



VALTIONEUVOSTO
STATSRÅDET

Digikompassin toimenpidesuunnitelma

Sidosryhmätyöpajat 10.3.-13.3.2023

Digikompassin toimenpidesuunnitelmaluonnos

- Toimenpidesuunnitelmassa on koostettuna digikompassin tavoitteiden saavuttamiseen tarvittavat toimenpiteet.
 - Toimenpidesuunnitelmaluonnos on **alustava ehdotus, johon ei ole vielä kohdennettu resursseja.**
 - Tuleva hallitusohjelma määrittää kuinka suunnitelmaa voidaan lähteä toteuttamaan.
 - Toimenpidesuunnitelmaa on työstetty yhteistyössä sidosryhmien kanssa
 - Toimenpidesuunnitelman aikajänne on etenkin tulevassa hallituskaudessa.
 - EU:n digitaalisen vuosikymmenen päätös edellyttää osaltaan toimenpiteitä ja investointitarpeita osana kansallisia strategisia tiekarttoja.
 - Kansallinen toimenpidesuunnitelma vastaa tähän tarpeeseen.

Digikompassin tausta

Syyskuussa 2021 asetettiin digitalisaatiokehitystä johtamaan digitalisaation, datatalouden ja julkisen hallinnon kehittämisen ministerityöryhmä sekä poikkihallinnollinen digitoimisto

- Tavoitteena luoda yhteistä tilannekuvaa sekä johtaa digitalisaatiokehitystä kokonaisuutena hallinnonalojen rajojen yli ja näin varmistaa digitalisaatiosta saatavat hyödyt sekä Suomen edelläkävijyys.

EU:n digitaalista vuosikymmentä koskeva ohjelma sisältää EU:n digikompassin ja veloitteen jäsenvaltioille laatia omat kansalliset strategiset suunnitelmansa EU-tason tavoitteita tukemaan

- Tavoitteet neljälle osa-alueelle: osaaminen, yritykset, infrastruktuuri ja julkinen hallinto.
- Suomen kansallista digitaalista kompassia on valmisteltu samaan aikaan EU-ohjelman neuvottelujen etenemisen kanssa, tavoitteena olla ensimmäinen kompassin laatinut EU-maa ja sitä kautta vahvistaa edelläkävijyyttä.

Digikompassin selonteko sisältää vision, tavoitteet ja niitä tukevat avaintulokset vuoteen 2030

- Toimenpidesuunnitelma täydentää Digikompassin selontekoa.

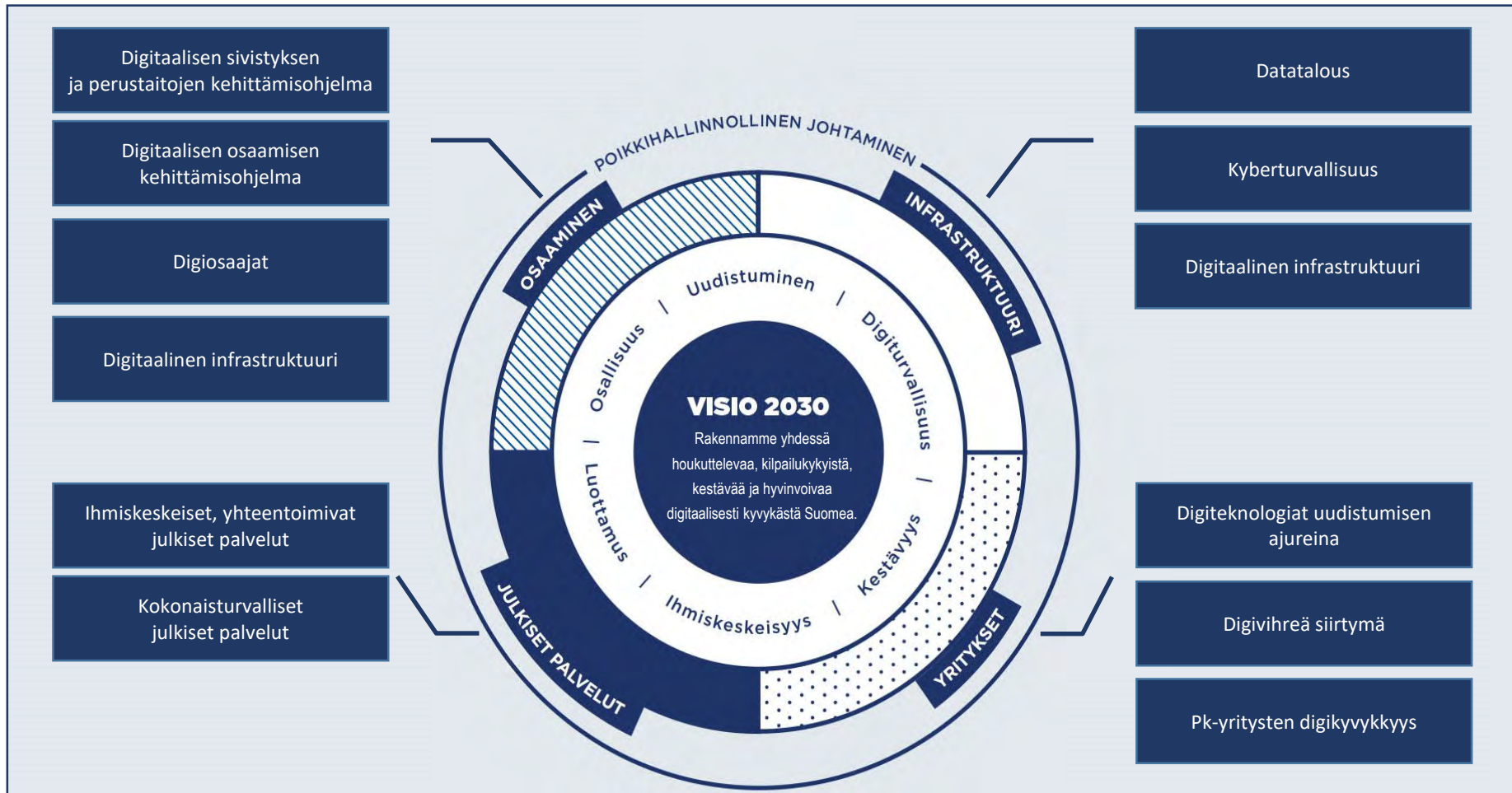
Suomen digikompassi

Visio 2030

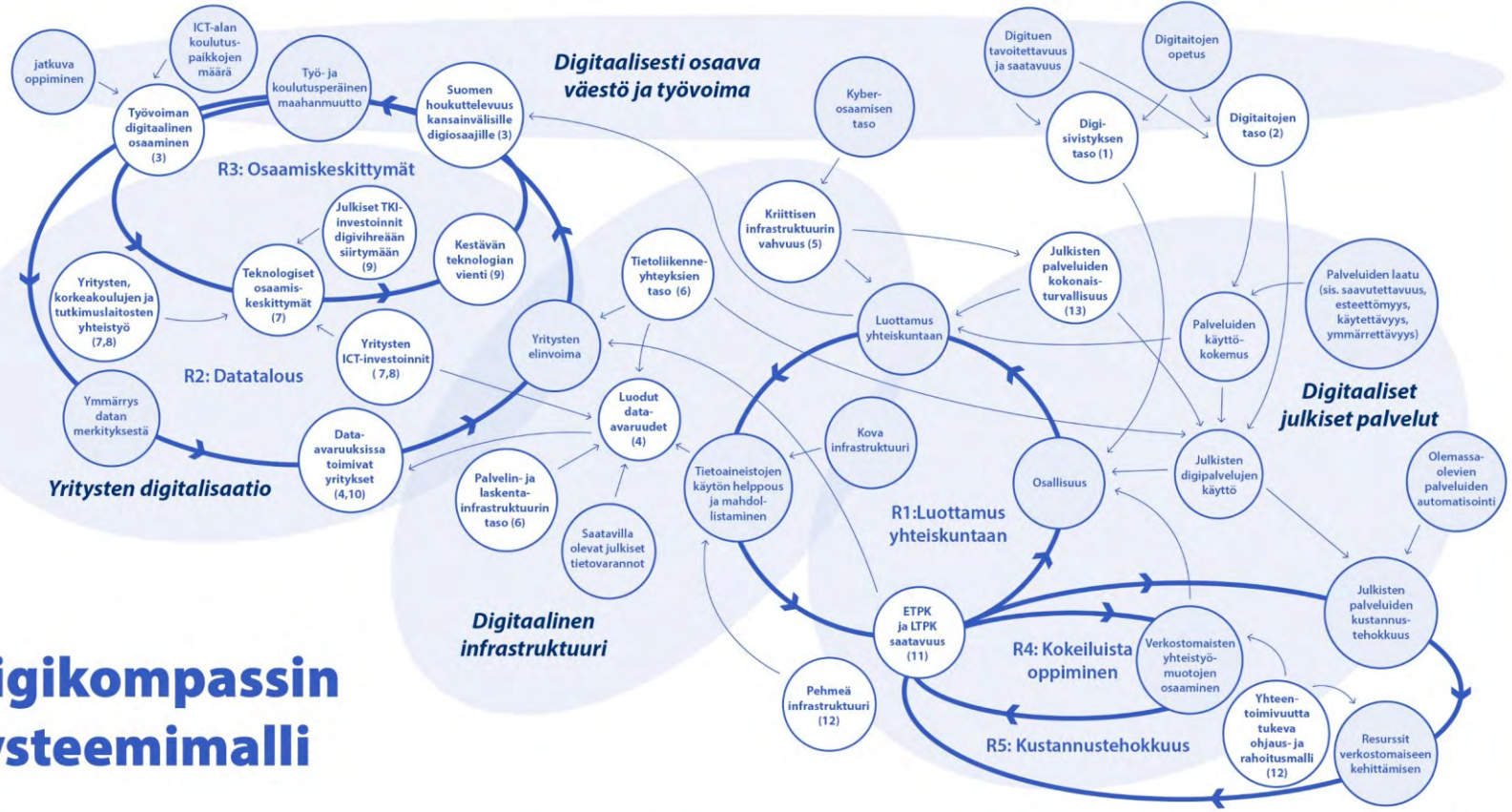
Rakennamme yhdessä houkuttelevaa, kilpailukykyistä, kestävää ja hyvinvoivaa digitaalisesti kyvykästä Suomea.



Digikompassin toimenpidekokonaisuudet



Digikompassin systeemimalli



Digitalisaation poikkihallinnollinen johtaminen ja kehittäminen (14)

Sääntelyn mahdollistavuus ja selkeä tietoinfestaation hyödyntämiselle

Yhteistyö sopimus- ja toimintamallien kehittämiseksi

Poikkihallinnollinen yhteistyö

Digikompassin systeemimallin kuvaus

Digikompassin systeemimallin kuva osoittaa visuaalisella tavalla Suomen digitaalisen kompassin eri osa-alueita, tavoitteita ja niiden välisiä muuttujia (tekijöitä). Kuvatut digikompassin osa-alueet ovat: digitaalisesti osaava väestö ja työvoima, digitaalinen infrastruktuuri, yritysten digitalisaatio, digitaaliset julkiset palvelut, sekä poikkihallinnollinen yhteistyö.

Poikkihallinnollinen yhteistyö

Digikompassin mukaan poikkihallinnollinen johtaminen on yksi tärkeimmistä onnistumisen edellytyksistä Suomen digitalisaatiokehitykselle. Poikkihallinnollisen yhteistyön osa-alueella "digitalisaation poikkihallinnollinen johtaminen ja kehittäminen" (digikompassin tavoite 14) mahdollistaa ja linkittää neljän osa-alueen edistämistä. Se mahdollistaa myös digitaalisten julkisten palveluiden osa-alueella "ETPK, elämäntapahtumiin pohjautuvien palvelukokonaisuuksien saatavuuden ja LTPK, liiketoimintatilanteisiin pohjautuvien palvelukokonaisuuksien saatavuuden" (tavoite 11).

Poikkihallinnollisen yhteistyön mahdollistavia tekijöitä ovat mm. "yhteistyö sopimus- ja toimintamallien kehittämiseksi" sekä "sääntelyn mahdollistavuus ja selkeys tietoaisteiden hyödyntämiselle". Nämä tekijät mahdollistavat systeemimallissa muun muassa "pehmeän infrastruktuurin", joka puolestaan vaikuttaa digitaalisen infrastruktuurin osa-alueella "tietoaisteiden käytön helppouteen ja mahdollistamiseen".

Digitaalinen infrastruktuuri

Digikompassin mukaan digitaalinen infrastruktuuri toimii datatalouden ja digitaalisten palveluiden pohjana. Tällä osa-alueella systeemimallissa näkyy "kova infrastruktuuri", joka vaikuttaa "tietoaisteiden käytön helppouteen ja mahdollistamiseen". Digitaalisen infrastruktuurin osa-alueella sijaitsee muuttuja "luodut data-avaruuDET" (tavoite 4). "Luodut data-avaruuDET ja tietoliikennetyhteyksien taso" (tavoite 6) vaikuttavat yritysten digitalisaation osa-alueella "data-avaruuksissa toimiviin yritysisiin" ja "yritysten elinvoimaan". Luotuja data-avaruuksia puolestaan mahdollistavat digitaalisen infrastruktuurin puolella "palvelin- ja laskentainfrastruktuurin taso" (tavoite 6) sekä "saatavilla olevat julkiset tietovarannot".

Digitaalisen infrastruktuurin osa-alueella systeemimallin kuvassa esitetään yksi muutosta vahvistava (reinforcing) takaisinkytkentäsilmukka (R1: Luottamus yhteiskuntaan). Siinä on huomioitu tekijä "kriittisen infrastruktuurin vahvuus" (tavoite 5), joka lisää "luottamusta yhteiskuntaan" ja vaikuttaa digitaalisten julkisten palveluiden osa-alueella "julkisten palveluiden kokonaisturvallisuuteen" (tavoite 13). "Kriittisen infrastruktuurin taso" voidaan vaikuttaa digitaalisesti osaavan väestön ja työvoiman osa-alueelta vahvistamalla mm. "kyberosaamisen tasoa".

Digitaalisesti osaava väestö ja työvoima

Digikompassin perusteella digitalisaatiokehitystä mahdollistaa myös digitaalisesti osaava väestö ja työvoima. Tällä osa-alueella voidaan vaikuttaa palveluiden käyttökokemukseen ja osallisuuden kokemukseen (digitaalisten julkisten palveluiden osa-alue). "Digitaitojen opetus" vaikuttaa sekä "digisivistyksen tasoon" (tavoite 1) että "digitaitojen tasoon" (tavoite 2), joka taas vaikuttaa "palveluiden käyttökokemukseen". Osallisuuden kokemusta lisää digisivistyksen taso, johon voidaan vaikuttaa myös "digituen tavoitettavuuden ja saatavuuden" kautta.

Kun luottamus yhteiskuntaan digitaalisten julkisten palveluiden osa-alueella kasvaa, se lisää digitaalisesti osaavan väestön ja työvoiman osa-alueella "Suomen houkuttelevuutta kansainvälisille digiosaajille" (tavoite 3). Tämä sisältyy kahteen muuhun systeemimallin takaisinkytkentäsilmukkaan (R2: datatalous ja R3: osaamiskeskittymät). Edellä mainittu Suomen houkuttelevuus kansainvälisille digiosaajille lisää "työ- ja koulutusperäistä maahanmuuttoa", joka kasvaessaan parantaa "työvoiman digitaalista osaamista" (tavoite 3). Työvoiman digitaaliseen osaamiseen vaikuttavat myös mm. "ICT-alan koulutuspaikkojen määrä" sekä "Jatkuvu oppiminen".

Digikompassin systeemimallin kuvaus

Digitaaliset julkiset palvelut

Digitaalisten julkisten palveluiden osa-alueella systeemimallikuvassa esitetään kolme takaisinkyntäsilmuksia. Edellä kuvatut ETPK ja LTPK:n saatavuustekijät ovat olennainen osa kaikkia näitä kolmea silmuksia. Takaisinkyntäsilmuksia R1 (Luottamus yhteiskuntaan): Toteutetut elämäntapahtumiin perustuvat julkiset palvelut lisäävät kansalaisten luottamusta yhteiskuntaan osallisuuden kautta. Hyvä luottamus yhteiskuntaan mahdollistaa osaltaan "tietoaineistojen käytön" (so. kansalaiset luottavat, että heitä koskevia tietojaan käytetään tarkoituksenmukaisella ja eettisellä tavalla), ja tämä mahdollistaa uusien julkisten palvelujen kehittämisen. Luottamuksen rakentumiseksi on olennaista, että ihmiset tietävät miten heidän tietojaan hyödynnetään ja, että he voivat tarvittaessa vaikuttaa omien tietojensa hyödyntämiseen.

Tämän lisäksi uudentyyppisten elämäntapahtumalähtöisten ja liiketoimintatilanteisiin liittyvien julkisten palveluiden kehittäminen edellyttää uudenlaisia verkostomaisen yhteistyön taitoja, jotka kehittyvät uusien toteutettujen palvelujen myötä ("verkostomaisten yhteistyömuotojen osaaminen", silmuksia R4: kokeiluista oppiminen).

Digitaalisten julkisten palveluiden osa-alueella oleva kolmas takaisinkyntäsilmuksia (R5: kustannustehokkuus puolestaan tarkoittaa, että elämäntapahtumalähtöisten ja liiketoimintatilanteisiin liittyvien julkisten palveluiden kehittäminen edellyttää riittäviä "resursseja verkostomaiseen yhteistyöhön". Kun näitä palveluita toteutetaan, niiden on ajateltu parantavan "julkisen sektorin kustannustehokkuutta", joka mahdollistaa resurssit uusien palveluiden kehittämiseen. Sekä kokeiluista oppimisen että kustannustehokkuuden silmuksia vaikuttaa tekijä "yhteentoimivuutta tukeva ohjaus- ja rahoitusmalli" (tavoite 12).

Digitaalisten julkisten palveluiden osa-alueella lisäksi vielä "palveluiden laatu (sisältäen saavutettavuuden, esteettömyyden, käytettävyyden, ymmärrettävyyden)" vaikuttaa "palveluiden käyttökokemukseen", joka puolestaan lisää edellä mainittua "luottamusta yhteiskuntaan" (R1) ja lisää "julkisten digipalveluiden käyttöä". Julkisten digipalveluiden käyttö vahvistaa aiemmin kuvattua "julkisten palveluiden kustannustehokkuutta" (R5). Kustannustehokkuuteen vaikuttavat lisäksi mm. "olemassa olevien digipalveluiden automatisointi".

Yritysten digitalisaatio

Digikompassin mukaan osaaminen on tämän osa-alueen pullonkaulana. Systeemimallissa "työvoiman digitaalisen osaamisen kasvu" vahvistaa yritysten digitalisaation osa-alueella "teknologisia osaamiskeskittymiä" (tavoite 7). Lisäksi osaaminen parantaa "ymmärrystä datan merkityksestä". Teknologisiin osaamiskeskittymiin vaikuttaa lisäävästi myös "Julkiset TKI-investoinnit digivihreään siirtymään" (tavoite 9) sekä "Yritysten, korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten yhteistyö" (tavoitteet 7 ja 8).

Osaamiskeskittymien takaisinkyntäsilmuksissa (R3) "teknologisten osaamiskeskittymien määrä" lisää "kestävän teknologian vientiä", mikä taas lisää edelleen "Suomen houkuttelevuutta kansainvälisille digiosaajille" (digitaalisesti osaaavan väestön ja työvoiman osa-alue). Teknologiset osaamiskeskukset valituilla alueilla muodostavat pohjan korkean teknologian viennille, joka sisältää myös kestävän teknologian ratkaisuja (digivihreä siirtymä).

Datatalouden silmuksissa (R2) "ymmärrys datan merkityksestä" lisää myös "data-avaruuksissa toimivien yritysten määrää" (tavoitteet 4 ja 10), joka lisää aiemmin mainittua "yritysten elinvoimaa". Yritysten ymmärrys datan merkityksestä osana liiketoimintaa on edellytyksenä sille, että yritykset liittyvät osaksi data-avaruuksia ja hyödyntävät niitä liiketoiminnassaan. "Yritysten elinvoima" lisää myös "Suomen houkuttelevuutta kansainvälisille digiosaajille" (digitaalisesti osaaavan väestön ja työvoiman osa-alue). Datan hyödyntämisen kasvun myötä osaaava työvoima lisääntyy ja se edesauttaa myös yritysten osaamista datatalouteen liittyen. Yritysten digitalisaation osa-alueella myös "yritysten omat ICT-investoinnit" vaikuttavat teknologisiin osaamiskeskittymiin ja lisäävät "luotujen data-avaruuksien määrää" digitaalisen infrastruktuurin osa-alueella.



VALTIONEUVOSTO
STATSRÅDET

Osaaminen

DIGITAALINEN SIVISTYS

Tavoite 1: Suomi on digitaalisesti sivistynyt maa, jossa jokaisella on valmiudet digimaailmassa toimimiseen ja keskinäinen kunnioitus ja luottamus ovat korkealla tasolla

- Hyvä digitaalinen sivistys tukee keskinäisen kunnioituksen syntymistä ja toimimista digitalisoituvassa yhteiskunnassa ml. omien oikeuksien ja velvollisuuksien tuntemista.
- Keskeisten kulttuuriperinnön ja tutkimuksen tietovarantojen säilyminen käytettävänä yhteiskunnan tarpeisiin ja sivistys- ja osaamisperusta on turvattu pitkäaikaisesti.

DIGITAALISET PERUSTAITOT

Tavoite 2: Digitaaliset perustaidot ovat maailman huippua ja ne vievät eteenpäin kestävää yhteiskunnallista kehitystä.

- Suomi on 1. sijalla digitaalisia perustaitoja seuraavassa eurooppalaisessa DESI-vertailussa. (Kansallinen tavoite 16-74-vuotiaat 87%.)
- Digitaalisessa maailmassa toimimiseen tarvittavien yhteisesti määriteltyjen perustaitojen hankkiminen on mahdollista kaikille toimivan tuen ja tarjonnan kautta.
- Kyberturvallisuuden koulutus on kiinteä osa opetus- ja koulutustarjontaa kaikilla koulutustasoilla ja kansalaisten kybertaidot ovat parantuneet.
- Kansalaisten valmiudet toimia digimaailmassa, sis. medialukutaito ja datalukutaito, ovat parantuneet.

DIGITAALINEN OSAAMINEN

Tavoite 3: Digitaalinen osaaminen tukee innovaatioita kilpailukykyä ja hyvinvointia. Koulutuksen ja tutkimuksen myötä syntyy yhteiskunnassa tarvittavaa asiantuntijuutta. Suomi on maailman tunnetuimpia ja houkuttelevimpia teknologia-alan koulutuksen, tutkimuksen ja investointien keskuksia sekä houkutteleva maa kansainvälisille digiosaajille.

- Digitalisaation, datatalouden ja digivihreään siirtymän edellyttämät osaamistarpeet, sis. kyber- ja dataosaaminen, on tunnistettu ja huomioitu koulutustarjonnassa kaikilla asteilla, huomioiden kansalliskielistrategia.
- Käytössä on kansallinen koulutustarjontanäkymä, digitaaliset oppimisympäristöt ja pedagogiset toimintamallit osaamisen joustavaan kehittämiseen, tarvittaessa ajasta ja paikasta riippumatta
- Naisten osuus ICT-alan ammattilaisista on kasvanut.
- Kansallinen resilienssi digiosaamisen sekä koulutuksen ja tutkimuksen infrastruktuurin osalta on määritelty ja varmistettu.
- Tieteellisen tutkimuksen digitaalinen infrastruktuuri on maailman huippua.
- ICT-alan ammattilaisten saatavuus ja kehittyminen Suomessa on maailman huippuluokkaa. ICT-alan ammattilaisten rekrytoinnissa haasteita kokevien yritysten osuus on DESI-indeksissä 10 %
- Uusien ulkomaalaisten tutkinto-opiskelijoiden määrä kolminkertaistuu 15 000:een vuoteen 2030 mennessä. Samalla ulkomaalaisten opiskelijoiden Suomeen työllistyminen ja jääminen nousee 75 prosenttiin.
- Tavoitteena on työperäisen maahanmuuton vähintään kaksinkertaistaminen nykytasosta vuoteen 2030 mennessä, ja että vuoden 2030 jälkeen työperäisiä maahanmuuttajia on vuosittain vähintään 10 000 enemmän kuin nyt.

Keskeiset toimenpidekokonaisuudet osaamisen osa-alueella

Digitaalisen
sivistyksen ja
perustaitojen
kehittämishjelma

Digitaalisen
osaamisen
kehittämishjelma

Digiosaajien
toimenpideohjelma

Digitaalinen
infrastruktuuri

Avaintulos 1
Hyvä digitaalinen sivistys tukee keskinäisen kunnioituksen syntymistä ja toimimista digitalisoituvassa yhteiskunnassa ml. omien oikeuksien ja velvollisuuksien tuntemista.

1.1 Käynnistetään yhteiskunnallinen keskustelutarja digitaalisesta sivistyksestä moninaisuus ja osallisuus huomioiden (SIVISTYS) 2023-2024

1.2 Määritellään digitaalinen sivistys ja rakennetaan yhteinen tahtotila digitaalisesta sivistyksestä julkisen, yksityisen ja kolmannen sektorin kanssa (SIVISTYS) 2023-2024

1.3 Päivitetään käyttäytymissäännöt digitaalisessa maailmassa toimimiseen (EU:n digitaaliset perusoikeudet) (SIVISTYS) 2024-2025

1.4 Tuetaan tutkitun tiedon ja arkistojen, kirjastojen ja museoiden tietovarantojen saatavuutta, avaamista ja luovaa uudelleenkäyttöä. (SIVISTYS) 2025-2028

Avaintulos 3
Suomi on 1. sijalla digitaalisia perustaitoja seuraavassa eurooppalaisessa DESI-vertailussa. Kansallinen tavoite 16-74-vuotiaat 87% (EU: digitaaliset perustaidot vähintään 80 % aikuisväestöstä.)

3.1 Määritellään digitaaliset perustaidot ja niiden ylläpitomalli ottaen huomioon DESI-indikaattoria laajempi ikäjakama ja erityisryhmien tarpeet. (TAIDOT) 2023-2025

3.2 Laaditaan digitaalisten perustaitojen osaamiskuvaukset. (TAIDOT) 2024-2025

3.3 Kehitetään digitaalisten perustaitojen taitotasojen arviointimenetelmä. (TAIDOT) 2024-2026

3.4 Käynnistetään digitaalisten perustaitojen taitotasojen seuranta. (TAIDOT) 2025-2027

3.5 Kehitetään digitaalisten perustaitojen uusi mittari. (TAIDOT) 2024-2025

Avaintulos 4
Digitaalisessa maailmassa toimimiseen tarvittavien yhteisesti määriteltyjen perustaitojen hankkiminen on mahdollista kaikille toimivan tuen ja tarjonnan kautta.

4.1 Kehitetään koulutusta ja koulutustarjontaa ml. avoimet oppimateriaalit digitaalisten perustaitojen kehittämiseen ja ylläpitämiseen. (TAIDOT) 2025-2028

4.2 Kehitetään kansalaisten käyttöön digitaalisten perustaitojen itsearviointiväline. (TAIDOT) 2024-2028

4.3 Lisätään mahdollisuuksia osallistua koulutuksiin vapaan sivistystyön opintosektelirahoituksella digitaalisten taitojen kehittämiseksi. (TAIDOT) 2024-2028

4.4 Lisätään mahdollisuuksia osallistua koulutuksiin esim. luomalla yhteiset ilmaiset koulutuskokonaisuudet. (TAIDOT) 2024-2028

4.5 Luodaan digitaalisten perustaitojen kehittämiseen tarvittavat tukipalvelut. (TAIDOT) 2025-2028

Avaintulos 6
Kansalaisten valmiudet toimia digimaailmassa sis. medialukutaito ja datalukutaito ovat parantuneet.

6.1 Määritellään digitaaliset lukutaidot osana digitaalisia perustaitoja ja niiden toimeenpanoa ottaen huomioon mm. dis- ja misinformaatio, kyberturvallisuus, datalukutaito. (TAIDOT) 2023-2025

6.2 Seurataan järjestelmällisesti kansalaisten valmiuksia hyödyntää julkisia palveluita digimaailmassa määritettyjen mittareiden pohjalta. (TAIDOT, SIVISTYS) 2025-2028

6.3 Arvioidaan mediakasvatuslinjausten toimeenpano ja kehitetään medialukutaitojen osa-alueiden arviointiin mittaristo. (TAIDOT) 2024-2025

6.4 Vahvistetaan lasten ja nuorten medialukutaitoa, tieto- ja viestintäteknologista osaamista sekä ohjelmointiosaamista. (TAIDOT) 2024-2025

6.5 Vahvistetaan kasvatus- ja opetushenkilöstön sekä nuorisotyön, kulttuurin ja liikunnan toimialojen työntekijöiden media-lukutaitoa, tieto- ja viestintäteknologista osaamista sekä ohjelmointiosaamista. 2024-2025

Avaintulos 8
Käytössä on kansallinen koulutustarjontanäkymä, digitaaliset oppimisympäristöt ja pedagogiset toimintamallit osaamisen joustavan kehittämiseen,

8.1 Laaditaan suositus siitä, miten digitaalisia oppimisympäristöjä ja -teknologisia ratkaisuja hyödynnetään joustavasti ja pedagogisesti kestävässä

8.2 Kehitetään kansallinen yhteentoimiva oppimisympäristö kansalaisten digisivistyksen ja digitaalisten perustaitojen kehittämiseen ja ylläpitoon. (TAIDOT) 2024-2025

8.3 Laajennetaan opintopolun koulutustarjontapalvelu kansalliseksi koulutustarjontapalveluksi. (TAIDOT) 2023-2025

Keskeiset toimenpiteet lähivuosille

Avaintulos 7

Digitalisaatioon, datatalouden ja digivihreän siirtymän edellyttämät osaamisvaatimukset (sis. kyber- ja dataosaaminen) on tunnistettu ja huomioitu koulutustarjonnassa kaikilla koulutusasteilla kielistrategian mukaisesti.

7.1 Määritellään käsitteistö, tavoite ja mittarit ottaen huomioon kriittisen osaamisen ja digivihreän osaamisen tarpeet sekä kansalliset ja kansainväliset benchmarkit. 2023-2025

7.2 Vahvistetaan edistyneen digitaalisen osaamisen yhdenvertaista kehittymistä opetuksen ja koulutuksen tavoitteiden mukaisesti. 2024-2025

7.3 Kehitetään koulutustarjontaa sekä tutkintojen ja koulutuksen sisältöjä alakohtaiset tarpeet huomioiden. 2024-2028

7.4 Kehitetään digipedagogisia toimintamalleja sekä toteutetaan kasvatuksen ja koulutuksen henkilöstölle digitaalisten taitojen ja osaamisen arvioimiskriteerit, taitotasojen seuranta ja sitä kuvaava raportointi. 2025-2028

7.5 Kehitetään voimakkaasti kasvatus-, ohjaus- ja opetushenkilöstön sekä opetushallinnon johdon digitaalista osaamista. 2024-2028

7.6 Kehitetään valtionhallinnon työntekijöiden ja johdon digitaalista osaamisesta ja sen seurantaa. 2024-2025

Avaintulos 10

Kansallinen resilienssi digiosaamisen sekä koulutuksen ja tutkimuksen infrastruktuurin osalta on määriteltä ja varmistettu.

10.1 Määritellään eri toimi- ja ammattialojen kriittinen digiosaaminen ja varmistetaan että käytettävissä on riittävä osaamista avaintehtäviin. 2023-2024

10.2 Turvataan koulutuksen, tutkimuksen ja sivistyksen digitaalisen infrastruktuurin toiminta kaikissa olosuhteissa, myös poikkeusoloissa. 2024-2025

Avaintulos 12

ICT-alan ammattilaisten saatavuus ja kehittyminen Suomessa on maailman huippuluokkaa. ICT-alan asiantuntijoiden rekrytoinnissa haasteita kokevien yritysten osuus on DESI -indeksissä 10 % (tällä hetkellä 59%) (EU-tavoite Tieto- ja viestintätekniikan ammattilaiset: 20 miljoonaa + sukupuolierojen tasoittaminen)

12.1 Luodaan uudenlaisia toimintamalleja pk -yritysten työssäoppimisen tukemiseen digikyvykkyyden nostamiseksi. 2023-2025

12.2 Vastataan ICT-alan osaamistarpeisiin tutkintoon johtavalla ja jatkuvaan oppimiseen tähtäävällä koulutuksella ml. koulutuksen järjestäjien ja yritysten yhteistyö ja TKI. 2024-2025

12.3 Ennakoidaan työelämä- ja osaamistarpeet lyhyellä ja pitkällä aikavälillä. 2023-2025

12.4 Ennakoidaan työelämä- ja osaamistarpeet lyhyellä ja pitkällä aikavälillä. 2023-2025

12.5 Kehitetään ja pilotoidaan ICT-alan asiantuntijoiden ja osaajien koulutuspolkuja. 2023-2025

Avaintulos 5

Kyberturvallisuuden koulutus on kiinteä osa opetus- ja koulutustarjontaa kaikilla koulutusasteilla ja kansalaisten kybertaidot ovat parantuneet.

5.1 Kehitetään ja vakiinnutetaan koulutuksen kyberosaamisen verkosto. 2023-2028

Keskeiset toimenpiteet lähivuosille

Avaintulos 13

Suomessa valmistuvista kansainvälisistä opiskelijoista

Suomeen jäävien %-osuus on kasvanut nykyisestä 60 %:sta 75 %:iin vuoteen 2030 mennessä

13.1 Laaditaan kannusteet kansainvälisten opiskelijoiden laadulliselle työllistymiselle. 2023-2025

13.2 Tunnistetaan kriittiset nivelvaiheet ja luodaan niihin riittävät tukipalvelut kansainvälisille opiskelijoille. 2023-2025

13.3 Kehitetään yritysysteistyötä tukemaan paikallista kansainvälisten opiskelijoiden kotoutumista ja työllistymistä opintojen alusta asti. 2023-2025

13.4 Luodaan digitaalinen kansallinen palvelukokonaisuus kansainväliselle opiskelijalle, johon paikalliset ja alueelliset toimijat voivat kytkeytyä. 2023-2025

13.5 Luodaan toiminnallisesti kaksikielisiä tutkintoja työllistymisen edistämiseksi. 2023-2025

13.6 Sujuvoitetaan ja nopeutetaan lupaprosessia ja vahvistetaan jälkivalvontaa. 2023-2025

Avaintulos 14

Työperäisen maahanmuuton määrä on lisääntynyt

nousee nykyisestä 9 500 vähintään 10 000 henkilöön per vuosi vuoteen 2030 mennessä.

14.1 Tehdään toimia työelämän monipuolistamiseksi ml. kielivaatimukset ja tuki kielen oppimiselle työssä ollessa. 2023-2025

14.2 Tehdään toimia jo maassa olevien maahanmuuttajien työllistämiseksi. 2023-2025

14.3 Nopeutetaan lupaprosesseja ml. automatisointi. 2023-2025

14.4 Toteutetaan kokonaisvaltainen maahantulon käsittely laajassa viranomaisyhteistyössä ja "yhdeältä luukulta". 2023-2025

14.5 Luovutaan turhasta ei-säänneltyjen tutkintojen virallisesta tunnustamisesta työelämässä toimimista varten. 2023-2025

Avaintulos 9

Naisten osuus ICT-alan ammattilaisista on kasvanut (vuonna 2020 lähtötaso 23,3% EUROSTAT).

9.1 Vahvistetaan opinto-ohjausta ja siten ICT-alan houkuttelevuutta myös naisille. 2023-2025

9.2 Ennaltaehkäistään lasten ja nuorten digitaalista eriarvoisuutta vahvistamalla pystyvyyden kokemusta. 2023-2025

9.3 Käynnistetään vetovoimakampanjat jo varhain tytöille ja naisille ICT-alan ammatteihin 2023-2025

Avaintulos 1

Hyvä digitaalinen sivistystukee keskinäisen kunnioituksen syntymistä ja toimimista digitalisoituvassa yhteiskunnassa ml. omien oikeuksien ja velvollisuuksien tuntemista.

1.5 Kehitetään yleisten kirjastojen digitaalista infrastruktuuria turvaamaan kaikkien pääsyä tietoon, tukemaan lukutaitojen kehittymistä ja edistämään aktiivista kansalaisuutta.
2024-2026

1.6 Toteutetaan digitalisaation yhdenvertaisen toteutumisen kehittämissuunnitelma varhaiskasvatuksessa sekä esi- ja perusopetuksessa.
2023-2025

Avaintulos 2

Keskeisten kulttuuriperinnön ja tutkimuksen tietovarantojen säilyminen käytettävänä yhteiskunnan tarpeisiin ja sivistys- ja osaamisperusta on turvattu pitkäaikaisesti.

2.1 Laajennetaan Kulttuuriperintö-PAS-palvelun ja Fairdata-PAS -palvelun käyttöä uusiin organisaatioihin ja aineistoihin. 2024-2026

2.2 Kansallisarkiston palvelujen laajentaminen julkishallinnon ja kansallisten arkistotietovarantojen käyttöön 2024-2028

Avaintulos 11

Tieteellisen tutkimuksen digitaalinen infrastruktuuri on maailman huippua

11.1 Toteutetaan kansallisen suurteholaskenta- ja datanhallintaympäristön ylläpito- ja päivitysinvestoinnit.

11.2 Toteutetaan Suomen korkeakoulujen ja tutkimuksen tietoverkkojen ylläpito- ja päivitysinvestoinnit.

11.3 Täsmennetään avainteknologioiden kehittämisen strategisia tavoitteita ja vahvistetaan niiden ympärille syntyviä osaamis- ja innovaatioekosysteemejä pitkäjänteisesti.
2023-2024

11.4 Kehitetään toimintamalleja kansainvälisen tason tutkimus- ja innovaatioekosysteemien rakentamiseen ja vahvistamiseen.

Avaintulos

Yhteiseurooppalainen LUMI-supertietokonejärjestelmä ja siihen liittyvä ekosysteemi ja kansainväliset yhteistyöverkostot on yksi maailman ja Euroopan suurimpia toimijoita suurteholaskennan alueella.

Hyödynnetään LUMI kansainvälisessä kilpailussa ja yhteistyössä

Varmistetaan, että LUMI-ekosysteemin vaatima osaaminen on tarjolla ja saatavissa

Avaintulos 10

Kansallinen resilienssi digiosaamisen sekä koulutuksen ja tutkimuksen infrastruktuurin osalta on määritelty ja varmistettu.

10.1 Kriittisen koulutuksen, tutkimuksen ja sivistyksen digitaalinen infrastruktuuri on turvattu. 2023-2024



VALTIONEUVOSTO
STATSRÅDET

Infrastrukturi

DATATALOUS

Tavoite 4:

Suomalainen datatalous on globaali edelläkävijä 2030

Toimenpidekokonaisuus 1.

Digitalisaation ja datatalouden yhteentoimivuusrakenteet

Avaintulokset

1. EU-yhteensopivat, avoimiin standardeihin perustuvat data-avaruudet on luotu seuraaville aloille ja niissä toimii useita suomalaisia yrityksiä eri kokoluokista ja toimialoilta: hyvinvointi- ja terveysdata, liikenne ja logistiikka, rakennettu ympäristö, kiinteistöala, maatalous ja ruokatuotanto, energia-ala, paikkatiedon hyödyntäminen, osaaminen, kulttuuriperintö, talousdata, tekijänoikeudet, luonto- ja ympäristödata sekä teollinen data.
2. Data-avaruuksia tukevat julkiset avattavissa olevat tietovarannot ovat saatavilla (100-prosenttisesti) rajapintoja hyödyntäen joko avoimena datana, käyttöoikeuksien hallinnan tai yksilön oman datan hallinnan ratkaisuja hyödyntäen.
3. On luotu kaikille avoin yleinen, yhteinen ja turvallinen vahvistetun datan luottamusinfra sähköiseen asiointiin ja datan vaihdantaan.

KYBERTURVALLISUUS

Tavoite 5:

Suomessa on kybersietokyvyltään vahva kriittinen infrastruktuuri ja vahva kansainvälinen kyberalan ekosysteemi.

Toimenpidekokonaisuus 2.

Panostetaan kyberturvallisuuteen ja kehitetään kyberuhkiin varautumista

Avaintulokset

1. 5G- ja 6G-verkot ovat käytössä verkkoturvallisesti.
2. Kyberturvallisuus on otettu huomioon kriittisten toimijoiden riskienhallinnassa ja varautumissuunnitelmassa ja prosesseja auditoidaan säännöllisesti.
3. Kriittisten toimialojen tietoturvallisuus on kehittynyt vähintään eurooppalaisen vaatimustason mukaisesti.
4. Suomessa toimii kyberturvallisuuden kasvu- ja osaamiskeskus, joka on edistänyt kyberteollisuuden yritysten kasvua, osaamista ja kansainvälistä kilpailukykyä.
5. Yhteiskunnan eri toimijoiden kyberturvallisuuden osaaminen on vahvistunut.

DIGITAALINEN INFRASTRUKTUURI

Tavoite 6:

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

Toimenpidekokonaisuus 3.

Varmistetaan toimiva ja kestävä digitaalinen infrastruktuuri

Kestävä viestinnän ja datatalouden infra

Avaintulokset

1. Kaikilla suomalaisilla kotitalouksilla ja yrityksillä on mahdollisuus gigabitin tietoliikenneyhteyteen ja 5G-verkko kattaa koko väestön vuonna 2030.
2. Suomi pysyy 6G-tutkimuksen kärkimaana ja testiverkkoja on otettu käyttöön viimeistään vuonna 2027.
3. Suomen sijoitus on parantunut DESIn siirtoyhteydet -osa-alueella (v. 2022 sijoitus 8.)
4. Suomi toimii hubina toimintavarmassa ja turvallisessa merikaapelijärjestelmässä, joka yhdistää Euroopan ja Aasian tietoverkot.

Tiedon hyödyntämisten tarpeita vastaava laskentakyvykyys sekä pilvipalvelut

Avaintulokset

5. Suomessa on käytössä vähintään 50 kubitin kvanttietokone vuoteen 2025 mennessä.
6. Yhteiseurooppalainen LUMI-supertietokonejärjestelmä ja siihen liittyvä ekosysteemi ja kansainväliset yhteistyöverkostot ovat yksi maailman suurimpia toimijoita suurteholaskennan alueella.
7. Suomessa on puolijohdekomponenttien valmistuksen pilottilinja tai teollisen mittakaavan puolijohdekomponenttien valmistuslaitos, joka kytkeytyy eurooppalaiseen ja globaaliin puolijohdetutkimukseen.
8. Kaikki käynnistyvät datakeskusinvestoinnit edistävät kansallista hiilineutraalisuustavoitetta.

Tavoite ja avaintulokset	Keskeiset toimenpidekokonaisuudet ja niiden päätoimenpiteet lähivuosille			
DATATALOUS	Toimenpidekokonaisuus 1: Luodaan digitalisaation ja datatalouden yhteentoimivuusrakenteet	1.1 Sote- / terveysdata-avaruus	1.3 Talousdatan digitalisointi ja dataoperaattoritoiminnot (yritysten identiteetin hallinta)	1.5 Digitaalisen tuotepassin ratkaisut (asioiden identiteetit)
Avaintulokset 1-3		1.2. Liikenteen datakosysteemi/data-avaruus	1.4 eidas-yhteentoimivat tunnistautumisratkaisut	1.6 Lainsäädännön ja viranomaisprosessien uudistaminen digitaalisen elämäntapahtumien ja datan hyödyntämisen tarpeisiin
KYBER	Toimenpidekokonaisuus 2: Panostetaan kyberturvallisuuteen ja kehitetään kyberuhkiin varautumista	2.1 Vahvistetaan viranomaisten toimintaedellytyksiä kyberuhkiin varautumiseksi	2.3 Kiihdytetään kyberturvallisuuden ekosysteemi- ja innovaatiotoimintaa	
Avaintulokset 1-5		2.2 Varmistetaan tietojärjestelmien ja -verkkojen turvallisuus	2.4 Parannetaan kyberturvallisuusosaamista yhteiskunnassa	
DIGI-INFRA	Toimenpidekokonaisuus 3: Varmistetaan toimiva ja kestävä digitaalinen infrastruktuuri	Kestävä viestinnän ja datatalouden infra	3.1 Varmistetaan toimiva verkkoinfrastruktuuri (markkinalähtöisesti)	3.3 Laaditaan puolijohteita koskeva strateginen linjaus (TKI, tutkimusinfra, kehitysympäristöt, teolliset investoinnit), koulutukseen sekä kansainväliseen yhteistyöhön.
Avaintulokset 1-4		Tiedon hyödyntämisten tarpeita vastaava laskentakyvykyys sekä pilvipalvelut	3.2. Panostetaan tulevaisuuden digitaaliseen infrastruktuuriin ja sen hyödyntämiseen (mm. 6G, HPC, FNF)	3.4 Luodaan edellytykset vihreälle digitaaliselle siirtymälle (mm. TKI ICT:hen, ICT-hankintojen kriteerit)
Avaintulokset 5-8				



VALTIONEUVOSTO
STATSRÅDET

Yritykset

DATATALOUDEN OHJELMAKOKONAISUUS

Edistää yritysten digitaalista ja vihreää kaksoisiirtymää, yritysten uudistumista ja tuottavuuden kasvua.

Ohjelmakokonaisuus on strategisen politiikka- valmistelun ja toimeenpanon väline.



DIGITEKNOLOGIAT UUDISTUMISEN AJUREINA JA PK- YRITYSTEN DIGIKYVYKKYYS

- Digitaaliset innovaatiohubit 2030 & rahoitus
- Tekoälyn kokeilu- ja kehitysalustat
- Data-avaruuDET ja muu pehmeä infrastruktuuri
- Kiihdytetään yritysten kykyä hyödyntää dataa ja disruptioita



DIGIVIHREÄ SIIRTYMÄ

- Edistetään yritysten hiilikädenjäljen kasvattamista ja sen mittaamista



DIGITAALINEN OSAAMINEN

- Parannetaan digiosaamista ja sen kehittämistä yritysten uudistumisessa

Lisää teksti napsauttamalla



TOIMINTAYMPÄRISTÖ

- Datatalouden ja teknologioiden nopea kehitys
- Säätely-ympäristön kehitys
- Geopoliittinen kilpailu
- Tarve ratkaisuille digivihreään siirtymään

TAVOITE

Suomi on datatalouden
globaali edelläkävijä 2030

SUOMEN HAASTEET

Miten yritykset hyödyntävät uudistumiseen:

- Digikyvykkyyksiä
- TKI-panostuksia
- Digi-investointeja

DIGITEKNOLOGIAT UUDISTUMISEN AJUREINA

Tavoite 7: Suomessa on globaalisti houkuttelevia teknologian osaamiskeskittymiä valituilla alueilla.

Tavoite 8: Datatalous ja datapohjainen arvonluonti yritysten liiketoiminnassa kasvaa.

- Julkiset TKI –investoinnit tunnistettuihin avainteknologioihin ovat kasvaneet ja lisänneet avainteknologioiden ympärille muodostuneiden osaamiskeskittymien kokoa merkittävästi vuoteen 2030 mennessä (Tekoäly, kvanttitekniologia, tietoturva, ohjelmistotekniologiat, autonomiset järjestelmät, tietoliikenne, 6G ja mikroelektronikka).
- Yritysten, korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten digitaalisten teknologioiden hyödyntämiseen liittyvä yhteistyö lisääntyy.
- Yritysten ICT -investoinnit kasvavat vuosittain; mikä lisää yritysten kansainvälistä kilpailukykyä ja kasvua.
- Yritykset ovat ottaneet käyttöön uutta digiteknologiaa ja datan hyödyntämiseen perustuvia palveluita vuosittain.

DIGIVIHREÄ SIIRTYMÄ

Tavoite 9: Suomi kehittää ja soveltaa globaaleihin ilmasto- ja ympäristöhaasteisiin vastaavia digiteknologioita.

- Suomalaisten yritysten kestävä kehityksen vaikutus (hiilikädenjälki) maailmalla kasvaa ja kestävä teknologian vienti kasvaa.
- Julkisia panostuksia teknologiakehitykseen (ml. julkiset hankinnat) tehdään vuosittain, millä varmistetaan Suomen edelläkävijyyden teollisuuden ilmasto- ja ympäristöratkaisuissa sekä kiertotalouden etenemisessä.

PK-YRITYSTEN DIGIKYVYKKYYS

Tavoite 10: Digitaalisesti edistyneiden pk-yritysten määrä kasvaa.

- PK -yritysten ICT - investoinnit kaikilla toimialoilla kasvavat.
- PK-yritysten digiteknologian käyttöaste on perustasolla vähintään 90 % yrityksistä ja vähintään 75 % yrityksistä käyttää pilvipalveluja, massadataa ja tekoälyä.
- Korkean tason digikypsiin PK-yritysten osuus on kasvanut vähintään 30%:iin v. 2030 mennessä.
- Nuorten kasvuyritysten (start up) määrä lisääntyy ja vuoteen 2030 mennessä yhä useampi niistä kasvaa ja kansainvälistyy.
- Työpaikoilla hyödynnetään digitalisaation mahdollisuuksia tukea etätöitä ja monipaikkaista työntekoa. Henkilöstön digi-osaamisen kehittämiseen luodaan mahdollisuuksia.

Avaintulos 7.1

Investoinnit avainteknologioihin ja osaamiskeskittymät

Osana strategisia teemavalintoja (TKI-, Teknologia- ja teollisuuspolitiikka) täsmennetään avainteknologioiden kehittämisen strategisia tavoitteita, ja vahvistetaan niiden ympärille syntyviä osaamis- ja innovaatioekosysteemejä pitkäjänteisesti.

Kohdennetaan vuosina 2022–2030 julkisia TKI-panostuksia tunnistettuihin teknologia-alueisiin ml. myös teknologioiden skaalausvaihe sekä hyödynnetään EU-ohjelmien ja kansainvälisen yhteistyön mahdollisuudet.

Kehitetään toimintamalleja korkeatasoisten kansainvälisesti houkuttelevien tutkimus- ja innovaatioekosysteemien rakentamiseen ja vahvistamiseen.

Lisätään ja rahoitetaan teollisuuden ja ICT-ratkaisuja tuottavien yritysten TKI – yhteistyötä.

Avaintulos 7.2

Yritysten, korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten yhteistyö

Rakennetaan systemaattisesti tekoälytutkimuksen ja teollisuuden yhteisiä monialaisia portfolioita, joilla tuotetaan vaikuttavuutta ja kilpailuetua korkeatasoisesta tekoälytutkimuksesta.

Vahvistetaan tutkimuksen ja yritysten yhteisrahoitteisten ja yhteiskäyttöisten tutkimus- ja teknologia infrastruktuurien sekä kehittämis- ja kokeilu ympäristöjen syntyä.

Avaintulos 7.3

Yritysten ICT- investoinnit

Seurataan systemaattisesti ICT – investointien tilannetta

Datalous ja datapohjainen arvonluonti yritysten liiketoiminnassa kasvaa

Avaintulos 8.1 Digiteknologioiden käyttöönotto ja datan hyödyntäminen

Toteutetaan monivuotinen datatalouden ohjelmakokonaisuus

Suomen Eurooppalaiset Digitaaliset Innovaatio Hubit (EDIH) tuottavat palveluita, joita yritykset hyödyntävät aktiivisesti.

EDIH-innovaatiohubien vastinrahoitus ja kansallinen suunnitelma vuoteen 2030

Avaintulos 9.1

FI yritysten
hiilikädenjälki
ja vienti

Kehitetään yritysten hiilikädenjäljen määrittelyn työkaluja ja hyödynnetään hiilikädenjälkitulokulmaa viennin edistämiseksi sekä kansallisessa ilmastopolitiikkatyössä

Kohdennetaan kasvavassa määrin TKI-investointeja dataan ja digitalisaatioon pohjautuvan puhtaan teknologian kehittämiseen ja soveltamiseen.

Avaintulos 9.2

Panostukset
teknologiakehitykseen
→ teollisuuden
ilmasto- ja
ympäristöratkaisut
sekä kiertotalous

Kehitetään kansallisesti kiertotalouden digitalisaatiota ja yhteentoimivia datan hyödyntämisen ratkaisuja /alustoja

Vahvistetaan suomalaisen teknologian globaalia hyödynnettävyyttä aktiivisen standardointityöhön osallistumisen avulla.

Tuetaan ja kannustetaan yrityksiä ottamaan vahvempi rooli ja osallistumaan EU-tason TKI-hankeisiin

Keskeiset toimenpiteet lähivuosille

Avaintulos 10.1

PK-yritysten ICT-
investoinnin kaikilla
toimialoilla

Arvioidaan toimialoittain nykytilanne ICT-investointien osalta. Tunnistetaan mahdolliset esteet investointien tekemiselle. Tunnistetaan asiat, joissa julkinen hallinto voisi edistää investointeja.

Avaintulos 10.2

PK-yritysten
digikypsyyden taso

Edistetään PK-yritysten digiosaamistarpeiden sekä digiosaamisen kehittämispalveluiden kohtaantoa digiagenttitoiminnalla

Avaintulos 10.3

Testaus- ja
pilotointiympäristöt

Kehitetään testaus- ja pilotointiympäristöjä ja niiden palvelumalleja sekä tuetaan yrityksiä hyödyntämään näitä kokeillen

Suunnataan julkista TKI-rahoitusta ja kehitetään toimintamalleja datan sektorirajat ylittävän hyödyntämisen ja ekosysteemikehityksen tueksi (osana data-avaruusyhteistyötä)

Avaintulos 10.4

Start up –yritysten
määrä ja kasvu

Tuetaan startup-yritysten kasvua (sekä pääoman tarjontaa) julkisen TKI-rahoituksen ja yritysrahoituksen keinoin

Avaintulos 10.5

Työpaikkataso,
hybridityö ja työssä
olevien osaamisen
kehittäminen

Tutkitaan miten etätyö/ hybridityö vaikuttaa osaamisen kehittämiseen organisaatioissa

Työssä oppiminen/ työssä olevien digiosaamisen kehittäminen

Edistetään organisaatioille ns. Digi First – strategia-ajattelua, joka mahdollistaa riittävät digitaaliset työkalut sekä etä-, läsnä- että hybridityöhön



VALTIONEUVOSTO
STATSRÅDET

Julkiset palvelut

IHMISKESKEISET, YHTEENTOIMIVAT JULKISET PALVELUT

Ihmiskeskeisesti digitalisoidut palvelukokonaisuudet tarjoavat ensisijaisen asiointikanavan julkisiin palveluihin

KOKONAISTURVALLISET JULKISET PALVELUT

Digitaalinen turvallisuus vahvistaa luottamusta julkisiin palveluihin

Ihmiskeskeiset, digitaaliset palvelukokonaisuudet

Tavoite 11: Merkittävä osa julkisista palveluista on digitalisoitu tai automatisoitu ihmiskeskeisesti

Vihreää siirtymää edistävä julkinen hallinto

Tavoite 11: Merkittävä osa julkisista palveluista on digitalisoitu tai automatisoitu ihmiskeskeisesti

Yhteentoimivat julkiset palvelut

Tavoite 12: Yhteentoimivat digitaaliset julkiset palvelut mahdollistavat sujuvan asioinnin kansalaisille, yrityksille ja organisaatioille myös kansainvälisesti

Toimintavarma digitaalinen infrastruktuuri

Tavoite 13: Julkiset palvelut tuotetaan kokonaisturvallisuuden mallin mukaisesti

1. Turha asiointitarve on poistettu automaatiolla ja digipalvelut ovat oletusarvoisesti ensisijainen tapa asiointiin.
2. Noin 40 merkittävintä elämäntapahtumapalvelukokonaisuutta on digitalisoitu tai automatisoitu. Ihmiskeskeiset digipalvelut muodostavat ennakoivan, ihmiskeskeisen ja tehokkaan palvelukokonaisuuden.
3. Yritysten elinkaaren keskeiset liiketoimintatilanteet on tunnistettu ja niihin liittyvät digipalvelut muodostavat ennakoivan, ihmiskeskeisen ja tehokkaan palvelukokonaisuuden.
4. Yritysten julkiset palvelut ovat ensisijaisesti digitaalisia tai automatisoituja.
5. Suomalaisilla on pääsy digitaalisiin sosiaali- ja terveystietoihinsa. Digitaalisia terveyspalveluita ja -tietoja hyödynnetään arjessa.
6. Yrityksiltä kerättävä tai toimitettava tieto on 90-prosenttisesti digitaalisessa, rakenteisessa muodossa ja noudattaa olemassa olevia eurooppalaisia standardeja.

1. Julkisia palveluita tarjoavat organisaatiot pienentävät hiilijalanjälkeään viestimällä kansalaisille ensisijaisesti suomi.fi-palvelun kautta.
2. Luvitus erityisesti yritysten vihreän siirtymän hankkeissa on lyhentynyt kaikissa luvissa.
3. Innovatiivisten julkisten hankintojen määrää lisätään 10 prosenttiin kaikista hankinnoista ja julkisilla hankinnoilla on edistetty vihreää siirtymää hyödyntämällä uusia teknologioita ja toimintamalleja.

1. Julkisen hallinnon digitalisaatiota rakennetaan sektorirajat ja hallinnon tasot ylittäen.
2. Suomessa on käytössä digipalvelut mahdollistava pehmeä infrastruktuuri.
3. Suomessa on käytössä yhteentoimivuutta tukeva ohjaus- ja rahoitusmalli.
4. Suomalaiset henkilöt ja yritykset voivat sujuvasti asioida digitaalisesti myös rajat ylittäen.
5. Julkisen hallinnon tietovarantojen sääntelystä on tietojen hyödyntämisen ja jakamisen tarpeettomat esteet tunnistettu ja purettu.
6. Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallintasäädösten kokonaisuudistus on toteutettu ja tietojärjestelmät ovat keskenään yhteentoimivia.

1. Toimintavarma ja häiriösietoinen viestintäinfrastruktuuri on saatavilla kansalaisille ja viranomaisille.

Digiturva 2027-ohjelma

Tavoite 13: Julkiset palvelut tuotetaan kokonaisturvallisuuden mallin mukaisesti

1. Valtion, hyvinvointialueiden ja kuntien digitaalinen turvallisuus on parantunut.
2. Julkisen hallinnon digitaalisen turvallisuuden ennakointia käytetään toiminnan ja taloudensuunnittelussa.
3. Julkisten digipalvelujen digiturvaratkaisut tukevat informaatiovaikuttamisen ja disinformaation tunnistamista ja hallintaa.
4. Julkisille digipalveluille on asetettu riskiperustaisesti digiturvavaatimukset ja niiden toteutumista arvioidaan ja valvotaan jatkuvasti.

Ihmiskeskeiset,
yhteentoimivat
julkiset palvelut

Ihmiskeskeiset, digitaaliset palvelukokonaisuudet-teeman keskeiset toimenpiteet lähivuosille

Avaintulokset 1-4 Ihmiskeskeiset palveluprosessit yksilöille ja yrityksille

Tunnistetaan
merkittävimmät
automatoitavat
palvelukokonaisuudet

Käynnistetään
yhteishankkeita
automaattisten
palveluprosessien
kehittämiseksi

Uudistetaan ja
tehostetaan julkisten
palveluiden prosesseja
teknologiaa hyödyntäen

Varmistetaan julkisen
hallinnon osaaminen.

Varmistetaan
palveluiden käyttäjien
osaaminen ja
huolehditaan tuesta

Kehitetään
lainsäädännön
yhtenäisyyttä

Arvioidaan
lainsäädännön
muutostarpeet

Selvitetään
lainsäädännöllisiä
edellytyksiä tekoälyn
käyttöön päätöksenteossa.

Avaintulos 5 Digitaalisten sosiaali- ja terveystietojen ja - palveluiden käyttö

Kehitämme
sotepalvelutuotantoa
elämäntapahtumapohjai
sesti

Suomi.fi-valtuudet palvelu
lisätään tukipalvelulakiin
"pakollisten" yhteisten
tukipalvelujen joukkoon

Päivitetään
digitalisoinnin
periaatteet

Edistetään sote-tiedon
siirtymistä toimijalta
toiselle.

Avaintulos 6 Yritystiedon digitaalisuus ja rakenteisuus

Toteutetaan
nykytilaselvitys
digitaalisen tiedon
jakamisesta

Varmistetaan, että
pienyrittäjillä on
käytössä tarpeelliset
järjestelmät

Kytetään Data Actin
kansallinen
toimeenpano kansallisiin
tavoitteisiin

Yritysten digitalous-
hankkeen jatko
varmistetaan

Kehitetään yritystiedon
yhteentoimivuutta
kansallisesti ja
kansainvälisesti

Ihmiskeskeiset,
yhteentoimivat
julkiset palvelut

Vihreää siirtymää edistävä julkinen hallinto-teeman keskeiset toimenpiteet lähivuosille

Avaintulos 1
Sähköinen
viestiminen
julkisissa
palveluissa

Viranomaisviestintä
ensisijaisesti
digitaaliseksi

Laajennetaan Suomi.fi-
palveluiden käyttöä
tukipalvelulain
muutoksilla

Tarjotaan riittävät
tukipalvelut digipalveluiden
käyttöönottoon ja
kehittämiseen

Seurataan
viranomaisviestinnän
hiilijalanjälkeä ja
kannustetaan sen
pientämiseen

Avaintulos 2
Palvelu-
tapahtuminen
digitalisointi ja
automatisointi

Digitalisoidaan
lupaprosessit
asiakaslähtöisiksi

Tunnistetaan
sujuvoitettavat
lupamenettelyt

Selvitetään tekoäly- ja
suosittelemattomia
menetelmiä

Sisällytetään
kilpailukykyvaikutusten
arviointi lainsäädännön
valmisteluun

Kohdennetaan
ympäristövaikutusten arviointi
olennaisiin hankkeen
vaikutuksiin lupamenettelyssä

Otetaan huomioon
kiertotalouden
menettelyt

Avaintulos 3
Innovatiiviset
julkiset hankinnat

Kehitetään
innovatiivisten
hankintojen
hankintaosaamista

Arvioidaan
digitalisointihankkeiden
ilmasto- ja
ympäristövaikutukset.

Kehitetään julkisen
hallinnon vihreään
siirtymään liittyvää
osaamista

Selvitetään tarve
innovatiivisten julkisten
hankintojen
osaamiskeskukseksi

Edistetään julkisten
hankintojen vihreää
siirtymää yhteistyössä
yritys- ja
tutkimussektorin kanssa

Laaditaan vihreä koodin
kriteeristö

Ihmiskeskeiset,
yhteentoimivat
julkiset palvelut

Yhteentoimivat julkiset palvelut –teeman keskeiset toimenpiteet lähivuosille

Avaintulos 1
Julkisen hallinnon
digin
yhteiskehittäminen

Jatketaan
tiedonhallintakarttatyötä

Velvoitetaan tiedon
yhteentoimivuus eri
järjestelmissä

Varmistetaan
teknologinen kyvykkyys

Huolehditaan tarvittaessa
digitalisaation rakentamisesta
poikkihallinnollisesti

Avaintulos 2
Pehmeä
infrastruktuuri

Luodaan yhteiset standardit
tiedon yhteentoimivuuteen

Luodaan sopimusmalli tiedon
jakamiseen eri
organisaatioiden välillä

Otetaan käyttöön digitaalinen
henkilöllisyystodistus ja EU-
yhteensopiva digitaalinen
lompakko.

Avaintulos 3
Yhteentoimivuutta
tukeva ohjaus- ja
rahoitusmalli

Luodaan rahoitusmalli,
joka tukee digitaalista
yhteentoimivuutta

Toteutetaan yhteentoimivien
palvelujen yhteinen
ohjausmalli.

Selvitetään toimenpiteet omadatan
käyttööntamiseksi julkisessa
hallinnossa

Avaintulos 4
Sujuva
kansanvälinen
asiointi

Edistetään rajat
ylittävää sähköistä
asiointia eIDAS-
luottamuspalveluilla

Varmistetaan
SDG-asetuksen
rajat ylittävien
palvelujen
syntyminen.

Edistetään Pohjois- ja
Baltian maiden
viranomaisten
automaattista
tietojenvaihtoa

Osallistutaan aktiivisesti
terveysdata-avaruuden
(EHDS) rakentamiseen ja
sovitetään kansalliset
ratkaisut siihen

Otetaan sähköisissä
palveluissa cross-
border by default
suunnitteluperiaate
käyttöön

Selvitetään Eurooppalaisen
lohkoketjuinfrastruktuurin EBSI:n
hyödyntämismahdollisuudet

Avaintulos 5
Tietovarantojen
hyödyntämisen
mahdollistaminen

Huolehditaan tiedon
hyödyntämisen ja
avaamisen jatkuvista
tehtävistä

Edistetään
viranomaisten
tiedonsaantia hallinnon
tietovarannoista

Avaintulos 6
SoTe-
tietojärjestelmien
yhteentoimivuus

Luodaan strategia ja
linjaukset ICT-
muutoksen
toteuttamiseksi.

Varmistetaan
lainsäädännöllä
terveysdatan sujuva
käyttö eri toimijoiden
välillä.

Julkisen hallinnon Digiturva 2027-ohjelman keskeiset toimenpiteet lähivuosille

Avaintulos 1 Julkisten palveluiden digiturvavalvonta

Veloitetaan vaatimustenmukaisuuden arviointi	Laajennetaan Julkrin hyödyntämistä hankinnoissa	Veloitetaan julkisten palvelujen digiturvan tekninen valvonta	Veloitetaan tietoturva-vastaavan rooli	Veloitetaan yhteisen digiturva-ohjeistustietopankin ylläpito	Laajennetaan turvallisuusluokittelu valtioyhtiöihin ja hyvinvointialueille	Varmistetaan asiantuntijateu- n riittävyys häiriötilanteissa	Selvitetään, veloitetaan ja ohjeistetaan pilvisiirtymän digiturva	Varmistetaan valtionhallinnon ajantasainen tietoturva Valtorin palveluissa
--	---	---	--	--	--	---	---	--

Avaintulos 2 Digiturvan yhteistoiminta julkisessa hallinnossa

Vaikutetaan ennakoiden kansainväliseen digiturvan valmisteluun ja yhteistoimintaan	Kehitetään digitoimistoa digiturvaekosysteemien yhteistyön ankkurina	Edistetään kansallisin toimenpitein hyvinvointialueiden digiturvan yhteistoimintaa	Veloitetaan alueellinen ja paikallinen kybervarautumisen tuki	Parannetaan julkisen hallinnon ja yhteisöjen digiturvayhteistoimintaa	Vahvistetaan kansalaisten ja henkilöstön digiturvan osaamispolkua ja sisältöjä
Selvitetään ja toteutetaan yhteisöjen turvallisuutta parantavat digipalveluiden kehitystoimet	Kehitetään Hanselin hankintajärjestelyjä digiturvapalvelujen hankinnassa	Yt-alueet ja hva:t kehittävät keskitetysti tarjottuja digit. palveluita	Laajennetaan kunnille tarjottujen yhteisten digit. palveluiden käyttöä		

Avaintulos 3 Julkisen hallinnon digiturvatoiminnan tiedolla johtaminen

Kehitetään julkisten digipalveluiden turvallisuuden tiedolla johtamisen toimintamalleja	Tuotetaan digiturvan yhteisen kehittämisen ennakoivaa resurssitilannekuvaa	Veloitetaan digiturvan toimintaympäristön yhteinen ennakointi	Veloitetaan digiturvan tietopalvelun ylläpito ja tiedonvaihto	Veloitetaan digitoimintaympäristön tietojen ylläpito ja tiedonvaihto
---	--	---	---	--

Avaintulos 4 Julkisten palveluiden informaatio- turvallisuus

Päivitetään varautumissuunnitelmia informaatioturvallisuus huomioiden	Toteutetaan julkisten digipalveluiden informaatioympäristön analysointi	Vahvistetaan informaatio- turvallisuuskilta suojautumista pehmeän infran keinoin	Kehitetään kansalaisten ja henkilöstön informaatio- turvallisuusosaamista	Varmistetaan informaatio- turvallisuuden hallinnassa tarvittavien digipalveluiden toimintavarmuus	Arvioidaan avoimen datan uhat ja riskit kansallisen turvallisuuden näkökulmasta
---	---	---	--	--	--