

TEHTÄVÄNANTO AVOIMEN TIEEN ARKKITEHTUURITYÖHÖN

Kutsuttavan arkkitehtuuriryhmän tehtävänä on laatia kuvaus avoimen tieteen julistuksen ja linjaukset toteuttavasta kokonaisuudesta, johon on tunnistettu tarvittavat toimenpiteet toimijaryhmittäin. Tästä kokonaiskuvasta muodostetaan ”tavoitearkkitehtuuri” avoimen tieteen toteutumiseksi suomalaisessa tutkimusyhteisössä, kattaen arkkitehtuurilinjaukset.

Valmisteleva työryhmä:

Pirjo-Leena Forsström (CSC)
 Esa-Pekka Keskitalo (Kansalliskirjasto)
 Aila Kronqvist (Fucio)
 Helena Laaksonen (Tietoarkisto)
 Jonas Lång (KAM Juridiikka)
 Riitta Lähdemäki (FUN)
 Panu Nykänen (Tiedeakatemit)
 Jessica Parland-VonEssen (CSC)

Sisällys

Motivaatio	1
Tehtävän sisältö	1
1. Toimintaympäristöanalyysi	2
2. Toimijakenttä	2
3. Viite- ja sidosarkkitehtuurit	2
4. Riskit	2
5. Tarvittava osaaminen ja resurssit	2
6. Aikataulu	3
Yleistä tavoitearkkitehtuurista	4

MOTIVAATIO:

Avoimen tieteen julistus ja linjaukset kuvaavat tahtotilaa avoimuuden edistämiseen. Etenemisen tueksi tarvitaan konkreettisempi jaettu käsitys avoimen tieteen toimeenpanosta ja sen tukemisesta organisaatioiden omien palveluiden kehittämisessä, sekä kansallisten ja kansainvälisten toimijoiden yhteistyössä. Avoimen tieteen edistäminen mahdollistuu ainoastaan, kun tutkimusyhteisön toimintoja kehitetään yhteisesti ja samanaikaisesti. Kansallinen avoimen tieteen infrastruktuuri kehittyi jatkuvasti muuttuvassa kentässä osana sekä kansainvälistä kehitystä että organisaatioiden omaa infrastruktuuria. Selkeä arkkitehtuuri mahdollistaa hallitun kehityksen ja reagoimisen jatkuvassa muutoksessa huolehtien tutkimuksen rakenteiden vakaudesta tärkeänä tutkimuksen mahdollistajana.

TEHTÄVÄN SISÄLTÖ

Tutkimuksen alueella erilaisia arkkitehtuureja on tällä hetkellä useita: tutkimuksen tuen ja hallinnon viitearkkitehtuuri, avoimen tieteen ja tutkimuksen viitearkkitehtuuri, tieteellisen laskennan viitearkkitehtuuri sekä Arkaluonteisen tiedon tutkimuskäytön viitearkkitehtuuri. Käynnistettävän arkkitehtuurityön ajatuksena on rakentaa nykyiset arkkitehtuurit huomioiva, avoimen tieteen tavoitteita kuvaava arkkitehtuurinäkökulma. Sekä muut oleelliset sidosarkkitehtuurit mm kulttuuriperintöaineistoon liittyen.

Kokonaiskuvan eli toimintaympäristöanalyysin laatimiseen tarvitaan mahdollisimman laajat tiedot nykytilanteesta ja tulevasta kehityksestä. Avoimen tieteen kansalliseen kokonaiskuvaan eli toimintaympäristöanalyysiin tunnistetaan:

- Reunaehdot ja rajaukset
- Olemassa olevat rakenteet ja kehityssuunnitelmat
- Kehitys juridisella, Euroopan ja kansallisella tasolla

Toimintaympäristön, erityisesti Euroopan ja kansainvälisen tason, suuren muutosdynamiikan tuominen mukaan arkkitehtuuriin tulisi kuvata tavoitearkkitehtuurissa. Tämä tarkoittaisi esimerkiksi ennakointi- ja seurantafunktion lisäämistä arkkitehtuurin seurantaan. Työryhmän tulee ehdottaa, miten tämä toteutettaisiin.

2. TOIMIJA-KENTÄ

Tavoitearkkitehtuurin tekeminen ja lopputulos koskettaa erityisesti seuraavia toimintaryhmiä:

- tutkijat
- korkeakoulut, tutkimuslaitokset ja yhteisten digitaalisten palveluiden suunnittelusta ja rakentamisesta vastaavat tahot
- rahoittajat - julkiset ja yksityiset

3. VIITE- JA SIDOSARKKITEHTUURIT

Tavoitearkkitehtuuriin tulee määrittää sidosarkkitehtuurit sekä miten prosessit ja palvelut voivat liittyä tavoitearkkitehtuuriin.

4. RISKIT

Arkkitehtuurityön tunnistettuja riskejä ovat työryhmän asettamisvaiheessa

Riski	Keino pienentää riskiä
Tarvittavaa osaamista ja resursseja arkkitehtuurityön tekemiseen ei saada tai he eivät ehdi panostaa riittävästi.	Tehdään aktiivista sitouttamistyötä organisaatioiden panostuksen varmistamiseksi.
Taloudelliset reunaehdot kaventavat kehitys- ja toimeenpanomahdollisuuksia.	Tunnistetaan työssä kustannustehokkaimmat vaihtoehdot.
Toimenkuva on määritelty liian laajasti ja on niin monimutkainen, että kokonaiskuvaa ei synny.	Kohdennetaan työ olemassa oleviin kansallisiin osalinjauksiin (tutkimusjulkaisut, tutkimusdata ja –menetelmät, oppiminen ja oppimateriaalit).
Tehdään päällekkäistä työtä muiden hankkeiden/toimintaryhmien kanssa.	Varmistetaan kokonaiskuvaa laadittaessa muiden hankkeiden ja toimintaryhmien tehtäväkuvaukset, ja rajataan muualla tehtävä työ tämän ryhmän tehtävien ulkopuolelle. Tulokset huomioidaan ja hyödynnetään arkkitehtuurityössä, vaikka vastuu on muualla.
Tutkijat eivät sitoudu arkkitehtuurityöhön.	Tutkijoiden osallistaminen tavoitteiden määrittelyvaiheessa.

5. TARVITTAVA OSAAMINEN JA RESURSSIT

Työryhmään tarvitaan ainakin seuraavaa osaamista:

- Tieto kehityshankkeista ja sidosarkkitehtuureista

- Arkkitehtuuriosaaminen
- Tieto toimintaympäristöstä ja nykyisten palveluiden tuottamisesta
- Tieto taloudellisista, juridisista ja muista reunaehdoista
- Tieto tutkimuksen tarpeista

Työryhmä muodostaa keskuudestaan pienryhmän, joka kokousten välillä edistää arkkitehtuuria ja kerää tarvittavaa tietoa. Kyseisen pienryhmän työmäärä on suurempi kuin muun työryhmän. Lisäksi ryhmän puheenjohtajalta vaaditaan aktiivista työskentelyä. Puheenjohtajuus toivotaan löytyvän tutkimusorganisaatioista.

Arvio tarvittavasta kontribuutiosta:

- Puheenjohtaja: 3 päivää/kuukausi
- työryhmä: 6h/kk
- pienryhmä: riippuu osaamisalueesta, arvio alkuvaiheessa max viikko/kuukausi

Työryhmään pyydetään toimijaryhmistä ehdotuksia osajista sekä heidän kontribuutioidensa määrästä (esim. työaikaa kuukaudessa).

- työryhmään osallistuville pyritään tekemään selväksi minkä verran panostusta työhön osallistuminen ajallisesti vaatii. Toivotaan, että ryhmään nimetään vain henkilöitä, joilla on mahdollisuus panostaa työhön tarvittava aika.

Toimijaryhmät

- Unifi
- Arene
- Tulanet
- Fucio
- FUN
- CSC
- KAM juridiikkaryhmä
- Finn-ARMA
- Aapa-verkosto
- Tietoarkisto
- Professoriliitto

6. AIKATAULU:

Työryhmä aloittaa toimintansa syksyllä 2021. Työryhmän toiminta-ajaksi ehdotetaan kaksi vuotta, mutta työskentelyn tulee olla iteratiivista ja mahdollisimman paljon avoimesti kommentteja pyytäen.

- Työryhmä itse laatii suunnitelman aikataulusta ja välitavoitteista
- Työryhmä pyrkii viestimään työn etenemisestä kolmen kuukauden välein erityisesti rahoittajien suuntaan
- Ensimmäinen välitavoite työryhmän tuloksille kesällä 2022, johon pyydetään kommentteja tutkimusyhteisöltä
- työssä lähdetään liikkeelle toiminnasta (peruste: *Kehittämiskohteen arkkitehtuurin tavoitetilan suunnittelussa kannattaa erityisesti panostaa toiminta-arkkitehtuurin käsitteelliseen ja loogiseen tasoon sekä tietoarkkitehtuurin kuvaamiseen.*)

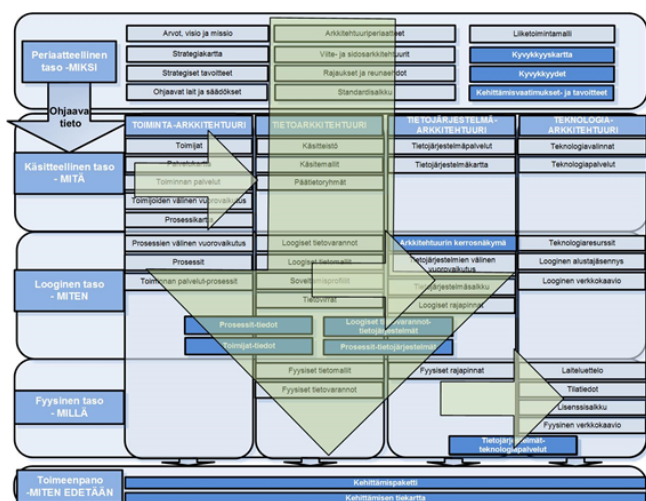
YLEISTÄ TAVOITEARKKITEHTUURISTA:

JHS179-liite3-1:

”Asetetuista ylempään tason tavoitteista voidaan määrittellä tarkemmat kehittämistavoitteet ja -periaatteet kokonaisarkkitehtuurin avulla. Kokonaisarkkitehtuuri auttaa tunnistamaan muutoksen kohteet, niiden rakenteet ja keskinäiset suhteet, sekä niihin liittyvät muutostarpeet. Suunnittelun tukena hyödynnetään toimintaympäristöanalyysiä ja sen osana olemassa olevia kuvauksia (esim. arkkitehtuurikuvauksia) organisaation toiminnasta. Toimintaympäristöanalyysissä selvitetään myös sidosryhmien tarpeet sekä ulkoiset ja sisäiset muutostekijät.

Kuvaukset antavat myös pohjan tarkempia kehittämisalueita ja -ratkaisuja kuvattaessa ja suunniteltaessa. Strategiatyön ja kokonaisarkkitehtuurin suhde on parhaimmillaan kaksisuuntainen; arkkitehtuuri luo yhteisen keskustelun pohjan ja auttaa tunnistamaan muutostarpeita

Tavoitetila kuvataan pääsääntöisesti ylhäältä alas tarkentuvasti periaatteellisen tason linjauksista, käsitteellisten linjausten kautta loogisiin linjauksiin (ks. kuva 3). Kokonaisarkkitehtuurin tavoitetila suunnitellaan iteratiivisesti eli tarvittaessa eri suunnitteluvaiheita tarkentaen toistamalla.



Kuva 3a: Kokonaisarkkitehtuurin tasot.

Organisaation kokonaisarkkitehtuurin tavoitetilaa suunniteltaessa kannattaa lähteä periaatteellisen tason kuvauksista. Nämä muodostavat arkkitehtuurin laatimisen ja kehittämisen perustan, joka tulisi ottaa huomioon kaikilla arkkitehtuurisuunnittelun tasoilla ja kaikissa kuvattavissa kohteissa, oli kysymyksessä sitten koko organisaation arkkitehtuurin tavoitetilan kuvaamisesta tai yksittäisen, rajatun ratkaisun tavoitetilan kuvaamisesta.

Hyödyllisintä on määrittellä arkkitehtuurisuunnittelua ohjaavat linjaukset ja arkkitehtuuriperiaatteet varhaisessa vaiheessa arkkitehtuurin kehittämisen tiellä. Ne toimivat rajatumpien kohteiden tavoitearkkitehtuurien kehittämisen pohjana ja varmistavat ylätasolla ratkaisujen yhdenmukaisuuden. Kun periaatteellisen tason linjaukset on tehty koko organisaation tasolla, yksittäisissä kohdearkkitehtuurin suunnittelutehtävissä voidaan keskittyä erityisesti käsitteellisen ja loogisen tason kuvauksiin ja osittain myös fyysisen tason tavoitetilakuvauksiin.

Arkkitehtuuria ohjaavat linjaukset tulee myös tarkistaa säännöllisesti ja päivittää huomioiden sekä organisaation sisäiset (strategia, palveluiden muuttuneet vaatimukset) että ulkoiset vaatimukset (lainsäädäntö, muuttuva teknologia, tieto- ja kyberturvallisuus jne.)

Tavoitetilan arkkitehtuurista ei kannata tehdä liian yksityiskohtaista, sillä tällöin saatetaan rajata pois palvelutoimittajien mahdollisuuksia innovointiin, mikä voi rajoittaa toteutettavia ratkaisuja. Yksityiskohtaisia ratkaisuja on syytä määritellä vain niissä tapauksissa, kun se on perusteltua (esimerkiksi tavoiteltavat yhteentoimivuutta luovat integraatoratkaisut).

Yleensä rajatun kehittämiskohteen tavoitetilan arkkitehtuurityö kannattaa aloittaa periaatteelliselta tasolta tunnistamalla alueeseen liittyvät kansalliset ja koko organisaatiota koskevat arkkitehtuuria ohjaavat linjaukset ja standardit, sekä kohteeseen liittyvät muut kehittämissuunnitelmat.

Kehittämiskohteen arkkitehtuurin tavoitetilan suunnittelussa kannattaa erityisesti panostaa toiminta-arkkitehtuurin käsitteelliseen ja loogiseen tasoon sekä tietoarkkitehtuurin kuvaamiseen. Tietojärjestelmälähtöinen kehittäminen saattaa johtaa arkkitehtuuriin, joka rajoittaa jatkokehittämistä. Kehittämiskohteen tavoitetilan arkkitehtuurit yleensä huipentuvat yhteen loogiseen arkkitehtuurin kerrosnäkyvään esittelevään kuvaan. Ko. kuvaus ei saa olla kuitenkaan ainoa tuotos, vaan sen tulee olla loogisella tasolla kaikkien ylempien tasojen kuvausten pohjalta laadittu lopputulos.”