



VALTIOVARAINMINISTERIÖ
FINANSMINISTERIET
MINISTRY OF FINANCE

Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri

Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin hallintamalli

Määrittely

1.9

Päiväys 16.3.2017

Tiivistelmä

Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin toiminta- ja ohjausmallia sekä tähän liittyviä organisatorisia rakenteita kutsutaan yhteisesti arkkitehtuurin hallintamalliksi. Se on kuvaus siitä, miten kokonaisarkkitehtuurin hallinta julkisessa hallinnossa organisoidaan, mitä rooleja siihen kuuluu ja millä ylätasoon prosesseilla julkisen hallinnon arkkitehtuuria sekä suunnitellaan ja kehitetään että miten sitä käytännön tasolla hallitaan.

Hallintamallissa kuvataan myös, miten julkisen hallinnon arkkitehtuuritoimintaa kehitetään jatkuvan kehittämisen periaatteella ja miten tämä kehittäminen dokumentoidaan.

Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin hallintamalli on tarkoitettu julkisen hallinnon yhteisen palvelujen arkkitehtuurin hallintaan, kokonaisarkkitehtuuria toteuttaville vastuuorganisaatioille sekä esimerkiksi julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuria hyödyntäville organisaatioille oman hallintamallin toteuttamiseksi.

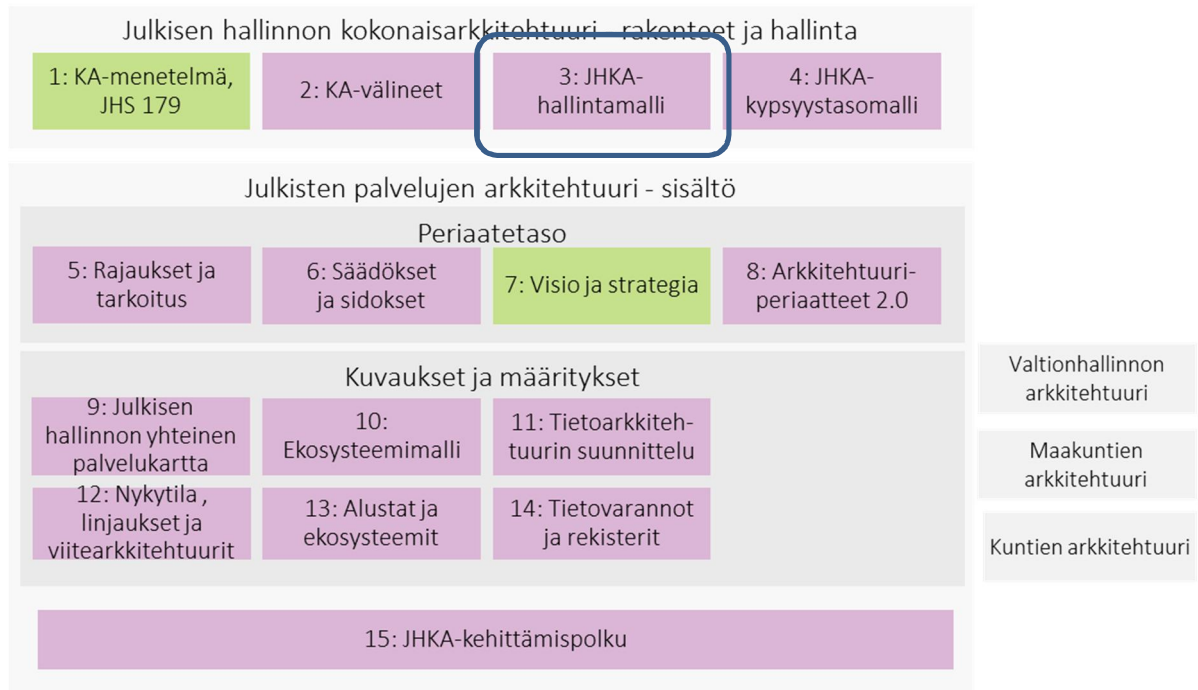
Sisällysluettelo

1 Johdanto	5
1.1 Dokumentin rakenne	5
1.2 Lähtöaineistot	6
1.3 Käytetyt lyhenteet ja käsitteet	6
2 Kokonaisarkkitehtuurin hallinnan yleiskuva	7
3 KA-hallinnan roolit ja organisointi	10
3.1 Kokonaisarkkitehtuurin hallinnan kohde	10
3.2 Kokonaisarkkitehtuurin hallinnan rakenne	10
3.3 KA-toiminnan kytkeminen toiminnan johtamiseen ja kehittämiseen	12
3.3.1 Arkkitehtuurin rooli organisaation johtamisessa	12
3.3.2 Kokonaisarkkitehtuurin kytkentä organisaation johtamiseen	14
3.3.3 Yhteisten tavoitteiden ja arkkitehtuurin kytkentä organisaation johtamiseen	15
4 Arkkitehtuurin ohjauksen ja hallinnan prosessit	17
4.1 Arkkitehtuurin hallinta prosessina	17
4.2 Arkkitehtuuritoiminnan johtaminen	20
4.3 Arkkitehtuurin jatkuva kehittäminen	21
4.4 Arkkitehtuurin kehittäminen: suunnittelu	21
4.5 Arkkitehtuurin kehittäminen: toteutus	23
4.6 Arkkitehtuurin kehittäminen: arviointi	24
4.7 Arkkitehtuurin kehittäminen: muutostarpeiden hallinta	26
4.8 Arkkitehtuuritoiminnan organisointi	27
4.9 Muutostekijöiden seuranta	29
4.10 Kokonaisarkkitehtuurilinjausten viestintä	30
4.11 Kokonaisarkkitehtuurin osaaminen	31
4.12 KA-projektisalkun hallinta	32
4.13 Arkkitehtuurin hallinnan vuosikello	33
5 Arkkitehtuurin hallinta kehittämisprojekteissa	35
5.1 Arkkitehtuurin hallinta osana projektisalkun hallintaa	35
5.2 Arkkitehtuurin hallinta projekteissa	36
5.3 Arkkitehtuurin hallinta yhteisten palvelujen kehittämisessä	36
5.4 Sanastotyön hallinta	38
6 Arkkitehtuurityön muutoksenhallinta	39
7 Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin hallinnan roolit ja organisointi	42
7.1 Arkkitehtuurin jäsenitys	42
7.2 Hierarkkinen arkkitehtuurin hallinta	43
7.3 Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin palvelut	45
7.4 Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurityön organisointi	46
7.5 KA-projektisalkku	51
7.6 Arkkitehtuurilinjaukset	52
7.7 Arkkitehtuurikehittämisen ohjaus	55
7.8 Viestintä ja koulutus	55
8 Toimialojen kokonaisarkkitehtuurin hallintamalli	57

8.1 Toimialan arkkitehtuurin hallintamalli	57
8.2 Toimialan liittynät JHKA-tasolle	59
8.3 Toimialojen sidokset toisiin toimialoihin	60
8.4 Yhteisten palvelujen hallintamalli	61
9 Arkkitehtuurinmukaisten ratkaisujen hallinta arkkitehtuurinäkökulmasta.....	61

1 Johdanto

Tässä dokumentissa määritellään julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin hallintamalli joka on osa julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin kuvausta.



Kuva 1 Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin kuvauksen osa-alueet

Kokonaisarkkitehtuurin hallintamalli on kuvaus siitä, miten arkkitehtuurityön ohjaus ja hallinta julkisessa hallinnossa organisoidaan, mitä rooleja siihen kuuluu ja millä ylätasolla prosesseilla julkisen hallinnon arkkitehtuuria sekä suunnitellaan että kehitetään ja miten sitä käytännön tasolla hallitaan.

Hallintamallissa kuvataan myös, miten julkisen hallinnon arkkitehtuuritoimintaa kehitetään jatkuvan kehittämisen periaatteella ja miten tämä kehittäminen dokumentoidaan.

Tämä dokumentti määrittelee, miten julkisen hallinnon organisaatioissa kokonaisarkkitehtuuria hallitaan. Muutokset arkkitehtuuriin käsitellään ja hyväksytään tässä dokumentissa esitetyllä tavalla.

Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin hallintamalli on tarkoitettu julkisen hallinnon yhteisten palvelujen arkkitehtuurin hallintaan, kokonaisarkkitehtuuria toteuttaville vastuorganisaatioille sekä esimerkiksi julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuria hyödyntäville organisaatioille oman hallintamallin tueksi.

1.1 Dokumentin rakenne

Tässä dokumentissa kuvataan kokonaisarkkitehtuurin hallintamallia yleisesti ja ohjeistetaan sen pystyttämiseen ja käyttöönottoon. Tämän lisäksi tässä dokumentissa kuvataan miten tämä hallintamalli on otettu käyttöön julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin sisällön hallintaan.

Luvussa 1 kuvataan lähtökohtia hallintamallille. Luvuissa 2 – 6 määritellään KA-hallinnan piirteitä ja sisältöä. Näitä lukuja organisaatiot voivat käyttää oman KA-hallintamallinsa pohjana. Tähän on koottu kuvaukset arkkitehtuuritoiminnan keskeisimmistä prosesseista, yleiset periaatteet sille, miten julkisen hallinnon arkkitehtuurikuvauksia ja –linjauksia hyödynnetään julkisen hallinnon kehittämisprojekteissa sekä tarkemmin käytännöt arkkitehtuurityön muutostenhallintaan.

Luvusta 7 eteenpäin kuvaillaan julkisen hallinnon yhteisen kokonaisarkkitehtuurin (JHKA) sisällön hallintamallia. Toimialojen kokonaisarkkitehtuurien hallintaa kuvataan yleisellä tasolla ja Ekosysteemimalli on kuvattu tarkemmin dokumentissa JHKA 2.0 Ekosysteemimalli.

Arkkitehtuurituotosten ja –dokumentaation luomista ja ylläpitoa on kuvattu dokumentissa JHKA 2.0 KA-välineet.

1.2 Lähtöaineistot

Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin hallintamallin taustalla on vuonna 2007 laadittu valtiohallinnon kokonaisarkkitehtuurin hallintamalli, vuonna 2008 laadittu kuntasektorin kokonaisarkkitehtuurin hallintamalli sekä korkeakoulujen vuonna 2010 kehittämään Kartturi-arkkitehtuurimalli. JHKA-tasolla hallintamalli on ollut käytössä JHKA-jaostossa (VM006:03/2013) 2013 – 2016 ja työskentelystä saatuja kokemuksia on hyödynnetty tässä hallintamallin päivityksessä.

Tämän hallintamallin kuvauksessa käytetty kokonaisarkkitehtuurin suunnittelumenetelmä viittaa julkisen hallinnon suositukseen kokonaisarkkitehtuurin kehittämisestä (JHS 179 - ICT-palvelujen kehittäminen: Kokonaisarkkitehtuurin kehittäminen, <http://www.jhs-suositukset.fi/suomi/jhs179>).

1.3 Käytetyt lyhenteet ja käsitteet

JHKA	Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri
------	--

2 Kokonaisarkkitehtuurin hallinnan yleiskuva

Kokonaisarkkitehtuurin hallintamalli kuvaa julkisen hallinnon yhteiset arkkitehtuurityön toteutuksessa ja ylläpidossa käytettävät toimintamallit ja ohjauskäytännöt sekä ohjauksen rakenteet. Tietohallintolain (634/2011) 7§ mukaan julkisen hallinnon viranomaisen on julkisen hallinnon tietojärjestelmien yhteentoimivuuden varmistamiseksi suunniteltava ja kuvattava kokonaisarkkitehtuurinsa sekä noudatettava laadittua ja ylläpidettyä kokonaisarkkitehtuuria. Hallintamalli on oleellinen osa tätä lain velvoittamaa kokonaisarkkitehtuurin suunnittelua ja noudattamista.

Kokonaisarkkitehtuurin hallintamallin tarkoituksena on määrittää arkkitehtuurityölle asetettujen tavoitteiden ja hyötyjen saavuttamisessa tarvittava toiminta niin, että arkkitehtuurityöhön osallistuvilla sekä sen tuloksia hyödyntävillä tahoilla on mahdollisuus seurata työn etenemistä sekä vaikuttaa yhteisen arkkitehtuurin kehittämiseen toiminnan tavoitteita vastaavaksi.

Kokonaisarkkitehtuurin toiminta- ja ohjausmallia sekä tähän liittyviä organisatorisia rakenteita kutsutaan yhteisesti arkkitehtuurin hallintamalliksi (KA-hallintamalli).

KA-hallintamalli jäsentyy seuraaviin osiin:

- **Liityntä toiminnan johtamiseen ja kehittämiseen;** osa-alue kuvaa, miten KA-hallintaprosessit ja -toiminnot liitetään julkisen hallinnon ja siihen kuuluvien organisaatioiden toiminnan johtamiseen ja kehittämiseen (erityisesti miten yhteisen arkkitehtuurityön strateginen suunnittelu kytketään vahvasti julkisen hallinnon strategiseen suunnitteluun).
- **KA-hallinnan roolit;** kuvaa keskeisimmät julkisen hallinnon yhteisen arkkitehtuurinhallinnan roolit ja näiden roolien tehtävät
- **KA-hallinnan organisointi;** kiinnittää nimetyt tahot ja henkilöt KA-rooleihin, konkretisoi arkkitehtuurinhallinnan toimijat
- **KA-hallintaprosessit;** esittää joukon prosesseja, joiden mukaisesti julkisen hallinnon yhteisen arkkitehtuurin hallinta käytännössä toteutetaan
- **KA-työjärjestys ja vuosikello;** prosesseja täydentävä mekanismi, jonka avulla kokonaisarkkitehtuurin toimijat toteuttavat arkkitehtuurityötä ja jonka mukaan arkkitehtuuri-toimintaa hallitaan suunnitelmallisesti vuositasolla
- **KA-toiminnan mittarit ja jatkuva kehittäminen;** arkkitehtuurinhallinnan onnistumista ja toimivuutta koskevat, vuosittain päivitettävät mittarit ja arkkitehtuurinhallinnan jatkuvan kehittämisen malli. Arkkitehtuurityön mittarit on kuvattu omassa dokumentissaan (JHKA 2.0 JHKA-kypsyystasomalli.).

KA-hallintamalli perustuu prosessilähtöiseen menettelyyn, jossa varsinainen arkkitehtuurilinjausten hyödyntäminen ja noudattaminen sekä julkisen hallinnon toiminnan ja toimintaa tukevien tietojärjestelmien yhteentoimivuuden edistäminen sijoittuvat kiinteästi kehittämisprojektien hallintaan.

Hallintamallin avulla varmistetaan arkkitehtuurilinjausten ja jo toteutettujen arkkitehtuurinmukaisien palvelujen ja komponenttien hyödyntäminen ICT-ratkaisujen koko elinkaaren ajan.

KA-hallintamallin peruseriaatteita ovat:

- **Arkkitehtuurinhallinta on prosessilähtöistä.** Arkkitehtuurin hallinta kuvataan jäsennettyinä prosesseina.

- **Arkkitehtuurilinjauksia noudatetaan.** Arkkitehtuurin hallinnon tehtävänä on varmistaa, että julkisen hallinnon arkkitehtuurilinjauksia noudatetaan ja hyödynnetään julkisen hallinnon palveluita järjestävissä organisaatioissa erityisesti kehittämisprojektien yhteydessä.
- **Arkkitehtuurilinjausten vastaisia ratkaisuja ei tehdä, kaikki poikkeamat hyväksytään muutoksenhallintamenettelyn kautta.** Muutoksenhallinnan avulla arkkitehtuurikuvaukset pidetään ajan tasalla ja julkisen hallinnon yksiköiden kyky hyödyntää tehtyjä arkkitehtuurilinjauksia tulee esiin.
- **Jatkuvan kehittämisen periaate.** Arkkitehtuurilinjaukset, arkkitehtuurimenetelmä ja itse arkkitehtuurin hallintamalli ovat eläviä malleja, joita arvioidaan säännöllisesti ja joita muutetaan toimintaympäristön ja/tai tarpeiden muuttuessa. Vuosikellon avulla varmistetaan systemaattinen ja seurattava arkkitehtuurin kehittäminen ja olemassa olevien linjausten noudattaminen.

Kokonaisarkkitehtuurin hallinta ei ole erillinen ohjausrakenne, vaan se on osa julkisen hallinnon organisaatioiden johtamisessa ja toiminnan ohjauksessa käytettyjä rakenteita, menetelmiä ja hyviä käytäntöjä.



Kuva 2 Arkkitehtuurin hallintamenetelmän liittyminen muihin ohjaus- ja hallintamenetelmiin

Kokonaisarkkitehtuurin hallintamallin rooli:

- **Organisaatiossa ja toiminnan johtamisessa:** kokonaisarkkitehtuurin hallintamallin avulla johto pystyy varmistumaan siitä, että arkkitehtuurin suunnittelussa ja arkkitehtuurin mukaisessa kehittämisessä on toiminnan tavoitteet huomioitu ja että tavoitteiden toteutumista pystytään arvioimaan myös arkkitehtuurityön osalta

- **Tietohallinnon johtamisessa:** kokonaisarkkitehtuurin hallintamalli tuottaa tietohallinnon johtamisessa, IT –toiminnan suunnittelussa, ratkaisuiden toteutuksessa, palvelutuotannon ohjauksessa sekä toiminnan arvioinnissa tarvittavaa informaatiota tavoitteiden mukaisten toteutusten tueksi.
- **Laatujärjestelmien tukena:** kokonaisarkkitehtuurin hallintamalli pyrkii varmistamaan, että arkkitehtuurin mukainen kehittäminen on toimintalähtöistä ja perustuu organisaation tavoitteisiin sekä toimintojen jatkuvaan parantamiseen. Kokonaisarkkitehtuurin avulla toiminnasta tulee läpinäkyvää ja toiminnan muutoksia pystytään paremmin hallitsemaan ja sitä kautta parantamaan myös toiminnan laadunvarmistusta.
- **Hanke- ja projektinhallinnassa (kehitystyön ohjaus):** hankesalkun ja projektinhallintaa varten kokonaisarkkitehtuurin hallinta tuottaa organisaation strategiasta johdettuja arkkitehtuuri-vaatimuksia toimintaa tukevien IT –ratkaisuiden kehittämiseksi ja seuraa kehittämistoiminnasta esiin tulevia muutostarpeita ja arvioi niiden vaikutusta organisaation arkkitehtuuriin.
- **Ratkaisuiden kehittämisessä:** kokonaisarkkitehtuurin hallintamalli seuraa kehitystyössä esiin tulevia muutostarpeita ja arvioi niiden vaikutusta organisaation arkkitehtuuriin ja sitä kautta toiminnan tavoitteisiin.

Parhaimmillaan kokonaisarkkitehtuuri on toiminnan kehittämisen tukena toiminnasta ja sen johtamisesta tulevien vaatimusten välittäjänä kehittämistyön ohjausta ja ratkaisuiden kehittämistä varten. Kokonaisarkkitehtuurin hallintamallin tehtävänä on varmistaa että välitysketju säilyy ehyenä toiminnan tavoitteiden ja/tai kehittämistyön muuttuessa.

Kokonaisarkkitehtuurin hallintamallit yleisesti

Tässä dokumentissa kuvataan sekä yleiskäyttöiset kokonaisarkkitehtuurin hallinnan prosessit että julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin sisällön hallinnan käytännöt ja työmenetelmät. Suomen julkisessa hallinnossa on myös muita kokonaisarkkitehtuurin hallintamenetelmien kuvauksia, joiden hyödyntäminen organisaation oman ohjaus- ja hallintakäytäntöjen luomisessa on myös perusteltua. Esimerkiksi julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin hallintamalli kohdentuu yhteisesti suunniteltavan arkkitehtuurityön toteutukseen. Korkeakoulujen Kartturi – Korkeakoululaitoksen arkkitehtuurin hallintamallissa¹ kuvataan menetelmä sekä miten arkkitehtuurin hallinta organisoidaan korkeakoululaitoksen tasolla. Samoin Puolustusvoimilla on käytössä kansainväliset kokonaisarkkitehtuurin hallintakäytännöt.

Pääsääntönä organisaatiokohtaisen hallintamallin luomisessa on mallin avulla saatava hyöty, joka riippuu pitkälti hallinnan kohteesta sekä tavoitteesta, jota hallinnan avulla pyritään saavuttamaan. Tämän vuoksi organisaatiokohtaisen hallinnan toteutuksessa kannattaa hyödyntää valmiiden menetelmien tarjoamia elementtejä soveltuvilta osin.

¹ KARTTURI – Korkeakoulujen kokonaisarkkitehtuurin menetelmäopas, Helsinki 2011

3 KA-hallinnan roolit ja organisointi

3.1 Kokonaisarkkitehtuurin hallinnan kohde

Hallintoitava kohde tai kokonaisuus ei aina rajaudu organisaation mukaan. Potentiaalisia jakomallin elementteinä kokonaisarkkitehtuurin hallinnassa ja kehittämisessä ovat:

- 1) *Organisaatiorakenne*. Tässä perusmallissa KA-tyo kytkeytyy resurssiohjaukseen, ja arkkitehtuuripäätöksentekoa upotetaan jossain määrin päätösprosesseihin.
- 2) *Toiminnan poikkihallinnolliset prosessit (ydinprosessit)*. Digitalisoituessaan toiminta muuttuu aiempaa enemmän organisaatorajat ylittäväksi. Yhteisten toimintojen hahmottaminen prosessina tekee siitä hallittavamman. Prosessivaiheittain voidaan määrittää yhteistyön kulku, tarvittavat syötteet, resurssit, vastuut ja päätöksentekomenettelyt, sekä tulokset ja seuranta. Näistä syntyy tarve myös KA-hallintaan.
- 3) *Tietoarkkitehtuuri ja muut arkkitehtuurielementit*. Esimerkiksi sähköisten palveluiden tuotantoprosessien lisäksi yhteiset tietovarannot ovat toisaalta yhteistyön elementti, toisaalta sen mahdollistaja. Hallinnonalarajoja ylittävän yhteistyön kehittämisessä tarvitaan yhteisiä tietovarantoja ja nämä voivat myös olla kehittämisen fokuksessa. Tieto (tietoarkkitehtuuri) on kokonaisarkkitehtuurin pysyvin elementti ja siten potentiaalinen pohja myös pysyvämmille rakenteille.
- 4) *Kehittämiskohteet*. Digitalisaation mukanaan tuomat muutokset on hyvä toteuttaa kokeilevalla, huolellisen valmistelun, suunnittelun ja muutoshallinnan mahdollistavalla tavalla. Kehittämisen fragmentaarisuus, hankkeiden siiloutuminen hallinnonalojen sisälle, ja koordinoinnin puute hankkeiden välillä hukkaa kehittämisresursseja säästöjen sijaan. Kokonaisarkkitehtuurityö on lähtökohtaisesti tarkoitettu koordinoimaan kehittämistä ja mahdollistamaan yhteistoimintaa ja yhteisen edun valvontaa.

Hallintoitavan kohteen tyyppi vaikuttaa luonnollisesti hallintamallin toteutukseen. Hallinnoivalla taholla pitää myös olla riittävä toimi- ja päätösvalta hallintoitavaan kohteeseen. Tästä voidaan tarvittaessa sopia eri osapuolten kesken.

3.2 Kokonaisarkkitehtuurin hallinnan rakenne

Organisaatio kuvaa oman alueensa hallintamallin kokonaisarkkitehtuurityön käynnistyessä. KA-työn organisoitumisessa hyödynnetään mahdollisimman paljon olemassa olevia organisaatiorakenteita, ja vältetään päällekkäisiä hallinnointi- ja ohjausrakenteita. Hallinnoinnin ohjauksen ja hallinnan tarve sekä syvyys tulee arvioida tapauskohtaisesti ja tarkoituksenmukaisesti.

Arkkitehtuurin hallinnan prosessit kuvataan ylätasolla käynnistettäessä arkkitehtuurityötä. Hallinnan prosesseja ovat arkkitehtuurin johtaminen, arkkitehtuurin hyödyntäminen ja muutosten hallinta. Näiden prosessien tarkoituksena on varmistaa, että arkkitehtuuria kehitetään ydintoimintojen tarpeiden mukaan, arkkitehtuuria noudatetaan annettujen linjausten ja ohjeistusten mukaisesti ja arkkitehtuuriin kohdistuvat muutostarpeet käsitellään hallitusti ja systemaattisesti.

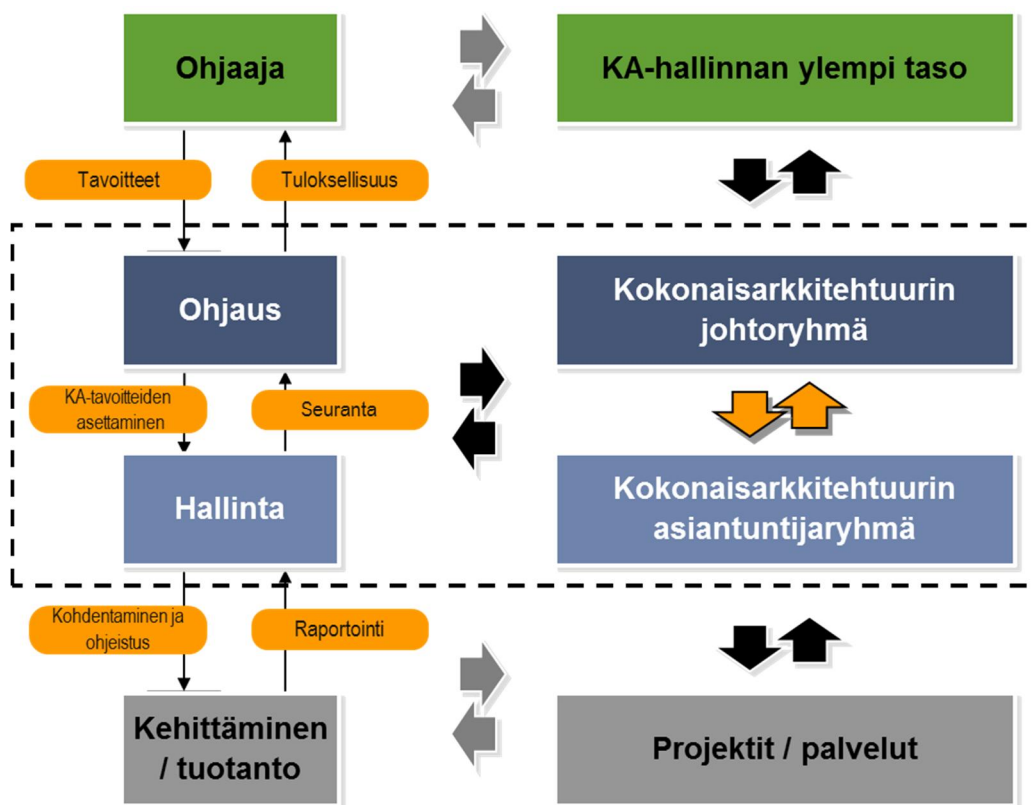
Hallintamalli voi sisältää osa-alueita ja näiden osa-aluearkkitehtuureja. Osa-alueiden roolit ja tehtävät tulee kuvata osana kohteen arkkitehtuurin hallintamallia. Jotta arkkitehtuurityö saadaan enemmän käytännön läheiseksi, voidaan osa-alueiden arkkitehtuurin kehittämisspolut kuvata ominaan, ja sitoa edelleen yhteiseen kehittämisspolkuun.

Arkkitehtuurin hallintamallissa on myös kuvattava, miten varmistetaan että kehitysprojekteissa noudatetaan annettuja arkkitehtuurilinjauksia, miten arkkitehtuurin huomiointi varmistetaan ja otetaan osaksi kehitysprojekteja ja valmiiden ratkaisuiden elinkaarenhallintaa. Laajat kehittämiskokonaisuudet voivat myös muodostaa omia kehittämisen aikaisia osa-alueita, jotka kehitys-

työn päätteeksi joko vakiintuvat omaksi pysyväksi kokonaisarkkitehtuurin hallinnan kohteeksi, tai vaihtoehtoisesti liittyvät osaksi pysyviä hallinnan kohteita.

Kokonaisarkkitehtuurin hallinta organisoidaan sen päätöksentekotasojä vastaavaksi rakenteeksi, jossa hierarkiassa ylempi organisaatorakenne ohjaa alemmaa rakennetta ja alempi rakenne tuottaa muutostarpeita ja ehdotuksia ylemmille rakenteille. Ohjaus tarkoittaa tässä yhteydessä mm. sisällön reunaehtojen asettamista, suosituksia ja yleisiä periaatteita ja linjauksia. Muodollista käskyvaltasuhdetta eri arkkitehtuuritasojen ja arkkitehtuurista päättävien ryhmien välillä ei tyypillisesti ole. Alemmalla tasolla tehty arkkitehtuurilinjaukset, jolla on vaikutusta kohdetta laajempaan kokonaisuuteen julkisessa hallinnossa, hyväksytään pääsääntöisesti ylemmällä tasolla ennen linjauksen voimaan tuloa.

Hallinnan organisoinnissa ei kuitenkaan voida olettaa, että erityisesti arkkitehtuurihierarkian ylätasolle organisoidut ryhmät pystyvät käsittelemään linjaukset riittävän tehokkaasti, vaan ristiriitaiset tai toisistaan poikkeavat linjaukset tulee käsitellä jo alemmilla tasoilla tunnistamalla eri alueiden yhteiset osat ja kiinnittämällä niiden muutosten seuranta osaksi arkkitehtuurin hallintaa.



Kuva 3 Kokonaisarkkitehtuurin hallinnan organisatorinen rakenne ja ohjausvaikutus.

Arkkitehtuurin hallinnan kaikilla eri tasoilla on tunnistettava arkkitehtuurityötä ohjaava ryhmä (ohjaus-/johtoryhmä), arkkitehtuurityötä varsinaisesti toteuttava asiantuntijaryhmä (arkkitehtuuriryhmä) sekä arkkitehtuurityön toteutuksen vastuullinen viranomainen (nimetty julkisen hallinnon organisaatio). Kokonaisarkkitehtuurin hallinnan keskeisiä toimijoita ovat siis:

- Arkkitehtuurin vastuutaho
- Arkkitehtuurin ohjausryhmä

- Arkkitehtuurivastaava
- Arkkitehtuurin asiantuntijaryhmä

Kokonaisarkkitehtuurityötä johtaa johtoryhmä, jonka alaisuudessa toimii arkkitehtuurin asiantuntijaryhmä. Tämä asiantuntijaryhmä on arkkitehtuurityötä varsinaisesti hallinnoivana tahona. Arkkitehtuuriryhmä ohjaa ja seuraa julkisen hallinnon yhteisen kokonaisarkkitehtuurin sekä toimialojen arkkitehtuurityötä ja työn etenemistä.

Arkkitehtuurityön onnistumisen kannalta eri alueiden ja tasojen arkkitehtuuriryhmien välinen yhteistyö ja tiedonvaihto muodostavat keskeisen mekanismin, jolla julkisen hallinnon yhteiset arkkitehtuurilinjat sovitetaan ja toteutetaan. Vastaavasti arkkitehtuuriryhmät toimivat tärkeänä tarpeiden ja vaatimusten välittäjänä organisaatiosta yhteiseen päätöksentekoon.

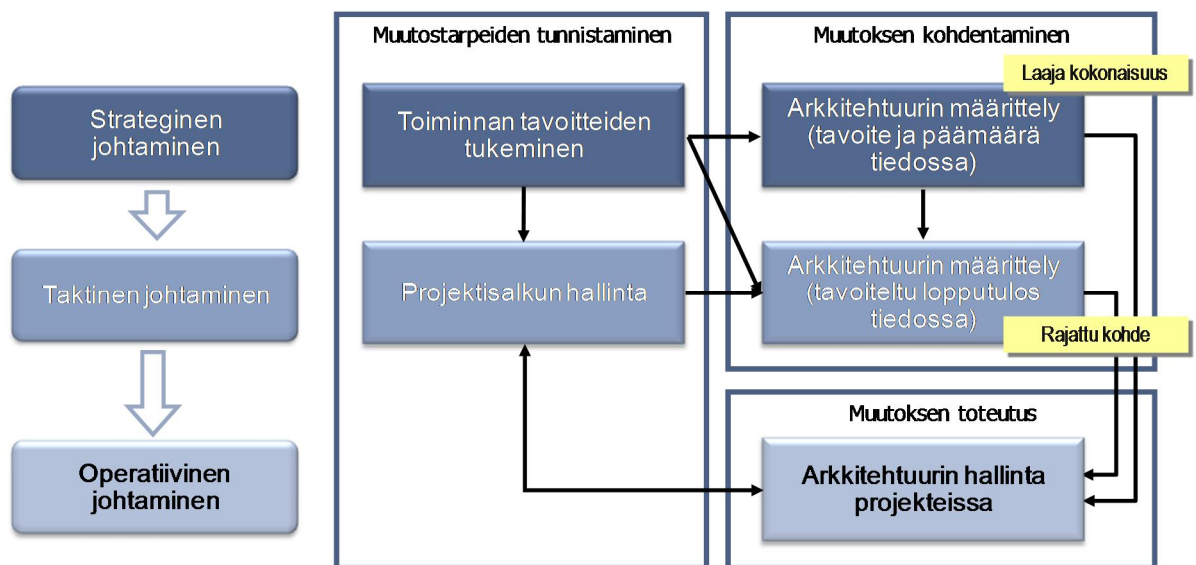
3.3 KA-toiminnan kytkeminen toiminnan johtamiseen ja kehittämiseen

3.3.1 Arkkitehtuurin rooli organisaation johtamisessa

Arkkitehtuuritoiminnan tehtävänä on tukea organisaation toimintaa eri näkökulmista muodostamalla päätöksentekoa tukevaa informaatiota sekä yleisellä että yksityiskohtaisella tasolla, laajoista tai suppeista kokonaisuuksista sekä nyky- että tavoitetilasta.

Kokonaisarkkitehtuurin pääasiallinen rooli organisaation johtamisessa voidaan jakaa kolmeen osa-alueeseen:

- muutostarpeiden tunnistaminen
- muutoksen kohdentaminen
- muutoksen toteutus



Kuva 4 Kokonaisarkkitehtuurin rooli toiminnan johtamisessa

A. Muutostarpeiden tunnistaminen

Kokonaisarkkitehtuuri toimii apuvälineenä julkisen hallinnon organisaatioille niiden tunnistessa tavoitteiden saavuttamisen edellyttämiä kyvykkyyksiä ja muutostarpeita. Kokonaisarkkitehtuuri tarjoaa menetelmän, jonka avulla organisaation toiminta ja ICT-ympäristö voidaan tehdä lä-

pinäkyväksi. Arkkitehtuurin tuottamalla informaatiolla voidaan tukea sekä strategista päätöksentekoa että sitä toteuttavien kehittämiskohteiden tunnistamista.

Strategisen johtamisen tuki. Toiminnan tavoitteiden, asiakkaiden ja päämäärien muuttuessa on yleensä tarpeellista muuttaa myös organisaation toimintaa vastaamaan muuttuneisiin tavoitteisiin. Kokonaisarkkitehtuuri tukee uuden toimintastrategian suunnittelua ja toteutusta tarjoamalla paremman näkymän muutokseen sekä mahdollistamalla paremmin eri strategisten vaihtoehtojen vaikutusten arvioinnin. Kokonaisarkkitehtuuri tarjoaa hyvän apuvälineen arvioida strategisten linjausten käyttö- ja toteutuskelpoisuutta ennen niiden toimeenpanon käynnistämistä.

Arkkitehtuurin hallinta projektisalkussa. Kokonaisarkkitehtuuri tukee toiminnan tavoitteiden ja ICT:lle asetettujen tarpeiden välistä linkitystä. Hyödyntämällä kokonaisarkkitehtuuria ICT:n ja toiminnan tavoitteiden välinen jäljitettävyyss säilyy, jolloin on mahdollista arvioida projektisalkkua toiminnan tarpeita vasten. Erityisesti kyetään määrittämään niitä alueita ja kohteita, joissa tavoitteiden välinen linkitys ei ole vielä selvä (esim. IT-ratkaisun kehittämistä ei voida perustella toiminnan tavoitteista). Tai kun muutostarve on jo tunnistettu, arkkitehtuurin avulla voidaan selvittää, mitä kohteita tulee muuttaa tai kehittää muuttuneiden toiminnan tavoitteiden saavuttamiseksi.

Kokonaisarkkitehtuuri tukee projektisalkun hallintaa tarjoamalla näkymän siitä, miten projektin kohde kytkeytyy toiminnan tavoitteisiin ja miten se vaikuttaa olemassa olevaan toimintaympäristöön. Arkkitehtuurinäkökulmien lisääminen muihin projektin arviointitekijöihin ja projektisalkun kriteeristöön tukee strategista päätöksentekoa mm. projektien priorisoinnin ja rahoituksen osalta.

B. Muutoksen kohdentaminen

Muutostarpeen tunnistamisen jälkeen kokonaisarkkitehtuuri toimii hyvänä menetelmänä määrittellä tarkemmin muutoksen luonne ja laajuus systemaattisella ja strukturoidulla tavalla. Laajasti vaikuttavissa muutoksissa arkkitehtuurin avulla on mahdollista tuottaa tarvittaessa sekä yleistä että yksityiskohtaista tietoa niistä kohteista, joita on muutettava tavoitteiden saavuttamiseksi.

Laaja-alaisissa muutoksissa, joissa päämäärä on tiedossa, mutta muutoksen toteutusta tai lopputuloksia ei ole vielä pystytty riittävästi kohdentamaan, pääpainopiste on ymmärtää ongelman luonne ja luoda strukturoitu määrittely ongelmakohteelle. Kun ongelman poistamisen vaatima muutos on paremmin tiedossa, voidaan myös paremmin määrittää muutoksen toteutuksessa tarvittava sopiva ratkaisu sekä saada organisaatio noudattamaan valittua yhteistä tavoitetta.

Kohdennetut muutokset ovat kehittämistoimenpiteitä, jotka tyypillisesti nousevat esiin organisaation kehittämiskohteiden tunnistamisen ja niiden evaluoinnin tuotoksina. Tällöin tavoiteltu lopputulos on yleensä tiedossa ja ainakin tietyiltä osin sovittu. Tämän kaltaisissa tapauksissa arkkitehtuuritoiminnan painopisteenä on pyrkiä suunnittelun ja arkkitehtuurin kuvaamisen avulla paremmin tunnistamaan tavoitellun ratkaisun vaatimukset, siihen liittyvät rajaukset ja reunaehdot sekä toiminnan tavoitteiden asettamat painotukset.

C. Muutoksen toteutus

Kokonaisarkkitehtuuri tarjoaa myös hyvän menetelmän ja apuvälineistön hallita kehitettävän ratkaisun toteutusta ja arvioida toteutuksen tavoitteenmukaisuutta. Arkkitehtuuri tarjoaa laajan näkymän kehittämiskohteeseen ja sen toimintaympäristöön ja sitä kautta arkkitehtuuri tuottaa informaatiota ja tarkempia vaatimuksia ja kriteereitä, joiden avulla teknisiä päätöksiä on helpompaa arvioida.

Kun kehittämiskohteen ratkaisumalli on määritelty, kokonaisarkkitehtuuri tarjoaa hyvän perustan ratkaisun suunnittelulle ja toteutukselle. Jotta varmistetaan, että suunnitellun ratkaisun kohde ja tavoitteet toteutetaan arkkitehtuurin mukaisesti, on tärkeää, että arkkitehtuurin hallinta toteutetaan koko kehittämisen elinkaaren ajan: suunnittelun, toteutuksen ja tuotosten käyttöönoton ja levittämisen tukena.

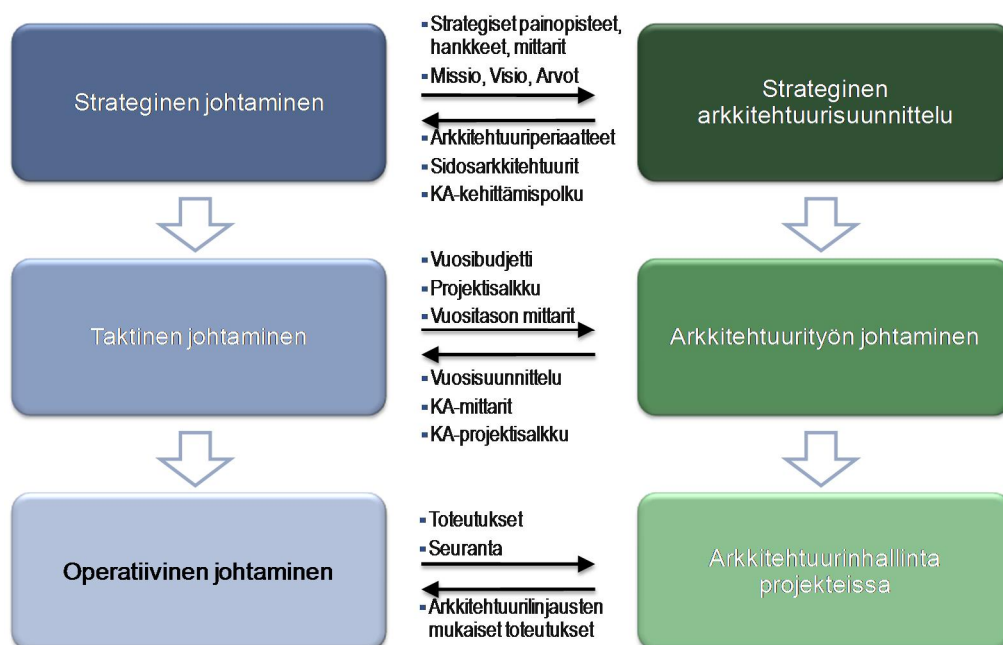
3.3.2 Kokonaisarkkitehtuurin kytkentä organisaation johtamiseen

Kokonaisarkkitehtuurin suunnittelu- ja hallintamenetelmän tarkoituksena on parantaa organisaatioiden eri toimintojen keskinäistä ja eri organisaatioiden välistä yhteentoimivuutta ja kehittää sekä itse toimintaa että toimintaa tukevia ratkaisuja. Arkkitehtuurin kehittäminen tulee kiinnittää systemaattisesti osaksi toiminnan strategista suunnittelua ja kehittämistyötä. Arkkitehtuurimenetelmä tulee kytkeä osaksi julkisen hallinnon strategista ja vuosisuunnittelua.

Arkkitehtuuritoiminnan kytkeminen toiminnan johtamiseen tuottaa seuraavat tuotokset:

- Toiminnan kehittämisen kanssa yhteen sovitettu arkkitehtuuritoiminnan vuosikello
- Arkkitehtuuritoiminnan muutostekijöiden jäsenitys ja arviointi
- Kehittämissalkun keskeiset hankkeet
- Budjetti

Kokonaisarkkitehtuuritoiminta kytetään julkisen hallinnon johtamiseen ja suunnitteluun kaikilla johtamisen tasoilla:



Kuva 5 Kokonaisarkkitehtuurin kytkeytyminen organisaation johtamisen tasoihin

Kytkeytyminen strategiseen suunnitteluun

Arkkitehtuuri liitetään julkisen hallinnon strategiseen suunnitteluun vuorovaikutteisesti. Julkisen hallinnon yhteisiä viitearkkitehtuureja ja kansallisia sidosarkkitehtuureja voidaan hyödyntää tavoitteiden päivittämisessä sekä uusien tavoitteiden asettamisen syötetietona.

Kokonaisarkkitehtuurimenetelmä ja sen periaatetason tuotokset (arkkitehtuuriperiaatteet ja sidossarkkitehtuurit) sekä keskeisimmät käsitteellisen tason arkkitehtuurikuvaukset (roolit, sidosryhmät, palvelut, prosessikartta) toimivat strategisen ja taktisen suunnittelun tukena.

KytKentä vuosisuunnitteluun (taktiseen suunnitteluun)

Arkkitehtuurin johtaminen kytketään julkisen hallinnon organisaatioiden budjetti- ja vuosisuunnitteluun. Arkkitehtuurityö yhdistetään vuositasoisten toimintasuunnitelmien ja budjettiesitysten laatimiseen siten, että kehittämiskohteiden arkkitehtuurinmukaisuus ja arkkitehtuurimenetelmän hyödyntäminen keskeisten kohteiden kehittämisessä käsitellään samassa yhteydessä vuosisuunnittelun kanssa.

Toiminnan vuosisuunnittelun yhteydessä laaditaan myös tarkempi KA-toiminnan vuosisuunnitelma.

KytKentä projektisalkunhallintaan

Arkkitehtuurin hallinta kytketään tiiviisti projektisalkunhallintaan projektien koko elinkaaren ajan – ideavaiheesta aina projektien päättämiseen ja jälkiarvointiin.

Arkkitehtuurin hallinta ottaa kantaa erityisesti seuraaviin asioihin:

- Kehittämisprojekteissa sovellettavien tai projekteja rajaavien arkkitehtuurilinjausten tunnistaminen
- Yhteentoimivuuden kuvausten ja määritysten huomioiminen
- Suositukset siitä, miten kehittämisprojekteissa hyödynnetään arkkitehtuurimenetelmää
- Projektin suunnitelmien ja tuotosten arkkitehtuurinmukaisuuden arviointi

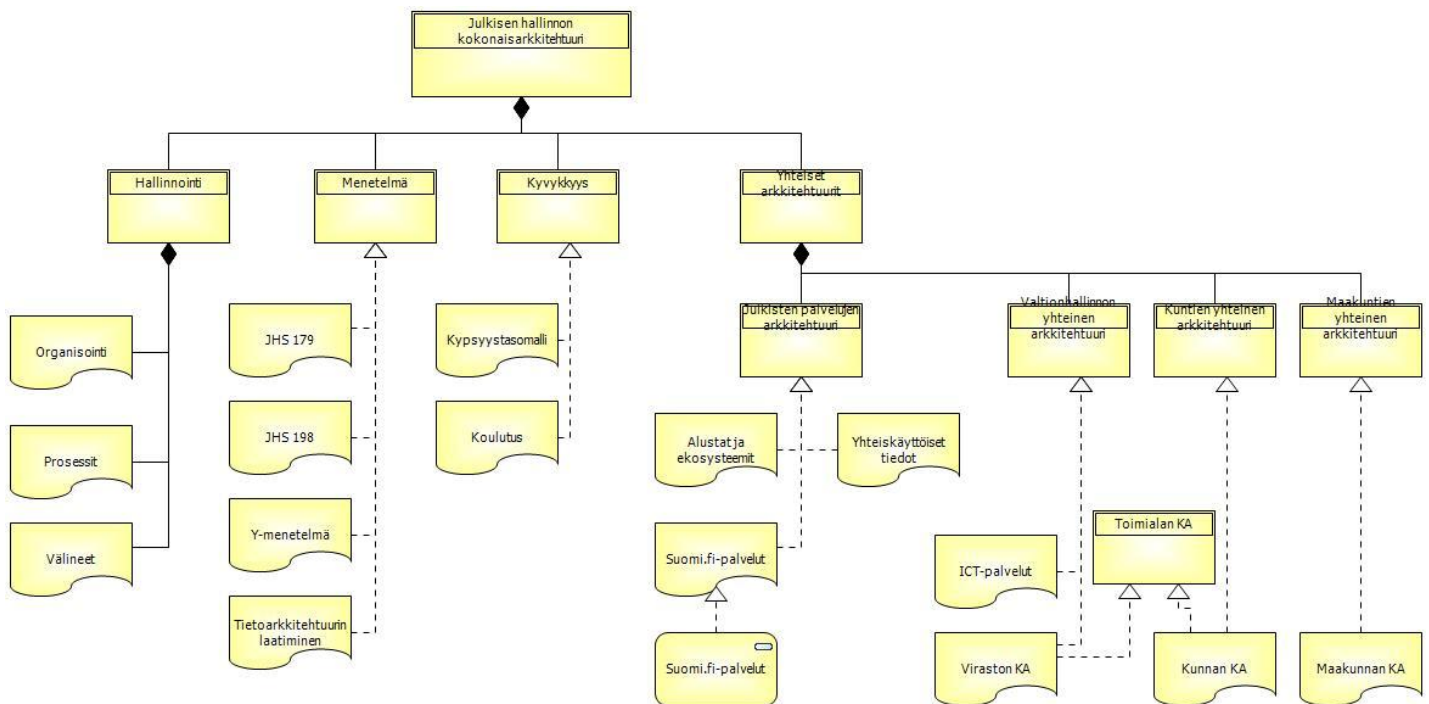
Projektisalkunhallinnan periaatteet ja kokonaisarkkitehtuurin rooli projektisalkun hallinnassa sekä projekti-ideoiden kokoamisessa on kuvattu tarkemmin jäljempänä (luku 5.1 Arkkitehtuurin hallinta osana projektisalkun hallintaa).

3.3.3 Yhteisten tavoitteiden ja arkkitehtuurin kytKentä organisaation johtamiseen

Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri tarjoaa välineitä ja kuvauksia, jotka tukevat toiminnan johtamista sekä toiminnan tavoitteiden toimeenpanoa. Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuriin liittyviä käsitteitä ja komponentteja on havainnollistettu oheisessa kuvassa:

16.3.2017

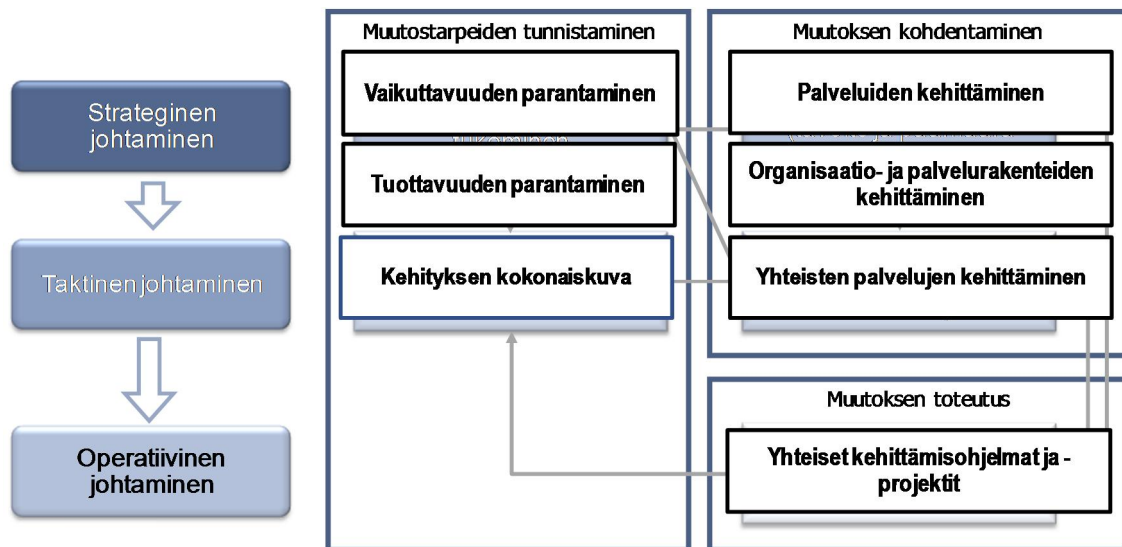
16 (63)



Kuva 6. Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin sisältö.

Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri:

- sisältää yhteentoimivuuden kuvauksia ja määrittelyjä, jotka on huomioitava organisaation omassa kehityksessä
- tukee organisaation kokonaisarkkitehtuurin suunnittelua ja ylläpitoa yhteisesti suunniteltujen ja kuvattujen tavoitetilan arkkitehtuurikuvausten ja nykytilan kuvausten avulla
- auttaa organisaatioita paremmin hyödyntämään yhteisiä ratkaisuja kuvaamalla julkisen hallinnon yhteisten ratkaisujen arkkitehtuurin
- tukee yhteisten ratkaisujen kehittämistä kuvaamalla arkkitehtuurin avulla niiden hyödyn-
täjien ja asiakkaiden asettamat vaatimukset palveluille / ratkaisuille
- tukee kansallisen ohjauksen toteutusta muodostamalla kuvan julkisen hallinnon toimin-
nasta ja siihen liittyvistä sidoksista kansallisen tason päätöksenteon vaikutusten arvioin-
tia varten



Kuva 7 Yhteisen arkkitehtuurin käyttökohteet toiminnan johtamisessa

Yhteisen kokonaisarkkitehtuurin hyöty julkisen hallinnon johtamisessa:

- **muutostarpeiden tunnistaminen;** vaikuttavuus-, tuloksellisuus- ja tuottavuustavoitteiden asettaminen ja julkisen hallinnon toiminnan jäsentäminen hallittavaksi kokonaisuudeksi
- **muutoksen kohdentaminen;** tavoitteita tukevien kehittämiskohteiden tunnistaminen ja lähtötilanteen esittäminen muutoksen suuruuden arvioimiseksi
- **muutoksen toteutus;** sen varmistaminen, että yhteinen kehitystyö on asetettujen tavoitteiden mukaista

4 Arkkitehtuurin ohjauksen ja hallinnan prosessit

Seuraavaan on koottu arkkitehtuuritoiminnan keskeisimmät prosessit ylätasolla. Arkkitehtuurihallintaa käyttöönotettaessa näitä prosesseja tulee tarkentaa sekä määrittää näiden pohjalta oman toimintansa tarkennettu työjärjestys.

4.1 Arkkitehtuurin hallinta prosessina

Julkisessa hallinnossa kokonaisarkkitehtuurin hallintamalli perustuu prosessikeskeiseen lähestymistapaan. Arkkitehtuurinhallinta jäsentyy seuraaviin pääprosesseihin:

- **Arkkitehtuurin johtaminen**
- **Arkkitehtuurin hallinta kehittämisprojekteissa**
- **Arkkitehtuurin muutoksenhallinta**

Hallinnan pääprosessien perusta on kiinnittyä toiminnan johtamiseen ja julkisen hallinnon organisaatioiden strategisen kehittämiseen ja muodostaa kokonaisarkkitehtuurin avulla erityisesti kehittämistoimintaa tukevan ohjaus- ja hallintamallin sekä rakenteen.



Kuva 8 Arkkitehtuurin hallinnan keskeiset prosessit

Arkkitehtuurin johtaminen

Johtamisprosessissa arkkitehtuurien kehittämistarpeet kootaan yhteisten strategisten tavoitteiden, sidosarkkitehtuurien ja teknologian muutostekijöiden perusteella yhteen arkkitehtuurikehittämisen syötteeksi. Tämä kokoaminen tehdään vuosikellon ja akuuttien tarpeiden mukaisesti. Johtamisprosessin päätuotoksina ovat visio ja kehittämispolku (KA-kehittämispolku).

Olenaisena osana johtamisprosessia on jatkuvan kehittämisen periaate johon johtamisen prosessit perustuvat. Jatkuva kehittäminen sisältää arkkitehtuurin hallintamallin, arkkitehtuurimenetelmän ja tavoitetilän arkkitehtuurilinjausten ja kuvausten toimivuuden ja kehittymisen säännöllinen arvioinnin sekä kehittämishankkeiden käynnistämisen arvioitujen muutostekijöiden ja mittauksien perusteella.

Arkkitehtuurin johtamisessa yleisten johtamisprosessien lisäksi voidaan erottaa kolme merkittävää osaprosessia:

- Arkkitehtuurin jatkuva kehittäminen
- Arkkitehtuurin viestintä ja käytön varmistaminen
- Arkkitehtuurin kehittämisen suunnittelu ja johtaminen

Hallintamallissa arkkitehtuurin johtamisen vaatimat yleiset ohjaus- ja hallintaprosessit tukeutuvat kansainvälisiin tietohallinnon johtamisen hyviin käytäntöihin, joiden tarkoituksena on tunnistaa helpommin yhteisen arkkitehtuurin ja organisaatioiden johtamisjärjestelmien väliset rajapinnat ja liittymäkohdat ja kehittää niitä paremmin toisiaan tukeviksi. Yhteisen arkkitehtuurin ja organisaatioiden päätöksenteon välinen prosessi kuvataan tarkemmin arkkitehtuurin organisoinnin yhteydessä tehtävissä työjärjestyksissä, kun hallintamallin avulla ohjattava kehittämissuunnitelma tarkennetaan.



Kuva 9 Arkkitehtuurin johtamisen ohjauksen ja hallinnan viitekehys

Yleiset prosessit määrittävät hallintaprosessin toteutuksen vaatimat tehtävät ohjauksen organisoinnin eri tasoille ja jäsentävät tehtävät ohjauksen ja hallinnan rooleille.

Arkkitehtuurin hallinta kehittämisprojekteissa

Arkkitehtuurin hallinta kehittämisprojekteissa tarkoittaa julkisen hallinnon toiminnan kehittämisen kannalta keskeisten kehittämisprojektien tunnistamista ja koko julkisen hallinnon arkkitehtuurilinjausten, valmiiden ratkaisujen ja yhteisten palvelujen hyödyntämistä kehittämisprojekteissa sekä myös mahdollisen arkkitehtuurituen järjestämistä tavoitteiden saavuttamisen kannalta keskeisille projekteille.

Prosessin osaprosessit:

- Keskeisten kehittämiskohteiden tunnistaminen
- Arkkitehtuurin hyödyntäminen ja noudattaminen
- Arkkitehtuurituki

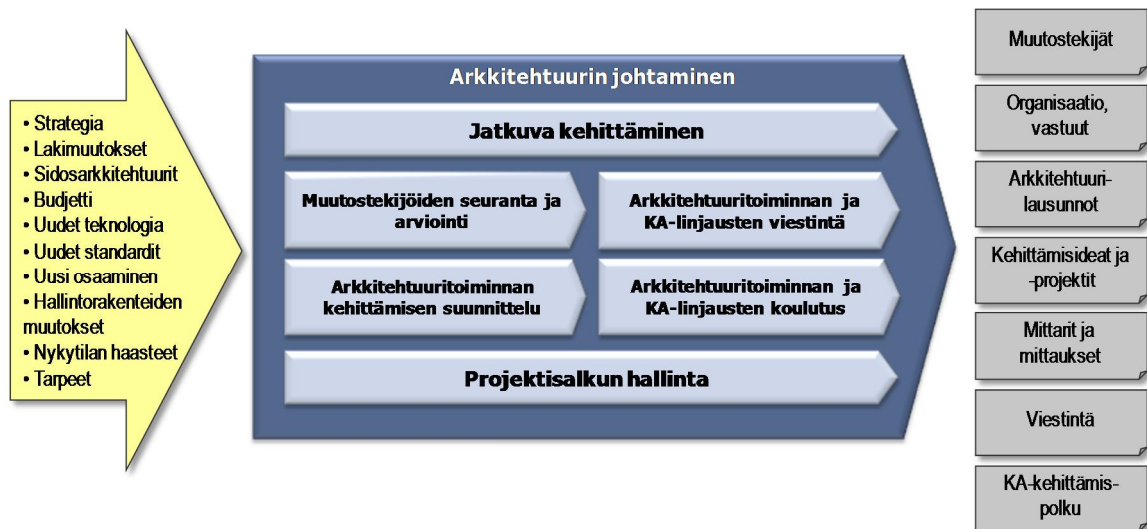
Hyödyntämis- ja noudattamisprosessissa varmistetaan projektien arkkitehtuurin mukaisuus ja olemassa olevan arkkitehtuurin hyödyntäminen. Prosessin tarkoitus on varmistaa, että julkisen hallinnon kehittämisprojekteissa noudatetaan julkisen hallinnon tavoitetilan arkkitehtuurilinjauksia ja muita arkkitehtuurisuosituksia sekä hyödynnetään kokonaisarkkitehtuurikehyksen kuvausmenetelmiä keskeisissä suunnittelun ja toteutuksen vaiheissa.

Hyödyntämis- ja noudattamisprosessi kiinnittyy osaksi ratkaisujen elinkaarta sekä erityisesti kehitystyössä käytettyyn projektimenettelyyn. Tyypillisesti tätä prosessia käytetään projektisalkkua määritettäessä sekä projekteja käynnistettäessä, suunniteltaessa ja ratkaisuja kilpailutettaessa.

Muutoksenhallinta

Arkkitehtuurilinjauksista (tavoitetilaa koskevat suositukset) poikkeaminen, arkkitehtuurilinjausten ja kuvausten täydentäminen, ylläpito ja uudet arkkitehtuurilinjaukset käsitellään muutoksenhallinnan kautta.

4.2 Arkkitehtuuritoiminnan johtaminen



Kuva 10 Arkkitehtuuritoiminnan johtaminen

Arkkitehtuurin johtamisprosessi varmistaa, että julkisessa hallinnossa arkkitehtuuria ja arkkitehtuuriosaamista kehitetään ydintoiminnan tarpeiden ja toimintaympäristön muutosten pohjalta hallitusti ja systemaattisesti.

Arkkitehtuuritoimintaan johdetaan käytännössä arkkitehtuurin asiantuntijaryhmän kokousten ja näiden valmistelun kautta.

Arkkitehtuuritoiminnan johtamisen tehtävien ajallinen jäsenys

Arkkitehtuuritoiminnan johtamisen tehtävät voidaan prosessijäsenyyksen lisäksi jakaa seuraaviin ajallisiin tehtäviin:

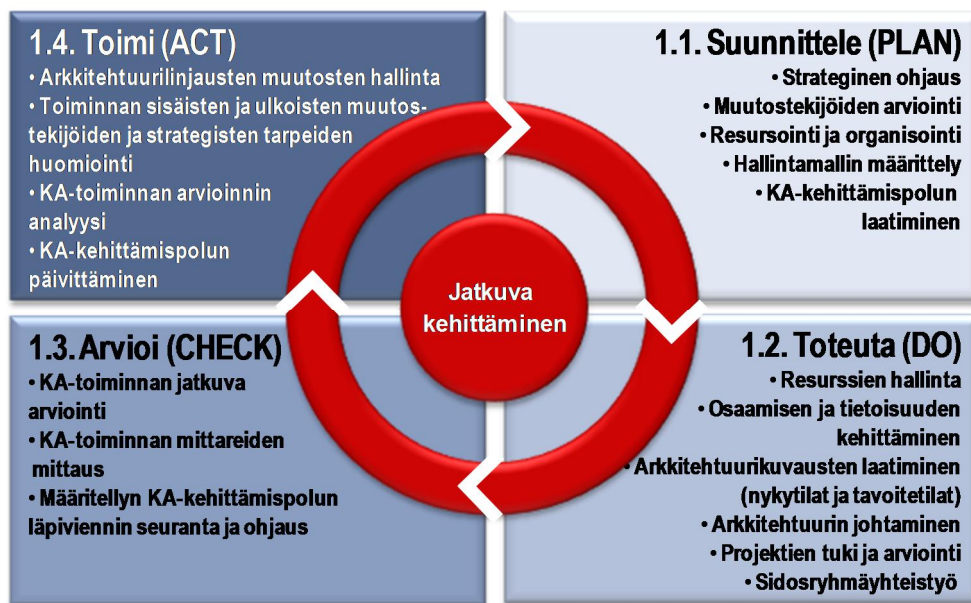
- **Vuosikelloon sidotut johtamisprosessit.** Vuosikelloon sidotut tehtävät käynnistyvät ennalta sovituin määräajoin ns. vuosikellon mukaan. Nämä tehtävät käynnistyvät ulkoisista muutoksista riippumatta kalenteriin sidottuna.
- **Jatkuvat johtamisprosessit.** Jatkuvat johtamisprosessit sisältävät tehtäviä, joita tehdään jatkuvasti liittämättä niitä tiettyihin ajankohtiin. Jatkuvat johtamisprosessit ovat käynnissä riippumatta ulkoisista käynnistäjistä
- **Reagoivat johtamisprosessit.** Reagoivat johtamisprosessit käynnistyvät tyypillisesti ulkoisesta käynnistystekijästä johtuen vain ennakoimattomasti.

Seuraavissa kappaleissa on esitetty tarkemmin arkkitehtuurin johtamisen prosessit ohjauksen ja hallinnan näkökulmista sekä niihin liittyvinä tehtävinä.

4.3 Arkkitehtuurin jatkuva kehittäminen

Arkkitehtuurin ohjausrakenne seuraa ja kehittää jatkuvasti vastuullaan olevaa arkkitehtuuria ja johtaa kokonaisarkkitehtuurityötä. Tämä koskee sekä arkkitehtuurityön toimivuutta ja tuloksellisuutta että sen periaatteiden ja toimintatapojen noudattamista.

Kokonaisarkkitehtuurin jatkuvan kehittämisen sykli ja prosessit voidaan kuvata normaalina Suunnittele-Toteuta-Arvioi-Toimi –kehittämisympyränä seuraavasti:



Kuva 11 Kokonaisarkkitehtuuritoiminnan jatkuvan kehittämisen ympyrä

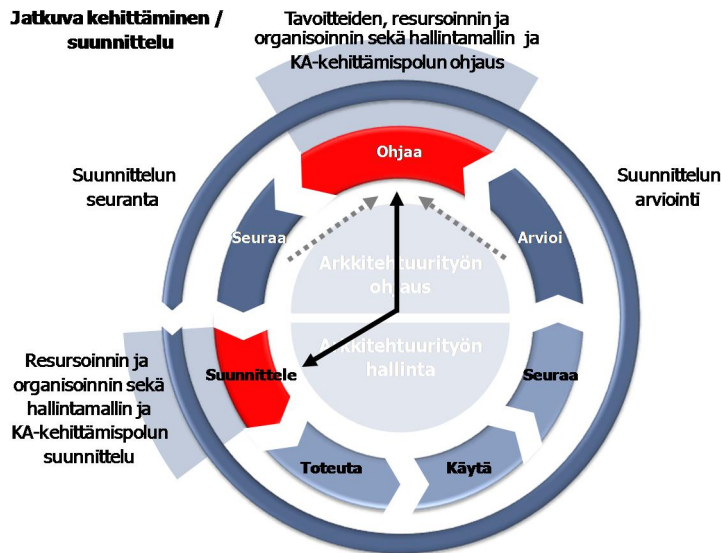
Jatkuva kehittäminen perustuu muutostekijöiden ja KA-toiminnan säännölliseen ja systemaattiseen arviointiin sekä kokonaisarkkitehtuurimittarien arviointiin vuosikellon mukaisesti. Kokonaisarkkitehtuuria ja KA-kehittämispolkua päivitetään arvioinnista saatavien havaintojen ja tulosten perusteella säännöllisesti.

4.4 Arkkitehtuurin kehittäminen: suunnittelu

Kokonaisarkkitehtuuritoiminnan suunnittelu liitetään osaksi toiminnan kehittämisen suunnittelua. Arkkitehtuurityön on tarkoitus tukea toimintaa ja arkkitehtuurin kehittäminen vaatii asianmukaista resursointia, minkä vuoksi arkkitehtuuritoiminta ei voi olla normaalista suunnittelu- ja päätöksentekoprosessista erillinen kokonaisuus. Suunnitteluprosessin tarkoituksena on muodostaa jatkuva käytäntö, jonka avulla arkkitehtuurityön vastaavuus toiminnan tavoitteisiin varmistetaan sekä suunnitellaan tavoitteita tukevat kehityskohteet ja niiden toteutuksen vaatima organisointi.

Suunnittelun keskeinen tehtävä on julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurityön tavoitteiden asettaminen ja tavoitteiden saavuttamisen arviointitavan määrittely. Prosessiin sisältyy myös tavoitteiden toteuttamiseen tarvittavien resurssien ja arkkitehtuurityön organisoimisen suunnittelu ja

ohjaus, arkkitehtuurityön hallintamallin suunnittelu sekä arkkitehtuurityötä ohjaavan KA-kehittämispolun laadinta.



Suunnitteluprosessin tehtävänä on varmistaa arkkitehtuurityön tarkoituksenmukainen toteutus ja toiminnan kehittäminen vastaamaan toimintaympäristön muutoksia.

Kehittämisen suunnittelun lähtökoh-
ta on arkkitehtuurin ylläpidossa ha-
vaitut muutostarpeet joiden vaiku-
tusten arvioinnin kautta suunnitel-
laan tulevat kehitystyön kohteet se-
kä arvioidaan arkkitehtuuritoimin-
nan kehittymisen vaatimat toimen-
piteet.

Kuva 12 Kokonaisarkkitehtuurin kehittäminen: suunnittelu

Vastatakseen toiminnalle asetettuja tavoitteita arkkitehtuurityön suunnittelu vaatii työn ohjauk-
selta selkeiden linjausten tuottamista kehittämisen tueksi.

Syötteet	Suunnitteluprosessi	Tuotokset
Toiminnan tavoitteet Toiminnan kehittämisen tavoitteet KA-kehittämispolku KA-linjaukset ja -kuvaukset Muutostarpeet Arkkitehtuurityön mittaaminen Arkkitehtuurin muutospyyntö	Ohjaus	Arkkitehtuurityön tavoitteet Arkkitehtuurityön mittarit KA-hallintamalli KA-kehittämispolku Arkkitehtuuritoiminnan vuosikello
	Tavoitteiden asettaminen Hallintamallin ja KA-kehittämispolun ohjaus KA-työn resursoinnin ja organisoinnin ohjaus Suunnittelun seuranta	
	Hallinta	
	Hallintamallin suunnittelu KA-kehittämispolun suunnittelu KA-työn resursoinnin ja organisoinnin suunnittelu	

Julkisessa hallinnossa kokonaisarkkitehtuurin suunnittelun painopiste on toiminnan tavoitteista johdettujen arkkitehtuuritavoitteiden ja niitä tukevien arkkitehtuurikuvausten, suunnittelu- ja ku-
vausmenetelmien sekä toiminnan jatkuvuuden turvaavan arkkitehtuurityön organisoinnissa.

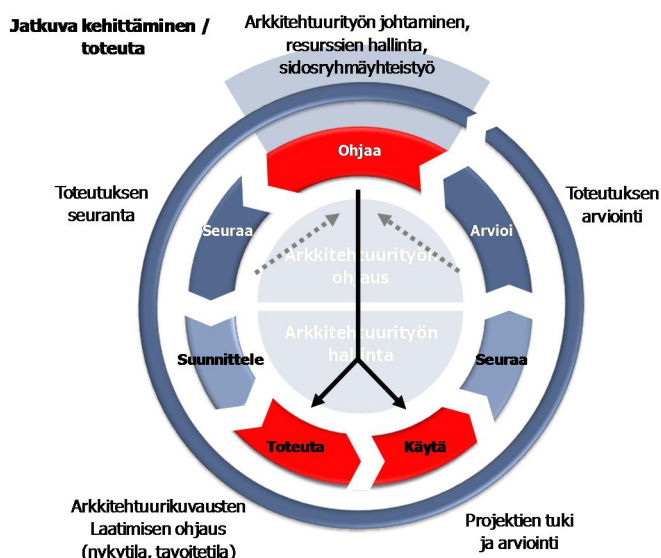
Suunnitteluprosessin keskeiset tuotokset painottuvat arkkitehtuurityön pitkän aikavälin suunnit-
teluun ja suunnitelman dokumentointiin KA-kehittämispoluksi sekä arkkitehtuurityölle asetettujen
mitattavien tavoitteiden asettamiseen.

Kokonaisarkkitehtuuritoiminnan suunnittelu liitetään edellä kuvatun mukaisesti toiminnan kehit-
tämisen suunnitteluun. Arkkitehtuuritoiminnan suunnittelun keskeisimmät tehtävät ovat:

- Pitkän aikavälin suunnittelu: KA-kehittämisspolun laatiminen ja vuosittainen päivittäminen
- Keskeisten kehittämisprojektien kokoaminen kootuksi KA-kehittämissalkuksi
- Seuraavan vuoden tarkennettu suunnittelu: kehittämisprojektien tunnistaminen ja suunnittelu
- Kokonaisarkkitehtuurityön vuosikellon laatiminen ja päivittäminen

4.5 Arkkitehtuurin kehittäminen: toteutus

Kokonaisarkkitehtuurityötoiminnan päämääränä on tuottaa omaan käyttöön ja muiden julkisen hallinnon organisaatioiden hyödynnettäväksi toiminnan ja palvelujen kehittämiseen sekä yhteentoimivuuden toteuttamisessa tarvittavia arkkitehtuurikuvauksia ja määrätyksiä sovituista kehittämiskohteista. Toteutusprosessin on tarkoitus muodostaa jatkuva käytäntö, jonka avulla varmistetaan käynnistettävien kehitysprojektien tavoitteiden vastaavuus arkkitehtuurityölle asetettuihin tavoitteisiin.

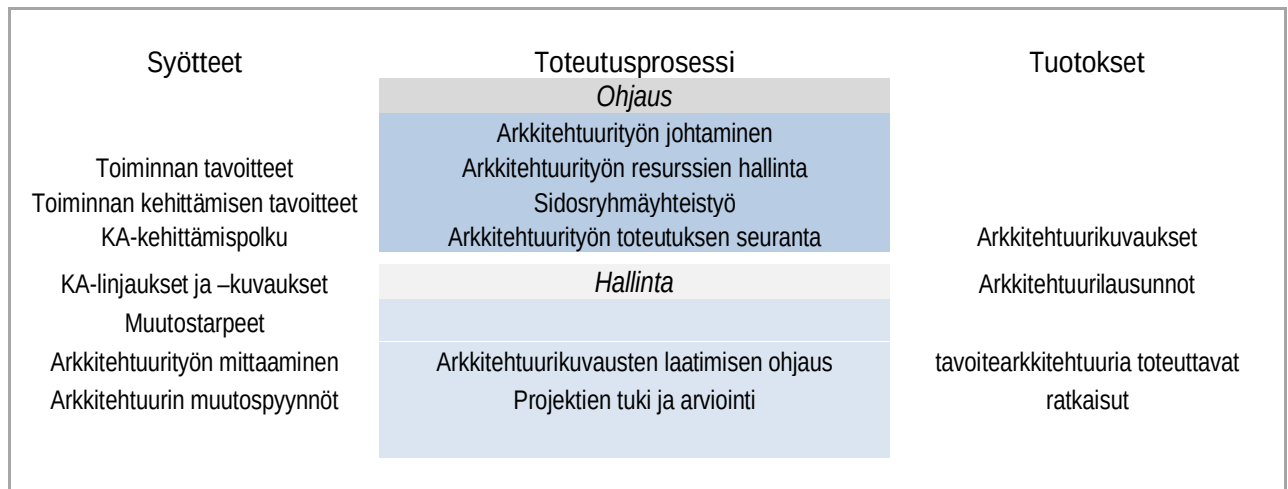


Toteutusprosessin tehtävänä on koota arkkitehtuurityölle asetetut vaatimukset ja ohjata niitä tukevien arkkitehtuurikuvausten toteutusta (organisointi, toteutus ja työn tuotokset) sekä tukea kehittämisprojekteja arkkitehtuurin suunnittelussa, arkkitehtuurin mukaisuuden varmistamisessa sekä tuotosten arvioinnissa.

Keskeistä arkkitehtuurin hallinnassa on toteutetun arkkitehtuuridokumentaation pitäminen jatkuvasti ajan tasalla.

Kuva 13 Kokonaisarkkitehtuurin kehittäminen: toteutus

Toteutusprosessissa arkkitehtuurityön painopiste on yhteisen arkkitehtuurityön johtamisessa, työhön käytettävien resurssien hallinnassa sekä arkkitehtuuria hyödyntävien ja sen kehitykseen osallistuvien sidosryhmien hallinnassa.

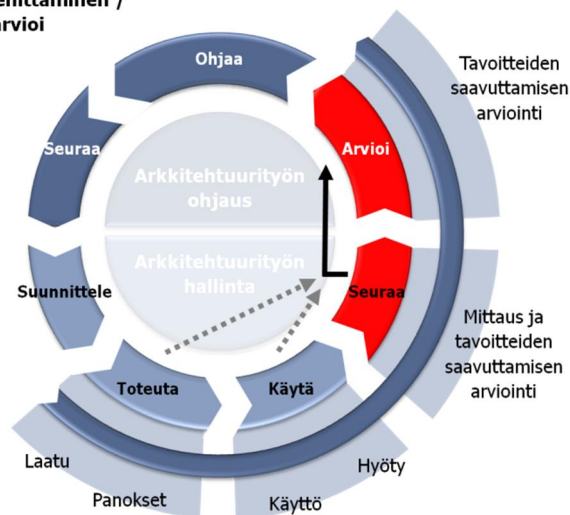


Käytännössä arkkituuryössä toteutuksen tehtävät keskittyvät ohjaamaan ja tuottamaan tavoitteita tukevia arkkituuryölinjauksia ja -kuvauksia sekä tukemaan projekteja niiden hyödyntäessä yhteistä arkkituuryötä.

4.6 Arkkituuryön kehittäminen: arviointi

Yhteisen arkkituuryön hyötyjen osoittamiseksi, kehittämiskohteiden suuntaamiseksi tavoitteen mukaan sekä arkkituuryötuotosten laadun parantamiseksi arkkituuryön tavoitteiden toteutumista arvioidaan säännöllisesti. Arviointiprosessin tarkoituksena on muodostaa jatkuva käytäntö jonka avulla yhteisestä arkkituuryöstä voidaan tuottaa riittävästi informaatiota arkkituuryön ohjauksesta ja edelleen kehittämistä varten.

Jatkuva kehittäminen /
arvio

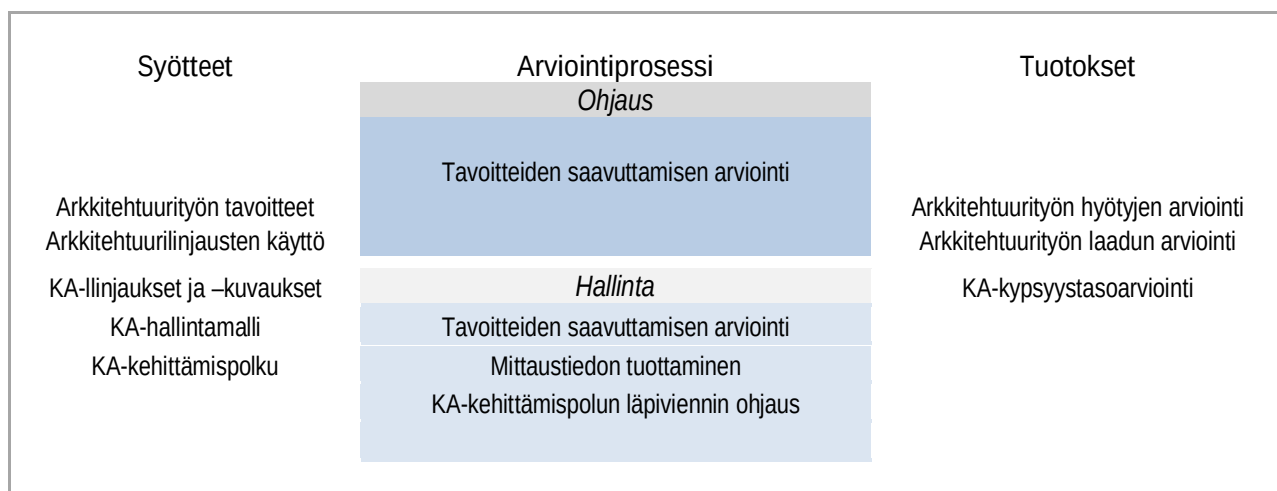


Arkkituuryön arvioinnin tehtävänä on kokonaisarkkituuryön tuotoksellisuuden mittaaminen. Arviointi toteutetaan arkkituuryökehittämiprojekteille sekä toteutettujen arkkituuryöiden käytölle asetettuja tavoitteita vasten.

Arviointiprosessin tehtäviin sisältyy myös säännöllinen arkkituuryökyvykkyden kypsyystasoarviointi toiminnan kehittämisen mittaamiseksi.

Kuva 25: Kokonaisarkkituuryön kehittäminen: arviointi

Keskeistä yhteisen arkkituuryön arvioinnissa on toiminnalle ja siihen liittyvälle kehitystyölle asetettujen selkeiden ja mitattavien tavoitteiden toteutumisen arviointi.

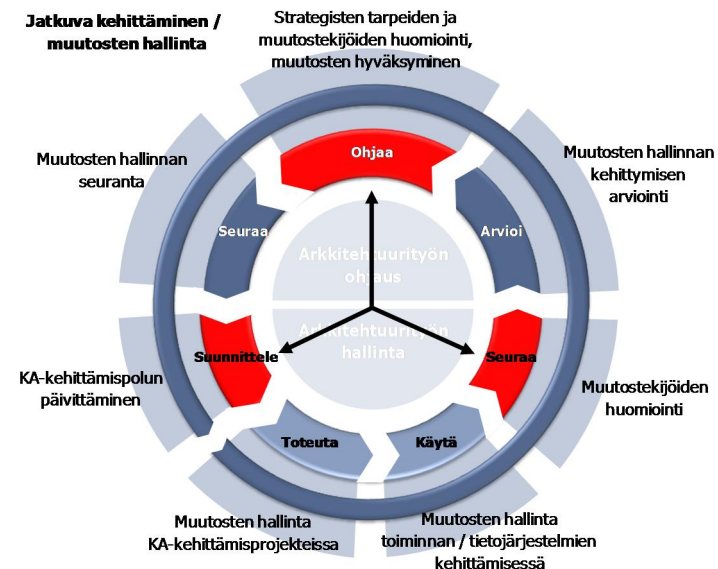


Kokonaisarkkitehtuurityön arvioinnin painopiste kohdistuu sekä arkkitehtuurista saatavan hyödyn arviointiin että varsinaisen arkkitehtuurityön laatuun. Hyödyn (vaikuttavuus, tuottavuus jne.) arviointi toteutetaan välillisesti arkkitehtuurinmukaisen kehitystyön käyttöönottojen kautta ja arkkitehtuurin laatu projektien tuotosten laatuina siten, että arviointitapa mahdollistaa vaikutuksen kohdentamisen arkkitehtuurityöstä saatavaan hyötyyn. Arkkitehtuurityön arviointimallit ja mittarit on kuvattu tarkemmin dokumentissa JHKA 2.0 Kypsyystasomalli.

Arvioinnin ohjaustehtävien painopiste on käynnistyvien arkkitehtuurin kehittämisprojektien tavoitteiden asettamisen varmistamisessa (jotta projektit tuottavat mitattavat tavoitteet) sekä tavoitteiden mukaisen mittaustiedon tuottamisessa arkkitehtuurityön hyödyn sekä seuraavien kehittämiskohteiden arvioimiseksi.

4.7 Arkkitehtuurin kehittäminen: muutostarpeiden hallinta

Julkisessa hallinnossa arkkitehtuurityön hyöty riippuu pitkälti siitä, miten hyvin suunniteltu arkkitehtuuri vastaa toiminnan tarpeisiin ja muuttuu toiminnan tarpeiden mukana. Muutostenhallinta-prosessin tarkoituksena on muodostaa jatkuva käytäntö, jonka avulla yhteisen arkkitehtuurin ohjaus ja muutostenhallinta on mahdollista toteuttaa riittävän joustavasti, mutta samalla riittävän päätöksentekokykyiseksi, jotta toimiva muutostenhallinta on mahdollista.



Prosessin tehtävänä on kokonaisarkkitehtuurilinjausten muutostenhallinta ja linjausten strategianmukaisuuden varmistaminen.

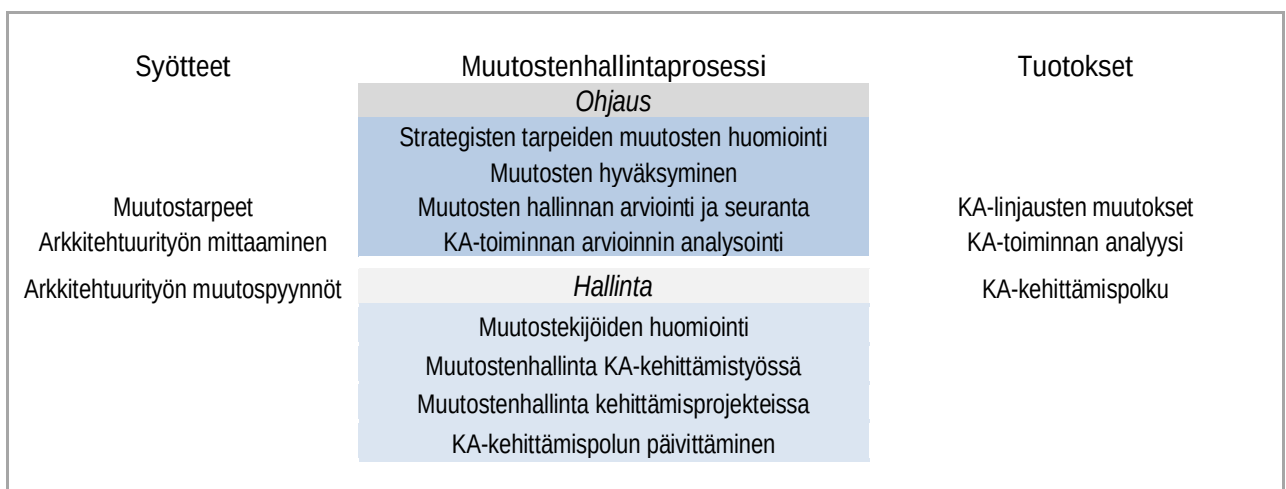
Muutostenhallinta ulottuu jokaiselle arkkitehtuurityön tasolle; linjausten hyväksymisestä ja toiminnan suunnittelusta aina arkkitehtuurityön hyötyjen arviointiin toiminnan analysoinnin muodossa.

Toiminnan arviointi tuottaa osaltaan informaation arkkitehtuurityön arvioinnille ja toteutuksen suunnittelulle.

Kuva 14. Kokonaisarkkitehtuurin kehittäminen: muutostenhallinta

Keskeistä arkkitehtuurityön kehittämisessä on selkeä ja riittävän nopea päätöksenteko muutoshallinnan tuottamien muutosesitysten ja toimintaympäristön muutoksista koottujen muutostarpeiden pohjalta.

Arkkitehtuurin muutostenhallinnassa on keskeistä toiminnalle asetettujen tavoitteiden selkeys sekä formaali menettely muutospyyntöjen hyväksymisessä. Nämä muodostavat ehdottoman edellytyksen muutosten vaikutusten arvioinnille.

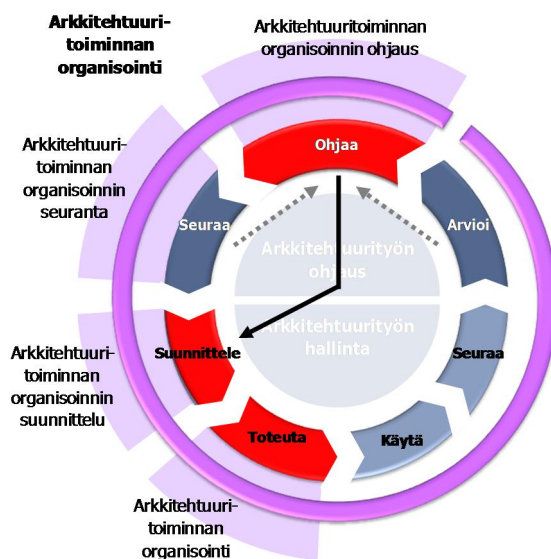


Kokonaisarkkitehtuurin ohjauksen painopiste on arkkitehtuurityölle asetettujen tavoitteiden arvioinnista. Arvioinnissa tuotetun informaation pohjalta arkkitehtuuria kehitetään edelleen siihen kohdistuvien muutostarpeiden kautta. Arkkitehtuuri kehittyy koko ajan, ja sen käyttökelpoisuus vaatii muutoksia KA-linjausten ja -kuvausten käytön kautta saatujen kokemusten pohjalta.

Muutostenhallinnan keskeiset tehtävät liittyvät muutosten seurantaan, muutostarpeiden koamiseen sekä niiden vaikutusten arvioinnin avulla tuotettuun muutospyyntöjen hyväksymiseen. Muutosten seuranta ja hallinta kytkeytyy sekä toimintaympäristössä tapahtuvien muutosten, toiminnan tavoitteiden muutosten että kehitysprojekteissa esiin nousevien muutosten tunnistamiseen sekä niiden vaikutusten arviointiin.

4.8 Arkkitehtuuritoiminnan organisointi

Julkisessa hallinnossa arkkitehtuuritoiminnan toteutus vaatii arkkitehtuuritoiminnan tarkoituksenmukaisen resursoinnin ja tavoitteen ohjausta tukevan organisointimallin. Erityisesti arkkitehtuurityön ensimmäisessä vaiheessa organisoinnin merkitys korostuu. Tällöin työn painopiste on kokonaisarkkitehtuurin kehittämisessä ja toiminnan kytkemisessä keskeisiin kehittämisprojekteihin.



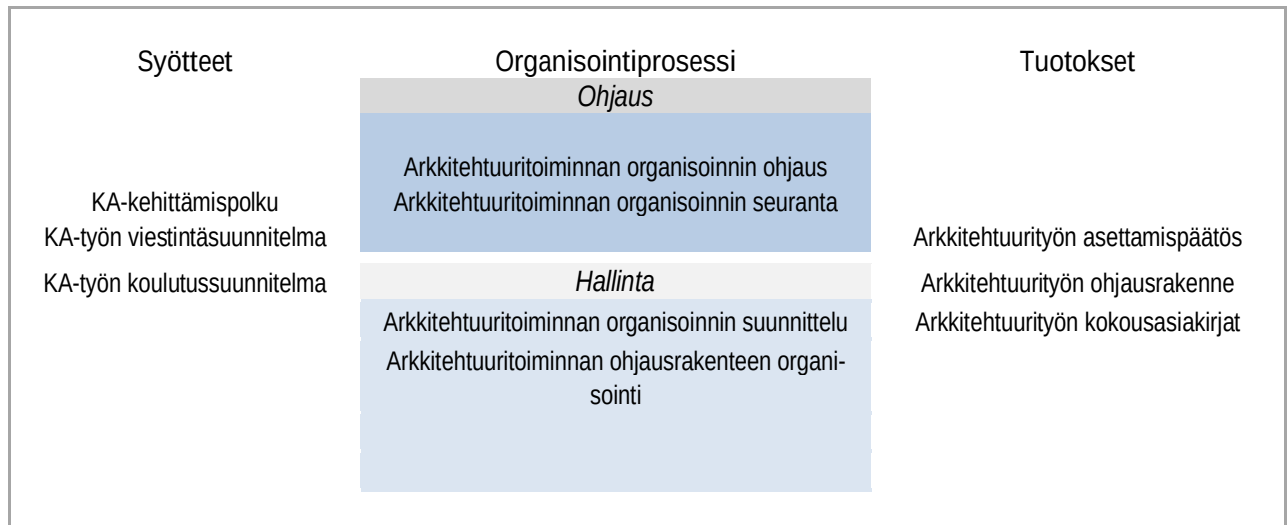
Organisointiprosessin tehtävänä on varmistaa arkkitehtuurityön tarkoituksenmukainen resursointi ja organisointi suhteessa työlle asetettuihin tavoitteisiin.

Prosessiin kuuluu sekä arkkitehtuurityön ohjausrakenteen että arkkitehtuurin suunnittelun ja kuvaamisen vaatimien ohjaus- ja työryhmien asettaminen, ryhmien toiminnan ylläpito sekä muut organisaation toimintaedellytysten luontiin sisältyvät tehtävät.

Kuva 15 Kokonaisarkkitehtuuritoiminnan organisointi

Yhteisen arkkitehtuurityön ohjaus- ja hallintarakenteen perustamisen vaarana on liiallinen ja päällekkäinen organisoituminen muiden olemassa olevien ryhmien kanssa.

Kokonaisarkkitehtuurin ei tulisi olla muusta toiminnasta irrallista työtä, vaan muuta kehittämistä ja toiminnan muutosta tukevaa ja tämän vuoksi arkkitehtuuriohjauksen organisointi tulisi kytkeä mahdollisimman lähelle toiminnan kehitystyön ohjausta ja hallintaa.



Kokonaisarkkitehtuurin organisoinnin painopiste työn alkuvaiheessa on toteutusta tukevan ohjauksen (ohjaus-/johtoryhmä) sekä varsinaisen arkkitehtuurityön (arkkitehtuurin asiantuntijaryhmä ja arkkitehtuurin kehittämisprojektit) organisoinnissa. Työn edetessä painopiste siirtyy ohjausorganisaation kehittämiseen arkkitehtuurityön tukena.

Organisointiprosessi tuottaa tuotoksina kuvan yhteisen arkkitehtuurityön ohjausrakenteesta, siihen kuuluvista työryhmistä sekä työryhmien jäsenistä. Työn aikana ohjausrakenne tuottaa kokousasiakirjat joissa erityisesti korostetaan arkkitehtuurilinjausten ja niiden muutosten dokumentointia hyvällä hallintotavan mukaisesti.

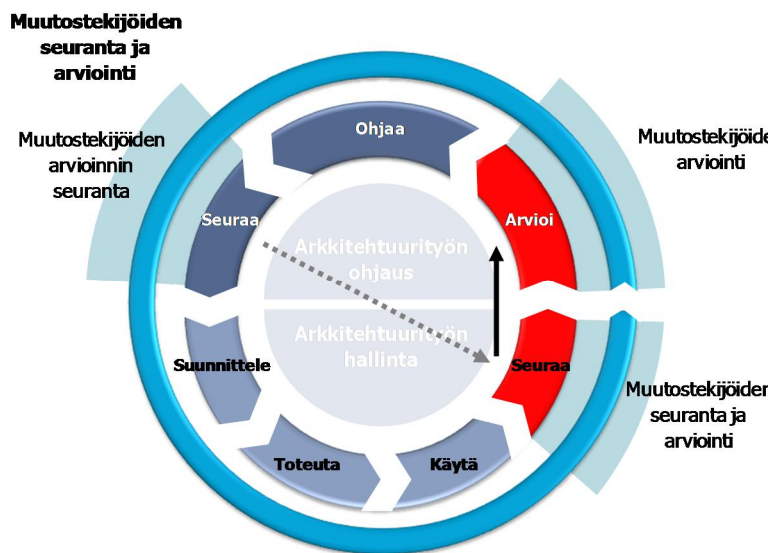
Organisointiprosessi vastaa siitä, että arkkitehtuurityö on aina tarkoituksenmukaisesti organisoitua.

Prosessin onnistunut toteuttaminen edellyttää seuraavan osaamisen kokoamista tai kehittämistä:

- Julkisen hallinnon ja sen haasteiden hyvä tunteminen
- Prosessiosaaminen
- Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurimenetelmän hyvä tuntemus ja sisäistäminen
- Arkkitehtuurilinjausten tavoitetilakuvauksen tunteminen ja sisäistäminen
- Yleinen suunnitteluosaaminen
- Teknologian mahdollisuuksien ja reunaehtojen ymmärtäminen
- Kokonaiskuvan hahmottaminen ja hallinta
- Yhteistyökyky
- Viestintäkyky

4.9 Muutostekijöiden seuranta

Kokonaisarkkitehtuurin avulla saavutettavan hyödyn kannalta on keskeistä arkkitehtuurin kohdentuminen julkisen hallinnon toiminnan tarpeisiin sekä tehtyjen linjausten ja suositusten kehittyminen suhteessa toiminnan tarpeisiin.



Toimintaympäristössä tapahtuvien muutosten (tavoitteet, resurssit, olosuhteet jne.) seuranta -prosessin tarkoitus on kiinnittää keskeiset seuranta-kohteet arkkitehtuurin hallintaan ja varautua jo etukäteen seuraamaan toimintaympäristön muutoksia indikoivia tunnusmerkkejä.

Muutosten seurannan mahdollistavista tekijöistä keskeistä on, että seurattavat muutokset kiinnitetään työhön mahdollisimman kattavasti jo etukäteen, jotta niiden tunnistaminen ja vaikutusten arviointi olisi mahdollista tehdä hyvissä ajoin.

Kuva 16 Arkkitehtuurimuutosten seuranta ja arviointi

Riittävän aikaisessa vaiheessa tunnistetut tarpeet tuottavat tarvittavaa informaatiota arkkitehtuurilinjausten muutosten valmistelulle, tulevien kehittämiskohteiden suunnittelulle sekä arkkitehtuuritoiminnan kehittämiseksi. Kaikkia muutoksia ei tietyksi voi ennakoita, minkä vuoksi yhteisen arkkitehtuurityön päätöksentekoprosessien tulee perustua riittävän reaktiivisille toimintamalleille (esimerkiksi päätöksentekokäytäntöjen sopiminen nopeasti ilman ohjausryhmän fyysistä koontumista).

Syötteet	Muutosten seurantaprosessi	Tuotokset
Lainsäädäntömuutokset Sidosarkkitehtuurit Teknologian muutokset Standardien muutokset Palvelu- ja hallintorakenteiden muutokset Nykytilan tunnistetut haasteet Tunnistettujen kehittämistarpeet KA-työn budjetti	Ohjaus Muutostekijöiden arviointi Muutostekijöiden arvioinnin seuranta	Tunnistettujen muutostekijät Muutostarpeet Arkkitehtuurityön muutospyynnöt Sidosarkkitehtuurien keskeiset linjaukset
	Hallinta Muutostekijöiden seuranta Muutostekijöiden arviointi	

Muutostarpeiden seurannan tehtävien painopiste on organisaation toimintaympäristön sekä tunnistettujen sidosryhmien, -projektien ja -tehtävien muutosten seurannassa. Projektin tuotok-

sena syntyy arkkitehtuurityön ohjauksen käsiteltäväksi kuvauksia tulevista muutostarpeista sekä formaaleja muutospyyntöjä arkkitehtuurin kehittämistä varten.

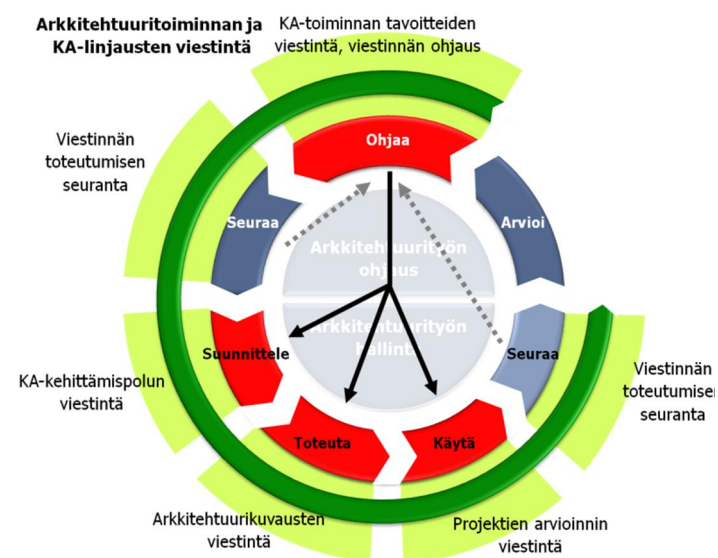
Arkkitehtuuriryhmä seuraa alueensa arkkitehtuurityön keskeisiä muutostekijöitä ja sidosarkkitehtuureja. Keskeisimmät sidosarkkitehtuurit on kuvattu tavoitetilan viitearkkitehtuuridokumentaatioissa.

Arkkitehtuuriryhmän jäsenet seuraavat muutostekijöitä ja sidosarkkitehtuureja sekä jatkuvasti että vuositasolla. Keskeiset havainnot ja muutokset käsitellään arkkitehtuuriryhmän kokouksissa ja arkkitehtuurilinjauksia tai KA-kehittämispolkua muutetaan tarpeen mukaan näiden pohjalta.

Arkkitehtuuriin vaikuttavat muutostekijät tunnistetaan, kootaan yhteen ja käsitellään vuositasolla vuosikellon mukaisesti KA- mittarien arvioinnin jälkeen ennen budjettikehyksen lukkoon lyömistä.

4.10 Kokonaisarkkitehtuurilinjauksen viestintä

Julkisessa hallinnossa kokonaisarkkitehtuurityön tavoitteena on tuottaa organisaatioiden käyttöön yhteisesti sovittuja arkkitehtuurilinjauksia ja –kuvauksia keskeisistä kehittämiskohteista sekä niihin liittyvistä rakenteista ja rakenteiden välisistä sidoksista. Yhteisen arkkitehtuurin tavoitteiden saavuttamisen keskeinen edellytys on arkkitehtuurityön viestintä julkiselle hallinnolle ja julkisen hallinnon toimintaan liittyville sidosryhmille.

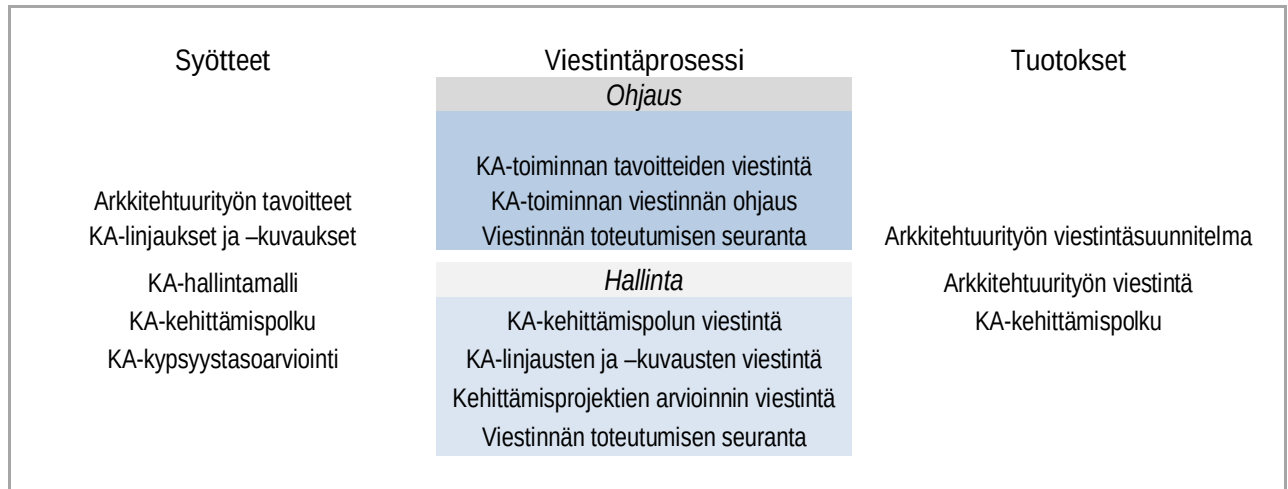


Kokonaisarkkitehtuurilinjauksen viestintäprosessin tehtävänä on kokonaisarkkitehtuurityön tavoitteiden edistäminen viestimällä yhteiselle arkkitehtuurille asetetuista tavoitteista, arkkitehtuurityön tuotoksista sekä arkkitehtuurin kehittämisprojekteista, joissa arkkitehtuurilinjauksia toteutetaan.

Viestinnän onnistumisen keskeinen edellytys on yhteisen arkkitehtuurityön hyvä ja läpinäkyvä suunnittelu sekä toteutettujen arkkitehtuurilinjauusten ja –kuvausten laatu (ymmärrettävyys, kattavuus, yksiselitteisyys jne.).

Kuva 17 Kokonaisarkkitehtuurilinjauksen viestintä

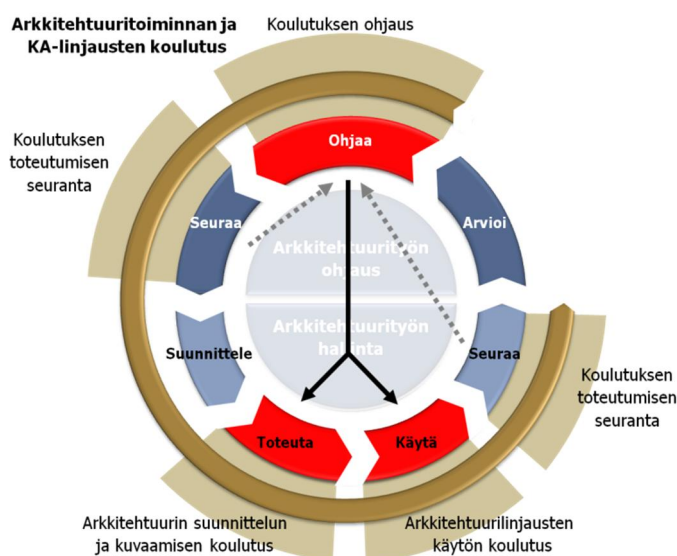
Arkkitehtuurityön viestinnän tehtävät painottuvat kokonaisarkkitehtuurityön tavoitteiden, kehittämiskohteiden sekä tuotosten viestintään sidosryhmille ja koko yhteiskunnalle.



Ulkoisen viestintäprosessin keskeinen tehtävä on varmistaa työsuunnitelmien ja tuotosten vapaa saatavuus ja keskeisten sidosryhmien tietoisuus niiden olemassa olost. Sisäisen viestintäprosessin osalta tehtävät painottuvat arkkitehtuurin eri osa-alueiden väliseen viestintään ja tiedonvaihtoon.

4.11 Kokonaisarkkitehtuurin osaaminen

Julkisessa hallinnossa arkkitehtuurin suunnittelun, ylläpidon ja toteutettujen arkkitehtuurilinjausten ja -kuvausten hyödyntämisen osaaminen on yksi keskeisistä arkkitehtuurityön kehityskohdeista. Arkkitehtuurityön hyödyt saavutetaan vasta siinä vaiheessa kun arkkitehtuuria käytetään päätöksenteossa, toiminnan suunnittelussa ja tietojärjestelmäratkaisuiden kehittämisessä tai niiden hankinnoissa.



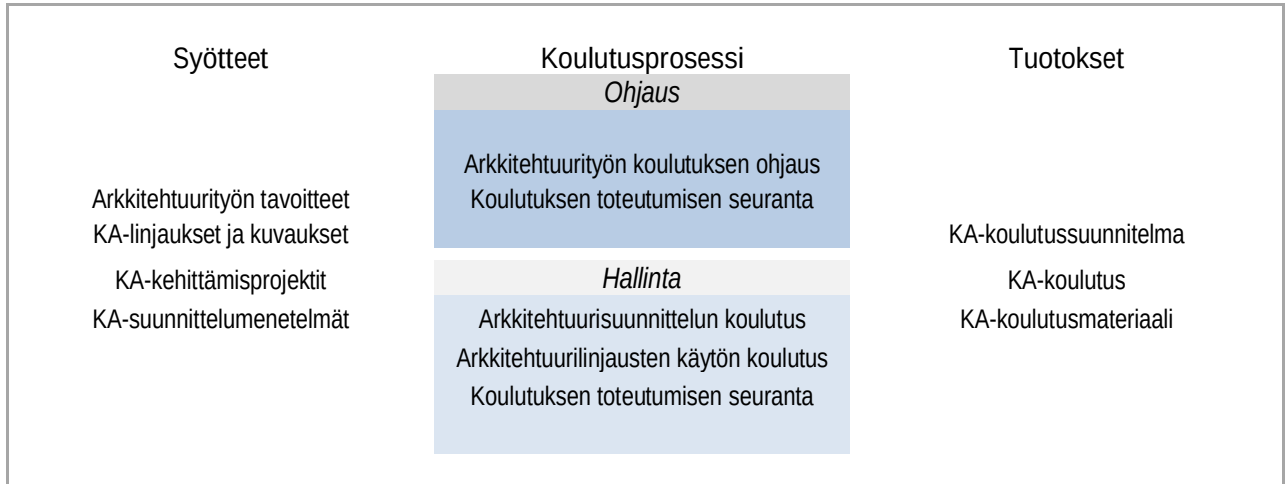
Kokonaisarkkitehtuuritoiminnan ja -linjausten koulutusprosessin tehtävänä on kokonaisarkkitehtuurityön tavoitteiden edistäminen lisäämällä kokonaisarkkitehtuurin ja arkkitehtuurin hyödyntämisen osaamista julkisessa hallinnossa.

Prosessi kattaa arkkitehtuurin suunnittelun ja kuvaamisen sekä arkkitehtuurilinjausten hyödyntämisen koulutuksen.

Kuva 18 Kokonaisarkkitehtuurin koulutus

Kokonaisarkkitehtuurin onnistumisen keskeinen edellytys on, että koulutus kehittyy arkkitehtuuritoiminnan tavoitteiden mukaan ja että koulutusta voidaan kohdentaa arkkitehtuurityön eri ryhmille heidän tarpeidensa mukaan: Päätöksenteolle, miten arkkitehtuuria kannattaa käyttää oh-

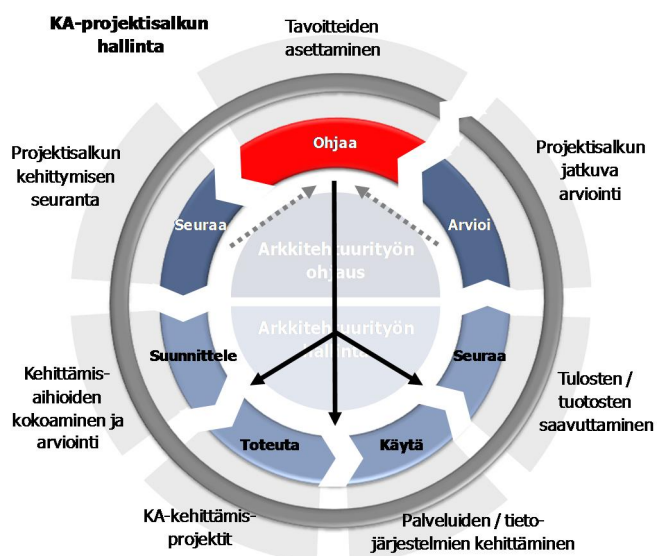
jauksen välineenä? Kehittäjille, miten arkkitehtuurin avulla kohdennetaan kehittämiskohde ja ohjataan kehitystyön toteutusta? Tietojärjestelmien toteuttajille, miten huomioidaan arkkitehtuurin asettamat vaatimukset järjestelmäkehityksessä?



Kokonaisarkkitehtuurin osaamisen painopiste on koulutustarpeen tunnistamisessa, kouluttautumisen suunnittelussa, koulutukseen osallistumisessa ja omaehtoisessa opiskelussa.

4.12 KA-projektisalkun hallinta

Julkisessa hallinnossa arkkitehtuurin johtamisen, kehittämisen, muutosten hallinnan, osaamisen ja viestinnän keskeinen apuväline on kokonaisarkkitehtuuriprojektisalkku (KA-projektisalkku) ja sen hallinta. Projektisalkku sisältää tiedon kaikista arkkitehtuurityöhön liittyvästä kehittämisestä ja keskeisistä tehtävistä. Salkkuun kootaan myös keskeiset yhteistä arkkitehtuuria hyödyntävät tai sitä muodostavat palvelujen ja tietojärjestelmien kehitysprojektit ja muut tärkeät arkkitehtuurityöhön liittyvät tehtävät.

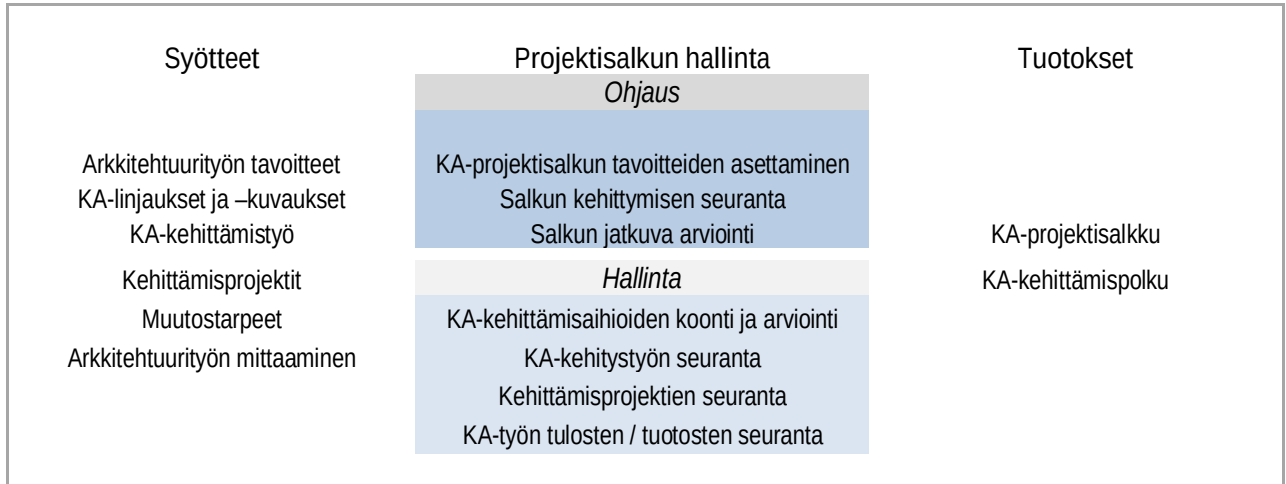


KA-projektisalkun hallintaprosessin tehtävänä on kokonaisarkkitehtuurityön tavoitteiden edistäminen kokoamalla omat ja keskeiset koko julkisen hallinnon arkkitehtuurin kehittämiseen liittyvät projektit KA-projektisalkkuun.

Projektisalkun avulla ohjataan ja seurataan arkkitehtuurityölle asetettujen tavoitteiden toteutumista.

Kuva 19 Kokonaisarkkitehtuuri-projektisalkun hallinta

Kokonaisarkkitehtuurin hyödyn arvioimiseksi ja työn ohjaamiseksi tavoitteita tukevaksi on tärkeää, että arkkitehtuurityön tuotokset ja niitä hyödyntävät tai edelleen kehittävät projektit saadaan koottua kattavasti yhteen salkkuun.



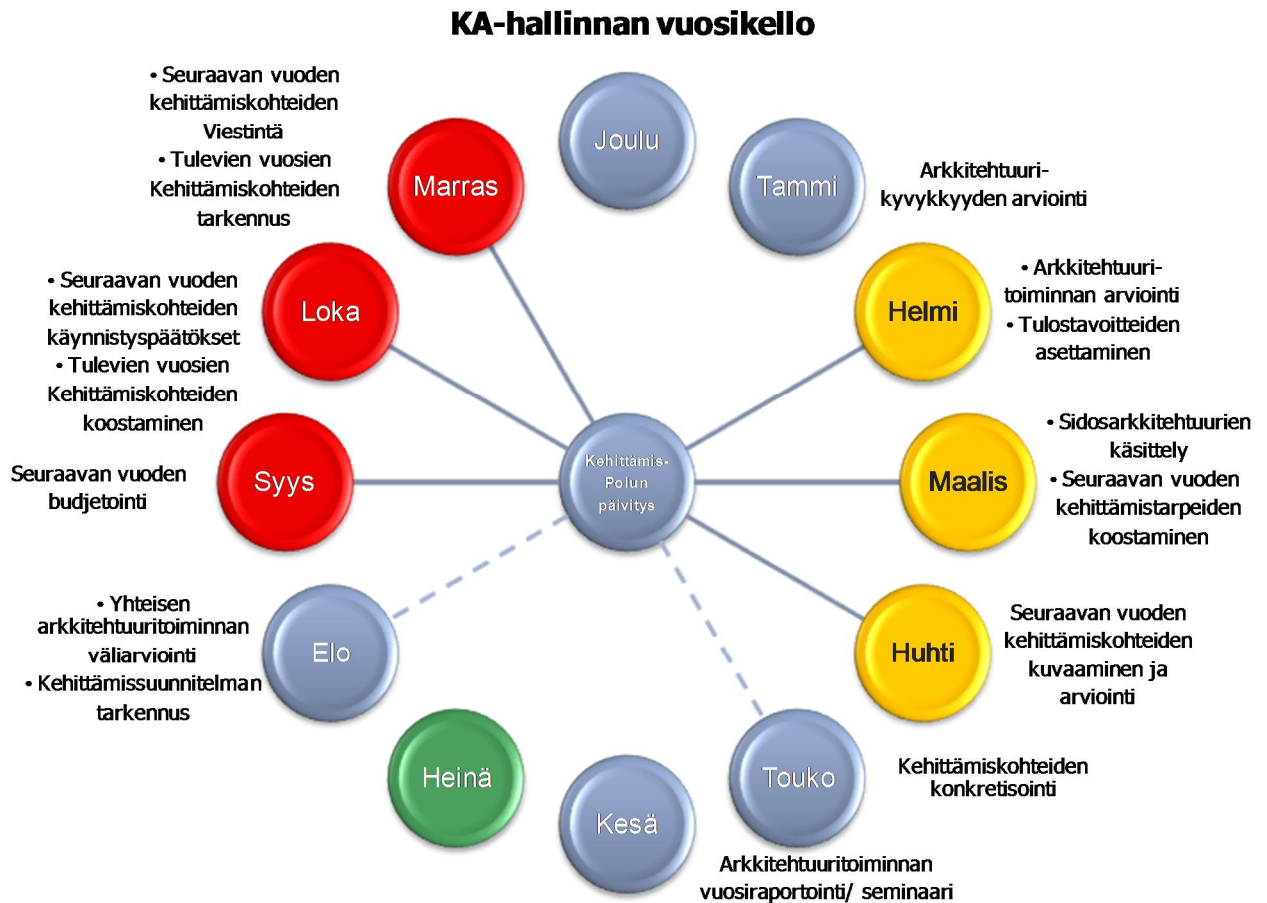
Projektisalkun hallinnan painopisteenä on yhteisen arkkitehtuurin kehittämisprojektien seuranta ja arviointi sekä arkkitehtuuria hyödyntävien keskeisten toiminnan kehittämisprojektien seuranta. Projektisalkun hallintaprosessi ylläpitää ajantasaista näkymää arkkitehtuurin kehittämistyöhön ja tarkentaa KA-kehittämispolussa kuvattujen tehtävien toteutustilannetta.

4.13 Arkkitehtuurin hallinnan vuosikello

Arkkitehtuurin hallinnan vuosikellon kautta systematisoidaan arkkitehtuurin kehittämisen ja toimeenpanon suunnittelu, muutostarpeiden käsittely, arkkitehtuurin kehittymisen ja hyötyjen arviointi sekä varmistetaan arkkitehtuurityön riittävä rahoitus.

Arkkitehtuurin asiantuntijaryhmälle kuuluvista johtamisen tehtävistä vuosikelloon sidottuja ovat:

- Arkkitehtuurimittarien mittausarvojen kirjaus ja käsittely
- Arkkitehtuurikyvykkyyden arviointi
- Sidosarkkitehtuurien käsittely (yhteensovittaminen)
- Arkkitehtuurin kehittämispolun ja kehittämisohjelman/suunnitelman päivittäminen
- Keskeisten kehittämisprojektien kokoaminen ja arviointi
- Kehittämispolun konkretisoiminen arkkitehtuuriprojekteiksi



Kuva 37: Esimerkki arkkitehtuurin hallinnan vuosikellosta

KA-hallinnan vuosikellon tyypillisiä vaiheita:

- **tammikuu:** KA-toiminnan kyvykkyyden kypsyystasoarviointi
- **helmikuu:** edellisen vuoden KA-toiminnan onnistumisen arviointi ja käynnistyneen vuoden tulostavien asettaminen
- **maaliskuu:** tunnistettujen sidosarkkitehtuurien edellisen vuoden tuotosten ja käynnistyneen vuoden suunnitelmien arviointi suhteessa KA-työhön ja seuraavan vuoden kehittämistarpeiden koostaminen
- **huhtikuu:** seuraavan vuoden kehittämiskohteiden kuvaaminen ja arviointi
- **toukokuu:** seuraavan vuoden kehittämiskohteiden konkretisointi KA-kehitysprojekteiksi
- **kesäkuu:** arkkitehtuuritoiminnan vuosiraportointi ja vuosiseminaari
- **elokuu:** kuluvan vuoden KA-toiminnan väliarviointi asetettujen mittareiden avulla ja seuraavan vuoden kehittämiskohteiden tarkentaminen
- **syyskuu:** seuraavan vuoden kehittämiskohteiden budjetointi
- **lokakuu:** päätökset seuraavan vuoden kehittämiskohteiden käynnistämisestä ja tulevien vuosien kehittämistarpeiden koostaminen
- **marraskuu:** seuraavan vuoden kehittämiskohteiden viestintä ja tulevien vuosien kehittämiskohteiden tarkennus (tavoite, kohde, tehtävät, määrärahatarve jne.)

KA-kehittämispolkua päivitetään säännöllisesti. Päivitystarpeet korostuvat kevätkaudella kulu-
van vuoden työn suunnittelun ja seuraavan vuoden kehittämiskohteiden arviointiin. Syksyllä teh-
tävät painottuvat seuraavan vuoden budjetoinnin ja kehittämiskohteiden käynnistyspäätöksiin
sekä tulevien vuosien kehittämisen suunnitteluun.

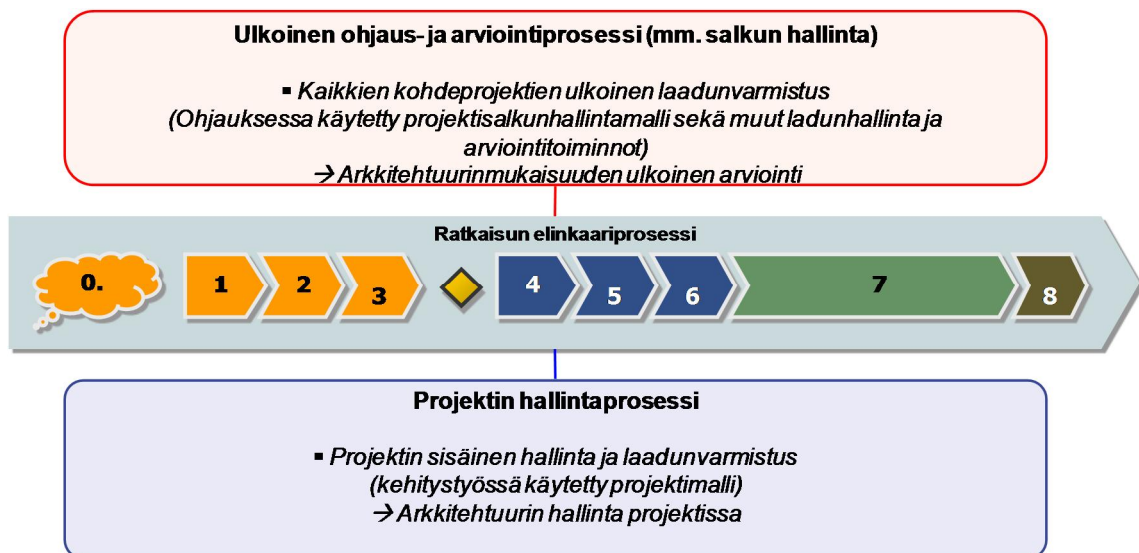
5 Arkkitehtuurin hallinta kehittämisprojekteissa

Seuraavassa kuvataan yleiset periaatteet arkkitehtuurikuvausten ja –linjausten hyödyntämisestä
kehittämisprojekteissa julkisessa hallinnossa. Koska varsinainen kehittäminen tehdään pää-
sääntöisesti projekteissa, arkkitehtuurin hallinta ulotetaan julkisen hallinnon organisaatioiden
kehittämisprojektien hallintaan ja laajemmin kunkin ratkaisun elinkaariprosessiin erityisesti yh-
teisiä ratkaisuja tuottavien projektien osalta.

5.1 Arkkitehtuurin hallinta osana projektisalkun hallintaa

Julkisessa hallinnossa kehittämistoimintaa kokonaisuudessa ohjataan hankkeisiin liittyvän pää-
töksentekoprosessin avulla ja seurataan erityisesti projektisalkun avulla.

Arkkitehtuurin hallinta projektisalkun näkökulmasta tarkoittaa projektien ulkopuolelta tulevaa ko-
ko kehittämiskokonaisuuden yhteentoimivuuden ja arkkitehtuurinmukaisuuden tarkastelua ja
laadunvarmistusta, jonka tarkoituksena on linkittää kehittämistyöt yhteen ja tarkastella salkussa
olevien kehittämiskohteiden muutosten vaikutusta muuhun salkun sisältöön.

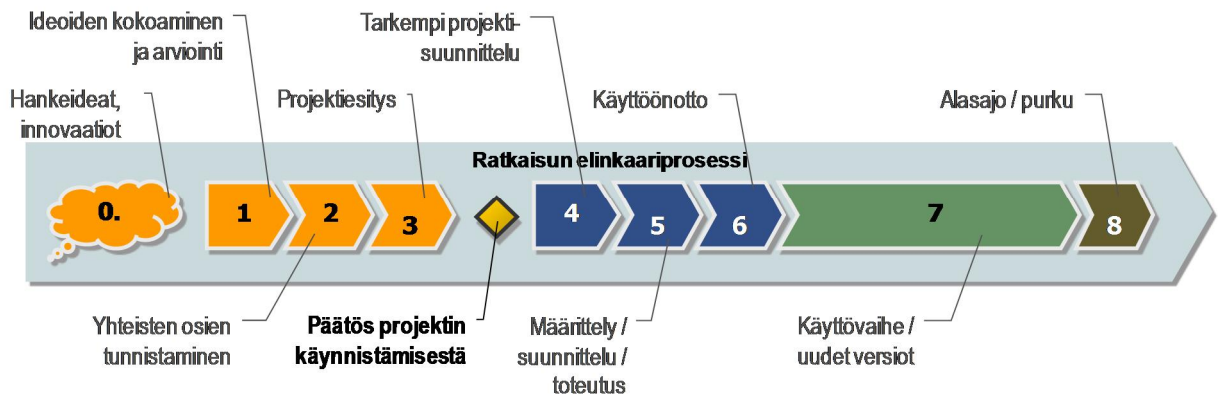


Kuva 20 Arkkitehtuurinmukaisuuden hallinta kehittämisprojekteissa.

Projektisalkun avulla toteutettava arkkitehtuurinmukaisuuden varmistus vaatii, että projektit to-
teuttavat oman sisäisen laadunvarmistuksensa kehittämistyössä käytetyn menetelmän mukai-
sesti, jotta ulkoista laadunvarmistusta varten tuotetaan riittävä informaatio.

5.2 Arkkitehtuurin hallinta projekteissa

Arkkitehtuurin hallinta projekteissa perustuu siihen, että arkkitehtuurin tavoitetilakuvauksia ja linjauksia hyödynnetään ja niitä noudatetaan ratkaisujen koko elinkaaren ajan.



Kuva 42: Arkkitehtuurin hyödyntäminen ja varmistaminen ratkaisun koko elinkaaren ajan

Arkkitehtuurin mukaisuus ja olemassa olevien ratkaisujen hyödyntäminen tarkastetaan merkittävässä projektissa kaikissa ratkaisun elinkaaren eri vaiheissa vaiheen tavoitetta tukien ja sen vaatimuksiin kohdennettuna.

Arkkitehtuurin noudattaminen koskee kaikkia toiminnan, tietojen hallinnan tai ICT-ratkaisun kehittämisprojekteihin osallistuvia määrittelyn ja suunnittelun sekä toteutuksen avainhenkilöitä. Eri-tyisvastuu arkkitehtuurilinjausten hyödyntämisestä ja arkkitehtuurin mukaisuuden tarkistuttamisesta on projektipäälliköllä.

Arkkitehtuurin hallinta osana projektisuunnitelmaa

Projektipäällikkö tai hänen nimeämänsä projektin asiantuntija arvioi jo projektin suunnitteluvaiheessa, miten olemassa olevia arkkitehtuurilinjauksia sovelletaan kyseisessä projektissa. Arviointi toteutetaan seuraavien kysymysten kautta:

- "Miten olemassa olevat arkkitehtuurilinjaukset otetaan huomioon tässä projektissa? Mitkä linjaukset ovat oleellisia tässä projektissa?"
- "Mitä olemassa olevia arkkitehtuurikuvauksia tai ratkaisuja tämä projekti hyödyntää?"
- "Miten tässä projektissa hyödynnetään kokonaisarkkitehtuurimenetelmää ja sen kuvauspohjia?"
- "Mitä tämä projekti edellyttää olemassa olevalta arkkitehtuurilta tai mitä vaatimuksia se tuo muun arkkitehtuurin kehittämiselle?"

5.3 Arkkitehtuurin hallinta yhteisten palvelujen kehittämisessä

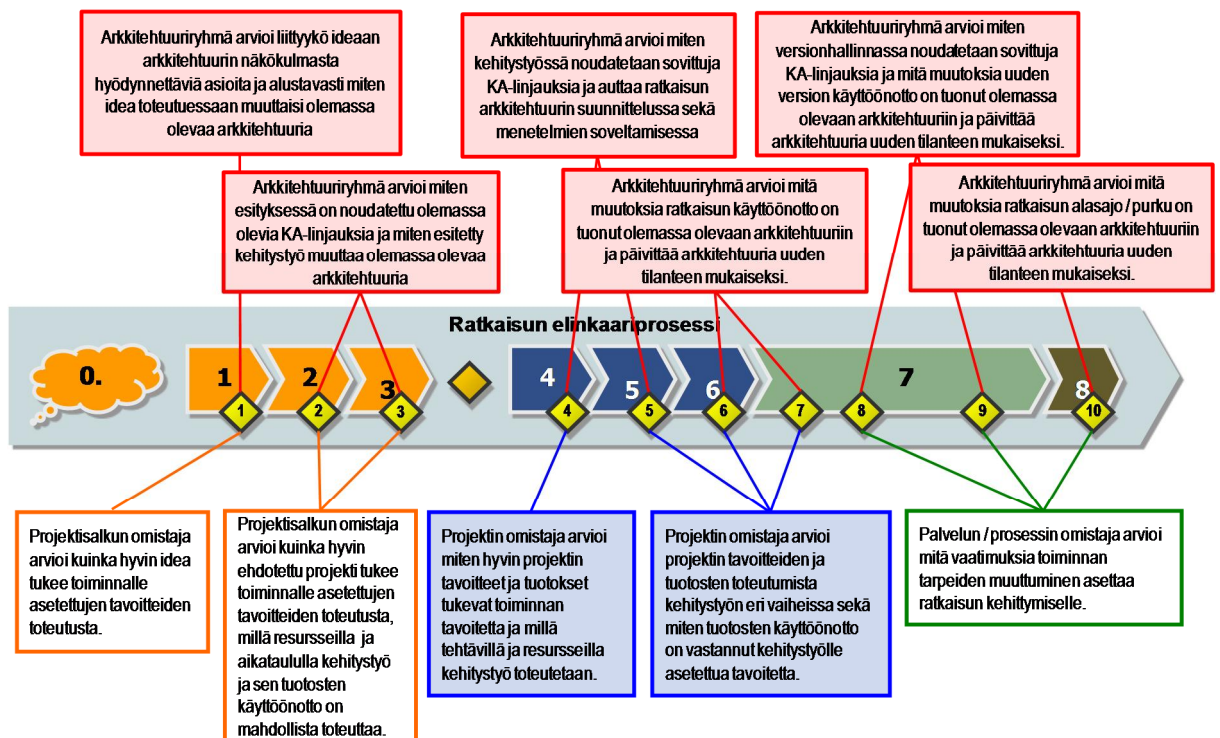
Julkisen hallinnon yhteisten palveluiden kehittämisessä arkkitehtuurin mukaisuus korostuu vaatimuksena enemmän kuin organisaatioiden normaalissa kehittämistyössä. Yhteisen kehitystyön tulosten tulee lähtökohtaisesti vastata sekä julkisen hallinnon arkkitehtuurilinjauksia, että sopia mahdollisimman hyvin palvelun käyttäjien arkkitehtuuriin tai sen kehittämispolkuun.

Yhteisten palveluiden toteutuksessa arkkitehtuurin mukaisuuden vähimmäisvaatimuksena on:

- ratkaisun julkisen hallinnon arkkitehtuuriperiaatteiden mukaisuus

- ratkaisun arkkitehtuurin kuvaus JHS 179 -suosituksen mukaisesti tarkoituksenmukaisessa laajuudessa
- kuvausten ja määritysten julkaiseminen

Arkkitehtuurikuvaukset toimivat syötteinä ratkaisun palvelumallin ja käyttöönoton suunnittelulle sekä ratkaisun kustannus-hyöty-analyysille kokonaiskustannusten ja -hyötyjen osalta.



Kuva 21 Arkkitehtuurin mukaisuuden hallinta yhteisissä palveluissa.

Yhteisten ratkaisujen kehitysaihioiden ja projektiehdotusten käsittely

Osana tietohallintolain mukaista lausuntomenettelyä VM:n JulkICT-osasto katselmoi yli 5 MEUR projektiehdotukset ennen hankintaa. Tähän katselmointiin liittyy myös ratkaisun arkkitehtuurin arviointi.

Yhteisten ratkaisujen projektisuunnitelmien ja projektituotosten käsittely

Yhteisestä ratkaisusta vastaavan organisaation oma arkkitehtuurihallinta vastaa projektisuunnitelmien ja –tuotosten arkkitehtuurin mukaisuudesta, niiden katselmoinnista ja kuvausten laatimisesta. Arkkitehtuurin asiantuntijaryhmän tulee suositella yksittäisen projektin ratkaisujen muuttamista, mikäli projektin suunnittelemaat ratkaisut eivät ole julkisen hallinnon hyväksytyjen arkkitehtuurilinjausten mukaisia. Arkkitehtuurin asiantuntijaryhmä antaa lausunnon projektista vain arkkitehtuurin näkökulmasta, varsinaiset päätökset tehdään projektin omistajan hallinnollisten päätöksentekokäytäntöjen mukaisesti. Arkkitehtuuriryhmän lausunto tulee kuitenkin ottaa huomioon varsinaisessa päätöksenteossa.

Arkkitehtuurin asiantuntijaryhmä arvioi projektisuunnitelmista ja tuotoksista:

- Kyseiseen projektiin liittyvät olemassa olevat arkkitehtuurilinjaukset ja kuvaukset
- Miten yllä mainittuja arkkitehtuurilinjauksia sovelletaan tässä nimenomaisessa projektissa
- Mitä arkkitehtuurimenetelmien kuvaustapoja ja -pohjia käytetään tässä projektissa

- Ovatko projektin arkkitehtuurilinjaukset olemassa olevien julkisen hallinnon arkkitehtuurilinjausten mukaisia

Projektien arkkitehtuurinmukaisuus tarkistetaan aina ennen ratkaisujen hankintaa sekä määrittely- ja suunnitteluvaiheessa että toteutusvaiheessa.

Yhteisten ratkaisujen muutostenhallinta ja versioinnit

Ratkaisusta vastaavan organisaation arkkitehtuurin asiantuntijaryhmä arvioi julkisen hallinnon yhteisten ratkaisujen muutosten arkkitehtuurinmukaisuutta sekä muutosten vaikutusta olemassa olevaan arkkitehtuuriin.

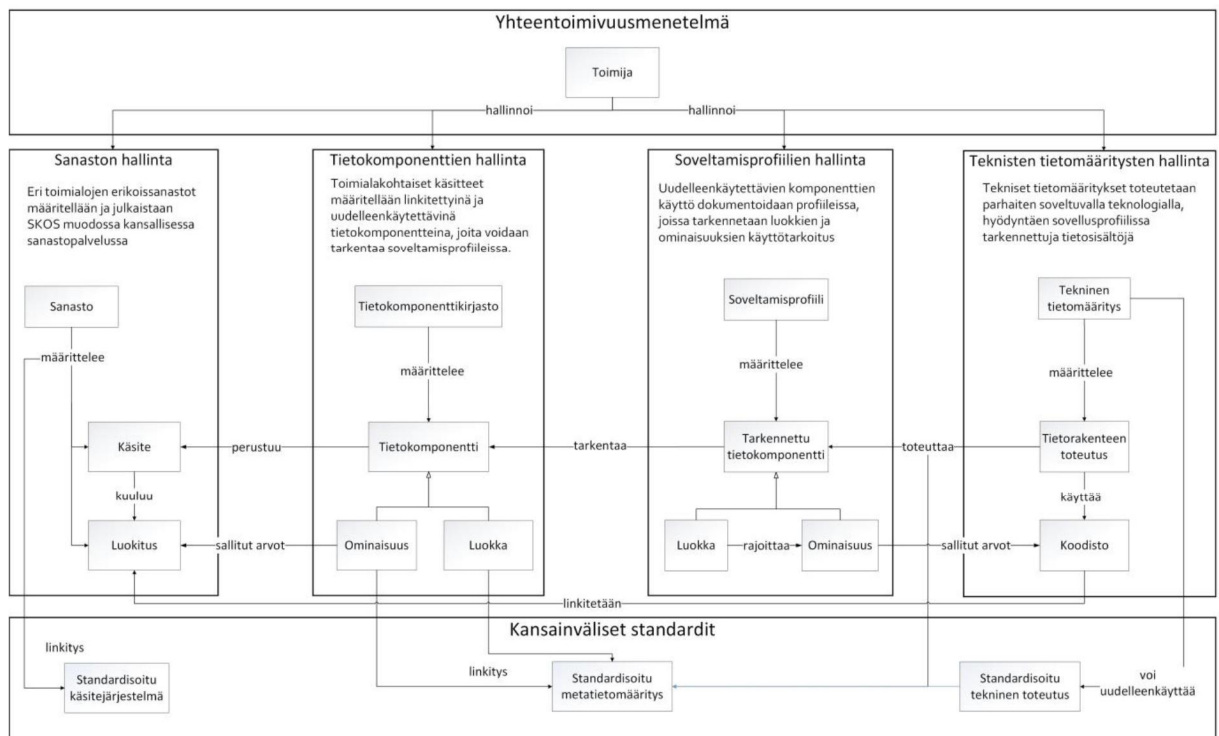
Vastaava arviointimenettely tulee sovittaa ja ottaa käyttöön tarvittaessa myös toimialojen yhteisessä arkkitehtuurityössä.

5.4 Sanastotyön hallinta

Yksi keskeisimmistä julkisen hallinnon yhteiseen kokonaisarkkitehtuuriin liittyvistä linjauksista on julkisen hallinnon yhteisen käsitteistön ja sanaston kehittäminen ja ylläpito toiminnan ja palvelujen kehittämistä varten.

Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuriin sisältyvät mm. sanastot, yhteisesti sovittu sanastotyön toteutuskäytäntö ja käsitelmäärityksistä johdetut xml-skeemojen muotovaatimukset on kuvattu tarkemmin julkisen hallinnon suosituksissa JHS 170 (Julkishallinnon XML-skeemat) ja JHS 175 (Julkisen hallinnon sanastotyöprosessi).

JHS 179 liitteessä 7 määritelty yhteentoimivuusmenetelmä on julkisessa hallinnossa käyttöön otettava menettely yhteisten sanastojen ja tiekomponenttien määrittelyyn sekä tapauskohtaisen soveltamisprofiilin luomiseen. Yhteentoimivuusmenetelmän avulla julkisen hallinnon organisaatiot voivat kuvata tietovarantojaan siten, että niistä on siirrettävissä tai niihin on vastaanotettavissa tietoa, jonka tietosisältö on merkitykseltään yksiselitteistä eli kaikkien osapuolten yhtenäisesti ymmärrettävissä. Yhteentoimivuusmenetelmällä määriteltyjen tietojen siirtämisessä säilyy tiedon muodostajan tarkoittama sisällöllinen merkitys. Seuraavaan kuvaan on tiivistetty menetelmän keskeisiä komponentteja.



Kuva 22. Yhteentoimivuusmenetelmä.

Yhteentoimivuusmenetelmän tueksi on kehitteillä joukko työkaluja².

Mikäli julkisen hallinnon yhteisten ICT –ratkaisujen kehittämistyössä ei ole noudatettu yhteen-toimivuusmenetelmää, JHS 175 suositusta sanastotyön osalta ja JHS 170 suositusta xml -skeemamäärittysten osalta kuvattua tapaa käyttää ja kehittää yhteistä arkkitehtuuria, ei ratkai-sua voida pitää julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin mukaisena.

6 Arkkitehtuurityön muutoksenhallinta

Arkkitehtuurin muutoksenhallinta on erityisesti arkkitehtuurilinjausten (tavoitetilakuvausten), ark-kitehtuurimenetelmän sekä arkkitehtuurin hallintamallin muutosten hallintaa.

Arkkitehtuurilinjauksen tai tavoitetilan muutos johtaa usein erilliseen kehittämissuunnitelmaan ja sen toteuttamiseen.

Muutoksenhallintaprosessin alussa tunnistetaan, mille päätöksentekotasolle muutospyyntö toi-mitetaan käsiteltäväksi. Jos esimerkiksi organisaation arkkitehtuurityössä tunnistetaan tarve muutokselle toimialan arkkitehtuurissa, tämä muutospyyntö toimitetaan toimialan arkkitehtuuri-ryhmälle käsiteltäväksi.

² <http://iow.csc.fi/>

Arkkitehtuurin asiantuntijaryhmät tarkentavat edellä kuvattua ylätason muutoksenhallintaprosessia tarpeen mukaan.

Hyväksytty muutospyyntö johtaakin aina kahteen peräkkäiseen toimenpiteeseen:

- Varsinainen arkkitehtuurilinjauksen muutos
 - Jos arkkitehtuurilinjauksen muutos on yksinkertainen, se voidaan toteuttaa heti. Laajemmat muutokset tulee toteuttaa erillisissä projekteissa
 - Jos muutospyyntö johtaa arkkitehtuurin kehittämisprojektiin, siinä noudatetaan aiemmin kuvattua arkkitehtuurin kehittämisprosessia
- Muutetun arkkitehtuurilinjauksen toimeenpano
 - Muutoksessa syntyy yleensä ensin vain päivitetty tavoitearkkitehtuuri tai viitearkkitehtuuri. Tavoitetila realisoituu vasta, kun se toteutetaan
 - Toimeenpano koostuu seuraavista vaiheista:
 - Toimeenpanon suunnittelu
 - Viestintä
 - Toimeenpanosuunnitelman mukainen arkkitehtuurilinjauksen toteutus

Huom. Koko julkiselle hallinnolle on määritelty yhteinen arkkitehtuurimenetelmä JHS 179 suosituksena. Näin ollen arkkitehtuurimenetelmän muutoksia hallitaan JHS-suositusten muutoksenhallinnan mukaisesti

Rajoitettu erityistapaus

Joskus julkisen hallinnon eri toimialoilla tai organisaatioilla on hyvin erilaisia reunaehtoja arkkitehtuurilinjausten osalta. Yleisten arkkitehtuurin tavoitetilojen muutosten lisäksi julkisen hallinnon arkkitehtuurissa voidaan perustelluissa erityistapauksissa hyväksyä ns. rajoitettu erityistapaus.

Rajoitettu erityistapaus on tyypillisesti yksittäisen ratkaisun tiettyyn tarpeeseen hyväksytty erityistapaus, jossa kyseinen toiminto tai organisaatio voi käyttää muuta kuin aikaisemmin hyväksyttyä arkkitehtuurilinjausta tiettyyn rajattuun kohteeseen.

Rajoitetut erityistapaukset tulee perustella sekä muutospyyntönsä että muutoksen hyväksymismuistiossa. Rajoitetun erityistapauksen hyväksyminen edellyttää sitä, ettei kyseisellä organisaatiolla tai toiminnolla ole muutospyyntönsä kuvatuista hyvin perustelluista syistä mahdollista toimia voimassa olevien arkkitehtuurilinjausten mukaisesti.

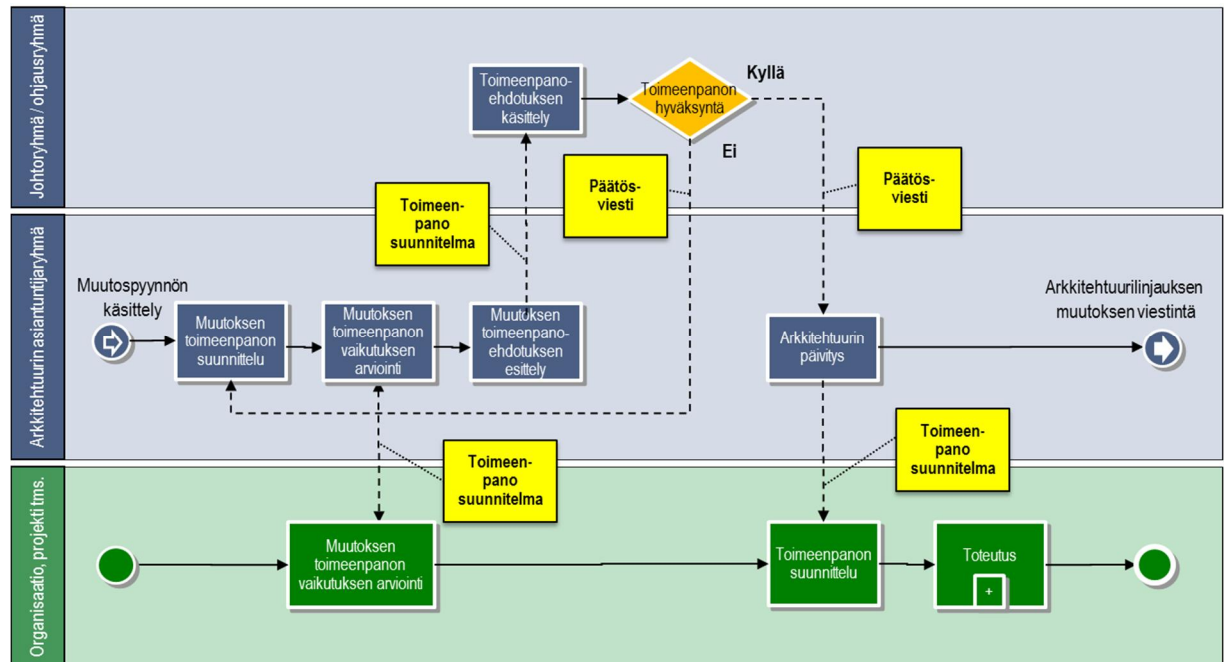
Rajoitetut erityistapaukset liitetään selvästi rajattuina varsinaiseen arkkitehtuuridokumentaatioon.

Muutospyyntöä käsittelevä prosessi

Seuraavassa on kuvattu yleinen arkkitehtuurin muutoksenhallintaprosessi. Prosessissa on kuvattu julkisen hallinnon toimijan tai arkkitehtuuriryhmän tasolta lähtevä muutostarve, joka käsitellään muutoksen kohteen perusteella joko julkisen hallinnon toimijan tai julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuriin liittyvissä eri arkkitehtuuriryhmässä.

Arkkitehtuurin asiantuntijaryhmä suunnittelee tarkemmin johtoryhmän / ohjausryhmän hyväksymän arkkitehtuurilinjauksen muutoksen toimeenpanon sekä sen vaikutuksen julkisen hallinnon

tai toimialan arkkitehtuuriin ja kohdeorganisaatioihin, joita linjaus koskee. Arkkitehtuurin asiantuntijaryhmä arvioi muutoksen toimeenpanosuunnitelmassa kuvatut vaikutukset yhdessä kohdeorganisaatioiden kanssa ennen muutoksen toimeenpanosuunnitelman esittelyä arkkitehtuurin johtoryhmälle / ohjausryhmälle.



Kuva 24. Arkkitehtuurin muutospyynnön toimeenpano.

Arkkitehtuurin johtoryhmä / ohjausryhmä hyväksyy muutoksen toimeenpanosuunnitelman arkkitehtuuriryhmän esityksestä tai palauttaa suunnitelman uudelleen valmisteluun. Arkkitehtuuriryhmä päivittää muutoksen kohteena olevaa arkkitehtuuria sekä viestii hyväksytyn muutoksen toimeenpanosuunnitelman muutosta toteutettavalle organisaatiolle, projektille tms.

Arkkitehtuurin asiantuntijaryhmä viestii hyväksytyn arkkitehtuurilinjauksen muutoksen muulle julkiselle hallinnolle muutoksen viestintäprosessin mukaisesti.

7 Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin hallinnan roolit ja organisointi

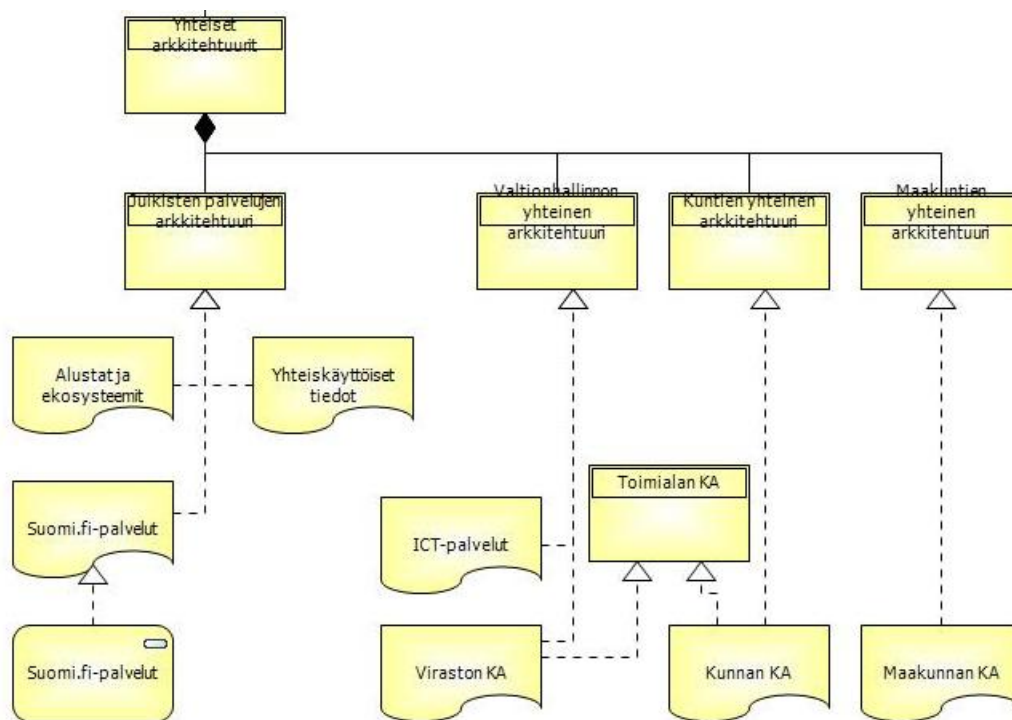
7.1 Arkkitehtuurin jäsenitys

Arkkitehtuurin hallinta sekä arkkitehtuurikuvaukset ja -suositukset jäsenyvät julkisessa hallinnossa hierarkkisesti usean eri tasoon. On huomattava, että tämä on loogisen tason jäsenitys eikä se kuvaa eri tason toimijoiden käskyvaltasuhteita. Käytännössä tämä tarkoittaa, että organisaatio joutuu ottamaan huomioon ja toimimaan muunkin kuin oman hallinnon alansa linjausten mukaisesti. Esim. arkistointi koskee muitakin kuin OKM:n hallinnon alaa.

Arkkitehtuurin hallinta ja -kuvaukset jäsenyvät seuraaviin tasoihin:

- koko julkishallintoa koskeviin arkkitehtuurilinjauksiin ja -kuvauksiin
- toimialakohtaisiin arkkitehtuurilinjauksiin ja -kuvauksiin
- yhteisten palvelukokonaisuuksien arkkitehtuurit

- organisaatiokohtaiseen arkkitehtuurityöhön



Kuva 25 Julkisen hallinnon yhteisten arkkitehtuurien jäsennys.

Edellä mainittujen lisäksi voi olla tarkoituksenmukaista organisoida myös alueelliseen yhteistoi-
mintaan liittyvää tai toimialojen yhteistä arkkitehtuurityötä, joiden avulla tarkennetaan yhteisiä
linjauksia alueellisesta tai toiminnallisesta näkökulmasta. Arkkitehtuurityön organisointi kannat-
taa aina tehdä vain tarpeen mukaan, ei itsetarkoituksena.

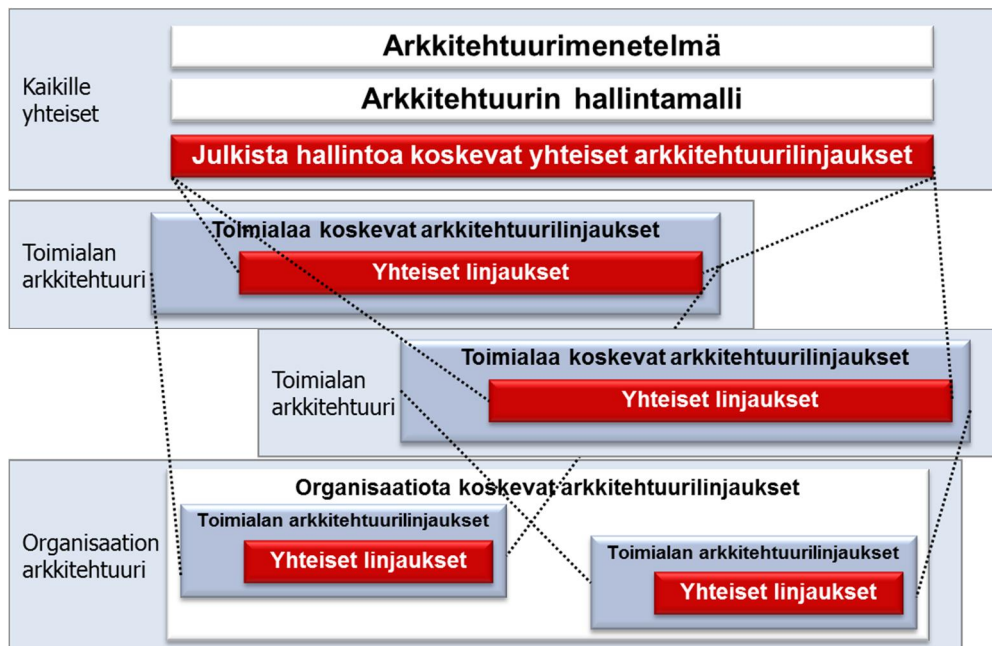
Julkisen hallinnon yhteiset arkkitehtuurilinjaukset toimivat kuitenkin rajaavina ja ohjaavina teki-
jöinä kaikkien toimialojen, valtion hallinnon, kuntasektorin sekä organisaatioiden arkkitehtuureil-
le.

Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurissa luodaan kaikkia julkisen hallinnon organi-
saatioiden ja julkisen hallinnon toimintaa koskevat kokonaisarkkitehtuurimääritykset.
Nämä sisältävät kaikille julkisen hallinnon palveluiden tuottajille yhteiset periaatteet ja
arkkitehtuurilinjaukset.

7.2 Hierarkkinen arkkitehtuurin hallinta

Julkisen hallinnon arkkitehtuurin hallinnassa pyritään hierarkkiseen jäsenyykseen, jolla varmis-
tetaan palvelujen yhteentoimivuus sekä kansallisesti muodostettujen tavoitteiden ohjautuminen
rakenteen alemmille portaille. Lisäksi hierarkkisuuden avulla pyritään varmistamaan, että yhti-
nen arkkitehtuurityö muodostaa yhdenmukaisen rakenteen, eikä linjaa vaatimuksia eri tavoilla
toimialueiden tai niiden sisäisen rakenteen osalta.

Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri ja toimialan arkkitehtuurit sijoittuvat tähän hierarkiaan
seuraavasti:



Kuva 26. Linjausten hierarkkinen jäsenys

Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri ohjaa julkisen hallinnon yhteistä arkkitehtuuritoimintaa ja tekee arkkitehtuurilinjauksia koko julkisen hallinnon tasolla.

Toimialan kokonaisarkkitehtuuri hyödyntää ja noudattaa koko julkisen hallinnon yhteisiä arkkitehtuurilinjauksia, joita se sovittaa ja tarkentaa oman toimintansa tarpeisiin. Toimialan arkkitehtuurityö muodostaa myös omia arkkitehtuuriperiaatteita ja –linjauksia toiminnan ja toimintaa toteuttavien organisaatioiden ohjaamiseksi ja tueksi.

Yllä kuvatussa arkkitehtuurihierarkiassa on tavoitteena yhdenmukaistaa eri tasoilta ja suunnilta tulevien linjauksia. Tyypillisesti hierarkiassa korkeammalla olevat päätöksentekotasot määrittävät reunaehdot ja linjauksia alemmille tasoille, jotka noudattavat näitä. Toisaalta alemmilla päätöksentekotasosilla nousee tarpeita, ideoita ja muutospyyntöjä ylemmille päätöksentekotasosille.

Yksittäisen julkisen hallinnon palveluita tuottavan organisaation kannalta tilanne voi olla jatkuvasti tarkentuvaa linjaushierarkiaa haastavampi. Tämä riippuu siitä, onko kyseessä pääasiassa yhden toimialan palveluita tuottava organisaatio vai monialaorganisaatio, jonka arkkitehtuuriin vaikuttaa useamman toimialan arkkitehtuuri. Kunnat osuvat monelle toimialalle.

Julkisen hallinnon organisaation oman kokonaisarkkitehtuurin organisointi tulee rakentaa omien tarpeiden pohjalta. Arkkitehtuurin hallinnan selkeyttämiseksi kannattaa kuitenkin määritellä liitoskohdat julkisen hallinnon ja toimialan yhteiseen arkkitehtuuriin organisaation sidosarkkitehtuurien osalta.

Muun yhteisen arkkitehtuurin hallinta

Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurissa on suunniteltu toimintatapa, jonka avulla julkisen hallinnon toimintaa voidaan jäsentää. Sen avulla voidaan koostaa toimialojen toiminnallisten tavoitteita ja käynnistää niihin pohjautuva yhteisen arkkitehtuurin suunnittelu.

Jäsennys ei pysty kuvaamaan koko julkisen hallinnon toimintaa kaikessa yksityiskohtaisuudessaan. Se ei kuitenkaan tarkoita sitä, ettei yhteistyötä arkkitehtuurin osalta voisi tehdä muussa mittakaavassa. Erityisesti tilanteissa joissa toiminnalle on asetettu tai sille tullaan asettamaan yhteisiä tavoitteita, tavoitteiden toimeenpanossa arkkitehtuurityöstä on hyötyä.

Esimerkiksi työnhaun ja työttömyyden hoidon palveluiden järjestämisessä edellytetään monilta osin kuntarajat ja toimialat ylittävää alueellista yhteistyötä. Tällöin yhteistyö palveluiden järjestämisessä voisi edellyttää myös yhteistä sopimista näihin toimintoihin liittyvästä alueellisesta kokonaisarkkitehtuurista ja sen hallinnasta.

Arkkitehtuuriyhteistyön järjestämisessä organisaatiot voivat hyödyntää julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurissa luotuja ohjeita, menetelmiä ja ohjausrakenteita.

7.3 Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin palvelut

Kokonaisarkkitehtuurin hallintaa voidaan myös lähestyä palvelujen kautta. Kokonaisarkkitehtuurin avulla voidaan tarjota toimintoja ja tietoa oman organisaation eri tahoille ja myös ulkoisille sidosryhmille. Palvelut auttavat jäsentämään tehtäviä, niiden avulla on helppo kommunikoida kokonaisarkkitehtuurin hyötyjä ja niiden avulla kokonaisarkkitehtuuri on helpommin lähestyttävää.

Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurityössä voidaan tunnistaa seuraavat palvelut:

Palvelu	Strategian tuki ja toimeenpano
Kohderyhmä	Ylin johto, toiminnan kehittäjät
Sisältö	Palveluiden ja prosessien määrittely ja kuvaaminen, vision ja tavoitteiden jäsentäminen ja täsmentäminen, "ison kuvan" maalaaminen, hankeportfolion hallinta, tiekartan määrittely ja ylläpito
Hyödyt	Päätöksenteon tuki, strategian suuntaisten toimenpiteiden edistäminen

Palvelu	Arkkitehtuurin implementointi
Kohderyhmä	Toiminnan kehittäjät, sovelluskehittäjät, tietohallinto, palvelutuotanto
Sisältö	Tietoarkkitehtuuri, ydintiedon hallinta, ratkaisuarkkitehtuurit, teknologiaarkkitehtuuri, hankkeiden tuki, vaatimustenmukaisuuden varmistaminen, integraatiot, hallintamalli
Hyödyt	Tehokas projektien läpivienti, optimoitu sovellussalkun kustannus, riskienhallinta, yhteentoimivuus

Palvelu	Tuki ja opastus
Kohderyhmä	Arkkitehtuuriasiantuntijat, toiminnan kehittäjät
Sisältö	Ohjeet ja suositukset, parhaat käytännöt, koulutus, viitearkkitehtuurit, koulutus,
Hyödyt	Kustannustehokas arkkitehtuurityö, avoin tieto

Palvelu	Menetelmät ja työvälineet
Kohderyhmä	Arkkitehtuuriasiantuntijat
Sisältö	JHS179, kuvausvälineet
Hyödyt	Kustannustehokas arkkitehtuurityö, yhteentoimivuus ja uudelleenkäyttö

7.4 Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurityön organisointi

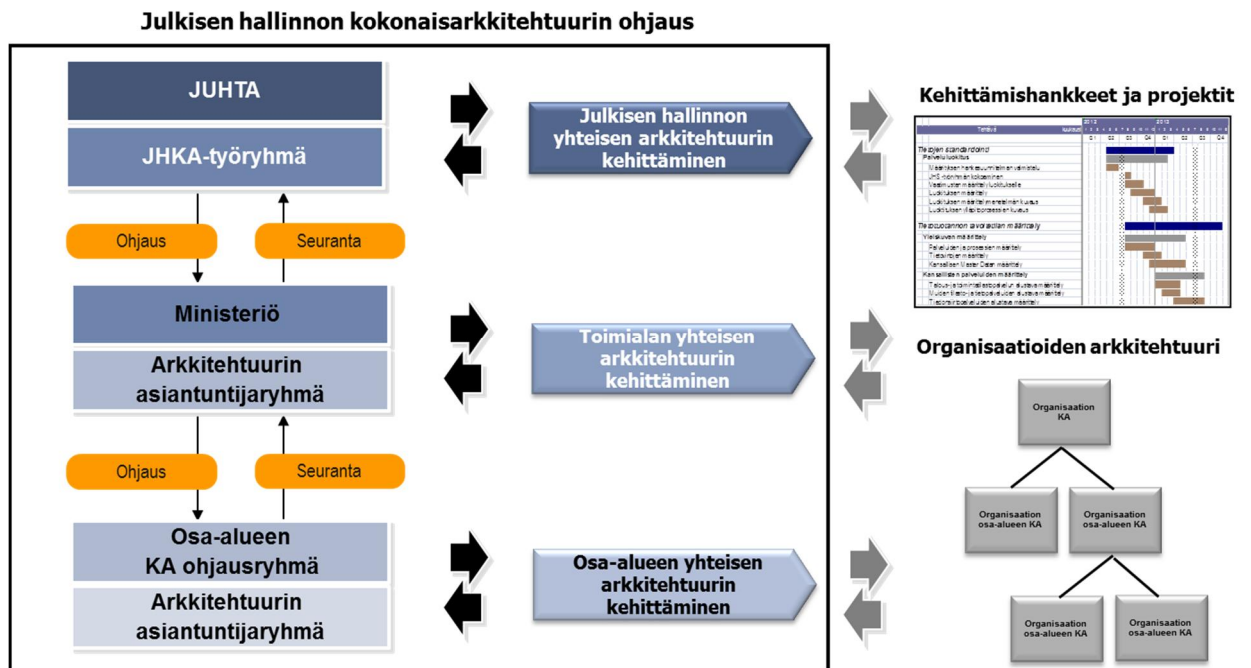
Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin johtamisprosessin tehtävänä on johtaa, kehittää ja seurata arkkitehtuurityötä koko julkisessa hallinnossa sekä tuoda yhteen toimialoilla ja yhteisissä palveluissa tapahtuvaa laajasti vaikuttavaa kehitystä.

Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin johtoryhmä ja arkkitehtuurin asiantuntijaryhmä koostuvat julkisen hallinnon keskeisistä toimijoista ja sidosryhmistä. Julkisen hallinnon tasolla tuotettavat arkkitehtuuriperiaatteet ja –linjaukset tehdään yhteistyössä julkisen hallinnon toimijoiden kanssa.

Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin päätöksentekotasojen mukaisesti arkkitehtuurityön ohjaus ja toteutus organisoidaan seuraaviin ryhmiin:

1. Julkisen hallinnon yhteinen kokonaisarkkitehtuuri
 - arkkitehtuurityön vastuutaho – valtiovarainministeriön JulkICT-osasto
 - arkkitehtuurin johtoryhmä - JUHTA
 - arkkitehtuurivastaava – JHKA-työryhmän puheenjohtaja
 - arkkitehtuurin asiantuntijaryhmä – JHKA-työryhmä
2. Toimialan kokonaisarkkitehtuuri
 - arkkitehtuurityön vastuutaho - ministeriö
 - arkkitehtuurin ohjausryhmä – ministeriön johtoryhmä tai sen nimeämä ohjausryhmä
 - arkkitehtuurivastaava – toimialan arkkitehtuurivastaava, JHKA-työryhmän jäsen
 - arkkitehtuurin asiantuntijaryhmä – ministeriön asiantuntijaryhmä
3. Alustojen kokonaisarkkitehtuuri
 - arkkitehtuurityön vastuutaho – palvelusta vastaava virasto (esim. suomi.fi-palvelut – VRK, Kanta – KELA tai Koski – OPH)
 - arkkitehtuurin ohjausryhmä – viraston johtoryhmä tai sen nimeämä ohjausryhmä
 - arkkitehtuurivastaava – viraston nimeämä arkkitehtuurivastaava
 - arkkitehtuurin asiantuntijaryhmä – viraston asiantuntijaryhmä
4. Organisaation kokonaisarkkitehtuuri
 - arkkitehtuurityön vastuutaho – virasto tai kunta
 - arkkitehtuurin ohjausryhmä – viraston tai kunnan johto
 - arkkitehtuurivastaava – nimetty asiantuntija
 - arkkitehtuurin asiantuntijaryhmä – nimetty asiantuntijaryhmä

Kaikkiin julkisen hallinnon organisaatioihin määritetään vähintään **organisaatiokohtainen arkkitehtuurivastaava**. Keskeisiin julkisen hallinnon palveluita tarjoaviin organisaatioihin tarvitaan myös organisaatiokohtainen arkkitehtuurin asiantuntijaryhmä. Organisaatio nimittää kyseisen arkkitehtuuriryhmän jäsenet.



Kuva 27. Julkisen hallinnon arkkitehtuurihallinnan organisointi ja roolit.

Organisaatiokohtaisten arkkitehtuurivastaavien / arkkitehtuuriryhmien tarkoitus on toimia rajapintana oman organisaation arkkitehtuurityön ja julkisen hallinnon yhteisen arkkitehtuurityön välillä.

Julkisen hallinnon yhteisen kokonaisarkkitehtuurin (JHKA) vastuutaho

Tietohallintolain 4§ mukaan valtiovarainministeriön tulee erityisesti huolehtia kokonaisarkkitehtuurin suunnittelusta ja kuvaamisesta sekä yhteisen kokonaisarkkitehtuurin edellyttämien yhteentoimivuuden kuvausten ja määritysten laatimisesta ja ylläpidosta. Valtiovarainministeriössä tästä vastaa JulkiCT-osasto.

JHKA johtoryhmä

JUHTA ja sen alainen asiantuntijajasto johtavat julkisen hallinnon yhteistä arkkitehtuurityötä. JUHTA (VM130:00) on nimitetty valtioneuvoston päätöksellä toimikaudelle 2016 – 2019. Neuvottelukunnan tehtävänä on edistää julkisen hallinnon toimintatapojen ja palveluiden tuotantotapojen uudistamista ja käyttöönottoa tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntämällä sekä antaa julkisen hallinnon tietohallintoa koskevia suosituksia.

JHKA johtoryhmätyöskentelyn kannalta keskeisiä JUHTAn tehtäviä ovat:

- toimia tarvittaessa julkisen hallinnon sähköiseen asiointiin ja tietohallinnon kehittämiseen, julkisen hallinnon tietohallinnon strategisten suunnitelmien toimeenpanoon sekä kuntien verkostomaiseen tietohallintoyhteistyöhön liittyvien tehtävien valmistelun ohjausryhmänä;
- edistää ja seurata julkisen hallinnon tietohallinnon kokonaisarkkitehtuurityötä ja yhteentoimivuuden kehittämistä;
- seurata ja edistää julkisen hallinnon tietojen ja tietoaisteistojen käyttöä;
- tekee ehdotuksia tieto- ja viestintätekniikan hyödyntämisen ja julkisen hallinnon tietohallinnon kehittämisen kannalta tärkeitä selvitys-, pilotti- ja kehittämishankkeista

JHKA arkkitehtuurivastaava

Julkisen hallinnon arkkitehtuurivastaava vastaa julkisen hallinnon arkkitehtuurin hallintaprosessista sekä arkkitehtuurimenetelmän soveltamisesta kehittämistyöhön julkisessa hallinnossa. Arkkitehtuurivastaava vastaa myös, että kokonaisarkkitehtuurille asetettujen mittarien mittaustulokset tulevat kirjatuksi ja mittaus suoritetuksi.

Arkkitehtuurivastaava on JHKA-työryhmän puheenjohtajana toimiva VM:n virkamies.

JHKA asiantuntijaryhmä

JUHTAn alainen JHKA-työryhmä toteuttaa ja hallinnoi julkisen hallinnon yhteistä arkkitehtuurityötä. Valtiovarainministeriö nimitti JHKA-työryhmän toimikaudelle 2016 – 2019 (VM130:02). JHKA arkkitehtuurivastaava toimii ryhmän puheenjohtajana.

JHKA-työryhmän tehtävänä on:

- suunnitella, kuvata ja ylläpitää julkisen hallinnon yhteistä kokonaisarkkitehtuuria
- jakaa ja edistää yhteentoimivuuden kuvauksia ja määrittelyjä
- seurata ja koordinoita julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin kehittämistä toimialoilla ja valvoa, että kehittämistyö on linjassa JHKA:n kanssa
- edistää yhteisten palvelujen kehittämistä, käyttöönottoa ja käyttöä julkisessa hallinnossa
- ylläpitää ja toteuttaa julkisen hallinnon yhteisen kokonaisarkkitehtuurin hallintamallia
- ylläpitää JHKA:n kehittämispolkua
- ohjata, koordinoita ja priorisoida JHKA:n kehittämistä mm. tunnistamalla uusia kehittämiskohteita, käynnistämällä arkkitehtuurin määrittelyjä, seu-raamalla hankkeita ja sovit-tamalla yhteen yksittäiset kehittämistyöt
- valmistella JHKA:ta koskevia linjauksia ja muita ohjaavia toimia, tiedottaa tehdyistä linjauksista sekä seurata ja valvoa niiden toteutumista
- Arvioida valtiovarainministeriölle lausunnolle tulleiden hankkeiden arkkitehtuuriyhteensopivuutta ja yhteentoimivuuden toteutumista
- huolehtia, että kansalliset ratkaisut ottavat huomioon ja ovat yhteentoimi-via kansainvälisten suositusten ja kehityksen kanssa
- suunnitella ja edistää muita yhtenäisen tietohallinnon kannalta tarpeellisia toimenpiteitä

Julkisen hallinnon yhteisiä tavoitteita käytetään julkisen hallinnon yhteisen kokonaisarkkitehtuurin kehittämispolun päivittämisen syötetietona sekä tulevien viite- ja kohdearkkitehtuurien tukena. Julkisen hallinnon KA-kehittämispolku päivitetään aina tunnistettujen tavoitteiden ja strategioiden päivittämisen yhteydessä.

Julkisen hallinnon yhteisen arkkitehtuuritoiminnan johtaminen jakautuu työprosesseina kahteen osaan johtamisen organisoinnin näkökulmasta:

- Arkkitehtuurin ohjaus
- Arkkitehtuurin hallinta

Arkkitehtuurin ohjaus on kokonaisarkkitehtuurin johtoryhmän vastuulla ja arkkitehtuurin hallinta asiantuntijaryhmän vastuulla.

Jatkuva kehittäminen

JHKA-työryhmä arvioi julkisen hallinnon arkkitehtuurikyvykkyyttä ja sen kehittymistä. Arvio perustuu valtionhallinnon osalta VM:n tekemään vuosittaiseen "Tietoja valtion tietohallinnosta"-kyselyyn ja Kuntaliiton tekemään tietotekniikkakartoitukseen.

Kypsyystasoarviointi antaa kuvan arkkitehtuurikyvykkyyden tilanteesta arvioitavalla alueella – sekä kyvykkyyden syvyydestä että sen kattavuudesta. Kyvykkyydsarviointia käytetään erityisesti arkkitehtuurityön ja osaamisen kehittämisen tukena. Sen perusteella voidaan tunnistaa yksinkertaisia, helposti hallittavia askelia arkkitehtuurikyvykkyyden kehittämiseksi. Arkkitehtuurikyvykkyyden mittaamista on kuvattu tarkemmin dokumentissa JHKA 2.0 JHKA-kypsyystasomalli.

Vastaavalla tavalla arvioidaan toimialojen ja niihin kuuluvien organisaatioiden arkkitehtuurikyvykkyyttä.

Hallintamallin tarkistaminen

JUHTA vastaa, asiantuntijaryhmän tuella, julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin hallintamallin tarkistamisesta tarvittaessa.

Toimialoilla ja organisaatioissa hallintamalli tarkistetaan vastaavasti tarvittaessa.

Kokonaisarkkitehtuurimittareiden arviointi ja käsittely

KA-mittarien arviointi tapahtuu vuosittain vuosikellon mukaisesti.

JHKA-työryhmä seuraa yhteisen arkkitehtuurityön mittareita, jotka on määritelty työryhmän työsuunnitelmassa. Niiden lisäksi julkisen hallinnon arkkitehtuuriryhmä seuraa myös seuraavia mittareita:

- Annettujen lausuntojen määrä (ei tavoitetasoa)
- Viitearkkitehtuurien ja niiden päivitysten määrä

Julkisen hallinnon arkkitehtuurista vastaava tekee yhteenvedon mittauskierroksesta. Yhteenve-to käsitellään ensin JHKA-työryhmän kokouksessa. Kokouksessa käsitellään sekä mittaus-tulokset, analyysiarvio että tästä aiheutuvat toimenpiteet. Tämän jälkeen yhteenve-to viedään asiantuntijajaostolle hyväksyttäväksi ja JUHTAlle tiedoksi. Kaikki kehittämistoimenpiteet vastuutetaan ja niiden seuranta ajoitetaan seuraavan mittauskertaan.

Toimialan arkkitehtuurimittarit arvioidaan ja käsitellään vastaavalla tavalla. Toimialan tekemät arviot tuodaan JHKA-työryhmälle tiedoksi.

Kehittämispolun ja arkkitehtuurisalkun päivittäminen

JHKA-työryhmä arvioi systemaattisesti arkkitehtuurin johtamisprosessissa kuvatut muutostekijät (vuosittain vuosikellon mukaisesti.)

JHKA-työryhmä seuraa keskeisimpiä julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuriin vaikuttavia si-dosarkkitehtuureja. Sidosarkkitehtuurien ja muutostekijöiden arvioinnin lisäksi arkkitehtuuriryhmä ottaa huomioon myös arkkitehtuurikyvykkyyden arvioinnin ja arkkitehtuurimittareiden mitta-ustulokset.

Arviointien perusteella JHKA-työryhmä päivittää julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin kehit-tämispolkua seuraaville vuosille. Erityisesti määritetään täsmennetty kuvaus seuraavista arkki-

tehtuurin kehittämisprojekteista. Asiantuntijajaosto ja JUHTA hyväksyvät arkkitehtuuriryhmän päivittämän kokonaisarkkitehtuurin kehittämispolun osana toimintasuunnitelmaa.

Toimialan kehittämispolun ja arkkitehtuurisalkun päivittäminen tehdään vastaavalla tavalla.

Arkkitehtuurityön vuosiraportointi

Julkisen hallinnon arkkitehtuurista vastaava raportoi, JHKA-työryhmän tuella, JUHTAlle vähintään kerran vuodessa.

Keskeisimmät raportoitavat kohteet ovat:

- Arkkitehtuurin kehittämisprojektit ja niiden tilanne
- Vuosisuunnitelman toteutuminen ja tavoitteiden saavuttaminen
- Arkkitehtuurin kehittämispolun keskeiset piirteet
- Toimialojen arkkitehtuurityön eteneminen ja tulokset

Ministeriön arkkitehtuurista vastaava raportoi, toimialan arkkitehtuurin asiantuntijaryhmän tuella, arkkitehtuurityöstä julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurista vastaavalle ja JHKA-työryhmälle vähintään kerran vuodessa.

Keskeisimmät raportoitavat kohteet ovat

- Arkkitehtuurin kehittämisprojektit ja niiden tilanne
- Vuosisuunnitelman toteutuminen ja tavoitteiden saavuttaminen
- Arkkitehtuurin kehittämispolun keskeiset piirteet
- Toimialan arkkitehtuurityön kypsyystason arviointi

Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurityön pääasialliset tuotokset:

Ohjauskohde	Tuotos	Viimeisin versio
Jatkuva kehittäminen	Hallintamalli	Tämä dokumentti
	Linjaukset ja kuvaukset	JHKA 2.0 Nykytila, linjaukset ja viitearkkitehtuurit
	KA-kehittämispolku	JHKA 2.0 Kehittämispolku
	Arkkitehtuurilausunnot	
	Kypsyystaso ja mittarit	
Muutostekijöiden arviointi ja seuranta	JHKA-työryhmän kokoukset	https://wiki.julkict.fi/julkict/juhta/juhta-tyoryhmat-2016/jhka-tyoryhma
Arkkitehtuuritoiminnan organisointi	JHKA-asettamis päätös	https://wiki.julkict.fi/julkict/juhta/juhta-tyoryhmat-2016/jhka-tyoryhma/jhka-asettamispaatos/view
Viestintä	Viestintäsuunnitelma	https://wiki.julkict.fi/julkict/juhta/juhta-tyoryhmat-2016/jhka-tyoryhma/jhka-kokoukset/jhka-kokous-30-1.2017/jhka-tyoryhman-viestintasuunnitelma/view
Koulutus	Koulutussuunnitelma	https://www.avoindata.fi/fi/training
	Koulutusmateriaalit	https://www.avoindata.fi/fi/training
Projektisalkun hallinta	Hankesalkku	kts 7.5 KA-projektisalkku

7.5 KA-projektisalkku

Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin projektisalkun ohjaus- ja hallintaprosessit noudattaa ohjauksen ja hallinnan osalta vakiintuneita hyviä projektisalkunhallintakäytäntöjä. Salkun hallintaan liittyvä päätöksenteko ja siihen liittyvät tarkastuspisteet tehdään normaali hankekäytännön mukaisesti. Esimerkiksi hallituksen kärkihankkeet raportoidaan Hankesalkkuun 3 kertaa vuodessa.

Salkkua seurataan ja sen sisältöä arvioidaan jatkuvasti suhteessa asetettuihin tavoitteisiin. Kun salkussa olevat projektit ovat toteuttaneet työnsä, salkun arviointi kohdistuu projektien tuotosten tavoitteenmukaisuuden arviointiin. Arkkitehtuurinmukaisissa toteutuksissa ja toteutettujen ratkaisujen käyttöön otossa, salkun arviointi kohdistuu arkkitehtuurin avulla saatujen hyötyjen arviointiin.

Julkisen hallinnon arkkitehtuurityön salkunhallinta rakentuu kokonaisuudessaan vastaavaan hierarkkiseen ja toimintakokonaisuuksista koostuvaan jäsenyykseen kuin arkkitehtuurityö kokonaisuudessa. JHKA muodostaa oman projektisalkun ja toimialojen arkkitehtuurityö omansa.

Suunnitellun KA-salkkurakenteen avulla seurataan arkkitehtuurityön toteutusta, yhdessä kehitetyn arkkitehtuurin käyttöä sekä arkkitehtuurityöstä ja sen tuloksista saatavia hyötyjä. Arkkitehtuurin hallinta ratkaisujen elinkaaren aikana on kuvattu tarkemmin luvussa 7 Arkkitehtuurin hallinta kehittämisprojekteissa.

Salkun avulla toimialat kokoavat yhteisen näkymän meneillään olevaan ja suunniteltuun KA – kehitystyöhön. Näkymä sisältää ohjauksen ja seurannan kannalta oleellisen tiedon (toteutus-suunnitelmat, tuotokset, aikataulut, liittymät ja sidokset) seuraavista kohteista:

- Yhteiset arkkitehtuurin kehittämisprojektit
- Arkkitehtuurin suunnittelun perustana olevat toiminnan kehittämisen projektit
- Keskeiset arkkitehtuuria hyödyntävät ja edelleen kehittävät projektit

KA-projektisalkun avulla arkkitehtuurin kehittäminen kytketään tarkemmin osaksi julkisen hallinnon toiminnan kehittämistä.

Kokonaisarkkitehtuurin avulla saatavien hyötyjen arviointia varten eri kehittämiskohteille määritetään tarkemmin niiden rooli arkkitehtuurityön näkökulmasta; esimerkiksi luoko kyseinen kehittämiskohde kuvauksen muodossa yhteistä arkkitehtuuria vai hyödynnetäänkö jo luotua arkkitehtuuria kehittämissä. Tätä tietoa hyödynnetään kehittämiskohteiden välisten sidosten tunnistamisessa.

KA-salkku ylläpidetään Hankesalkku-sovellutuksessa³. Sovelluksen käyttö edellyttää rekisteröitymistä. Suodatuksesta valitaan "KA-alueeksi Julkisen hallinnon yhteinen KA".

³ <https://hankesalkku.vm.fi/>

The screenshot shows the 'HANKESALKKU' application interface. At the top, there's a navigation bar with 'Koti' and 'Hankesalkku' links. Below it, a filter bar shows '3 luokiteltua | 2 kenttäkokonaisuutta | 1 tilaa | 5 vaihetta'. The main area is divided into several sections: 'Näytä kentät' (Fields to show) with checkboxes for 'Perus', 'Organisaatio', 'Henkilöt', 'Päivämäärät', 'Yhteiset luokitellut', and 'HA luokitellut'; 'Näytä tilat' (Show states) with checkboxes for 'Tarve', 'Käynnissä', 'Keskeytetty', and 'Päätynyt'; and 'Näytä vaiheet' (Show phases) with checkboxes for 'Idea / Aihe', 'Eis suunnittelu', 'Suunnittelu', 'Toteutus', 'Päättäminen', and 'Hyötyjen jälkiseuranta'. A 'Hae' (Search) field is also present. Below these, a table lists projects with columns for 'Projekti nimi', 'Tila', 'Vaihe', 'Projektipäällikkö', and a Gantt chart for the years 2018 and 2019. The table includes projects like 'JHKA viitearkkitehtuurit', 'Paikalliset viitearkkitehtuurit', 'Viitearkkitehtuurin rakentaminen', 'Palveluväylän viitearkkitehtuurin päivitys', 'SADe-ohjelma, asiakaskäyttöönnoton tuki', 'Kokonaisarkkitehtuurin kehittäminen', and 'KA-koulutuksen vaikuttavuus'. The bottom of the interface shows 'Sivun ylimmät tasot yhteensä' and a '1 Vuotta' (1 Year) time filter.

Kuva 28 JHKA-hankesalkku.

7.6 Arkkitehtuurilinjaukset

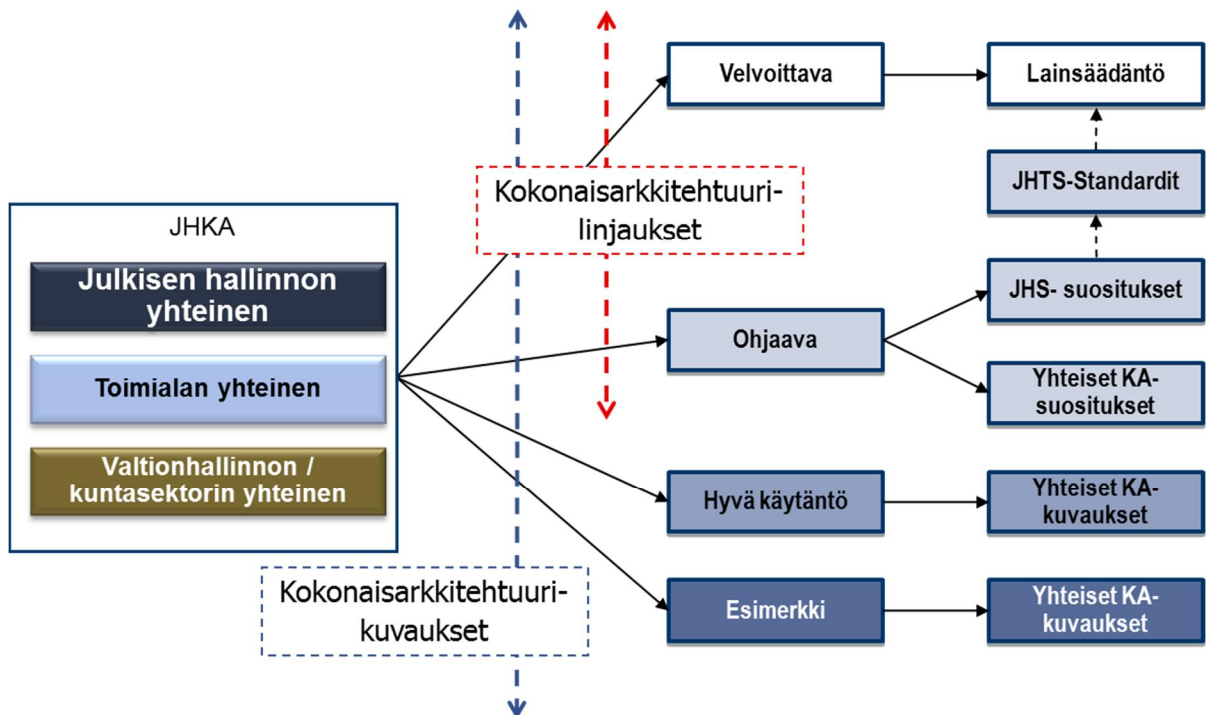
Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin mallien, suunnitelmien ja yhteisten alustojen avulla julkinen hallinto pystyy toteuttamaan nopeasti ja kustannustehokkaasti luotettavia, yhteentoimivia ja tarpeellisia palveluja asiakkaille.

Kokonaisarkkitehtuurityön ohjausvaikutus perustuu tavoitteen saavuttamiseksi luotujen yhteisten arkkitehtuurilinjausten laatuun.

Ohjausvaikutusten parantamiseksi julkisen hallinnon yhteisten arkkitehtuurilinjausten laatukriteerejä ovat mm:

- linjauksia tulee tehdä vain asioista, joita tulee noudattaa
- linjausten tulee olla yksiselitteisiä
- tehdyt linjaukset täytyy viestiä selkeästi erityisesti niiden kohderyhmille
- linjauksia saa tehdä vain arkkitehtuurin hallintamallin mukainen ohjausrakenne
- linjausten noudattamista tulee valvoa

Yhteisesti suunnitellut tavoitetilän arkkitehtuurikuvaukset muodostavat perustan yhteisten arkkitehtuurilinjausten toteutukselle eri kehittämiskohteissa ja kehitystyölle asetettujen tavoitteiden mukaisesti.



Kuva 29 Arkkitehtuurilinjaukset ja -kuvaukset.

Arkkitehtuurilinjausten ja -kuvausten tavoite ja laatu riippuu vaikutuksesta joka linjauksilla halutaan saada aikaiseksi:

- **Velvoittava:** yhteisen tavoitteen saavuttaminen on niin merkittävä, että jokaisen on sitä noudatettava tai yhteistä tavoitetta ei saavuteta, ellei jokainen sitä noudata. Velvoittavuus edellyttää jonkinasteista sääntelyä.
- **Ohjaava:** yhteisen tavoitteen toteutuminen tuo tavoitellun hyödyn tai yhteinen tavoite saavutetaan, kun jokainen kehittää toimintaansa tavoitteen mukaisesti
- **Hyvä käytäntö:** Tavoitteen mukaisella kehittämisellä / muutoksella on mahdollista saavuttaa tavoiteltuja hyötyjä tai yhteinen tavoite saavutetaan, kun jokainen kehittää toimintaan tavoitteen osoittamaan suuntaan
- **Esimerkki:** Esimerkkitoteutukset joiden mukaisella toteutuksella tavoite on mahdollista tai todennäköistä saavuttaa

JHKA-työryhmä valmistelee ja JUHTA tekee julkisen hallinnon arkkitehtuurilinjaukset (esim. hyväksyy viitearkkitehtuurit). KA-linjauksen yhteydessä määritetään kyseisen linjauksen viestinnästä vastaava henkilö sekä laaditaan tiivis viestintäsuunnitelma.

Arkkitehtuuria kehitettäessä ja arkkitehtuurilinjauksia määritettäessä tulee aina vastata kysymykseen:

Millä tasolla ja missä laajuudessa arkkitehtuurissa kuvatut kohteet, kuten prosessit, tiedot, tietojärjestelmäpalvelut tai teknologialinjaukset, ovat yhteisiä: julkisen hallinnon, toimialan, organisaation vai osa-alueen tasolla?

Käytännössä arkkitehtuurilinjaukset toteutetaan siten, että JHKA-työryhmä käsittelee arkkitehtuuria kehittävien projektien tulokset ja tekee niistä tarvittaessa koko julkisen hallinnon arkkitehtuurilinjauksia.

Linjaukset ovat luonteeltaan:

- Tavoitetilan kuvauksia: viitearkkitehtuureja, mahdollisimman konkreettisia kuvauksia eri kohteista ja alueista
- Menetelmä- ja soveltamissuosituksia: periaatetason mallit, vaatimukset tietojärjestelmäpalveluiden toteutustavalle jne.
- Palvelukomponentteja ja palveluja: konkreettiset uudelleenkäytettävät tietojärjestelmäpalvelut

Linjaukset ja suositukset toteutetaan seuraavan käsittelyprosessin mukaan:



Kuva 39: KA-linjausten käsittelyprosessi

- Projektit esittävät tuotoksia linjattavaksi
- Mahdollinen lausuntopyyntö sidosryhmiltä, jos sitä ei ole tehty projektin aikana. Vastuhenkilö vetää kommentit yhteen.
- JHKA-työryhmä arvioi linjausehdotukset. Tarvittaessa voidaan käyttää myös ulkopuolisia arvioijia. Keskeisiä arvioitavia asioita ovat:
 - sijoittuminen KA-jäsenyyteen
 - vaikutukset julkisen hallinnon toiminnan tavoitteisiin ja palveluihin
 - yhteensopivuus olemassa oleviin KA-linjauksiin
 - miten ratkaisu edistää KA-kehittämispolun tavoitteita
 - ratkaisun kypsyys
 - yleistettävyyden julkisen hallinnon eri toimijoille
- Yhteenveto käsitellään JHKA-työryhmän kokouksessa, jossa tehdään päätös, ehdotetaanko ko. linjausta hyväksyttäväksi joko sellaisenaan tai muutettuna julkisen hallinnon arkkitehtuurilinjaukseksi
- JUHTA päättää linjauksen hyväksymisestä.
- Suunnitellaan viestintä julkisen hallinnon arkkitehtuuriryhmän ja tuotoksen tehneen projektin projektipäällikön yhteistyönä. Linjaus kirjataan ja julkaistaan.
- Linjaus viestitään julkisen hallinnon organisaatioille

JHKA-linjaukset on koottu dokumenttiin JHKA 2.0 Nykytila, linjaukset ja viitearkkitehtuurit

Toimialojen arkkitehtuurilinjaukset käsitellään vastaavasti edellä kuvatulla tavalla.

7.7 Arkkitehtuurikehittämisen ohjaus

Kokonaisarkkitehtuurin kehittämisen viitekehys

Julkisessa hallinnossa käytetään arkkitehtuurin kehittämisessä julkisen hallinnon yhteistä kokonaisarkkitehtuurimenetelmää (JHS 179 -suositus) tavoitetilan- ja nykytilan kuvausten tuottamiseen tarkoituksenmukaisessa laajuudessa.

Arkkitehtuurin kehittäminen perustuu julkisen hallinnon analysoituihin tarpeisiin. Arkkitehtuurin kehittäminen tapahtuu näiden tarpeiden ja muutostekijöiden pohjalta määritetyissä ja käynnistetyissä projekteissa.

JHKA-työryhmä ohjaa julkisen hallinnon yhteistä arkkitehtuurityötä, mutta ei suoraan itse tee arkkitehtuurin kehittämistä normaalitoimintansa puitteissa.

Kokonaisarkkitehtuurikehittämisen kehittämispolku

Julkisen hallinnon arkkitehtuurivastaava vastaa, JHKA-työryhmän tuella, arkkitehtuurin kehittämisestä ja määritettyjen arkkitehtuurilinjausten toimeenpanosta resurssiensa puitteissa.

Julkisen hallinnon arkkitehtuurivastaava päivittää, JHKA-työryhmän tuella, arkkitehtuurin kehittämistoimenpiteet arkkitehtuurin kehittämissuunnitelmaan (KA-kehittämispolku) vuosikellon mukaisesti. KA-kehittämispolku konkretisoidaan kokoamalla varsinainen kehittämistyö arkkitehtuurin projektisalkkuun. Arkkitehtuurin projektisalkku linkitetään julkisen hallinnon organisaatioiden yleiseen projektisalkun hallintaan. KA-kehittämispolun käsittelemä aikajänne on useita vuosia (tyypillisesti kolme tai neljä vuotta), kun taas projektisalkut laaditaan usein lyhyemmälle jaksolle.

KA-kehittämispolun päivittämisessä otetaan huomioon varsinaisten tavoitearkkitehtuurien kehittämisen lisäksi muut julkisen hallinnon arkkitehtuurikyvykkyyden kypsyystasomallissa kuvatut osa-alueet:

- Arkkitehtuurikuvaukset ja niiden monipuolisuus
- Arkkitehtuurimenetelmän sovittaminen ja systemaattinen käyttö
- Arkkitehtuurin hallintaprosessit ja niiden käyttö
- Arkkitehtuurin kehittämisen suunnittelu ja toimeenpano
- Arkkitehtuurityön organisointi
- Arkkitehtuuriosaaminen ja sen kehittäminen
- KA-työn yhteistyö substanssitoiminnan kanssa
- Yhteensopivuus hierarkiassa ylempänä oleviin arkkitehtuurilinjauksiin ja sidosarkkitehtuureihin

Julkisen hallinnon KA-kehittämispolku on kuvattu omassa dokumentissaan JHKA 2.0 JHKA-kehittämispolku.

Toimialan arkkitehtuurin kehittämistä ohjataan vastaavalla tavalla.

7.8 Viestintä ja koulutus

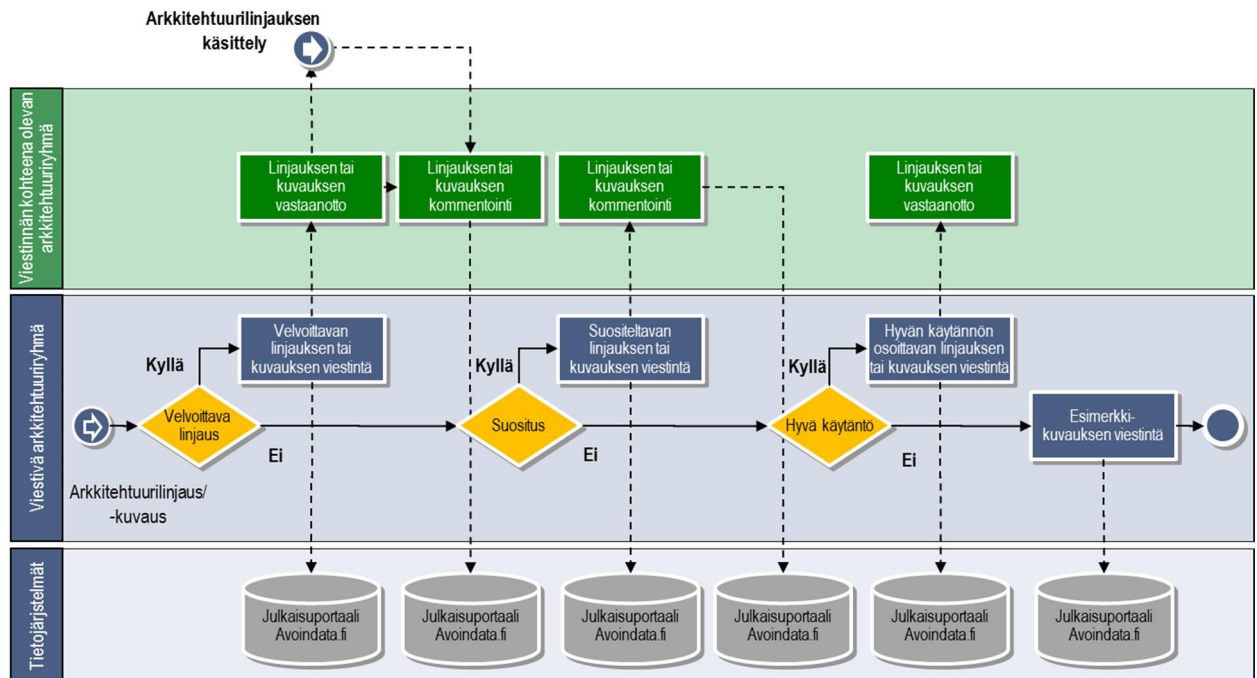
JHKA-työryhmä vastaa arkkitehtuurityön viestimisestä kaikille julkisen hallinnon arkkitehtuurin toimialoille ja julkisen hallinnon organisaatioille.

Keskeisin viestinnän väline on arkkitehtuurisivusto⁴, johon arkkitehtuuridokumentaatio kootaan. Aineisto on kaikkien julkisen hallinnon arkkitehtuurityöhön osallistuvien tai sen piirissä olevien saatavilla myös avoindata.fi-portaalin kautta.

Yhteentoimivuuden edistämiseksi VM järjestää julkiselle hallinnolle suunnattua maksutonta valmennusta. Koulutuksen sisältö vaihtelee vuosittain. Sen tavoitteena on tukea julkisen hallinnon organisaation toiminnan ohjaamista ja kokonaisvaltaista kehittämistä. Valmennukset lisäävät toiminnan kehittämisessä työskentelevien osaamista ja tietämystä kokonaisarkkitehtuuri-menetelmästä ja sen hyödyistä. Koulutusmateriaalit ja lisätietoja on avoindata.fi:ssä⁵.

Arkkitehtuurityön viestintäprosessi:

Julkisen hallinnon yhteisen arkkitehtuurityön tuotosten (arkkitehtuurilinjaukset ja –kuvaukset sekä niiden muutokset) viestinnän prosessi jakautuu linjaukselle tai kuvaukselle määritellyn tason mukaisesti.



Kuva 30 Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin viestintäprosessi.

Julkisen hallinnon arkkitehtuurilinjausten viestintä:

1. Velvoittava arkkitehtuurilinjaus tai -kuvaus: Velvoittava linjaus edellyttää säädösvalmistelua, kuten lainsäädäntöä (esimerkiksi KaPA-laki 571/2016 tai tietohallintolain mukainen asetus). Osana säädösvalmistelua linjauksen laatinut arkkitehtuuri-ryhmä viestii linjauksen sen vaikutuksen kohteena olevan arkkitehtuurityön asiantuntijaryhmille tai –vastaaville.

⁴ Uusi sivusto VM:n informaatio-ohjauksen tueksi julkaistaan 2017. Sivustolle kootaan JHKA-materiaalien lisäksi JHS-suositukset ja VAHTI-ohjeet.

⁵ <https://www.avoindata.fi/fi/content/yhteentoimivuusvalmennus-julkishallinnolle>

2. Ohjaava arkkitehtuurisuositus: linjauksen toteuttanut arkkitehtuuriryhmä viestii linjauksen sen vaikutuksen kohteena olevan arkkitehtuurityön arkkitehtuuriryhmälle tai -vastaavalle, joka kommentoi linjauksen vaikutuksen toimialan/organisaation arkkitehtuuriin.

3. Hyvä käytäntö: linjauksen toteuttanut arkkitehtuuriryhmä viestii linjauksen sen vaikutuksen kohteena olevan arkkitehtuurityön arkkitehtuuriryhmälle tai -vastaavalle

4. Esimerkki: linjauksen toteuttanut arkkitehtuuriryhmä viestii linjauksen

Julkisen hallinnon yhteisen arkkitehtuurityön kaikki linjaukset ja kuvaukset jaetaan muiden saataville arkkitehtuurisivuston kautta, johon myös linjausten kommentointi toteutetaan.

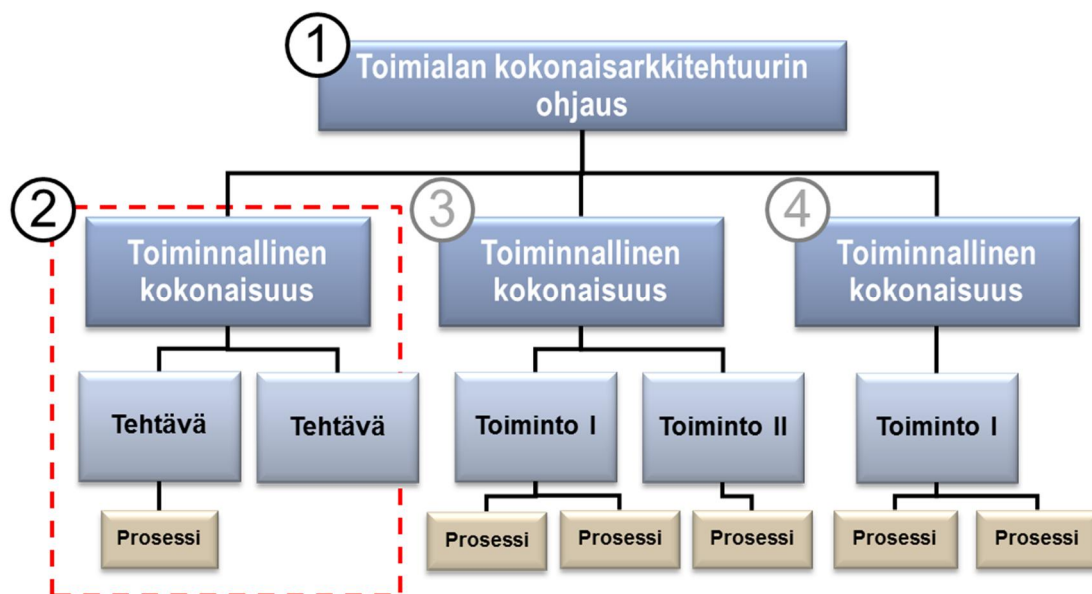
Toimialan arkkitehtuuriryhmät vastaavat viestinnästä oman arkkitehtuurinsa alueella.

8 Toimialojen kokonaisarkkitehtuurin hallintamalli

8.1 Toimialan arkkitehtuurin hallintamalli

Toimialan yhteisen arkkitehtuurityön hallintamallit ovat kiinteä osa julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin hallintamallia. Tietohallintolain 8§ mukaan ministeriön on huolehdittava, että sen toimialalle laaditaan ja ylläpidetään sen toimialan tietojärjestelmien yhteentoimivuuden kuvaukset ja määritykset.

Toimialan sisäinen hallintamalli koostuu vastaavankaltaisista arkkitehtuurin johtamisen, hyödyntämisen ja käytön, sekä muutoksen hallinnan prosesseista kuin julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin hallintamalli.



Kuva 31 Esimerkki toimialan arkkitehtuurityön organisatorisesta rakenteesta.

Toimiala kehittää ja hallinnoi yhteisesti sovituista tarpeista muodostuvaa arkkitehtuurikokonaisuutta. Arkkitehtuurityön organisatorisen rakenteen muodostumiseen vaikuttavat, miten yhteinen arkkitehtuurityö on priorisoitu (kehittämisen painopisteet) sekä miten ja millä resursseilla tavoitteiden toteuttaminen on suunniteltu tehtäväksi.

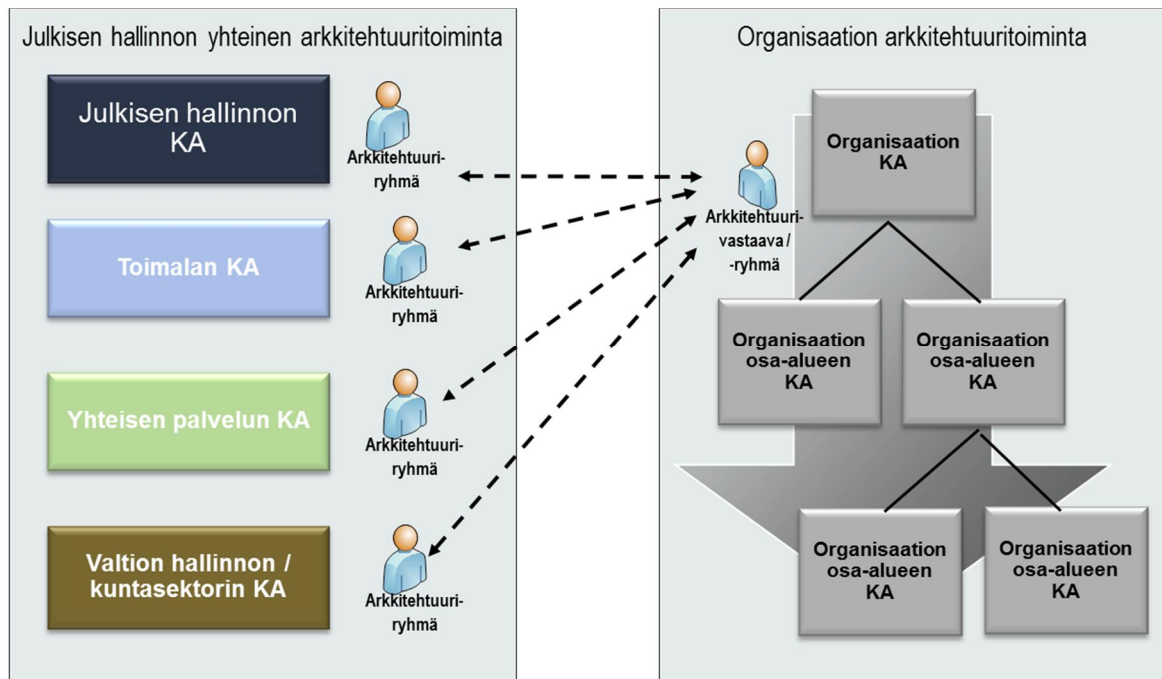
Kokonaisuuden hallinnan kannalta on suositeltavaa, että organisointi käynnistetään toimialan kokonaisarkkitehtuurin ohjauksesta [1], mikä mahdollistaa arkkitehtuurin hallintakohteiden [2, 3, 4] vaiheittaisen mukaan ottamisen samaan ohjausrakenteeseen yhteisen tarpeen mukaan. Osa-alueet voivat muodostua organisaatorakenteen, toiminnallisten kokonaisuuksien, hallittavien tietovarantojen, laajojen kehittämishankkeiden tai näiden yhdistelmien pohjalta.

Arkkitehtuurityöstä saatavan hyödyn näkökulmasta yhteinen kehittämistyö kannattaa aloittaa niistä kokonaisuuksista, jotka ovat muutenkin toiminnan kehittämisen kohteena. Toimialan yhteisen ohjausrakenteen organisointi ensimmäisenä mahdollistaa osa-alueiden liittäminen yhdenmukaisella tavalla osaksi KA-hallintaa tarkoituksenmukaisena ajankohtana.

Mikäli toimialan arkkitehtuuri on jaettu erillisiin osa-alueisiin, niiden arkkitehtuurin hallintamalli sisältää myös osa-alueiden väliset muutostenhallintaprosessit, joiden avulla ohjataan alempien hierarkiatasojen arkkitehtuurin kehittämistä ja arkkitehtuurinmukaisuutta suhteessa ylemmän tason linjauksiin.

Toimiala osa-alueiden arkkitehtuurityössä sovelletaan toimialan arkkitehtuurilinjauksia ja –kuvauksia ja osa-alue kehittää ylemmän tason arkkitehtuuriperiaatteita ja –linjauksia muutospyyntöjen avulla.

Julkisen hallinnon yhteisestä arkkitehtuurityöstä tavoitteena olevan hyödyn saavuttamiseksi yhteinen arkkitehtuurityö ja arkkitehtuurinmukaisia toteutuksia tuottavien julkisen hallinnon organisaatioiden omat arkkitehtuurien hallintamallit integroidaan toisiinsa arkkitehtuuriryhmien tai –vastaavien avulla.



Kuva 32 Julkisen hallinnon ja organisaatioiden arkkitehtuurivastaavat.

Arkkitehtuuriryhmien tehtävä on välittää julkisen hallinnon KA-hallintamallin mukaisesti tietoa yhteisen arkkitehtuuritoiminnan kehittämistä sekä sen tuotoksista julkisen hallinnon organisaatioille ja päinvastoin.

8.2 Toimialan liitännät JHKA-tasolle

JHKA vaikuttaa toimialan kehitykseen informaation avulla ja hallintorakenteen kautta. Toimialan arkkitehtuurityötä ohjaavat yleisellä tasolla kokonaisarkkitehtuurimenetelmä (JHS179) ja periaatteet. Toimialan arkkitehtuurin sisältöön puolestaan vaikuttavat JHKA-tason viitearkkitehtuurit ja muut arkkitehtuurilinjat.

Hallintamallin mukaisesti julkisen hallinnon arkkitehtuuritoiminta pyrkii hierarkkiseen arkkitehtuurin hallintaan ja siten voi tarvittaessa sovittaa toimialojen näkemyksiä yhteen. Julkisen hallinnon yhteiseen kokonaisarkkitehtuuriin kuuluu myös standardisalkku, joka ohjaa arkkitehtuurivalintoja.

Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin sisältö ja määrittelyt ovat tyypillisesti yleisiä ja eivätkä ota kantaa yksityiskohtaisesti toteutukseen. Kuitenkin erityisesti tietoarkkitehtuurin osalta voidaan antaa myös varsin tarkkoja määrittelyjä.

Toimialan täytyy raportoida ja kommunikoida julkisen hallinnon yhteisen arkkitehtuuritoiminnan suuntaan. Kokonaiskuvan muodostamiseksi toimialan tulee säännöllisesti raportoida arkkitehtuurityön etenemisestä, sisällön nykytilasta ja kypsyyden kehittymisestä.

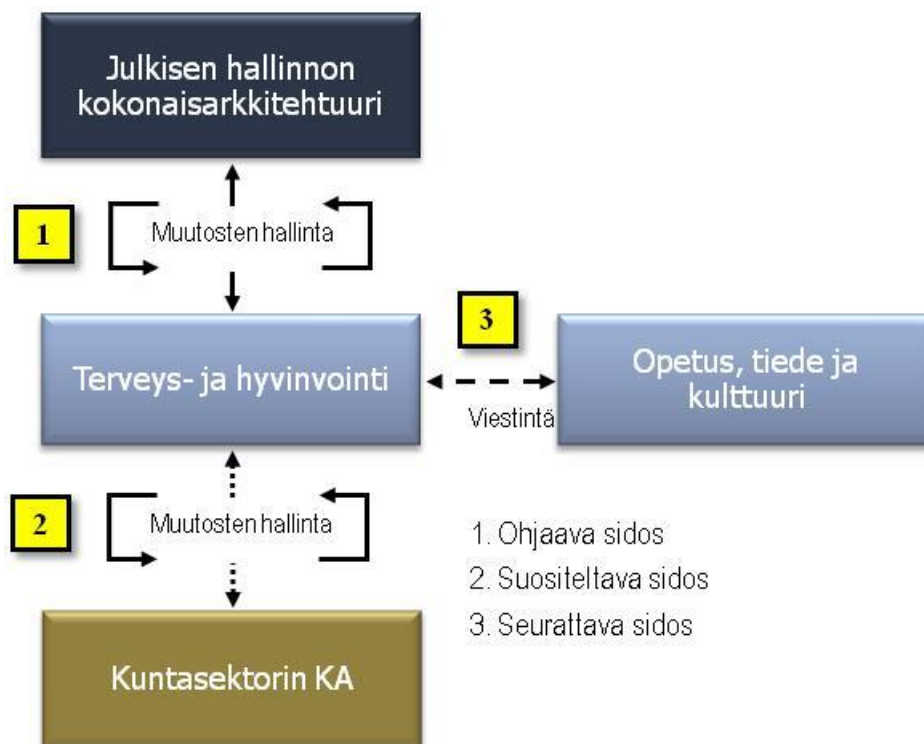
JHKA koordinoi toimialojen välillä. Toimialojen tulee kertoa kehityssuunnitelmistaan ja raportoida kehityspoluistaan julkisen hallinnon yhteiselle arkkitehtuuritoiminnolle, joka koostaa kokonaiskuvan ja julkaisee sen. Samalla tavalla voidaan levittää myös hyviksi havaittuja käytäntöjä.

8.3 Toimialojen sidokset toisiin toimialoihin

Toimialan arkkitehtuurityössä on tunnistettava niiden toimintaan vaikuttavat ja liittyvät muut toimialat sekä niiden yhdenmukainen toiminta. Siten voidaan löytää yhteisiä tarpeita ja vaatimuksia arkkitehtuurityön näkökulmasta. Tietohallintolain 8§ mukaan jos kahden tai useamman ministeriön toimialalla on tietojärjestelmien yhteentoimivuutta estäviä tai haittaavia kuvausten ja määritysten päällekkäisyyksiä, ministeriöiden on yhdessä sovittava päällekkäisyyksien poistamisesta.

Toimialojen arkkitehtuurien hallintamalleilla on useita liittymäpintoja toisiin toimialoihin päätöksenteon eri tasoilla. Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin eri osien välisen arkkitehtuurin hallinnan ohjausvaikutuksen, muutoksen hallinnan ja viestinnän onnistumiseksi toimialojen arkkitehtuurit liitetään toisiinsa dokumentoiduin sidoksien.

Sidosten luonne voi olla ohjaava, suositeltava tai seurattava. Toimialojen sidosten kuvaukset hyväksytään julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin tasolla ennen kun niistä tulee toimialan organisaatioita ohjaava. Jos ohjaavaa linjausta ei voida noudattaa niin toimialue toimittaa arkkitehtuurin muutospyynnön ohjaavasta arkkitehtuurista vastaavalle ja odottaa kyseisen arkkitehtuuriyhtymän kannanottoa muutokseen ennen suunnitellun muutoksen toteuttamista.



Kuva 33 Esimerkki Terveys ja hyvinvointi -toimialan mahdollisista sidoksista.

Yhteentoimivuudesta sopiminen edellyttää toimialojen välistä yhteistyötä. Arkkitehtuuriperiaatteiden mukaisesti yhteistä näkemystä kannattaa lähteä rakentamaan toiminta-arkkitehtuurin kautta, jonka avulla löydetään päällekkäisyydet ja ristiriitaisuudet. Yhteinen näkemys kuvataan sidoksena jonka kaikki osapuolet voivat ottaa huomioon omissa linjauksissaan ja määrittelyissään.

Osapuolten tulee aktiivisesti tiedottaa omasta kehityspolustaan ja olla tietoisia sidosarkkitehtuurien kehityspoluista. Myös hankesalkkujen sisältö on jaettava toimialojen kesken.

Tarvittaessa toimialojen arkkitehtuurien sisällöllisiä ristiriitoja voidaan sovittaa yhteen julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin tasolla. On kuitenkin mahdollista että vaikeudet johtuvat esim. eri hallinnonalueiden lainsäädäntöjen eroista. Näitä hallinnollisten ristiriitoja on ratkaistava säädösten kehittämisen kautta.

8.4 Yhteisten palvelujen hallintamalli

Yhteisillä palveluilla, kuten suomi.fi-palveluilla, Kanta-palveluilla tai KY-verkolla, on aina nimetty palveluntarjoaja. Tämä palveluntarjoaja kuuluu johonkin toimialaan ja sitä kautta kytkeytyy kokonaisarkkitehtuurin hallintamalliin. Tietohallintolain velvoitteet kokonaisarkkitehtuurin kuvaamisesta ja sen noudattamisesta koskevat myös palveluntarjoajaa. Siten hallintamalli perustuu jo edellä esitetyille rakenteille ja malleille.

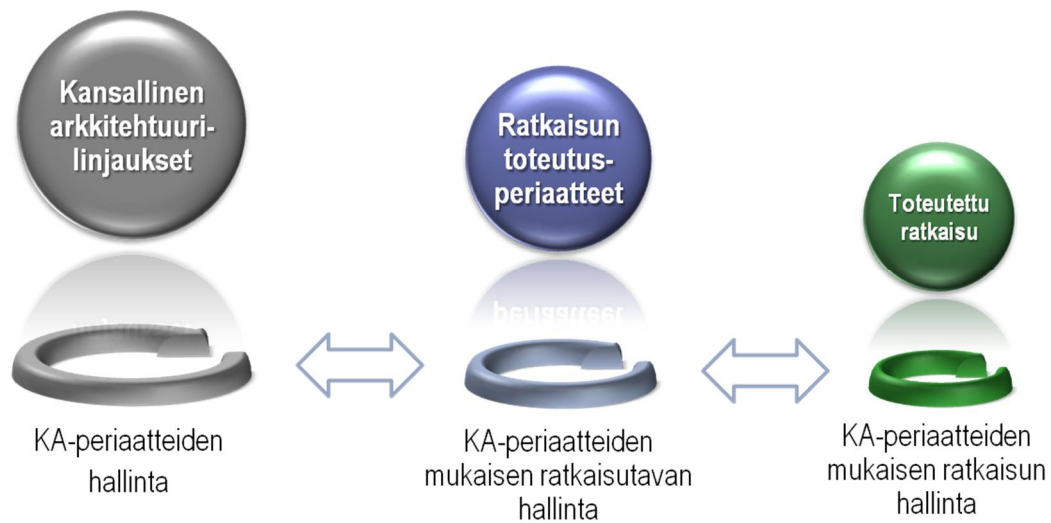
Yhteiset palvelut muodostavat kuitenkin omalta osaltaan yhteentoimivuuden kuvauksia ja määrittelyksiä. Näihin voi myös olla käyttövelvoite. Siten yhteisten palvelujen osalta palveluntarjoajan hallintamallille asetetaan suurempia vaatimuksia kuin muille julkisen hallinnon organisaatioille. Aivan erityisesti on huolehdittava yhteentoimivuudesta muihin julkisen hallinnon ja toimialojen kokonaisarkkitehtuureihin.

Yhteisten palvelujen hallintamallissa on huolehdittava siitä että palvelujen käyttäjien tarpeet tulevat mukaan arkkitehtuurityöhön. Tässä kannattaa käyttää mahdollisuuksien mukaan jo olemassa olevia asiakaspalaute-mekanismeja. Esimerkiksi Valtorilla on asiakasneuvottelukunta, jonka tehtävänä on käsitellä ja seurata mm. palvelukeskuksen toiminnan kehittämissuuntia ja toimintalinjoja. Nämä ovat tärkeitä arkkitehtuuriinkin vaikuttavia seikkoja.

9 Arkkitehtuurinmukaisten ratkaisujen hallinta arkkitehtuurinäkökulmasta

Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin hallintamalliin sisältyy myös arkkitehtuurinmukaisten ratkaisujen toteutusperiaatteiden hallinta arkkitehtuurinäkökulmasta. Menettelyn kautta voidaan paremmin varmistaa yhteisesti luotujen arkkitehtuurilinjausten hyödyntäminen sekä niiden käytön kautta saatavien kehittämis ehdotusten nopeampi kierto arkkitehtuurin ohjaus- ja hallintaprosesseissa.

Jotta kokonaisarkkitehtuurityössä toteutetut yhteiset linjaukset saadaan konkretisoitua mahdollisimman hyvin kehittämään julkista hallintoa, liitetään arkkitehtuurin hallintamalliin yhteisiä hallintakerroksia, joilla tarkennetaan toteutusvaatimuksia ja joiden avulla pystytään paremmin hallitsemaan rajattuja kohteita. Samalla varmistetaan, että eri käyttötarkoituksiin toteutettavat arkkitehtuurinmukaisuuden hallinnan elementit liittyvät toisiinsa.



Kuva 34 Arkkitehtuurilinjausten ja tuotteiden toteutusperiaatteiden hallinta.

Koska erityisesti yltäson arkkitehtuurilinjausten toteutus voidaan tehdä usealla eri tavalla, on tarkoituksenmukaista muodostaa osalle keskeisimmistä toteutusperiaatteista yhteinen hallintarakenne, jonka avulla vaatimukset itse ratkaisun toteutukselle saadaan ohjauksen näkökulmasta riittävän yksiselitteisiksi ja konkreettisiksi.

Ratkaisutavan hallintaan on kehitetty mm. avoimen tuotteen hallintamalli⁶ ja avoimen rajapinnan hallintamalli⁷.

Muutoshistoria

Versio	Päiväys	Tekijä	Tarkastaja	Hyväksyjä	Muutoshistoria
1.9	2017-03-16	Jari Kallela			Palautetta varten päivitetty versio
1.3	2016-11-04	Jari Kallela			Muokattu rakenne (alussa yleinen hallintamalli, lopussa JHKA hallintamalli), nähtävillä JHKA-työtilassa
1.2	2016-08-18	Jari Kallela			Alustava, uudistettu ja tiivistetty versio, jossa kohdealue on korvattu toimialalla
1.1	2014-04-24	Jari Kallela		JUHTA	Päivitetty kappale 5 ja täsmennetty kohdealueiden raportointia
1.0	2012-04-04	Tommi Oikarinen, Jukka Uusitalo			Lausuntopalautteen pohjalta viimeistelty julkaistava versio.
0.95	2011-04-04	Tommi Oikarinen, Jukka Uusitalo			Viimeistelty luonnos lähetettäväksi lausuntokierrokselle.

⁶ <https://wiki.julkict.fi/julkict/avoim-data/julkict-lab/avoimen-tuotteen-hallintamalli-julkictlabille>

⁷ <https://wiki.julkict.fi/julkict/avoim-data/julkict-lab/avoimen-rajapinnan-hallintamalli>

