympäristöministeri, ulkomaankauppa- ja kehitysministeri. Pääsihteerit: LVM, VM, OKM.

DIGITOIMISTO

- Valtioneuvostotason koordinaatio verkostomaisesti.
- Tavoitteena vahvistaa valtioneuvoston ministeriöiden välistä yhteistyötä, koordinaatiota ja tiedonkulkua digitalisaation ja datatalouden alueella. Tarkoituksena toimintamalli, jossa toimia suunnitellaan, toteutetaan ja priorisoidaan VN-tasolla yhtenäisesti ja koordinoitusti niin, että mikään osa-alue ei jää jälkeen ja näin hidasta muiden osa-alueiden edistymistä.
- LVM, VM, TEM ja OKM yhteispuheenjohtama, kaikilla valtioneuvoston ministeriöillä jäsen.
- Digitoimisto@gov.fi: yksi yhteyspiste sidosryhmille. Säännöllistä ja joustavaa sidosryhmäyhteistyötä.

DIGIKOMPASSI

- Sidosryhmien kanssa laadittu ja selontekona hyväksytty Suomen **visio** vuoteen 2030 sekä osa-alueittain (osaaminen, digitaalinen infrastruktuuri, yritykset, julkinen hallinto) **tavoitteet** ja **avaintulokset** sekä **seuranta**.
- Toimeenpanosuunnitelma vahvistettiin vuoden 2023 lopussa, sisältäen **toimenpiteet** ja **mittarit**. Priorisoinnin ja rahoituksen kohdentamisen väline. Toimeenpanoa tukee **digisalkku**: Yhteinen, digitaalinen, säännöllisesti päivitettävä tilannekuva priorisoiduista digihankkeista.

**Digikompassi ja siihen
kytkeytyvät toimenpiteet
osaamisen ja sivistyksen
alueella**



Digikompassin toimenpidekokonaisuudet

1. Digitaalisen sivistyksen ja perustaitojen kehittämisohjelma

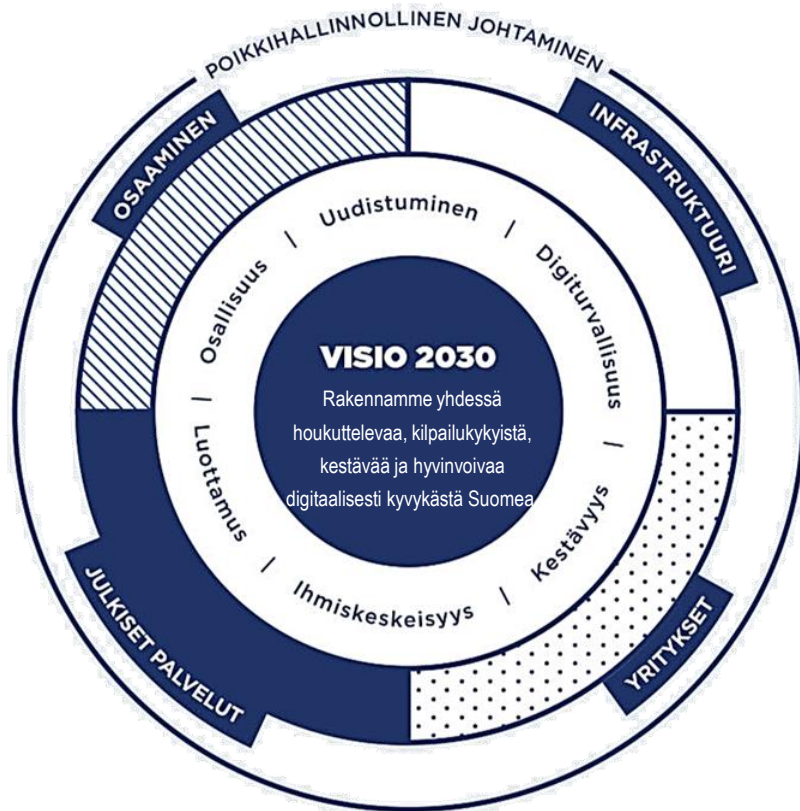
2. Digitaalisen osaamisen kehittämisohjelma

3. Digiosaajien toimenpideohjelma

10. Ihmiskeskeiset, digitaaliset ja kestävät palvelukokonaisuudet

11. Yhteentoimivat julkiset palvelut

12. Kokonaisturvalliset julkiset palvelut



4. Datan yhteentoimivusrakenteet

5. Kyberturvallisuus

6. Toimiva ja kestävä digitaalinen infrastruktuuri

7. Digiteknologiat uudistumisen ajureina

8. PK-yritysten digikyvykyys

9. Toimintaympäristö

Osaaminen

1. Digitaalisen sivistyksen ja perustaitojen kehittämisohjelma

Yhteiskunnallinen keskustelu ja tahtotila digitaalisesta sivistyksestä

Digitaalisten perustaitojen (itse)arviointi, määrittely, kuvaus ja seuranta sekä kehittäminen

Medialukutaito sekä tv- ja ohjelmointiosaaminen

Sivistysperustan turvaaminen sekä kulttuuriperinnön ja tieteen tietovarantojen hyödynnettävyys

2. Digitaalisen osaamisen kehittämisohjelma

Digiosaamisen määrittely, tavoite ja mittarit, kriittinen digiosaaminen

Koulutustarjonnan ja sisältöjen kehittäminen alakohtaiset tarpeet huomioiden

Kyberturvallisuusalan korkeakoulutuksen verkosto

3. Digiosaajien toimenpideohjelma

Digialan osaajien saatavuus

ICT-alan koulutuspolkujen kehittäminen

Luonnontiede-, matematiikka- ja teknologia alan LUMA(TE) -työ

Kv-opiskelijoiden kannusteet Suomeen jäämiseksi ja kielen oppiminen

TAVOITTEET SELONTEOSSA:

Suomi on digitaalisesti sivistynyt maa, jossa jokaisella on valmiudet digimaailmassa toimimiseen ja keskinäinen kunnioitus ja luottamus ovat korkealla tasolla.

Digitaaliset perustaidot ovat maailman huippua ja ne vievät eteenpäin kestävää yhteiskunnallista kehitystä.

Digitaalinen osaaminen tukee innovaatioita, kilpailukykyä ja hyvinvointia. Koulutuksen ja tutkimuksen myötä syntyy yhteiskunnassa tarvittavaa asiantuntijuutta.

Suomi on maailman tunnetuimpia ja houkuttelevampia teknologia-alan koulutuksen, tutkimuksen ja investointien keskuksia sekä houkutteleva maa kansainvälisille digiosaajille.

Osaamisen toimenpiteitä

- Jatkuvan oppimisen digitaalinen palvelukokonaisuus ja Digivisio osaamisen kehittämisen ja löytämisen digitaalisina alustoina
- Jatkuvan oppimisen digitaalinen palvelukokonaisuus JOD
 - Palvelukokonaisuus tarjoaa ajankohtaista työmarkkina- ja koulutustietoa
 - Koulutukseen hakeutuminen, työnhakua tukevat ohjauspalvelut, tietopohja
 - Toteutusvaiheessa, valmistuu 2025
- Digivisio
 - Kaikkien suomalaisten korkeakoulujen yhteishanke, jolla korkeakoulut rakentavat oppimiselle tulevaisuutta
 - Ensimmäisessä vaiheessa jatkuvan oppimisen tarjotin 2025

Osaamisen toimenpiteitä

- Digitaalisen kulttuuriperinnön saatavuuteen ja säilytykseen sekä yleisten kirjastojen palveluihin
 - Kulttuuriperinnön digitoinnin tukeminen sekä Finna- ja kulttuuriperinnön pitkäaikaissäilytyspalvelun ylläpitäminen
 - E-lainauskorvauskorvauksen käyttöönotto ja kuntien yhteisen E-kirjaston avautuminen
- Medialukutaidon kehittäminen
 - Kansallisen audiovisuaalisen instituutin (KAVI) työ mediakasvatusviranomaisena
 - Kytkeytyy varhaiskasvatukseen sekä esi- ja perusopetuksen digitalisaation tavoitetilään, myös digitaalisen osaamisen kuvausten osa
 - Mittariston kehittäminen



Osaamisen toimenpiteitä

- Laaditaan tekoälysuositukset, joilla tuetaan tekoälyyn liittyvää osaamista kasvatuksessa, opetuksessa ja koulutuksessa.
 - Osaamisen vahvistamisella edistetään tekoälyyn liittyvän ymmärryksen kasvattamista, sen turvallista käyttöä sekä kasvatus- ja koulutustoimijoiden yhdenvertaisia mahdollisuuksia hyödyntää kehittäviä teknologioita oppimisessa.
 - Työn tuloksena Opetushallituksen verkkosivuilla julkaistaan muun muassa tietoa ja ohjeistuksia, jotka vastaavat varhaiskasvatuksen, perusopetuksen, lukiokoulutuksen ja ammatillisen koulutuksen järjestäjien sekä opettajien esittämiin keskeisiin kysymyksiin ja haasteisiin.
 - Laadittavat tekoälysuositukset julkaistaan vuoden 2024 aikana

Osaamisen toimenpiteitä

- Opettajakoulutusfoorumin seuraava toimikausi vuosille 2024–2027
 - Foorumin tehtävänä selvittää, miten opettajankoulutuksissa huomioidaan opettajien digitaalisuuteen ja sen pedagogiseen hyödyntämiseen liittyvät osaamistarpeet, jotka voivat liittyä esimerkiksi tekoälyn käyttöön opetuksessa
 - LUMA(TE)-strategian ja –toimenpidesuunnitelman toteuttaminen
- Luonnontiede-, matematiikan- ja teknologian alan LUMA(TE) –työ
 - LUMATE -strategian toimeenpano käynnissä, koskee koulutusta varhaiskasvatuksesta korkeakoulutukseen
 - Alan osaamisen vahvistaminen, nuorten innostaminen alalle, sukupuolten tasa-arvon vahvistaminen



Osaamisen toimenpiteitä

- Tutkintoon johtava koulutus
 - Neuvottelut korkeakoulujen kanssa, sopimusvalmistelu käynnissä kaudelle 2025-2028 ml. tutkintotavoitteet
 - ICT-alan koulutusten nykytilaa tarkastellaan
- Pienet osaamiskokonaisuudet
 - Kansallisen viitekehysten laatiminen korkeakoulujen kanssa
 - Kokeilut alkamassa keväällä 2024 työelämän kanssa.
- Kyberturvallisuuden verkosto
 - Kyberturvallisuusalan korkeakoulutuksen kehittäminen Suomessa verkostotyönä
 - Korkeakoulujen yhteistyön kehittäminen, korkeakoulurajat ylittävät opintomahdollisuudet, täydennyskoulutus

Osaamisen toimenpiteitä

- Tohtorikoulutuksen uusien käytänteiden pilotointi 2024–2027
 - Toteutetaan 15 tutkimusalakohtaista tohtorikoulutuksen pilottia. 1 000 väitöskirjatutkijaa kolmen vuoden työsuhteisiin
 - Lippulaiva-alojen pilottirahoituksen saajissa mm. Finnish Doctoral Program Network in Artificial Intelligence, Quantum
 - Vapaasti valittujen alojen pilotissa Doctoral pilot in software engineering, Intelligent Work Machines, MicroElectronics doctoral school pilot



Osaamisen ja infrastruktuurin toimenpiteitä

- Lumi-supertietokoneen kehitystyö ja hyödyntäminen mm. kvanttilaskennan kehittämisessä
- Talouspoliittinen valiokunta linjannut, että Suomi osallistuu seuraavan EuroHPC-supertietokoneen isännöintiä koskevaan hakuun
- Tavoitteena on, että uusi eurooppalainen supertietokone olisi tutkijoiden ja yritysten käytettävissä vuonna 2027

Digitaalinen infrastruktuuri

4. Datan yhteentoimivuuksurakenteet (data-avaruuDET)

EU:n data- ja digisääntelyn tehokas toimeenpano

Tilannekuva ja tiekartta datan yhteentoimivuuksurakenteiden kehittämiseksi

Priorisoidut data-avaruuDET:
- Sote-data
- Liikenne
- Digitaalinen tuotepassi
- Osaaminen
- Tekijänoikeudet

5. Kyberturvallisuus

Viranomaisten toimintaedellytykset kyberuhkiin varautumiseksi
- Kyberturvallisuusstrategia
- Viranomaisten tiedonvaihto

Kriittisten tietojärjestelmien ja -verkkojen turvallisuus
- Eri toimialojen tietoturva vaatimukset
- Uudet teknologiat
- Kriittiset tietovarannot, -palvelut ja järjestelmät

Kyberturvallisuuden kehittämisohjelma
- Ekosysteemikehitys
- Kvanttilaskenta
- Harjoitustoiminta

6. Toimiva ja kestävä digitaalinen infrastruktuuri

Viestintäyhteyksien laatu ja saatavuus
- Taajuuspolitiikka
- Mahdollinen uusi laajakaistatuki-ohjelma
- Merikaapeli-yhteydet

Mikroelektroniikan ja kvanttitieteiden pilotointiympäristö

EuroHPC

Avaruustilannekeskus

Edellytykset kestäväälle digitaaliselle siirtymälle

Digi- ja datainfrastruktuurin tarpeen arviointi

TAVOITTEET SELONTEOSSA:

Suomalainen datatalous on globaali edelläkävijä 2030.

Suomessa on **kybersietokyvyytään vahva kriittinen infrastruktuuri** ja vahva kansainvälinen kyberalan ekosysteemi.

Suomessa on käytössä **kattavat, turvalliset ja kestävät tietoliikenneyhteydet** sekä palvelin- ja laskentainfrastruktuuri

Yritysten digitalisaatio

7. Digiteknologiat uudistumisen ajureina

Kohdennetaan julkisia TKI-panostuksia tunnistettuihin teknologia-alueisiin ml. Teknologioiden skaalausvaihe, hyödynnetään kv-yhteistyö

Avainteknologioiden ympärille syntyvät osaamis- ja innovaatioekosysteemit

Tutkimuksen ja yritysten yhteiskäyttöiset tutkimus- ja teknologiainfrastruktuurit ja kehittämis- ja kokeiluympäristöt

8. PK-yritysten digikyvykyys

EDIH:t tuottavat palveluita pk-yrityksille digitaalisen transformaation tueksi

Datatalouden kasvuohjelma

Hybridityö ja työssä olevien osaamisen kehittäminen

9. Toimintaympäristö

Yritysten digitalous (Kehitetään yritystiedon digitalisointia ja yhteentoimivuutta)

* Julkiset palvelut

Lupaprosessien digitalisointi ja sujuvoittaminen

* Julkiset palvelut

Kehitetään kiertotalouden digitalisaatiota ja yhteentoimivia datan hyödyntämisen ratkaisuja

TAVOITTEET SELONTEOSSA:

Datatalous ja datapohjainen arvonluonti yritysten liiketoiminnassa kasvaa.

Digiteknologioiden käyttöönotto ja hyödyntäminen pk-yrityksissä lisääntyy ja digitaalisesti edistyneiden yritysten määrä kasvaa.

Digitaaliset julkiset palvelut

10. Ihmiskeskeiset, digitaaliset ja kestävät palvelukokonaisuudet

Kehittämisohjelma elämäntapahtumien ja liiketoimintatapahtumien digitalisoinnin valmistelemiseksi

Edesmenneen omaisten asioiden hoito -palvelukokonaisuus

Digitalisen asioinnin ensisijaisuus julkisissa palveluissa

Tekoälyn hyödyntäminen julkisessa hallinnossa

Yrityksen Digitalous *yritysten digitalisaatio

Lupaprosessien digitalisointi ja sujuvoittaminen, *yritysten digitalisaatio

Sosiaali- ja terveydenhuollon digitalisaatio-ohjelma

Kantapalvelun ylläpito ja kehittäminen

Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojohdattamisen kehittäminen palveluiden vaikuttavuuden lisäämiseksi

11. Yhteentoimivat julkiset palvelut

Digitalisaation esteiden purkaminen

eIDAS-asetuksen kansallinen valmistelu ja toimeenpano

12. Kokonaisturvalliset julkiset palvelut

Toimintavarma digitaalinen infrastruktuuri

Julkisten palveluiden digiturvallisuus

Julkisten palveluiden turvallisuuden tiedolla johtaminen

TAVOITTEET SELONTEOSSA:

Ihmiskeskeinen hallinto on **ennakoivasti automatisoinut ja digitalisoinut** merkittävän osan julkisista palveluista

Yhteentoimivat digitaaliset julkiset palvelut mahdollistavat sujuvan asioinnin kansalaisille, yrityksille ja organisaatioille myös kansainvälisesti.

Julkiset palvelut turvataan kokonaisturvallisuuden mallin mukaisesti.



Kommentteja? Kysymyksiä?

#Digisivistys

Digitaalisen sivistyksen jatkoaskeleet ja tilaisuuden päätös

Digitaalisen sivistyksen keskustelujen jatkoaskeleet

- Keskustelutilaisuus: Digitaalinen sivistys ja kulttuuriperintö – 3D:n mahdollisuudet keskiviikkona 17.4.2024 klo 10.00–12.00. Zoom/Oodi
- Museoalalla tehtyjä 3D-mallinnuksia ja niiden käyttöä erilaisissa ympäristöissä
- Keskustelu eri alojen ja käyttäjäryhmien tarpeista ja yhteistyömahdollisuuksista
- Pohdita, millaista on kestävyyttä ja digitaalista sivistystä rakentava digitalisaatio
- Ilmoittaminen: <https://www.lyyti.fi/reg/Digime240417>
- Tietoa tulevista tapahtumista päivitetään hankeikkunaan [Keskustelutarja digitaalisesta sivistyksestä](#)

Mukaan järjestämään tilaisuuksia?

- Opetus- ja kulttuuriministeriö kutsuu muita kiinnostuneita tapahtumanjärjestäjiä mukaan sarjaan!
- Ota yhteyttä tomi.halonen@gov.fi





Kiitos!

#Digisivistys