

Asia: VM151:00/2018

Lausuntopyyntö kansallisen tekoälyohjelma AuroraAI:n kehittämis- ja toimintasuunnitelmasta vuosille 2019-2023

1. Kohti ihmiskeskeistä yhteiskuntaa

Klikkaa ja lisää otsikko avoimelle kysymykselle

Huom! VTT lähettää AuroraAI valmistelun yhteyshenkilöille lausunnon sähköpostilla. Numerointi vastaa lausuntodokumentin otsikoiden numerointia.

1. AuroraAI -tavoitteet

AuroraAI-hankkeen yleiset tavoitteet ovat hyvin kunnianhimoisia ja sinänsä perusteltuja. Perusteluissa on kaksi päätavoitetta: 1) kansalaisen palveluiden sujuvoittaminen ja parantaminen, siis kansalaisen näkökulma ja 2) hallinnon tehostaminen ja tuottavuuden parantaminen, säästöt hallinnon kuluissa, siis julkisen talouden näkökulma.

3. Yksityisyyden suoja ja omadata suhteessa tiedon jakamiseen toimijoiden kesken

AuroraAI:n tavoite on sujuvoittaa palveluita, säästää kuluja ja samalla turvata kansalaisen yksityisyys ja tietoturva entistä paremmin. Tämä ajattelu konkretisoituu omadata-ajatukseen. Samalla viranomaisille ja muille luvataan parempi tilannekuva, datan liikkuvuus ja analytiikkaa. Tässä on mahdollinen ristiriita yksilön yksityisyyden ja palveluiden tuottajien tehokkuustarpeen välillä. Hyvä yksityisyyden suoja ja oikeus opt-out -menettelyyn ovat ristiriidassa ”Johdetaan jaetun tilannekuvan perusteella” -ajatuksen kanssa, joka edellyttää kattavaa datan saantia palvelun kohteena olevista henkilöistä. Esimerkki valottaa problemaa. Jos 30% ihmisistä (varsinkin jos tietty ryhmä, esim. koulupudokkaat) ei halua jakaa dataa viranomaisille ja muille AuroraAI -toimijoille, tilannekuva muodostuu vinoutuneeksi, kun koulupudokkaat eivät näy datassa. Tämä voi johtaa kohderyhmän kannalta väärään tai puutteelliseen palvelutarjontaan.

Suunnitelmassa esimerkiksi visioidaan, että AuroraAI-verkolla on niin hyvä tieto kansalaisen elämän tapahtumista, että palvelut ”tulevat ihmisten luokse elämän tilanteen mukaan ennakoivasti”.

Ennakointi voi perustua profilointiin, mikä eettisessä mielessä on kyseenalaista ja minkä vaikutukset asioivaan kansalaiseen voivat olla päinvastaisia kuin mitä järjestelmällä haetaan. Google, Facebook ja vastaavat yritykset toki toimivat samoin, mutta niihin kohdistuu juuri tämän vuoksi kritiikkiä. AuroraAI:ssa on sekä julkisia että yksityisiä palveluntarjoajia. Miten yksityisyyden suoja ja muu lainmukaisuus varmistetaan yksityisten palveluntarjoajien osalta?

Ristiriita siis palautuu yhtäältä kansalaisen oikeuteen laajaan yksityisyyteen ja toisaalta hallinnon, ja viime kädessä veronmaksajan, haluun kustannustehokaaseen palveluun.

5. Eettisyys.

Todetaan, että ”Elinvoimainen palveluekosysteemi edellyttää luottamusta, yhteistyötä ja eettisiä periaatteita. Tekoälyn eettisen hyödyntämisen edellytys on yhteinen ja eri toimijoiden jakama eettinen koodisto. Eettinen koodisto määrittää Aurora-verkostolle yhteiset eettiset periaatteet ja toimii pohjana verkoston eettisten toimintatapojen määrittämiselle ja käyttöönotolle.” Eettinen koodisto on hyvä lähtökohta, mutta eettisyys ei voi olla päälle liimattua. Eettisyyden toteutuminen on varmistettava eettisillä suunnittelukäytännöillä, kuten etiikkasuosituksissa todetaankin. Eettisyyttä tulee tarkastella kussakin käyttötapauksessa erikseen niin tavoitteen kuin toteutuksenkin osalta ja tarkasteluun tulee ottaa mukaan kaikki asiaan liittyvät näkökulmat.

2. AuroraAI-toiminta 2019-2023

Klikkaa ja lisää otsikko avoimelle kysymykselle

6. AuroraAI suunnitelma on hyvin ylätasolla, tarvitaan projektisuunnitelma ja tekninen suunnitelma

Tämänhetkinen AuroraAI-suunnitelma on hyvin ylätasolla ja karkea. Sen pohjalta tulisi tehdä tarkempi projektisuunnitelma ja tekninen suunnitelma.

Tekoälyteknologioista puhutaan epämääräisesti, ei eritellä puhutaanko nyt olevasta AI:sta, siis koneoppimiseen perustuvista menetelmistä vai muista (tulevaisuudessa kehitettävistä) menetelmistä. Todetaan, että ” Yksittäisen tekoälyn sijaan, joka vanhenisi tekniikaltaan joka tapauksessa muutamassa vuodessa, AuroraAI:n tavoitteena on muodostaa kokonainen verkosto älykkäitä palveluita, joita julkiset, yksityiset ja kolmannen sektorin toimijat voivat rakentaa yhdessä rinta rinnan.”

Tekoälystä puhutaan suunnitelmassa implisiittisesti koneoppimisena, mikä sitoo tekoälyn dataan, erityisesti ns. big dataan. Tämä vastaa nykytilaa, mutta tekoäly ei välttämättä tulevaisuudessa ole

pelkästään datapohjaista koneoppimista. Tiekarttaa on hyvä päivittää säännöllisesti ja päivitystyöhön on tärkeää saada laaja näkemys koottua Suomesta.

AuroraAI on teknologia-agnostinen. Koska tulevaisuuden teknologiakehityksen ennustaminen on mahdotonta, verkon toimintaa ei ole järkevää rajoittaa tiettyihin algoritmeihin, käyttötapauksiin tai käyttöliittymiin. Joitain teknologioita kuitenkin mainitaan: luonnollisen kielen tunnistaminen (NLP), koneoppiminen ennakoinnin apuna ja palvelukokonaisuuksien koostaminen.

Teknologia-agnostisuus on yhtäältä hyvä lähestymistapa, toisaalta siitä seuraa tiettyä epämääräisyyttä.

Toivomme erityisesti systeemisempään tarkastelua, jossa huomioidaan teknologiakehityksen mahdollisuudet palvella kansalaisia ja julkista hallintoa kansalaisten kannalta tärkeissä asioissa, joissa nykyiset palvelut ovat heikkoja tai kustannustehottomia. AuroraAI-tarjonta tulee kohdistaa yhteiskuntatieteellisessä tutkimuksessa tärkeiksi havaittuihin todellisiin arkielämän tarpeisiin. Myös palvelumuotoilu osaamisalueena tulee nostaa suunnitelmassa suurempaan rooliin.

7. AuroraAI-verkon ja palveluiden rahoitusmallia ei kuvata

Suunnitelmassa ei esitetä selkeästi, mistä AuroraAI-verkon ja palveluiden kehittäminen ja operointi rahoitetaan. Auroran toimijoille, siis yrityksille, suunnitellaan luotavaksi palkitsemismekanismeja, joista mainitaan ”tokenit”. Auki jää, kuka palkitsemisen rahoittaa. Maksetaanko kehitys ja palvelut valtion verorahoilla, kansalaiset palvelumaksuina vai jollain muulla tavalla, esimerkiksi mainosrahoitteisesti?

Suunnitelmassa palveluiden uskotaan kehittyvän paremmiksi evoluution kaltaisen kilpailun kautta: Palvelukokonaisuus ja –kokemus kilpailutetaan automaattisesti niin, että huonoa lopputulosta tarjoavien palveluiden yhdistelmät vähitellen häviävät. Tehokkaat, optimaaliset ja kokonaisvaltaiset palveluketjut voittavat. Insenttiivit yrityksille kehittää ja operoida palvelua AuroraAI:ssa jäävät auki, ts. mistä yritys saa tuloa?

VAKE Oy mainitaan sijoittajana, mutta ei sekään voine rahoittaa toiminnan operointia

Sivulla 30 ehdotetaan kehitys- ja ylösajovaiheeseen valtion budjetista 20-30M€/v kaudelle 2019-23. Summa on suuri, mutta ei ole välttämättä riittävä laajan palvelun ja palveluarkkitehtuurin kehittämiseen, kun sitä verrataan vaikka terveydenhoidon järjestelmien kehityskuluihin, esimerkiksi Apottiin.

Toteutusta 2019-23 vetäisi VRK. Kannattaa selvittää onko VRK:llä lakisääteisten tehtäviensä lisäksi valmius, resursseja ja osaamista laajan ja uudenlaisen palvelukonseptin toteuttamiseen tai toteutuksen johtamiseen ja koordinointiin.

8. Kansainvälinen ulottuvuus

Vertailu muissa maissa kehitteillä oleviin vastaaviin palveluihin ja niistä saatujen kokemusten ja toteutuneiden ratkaisujen hyödyntäminen tulisi huomioida suunnitelmassa paremmin. Vastaavasti vientimahdollisuudet ja palvelun skaalaaminen esimerkiksi Euroopan Union muihin maihin tai EU-tasolla kannattaa huomioida suunnitelmassa.

3. Organisaatioiden kytkeytyminen ja toimeenpanon tuki

Klikkaa ja lisää otsikko avoimelle kysymykselle

6. AuroraAI suunnitelma on hyvin ylätasolla, tarvitaan projektisuunnitelma ja tekninen suunnitelma

Tämänhetkinen AuroraAI-suunnitelma on hyvin ylätasolla ja karkea. Sen pohjalta tulisi tehdä tarkempi projektisuunnitelma ja tekninen suunnitelma.

Tekoälyteknologioista puhutaan epämääräisesti, ei eritellä puhutaanko nyt olevasta AI:sta, siis koneoppimiseen perustuvista menetelmistä vai muista (tulevaisuudessa kehitettävistä) menetelmistä. Todetaan, että ” Yksittäisen tekoälyn sijaan, joka vanhenisi tekniikaltaan joka tapauksessa muutamassa vuodessa, AuroraAI:n tavoitteena on muodostaa kokonainen verkosto älykkäitä palveluita, joita julkiset, yksityiset ja kolmannen sektorin toimijat voivat rakentaa yhdessä rinta rinnan.”

Tekoälystä puhutaan suunnitelmassa implisiittisesti koneoppimisena, mikä sitoo tekoälyn dataan, erityisesti ns. big dataan. Tämä vastaa nykytilaa, mutta tekoäly ei välttämättä tulevaisuudessa ole pelkästään datapohjaista koneoppimista. Tiekarttaa on hyvä päivittää säännöllisesti ja päivitystyöhön on tärkeää saada laaja näkemys koottua Suomesta.

AuroraAI on teknologia-agnostinen. Koska tulevaisuuden teknologiakehityksen ennustaminen on mahdotonta, verkon toimintaa ei ole järkevää rajoittaa tiettyihin algoritmeihin, käyttötapauksiin tai käyttöliittymiin. Joitain teknologioita kuitenkin mainitaan: luonnollisen kielen tunnistaminen (NLP), koneoppiminen ennakoinnin apuna ja palvelukokonaisuuksien koostaminen.

Teknologia-agnostisuus on yhtäältä hyvä lähestymistapa, toisaalta siitä seuraa tiettyä epämääräisyyttä.

Toivomme erityisesti systeemisempään tarkastelua, jossa huomioidaan teknologiakehityksen mahdollisuudet palvella kansalaisia ja julkista hallintoa kansalaisten kannalta tärkeissä asioissa, joissa nykyiset palvelut ovat heikkoja tai kustannustehottomia. AuroraAI-tarjonta tulee kohdistaa yhteiskuntatieteellisessä tutkimuksessa tärkeiksi havaittuihin todellisiin arkielämän tarpeisiin. Myös palvelumuotoilu osaamisalueena tulee nostaa suunnitelmassa suurempaan rooliin. Kansalaisen näkökulmasta olisi helpompaa, jos ensimmäiset kokeilut ovat yksinkertaisia ja läpinäkyviä ja siten kansalaisen näkökulmasta opettavaisia.

7. AuroraAI-verkon ja palveluiden rahoitusmallia ei kuvata

Suunnitelmassa ei esitetä selkeästi, mistä AuroraAI-verkon ja palveluiden kehittäminen ja operointi rahoitetaan. Auroran toimijoille, siis yrityksille, suunnitellaan luotavaksi palkitsemismekanismeja, joista mainitaan ”tokenit”. Auki jää, kuka palkitsemisen rahoittaa. Maksetaanko kehitys ja palvelut valtion verorahoilla, kansalaiset palvelumaksuina vai jollain muulla tavalla, esimerkiksi mainosrahoitteisesti?

Suunnitelmassa palveluiden uskotaan kehittyvän paremmiksi evoluution kaltaisen kilpailun kautta: Palvelukokonaisuus ja –kokemus kilpailutetaan automaattisesti niin, että huonoa lopputulosta tarjoavien palveluiden yhdistelmät vähitellen häviävät. Tehokkaat, optimaaliset ja kokonaisvaltaiset palveluketjut voittavat. Insenttiivit yrityksille kehittää ja operoida palvelua AuroraAI:ssa jäävät auki, ts. mistä yritys saa tuloa?

VAKE Oy mainitaan sijoittajana, mutta ei sekään voine rahoittaa toiminnan operointia

Sivulla 30 ehdotetaan kehitys- ja ylösajovaiheeseen valtion budjetista 20-30M€/v kaudelle 2019-23. Summa on suuri, mutta ei ole välttämättä riittävä laajan palvelun ja palveluarkkitehtuurin kehittämiseen, kun sitä verrataan vaikka terveydenhoidon järjestelmien kehityskuluihin, esimerkiksi Apottiin.

Toteutusta 2019-23 vetäisi VRK. Kannattaa selvittää onko VRK:llä lakisääteisten tehtäviensä lisäksi valmius, resursseja ja osaamista laajan ja uudenlaisen palvelukonseptin toteuttamiseen tai toteutuksen johtamiseen ja koordinointiin.

4. Yleiset huomiot, kommentit ja palaute

Klikkaa ja lisää otsikko avoimelle kysymykselle

6. AuroraAI suunnitelma on hyvin ylätasolla, tarvitaan projektisuunnitelma ja tekninen suunnitelma

Tämänhetkinen AuroraAI-suunnitelma on hyvin ylätasolla ja karkea. Sen pohjalta tulisi tehdä tarkempi projektisuunnitelma ja tekninen suunnitelma.

8. Kansainvälinen ulottuvuus

Vertailu muissa maissa kehitteillä oleviin vastaaviin palveluihin ja niistä saatujen kokemusten ja toteutuneiden ratkaisujen hyödyntäminen tulisi huomioida suunnitelmassa paremmin. Vastaavasti vientimahdollisuudet ja palvelun skaalaaminen esimerkiksi Euroopan Union muihin maihin tai EU-tasolla kannattaa huomioida suunnitelmassa.

Ailisto Heikki
Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy