

# Kypsyystason arviointimalli ammatillisen koulutuksen järjestäjän yhteentoimivuuden kehittämiseen

Miten palvelut, prosessit, tiedot ja tietojärjestelmät toimivat yhteen, jotta koulutuksen järjestäjä voi kehittää toimintaansa ja tehdä yhteistyötä menestyksellisesti.



Opetus- ja kulttuuriministeriö



BY-NC, Nimeä – EiKaupallinen, 4.0

1. Johdanto .....	3
Kypsyystason arviointimalli ja sen tavoitteet .....	3
2. Kypsyystason arviointimallin ohjeet ja hyödyntäminen .....	4
3. Määritelmät .....	6
4. Kypsyystason arviointimallin ulottuvuudet .....	7
Johtaminen .....	7
Toiminnan kehittäminen .....	8
Tiedonhallinta ja kokonaisarkkitehtuuri .....	8
Teknologia .....	8
5. Väittämät ja arviointiasteikko .....	9
Kypsyystasojen arviointiasteikko .....	9
6. Mallin ylläpito ja jatkokehittäminen .....	10

## 1. Johdanto

Yhteentoimivuudella tarkoitetaan organisaatioiden välisten ja sisäisten prosessien kykyä ymmärtää, käyttää ja jakaa tietoja sekä osaamista keskenään. Se mahdollistaa organisaatioiden asiantuntemuksen ja prosessien sujuvuutta sekä edistää yhteisten tavoitteiden saavuttamista.

Yhteentoimivuus on edellytyksenä sille, että koulutuksen järjestäjät kykenevät vastaamaan velvoitteisiin siirtää tietoja kansallisiin palveluihin ja tietovarantoihin. Tietoon perustuvan päätöksenteon kehittäminen vaatii, että koulutuksen järjestäjän valmiudet yhteentoimivuuteen ovat organisaation asettamalla tavoitetasolla.

### Kypsyystason arviointimalli ja sen tavoitteet

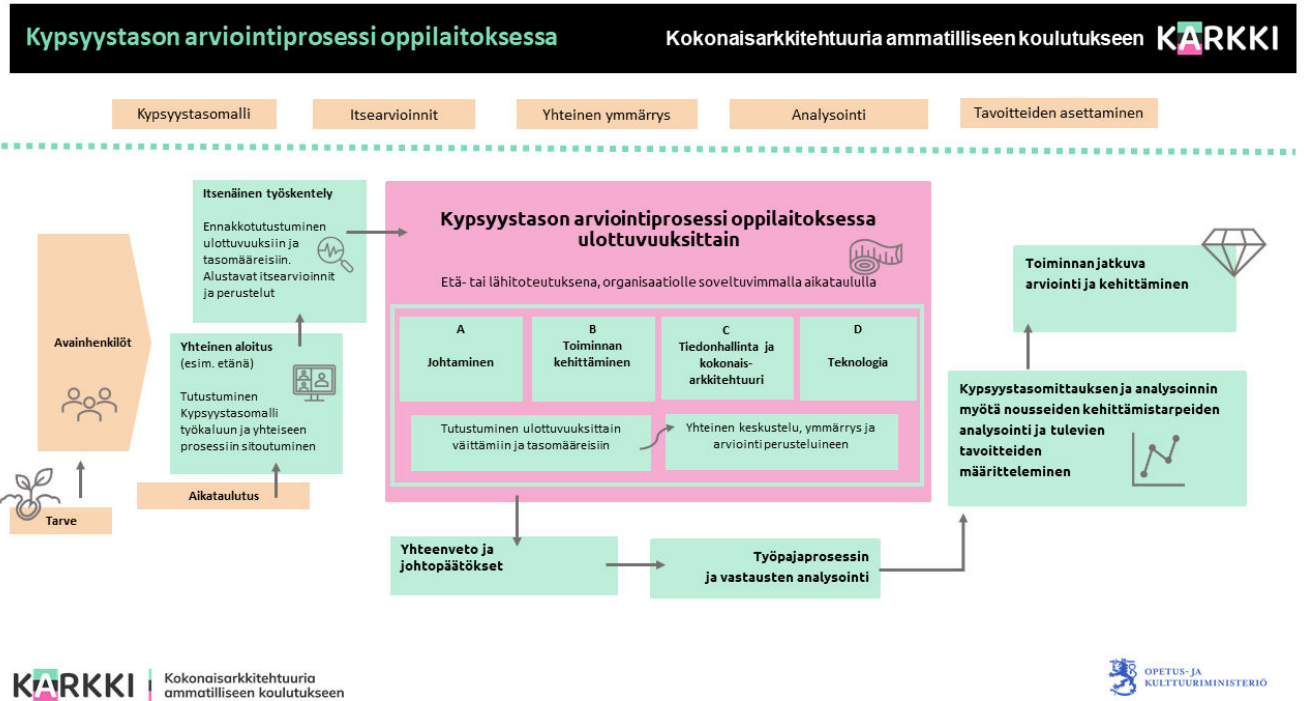
Kypsyystason arviointimalli johdattaa koulutuksen järjestäjät ymmärtämään, mitä eri ulottuvuuksia omassa organisaatiossa on kehitettävä yhteentoimivuuden kypsyystason nostamiseksi. Arviointimallin tavoitteena on auttaa koulutuksen järjestäjiä tunnistamaan toimintaa ja rakenteita, joilla he voivat varmistaa tuottamiensa ja käyttämiensä tietojen yhteentoimivuuden sekä kehittää asiakaslähtöisempiä palveluita. Henkilöstölle ja opiskelijoille yhteentoimivuuden edistäminen tarkoittaa sujuvampaa arkea päivittäisessä toiminnassa.

Käytännössä koulutuksen järjestäjät hyödyntävät kypsyystason arviointimallia työkaluna, jonka avulla he voivat itsearvioida ja mitata yhteentoimivuuden kehittämiseen tarvittavia kyvykkyyksiään sekä käynnistää siihen liittyvää kehitystyötä. Malli sisältää ohjeet ja mittarit, joiden avulla henkilöstö voi osallistua arviointiin ja kehittämiseen.

Kypsyystasomalli on alkujaan kehitetty osana opetus- ja kulttuuriministeriön rahoittamaa Parasta DigiTukea -kehittämishanketta. Mallia jatkokehitettiin kypsyystason arviointimalliksi KARKKI-kokonaisarkkitehtuuria ammatilliseen koulutukseen -hankkeessa vuosina 2022–2023.

## 2. Kypsyystason arviointimallin ohjeet ja hyödyntäminen

Koulutuksen järjestäjät voivat hyödyntää arviointimallia ja työkalua itselleen parhaiten sopivalla tavalla. Oheassa esimerkki kypsyystason arviointimallin hyödyntämisestä oppilaitoksissa.



Kuva 1.: Kypsyystason arviointiprosessi oppilaitoksissa –infograafi.

### Kypsyystason arviointimallin muokkaaminen ja laajentaminen

Arviointimallin soveltaminen mahdollistaa sen laajan hyödyntämisen ammatillisessa koulutuksessa. Oppilaitokset voivat muokata kypsyystason arviointimallia vastaamaan omia tarpeitaan ja yhteentoimivuutta koskevia tavoitteitaan. Arviointimallin jokaisessa osa-alueessa (A-D) on tyhjä kohta, johon oppilaitokset voivat lisätä omia arviointikohtiaan.

Taulukko 1.: Kypsyystason arviointiprosessin vaiheet

Kypsyystason arviointiprosessin vaiheet:	Tavoite ja esimerkkejä toimintavasta:
1. Tarpeen tunnistaminen	Muutosprosessin tarpeen tunnistaminen ja johdon sitoutuminen prosessiin ovat keskeisiä, jotta mahdollisten muutosten edellyttämät toimet voivat toteutua.
2. Avainhenkilöiden tunnistaminen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vastuuhenkilön / henkilöiden valinnat <ul style="list-style-type: none"> <li>○ koollekutsuja</li> <li>○ yhteenvetojen tekijä</li> </ul> </li> </ul>	Itsearviointiin vastaamista varten 4-10 hengen työryhmä (organisaation koosta ja rooleista riippuen) Osallistetaan eri tehtävissä toimivia henkilöitä useilta organisaation tasoilta ja yksiköistä. Osallistujissa olisi hyvä olla johdon edustajia, kehittämistoiminnan vastaavia, tiedonhallinnasta vastaavia, arkkitehtuurityötä tekeviä, keskeisimpien järjestelmien pääkäyttäjiä sekä hallintotyöntekijöitä ja opetus- ja ohjaushenkilöstöä.
3. Aikataulutus	Varataan kalenterista sopivat ajat <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yhteinen aloitus 1 h</li> <li>• Työpajaosuus 4 ulottuvuutta, joiden tarkastelut voidaan tehdä yksittäisissä työpajoissa (n. 1,5 h) tai yhdessä pidemmässä työpajassa.</li> <li>• Loppuyhteenveto tarvittaessa</li> </ul>
4. Yhteinen aloitus (esim. etätutuksena)	Tutustuminen Kypsyystason arviointimalliin ja arviointityökaluun ja sitoutuminen yhteiseen arviointi- ja kehittämisprosessiin. Ryhmästä valittu koollekutsuja/fasilitoija, joka toimittaa arviointimallin etukäteen osallistujille tutustuttavaksi sekä yhteenvetojen tekijä.
5. Itsenäinen työskentely	Osallistujat tutustuvat itsenäisesti ulottuvuuksiin sekä tasomääreisiin. Tarkastelevat ja tekevät alustavia itsearviointeja sekä kirjaavat perusteluja omasta näkökulmastaan.
6. Työpajatyöskentelyosuus etä- tai lähitoteutuksena organisaatioille soveltuvalla aikataulutuksella ulottuvuuksittain	<p>Ulottuvuuksien yhteinen tarkastelu, yhteinen keskustelu ja ymmärrys. Yhteinen arviointi perusteluineen.</p> <p>Ryhmästä valittu koollekutsuja/fasilitoija, joka on toimittanut arviointimallin etukäteen osallistujille tutustuttavaksi sekä yhteenvetojen tekijä. Yhteistä arviointityötä edesauttaa, jos mallin sisältämä käsitteistö ja aiheet ovat kaikille itsenäisen työskentelyn kautta tuttuja. Itsearviointia on mahdollista tehdä yksi ulottuvuus kerrallaan.</p> <p>Ryhmä vastaa itsearviointiin väittämiin yhteistyössä keskustellen. Fasilitoija kirjaa keskustelussa ilmenneet vahvuudet sekä kehittämiskohteet ylös. Keskusteluissa voidaan lähteä liikkeelle esimerkiksi valitsemalla arviointikohteelle oletustaso arviointikriteerin kolme perusteella ja lähteä nostamaan tai laskemaan sitä keskusteluissa esiin nousseiden asioiden pohjalta. <b>Arviointikohteen korkeampi taso sisältää aina edellisten tasojen kriteereissä mainitut asiat.</b> Eri tehtävissä olevilla voi olla poikkeavat näkemykset siitä, millä tasolla ollaan. Näkemyseroista voi nousta arvokkaita kehittämisideoita, jotka on suositeltavaa kirjata ylös.</p>
7. Yhteenveto, johtopäätökset ja vastausten analysointi sekä tulevien kehittämistarpeiden määrittely	Tarkastellaan tehtyjen kirjausten perusteella organisaation nykyhetkeä ja tuloksia, joiden perusteella määritellään tavoitteita tulevaan.
8. Toiminnan jatkuva arviointi ja kehittäminen	Itsearviointia suositellaan toistettavaksi esimerkiksi vuoden välein tai osana laatuarviointia. Toistettuna malli toimii myös valittujen kehittämiskohteiden etenemisen seurannan yhtenä välineenä.

### 3. Määritelmät

Suosittellemme tutustumaan määritelmiin, jotka on koottu Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnan suositukseen JHS 179 ([Kokonaisarkkitehtuurin suunnittelu ja kehittäminen](#)) ja JHS 152 ([Prosessien kuvaaminen](#)), Suositukseen tietoaineistojen laatuksiteereistä sekä EU:n [EIF-viitekehikseen](#) (European Interoperability Framework).

#### Yhteentoimivuus

Eurooppalaisten yhteentoimivuusperiaatteiden mukaan yhteentoimivuus on organisaatioiden kykyä olla vuorovaikutuksessa niiden yhteistä etua palvelevien tavoitteiden saavuttamiseksi. Vuorovaikutuksessa organisaatiot jakavat keskenään tietoa ja osaamista käyttämiensä toimintaprosessien kautta ja hyödyntämällä niiden tieto- ja viestintäteknikkajärjestelmien välistä tiedonsiirtoa.

JHS 179:ssä yhteentoimivuus määritellään toimijoiden, prosessien ja tietojärjestelmien kyvyksi viestiä keskenään sellaisella tavalla tai siinä laajuudessa, että ne voivat rutiinomaisesti käyttää ja ymmärtää toistensa tietoja.

#### Yhteentoimivuusperiaatteet

Eurooppalaiset yhteentoimivuusperiaatteet on määritelty EIF-viitekehiksessä (European Interoperability Framework). Se sisältää yleiset perusperiaatteet, joilla yhteentoimivuus luodaan, joilla yhteentoimivuustoimenpiteitä ohjataan ja jotka on huomioitava yhteentoimivia palveluita kehitettäessä. Yhteentoimivuusperiaatteet kattavat neljän tyyppistä vuorovaikutusta: hallinnolta hallinnolle, hallinnolta yritykselle, hallinnolta työntekijälle ja hallinnolta kansalaiselle.

#### Semanttinen yhteentoimivuus

Semanttinen yhteentoimivuus tarkoittaa tietojärjestelmien, prosessien tai toimijoiden kykyä pystyä yhdistellä eri lähteistä vastaanottamiaan tietoja ja käsittelemään niitä siten, että tietojen merkitys säilyy. Tietojen yhteentoimivuuden lisäksi semanttinen yhteentoimivuus tarkoittaa yhdenmukaisuutta käsitteissä ja sanastoissa.

#### Kokonaisarkkitehtuuri

Kokonaisarkkitehtuurilla tarkoitetaan organisaation kokonaisuuden rakennetta tai siitä tehtyä kuvausta, jota hyödynnetään toiminnan kehittämisessä ja hallinnassa. Kokonaisarkkitehtuuri kuvaa toimintaa ohjaavien periaatteiden, palveluiden, prosessien, tiedon, tietojärjestelmien ja teknologioiden muodostaman kokonaisuuden.

#### Tietoarkkitehtuuri

Tietoarkkitehtuuri on kokonaisarkkitehtuurin näkökulma, jonka tavoitteena on luoda yhteinen näkemys organisaation tietopääomasta. Kuvausten tavoitteena on tukea ja kehittää tiedonhallintaa, tehostaa tiedon käyttöä sekä parantaa tiedon laatua. Tietoarkkitehtuurissa kuvataan mm. käsitteet, tietorakenteet, tietojen varastointi ja tietojen yhteiskäyttöisyys.

#### Toimintamalli

Toimintamalli on yksi prosessien kuvaamisen tasoista. Toimintamalli on prosessikarttaa tarkempi prosessitason kuvaus, jossa ei yleensä kuitenkaan mennä työkulkukaavioiden mukaiselle tasolle eli ei kuvata toimintotasolla prosessin kulkua tai työkulkua. [Lisätietoja julkisen hallinnon prosessien kuvaamisesta löytyy JHS 152 suosituksesta.](#) Toimintamalli kuvaa esimerkiksi, mitä organisaatio tekee sekä miten se tavoittaa ja kohtaa asiakkaansa. Toimintamallit kuvaavat, miten työ tehdään organisaatiossa, ketkä ovat osallisina, mitä resursseja tarvitaan ja miten eri prosessit liittyvät toisiinsa. Toimintamallit tulisi laatia organisaatioiden yhteisiksi. Silloin kuvataan organisaatioille yhteistä tasoa puuttumatta organisaation sisäisiin prosesseihin, joilla yhteinen taso toteutetaan.

### Kyvykkyys

Kyvykkyys on kykyä toimia sekä hyödyntää osaamista ja resursseja tarkoituksenmukaisella tavalla palvelujen toteuttamiseksi ja tavoitteiden saavuttamiseksi. JHS 179:n mukaan kyvykkyysien toteuttamiseen tarvitaan kolmen osakokonaisuuden yhdistelmää: osaaminen ja henkilöstö, toimintamallit ja prosessit sekä tieto ja järjestelmät. Kyvykkyysien tunnistaminen ja kuvaaminen auttavat organisaatioita ymmärtämään vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan, suuntaamaan resursseja ja saavuttamaan strategisia tavoitteita.

### Tiedonhallinta

Tiedonhallinnalla tarkoitetaan tiedon elinkaarenhallintaa (Laki julkisen hallinnon tiedonhallinnasta (906/2019)). Tiedonhallinta on toteutettava lain ja yhteentoimivuuden vaatimusten mukaisesti, ja se tulee organisoida ja johtaa kokonaisuutena ottaen huomioon eri näkökulmat. Tiedonhallinta on keskeinen osa organisaation toimintaa. Se tukee organisaation päätöksentekoa ja auttaa noudattamaan lainsäädännön asetuksia ja vaatimuksia.

### Tietoaineisto

Tietoaineisto on asiakirjoista, rakenteellisista tiedoista ja muista vastaavista tiedoista muodostuva tietokokonaisuus, joka liittyy organisaation tiettyyn tehtävään tai palveluun. Tietoaineistot voivat olla myös paperimuotoisia, mutta nykyään pääasiassa sähköisesti tallennettuja tietoja.

### Avoin data

Avoimella datalla tarkoitetaan sellaista tietoa, joka on kaikkien saatavilla, käytettävissä ja uudelleenkäytettävissä ilman rajoituksia. Lisäksi on olemassa rajoitettua avointa dataa maksuttomasti hyödynnettäväksi aineistoon liitettyjen käyttöehtojen mukaisesti.

### Infrastrukturi

Infrastrukturi on laitteiden, ohjelmistojen tiedonsiirtoyhteyksien ja verkkopalveluiden yhdistelmä, joka mahdollistaa organisaation tarvitsemien tietojärjestelmäpalveluiden tuottamisen ja käytön.

### Spesifikaatio

Spesifikaatiolla tarkoitetaan selkeitä ja yksityiskohtaisia kuvauksia tai ohjeistuksia, jotka määrittävät tuotteen, palvelun tai järjestelmän ominaisuudet, suorituskyvyn tai toiminnan. Spesifikaatiot voivat liittyä monenlaisiin kohteisiin, kuten teknologiaan, ohjelmistoihin, tuotteisiin, palveluihin tai prosesseihin. Spesifikaatiot auttavat varmistamaan vaatimusten täyttymistä.

## 4. Kypsyystason arviointimallin ulottuvuudet

Yhteentoimivuutta tulee tarkastella ja kehittää eri näkökulmista. Kypsyystason arviointimalli koostuu neljästä ulottuvuudesta: 1) johtaminen, 2) toiminnan kehittäminen, 3) tiedonhallinta ja kokonaisarkkitehtuuri sekä 4) teknologia. Yhteentoimivuutta edistetään parhaiten osallistamalla kehittämistyöhön monipuolisesti ammallisen koulutuksen eri toimijoita.

### Johtaminen

Ulottuvuudessa arvioidaan, miten organisaation johtaminen tukee yhteentoimivuuden toteutumista. Lisäksi tarkastellaan, miten yhteentoimivuuden kehittäminen on resursoitu ja onko organisaatiossa

riittävästi siihen liittyvää osaamista. Arvioinnin kohteena on myös se, millaista tietoa johdolla on käytettävissä johtamisen tukena ja miten tätä tietoa hyödynnetään.

### Toiminnan kehittäminen

Ulottuvuudessa tarkastellaan, miten organisaation palvelut ja prosessit mahdollistavat yhteentoimivuuden toteutumisen. Tarkastelun kohteena on myös kehittämistoiminta, miten siinä huomioidaan asiakkaat ja käyttäjät sekä miten kokonaisarkkitehtuuria kehitetään verkostoissa ja osallistutaan kansalliseen yhteistyöhön. Arvioinnin kohteena on myös tiedon merkitys toiminnassa ja laadunhallinnassa, kuten se, miten tietoa hyödynnetään ja miten tiedon laatu varmistetaan.

### Tiedonhallinta ja kokonaisarkkitehtuuri

Ulottuvuudessa tarkastellaan, miten tiedonhallinnalla ja tietoarkkitehtuurityöllä tuetaan yhteentoimivuutta. Tällöin mm. arvioidaan, miten tiedonhallinta edistää tietojärjestelmien ja -varastojen yhteentoimivuutta sekä miten vastuut ja riskit on määritetty. Ulottuvuudessa myös tarkastellaan, miten kokonaisarkkitehtuuri huomioidaan toiminnan kehittämisessä.

### Teknologia

Ulottuvuudessa tarkastellaan, miten tekniset ratkaisut, järjestelmät, teknologiat ja tiedonhallinnan tekninen toteuttaminen tukevat yhteentoimivuutta. Tällöin mm. arvioidaan, miten tietoja siirretään järjestelmiin ja järjestelmistä sekä miten hyödynnetään standardeja ja teknologiaratkaisuja. Samalla arvioidaan asiakkaille tarjottavia palveluita, tietoturvaa, tietosuojaa ja digitaalisten tietojen hallintaa.



## 5. Väittämät ja arviointiasteikko

Kypsyystason arviointimallin jokaisessa ulottuvuudessa on väittämiä, jotka sisältävät kriteereitä viisiportaisella arviointiasteikolla. Kriteerit ohjaavat tarkastelemaan väittämän mukaista yhteentoimivuutta kuvaavaa toimintaa ja osaamista. Niiden tarkoituksena on auttaa tunnistamaan organisaation vahvuudet ja kehittämistarpeet.

Dokumentoikaa syyt, joiden vuoksi olette saavuttaneet aiemmat tasot, miksi olette arvioimallanne tasolla ja miksi ette ole saavuttaneet jotakin tiettyä tasoa (tavoitetaso).

### Kypsyystasojen arviointiasteikko

Kypsyystasojen kuvaukset ovat yleistyksiä ja niitä tarkastellaan väittämäkohtaisesti.

Taulukko 2: Kypsyystasojen arviointiasteikko

Arvo	Taso	Selite
5	Yhteentoimivuutta kehitetään yhdessä tarkoituksenmukaisissa verkostoissa.	Innovatiivisesti kehitetään ja jaetaan muille yhteentoimivuutta edistäviä uusia ratkaisuja ja jaetaan niitä muille. (Avainsana: kehittää)
4	Yhteentoimivuus on osa tiedonhallintaa, jota kehitetään suunnitelmallisesti yhteistyökumppanit ja sidosryhmät huomioiden.	Yhteentoimivuutta johdetaan, mitataan, seurataan ja kehitetään.
3	Yhteentoimivuus toteutuu keskeisissä toiminnoissa.	Yhteentoimivuus on dokumentoitu ja käytössä. (Avainsana: toteuttaa)
2	Yhteentoimivuuden kehittämiseksi on tehty yksittäisiä ratkaisuja.	Yhteentoimivuus on osittain määritelty yksittäisten ratkaisujen osalta.
1	Yhteentoimivuuden tarve on tiedostettu ja tunnistettu.	Yhteentoimivuutta ei ole selkeästi määritelty. (Avainsana: tunnistaa)

Useiden väittämien kohdalla jo kypsyystaso 3 on riittävä yhteentoimivuuden varmistamiseen. Kypsyystaso 4 on tavoite. Kypsyystaso 5 voi olla haasteellinen saavuttaa. Tasolla 5 pysyminen edellyttää jatkuvaa kehittämistä.

## 6. Mallin ylläpito ja jatkokehittäminen

Malli on alun perin julkaistu Parasta Digitukea -hankkeessa 2018. Malli julkaistiin ammatillisen koulutuksen järjestäjien hyödynnettäväksi ja jatkokehittäväksi (CC: Nimeä - Ei-Kaupallinen, BY – NC).

Mallin tarkoitus on tukea ammatillisen koulutuksen järjestäjien yhteentoimivuutta ja auttaa heitä yhteismitallisesti arvioimaan omaa toimintaansa. Koulutuksen järjestäjille malli toimiikin hyödyllisenä/valmiina työkaluna organisaation ja infrastruktuurin kehittämisessä.

Mallin jatkokehitys toteutettiin eri ammatillisten oppilaitosten verkostoyhteistyönä 2023 KARKKI-hankkeessa.

KARKKI-hanke toteuttaa mallin alkuperäisten kehittäjien toiveen siltä osin, että mallia hyödynnetään ja jatkokehitetään. Jatkokehitystyöllä malli muokattiin erityisesti vastaamaan ammatillisen koulutuksen järjestäjien tarpeita sekä digitalisaation edistämistä. Mallin ylläpitäjä ja ylläpitäminen on määritelty ammatillisen koulutuksen viitearkkitehtuurin hallintamallissa.

[Alkuperäisen kypsyystasomallin tekijät ja lähteet löytyvät täältä.](#)

[KARKKI hankkeen eDuuni Wiki löytyy täältä.](#)

[Uusia näkökulmia ja ajatuksia voi laajentaa tutustumalla Opetushallituksen \(OPH\) vertaisarvioinnin arviointialueisiin ja -kriteereihin ammatillisessa koulutuksessa.](#)