



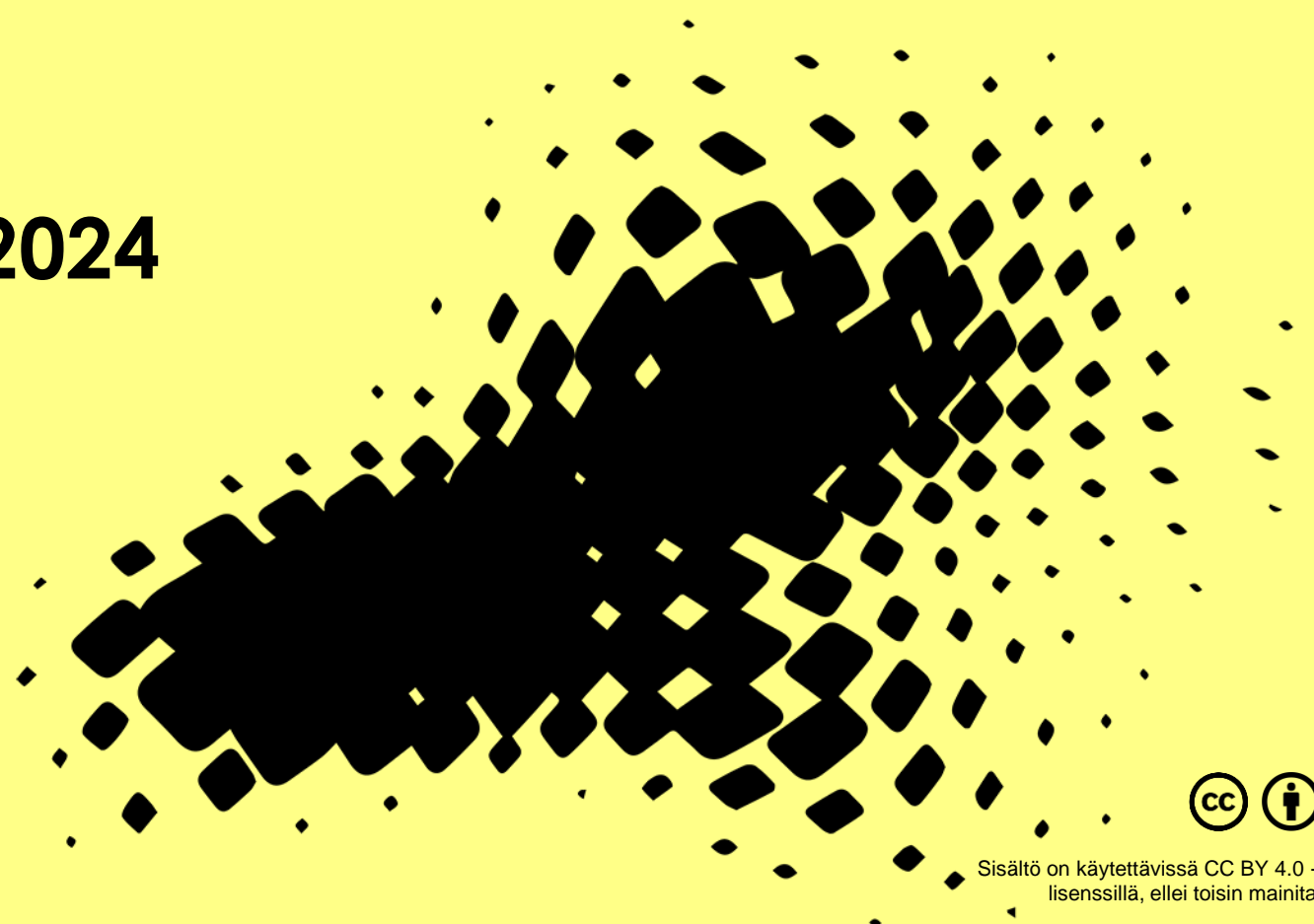
DIGIVISIO

**OPI-
viitearkkitehtuurin
päivitysprojekti 2024**

Digivision webinaari
24.1.2025

- OPI viitearkkitehtuurin päivitysprojekti 2024 (Antti Laitinen, Jyväskylän yliopisto) **12:30–12:45**
- Arkkitehtuuridokumentation päivitys 2024 (Sari Mattinen, Lapin ammattikorkeakoulu+Antti Laitinen) **12:45–13:45**
- Korkeakoulujen ja verkostojen kuuleminen 2025 ja jatko (Vilho Kolehmainen, Digivisio2030 hanketoimisto) **13:45–14:00**

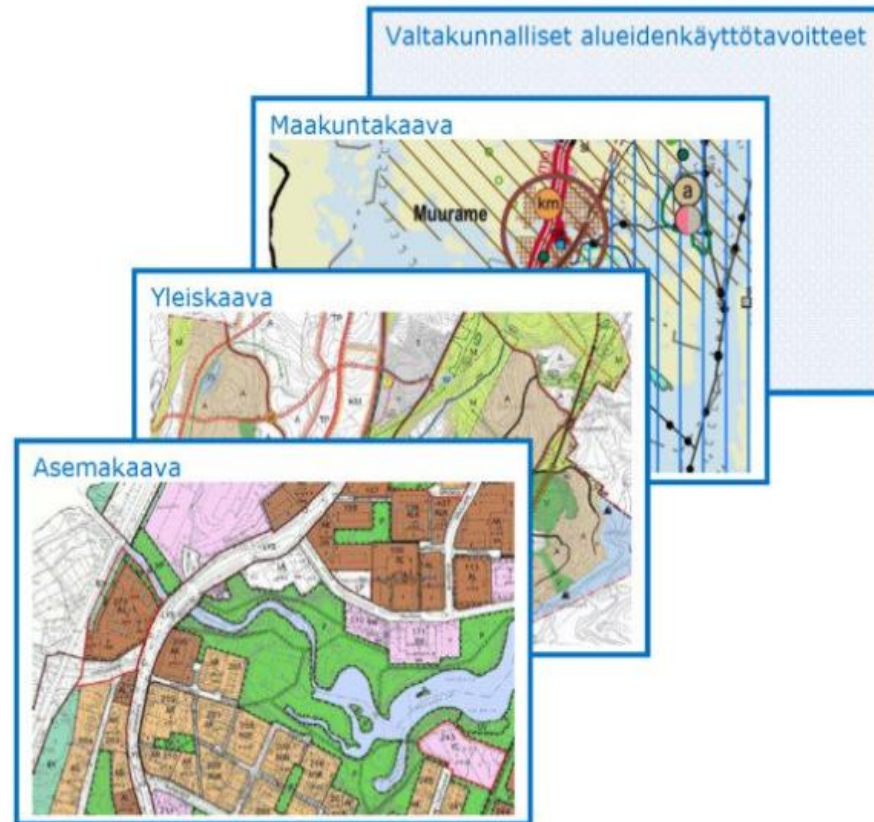
OPI-viitearkkitehtuurin päivitysprojektin toteutus 2024



Sisältö on käytettävissä CC BY 4.0 -
lisenssillä, ellei toisin mainita

Content is available under
CC BY 4.0 unless otherwise stated

Viitearkkitehtuurit ja kokonaisarkkitehtuurit ovat digitaalisen transformaation kaavoitusta

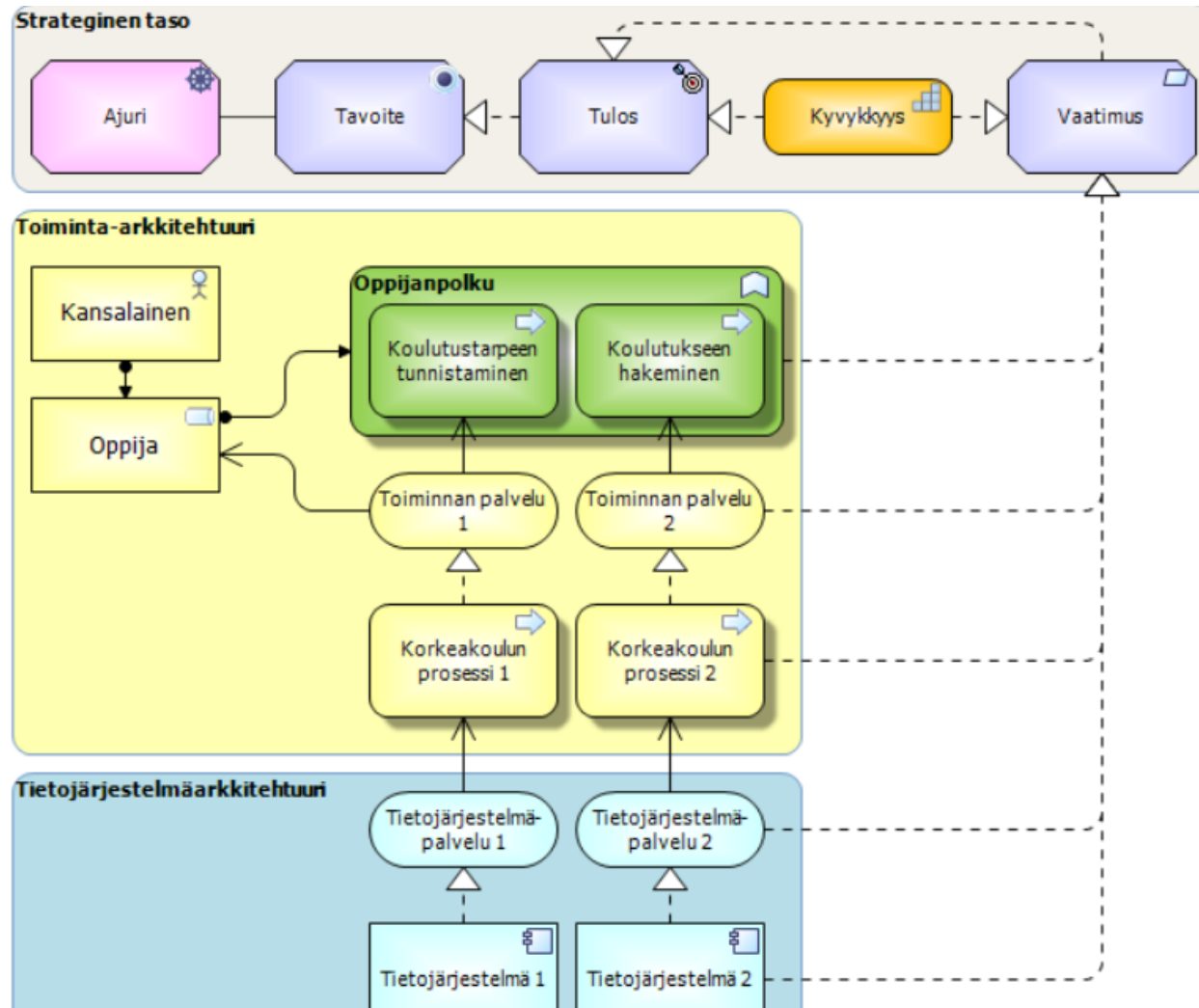


VIITEARKKITEHTUURIT OSANA YHTEENTOIMIVUUDEN VARMISTAMISTA

Kuva on Sofia Eskolan ja Ari Rouvarin esityksestä korkeakoulujen IT-päivillä 2024



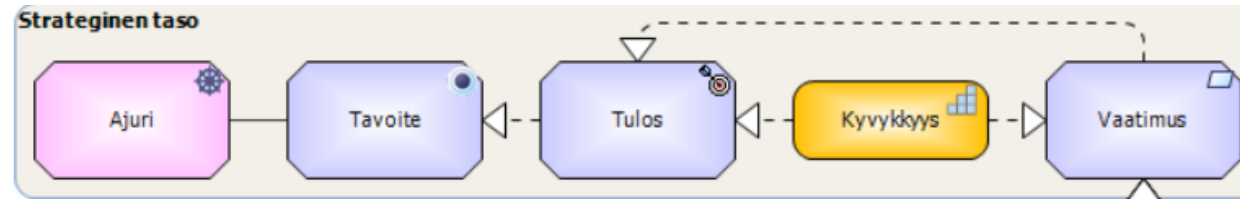
Tuntuuko, että joskus strategiset tavoitteet, toiminta ja järjestelmien kehittäminen elävät omilla todellisuuksissaan?



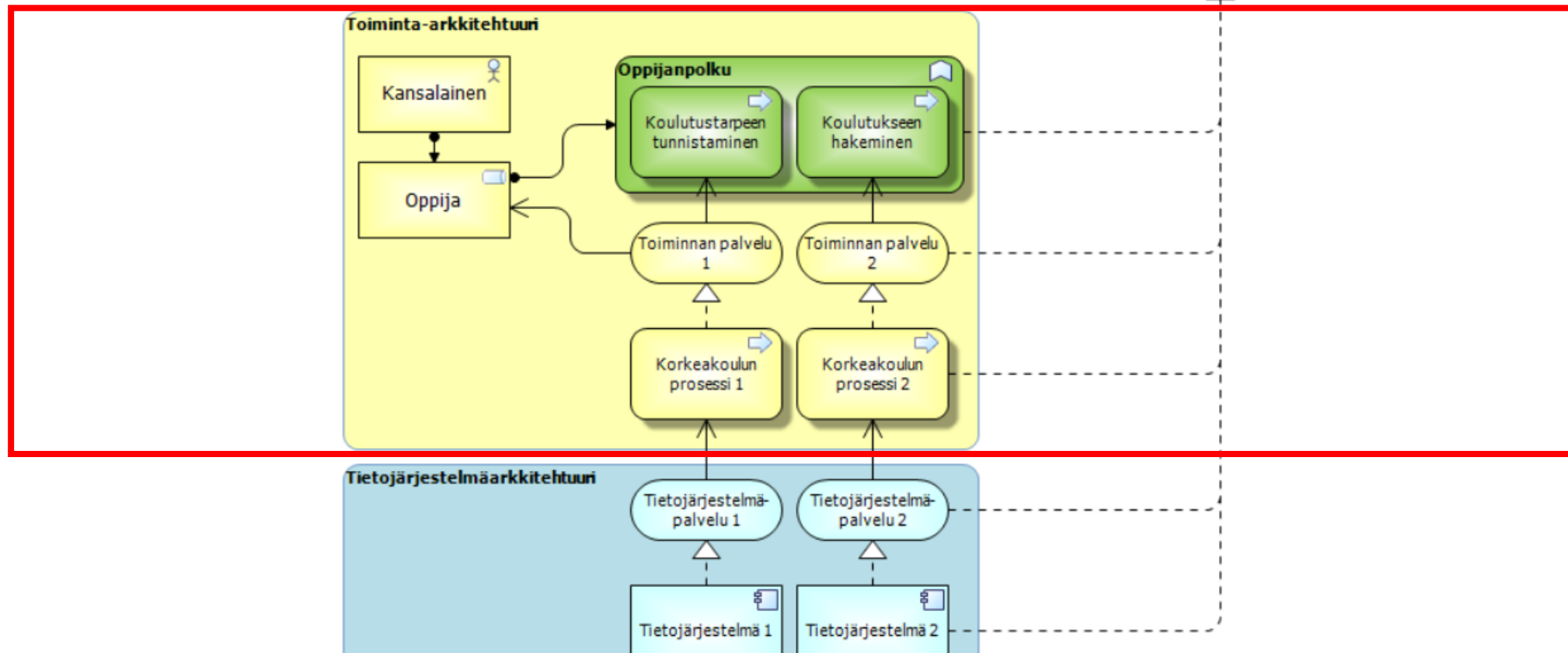
OPI 2.0 rakenne

Viite- ja kokonaisarkkitehtuurit tekevät kokonaisuuden näkyväksi ja visualisoivat asioiden väliset yhteydet

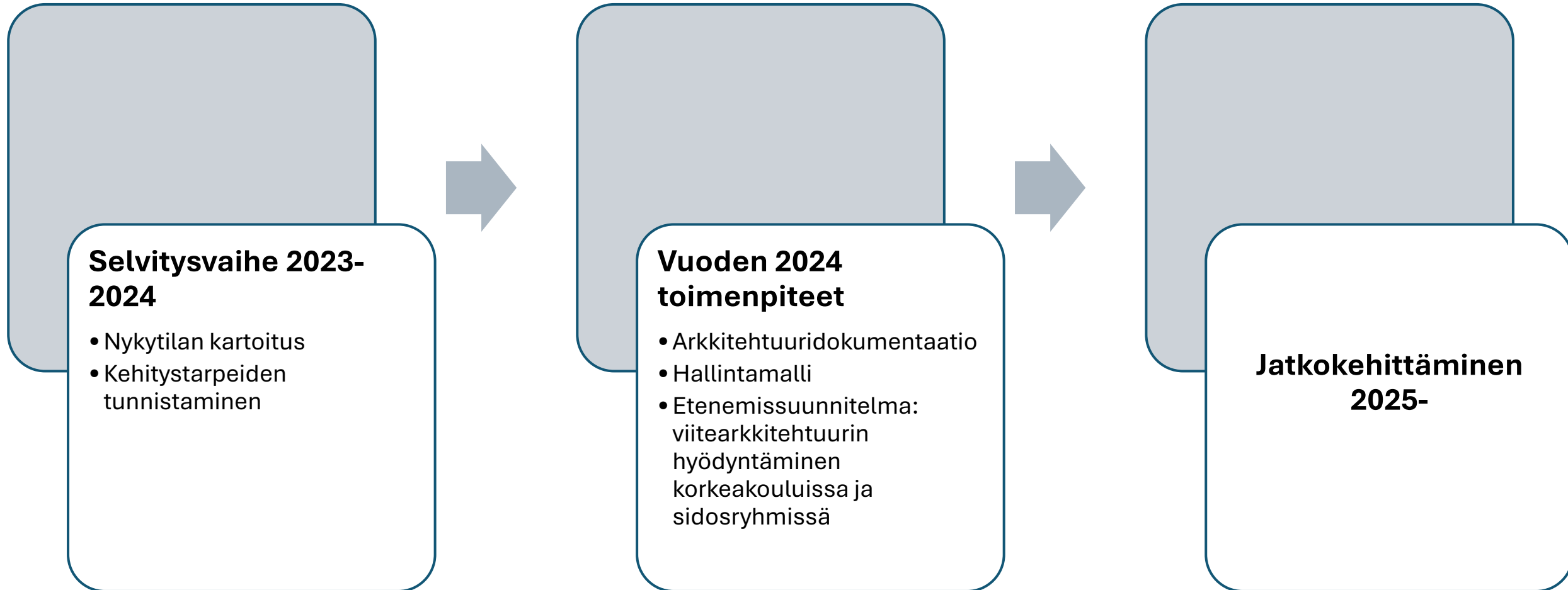
OPI viitearkkitehtuurissa oppija ja oppijan palvelut keskiössä!



OPI 2.0 rakenne



Aikataulu ja projektin toteutusmalli



Projektin organisointi

Projektin kokonaisaikataulu oli 08-12/2024. Projektin lopputuloksena tuotettiin Digivisio2030 hankkeen ohjausryhmän kokouksessa 1.3.2024 hyväksytyt keskeiset tuotokset

Projekti-organisaatio

- Ohjausryhmä
 - Digivisiosta Pia Saarinen, Johan Lilius ja Vilho Kolehmainen, jotka vastaavat työskentelyn käynnistämisestä ja Digivision tavoitteiden huomioimisesta
 - Edustus myös keskeisistä korkeakouluverkostoista (Aapa, Fucio, Oha-forum, Amk-oha, KOOTuki/Synergia, KA-SIG + CSC-koulutuksen palvelut)
- Projektipäällikkö (Antti Laitinen, Jyväskylän yliopisto)
- Arkkitehtuurikonsultti (Sari Mattinen, Lapin ammattikorkeakoulu)
- Projektiryhmä (osallistujat pääsääntöisesti Synergia-ryhmän ja muiden verkostojen kautta)
- Temaattiset työryhmät
 - HERM-työryhmä
 - Opetuksen tuen palvelujen kuvaus (Kouke- ja digipedaverkoston edustajat)

1 Mikä ja miksi OPI-viitearkkitehtuuri?

- Korkeakoulujen opiskelun ja opetuksen tukipalveluiden ja hallinnon (OPI) viitearkkitehtuuri on korkeakouluille tarkoitettu yhteinen viitekehys joka jäsentää **opiskelun ja opetuksen tuen ja hallinnon palveluita ja prosesseja**.
- OPI-viitearkkitehtuuri tukee korkeakouluja oman toiminnan kehittämisessä mm. tavoitteiden asetannassa, toimintaprosessien organisoinnissa, yhteistyön jäsentämisessä sekä järjestelmäkehityksessä.
- OPI-viitearkkitehtuuri auttaa hahmottamaan opiskelun ja opetuksen tuen kokonaisuutta ja on siksi työkalu kaikille; johdolle, kokonaisarkkitehdeille, hallintohenkilökunnalle.

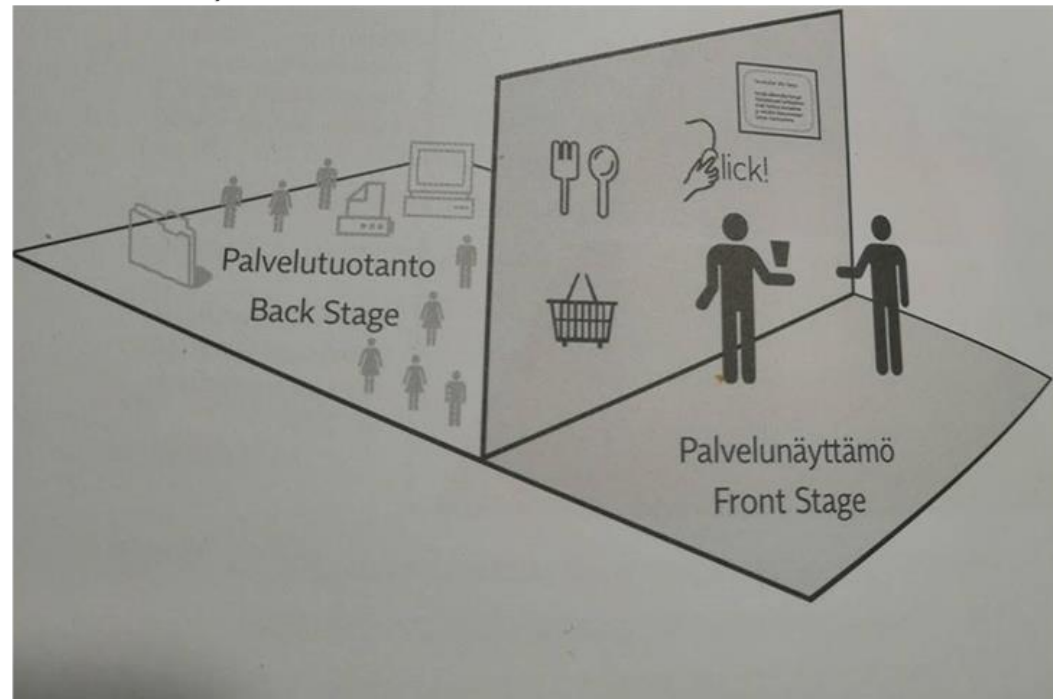
Palvelu vai prosessi?

Palvelu on organisoidun toiminnan tuloksena syntyvä aineeton hyödyke tarpeiden tyydyttämiseksi.

Palvelu voi olla toiminnallista tai teknistä palvelua. Palvelua voidaan tarjota joko organisaation sisälle tai sen ulkopuolelle. (lähde: JHS 179)

Teatterimetafora: Asiakkaalle näkyvä osa, jossa hän itsekin toimii, on teatterin näyttämö. Palvelun kontaktipisteet näyttäytyvät myös näyttämöllä. Kulisseihin asiakas ei näe, ja siellä ovat palveluntarjoajan taustaprosessit

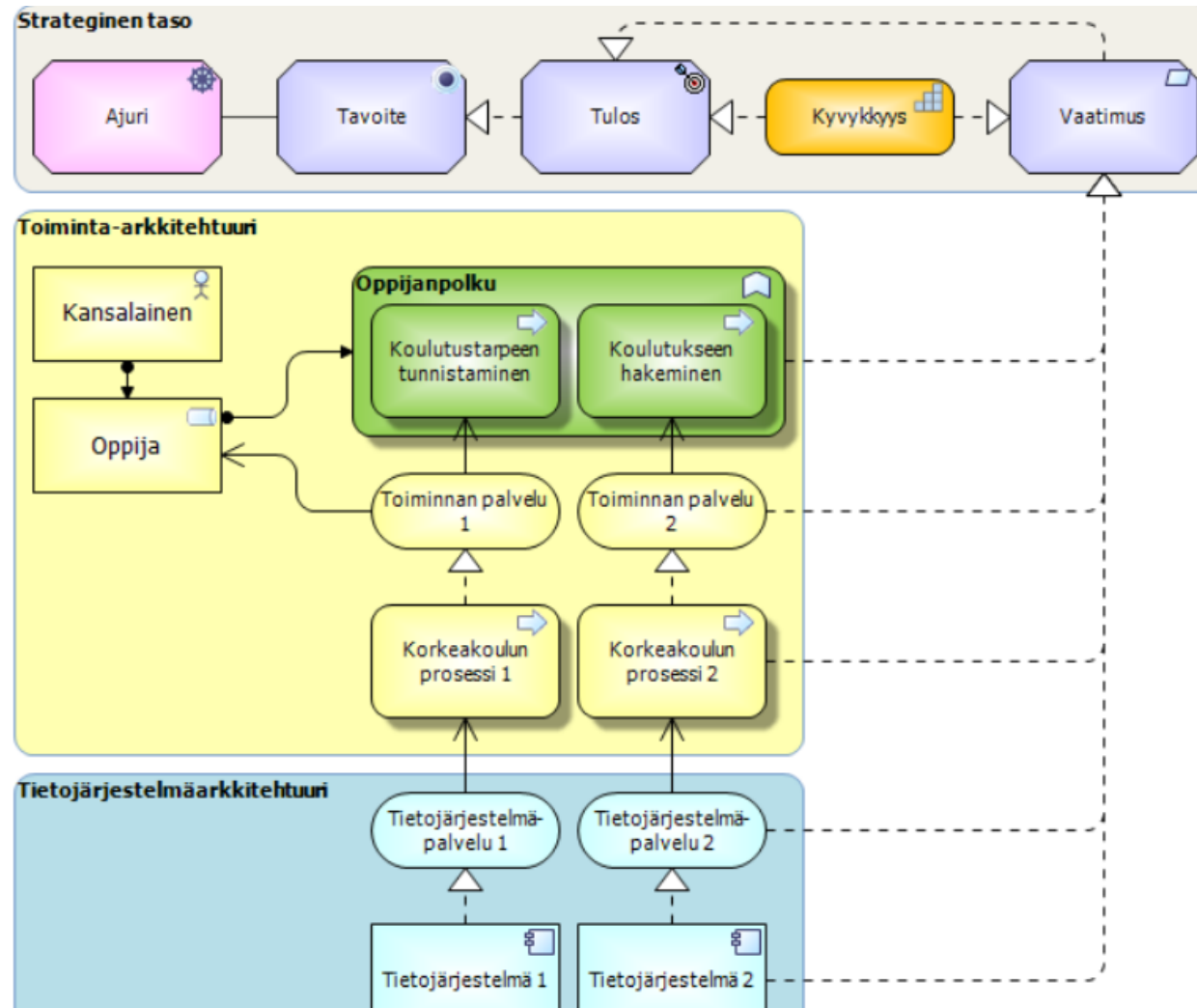
(Lähde. Juha Tuulasniemi -Palvelumuotoilu):

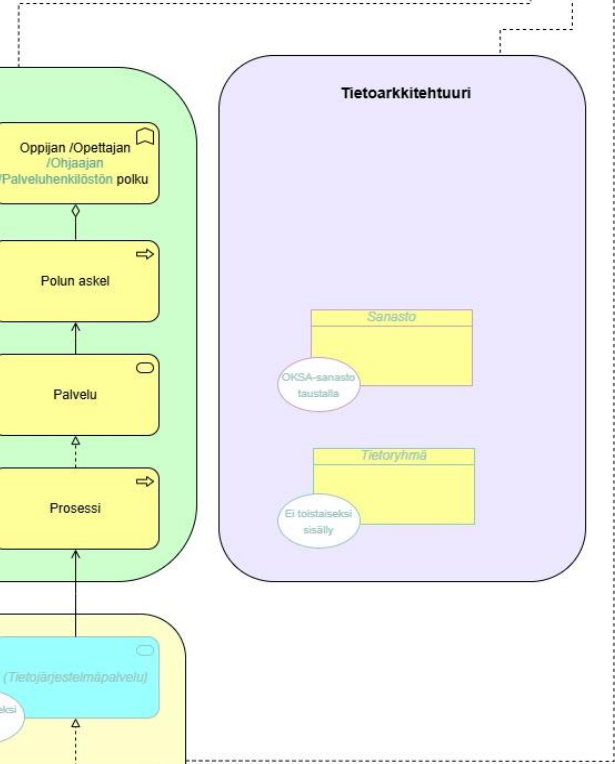
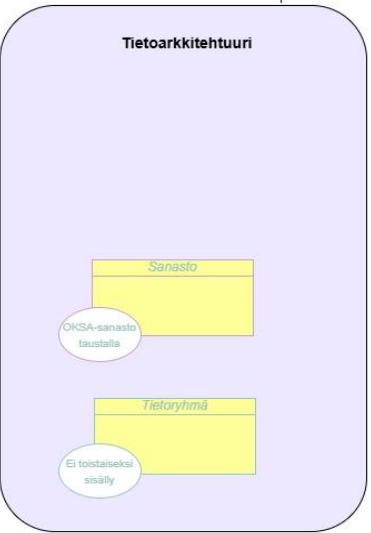
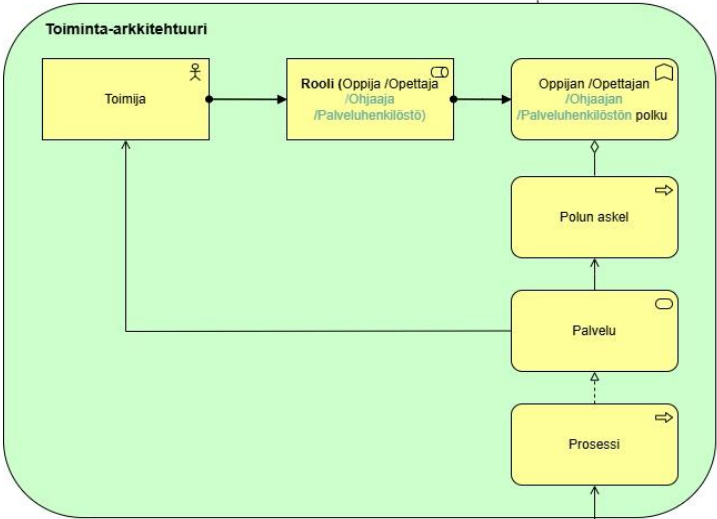
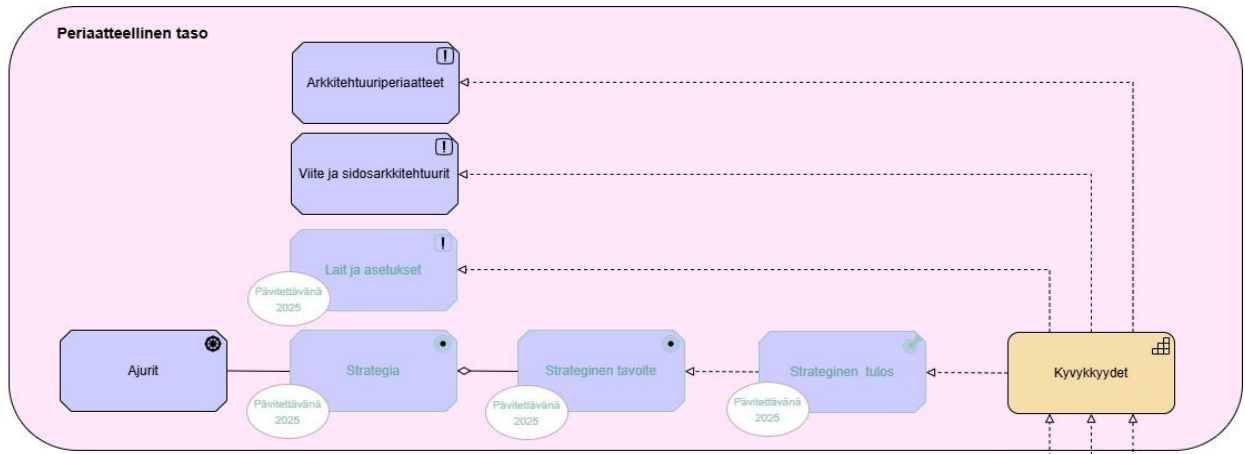


OPI 1.0 vuonna 2015

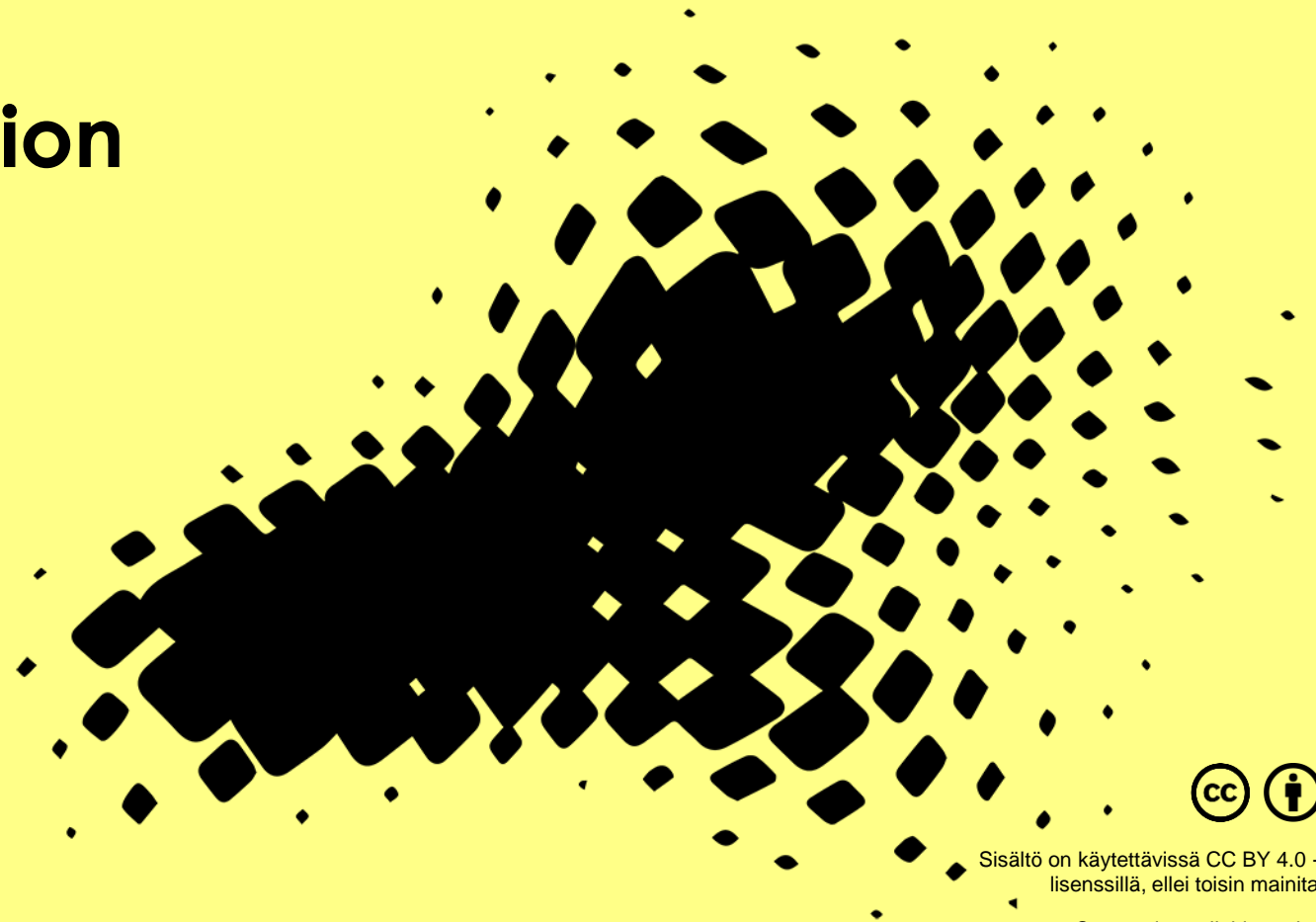


OPI 2.0 päivitystyö 2018-2019 – oppija keskiöön ja kerroksellisuus kuvatuksi!





Arkkitehtuuridokumentation päivitys



Sisältö on käytettävissä CC BY 4.0 -
lisenssillä, ellei toisin mainita

Content is available under
CC BY 4.0 unless otherwise stated

Arkkitehtuurikuvausten päivittäminen

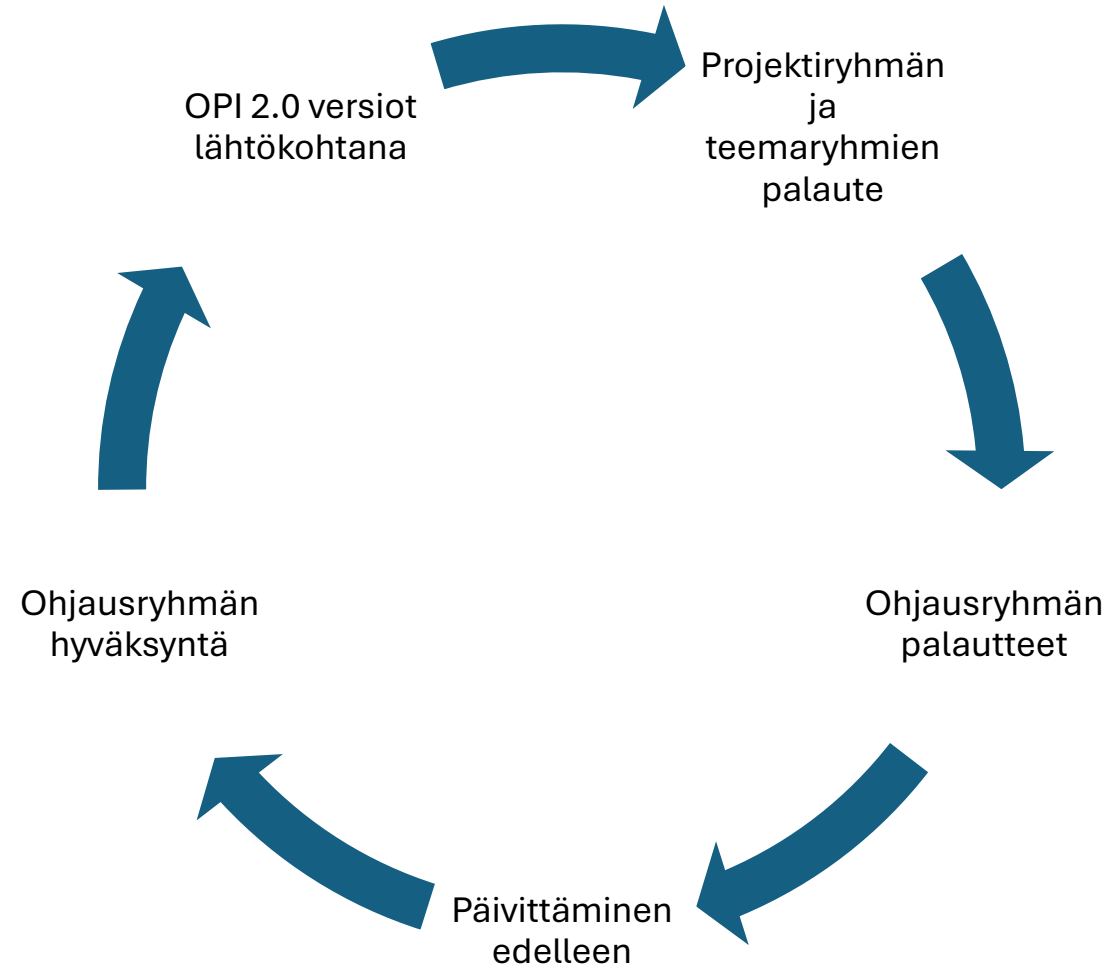
Ylätason tavoitteena oli päivittää OPI-viiterakkitehtuuri huomioiden aiemmat versiot, siten että uusi versio korvaa ne kokonaisuudessaan seuraavista lähtökohdista

- Validoidaan tietosisällön ajantasaisuus ja tehdään tarvittavat päivitykset – pohjana OPI 2.0
- Kartoitetaan myös ne korkeakoulujen toiminnalle olennaiset opiskelun ja opetuksen tuen prosessit jotka eivät suoraan tue oppijan polkua (OPI 1.0 sisällön huomioiminen)
- Varmistetaan kokonaisuuden yhteentoimivuus HERM-kyvykkyysmalliin
- Yhdenmukaistetaan palvelujen ja prosessien abstraktiotasoja sekä vahvistetaan palveluajattelua ja viestitään selkeästi erottelu palveluiden ja prosessien välillä

Päivitetyt arkkitehtuurikuvaukset

1. Arkkitehtuuriperiaatteet
2. Sidosarkkitehtuurit
3. Strategiakartta (strategiset ajurit ja huomioitavat strategiat)
4. Kyvykkyudet
5. Toimijat ja roolit
6. Oppijan ja opettajan paku
7. Palvelut
8. Prosessit

Viitearkkitehtuurin päivittämisen prosessi



Arkkitehtuuriperiaatteet

OPI-viitearkkitehtuuria ohjaavat arkkitehtuuriperiaatteet

nro	Periaate	Kuvaus
Yleiset periaatteet		
1	OPI-viitearkkitehtuuri on ohjaava	Arkkitehtuuri ohjaa korkeakoulujen omia kokonaisarkkitehtuureita ja tarjoaa välineitä korkeakoulujen opiskelun- ja opetuksen tuen toiminnan kehittämiseen.
2	OPI-viitearkkitehtuuri tukee oppimisen prosesseja, oppijälhtöisen toiminnan toteuttamista sekä korkeakoulujen avoimuutta, yhteistyötä, yhteentoimivuutta ja kansainvälisyyttä	Päivitetty OPI-viitearkkitehtuuri tukee joustavia oppimispolkuja, henkilökohtaistettuja opiskelukokemuksia ja globaalisti integroitua koulutusmarkkinaa käyttäen pilvipalveluita ja verkko-oppimisen ratkaisuja.
3	OPI-viitearkkitehtuuri mahdollistaa uudelleen käytettävien ratkaisujen hyödyntämisen korkeakoulukentällä	OPI-viitearkkitehtuurissa kuvatut ratkaisut kuten palvelukuvaukset ja prosessikuvaukset ovat korkeakoulukentän toimijoiden hyödynnettävissä ja muokattavissa omiin tarpeisiin.
4	OPI-viitearkkitehtuuri käyttää viitekehyksenä julkisen hallinnon suositusta JHS 179: Kokonaisarkkitehtuurin suunnittelu ja kehittäminen ja noudattaa julkisen hallinnon arkkitehtuuriperiaatteita	Julkisen hallinnon arkkitehtuuriperiaatteet ohjaavat julkisen hallinnon organisaation (virasto, laitos, kunta, kuntayhtymä, maakunta) toiminnan, tietojen, tietojärjestelmien ja teknologian kehittämistä ja ylläpitämistä. Ne ovat periaatteellisia suuntaviivoja, jotka tulee ottaa huomioon toimintaa suunniteltaessa ja kehitettäessä. OPI-viitearkkitehtuurin kehittämisessä huomioidaan siinä mainitut periaatteet.

Arkkitehtuuriperiaatteet

Liiketoiminta-arkkitehtuurin periaatteet

5	Arkkitehtuuri huomioi oppijan koko elinkaaren kuvaten sen kuitenkin korkeakouluopiskelun näkökulmasta	Arkkitehtuurissa kuvattu oppijan polku keskittyy oppijan elinkaaren vaiheeseen, jossa oppija hakeutuu, hakee ja suorittaa korkeakouluopintoja. Viitearkkitehtuurin kehittämisessä kuitenkin huomioidaan myös tarvittavin osin opintoja edeltävä ja opintojen jälkeinen aika sekä opintojen aikainen muu oppijan toiminta esim. sidosarkkitehtuurien kautta.
6	Arkkitehtuuri huomioi oppijan lisäksi myös muut keskeiset korkeakoulujen sisäiset sekä ulkoiset toimijat	Arkkitehtuuri kuvaa oppijan keskeiset roolit korkeakouluopiskelun näkökulmasta sekä tarjoaa yleisen tason kuvauksen muiden korkeakoulutoimijoiden keskeisistä rooleista ja muista ulkoisista toimijoista (esim. muut koulutustoimijat ja palveluntuottajat)

Tietoarkkitehtuurin periaatteet

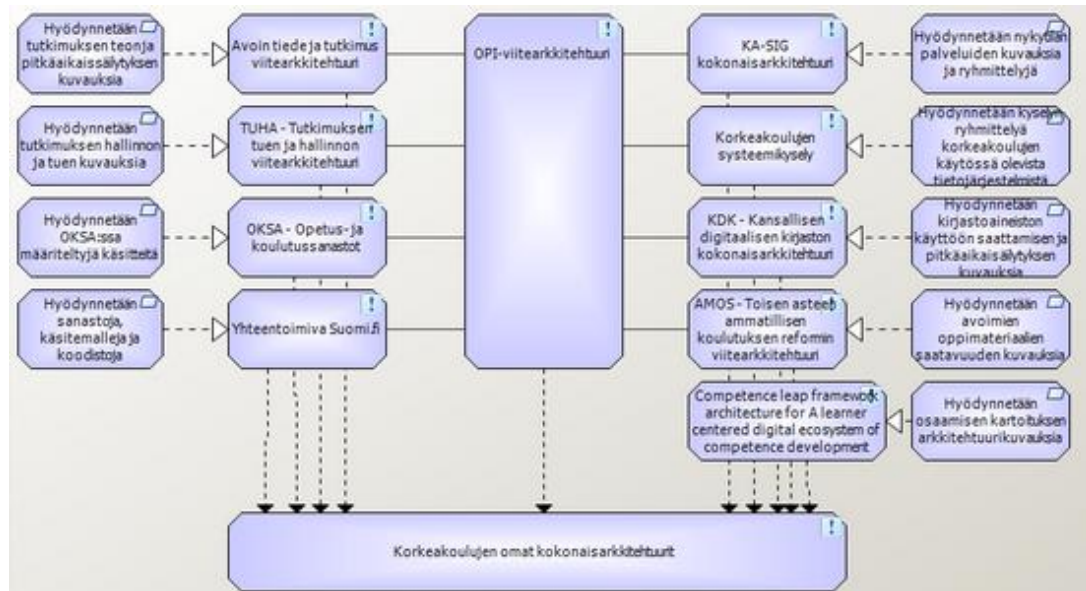
7	Käsitteet ovat terminologisesti yhdenmukaista	Tiettyyn käsitteeseen viitataan mahdollisimman samoilla termeillä myös suhteessa muihin koulutusasteisiin. Käsitteiden yhdenmukaisuuden varmistamiseksi arkkitehtuurissa noudatetaan soveltuvilta osin opetus- ja koulutussanaston (OKSA) käsitteistöä ja mahdollisuuksien mukaan kansallisia ja kansainvälisiä standardeja.
8	Tieto on yhteentoimivaa	Tietoa tuottaessa on otettava huomioon tiedon yhteentoimivuus ja tietojen yhteiskäyttö.
9	Tieto tuotetaan kerran, mutta käytetään useasti	Kerran tallennettu tieto on uudelleen hyödynnettävissä.

Sovellusarkkitehtuurin ja integraatioiden periaatteet

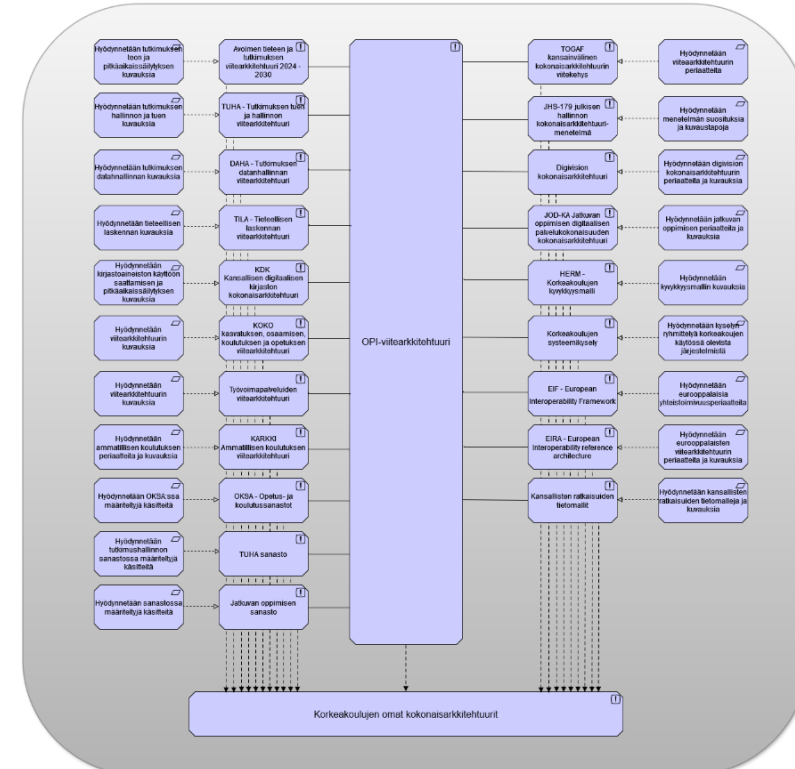
10	Käytettävät järjestelmäratkaisut ovat lähtökohtaisesti yhteentoimivia	Arkkitehtuuri pyrkii varmistamaan järjestelmien yhteentoimivuuden, mikä tukee myös järjestelmissä käsiteltävien tietojen yhteentoimivuutta ja yhteiskäyttöisyyttä. Arkkitehtuuri ohjaa käyttämään yleisten standardien mukaisia avoimia rajapintoja mahdollisimman laajasti.
----	--	--

OPI viitearkkitehtuurin suhteet keskeisiin sidosarkkitehtuureihin

OPI 2.0



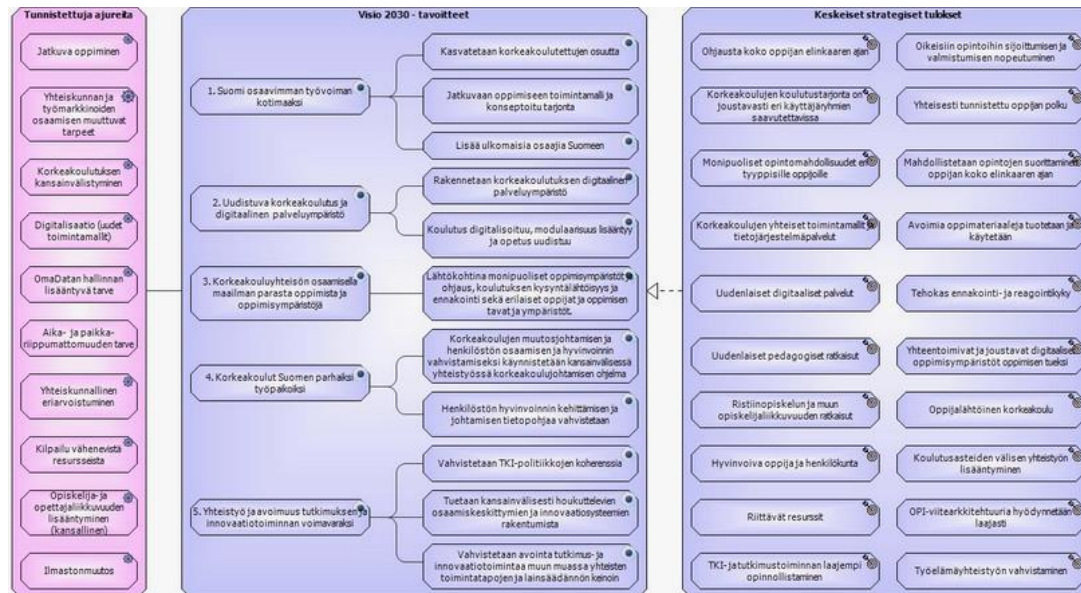
OPI 3.0



Kehittämisen kohteena olevaan arkkitehtuuriin liittyy useita sidosratkaisuja ja -hankeita sekä lainsäädäntöä ja sidosarkkitehtuureja, jotka tulee kohteen kehittämisessä ottaa huomioon. Kaaviossa on kuvattu OPI-viitearkkitehtuuriin keskeisesti vaikuttavat sidosarkkitehtuurit ja muut ratkaisut, sekä niiden keskeiset suhteet OPI-viitearkkitehtuuriin.

Strategiakartta

OPI 2.0



OPI 3.0



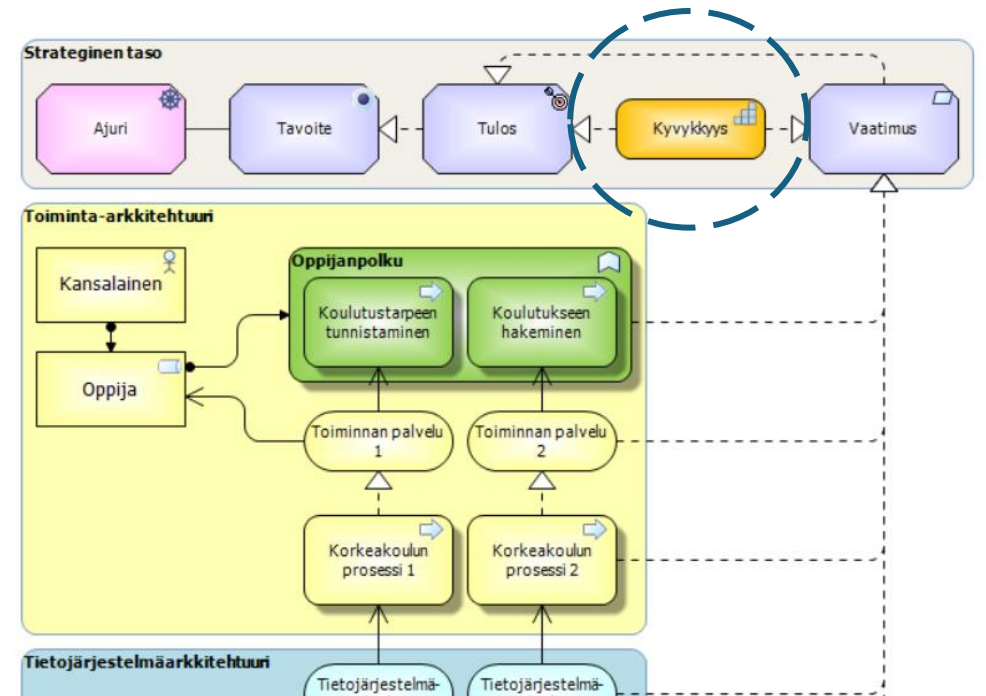
Tunnistettujen ajurien ovat ulkoisia muuttujia tai ns. makroilmioita, joiden vaikutukset huomioidaan ja niihin pyritään vastaamaan strategisilla tavoitteilla. Tavoitteet on edelleen tarkennettu strategisiksi tuloksiksi, jotka toteutuessaan realisoivat strategiset tavoitteet.

Organisaation kyvykkyydet

Arkipuheessa kyvykkyyksillä viitataan useimmiten ihmisten kykyihin, mutta tänään puhumme organisaatioiden kyvykkyyksistä.

”**kyvykkyys**, fi kyvykkyys, en Capability

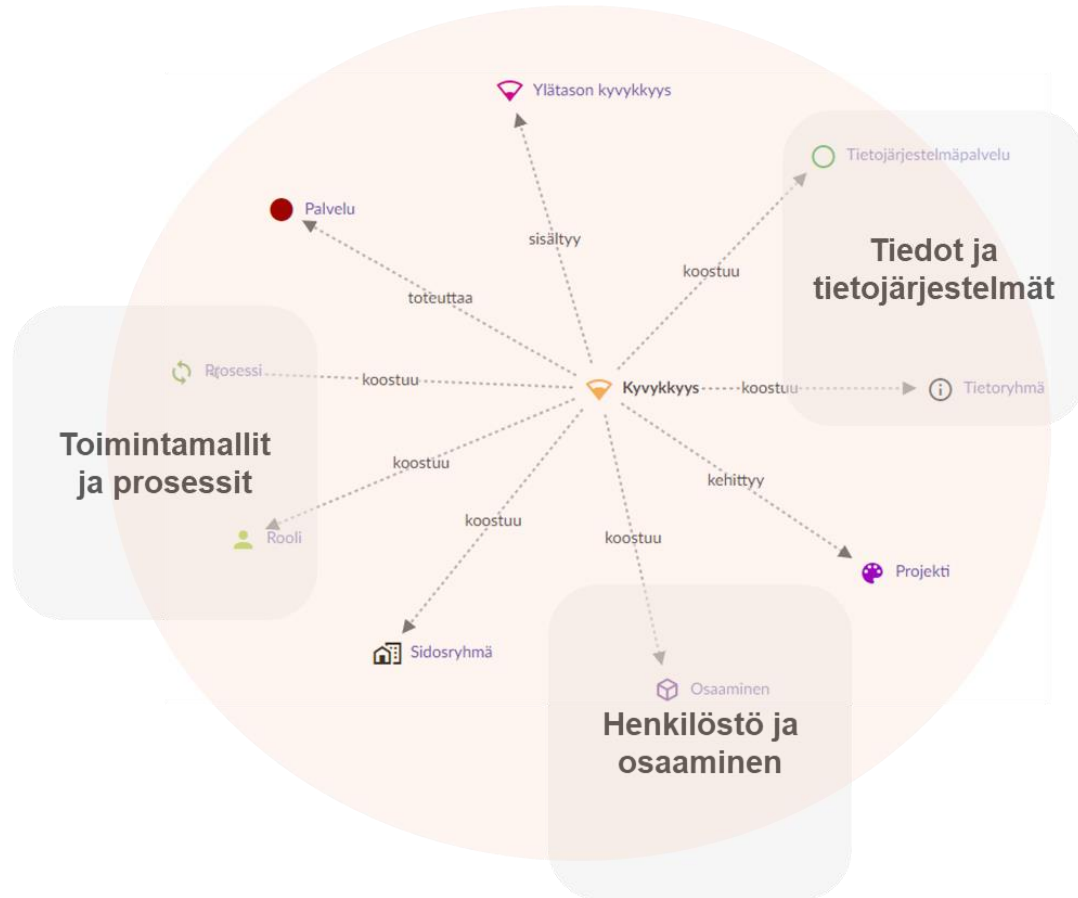
kyky toimia tarkoituksenmukaisella tavalla tietyllä osa-alueella, ja hyödyntää osaamistaan sekä resurssejaan, jotta tavoitteet saavutetaan” (JHS179)



Kuva. Kyvykkyys OPI-viitearkkitehtuurin rakenteessa.

”Tämä suositus nostaa kyvykkyudet esiin keskeisenä osana organisaatioiden toimintalogiikan rakenteellistamista, mallintamista ja suunnittelua. Kyvykkyudet voidaan tunnistaa, nimetä ja niitä voidaan johtaa sekä kehittää.” (JHS179)

Kyvykkyyden osa-alueet yksinkertaistettuna



”Organisaatioiden kyvykkyyksien toteuttamiseen tarvitaan yleensä yhdistelmiä kolmesta osakokonaisuudesta, joita ovat **toimintamallit ja prosessit, henkilöstö ja osaaminen sekä tiedot ja järjestelmät**. Kyvykkyyksien ja niihin liittyvän suorituskyvyn myötä syntyy **toiminnan kokonaiskyvykkyys toimia suunnitellulla liiketoimintamallilla**. Useista erilaisista palveluista ja eri asiakasryhmistä johtuen organisaatiolla voi olla samanaikaisesti käytössään useita eri liiketoimintamalleja ja niiden edellyttämiä kyvykkyyksiä. Liiketoimintamalli uusiutuu yleensä hitaammalla syklillä (strategisten muutosten perusteella) kuin kyvykkyydet (osa kehittyy jatkuvasti).” (JHS179)

Kuva. Esimerkki Metropolista.

KORKEAKOULUJEN KYVYKKYYS MALLI



EDUCAUSE



KUVAUS

Higher Education Business Capability Model malli (Korkeakoulujen kyvykkyyssmalli) kuvaakorkeakoulun kannalta olennaisia liiketoiminnan arkkitehtuurielementtejä. Sitä voidaan käyttää liiketoiminnan sidosryhmien, kokonaisarkkitehtien ja teknologian kehittäjien välisessä keskustelussa koskien liiketoiminnan tehokkuutta, tarpeita ja haasteita. Mukana olevan Business Model Canvasin (liiketoimintamalli) rinnalla Kyvykkyyssmalli tukee korkeakoulun ydinarvoketjujen ja niiden taustalla olevien liiketoimintakyvykkyyksien kehittämistä.

LIIKETOIMINTAKYVYKKYYSIEN YMMÄRTÄMINEN

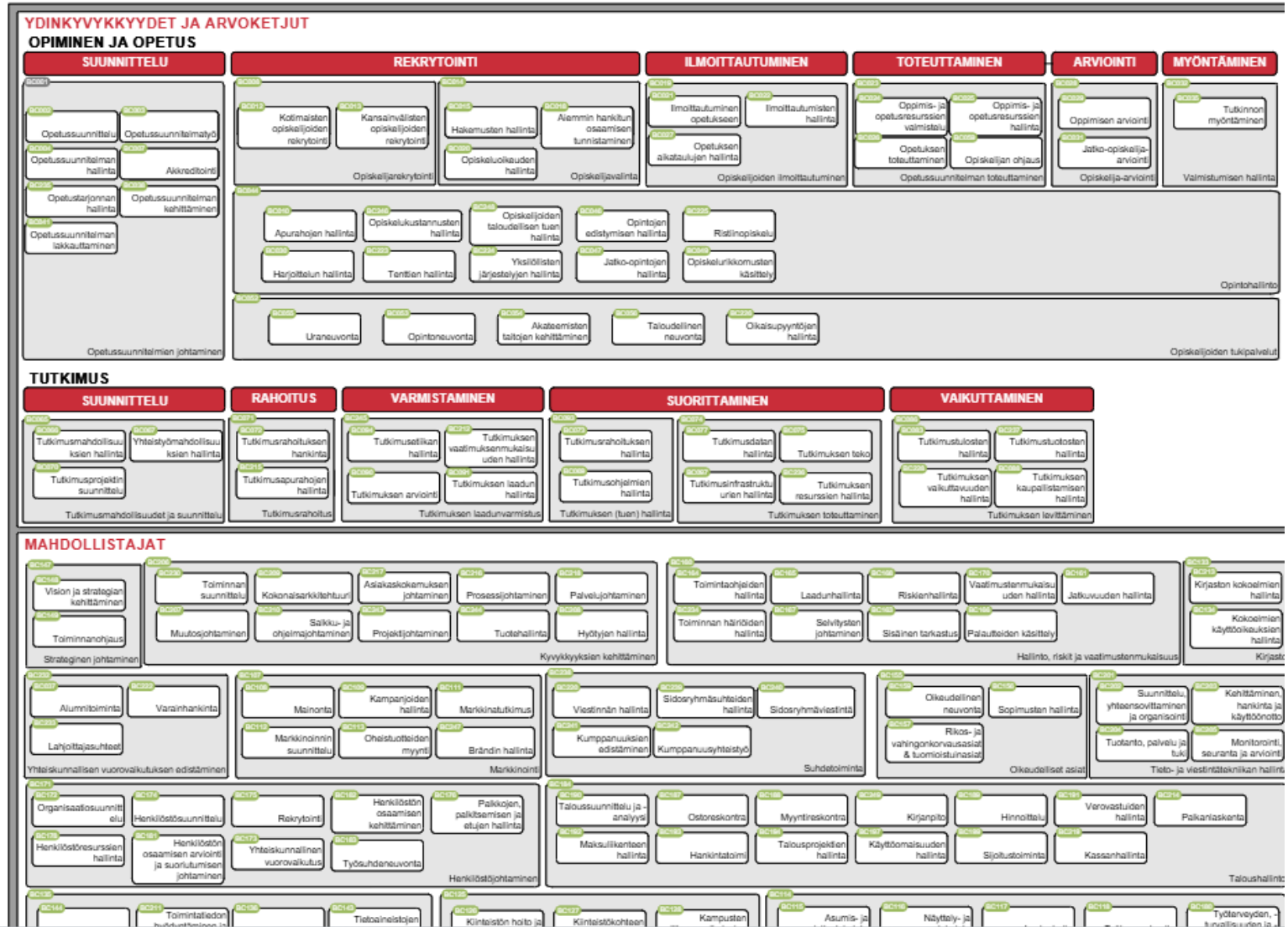
Kyvykkyyssmalli tukee strategioiden kehittämistä kuvaamalla korkeakoulun liiketoiminnan kyvykkyydet, joita voidaan muokata vastaamaan liiketoimintaympäristön muuttuvia vaatimuksia. Kyvykkyyssmalli kuvaa MITÄ organisaatio pystyy tekemään. HERM-malli esittelee liiketoimintakyvykkyydet laajemmassa liiketoimintaympäristössä huomioiden sisäiset ja ulkoiset asiakkaat ja sidosryhmät, joiden tarpeisiin se vastaa. Liiketoimintakyvykkyys on looginen yhdistelmä ihmisiä, prosesseja, tietoja ja teknologiaa, jotka ovat tarpeen vaaditun tuloksen saavuttamiseksi sekä tietyn liiketoimintatavoitteen saavuttamiseksi. Kyvykkyydet tukevat organisaation strategioiden toteuttamista.



Liiketoiminnan kyvykkyyssmalli tarjoaa kehikon arvioitaessa erilaisia näkökulmia, kuten strategista vaikuttavuutta, liiketoiminnan kypsyyttä, liiketoiminnan ongelmia, resurssien jakamista tai organisoitumista. Kyvykkyyssmalli tarjoaa näkyvän liiketoiminnan tavoitteisiin, jotka ovat kytkettävissä kyvykkyyksien prosesseihin, tietoihin, teknologiaan ja muihin resursseihin.

TÄRKEIMMÄT KÄSITTEET

ARVOKETJUT kuvaavat, kuinka organisaatio tuottaa arvoa oppimisen, opettamisen ja tutkimuksen avulla. YDINKyvykkyydet, jotka tukevat suoraan arvoketjuja, on järjestetty kunkin arvoketjusegmentin alle. MAHDOLLISTAVAT kyvykkyydet tukevat ydinkyvykkyyksiä kaikissa

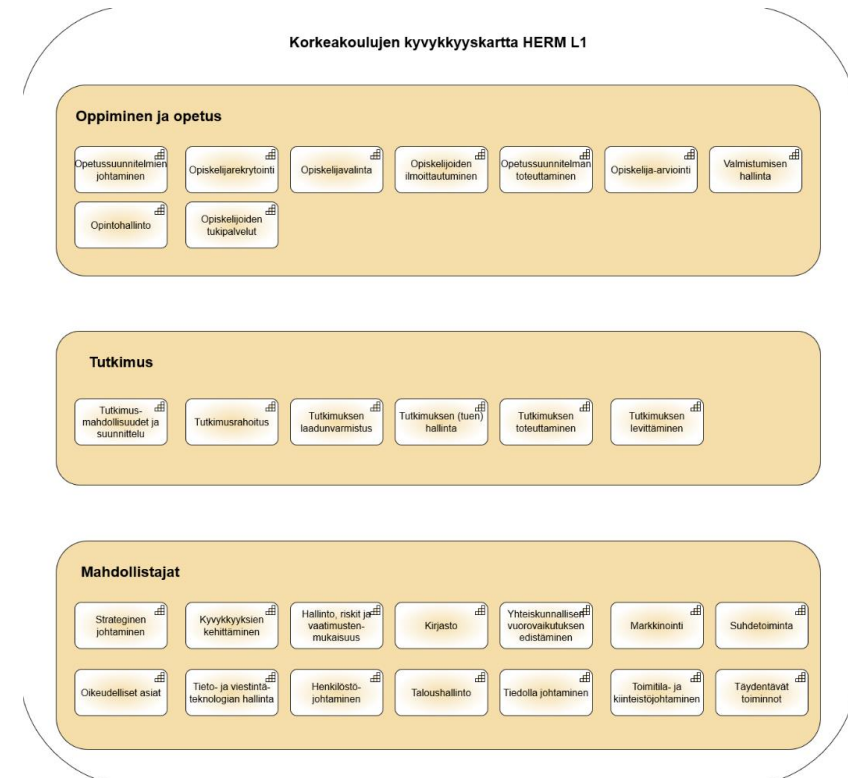


Kyvykkyydet

OPI 2.0

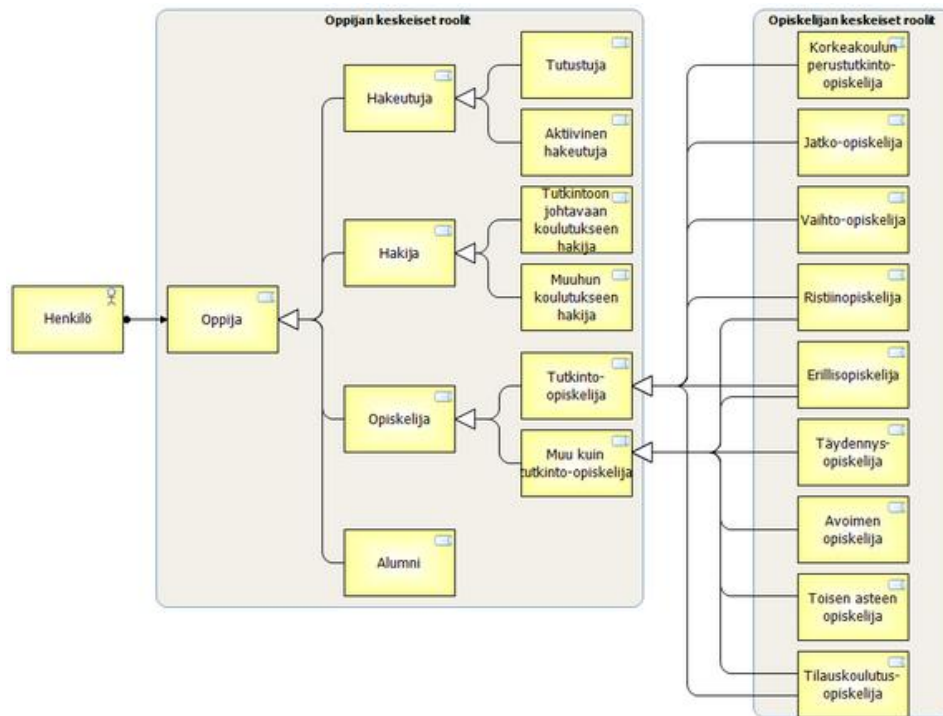


OPI 3.0

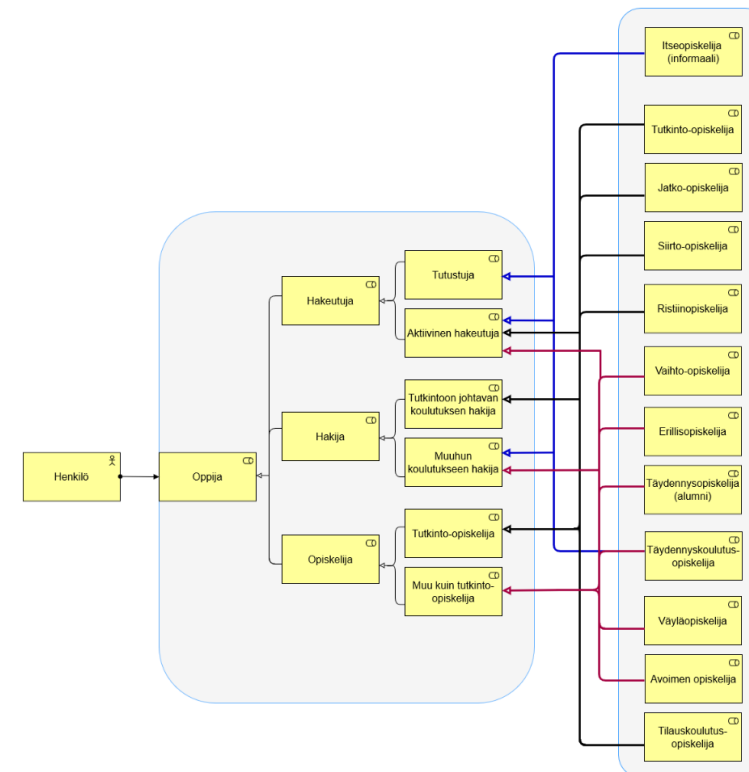


Oppijan monet roolit

OPI 2.0



OPI 3.0

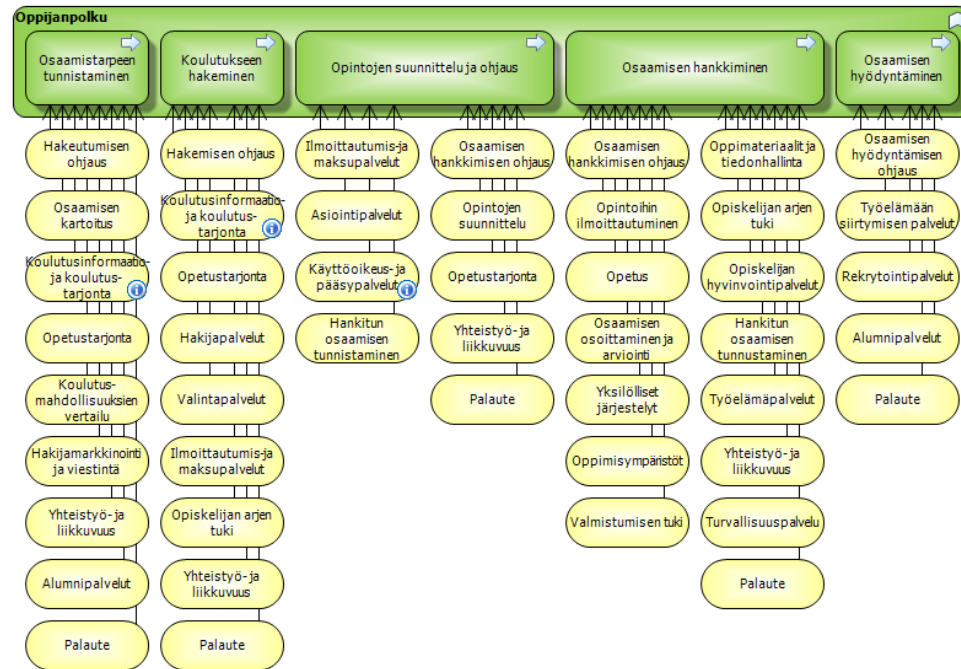


OPI-viitearkkitehtuurin päivitystyön yhtenä tavoitteena on ollut huomioida mahdollisimman kattavasti oppijan eri roolit aina tutkinnon suorittajasta yksittäisen opinon suorittavaan oppijaan.

Oppijan palveluita tuotetaan
korkeakoulujen prosesseilla

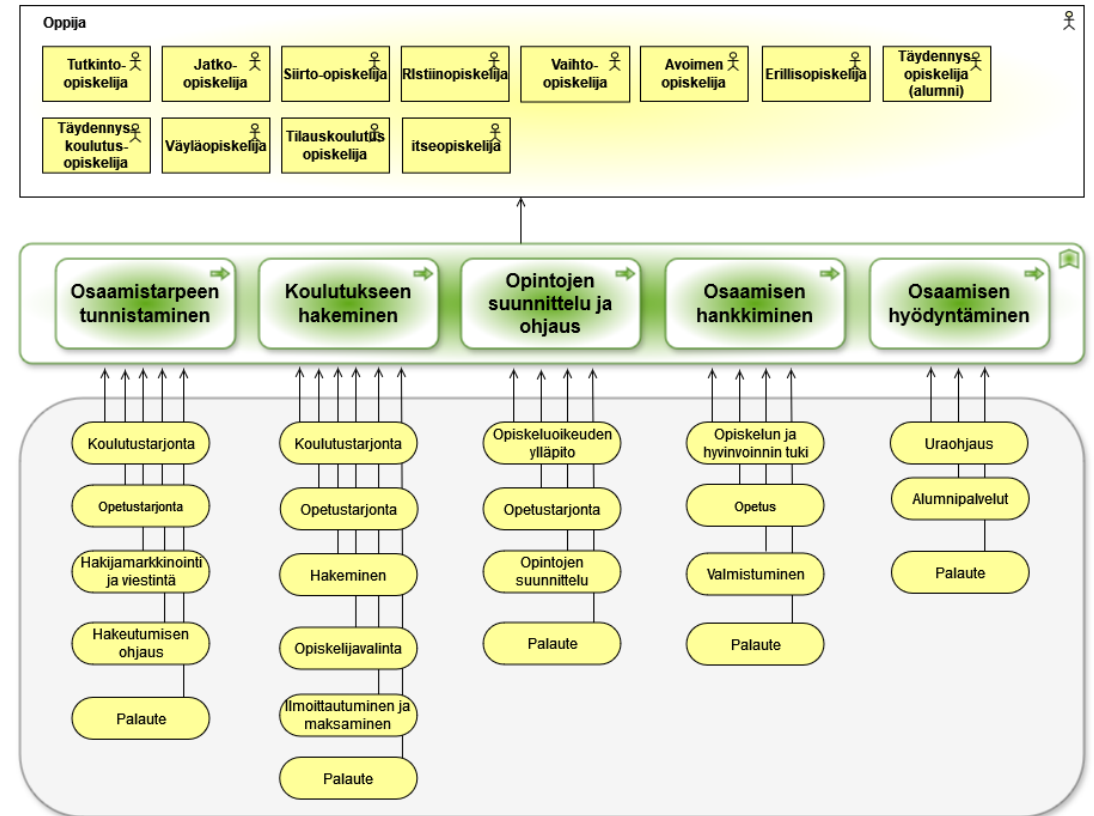
Oppijan polku

OPI 2.0



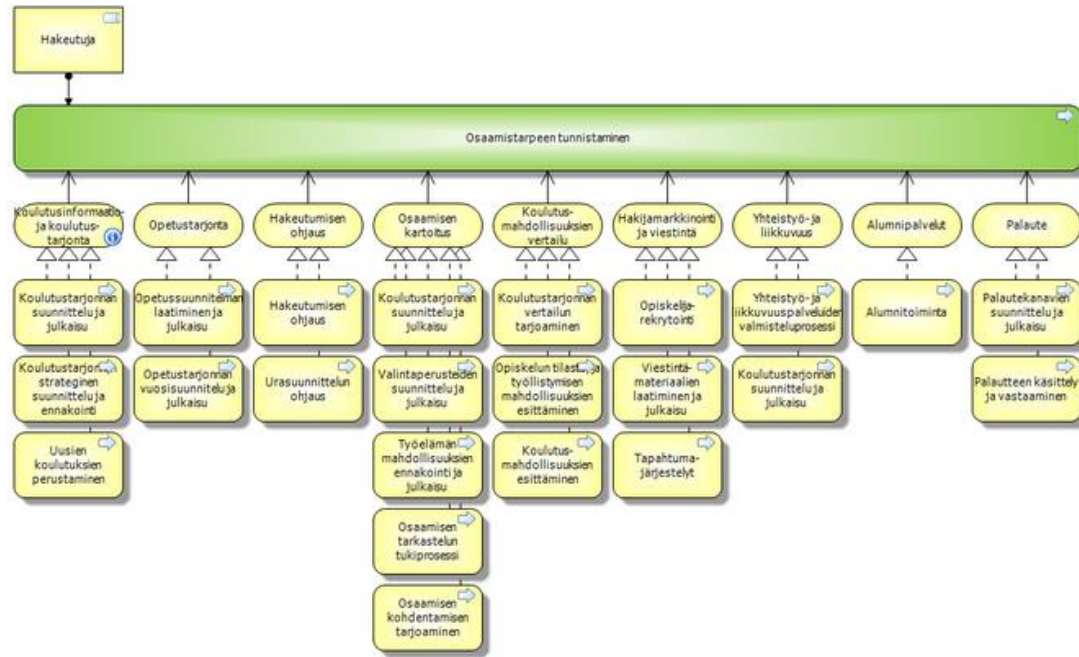
Oppijan palvelut ovat toiminnallisia palveluita, joita oppija käyttää eri vaiheissa liikkuessaan oppijan polulla. Toiminnan palvelut tuotetaan pääasiassa korkeakoulujen prosesseissa, joskin prosesseja voivat tuottaa myös muut korkeakoulukentällä vaikuttavat toimijat.

OPI 3.0

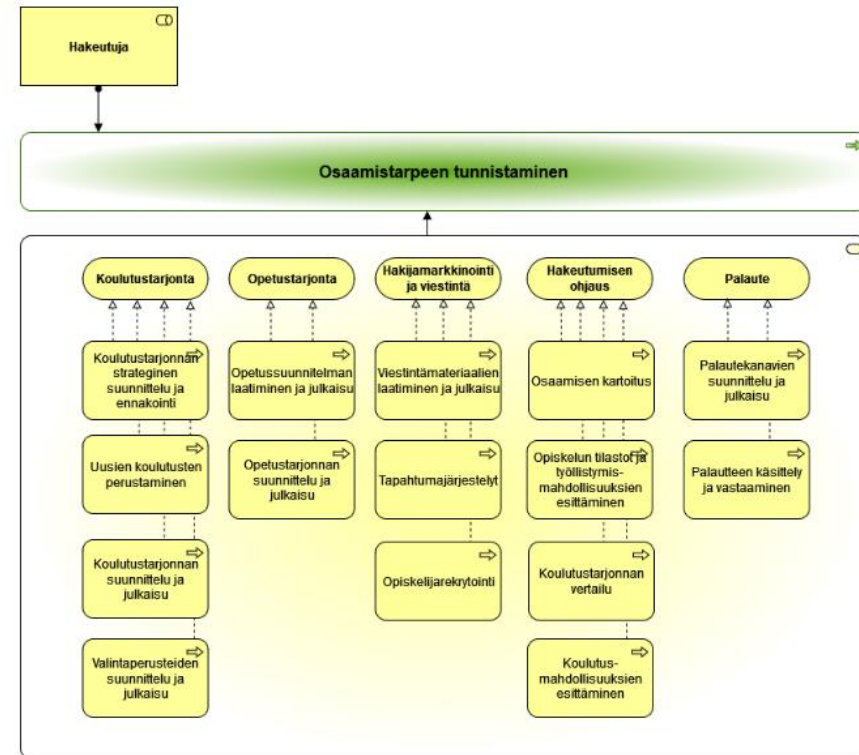


Osaamistarpeen tunnistaminen

OPI 2.0

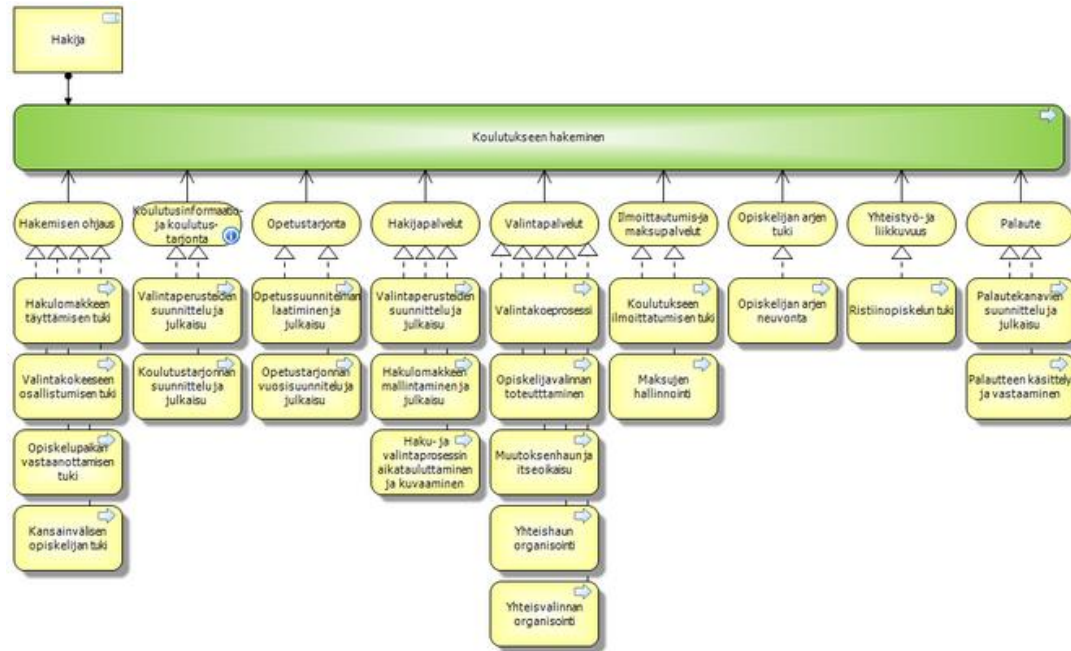


OPI 3.0

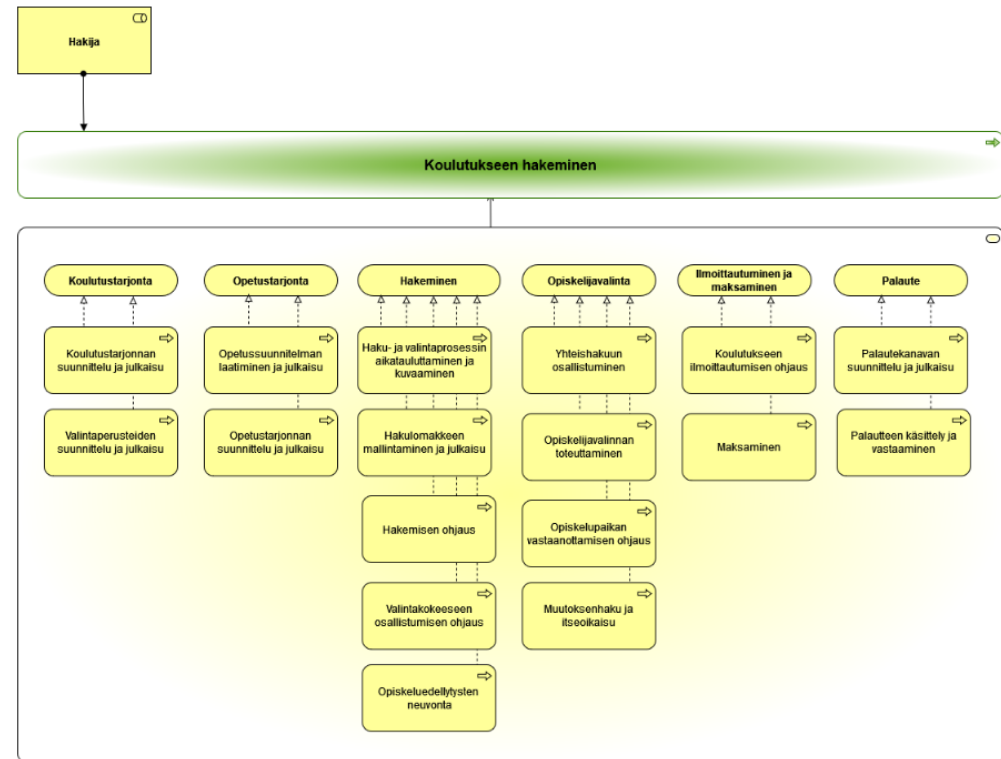


Koulutukseen hakeminen

OPI 2.0

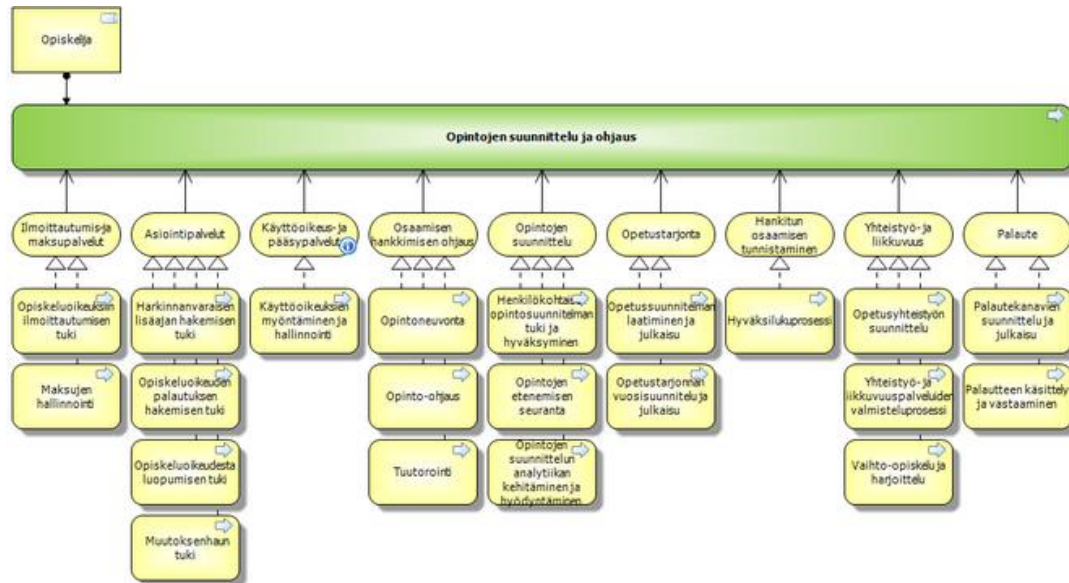


OPI 3.0

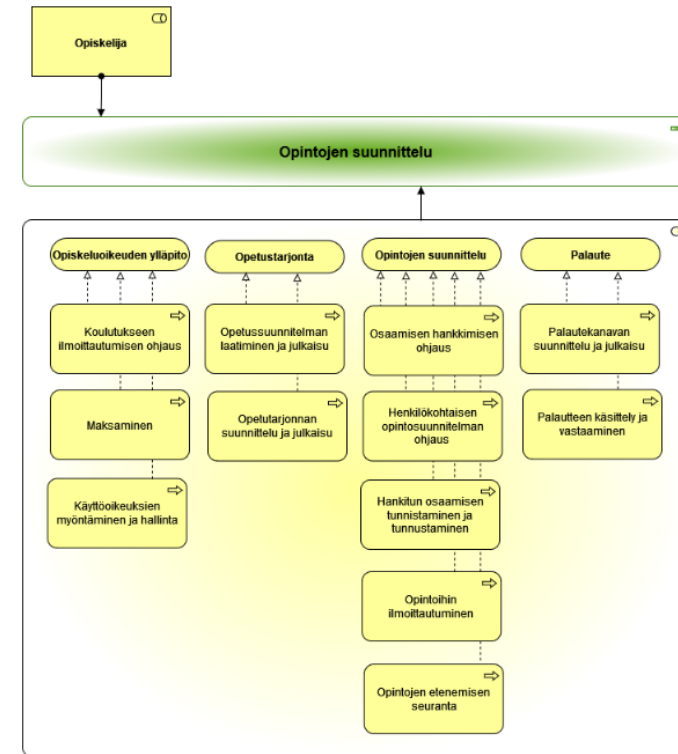


Opintojen suunnittelu

OPI 2.0

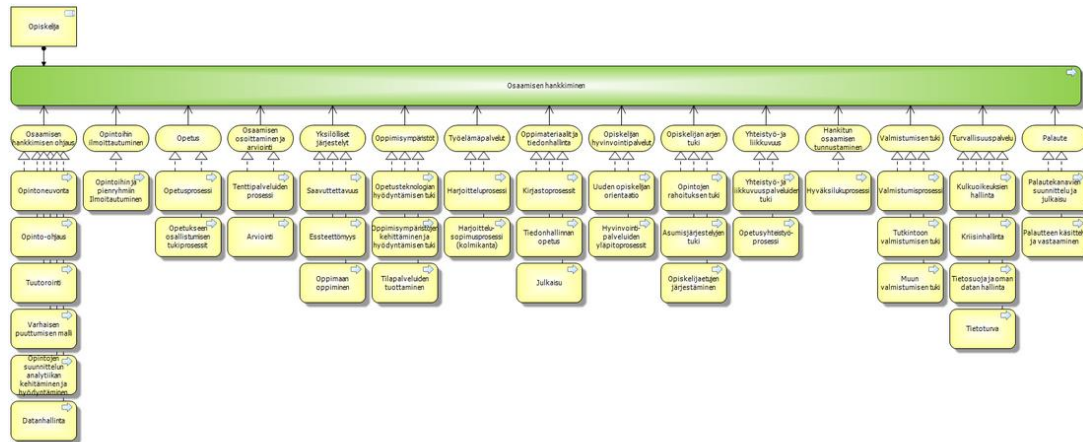


OPI 3.0

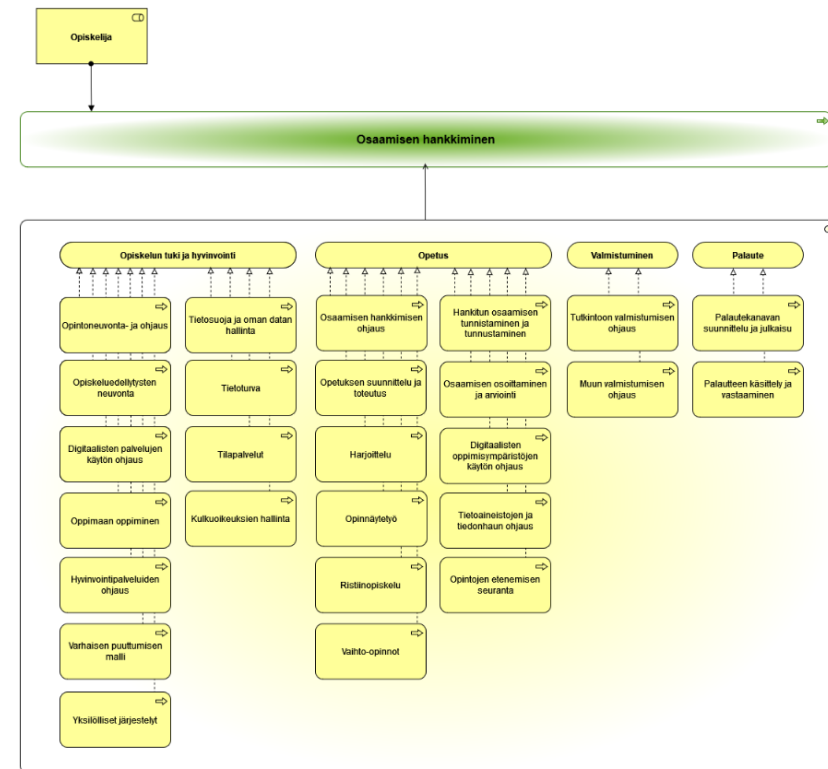


Osaamisen hankkiminen

OPI 2.0

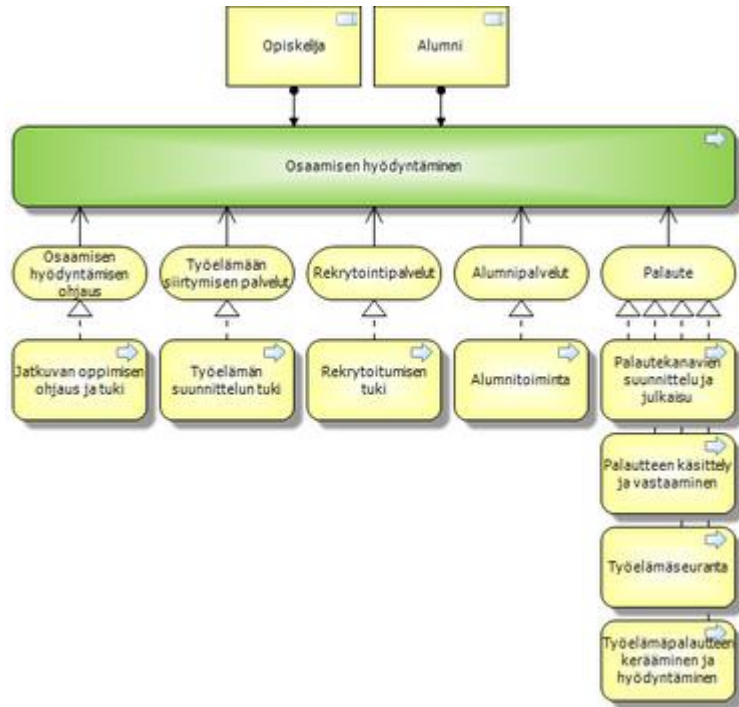


OPI 3.0

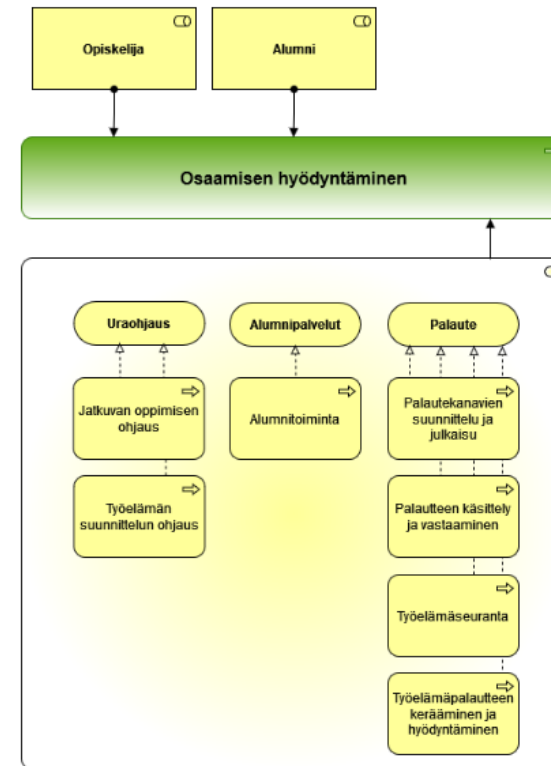


Osaamisen hyödyntäminen

OPI 2.0

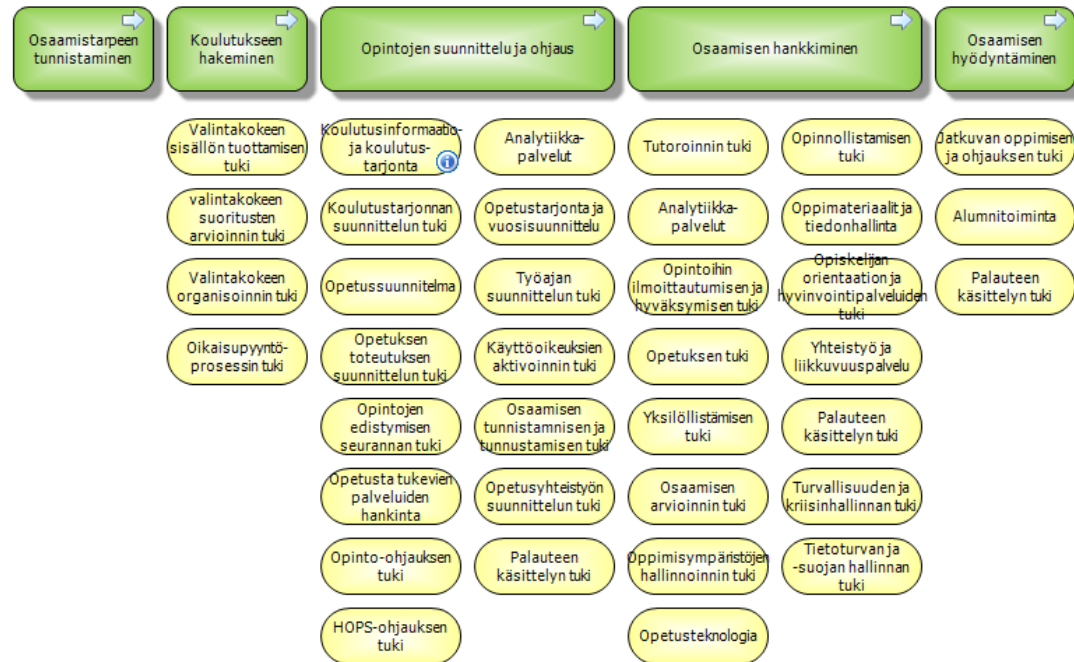


OPI 3.0



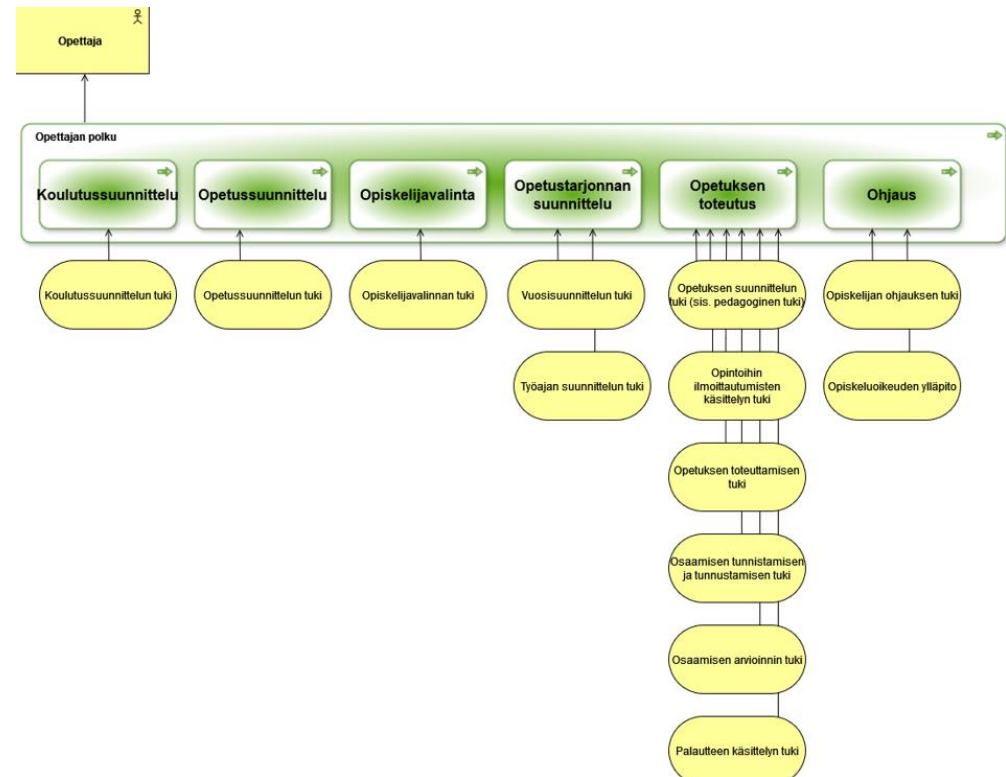
Opetuksen tuen palvelut

OPI 2.0

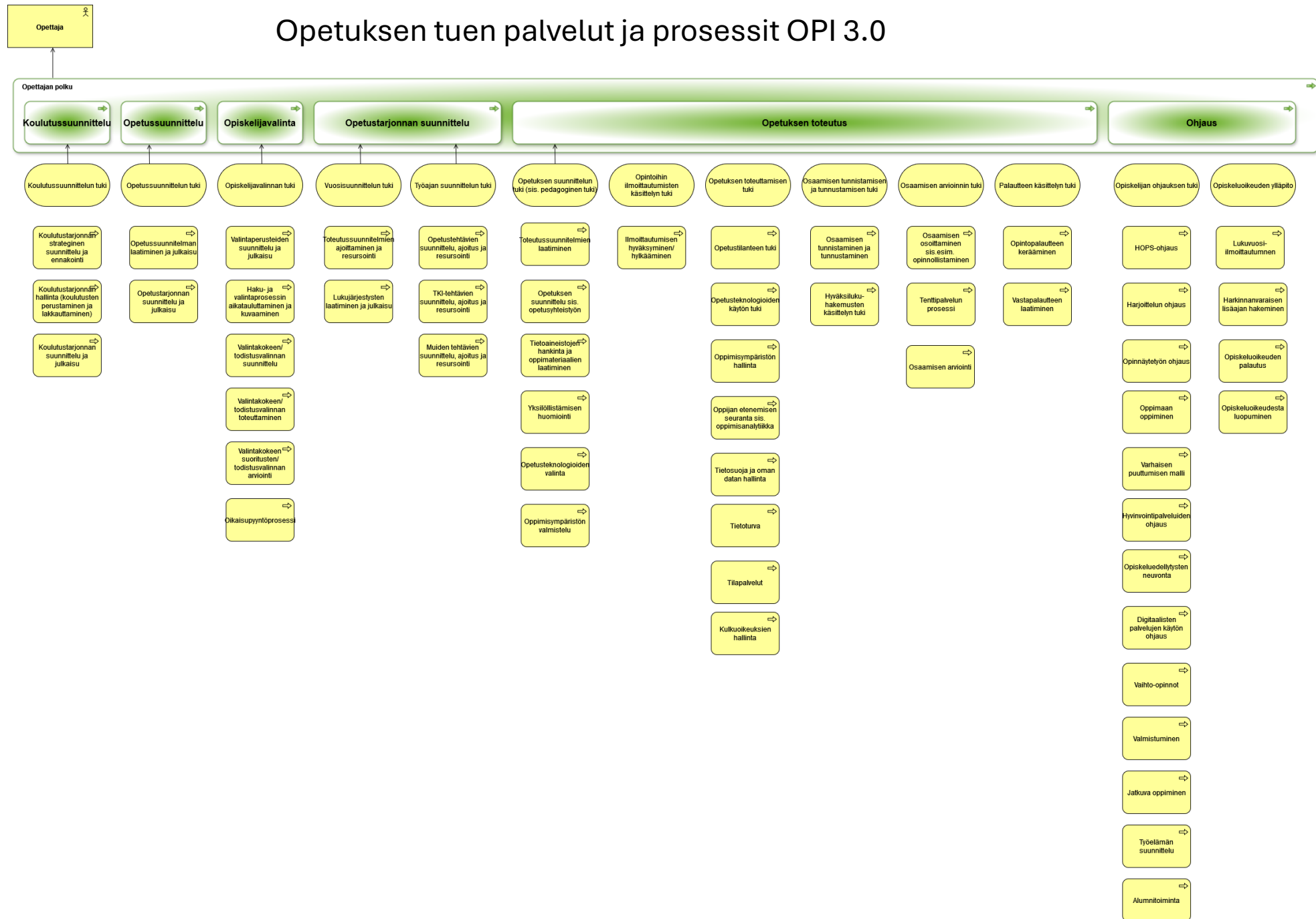


Opetuksen tuen palveluilla tarkoitetaan sellaisia palveluita, joita pääasiassa korkeakoulu tuottaa opettajalle opetuksen toteutuksen tueksi. Palvelut eivät ota kantaa opettajan pedagogisiin kykyihin tai vaatimuksiin, vaan ovat niitä palveluita, jotka mahdollistavat opettajalle [oppijan palveluiden](#) tuottamisen.

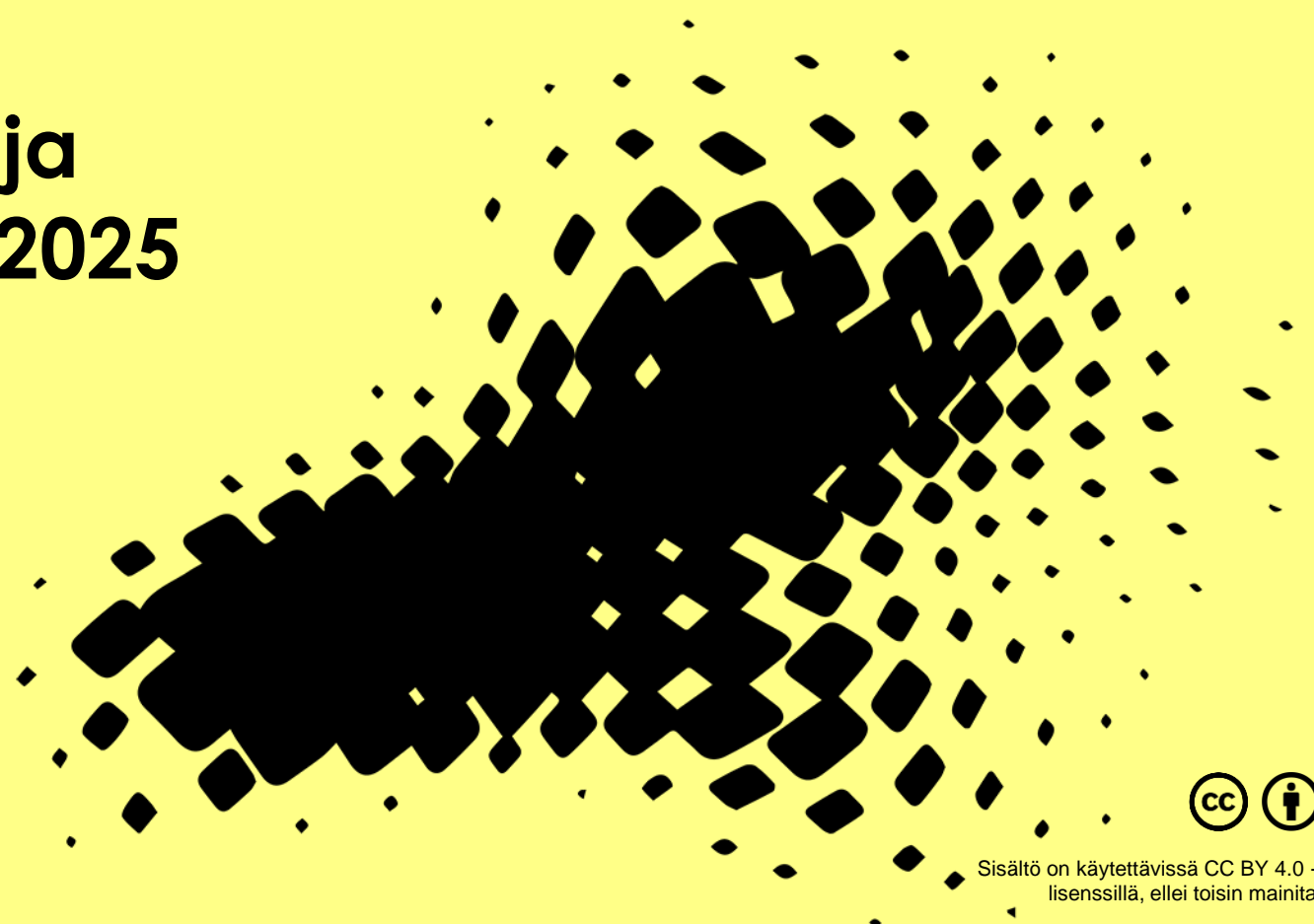
OPI 3.0



Opetuksen tuen palvelut ja prosessit OPI 3.0



Sidosryhmien kuuleminen ja työskentelyn eteneminen 2025



Sisältö on käytettävissä CC BY 4.0 -
lisenssillä, ellei toisin mainita

Content is available under
CC BY 4.0 unless otherwise stated

Jatkoaskeleet

Vuonna 2024 tehdyn työn viimeistely

- Kommentointikierron sidosryhmille 28.1.- 17.2.2025
- Dokumentaation päivittäminen kommenttien pohjalta

Hyväksyntä ja julkaisu

- Dokumentaation käsittely ja hyväksyntä Digivision ohjausryhmässä 25.2.2025 ja KOOTuessa 13.3.2024
- Dokumentaation julkaisu Eduunin wiki-alustalla hyväksynnän jälkeen

Jatkokehittäminen 2025-

- Hallintamalli ja jatkotyöskentelyn resurssointi
- Dokumentaation jatkopäivitys
- Hyödyntäminen ja tuki korkeakouluille (toimintamalli, ohjeistus, julkaisuvälineet ja -kanavat)

Alustava suunnitelma seuraavaksi päivitettävistä kuvauksista

PERIAATTEELLINEN TASO

- Strategisen tason päivittäminen OKM:n koulutuksen ja tutkimuksen vision 2040 pohjalta
- Lait ja säädökset

TOIMINTA-ARKKITEHTUURI

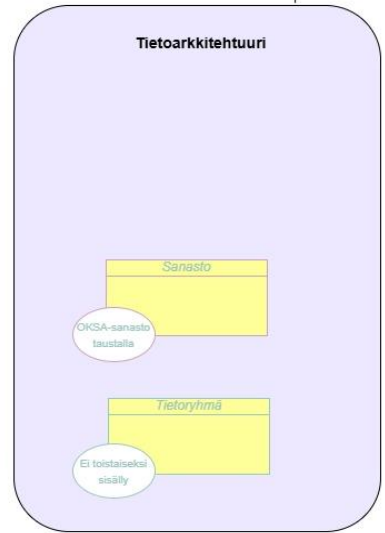
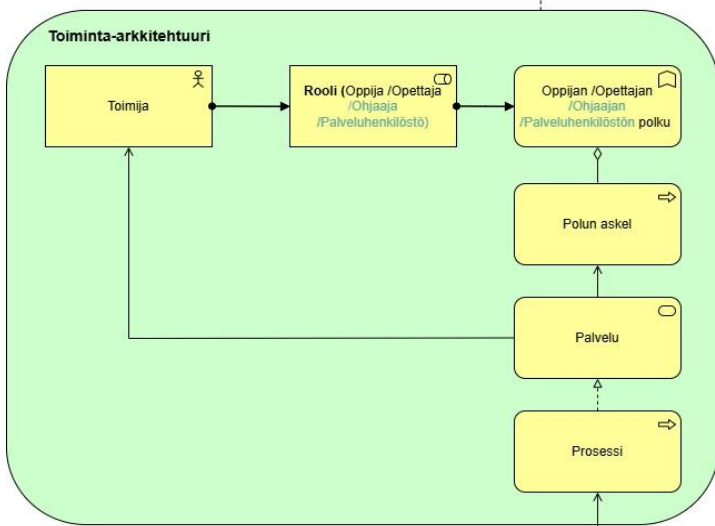
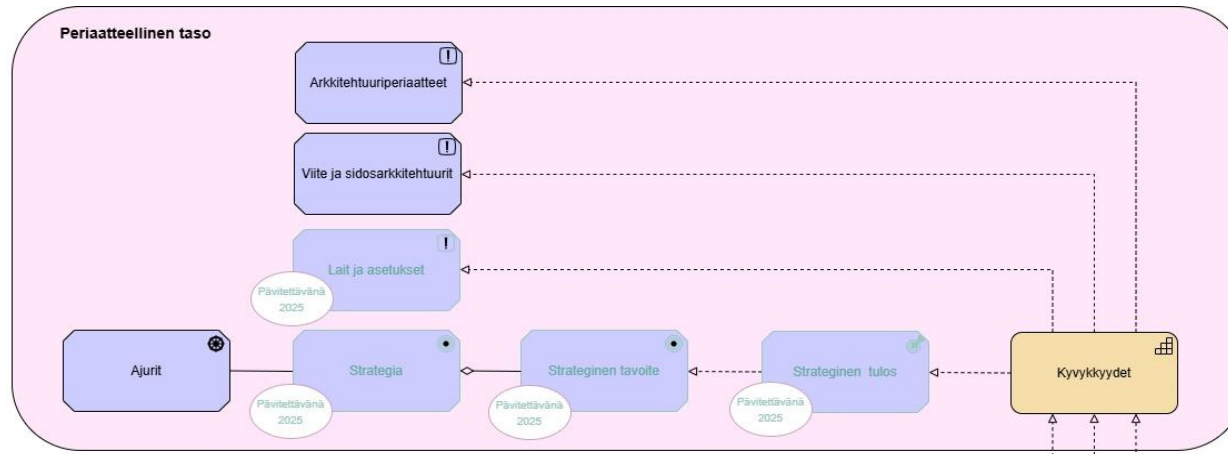
- Oppijan eri roolien liittäminen palveluihin asiakkaana (arkkitehtuurinhallintavälineessä)
- Muiden toimijoiden liittäminen palveluihin palvelun tuottajina (arkkitehtuurinhallintavälineessä)
- HERM-kyvykkyyksien tason 3 linkitys palveluihin
- Toimijoiden välinen vuorovaikutus
- Prosessien välinen vuorovaikutus

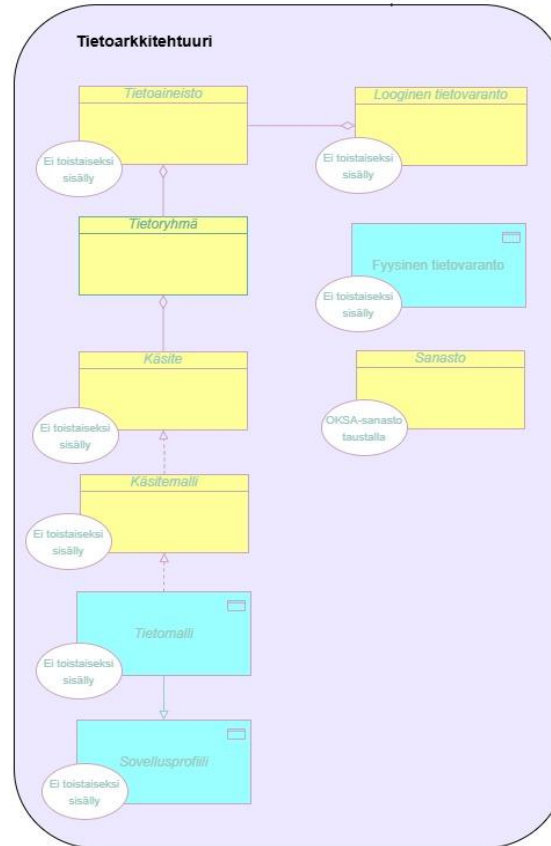
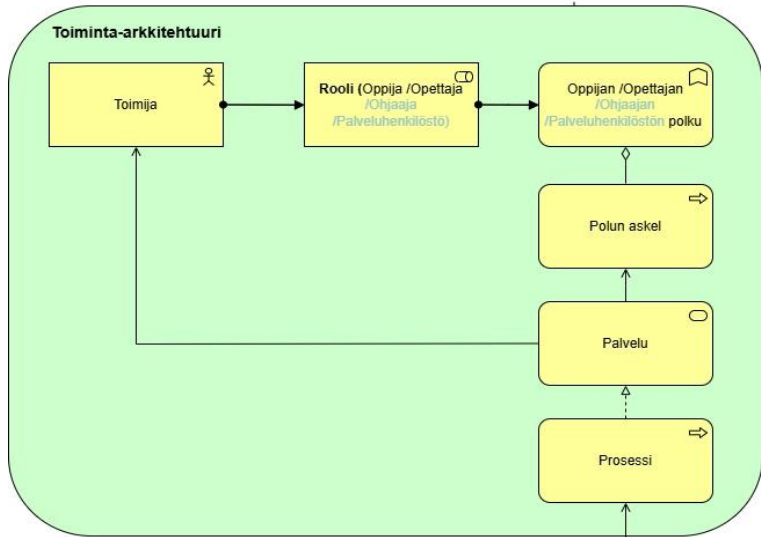
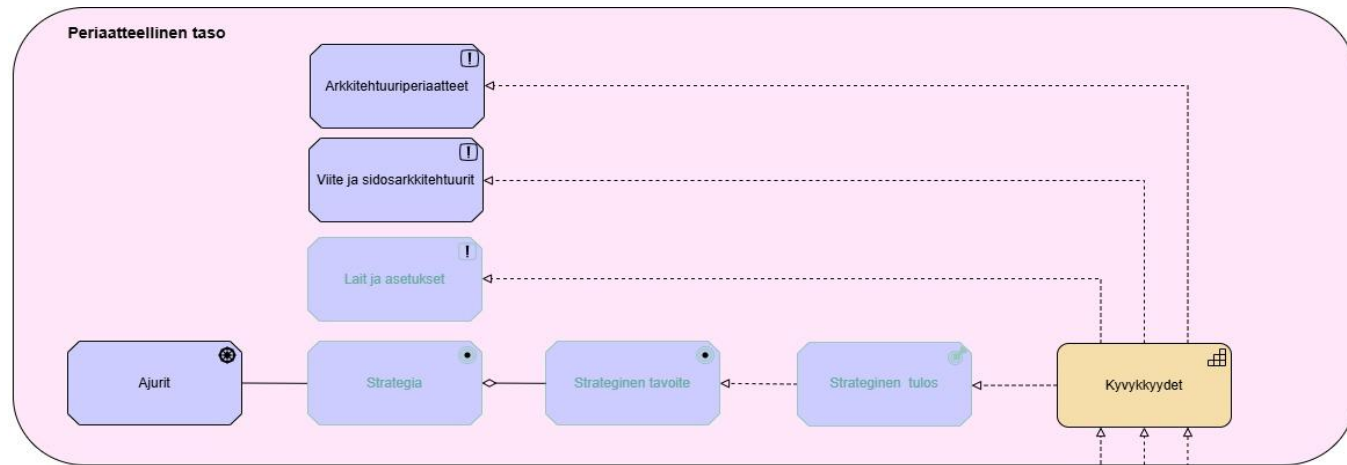
SOVELLUSARKKITEHTUURI (=TIETOJÄRJESTELMÄARKKITEHTUURI)

- Sovelluspalvelut
- Sovelluskartta kansallisista palveluista
- Sovellusten välinen vuorovaikutus kansallisten palvelujen osalta
- Linkitys korkeakoulujen systeemikyselyyn (Sovellukset)

TIETOARKKITEHTUURI

- Tietoryhmät





Sidosryhmien kuuleminen

Keskeisiltä sidosryhmiltä kerätään palautetta päivitetystä dokumentaatiosta Howspacekyselyn kautta 28.1–17.2.2025 välisenä aikana. Hallintamallia ja arkkitehtuurin hyödyntämiseen liittyviä kokonaisuuksia työstetään vielä taustalla, joten niistä ei tässä vaiheessa pyydetä palautetta.

Linkki kyselyyn ja tarkempi ohjeistus toimitetaan korkeakouluille operatiivisten yhteyshenkilöiden ja muille sidosryhmille niiden yhteyshenkilöiden kautta. Jokaiselta organisaatiolta pyydetään vain yhtä vastausta siten että kyseisessä organisaatiossa vastaukset on sisäisesti koottu/ vastausprosessi koordinoitu.

Kyselyn tulokset kootaan ja analysoidaan Digivision hanketoimiston ja aiemman OPI-projektin ohjausryhmän toimesta ja viedään hyväksyttäväksi Digivision ohjausryhmään 25.2.2025 ja KOOTukeen 13.3.2025. Hyväksynnän jälkeen dokumentaatio julkaistaan EDuuni-wikissä.

Päivitetty dokumentaatio, josta pyydetään kommentteja löytyy sivulta: [Arkkitehtuuridokumentation päivitys – Koulutus- ja opetusyhteistyö – Eduuni-wiki](#)

Lisätietoja: vilho.kolehmainen@csc.fi