



VALTIONEUVOSTO  
STATSRÅDET

# Eettistä tietopolitiikka tekoälyn aikakaudella

---

*Syksy 2018*





# Eettistä tietopolitiikkaa tekoälyn aikakaudella

– selonteon tausta ja valmistelu

Suomi tarvitsee tietopolitiikkaa -muistio.

*VM Kauhanen-Simanainen ja Rissanen (VM julkaisuja 39/2017)*

Hallituksen koko päivän strategiaistunto **29.1.2018.**

Tietopolitiikan ja tekoälyn ministeriryhmä ja kaikista ministeriöistä koottu valmisteluryhmä.

Valmistelun laajapohjaisessa verkostossa ollut mukana noin 200 ihmistä.

## **Lausuntoaika päättyi 31.10.**

Suurimmassa osassa lausuntoja korostettiin, että Suomi tarvitsee eettistä tietopolitiikkaa ja selonteko on tervetullut avaus.

Lausunnot on käsitelty 8 ministeriön yhteistyönä.



Tarkoituksena, että selonteko on valtioneuvoston käsittelyssä **5.12.**



Tietopolitiikan  
keskeisiä  
ulottuvuuksia

**HYVINVOINTI**

**KILPAILUKYKY**

**TURVALLISUUS**

# TIETO- POLITIikka

Tekoäly

Tieto

Etiikka

Osaaminen

Talous

Digitaalinen  
turvallisuus

**YKSILO**

**JULKIS-  
HALLINTO**

**YRITYS**

## Tietopolitiikan määritelmä

Yhteisesti sovitut periaatteet ja linjaukset tietojen tuottamista, hankintaa, liikumista, avaamista, jakamista, käyttöä, ylläpitoa ja säilyttämistä koskevista toimintatavoista ja menettelyistä.



- Tietopoliittisia periaatteita ja linjauksia tarvitaan juuri nyt, sillä yhteiskunta on verkottunut, tietointensiivinen ja digitalisoitunut.

## Selonteon lähtökohia

- Tekoäly tarvitsee laadukasta tietoa, jotta sen ratkaisuihin voidaan luottaa.

- Tekoälyn voima tiedon yhdistelyssä luo täysin uudenlaisia eettisiä kysymyksiä.

*Esimerkiksi datan valintaan tulee kiinnittää huomiota, jotta ihmisen ajattelun vääristymät eivät kopioitu tekoälyn pohjaksi*

- Kehityksessä on edetty teknologia edellä.
- Eettisyys on tullut esille, kun soveltamisessa on havaittu ongelmia.

*Esim. Facebook / USA:n vaalit*

- Suomella ja Euroopalla on mahdollisuus erottautua luottamuksella ja turvallisuudella tekoälykilpailussa.
- Edelläkävijyys rakentuu ihmis- ja perusoikeuksien sekä luottamuksen varaan.

### Suomen vahvuuksia:

- kansainvälisesti tasokkaat perustieto-varannot
- hyvä hallinto
- luottamus julkishallinnon toimijoihin ja toimintaan
- koulutustaso
- vahva eteneminen digitalisaatiossa
- eri toimijoiden yhteistyö

- Ongelmana ja hidasteena kehitykselle on tekoälyn ja datatalouden osaamisvaje.
- Myös harvaan asutun Suomen infrastruktuuri haastaa esimerkiksi liikenteen ja palveluiden automaation kehitystä.
- Pienen talouden investointimahdollisuudet ovat rajalliset.





1. Muodostetaan yhteinen ja kokonaisvaltainen käsitys tietopolitiikasta hyödyntäen eri alojen noudattamia tietoperiaatteita ja kokemusten pohjalta tehtyjä toimia.

2. Rakennetaan ihmisten hyvinvoinnin sekä taloudellisen, sosiaalisen, kulttuurisen että turvallisuuden ja ympäristön kannalta kestävä, osaava yhteiskunta.

## Mitä selonteolla ja yhteiskunnallisella keskustelulla tavoitellaan?

3. Selkeytetään tietopolitiikkalinjaukset ja periaatteet, joihin pohjautuvilla toimenpiteillä vahvistetaan Suomen ja Suomessa toimivien yritysten sekä muiden yhteiskunnan toimijoiden kilpailu- ja päätöksentekokykyä.

4. Vahvistetaan Suomea houkuttelevana datatalouden toimintaympäristönä.



5. Muodostetaan Suomen kantaa, jonka pohjalta Suomi pyrkii edelläkävijänä vaikuttamaan tiedon hyödyntämisen kansainväliseen toimintaympäristöön, sitoumuksiin ja sääntelyyn.

6. Vahvistetaan tietopoliittisten valintojen ja tekoälyn kehittämisen eettistä arvopohjaa, johon kuuluvat ihmis- ja perusoikeudet, osallisuus, vastuullisuus, luottamus ja turvallisuus.

7. Edistetään analyysi-, ennakointi- ja reagointikykyä uhkiin muuttuvassa toimintaympäristössä.



- Vahvistetaan yksilön oikeutta omien tietojen hallintaan ja hyödyntämiseen.

*Omadata /MyData*

## Poimintoja selonteon linjauksista

- Käydään jatkuvaa keskustelua etiikasta ja arvoista sekä uusien teknologioiden mahdollisuuksista ja uhista.

- Robotit ja tekoälyjärjestelmät rakennetaan edistämään hyvinvointia, kunnioittamaan henkilön autonomiaa, yksilöiden perusoikeuksia ja oikeudenmukaisuuden vaatimuksia sekä välttämään kärsimyksen tuottamista.

- Arvioidaan missä tilanteessa tekoälyä voidaan käyttää päätöksenteon tukena tai antaa sen tehdä päätöksiä itsenäisesti.

- Vahvistetaan kilpailukykyisten, eettisesti ja yhteiskunnallisesti vastuullisten tekoälysovellusten kehittämisessä ja hyödyntämisessä välttämätöntä monitieteellistä koulutusta ja tutkimusta.

- Panostetaan koko väestön osaamis- ja sivistyspohjan, tiedon lukutaidon sekä digitaalisten taitojen vahvistamiseen ja ylläpitämiseen koulutusjärjestelmissä ja sen ulkopuolella.

- Huolehditaan tietojen käytettävyydestä panostamalla tiedon tuotantoon, tiedon saatavuuteen, käyttöoikeuksien hallintaan, laatuun ja yhteentoimivuuteen.

- Tunnistetaan yhteiskunnan kannalta kriittinen tieto sekä varmistetaan sen saatavuus, suojaaminen ja toiminnan jatkuvuus.





# Kansallinen tekoälyohjelma Aurora

- Keskiössä on kansalaisen kokemus sujuvasta palvelusta, ei yksittäisen viranomaisen tarve.

Käynnissä esiselvitys ja kolme pilottia:

- muutto opiskelu-paikkakunnalle
- kiinni työelämässä osaamisen kehittymisen avulla
- lasten ja vanhempien hyvinvointi muuttuvissa perhesuhteissa

- Julkisen hallinnon yhteiseen tekoälyverkostoon perustuva **virtuaaliassistentti Aurora**.

- Uudenlainen tapa jäsentää palveluita elämäntilanteiden ympärille.
- Yhdistetään erilaisia julkisia ja yksityisiä älysovelluksia verkoksi, joka tarjoaa yksilöllisesti räätälöityjä palvelukokonaisuuksia.

- Esiselvitys mahdollistaa sen, että seuraava hallitus voi tehdä konkreettisen toteuttamispäätöksen siitä, että julkisissa palveluissa ryhdytään hyödyntämään laajamittaisesti tekoälyä.



# Esimerkki tekoälyn hyödyntämismahdollisuudesta julkisella sektorilla

Ylen uutinen 25.9.2018:

## **"Voi hyvänen aika", huudahtaa virkamies – Tekoäly löysi 280 tekijää, jotka ennakoivat lastensuojelun asiakkuutta**

Espoo teki onnistuneen tekoälytestin, mutta tekoälyn hyödyntämiseen tarvitaan vielä ajanmukainen lainsäädäntö ja yhteiset eettiset pelisäännöt.

**Tekoäly** 25.9.2018 klo 06:05

### **Mistä on kyse Espoon kokeilussa?**

- Dataa tutkittiin vuosilta 2002–2016
- testissä sosiaali- ja terveystiedon sekä varhaiskasvatuksen dataa
- Julkishallinnon asiakkuusdataa yhdistettiin ja analysoitiin tekoälyn avulla
- Datasta saatiin tietoa ennaltaehkäiseviin palveluihin
- Yksittäisiä asiakkaita ei voinut tunnistaa missään vaiheessa
- Espoo on tuhonnut aineiston





# Alku uudelle politiikka-alueelle

- Tietopolitiikka koskettaa yhtä lailla julkista ja yksityistä sektoria.
- Jotta Suomi voisi täysimittaisesti hyötyä tietopolitiikasta, tulee yksityisen ja julkisen sektorin pystyä tekemään tiivistä yhteistyötä.

- Selonteko muodostaa tieto- ja linjauspohjan, jonka perustalle voidaan jatkossa rakentaa priorisoituja konkreettisia toimenpiteitä sisältävä tiekartta.