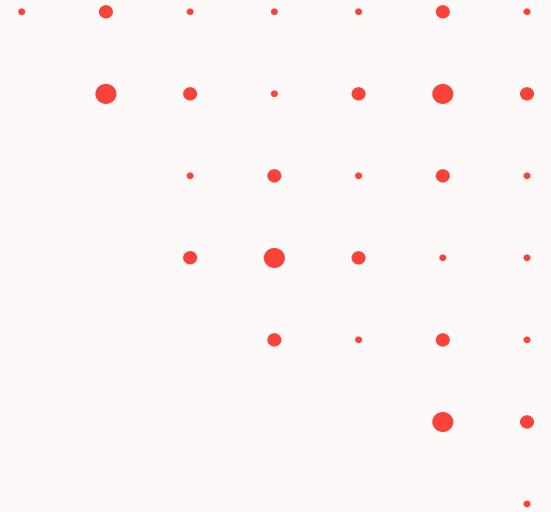
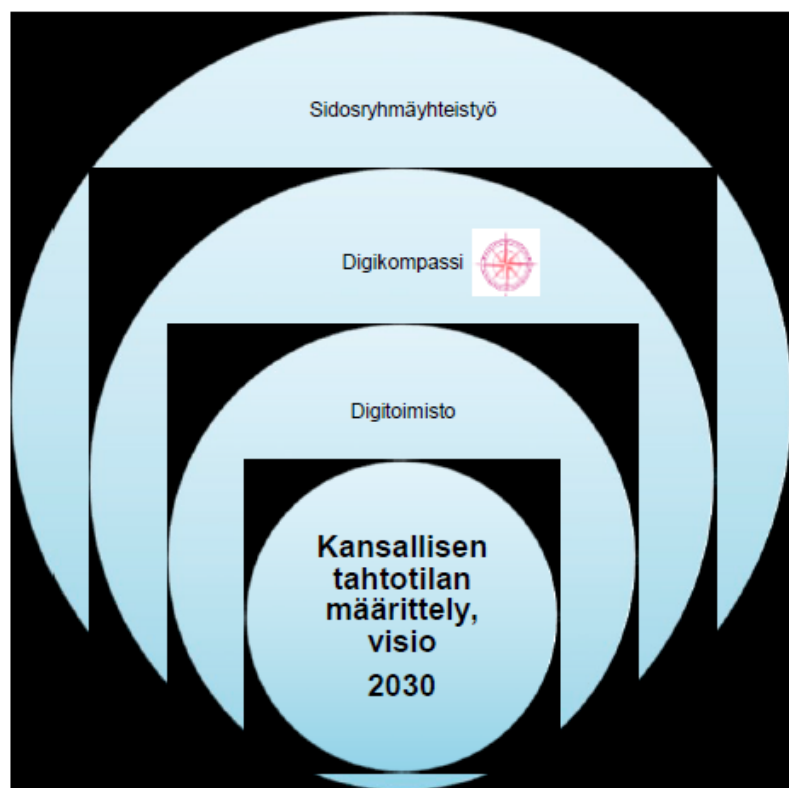


Suomen digitaalinen kompassi 2030

KAOS 28.4.2022
Tarja Äikäs-Kukkula



Suomen digitaalinen vuosikymmen 2030



Suomen vahvuuksia kansallisen tahtotilan määrittelyssä ovat:

- vastuullisuus
- digivihreä siirtymä
- **luottamus**: luottamusyhteiskunta sekä tieto- ja kyberturvallinen ja toimintavarma infrastruktuuri



Digiasioiden yhteistyö- ja koordinaatorakenne



EU:n digitaalinen kompassi



Tavoite: Digitaalisesti osaava väestö ja digiajan ammattilaiset

Tieto- ja viestintätekniikan asiantuntijat:

20 miljoonaa + sukupuolierojen tasoittaminen

Digitaaliset perustaidot: vähintään 80 prosentilla väestöstä

Tavoite: Saavutettavat, tietoturvalliset ja ihmiskeskeiset digitaaliset julkiset palvelut kaikille

Keskeiset julkiset palvelut:

100 % verkossa

Sähköinen terveydenhuolto:

100 % EU-alueen kansalaisista pääsee sähköisiin potilastietoihinsa

Digitaalinen henkilöllisyys:

80 % kansalaisista käyttää digitaalista henkilökorttia

OSAAMINEN



JULKISET
PALVELUT

INFRA-
STRUKTUURI

YRITYKSET

Tavoite: Yritysten digitaalinen muutos ja uusien, vihreää siirtymää tukevien digitaalisten tekniikoiden ja innovaatioiden käyttöönotto

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

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

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

Tavoite: Huippuluokan luotettavat ja suojatut infrastruktuurit

Verkkoyhteydet:

gigabitti kaikille, 5G kaikkialle

Uuden sukupolven puolijohteet:

EU:n osuus maailmanlaajuisesta tuotannosta kaksinkertaistetaan

Data – Edge & Cloud:

10 000 ilmastoneutraalia

huipputurvallista reunasolmua

Laskenta:

ensimmäinen kvanttietokone

Suomen digitaalisen kompassin teemoja



Valmisteluvastuu: VM

- Viranomaisprosessien digitalisoinnin tila, puutteet ja tarvittavat toimenpiteet (sis. julkisten tietovarantojen laadukkuus, käytettävyys ja yhteentoimivuus, ml. eurooppalainen yhteentoimivuus)
- Automaattinen päätöksenteko
- Esteettömyys
- Julkiset hankinnat
- Julkisten hankkeiden elinkaari- ja rahoitus

Valmisteluvastuu: OKM/TEM

- Digitaaliset valmiudet ja digiosallisuus (ml. hallinnon osaaminen, osallistuminen yhteiskunnassa)
- Digiajan ammattilaiset ja digitalisaation vaikutus kaikilla toimialoilla – koulutus, jatkuva oppiminen ja maahanmuutto
- Työelämän digimurros (esim. perustaidot, hybridi- ja huippuosaaminen)
- Spesifit taidot, kuten datalukutaito



Valmisteluvastuu: TEM

- Digitaalinen kilpailukyky
- Digitalisaation hyödyntäminen, pilvipalvelut, tekoäly, massadata, verkkokauppa
- Toimenpiteet, joilla voidaan poikkihallinnollisesti kehittää ja lisätä suomalaisten yritysten kilpailukykyä digitalisaation ja datatalouden keinoin, ja luoda ympäristöä, jossa on hyvä tehdä digi-investointeja ja kehittää dataratkaisuja. Esim. sääntely, PK-yritysten digitalisaation vauhdittaminen, innovaatioympäristöt, ekosysteemit, kokeiluympäristöt.

Valmisteluvastuu: LVM

- Kova ja pehmeä digitaalinen infrastruktuuri – julkisen ja yksityisen sektorin panokset ja roolit
- Data-avaruuDET
- Ihmiskekeinen (OmaData) tietojen hallinnointi ja valtuutukset
- Digitaalisen yhteiskunnan toimintavarmuus ja luottamus, esim. Digi-ID, luottamusratkaisut
- Tietoturva ja kyberturva, huomioiden uusien teknologioiden ja pilvipalvelujen hyödyntäminen
- Reaaliaikatalouden ratkaisut
- Datainfra ja datan yhteentoimivuus

Digikompassia ohjaavat arvot, periaatteet ja politiikkaohjelmat



EU-politiikkaohjelmat ja aloitteet

- Digitaalinen Eurooppa 2030 aloite
- Euroopan digitaalipaketti: komission tiedonanto Euroopan datastrategiasta ja komission valkoinen kirja tekoälystä
- Tekoälyasetus
- Datahallintosäädös
- Datasäädös (tulossa)
- DSA, DMA
- Digitaalisen koulutuksen toimintasuunnitelma 2021-2027 ja jäsenneily vuoropuhelu digitaalisista taidoista ja koulutuksesta 2022



Esimerkkejä huomioitavista Suomen politiikkaohjelmista ja hankkeista

- Hallitusohjelma
- Elpymis- ja palautumissuunnitelma
- Digitalisaation edistämisen ohjelma
- Tiedon avaamisen ja hyödyntämisen -hanke (tietopolitiikka)
- Tekoäly 4.0
- Koulutuspoliittinen selonteko
- Digi -ID
- DoDigi
- Automaattisen päätöksenteon hanke
- Teknologianeuvottelukunta
- Korkeakoulujen Digivisio 2030



Suomen arvot ja periaatteet

- Sosiaalinen, taloudellinen ja ekologinen **kestävyys**
- **Luottamus**
- Digivihreä siirtymä
- Reilu ja **vastuullinen datan hyödyntäminen**
- Digitaalinen osallisuus ja yhdenvertaisuus: **ketään ei jätetä jälkeen**
 - **Digitaaliset oikeudet, esim.**
 - Mahdollisuus hallita omia tietoja
 - Kaikenkokoisille yrityksille pääsy dataan ja dataliiketoimintamarkkinoille

Suomen kansallinen digitalisaation tahtotila 2030

Suomen digitaalisen kompassin läpileikkaavia teemoja



- **Läpileikkaavat teemat kaikissa osa-alueissa:** Tarkastellaan kaikissa osa-alueissa seuraavia näkökulmia: **kestävyys (sosiaalinen, taloudellinen ja ekologinen)**, arvopohja, **luottamus**, reilu ja vastuullinen **datatalous**, **digiyhdenvertaisuus**, **tietoturvallisuus**. Arvioidaan **rahoitus- ja resurssitarpeet** sekä tarvittava **EU-/kv-vaikuttaminen**.
- **Lisäksi digitaalisten kärkikokeilujen ja –hankkeiden salkku:** Valitaan teemoista joitain projekteja/hankkeita, joihin **panostetaan julkisen vallan puolelta merkittävästi** ja joita pystytään erityisesti **edistämään mahdollisimman kustannusneutraalisti** ja/tai **toimintatapoja ja lainsäädäntöä muuttamalla**. Esim. **Automaattinen päätöksenteko**, **Digi-ID ja luottamuspalvelut**, pilvipalveluiden hyödyntäminen, **reaaliaikatalous (Yrityksen digitalous -hanke)**, **Tekoäly 4.0 -ohjelma**

Suomen digitaalinen kompassi 2030 luonnos

Suomen digitaalinen kompassi luonnos ja lausunto

- Digitalisaation, datatalouden ja julkisen hallinnon kehittämisen ministerityöryhmä ja digitoimisto/Valtioneuvosto on julkaissut 31.3. luonnoksen Suomen digitaalisesta kompassista 2030 lausuntopalvelussa.
- Lausuntoaikaa on 13.5. saakka.
- Tämän Kompassin tuottaminen EU jäsenvaltiossa on EU komission ohjelman Polku digitaaliselle vuosikymmenelle 2030 vaatimus, jolla tavoitellaan mm. EU yhteistä datataloutta. EU ohjelman lopullinen päätös syksyllä 2022
- Kompassi ohjaa jäsenvaltioita ja niiden on täytettävä tietyt vaatimukset 2030 mennessä.
- Suomen digikompassiin on koottu myös kansallisia, EU-kompassia täydentäviä tavoitteita ja teemoja, jotka ovat tarpeellisia Suomen digitalisaation kehityksen vauhdittamiseksi ja joista Suomi haluaa olla tunnettu
- Tämä tulee ohjaamaan Suomen digitaalista kehittämistä ja rahoitusta ja koskee valtion hallinnon ja kuntien lisäksi yrityksiä, tutkimusta, kolmatta sektoria ja kansalaisyhteiskuntaa.
- Digikompassin laatimiseksi järjestettiin tammi-helmikuussa 2022 sidosryhmätilaisuus jokaisesta kompassin osa-alueesta
 - osaaminen,
 - turvalliset ja kestävät digitaaliset infrastruktuurit,
 - yritysten digitaalinen muutos sekä
 - julkisten palvelujen digitalisointi

VN periaatepäätös teknologiapolitiikasta

- Valtioneuvosto/ministerityöryhmä hyväksyi 31.3. periaatepäätöksen teknologiapolitiikasta. Tämä myös ohjaa pitkäjänteistä panostusta eri hallinnonaloilla ja kehittämistä ja Digikompassin ja periaatepäätöksen olisi hyvä ohjata samaan suuntaan.

Suomen digitaalinen kompassi tavoitteet

Suomen digitaalinen kompassi tavoitteet

- Luoda kansallinen kokonaiskuva ja yhtenäinen tilannekuva Suomen digitalisaatiokehityksestä
- Tavoitteet ja lähivuosien toimenpiteet kohti vuotta 2030
- Tarkoituksena vahvistaa yhteistä ymmärrystä digitalisaation ja datatalouden hyödyistä, käsitteistä ja suunnasta kansallisesti sekä osana EU:ta
- Antaa painopisteet vaikuttamistyöllemme EU:ssa ja kansainvälisesti



Suomen digitaalinen kompassi osa-alueiden tavoitteet

OSAAMINEN

Tieto- ja viestintätekniiikan asiantuntijuuden lisääminen ja kansalaisten digitaalisten perustaitojen vahvistaminen.



JULKISET PALVELUT

Palvelujen digitalisointi, sähköisen asiointin ja digitaalisen henkilöllisyyden kehittäminen.



INFRASTRUKTUURI

Suojatun, kestäväen ja tehokkaan digitaalisen infrastruktuurin varmistaminen kaikille.



YRITYKSET

Teknologioiden käyttöönoton edistäminen ja innovaatioiden tukeminen yrityksissä.

Suomen digitaalinen kompassi osa-alueiden tavoitteet

Osaaminen

- Suomi on digitaalisesti sivistynyt maa
- Digitaalinen osaaminen/perustaidot

Digitaalinen infrastruktuuri

- Datatalous
- Kyberturvallisuus
- Digitaalinen infrastruktuuri

Yritysten digitaalinen muutos

- Digiteknologiat
- Digivihreä siirtymä
- PK-yritysten digikyvykkyys

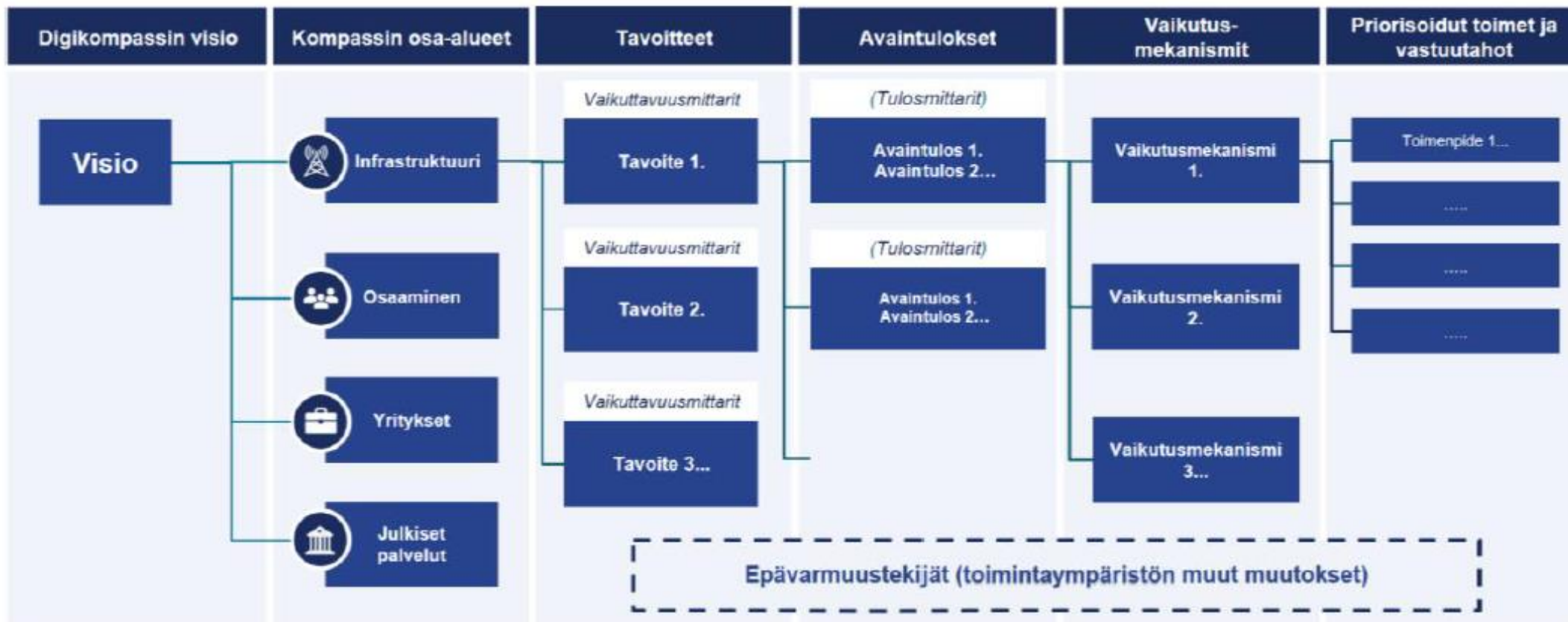
Digitaaliset julkiset palvelut

- Ihmiskeskeinen julkinen hallinto
- Julkinen hallinto vihreän siirtymän edistäjänä
- Yhteentoimivat julkiset palvelut
- Kokonaisturvalliset digitaaliset julkiset palvelut

Suomen digitaalinen kompassi osa-alueiden tavoitteet



Suomen digitaalinen kompassi osa-alueiden tavoitteet



Suomen digitaalinen kompassi esimerkkejä osa-alueista

- tavoite ja mittarit, avaintulos, keskeiset toimenpiteet, päätökset ja liitynnät, alla esimerkkejä

DIGITEKNOLOGIAT

Tavoite ja mittarit	Avaintulos	Keskeiset toimenpiteet lähivuosille	Päätökset ja liitynnät
<p>Tavoite</p> <p>Suomessa on maailman tunnetuimpia ja houkuttelevimpia teknologian osaamiskeskittymiä valituilla alueilla.</p> <p>Datatalous ja datapohjainen arvionluonti yritysten liiketoiminnassa on kasvanut.</p>	<p>Julkiset TKI –investoinnit tunnistettuihin avainteknologioihin kasvavat vuoteen 2030 mennessä (Tekoäly, kvanttitekniologia, tietoturva, ohjelmistoteknologiat, autonomiset järjestelmät, tietoliikenne, 6G ja mikroelektroniikka).</p> <p>Yritysten ja korkeakoulujen yhteistyö</p>	<p>Toteutetaan monivuotinen datatalouden yritysveltoinen TKI-ohjelma.</p> <p>Datatalouden edistäminen mm. ”Datasta kasvua yrityskehitykselle” -mallin jalkauttamisen kautta.</p>	<p>• Päätökset, liitynnät:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Teknologianeuvottelukunnan raportti -Tekoäly 4.0 -TKI-tiekartta -Datatalouden tiekartta (Sitra) -Reilun datatalouden kokonaisuus

DATATALOUS

Suomalainen datatalous on globaali edelläkävijä 2030.

Tavoite ja mittarit	Avaintulos	Keskeiset toimenpiteet lähivuosille	Päätökset ja liitynnät
<p>Tavoite</p> <p>Suomessa on käytössä datapohjaisen arvionluonnin perustaksi avoimiin standardeihin perustuva, EU-yhteensopiva datainfrastruktuuri ja käytänteet (data-avaruudet) keskeisillä toimialoilla.</p> <p>Mittarit</p> <p>Mittari 1. Suomessa toimivien yritysten datatalousinvestointien määrä.</p> <p>Mittari 2. Suomeen suuntautuvien ulkomaisten datatalousinvestointien määrä.</p>	<p>Data-avaruudet on luotu seuraaville aloille: liikenne, maatalous- ja ruokatuotanto, energia, paikkatieto, yritysten talousdata, hyvinvointi- ja terveysdata, teollisuuden (lot) data sekä osaamisen, kulttuuriperinnön ja rakennetun ympäristön ala ja kiinteistöala. Lisäksi luotu tekijänoikeustiedon infra.</p> <p>Data-avaruuksia tukevat julkiset avattavissa olevat tietovarannot ovat saatavilla (100 % erikseen määritettävistä kehitykselle tarpeellisista tietovarannoista) rajapintoja hyödyntäen joko avoimena datana, käyttöoikeuksien hallinnan tai yksilön oman datan hallinnan ratkaisuja hyödyntäen.</p>	<p>Luodaan perustoiminnot liikenteen data-avaruudelle toteuttamalla Liikenne 12 –ohjelmassa linjatut liikenteen tietoekosysteemin koordinaation ja keskeisten tietopalvelujen tarvitsemat investoinnit ja lainsäädäntömuutokset.</p> <p>Kehitetään tarvittavat palvelu- ja toimintamalliuudistukset liikenteen automaatiota varten toteuttamalla liikenteen automaation kokeilut Liikenne 12-ohjelman linjausten mukaisesti.</p> <p>Yritysten reaaliaikatalouden ratkaisuja on edistetty toteuttamalla RTE-hanke.</p> <p>Tavoitetta edistetään Yrityksen digitalous –hankkeessa. Hankkeessa edistetään sitä, että ajantasainen tieto ja sen käsittelyn automatisointi lisäävät tuottavuutta niin yrityksissä kuin julkisessa hallinnossa.</p> <p>Pannaan täytäntöön hankkeen tulokset (siton, että vuoteen 2024 mennessä verkkolaskuilla on 90% käyttöaste ja eKuitteja on 20% kuiteista ja vuonna 2030 eKuitteja on 90% kuiteista).</p>	<p>• Päätökset, liitynnät:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Liikenne 12 –ohjelma -Liikennealan kestävän kasvun ohjelma -EU:n meriliikenteen EMSW- ja sähköisten rahtitietojen eFTI-asetuksen toimeenpano ja toteutusten läpivienti -EU:n älyliikennedirektiivin päivitys, sekä logistiikan tietoa koskevat EU-asetusmuutokset -Valtioneuvoston periaatepäätös logistiikan digitalisaatiosta (ml. EMSW ja eFTI) -Valtioneuvoston periaatepäätös liikenteen automaation edistämisestä <p>• Päätökset, liitynnät:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Yrityksen digitalous –hanke (2021-2024) -Teknologianeuvottelukunnan raportti – Teknologialla ja tiedolla maailman kärkeen (VNPP)

VN Periaatepäätös teknologiapolitiikasta

- EU ohjelman päätös tulee syksyllä ja Suomen digikompassin uusi luonnos ja uusi lausuntokierrossyöksyllä
- Digikompassilla on vahva yhteys teknologiapolitiikkalinjaukseen

VN Periaatepäätös teknologiapolitiikasta

Päämäärän saavuttamiseksi asetettiin neljä tavoitetta:

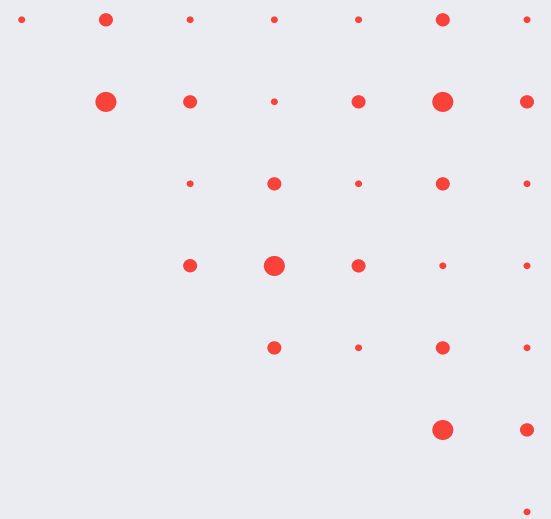
1. Suomi on maailman kilpailukykyisimpiä valtioita ja maailman paras paikka teknologiayrityksille
2. Suomessa on maailman tunnetuimpia ja houkuttelevimpia teknologia-alan koulutuksen, tutkimuksen, osaajien ja investointien keskuksia
3. Suomessa on maailman teknologia- ja innovaatiomyönteisin julkinen sektori, joka mahdollistaa ihmisten ja yritysten hyvinvoinnin
4. Suomi hyötyy laajalti globaaleihin haasteisiin vastaavien teknologioiden rohkeasta kehittämisestä ja soveltamisesta

Linkit Digikompassi luonnokseen, teknologiapolitiikan periaatepäätökseen, lausuntopalveluun

- Suomen digitaalinen kompassi 2030 luonnos 31.3.
[Luonnos Suomen digitaaliseksi kompassiksi lausuntokierrokselle \(valtioneuvosto.fi\)](#)
- Teknologiapolitiikan periaatepäätös
[Historiallinen periaatepäätös teknologiapolitiikasta - Valtiovarainministeriö \(vm.fi\)](#)
- Luonnos lausuntopalvelu.fi
[Lausunto – Lausuntopalvelu](#)

KAOS

28.4.2022



Tarja Äikäs-Kukkula

