

RAkenteellisen
KEhittämisen
Tukena
Tietohallinto

Korkeakoulujen ja
opetusministeriön
yhteinen
tietohallintohanke,
jota CSC koordinoi



ARKKI-työn tulokset

Opin leirin tuloksien käsittely ja jatkotyöstö



SUOMEN YLIOPISTOJEN REHTOREN NEUVOSTO
FINLANDS UNIVERSITETSREKTORERS RÅD



ARENE
Ammattikorkeakoulujen
rehtorineuvosto ARENE





Tulosseminaarin päämäärä

- Seminaarin perusteella Oppijan viitearkkitehtuuri -
luonnoksen kehittämistä voidaan jatkaa siten, että
- Keskeisten sidosryhmien ensimmäiset ehdotukset ja kommentit voidaan ottaa huomioon **Opin Synergiaryhmässä**
- **Sidosryhmät** ovat tietoisia luonnoksesta ja **voivat valmistautua** luonnoksen jatkotyöstöön tahoillaan

Esityksen sisältö



1. Opi, ARKKI ja liikkeelle kohti tavoitetilaa
2. Toiminnan näkökulma, tietovarannot—
prosessit—palvelut (OHA)
3. Eri tasojen kokonaisarkkitehtuureiden
yhdistäminen (KOKOA-näkökulma)
4. Ratkaisujen tarjoaminen (TIHA)

Mistä olikaan kyse: Opi- osahankkeen tavoitteet



- **Tavoite 1**: Määritellään ja toteutetaan kaikille korkeakouluille palveluna tarjottavia opintohallinnon järjestelmäpalveluja sekä viitearkkitehtuuri tukemaan korkeakoulujen koulutustehtävän hoitamista. Korkeakouluille tarjotaan mahdollisuus joustavaan siirtymiseen uusien, modulaaristen palveluiden käyttäjiksi siinä vaiheessa, kun korkeakouluissa käytössä oleva järjestelmät vanhenevat. Yhteisten palvelujen määrää kasvatetaan kysynnän mukaan ja samalla käytössä olevien opintotietojärjestelmien lukumäärä vähenee oleellisesti.
- **Tavoite 2**: Perustavoitteen tukemiseksi opintohallinnon tietojärjestelmäkehityksessä otetaan käyttöön RAKETTI-XDW-osahankkeessa syntyvä, operatiivisen toiminnan tarpeiden mukaan laajennettava kansallinen käsite- ja tietomalli tietojen yhteismitallisuuden varmistamiseksi.
- **Tavoite 3**: Samanaikaisesti korkeakoulujen opintohallinnon tietojärjestelmien kehittämishankkeiden kansallista koordinaointia tehostetaan; ja
- **Tavoite 4**: Keskitetty palveluntuottaja tarjoaa kehittämishankkeissa syntyvät osajärjestelmät korkeakouluille palveluna perustettavan kansallisen opintohallinnon ohjelmistopoolin kautta.



Aiemmat vaiheet ja ARKKI

- Pohjatyötä on tehty mm. vuonna 2010 työskennelleissä Opi-osahankkeen asiantuntijaryhmissä ja kokonaisarkkitehtuurimenetelmään keskittyneessä KA-pilotissa 2009-2011
- Syksyllä 2010 Opi-osahankkeen ohjausryhmä päätti, että korkeakoulujen asiantuntijoista koostuva ”iskuryhmä” laatii **ehdotuksen opintohallinnon kansallisesta kokonaisarkkitehtuurista.**

Tavoitteet ja niiden saavuttaminen



Tavoite	Tilanne
Palvelut ja prosessit	Tunnistettu ja analysoitu
Keskeiset tiedot ja tietovarannot	Tunnistettu ja analysoitu
Järjestelmäarkkitehtuuri	Ratkaisumalliehdotus, järjestelmäpalvelut
Rajapintavaatimukset	Integraatioarkkitehtuuriperiaatteet (VM/PERA?)
Toiminnan tarpeista syventyvä XDW-malli	Tietovarannot määritetty ja analysoitu (TYM-kuvaukset)
Opintohallinnon moduulijako	Toimintaa tukevat palvelut määritetty ja analysoitu
<i>Päätöksentekopisteiden määrittäminen</i>	Arkki-työn roadmap ja 1. vaiheen päätöksentekopisteet
<i>Kustannus-hyöty -analyysi</i>	Vaihtoehdot tunnistettu, hyödynnetty LADOK3-analyysiä

Tulosten käsittely



- Tänään esitellään tuloksia ja keskustelu käynnistyy
- Tämän jälkeen asiaa esitellään eri areenoilla ja käsitellään eri kokoonpanoilla
- Lähikuukausina **pääpaino on tulosten kehittämisessä** edelleen opintohallinnon ja tietohallinnon asiantuntijoiden yhteistyönä
- RAKETTI-hankkeen **Pelissäöntö-ryhmä** miettii, mikä on se tapa, jolla korkeakoulut ja sidosryhmät tekevät yhteistyötä koskevia päätöksiä
- **Sitoutumis- ja päätösvaiheeseen vuoden lopussa**



Oppijan viitearkkitehtuuri:
tulos- ja palauteseminaari 14.4.2011

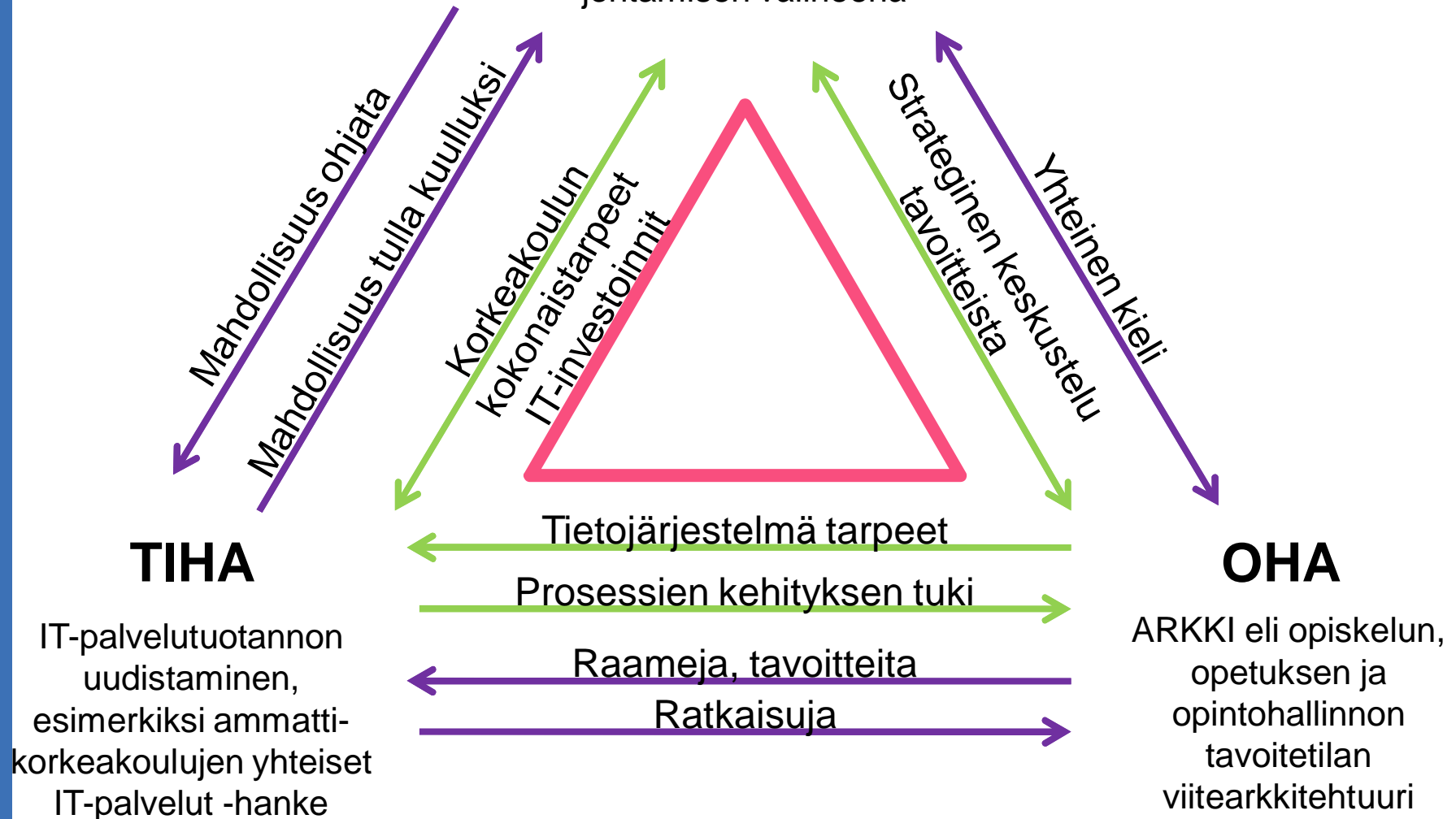
OSA 1: KOHTI TAVOITETILAA

Korkeakoulujen KA-työ



KA-TYÖ

Kokonaisarkkitehtuuri
johtamisen välineenä



Prosesseja koskeva kysely OHA-foorumeille:

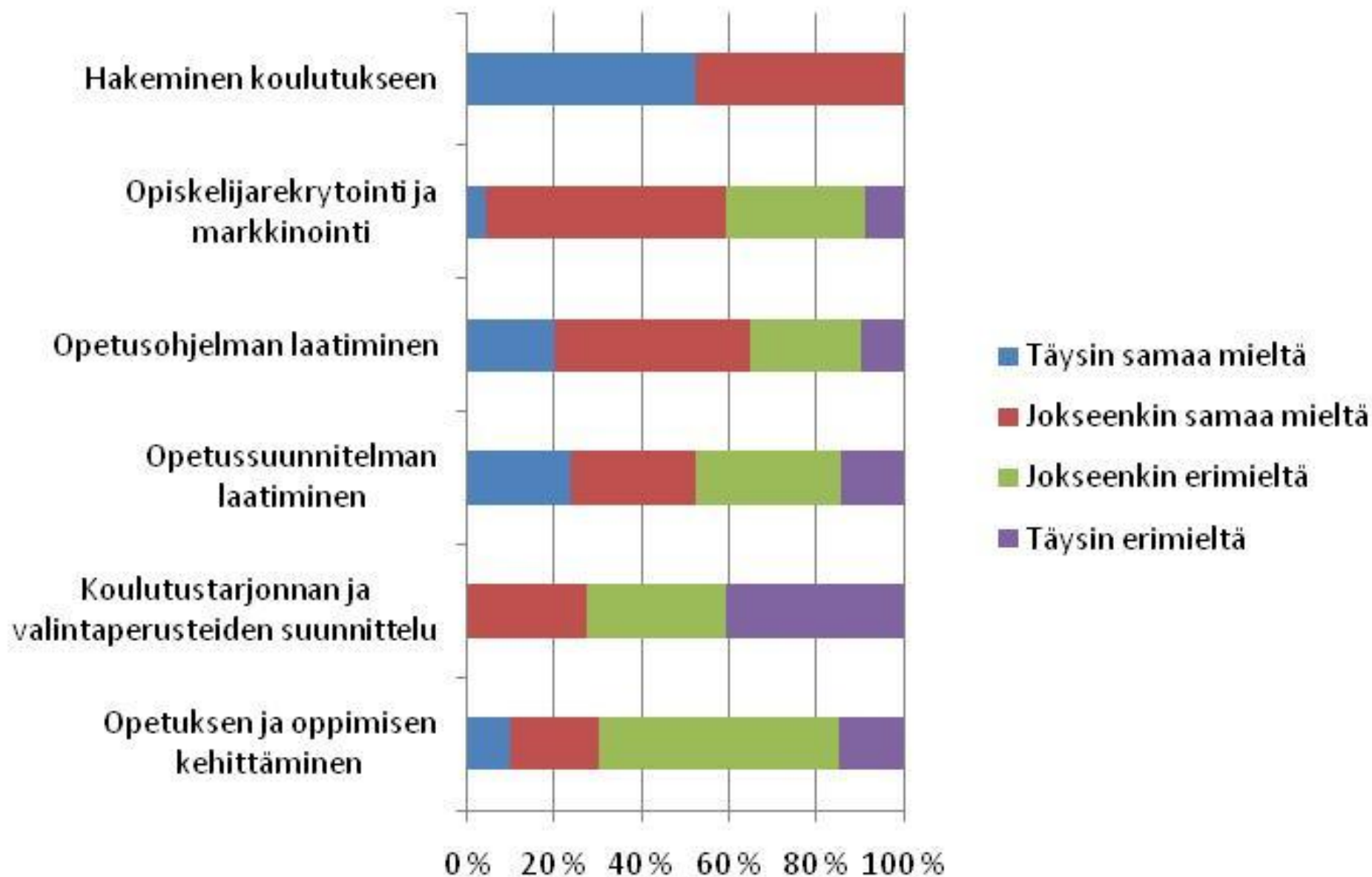


- Arvioi väittämää: "tälle prosessille on olemassa hyvin toimivia sähköisiä palveluita, jotka mahdollistavat työtehtävien tehokkaan suorittamisen, tiedon jakamisen ja prosessiin liittyvän toiminnan kehittämisen"

Prosesseja koskeneen kyselyn vastaajat



- DIAK
- VAMK
- Savonia-amk
- Teatterikorkeakoulu
- Metropolia Ammattikorkeakoulu
- Turun AMK
- Yrkeshögskolan Novia
- Tampereen yliopisto
- KyAMK
- Laurea-ammattikorkeakoulu
- Jyväskylän yliopisto
- Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu
- Hanken
- Rovaniemen ammattikorkeakoulu
- Hämeen ammattikorkeakoulu
- Tampereen amk
- VAASAN YLIOPISTO
- Åbo Akademi
- Saimaan ammattikorkeakoulu
- Tampereen ammattikorkeakoulu
- Kajaanin ammattikorkeakoulu
- Seinäjoen ammattikorkeakoulu
- Jyväskylän ammattikorkeakoulu



Osallistuminen opintojen ohjaukseen ja neuvontaan

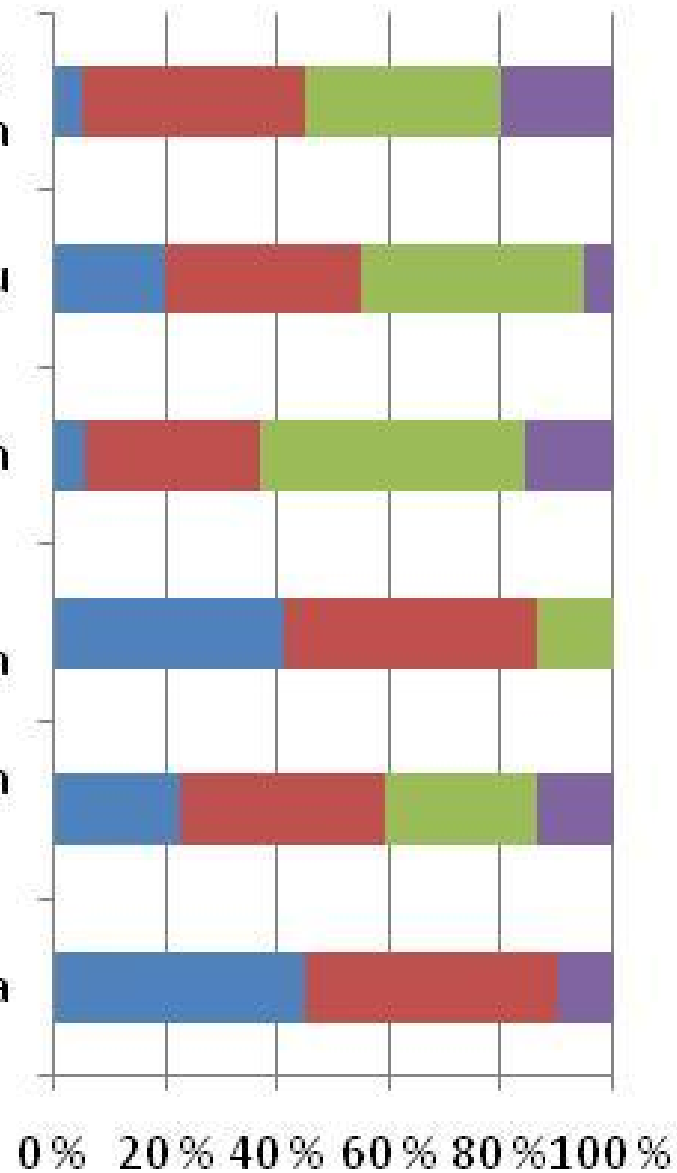
Opintojen suunnittelu

Opintojen rahoittaminen

Lukuvuosi-ilmoittautuminen

Ilmoittautuminen koulutukseen

Opiskelijoiden valinta

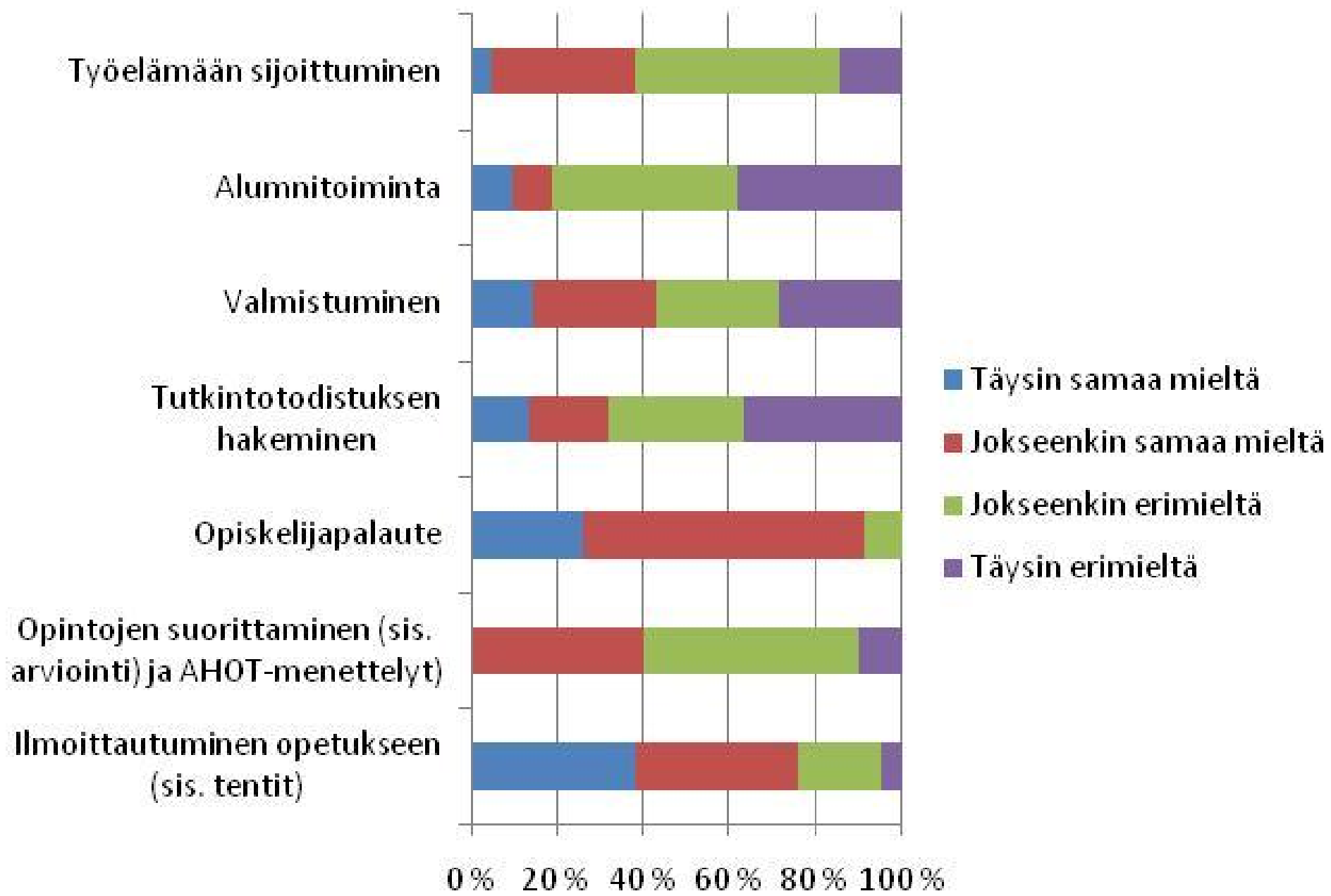


■ Täysin samaa mieltä

■ Jokseenkin samaa mieltä

■ Jokseenkin erimieltä

■ Täysin erimieltä



Huomioita vastauksista



- Kysymyksen asettelu oli hankala...
- Ovatko tilaajien (OHA-johtajat) odotukset liian alhaalla?
- Mahdollisten uusien sovelluksien käytettävyyden ja palvelukyvyn osalta?
- Onko tosiaan olemassa hyvin toimivia sähköisiä palveluita, jotka mahdollistavat työtehtävien tehokkaan suorittamisen, tiedon jakamisen ja prosessiin liittyvän toiminnan kehittämisen?

Ajatus ARKKI-työn taustalla



- Alun perin internet yhdisti tietokoneet ja sen toisessa sukupolvessa yhdistyivät ihmiset sosiaaliseksi verkostoksi.
- **Internetin kolmas sukupolvi tuo keskiöön tiedon eli tiedon jakamisen ja esittämisen siten, että tietoa voidaan helposti yhdistellä ja ymmärtää automaattisesti.**



Tavoitetila vuonna 2025

- Kokonaisarkkitehtuurimenetelmässä tavoite on asetettava riittävän kauas, **jotta voidaan suunnitella toiminnan tarpeiden perusteella** ilman nykytilan tarpeettomia rajoituksia (JHS179, Kartturi = 10-15v)
- Seuraavat kehitysaskeleet asetetaan siten, että ne tukevat siirtymistä kohti tavoitetilaa
- Tavoitetilan pohjaksi laadittiin visio siitä, miten toiminta muuttuu vuoteen 2025 mennessä



Visio: Opiskelu ja tutkinnot

- Opiskelijat hakeutuvat nykyistä laaja-alaisempiin koulutuskokonaisuuksiin.
- Tutkinnon tavoitteet yleismaailmallisempia; erityisosaaminen syntyy aktiivisen työelämäosallistumisen avulla.
- Yhteistyö koulutuksen järjestämisessä on lisääntynyt kansallisesti ja kansainvälisesti. Opetustarjonta on pirstaloitunut eli yhteen tutkintoon opetusta tuottavien toimijoiden määrä on kasvanut.
- Liikkuvuus on muuttunut vallitsevaksi toimintamalliksi. Opiskelijat suorittavat opintoja useammassa korkeakoulussa.

Visio: Seurantatiedon merkitys



- Seurannan merkitys on kasvanut suunnittelun lähtökohtana.
- Opiskelijoiden tuen tarve kasvanut "itseohjautuvuuden" vuoksi.

Visio: Tietovarannot ja tietojärjestelmät



- Kansalliset ja kansainväliset tietovarannot ovat korvanneet nykyisiä organisaatiokohtaisia tietovarantoja.
- Tietojärjestelmät ovat palvelupohjaisia ja niiden moduulit joustavasti vaihdettavissa tarvittaessa.
- Korkeakoulut kehittävät aktiivisesti palveluja. Ratkaisut noudattavat standardeja.



Oppijan viitearkkitehtuuri:
tulos- ja palauteseminaari 14.4.2011

YLEISKATSAUS TULOKSIIN

Arkki-sanastoa



- **Oppija:** henkilö, josta voi tulla hakija, hakija, opiskelija, entinen opiskelija
- **Tietovaranto:** palveluiden ja prosessien tarvitsemat ja muokkaamat tiedot
- **Prosessi:** toiminnassa tuloksia tuottava ketju
- **Palvelu:** tuottaa prosessien tarvitseman tietojen käsittelyn (ei tarvitse olla atk:ta), sama palvelu voi esiintyä useassa prosessissa
- **Järjestelmäpalvelu:** yleinen toiminnallinen tai tekninen palvelu, jota prosesseita palvelevat sovellukset voivat käyttää

Arkki-konsepti (vrt. Kartturi)

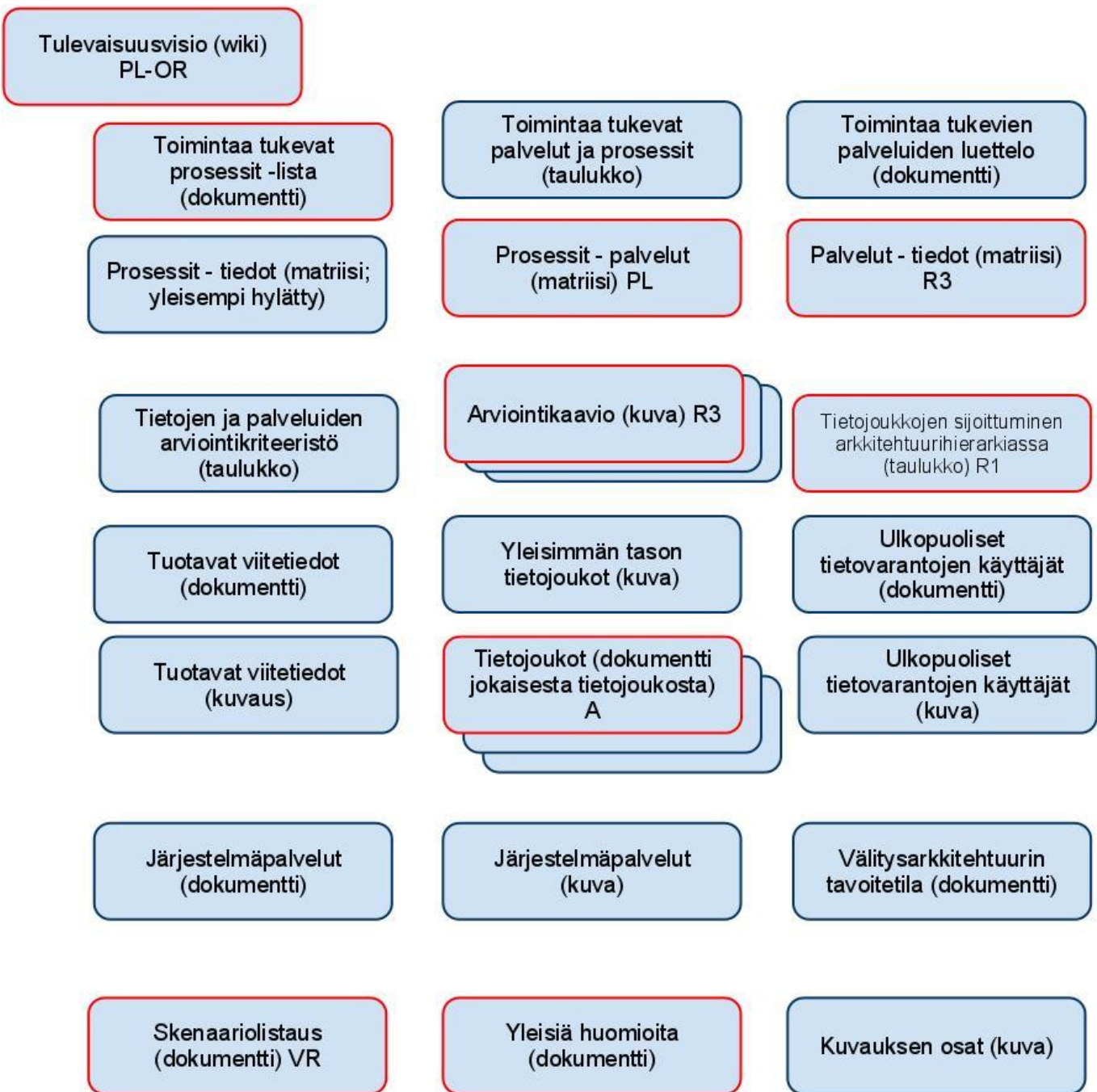
Korkeakoulun
perustehtävät



Palvelevia
sovelluksia,
tieto-
järjestelmiä



Oppijan viitearkkitehtuuri 2025: Arkkitehtuurileirin tuotokset





Analyysin pääulottuvuudet

- Tietovarannot (TYM: käyttöiheys, yhtenäisyys, määrä)
- Prosessit - toimintaa tukevat palvelut
- Prosessit - tietovarannot
- Toimintaa tukevat palvelut - tietovarannot
- Toimintaa tukevat palvelut - järjestelmäpalvelut: yleiset toiminnalliset palvelut
- Toimintaa tukevat palvelut - järjestelmäpalvelut: yleiset tekniset palvelut
- Sijoittuminen arkkitehtuurihierarkiassa



Oppijan viitearkkitehtuuri:
tulos- ja palauteseminaari 14.4.2011

LUPAAVIA TULOKSIA

Jatkuvasti uudistuvaan toiminnan todellisuuteen vastaaminen



- Palveluiden nopea sopeutuminen uusiin tarpeisiin
- Tietovarannot ja niiden yhteydet mahdollistavat uusien tietoyhdistelmien ottamisen prosesseihin
- Muokattavat työnkulun määritykset ja käyttöliittymät
- Pääkäyttäjätason toimenpide (eikä "koodausta")

Olemassa olevan tiedon hyödyntäminen eri palveluihin, prosesseihin ja muihin tietoihin kytkien



- Tallennetun tiedon tarjoaminen kaikkiin käyttötarkoituksiin luotettavasti
- Erilaisten tietojen yhdistäminen mahdollistaa kehittyneen toiminnan analysoinnin
- Oppijatasolla eriytyvien opintopolkujen tarpeiden ennakointi esim. opetuksen järjestämisessä

Yleisten työkalujen käyttö eri toiminnoissa



- Tuttu väline joka kerta, kun sitä käytetään
- Eri työnkulkuja tuetaan samalla kehyksellä
- Ei hyppimistä järjestelmästä toiseen ja melkein saman asian tekemistä eri yhteydessä eri järjestelmillä
- Esim. täykkäri tai kv-liikkuvuus tai avoimien palvelut

Yleistä työkalua voidaan käyttää harvinaisempiinkin erillisiin prosesseihin



- Ilmoittautuminen = hakemus: hakijaksi, opiskeluun, erillisiin opintoihin, valmistumiseen, todistuspyyntö...
- Yleinen ilmoittautumispalvelu korvaa eri lomakkeet
 - Hakulomake
 - Paperilomake / -pyyntö
 - eLomakkeita / Webropoleja

Lupaavia tuloksia



- Voidaan tunnistaa ja rajata yhteinen ydin tietovarantojen käytön perusteella
- Samoilla palveluilla voidaan hoitaa jopa kymmenen yleisen tason prosessin tarpeita
 - (kertaa ”avoimen” tai täydennyskoulutuksen nimissä aiemmin tuplatut prosessit)
- Arkistointi pysyvän sähköisen säilyttämisen palveluun
- Raportointi suoraan toiminnan tiedoista



Oppijan viitearkkitehtuuri:
tulos- ja palauteseminaari 14.4.2011

KUINKA ARKKI-TYÖ JATKUU TÄSTÄ ETEENPÄIN

ARKKI-työn eteneminen



RAKETTI

Toiminnan tukeminen ja lisäarvon tuottaminen

KA-tasojen, sillojen ja näkökulmien yhteensovittaminen

Ratkaisut (ICT)

ARKKI-työn aikataulu keväällä 2011



- 12.04. FUCIO
- **14.04. ARKKI-tulos- ja palauteseminaari**
- **27.04. Opin Synegiaryhmän työpaja**
- => Korkeakoulujen ja sidosryhmien käsittelyyn**
- 03.05. Opi-osahankkeen yritysysteistyötilaisuus
- 24.05. Opi-osahankkeen ohjausryhmä
- 08.06. Ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen opintoasiain johdon tapaaminen
- 08.06.-09.06. AAPA-verkoston kokous
- 13.06. RAKETTI-hankkeen ohjausryhmän kokous

ARKKI-työn aikataulu syksyllä 2011



Kommentoidun luonnoksen esittely:

- 22.08. OODI-päivä
- 23.08.-24.08 Yliopistojen opintoasiainpäivät
- 29.08. OPI-osahankkeen ohjausryhmä
- 31.08. RAKETTI-hankkeen tulosseminaari
- 11.10.-12.10. Winhaajat
- 01.11.-02.11. Korkeakoulujen IT-päivät
- 23.11.-25.11. Amk-opintotoimistopäivät

=> Pelisäännöt, sitoutuminen, päätökset...

ARKKI-työn eteneminen



Luonnoksen jatkokehitys

- OHA, Opi-osahanke
- Opin luonnos laajaan kommentointiin 5-6/2011
- Valmiin luonnoksen esittely ja jatkokehitys syksyllä 2011; päätöksiä vuoden lopusta alkaen

Neuvottelua

- KOKOA, OKM, SAdE (VM), OPH, Opi, kk:t
- Opin ka-tavoitetilan kuvaus kattava ja valmistuu ensimmäisenä
- Pelisäännöt (RAKETTI-pelisääntöryhmä)

Alustaratkaisut

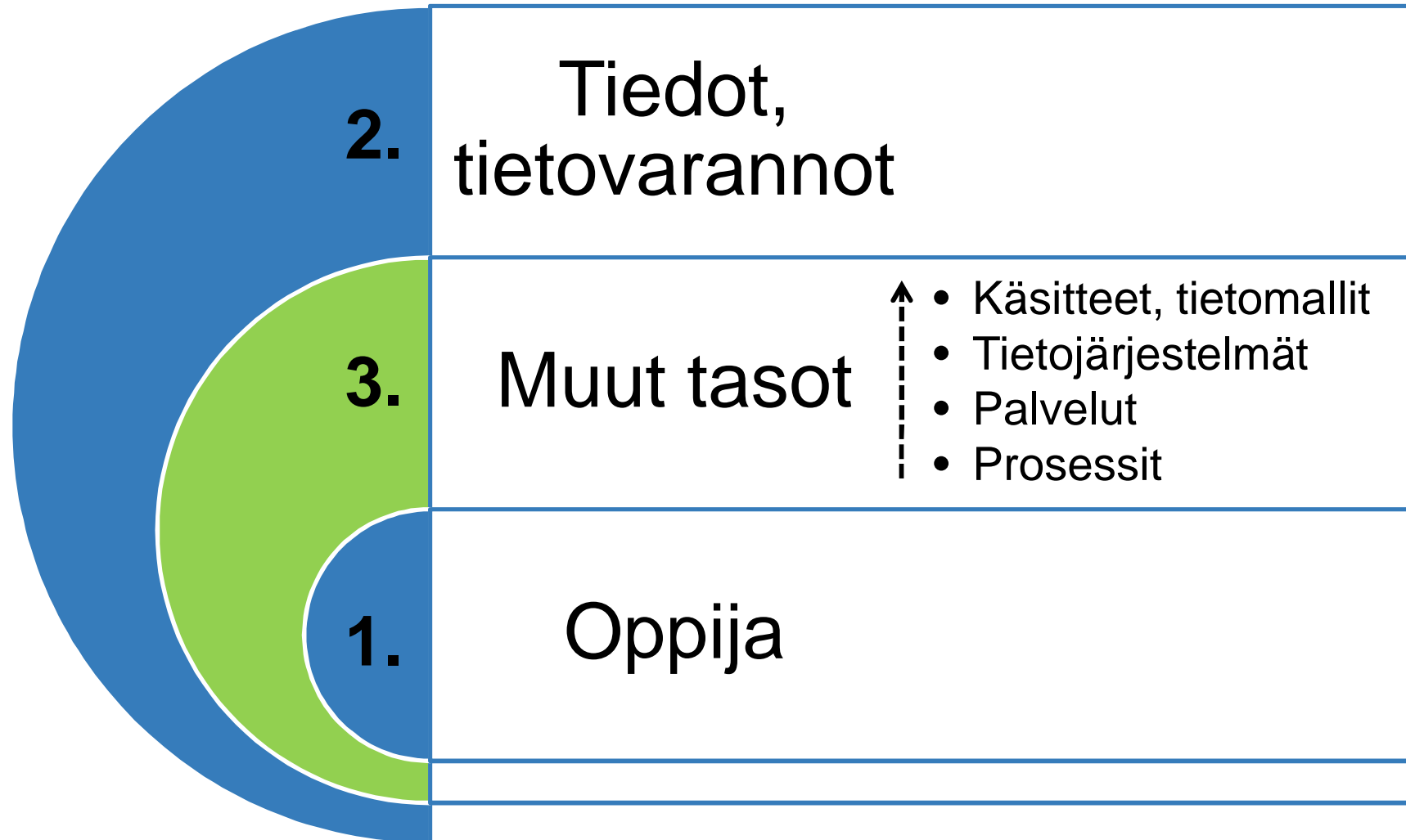
- FUCIO, AAPA
- Teknologia-alustaratkaisuja koskevat päätöspisteet akuutteja
- Ratkaisuja tehdään mahdollisimman pian



Oppijan viitearkkitehtuuri:
tulos- ja palauteseminaari 14.4.2011

OSA 2: ARKKITEHTUURITYÖN KESKEISIÄ TULOKSIA

Arkkitehtuurileirin työjärjestys

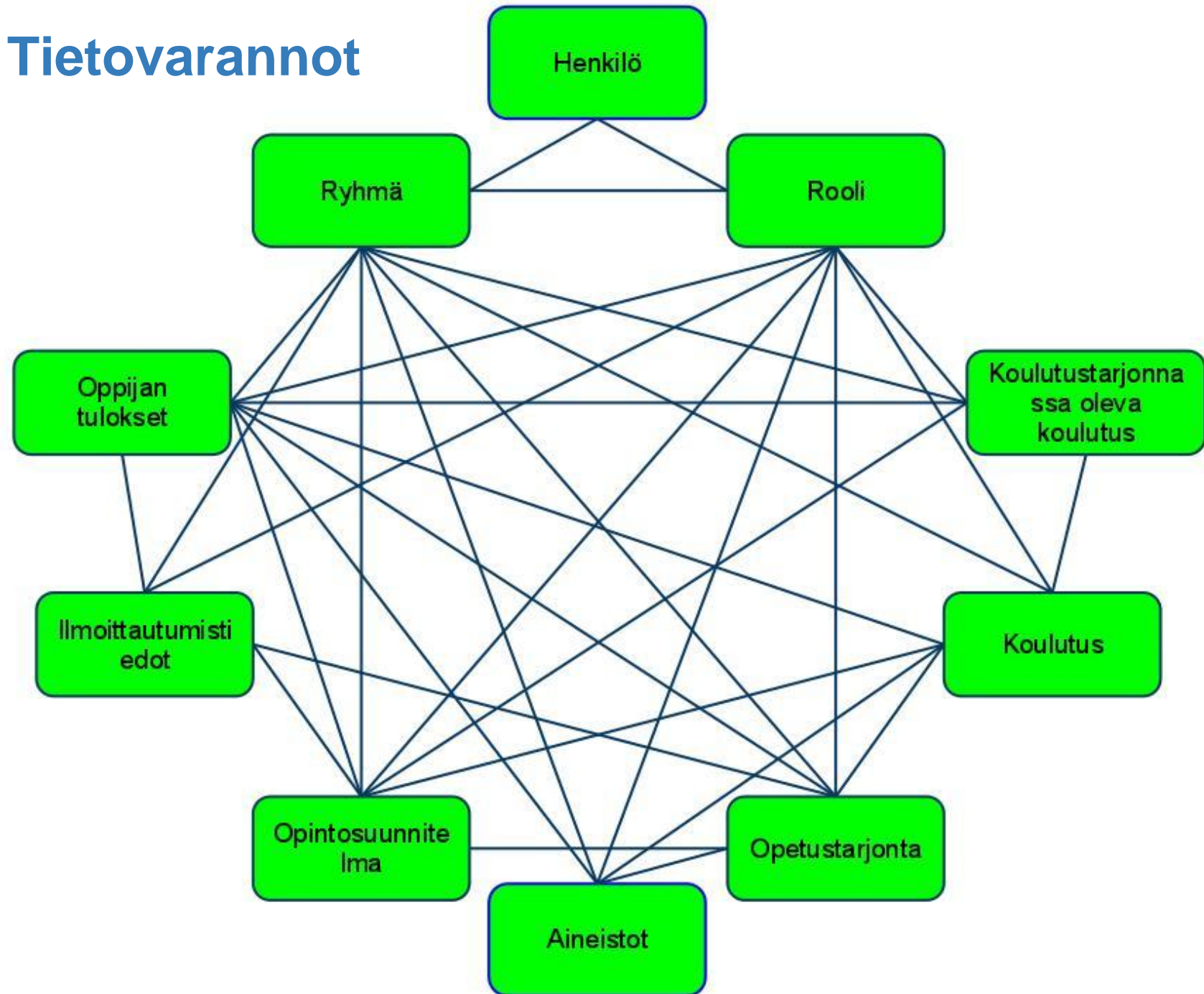




Oppijan viitearkkitehtuuri:
tulos- ja palauteseminaari 14.4.2011

LÄHTÖKOHTANA TIETOVARANNOT

Tietovarannot

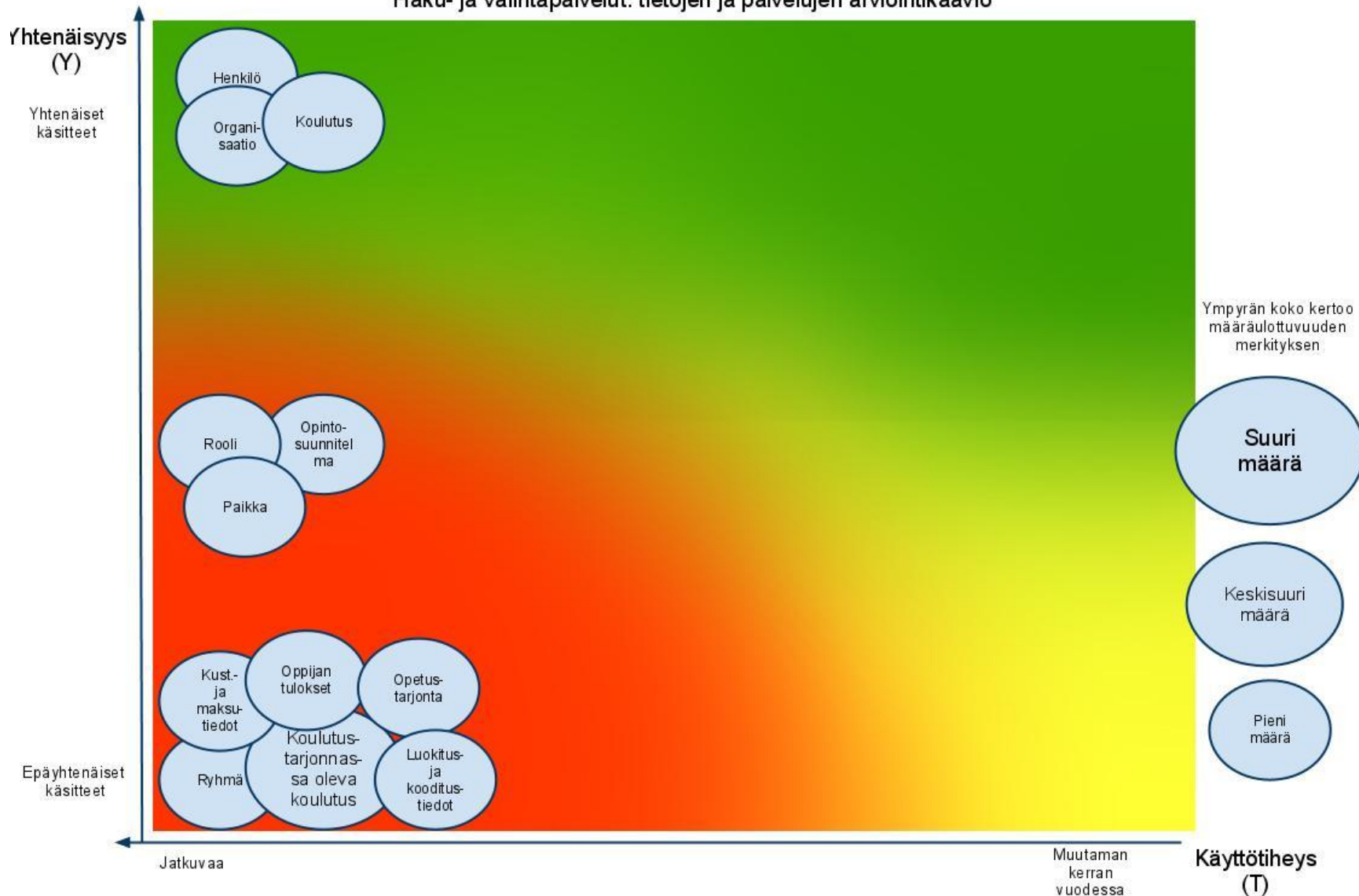




RAKETTI

TYM-analyysin esimerkki

Haku- ja valintapalvelut: tietojen ja palvelujen arviointikaavio

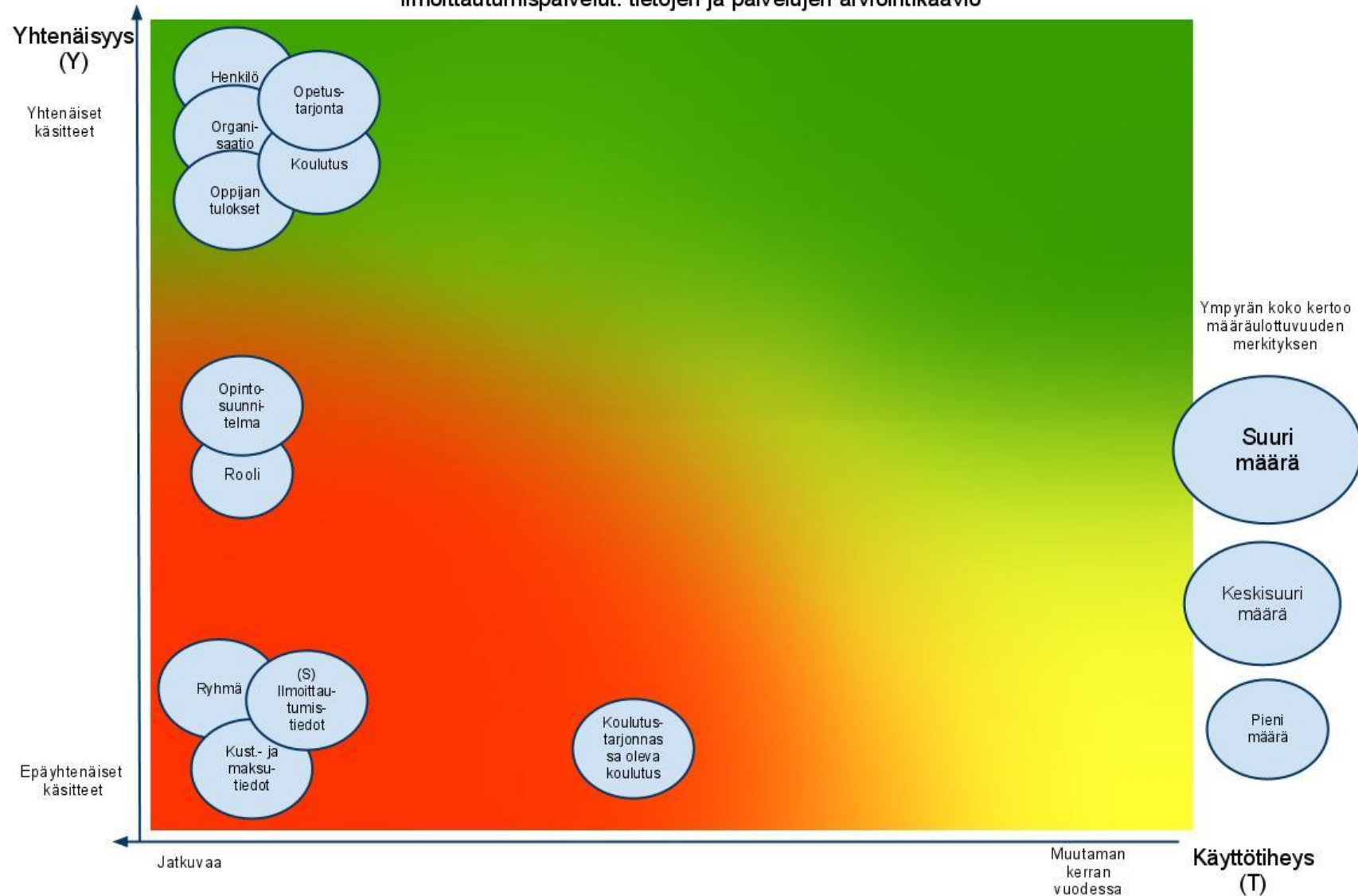




RAKETTI

TYM-analyysin esimerkki

Ilmoittautumispalvelut: tietojen ja palvelujen arviointikaavio



Tietovarannot huomion kohteena



- Tietovarannot = opintoihin liittyvät tietojoukot
- Tietovarannot ovat yhteisen ydin
- Kaikkien tietovarantojen osalta siirrytään yhteiseen käsite- ja tietomalliin
- Tietojoukkojen avulla analysoidaan ja muodostetaan kuvaa kokonaisarkkitehtuurin muista osista
- **Tietojen yhtenäisyys pääsääntöisesti erityisesti toiminnan näkökulmasta huono**



Toimenpiteet: tietovarannot

- Tietovarantojen yhtenäisyyttä tehdään
 - KSHJ, KOTVE ja Tarjonta tietovaranto -hankkeissa
 - TIPTOP-kehitysprojektissa
 - LVI- kehitysprojektissa
- Henkilö, Rooli (sis. opinto-oikeudet) ja Ryhmä tietovarannot ensimmäisessä vaiheessa
- Oppijan tulokset tietovaranto mm. TOR-hankkeeseen liittyen (tutkinnot, suoritukset jne.)
- Lopputulokset XDW-tietomalliin

Henkilö, rooli ja ryhmä - tietovarannot



- KSHJ = hakeutujan yksilöinti
- Ilmoittautumispalvelu (LVI) = opinto-oikeus on yksi rooli
- IAM-ryhmän työ

Oppijan tulokset -tietovaranto



- TOR: todennetun osaamisen rekisteri (tutkinnot, suoritukset, opinto-oikeudet tästä roolit-tietovarantoon)
- KSHJ
- TIPTOP = suoritusten reaaliaikainen seuraaminen, AHOT

Koulutustarjonnassa oleva koulutus -tietovaranto



- KOTVE (KSHJ)
- Tarjonta tietovaranto -hanke (SADe)
- TIPTOP = hakeutuminen muihin opintoihin, tutkinnon täydentäminen (liikkuvuus)

Opintosuunnitelmat -tietovaranto



- TIPTOP
- KOTVE (opetustarjonnan ja suunnitelmien yhdistäminen)

Koulutus -tietovaranto



- TIPTOP = tutkintorakenteiden, vaatimuksien ja mahdollisuuksien tarjoaminen HOPS:n pohjaksi
- KOTVE = porautuminen koulutustarjonnasta koulutuksen sisältöihin

Ilmoittautumistiedot -tietovarannot



- *Ilmoittautuminen on sama kuin hakemus (ilmoittautuminen opiskelijaksi, ilmoittautuminen hakijaksi, ilmoittautuminen valmistumisprosessiin, ilmoitus opintorekisteriotteen tilaamisesta...)*
- Ilmoittautumispalvelu (KSHJ – LVI)
- TIPTOP = suunnitellut ilmoittautumiset (kytkeytyy opintosuunnitelmat-tietovarannoista)

Korkeakoulujen oman toiminnan sovellukset tietovarantoja hyödyntämään ja nykyratkaisuja korvaamaan?



- Mitä toimenpiteitä toiminta-arkkitehtuurissa tarvitaan, jotta tavoitetilaa kohti voitaisiin edetä?



Oppijan viitearkkitehtuuri:
tulos- ja palauteseminaari 14.4.2011

PROSESSIT



Tiedoista toimintaan

- ARKKI-työssä pääjäsenitys toiminnan tasolla on seuraava:
 - *prosessit*; ja
 - näitä tukevat *palvelut*
- **Prosessit** ovat asian- ja tiedonkäsittelyn kokonaisuuksia
- **Palvelut** ovat toiminnallisia kokonaisuuksia, joiden avulla asiat saadaan tehdyksi
 - Tuottaa prosessien tarvitseman tietojen käsittelyn
 - Ei tarkoita välttämättä atk:ta
 - Havaitaan aukkoja sähköisissä palveluissa



ARKKI-työn prosessijoukot

- ARKKI-työssä tunnistettiin joukko oppijaan liittyviä prosesseja, jotka voidaan ryhmitellä prosessijoukoiksi
- Nämä prosessijoukot ovat seuraavat:
 - Koulutuksen suunnittelu
 - Hakeutuminen ja valinta
 - Opintojen aloittaminen
 - Opiskelu
 - Opintojen päättäminen
 - Opintojen jälkeinen toiminta
- Nämä prosessijoukot käydään seuraavassa läpi yksittäisten prosessien tasolla

Prosessi on toiminnan tuloksia tuottava ketju



- Prosessi kuvaa, mitä toiminnassa tapahtuu, jotta voidaan tunnistaa toiminnan tarvitsemia palveluita
- Sisältävät perinteiset erilliset näkökulmat, kuten avoimen opetuksen ja täydennyskoulutuksen
- Ei huomioi nykyisiä organisaatio- tai hallinnontasorajoja



Koulutuksen suunnittelu

- Opetuksen ja oppimisen kehittäminen
- Koulutustarjonnan ja valintaperusteiden suunnittelu
- Opetussuunnitelman laatiminen
- Opetusohjelman laatiminen

Hakeutuminen ja valinta sekä opintojen aloittaminen



- Opiskelijarekrytointi ja markkinointi
- Hakeminen koulutukseen
- Opiskelijoiden valinta

- Ilmoittautuminen koulutukseen

Opiskelu



- Lukuvuosi-ilmoittautuminen
- Opintojen rahoittaminen
- Opintojen suunnittelu
- Osallistuminen opintojen ohjaukseen ja neuvontaan
- Ilmoittautuminen opetukseen (sis. tentit)
- Opintojen suorittaminen (sis. arviointi) ja AHOT-menettelyt
- Opiskelijapalaute

Opintojen päättäminen ja opintojen jälkeinen toiminta



- Tutkintotodistuksen hakeminen
- Valmistuminen
- Alumnitoiminta
- Työelämään sijoittuminen

Mitä tietovarantoja (sarakkeet) eri pääprosessit (rivit) käyttävät:
mitkä prosessit kytkeytyvät tietojen kautta toisiinsa?



RAKETTI

Prosessit - tietovarannot

Prosessi	Henkilö	Rooli	Ryhmä	Oppijan tulokset	Koulutus	Opetustarjonta	Koulutustarjonnassa oleva koulutus	Opintosuunnitelma	Ilmoittautumistiedot	Aineistot
	S = syntyy K = käyttää P = päivittää									
Opetuksen ja oppimisen kehittäminen	K			K	S			K		
Koulutustarjonnan ja valintaperusteiden suunnittelu	K		S	K	S		S	K	K	
Opetussuunnitelman laatiminen	K	S	S	K	P			K	K	
Opetusohjelman laatiminen	K	S	S	K	K	S		K	K	
Opiskelijarekrytointi ja markkinointi	S	S			K	K	K	K		
Hakeminen koulutukseen	S			K			K			
Opiskelijoiden valinta	K	S	S	K			K		K	
Ilmoittautuminen koulutukseen	K	S	S			K		S	S	
Lukuvuosi-ilmoittautuminen	K	K			K			K	S	
Opintojen rahoittaminen	K	K		K	K			K	K	
Opintojen suunnittelu	K		K	K	K	K	K	S		
Osallistuminen opintojen ohjaukseen ja neuvontaan	K	K	S	K	K	K	K		K	
Ilmoittautuminen opetukseen	K	K	S	K	K	K			S	
Opintojen suorittaminen	K	K		S	K			K	K	S
Opiskelijapalaute	K	K	K	S	K				K	
Tutkintotodistuksen hakeminen	K	K		K	K				K	
Valmistuminen	K	SK	K	S	K				K	
Alumnitoiminta	K	K	K		K					
Työelämään sijoittuminen	K	K	K	K	K					



Oppijan viitearkkitehtuuri:
tulos- ja palauteseminaari 14.4.2011

TOIMINTAA TUKEVAT PALVELUT

Toimintaa tukevat palvelut: yleisin taso

- Koulutuksen suunnittelupalvelu
- HOPS
- Arviointipalvelut
- Haku- ja valintapalvelu
- Koulutustarjonnan esittäminen
- Opetustarjonnan esittäminen
- Ilmoittautumispalvelut
- Opetuksen toteuttamisen palvelut
- Opintojen etenemisen seuranta



Järjestelmäpalvelut: Yleiset toiminnalliset palvelut



- Yleinen viestintäpalvelu
- Tilanvarauspalvelut
- Arkistopalvelut
- Kalenteripalvelut
- Hakupalvelut
- Raportointipalvelun
- Aineistohallintapalvelut

Järjestelmäpalvelut: Viitepalvelut



- Henkilöstönhallintapalvelut(järjestelmät)
- Taloushallinnan palvelut sisältävät mm. yleisen maksupalvelukomponentin.
- Asiakashallinnan palvelut (CRM)
- Toiminnanohjauspalvelut(järjestelmät)
- Projektihallintapalvelut
- Tutkimuspalvelut
- Kirjastopalvelut

Mille prosesseille (sarakkeet) pääpalvelut (rivit) tuottavat tietojenkäsittelyä: mitä prosesseja palvelulla voidaan hoitaa?



Palvelut - prosessit

Toimintaa tukeva palvelu	Palvelun kuvaus	Prosessit, joihin palvelu kytkeytyy									
Koulutuksen suunnittelupalvelu	Koulutuksen sisällön, rakenteen, hakukohteet, opetusohjelman sekä resurssit	Opetuksen ja oppimisen kehittäminen	Koulustarjonnan ja valintaperusteiden suunnittelu	Opetussuunnitelman laatiminen	Opetusohjelman laatiminen	Opintojen suunnittelu	Hakeminen koulutukseen	Työelämään sijoittuminen	Alumnitoiminta		
HOPS	Opiskelijan henkilökohtaisen opintosuunnitelman	Opintojen suunnittelu	Osallistuminen opintojen ohjaukseen ja neuvontaan	Opiskelijarekrytointi ja markkinointi	Tutkintotodistuksen hakeminen	Opintojen suorittaminen (sis. arviointi) ja AHOT-menettelyt	Opiskelijapalautteet	Ilmoittautuminen opetukseen (sis. tentit)	Lukuvuosi-ilmoittautuminen	Valmistuminen	Alumnitoiminta
Arviointipalvelut	Arvolauseen tai sanallisen palautteen	Opetuksen ja oppimisen kehittäminen	Opiskelijoiden valinta	Opintojen suorittaminen (sis. arviointi) ja AHOT-menettelyt	Koulustarjonnan ja valintaperusteiden suunnittelu	Opetussuunnitelman laatiminen	Opiskelijapalautteet				
Haku- ja valintapalvelu	Henkilön ja opinto-oikeuksien mappauksia	Opiskelijoiden valinta	Ilmoittautuminen koulutukseen								
Koulustarjonnan esittäminen	Näkyvän koulustarjontaan	Hakeminen koulutukseen	Opiskelijoiden valinta	Opiskelijarekrytointi ja markkinointi							
Opetustarjonnan esittäminen	Näkyvän opetustarjontaan	Opintojen suunnittelu	Osallistuminen opintojen ohjaukseen ja neuvontaan	Ilmoittautuminen opetukseen (sis. tentit)	Hakeminen koulutukseen	Ilmoittautuminen koulutukseen					
Ilmoittautumispalvelut	Osallistumis- tai poissaolotiedon, tiedon kirjoittamisesta sekä henkilön sähköisen identiteetin korkeakoulun järjestelmissä.	Ilmoittautuminen opetukseen (sis. tentit)	Ilmoittautuminen koulutukseen	Lukuvuosi-ilmoittautuminen	Valmistuminen						
Opetuksen toteuttamisen palvelut	Oppimista. Ne tiedot ja näytöt opiskelijan toiminnasta, joiden perusteella opintosuoritukset arvioidaan. Aineistot, joita käytetään opiskeltaessa.	Opintojen suorittaminen (sis. arviointi) ja AHOT-menettelyt	Opetusohjelman laatiminen								
Opintojen etenemisen seuranta	Koosteita opintosuorituksista suhteessa koulutuksen sisältöön ja henkilökohtaiseen opintosuunnitelmaan.	Opintojen rahoittaminen	Opintojen suunnittelu	Osallistuminen opintojen ohjaukseen ja neuvontaan	Tutkintotodistuksen hakeminen	Opiskelijapalautteet	Opetuksen ja oppimisen kehittäminen				

Mille prosesseille (sarakkeet) pääpalvelut (rivit) tuottavat tietojenkäsittelyä: mitä prosesseja palvelulla voidaan hoitaa?



Palvelut - prosessit

Toimintaa tukeva palvelu	Palvelun kuvaus	Prosessit, joihin palvelu kytkeytyy	
Koulutuksen suunnittelupalvelu	Koulutuksien sisällön, rakenteen, hakukohteet, opetusohjelman sekä resurssit	Opetuksen ja oppimisen kehittäminen	Koulutustarjonnan ja valintaperusteiden suunnittelu
HOPS	Opiskelijan henkilökohtaisen opintosuunnitelman	Opintojen suunnittelu	Osallistuminen opintojen ohjaukseen ja neuvontaan
Arviointipalvelut	Arvolauseen tai sanallisen palautteen	Opetuksen ja oppimisen kehittäminen	Opiskelijoiden valinta
Haku- ja valintapalvelu	Henkilön ja opinto-oikeuksien mappauksia	Opiskelijoiden valinta	Ilmoittautuminen koulutukseen



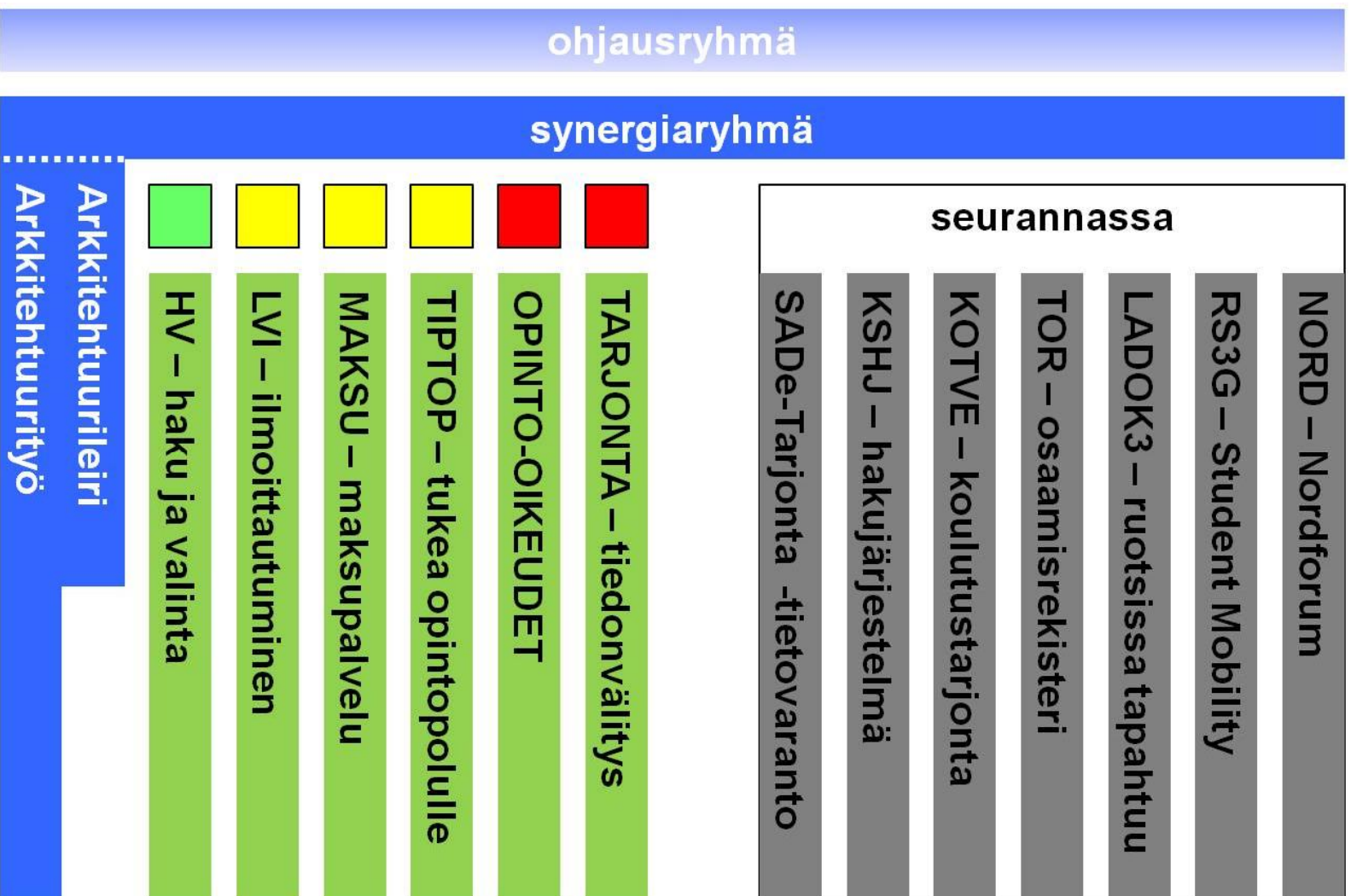
Oppijan viitearkkitehtuuri:
tulos- ja palauteseminaari 14.4.2011

OSA 3: KOKOA-NÄKÖKULMAT



RAKETTI

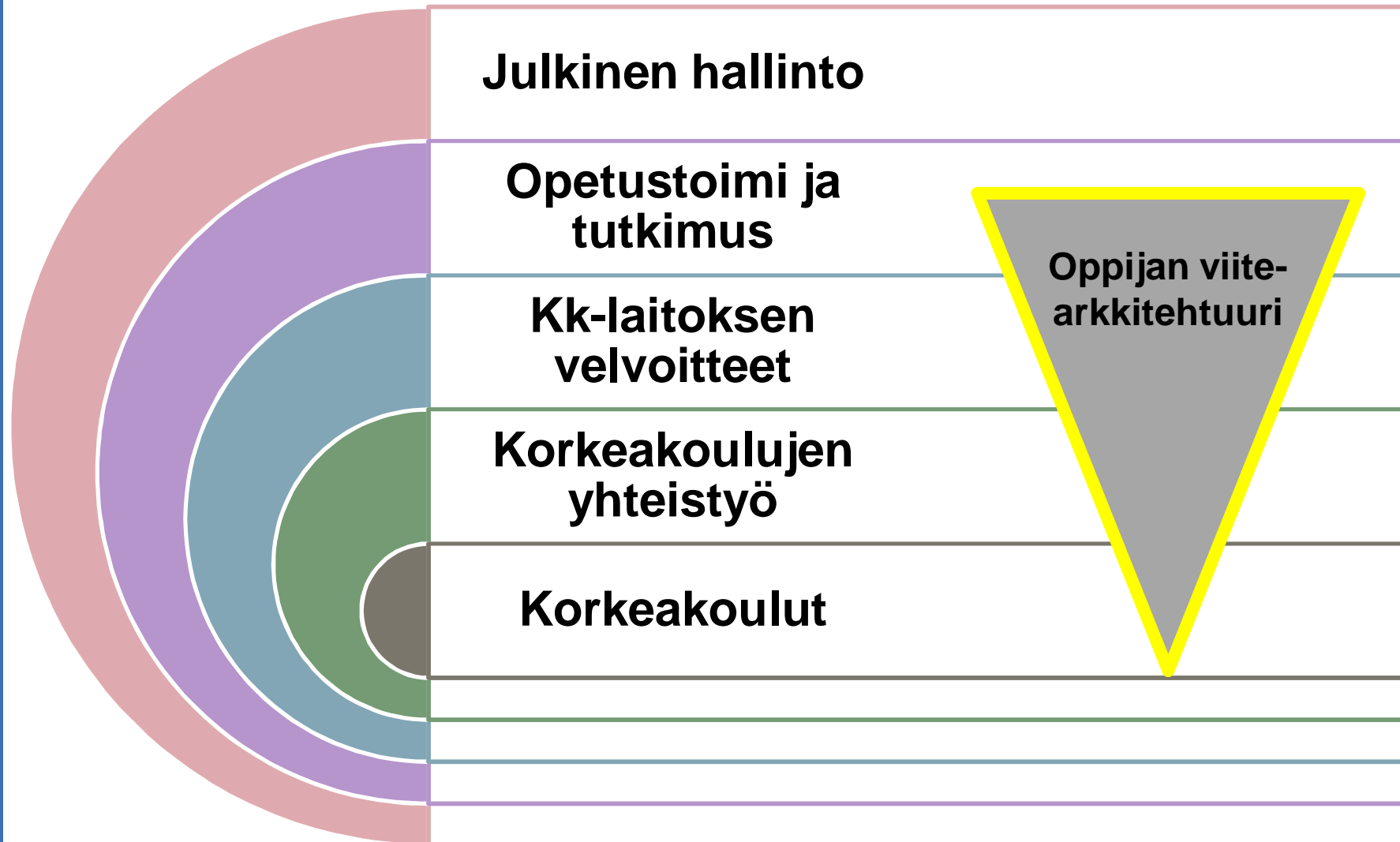
Opin kokonaiskuva



KA-työn tasot ja siiloja



RAKETTI



Periaatteellinen
Taso
MILLÄ EHDOKSILLA

Arkkitehtuuriperiaatteet

Sidosarkkitehtuurit (sis. lainsäädäntö)

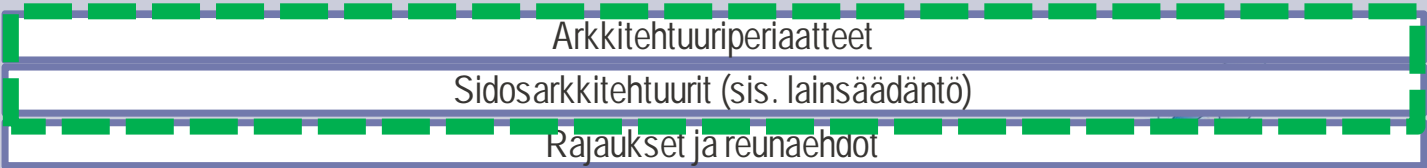
Rajaukset ja reunaehdot

Kartturi-malli (yhden kk:n näkökulma)

KETTI

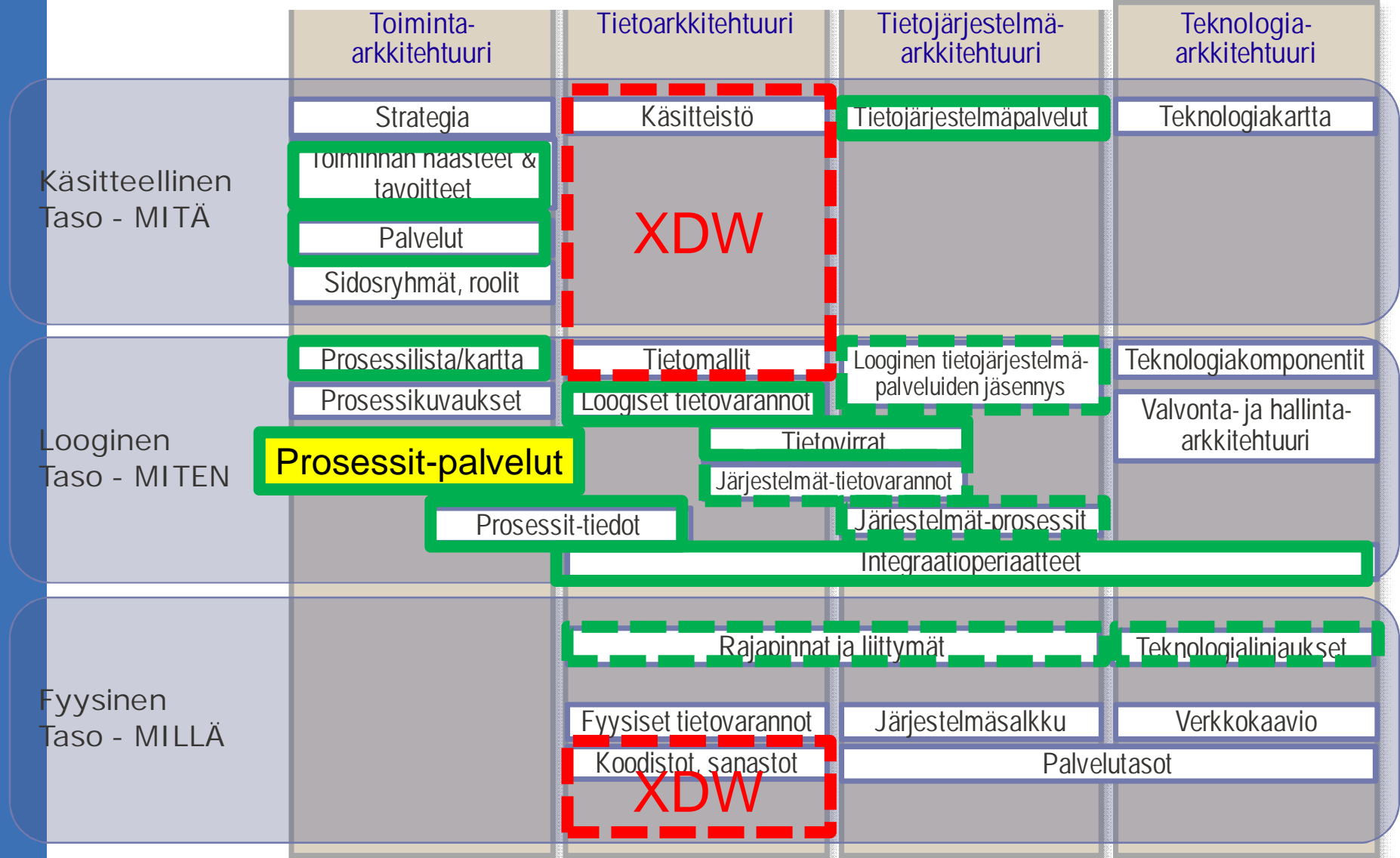
	Toiminta- arkkitehtuuri	Tietoarkkitehtuuri	Tietojärjestelmä- arkkitehtuuri	Teknologia- arkkitehtuuri
Käsitteellinen Taso - MITÄ	Strategia	Käsitteistö	Tietojärjestelmäpalvelut	Teknologiakartta
	Toiminnan haasteet & tavoitteet			
	Palvelut			
	Sidosryhmät, roolit			
Looginen Taso - MITEN	Prosessilista/kartta	Tietomallit	Looginen tietojärjestelmä- palveluiden jäsenys	Teknologiakomponentit
	Prosessikuvaukset	Loogiset tietovarannot		Valvonta- ja hallinta- arkkitehtuuri
			Tietovirrat	
			Järjestelmät-tietovarannot	
		Prosessit-tiedot		Järjestelmät-prosessit
			Integraatioperiaatteet	
Fyysinen Taso - MILLÄ		Rajapinnat ja liittymät		Teknologialinjaukset
		Fyysiset tietovarannot	Järjestelmäsalkku	Verkkokaavio
		Koodistot, sanastot	Palvelutasot	

Periaatteellinen
Taso
MILLÄ EHDOKILLA



ARKKI-työssä käsitellyt osat

RAKETTI



Viranomaistietovaranto, Opi ja TOR



- Tietojen välittäminen viranomaisille
- Tietojen välittäminen kansallisesti keskitettyjen operatiivisten palveluiden käyttöön (opiskelijahaun ja -valinnan järjestelmä)
- **Tietojen välittäminen korkeakoulujen välisissä (opintohallinnon) prosesseissa**
- Arkistointi



Oppijan viitearkkitehtuuri:
tulos- ja palauteseminaari 14.4.2011

OSA 4: RATKAISUJEN TARJOAMINEN (TIHA)

Keskeiset lähtökohdat



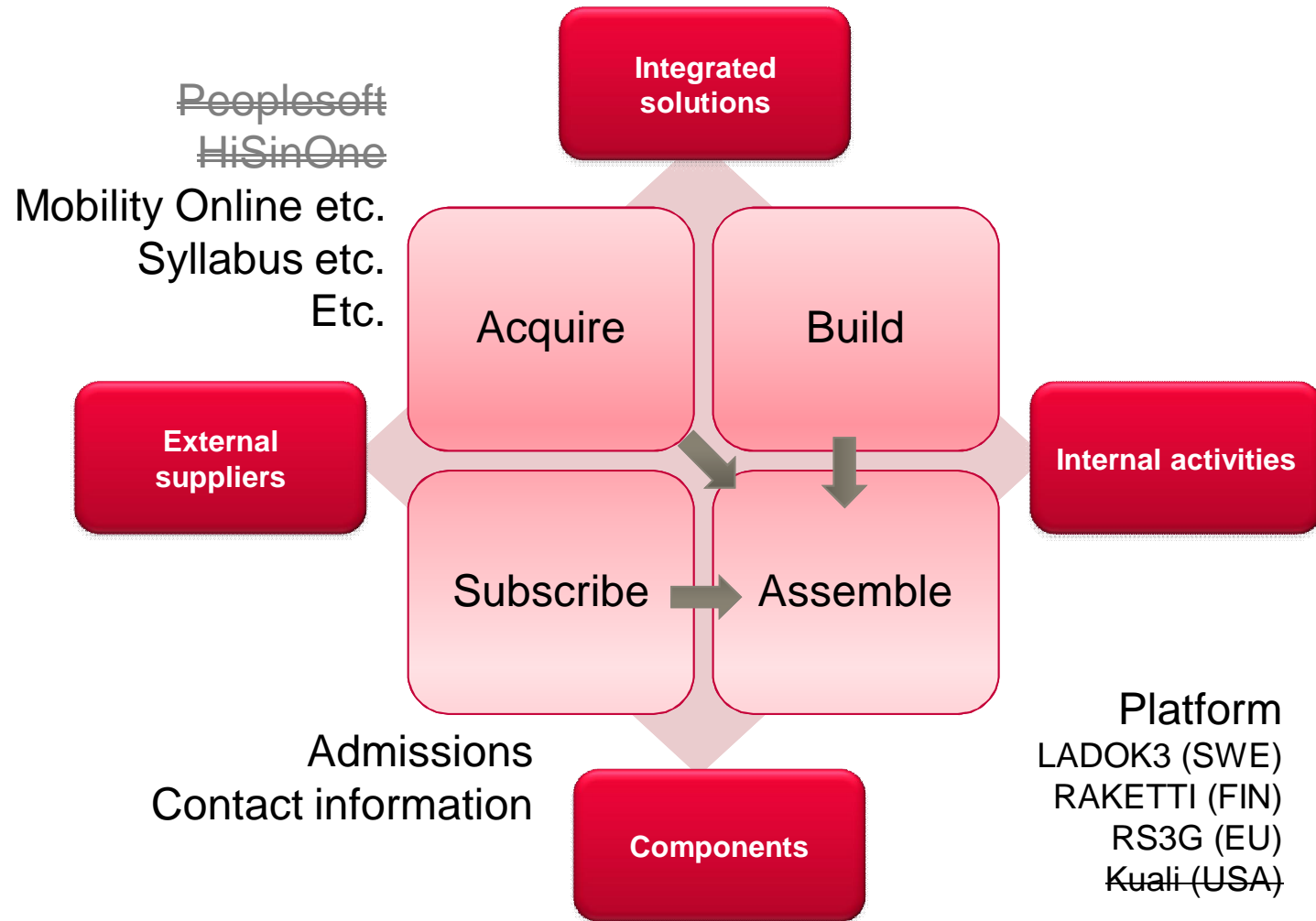
1. Palveltava toiminta on jatkuvasti uudistuvaa
2. Käytettävät palvelut ja palveluita käyttävät prosessit poikkeavat eri asiakkailta
3. Siirtymä kohti tavoitetilaa on asteittainen, ”modulaarinen”
4. Tietovarannot muodostavat yhteisen ytimen
5. Arkkitehtuuri- ja integraatiotason kontrolli halutaan säilyttää ”in house”
6. Kokonaisarkkitehtuurinäkemys on palvelukeskeinen (SOA) tässä ja sidosarkkitehtuureissa

Arkkitehtuurileirin visio oppijan viitearkkitehtuurista



- Tieto on yhdessä paikassa ja sitä käytetään eri palveluista käsin
- Yhdellä palvelukokonaisuudella hoidetaan kyseinen toiminto riippumatta kohderyhmästä
- Loppukäyttäjän palveluihin sisältyvät työnkulut ja käyttöliittymät ovat konfiguroitavissa ilman järjestelmähankintoja
- Pystytään panostamaan varsinaisiin opetuksen ja oppimisen välineisiin peruspalveluiden muuttuessa rutiiniksi

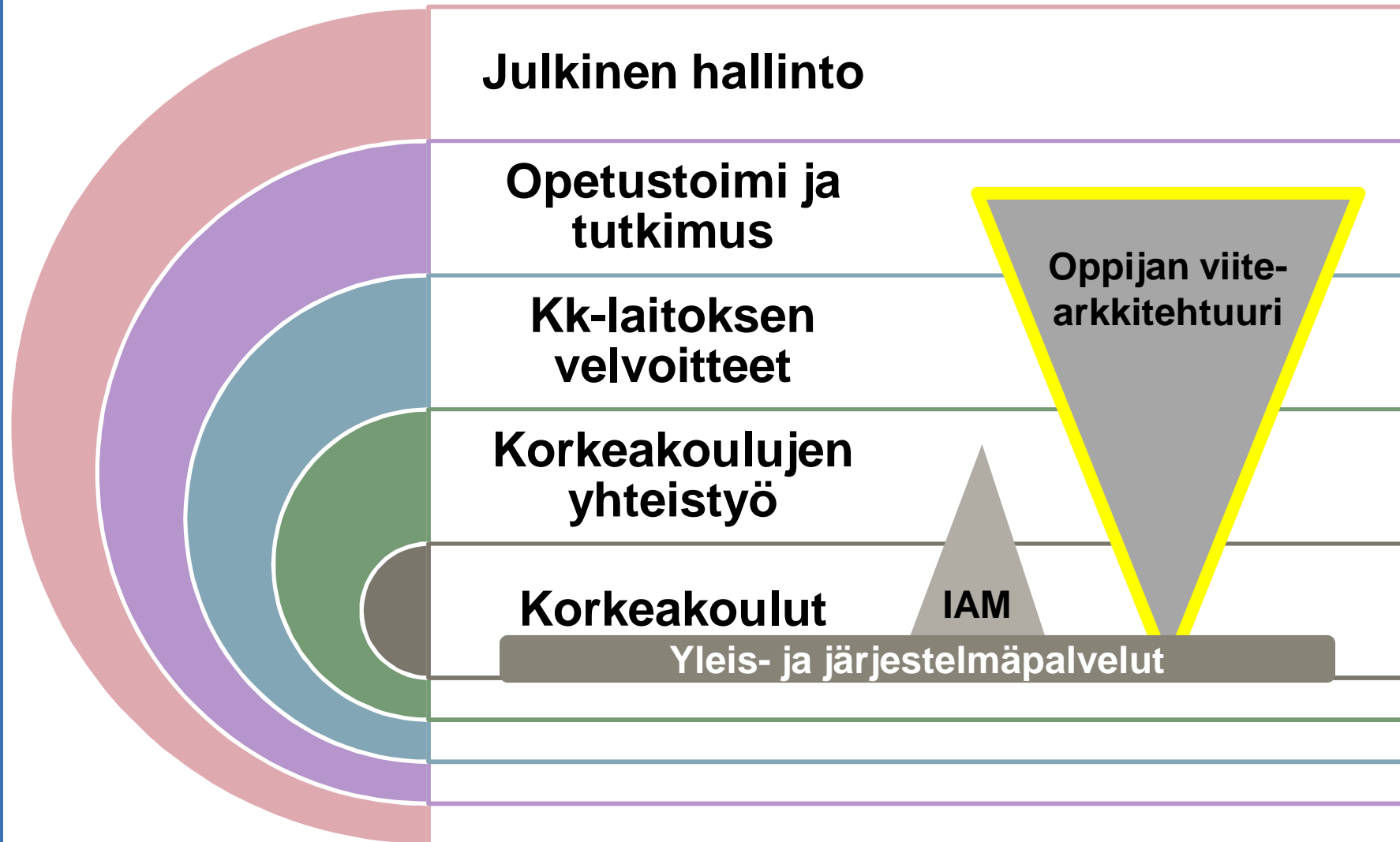
Iso kuva: "Ladok3 Solutions"



KA-työn tasot ja siiloja



RAKETTI



Päätöspisteitä tietojärjestelmäarkkitehtuurissa



Iso kuva?

- Ohjaavat arkkitehtuuriperiaatteet
- Ratkaisutapa: "Assemble"

Sidosarkkitehtuurit

- Onko yleis- ja järjestelmäpalvelut
- Vai valmiit tietojärjestelmäkokonaisuudet

Y- ja J-palveluiden tuottaminen

- Korkeakoulukohtaisesti, yhtenäisesti
- Opin sisällä

Järjestelmäpalvelut



- **Yleiset tekniset palvelut:** Palveluja, jotka eivät näy käyttäjälle ja ne mahdollistavat sekä yleiset toiminnalliset palvelut että oppijan substanssipalvelut. Palvelut jäävät oppijan substanssipalvelujen ulkopuolelle.
- **Yleiset toiminnalliset palvelut:** Yleiset toiminnalliset palvelut löytyvät kaikista korkeakouluista, mutta palvelut jäävät oppijan substanssipalvelujen ulkopuolelle.
- **Viitepalvelut:** Viitepalvelut ovat korkeakouluista löytyviä suurempia palvelukokonaisuuksia, jotka jäävät oppijan substanssipalvelujen ulkopuolelle.

Järjestelmäpalvelut: Yleiset tekniset palvelut



- Identiteettipalvelut
- Synkronointipalvelut
- Julkaisupalvelut
- Informaatiopalvelut
- Integraatiopalvelut
- Tietovarantopalveluissa
- Hakukone
- Työnkulunmallintamispalvelut
- Organisaatorakennepalvelu
- Sääntömoottori
- Lokituspalvelut
- Rajapintapalvelut, ESB
- Versionhallintapalvelu

Järjestelmäpalvelut: Yleiset toiminnalliset palvelut



- Yleinen viestintäpalvelu
- Tilanvarauspalvelut
- Arkistopalvelut
- Kalenteripalvelut
- Hakupalvelut
- Raportointipalvelun
- Aineistohallintapalvelut

Järjestelmäpalvelut: Viitepalvelut



- Henkilöstönhallintapalvelut(järjestelmät)**
- Taloushallinnan palvelut sisältävät mm. yleisen maksupalvelukomponentin.**
- Asiakashallinnan palvelut (CRM)**
- Toiminnanohjauspalvelut(järjestelmät)**
- Projektihallintapalvelut**
- Tutkimuspalvelut**
- Kirjastopalvelut**



www.csc.fi/opi

KIITOS!

ARKKI-työn eteneminen



Luonnoksen jatkokehitys

- OHA, Opi-osahanke
- Opin luonnos laajaan kommentointiin 5-6/2011
- Valmiin luonnoksen esittely ja jatkokehitys syksyllä 2011; päätöksiä vuoden lopusta alkaen

Neuvottelua

- KOKOA, OKM, SAdE (VM), OPH, Opi, kk:t
- Opin ka-tavoitetilan kuvaus kattava ja valmistuu ensimmäisenä
- Pelisäännöt (RAKETTI-pelisääntöryhmä)

Alustaratkaisut

- FUCIO, AAPA
- Teknologia-alustaratkaisuja koskevat päätöspisteet akuutteja
- Ratkaisuja tehdään mahdollisimman pian