



Jatkuvan oppimisen digitalisaatio-ohjelman uusien digitaalisten palveluiden ulkoinen arviointi

Opetus- ja kulttuuriministeriö

KPMG Oy Ab

27.2.2026

This report contains 66 pages

Sisällysluettelo

1	Johdanto	2
2	Yhteenveto tarkastuksesta	3
2.1	Palveluiden yhteenvetotaulukko	5
3	Palveluiden todentaminen	31
3.1	JOD03 Koulutustoimijoiden yhteistyön palvelu	31
3.2	JOD06 Palveluketjujen kehittäminen ja hallinta	32
3.3	JOD08 Työmarkkinatieto	34
3.4	JOD10 Analysoitavan datan hallinta	35
3.5	JOD11 Analytiikka ja laskenta	36
3.6	JOD12 Yksilön osaamisten, kiinnostusten ja reunaehtojen kartoitus	37
3.7	JOD14 Analysoidun tiedon julkaisu	39
3.8	JOD15 Mahdollisuuksien vertailu	40
3.9	JOD16 Koulutus- ja urapolkusuunnitelma	41
3.10	JOD17 Yksilön kohtaantotyökalu	43
3.11	JOD18 Yhteentoimivuuden tuki	44
3.12	JOD19 Yksilön JOD neuvontapalvelu	45
3.13	JOD20 "Ekosysteemittoimittajan" JOD-neuvontapalvelu	47
3.14	JOD21 Yksilön ohjauspalvelut	48
3.15	JOD22 Koulutus- ja urasuunnittelutyökalut	50
3.16	JOD23 Ohjausvälineiden käytön tuki	51
3.17	JOD24 Strategisen osaamispääoman kehittämisen tuki	53
3.18	DV01 Jatkuvan oppimisen tarjonta	54
3.19	DV02 Yhteentoimivuuden tuki	56
3.20	DV03 Minun tietoni	58
3.21	DV04 Ilmoittautuminen	60
3.22	DV05 Käyttöoikeus- ja pääsypalvelut	62

1 Johdanto

Jatkuvan oppimisen digitalisaatio-ohjelmaa (JO-digi) on valmisteltu osana Suomen elpymis- ja palautumissuunnitelmaa (RRP), joka on osa Suomen kestävä kasvun ohjelmaa. JO-digi muodostuu kahdesta osakokonaisuudesta, jotka ovat i) koko koulutusjärjestelmän kattava ja hallinnonrajat ylittävä jatkuvan oppimisen digitaalinen palvelukokonaisuus (JOD) ja ii) Digivisio 2030 -hankkeen toteuttama, kaikki korkeakoulut kattava korkeakoulujen digitalisaation ja joustavan oppimisen kokonaisuus. JO-digin toteutuksesta vastaavat opetus- ja kulttuuriministeriö, työ- ja elinkeinoministeriö sekä korkeakoulujen Digivisio 2030-hanke. Myös KEHA-keskus, Opetushallitus ja Jatkuvan oppimisen ja työllisyyden palvelukeskus osallistuvat toteutukseen.

JO-digin tavoitteena on rakentaa ja käyttöönottaa palveluja, joilla tuetaan yksilöiden sujuvia siirtymiä koulutuksen ja työelämän välillä. Lisäksi tavoitteena on korkeakoulutuksen innovaatiokapasiteetin lisääminen ja digitaalisten koulutuspalvelujen saatavuuden parantaminen. Uusien digitaalisten ratkaistujen katsotaan tuottavan merkittävästi nykyistä paremmin asiakkaiden tarpeisiin vastaavia palveluja, palveluketjuja ja palvelukokonaisuuksia, vähentävän eri toimijoiden päällekkäistä työtä sekä tehostavan resurssien käyttöä.

JO-digi tukee osaltaan yksilöiden ja oppijoiden digitaitojen ja digiosaamisen kehittämistä EU:n digitalisaatiotavoitteiden mukaisesti. Euroopan unionin elpymis- ja palautumistukiväline asettaa reunaehdot hankkeen toteuttamiselle, sisällölle ja aikataululle. Ohjelman toteuttaminen on määrä saattaa päätökseen vuoden 2025 loppuun mennessä, jolloin JO-digi suunnittelua ja toteutusta tukevassa arkkitehtuuriraportissa listatuista 22 uudesta digitaalisesta palvelusta 15 palvelua tulee olla valmiina ja käyttöönotettavissa eri kohderyhmille.

KPMG Oy Ab:n toteuttaman ulkoisen arvioinnin tarkoituksena on i) tuottaa todenteita JO-digin tavoitteiden saavuttamisesta ja ii) laatia 28.2.2026 mennessä ohjelmason arviointiraportti, joka sisältää palveluiden arviointitulokset ja tulosten vertailun ohjelmalle asetettuihin tavoiteisiin.

Palveluiden todentamisen menetelmä

Tavoitearkkitehtuuriraportissa määriteltyjen palveluiden todentaminen toteutetaan palvelukohtaisissa demonstraatiotilaisuuksissa. Demonstraatioissa todennetaan, että i) palvelut ovat teknisesti valmiita, ii) eri kohderyhmien käyttöönotettavissa ja iii) että sisällölliset tavoitteet vastaavat niille asetettuja tavoitteita. Demonstraatiot toteutetaan MS Teamsin välityksellä. Demonstraatiossa palvelun tuoteomistajat ja kehittäjät näyttävät miten todennettavaan palveluun liittyvä tehtävä tai toiminto on toteutettu ja toimii tuotantoympäristössä. Esityksen aikana arvioitsijat kysyvät tavoitearkkitehtuurin pohjalta tarkentavia kysymyksiä.

2 Yhteenveto tarkastuksesta

Tässä luvussa esitetään ohjelmaston yhteenveto JO-ohjelman palveluiden kehityksen tilanteesta. Yhteenvedot kunkin palvelun osalta on koottu yhteen alaluvussa 2.1. Demonstraatiotilaisuuksien eteneminen palveluittain on kuvattu luvussa 3. Alla olevassa taulukossa on esitetty arvioidut palvelut ja näkemys niiden vaatimuksenmukaisuudesta arviointihetkellä.

Taulukko 1 Vaatimusten täytyminen yksittäisten palveluiden osalta.

Palvelun ID-numero ja palvelun nimi	Vaatimuksen täytyminen	Arvioinnin päivämäärä
JOD03 Koulutustoimijoiden yhteistyön palvelu	Vaatimus täyttyy	13.1.2026
JOD06 Palveluketjujen kehittäminen ja hallinta	Vaatimus täyttyy osittain	13.1.2026
JOD08 Työmarkkinatieto	Vaatimus täyttyy	28.11.2025
JOD10 Analysoitavan datan hallinta	Vaatimus täyttyy	26.11.2025
JOD11 Analytiikka ja laskenta	Vaatimus täyttyy	26.11.2025
JOD12 Yksilön osaamisten, kiinnostusten ja reunaehtojen kartoitus	Vaatimus täyttyy	12.12.2025
JOD14 Analysoidun tiedon julkaisu	Vaatimus täyttyy	26.11.2025
JOD15 Mahdollisuuksien vertailu	Vaatimus täyttyy	12.12.2025
JOD16 Koulutus- ja urapolkusuunnitelma	Vaatimus täyttyy	16.1.2026
JOD17 Yksilön kohtaantotyökalu	Vaatimus täyttyy	12.12.2025
JOD18 Yhteentoimivuuden tuki	Vaatimus täyttyy	14.1.2026
JOD19 Yksilön JOD neuvontapalvelu	Vaatimus täyttyy	10.12.2025
JOD20 Ekosysteemit toimijan JOD neuvontapalvelu	Vaatimus täyttyy	10.12.2025
JOD21 Yksilön ohjauspalvelut	Vaatimus täyttyy	10.12.2025
JOD22 Koulutus- ja urasuunnittelutyökalut	Vaatimus täyttyy	26.11.2025
JOD23 Ohjausvälineiden käytön tuki	Vaatimus täyttyy	14.1.2026
JOD24 Strategisen osaamispääoman kehittämisen tuki	Vaatimus täyttyy	10.12.2025
DV01 Jatkuvan oppimisen tarjonta	Vaatimus täyttyy	6.5.2025
DV02 Yhteentoimivuuden tuki	Vaatimus täyttyy	6.10.2025
DV03 Minun tietoni	Vaatimus täyttyy	6.10.2025
DV04 Ilmoittautuminen	Vaatimus täyttyy	6.10.2025
DV05 Käyttöoikeus- ja pääsypalvelut	Vaatimus täyttyy	6.5.2025

Tarkastuksen perusteella voidaan todeta, että vaatimuksista täyttyy 21/22.

Jatkuvan oppimisen digitalisaatio-ohjelman tavoitteeksi on asetettu, että arkkitehtuurityön yhteydessä listatuista 22 uudesta digitaalisesta palvelusta 15 tulee olla otettu käyttöön ja niiden on oltava käytettävissä. Yhteenvetona todetaan että 9.2.2026 palveluista on käytössä 21. Palvelut täyttävät ohjelman asettamat vähimmäisvaatimukset.

Jatkuvan oppimisen digitalisaatio-ohjelman arvioinnin lopputulemana todetaan, että sen toteutus täyttää tavoitteen 15 palvelun valmiudesta, ja palvelut täyttävät niille asetetut vähimmäisvaatimukset.

Alla olevassa taulukossa esitetään yhteenveto vaatimusten täyttymisestä.

Taulukko 2 Vaatimusten täytyminen kokonaisuudessaan

Vaatimuksen täytyminen uusissa palveluissa	Havaintojen lukumäärä
Vaatusmus täyttyy	21
Vaatusmus täyttyy osittain	1
Vaatusmus ei täyty	0
Tarkastettuja vaatimuksia yhteensä	22

Osassa palveluista on tapahtunut muutoksia alkuperäisen arkkitehtuuriraportin julkaisemisen jälkeen. Muutokset eivät kuitenkaan vaikuta palveluiden perustoiminnallisuuksiin, ja osa alkuperäisen suunnitelman mukaisista ominaisuuksista on rajattu pois tietoturvasyistä. Kokonaisuutena palvelut täyttävät niille asetetut keskeiset tavoitteet.

2.1 Palveluiden yhteenvetotaulukko

Taulukossa on kuvattu yhteenveto palveluittain keskeisimmistä havainnoista. Palvelun kuvaus perustuu arkkitehtuuriraporttiin tai päivitettyyn palvelun kuvaukseen, sikäli, kun kuvaus on ollut saatavilla. Demonstraatiotilaisuuden eteneminen ja palvelun toteutuksen aikana tapahtuneet mahdolliset muutokset palvelun toiminnallisuuteen on avattu kyseisen palvelun osalta yksityiskohtaisessa kuvauksessa luvussa 3 *Palveluiden todentaminen*.

Taulukko 3 Yhteenvetotaulukko todennetuista palveluista

Palvelun ID-numero	Palvelun nimi	Kuvaus arkkitehtuuriraportista	Vaatumuksenmukaisuuden todentaminen: Arkkitehtuuriraportti, uuden palvelun toimintamallin toteuttaminen, palvelun valmiustaso, palvelun sijainti ja käyttöönoton päivämäärä
JOD03	Koulutustoimijoiden yhteistyön palvelu	- Palvelu tukee koulutustoimijoiden mahdollisuuksia tunnistaa uusia oppimiskokonaisuustarpeita - Palvelu tukee koulutustoimijoiden mahdollisuuksia tunnistaa yhteistyömahdollisuuksia - Palvelu tehty koulutustoimijoille ja ekosysteemitomijoille	Todentaminen Todentaminen perustuu haastatteluihin, dokumentaatioon ja demonstrointiin. Dokumentaatio Jatkuvan oppimisen digitalisaatio-ohjelma Tavoitearkkitehtuuri.pdf Demonstraatio Demonstroitiin palvelun rakenteita, raportteja ja yhteistyömahdollisuuksien tunnistamista.

			Haastattelijat, KPMG Oy Ab: - Erika Anttila - Emma Strengell Laadunvarmistus, KPMG Oy Ab: - Anne Tulisalo Haastatellut henkilöt, - Jari Kauppi, Projektipäällikkö, OKM - Mikko Karvonen, PowerBI, Productivity Leap - Erika Natunen, Palvelumuotoilija, Productivity Leap - Jarkko Kröger, Scrum master, Productivity Leap - Tomi Mustonen, Ratkaisuarkkitehti, Tietoevry Lopputulos: Vaatimus täyttyy
JOD06	Palveluketjujen kehittäminen ja hallinta	- Toiminnallisuutena palveluketjujen ja – polkujen tuottaminen asiakkaiden tarpeiden mukaisesti - Toiminnallisuutena palveluketjujen ja - polkujen ylläpitäminen asiakkaiden tarpeiden mukaisesti - Palvelu tehty ekosysteemitomijoille, koulutustomijoille ja työelämätomijoille - Arvioinnin hetkellä 13.1.2026 palvelu oli vielä kehitysvaiheessa.	Todentaminen Todentaminen perustuu haastatteluihin, dokumentaatioon ja demonstrointiin. Dokumentaatio Jatkuvan oppimisen digitalisaatio-ohjelma Tavoitearkkitehtuuri.pdf Demonstraatio

			Demonstroitiin palveluketjujen rakennetta, tietolähteiden hyödyntämistä ja raportteja. Haastattelijat, KPMG Oy Ab: - Erika Anttila - Emma Strengell Laadunvarmistus, KPMG Oy Ab: - Anne Tulisalo Haastatellut henkilöt, - Jari Kauppi, Projektipäällikkö, OKM - Tomi Tallqvist, Digitalist, Service Designer - Mikko Karvonen, PowerBI, Productivity Leap - Tomi Mustonen, Ratkaisuarkkitehti, Tietoevry - Erika Natunen, Palvelumuotoilija, Productivity Leap Lopputulos: Vaatimus täyttyy osittain
JOD08	Työmarkkinatieto	Palvelu kerää ja koostaa työmarkkinatiedot: työmarkkinainformaatio, tiedot työmahdollisuuksista, ennakointitieto, hallinnollinen työmarkkinatieto, kyselyt, selvitykset, tutkimukset, analyysit, narratiivinen työmarkkinatieto	Todentaminen Todentaminen perustuu haastatteluihin, dokumentaatioon ja demonstrointiin. Dokumentaatio Jatkuvan oppimisen digitalisaatio-ohjelma Tavoitearkkitehtuuri.pdf

		Työmarkkinatieto on saatavilla yksilölle, työelämätoimijalle, koulutustoimijalle, ekosysteemitoimijalle	Demonstraatio Demonstroitiin työmarkkinaraportteja, tietolähteiden tuonti ja analytiikka. Haastattelijat, KPMG Oy Ab: - Erika Anttila - Emma Strengell Laadunvarmistus, KPMG Oy Ab: - Anne Tulisalo Haastatellut henkilöt, - Jari Kauppi, Projektipäällikkö, OKM - Pirkka-Matti Alanne, Digi Finland projektipäällikkö, JOD tietöalustan toimeksianto - Mikko Karvonen, PowerBI, Productivity Leap - Tomi Mustonen, Ratkaisuarkkitehti, Tietoevry - Jarkko Kröger, Scrum master, Productivity Leap Lopputulos: Vaatimus täyttyy
JOD10	Analysoitavan datan hallinta	- Palvelu on saatavilla koulutustoimijalle, työelämätoimijalle, ekosysteemitoimijalle, yksilölle, ohjaajalle - Palvelu tarjoaa analytiikkatyökaluja tiedon analysointia varten	Todentaminen Todentaminen perustuu haastatteluihin, dokumentaatioon ja demonstrointiin. Dokumentaatio

		• Palvelu on analyytiikkatiedon tiedonhallinta-alusta, johon tallennetaan palveluissa syntyneitä tietoja ja analyysijä • Palvelu esikäsittelee, yhdistelee, yhtenäistää ja jakaa tietoja • Palvelu koostaa jatkuvan oppimisen palvelukokonaisuuden tarvitsemat tiedot eri tietolähteistä	Jatkuvan oppimisen digitalisaatio-ohjelma Tavoitearkkitehtuuri.pdf Demonstraatio Näytettiin datavirtoja, PowerBI raportteja, ja datan hallintaa. Haastattelijat, KPMG Oy Ab: • Erika Anttila • Emma Strengell Laadunvarmistus, KPMG Oy Ab: • Anne Tulisalo Haastatellut henkilöt, • Jarkko Kröger, Scrum master, Productivity Leap • Mikko Karvonen, PowerBI, Productivity Leap • Pirkka-Matti Alanne, Digi Finland projektipäällikkö, JOD tietöalustan toimeksianto • Katri Tapio, Digi Finland • Jari Kauppi, Projektipäällikkö ja tuoteomistaja, OKM • Erkki Jantunen, PowerBI-raportointi, DigiFinland • Olli Immonen, PowerBI-raportti, Productivity Leap • Susanna Ritala, Web-kehittäjä ja UX • Erika Natunen, Palvelumuotoilija, Productivity Leap
--	--	--	---

			• Tomi Mustonen, Ratkaisuarkkitehti, Tietoevry • Juuso Paakkunainen, Digia • Janne Kujanpää, Azure Infra -määrittelyt, Productivity Leap • Tomi Kytölä, hankevastaava, OKM • Marika Bäckman, asiantuntija, sopimus/talousseuranta ja EU-raportointi, OKM Lopputulos: Vaatimus täyttyy
JOD11	Analytiikka ja laskenta	• Palvelussa hallitaan tekoälymalleja • Palvelussa tehdään analyysejä muiden JOD palveluiden käyttöön • Palvelu tuottaa koulutuskysyntätiedon • Palvelu koostaa yksilöiden osaamisprofiileista osaamiskokonaisuus työelämän käyttöön • Palvelu tuottaa analyysin puuttuvasta koulutustarjonnasta	Todentaminen Todentaminen perustuu haastatteluihin, dokumentaatioon ja demonstrointiin. Dokumentaatio Jatkuvan oppimisen digitalisaatio-ohjelma Tavoitearkkitehtuuri.pdf Demonstraatio Demonstroitiin raportit, tietovaraston rakenne ja koulutuskysyntäanalyysi. Haastattelijat, KPMG Oy Ab: • Erika Anttila • Emma Strengell Laadunvarmistus, KPMG Oy Ab: • Anne Tulisalo

			Haastatellut henkilöt, • Jarkko Kröger, Scrum master, Productivity Leap • Mikko Karvonen, PowerBI, Productivity Leap • Pirkka-Matti Alanne, Digi Finland projektipäällikkö, JOD tietöalustan toimeksianto • Katri Tapio, Digi Finland • Jari Kauppi, Projektipäällikkö ja tuoteomistaja, OKM • Erkki Jantunen, PowerBI-raportointi, DigiFinland • Olli Immonen, PowerBI-raportti, Productivity Leap • Susanna Ritala, Web-kehittäjä ja UX • Erika Natunen, Palvelumuotoilija, Productivity Leap • Tomi Mustonen, Ratkaisuarkkitehti, Tietoevry • Juuso Paakkunainen, Digia • Janne Kujanpää, Azure Infra -määrittelyt, Productivity Leap • Tomi Kytölä, hankevastaava, OKM • Marika Bäckman, asiantuntija, sopimus/talousseuranta ja EU-raportointi, OKM Lopputulos: Vaatimus täyttyy
--	--	--	--

JOD12	Yksilön osaamisten, kiinnostusten ja reunaehtojen kartoitus	• Palvelun avulla yksilö tunnistaa omat osaamisena, kiinnostuksena kohteet ja reunaehdot • Palvelu muodostaa yksilön osaamisprofiiliin, joka kattaa osa-alueet: oma osaaminen, kiinnostuksen kohteet ja reunaehdot	Todentaminen Todentaminen perustuu haastatteluihin, dokumentaatioon ja demonstrointiin. Dokumentaatio Jatkuvan oppimisen digitalisaatio-ohjelma Tavoitearkkitehtuuri.pdf Demonstraatio Demonstroitiin profiilin luonti, osaamisen syöttö ja muokkaukset ja ehdotusten muodostuminen. Haastattelijat, KPMG Oy Ab • Erika Anttila • Emma Strengell Laadunvarmistus, KPMG Oy Ab • Anne Tulisalo Haastatellut henkilöt • Jari Kauppi, Projektipäällikkö, OKM • Janne Mattila, Arkkitehti, Gofore • Riku Hanhinen, Yksilön tuoteomistaja, OPH • Henri Kuokkanen Gofore • Tomi Tallqvist, Digitalist, Service Designer • Erika Natunen, Palvelumuotoilija, Productivity Leap Lopputulos: Vaatimus täyttyy
-------	---	---	--

JOD14	Analysoidun tiedon julkaisu	• Palvelu näyttää ja jakaa rajapintojen kautta anonymisoidun ja analysoidun tiedon • Varmistutaan siitä, että tieto on anonymia ja analysoitua • Analysoitua tietoa käyttävät: yksilö, ohjaaja, koulutustoimija, työelämätoimija, ekosysteemittoimija	Todentaminen Todentaminen perustuu haastatteluihin, dokumentaatioon ja demonstrointiin. Dokumentaatio Jatkuvan oppimisen digitalisaatio-ohjelma Tavoitearkkitehtuuri.pdf Demonstraatio Demonstroitiin raporttien upotus, datan esikäsittely ja anonymisoinnin prosessi Haastattelijat, KPMG Oy Ab: • Erika Anttila • Emma Strengell Laadunvarmistus, KPMG Oy Ab: • Anne Tulisalo Haastatellut henkilöt, • Jarkko Kröger, Scrum master, Productivity Leap • Mikko Karvonen, PowerBI, Productivity Leap • Pirkka-Matti Alanne, Digi Finland projektipäällikkö, JOD tietöalustan toimeksianto • Katri Tapio, Digi Finland • Jari Kauppi, Projektipäällikkö ja tuoteomistaja, OKM
-------	-----------------------------	---	---

			• Erkki Jantunen, PowerBI-raportointi, DigiFinland • Olli Immonen, PowerBI-raportti, Productivity Leap • Susanna Ritala, Web-kehittäjä ja UX • Erika Natunen, Palvelumuotoilija, Productivity Leap • Tomi Mustonen, Ratkaisuarkkitehti, Tietoevry • Juuso Paakkunainen, Digia • Janne Kujanpää, Azure Infra -määrittelyt, Productivity Leap • Tomi Kytölä, hankevastaava, OKM • Marika Bäckman, asiantuntija, sopimus/talousseuranta ja EU-raportointi, OKM Lopputulos: Vaatimus täyttyy
JOD15	Mahdollisuuksien vertailu	• Palvelu on tehty yksilölle • Palvelussa yksilö voi luoda taustatietojensa ja kiinnostusten pohjalta osaamis- ja uratavoitteita • Todennetaan toiminallisuus: osaamisprofiilin koulutus- ja työtehtäväkuvausten kohtauttaminen ja tavoitteiden muodostuminen ja tavoitteiden rajaaminen reunaehtojen ja rajoitteiden mukaisesti • Yksilö voi luoda, tarkastella ja verrata kehittämisspolkuja tavoitteiden saavuttamiseksi	Todentaminen Todentaminen perustuu haastatteluihin, dokumentaatioon ja demonstrointiin. Dokumentaatio Jatkuvan oppimisen digitalisaatio-ohjelma Tavoitearkkitehtuuri.pdf Demonstraatio Demonstroitiin osaamisten ja mahdollisuuksien vertailu sekä suositusten esittely.

		- Todennetaan toiminnallisuudet: luonti, tarkastelu ja mahdollisuuksien vertailu - Yksilö voi luoda, tarkastella ja verrata kehittämisspolkuja tavoitteiden saavuttamiseksi - Todennetaan toiminnallisuus: puuttuvan osaamisen tunnistaminen tavoitteista	Haastattelijat, KPMG Oy Ab: - Erika Anttila - Emma Strengell Laadunvarmistus, KPMG Oy Ab: - Anne Tulisalo Haastatellut henkilöt, - Jari Kauppi, Projektipäällikkö, OKM - Janne Mattila, Arkkitehti, Gofore - Riku Hanhinen, Yksilön tuoteomistaja, OPH - Henri Kuokkanen Gofore - Tomi Tallqvist, Digitalist, Service Designer - Erika Natunen, Palvelumuotoilija, Productivity Leap Lopputulos: Vaatimus täyttyy
JOD16	Koulutus- ja urapolkusuunnitelma	- Palvelu on tehty yksilölle - Palvelussa yksilö voi seurata ja päivittää valitsemaansa kehittämisspolkua - Todennetaan toiminnallisuudet: Valitaan yksi kehittämisspolku käsittelyyn, kehittämisspolun muokkaus - Palvelussa yksilö voi luoda tavoitesuunnitelman ja seurata sen toteutumista - Todennetaan toiminnallisuudet: tavoitesuunnitelman luonti,	Todentaminen Todentaminen perustuu haastatteluihin, dokumentaatioon ja demonstrointiin. Dokumentaatio Jatkuvan oppimisen digitalisaatio-ohjelma Tavoitearkkitehtuuri.pdf Demonstraatio Näytettiin tavoitesuunnitelman luonti ja seuranta, esimerkkipolkujen hyödyntäminen sekä tietojen yhdistäminen.

		päivittäminen ja tallennus, sekä tavoitesuunnitelman toteutumisen seuranta	Haastattelijat, KPMG Oy Ab: - Erika Anttila - Emma Strengell Laadunvarmistus, KPMG Oy Ab: - Anne Tulisalo Haastatellut henkilöt, - Henri Kuokkanen, Gofore - Tomi Tallqvist, Digitalist, Service Designer - Janne Mattila, Arkkitehti, Gofore - Tomi Kytölä, hankevastaava, OKM Lopputulos: Vaatimus täyttyy
JOD17	Yksilön kohtaantotyökalu	- Palvelu on tehty yksilölle - Palvelu tuottaa ehdotuksia yksilölle sopivista koulutuksista ja työmahdollisuuksista - Todennetaan toiminnallisuudet: koulutustarjonnan kohtauttaminen osaamisprofiiliin, avoimien työpaikkojen kohtauttaminen osaamisprofiiliin, työmahdollisuuksien kohtauttaminen osaamisprofiiliin - Palvelun ehdotukset perustuvat yksilön osaamisiin, kiinnostuksen kohteisiin, tavoitteisiin ja muihin reunaehtoihin - Todennetaan toiminnallisuudet: kohtaannon esittäminen	Todentaminen Todentaminen perustuu haastatteluihin, dokumentaatioon ja demonstrointiin. Dokumentaatio Jatkuvan oppimisen digitalisaatio-ohjelma Tavoitearkkitehtuuri.pdf Demonstraatio Näytettiin kohtaannon vertailut, suositukset työpaikoista ja kehittämisspolkujen luonti Haastattelijat, KPMG Oy Ab: Erika Anttila

		työmarkkinatorilla, kohtaannon esittäminen	- Emma Strengell Laadunvarmistus, KPMG Oy Ab: - Anne Tulisalo Haastatellut henkilöt, - Jari Kauppi, Projektipäällikkö, OKM - Janne Mattila, Arkkitehti, Gofore - Riku Hanhinen, Yksilön tuoteomistaja, OPH - Henri Kuokkanen Gofore - Tomi Tallqvist, Digitalist, Service Designer - Erika Natunen, Palvelumuotoilija, Productivity Leap Lopputulos: Vaatimus täyttyy
JOD18	Yhteentoimivuuden tuki	- Palvelu tehty ekosysteemitomijoille, koulutustomijoille ja työelämätomijoille - Palvelussa tuetaan yhteentoimivuutta ja tiedon hyödyntämistä tarjoamalla mm. yhteiset kuvailuohjeet ja –formaatit, käsite- ja tietomallit ja rajapintaprotokollat - Todennetaan toiminnallisuudet: Tiedon semanttisen yhteentoimivuuden määrittely ja sen varmistaminen, käsitemallin kehittäminen, tietomallien kehittäminen, ontologiat, luokitukset ja koodistot	Todentaminen Todentaminen perustuu haastatteluihin, dokumentaatioon ja demonstrointiin. Dokumentaatio Jatkuvan oppimisen digitalisaatio-ohjelma Tavoitearkkitehtuuri.pdf Demonstraatio Demonstroitiin sanastot, koodistot, tietomallit, tietovirrat ja materiaalien selaaminen Haastattelijat, KPMG Oy Ab: Erika Anttila

			• Emma Strengell Laadunvarmistus, KPMG Oy Ab: • Anne Tulisalo Haastatellut henkilöt, • Jari Kauppi, Projektipäällikkö, OKM • Tomi Tallqvist, Digitalist, Service Designer • Juha Kairamo, Ratkaisuarkkitehti, Solita • Erika Natunen, Palvelumuotoilija, Productivity Leap • Janne Mattila, Arkkitehti, Gofore Lopputulos: Vaatimus täyttyy
JOD19	Yksiön JOD-neuvontapalvelu	• Palvelu tukee yksilöitä JOD-palveluiden käytössä • Yksilö saa palvelusta tietoa elämäntilanteeseensa ja tavoitteisiinsa liittyvistä muista palveluista ja yksilö voidaan ohjata ko. palveluihin • Neuvonta toimii pääsääntöisesti chatbotin avulla automaattisena palveluna. • Palvelussa on teknistä tukea tarjolla • Yhteydenottopyynnön lähettäminen ja siihen vastaaminen onnistuu	Todentaminen Todentaminen perustuu haastatteluihin, dokumentaatioon ja demonstrointiin. Dokumentaatio Jatkuvan oppimisen digitalisaatio-ohjelma Tavoitearkkitehtuuri.pdf Demonstraatio Demonstroitiin chatbotin toiminta, oikeaan palveluun ohjauksen toiminta ja materiaalien linkitysten toiminta Haastattelijat, KPMG Oy Ab: • Erika Anttila

			• Emma Strengell Laadunvarmistus, KPMG Oy Ab: • Anne Tulisalo Haastatellut henkilöt, • Jari Kauppi, Projektipäällikkö, OKM • Kirsti Karjalainen, Ohjaajan sisällöt; chatbot, KEHA • Katja Pajuluoma, asiantuntija, KEHA • Erika Natunen, Palvelumuotoilija, Productivity Leap • Tiina Salminen, Johtava asiantuntija, TEM • Janne Leinonen, Ohjaajan osion kehittäjä, KEHA • Jenni Larjomaa, Erityisasiantuntija, OKM Lopputulos: Vaatimus täyttyy
JOD20	Ekosysteemitöimijan JOD-neuvontapalvelu	• Palvelu tukee ekosysteemitöimijoita JOD-palveluiden käytössä • Palvelu ohjaa ekosysteemitöimijoita tarvittaessa muiden tukipalveluiden piiriin • Neuvonta toimii pääsääntöisesti chatbotin avulla automaattisena palveluna. • Palvelussa on teknistä tukea tarjolla • Yhteydenottopyynnön lähettäminen ja siihen vastaaminen onnistuu	Todentaminen Todentaminen perustuu haastatteluihin, dokumentaatioon ja demonstrointiin. Dokumentaatio Jatkuvan oppimisen digitalisaatio-ohjelma Tavoitearkkitehtuuri.pdf Demonstraatio

			Demonstroitiin chatbotin toiminta, oikeaan palveluun ohjauksen toiminta ja materiaalien linkitysten toiminta Haastattelijat, KPMG Oy Ab: - Erika Anttila - Emma Strengell Laadunvarmistus, KPMG Oy Ab: - Anne Tulisalo Haastatellut henkilöt, - Jari Kauppi, Projektipäällikkö, OKM - Kirsti Karjalainen, Ohjaajan sisällöt; chatbot, KEHA - Katja Pajuluoma, asiantuntija, KEHA - Erika Natunen, Palvelumuotoilija, Productivity Leap - Tiina Salminen, Johtava asiantuntija, TEM - Janne Leinonen, Ohjaajan osion kehittäjä, KEHA - Jenni Larjomaa, Erityisasiantuntija, OKM Lopputulos: Vaatimus täyttyy
JOD21	Yksilön ohjauspalvelut	- Yksilön on mahdollista saada tietoa ohjausta tarjoavista tahoista. - Yksilön on mahdollista hakea ohjausta	Todentaminen Todentaminen perustuu haastatteluihin, dokumentaatioon ja demonstrointiin. Dokumentaatio

			Jatkuvan oppimisen digitalisaatio-ohjelma Tavoitearkkitehtuuri.pdf Demonstraatio Demonstroitiin yksilön ohjaus, suositusten esittäminen ja hyödyntäminen Haastattelijat, KPMG Oy Ab: • Erika Anttila • Emma Strengell • Anne Tulisalo Laadunvarmistus, KPMG Oy Ab: • Anne Tulisalo Haastatellut henkilöt, • Jenni Larjomaa, Erityisasiantuntija, OKM • Janne Leinonen, Ohjaajan osion kehittäjä, KEHA • Kirsti Karjalainen, Ohjaajan sisällöt; chatbot, KEHA • Terhi Tuokkola, DVV • Juha Viinikainen, Erityisasiantuntija, DVV Lopputulos: Vaatimus täyttyy
JOD22	Koulutus- ja urasuunnittelutyökalut	• Yksilö voi hyödyntää yhteen toimivia työkaluja koulutus- ja uravaihtoehtojen suunnittelussa	Todentaminen Todentaminen perustuu haastatteluihin, dokumentaatioon ja demonstrointiin.

		Ohjaaja voi hyödyntää yhteen toimivia työkaluja koulutus- ja uravaihtoehtojen suunnittelussa	Dokumentaatio Jatkuvan oppimisen digitalisaatio-ohjelma Tavoitearkkitehtuuri.pdf Demonstraatio Testattiin työkalut koulutus- ja urasuunnitteluun, itsearviointi ja neuvontabotti Haastattelijat, KPMG Oy Ab: - Erika Anttila - Emma Strengell Laadunvarmistus, KPMG Oy Ab: - Anne Tulisalo Haastatellut henkilöt, - Janne Mattila, Yksilön & ohjaajan arkkitehti, Gofore - Riku Hanhinen, Yksilön tuoteomistaja, OPH - Janne Leinonen, Ohjaajan osion kehittäjä, KEHA - Marika Bäckman, asiantuntija, sopimus/talousseuranta ja EU-raportointi, OKM - Jenni Larjomaa, Erityisasiantuntija, OKM - Henri Kuokkanen, Gofore - Kirsti Karjalainen, Ohjaajan sisällöt; chatbot, KEHA - Juha Kairamo, Ratkaisuarkkitehti, Solita - Katja Pajuluoma, asiantuntija, KEHA - Tomi Kytölä, hankevastaava, OKM
--	--	--	--

			Lopputulos: Vaatimus täyttyy
JOD23	Ohjausvälineiden käytön tuki	• Palvelu on tehty ohjaajille • Palvelu tukee ohjaajia opetusvälineiden käytössä • Neuvonta on pääsääntöisesti tuotettu automaattisena palveluna.	Todentaminen Todentaminen perustuu haastatteluihin, dokumentaatioon ja demonstrointiin. Dokumentaatio Jatkuvan oppimisen digitalisaatio-ohjelma Tavoitearkkitehtuuri.pdf Demonstraatio Näytettiin ohjaajille suunnatut materiaalit, chatbotin toiminta ja materiaalien kommentoinnin mahdollisuudet. Haastattelijat, KPMG Oy Ab: • Erika Anttila • Emma Strengell Laadunvarmistus, KPMG Oy Ab: • Anne Tulisalo Haastatellut henkilöt, • Jenni Larjomaa, Erityisasiantuntija, OKM • Kirsti Karjalainen, Ohjaajan sisällöt; chatbot, KEHA • Katja Pajuluoma, asiantuntija, KEHA • Janne Leinonen, Ohjaajan osion kehittäjä, KEHA

			Lopputulos: Vaatimus täyttyy
JOD24	Strategisen osaamispääoman kehittämisen tuki	• Palvelu on tehty työelämäntoimijoille • Palvelu tukee tiedon hyödyntämisessä työvoiman osaamisen kehittämisessä ja työvoimantarpeen ennakkoinnissa	Todentaminen Todentaminen perustuu haastatteluihin, dokumentaatioon ja demonstrointiin. Dokumentaatio Jatkuvan oppimisen digitalisaatio-ohjelma Tavoitearkkitehtuuri.pdf Demonstraatio Demonstroitiin tukipalvelu organisaatioille, linkitykset raportteihin ja materiaaleihin Haastattelijat, KPMG Oy Ab: • Erika Anttila • Emma Strengell Laadunvarmistus, KPMG Oy Ab: • Anne Tulisalo Haastatellut henkilöt, • Jari Kauppi, Projektipäällikkö ja tuoteomistaja, OKM • Tomi Tallqvist, Digitalist, Service Designer • Mikko Karvonen, PowerBI, Productivity Leap • Tomi Mustonen, Ratkaisuarkkitehti, Tietoevry

			- Olli Immonen, PowerBI-raportti, Productivity Leap - Jenni Larjomaa, Erityisasiantuntija, OKM - Erika Natunen, Palvelumuotoilija, Productivity Leap - Erkki Jantunen, PowerBI-raportointi, DigiFinland - Susanna Ritala, Web-kehittäjä ja UX, Lopputulos: Vaatimus täyttyy
DV01	Jatkuvan oppimisen tarjonta	- Palvelu mahdollistaa jatkuvan ja joustavan oppimisen tarjonnan esittämisen loppukäyttäjälle. - Vertailu ja suodattaminen on mahdollista oppijalle merkityksellisin kriteerein. - Tarjonta koostuu ensisijaisesti korkeakoulujen koulutustarjontatiedoista. - Tarjonta tukee korkeakoulujen profiloitumista ja brändin vahvistumista. - Palvelu muodostuu Opin.fi kautta.	Todentaminen Todentaminen perustuu haastatteluihin, dokumentaatioon ja demonstrointiin. Dokumentaatio Jatkuvan oppimisen digitalisaatio-ohjelma Tavoitearkkitehtuuri.pdf Demonstraatio Testattiin hakutoiminto, suodatus, kielivalinta, kirjautuminen ja kurssikuvausten toimivuus. Haastattelijat, KPMG Oy Ab: - Erika Anttila - Emma Strengell Laadunvarmistus, KPMG Oy Ab: - Anne Tulisalo

			Haastatellut henkilöt, Digivisio: • Heini-Maari Kemppainen, Digivision jatkuvan oppimisen kokonaisuuden vastaava • Mattias Sundell, tuoteomistaja • Kati Kurssi, tuoteomistaja • Annu Ruuhisalmi, tuotepäällikkö • Matti Riihimäki, kokonaisarkkitehti • Toni Iltanen, ratkaisuarkkitehti • Leena Latva-Rasku, tuoteomistaja • Hanna Nordlund, hankejohtaja Lopputulos: Vaatimus täyttyy
DV02	Yhteentoimivuuden tuki	• Palvelu tukee teknistä ja tietosisällöllistä yhteensopivuutta ja ekosysteemin yhteistyötä • Palvelu muodostuu Opin.fi hallintapalvelun kautta • Palvelu tukee semanttisesti yhteensopivaa korkeakoulujen jatkuvan oppimisen tarjonnan kuvaamista korkeakoulujen lähdejärjestelmiin • Palvelu mahdollistaa in- ja nonformaalin (ei-opintopistemitoitetun) tarjonnan julkaisun ja ylläpidon siten, että tieto on esitettävissä jatkuvan oppimisen tarjontana Opin.fi-palvelussa.	Todentaminen Todentaminen perustuu haastatteluihin, dokumentaatioon ja demonstrointiin. Dokumentaatio Jatkuvan oppimisen digitalisaatio-ohjelma Tavoitearkkitehtuuri.pdf Demonstraatio: Demonstroitiin yhteistoimivuutta, sen tukea ja ekosysteemin yhteistyötä. Haastattelijat, KPMG Oy Ab: • Erika Anttila • Emma Strengell

		• Palvelu tukee Opin.fi-palvelusta syntyvän datan hyödyntämistä korkeakoulujen oman toiminnan kehittämiseksi. • Palvelu tukee sääntökirjanomaisesti keskeisten yhteentoimivuuden elementtien toteutumista.	Laadunvarmistus, KPMG Oy Ab: • Anne Tulisalo Haastatellut henkilöt, Digivisio: • Heini-Maari Kemppainen, Digivision jatkuvan oppimisen kokonaisuuden vastaava • Kati Kurssi, tuoteomistaja • Matti Riihimäki, kokonaisarkkitehti • Toni Iltanen, ratkaisuarkkitehti • Leena Latva-Rasku, tuoteomistaja Lopputulokset: Vaatimus täyttyy
DV03	Minun tietoni	• Palvelu mahdollistaa oppijalle kokonaiskuvan hänen oppimiseensa ja osaamiseen liittyvien tietojen katseluun ja hallintaan. • Oppija näkee palvelussa todennetut opintotietonsa (tutkinnot, opinto-oikeudet ja opintosuoritukset). • Palvelussa oppija pystyy hallinnoimaan suostumuksia tietojensa käyttöön liittyen esim. saadakseen suosituksia sopivasta koulutustarjonnasta. • Oppija voi luoda itselleen oppimispolun, joka perustuu oppijan osoittamaan kiinnostukseen tiettyä koulutustarjontaa kohtaa.	Todentaminen Todentaminen perustuu haastatteluihin, dokumentaatioon ja demonstrointiin. Dokumentaatio Jatkuvan oppimisen digitalisaatio-ohjelma Tavoitearkkitehtuuri.pdf Demonstraatio Testattiin tietojen näkyminen, tietojen muokkaaminen, suostumuksen antaminen ja kieltäminen ja todennettujen opintojen näkeminen. Haastattelijat, KPMG Oy Ab: • Erika Anttila

			• Emma Strengell Laadunvarmistus, KPMG Oy Ab: • Anne Tulisalo Haastatellut henkilöt, Digivisio: • Heini-Maari Kemppainen, Digivision jatkuvan oppimisen kokonaisuuden vastaava • Kati Kurssi, tuoteomistaja • Matti Riihimäki, kokonaisarkkitehti • Toni Iltanen, ratkaisuarkkitehti • Leena Latva-Rasku, tuoteomistaja Lopputulos: Vaatimus täyttyy
DV04	Ilmoittautuminen	• Palvelu mahdollistaa oppijan ilmoittautumisen Jatkuvan oppimisen tarjonta -palvelussa esitettyyn koulutustarjontaan.	Todentaminen Todentaminen perustuu haastatteluihin, dokumentaatioon ja demonstrointiin. Dokumentaatio Jatkuvan oppimisen digitalisaatio-ohjelma Tavoitearkkitehtuuri.pdf Demonstraatio Testattiin ilmoittautumista Opin.fi-palvelun kautta ja hakutoimintojen hyödyntämistä. Haastattelijat, KPMG Oy Ab: • Erika Anttila

			• Emma Strengell Laadunvarmistus, KPMG Oy Ab: • Anne Tulisalo Haastatellut henkilöt, Digivisio: • Heini-Maari Kemppainen, Digivision jatkuvan oppimisen kokonaisuuden vastaava • Kati Kurssi, tuoteomistaja • Matti Riihimäki, kokonaisarkkitehti • Toni Iltanen, ratkaisuarkkitehti • Leena Latva-Rasku, tuoteomistaja Lopputulos: Vaatimus täyttyy
DV05	Käyttöoikeus- ja pääsypalvelut	• Mahdollistaa jatkuvan oppijan kirjautumisen palveluun ja kirjautuneelle käyttäjälle Minun tietoni-palvelun käytön • Palvelu on tehty oppijoille ja opetus- ja ohjaushenkilöstölle	Todentaminen Todentaminen perustuu haastatteluihin, dokumentaatioon ja demonstrointiin. Dokumentaatio Jatkuvan oppimisen digitalisaatio-ohjelma Tavoitearkkitehtuuri.pdf Demonstraatio Testattiin kirjautuminen Suomi.fi -tunnuksilla, HAKA-tunnistautuminen, kirjautumaton käyttäjä, hallintatunnuksien HAKA ja Keycloak kirjautuminen

			Haastattelijat, KPMG Oy Ab: • Erika Anttila • Emma Strengell Laadunvarmistus, KPMG Oy Ab: • Anne Tulisalo Haastatellut henkilöt, Digivisio: • Heini-Maari Kemppainen, Digivision jatkuvan oppimisen kokonaisuuden vastaava • Mattias Sundell, tuoteomistaja • Kati Kurssi, tuoteomistaja • Annu Ruuhisalmi, tuotepäällikkö • Matti Riihimäki, kokonaisarkkitehti • Toni Iltanen, ratkaisuarkkitehti • Leena Latva-Rasku, tuoteomistaja • Hanna Nordlund, hankejohtaja Lopputulos: Vaatimus täyttyy
--	--	--	--

3 Palveluiden todentaminen

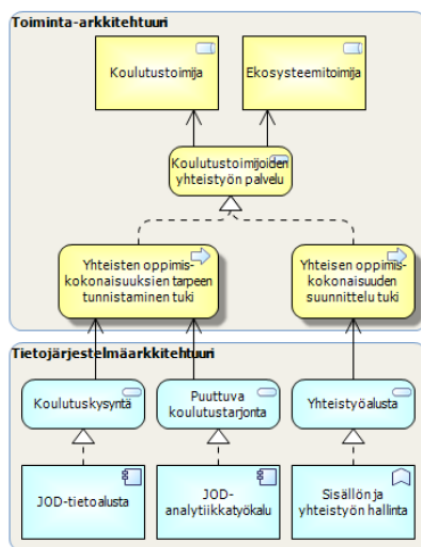
Tässä luvussa kuvataan demonstraation kulkua sekä esitetään tarkemmat arkkitehtuurikuvaukset kustakin palvelusta. Lisäksi kuvataan palvelukokonaisuuden toteutusta, palveluiden valmiustasoa ja miten palveluiden sisältöön liittyvät tavoitteet ovat täyttyneet. Todentaminen perustuu palveluiden demonstraatioihin, tarkentavin kysymyksiin ja vastauksiin sekä tavoitearkkitehtuuriin.

3.1 JOD03 Koulutustoimijoiden yhteistyön palvelu

Palvelun todentamisen demonstraatio on suoritettu MS Teamsin välityksellä 13.1.2026 kello 12.00–13.00.

JOD03 arkkitehtuurikuvaus

Palvelu tukee koulutustoimijoiden mahdollisuuksia tunnistaa uusia oppimiskokonaisuustarpeita sekä yhteistyömahdollisuuksia niihin vastaamiseksi. Alla on kuva JOD03 toiminta-arkkitehtuurista ja tietojärjestelmäarkkitehtuurista.



Kuva 1 Arkkitehtuurikuva JOD03 Koulutustoimijoiden yhteistyön palvelu

Dokumentaation analysoinnin, haastattelun ja demonstraation yksityiskohtainen kuvaus

JOD03 Koulutustoimijoiden yhteistyön palvelun tuoteomistajat ja kehittäjät demonstroivat palvelun arkkitehtuurikuvauksen mukaisesti. Palvelu on suunniteltu tukemaan koulutustoimijoiden kykyä tunnistaa uusia osaamis- ja koulutustarpeita sekä löytää yhteistyömahdollisuuksia. Arvioinnissa tarkasteltiin palvelun teknistä ja toiminnallista toteutusta, raportointirakennetta sekä kokonaisuuden kypsyyttä suhteessa tavoitearkkitehtuuriin.

Palvelun perusrakenne vastaa arkkitehtuurikuvauksen keskeisiä periaatteita ja se jakautuu koulutusten kehittämistä, kysynnän ja tarjonnan analysointia sekä yhteistyömahdollisuuksia kuvaaviin osioihin. Prosessit ovat loogisia ja pohjautuvat aiemmin tuotettuihin raportteihin. Tähän nähden palvelu toteuttaa arkkitehtuurin mukaista tietosisältöön perustuvaa toimintamallia.

Palvelu on teknisesti valmis mutta yksilön sovelluksesta tuotettavan datan hyödyntäminen edellyttää, että käyttäjät alkavat käyttää palvelua ja dataa saadaan kerättyä hyödynnettäväksi. Palvelun raporttipohjainen toimintalogiikka on arkkitehtuurin mukainen ja tarjoaa käyttäjille monipuolisia näkymiä osaamistarpeisiin ja koulutuksen tulevaisuuden ennakointiin. Koulutuksen kysynnän ja tarjonnan raportit ovat jo osittain toimivia ja kykenevät tuottamaan tietoa puuttuvasta koulutustarjonnasta niiltä osin kuin dataa on saatavilla.

Palvelun käyttöönotto

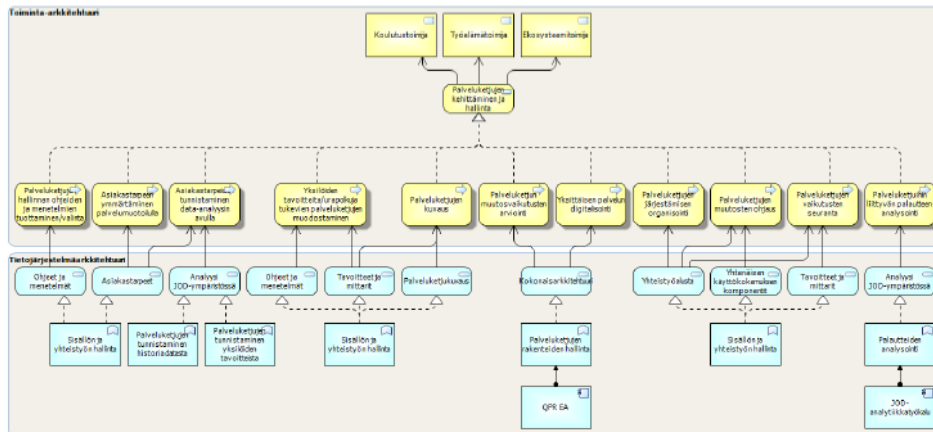
Palvelun avoin beta-versio on otettu käyttöön 24.11.2025. Palveluun ei ole suunnitteilla muutoksia tai merkittävää jatkokehitystä. Palvelu on arkkitehtuuriraportin ja vaatimusten mukainen.

3.2 JOD06 Palveluketjujen kehittäminen ja hallinta

Palvelun todentamisen demonstraatio on suoritettu MS Teamsin välityksellä 13.1.2026 kello 14.00–15.00.

JOD06 arkkitehtuurikuvaus

Palvelu tukee ekosysteemitoolimaita tuottamaan ja ylläpitämään toimivia ja tehokkaita asiakaslähtöisiä palveluketjuja ja -polkuja asiakkaiden tarpeiden mukaisesti. Alla on kuva JOD06 toiminta-arkkitehtuurista ja tietojärjestelmäarkkitehtuurista.



Kuva 2 Arkkitehtuurikuva JOD06 Palveluketjujen kehittäminen ja hallinta

Dokumentaation analysoinnin, haastattelun ja demonstraation yksityiskohtainen kuvaus

JOD06 Palveluketjujen kehittämisen ja hallinnan palvelun tuoteomistajat ja kehittäjät demonstroivat palvelun arkkitehtuurikuvauksen mukaisesti. Palvelu on suunnattu ekosysteemitomijoille, erityisesti opetus- ja työvoimahallinnon edustajille, ja sen tavoitteena on tukea asiakaslähtöisten palveluketjujen ja -polkujen suunnittelua, ylläpitoa ja kehittämistä.

Palvelun rakenne noudattaa arkkitehtuurissa määriteltyä polkumaista ja vaiheistettua toimintamallia. Kokonaisuus on pilkottu pienempiin prosessiosiin, joista osa voidaan tarkastella yhtenä kokonaisuutena, mikä vastaa arkkitehtuurin modulaarisuusperiaatetta. Palvelussa tunnistetaan viisi eri kohderyhmää, minkä lisäksi se heijastaa arkkitehtuurin mukaista ekosysteemiajattelua, jossa palveluketjut muodostuvat useiden toimijoiden palveluista.

Palvelun olennainen osa on olemassa olevan tiedon kuten ennakointitiedon, osaamistarpeiden muutosten ja väestörakenteen kehityksen hyödyntäminen palveluketjujen suunnittelussa. Tämä vastaa arkkitehtuurin tavoitetta datapohjaisesta johtamisesta. Kuitenkin useat keskeiset linkitykset, kuten tietopalvelun raporttinäkymät ja yksilön sovelluksen tuottamat aluetason kiinnostuneisuustiedot, ovat vielä keskeneräisiä.

Yksilön raportit ovat vasta tulossa, mikä toistaiseksi rajoittaa palvelun kykyä toimia aidosti dataohjattuna ketjunrakentamisen välineenä. Samoin palvelun kyky yhdistää ja analysoida käyttödataa vaikuttavuuden arviointiin on vasta suunnitelmatasolla.

Palvelun käyttöönotto

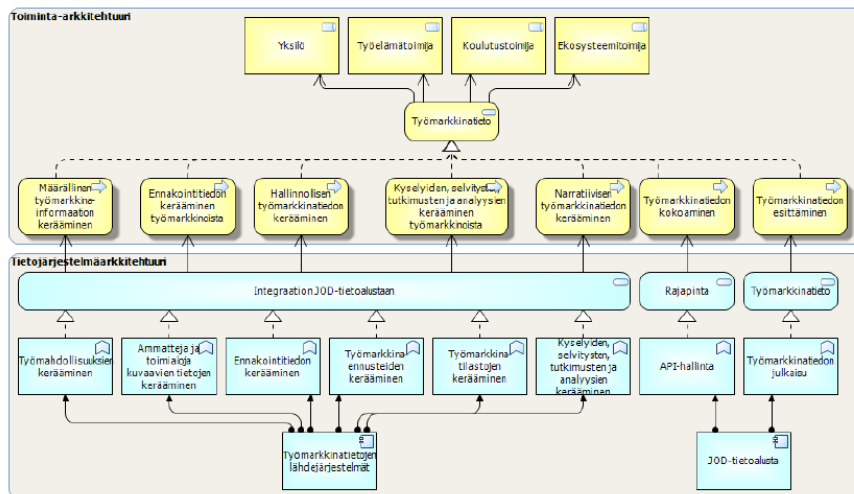
Tarkastuksen aikaan ratkaisu oli kehitysympäristössä lähes julkaisuvaiheessa, ja julkaisun arvioidaan tapahtuvan kevään aikana. Ratkaisu on osa tietopalvelua, joten siihen liittyvät raportit valmistuvat kuluvan vuoden aikana.

3.3 JOD08 Työmarkkinatieto

Palvelun todentamisen demonstraatio on suoritettu MS Teamsin välityksellä 28.11.2025 kello 12.00–15.00.

JOD08 arkkitehtuurikuvaus

Palvelussa kerätään ja koostetaan työmarkkinatiedot kuten määrällinen työmarkkinainformaatio, tiedot työmahdollisuuksista, ennakoititieto, hallinnollinen työmarkkinatieto, kyselyt, selvitykset, tutkimukset ja analyysit sekä narratiivinen työmarkkinatieto. Alla on kuva JOD08 toiminta-arkkitehtuurista ja tietojärjestelmäarkkitehtuurista.



Kuva 3 Arkkitehtuurikuva JOD08 Työmarkkinatieto

Dokumentaation analysoinnin, haastattelun ja demonstraation yksityiskohtainen kuvaus

JOD08 Työmarkkinatiedon palvelun tuoteomistajat ja kehittäjät demonstroivat palvelun arkkitehtuurikuvauksen mukaisesti.

Palvelu hyödyntää laajasti eri tietolähteitä, kuten Tilastokeskus, Cedefop, Vipunen, Paavo, PRH, Kototietokanta ja tietoluista Tietojohtaja.fi sekä yksilön sovelluksesta saatavaa dataa. Tietojen hyödyntävyys on analysoitu työpajoissa, ja palvelun ylläpito varmistaa tietojen ajantasaisuuden sekä käyttörajoitusten hallinnan.

Tekninen toteutus perustuu Azure Data Factoryn ja Snowflake-tietovaraston käyttöön, joissa tiedot tuodaan, käsitellään ja julkaistaan niin että muutokset säilyvät historiatiedoissa ja ovat myöhemmin jäljitettävissä. Raportointi ja analytiikka ovat kattavia: palvelusta löytyy erilaisia raportteja työmarkkinoista, väestön kehityksestä ja osaamistarpeiden muutoksista.

Raportteihin on liitetty tulkintaohjeet ja termistöt, jotka tukevat käyttäjää tiedon tulkinnessa. Lisäksi palvelussa on pikalinkkejä ja neuvontabotti, joka auttaa tiedon haussa.

Palvelun käyttöönotto

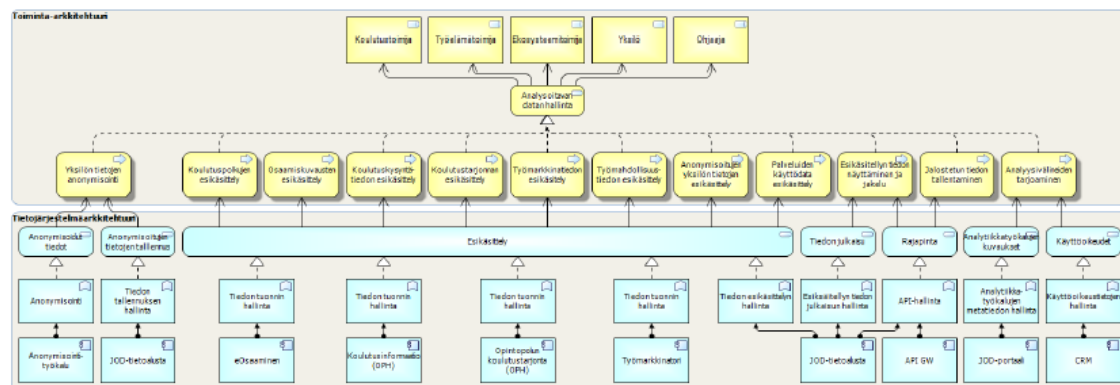
Palvelun avoin beta-versio on otettu käyttöön 24.11.2025. Palveluun ei ole suunnitteilla muutoksia tai merkittävää jatkokehitystä. Palvelu on arkkitehtuuriraportin ja vaatimusten mukainen.

3.4 JOD10 Analysoitavan datan hallinta

Palvelun todentamisen demonstraatio on suoritettu MS Teamsin välityksellä 26.11.2025 kello 13.00–15.00.

JOD10 arkkitehtuurikuvaus

Palvelu koostaa jatkuvan oppimisen palvelukokonaisuuden tarvitsemat tiedot eri tietolähteistä sekä esikäsittelee, yhdistelee, yhtenäistää ja jakaa tietoja. Palvelu toimii analytiikkatiedon tiedonhallinta-alustana, johon tallennetaan myös palveluissa syntyneitä tietoja ja analyyskejä. Palvelu tarjoaa analytiikkatyökaluja tiedon analysointia varten. (Tieto- ja analyysialusta). Alla on kuva JOD10 toiminta-arkkitehtuurista ja tietojärjestelmäarkkitehtuurista.



Kuva 4 Arkkitehtuurikuva JOD10 Analysoitavan datan hallinta

Dokumentation analysoinnin, haastattelun ja demonstraation yksityiskohtainen kuvaus

JOD10 analysoitavan datan hallinta palvelun tuoteomistajat ja kehittäjät demonstroivat palvelun arkkitehtuurikuvauksen mukaisesti. JOD10-palvelu kokoaa ja jalostaa tietoa useista lähteistä hyödyllisyys analyysin perusteella, ja tiedot tuodaan alustalle vain, jos ne palvelevat tunnistettuja käyttäjätarpeita. Käyttäjätöypajoissa ja haastatteluissa on konkretisoitu ylätasoin tarpeet tiedon tasolle, ja näiden pohjalta on muodostettu palvelun tietotuotteet.

Palvelun tietoja käsitellään Azuren Data Factoryn ja Functions Appin avulla, ja ne tallennetaan Snowflake-tietokantaan. Käyttäjät voivat hyödyntää analysoitua tietoa Power BI -raporttien kautta, jotka on upotettu verkkosivuille. Raakadatan jakelu on kehitysvaiheessa, ja osa tietolähteistä on käyttörajoitteisia tai maksullisia, mikä vaikuttaa niiden saatavuuteen. Käyttäjät ohjataan tarvittaessa alkuperäisiin tietolähteisiin.

Yksilön sovellus tuottaa ja hyödyntää tietoa alustalla, mutta henkilötietoja säilytetään vain yksilön sovelluksessa. JOD10-palvelussa käsiteltävät tiedot ovat anonymisoituja. Palvelun hallinnointi- ja käyttöoikeudet on määritelty Azuren ja Snowflaken ympäristöissä, ja kehittäjät hallinnoivat tietojen muokkausoikeuksia.

Palvelun dokumentaatiota kehitetään jatkuvasti tukemaan sekä kehitystä että arviointia. Demonstraatiossa havaittiin, että palvelun perustoiminnot ja tietovirrat ovat yhteneväisiä riippumatta siitä, tuodaanko tietoa eri lähteistä tai hyödynnetäänkö palvelua eri käyttäjäryhmien näkökulmasta.

Palvelun käyttöönotto

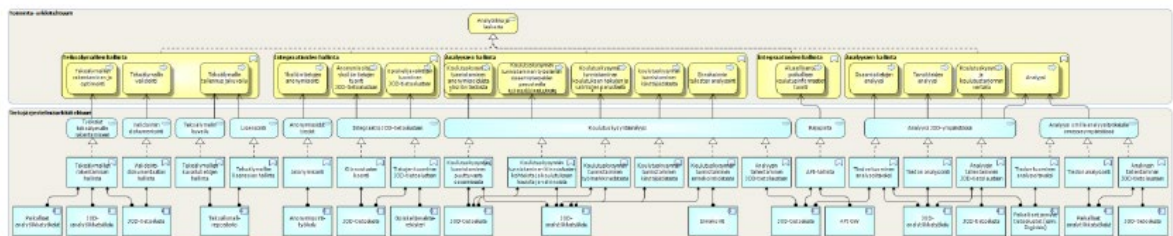
Palvelu on otettu beta käyttöön 24.11.2025. Palvelun julkaisu tuotantoympäristössä ajoittuu vuoden vaihteeseen 2025–2026, jolloin laki osaamistietovarannosta astuu voimaan. Tietyn palvelun osiot voidaan ottaa käyttöön vasta lain voimaantulon jälkeen, erityisesti henkilötietojen ja osaamisprofiilien osalta.

3.5 JOD11 Analytiikka ja laskenta

Palvelun todentamisen demonstraatio on suoritettu MS Teamsin välityksellä 26.11.2025 kello 13.00–15.00.

JOD11 arkkitehtuurikuvaus

Palvelussa hallitaan tekoälymalleja ja tehdään analyysejä muiden JOD palveluiden käyttöön. (Analyysi-alusta). Palvelu tuottaa koulutuskysyntätiedon. Palvelussa kootaan yksilöiden osaamisprofiileista osaamiskokonaisuus erityisesti työelämän käyttöön. Lisäksi palvelu tuottaa analyysin puuttuvasta koulutustarjonnasta. Alla on kuva JOD11 toiminta-arkkitehtuurista ja tietojärjestelmäarkkitehtuurista.



Kuva 5 Arkkitehtuurikuva JOD11 Analytiikka ja laskenta

Dokumentaation analysoinnin, haastattelun ja demonstraation yksityiskohtainen kuvaus

JOD11 Analytiikka ja laskenta palvelun tuoteomistajat ja kehittäjät demonstroivat palvelun arkkitehtuurikuvauksen mukaisesti. Tilaajan edustaja esitteli palvelun keskeiset tietovirrät ja käyttöpolut sekä tiedon esikäsittelyn, analysoinnin ja hyödyntämisen näkökulmasta. Muutoksena alkuperäiseen arkkitehtuurikuvaukseen palvelussa ei hallita tekoälymalleja, koska alkuperäisen kuvauksen jälkeen havaittiin, että tekoälymallien hallinnalle ei ole tarvetta palvelussa.

JOD11-palvelussa luodaan Data Vault-menetelmän mukaisesti tietovarastoratkaisu (Raw Data Vault), josta muodostetaan tietovaranto käsittelysääntöineen (Business Data Vault). Tietovarannon arvon syntyy siitä, miten tieto on järjestetty ja hyödynnettävissä eri faktataulujen ja dimensiotaulujen kautta erilaisia analyysitarpeita varten.

Käyttäjät voivat hyödyntää palvelua esimerkiksi ohjaustilanteissa, ja tietopalvelu hyödyntää analytiikka- ja laskentakokonaisuutta tuottaen koulutuskysyntää sekä analysoiden puuttuvaa koulutustarjontaa. Yksilön osaamisprofiileista tuotetut tiedot ovat vielä kehitysvaiheessa, mutta teknistä toimivuutta on testattu anonymisoidulla testiaineistolla. Varsinaisen yksilötiedon hyödyntäminen mahdollistuu, kun yksilöt alkavat tuottaa tietoja palveluun.

Käyttäjien tarvekartoituksissa on korostunut erityisesti alueellisen tiedon tarve. Päätietryhmät, kuten työmarkkinatiedot, väestötiedot, koulutus- ja tutkintotiedot, aluetiedot, työllistämistoimet, osaamistiedot, osaamisen kehittyminen, avoimet työpaikat ja Osaamispolun käyttäjädata, on määritelty ja kuvattu palvelun arkkitehtuurissa. Tiedon liikkumista ja integraatioita havainnollistetaan palvelun arkkitehtuurikuviissa.

Palvelun käyttöönotto

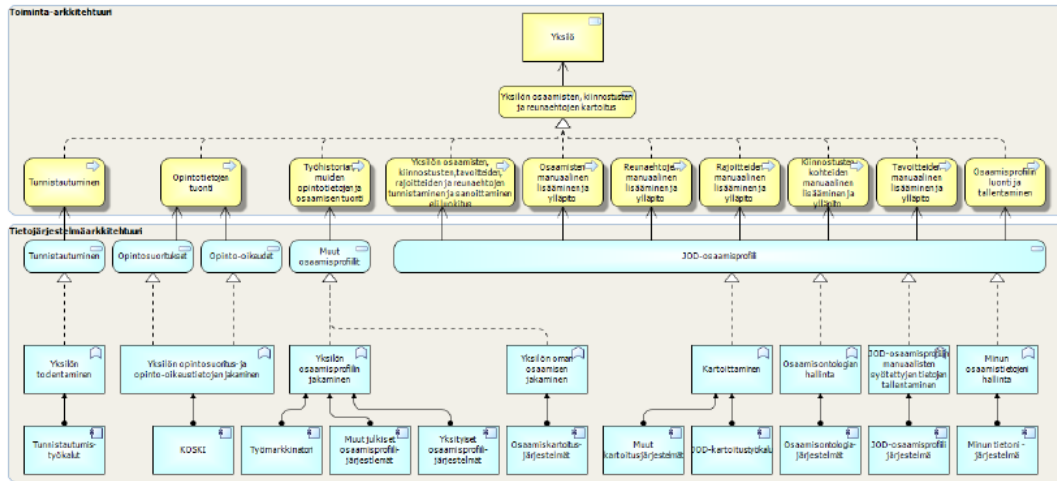
Palvelun avoin beta-versio on otettu käyttöön 24.11.2025. Palveluun ei ole suunnitteilla muutoksia tai merkittävää jatkokehitystä. Palvelu on arkkitehtuuriraportin ja vaatimusten mukainen.

3.6 JOD12 Yksilön osaamisen, kiinnostusten ja reunaehtoien kartoitus

Palvelun todentamisen demonstraatio on suoritettu MS Teamsin välityksellä 12.12.2025 kello 9.00–11.00.

JOD12 arkkitehtuurikuvaus

Palvelun avulla yksilö tunnistaa omat osaamisensa ja kiinnostuksensa kohteet ja reunaehdot. Yksilön on mahdollista tallentaa kyseiset tiedot osaamisprofiiliinsa. Alla on kuva JOD12 toiminta-arkkitehtuurista ja tietojärjestelmäarkkitehtuurista.



Kuva 6 Arkkitehtuurikuva JOD12 Yksilön osaamisen, kiinnostusten ja reunaehtojen kartoitus

Dokumentaation analysoinnin, haastattelun ja demonstraation yksityiskohtainen kuvaus

JOD12 Yksilön osaamisen, kiinnostusten ja reunaehtojen kartoitusten palvelun tuoteomistajat ja kehittäjät demonstroivat palvelun arkkitehtuurikuvauksen mukaisesti. Palvelu on suunniteltu yksilön osaamisen, kiinnostusten ja reunaehtojen kartoitukseen, ja sen toteutus noudattaa pääosin suunniteltua arkkitehtuuria. Käyttäjän antamien tietojen perusteella järjestelmä ehdottaa käyttäjälle työmahdollisuuksia ja koulutuksia.

Palvelua voi käyttää joko kirjautuneena käyttäjänä tai ilman kirjautumista. Palveluun kirjautuminen mahdollistaa oman profiilin ja tietojen tallentamisen palveluun. Käyttäjä voi tuoda osaamistietojaan Opiintopolusta sekä muokata ja jakaa profiiliaan haluamallaan tavalla.

Tietosuoja on huomioitu palvelun arkkitehtuurissa. Käyttäjä voi hallinnoida omia tietojaan ja halutessaan myös poistaa profiilinsa. Palveluun ei kerätä arkaluonteisia henkilötietoja, kuten terveystietoja. Osa arkkitehtuurikuvauksessa mainituista ominaisuuksista, kuten rajoitteiden lisääminen, on jätetty pois tietosuojasyistä.

Palvelun käyttöliittymä ja tietorakenteet tukevat CV-mäistä toteutusta, jossa osaamiset ja koulutukset päivittyvät automaattisesti aiemmin syötettyihin tietoihin. Palvelun käyttöönoton jälkeen palveluun tullaan vielä lisäämään esimerkiksi integraatio Työmarkkinatoriiin.

Palvelun käyttöönotto

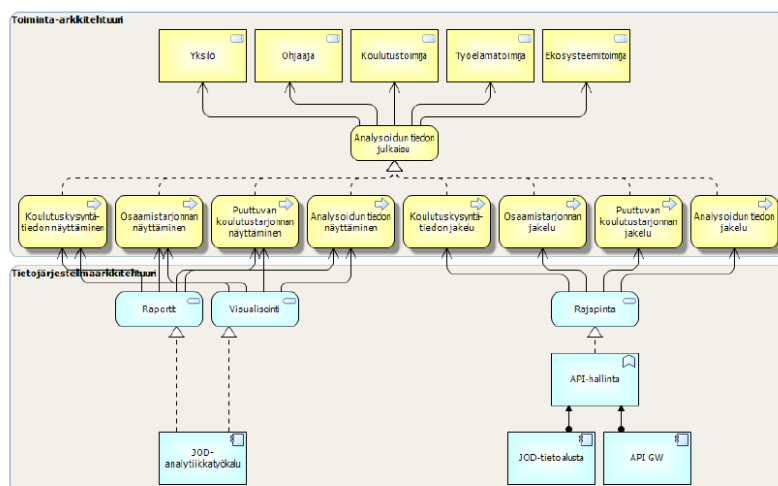
Palvelun avoin beta-versio on otettu käyttöön 24.11.2025. Palvelu on arkkitehtuuriraportin ja vaatimusten mukainen.

3.7 JOD14 Analysoidun tiedon julkaisu

Palvelun todentamisen demonstraatio on suoritettu MS Teamsin välityksellä 26.11.2025 kello 13.00–15.00.

JOD14 arkkitehtuurikuvaus

Palvelussa näytetään ja jaetaan rajapintojen kautta anonymisoitua ja analysoitua tietoa kaikkien käyttäjien käyttöön. Analysoitua tietoa ovat esimerkiksi koulutuskysyntä, puuttuva koulutustarjonta ja osaamistarjonta. Alla on kuva JOD14 toiminta-arkkitehtuurista ja tietojärjestelmäarkkitehtuurista.



Kuva 7 Arkkitehtuurikuva JOD14 Analysoidun tiedon julkaisu

Dokumentaation analysoinnin, haastattelun ja demonstraation yksityiskohtainen kuvaus

JOD14 tietopalvelun toiminnallisuudet palvelun tuoteomistajat ja kehittäjät demonstroivat palvelun arkkitehtuurikuvauksen mukaisesti. Demonstrointi toteutettiin käymällä läpi palvelun keskeiset käyttöpolut sekä tiedon tuonti, esikäsittely, analysointi ja hyödyntäminen. JOD14-palvelu kokoaa ja jalostaa tietoa useista lähteistä, ja tiedot järjestetään tietopalvelua varten muotoon, josta niitä voidaan hyödyntää eri käyttötarkoituksiin. Palvelu hyödyntää analytiikka- ja laskentakokonaisuutta, ja tiedot tuodaan alustalle vain, jos ne palvelevat tunnistettuja käyttäjätarpeita.

Palvelun tietoja käsitellään Azuren Data Factoryn ja Functions Appin avulla, ja ne tallennetaan Snowflake-tietokantaan. Käyttäjät voivat hyödyntää analysoitua tietoa Power BI -raporttien kautta, jotka on upotettu verkkosivuille. Raakadatan jakelu on kehitysvaiheessa, ja osa tietolähteistä on käyttörajoitteisia tai maksullisia, mikä vaikuttaa niiden saatavuuteen. Käyttäjät ohjataan tarvittaessa alkuperäisiin tietolähteisiin.

Palvelu tuottaa analyysin puuttuvasta koulutustarjonnasta ja mahdollistaa yksilön osaamisprofiilien hyödyntämisen työelämän tarpeisiin. Yksilön sovellus tuottaa ja hyödyntää tietoa alustalla, mutta henkilötietoja säilytetään vain yksilön sovelluksessa. JOD14-palvelussa käsiteltävät tiedot ovat anonymisoituja. Palvelun hallinnointi- ja käyttöoikeudet on määritelty Azuren ja Snowflaken ympäristöissä, ja kehittäjät hallinnoivat tietojen muokkausoikeuksia.

Käyttäjien tarvekartoituksissa on korostunut erityisesti alueellisen tiedon tarve. Päätietyryhmät, kuten työmarkkinatiedot, väestötiedot, koulutus- ja tutkintotiedot, aluetiedot, työllistämistoimet, osaamistiedot, osaamisen kehittyminen, avoimet työpaikat ja Osaamispolun käyttäjädata, on määritelty ja kuvattu palvelun arkkitehtuurissa. Tiedon liikkumista ja integraatioita havainnollistetaan palvelun arkkitehtuurikuivissa.

Palvelun käyttöönotto

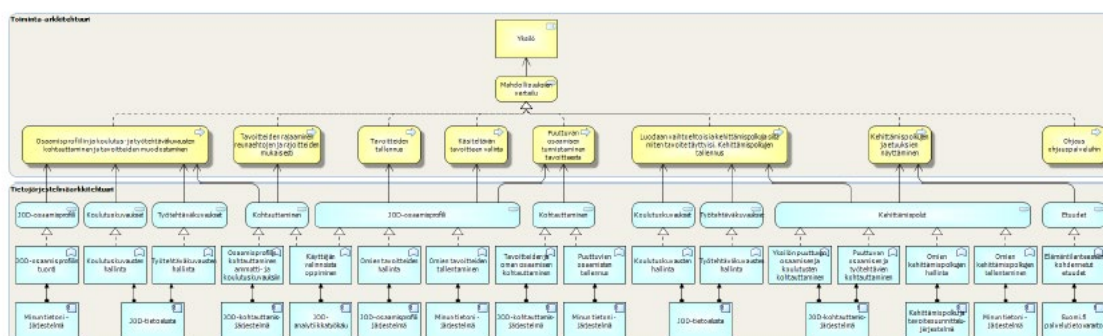
Palvelun avoin beta-versio on otettu käyttöön 24.11.2025. Palveluun ei ole suunnitteilla muutoksia tai merkittävää jatkokehitystä. Palvelu on arkkitehtuuriraportin ja vaatimusten mukainen.

3.8 JOD15 Mahdollisuuksien vertailu

Palvelun todentamisen demonstraatio on suoritettu MS Teamsin välityksellä 12.12.2025 kello 10.00–12.00.

JOD15 arkkitehtuurikuvaus

Palvelun avulla yksilö voi taustatietojensa ja kiinnostustensa pohjalta luoda mm. osaamis- ja uratavoitteita. Yksilö voi myös luoda, tarkastella ja verrata kehittämispolkuja tavoitteiden saavuttamiseksi. Alla on kuva JOD15 toiminta-arkkitehtuurista ja tietojärjestelmäarkkitehtuurista.



Kuva 8 Arkkitehtuurikuva JOD15 Mahdollisuuksien vertailu

Dokumentaation analysoinnin, haastattelun ja demonstraation yksityiskohtainen kuvaus

JOD15 Mahdollisuuksien vertailun palvelun tuoteomistajat ja kehittäjät demonstroivat palvelun arkkitehtuurikuvauksen mukaisesti. Arviointi toteutettiin tarkastelemalla palvelun keskeisiä käyttöpolkuja sekä tiedon syötön, analysoinnin, suositusten tuottamisen ja hyödyntämisen näkökulmia.

JOD15-palvelu kokoaa ja jalostaa tietoa käyttäjän syötteistä sekä ulkoisista lähteistä, kuten Työmarkkinatorista ja työpaikkailmoituksista, ja tiedot järjestetään palvelun käyttöliittymään muotoon, josta niitä voidaan hyödyntää yksilöllisten suositusten ja vertailujen tuottamiseen.

Palvelu hyödyntää laskentamalleja ja painotuksia, joiden avulla käyttäjän osaamisia ja kiinnostuksia verrataan ammattiryhmien vaatimuksiin sekä työmahdollisuuksiin. Suositukset ja kohtaannon tilanne esitetään selkeästi, mutta yhteensopivuusprosenttien selityksiä kehitetään edelleen, jotta käyttäjä ymmärtää paremmin suositusten perusteet. Palvelussa on mahdollisuus tarkastella palkkatietoja, koulutuksen erityispiirteitä sekä vertailla omia osaamisia vaadittuihin osaamisiin. Sininen indikaattori osoittaa osaamisten yhteensopivuuden.

Käyttäjä voi luoda kehittämisspolkuja ja tavoitteita, joiden avulla puuttuvia osaamisia voidaan hankkia esimerkiksi koulutuksen avulla. Palvelu ohjaa tarvittaessa ulkoisiin ohjaus- ja neuvontapalveluihin, kuten Suomi.fi:hin. Palvelun arkkitehtuuri tukee modulaarista ja käyttäjälähtöistä toimintaa.

Palvelun käyttöönotto

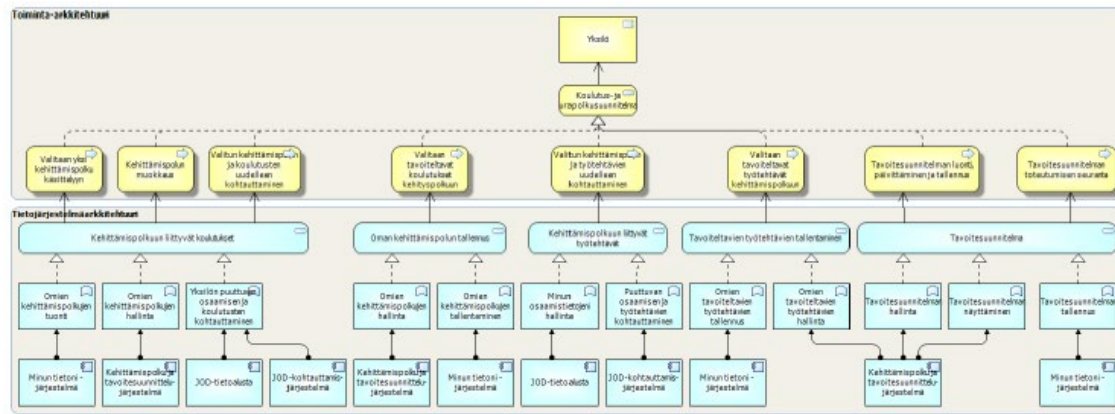
Palvelun avoin beta-versio on otettu käyttöön 24.11.2025. Palveluun ei ole suunnitteilla muutoksia tai merkittävää jatkokehitystä. Palvelu on arkkitehtuuriraportin ja vaatimusten mukainen.

3.9 JOD16 Koulutus- ja urapolkusuunnitelma

Palvelun todentamisen demonstraatio on suoritettu MS Teamsin välityksellä 16.1.2026 kello 13.00–14.00.

JOD16 arkkitehtuurikuvaus

Palvelussa yksilö voi seurata ja päivittää valitsemaansa kehittämisspolkua. Yksilö voi luoda tavoitesuunnitelman ja seurata sen toteutumista. Alla on kuva JOD16 toiminta-arkkitehtuurista ja tietojärjestelmäarkkitehtuurista.



Kuva 9 Arkkitehtuurikuva JOD16 Koulutus- ja urapolkusuunnitelma

Dokumentaation analysoinnin, haastattelun ja demonstraation yksityiskohtainen kuvaus

JOD16 Koulutus- ja urapolkusuunnitelma palvelun tuoteomistajat ja kehittäjät demonstroivat palvelun arkkitehtuurikuvauksen mukaisesti. ja kuvasi palvelun roolin osana Osaamispolkua. Palvelu keskittyy siihen, miten yksilö voi tarkastella osaamisensa kehittymistä ja hahmottaa eri vaihtoehtoja omaan oppimiseen ja urasuunnitteluun. Palvelu rakentuu arkkitehtuurikuvauksen mukaisesti siten, että se yhdistää Osaamispolun vaiheet, suositukset sekä tiedon muista JOD-palveluista yhdeksi kokonaiskuvaksi.

Demonstraatiossa havainnollistettiin, miten yksilö voi siirtyä palvelussa vaiheesta toiseen ja tarkastella esimerkiksi opintoihin hakeutumiseen, uravaihtoehtoihin tai osaamisen täydentämiseen liittyviä polkuja. Näkymät olivat visuaalisesti selkeitä ja kuvasivat, miten tulevaisuudessa hyödynnetään eri tietolähteitä, kuten osaamistarpeiden muutoksia, työelämä tietoa ja yksilön sovelluksessa syntyviä suosituksia. Palveluun on suunniteltu mekanismeja, joiden avulla käyttäjä saa esimerkkipolkuja ja voi peilata omaa tilannettaan niihin.

Palvelu ei toimi irrallisena kokonaisuutena, vaan integroituu muihin JOD-palveluihin. Esille nousi erityisesti yhteys Osaamispolkupalveluihin, koulutustiedon näkymiin ja työelämävaihtoehtojen tarkasteluun. JOD16 tulee hyödyntämään näitä tietoja, jotta käyttäjä voi nähdä kokonaiskuvan omasta etenemisestään.

Palvelun käyttöönotto

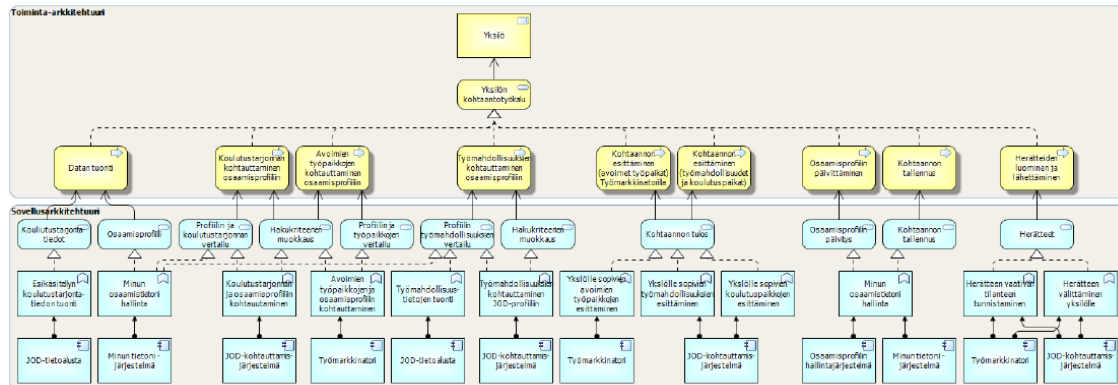
Palvelun avoin beta-versio on otettu käyttöön 24.11.2025. Palveluun ei ole suunnitteilla muutoksia tai merkittävää jatkokehitystä. Palvelu on arkkitehtuuriraportin ja vaatimusten mukainen.

3.10 JOD17 Yksilön kohtaantotyökalu

Palvelun todentamisen demonstraatio on suoritettu MS Teamsin välityksellä 12.12.2025 kello 10.00–12.00.

JOD17 arkkitehtuurikuvaus

Palvelu tuottaa ehdotuksia yksilölle sopivista koulutuksista ja työmahdollisuuksista perustuen yksilön osaamisiin, kiinnostuksen kohteisiin, tavoitteisiin ja muihin reunaehtoihin. Alla on kuva JOD17 toiminta-arkkitehtuurista ja tietojärjestelmäarkkitehtuurista.



Kuva 10 Arkkitehtuurikuva JOD17 Yksilön kohtaantotyökalu

Dokumentoinnin analysoinnin, haastattelun ja demonstraation yksityiskohtainen kuvaus

JOD17 yksilön kohtaantotyökalu -palvelun tuoteomistajat ja kehittäjät demonstroivat palvelun arkkitehtuurikuvauksen mukaisesti. Arviointi toteutettiin tarkastelemalla palvelun keskeisiä käyttöpolkuja sekä tiedon syötön, analysoinnin, suositusten tuottamisen ja hyödyntämisen näkökulmia.

JOD17-palvelu kokoaa ja jalostaa tietoa käyttäjän syötteistä sekä ulkoisista lähteistä, kuten Työmarkkinatorista ja työpaikkailmoituksista, ja tiedot järjestetään palvelun käyttöliittymään muotoon, josta niitä voidaan hyödyntää yksilöllisten suositusten tuottamiseen.

Palvelu hyödyntää laskentamalleja ja painotuksia, joiden avulla käyttäjän osaamisia ja kiinnostuksia verrataan ammattiryhmien vaatimuksiin sekä työmahdollisuuksiin. Suositukset ja kohtausprofiilin tilanne esitetään selkeästi, mutta yhteensopivuusprosenttien selityksiä kehitetään edelleen, jotta käyttäjä ymmärtää paremmin suositusten perusteet. Palvelussa on mahdollisuus tarkastella palkkatietoja, koulutuksen erityispiirteitä sekä vertailla omia osaamisia vaadittuihin osaamisiin.

Käyttäjä voi luoda kehittämisspolkuja ja tavoitteita, joiden avulla puuttuvia osaamisia voidaan hankkia esimerkiksi koulutuksen avulla. Palvelu ohjaa tarvittaessa ulkoisiin

ohjaus- ja neuvontapalveluihin, kuten Suomi.fi:hin. Palvelun arkkitehtuuri tukee modulaarista ja käyttäjälähtöistä toimintaa.

Palvelun käyttöönotto

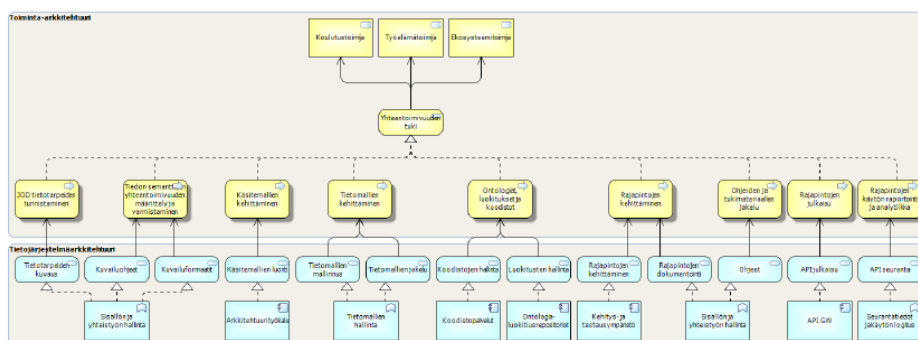
Palvelun avoin beta-versio on otettu käyttöön 24.11.2025. Palveluun ei ole suunnitteilla muutoksia tai merkittävää jatkokehitystä. Palvelu on arkkitehtuuriraportin ja vaatimusten mukainen.

3.11 JOD18 Yhteentoimivuuden tuki

Palvelun todentamisen demonstraatio on suoritettu MS Teamsin välityksellä 14.1.2026 kello 9.00–10.00.

JOD18 arkkitehtuurikuvaus

Palvelussa tuetaan yhteentoimivuutta ja tiedon hyödyntämistä tarjoamalla mm. yhteiset kuvailuohjeet ja -formaatit, käsite- ja tietomallit ja rajapintaprotokollat. Alla on kuva JOD18 toiminta-arkkitehtuurista ja tietojärjestelmäarkkitehtuurista.



Kuva 11 Arkkitehtuurikuva JOD18 Yhteentoimivuuden tuki

Dokumentaation analysoinnin, haastattelun ja demonstraation yksityiskohtainen kuvaus

JOD18 Yhteentoimivuuden tuki palvelun tuoteomistajat ja kehittäjät demonstroivat palvelun arkkitehtuurikuvauksen mukaisesti. Palvelun roolina on tukea yhteen toimivuutta ja tiedon hyödyntämistä tarjoamalla käyttäjille yhteiset kuvailuohjeet, formaatit, käsite- ja tietomallit sekä rajapintakuvaukset. Palvelu toimii ennen kaikkea viestinnällisenä ja teknisenä tukipisteenä, jossa JOD-palvelukokonaisuuden keskeiset määrittelyt ja yhteiset mallinnukset ovat selkeästi esillä

Palvelussa on jo nyt käytössä sivukokonaisuus, josta löytyvät neljä keskeistä materiaalikategoriaa: sanastot, luokitukset ja koodistot, käsite- ja tietomallit sekä rajapintojen kuvaukset. Esitystapa on järjestetty selkeäksi kokonaisuudeksi, jonka kautta

käyttäjä voi siirtyä tarkastelemaan kutakin osa-aluetta erikseen. Sanastot ja luokitukset ohjautuvat suoraan Eduuni-wikiin, jossa sisällöt ovat julkisia ja avattavissa ilman kirjautumista. Näissä näkymissä nähtiin ajantasaiset termit, luokittelut ja niitä tukevat kaaviot.

Käsite- ja tietomallien osalta käyttäjälle avautui useita mallinnussivuja, joissa kuvataan tietorakenteiden relaatiot, kokonaisuudet ja yhteydet eri osa-alueiden välillä. Käsite- ja tietomallit on mallinnettu sovitun esitystavan mukaisesti, ja ne tarjoavat kehittäjille yhdenmukaisen viitekehyksen tietojen rakenteesta. Palvelussa on myös esillä tietovirtojen kaavioita, joiden avulla voidaan ymmärtää, miten tieto liikkuu JOD-kokonaisuuden sisällä.

Palvelun rajapinnoista esiteltiin rajoja ja nykyistä toteutusta. Osaamispolku ei sisällä avoimia rajapintoja, vaan rajapinnat ovat sisäisiä ja liittyvät Osaamispolun eri osioiden väliseen tiedonvaihtoon. Palvelussa on kuitenkin käytössä rajapintoja kuvaavia tietovirta- ja tietorakennediagrammeja, jotka antavat näkyvyyden siihen, mitä dataa liikkuu ja missä muodossa. Esillä oli myös tietolähdesivu, josta käyttäjä voi siirtyä lataamaan tietosisältöjä. Tämä lasketaan avoimeksi rajapinnaksi siinä laajuudessa, jossa tiedostoja voidaan ladata suoraan sivulta.

Demonstraatiossa tarkasteltiin lisäksi sivuja, joilla esitetään tietojen päivitystiheydet ja muut metatiedot, kuten lähteet, muokkaustahdit ja tietojen omistajat. Palvelu sisältää myös linkityksiä ohjeisiin kehittäjille, joissa kuvataan, miten JOD-palvelujen yhteisiä formaatteja ja ohjeistuksia sovelletaan käytännössä.

JOD18-palvelu toteuttaa arkkitehtuurikuvauksen keskeiset tavoitteet. Palvelu tarjoaa tällä hetkellä käytettävän kokonaisuuden, jossa on näkyvissä yhteiset kuvailuohjeet, sanastot, luokitukset, tietomallit ja rajapintaa koskevat kuvaukset.

Palvelun käyttöönotto

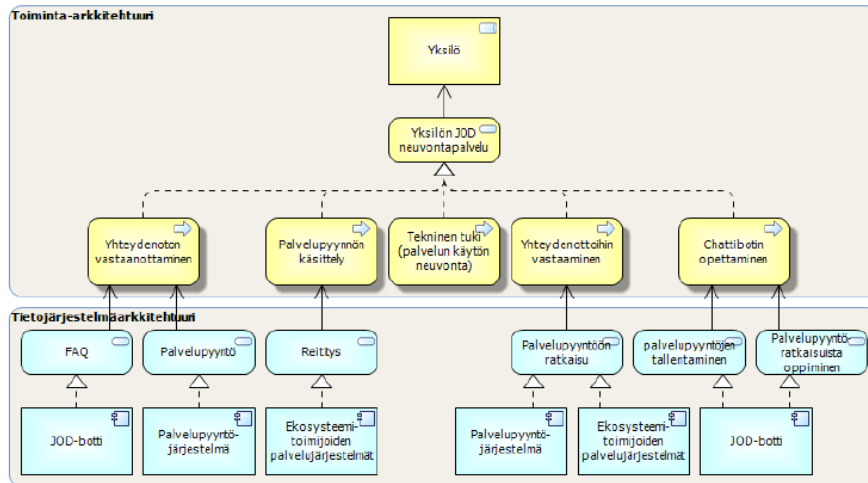
Palvelun avoin beta-versio on otettu käyttöön 24.11.2025. Palveluun ei ole suunnitteilla muutoksia tai merkittävää jatkokehitystä. Palvelu on arkkitehtuuriraportin ja vaatimusten mukainen.

3.12 JOD19 Yksilön JOD neuvontapalvelu

Palvelun todentamisen demonstraatio on suoritettu MS Teamsin välityksellä 10.12.2025 kello 9.00–11.00.

JOD19 arkkitehtuurikuvaus

Palvelu tukee yksilöä JOD-palveluiden käytössä. Lisäksi palvelussa yksilö saa tietoa elämäntilanteeseensa ja tavoitteisiinsa liittyvistä osaamisen kehittymistä mahdollistavista muista palveluista ja hänet ohjataan tarvittaessa ko. palveluihin. Neuvonta tuotetaan pääsääntöisesti automaattisena palveluna (botti). Alla on kuva JOD19 toiminta-arkkitehtuurista ja tietojärjestelmäarkkitehtuurista.



Kuva 12 Arkkitehtuurikuva JOD19 Yksilön JOD neuvontapalvelu

Dokumentaation analysoinnin, haastattelun ja demonstraation yksityiskohtainen kuvaus

JOD19 Yksilön JOD neuvontapalvelun tuoteomistajat ja kehittäjät demonstroivat palvelun arkkitehtuurikuvauksen mukaisesti. Palvelun demonstraatiossa esiteltiin kokonaisuus, jonka tavoitteena on tukea yksilöä JOD-palveluiden käytössä ja ohjata hänet tarvittaessa muihin osaamisen kehittämistä tukeviin palveluihin.

Arkkitehtuurikuvauksen mukaisesti JOD19 tuottaa neuvontaa ensisijaisesti automaattisena palveluna, jota toteuttaa palveluun integroitu chatbot. Demonstraatiossa nähtiin, miten chatbot on sijoitettu sivuston oikeaan alakulmaan ja kuinka se auttaa käyttäjää etenemään palvelussa kysymysten ja vastausten avulla.

Chatbotin toiminta perustuu laajaan, jatkuvasti päivittyvään kysymys–vastauspankkiin, joka sisältää tällä hetkellä noin 450 valmiiksi validoitua vastausta. Demonstraatiossa esiteltiin, kuinka botti tulkitsee käyttäjän kysymyksiä, tunnistaa samankaltaisia sisältöjä ja osaa tarjota relevantteja vastauksia myös silloin, kun kysymys ei ole täysin identtinen aiempien kanssa. Käyttäjä voi myös pyytää ihmiskontaktia, jolloin botti ohjaa ohjaus- ja neuvontapalveluihin.

Järjestelmä tallentaa uudet kysymykset, niitä tarkastellaan ja tarvittaessa niihin lisätään vastaukset. Kehittäminen on organisoitu niin, että eri osioilla on omat vastuuhenkilönsä, jotka varmistavat sisällön ajantasaisuuden ja laadun.

Arkkitehtuurin näkökulmasta palvelun toteutus vastaa sille asetettuja vaatimuksia. Neuvontaa tarjotaan automaattisesti ja vastaukset ovat tarkastettuja. Palvelu esiteltiin toimivana ja käyttäjää tehokkaasti opastavana osana Osaamispolkua.

Palvelun käyttöönotto

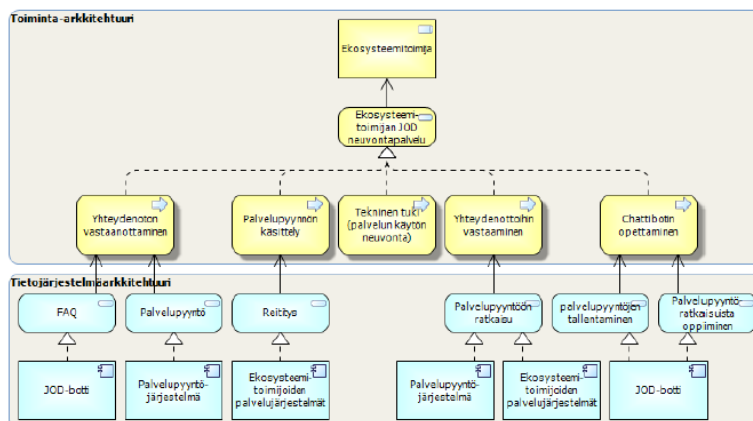
Palvelun avoin beta-versio on otettu käyttöön 24.11.2025. Palveluun ei ole suunnitteilla muutoksia tai merkittävää jatkokehitystä. Palvelu on arkkitehtuuriraportin ja vaatimusten mukainen.

3.13 JOD20 "Ekosysteemittoimittajan" JOD-neuvontapalvelu

Palvelun todentamisen demonstraatio on suoritettu MS Teamsin välityksellä 10.12.2025 kello 9.00–11.00.

JOD20 arkkitehtuurikuvaus

Palvelu tukee ekosysteemittoimijaa JOD-palveluiden käytössä. Ekosysteemittoimija ohjataan tarvittaessa muiden tukipalveluiden piiriin. Neuvonta tuotetaan pääsääntöisesti automaattisena palveluna (botti). Alla on kuva JOD20 toiminta-arkkitehtuurista ja tietojärjestelmäarkkitehtuurista.



Kuva 13 Arkkitehtuurikuvaus JOD20 Ekosysteemittoimittajan JOD-neuvontapalvelu

Dokumentaation analysoinnin, haastattelun ja demonstraation yksityiskohtainen kuvaus

JOD20 "Ekosysteemittoimittajan" JOD-neuvontapalvelun tuoteomistajat ja kehittäjät demonstroivat palvelun arkkitehtuurikuvauksen mukaisesti. Palvelun tehtävänä on tukea ekosysteemittoimijoita JOD-palveluiden käytössä sekä ohjata heitä tarvittaessa muiden tukipalveluiden piiriin.

Ekosysteemittoimijalla tarkoitetaan laajasti hallinnon edustajia, koulutuksen ja työelämän toimijoita sekä ohjaustyötä tekeviä tahoja. JOD20 hyödyntää samaa chatbot-pohjaista automaattisen neuvonnan ratkaisua kuin JOD19, mutta vastaukset ohjautuvat roolille tyypillisiin palveluihin ja toimintoihin.

Chatbot tarjoaa ekosysteemitomijoille ohjausta erityisesti JOD-palveluiden hyödyntämiseen osana laajempaa ohjaus- ja palvelukokonaisuutta. Botti auttaa toimijoita löytämään oikeat materiaalit, opastaa JOD-palveluiden käyttötarkoituksiin ja tarjoaa linkityksiä ulkopuolisiin tukipalveluihin, kuten Suomi.fi-ohjaukseen, työmarkkinainformaatioon tai sektorikohtaisiin asiantuntijalähteisiin.

Chatbotin toiminta perustuu laajaan, jatkuvasti päivittyvään kysymys–vastauspankkiin, joka sisältää tällä hetkellä noin 450 valmiiksi validoitua vastausta. Demonstraatiossa esiteltiin, kuinka botti tulkitsee käyttäjän kysymyksiä, tunnistaa samankaltaisia sisältöjä ja osaa tarjota relevantteja vastauksia myös silloin, kun kysymys ei ole täysin identtinen aiempien kanssa.

Järjestelmä tallentaa uudet kysymykset, niitä tarkastellaan ja tarvittaessa niihin lisätään vastaukset. Kehittäminen on organisoitu niin, että eri osioilla on omat vastuhenkilönsä, jotka varmistavat sisällön ajantasaisuuden ja laadun.

Arkkitehtuurin näkökulmasta palvelun toteutus vastaa sille asetettuja vaatimuksia. Neuvontaa tarjotaan automaattisesti ja vastaukset ovat tarkastettuja. Palvelu esiteltiin toimivana ja käyttäjää tehokkaasti opastavana osana Osaamispolkua.

Palvelun käyttöönotto

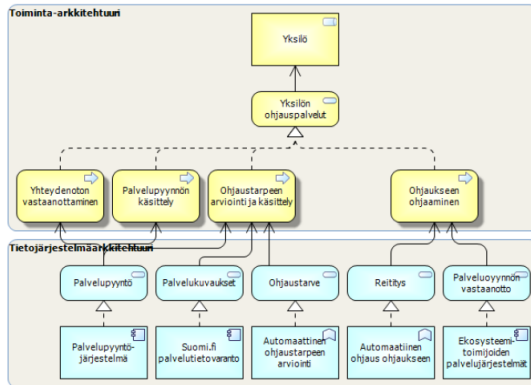
Palvelun avoin beta-versio on otettu käyttöön 24.11.2025. Palveluun ei ole suunnitteilla muutoksia tai merkittävää jatkokehitystä. Palvelu on arkkitehtuuriraportin ja vaatimusten mukainen.

3.14 JOD21 Yksilön ohjauspalvelut

Palvelun todentamisen demonstraatio on suoritettu MS Teamsin välityksellä 10.12.2025 kello 11.00–12.00.

JOD21 arkkitehtuurikuvaus

Palvelun kautta yksilölle tarjotaan tiedot ohjausta tarjoavista tahoista. Alla on kuva JOD21 toiminta-arkkitehtuurista ja tietojärjestelmäarkkitehtuurista.



Kuva 14 Arkkitehtuurikuva JOD21 Yksilön ohjauspalvelut

Dokumentaation analysoinnin, haastattelun ja demonstraation yksityiskohtainen kuvaus

JOD21 Yksilön ohjauspalvelut tuoteomistajat ja kehittäjät demonstroivat palvelun arkkitehtuurikuvauksen mukaisesti. Arvioinnissa tarkasteltiin palvelun keskeisiä ohjauspolkuja, ohjausmateriaaleihin linkittyviä toiminnallisuuksia sekä sitä, miten palvelu ohjaa yksilöä koulutus- ja työelämävaihtoehtojen löytämisessä.

Palvelu on suunniteltu tukipalveluna, joka yhdistää yksilön osaamisen, kiinnostusten ja tavoitteiden kartoittamisen ohjauksen näkökulmasta. Sen ydintehtävänä on ohjata käyttäjä eteenpäin oikeisiin palveluihin ja sisältöihin silloin, kun yksilö tarvitsee apua urasuunnittelussa, päätöksenteossa tai lisätiedon hankinnassa.

Palvelu hyödyntää taustalla JOD-kokonaisuuden muita työkaluja ja muodostaa näistä ohjauksellisesti johdonmukaisen kokonaisuuden. Yksilö voi syöttää palveluun tietoja osaamisistaan ja kiinnostuksistaan, ja järjestelmä tuottaa näiden pohjalta suosituksia koulutus- ja työelämämahdollisuuksista.

JOD21 hyödyntää yksilön osaamis- ja mahdollisuustarkasteluun liittyviä elementtejä, kuten mahdollisuuskortteja ja suosituksia. Palvelu esittää käyttäjälle informaatioita mm. palkkatiedoista, koulutusten erityispiirteistä ja osaamisvaatimuksista, ja ohjaa tarvittaessa koulutus- ja uravaihtoehtojen tarkasteluun. Ohjauksen näkökulmasta oleellista on, että palvelu auttaa käyttäjää hahmottamaan, miten omat osaamiset suhteutuvat potentiaalsiin vaihtoehtoihin sekä millaista osaamista puuttuu. Palvelu ohjaa yksilöä hyödyntämään JOD-kokonaisuuden muita palveluja, kuten Osaamispolkua ja tavoitteiden hallintaa.

Arkkitehtuurin näkökulmasta JOD21 täyttää sille asetetut keskeiset vaatimukset. Palvelu toimii modulaarisesti osana JOD-kokonaisuutta, ohjaa käyttäjän oikeisiin tietolähteisiin ja muihin palveluihin, ja tukeutuu taustalla vaikuttavaan analytiikkaan, osaamisprofiileihin ja mahdollisuuksien tunnistamiseen.

Palvelun käyttöönotto

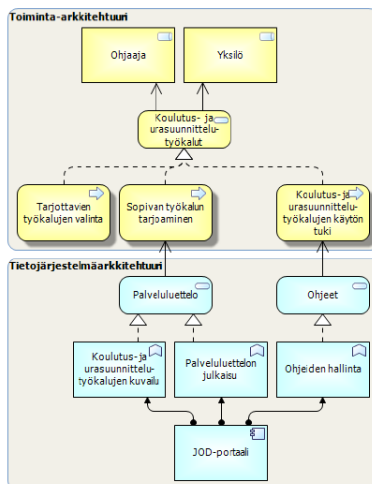
Palvelun avoin beta-versio on otettu käyttöön 24.11.2025. Palveluun ei ole suunnitteilla muutoksia tai merkittävää jatkokehitystä. Palvelu on arkkitehtuuriraportin ja vaatimusten mukainen.

3.15 JOD22 Koulutus- ja urasuunnittelutyökalut

Palvelun todentamisen demonstraatio on suoritettu MS Teamsin välityksellä 26.11.2025 kello 15.00–16.00.

JOD22 arkkitehtuurikuvaus

Yksilö ja ohjaaja voivat halutessaan hyödyntää JOD-palveluissa asetettujen kriteerien mukaisia yhteentoimivia työkaluja koulutus- ja uravaihtoehtojen suunnittelussa. Alla on kuva JOD22 toiminta-arkkitehtuurista ja tietojärjestelmäarkkitehtuurista.



Kuva 15 Arkkitehtuurikuva JOD22 Koulutus- ja urasuunnittelutyökalut

Dokumentaation analysoinnin, haastattelun ja demonstraation yksityiskohtainen kuvaus

JOD22-koulutus- ja urasuunnittelutyökalujen palvelun tuoteomistajat ja kehittäjät demonstroivat palvelun arkkitehtuurikuvauksen mukaisesti. Arviointi toteutettiin tarkastelemalla sekä yksilön että ohjaajan käyttöpolkuja ja sitä, miten palvelun eri työkalut toimivat yhdessä koulutus- ja uravaihtoehtojen suunnittelun tukena. Palvelun ytimessä on tavoite tarjota yhtenäinen kokonaisuus, jossa käyttäjä voi arvioida osaamistaan, tutkia koulutus- ja uravaihtoehtoja, tehdä suunnitelmia ja hyödyntää ohjausta yhdenmukaisen palvelurakenteen kautta.

Palvelu tarjoaa yksilölle mahdollisuuden hyödyntää useita toisiinsa kytkeytyviä työkaluja, joiden avulla käyttäjä voi kartoittaa kiinnostuksiaan ja osaamistaan sekä suunnitella

mahdollista koulutus- ja urapolkua. Palvelussa on käytettävissä muun muassa osaamispolun "Löydä mahdollisuuksia" -työkalu, joka tarjoaa yksilölle vaihtoehtoja sekä koulutuksiin että työelämän suuntautumismahdollisuuksiin. Urataitojen itsearviointityökalu tukee käyttäjää omien urasuunnittelutaitojen, motivaation ja kehitystarpeiden tunnistamisessa. Työkalu sisältää tehtäviä, itsearvioinnin osa-alueita sekä mahdollisuuden jakaa arviointia ohjaajan kanssa. Nämä toiminnot ovat käytettävissä sekä kirjautumattomille että kirjautuneille käyttäjille

Ohjaajalle tarjotaan oma kokonaisuutensa, joka sisältää materiaaleja, työkaluja ja oppaita asiakastyön tueksi. Ohjaajan osiossa sisältöjä voi hakea kategorioiden ja avainsanojen avulla, ja kokonaisuutta täydentävät tehtävät, oppaat ja arviointityökalut, jotka on suunniteltu soveltumaan erilaisille käyttäjäryhmille. Samat sisällöt ovat käytettävissä myös yksilöille, ja kirjautuneena käyttäjä voi kommentoida materiaaleja sekä antaa näkemyksiä niiden hyödyllisyydestä.

Sisällönhallinnan ja laadunvarmistamisen näkökulmasta palvelu perustuu valittujen kriteerien mukaiseen sisällöntuotantoon. KEHA-keskus vastaa sisällöistä, niiden ajantasaisuudesta ja siitä, että palveluun tuotettava materiaali täyttää laadulliset ja JOD-kriteeristön mukaiset vaatimukset, kuten maksuttomuuden. Materiaalien relevanssia ja ajantasaisuutta seurataan muun muassa käyttäjäkommenttien perusteella. Vanhentuneita sisältöjä on jo poistettu, ja palveluun voidaan ehdottaa uusia materiaaleja, jotka arvioidaan ennen julkaisua.

Arkkitehtuurin näkökulmasta JOD22 on toteutettu palvelukuvauksen mukaisesti, ja se täyttää keskeiset tavoitteet käyttäjälähtöisyydestä, maksuttomasta sisällöstä, ohjauksen tukemisesta ja työkalujen yhteentoimivuudesta.

Palvelun käyttöönotto

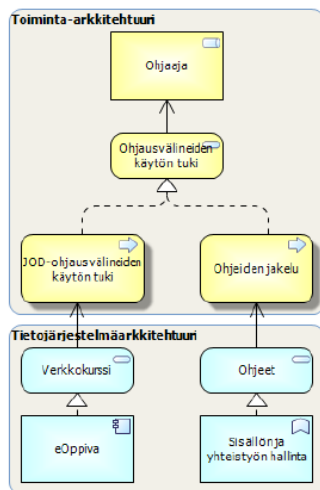
Palvelun avoin beta-versio on otettu käyttöön 24.11.2025. Palveluun ei ole suunnitteilla muutoksia tai merkittävää jatkokehitystä. Palvelu on arkkitehtuuriraportin ja vaatimusten mukainen.

3.16 JOD23 Ohjausvälineiden käytön tuki

Palvelun todentamisen demonstraatio on suoritettu MS Teamsin välityksellä 14.1.2026 kello 14.00–15.00.

JOD23 arkkitehtuurikuvaus

Palvelussa annetaan tukea ohjausvälineiden käyttöön ohjaajille. Neuvonta tuotetaan pääsääntöisesti automaattisena palveluna. Alla on kuva JOD23 toiminta-arkkitehtuurista ja tietojärjestelmäarkkitehtuurista.



Kuva 16 Arkkitehtuurikuva JOD23 Ohjauvälineiden käytön tuki

Dokumentaation analysoinnin, haastattelun ja demonstraation yksityiskohtainen kuvaus

JOD23 Ohjauvälineiden käytön tuki palvelun tuoteomistajat ja kehittäjät demonstroivat palvelun arkkitehtuurikuvauksen mukaisesti. Palvelu tarjoaa selkeän, visuaalisen näkymän, jonka kautta voidaan tarkastella palvelun rakenteita ja sisältöjä sekä muodostaa kokonaiskuva JOD23:n nykytilasta.

Palvelussa on käytössä valmiit sivurakenteet, sisältöosiöt ja linkitykset, joiden avulla käyttäjä voi liikkua palvelun eri osa-alueiden välillä. Demonstraatiossa nähtiin, että palvelu jäsentää sisällöt helposti hahmotettavaan muotoon, jonka avulla käyttäjä voi tarkastella palvelun eri teemoja loogisina kokonaisuuksina.

Palvelussa on linkityksiä ulkoisiin tietolähteisiin ja ohjeistuksiin. Palvelu ohjaa käyttäjän tarvittaessa muihin verkko-osoitteisiin, jotka tarjoavat lisätietoja tai tukevat ohjaajaa palvelun käytössä. Linkit on upotettu suoraan sivulle, ja niiden kautta käyttäjä voi siirtyä esimerkiksi ohjaus- ja neuvontasivustoille, taustadokumentteihin tai muihin relevantteihin verkkosisältöihin. Tämä tukee arkkitehtuurin periaatetta siitä, että tietoa ei kopioida palveluun, vaan käyttäjä johdetaan luotettaville lähtesivuille.

Palveluun on lisätty kuvaukset, jokaisesta materiaalista, joka sivulta löytyy. Tämä helpottaa ohjaajaa löytämään juuri tilanteeseen sopivat materiaalit. Materiaaleja myös lisätään sivustolle sitä mukaan, kun julkaistaan sivustolle sopivaa materiaalia. Materiaaleja on mahdollista kommentoida kirjautuneena käyttäjänä sekä antaa palautetta tai ehdotuksia.

Lisäksi palvelussa on käytössä chatbot, joka löytyy sivun oikeasta alakulmasta. Chatbot auttaa käyttäjää navigoimaan palvelussa ja vastaamaan peruskysymyksiin siitä, miten sisältöjä voi hyödyntää, mistä tieto löytyy ja miten palvelu toimii. Demonstraatiossa nähtiin käytännön esimerkkejä chatbotin antamista vastauksista sekä siitä, miten se ohjaa käyttäjän eteenpäin sivuston sisäisiin osioihin tai ulkoisiin linkkeihin.

Palvelun käyttöönotto

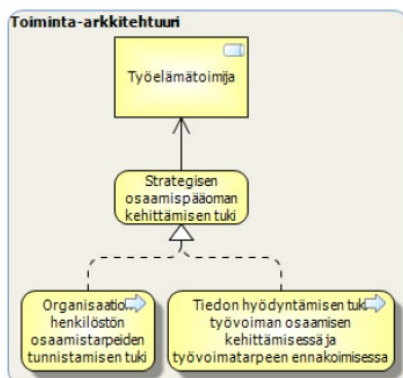
Palvelun avoin beta-versio on otettu käyttöön 24.11.2025. Palveluun ei ole suunnitteilla muutoksia tai merkittävää jatkokehitystä. Palvelu on arkkitehtuuriraportin ja vaatimusten mukainen.

3.17 JOD24 Strategisen osaamispääoman kehittämisen tuki

Palvelun todentamisen demonstraatio on suoritettu MS Teamsin välityksellä 10.12.2025 kello 14.00–15.00.

JOD24 arkkitehtuurikuvaus

Tiedon hyödyntämisen tuki työvoiman osaamisen kehittämisessä ja työvoimatarpeen ennakkoinnissa. Alla on kuva JOD24 toiminta-arkkitehtuurista ja tietojärjestelmäarkkitehtuurista.



Kuva 17 Arkkitehtuurikuva JOD24 Strategisen osaamispääoman kehittämisen tuki

Dokumentaation analysoinnin, haastattelun ja demonstraation yksityiskohtainen kuvaus

JOD24 Strategisen osaamispääoman kehittämisen tuki palvelun tuoteomistajat ja kehittäjät demonstroivat palvelun arkkitehtuurikuvauksen mukaisesti. Arviointi keskittyi siihen, kuinka Osaamispolun eri osioita voidaan hyödyntää strategisen osaamisen kehittämisessä. Palvelu toimii tietopalvelun sisään rakennettuna tukipalveluna, jonka tavoitteena on auttaa työelämän organisaatioita ja koulutuksen järjestäjiä hyödyntämään ennakkointitietoa, tunnistamaan osaamistarpeita ja kehittämään organisaation osaamispääomaa strategisesti.

Käyttöliittymä tarjoaa kolme näkökulmaa: työvoimatarpeen ennakointi, osaamisen tunnistaminen ja osaamisen kehittäminen. Nämä näkökulmat linkittävät käyttäjän tietopalvelun raportteihin, osaamispolun sisältöihin sekä ohjaajan osion materiaaleihin. Palvelu kokoaa organisaatiokäyttäjälle relevantteja sisältöjä, graafeja ja ohjeita, joilla

voidaan arvioida nykytilaa, tunnistaa osaamispainotuksia ja tarkastella alueellisia osaamistarpeita.

Palvelussa on mahdollisuus hyödyntää yksilöiden osaamisprofiileja organisaation näkökulmasta, koska käyttäjät voivat halutessaan jakaa tietojään. Tämä tukee erityisesti pienempiä organisaatioita, joilla ei ole omia tiedonkeruujärjestelmiä. Osaamispolun sisältöjen avulla voidaan tarkastella henkilöstön osaamisen kehittymistä, tunnistaa osaamisvajeita ja ohjata koulutustarjontaan sekä muihin tietopalvelun raportteihin. "Osaaminen työmarkkinoilla" -raportti on vielä kehitysvaiheessa

JOD24:n sisällöt ovat pääosin valmiita ja sivuston valmiusaste on noin 98 %. Puuttuvat linkit ja viimeistelykohdat estävät vielä täyden tuotantokäytön, mutta kokonaisuus on toimiva ja katseltavissa beta-versiossa.

Palvelun käyttöönotto

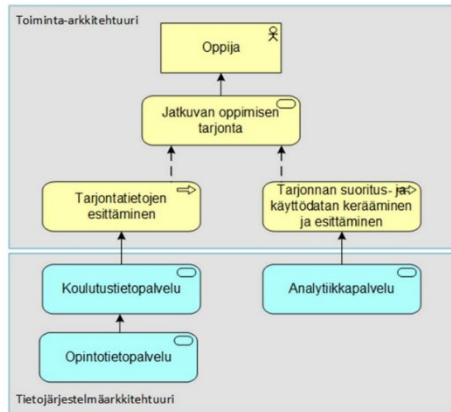
Palvelun avoin beta-versio on otettu käyttöön 24.11.2025. Palvelun valmiusaste on 98% ja sen viimeistelemättömyys estää täyden tuotantokäytön arviointihetkellä.

3.18 DV01 Jatkuvan oppimisen tarjonta

Palvelun todentamisen demonstraatio on suoritettu MS Teamsin välityksellä 6.5.2025 kello 9.00–12.00.

DV01 päivitetty arkkitehtuurikuvaus

Palvelu mahdollistaa jatkuvan ja joustavan oppimisen tarjonnan esittämisen palvelussa loppukäyttäjille. Loppukäyttäjä on ensisijaisesti oppija. Tieto esitetään mahdollistaen sen vertailu ja suodattaminen oppijalle merkityksellisin kriteerein. Tarjonta koostuu ensisijaisesti korkeakoulujen koulutustarjontatiedoista tukien korkeakoulujen profiloitumista ja brändin vahvistamista. Palvelu muodostuu verkkopalvelun Opin.fi kautta. Alla on kuva DV01 toiminta-arkkitehtuurista ja tietojärjestelmäarkkitehtuurista.



Kuva 18 Arkkitehtuurikuva DV01 Jatkuvan oppimisen tarjonta

Dokumentaation analysoinnin, haastattelun ja demonstraation yksityiskohtainen kuvaus

DV01 Jatkuvan oppimisen tarjonta palvelun tuoteomistajat ja kehittäjät demonstroivat palvelun arkkitehtuurikuvauksen mukaisesti. Demonstrointi tehtiin arvioimalla oppijan näkökulmasta palvelun keskeiset käyttöpolut sekä ilman kirjautumista että kirjautuneena käyttäjänä. Opin.fi-palvelua voi käyttää ilman kirjautumista, mutta kirjautumalla oppijalle avautuu mahdollisuus tallentaa koulutuksia omalle tilille. Etusivulla käyttäjä voi hakea koulutuksia hakusanan perusteella sekä navigoida tarjontaan usean eri teeman kautta. Tarjontaa esitellään karuselleina, kuten "Suosituimmat koulutukset" ja alhaalta löytyvät mukana olevat korkeakoulut, joiden kautta voi saada tietoa korkeakouluista. Korkeakoulujen nimet ja logot näkyvät yhtenäisesti palvelussa, ja niiden tarjonta on brändin mukaista.

Hakutuloksissa näytetään 15 koulutusta kerrallaan. Hakua voi tarkentaa vasemman reunan suodattimilla, joiden määrä ja laatu vaihtelee hakutulosten mukaan. Maantieteellistä suodatinta ei ole erillisenä, mutta korkeakoulun valinnan kautta voidaan koulutuksia hakea alueellisesti. Hakutuloksissa näkyy selkeästi koulutuksen taso (esim. kurssi) ja lyhyt kuvausteksti, josta käy ilmi toteutus ja keskeiset tiedot.

Yksittäisen koulutuksen sivulla demonstroitiin, että esillä on kuvaus, toteutustiedot, yhteystiedot sekä ilmoittautumislinkki, joka vie korkeakoulun omaan ilmoittautumispalveluun. Navigointia tukee yläreunan murupolku. Kirjautuneella käyttäjällä palveluun avautuu mahdollisuus tallentaa mielenkiintoisia kursseja. Etusivulle tulee tällöin myös käyttäjäkohtaisia sisältöjä. Palvelun kielen vaihto vaikuttaa ainoastaan kieleen, ei toiminnallisuuksiin.

Demonstraatiossa havaittiin, että perustoiminnot ja käyttöpolut ovat yhteneväisiä riippumatta siitä, käyttääkö palvelua kirjautuneena vai ei.

Toiminnallinen muutos

DV01 arkkitehtuurikuvaus on päivitetty 19.3.2025. Päivitetyssä arkkitehtuurikuvauksessa muutos koskee toiminta-arkkitehtuuria, kun "Tarjottimen

suoritus- ja käyttödatan kerääminen ja esittäminen" on muutettu oikeaan muotoon "Tarjonnan suoritus- ja käyttödatan kerääminen ja esittäminen". Arkkitehtuurikuvasta on myös poistettu liiketoimintaprosessi "markkinointi", koska markkinointi ei kohdistu vain jatkuvan oppimisen tarjontapalveluun, vaan koko Opin.fi-palveluun. Lisäksi markkinointia ei ole tehty RRF-rahoituksella.

Palvelun käyttöönotto

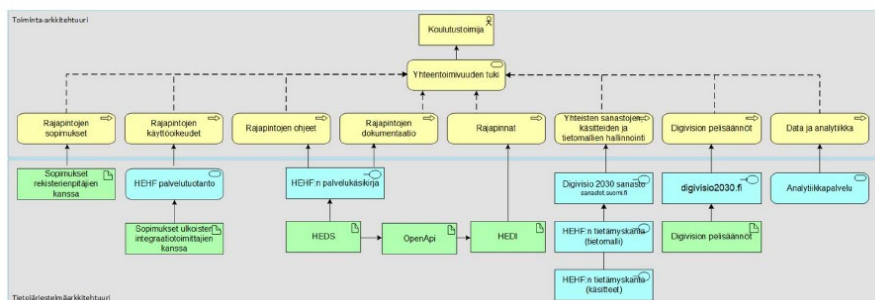
Palvelu on otettu käyttöön 15.4.2025 ja siihen ei ole suunnitteilla muutoksia tai jatkokehitystä. Palvelu on arkkitehtuuriraportin ja vaatimusten mukainen.

3.19 DV02 Yhteentoimivuuden tuki

Palvelun todentamisen demonstraatio on suoritettu MS Teamsin välityksellä 6.10.2025 kello 9.00–12.00.

DV02 päivitetty arkkitehtuurikuvaus

Palvelu tukee teknistä ja tietosisällöllistä yhteensopivuutta sekä ekosysteemin yhteistyötä. Palvelu muodostuu verkkopalvelun Opin.fi hallintapalvelu kautta. Palvelu tukee semanttisesti yhteensopivaa korkeakoulujen jatkuvan oppimisen tarjonnan kuvaamista korkeakoulujen lähdejärjestelmiin. Lisäksi palvelu mahdollistaa in- ja nonformaalin (ei opintopistemitoitettun) tarjonnan julkaisun ja ylläpidon siten, että tieto on esitettävissä jatkuvan oppimisen tarjontana Opin.fi-palvelussa. Palvelu tukee Opin.fi-palvelusta syntyvän datan hyödyntämistä korkeakoulujen oman toiminnan kehittämiseksi. Kehittämistä voi olla esimerkiksi jatkuvan oppimisen kokonaisuuksien tuottaminen kysyntää kuvaavan datan perusteella. Palvelu tukee sääntökirjanomaisesti keskeisten yhteentoimivuuden elementtien toteutumista. Näitä voivat olla tekninen yhteentoimivuus sekä rajapintatyö, pedagogisten laatuksien hyödyntäminen tai brändin mukainen sisällöntuotanto. Alla on kuva DV02 toiminta-arkkitehtuurista ja tietojärjestelmäarkkitehtuurista.



Kuva 19 Arkkitehtuurikuva DV02 Yhteentoimivuuden tuki

Dokumentaation analysoinnin, haastattelun ja demonstraation yksityiskohtainen kuvaus

DV02 Yhteentoimivuuden tuki palvelun tuoteomistajat ja kehittäjät demonstroivat palvelun arkkitehtuurikuvauksen mukaisesti. Demonstraatiossa arvioitiin Opin.fi-palvelun arkkitehtuurin ja yhteentoimivuusratkaisujen toteutumista arkkitehtuurikuvauksen mukaisesti. Palvelu muodostaa korkeakoulujen jatkuvan oppimisen tarjonnan yhteentoimivuuden perustan ja toimii Opin.fi-hallintapalvelun kautta. Arvioinnissa havainnointiin, miten palvelu tukee teknistä ja tietosisällöllistä yhteensopivuutta sekä korkeakoulujen välistä ekosysteemyhteistyötä.

Yhteentoimivuusratkaisut perustuvat HEDS- ja HEDI-rajapintakonsepteihin. Ne kuvaavat rajapintojen tietosisällön, operaatiot ja säännöt. HEDS määrittää korkeakoulujen yhteisen tietomallin ja tietosisällön rakenteen, kun taas HEDI toimii sen teknisenä toteutuksena. Tämä mahdollistaa sen, että eri korkeakoulujen lähdejärjestelmistä tuotettu tieto voidaan esittää Opin.fi-palvelussa yhdenmukaisesti. HEDS ja HEDI toteuttavat seuraavia vaatimuksia: tiedon tuottajalla on mahdollisuus tarkistaa apin tukemat toiminnallisuudet, tiedon tuottajalla on mahdollisuus hakea koodistot ja tiedon tuottajalla on mahdollisuus hallita omia tietosisältöjä. Oppijan näkökulmasta ne toteuttavat puolestaan vaatimuksia: oppijat pystyvät selaamaan, vertailemaan ja valitsemaan itselleen tarkoituksenmukaisimman itseopiskelun tarjonnan ja tarjonta piilotetaan näkyviltä, kun se ei enää ole ajallisesti relevantti.

Demonstraatiohetkellä käytössä on rajapintojen point-to-point (P2P) integraatio, joka on samankaltainen kuin HEDI. P2P-rajapinnat ovat olleet väliaikainen ratkaisu, ja ne korvataan asteittain HEDI-mallilla mahdollistaen kestävä ja laajennettavan rakenteen tiedonsiirrolle.

Lisäksi tietokannan rakenteen kuvausta ilmentävät HEDS-skeemat. HEDS-skeemojen avulla mahdollistetaan yhdenmukainen tietomalli, palveluriippumattomuus, integraatio, laajennettavuus ja kansainvälinen yhteistyö. HEDS-skeemat sisältävät pakollisia ja valinnaisia tietoelementtejä, sisältömäärittäjiä ja rajapintatoimintoja käytötapauksen mukaan, ja versiohallintaa (major, minor, patch) hyödynnetään muutosten hallinnassa. Valinnaiset elementit ovat käytötapauskohtaisia, sillä esimerkiksi tietojen siirrossa Opintopolkuun ei tarvitse samoja tietoja kuin Opin.fi-palvelussa.

Seuraavaksi todennettiin OpenAPI-kuvaustapaa, jolla mahdollistetaan standardoitu yhteentoimivuus. Rajapintojen tekninen toteutus on kuvattu avoimesti Redocly-työkalulla toteutetussa dokumentaatiossa. Dokumentaatio on englanninkielinen ja suunnattu kehittäjille, ja se sisältää yksityiskohtaiset määrittelyt tietosisällöistä, kentistä ja operaatioista. Tietomallit on rakennettu korkeakoulujen kanssa yhteistyössä ja hyväksytty yhteisesti sovitun tiekartan mukaisesti. Toteutus hyödyntää kansallisia ja kansainvälisiä standardeja, kuten ELM ja EMREX, sekä OKSA- ja Suomi.fi-sanastoja.

Demonstraatiossa todennettiin myös, että palvelun yhteentoimivuus ulottuu myös hallinnolliseen ja semanttiseen tasoon. Digivision pelisäännöt muodostavat perustan, johon kaikki korkeakoulut ovat sitoutuneet. Pelisäännöt määrittelevät, miten korkeakoulut toimivat palvelun puitteissa, hallinnoivat omaa dataansa ja jakavat

yhteisesti sovittua tietoa muiden kanssa. Ne tukevat datan läpinäkyvyyttä ja analytiikan yhteiskäyttöä.

Datan ja analytiikan hyödyntämisen osalta palvelu tukee korkeakoulujen oman toiminnan kehittämistä. Käytössä ovat Matomo-, SurveySparrow- ja AWS QuickSight -työkalut, joiden avulla voidaan tarkastella palvelun käyttöä, hakukäyttäytymistä ja tarjonnan kysyntää. Korkeakoulut voivat tarkastella sekä omaa että muiden korkeakoulujen dataa, mikä edistää vertailtavuutta ja yhteisen ekosysteemin kehittämistä. Ensimmäiset dashboardit on otettu käyttöön ja niitä kehitetään korkeakoulujen palautteen perusteella.

Demonstraatioissa todennettiin, että Opin.fi-palvelun arkkitehtuuri tukee arkkitehtuurikuvausten tavoitteita kokonaisvaltaisesti. Tekninen ja tietosisällöllinen yhteentoimivuus on toteutettu hallitusti, dokumentaatio on kattavaa ja rakenteet tukevat korkeakoulujen yhteisiä prosesseja.

Palvelun valmiustaso arvioitiin valmiiksi. Kaikki keskeinen dokumentaatio on julkaistu ja kohderyhmien saatavilla, ja arkkitehtuuri vastaa RRF-tavoitearkkitehtuurin määrittelyjä. Palvelu on otettu käyttöön vaiheittain, ja sen ensimmäinen tuotantovaihe toteutui P2P-integraatioilla keväällä 2024. Opin.fi:n beta-versio avattiin 7.10.2024 ja sen jälkeen tehty kehitystyö on laajentanut palvelua kohti varsinaista tuotantokäyttöä, jonka virallinen avaaminen tapahtui huhtikuussa 2025. Palvelun kehittäminen on luonteeltaan jatkuvaa, ja korkeakoulujen käyttöönotot etenevät suunnitellun aikataulun mukaisesti.

Toiminnallinen muutos

Toiminta-arkkitehtuuriin ei ole tehty muutoksia. Tietojärjestelmäarkkitehtuuri päivitetty vastaamaan lanseerausvaiheen toteutusta.

Palvelun käyttöönotto

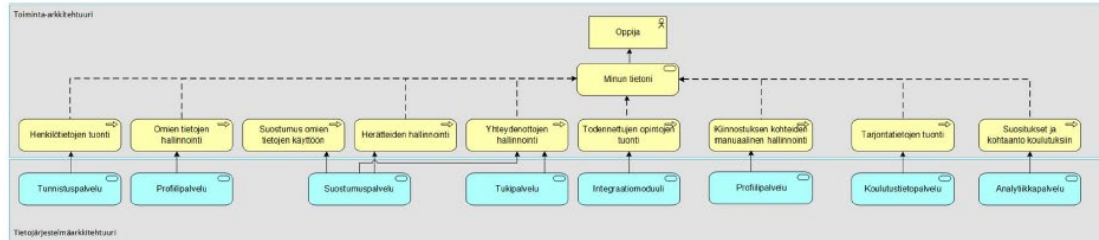
Palvelu on otettu käyttöön 15.4.2025 ja siihen ei ole suunnitteilla muutoksia tai jatkokehitystä. Palvelu on arkkitehtuuriraportin ja vaatimusten mukainen.

3.20 DV03 Minun tietoni

Palvelun todentamisen demonstraatio on suoritettu MS Teamsin välityksellä 6.10.2025 kello 9.00–12.00.

DV03 päivitetty arkkitehtuurikuvaus

Palvelu mahdollistaa oppijalle kokonaiskuvan hänen oppimiseen ja osaamiseen liittyvien tietojen katseluun ja hallintaan. Oppija näkee palvelussa todennetut opintotietonsa (tutkinnot, opinto-oikeudet ja opintosuoritukset). Palvelussa oppija pystyy hallinnoimaan suostumuksia tietojensa käyttöön liittyen esim. saadakseen suosituksia sopivasta koulutustarjonnasta. Oppija voi luoda itselleen oppimispolun, joka perustuu oppijan osoittamaan kiinnostukseen tiettyä koulutustarjontaa kohtaa. Alla on kuva DV03 toiminta-arkkitehtuurista ja tietojärjestelmäarkkitehtuurista.



Kuva 20 Arkkitehtuurikuva DV03 Minun tietoni

Dokumentaation analysoinnin, haastattelun ja demonstraation yksityiskohtainen kuvaus

DV03 Minun tietoni palvelun tuoteomistajat ja kehittäjät demonstroivat palvelun arkkitehtuurikuvauksen mukaisesti. Palvelun vaatimukset ja tavoitearkkitehtuuri arvioitiin ja demonstroitui testiympäristössä, jossa käytettiin testitunnuksia henkilötietojen suojaamiseksi. Demonstraatiossa tarkasteltiin palvelun keskeisiä toiminnallisuuksia oppijan näkökulmasta.

Oppijan tunnistautuminen toteutettiin testitunnuksella, ja tilin luomisen yhteydessä oppija antaa yhteystietonsa. Sähköpostiosoitetta ja puhelinnumeroa on mahdollista muokata myöhemmin omista tiedoista. Palvelu mahdollistaa tilin poistamisen, jolloin tilin poisto astuu voimaan kahden viikon päästä poistosta.

Opintotietojen katselu perustuu Virta-opintotietopalvelusta haettuihin tietoihin. Palvelussa esitetään opiskeluoikeuden voimassaoloaika, tutkinto, opintopistemäärä, arvioinnit sekä läsnäolotiedot (valmistunut, passivoitu, aktiivinen). Mikäli tietoa ei ole viety Virtaan, kyseistä tietoa ei näytetä palvelussa. Tiedot eivät päivitty automaattisesti, vaan oppijan tulee päivittää ne itse. Oppija voi hallinnoida suostumuksiaan opintotietojen käyttöön liittyen, ja suostumuksen voi poistaa tai antaa uudelleen milloin tahansa opintotiedoissa.

Palvelussa huomioidaan myös viestintään liittyvä suostumus, joka kysytään tilin luonnin yhteydessä ja jonka voi antaa myös myöhemmin. Viestinnällisiä palveluja, kuten hakuvahti, on suunnitteilla tulevaisuudessa. Evästeiden hallinta on osa tilin luontia, ja käyttäjä voi hallinnoida sekä välttämättömiä että tilastointiin liittyviä evästeitä.

Oppijalla on mahdollisuus poimia talteen kiinnostavaa oppimateriaalia, ja etusivulla esitetään viimeksi katsotut koulutukset sekä analytiikkaan perustuvat suosituimmat koulutukset. Poimintoja voi tehdä missä tahansa palvelun sivulla, ja se muodostaa oppimispolun. Suositeluasetuksista oppija voi antaa tai poistaa suostumuksen hyödyntää poimintoja koulutuksen suosittelussa. Mikäli oppija on poistanut evästeet käytöstä etusivulla, näkyy suosituksissa vain suosituimmat koulutukset eikä viimeksi katsottuja koulutuksia.

Toiminnallinen muutos

DV03 arkkitehtuurikuvaus on päivitetty 19.3.2025. Päivitetyssä arkkitehtuurikuvauksessa muutos koskee toiminta-arkkitehtuuria, josta on poistettu liiketoimintaprosessit "Osaamisten ja työhistorian manuaalinen hallinta", "Osaamisen sanoittaminen eli luokitus", "JOD-osaamisprofiilin tietojen tuonti", "DV-osaamisprofiilin tietojen luonti ja tallettaminen", "DV-osaamisprofiilin tietojen tuonti", "Työmarkkinatietojen tuonti" sekä "Osaamispolun luominen ja hallinta". Lisäksi prosessi "Suositukset ja kohtaanto (koulutuksiin ja työelämään)" on muutettu muotoon "Suositukset ja kohtaanto koulutuksiin". Muutokset perustuvat lanseerausvaiheen kriittisten toiminnallisuuksien priorisointiin sekä siihen, että osa toiminnoista edellyttää muualla kehitettäviä rajapintoja, joiden ei arvioida valmistuvan vuoden 2025 aikana. Käyttäjähastattelujen perusteella oman työhistorian manuaalinen hallinta on jätetty pois. Päivityksen myötä osaamispolun osaamisprofiilia ei hyödynnetä Opin.fi-palvelussa, ja kohtaanto rajautuu koulutuksiin, ei työpaikkoihin. Arkkitehtuurikuvauksen muutokset, perustelut ja sen vaikutukset ovat dokumentoitu asianmukaisesti.

Palvelun käyttöönotto

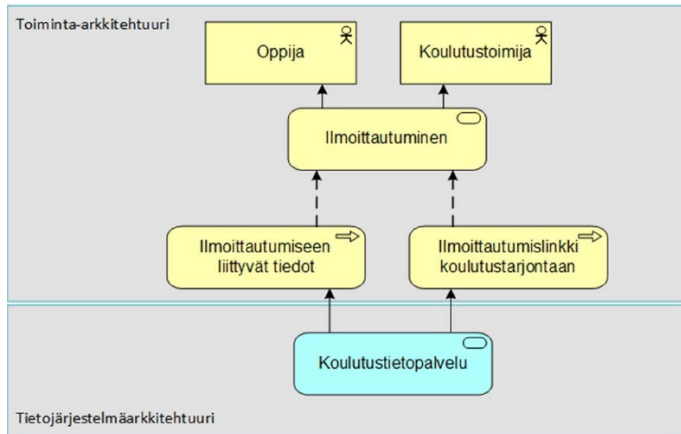
Palvelu on otettu käyttöön 15.4.2025 ja siihen ei ole suunnitteilla muutoksia tai jatkokehitystä. Palvelu on arkkitehtuuriraportin ja vaatimusten mukainen.

3.21 DV04 Ilmoittautuminen

Palvelun todentamisen demonstraatio on suoritettu MS Teamsin välityksellä 6.10.2025 kello 9.00–12.00.

DV04 päivitetty arkkitehtuurikuvaus

Palvelu mahdollistaa oppijan ilmoittautumisen Jatkuvan oppimisen tarjonta -palvelussa esitettyyn koulutustarjontaan. Alla on kuva DV04 toiminta-arkkitehtuurista ja tietojärjestelmäarkkitehtuurista.



Kuva 21 Arkkitehtuurikuva DV04 Ilmoittautuminen

Dokumentaation analysoinnin, haastattelun ja demonstraation yksityiskohtainen kuvaus

DV04 Ilmoittautuminen palvelun tuoteomistajat ja kehittäjät demonstroivat palvelun arkkitehtuurikuvauksen mukaisesti. Palvelun vaatimukset ja tavoitearkkitehtuuri arvioitiin ja demonstroitui testiympäristössä, jossa käytettiin testitunnuksia henkilötietojen suojaamiseksi. Demonstraatiossa tarkasteltiin palvelun keskeisiä toiminnallisuksia oppijan näkökulmasta.

Palvelu mahdollistaa oppijan kirjautumisen Opin.fi-palveluun ja ilmoittautumisen Jatkuvan oppimisen tarjonta -palvelussa esitettyyn koulutustarjontaan tarjoajan omassa ilmoittautumispalvelussa. Ilmoittautumisen vaiheet on kuvattu palvelun käyttöliittymässä, ja prosessia on kehitetty alkuperäisestä versiosta käyttäjäystävällisemmäksi. Palvelu tukee sekä formaalia että non-formaalia koulutustarjontaa, mutta ei-opintopisteytettyihin tapahtumiin (esim. blogit, videot) ei sisälly varsinaista ilmoittautumisprosessia.

Koulustietopalvelun yhteentoimivuuden tuki varmistettiin tarkastelemalla teknistä dokumentaatiota. Ilmoittautumiseen liittyvät tiedot ja ilmoittautumislinkki saadaan koulustietopalvelusta, ja varsinainen ilmoittautuminen tapahtuu korkeakoulun omilla verkkosivuilla. Ilmoittautumistietojen tuottaminen ja ylläpito on koulutustarjoajien vastuulla.

Palvelun analytiikkaan tallentuu kaikki käyttäjän toiminta (esim. alisivut, klikkaukset, käytetty aika), ja tiedot voidaan osoittaa korkeakouluille analytiikan kautta, jotta nähdään, mistä tarjontaan on tullut kävijöitä Opin.fi-palvelun kautta. Korkeakouluilla on lisäksi omat verkkosivut, joista löytyy opintotarjontaan liittyvät tiedot.

Palvelun hakutoiminnallisuus ja erilaiset suodatusmahdollisuudet mahdollistavat koulutustarjonnan tehokkaan selaamisen. Oppija voi hakea ja rajata tarjontaa esimerkiksi ajankohdan, paikan tai koulutuksen tyyppin mukaan. Ilmoittautumisen yhteydessä oppijalle esitetään tarkemmat lisätiedot koulutuksesta sekä linkki korkeakoulun sivuille, jossa varsinainen ilmoittautuminen suoritetaan.

Toiminnallinen muutos

DV04 arkkitehtuurikuvaus on päivitetty 19.3.2025. Päivitetyssä arkkitehtuurikuvauksessa muutos koskee toiminta-arkkitehtuuria, ja siitä on poistettu vanhat liiketoimintaprosessit, ja uudet prosessit keskittyvät ilmoittautumiseen liittyviin tietoihin sekä ilmoittautumislinkin tarjoamiseen koulutustarjontaan. Muutokset perustuvat korkeakoulujen tietojärjestelmien kyvykkyyksiin. Vaikutuksena opiskelijat ilmoittautuvat suoraan korkeakoulujen palveluissa. Arkkitehtuurikuvauksen muutokset, perustelut ja sen vaikutukset ovat dokumentoitu asianmukaisesti.

Palvelun käyttöönotto

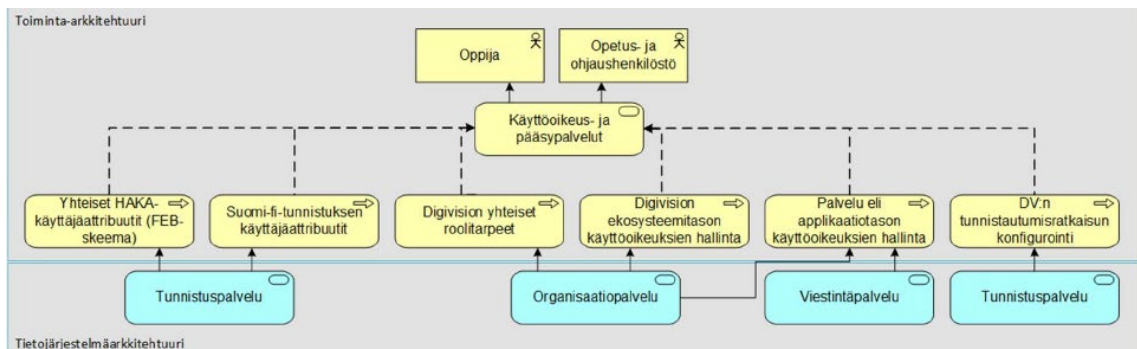
Palvelu on otettu käyttöön 15.4.2025 ja siihen ei ole suunnitteilla muutoksia tai jatkokehitystä. Palvelu on arkkitehtuuriraportin ja vaatimusten mukainen.

3.22 DV05 Käyttöoikeus- ja pääsypalvelut

Palvelun todentamisen demonstraatio on suoritettu MS Teamsin välityksellä 6.5.2025 kello 9.00–12.00.

DV05 päivitetty arkkitehtuurikuvaus

Palvelu mahdollistaa jatkuvan oppijan kirjautumisen palveluun ja kirjautuneelle käyttäjälle Minun tietoni-palvelun käytön. Alla on kuva DV05 toiminta-arkkitehtuurista ja tietojärjestelmäarkkitehtuurista.



Kuva 22 Arkkitehtuurikuva DV05 Käyttöoikeus- ja pääsypalvelut

Dokumentaation analysoinnin, haastattelun ja demonstraation yksityiskohtainen kuvaus

DV05 Käyttöoikeus- ja pääsypalveluiden tuoteomistajat ja kehittäjät demonstroivat palvelun arkkitehtuurikuvauksen mukaisesti. Opin.fi-palvelun käyttöoikeus- ja pääsypalveluiden päivitetty arkkitehtuuri demonstroitiin testiympäristössä (test.opin.fi). Henkilötietojen suojaamisen vuoksi demonstroijaa ei voida vaatia käyttämään omia henkilötietojaan testitarkoituksen tuotantoympäristössä. Demonstraatiossa tarkasteltiin kirjautumista sekä oppijan roolilla että opetus- ja ohjaushenkilöstön rooleilla.

Oppijoilla on kaksi pääasiallista kirjautumisvaihtoehtoa:

1. Suomi.fi-palvelun vahva tunnistautuminen, joka on käytettävissä henkilöille, joilla suomi.fi-kirjautuminen on mahdollista. Suomi.fi-palvelun kautta suoritettu tunnistautuminen luo oppijanumeron, joka perustuu Opetushallituksen oppijanumerorekisteriin. Suomi.fi -kirjautumista voivat käyttää myös läsnä olevat korkeakouluopiskelijat.
2. HAKA-kirjautuminen, joka toimii korkeakoulujen yhteisellä tunnistautumisjärjestelmällä ja mahdollistaa kirjautumisen läsnä oleville korkeakouluopiskelijoille.

Käyttäjän tilin hallintaan liittyen oppijalla on mahdollisuus poistaa oma tilinsä Opin.fi-palvelusta. Tili säilyy voimassa vuoden ajan, mutta mikäli tiliä ei käytetä, käyttäjä saa muistutussähköpostin 11 kuukauden jälkeen. Seuraava muistutus lähetetään kahden viikon kuluttua ensimmäisestä ilmoituksesta, ja tilin poistopäivänä käyttäjälle toimitetaan lopullinen muistutus tilin poistumisesta.

Opetus- ja ohjaushenkilöstön kirjautuminen tapahtuu organisaatiopalveluiden, eli hallintapalveluiden, kautta. Organisaatiokäyttäjät, jotka käyttävät hallintapalvelua, ovat nimetty hallintakäyttäjiksi ja heillä on käyttöoikeuksia oman korkeakoulunsa hallintotoimintoihin palvelussa. Hallintapalvelu toimii selaimen kautta, ja sinne kirjaututaan joko oman korkeakoulun HAKA-tunnuksilla tai korkeamman tason käyttäjille tarkoitetulla Keycloak-kirjautumisella.

Hallintapalvelun käyttäjät tarvitsevat erillisen kutsun saadakseen käyttöoikeuden Opin.fi-palveluun. Demonstraatiossa todennettiin hallintapalvelun kirjautuminen ja oikeuksien valvonta käyttäjäprofiililla, jolla ei ollut hallintaoikeutta. Silloin Opin.fi-palvelu ilmoitti, että käyttäjällä ei ole kutsua Hallintapalveluun, joka tulee pyytää organisaation pääkäyttäjältä.

1. HAKA-tunnistautuminen sopii käyttäjille, joilla on hallintaoikeuksia, mutta ei korkeinta käyttöoikeustasoa.
2. Keycloak-kirjautuminen, puolestaan, on kaksivaiheinen tunnistautuminen korkeamman tason käyttäjille, jotka hallinnoivat laajimpia käyttöoikeuksia Opin.fi-palvelussa.

Digivision pääkäyttäjä toimii kaikkien korkeakouluorganisaatioiden pääkäyttäjänä ja hallitsee käyttöoikeuksia ekosysteemitasolla. Digivision pääkäyttäjän tehtäviin kuuluu muun muassa uuden korkeakoulun lisääminen Opin.fi-palveluun. Pääkäyttäjien tiedot säilötään Keycloak-järjestelmässä.

Toiminnallinen muutos

DV05 arkkitehtuurikuvaus on päivitetty 19.3.2025. Päivitetyssä arkkitehtuurikuvauksessa muutos koskee toiminta-arkkitehtuuria, josta on poistettu MPASS-käyttäjäätribuutit, DVV:n mobiilihenkilökortin käyttäjätribuutit ja ulkomaalaisen henkilön todentamisen käyttäjätribuutit. Perusteluna muutoksiin on, että

Digi- ja väestötietovirasto on keskeyttänyt hankkeen aikana ulkomaalaisen etärekisteröinti projektin, jonka takia mobiilihenkilökortin ja ulkomaalaisen henkilön todentaminen ei ole mahdollista palvelussa. Lisäksi MPASS-käyttäjäattribuuttia ei tarvita, koska käytössä on HAKA-tunnistautuminen ja Suomi.fi-tunnistaminen. Arkkitehtuurikuvauksen muutokset, perustelut ja sen vaikutukset ovat dokumentoitu asianmukaisesti.

Palvelun käyttöönotto

Palvelu on otettu käyttöön 15.4.2025 ja siihen ei ole suunnitteilla muutoksia tai jatkokehitystä. Palvelu on arkkitehtuuriraportin ja vaatimusten mukainen.



© 2026 KPMG Oy Ab, a Finnish limited liability company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

The KPMG name and logo are trademarks used under license by the independent member firms of the KPMG global organization.