

Koulutuksen ja opetuksen kokonaisarkkitehtuuri

- esi-, perus-, lukio-, ammatillisen- ja aikuiskoulutuksen osakohdealueella

Sähke Expo, Kansallisarkisto 29.11.2012 Leena Kononen

Opetus- ja kulttuuriministeriö

Undervisnings- och kulturministeriet

ARKISTO ENNEN – ARKISTO NYT!

Kuva: Juho Rännäli, Tulli



Asiakirjahallinta ja kokonaisarkkitehtuuri case Oppijan verkkopalvelut

Esityksen sisältö – pyydetyn mukaan konkretiaa!

- Oppijan verkkopalvelupalvelukokonaisuuden arkkitehtuuri
- Toiminta-arkkitehtuuri ja organisaation toiminta ja prosessit
- Tietoarkkitehtuuri – tiedonhallinta ja tiedonohjaussuunnitelma
- Asiakirjahallinnan menetelmät Oppijan palveluissa

Pyrin kuljettamaan asiakirjahallinnan erityiskysymyksiä esityksessä mukana.

Asiakirjahallinnan mahdollisuudet ja keinot

- Ehdoton vahvuus on voimassa oleva Arkistolaki, joka määrää julkishallinnon toimijat laatimaan ja ylläpitämään arkistonmuodostussuunnitelmaa.
- Aiemmissa suunnitelmissa on pyritty hallinnoimaan asiakirjamääriä, nyt tulee hallinnoida tietoja!
- Asiakirja muodostuu tietojen joukosta ja tiedot sijaitsevat/voivat sijaita eri tietokannoissa.
- Vahvuutena tulee pitää, että meillä massamme on koulutettu tiedonhallinnan ammattikunta.
- Tiedonhallinnan ammattilaisten toimenkuvat ja vastuut ovat kehittyneet arkiston ylläpitämisen lisäksi toiminnassa syntyvän tiedon hallintaan ja tämän ajan tiedonhallinnalla ohjataan tietojärjestelmien tietoja: säilytystä ja hävittämistä.

Koulutuksen ja opetuksen osakohdealueella:

- kokonaisarkkitehtuuri on tuotettu osana

Oppijan verkkopalvelukokonaisuutta

- Valtiovarainministeriö on edellyttänyt, että SADe –ohjelman palvelukokonaisuuksissa käytetään kokonaisarkkitehtuurimenetelmää.
- Oppijan verkkopalveluissa kokonaisarkkitehtuurimenetelmällinen lähestymistapa on ollut suunnitelmallista ja kokonaisvaltaista.
- Työtä on tehty tiiviisti KuntaIT:n, nykyisin JulkICT:n kanssa.
- Työn tekemisen lähtökohtana on ollut asiakas, toimintaympäristö ja tarvittavat palvelut.
- Tietonäkökulman vahva huomioonottaminen on ollut toinen selkeä painotusalue.
- Kokonaisarkkitehtuurityö on jatkunut myös 2011 tapahtuneen palvelutuotannon käynnistymisen jälkeen ELI taktinen KA-työ ja operatiivinen palveluiden rakentaminen ovat olleet samassa palvelukokonaisuudessa.

Oppijan verkkopalvelukokonaisuus - Oppijan palvelut

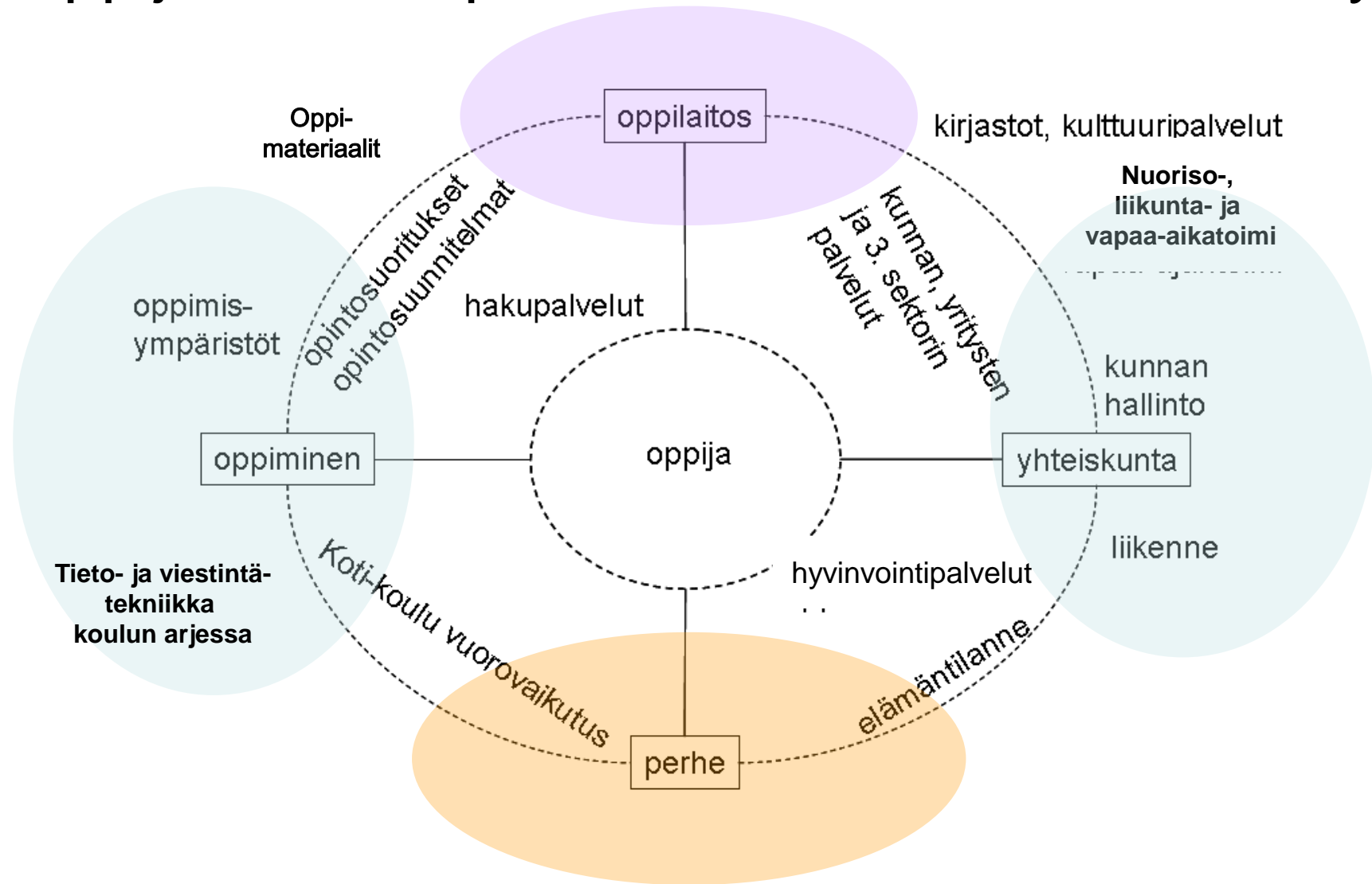
Opetus- ja kulttuuriministeriö
Undervisnings- och kulturministeriet



Oppijan palveluympäristö

- Oppijan palveluita rakennetaan asiakaslähtöisesti.
- Hyödynsaajina ovat:
- Kansalaiset
 - pystyy kehittämään itseään ja osaamistaan tavoitteidensa mukaisesti.
 - pystyy osallistumaan ja vaikuttamaan oman oppimisensa suunnitteluun.
- Elinkeinoelämä ja työmarkkinat
 - työmarkkinoiden tarvitseman työvoiman tarjonta ja laatu turvataan.
- Opetuksen ja koulutuksen järjestäjät
 - toiminnan tuottavuuden lisääminen.
 - käytettävissä olevien resurssien tehokas hyödyntäminen.
- Viranomaisten ja toiminnan ohjaajat
 - opetuksen ja koulutuksen järjestämiseen käytettävät resurssit voidaan hyödyntää tehokkaammin.
 - viranomaisyhteistyön helpottuminen.

Oppijan verkkopalvelukokonaisuus - viitekehys

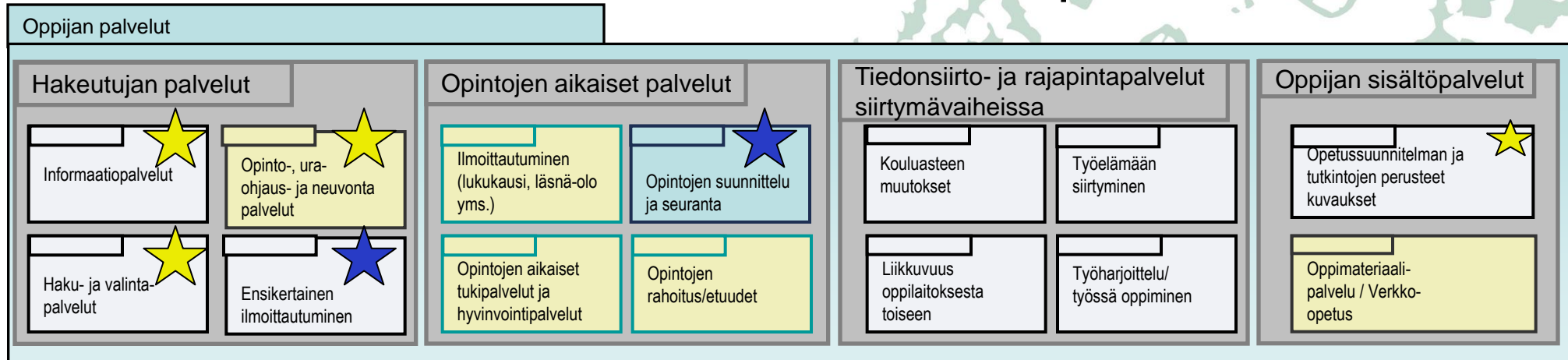


Oppijan verkkopalveluiden tavoitetila

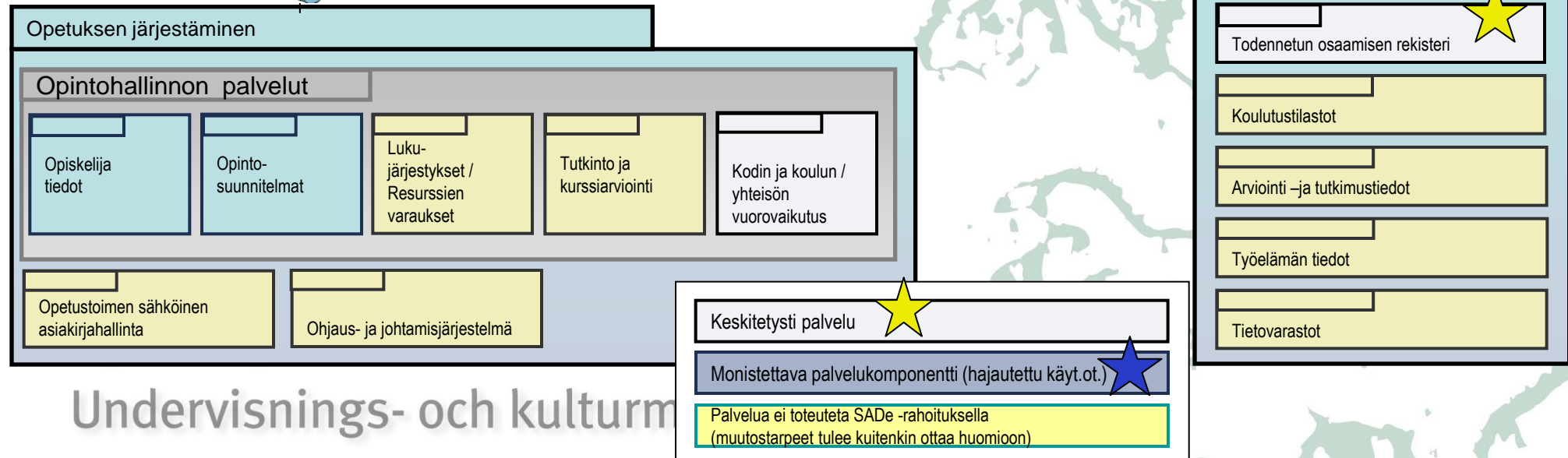


Oppija

- toteutukseen lähteneet palvelut tähdellä



Oppija, Koulutuspalveluiden järjestäjä / tuottaja



Undervisnings- och kulturm

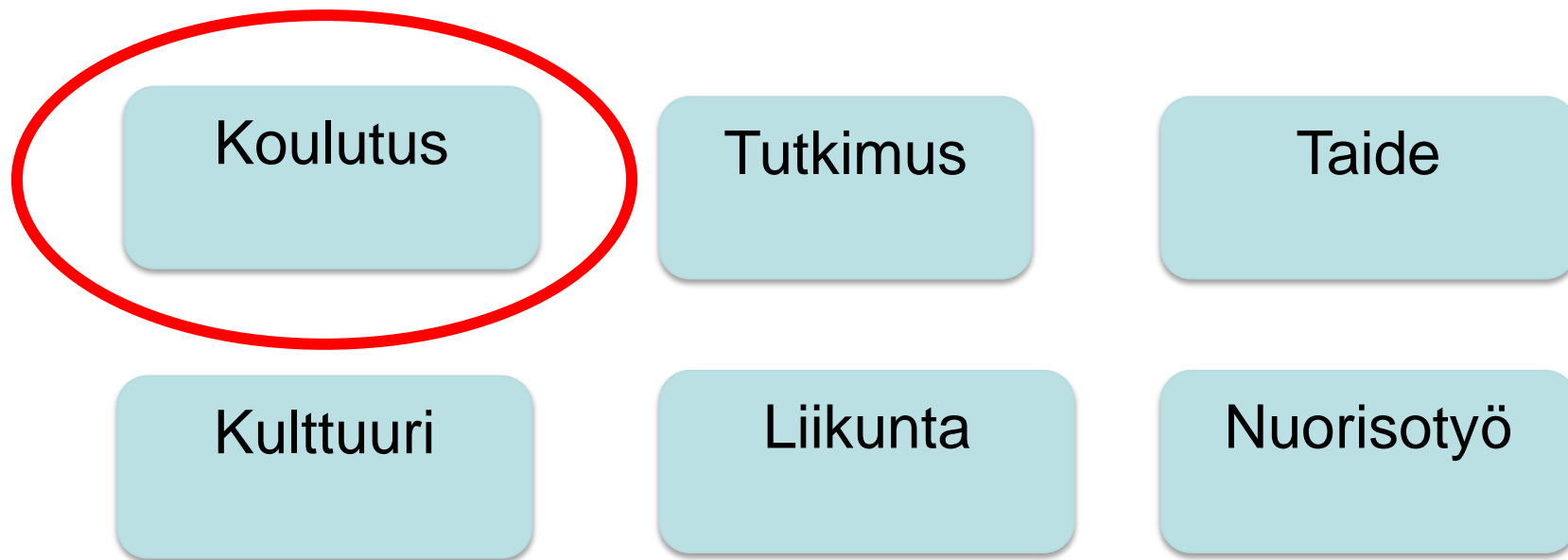


Kokonaisarkkitehtuurityö kytetään koulutuksen
johtamiseen ja kehittämiseen

Opetus- ja kulttuuriministeriö
Undervisnings- och kulturministeriet

Opetus- ja kulttuuriministeriön kohdealue on-
koulutus, tiede ja kulttuuri ja eriteltynä:

- 1) koulutus ja tutkimus, 2) taide ja kulttuuri,
- 3) liikunta, 4) nuorisotyö



HUOM! Tässä esityksessä tarkastellaan esi-, perus-, lukio-, ammatillisen- ja aikuiskoulutuksen arkkitehtuuria, **koulutuksen osakohdealueen osaa!**

Oppija, palvelut, hankkeet ja arkkitehtuuri

Elinikäinen oppiminen – ihmisen/oppijan elämänskaari



Poliittisen tahtotilan toteuttaminen/EIF 2.0*

Hallitus/VM

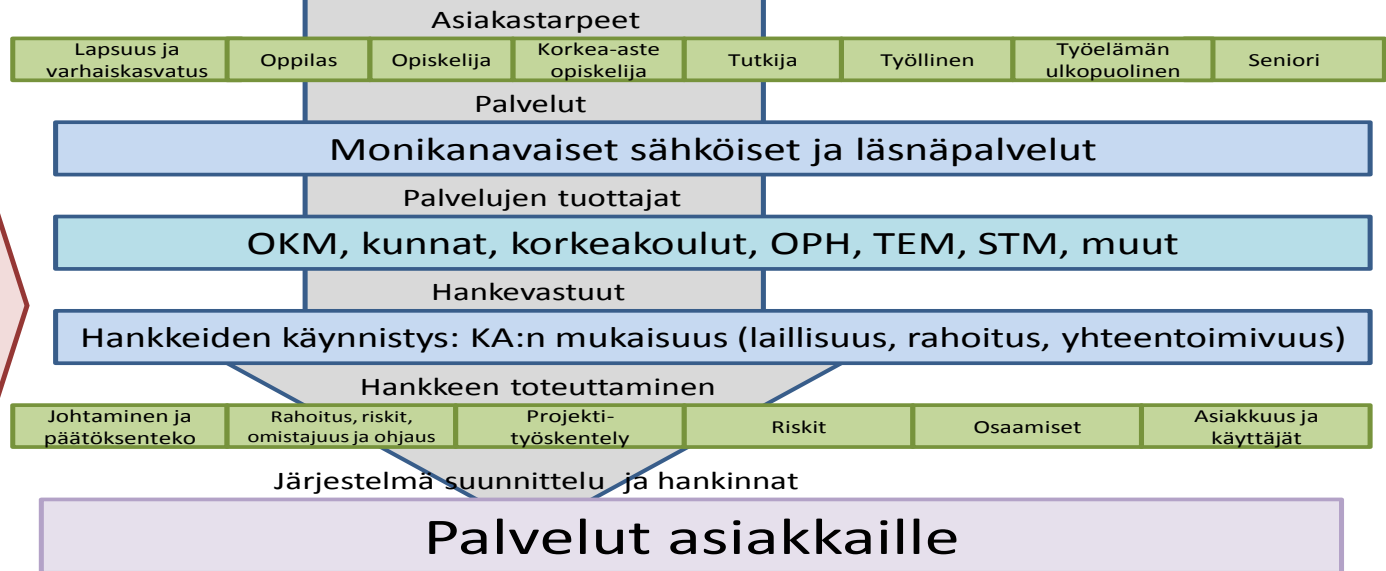
KESU ja lainsäädäntö

Kohdealueen osa-alueiden vastuut

- Koulutus
- Tutkimus
- Taide
- Kulttuuri
- Liikunta
- Lapsi ja nuoris

Toiminnan prosessin, tiedon ja teknologian yhteentoimivuus

- Normiympäristö (KV, EU, Suomi)
- Toiminta, Tehtävä, Prosessi
- Metatiedot
- Sanastotyö, Käsitteiden harmonisointi, Koodistot, Käsitelmä, Tietomallit
- Hallintamallit
- Viitearkkitehtuurit
- Teknologia standardit



* European Interoperability Framework for European Public Services (EIF) Version 2.0

Tehdyt arkkitehtuuridokumentaatiot (noudattaen JHS-suositusta 179)

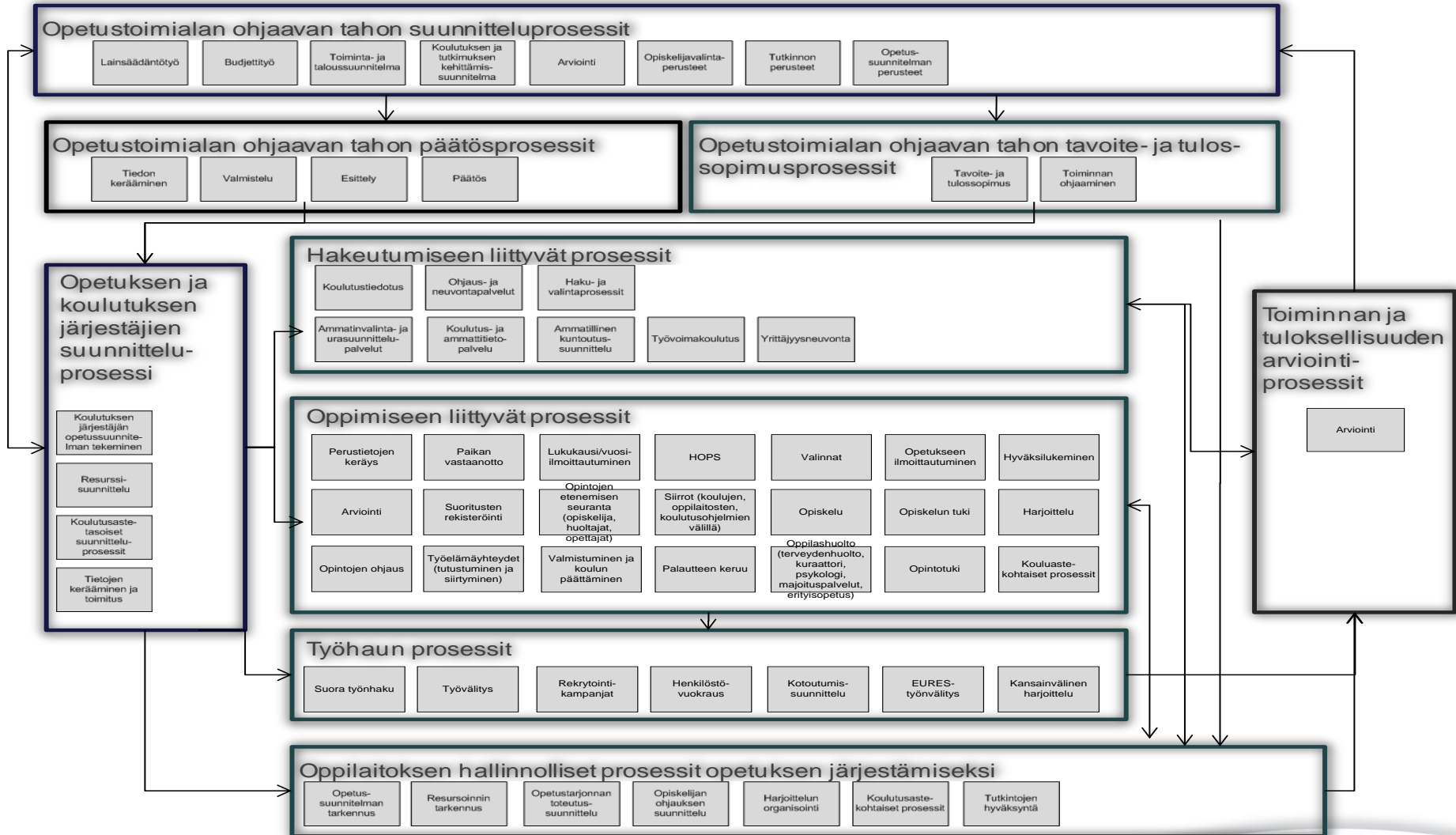
- Opetustoimen kokonaisarkkitehtuuri (ml. arkkitehtuurin periaatteet) valmistui 11/2010.
 - Liite 1 Tavoitetilan viitearkkitehtuuri
 - Liite 2 Kokonaisarkkitehtuurin lähtötilanne
 - Liite 3 KA-hallintamalli
 - Liite 4 Arkkitehtuurin kehittämispolku
- Oppijan verkkopalvelun viitearkkitehtuuri (ml. Arkkitehtuurin periaatteet) valmistui 9/2011.
- Hakeutujan ja TOR:in kohdearkkitehtuurit + KA-liitetaulukot (laajennettu Kartturi-KA-kuvauksiin) valmistui 7/2011.
- KOHVI – kansallinen opintohallinnon viitearkkitehtuuri, valmistuu 12/2012.

Koulutuksen ja opetuksen arkkitehtuurin hallintamalli

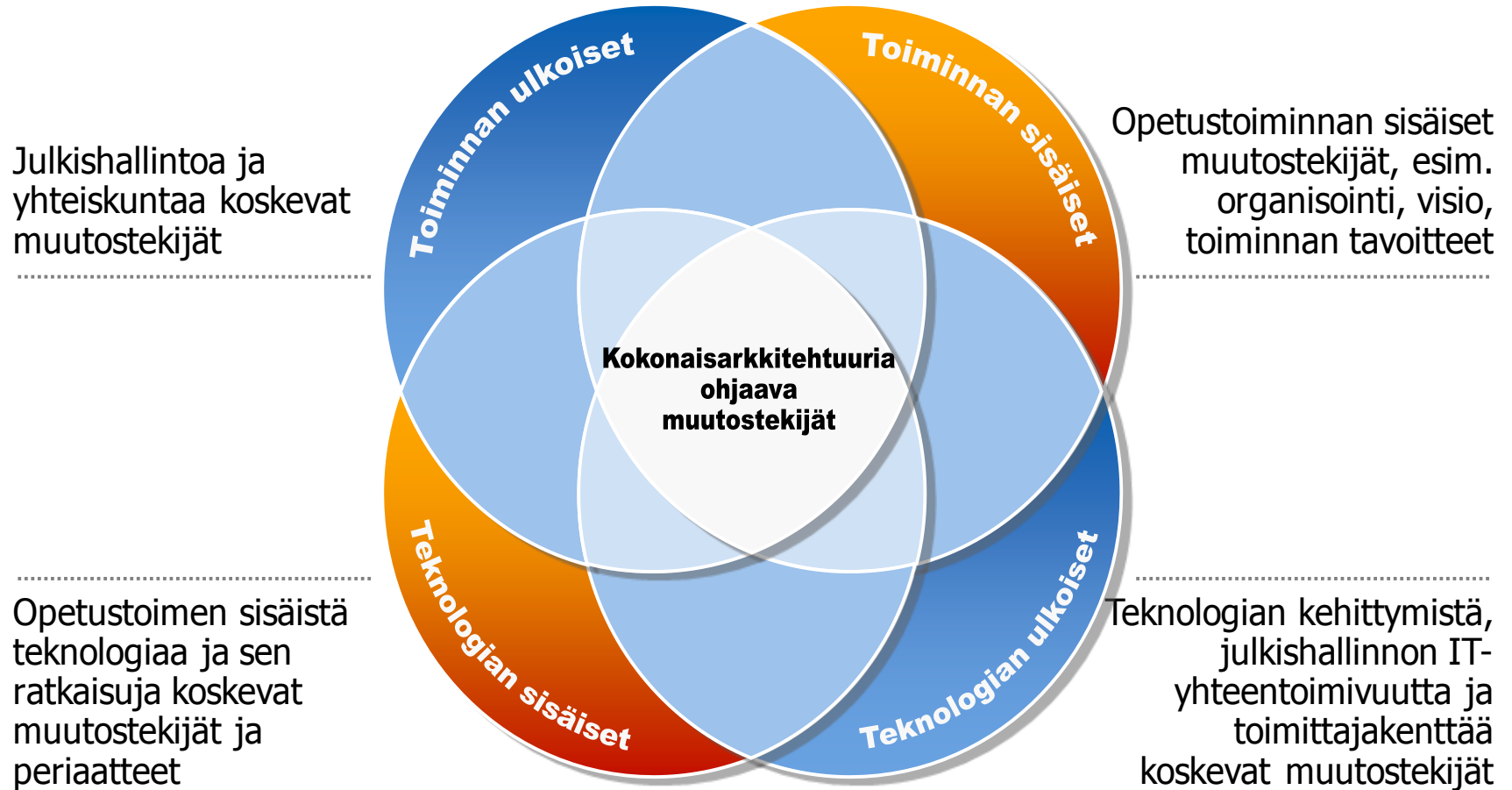
Peruseriaatteita ovat:

- **Arkkitehtuurinhallinta on prosessilähtöistä.**
Arkkitehtuurin hallinta kuvataan jäsennettyinä prosesseina.
- **Arkkitehtuurilinjausten hyödyntäminen**
Arkkitehtuurinhallinnan tehtävänä on varmistaa, että koulutuksen/opetustoimen arkkitehtuurilinjauksia noudatetaan ja hyödynnetään opetusta ja koulutusta järjestävissä organisaatioissa erityisesti kehittämisprojektien yhteydessä
- **Arkkitehtuurilinjausten vastaisia ratkaisuja ei tehdä, kaikki poikkeamat hyväksytään muutoksenhallintamenettelyn kautta.**
Muutoksenhallinnan avulla arkkitehtuurikuvaukset pidetään ajan tasalla ja opetustoimen yksiköiden kyky hyödyntää tehtyjä arkkitehtuurilinjauksia tulee esiin.
- **Johtamisen vuosikello**
Arkkitehtuurin johtamisprosessit sijoitetaan OKM:N TAE ja TTS –prosesseja myötäävään vuosikelloon, jonka avulla varmistetaan systemaattinen ja seurattava arkkitehtuurin kehittäminen ja olemassa olevien linjausten noudattaminen
- **Jatkuvan kehittämisen periaate**
Arkkitehtuurilinjaukset, arkkitehtuurimenetelmä ja itse arkkitehtuurin hallintamalli ovat eläviä malleja, joita arvioidaan säännöllisesti ja joita muutetaan toimintaympäristön ja/tai tarpeiden muuttuessa.

Toiminta-arkkitehtuurissa prosessituntemus on A&O: Opetuksen/koulutuksen prosessikartta aliprosessijäsennys:



Jatkuva kehittäminen: Muutosten huomioiminen ja toimenpiteet

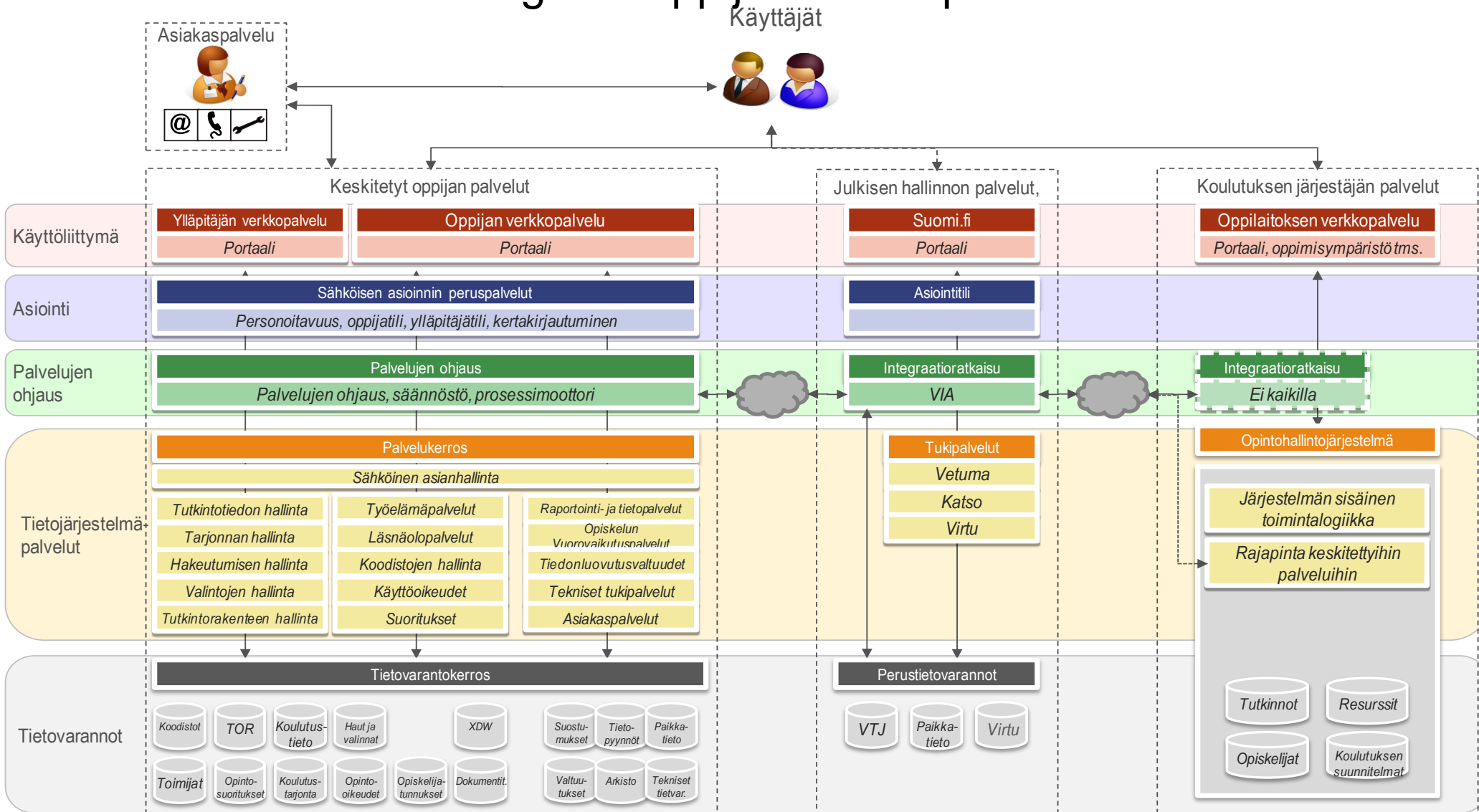


Arkkitehtuurin kehittämisen tavoitetilan tiekartta

- KA-kehittämispolun ohjaus
 - KA-kypsyytasomittaukset
 - KA-kehittämispolun päivitys
- KA-hallinnan käyttöönotto
 - Koulutuksen/opetustoimen arkkitehtuuriomistajan nimeäminen, Arkkitehtuuriryhmän jäsenten nimeäminen, Arkkitehtuuriryhmän työn täsmentäminen
 - Osaamisen kehittämisen suunnittelu
 - KA-dokumenttivaraston ylläpito
 - KA-hallinnan ulottaminen avainprojekteihin
 - KA-hallinnan ulottaminen kaikkiin projekteihin
- Koulutuksen/opetustoimen KA-toiminnan jalkautuksen tuki
 - menetelmäkoulutus toimialan organisaatioille, KA-tuen ja sen toteutuksen suunnittelu, käynnistämisen tuki
- Arkkitehtuurikuvausten laatiminen
 - Toteutettu Oppijan verkkopalveluiden viitearkkitehtuuri, toteutuksessa KOHVI...
 - uusia ehkä?

Esimerkkikuva: Oppijan verkkopalveluiden viitearkkitehtuuri 2011

v. 1.93 s.57. Looginen oppijan verkkopalveluarkkitehtuuri



Tietoarkkitehtuuri

Opetus- ja kulttuuriministeriö
Undervisnings- och kulturministeriet



KA:n rakennusosia

- OKM:n Sanastojaos asetettiin Tietotuotantoryhmän alaisuuteen 16.8.2011 harmonisoimaan käsitteitä eri koulutusasteille yhteensopiviksi.
- Sanasto on tässä vaiheessa nimellä **OKSA**, koska se sisältää pääosin opetuksen ja koulutuksen sanastoa (laajennetaanko tutkimuksen käsitteisiin on avoin).
- Sanastoa tehdään käsitekokonaisuuksittain ja valmiina ovat haku, valinta, todistus ja koulutustarjonta ja käsittelyssä on eOPS:n käsitteet.
- OKM:n Sanastojaos toimii myös JHS Ydinsanastotyön mukaisena intressiryhmänä ja käsittelee käsittelykierroksella olevia termejä sekä lähettää JHS Ydinsanastoryhmälle hyväksyttäväksi opetushallinnossa käsiteltyjä.
- Termejä on viety JSH Meta-työkaluun.
- Tässä vaiheessa kuitenkin odotetaan VM:n metatietopalvelun etenemistä.
- Koodit, luokitukset ja muut metatiedot vaativat vielä selkiinnyttämistä.
- Oppijan verkkopalvelussa on tuotettu koodipalvelin nyt syksyllä 2012, joka sisältää opintohallinnolle yhteiset koodistot.

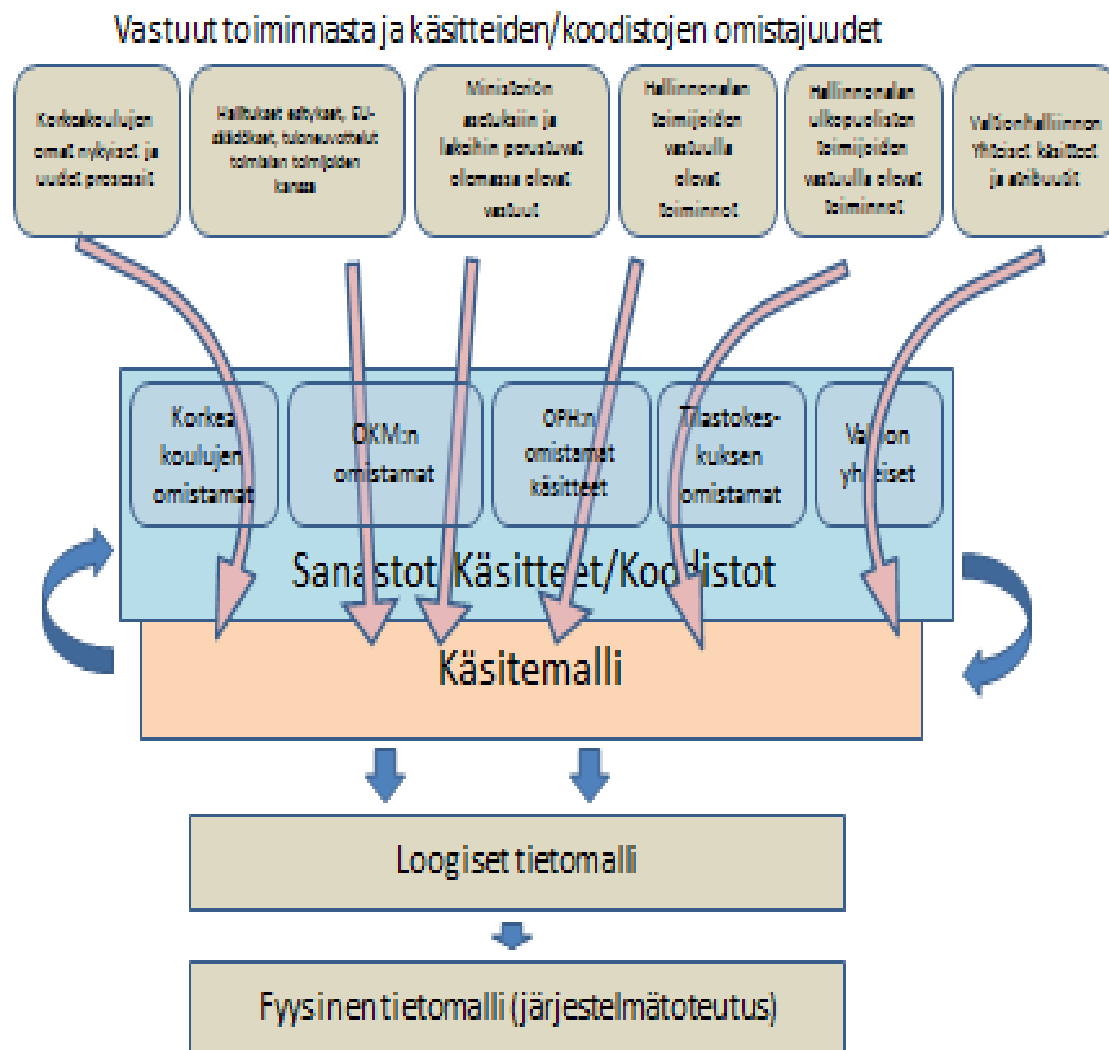
Käsite- ja tietomallinnus

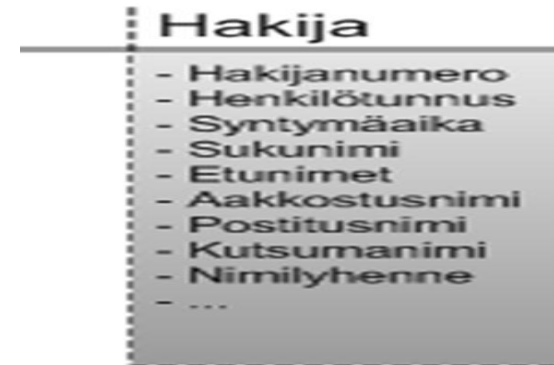
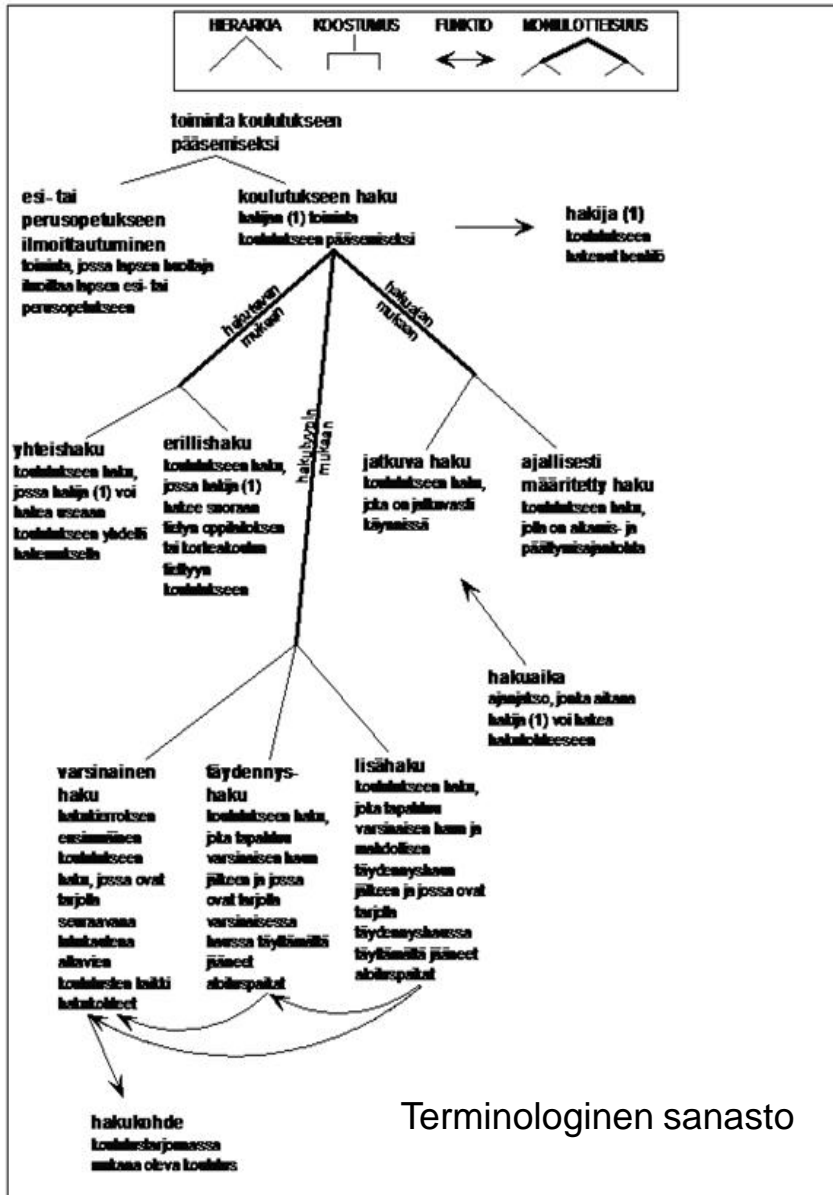
- Tietomallinnustyö aloitettiin syyskuussa 2011.
- Gofore Oy:n tehtävänä oli konsultoida tietoarkkitehtuurityössä, tukea ja ohjata käsittemallien oikeellisuudessa ja tietomallien kuvaamisessa sekä tuottaa tarvittavilta osin dokumentaatiota.
- Ensimmäisessä työpalaverissa OKM:n ja OPH:n työ yhdistettiin yhdeksi yhteiseksi työksi ja päätettiin, että tehdään suoraan tietomalleja.
- Tietomallinnustyön yhteinen katselmointi pidettiin 7.12.2011 OPH:ssa ja tilaisuuteen osallistui yli 50 katselmoijaa.
- OKM:n osalta tietomallinnustyö päättyi vuoden lopussa.
- Olemme tunnistaneeet tarvetta käsittemallien tekemiseen, jotta sisältöasiantuntijoiden ja IT-suunnittelijoiden keskinäinen vuoropuhelu helpottuisi. Asiantuntijoiden on vaikea ymmärtää teknisempää tietomallia.

Kuinka käsitteitä hallinnoidaan?

- Sanastojaoksen puheenjohtaja perusti 30.1. hallintamallityöryhmän, jonka tehtäväksi annettiin miettiä tietoarkkitehtuurikysymyksiä sekä selvittää miten kokonaisuutta tulisi hallita.
- Työssä tunnistettiin, kuinka lainsäädäntötyö käynnistää toimenpiteitä, toimeksiantoja ja toimintaprosesseja.
- Lainsäädännön kautta löytyvät käsitteiden omistajat.
- Omistajataho huolehtii käsitteisiin liittyvistä määritemuutoksista sekä eri toimijoiden informoimisesta.

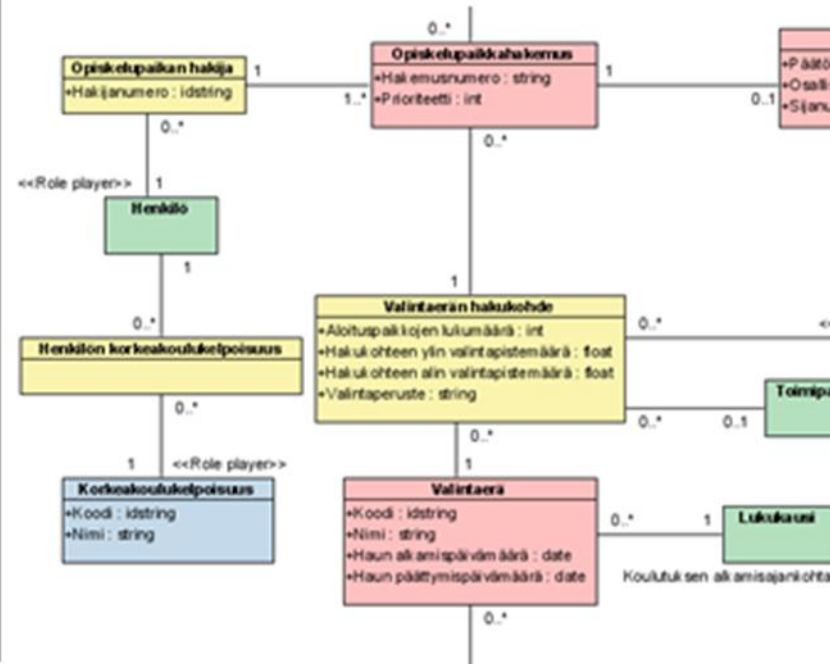
Miten käsite- ja tietomalli syntyvät





Käsitelmä – käsitelmä rakenne

Tietomalli





Kuvausten ylläpito – KA-kartasto
- Oppijan verkkopalveluiden käytössä on QPR-väline

Opetus- ja kulttuuriministeriö
Undervisnings- och kulturministeriet

QPR:n käyttötilanne

- SADe-ohjelma edellyttää QPR-työkalun käyttöä.
- Oppijan verkkopalveluiden pyynnöstä Opetus- ja kulttuuriministeriö osti työkalun hallinnonalan (ei toimialan) käyttöön.
- Työkaluun on tehty koulutus-, tiede- ja kulttuuri kohdealueen mukainen rakenne.
- Koulutus ja tutkimus osakohdealueella on koulutuksen yhteiset eli valtakunnallisten palveluiden viitearkkitehtuurit sekä koulutusastekohtaisia arkkitehtuureja.
- Oppijan verkkopalveluiden viitearkkitehtuurin excell-taulukot on siirretty sekä Opetushallituksen vastuulla olevat kohdearkkitehtuurit.
- Kansallisen opintohallinnon viitearkkitehtuuria (KOHVI) ryhdytään siirtämään sen valmistuttua marraskuussa 2012.
- Oppijan verkkopalvelun toteutusten prosessikuvaukset ja tietomallit tehdään QPR-työkalua käyttäen.
- Seuraava konkreettinen kehitysvaihe on kuvausten julkaisu Yhteentoimivuus.fi:ssä



Koulutuksen/opetustoimen arkkitehtuuriyhteistyö - esi-, perus-, lukio-, ammatillinen- ja aikuiskoulutus

Opetus- ja kulttuuriministeriö
Undervisnings- och kulturministeriet

Nykyisessä kehitysvaiheessa Oppijan verkkopalvelut –hankkeen yhteydessä toimii koulutuksen ja opetustoimen arkkitehtuuriverkosto

- Toukokuussa 2012 käynnistettiin Oppijan verkkopalvelu - hankkeen yhteyteen kokonaisarkkitehtuuriyhteisö.
- Arkkitehtuuriverkosto toimii koulutuksen osakohdealueen osan kehittämisen- ja osaamisyhteisönä.
- Osallistuminen perustuu vapaaehtoisuuteen ja tarpeeseen tehdä yhteistyötä sekä olla mukana kehittämässä yhteisiä toimintamalleja ja mahdollisia ratkaisuja.
- Verkoston työ on hyviä käytänteitä jakavaa ja yhteisiä toimintamuotoja etsivää.
- Verkosto voi myös esittää opetus- ja kulttuuriministeriölle kehittämiskohteita, jotka se priorisoi vaikuttavuuden tai tuloksellisuuden perusteella hyväksi toteutuksiksi.
- KA- työn läpiviemiseksi käynnistettiin KA-kehittämistiimi.
- Ryhmät noudattavat verkosto ja tiimiperiaatteita – kaikki osallistujat ovat samanarvoisessa asemassa ja voivat vaikuttaa kehitystyöhön!

Tavoitetilassaan arkkitehtuuriryhmien jäseniä on monipuolisesti kohdealueelta:

- Osaaminen eri aihealueilta on tärkeää:
 - koulutuksen strateginen tai poliittinen ohjaus
 - koulutuksen toimeenpanon ohjaus
 - koulutuksen järjestäjät:
 - kunta/kuntayhtymä (Kuntaliitto, erilaisia kuntia, alueellinen kattavuus)
 - koulutusta antavan viraston edustus (työssäoppiminen)
 - yksityinen järjestäjä
 - koulutusasteittainen edustus
 - erityiskoulutusta antavat (vammaisjärjestö, maahanmuuttajat)
 - opintohallinnon edustus
 - osaamisen kehittäjä
 - laatuosaaja
 - arkkitehtuurimenetelmäosaaminen

Yhteenveto työtehtävistä...

- Koulutuksen/opetustoimen KA 1.0 päivitys tasoon 2.0.
 - Koulutukseen vaikuttavien arkkitehtuurilinjausten vaikutusten arvioiminen.
 - KA-kehittämisspolun suunnittelu ja hallinnan järjestäminen.
 - KA-kartaston rakentamisen jatkaminen (QPR).
 - Arkkitehtuurin muutospyyntöjen ja muutosehdotusten käsittelymenetelmästä sopiminen.
 - Yhteistyön vakiinnuttaminen muiden arkkitehtuuriryhmien kanssa.
-
- **MITÄ MUUTA?**

Asiakirjahallinto ja Oppijan palvelutuotanto

Opetus- ja kulttuuriministeriö
Undervisnings- och kulturministeriet

Kansallisesti keskitetysti tuotettavat palvelut

(OPH)

Palvelu tarjoaa kanavan lukio-, ammatilliseen koulutukseen ja peruskoulun jälkeiseen koulutukseen.

Uusi toiseen asteen haku ja haku muihin peruskoulun jälkeisiin koulutuksiin

Palvelu tarjoaa kanavan aikuiskoulutukseen hakeutumiseen

Uusi aikuiskoulutuksen haku

Palvelu kokoaa kaikki palvelut yhteen palveluportaaliin

Uusi korkeakouluhaku

Palvelu tarjoaa kanavan korkeakouluopintoihin.

Opintopolku

"Kansallinen opintosuoritusten muisti"

Palvelu tarjoaa kanavan korkeakouluopintoihin.

eOps ja tutkinnon perusteet

Uusi asiakaspalveluratkaisu

Palvelun kautta yhteys ongelmatapauksissa.

Palveluun on koottu kansalaisten tutkintotodistukset.

Aineiston monipuolinen käyttö ja hyödyntäminen

Projektisuunnittelussa huomioidaan

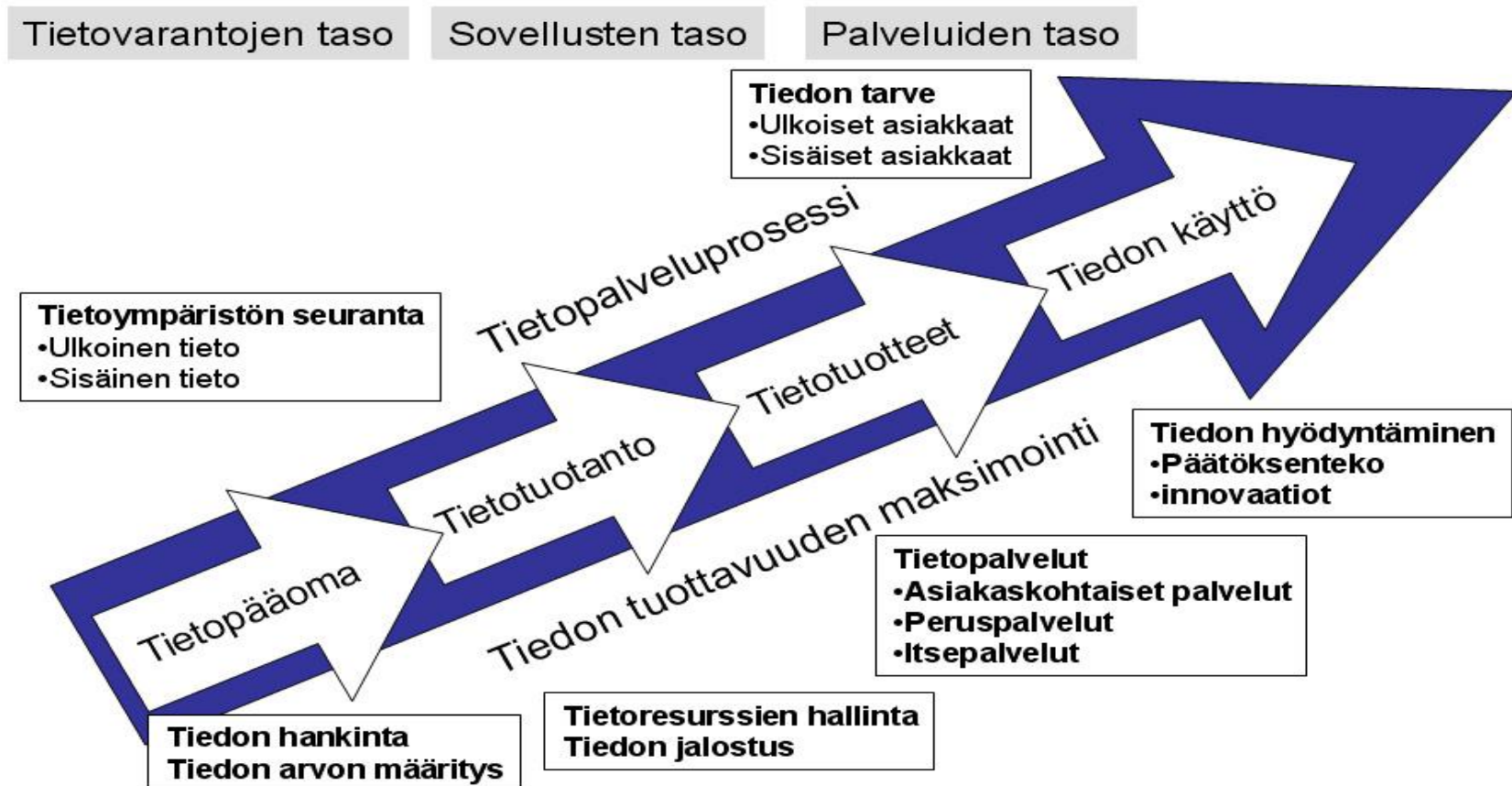
- Opetushallitus tuottaa keskitetysti kansalliset palvelut, joissa kaikissa on yhteisiä tietomäärittämiä mutta myös kokonaan omat tietosisältönsä.
- Projektisuunnittelussa otetaan kantaa mm. päätösoikeuksiin ja vastuuvollisuuksiin.
- Tiedonhallinnallisen ohjauksen haasteena on käydä
 - tietosisällöt tieto tiedolta lävitse,
 - suunnitella ja määrittää säilytysajat,
 - määrittellä julkiset, rajoitetun julkisuuden ja salassa pidettävät tiedot.
- Pitkäaikaissäilytyksen näkökulmana sähke 2 näkökulmat on otettu projektisuunnittelussa huomioon, mutta konkreettiseen toteutukseen on vielä matkaa.

Sähköisten palveluiden kehittämiseen tarvitaan moniammatillinen osaajayhteisö

- Toiminnan, tiedon ja tietoammattilaisten vuoropuhelua ja yhteistyötä tarvitaan entistä enemmän – tämä on tunnistettu ja tunnustettu.
- Yhteistyön onnistumiseen tarvitaan kiinnostusta ja uteliaisuutta eri ammattiryhmien työhön.
- Oman osaamisen kehittämisen kautta ymmärtää, että samasta työstä voidaan käyttää eri termejä ja toimintatavat poikkeavat toisistaan.
- Kokonaisarkkitehtuurin ideologian kuuluu, että päällekkäistä työtä ei tehdä ja kerran tehtyä työtä hyödynnetään.
- Arkistonmuodostussuunnitelma – tiedonhallintasuunnitelma on hyvä työkalu organisaation omassa kokonaisarkkitehtuurityössä
 - hyvä TOS kertoo organisaation toiminnasta, toiminnan rakenteesta!
 - TOS auttaa havainnollistamaan organisaation tietokokonaisuuksia.
 - TOJ ohjaa tietojärjestelmien tietoja.

Tietojohtamisen kokonaisuus ”kokonaisvaltainen tietoarkkitehtuuri”

Kuva: Leena Kononen 2006



KIITOS!

LISÄTIETOJA:

Arkkitehtuuriverkosto ja KA-kehittämistiimi: leena.kononen@minedu.fi

Oppijan palveluiden KA: ritva.sammalkivi@minedu.fi

Keskitettyjen oppijan palveluiden KA: erja.nokkanen@oph.fi

Oppijan verkkopalvelukokonaisuus:

<http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/artikkelit/oppijanpalvelut/index.html?lang=fi>

Oppijan palveluiden esittelyvideo:

<http://www.youtube.com/watch?v=YJFKp9XL8CQ&feature=plcp>

Rakennamme oppijaa, Oppijan palveluprojektien toteutus:

<http://www.oph.fi/oppijanpalvelut>