



VALTIOVARAINMINISTERIÖ

Yhteentoimivuus.fi KA-koulutusmateriaalit

Valikoima kalvoja RAKETTI-OPI:n
Synergiaryhmälle

Paula Merikko, CSC



Lähdemateriaali yhteentoimivuus.fi

- https://www.yhteentoimivuus.fi/view/snava/Koulutus_ja_tuki/KA_oppimateriaalit.xhtml



Pikagallup

- Onko organisaationne toiminnalle esitetty tavoitteita?
- Onko organisaatiossanne prosesseja? Tehdäänkö teillä työtä?
- Löytyykö tarvittava tieto ja hyödynnetäänkö sitä tehokkaasti?
- Tiedättekö mikä on järjestelmienne rooli toiminnassa ja miten hyvin ne tukevat toimintaa?
- Tarvitsevatko järjestelmät teknisiä alustoja toimiakseen?
- **VARMASTI KYLLÄ, MUTTA...**
 - Tunnetteko kaikki nämä ulottuvuudet?
 - Toimivatko kaikki nämä saumattomasti yhteen?

Mitä tarkoitamme kokonaisarkkitehtuurilla?

Kokonaisarkkitehtuuri on

- *toiminnan, prosessien ja palvelujen,*
- *tietojen sekä*
- *tietojärjestelmien ja niiden tuottamien palvelujen muodostaman kokonaisuuden rakenne.*

Kokonaisvaltainen lähestymistapa organisaation toiminnan ja sen rakenteiden hallinnoimiseksi ja kehittämiseksi. (JHS179)

- Arkkitehtuuri kuvaa rakenneosat, niiden väliset suhteet ja sisältää ohjeistuksen siitä, kuinka nämä rakenneosat liitetään toisiinsa siten, että toiminnan tavoitteet saavutetaan
- Kokonaisarkkitehtuuri auttaa ymmärtämään ja jäsentämään kokonaisuutta

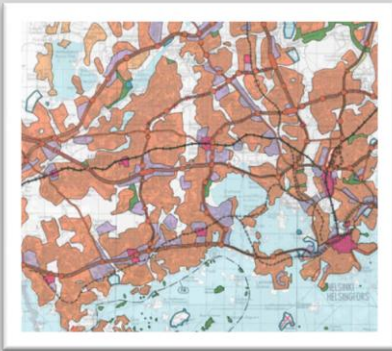


Arkkitehtuurilla on eri tasoja

Suomen maan-
käytön määräykset



Maakuntakaava



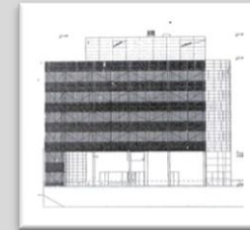
Yleiskaava



Asemakaava



Rakennusarkkitehtuuri



Toteutus



Kansallinen
viitearkkitehtuuri



Kohteen
viitearkkitehtuuri



Organisaation
kokonais-
arkkitehtuuri



Kohde-
arkkitehtuuri



Ratkaisu-
arkkitehtuuri

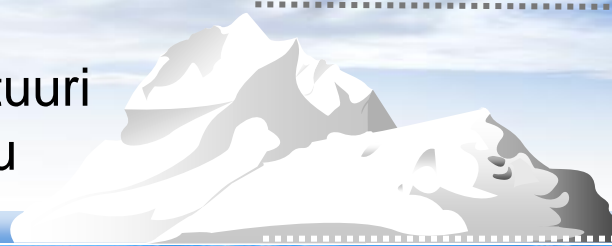


Toteutettu
palvelu ja
ratkaisu

Kokonaisarkkitehtuuria voidaan hyödyntää tavoitteet varmistavana suunnittelumenetelmänä kaikilla toiminnan tasoilla

IT-arkkitehtuuri vs. kokonaisarkkitehtuuri

Tietojärjestelmäarkkitehtuuri
on vain jäävuoren huippu



10%

Tietojärjestelmien kehittäminen
edellyttää selkeää kuvaa

- Toiminnan tarpeista
- Palveluista
- Toimijoista, käyttäjistä, rooleista
- Prosesseista
- Toiminnanohjauksesta
- Käsitteistä, tiedoista

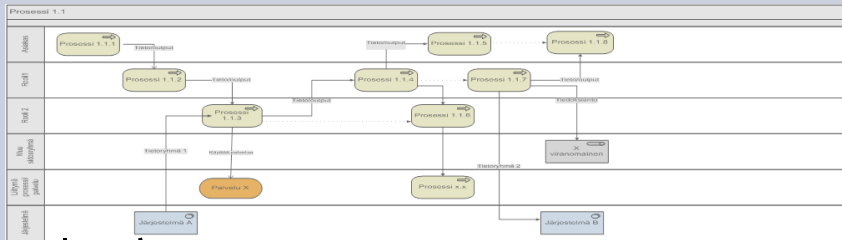
90%

Organisaation kokonaissuunnitelma = kokonaisarkkitehtuuri

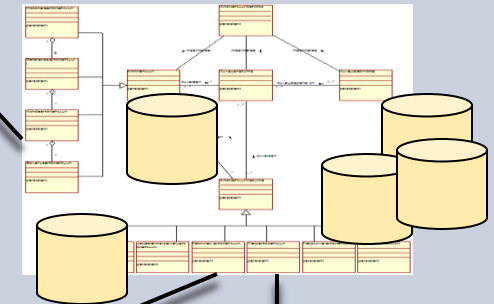
Organisaatio X

Visio, strategia, toiminnan tavoitteet

Tehtävät, toiminnot ja prosessit
tavoitteiden saavuttamiseksi



Toiminnan tarvitsemat
ja tuottamat tiedot



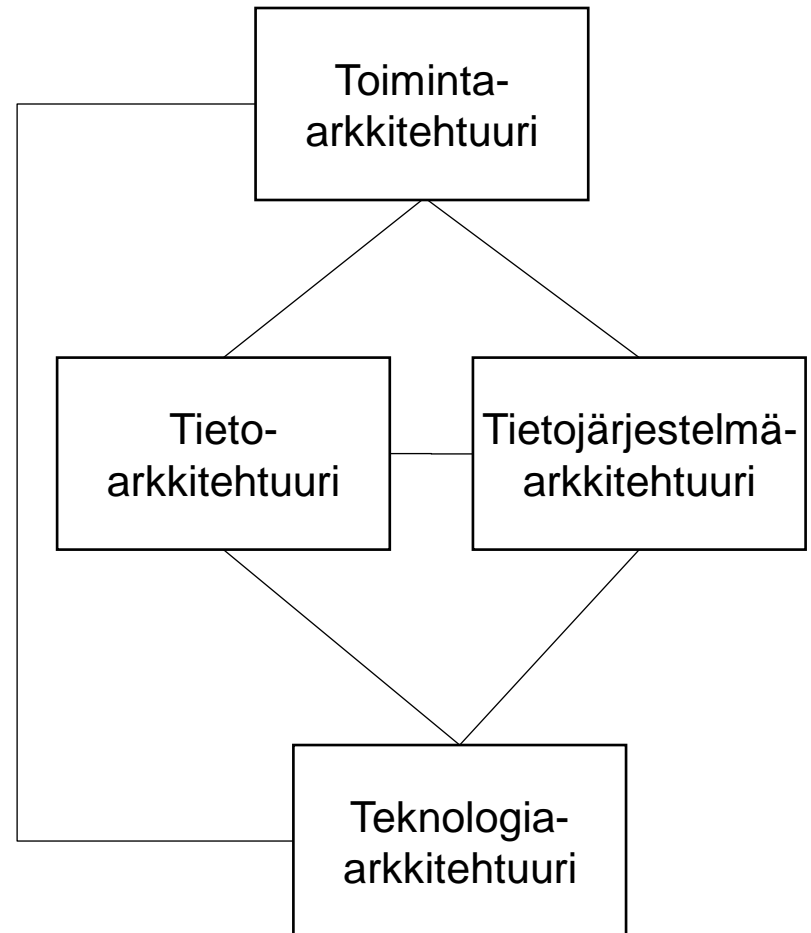
Prosesseja ja tiedon hallintaa
palvelevat tietojärjestelmät



Toteutusteknologiat ja tekninen ympäristö

Kokonaisarkkitehtuurin näkökulmat

- **Toiminta-arkkitehtuuri**
 - Organisaation toiminta ja prosessirakenteet
- **Tietoarkkitehtuuri**
 - Toiminnan tietomalli, joka rakentuu toiminnan tarpeiden pohjalta
- **Tietojärjestelmäarkkitehtuuri**
 - Järjestelmät ja sovellukset, joilla hallitaan tietoarkkitehtuurin tietoja ja mahdollistetaan toiminta-arkkitehtuuri
- **Teknologia-arkkitehtuuri**
 - Tietojärjestelmäarkkitehtuurin mukaisten järjestelmien ja sovellusten teknologiset ratkaisut





Kokonaisarkkitehtuurin periaatteita

- Toimintalähtöisyys ja asiakaslähtöisyys
- Kokonaisuuden suunnittelu ja hallinta
- Eri sidosryhmien ja tarpeiden tunnistaminen
- Yhteistyö
 - Muualla tehdyn hyödyntäminen?
 - Voivatko muut hyödyntää meillä tehtyä?
- Kokonaisarkkitehtuuri on työkalu
 - Toiminnan tarpeisiin vastaamiseen
 - Organisaation toiminnan kehittämiseen ja johtamiseen
 - Nyky- ja tavoitetilan ymmärtämiseen
 - Monimutkaisuuden vähentämiseen
 - Pitkäjänteiseen kehittämiseen; arkkitehtuuri ei ole koskaan valmis



Mitä kokonaisarkkitehtuurilla saavutetaan

- Kehitettävät ratkaisut palvelevat organisaation toiminnan ja kehittämisen tarpeita ja luovat edellytykset paremmille palveluille
- Tehdään asiat kerran - ei moneen kertaan tai päällekkäin
- Toiminnan ja teknologian eri osat toimivat kokonaisuutena
- Käytetään resurssit oikeiden asioiden tekemiseen

Kokonaisarkkitehtuuri on pysyvä ajattelutapa, sen suurimmat edut syntyvät **pitkäjänteisestä hyödyntämisestä**



Kokonaisarkkitehtuurin tavoite

- Kokonaisarkkitehtuuri varmistaa, että siirrytään osaoptimoinnista harkittuun optimointiin
- Kokonaisarkkitehtuuri varmistaa, että **muistetaan kysyä oikeat kysymykset oikeaan aikaan**
- → **Ei ajauduta, vaan edetään suunnitelmallisesti ja johdetusti**
- Kehittäminen tehdään hankkeissa ja projekteissa → **KA tulee kiinnittää kiinteästi ja systemaattisesti kehittämissalkun hallintaan**

Kohdealuejako



Julkisen hallinnon yhteinen kokonaisarkkitehtuuri

Perustieto-
varantojen
hallinta

Kiinteistö- ja
paikkatieto-
infrastruktuurin
ylläpito

Julkisen
hallinnon
yhteiset ICT-
palvelut

Liikenne ja viestintä

Liikenne-
infrastruk-
tuuri ja -
järjestelmä

Viestintä-
verkot ja
-palvelut

Osa-
aluejako
on
suuntaa-
antava

Työ- ja elinkeinot

Työvoima ja
työllisyys

Elinkeinot

Kohde-
alueet
voivat
muokata
osa-
aluejakoa

Ympäristö ja yhdyskuntarakenne

Ympäristön
ja luonnon-
suojelu

Alueiden
käyttö ja
yhdyskunta-
rakenne

Vesitalous

Koulutus, tiede ja kulttuuri

Koulutus ja
tutkimus

Taide ja
kulttuuri

Liikunta

Nuorisotyö

Terveys ja hyvinvointi

Sosiaali- ja
terveyden-
huolto

Sosiaali-
turva

Ympäristö-
terveyden-
huolto

Oikeusturva ja demokratia

Oikeusturva

Demokratian
toteutuminen

Puolustus ja ulkosuhteet

Sotilaalli-
nen maan-
puolustus

Kokonais-
maan
puolustus

Kansain-
välinen tur-
vallisuus

Ulko-
suhteet

Sisäinen turvallisuus

Yleinen
järjestys ja
turvallisuus

Pelastus-
toimi ja
varautu-
minen

Valtiontalous

Valtion-
talouden
hoito

Rahoitus-
markkinat

Valtion ja
kuntien
suhde

Valtion
omistaja-
politiikka

Julkisen hallinnon ohjaus

Valtio-
neuvoston
toiminta

Julkisen
hallinnon
yleinen
kehittäminen,
tietohallinto,
henkilöstö-
politiikka

Aluehallinto-
viran-
omaisten
yleis-
hallinnollinen
ohjaus

Valtionhallinnon yhteinen kokonaisarkkitehtuuri

Valtion-
hallinnon
yhteiset ICT-
palvelut

Kuntasektorin yhteinen kokonaisarkkitehtuuri

Laki julkisen hallinnon tietohallinnon ohjauksesta

10.6.2011/634 ”tietohallintolaki”

- **Tavoite:** **tehostaa julkisen hallinnon toimintaa sekä parantaa julkisia palveluja ja niiden saatavuutta** säätämällä julkisen hallinnon tietohallinnon ohjauksesta ja tietojärjestelmien yhteentoimivuuden edistämisestä ja varmistamisesta
- **Keino:** julkisen hallinnon viranomaisella on tietojärjestelmien yhteentoimivuuden varmistamiseksi lakiin perustuva **velvollisuus suunnitella ja kuvata kokonaisarkkitehtuurinsa** julkisen hallinnon yhteisen kokonaisarkkitehtuurin mukaisesti.



Otteita tietohallintolaista

- **Mitä?** ”Ministeriön on huolehdittava, että sen toimialalle laaditaan ja ylläpidetään sen toimialan tietojärjestelmien yhteentoimivuuden kuvaukset ja määrittymiset.”
(Tietohallintolaki 3. luku 8§)
- **Milloin?** ”Julkisen hallinnon viranomaisen on saatettava tietojärjestelmänsä vastaamaan (...) säädetyjä yhteentoimivuuden vaatimuksia tietojärjestelmiä olennaisesti muuttaessaan tai hankkiessaan uusia tietojärjestelmiä ja palveluja tai muutoin tietojärjestelmiä kehittäessään taikka viimeistään silloin, kun tietojärjestelmiä koskevat palvelusopimukset päättyvät.”
(Tietohallintolaki 3. luku 9§)
- **Miten?** ”(...) viranomaisen on käytettävä tarvitsemiaan yhteisiä perustietotekniikka- ja tietojärjestelmä-palveluja.” (Tietohallintolaki 3. luku 11§)

Tietohallintolain KA-velvoitteet

Valtiovarainministeriö

Huolehtia julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurista

Julkisen hallinnon yhteentoimivuuden kuvausten laatiminen ja ylläpito

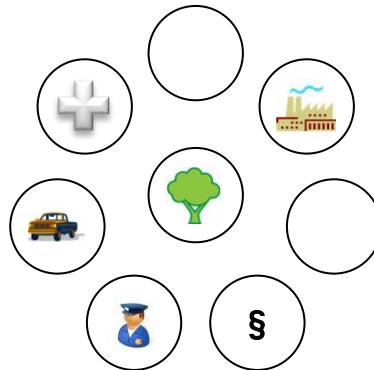
Yhteisten palveluiden ohjaus



Ministeriöt

Toimialansa tietohallinnon ja tietohallintohankkeiden ohjaus tietohallintolain mukaisesti

Huolehdittava, että sen toimialalle laaditaan ja ylläpidetään sen toimialan tietojärjestelmien yhteentoimivuuden kuvaukset ja määritykset



Julkisen hallinnon organisaatiot

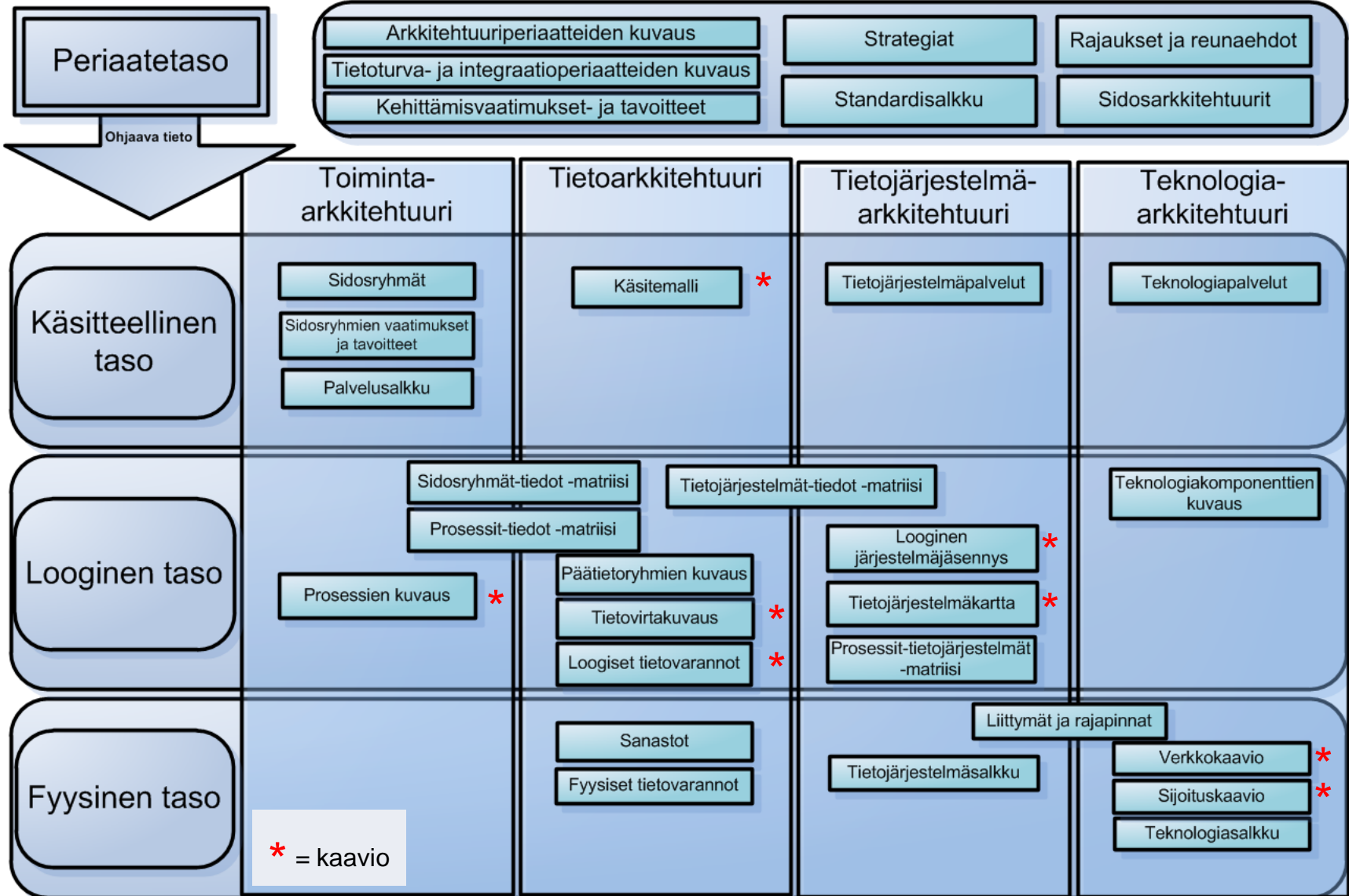
Suunniteltava ja kuvattava kokonaisarkkitehtuurinsa sekä noudatettava laadittua ja ylläpidettyä kokonaisarkkitehtuuria

Saatettava tietojärjestelmät vastaamaan yhteentoimivuuden kuvauksia

Käytettävä yhteisiä palveluita



Arkkitehtuurimallin kuvausmallit ja -pohjat





Organisaation KA:n kuvaaminen (esimerkki)

Tavoitteet joita organisaation toiminnalle on asetettu (lainsäädäntö, omat strategiset tavoitteet)

Arkkitehtuuriperiaatteet

Kehittämiskaavio
Kehittämisvaatimukset ja tavoitteet

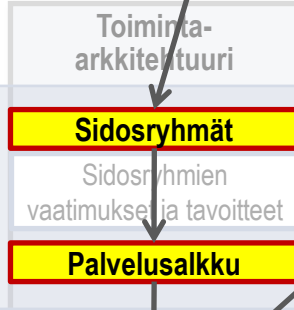
Tehtävät jotka organisaation on toteutettava tavoitteen saavuttamiseksi (lakisääteiset, itse asetetut)

Rajaukset ja reunaehdot

Sidosarkkitehtuurit

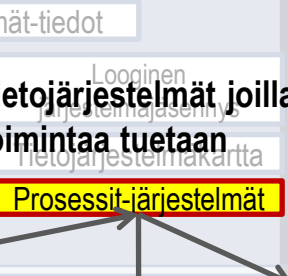
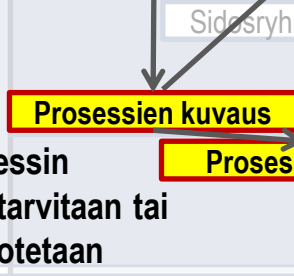
Toiminnan asiakkaat ja toimintaan liittyvät sidosryhmät

Käsitteellinen Taso - MITÄ



Prosessi jolla palvelu / suorite tuotetaan

Looginen Taso - MITEN



Fyysinen Taso - MILLÄ

