



VALTIOVARAINMINISTERIÖ
FINANSMINISTERIET
MINISTRY OF FINANCE

Valtiotason arkkitehtuurit -hanke

Valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuuri

1.00

Päiväys 15.10.2010

Tiivistelmä

Tämä dokumentti toimii johdantona ja yhteen kokoavana dokumenttina Valtiotason arkkitehtuurit (VALTASA) –hankkeen tuloksille kuvaten hankkeen dokumentaation rakenteen ja eri arkkitehtuurikuvausten yhdistymisen kokonaisuudeksi.

Dokumentissa kerrotaan, mitä kokonaisarkkitehtuuri on ja miksi sitä tarvitaan. Valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuurin rakenne ja siirtyminen yhteisen arkkitehtuurin hyödyntämiseen kuvataan myös.

Dokumentin loppuun on koottu hankkeessa käytettyä käsitteistöä.

Sisällysluettelo

1 Johdanto.....	4
1.1 Valtiotason arkkitehtuurit -hankkeen taustat ja tavoitteet.....	4
1.2 Käytetty arkkitehtuurikehys	4
1.3 Valtiotason kokonaisarkkitehtuuri –dokumentin rakenne.....	5
2 Valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuuri	6
2.1 Mitä kokonaisarkkitehtuuri on?.....	6
2.2 Miksi kokonaisarkkitehtuuria tarvitaan?.....	7
2.3 Mitä valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuuri on?	8
2.4 Valtionhallinnon yhteiset arkkitehtuuriperiaatteet.....	9
2.5 Valtionhallinnon yhteinen toiminnallinen arkkitehtuuri	9
2.6 Valtion- ja julkishallinnon yhteinen tietoarkkitehtuuri.....	10
2.7 Valtionhallinnon yhteisten ICT-palvelujen arkkitehtuuri	11
3 Valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuurin dokumentaation rakenne.....	11
4 Arkkitehtuurikuvausten yhdistyminen kokonaisuudeksi.....	12
4.1 Kokonaisarkkitehtuurin eri näkökulmien yhdistäminen	12
4.2 Kohdealuearkkitehtuurien ja yhteisen konserniarkkitehtuurin yhdistäminen	13
5 Siirtyminen yhteisen arkkitehtuurin hyödyntämiseen.....	13
6 Valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuurin kehittäminen ja ylläpito hankkeen jälkeen	15
7 Hankkeessa käytettyä käsitteistöä	15

1 Johdanto

Tämä dokumentti toimii johdantona ja yhteen kokoavana dokumenttina Valtiotason arkkitehtuurit –hankkeen (VALTASA) tuloksille.

1.1 Valtiotason arkkitehtuurit -hankkeen taustat ja tavoitteet

Valtiotason arkkitehtuurit (VALTASA) -hanke on osa yhteentoimivuuden kehittämisohjelmaa. Yhteentoimivuuden kehittämisohjelma sisältää hankkeita, joissa kehitetään valtionhallinnon arkkitehtuurikokonaisuutta ja arkkitehtuurityöhön sekä kehittämishankkeiden hallintaan liittyviä menetelmiä.

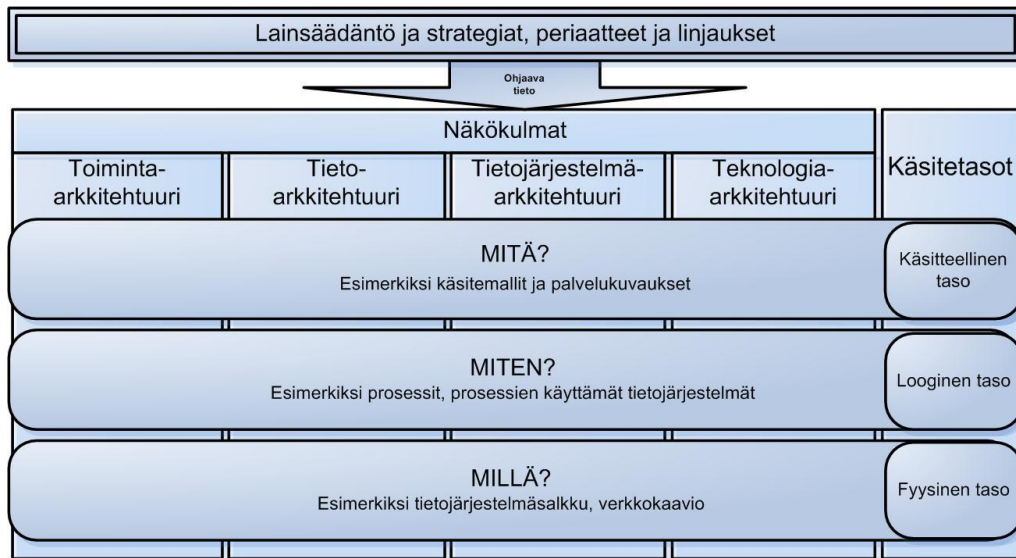
Valtiotason arkkitehtuurit -hankkeen tavoitteena on ollut luoda ylätason arkkitehtuurilinjauksia ja -kuvauksia ohjaamaan ja tukemaan valtionhallinnon toiminnan ja tietojärjestelmien kehittämistä kohti yhteentoimivaa kokonaisuutta. Hankkeen toteuttaminen luo edellytykset sille, että hallinnonalat ja virastot voivat omassa kehittämistyössään tukeutua valtiotason linjauksiin ja kuvauksiin sekä pystyvät hyödyntämään yhteisiä suunnitelmia ja ratkaisuja.

Valtiotason arkkitehtuurit -hankkeen tehtävänä on ollut tuottaa kaikki arkkitehtuurinäkökulmat kattava mutta karkealla tasolla oleva kuvaus valtiotason kokonaisarkkitehtuurin tavoitetilasta. Hankkeen on tarkoitus siten luoda pohja valtiotason kokonaisarkkitehtuurin jatkokehittämiselle. Hankkeeseen on sisällytetty myös valtioneuvoston kokonaisarkkitehtuurin määrittely ja kuvaaminen ensimmäisessä vaiheessaan.

1.2 Käytetty arkkitehtuurikehys

Arkkitehtuurikehyksellä tarkoitetaan kokonaisarkkitehtuurin jäsenysmallia, joka tarjoaa näkökulmia ja lähestymistapoja kokonaisuuden hahmottamiseksi ja jäsentämiseksi. Valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuuria suunniteltaessa sovelletaan JHS Kokonaisarkkitehtuurin suunnittelu -suosituluonnoksessa suositeltavaa arkkitehtuurikehystä (www.jhs-suositukset.fi).

15.10.2010



Kuva 1. JHS Kokonaisarkkitehtuurin suunnittelu -suositusluonnoksen suosittama arkkitehtuurikehys

Valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuurissa käytetyt näkökulmat ovat edellä kuvatuksen mukaisesti toiminta-arkkitehtuurin näkökulma, tietoarkkitehtuurin näkökulma, tietojärjestelmäarkkitehtuurin näkökulma ja teknologia-arkkitehtuurin näkökulma. Teknologianäkökulma on tässä valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuurin ensimmäisessä versiossa hyvin kevyt, ja käytännössä sisältyy tietojärjestelmäarkkitehtuurin näkökulmaan.

Tietoturva ja varautuminen on sisällytetty kunkin näkökulman kuvauksiin. Molemmat edellyttävät jo itsessään kokonaisvaltaista organisaation rakenteiden hallintaa ja huomioon ottamista, joten niitä ei ole mielekäästi erottaa erillisiksi näkökulmiksi.

1.3 Valtiotason kokonaisarkkitehtuuri –dokumentin rakenne

Johdanto-luvussa esitellään hankkeen taustat, tavoitteet, työssä käytetty arkkitehtuurikehys sekä tämän dokumentin rakenne.

Luvussa 2 Valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuuri esitellään kokonaisarkkitehtuuria yleisellä tasolla sekä valtionhallinnossa. Luvussa tarkastellaan valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuurin vaikutuksia kohdealueilla tehtävään kehitystyöhön. Luvussa esitetään myös yhteenvedot VALTASA-hankkeessa tuotetuista arkkitehtuurikuvauksista.

Luvussa 3 on yhteenvedo hankkeessa tuotetun dokumentaation rakenteesta. Luku sisältää lyhyen otsikkotasaisen esittelyn jokaisesta hankkeesta tuotetusta dokumentista.

Luvussa 4 esitellään arkkitehtuurikuvausten yhdistyminen kokonaisuudeksi. Luvussa käsitellään kokonaisarkkitehtuurin eri näkökulmien yhdistämistä sekä kohdealuearkkitehtuurien ja yhteisen konserniarkkitehtuurin yhdistämistä.

Luku 5 käsittelee siirtymistä yhteisen arkkitehtuurin hyödyntämiseen kohdealueilla. Luvussa kuvataan yhteiseen arkkitehtuuriin siirtymisen vaiheistusta, yhteisen

arkkitehtuurin käyttöönoton kannalta olennaisia seikkoja sekä käyttöönoton yhteydessä syntyvien ongelmatilanteiden selvittämistä.

Luku 6 Käsittelee valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuurin kehittämistä ja ylläpitoa tästä eteenpäin. Luvussa esitellään yhteisen konserniarkkitehtuurin jatkotyöstämiseen liittyviä tehtäviä sekä yhteisen konserniarkkitehtuurin jatkokehittämisen että kohdealueilla tehtävän arkkitehtuurityön tukemisen osalta.

Lukuun 7 on koottu hankkeessa käytettyä käsitteistöä.

2 Valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuuri

2.1 Mitä kokonaisarkkitehtuuri on?

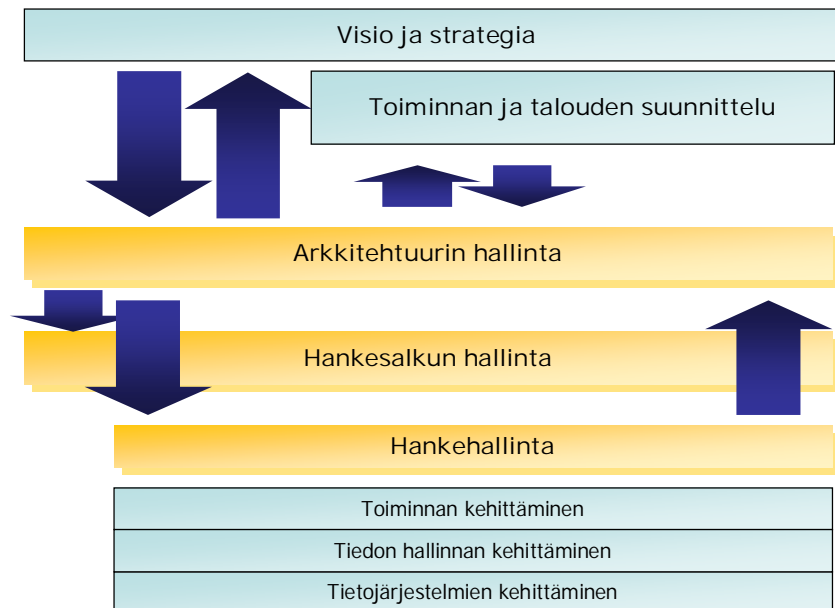
Kokonaisarkkitehtuuri on suunnitelma organisaation muodostaman kokonaisuuden ja sen osien rakenteesta ja osien välisistä suhteista. Kokonaisarkkitehtuuri kuvaa, kuinka organisaation toimintaprosessit, organisaatioyksiköt, tiedot ja järjestelmät toimivat kokonaisuutena.

Organisaatiolla on strategiset tavoitteensa, joiden saavuttamiseksi suunnitellaan organisaation toiminnot ja prosessit. Toiminnoissa tarvitaan ja käsitellään tietoja, jotka on jäsennettävä käyttökelpoisiin loogisiin kokonaisuuksiin. Toimintaprosesseja ja tiedon hallintaa tukemaan tarvitaan tietojärjestelmäpalveluita.

Kokonaisarkkitehtuurissa em. elementit (toiminnot, tiedot, tietojärjestelmäpalvelut) kuvataan karkealla tasolla. Kokonaisarkkitehtuuri keskittyy tarvittavien elementtien ja elementtien välisten riippuvuuksien löytämiseen ja jäsentämiseen.

Kokonaisarkkitehtuurin kehittämisen tulee olla toimintalähtöistä ja lähteä liikkeelle organisaation strategisista tavoitteista ja tarjottavien palveluiden parantamisesta. Näin saadaan parempia tuloksia kuin lähtemällä liikkeelle teknologian näkökulmasta.

Kokonaisarkkitehtuurilähtöinen organisaation toiminnan kehittäminen lähtee johtamisprosessista. Organisaation johto asettaa kehittämisen vaatimukset strategiaprosessin mukaisesti ja se vastaa kokonaisarkkitehtuurilähtöisen kehittämisen johtamisesta ja hallinnoinnista. Kokonaisarkkitehtuurin suunnitteluprosessi saa syötteen strategiaprosessista ja vastaavasti arkkitehtuurin suunnittelun tulokset toteutetaan toiminnan ja talouden suunnittelun (TTS) kautta käynnistettävänä kehittämishankkeina.



Kuva 2. Arkkitehtuuria käytetään keskeisenä ohjausvälineenä

Visio ja strategia ohjaavat arkkitehtuurin kehittämistä. Arkkitehtuurin avulla hallitaan kokonaisuutta ja ohjataan hankkeiden valintaa hankesalkkuun. Arkkitehtuurilla myös ohjataan yksittäisen hankkeen suunnittelua ja hankkeessa kehitettävien toimintoprosessien ja tietojärjestelmien suunnittelua. Toimintoprosessien ja tietojärjestelmien kehittämisen ja käyttöönoton kautta arkkitehtuurin tavoitetila muuttuu nykytilaksi.

2.2 Miksi kokonaisarkkitehtuuria tarvitaan?

Kokonaisarkkitehtuurin suunnittelun keskeiset hyödyt liittyvät organisaation tilan tiedostamiseen sekä päätöksenteon pohjana käytettävän tiedon parantumiseen. Rakenteita tunnistamalla ja kuvaamalla kokonaisarkkitehtuuri toimii välineenä, joka lisää mahdollisuuksia uudelleenkäyttöön (myös organisaatorajat ylittävään), vähentää päällekkäisyyttä, johtaa kustannusten pienenemiseen, kuvaa ja selittää kehittämisprojektien väliset suhteet ja auttaa sekä muutoksenhallinnassa että hankinnoissa.

Kokonaisarkkitehtuuri tuo menetelmän ja työkalun muutosten vaikutusten läpikäynnille ja arvioinnille. Syy-seuraussuhteiden järjestelmällinen läpikäynti lisää ymmärrystä kehittämiskohteista ja auttaa parempien kehitysratkaisujen ja –päätösten tekemisessä.

Parempi tilannetietous ja suunnittelusystematiikka pienentävät investointien riskejä ja vähentävät virhepäätöksiä. Kokonaisarkkitehtuuri helpottaa resurssien kohdentamista oikeisiin kehittämiskohteisiin.

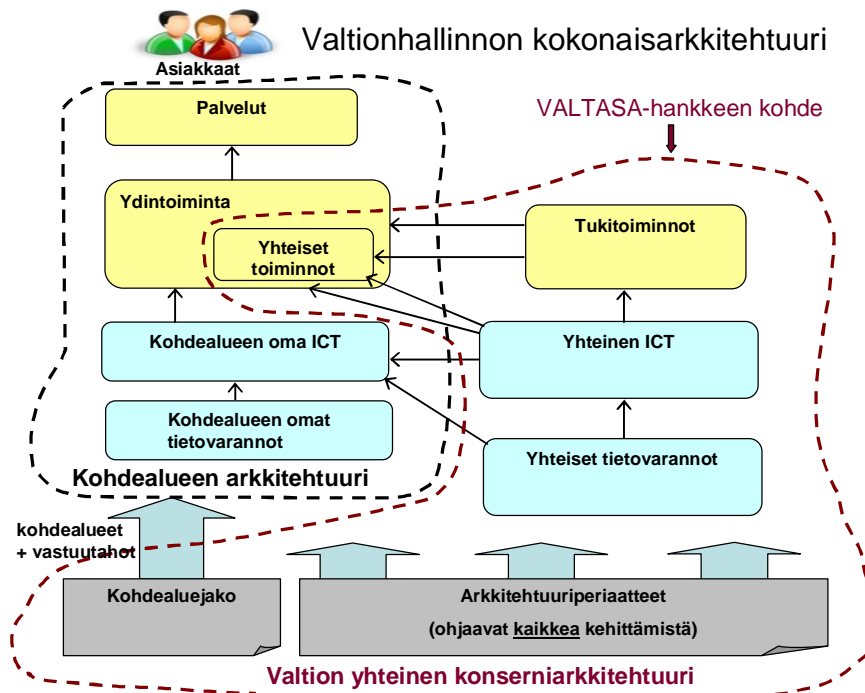
Kokonaisarkkitehtuurityö tukee sekä toiminnan suunnittelua että järjestelmäkehitystä ja auttaa muodostamaan järkevän suhteen toiminnan ja ICT:n välille.

Välineorientoituneesta järjestelmäkehityksestä päästään aitoon, organisaation tavoitteista lähtevään sekä asiakas- ja toimintalähtöiseen ICT-ratkaisujen kehittämiseen.

2.3 Mitä valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuuri on?

Valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuurilla ohjataan ja tuetaan hallinnonaloilla ja virastoissa tapahtuvaa valtionhallinnon toiminnan ja tietojärjestelmien kehittämistä.

Valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuuri koostuu valtion yhteisestä konserniarkkitehtuurista ja kohdealueiden arkkitehtuureista.



Kuva 3. Valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuuri

Valtionhallinnon yhteisessä konserniarkkitehtuurissa keskitytään siihen, mikä on valtion toimijoille yhteistä: kaikkea kehittämistä ohjaavat arkkitehtuuriperiaatteet, yhteiset toiminnot (prosessit), yhteiset tiedot (tietovarannot, metatiedot), yhteiset ICT-palvelut. Valtionhallinnon varsinaisen ydintoiminnan kehittäminen tapahtuu kohdearkkitehtuureissa.

Valtionhallinnon ydintoiminta on toiminnallisin perustein jaettu loogisiin kokonaisuuksiin, kohdealueisiin. Kullakin kohdealueella on nimetty vastuutaho, joka koordinoi kohdealueen kokonaisarkkitehtuurin suunnittelun ja toteuttamisen. Kohdealueen arkkitehtuuria kehitetään samoin periaattein ja menetelmin kuin yhteistä konserniarkkitehtuuriakin. Kohdearkkitehtuurien suunnittelussa tulee noudattaa yhteisen konserniarkkitehtuurin linjauksia ja ohjausta ja hyödyntää maksimaalisesti yhteisessä konserniarkkitehtuurissa tarjolla olevia yhteisiä arkkitehtuuri-elementtejä.

Kohdearkkitehtuurin vastuutaho jakaa kohdealueen edelleen pienempiin osa-arkkitehtuureihin. Osa-arkkitehtuureilla tulee myös olla vastuutaho, joka vastaa oman osa-alueensa kokonaisarkkitehtuurin kehittämisestä kohdealueen ohjauksessa.

15.10.2010

Valtiovarainministeriön asettama Valtiotason arkkitehtuurit (VALTASA) -hanke on määritellyt ja kuvannut valtiohallinnon yhteisen konserniarkkitehtuurin karkealla tasolla. Kuvauksissa on painotettu arkkitehtuurin tavoitetilaa. Osana yhteistä konserniarkkitehtuuria on määritelty karkealla tasolla myös valtioneuvoston kokonaisarkkitehtuuri.

Muodostaessaan valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuuria hanke on ottanut huomioon koko julkishallinnon näkökulman ja soveltuvien osien tuottanut arkkitehtuurimääritykset siten, että ne koskevat koko julkishallintoa.

Valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuuri on otettava huomioon hallinnonaloilla tapahtuvassa toiminnassa ja tietojärjestelmien kehittämistyössä. Hallinnonalojen ja virastojen edellytetään hyödyntävän yhteisen konserniarkkitehtuurin elementtejä mahdollisimman paljon. Organisaation tukitoiminnot ja yhteiset ydintoiminnot kannattaa toteuttaa ja tukea yhteisillä ratkaisulla. Yhteisiä ratkaisuja käyttämällä voidaan kehittämisresursseja hallinnonaloilla painottaa ydintoimintojen ja niitä tukevien järjestelmien kehittämiseen.

Kunkin valtionhallinnon toimijan on organisaationsa toiminnan kehittämiseksi laadittava kokonaisarkkitehtuuri ja otettava sen ylläpitämiseksi käyttöön arkkitehtuurin hallintamalli.

2.4 Valtionhallinnon yhteiset arkkitehtuuriperiaatteet

Periaatteita käytetään tukemaan organisaatioiden tavoitteiden saavuttamista. Ne ovat yleisiä ohjeita ja suuntaviivoja, jotka tukevat päätöksentekoa. Ne ovat luonteeltaan pitkäaikaisia. Periaatteet perustuvat parhaisiin käytäntöihin ja ne heijastavat organisaation päämääriä ja visioita. Periaatteita tulee noudattaa.

Valtionhallinnon arkkitehtuuriperiaatteet ovat linjauksia, joita valtionhallinnon organisaatioiden on noudatettava toimintansa ja tietojärjestelmiensä kehittämisessä. Arkkitehtuuriperiaatteet muodostavat kaikille yhteisen perustan suunnittelulle ja ohjaavat valtionhallinnon organisaatioita ja niiden kehittämishankkeita paremman yhteentoimivuuden ja hallitun kehittämisen suuntaan.

Määritellyt arkkitehtuuriperiaatteet soveltuvat käytettäväksi missä tahansa julkishallinnon organisaatiossa.

2.5 Valtionhallinnon yhteinen toiminnallinen arkkitehtuuri

Valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuurissa toiminta-arkkitehtuuri jakautuu organisaatioiden ydintoimintaan ja ydintoimintaa tukevaan yhteiseen konserniarkkitehtuuriin.

Ydintoiminnan prosessit ilmentävät organisaation perustehtävää kuvaten ensisijaisesti sitä toimintaa miksi organisaatio on olemassa.

Yhteiseen konserniarkkitehtuuriin kuuluvat toiminta-arkkitehtuurissa yhteiset toiminnot ja tukiprosessit.

- Yhteiset toiminnot ovat valtionhallinnon ydintoimintaan liittyviä toimintoja tai prosesseja, jotka ovat yhteisiä useille eri toimialoille (esimerkiksi

säädösvalmistelu). Ne ovat kunkin toimijan omaa ydintoimintaa, mutta toiminta on kaikilla toimijoilla samankaltaista. Tällaiset yhteiset ydintoiminnot kannattaa suunnitella yhteisesti ja tukea yhteisillä ratkaisuilla.

- Tukiprosessit ovat ydintoimintaa tukevia, mutta ei niihin suoraan liittyviä prosesseja (esim. henkilöstöhallinto). Tukiprosessit luovat edellytyksiä organisaation tehokkaalle toiminnalle. Tukiprosessit ovat yhteisiä kaikilla organisaatioilla.

VALTASA-hankkeessa on tunnistettu yhteisiä toimintoja ja tuotettu alustavat karkean tason arkkitehtuurikuvaukset niistä. Prosesseja ei ole suunniteltu tarkemmin eikä niitä ole toteutettu tässä hankkeessa. Yhteisen toiminnallisen arkkitehtuurin määrittelyssä on pysyttäytytty valtionhallinnon sisällä. Tukiprosessien arkkitehtuuria voidaan kuitenkin hyvin soveltaa missä tahansa julkishallinnon organisaatioissa.

Kun valtionhallinnon organisaatiot jäsentävät oman toimintansa yhteisen arkkitehtuurin mukaisesti, mahdollistetaan tulevaisuudessa yhteisten toimintojen tukeminen yhteisillä ratkaisuilla, olkoon nuo yhteiset ratkaisut sitten ohjeistusta, prosessikuvauksia tai yhteisiä prosesseja tukevia yhteisiä tietojärjestelmäpalveluita.

Valtionhallinnon toiminnallisen arkkitehtuurin tavoitetilan kuvausta käytetään lähtökohtana yhteisten ydintoimintojen ja tukiprosessien erikseen organisoitavassa kehittämisessä ja tarkemmassa suunnittelussa. Kuvausta käytetään myös yhteisten ICT-palvelujen kehittämisen ohjauksvälineenä.

SADe-ohjelmassa suunnitellaan sähköisen asiain valtakunnallisesti toteutettavia palvelukokonaisuuksia. Tuossa työssä tarkastellaan kansalaisen näkökulmasta julkisen hallinnon tarjoamia palveluita sekä niiden tuottamisessa tarvittavia julkisen hallinnon prosesseja. Palvelukokonaisuuksien toteuttamisessa hyödynnetään yhteisen konserniarkkitehtuurin osia mahdollisimman paljon.

2.6 Valtion- ja julkishallinnon yhteinen tietoarkkitehtuuri

Yhteistä tietoarkkitehtuuria on määritelty lähtökohtaisesti koko julkishallinnolle, eikä vain valtionhallintoon rajautuen.

Julkishallinnon tietoarkkitehtuurista kuvataan rakenne (tietovarannot, metatietoarkkitehtuuri) ja vastuut, mutta varsinaista tietoarkkitehtuurin sisältöä ei kuvata tässä hankkeessa. Tietoarkkitehtuurin sisällön tuottamisesta laaditaan hankkeessa jatkotoimenpidesuunnitelma. Jatkotoimet pyritään käynnistämään mahdollisimman pian suunnitelman laatimisen jälkeen.

Yhteisessä tietoarkkitehtuurissa on pyritty tunnistamaan ja kuvaamaan karkealla tasolla julkishallinnon tietovarantoja. Tunnistettuja tietovarantoja on pyritty jäsentämään niiden sisällön ja luonteen mukaan.

Julkishallinnon tietojen yhteiskäyttö edellyttää semanttista yhteentoimivuutta eli sopimista yhteisistä metatietomalleista ja skeemoista, sanastoista, luokituksista ja koodistoista sekä yhteisiä pelisääntöjä niiden käytöstä ja noudattamisesta.

Jotta tällainen kokonaisuus voidaan muodostaa eri tahoilla tuotettavista rakenneosista, hallita ja saattaa tiedon tuottajille yhtenäisellä tavalla käytäntöön sovellettavaksi, tarvitaan julkishallinnon yhteinen, kokonaisuutta koordinoiva metatietopalvelu. Julkishallinnon metatietopalvelua hyödyntäen tuotetaan metatietokuvaukset julkishallinnon tietovarannoista.

2.7 Valtionhallinnon yhteisten ICT-palvelujen arkkitehtuuri

Valtionhallinnon yhteisten ICT-palvelujen arkkitehtuurissa on määritelty valtionhallinnon yhteisten tietojärjestelmä- ja tietoteknisten palvelujen ja yhteisen tietoteknisen infrastruktuurin tavoitetila.

Yhteisten ICT-palveluiden arkkitehtuurin rakenne jäsentää palvelut loogisesti hallittaviin kokonaisuuksiin. ICT-palvelut on kuvattu käsitteellisellä tasolla, jossa ei oteta kantaa palveluiden toteutustapaan. Tavoitteena on jäsentää ylätasolla MITÄ erilaisia palveluita ja komponentteja toiminnassa tai valitussa kehittämiskohteessa tarvitaan.

Yhteisten ICT-palveluiden tunnistaminen ja kuvaaminen on lähtenyt liikkeelle jo olemassa olevista ja kehitteillä olevista yhteisistä ICT-palveluista. Tunnistettujen yhteisten ICT-palvelujen kuvaamisessa työkaluna on käytetty palvelukarttaa.

Yhteisiä ICT-palveluita on jäsennetty yhteisiksi määriteltyjen toimintojen ja tukiprosessien mukaisiin palveluryhmiin. Yhteisiä tietovarantopalveluita jäsennetään tietoarkkitehtuuriprojektissa kuvattujen tietovarantokokonaisuuksien mukaisesti. Suuri osa palveluryhmien tarkemmasta sisällöstä tulee jäämään vielä auki, sillä vasta yhteisten toimintojen ja prosessien seuraavilla kehityskierroksilla tarkentuvat myös tarvittavat yhteiset ICT-palvelut. Yhteisten toimintojen ja prosessien mukaiset palveluryhmät tarjoavat kehikon tuolle jatkokehittämiselle.

3 Valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuurin dokumentaation rakenne

Valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuurin dokumentaatio koostuu seuraavista dokumenteista:

- **Valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuuri** (tämä dokumentti). Valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuurin eri kuvauksia yhdistävä dokumentti.
- **Valtionhallinnon arkkitehtuurin kohdealuejako**. Kuvaus valtionhallinnon arkkitehtuurin kohdealueiden muodostamisen periaatteista.
- **Valtionhallinnon arkkitehtuuriperiaatteet ja linjaukset**. Kuvaus arkkitehtuurien kehittämistä ja ylläpitämistä ohjaavista arkkitehtuurilinjauksista.
- **Valtionhallinnon toiminta-arkkitehtuuri**. Valtionhallinnon organisaatioille yhteisten toimintojen kuvaus.
- **Julkisen hallinnon tietoarkkitehtuuri**. Kuvaus valtiotason ja koko julkisen hallinnon tietoarkkitehtuurin rakenneosista sekä ehdotus tietoarkkitehtuurin ylläpidon järjestämisestä.

15.10.2010

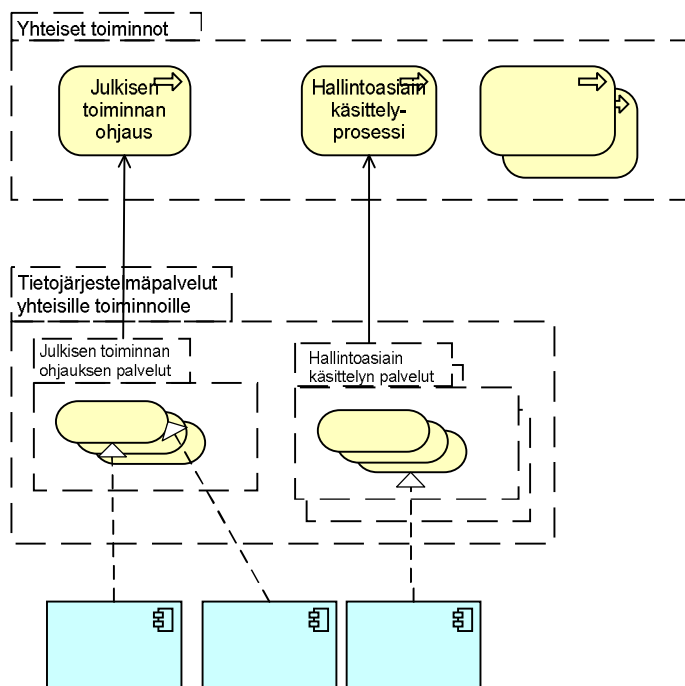
- **Valtionhallinnon yhteisten ICT-palveluiden arkkitehtuuri.** Kuvaus valtionhallinnon yhteisistä ICT-palveluista.
- **Valtioneuvoston arkkitehtuuri.** Kuvaus valtioneuvoston arkkitehtuurista, joka on osa yhteistä konserniarkkitehtuuria.

4 Arkkitehtuurikuvausten yhdistyminen kokonaisuudeksi

4.1 Kokonaisarkkitehtuurin eri näkökulmien yhdistäminen

Valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuuri on eri arkkitehtuurinäkökulmista laadittujen kuvausten muodostama kokonaisuus. VALTASA-hankkeessa käytettyjä näkökulmia ovat toiminta-arkkitehtuuri, tietoarkkitehtuuri sekä ICT-palveluarkkitehtuuri, joka koostuu tietojärjestelmistä sekä niiden tarjoamista palveluista. Hankkeessa tarkastelu on rajattu valtion yhteiseen konserniarkkitehtuuriin sekä kohdealueiden ydintoiminnoissa tunnistettuihin yhteisiin toimintoihin.

Toiminta-arkkitehtuuri ja ICT-palveluarkkitehtuuri liittyvät toisiinsa yhteisiä toimintoja ja yhteisiä tukiprosesseja varten toteutettavien yhteisten tietojärjestelmäpalveluiden kautta. Yhteisten ICT-palveluiden arkkitehtuuri on muodostettu siten, että toiminta-arkkitehtuurin ja ICT-palveluarkkitehtuurin rakenne on yhdenmukainen soveltuvin osin. Yhdenmukaisuus on toteutettu siten, että ICT-palveluarkkitehtuuriin sisältyvät ”Yhteiset tietojärjestelmäpalvelut” on ryhmitelty yhteisiä toimintoja ja yhteisiä tukiprosesseja tukeviin tietojärjestelmäpalveluihin samalla ryhmittelyllä, jota on käytetty toiminta-arkkitehtuurissa. Kuvassa 4 on havainnollistettu toiminta-arkkitehtuurin ja yhteisten ICT-palveluiden suhdetta esimerkinomaisesti yhteisten toimintojen, niitä tukevien yhteisten tietojärjestelmäpalveluiden sekä yhteisten palveluiden taustalla olevien tietojärjestelmätoteutusten avulla.



Kuva 4. Toiminta-arkkitehtuuri ja ICT-palveluarkkitehtuuri

15.10.2010

ICT-palveluarkkitehtuuri ja tietoarkkitehtuuri yhdistyvät ICT-palveluarkkitehtuuriin sisältyvien tietovarantopalveluiden kautta. Lähtökohtaisesti kaikki yhteiset tietovarannot tulevat sisältämään yhteiskäyttöiset ICT-palvelut, jotka mahdollistavat kyseisen tietovarannon hyödyntämisen. Tämän lisäksi tietovarantopalvelut tulevat sisältämään useammalle tietovarannolle yhteisiä ICT-palveluita, joiden avulla pystytään käyttämään monen tietovarannon tietoja samanaikaisesti. Yhteisiin ICT-palveluihin tullaan sisällyttämään myös yhteisten metatietojen käyttöön liittyviä palveluita.

Toiminta-arkkitehtuuria ja tietoarkkitehtuuria ei ole yhdistetty konkreettisella tasolla VALTASA-hankkeen yhteydessä. Valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuurin tasolla yhdistäminen ei ole tarkoituksenmukaista kuvauksien abstraktiotason vuoksi. Tietoarkkitehtuurityön yhteydessä on hahmoteltu menettelytapoja toiminta-arkkitehtuurin ja tietoarkkitehtuurin yhteensovittamiseksi. Näiden näkökulmien yhteensovittaminen on tarkoituksenmukaista suorittaa kohdealueilla suoritettavan arkkitehtuurityön yhteydessä, jolloin kuvaukset ovat konkreettisemmalla ja yksityiskohtaisemmalla tasolla.

4.2 Kohdealuearkkitehtuurien ja yhteisen konserniarkkitehtuurin yhdistäminen

Kohdealueilla suoritettavan arkkitehtuurityön tavoitteena on muodostaa arkkitehtuuri, joka tukee hyvin kohdealueen toimintaa ja eri organisaatioiden yhteistoimintaa. Lähtökohtana tulevaisuuden arkkitehtuureille kohdealueilla on vaatimukset yhteentoimivuudesta ja kokonaisedun maksimoinnista.

Tämä vaatimus edellyttää, että eri kohdealueilla haetaan aktiivisesti mahdollisuuksia hyödyntää yhteisiä toimintamalleja, yhteisiä ICT-palveluita sekä laaja-alaista siirtymistä kohti yhteiskäyttöisten tietovarantojen hyödyntämistä. Tämä muutos tulee olemaan haastava.

Yhteisen arkkitehtuurin hyödyntämisen aste tulee vaihtelevaan toiminnoittain ja näkökulmittain:

- Lähtökohtaisesti yhteisiä toimintamalleja, ICT-palveluita ja tietoja käytetään kaikissa niissä kohteissa, joissa tekeminen on yhteistä tai yhdenmukaista yhden tai useamman muun organisaation kanssa.
- Kaikki tiedot ovat lähtökohtaisesti yhteiskäyttöistä.
- Kaikki tukiprosessit ovat yhteisiä ja niitä tuetaan yhteisillä ICT-palveluilla.
- Ydintoiminnot suoritetaan mahdollisuuksien mukaan yhdenmukaisella tavalla. Yhdenmukaisia toimintoja tukemaan toteutetaan yhteisiä ICT-palveluita, joita voidaan käyttää sellaisenaan tai integroituna kohdealueen omiin tietojärjestelmiin.
- Kohdealueilla tulisi toteuttaa kohdealuekohtaisia toimintoja ja niitä tukevia tietojärjestelmäpalveluita vain sellaisiin toimintoihin, joita ei ole muilla kohdealueilla.

5 Siirtyminen yhteisen arkkitehtuurin hyödyntämiseen

Tavoitetilassa kohdealueet toimivat yhteisten toimintamallien mukaisesti. Yhteisiä toimintamalleja käytetään niissä toiminnoissa, jotka ovat yhteisiä eri kohdealueille. Niihin toimintoihin, joita suoritetaan vain yhdellä kohdealueella, voidaan toimintamallit suunnitella kohdealueen sisällä.

15.10.2010

Yhteisiä ICT-palveluita käytetään tukemaan kaikkia yhteisiä toimintoja. Lisäksi yhteisiä ICT-palveluita hyödynnetään mahdollisimman laajasti toteutettaessa tietojärjestelmäpalveluita, joilla tuetaan kohdealuekohtaisia toimintoja.

Yhteisiä tietovarantoja tullaan hyödyntämään laajamittaisesti ja lähtökohtaisesti kaikki tietovarannot toteutetaan tukemaan yhteiskäyttöä. Yhteiskäyttöisyys ei kuitenkaan tarkoita sitä, että kaikki tiedot tulevat julkisiksi. Kyse on siitä, että tiedon tarvitsijat hyödyntävät olemassa olevaa tietoa tehokkaasti ja samaa tietoa ei erikseen ylläpidetä useaan eri paikkaan.

Siirtyminen tavoitetaan tapahtuu vaiheittain. Yhdenmukaisia toimintamalleja ja yhteisiä järjestelmiä otetaan käyttöön toiminnan ja järjestelmien luonnollisen uudistamisrytmien mukaisesti. Siten järjestelmiä uusitaan siinä vaiheessa, kun järjestelmä tulee normaalin elinkaarensa päähän tai järjestelmään kohdistuu merkittävä uudistamistarve. Aiemmin tehdyt investoinnit hyödynnetään loppuun, ellei ole erityisiä perusteita uudistaa järjestelmiä nopeammin.

Siirtyminen yhteisen arkkitehtuurin hyödyntämiseen tapahtuu kehitysprojektien ja käyttöönottoprojektien kautta. Hankkeiden, jotka tekevät uusia asioita, tulee hyödyntää yhteisen arkkitehtuurin elementtejä maksimaalisesti ja välttää tekemästä tarpeettomia rinnakkaisia ratkaisuja.

Olellainen asia käyttöönottoa tai kehityshanketta suunniteltaessa on tunnistaa ne toiminnan osa-alueet, joissa voidaan hyödyntää yhteisiä toimintamalleja sekä käyttää yhteisiä ICT-palveluita. Tukiprosessien osalta kohdealueiden tulisi siirtyä kokonaan yhteisten toimintamallien ja ICT-palveluiden käyttöön. Kohdealueiden ydintoiminnan osalta tulee miettiä yksityiskohtaisemmin, mitkä osat toiminnasta ovat yhteistä ja mitkä kohdealuekohtaisia. On huomattava, että myös kohdealuekohtaiset toiminnot voivat sisältää sellaisia osatoimintoja, jotka ovat yhteisiä useille eri kohdealueilla.

Siirryttäessä yhteisen arkkitehtuurin hyödyntämiseen tulee vastaan erilaisia tilanteita, jotka vaikeuttavat käyttöönottoa. Yhteistä arkkitehtuuria ei ehkä ole täsmennetty riittävän yksityiskohtaiselle tasolle, yhteinen arkkitehtuuri voi olla ristiriidassa kohdealueen toimintamallien kanssa tai yhteisen arkkitehtuurin mukaisia ICT-palveluita ei ole olemassa. Tällaiset tilanteet korostuvat erityisesti yhteiseen arkkitehtuuriin siirtymisen alkuvaiheessa.

Tällaisissa tilanteissa kohdealueen tulee yhteistyössä konserniarkkitehtuurista vastaavan tahon kanssa ratkaista, tuleeko kohdealueen noudattaa yhteistä konserniarkkitehtuuria sellaisenaan, tarvitseeko yhteistä konserniarkkitehtuuria kehittää vai onko kyse toiminnasta, joka ei kuulu yhteisen konserniarkkitehtuurin piiriin.

Niissä tilanteissa, joissa yhteisen arkkitehtuurin mukaista toimintamallia ei ole määritelty tai yhteisiä ICT-palveluita ei ole toteutettu, tulee ensisijaisesti käynnistää kehityshanke, jossa kohdealueelle toteutettavan ratkaisun yhteydessä toteutetaan samalla yhteiskäyttöinen toimintamalli tai ICT-palvelu.

Jos kuitenkin joudutaan hyvin perustelluista syistä tekemään omia rinnakkaisia ratkaisuja, kun yhteisiä ei vielä ole valmiina saatavilla, on samalla suunniteltava siirtymäpolku yhteisen ratkaisun käyttöönottamiseksi sen valmistuessa.

6 Valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuurin kehittäminen ja ylläpito hankkeen jälkeen

VALTASA-hankkeen yhteydessä on muodostettu kattava ja karkealla tasolla oleva kuvaus valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuurista. Muodostettu lopputulos on eräänlainen kartta, jonka avulla voidaan tunnistaa yhteisen arkkitehtuurin keskeiset elementit ylätasolla. Tästä eteenpäin alkaa yhteisen konserniarkkitehtuurin eri osien täsmentäminen ja täydentäminen sekä kohdealueilla suoritettava arkkitehtuurien määrittelytyö.

Yhteinen konserniarkkitehtuuri on toistaiseksi määritelty vasta hyvin karkealla tasolla. Jatkossa tullaan täsmentämään yhteisen konserniarkkitehtuurin kuvauksia sekä toteuttamaan yhteiseen konserniarkkitehtuuriin kuuluvia ICT-palveluita. Tämä työ pyritään tekemään yhteistyössä kohdealueiden kanssa siten, että yhteisestä konserniarkkitehtuurista vastaava taho koordinoi kehitystoimenpiteitä, mutta varsinainen toteutus tapahtuu kohdealueilla suoritettavien kehityshankkeiden yhteydessä.

Valtionhallinnon konserniarkkitehtuurin kehittämiseen ja ylläpitoon sisältyy seuraavia tehtäviä:

- Yhteisen konserniarkkitehtuurin käyttöönoton tukeminen.
- Yhteisen konserniarkkitehtuurin soveltamiseen liittyvien ristiriita- ja ongelmatilanteiden ratkaiseminen.
- Yhteisen konserniarkkitehtuurin ylläpito.
- Yhteiseen konserniarkkitehtuuriin sisältyvän jatkomäärittelytyön organisointi.
- Yhteisten ICT-palveluiden toteutuksen organisointi.

Valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuurin kehittäminen tulee jatkumaan kohdealueilla suoritettavalla arkkitehtuurien määrittelytyöllä. Kohdearkkitehtuurien vastuutahot huolehtivat arkkitehtuurien kehitystyöstä kohdealueilla.

Yhteisen konserniarkkitehtuurin vastuutaho tukee kohdealueilla suoritettavaa arkkitehtuurien määrittelytyötä yhteisen konserniarkkitehtuurin hyödyntämisen osalta. Erityisesti yhteisen konserniarkkitehtuurin vastuutaho huolehtii ongelmatilanteiden ratkaisemisesta sekä näiden seurauksina suoritettavasta yhteisen konserniarkkitehtuurin ylläpidosta.

Sekä konserni- että kohdearkkitehtuurien kehittäminen tapahtuu osana organisaatioiden normaalia vuosisuunnittelua vuosikellon rytmissä, ja siten arkkitehtuurityö ja arkkitehtuurien toteuttamishankkeet kytkeytyvät TTS- ja TAE -valmistelutyöhön.

7 Hankkeessa käytettyä käsitteistöä

Arkkitehtuuri – Arkkitehtuurilla tarkoitetaan kokonaisuuden ja sen osien rakennetta ja osien välisiä suhteita, sekä periaatteita ja suuntaviivoja niiden suunnittelemiseksi ja kehittämiseksi.

Arkkitehtuurikehys – Jäsennysmalli, jonka mukaan organisaation rakenteita jäsennetään, hallitaan ja kehitetään. Se kuvaa käytettävät arkkitehtuurin näkökulmat ja tasot.

15.10.2010

Arkkitehtuuriperiaate – Periaate tai linjaus, jolla ohjataan kehittämistä tavoitteellisesti linjausten mukaisiin arkkitehtuuriratkaisuihin. Arkkitehtuuriperiaatteet ovat linkki organisaation strategisten tavoitteiden, toiminnallisten tarpeiden ja visioiden sekä kehittämistä ohjaavien arkkitehtuurien välissä.

Arkkitehtuuriviitekehys – Kts. arkkitehtuurikehys

Arkkitehtuurimenetelmä – Toimintamalli, jonka avulla kehitetään suunnitelmallisesti ja systemaattisesti arkkitehtuurikokonaisuutta tai sen rajattua osaa.

Arkkitehtuurin hallintamalli – Arkkitehtuurin hallintamalli käsittää roolien ja vastuiden määrittelyn, organisoinnin sekä johtamisen ja hyödyntämisen prosessit (ohjausmalli) sekä toimintamallin (arkkitehtuurimenetelmä). Arkkitehtuurin hallintamallia noudattaen hallinnon toimijat kehittävät, hyödyntävät ja ylläpitävät arkkitehtuuria sekä virasto- ja hallinnonalatasolla että koko hallinnon organisaation tasolla.

Arkkitehtuurinäkökulma – Arkkitehtuuria suunnitellaan eri näkökulmista niitä tilanteen ja suunniteltavan kohteen mukaisesti painottaen. Suunnittelu voi keskittyä vain yhteen näkökulmaan tai yhdistää useamman näkökulman. Arkkitehtuurinäkökulmat ovat toiminta-arkkitehtuurin näkökulma, tietoarkkitehtuurinäkökulma, tietojärjestelmäarkkitehtuurin näkökulma ja teknologia-arkkitehtuurin näkökulma.

Asiakirjahallinta - Asiakirjahallinta-termiä käytetään, kun viitataan asiakirjojen hallintaprosesseihin. Asiakirjahallinta tarkoittaa asiakirjojen elinkaaren hallintaa ja siihen kuuluvia prosesseja riippumatta siitä, missä asiakirjan elinkaaren vaiheessa niitä suoritetaan ja kuka vastaa niiden suorittamisesta.

Asiakirjahallinto - Asiakirjahallinto-käsitettä käytetään silloin, kun sillä viitataan hallinnon osa-alueeseen, joka vastaa asiakirjojen hallintaprosessien ohjauksesta ja valvonnasta asiakirjat tuottaneessa organisaatiossa.

Kohdearkkitehtuuri – Toiminnallisesti yhteenkuuluvan rajatun osa-alueen arkkitehtuurikokonaisuus. Kohdearkkitehtuuri sisältää kaikki arkkitehtuurikehyksen näkökulmat (toiminta, tieto, järjestelmät, teknologia) rajatulta kohdealueelta.

Kokonaisarkkitehtuuri – Kokonaisarkkitehtuuri on toiminnan, prosessien ja palvelujen, tietojen, tietojärjestelmien ja niiden tuottamien palvelujen muodostaman kokonaisuuden rakenne. Kokonaisvaltainen lähestymistapa organisaation toiminnan ja sen rakenteiden hallinnoimiseksi ja kehittämiseksi. Kokonaisarkkitehtuuri kuvaa, kuinka organisaation toimintaprosessit, organisaatioyksiköt, tiedot ja järjestelmät toimivat kokonaisuutena.

Kokonaisarkkitehtuurin hierarkiatasot – Arkkitehtuurihierarkiassa eri hierarkiatasot kuvastavat päätöksentekotasoa organisaatiossa. Ylempi arkkitehtuuritaso ohjaa ja antaa linjaukset alemmille arkkitehtuuritasoille. Alemman tason arkkitehtuurin on suunnitelmissaan noudatettava ylemmän tason linjauksia ja periaatteita, käytettävä ylemmällä tasolla määriteltyjä ratkaisuja ja pysyttävä ylemmän tason antamissa rajauksissa. Tällä tavalla saadaan organisaatiossa aikaan haluttu ohjausvaikutus ylhäältä alas, ja voidaan rakentaa koko organisaation kannalta järkevä ja toimiva kokonaisarkkitehtuuri.

15.10.2010

Kokonaisarkkitehtuurin käsitetasot – Kokonaisarkkitehtuuri jaetaan erilaisiin abstraktio- eli käsitetasoihin seuraavasti: Käsitteellinen taso, joka kuvaa tarpeita tai palveluja (vastaa kysymykseen Mitä). Looginen taso, joka kuvaa rakenteita (vastaa kysymykseen Miten). Fyysinen taso, joka kuvaa ratkaisuja (vastaa kysymykseen Millä).

- Käsitteellisen tason kuvausten tarkoituksena on jäsentää MITÄ tehdään, MITÄ tietoa käsitellään sekä MITÄ erilaisia tietojärjestelmä- ja teknologiapalveluita toiminnassa tai valitussa kehittämiskohteessa tarvitaan. Nämä määrittelytason kuvaukset eivät ota vielä kantaa toteutustapaan.
- Loogisella tasolla kuvataan MITEN toiminnan tehtävät ja palvelut toteutetaan (prosessit), MITEN tieto jäsentyy ja miten tiedot jaetaan tietovarantoihin, MITEN järjestelmäympäristöt rakentuvat. Lisäksi kuvataan MITEN tietojen integrointi eri osien välillä toteutetaan sekä MITEN tätä kokonaisuutta valvotaan ja hallitaan. Loogisella tasolla ei yleensä vielä oteta kantaa varsinaisiin fyysisiin toteutusratkaisuihin eli ei kuvata palvelinten nimiä tai malleja eikä myöskään sovellusten tuotenimiä.
- Fyysinen taso kiinnittää määritellyn ja suunnitellun kokonaisuuden eli kuvataan MILLÄ toimintaa, palvelua tai tietojen varastointia toteutetaan. Fyysisellä tasolla kuvataan käytettävät järjestelmät, tietokannat ja –varastot, kuten myös laitteet ja laitetilat sekä tietoliikenneverkon rakenteet.

Konserniarkkitehtuuri – Valtion konserniarkkitehtuuri koostuu eri toimialoille yhteisten toimintojen, yhteisten tukiprosessien, yhteisten ICT-palveluiden ja yhteisten tietovarantojen arkkitehtuureista. Myös kehittämistä ohjaavat yhteiset arkkitehtuuriperiaatteet ja -linjaukset kuuluvat konserniarkkitehtuuriin.

MD, Master Data – Master Dataksi luokitellaan tieto, jota käytetään useassa käyttökohteessa samanlaisena tai jota useampi prosessi/toiminto tarvitsee tai hyödyntää. Master Data on pysyväisluonteista tietoa, joka kuvaa tietokokonaisuuksia, joista on tai josta tulisi olla yhtenäinen käsitys koko organisaatiossa ja joka on samalla avaintietoa yrityksen toiminnalle. Master Dataa on yleisesti asiakas-, tuote-, henkilöstö-, materiaali-, toimittajatieto jne.

MDM, Master Data Management – MDM on toiminto ja prosessi joka hallinnoi, korjaa ja ylläpitää toiminnan edellyttämän Master Datan eli ydintiedon. Sen tehtävänä on huolehtia riittävästä ydintiedon laadusta, jotta raportointi ja seuranta voidaan pitää luotettavana ja yksikäsitteisenä.

Metatieto – Metatieto on tietoa tiedosta. Se voi olla kuvailevaa, hallinnollista tai rakenteellista. Kuvaileva metadata kertoo dokumentista ja sen sisällöstä (esimerkiksi tekijä, nimeke ja aihe). Hallinnollinen metadata kuvaa dokumentin käyttöoikeudet, tekniset ominaisuudet (kuten tiedoston koko ja -formaatti, esimerkiksi PDF) ja mahdolliset pitkäaikaissäilytykseen liittyvät piirteet, kuten migraation (tietoaineiston siirron) yhteydessä tapahtuneet muutokset. Tietoarkkitehtuurin yhteydessä metatiedolla on laaja merkitys. Metatiedon avulla voidaan kuvata laajuudeltaan erikokoisia kohteita yksittäisistä sisältöyksiköistä kokonaisuksi tietovarantoihin. Metatietoa käytetään muun muassa todisteena tehdyistä toimenpiteistä, tiedon haussa, tallentamisessa, yhdistämisessä, elektronisten aineistojen pitkäaikaissäilytyksen tukena sekä työnkulun ohjauksessa. Metatiedon käyttäjiä voivat olla sekä ihmiset että koneet. Järjestelmiin

15.10.2010

tallennetun metatiedon pohjana ovat metatietomääritykset (metatietoformaattit tai metatietoskeemat), joiden tulisi perustua kansainvälisiin ja kansallisiin standardeihin ja suosituksiin. Tunnettuja metatietomäärityksiä ovat esimerkiksi kirjastojen MARC 21 (<http://www.kansalliskirjasto.fi/extra/marc21/>) sekä yleiskäyttöinen Dublin Core (<http://www.dublincore.org/>).

Metatietorekisteri – Metatietorekisteri (Metadata registry) on keskitetty paikka, jonne metatietomääritykset tallennetaan ja jossa ne ylläpidetään hallitusti. Metatietorekisterissä hallitaan sekä semanttisia että teknisiä kuvauksia. Julkiseen hallintoon ollaan kehittämässä JHS-metatietorekisteriä, jossa ylläpidetään käsitteiden semanttisia kuvauksia (JHS-sanasto) ja niiden teknisiä kuvaustapoja (JHS-skeemakirjasto). Metatietorekisteriin tallennettavat metatietomääritykset laaditaan määrittelyssä prosessissa. Ennen julkaisua rekisterissä käsite-ehdokkaat ja niiden tekniset vastineet tulee hyväksyä prosessissa kuvatun hyväksymiskäytännön mukaisesti.

Ontologia - Ontologiat ovat tietojenkäsittelyssä luokitteluja, joita on käytetty erityisesti automaattisen tietojenkäsittelyn yhteydessä. Internetin semanttinen verkko (semantic web) käyttää ontologioita olennaisena osana, joiden avulla tietokoneohjelmat (robotit, botit) pystyvät tehokkaammin paikantamaan tai tunnistamaan oikeaan ryhmään kuuluvaa sisältöä. Ontologiat voidaan ymmärtää käsitelmällinä, joissa yksilöidään tietyn aihealueen käsitteet ja kuvataan käsitteiden väliset suhteet loogisella tietokoneen ymmärtämällä tavalla. Ontologioita voidaan käyttää esimerkiksi sisältöjen yksiselitteisempään ja yhdenmukaisempaan kuvaamiseen. Tätä voidaan hyödyntää mm. älykkäissä semanttisissa verkkopalveluissa.

Palvelu – Palvelulla tarkoitetaan toiselle osapuolelle tarjottua toiminnallista tai teknistä palvelua. Palvelu voidaan tarjota joko organisaation sisälle tai sen ulkopuolelle. Arkkitehtuurimenetelmä sisältää kolmenlaisia palveluita:
Palvelut: Organisaation substanssitoiminnan keskeisimmät ylätasoon palvelut.
Tietojärjestelmäpalvelut: Varsinaista substanssitoimintaa tukevat järjestelmillä toteutettavat palvelut, esimerkiksi käyttäjähallintapalvelut, taloushallinnon järjestelmäpalvelut ja integraatiopalvelut.
Teknologiapalvelut: Laiteteknologian ja muun tekniikan tarvitsemat palvelut, kuten esimerkiksi laitetilat, laitteiden kapasiteettipalvelut, tietoliikennepalvelut, telepalvelut, nimipalvelut.

Päätietoryhmä – Organisaation tai organisaatioryhmän, tässä tapauksessa koko julkisen hallinnon, toiminnasta ja tietotarpeista johdettu ylätasoon looginen tietokokonaisuus. Päätietoryhmien ja niitä tarkentavien tietoryhmien tarkoitus on mallintaa ja jäsentää tietokokonaisuus hallittavissa oleviin osiin. Jäsennystä käytetään tietojen ja niitä tuottavien ja käyttävien palvelujen ja prosessien välisten suhteiden kuvaamiseen. Jäsennystä käytetään myös kuvaamaan tietojen sijoittumista tietovarantoihin ja tietojärjestelmiin.

Referenssiarkkitehtuuri – Kts. viitearkkitehtuuri

Sanasto – Sanastolla tarkoitetaan yleensä luetteloa jossain kielessä tai ympäristössä sallituista sanoista (termeistä) luokitteluineen, määrittelyineen, kuvauksineen ja esimerkkeineen. Tietoteknisessä ympäristössä sanastoilla kuvataan käsitteiden merkityksiä siten, että eri tietojärjestelmät voivat ymmärtää käsittelemäänsä tietoa.

15.10.2010

Sanastoja voidaan laatia monin eri tavoin ja eri käyttötarkoituksiin. Sanastotyyppejä ovat muun muassa terminologiset sanastot, asiasanastot, ontologiat ja tietojärjestelmien ja sovellusten integrointia tukevat sanastot.

Sanastotyö - Sanastotyöllä tarkoitetaan niitä menetelmiä ja käytännön työtä, joilla kehitetään semanttista yhteentoimivuutta edistäviä sanastoja.

Semanttinen yhteentoimivuus – Semanttinen yhteentoimivuus tarkoittaa, että tietojärjestelmä pystyy yhdistelemään eri lähteistä vastaanottamaansa tietoa ja käsittelemään sitä tavalla, jossa tietojen merkitys säilyy.

Teknologia-arkkitehtuuri – Kokonaisarkkitehtuurin näkökulma, joka kuvaa organisaation teknologista infrastruktuuria ja järjestelmäarkkitehtuurin teknologiavalintoja. Teknologia-arkkitehtuurin suunnittelussa linjataan käytettävät tekniset järjestelmien ja ICT-infrastruktuurin ratkaisuvaihtoehdot, standardit ja rakenteet siten, että kokonaisuus tukee parhaalla mahdollisella tavalla organisaation tavoitteita.

Tiedon hallinta – Tiedon hallinnalla tarkoitetaan organisaation tuottaman tai käyttämän tiedon hallintaa, ottaen huomioon tiedon monimuotoisuus ja eri näkökulmat. Näitä näkökulmia ovat esimerkiksi omistajuus ja vastuut, laatu, käytettävyys, löytyvyys, yhdisteltävyys, yhteentoimivuus, hyödynnettävyys, tietoturvallisuus ja -suoja, julkisuus, maksullisuus/maksuttomuus ja elinkaari. Tietoa pitää hallinnoida ja käsitellä siten, että tieto on luotettavaa, sitä voidaan hyödyntää tehokkaasti kaikkiin käyttötarkoituksiinsa, ja tiedolla edistetään tuottavuutta erilaisissa toiminnoissa.

Tieto - Tieto on julkisen hallinnon näkökulmasta päätöksenteon hyödyke, johon lainsäädäntö, hallinto ja lainkäyttö perustuvat. Julkisen hallinnon tuottamaa tietoa hyödyntävät myös kansalaiset, yritykset ja yhteisöt. Tässä määrittelydokumentaatioissa tiedolla tarkoitetaan julkisen hallinnon tuottamaa, vastaanottamaa tai käyttämää tietoa. Tieto voidaan esittää sanoin, numeroin, visuaalisesti tai äänitallenteena. Tiedon jalostusprosessin ja arvoketjun mukaisesti tieto voidaan jäsenellä dataan (tallennettuja yksittäisfaktoja, ns. raakatietoa), informaatioon (järjestettyä dataa, jolle tulkinta ja asiayhteys antavat merkityksen) ja edellisten pohjalta muodostuvaan tietämykseen (tai tietoon).

Tietoarkkitehtuuri – Kokonaisarkkitehtuurin näkökulma, joka kuvaa organisaation käyttämät tiedot, niiden rakenteet sekä suhteet. Tietoarkkitehtuurin suunnittelun tavoitteena on luoda organisaatiotasoinen yhteinen näkemys keskeisestä tietopääomasta sekä helpottaa informaation löytämistä, välittämistä ja hallintaa. Suunnittelulla tähdätään tietorakenteiden vakiointiin ja sen mahdollistamaan tietojen uudelleenhyödynnettävyyteen.

Tietojärjestelmäarkkitehtuuri – Kokonaisarkkitehtuurin näkökulma, joka kuvaa organisaation keskeiset järjestelmät, niiden suhteet sekä ominaisuustiedot. Tietojärjestelmäarkkitehtuurin suunnittelu on ko. arkkitehtuurin rakenteellista suunnittelua, elinkaarisuunnittelua sekä kustannus- ja käyttöoptimointia. Tietojärjestelmäarkkitehtuuri muodostaa organisaation järjestelmäpääoman. Tietojärjestelmäarkkitehtuurin suunnittelussa tavoitteena on suunnitella tietojärjestelmäkokonaisuutta siten, että muodostuva järjestelmäkokonaisuus tukee parhaalla mahdollisella tavalla organisaation tavoitteita.

15.10.2010

Tietoryhmä - Pää tietoryhmää tarkemman tason looginen tietojen kokonaisuus. Pää tietoryhmä sisältää tavallisesti useita tietoryhmiä. Tietoryhmiä käytetään analysoitaessa prosessien tietotarpeita sekä kuvaamalla tietojen luonti-, päivitys- ja luku oikeuksia.

Tietovaranto - Toiminnan tarpeista johdettu ja hallinnollisista syistä määritelty tietojen kokonaisuus, jotta tiedot ovat paremmin hallittavissa. Tietovaranto kattaa yhteisesti hallinnoidun joukon tietoja, joista muodostuu looginen kokonaisuus. Tietovarannon tietojen hallinta on organisoitu ja vastuutettu yhdelle toimijalle. Tietovarannon omistajuus sekä kehittämis- ja ylläpitovastuut on määritelty ja dokumentoitu. Tietovaranto voi olla fyysisesti keskitetty tai hajautettu.

Toiminta-arkkitehtuuri – Kokonaisarkkitehtuurin näkökulma, joka kuvaa organisaation toiminnalliset rakenteet. Näitä ovat mm. sidosryhmät, palvelut ja tuotteet sekä prosessit ja organisaatiot. Myös toiminnan kehittämisen perusrakenteet, kuten visiot ja strategiat, ovat osa toiminta-arkkitehtuuria. Toiminta-arkkitehtuurin suunnittelun tavoitteena on optimoida ja suunnitella asiakkaiden tarpeisiin ja odotuksiin liittyvää palvelutarjontaa sekä palveluiden tuottamiseen tarvittavia toiminnan rakenteita. Tunnetaan myös termillä liiketoiminta-arkkitehtuuri (business architecture).

Tukiprosessit – Tukiprosessit ovat ydintoimintaa tukevia, mutta ei niihin suoraan liittyviä prosesseja. Tukiprosessit luovat edellytyksiä organisaation tehokkaalle toiminnalle.

Valtioneuvosto – Valtioneuvostolla tarkoitetaan ministeriöitä yhteensä (ml. valtioneuvoston kanslia) ilman alaista hallintoaan.

Valtioneuvoston kokonaisarkkitehtuuri – Valtioneuvoston kokonaisarkkitehtuuriin kuvataan valtioneuvoston yhteinen toiminta ja valtioneuvoston istuntojen toiminta, niitä tukevat tiedot ja tietojärjestelmät. Valtioneuvoston kokonaisarkkitehtuuri on osa valtion yhteistä konserniarkkitehtuuria.

Viitearkkitehtuuri – Viitearkkitehtuuri on rajatun arkkitehtuurikokonaisuuden abstrakti toimittaja- ja toteutusneutraali rakenne. Se on esitys arkkitehtuurikokonaisuuden loogisista osista ja niiden välisistä suhteista. Viitearkkitehtuurilla ohjataan arkkitehtuurisuunnittelua halutunlaiseen toteutusrakenteeseen. Viitearkkitehtuuri voi olla organisaation sisäinen, toimialaan liittyvä tai yleinen looginen rakennemalli.

Ydintoiminnot – Ydintoiminnot ilmentävät organisaation perustehtävää kuvaten ensisijaisesti sitä toimintaa miksi organisaatio on olemassa. Ydintoimintoihin kuuluvat mm. valtionhallinnon toimialapalvelut ja palvelujen tuottamisen prosessit.

Yhteiset toiminnot – Yhteiset toiminnot ovat valtionhallinnon ydintoimintaan liittyviä toimintoja tai prosesseja, jotka ovat yhteisiä useille eri toimialoille.

Yritysarkkitehtuuri – Yksityisellä sektorilla käytetty nimitys kokonaisarkkitehtuurista.

Muutoshistoria

Versio	Päiväys	Tekijä	Tarkastaja	Hyväksyjä	Muutoshistoria
1.00	2010-10-15	Jukka Uusitalo			Viimeistely versio julkaistavaksi hankkeen lopputuloksena.
v 0.90	2010-06-16	Jukka Uusitalo			Viimeistely versio julkaistavaksi hankkeen välituloksissa kesäkuussa 2010.