



Valtiotason arkkitehtuurit -hankkeen loppuraportti

Tämä on Valtiotason arkkitehtuurit (VALTASA) -hankkeen loppuraportti. Raportissa kuvataan hankkeen työskentelyä ja työn tuloksia.

Valtiovarainministeriö asetti hankkeen 26.5.2009 (VM125:05/2007). Hankkeen toimikausi oli 26.5.2009 - 31.12.2010.

1 Hankkeen tausta

Valtiotason arkkitehtuurit -hanke oli osa yhteentoimivuuden kehittämisohjelmaa. Se liitettiin kuuluvaksi myös SADe-ohjelman tukitoimintokokonaisuuteen.

Yhteentoimivuuden kehittämisohjelma on sisältänyt hankkeita, joissa kehitetään valtionhallinnon arkkitehtuurikokonaisuutta ja arkkitehtuurityöhön sekä kehittämishankkeiden hallintaan liittyviä menetelmiä.

Kokonaisarkkitehtuuri tarkoittaa organisaation muodostaman kokonaisuuden ja sen osien rakennetta ja osien välisiä suhteita, sekä periaatteita ja suuntaviivoja niiden suunnittelemiseksi ja kehittämiseksi. Kokonaisarkkitehtuurin suunnittelun keskeiset näkökulmat ovat toiminta (palvelut, prosessit), tiedot (käsitteet, tietomallit) ja tietojärjestelmät (järjestelmäpalvelut, laitteisto- ja tietoliikennepalvelut) sekä teknologia (teknologiaratkaisut). Näiden näkökulmien lisäksi tarkastellaan tietoturvaa ja integraatiota erillisinä näkökulmina, jotka koskettavat kaikkia edellä mainittuja keskeisiä suunnittelunäkökulmia.

Kokonaisarkkitehtuurin suunnittelu edistää sekä toiminnan kehittämistä että tietojärjestelmäkehitystä. Kokonaisarkkitehtuuri auttaa muodostamaan tarkoituksenmukaisen suhteen toiminnan ja tietotekniikan välille. Kokonaisarkkitehtuurin suunnittelun myötä tietojärjestelmät tukevat entistä paremmin toiminnan tavoitteita ja tarpeita. Arkkitehtuurin avulla huolehditaan johdonmukaisuudesta, vältetään päällekkäisyydet ja tunnistetaan puutteet



kokonaisuudessa, tunnistetaan liitokset osien välillä ja mahdollistetaan kokonaisuuden yhteentoimivuus.

2 Hankkeen tavoite ja tehtävät

Valtiotason arkkitehtuurit -hankkeen tavoitteena oli luoda ylätason arkkitehtuurilinjauksia ja -kuvauksia ohjaamaan ja tukemaan valtionhallinnon toiminnan ja tietojärjestelmien kehittämistä. Hankkeen toteuttamisella luotiin edellytyksiä sille, että hallinnonalat ja virastot voivat omassa kehittämistyössään tukeutua valtiotason linjauksiin ja kuvauksiin sekä pystyvät hyödyntämään yhteisiä suunnitelmia ja ratkaisuja.

Valtiotason arkkitehtuurit -hankkeen tehtävänä oli tuottaa kaikki arkkitehtuurinäkökulmat kattava mutta karkealla tasolla oleva kuvaus valtiotason kokonaisarkkitehtuurin tavoitetilasta. Hanke loi siten pohjan valtiotason kokonaisarkkitehtuurin jatkokehittämiseksi. Hankkeeseen sisällytettiin myös valtioneuvoston kokonaisarkkitehtuurin kehittäminen ensimmäisessä vaiheessaan.

Muodostaessaan valtiotason arkkitehtuuria hanke otti huomioon koko julkisen hallinnon näkökulman, ja soveltuvien osien tuotti arkkitehtuurimääritykset siten, että ne koskevat koko julkista hallintoa. Erityisesti tietoarkkitehtuuria määriteltiin lähtökohtaisesti koko julkiselle hallinnolle, eikä vain valtiotasolle rajautuen.

Hankkeen kanssa samanaikaisesti on suunniteltu SAdE-ohjelmassa sähköisen asioinnin valtakunnallisesti toteutettavia palvelukokonaisuuksia. Tuossa työssä tarkastellaan kansalaisen näkökulmasta julkisen hallinnon tarjoamia palveluita sekä niiden tuottamisessa tarvittavia julkisen hallinnon prosesseja.

3 Hankkeen organisointi

Hankkeen tehtävä toteutettiin neljänä projektina:

- 1) Valtionhallinnon arkkitehtuuriperiaatteet ja -linjaukset -projekti
- 2) Valtiotason toiminnallinen arkkitehtuuri -projekti
- 3) Valtiotason tietoarkkitehtuuri -projekti
- 4) Valtionhallinnon yhteisten IT-palvelujen arkkitehtuuri -projekti.

1) Valtionhallinnon arkkitehtuuriperiaatteet ja -linjaukset -projektin tehtävänä oli määritellä ja dokumentoida arkkitehtuuriperiaatteet ja -linjaukset, jotka toimivat ylätason ohjausvälineenä valtionhallinnon kehittämishankkeille. Projektin tehtävänä oli myös määritellä valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuurin kohdealuejako ja vastuunjako arkkitehtuurien ylläpidossa. Valtiotason arkkitehtuuriperiaatteet ja -linjaukset ohjaavat valtionhallinnon organisaatioita ja niiden kehittämishankkeita paremman yhteentoimivuuden ja hallitun kehittämisen suuntaan. Projektin tehtävänä oli siten luoda kaikille yhteinen perusta toiminnan ja tietojärjestelmien ylätason suunnittelun periaatteista.

2) Valtiotason toiminnallinen arkkitehtuuri -projektin tehtävänä oli määrittellä valtionhallinnon kaikilla organisaatioilla samantyyppisten tukiprosessien (kuten taloushallinto, henkilöstöhallinto, tietohallinto, johtaminen, valvonta) tavoitetilan arkkitehtuuri karkealla tasolla ja tuottaa siitä kuvaus. Projektin tehtävänä oli myös yksilöidä keskeisimmät valtionhallinnon poik-kihallinnolliset ydinprosessit ja kuvata niiden tavoitetilan arkkitehtuuri karkealla tasolla.

3) Valtiotason tietoarkkitehtuuri -projektin tehtävänä oli määrittellä ja tuottaa kuvaus siitä, miten ja mistä osista valtion ja koko julkisen hallinnon tietoarkkitehtuuri tavoitetilassaan muodostuu (käsitteistöt, ontologiat, tietomallit, sanastot jne.) Projektin tuli valmistella ehdotus tavasta, jolla tietoarkkitehtuurin kehittäminen ja ylläpito tulisi järjestää. Projekti tehtävänä oli myös tehdä esitys jatkotyön organisoimiseksi.

4) Valtionhallinnon yhteisten IT-palvelujen arkkitehtuuri -projektin tehtävänä oli määrittellä valtionhallinnon yhteisten tietojärjestelmä- ja tietoteknisten palvelujen ja yhteisen tietoteknisen infrastruktuurin tavoitetilan arkkitehtuuri ja tuottaa siitä kuvaus.

Kaikissa projekteissa tuli ottaa huomioon myös tietoturvan ja varautumisen näkökulma.

Hankkeen organisointi on kuvattu hankkeen asettamispäätöksessä (liite 1).

Hankkeen työskentelyä tuki elokuusta 2009 lähtien konsulttina Tieto Finland Oy.

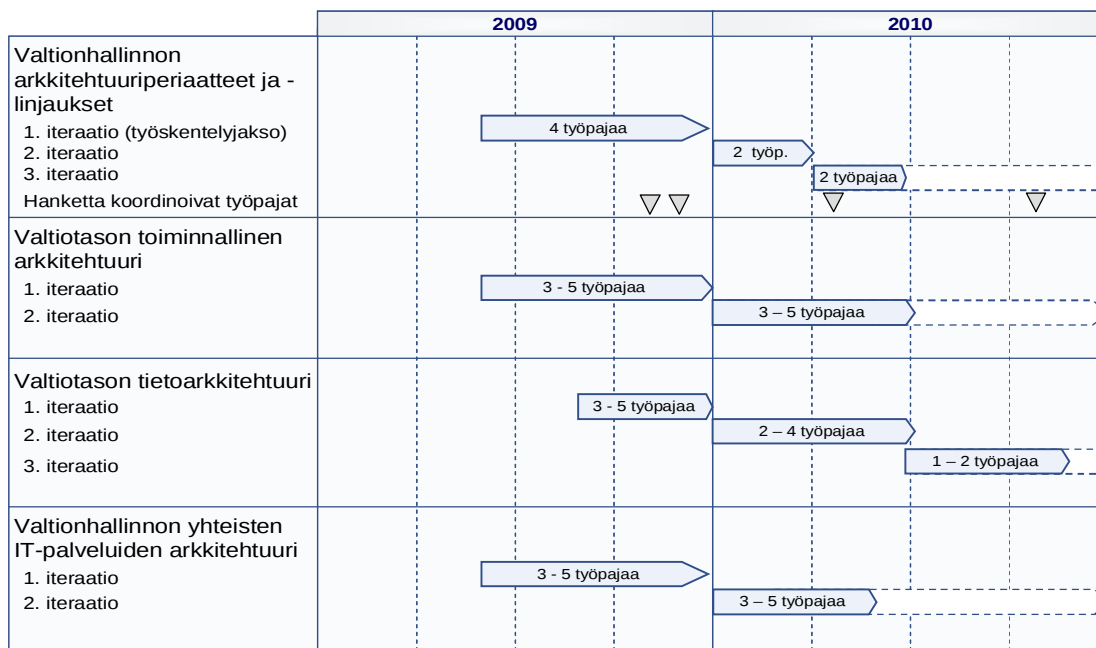
Projektiryhmien lisäksi hankkeeseen muodostettiin viiter ryhmä, joka pidettiin ajan tasalla hankkeen työskentelystä. Viiter ryhmän roolina oli ottaa kantaa ratkaisuvaihtoehtoihin ja suunniteltuihin linjauksiin projektien työn edetessä. Viiter ryhmään nimettiin eri henkilöitä, kuin projektiryhmiin osallistuvat henkilöt.

4 Hankkeen aikataulu

Hanke asetettiin 26.5.2009 toimikaudelle 26.5.2009 - 31.12.2010.

Hankkeen ja sen projektien käynnistyessä suunniteltu alustava aikataulu on esitetty yhteenvetona seuraavassa kuvassa:

VALTASA-hankkeen projektien aikataulu



Aikataulun toteuma oli kutakuinkin suunnitelman mukainen. Projektien ensimmäiset iteraatiot päättyivät vuoden 2009 lopussa, ja tietoarkkitehtuuri-projektia lukuun ottamatta projektit saivat käytännössä työnsä tehdyksi juhannukseen 2010 mennessä. Tietoarkkitehtuuriprojekti jatkoi työtään syksyllä ja sai sen päätökseen suunnitelmien mukaisesti marraskuun alussa 2010. Hanke kokonaisuudessaan päättyi joulukuussa 2010.

5 Hankkeen työskentelytavat

Projektit kokoontuivat sopivin välein työkokouksiin työstämään ja suunnittelemaan valmisteltuja asioita. Työtä tukemaan käytettiin konsulttia apuna arkkitehtuurin määrittämisessä sekä kuvausten laatimisessa ja dokumentoinnissa. Kokousten välillä konsultit työstivät tuloksia eteenpäin yhdessä projektipäälliköiden kanssa ja projektien jäsenillä oli tilanteen mukaan erikseen sovittuja valmistautumistehtäviä seuraavaan kokoukseen.

Viiteryhmä pidettiin ajan tasalla hankkeen tilanteesta. Viiteryhmän jäsenillä oli pääsy hankkeen työryhmäsivustolle ja sitä kautta koko ajan nähtävissään projektien työskentelyaineistot. Viiteryhmä on kokoontunut kolme kertaa puolen päivän mittaisiin tilaisuuksiin, joissa hankkeen tilannetta ja tuloksia on esitelty ja niistä on keskusteltu.

6 Hankkeen työskentelymenetelmät

Arkkitehtuuria suunnitellessaan projektit työskentelivät valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuurimenetelmän mukaisesti.

Lopputulosten dokumentoinnissa käytettiin seuraavia välineitä:

- Microsoft Office 2003 (Word, Excel, PowerPoint)
- Microsoft Office Visio 2003

7 Hankkeen työskentely

Projektit pitivät aloituskokouksensa kesäkuussa 2009, paitsi tietoarkkitehtuuriprojekti, joka aloitti työskentelynsä syyskuussa 2009.

Kukin projekti jakoi työnsä työskentelyjaksoihin (iteraatioihin) ja suunnitelli tehtävät kullekin iteraatiolle. Jokaisen iteraation lopuksi oli työn tuloksista käytettävissä väliversio, jonka pohjalta työtä edelleen jatkettiin seuraavassa iteraatiossa.

Projektit saivat ensimmäiset iteraationsa valmiiksi suunnitelmien mukaisesti joulukuun 2009 mennessä. Hanke julkaisi ensimmäiset välituloksensa valtiovarainministeriön verkkosivuilla tammikuun 2010 ensimmäisellä viikolla.

Vuonna 2010 työskentely jatkui välituloksia edelleen työstäen ja niitä täydentäen ja tarkentaen. Välituloksista saatiin jonkin verran palautetta, joka otettiin huomioon jatkotyöskentelyssä.

Seuraavat välitulokset hanke julkaisi kesäkuussa 2010. Näihin välituloksiin saatiin hyvin vähän kommentteja, joten arkkitehtuuriperiaatteiden, toiminta-arkkitehtuurin ja ICT-palveluarkkitehtuurin osalta toiset välitulokset olivat lähes sellaisinaan jo hankkeen lopputulokset.

Tietoarkkitehtuuriprojektin saatua viimeisen iteraationsa valmiiksi, hankkeen lopputulokset kokonaisuudessaan julkaistiin marraskuussa 2010 valtiovarainministeriön verkkosivustolla (liite 2).

Hankkeen projektit pitivät kaiken kaikkiaan 35 työkokousta. Niiden lisäksi pidettiin projektipäälliköiden ja työtä tukevien konsulttien kesken 5 projektien työtä koordinoivaa kokousta.

Hankkeen rinnalle valtiovarainministeriö asetti 16.9.2010 erillisen työryhmän (Valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuurin kohdealuejakotyöryhmä, VM105:00/2010), jonka tehtävänä oli hankkeessa muodostettujen periaatteiden pohjalta määritellä valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuurin kohdealuejako. Työryhmä sai työnsä päätökseen ja julkaisi loppuraporttinsa 15.11.2010 (liite 3).

8 Hankkeen lopputulokset

VALTASA-hankkeen tuottamat lopputulokset eivät ole arkkitehtuurin virallinen versio. Hankkeen työskentelyn aikana syntyi tietohallintolain valmistelun myötä tarve erillisille julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurille ja valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuurille. VALTASA-hankkeen tulokset eivät sellaisenaan ole selkeästi kumpakaan noista, vaan niiden yhdistelmä.

Sen vuoksi VALTASA-hankkeen tulosten pohjalta ja niitä täydentäen muodostetaan valtiovarainministeriössä ensimmäiset luonnosversiot Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurista ja Valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuurista. Lausuntokierroksen jälkeen muodostetaan ja julkaistaan ensimmäiset viralliset versiot em. kokonaisarkkitehtuureista.

8.1. Valtionhallinnon arkkitehtuuriperiaatteet

Arkkitehtuuriperiaatteet ovat linjauksia, jotka ohjaavat organisaation toiminnan ja tietojärjestelmien kehittämistä ja ylläpitämistä. Ne ovat luonteeltaan pitkäaikaisia ja kattavat kaikki arkkitehtuurinäkökulmat.

Arkkitehtuuriperiaatteita on hankkeessa määritelty 20. Kukin periaate on kuvattu lyhyesti. Periaatteet sisältävät vain keskeisimmät näkökohdat periaatteeseen liittyvistä asioista.

Periaatteet on laadittu siten, että niitä voidaan soveltaa ja käyttää kaikissa julkisen hallinnon organisaatioissa.

8.2. Valtionhallinnon toiminta-arkkitehtuuri

Hankkeessa on tunnistettu valtionhallinnon yhteisiä toimintoja ja kuvattu ne karkealla tasolla. Prosesseja ei ole suunniteltu tarkemmin. Yhteisen toiminta-arkkitehtuurin määrittelyssä on pysyttyädytty valtionhallinnon sisällä. Tukiprosessien arkkitehtuuria voidaan kuitenkin hyvin soveltaa missä tahansa julkishallinnon organisaatiossa.

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

8.3. Julkisen hallinnon tietoarkkitehtuuri

Julkisen hallinnon tietoarkkitehtuurista on määritelty ja kuvattu sen rakenne: miten ja mistä osista julkisen hallinnon tietoarkkitehtuuri tavoitetasoan muodostuu (tietovarannot, metatietoarkkitehtuuri). Tietosisältöjä ei ole kuvattu tässä hankkeessa.

Tietoarkkitehtuurissa on tunnistettu ja kuvattu karkealla tasolla julkisen hallinnon tietovarantoja, sekä olevia että ehdokkaita. Tunnistettuja tietovarantoja on jäsennetty niiden sisällön ja luonteen mukaan. Hanke on tehnyt ehdotuksen tunnistamiensa tietovarantojen vastuutahoiksi.

Julkisen hallinnon tietojen yhteiskäyttö edellyttää semanttista yhteentoimivuutta eli sopimista yhteisistä metatietomalleista ja skeemoista, sanastoista, luokituksista ja koodistoista sekä yhteisiä pelisääntöjä niiden käytöstä ja noudattamisesta. Tästä muodostuu yhteinen metatietoarkkitehtuuri, joka koostuu julkisen hallinnon metatietopalvelusta ja sen avulla muodostetuista metatietovarannoista. Hanke on kuvannut metatietoarkkitehtuurin rakenteen.

Hanke on koonnut luettelon tunnistamistaan keskeisistä tietoarkkitehtuurin kehittämisen jatkotoimenpiteistä.

8.4. Valtionhallinnon yhteisten ICT-palveluiden arkkitehtuuri

Yhteisten ICT-palveluiden arkkitehtuurin rakenne jäsentää valtionhallinnon yhteiset tietojärjestelmä- ja tietotekniset palvelut ja yhteisen tietoteknisen infrastruktuurin palvelut loogisesti hallittaviin kokonaisuuksiin. ICT-palvelut on jäsennetty ja kuvattu ylätasolla: mitä erilaisia yhteisiä palveluita tarvitaan. Palveluiden toteutustapaan ei oteta kantaa.

Yhteisten ICT-palveluiden tunnistaminen ja kuvaaminen on lähtenyt liikkeelle jo olemassa olevista ja kehitteillä olevista valtionhallinnon yhteisistä ICT-palveluista.

ICT-palvelut on kuvattu palvelukartalle. Palvelukartalla palveluryhmät noudattelevat toiminnallisen arkkitehtuurin ja tietoarkkitehtuurin jaotteluja. Suuri osa palveluryhmien tarkemmasta sisällöstä jää vielä auki. Sisällöt täydentyvät yhteisen arkkitehtuurin jakokehittämisen myötä.

8.5. Valtioneuvoston kokonaisarkkitehtuuri

Valtioneuvoston kokonaisarkkitehtuuri on osa valtionhallinnon yhteistä konserniarkkitehtuuria. Hankkeessa on kuvattu valtioneuvoston kokonaisarkkitehtuuri omana kokonaisuutenaan karkealla tasolla. Hankkeen tuottama määrittely on ensimmäinen hahmotelma siitä, mitä valtioneuvoston kokonaisarkkitehtuuri on. Se toimii pohjana ja lähtökohtana jatkotyölle, jossa valtioneuvoston kokonaisarkkitehtuuria on täydennettävä ja täsmennettävä.

Valtioneuvostolla tarkoitetaan ministeriöiden yhteensä (ml. valtioneuvoston kanslia) muodostamaa kokonaisuutta ilman alaista hallintoaan. Valtioneuvoston kokonaisarkkitehtuuri kattaa valtioneuvoston yhteisen toiminnan ja valtioneuvoston istuntojen toiminnan sekä niitä tukevat tiedot ja tietojärjestelmät. Valtioneuvoston yhteisellä toiminnalla tarkoitetaan sellaista toimintaa, joka on yhteistä ministeriöille, mutta ei laajemmin (pl. yhteiset tukiprosessit, jotka ovat kaikille yhteisiä).

8.6. Hankkeen tuottamat dokumentit

Hankkeen lopputuloksina syntyivät seuraavat määrittelydokumentit:

- **Valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuuri.**
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** (liitteinen).
Kuvaus valtiotason ja koko julkisen hallinnon tietoarkkitehtuurin

rakenneosista sekä ehdotus tietoarkkitehtuurin ylläpidon järjestämisestä.

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

Hankepäällikkö
Neuvotteleva virkamies



Jukka Uusitalo

Liitteet

- 1) Hankkeen asettamispäätös hankerekisteri HARE:ssa
http://www.hare.vn.fi/upload/Asiakirjat/14619/139764_VALTASA_asettaminen.pdf
- 2) Hankkeen lopputulokset valtiovarainministeriön verkkosivuilla
http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/03_muut_asiakirjat/20100105Valtio/name.jsp
- 3) Valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuurin kohdealuejakotyöryhmän loppuraportti valtiovarainministeriön verkkosivuilla
http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/03_muut_asiakirjat/20101209Valtio/Kohdealuejakotr_raportti_FINAL.pdf

Jakelu

Ministeriöt
Valtioneuvoston kanslia
Oikeuskanslerin virasto
Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta (JUHTA)
Valtion IT-johtoryhmä
Valtion IT-koordinaatioryhmä

Hankkeen projekteihin osallistuneet organisaatiot:
Tullihallitus
Verohallitus
Väestörekisterikeskus
Valtiokonttori / Valtion IT-palvelukeskus
Oikeushallinnon tietotekniikkakeskus OTTK
Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus Tike
Hallinnon tietotekniikkakeskus HALTIK
Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos
Maanmittauslaitos
Kansallisarkisto
Kansalliskirjasto
Puolustusvoimat / Pääesikunta
Puolustusvoimien Johtamisjärjestelmäkeskus
AHTI / Alue ICT -yksikkö

Suomen Kuntaliitto
Kansaneläkelaitos
FinnONTO-hanke, Teknillinen korkeakoulu ja Helsingin yliopisto

Tiedoksi

Hankkeen projektien jäsenet
Viiteryhmän jäsenet