



Sähköisen arkistoinnin haasteet

Arkkitehtuurinäkökulma

JHS-seminaari 14.11.2006, Satakuntatalo

Aki Siponen

Valtiovarainministeriö

Valtion IT-toiminnan johtamisyksikkö



Sähköisen arkistoinnin haasteet

Arkkitehtuurinäkökulma

- Kokonaisarkkitehtuuri - mitä se on?
- Miksi valtionhallinnossa tarvitaan kokonaisarkkitehtuuria
- Miten kokonaisarkkitehtuuri voi auttaa sähköisen arkistoinnin haasteissa
- Yhteenveto



Kokonaisarkkitehtuuri - mitä se on?



Kokonaisarkkitehtuuri on murroksen hallinnan työkalu

	Osa-alueet			
Kuvaustasot	Toiminnan arkkitehtuuri	Tieto-arkkitehtuuri	Tieto-järjestelmä-arkkitehtuuri	Teknologia-arkkitehtuuri
Tavoitteet	Strategia		IT-strategia	
Tarpeet	Palvelukartta	Käsitemallit Sanastot	Toiminnalliset palvelut	Tukipalvelut
Rakenteet	Prosessit	Tietorakenteet Tietovarastot	Järjestelmä-rakenteet	Teknologia-rakenteet
Ratkaisut	Työnkulut Roolit	Toteutusohjeet Standardit Tuotteet		

Arkkitehtuurikuvauksilla liitetään toiminta ja teknologia yhteen



Toiminnan arkkitehtuuri on rakenteen hallinnan kannalta keskeinen

- On sovittava käytettävät näkökulmat
 - Asiakasnäkökulma, sidosryhmänäkökulma
 - Organisaationäkökulma
 - Prosessinäkökulma
- Kommunikaatioväline päätöksentekijöiden tasolla
 - Ymmärrettävyys ja kommunikoitavuus keskeisessä osassa
- Muodostaa ylätasoon kehikon kaikille osa-alueiden arkkitehtuureille
- Määrittää kuvattavat alueet ja niiden rajaukset

	Yhteinen julkistaminen	Puolustus	Yhteinen järjestys ja turvallisuus	Elinkeinoelämästä liittyvät asiat	Ympäristönsuojelu	Asuminen ja ydinyksikönpalvelut	Terveystieteet	Virkitys- ja kulttuuritoiminta	Koulutus	Sosiaaliturva
Ydintoiminta	Asiakaslähtöiset sähköiset palvelut Tunnistaminen, kansalaiset ja yritykset Sähköisten palvelujen alustat Rajapinnat perustietovarantoihin									
Toiminnan johtaminen	Hänkealkku									
Toiminnan kehittäminen	Yhteentoimivuus Varautuminen Tietoturvatilat									
Tiedon hallinta	Dokumentinhallinta ja arkistointi									
Talouden ja resurssien hallinta	Talous- ja henkilöstöhallinto									
Henkilöstövoimavarojen hallinta										
Tietohallinto	Järjestelmäkehitysmenetelmä Käyttöpalvelu Työssänpalvelu Neuvontapalvelut									
Tukijärjestelmät	Sähköposti ja kalenteri Virkamiehen tunnistaminen ja käyttöoikeuksien hallinta Yhteinen turvallinen tietoliikennetarkaisu									





Kokonaisarkkitehtuuri muodostaa hierarkkisen rakenteen

Toiminnan arkkitehtuuri

	Yhteinen	Yhteinen	Yhteinen	Yhteinen	Yhteinen	Yhteinen	Yhteinen	Yhteinen	Yhteinen
Yhteinen	Yhteinen								
Yhteinen	Yhteinen								
Yhteinen	Yhteinen								
Yhteinen	Yhteinen								
Yhteinen	Yhteinen								
Yhteinen	Yhteinen								
Yhteinen	Yhteinen								
Yhteinen	Yhteinen								
Yhteinen	Yhteinen								
Yhteinen	Yhteinen								

Valtionhallinnon yhteisten palvelujen arkkitehtuuri

	Osa-alueet			
	Toiminnan arkkitehtuuri	Tieto-arkkitehtuuri	Tieto-järjestelmä-arkkitehtuuri	Teknologia-arkkitehtuuri
Kuvaustasot				
Tarpeet	Palvelukartta	Käsitelmälli	Toiminnalliset palvelut	Tukipalvelut
		Sanastot		
Rakenteet	Prosessit	Tietorakenteet	Järjestelmä-rakenteet	Teknologia-rakenteet
Ratkaisut	Työnkulut	Tietovarastot	Toteutusohjeet	Integraatio
	Roolit		Standardit	Tuotteet

Ydintoiminnan osa-alueet

	Osa-alueet			
	Toiminnan arkkitehtuuri	Tieto-arkkitehtuuri	Tieto-järjestelmä-arkkitehtuuri	Teknologia-arkkitehtuuri
Kuvaustasot				
Tarpeet	Palvelukartta	Käsitelmälli	Toiminnalliset palvelut	Tukipalvelut
		Sanastot		
Rakenteet	Prosessit	Tietorakenteet	Järjestelmä-rakenteet	Teknologia-rakenteet
Ratkaisut	Työnkulut	Tietovarastot	Toteutusohjeet	Integraatio
	Roolit		Standardit	Tuotteet

Tukitoimintojen osa-alueet

	Osa-alueet			
	Toiminnan arkkitehtuuri	Tieto-arkkitehtuuri	Tieto-järjestelmä-arkkitehtuuri	Teknologia-arkkitehtuuri
Kuvaustasot				
Tarpeet	Palvelukartta	Käsitelmälli	Toiminnalliset palvelut	Tukipalvelut
		Sanastot		
Rakenteet	Prosessit	Tietorakenteet	Järjestelmä-rakenteet	Teknologia-rakenteet
Ratkaisut	Työnkulut	Tietovarastot	Toteutusohjeet	Integraatio
	Roolit		Standardit	Tuotteet

Organisaatioiden arkkitehtuurit

	Osa-alueet			
	Toiminnan arkkitehtuuri	Tieto-arkkitehtuuri	Tieto-järjestelmä-arkkitehtuuri	Teknologia-arkkitehtuuri
Kuvaustasot				
Tarpeet	Palvelukartta	Käsitelmälli	Toiminnalliset palvelut	Tukipalvelut
		Sanastot		
Rakenteet	Prosessit	Tietorakenteet	Järjestelmä-rakenteet	Teknologia-rakenteet
Ratkaisut	Työnkulut	Tietovarastot	Toteutusohjeet	Integraatio
	Roolit		Standardit	Tuotteet

- Toiminnan arkkitehtuurissa kuvataan arkkitehtuurin jako osa-alueisiin ja valtionhallinnon yhteisiin palveluihin
- Osa-alueiden arkkitehtuurit ovat itsenäisiä kokonaisuuksia, joilla on selkeät määritellyt rajapinnat toisiinsa
 - Osa-alueiden arkkitehtuureissa keskeistä on osa-alueen yhteisten palvelujen tunnistaminen
- Yksittäisen organisaation arkkitehtuuri suunnitellaan ydintoiminnan ja tukitoimintojen arkkitehtuurien perusteella

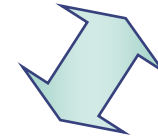


Ajallinen näkökulma muuntaa ideaalin konkreettisiksi toimenpiteiksi

- Ideaalitila on hahmotettava jollakin tarkkuudella
 - Kuvaa mahdollisuuksia, täydellistä maailmaa
- Tavoitetila on tehtävä konkreettiseksi ajallisina poikkileikkauksina
 - Mitä voidaan tai pitää muuttaa johonkin ajanhetkeen mennessä
 - Mitkä palvelut jäävät pois käytöstä
 - Muodostaa perustan kehittämishankkeiden ajoittamisella

Ideaalitila

Kuvausaste	Osa-alueet			
	Toiminnan arkkitehtuuri	Tieto-arkkitehtuuri	Tieto-järjestelmä-arkkitehtuuri	Teknologia-arkkitehtuuri
Tarpeet	Palvelukartta	Käsitelmät	Toiminnalliset palvelut	Tuokipalvelut
Rakenteet	Prosessit	Tietorakenteet	Järjestelmä-rakenteet	Teknologia-rakenteet
Ratkaisut	Työnkulut	Tietovarastot	Toteutusohjeet	Tuotteet
	Roolit		Standardit	



Tavoitetila 2012

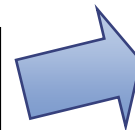
Kuvausaste	Osa-alueet			
	Toiminnan arkkitehtuuri	Tieto-arkkitehtuuri	Tieto-järjestelmä-arkkitehtuuri	Teknologia-arkkitehtuuri
Tarpeet	Palvelukartta	Käsitelmät	Toiminnalliset palvelut	Tuokipalvelut
Rakenteet	Prosessit	Tietorakenteet	Järjestelmä-rakenteet	Teknologia-rakenteet
Ratkaisut	Työnkulut	Tietovarastot	Toteutusohjeet	Tuotteet
	Roolit		Standardit	

Tavoitetila 2009

Kuvausaste	Osa-alueet			
	Toiminnan arkkitehtuuri	Tieto-arkkitehtuuri	Tieto-järjestelmä-arkkitehtuuri	Teknologia-arkkitehtuuri
Tarpeet	Palvelukartta	Käsitelmät	Toiminnalliset palvelut	Tuokipalvelut
Rakenteet	Prosessit	Tietorakenteet	Järjestelmä-rakenteet	Teknologia-rakenteet
Ratkaisut	Työnkulut	Tietovarastot	Toteutusohjeet	Tuotteet
	Roolit		Standardit	

Nykytila

Kuvausaste	Osa-alueet			
	Toiminnan arkkitehtuuri	Tieto-arkkitehtuuri	Tieto-järjestelmä-arkkitehtuuri	Teknologia-arkkitehtuuri
Tarpeet	Palvelukartta	Käsitelmät	Toiminnalliset palvelut	Tuokipalvelut
Rakenteet	Prosessit	Tietorakenteet	Järjestelmä-rakenteet	Teknologia-rakenteet
Ratkaisut	Työnkulut	Tietovarastot	Toteutusohjeet	Tuotteet
	Roolit		Standardit	





Miksi valtionhallinnossa tarvitaan kokonaisarkkitehtuuria



Suomen menestymisen haasteisiin vastataan osaamisella

Haasteet

- Taloudellisen kilpailukyvyn turvaaminen
- Ympäristövastuu, ilmastonmuutos, energian saannin turvaaminen
- Globalisaatio, EU-integraatio
- Toimintaympäristön nopea muuttuminen
- Muuttuvat palvelutarpeet ja odotukset
- Väestön ikääntyminen
- Hallinnon avoimuus ja luotettavuus
- Toiminnan jatkuvuuden turvaaminen
- Alueellinen epätasapaino
- Tuottavuus

Keinot

- Elinikäisen oppimisen edellytysten varmistaminen
- Innovaatiojärjestelmän uudistaminen
- Markkinoiden toiminnan ja kilpailun edellytysten varmistaminen
 - Palvelualat, julkiset toimijat
- Julkishallinnon palvelurakenteiden uudistaminen
- Asiakaslähtöisyyden kasvattaminen
- Hallinnon yhteistyön tehostaminen
- Julkisen, yritysten ja kolmannen sektorin palvelutuotannon yhteensovittaminen
- Tieto- ja viestintätekniiikan käytön lisääminen



Valtionhallinnon IT-strategia¹ ohjaa IT-palvelujen kehittämistä

Keinot

- Elinikäisen oppimisen edellytysten varmistaminen
- Innovaatiojärjestelmän uudistaminen
- Markkinoiden toiminnan ja kilpailun edellytysten varmistaminen
 - Palvelualat, julkiset toimijat
- Julkishallinnon palvelurakenteiden uudistaminen
- Hallinnon yhteistyön tehostaminen
- Asiakaslähtöisyyden kasvattaminen
- Julkisen, yritysten ja kolmannen sektorin palvelutuotannon yhteensovittaminen
- Tieto- ja viestintätekniiikan käytön lisääminen

Tavoitetila

- | | |
|--|--|
| Tyytyväiset asiakkaat, joustavat palvelut | <ul style="list-style-type: none">• Helppokäyttöiset asiakkaan tilanteeseen sopivat palvelut ympärivuorokautisesti asiakkaiden käytettävissä• Hallinnon avoimuuden edistäminen• Olemassa olevan tiedon hyödyntäminen ja tietojen vaihto hyvää tiedonhallintatapaa noudattaen |
| Tehokas, turvallinen, verkottunut hallinto | <ul style="list-style-type: none">• Tuottavuusohjelman tavoitteiden toteutuminen• Resurssien keskittäminen ydintoiminnan järjestelmien kehittämiseen ja hallintaan• Yhtenäistäminen, valtionhallinnon mittakaavaetujen hyödyntäminen• Joustavuus ja nopeus palvelukehityksessä• Kehittämisen resurssien ja osaamisen varmistaminen |

¹ Valtioneuvoston periaatepäätös valtionhallinnon IT-toiminnan kehittämisestä 15.6.2006, VM julkaisuja 3a/2006.



Miksi tarvitaan valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuuri

- Asiakasnäkökulman korostuminen toiminnan kehittämisessä
- Organisaatioiden yhteistoiminnan tarpeen tunnistaminen
 - Poikkihallinnollisten prosessien tunnistaminen ja kehittäminen purkaa hallinnon silloja
- Monikanavaisuus asiakaspalvelussa
 - Sähköisten palveluiden kehittäminen
- Olemassa olevan tiedon käytön tehostaminen
- Joustavuuden ja nopeuden lisääminen



Miten kokonaisarkkitehtuuri voi auttaa sähköisen arkistoinnin haasteissa



Sähköisen arkistoinnin haasteita - auttaako arkkitehtuuri?

Toiminnan
arkkitehtuuri

	Yhteiskunnalliset arvot	Yhteiskunnalliset arvot	Yhteiskunnalliset arvot	Yhteiskunnalliset arvot	Yhteiskunnalliset arvot	Yhteiskunnalliset arvot	Yhteiskunnalliset arvot
Yhteiskunnalliset arvot	Yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot						
Yhteiskunnalliset arvot	Yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot						
Yhteiskunnalliset arvot	Yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot						
Yhteiskunnalliset arvot	Yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot						
Yhteiskunnalliset arvot	Yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot						
Yhteiskunnalliset arvot	Yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot						
Yhteiskunnalliset arvot	Yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot						
Yhteiskunnalliset arvot	Yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot						
Yhteiskunnalliset arvot	Yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot						
Yhteiskunnalliset arvot	Yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot, yhteiskunnalliset arvot						

Valtionhallinnon yhteisten
palvelujen arkkitehtuuri

	Osa-alueet			
	Toiminnan arkkitehtuuri	Tieto-arkkitehtuuri	Tieto-järjestelmä-arkkitehtuuri	Teknologia-arkkitehtuuri
Kuvaustasot				
Tarpeet	Palvelukartta	Käsitelmät	Toiminnalliset palvelut	Tukipalvelut
		Sanastot		
Rakenteet	Prosessit	Tietorakenteet	Järjestelmä-rakenteet	Teknologia-rakenteet
Ratkaisut	Työnkulut	Tietovarastot	Toteutusohjeet	Integraatio
	Roolit		Standardit	Tuotteet

Ydintoiminnan osa-alueet

	Osa-alueet			
	Toiminnan arkkitehtuuri	Tieto-arkkitehtuuri	Tieto-järjestelmä-arkkitehtuuri	Teknologia-arkkitehtuuri
Kuvaustasot				
Tarpeet	Palvelukartta	Käsitelmät	Toiminnalliset palvelut	Tukipalvelut
		Sanastot		
Rakenteet	Prosessit	Tietorakenteet	Järjestelmä-rakenteet	Teknologia-rakenteet
Ratkaisut	Työnkulut	Tietovarastot	Toteutusohjeet	Integraatio
	Roolit		Standardit	Tuotteet

Tukitoimintojen osa-alueet

	Osa-alueet			
	Toiminnan arkkitehtuuri	Tieto-arkkitehtuuri	Tieto-järjestelmä-arkkitehtuuri	Teknologia-arkkitehtuuri
Kuvaustasot				
Tarpeet	Palvelukartta	Käsitelmät	Toiminnalliset palvelut	Tukipalvelut
		Sanastot		
Rakenteet	Prosessit	Tietorakenteet	Järjestelmä-rakenteet	Teknologia-rakenteet
Ratkaisut	Työnkulut	Tietovarastot	Toteutusohjeet	Integraatio
	Roolit		Standardit	Tuotteet

Organisaatioiden arkkitehtuurit

	Osa-alueet			
	Toiminnan arkkitehtuuri	Tieto-arkkitehtuuri	Tieto-järjestelmä-arkkitehtuuri	Teknologia-arkkitehtuuri
Kuvaustasot				
Tarpeet	Palvelukartta	Käsitelmät	Toiminnalliset palvelut	Tukipalvelut
		Sanastot		
Rakenteet	Prosessit	Tietorakenteet	Järjestelmä-rakenteet	Teknologia-rakenteet
Ratkaisut	Työnkulut	Tietovarastot	Toteutusohjeet	Integraatio
	Roolit		Standardit	Tuotteet

- Miten kansalaiset voivat hyödyntää arkistoihin tallennettua tietoa?
- Mitä sähköisen arkistoinnin palveluja tarvitaan yhteisinä valtionhallinnossa?
- Mitä ei tarvitse enää tehdä?
- Millä tavalla sähköinen arkistointi voi muuttaa organisaatioita ja työnjakoa?
- Millä toiminnan osa-alueilla kannattaa rakentaa toimialakohtaisia sähköisen arkistoinnin ratkaisuja?
- Miten organisaatiokohtaiset ratkaisut liittyvät toimialakohtaisiin ja kaikille yhteisiin palveluihin?
- Mitä standardeja tarvitaan, mitä kannattaa käyttää, mitä ei kannata käyttää?
- käytetäänkö kaikilla tasoilla samoja standardeja?



Yhteenveto

- Kokonaisarkkitehtuuri on murroksen hallinnan väline
 - Kokonaisuus
 - Tavoite
 - Priorisointi
 - Toteutus
- Valtionhallinnon kokonaisarkkitehtuuri auttaa sähköisen arkistoinnin haasteissa



Kiitos mielenkiinnosta!

Neuvotteleva virkamies Aki Siponen

Valtiovarainministeriö

aki.siponen@vm.fi

gsm +358 40 737 0511