

AMMATTIKORKEAKOULUJEN
DIGITALISOINNIN
KEHITTÄMISOHJELMA
2018 – 2023

AAPA
2017

Sisältö

Lukijalle	2
1. AAPAn visio, arvot ja toiminta-ajatus	2
2. Strategiset tavoitteet	3
3. AAPAn toimet ARENE:n nimeämiin toimintaympäristön muutoksiin.....	3
4. Strategiset toimenpiteet (liite).....	5
4.1 Ammattikorkeakoulujen tietohallintojen toiminnan ja vahvuuksien tunnetuksi tekeminen (A)	5
• TP-A1: Koulutustoimialan uudet digipalvelut	5
• TP-A2: Kansallinen digitalisaatio: eSuomi-toimeenpano, palveluväylä KaPa	5
• TP-A3: Tietohallinnolliset palvelut koulutusviennissä	6
• TP-A4: Oppimisympäristöinä digikampukset	6
• TP-A5: Tietohallintojohdon osaamisen ylläpito ja kasvattaminen	7
• TP-A6 Digitalisaatio ja kokeilukulttuurin edistäminen ammattikorkeakouluissa	8
4.2. Tuki ammattikorkeakoulujen ydintoiminnalle ja johdolle työ- ja elinkeinoelämän uudistamistehtävässä (B).....	9
• TP-B1: Opiskelijalle yhtenäinen oppimiskokemus	9
• TP-B2: Tiedon, palveluiden ja järjestelmien yhteentoimivuus (KA).....	9
• TP-B3: Yhteistyö OKM:n erityisavustushankkeissa	10
• TP-B4: Yhteistoiminta AMK-ydintoimijaverkostojen kanssa	10
• TP-B5 ARENE-yhteistyön syventäminen	11
• TP-B6 Tietohallinnon johtamismalli ammattikorkeakouluissa	11
4.3 Korkeakoulujen tietohallintojen yhteistyön ja verkostoitumisen vahvistaminen (C).....	13
• TP-C1: CSC:n palveluroolin selkiyttäminen eri osa-alueilla.....	13
• TP-C2: Korkeakoulukentän alueellisen rakennekehityksen tukeminen.....	14
• TP-C3: FUCIO-yhteistyö.....	14
• TP-C4: Tietohallinnon yhteiset asiantuntijaryhmät	14
• TP-C5: Korkeakoulujen yhteisen teknisen infran tiekartta	15
4.4 Ammattikorkeakoulujen toimintaedellytysten lisääminen tietohallinnon vaikuttavuutta parantamalla (D)	16
• TP-D1: Dataintensiivisyys ja tietovarantojen BI- hyödyntäminen/VIRTA	16
• TP-D2: Oppimisanalytiikan kehitys	17
• TP-D3: Opiskelijan omadata ja tietoturvan ja tietosuojan huomiointi	17
• TP-D4: Tietohallintoa mittaavat omat kansalliset ja kansainväliset kyselyt	18

AMMATTIKORKEAKOULUJEN DIGITALISOINNIN KEHITTÄMISOHJELMA 2018 – 2023

Lukijalle

AAPA-verkoston muodostavat Suomen kaikkien ammattikorkeakoulujen tietohallintojohtajat, -päälliköt ja tietohallinnon muut keskeiset avainhenkilöt.

Tämä kehittämisohjelma on ajan tasalle saatettu versio ensi kerran vuonna 2014 valmistuneesta strategiatyypisistä ohjelmista. Se on tarkoitettu AAPA-verkoston sidosryhmille kertomaan ammattikorkeakoulujen tietohallinnoissa tärkeiksi nähdystä lähivuosien linjauksista. Se on myös pohja AAPA-verkostossa vuosittain laadittaville toimintasuunnitelmille sekä perusta AMK-kohtaiseen tietohallinnon vuosisuunnitteluun. Kehittämisohjelma on linjapaperi, jota verkosto tarvittaessa yhdessä täsmentää ja ajantasaistaa.

Kehittämisohjelmassa mainitaan useasti digitalisaatio. Koska se on terminä monimerkityksellinen ja monesti "sumeaa", on AAPA halunnut selkeyttää tässä yhteydessä käytettävää digitalisaation käsitettä. Se on määritelty valtiovarainministeriön (VM/JulkICT 1.2.2017; O-P Rissanen) mukaisella tavalla:

"Digitalisaatio = Toimintatapojen asiakaslähtöistä uudistamista teknologiaa hyödyntämällä".

Tietohallinnon rooli ammattikorkeakouluissa on muuttunut teknisen infran ylläpidon roolista yhä enemmän ydintoimintaa mahdollistavaksi tekijäksi sekä kumppaniksi korkeakoulun johtamisessa. Siksi on nähty tärkeäksi määrittellä myös uudenlainen tietohallinnon rooli. Se on tehty hallintotieteen professori Antti Syväjärven (2011) mukaisesti:

"Tietohallinto on tiedon, tietovarantojen, hallinnon ja johtamisen toimintaprosessien sekä informaatioteknologian hallintaa".

1. AAPAn visio, arvot ja toiminta-ajatus

AAPAn visio

Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arenen kevätkuukokouksessaan 17.3.2016 hyväksymän strategian visio on: "Ammatillinen korkeakoulutus on keskeinen osa maailman parasta korkeakoululaitosta." AAPAn visio täydentää tätä.

AAPAn oma visio: **"Digitaalisen maailman edelläkävijänä tietohallinto tekee mahdolliseksi ammattikorkeakoulujen ydintoimintojen digitalisaation."**

Arvot

AAPAn arvot ovat yhteiset ARENEn kanssa:

- Avoin yhteistyö
- Proaktiivinen vaikuttaminen
- Osaamisen arvostaminen

Toiminta-ajatus

Toiminta-ajatuksensa mukaisesti:

- AAPA palvelee tukemalla tietohallinnon keinoin ammattikorkeakoulujen ydintoimintojen digitalisaatiota
- AAPA toimii ammattikorkeakoulukentän digitalisaation yhteistyöfoorumina
- AAPA on ammattikorkeakoulujen tietohallintojen edustaja, vaikuttaja ja viestijä

2. Strategiset tavoitteet

AAPAn kehittämisohjelma 2018-2023 tukee ARENEn nimeämiä strategisia tavoitteita:

- Tehdä tunnetuksi ammattikorkeakoulujen toimintaa ja vahvuuksia
- Tukea ammattikorkeakoulujen roolia työ- ja elinkeinoelämän uudistajana.
- Vahvistaa ammattikorkeakoulujen yhteistyötä, verkostoitumista ja kansainvälisyyttä osana eurooppalaista korkeakoulualuetta
- Edistää ammattikorkeakoulujen toimintaedellytyksiä

Vastaavat näistä johdetut ja AAPAn itselleen asettamat strategiset tavoitteet ovat seuraavat:

- Tehdä tunnetuksi ammattikorkeakoulujen tietohallintojen toimintaa ja vahvuuksia
- Tukea ammattikorkeakoulujen ydintoimintoja työ- ja elinkeinoelämän uudistamistehtävässä
- Vahvistaa korkeakoulujen tietohallintojen yhteistyötä, verkostoitumista ja kansainvälisyyttä
- Edistää ammattikorkeakoulujen toimintaedellytyksiä tietohallinnollisin keinoin ja keinojen vaikuttavuutta lisäämällä

3. AAPAn toimet ARENEn nimeämiin toimintaympäristön muutoksiin

AAPA toiminta vastaa 2018-2023 seuraaviin ARENEn strategiassaan nimeämiin toimintaympäristön muutoksiin:

Rakenteellinen kehitys: Ammattikorkeakouluverkoston rakenteellista kehitystä AAPA tukee kokonaisarkkitehtuurin osajana oppimisen ja hallinnon toiminnan muutosten läpiviennissä. Arkkitehtuurinen yhteentoimivuus helpottaa palveluiden yhdistämistä ja tuottaa pitkällä tähtäimellä huomattavia säästöjä.

Korkeakoulukentän murros: AAPA on mukana korkeakoulukentän murroksessa, jonka edellyttämässä alueellisissa ja valtakunnallisissa kehittämistoimenpiteissä tieto- ja järjestelmäarkkitehtuureilla on tärkeä osuus.

Työelämän osaamistarpeiden muutos: Työelämä tulee entistä vahvemmin ammattikorkeakoulujen toimintaan mukaan. Tämä tuottaa uusia tietohallinnon palveluiden tarpeita mm. opintohallinnon

järjestelmissä (osaamisen tunnistaminen, näyttömuotoisuus), TKI-hankkeissa (yhteiset projektialustat, sähköiset työryhmätilat) taikka opetuksen tukitoiminnoissa (aikuispedagogiikka, maksulliset koulutuspalvelut).

Oppimisen ja opettajuuden muutos: Oppimisen ja opettajuuden muutos liittyy ajasta ja paikasta riippumattomuuteen. Sen toteutumisessa AAPA on mukana luomalla korkeakoulujen uusia teknologisia käytäntöjä - esimerkkinä pilvipalveluiden hyödyntäminen, prosessien automatisointi ja virtualisoinnin kehittäminen.

Elinikäinen oppiminen: Elinikäisen oppimisen näkökulmasta AAPAn rooli on olla mukana luomassa valtakunnallisia yhteisiä, asiakaslähtöisiä prosesseja ja tietovarantoja ja vaikuttaa osaltaan niihin liittyvien tietoturva- ja tietosuoja-asioiden hoitamiseen.

Resursointi ja ansaintalogiikan muutos: Korkeakoulujen resursointi- ja ansaintalogiikan muutoksen vuoksi tiedolla johtaminen on tullut erityisen tärkeäksi. AAPA edistää tietomallityöllä tietojen yhteismitallistamista ja järjestelmäkehitykseen vaikuttamalla yhteentoimivuutta sekä tukemalla korkeakoulujen tietohallintoyksiköitä, joilla on tärkeä rooli tiedolla johtamisen kehittämisessä.

Digitalisaatio: Edellä todetun mukaisesti "*Digitalisaatio = Toimintatapojen asiakaslähtöistä uudistamista teknologiaa hyödyntämällä*". Digitaalisaation mahdollistamien toimintamuutosten toteutuksessa ovat käytännössä monilta osin vastuussa ammattikorkeakoulujen tietohallinto-yksiköt. Digitalisaatiota voidaan edistää lukemattomin digitaalisin välinein. Välineet ovat usein kalliita ohjelmistoja, laitteita taikka järjestelmäkokonaisuuksia. Niukassa taloustilanteessa on tarkasti mietittävä, mitkä välineet tuottavat optimaalisimman vaikutuksen suhteessa panostuksiin.

Digitalisaation positiivisia vaikutuksia ovat korkeakoulun palveluiden saatavuuden parantaminen, uudenlaiset toimintamallit ja säästöt henkilötyötä automatisoitaessa. Toimintojen digitalisointi edellyttää ammattikorkeakouluilta ja niiden ydintoiminnoilta vahvaa visiota ja tahtotilaa muutoksen suunnasta. Vain tältä pohjalta voidaan välineet mitoittaa tavoitteiden suhteen optimaalisesti.

Kansainvälistyminen ja globaalit muutokset: Kansainvälistyminen on haaste, johon pitää vastata kansallisella yhteistyöllä. Koulutusviennissä nousevat tärkeiksi jo mainitut ajasta ja paikasta riippumattomat palvelut. Korkeakoulujen tietohallinnot organisoituvat Euroopassa AAPAn tapaan verkostoitumalla ja yhteistyötä näiden verkostojen kanssa edistetään. Kansainvälistä vertailuaineistoa keräämällä asemoidaan suomalaisten korkeakoulujen tietohallintojen tilannetta.

4. Strategiset toimenpiteet (liite)

4.1 Ammattikorkeakoulujen tietohallintojen toiminnan ja vahvuuksien tunnetuksi tekeminen (A)

AAPA tekee ammattikorkeakoulujen tietohallintojen toimintaa ja vahvuuksia tunnetuksi

- Osallistumalla aktiivisesti toimillaan kansalliseen ja kansainväliseen digitalisaatiokehitykseen

Tavoitteeseen A liittyvät konkreettiset toimenpiteet:

- **TP-A1: Koulutustoimialan uudet digipalvelut**

AAPAn näkemyksen mukaan tietohallinnon asiantuntijaresursseja tulee suunnata aikaisempaa enemmän opetuksen ja oppimisen tukemiseen. Ajasta, paikasta ja päätelaitetyypistä riippumattomia opiskelun tarvitsemia prosesseja ja välineitä tulee kehittää.

Yhteistyötä soveltamalla AAPA edistää koulutustoimialan yhteentoimivuutta ja kokonaisarkkitehtuuria, jossa huomioidaan avoimen opetusmateriaalin käyttö ja avoimet rajapinnat. Näissä puitteissa käytetään lisääntyvässä määrin yhteiseksi sovittuja prosesseja ja järjestelmiä, kuten opintopolku.fi, PEPPI-ekosysteemi, EMREX, EXAM ja VIRT- ja KOSKI-tietovarannot. Myös Theseus ja hankintavalmistelussa oleva korkeakoulukirjastojen yhteinen taustajärjestelmä ovat hyviä esimerkkejä. AAPA osallistuu keskusteluun oppimisalustojen yhteentoimivuudesta ja kansallisesta yhteiskäyttöisyydestä. Ratkaisujen yhteydessä huomioidaan esteettömyys (vrt EU:n saavutettavuusdirektiivi 2016/2102).

Soveltuvissa kohdin tulee vähentää investointeja korkeakoulun omaan kiinteään tietotekniikka- ja järjestelmäinfrastruktuuriin. Tätä työtä AAPA tekee yhdessä alueellisten toimijoiden, yliopistojen sekä muiden kotimaisten ja kansainvälisten kumppaneiden kanssa.

- **TP-A2: Kansallinen digitalisaatio: eSuomi-toimeenpano, palveluväylä KaPa**

Suomen digitalisoinnin tavoitteiksi on hallitustasolla linjattu Kansallisen palveluarkkitehtuurin luominen vuoden 2018 alkuun mennessä. Sen tulisi toteuttaa yhteentoimiva digitaalisten palvelujen infrastruktuuri, joka helpottaa tiedon siirtoa organisaatioiden ja palvelujen välillä. Käytännössä kyse on monivuotisesta toimintakulttuurin muutoksesta. Kokonaisuuteen kuuluvat kansallinen palveluväylä (tiedon välityskerros); kansalaisten, yritysten ja viranomaisten tarvitsemat yhteiset palvelunäkymät; kansallinen sähköinen tunnistusratkaisu; sekä kansalliset ratkaisut organisaatioiden ja luonnollisten henkilöiden roolien ja valtuutusten hallintaan. Moniin palveluihin liittyy myös sähköinen maksaminen.

Kansallinen palveluväylä perusratkaisuna tulee liittymään ensivaiheessa opiskelijatiedon käsittelyyn VIRTAtietovarannosta. Palveluväylän kehitystä AAPA edistää yhteistyössä CSC:n kanssa. Palveluväylän monimerkityksellistä käsitettä (vrt. Kansallinen vs. Paikallinen palveluväylä) pyritään selkiyttämään.

Yhteisten korkeakoulusektorin palvelunäkymien luominen tuo etenkin hakijoille ja opiskelijoille uusia sähköisen asioinnin muotoja ja niitä muokkaavat myös valtuutusten hallinnan ja sähköisen maksamisen uudet tavat.

AAPA edellyttää opiskelijoiden tasa-arvoisen aseman näkökulmasta, että ammattikorkeakoulujen on voitava toteuttaa kaikki sen toiminnassa sähköistä tunnistautumista tai maksamista vaativat palvelut yhdenmukaisilla ratkaisuilla.

•TP-A3: Tietohallinnolliset palvelut koulutusviennissä

AAPA seuraa koulutusviennin kansallista kehitystä, toteuttaa palveluita ja tuo esille tietohallinnon mahdollisuuksia ja reunaehtoja koulutusviennin laajentuessa ja monimuotoistuessa.

Koulutusvientiin on jo pitkään asetettu kansallisesti suuria odotuksia. Uudenlaisia toimintamalleja koulutusviejille kaivataan, samoin suomalaista koulutusviennin strategiaa. AMK:illa on ammatillisen koulutuksen näkökulmasta omat erityispiirteensä koulutusviennissä.

Koulutusvienti voidaan käsittää Suomessa tapahtuvana vierailevien opiskelijoiden koulutuksena taikka ulkomailla tapahtuvana konkreettisena vientitoimintana. Suomessa tapahtuva koulutus näkyy tietohallinnon toiminnoissa mm. käyttäjähallinnan prosesseissa (mm. henkilön tunnistaminen), opintohallinnon prosesseissa (opiskelijatietojen siirto, ylläpito ja luovutus) sekä tukitehtävissä (järjestelmien kieliversiot, vieraskieliset ohjeistukset). Ulkomailla tapahtuvan koulutustoiminnan tukeminen laajentaa kenttää mm. tietoturvaan liittyvillä seikoilla, vuorokauden ajoista riippumattomilla lähitukitarpeilla (esim. huoltokatkojen ajoitus, helpdesk-toiminta), kasvattaen paikallisten verkkoyhteyksien laadun kriittisyyttä sekä etäopetuksen välineiden tarpeella (videoneuvottelut, oppimisalustat jne.).

Kansainväliset koulutukseen hakeutumista tukevat palvelut kehittyvät myös nopeaa vauhtia. Paikkaan sidotut pääsykokeet korvautuvat yksilöllisillä, mobiileilla hakeutumispalveluilla. Myös puhtaasti verkkototeutuksena toteutettavien koulutusten ("learning as a service") määrän voidaan ennakoida lisääntyvän.

•TP-A4: Oppimisympäristöinä digikampukset

Oppiminen ja opetus digitalisoituvat, ja tähän tarvitaan uudenlaisia, yhtenäisemmin suunniteltuja oppimis- ja opiskeluympäristöjä. Niitä voidaan kutsua digikampuksiksi, jotka ovat välttämätön ja

erottamaton osa tulevaisuuden ammattikorkeakoulujen toimintaa. Digikampuksen käsite on toistaiseksi hyvin jäsentymätön ja tarkoittaa eri korkeakouluissa hyvin erilaisia asioita. AAPA pyrkii selkiyttämään käsitteitä ja niistä käytävää keskustelua.

Digikampuksen ominaispiirteitä tai peruspalveluita voivat esimerkiksi olla luentojen nauhoitus ja toisto, verkkotapaamiset, sähköisen materiaalin jakaminen, työryhmätyöskentelyn tuki ja parhaiden käytäntöjen jakaminen sekä digitaaliset opintohallinnon ja muun tukitoiminnan palvelut. Viimeisimmässä opiskelijoille suunnatussa ECAR-kyselyssä 2016 halutuimmat tekniset kehittämistoimet olivat melko yksinkertaisia perustoiminnallisuutta parantavia asioita.

Voidaan puhua myös virtuaalikampuksesta, jolloin kaikki palvelut on saatettu verkkoon, ajasta ja paikasta riippumattomiksi. Yleensä kuitenkin tarvitaan myös fyysisiä puitteita, kuten tenttiakvaariot taikka hyvin verkkoyhteyksin varustetut BYOD-tilat (Bring Your Own Device).

Tarjolla on myös oltava riittävä tuki ja ohjeistus sekä ohjelmistoja, jotka toimivat monilla alustoilla (Windows/Mac/Linux/tabletit/kännykät).

AAPA pyrkii tunnistamaan digikampusten ominaispiirteitä ja oppimisen tukemiseen AAPA haluaa löytää uusia toimintamalleja, esimerkkeinä tietohallinnon ja opetuksen yhteiset resurssit digikampusten rakentamisessa. Erityisen tärkeää onkin vuoropuhelu pedagogisista ratkaisuista päättävien kanssa siitä, mikä on nykyään mahdollista verkko-oppimisen työkaluilla. Tätä tietoa voitaisiin sitten hyödyntää opetussuunnitelmien ja opintojaksojen suunnittelussa.

•TP-A5: Tietohallintojohdon osaamisen ylläpito ja kasvattaminen

AAPA kannustaa jäsenistöään hankkimaan ajantasaista uutta tietoa alansa kehityksestä ja pysymään mukana ammattitaitovaatimusten muutoksessa.

Tietoteknisten ratkaisujen rooli liiketoiminta-arvon luonnissa kasvaa digitalisaation edetessä. Tämä tarkoittaa, että tietohallinnolla tulee olla mahdollisuus olla aktiivisesti mukana kehittämässä ydin-/liiketoimintaa - ammattikorkeakouluissa siis opetuksen, oppimisen ja TKI-toiminnan prosesseja. Tietohallinnon siirtymä palveluiden tarjoajasta ydintoiminnan palveluiden kehittäjäksi vaatii tietohallinnon oman osaamisen ylläpitoa ja kasvattamista. Tärkeä on se tapa, miten kunkin AMK:n johto tietohallintonsa roolin näkee. AAPAn 2017 toteuttamassa (Kari Helenius/HAMK) SAMM-kyselyssä ydintoiminnan edustajien vastauksissa tulivat tietohallinnon suuntaan esille toiveet ennakointikyvystä sekä uusien kehitysideoiden esittämisestä.

AAPA voi tarvittaessa järjestää tietohallintojohdolle laajoja kehittämis-/muutoskoulutuskokonaisuuksia. Pienimuotoisemmin osaamista pidetään yllä yhteisissä seminaareissa sekä vuosittaisilla korkeakoulujen IT-päivillä asiantuntija-alustajia käyttäen. AAPAn kautta myös tiedotetaan jäsenistölle muista ajankohtaisista tietohallinnon koulutustapahtumista.

•TP-A6 Digitalisaatio ja kokeilukulttuurin edistäminen ammattikorkeakouluissa

AAPA haluaa osaltaan edistää kokeilukulttuuria, jonka syntymistä ammattikorkeakouluihin on toivottu. Digitalisaation keskeinen ydin on jotain täysin uuden tekemistä taikka vanhan tekemistä asiakkaan näkökulmasta kokonaan uudella ja innovatiivisella tavalla. Tekemisessä hyödynnetään modernien tietoteknisten ratkaisujen mahdollistamia keinoja. Tästä syystä digitalisaatio on erinomainen väline kokeilukulttuurin edistämiseen.

AAPA ei puutu pedagogisiin ratkaisuihin, mutta tukee opettajien ja muun henkilökunnan digitaalisen osaamisen kehittämistä ja koulutusta.

Hyvä kysymys on, miten kokonaisarkkitehtuurin ja yhteisten järjestelmien luominen onnistutaan yhdistämään ketterästi ja asiakaslähtöisesti.

4.2. Tuki ammattikorkeakoulujen ydintoiminnalle ja johdolle työ- ja elinkeinoelämän uudistamistehtävässä (B)

AAPA tukee ammattikorkeakoulujen ydintoimintoja ja johtoa työ- ja elinkeinoelämän uudistamistehtävässä

- Parantamalla ammattikorkeakoulujen kyvykkyyttä hyödyntää digitalisaatiota opetuksessa ja TKI-toiminnassa

Tavoitteeseen B liittyvät konkreettiset toimenpiteet:

•TP-B1: Opiskelijalle yhtenäinen oppimiskokemus

Asiakaslähtöisyyden korostamisen kautta nousee esille vaatimus opiskelijan yhtenäisestä oppimiskokemuksesta. Tämä liittyy oleellisesti oppilaitosten välisen ristiinopiskelun lisääntymiseen ja sitä kautta tietohallinnon palveluiden osalta mm. opiskelussa ja opiskelijahallinnossa käytettäviin ohjelmistoihin ja käyttöliittymiin sekä käyttäjähallinnon palveluihin (yhtenäinen kirjautuminen).

Nykytilanteessa opiskelijan kytkentä tietojärjestelmiin sisältää paljon kirjavaa välineistöä. Käyttöliittymät palveluihin ovat usein edelleen vanhanaikaisia ja sekavia, eivätkä eri järjestelmät sovi saumattomasti toisiinsa. Järjestelmien ja välineiden on tuettava liikkumista ammattikorkeakoulujen välillä. Tämä koskee verkkoalustoja ja fyysisiä palveluita. Opiskelijoiden liikkuminen ammattikorkeakoulujen välillä kasvaa, joten yhtenäistämiseksi on vankka tarve ja perusteet.

AAPA pyrkii toiminnallaan yhdenmukaistamaan järjestelmien käyttöliittymiä ja käyttäjähallintaa sekä ammattikorkeakoulujen sisällä, että kansallisella tasolla.

•TP-B2: Tiedon, palveluiden ja järjestelmien yhteentoimivuus (KA)

OKM:n mukaan tiedon yhteismitallisuus ja järjestelmien yhteentoimivuus (=kokonaisarkkitehtuurin mukainen toimintatapa, KA) on perusta 2010-luvun korkeakoulujen tietohallinnon kehittämistoimille. Tiedon yhteismitallisuuden ja yhteentoimivuuden parantamiseksi tarvitaan toimenpiteitä neljällä pääalueella:

- 1.) yhteisen käsitteistön kehittäminen;
- 2.) korkeakoulujen valtakunnallisen tietovarannon tuottaminen;
- 3.) toimintamallit korkeakoulujen kesken yhteistyössä viranomaisten kanssa; ja
- 4.) yhteismitallista ja yhteentoimivaa tietoa hyödyntävien palveluiden tuottaminen.

Palveluiden, tietosisältöjen ja teknologian yhteentoimivuus muodostaa siis kaiken yhteistyön perusinfrastruktuurin. AAPA korostaa kokonaisarkkitehtuurityön merkitystä ja osallistuu aktiivisesti sellaiseen toimintaan ja työryhmiin, joissa näitä tavoitteita pyritään saavuttamaan. Yhteistyötä erityisesti OKM:n ja CSC:n sekä yliopistosektorin kanssa pidetään tärkeänä.

Palvelujen yhteentoimivuutta AAPA-rakentaa palveluprosessien kehittämisestä vastaavien tahojen kanssa. Korkeakoulujen yhteensopivilla sähköisillä opetustarjontatiedoilla, avoimilla oppimateriaaleilla sekä ajantasaisilla opiskelija- ja opintosuoritustiedoilla mahdollistetaan joustavat ja nopeat oppimispolut.

•TP-B3: Yhteistyö OKM:n erityisavustushankkeissa

OKM on jakanut keväällä 2017 ensimmäiset erityisavustukset korkeakoulujen yhteistyöhankkeisiin (digitalisaatiohankkeisiin) korkeakoulutuksen kehittämiseksi. Erityisavustusten määrä oli 2017 25 Meur, josta AMK (10 hanketta) 11,8 Meur ja YO (7 hanketta) 13,2 Meur. Vuoden 2017 aikana hakuun on tullut vielä kaksinkertainen summa. Panostus on korkeakouluille huomattavin yksittäinen lähivuosina nähtävissä oleva OKM:n avustuskokonaisuus.

OKM edellyttää hankkeilta yhteistyötä, koska useissa niissä on samanlaisia tarpeita ja on turha tehdä samaa työtä useaan kertaan. Yhteinen ymmärrys asioista, yhtenäisemmät prosessit ja yhteentoimivat järjestelmät ovat etu tilanteessa, jossa korkeakoulujen välillä on yhä enemmän yhteistyötä. OKM on myös halunnut välttää tilannetta jossa syntyisi ”varjo-opintohallintoa tai varjoICT:tä”

AAPAn tehtäväkenttään erityishankkeet tulevat heijastumaan ainakin käyttäjähallinnon yhtenäistämistarpeina, oppimisolustoihin liittyvinä kysymyksinä, (kokonais)arkkitehtuuritarpeina sekä hankkeiden jälkeisenä aikana mahdollisesti syntyneiden järjestelmäkokonaisuuksien ylläpitona.

AAPA pyrkii vaikuttamaan hankkeiden suunnitteluun ja etenemiseen siten, että niiden kautta käyttöön tulevat tietojärjestelmät ovat yhteentoimivia ja että hankkeissa mahdollisuuksien ja tarpeiden mukaan hyödynnetään jo käytössä olevia järjestelmiä.

•TP-B4: Yhteistoiminta AMK-ydintoimijaverkoston kanssa

AAPA lisää yhteistyötä sekä opiskelijoiden että opetusta ja oppimista tukevien toimijoiden kanssa vahvistaakseen pedagogisen näkökulman huomioimista AAPAn työskentelyssä.

Ammattikorkeakoulujen välinen yhteistyö on AAPAn olemassaolon tärkein peruste. Tässä ei tietohallintojen keskinäinen toiminta yksin riitä, vaan tarvitaan yhteistyötä myös ammattikorkeakoulukentän muiden verkostojen kanssa.

Avoimuus ja siihen liittyvät syvälliset muutokset ovat olla yhteistoiminnassa keskeisessä asemassa. Esimerkiksi tietojen siirto eri järjestelmien välillä ja eri järjestelmissä sijaitsevan datan hyödyntäminen saattavat olla yhteistoiminnan ydintä tulevaisuudessa.

AAPA tukee yhteisten digitaalisten oppimisen verkostojen, kuten esim. verkko-opetuksen ja kirjastojen palveluiden, kehittämistä ja osaamista sekä siihen liittyvää opettajien koulutusta.

AAPA pyrkii asiakaskeskeisyyteen ja kuuntelemaan valtakunnallisen ja paikallisten opiskelijajärjestöjen mielipiteitä aiempaa enemmän. Keskeisiä verkostoja ovat AMK-puolella rehtorineuvosto ARENEn ohella opiskelijajärjestö SAMOK, opintohallinnon OHA sekä pedagogisesta kehittämisestä vastaavien (vararehtoreiden) verkosto, TKI-johtajat ja kirjastojen AMKIT, kuten myös yhteistyöryhmät KOOTuki- ja Synergia. PEPPI-konsortio on AAPAn näkökulmasta uusi ja merkittävä yhteinen toimija.

Ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnalle iso ajuri on ollut Avoimen tieteen ja tutkimuksen ohjelma (ATT). Se on päättymässä vuoden 2017 lopussa, mutta siitä johdetut jatkotoimenpiteet huomioidaan AAPAn toiminnassa.

•TP-B5 ARENE-yhteistyön syventäminen

Keskeinen verkostotoimija ammattikorkeakoulukentässä on rehtorineuvosto ARENE.

AAPA haluaa omassa kehittämisohjelmassaan noudattaa ARENEn strategian suuntaviivoja. Keskinäistä keskustelua pyritään lisäämään ja antamaan tarvittaessa asiantuntija-apua esim. erityisavustushankkeisiin, CSC:n omistajaohjaukseen ja mahdollisiin palvelusopimuksiin taikka yhteisiin tietohallinnollista lainsäädäntöä koskeviin asioihin. ARENEa avustetaan tarvittaessa mm. asiantuntijalausunnoilla. Yhteysrehtori-käytäntöä pidetään onnistuneena ja tarpeellisena. ARENEn hallituksen kokouksiin osallistutaan tarvittaessa kutsusta.

AAPAlla on valmiudet osallistua ARENEn valiokuntatyöskentelyyn, ja se tarjoutuu asiantuntijaksi, kun valiokunnissa käsitellään digitalisaatioon liittyviä asioita. Vakituinen paikka Arenen koulutusvaliokunnassa olisi omiaan edistämään valtakunnallista yhteistyötä opetuksen kehittämisen ja tietohallinnon välillä. Myös erityinen ja yhteinen digitalisaatiovaliokunta saattaisi olla harkinnan arvoinen.

Kansallista päätöksentekoa vaativia omia aloitteita edistetään viemällä niitä eteenpäin ARENEn kautta.

•TP-B6 Tietohallinnon johtamismalli ammattikorkeakouluissa

Digitalisaation edetessä yksi merkittävimmistä tavoitteista on yhteistyön lisääntyminen tietohallintojen ja korkeakoulujen johdon välillä paitsi verkostotasolla myös ammattikorkeakoulukohtaisesti.

AAPAn toteuttama (Kari Helenius/HAMK) SAMM-kysely 2017 summasi sekä ydintoiminnan edustajien, että tietohallinnon näkemyksiä. Yksi yhteinen arvio oli, että tietohallinto on otettava mukaan strategiseen kehittämiseen, jos siitä halutaan saada paras mahdollinen hyöty.

Tietohallinnolla olisi paljon annettavaa johtamisen tueksi.

Tietohallintojohtajan/päällikön tulisi kuulua amk:n johtoryhmään taikka yhteistyö pitäisi saada muuten kaksisuuntaiseksi ja toimivaksi. Tietohallinnolle asetettavat tavoitteet tulisi käydä systemaattisesti läpi ylimmässä johdossa ja lisätä pienin askelin yhteisvastuuta saavutettavista tuloksista. Kaikilla toiminnan tasoilla sähköinen asiointi ja palvelumuotoilu [=asiakaskeskeinen käyttötapahtumien suunnittelu] ovat kehittämisen kohteita.

Suoran johtoryhmäedustuksen vaihtoehtona voisi myös olla tietohallinnon strategisiin asioihin paneutuva AMK-kohtainen ohjausryhmä, jonka toimintaan ylimmän johdon edustajat sitoutuvat. Tämäkin loisi riittävän vuorovaikutuskanavan.

Ammattikorkeakouluissa tulisi siis vakiinnuttaa foorumit, joilla tulevaisuuden digitaalisista ratkaisuista, priorisoinneista ja resursseista yhteisesti päätetään.

4.3 Korkeakoulujen tietohallintojen yhteistyön ja verkostoitumisen vahvistaminen (C)

AAPA vahvistaa korkeakoulujen tietohallintojen yhteistyötä sekä niiden verkostoitumista ja kansainvälistymistä

- Uudistamalla ja selkeyttämällä tietohallinnon rakenteita, kuitenkin samalla turvaten kaikille toimintavarmat ja kustannustehokkaat ICT-infrastruktuuripalvelut

Tavoitteeseen C liittyvät konkreettiset toimenpiteet:

•TP-C1: CSC:n palveluroolin selkiyttäminen eri osa-alueilla

CSC:n omistuksellisen asema muuttui 2016 syksyllä ja strategisten, tietohallintoa lähellä olevien palvelujen tuottaminen korkeakouluille inhouse-periaatteella on mahdollistunut. CSC:n palveluportfolio onkin eräs AAPAn ja FUCION yhteistyön avainalueista. AAPA osallistuu CSC:n palveluiden kehittämiseen tuomalla esiin ammattikorkeakoulujen tarpeita ja olemalla mukana palveluiden käyttöönotossa. Uusia palveluita pyritään tunnistamaan ja kokeilukulttuurin hengessä toteuttamaan niiden osalta yhteisiä pilotointoja.

Arene on 2016 puoltanut AAPA- ja FUCIO-verkostojen aloitetta CSC:n palveluiden ulkoisesta arvioinnista. Sen toteutuessa AAPA osallistuu arvioinnin tehtävämäärittelyyn ja on mukana CSC:ltä hankittavien palveluiden hallintamallin selkiyttämisessä.

AAPA pyrkii vaikuttamaan myös CSC:n ohjausrakenteiden kautta, joita ovat neuvottelukunta ja TH/ICT-ohjausryhmän jatko 2018 eteenpäin (yksityiskohtia ei ole vielä tiedossa).

CSC:stä on liittymäpintaa useimpiin tässä kehittämissuunnitelmassa todettuihin toimenpiteisiin. CSC voisi myös auttaa löytämään kansallisia tai kansainvälisiä potentiaalisia kumppaneita. Potentiaalia voisi olla erilaisten selvitystöiden tilaamisessa, yhteisten hankkeiden (esim. EU) valmistelussa ja yleisemmin strategisen yhteistyön kehittämiseen. AAPAn ja CSC:n asiakasrajapintaan pitäisi löytää resursseja molemmin puolin ja huomioiden se, että yhteistyön rakentaminen vaatii myös resursseja.

AAPA arvioi KTPO-sopimuksen vaikuttavuutta ammattikorkeakoulujen näkökulmasta eri vuosina. Vastaavasti seurataan FUNET2020-uudistusohjelman etenemistä. Ostopalveluita tullaan AMK:ista hankkimaan CSC:ltä mahdollisuuksien mukaan palvelukeskuksen tyyppisesti. Keskeinen tekijä ammattikorkeakoulujen kannalta on palveluiden laadun ohella CSC:n kustannustehokkuus verrattuna markkinoiden tarjoamiin palveluihin.

•TP-C2: Korkeakoulukentän alueellisen rakennekehityksen tukeminen

Tärkeä näkökulma AAPAn toiminnassa on reagointi korkeakoulujen alueellisiin muutostilanteisiin. Erilaiset yhteistyökuviot eri puolilla maata tuottavat erilaisia tietohallinnon organisoinnin ratkaisuja.

AAPAn tavoitteena on pitää yllä verkoston monimuotoisuutta niin, että kaikki ammattikorkeakoulut edelleenkin kokevat osallistumisen AAPA-yhteistyöhön tärkeäksi ja hyödylliseksi. AAPA tukee alueellisia prosesseja vertaistuen lisäksi mm. tuottamalla kansallista ja kansainvälistä vertailu- ja taustatietoa muutosten pohjaksi (esim. KA-työ, Bencheit, järjestelmäsalkut/Systemikysely), muokkaamalla tarvittaessa sääntöjään sekä pyrkimällä huolehtimaan muutostilanteiden huomioimisesta yhteisissä lisenssi- ja hankintasopimuksissa.

AAPA voi tukea yhteistä paikallisten palveluiden tuottamista myös esimerkiksi 2017 voimaan tulleen hankintalain 16 § tarjoamien uusien mahdollisuuksien avulla. [16 § Hankinnat toiselta hankintayksiköltä: ”Tätä lakia ei sovelleta hankintayksiköiden väliseen hankintaan, jolla hankintayksiköt toteuttavat yhteistyössä ja yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi niiden vastuulla olevat yleisen edun mukaiset julkiset palvelut.”]

AAPA toimii alueellisten muutosten taustalla, koska se ei luonnollisestikaan voi mitenkään määrittää paikallisten muutosten sääntöjä. Korkeakoulujen valtakunnallinen lainsäädäntö, kokonaisarkkitehtuuri ja yhteentoimivuuden vaatimukset sekä keskinäiset sopimukset muodostavat kehikon, jotka alueellisten yhteistyöratkaisujen on täytettävä.

•TP-C3: FUCIO-yhteistyö

AAPAn selkeä tavoite on jatkaa AAPAn tiivistä vuorovaikutusta yliopistojen tietohallintoverkosto FUCIO:n kanssa. Sen kanssa yhteistyötä tehdään kaikissa synergisissä kohdissa. Verkostojen varsinainen yhdistyminen ei ole välittömänä tavoitteena, mutta AAPA varautuu siihen, sillä yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen välinen paikallinen yhteistyö on kiistatta lisääntymässä. Sääntöyhteistyön osalta tavoitteena on yhdenmukaistaa sääntöjä tarkoituksenmukaisilta kohdiltaan. Työvaliokunnat kokoontuvat yhdessä vuosikellon mukaisesti. Yhteinen tavoite verkostoilla on pitää yhdessä ainakin vuosittainen syyskokous.

•TP-C4: Tietohallinnon yhteiset asiantuntijaryhmät

Yhteistyö oikein suunniteltuna tuottaa säästöjä. Tärkeässä roolissa ovat AAPA- ja FUCIO-verkostojen ohjaamat SIG- ja muut vastaavat asiantuntijaryhmät, joita voidaan tarvittaessa muodostaa myös määräaikaaisina.

Asiantuntijaryhmillä on iso merkitys myös parhaiden käytäntöjen levittämisessä. Tässä keskeisiä ovat Työasema-SIG, KA-SIG, IT-päivät SIG, AMK-SEC, KOOTuki-yhteistyöryhmä ja IAM-ryhmä.

AAPA-verkosto kehittää edelleen SIG- ja muiden asiantuntijaryhmien toimintaa, ohjausta ja raportointia. uusia ryhmiä voidaan perustaa tarvittaessa ja niitä voidaan myös toimimattomana lakkauttaa. Asiantuntijaryhmien tuottamista raporteista tehdään FUCIO:n kanssa vuosittain yhteiskooste.

•TP-C5: Korkeakoulujen yhteisen teknisen infran tiekartta

Jatkuvan muutoksen keskellä toimintavarmojen ja kustannustehokkaiden ICT-infrastruktuuripalveluiden turvaaminen kaikille on edelleen yksi tietohallinnon pysyvistä perustehtävistä.

Keskitetyn palvelukeskushankkeen kariutumisesta (vuoden 2016 keväällä) huolimatta AAPAn tavoite on uusia korkeakoulujen tietojärjestelmäpalveluita asteittain keskenään yhteisiksi tai yhteentoimiviksi siten, että ne mahdollistavat opiskelijoiden ja opettajien liikkuvuuden yli korkeakoulurajojen. Tämä koskee soveltuvin osin myös teknisiä ratkaisuja.

Lisenssi- ja hankintayhteistyöllä ja pilvisovelluksia käyttöön ottamalla pyritään turvaamaan nykyaikaiset ja uusimpien ohjelmistoversioiden mukaiset oppimisympäristöt ja työvälineet.

Konesalipilotin jatkomahdollisuuksien kartoituksen yhteydessä 2017 saatetaan alulle myös laajemman teknisen tiekartan laatiminen. Siihen pyritään hahmottamaan keskeiseksi koetut kansalliset teknisen infran ratkaisut, esimerkiksi sitoutuminen FUNET2020-hankeeseen, varmuuskopiointi-, loki- ja käyttäjähallintojärjestelmien kehitys, BYOD-konseptien (Bring Your Own Device) eteneminen korkeakouluissa sekä IoT:n ("esineiden Internet") liittyvät asiat. Yhteistyökumppaneina tässä ovat FUCIO ja CSC.

4.4 Ammattikorkeakoulujen toimintaedellytysten lisääminen tietohallinnon vaikuttavuutta parantamalla (D)

AAPA edistää ammattikorkeakoulujen toimintaedellytyksiä tietohallinnollisin keinoin ja keinojen vaikuttavuutta parantamalla

- Tukemalla korkeakoulujen tarvitseman ja tuottaman tiedon syntyä, sen analyysijä sekä avointa ja yhteistä käyttöä

Tavoitteeseen D liittyvät konkreettiset toimenpiteet:

•TP-D1: Dataintensiivisyys ja tietovarantojen BI- hyödyntäminen/VIRTA

Datan merkitys osana digitalisaatiota on lähtenyt jatkuvaan kasvuun – voidaan puhua jopa uudesta paradigmasta. Datan käsittelyn ja siihen kohdistuvien analyysien tarve korkeakoulujen johtamisessa on yhä suurempi.

Iso viime vuosien trendi on tiedon hallinnan tarpeen kasvu ja roolin muuttuminen. Ennuste 60% tiedon määrän kasvuvauhdista (joka on hidas arvio) tarkoittaa, että v. 2040 ihmiskunta luo joka kolmas minuutti saman määrän tietoa kuin aikojen alusta vuoden 2003 loppuun saakka. Kasvuvauhti kiihtyy juuri nyt jatkuvasti, koska kasvua tulee radikaalisti lisäämään sensorien ja muiden IoT-laitteiden tuottaman digitaalisen tiedon määrä. Tallennuskapasiteetin mahdollisuudet säilöä kaikki tuotettu tieto on loppunut jo 2007. Tästä syystä algoritminen päätöksenteko on alkanut yleistyä, ja puhutaan tekoälyn kypsymisestä käytännön sovelluksiksi. [Lähde Tomi Dahlberg]

Korkeakoulujen näkökulmasta viime vuosien aikana VIRTA-tietovarannon sisältö on määrällisesti lisääntynyt ja tiedon laatu parantunut. Sitä käytetään yhä monipuolisemmin viranomaisten väliseen tietojen luovutukseen ja siihen lisätään uusien tietojen keruuta (esim. työhön sijoittuminen, erilaiseen tutkimukseen liittyvä data). VIRTA voidaan nähdä korkeakoulujen yhteisenä big datana, jonka hyödyntämisessä on paljon käyttämättömiä mahdollisuuksia. Myös kaikille yhteisen datan yhdistäminen korkeakoulukohtaiseen tietoon voi tuoda ammattikorkeakouluille uutta kilpailuetua.

Datana tulee ymmärtää myös julkaisutoiminnan tuotokset, mukaan lukien opinnäytetyöt. Theuseus ja muut sähköiset arkistot muodostavat kasvavan ja erittäin suuren tietovarannon.

AAPA on mukana VIRTA-tietovarannon kehittämisessä ja hyödyntämisessä. Esimerkiksi tietovarastojen, tiedon louhinnan ja johdon BI-raportoinnin edistäminen ovat kehittämiskohteita.

•TP-D2: Oppimisanalytiikan kehitys

Nopeasti kehittyvä uusi alue on oppimisanalytiikka, jossa perinteisempien suoritustietojen rinnalle on mahdollista tuottaa aivan uudenlaista dataa, esimerkiksi kineettistä tai paikkatietoa. Oppimisanalytiikan kehittyminen synnyttää myös uusia kysymyksiä esimerkiksi tietosuojan kannalta.

AAPA on mukana oppimisanalytiikan strategisissa linjanvedoissa ja käytännön sovelluksia kehitettäessä ja AAPA seuraa aktiivisesti oppimisanalytiikan kehittymistä. Vuosittaisessa systeemikyselyssä otetaan huomioon jatkossa tämä osa-alue ja mahdollisuuksien mukaan tarjotaan eri ohjelmistoja ja tukea niiden käyttöönotossa.

•TP-D3: Opiskelijan omadata ja tietoturvan ja tietosuojan huomiointi

Tietoturva ja jatkossa sen rinnalla yhä selvemmin myös henkilökohtainen tietosuoja ovat läpäiseviä teemoja kaikessa tietohallinnonkin tekemisessä.

Asiakaskeskeisyyden näkökulmasta tärkeä seikka on, että opiskelija (ja korkeakoulun henkilökunta) omistaa yhä selkeämmin oman tietonsa ja hänellä on oikeus pitkälle määrittää, miten sitä käytetään. Puhutaan ns. omadatasta (MyDdata), joka tuo uudentyyppisiä vastuita myös tietohallinnolle. Erityisesti tämä tulee näkymään juuri tietoturva- ja tietosuojakysymyksissä.

Olisi tärkeää, että opiskelijalle annetaan aito mahdollisuus antaa käyttöoikeus tietoihinsa ulkopuolisille tahoille ja niin, että jokainen opiskelija osaisi tätä mahdollisuutta käyttää.

Digitaalisen tiedon käsittelyssä tulee huomioida myös erilaiset oikeudet aineistoihin. Näitä oikeuksia tulee hallita jotenkin ja näitä aineistoja tallentavissa tai käsittelevissä järjestelmissä tämä tulee huomioida.

Tietoturvan osalta tavoitteena on saada ammattikorkeakouluihin riittävät resurssit, SEC-ryhmän (SECurity) toiminnan vakiintuminen ja yhteistyön tiivistyminen yliopistojen SEC-ryhmän yhteydessä.

Tietosuojan osalta EU:n asetus tulee voimaan 2018 toukokuussa, mutta käytännön soveltaminen ajoittuu myös pitkälle tämän ajankohdan jälkeen. AAPAn tavoite on, että pääosin tietohallinnon ulkopuolisia resursseja kohdennetaan ammattikorkeakouluissa tietosuojatyöhön, tämä koskee erityisesti tietosuojavastaavia. Tietosuojavastaavat muodostavat uuden ja AAPAn kannalta tärkeän yhteistyöverkoston. Sen toiminnan alkuun saattaminen ja vakiinnuttaminen on yhteinen intressi.

•TP-D4: Tietohallintoa mittaavat omat kansalliset ja kansainväliset kyselyt

Tietohallinnon vaikuttavuutta pyritään kehittämään suuntamaalla tietohallinnon resursseja ydin-toimintaa tukevaksi. AAPA ja FUCIO laativat yhteistyössä vuosittain ”IT-Barometri” -kyselyn kaikille Suomen korkeakouluille. Sillä kartoitetaan liiketoiminnan keskeisiä IT-palvelutarpeita. Samoin seurataan kansainvälisiä mittareita, kuten EUNIS bencheit (BM) ja Educause (ECAR) -kyselyt. Myös kansallinen systeemikysely tuottaa tietoa, jota voidaan käyttää hyväksi esim. yhteisiä sovellushankintoja valmistellessa.

AAPAn tavoitteena on tuottaa yhteisillä kyselyillä ammattikorkeakouluille tarkoituksenmukaista ja lisäarvoa antavaa vertailu- ja mittaritietoa. Kyselyiden käyttöarvoa arvioidaan vuosittain AAPAn toimintasuunnitelman laatimisen yhteydessä ja yhdessä FUCIO:n kanssa. Niitä kehitetään esiin tulevien tarpeiden mukaisesti.