



TYÖLLISYYDEN JA OSAAMISEN MUUTOKSIA

Osaamisen ennakointifoorumin skenaariotyön tuloksia

Koulutus, kulttuuri ja viestintä -ennakointiryhmän raportti ennakkoinnin perusprosessin 3. vaiheesta.



SISÄLTÖ

1.	OSAAMISEN ENNAKOINTIFOORUMI JA SEN ENNAKOINTIPROSESSI	3
1.1	Johdanto	3
1.2	Ennakointiprosessi.	4
1.3	Osaamisen ennakointifoorumin skenaariot	6
1.3.1	Skenaariopohjien rakentaminen	6
1.3.2	Koulutus, kulttuuri ja viestintä -ennakointiryhmän skenaariopohjat	7
1.4	Liiketoimintalohkot, julkisen sektorin toiminta, tuotantoverkoston ja työllisyyden kehitys	13
1.4.1	Kysely	13
1.4.2	Työpaja	14
2.	KOULUTUS (TOIMIALARYHMÄ 11).	15
2.1	Digitalisaation, robotisaation ja teknologian kehityksen, eettisyyden ja kestävä kehityksen sekä työelämän muutosten vaikutukset koulutusalan osaamistarpeisiin	15
2.2	Digitalisaation, robotisaation ja teknologian kehityksen, eettisyyden ja kestävä kehityksen sekä työelämän muutosten vaikutukset koulutusalan työllisyyteen.	16
2.3	Tuotteiden ja palveluiden vaikutus osaamiseen ja työllisyyteen koulutusosalalla	17
2.4	Koulutusalan tuotantoverkostot	19
2.5	Työllisten määrän kehitys koulutusosalalla 2015–2035	20
2.6	Yhteenveto koulutusala koskevista tuloksista	22
3.	KULTTUURI (TOIMIALARYHMÄ 12)	24
3.1	Digitalisaation, robotisaation ja teknologian kehityksen, eettisyyden ja kestävä kehityksen sekä työelämän muutosten vaikutukset kulttuurialan osaamistarpeisiin.	24
3.2	Digitalisaation, robotisaation ja teknologian kehityksen, eettisyyden ja kestävä kehityksen sekä työelämän muutosten vaikutukset kulttuurialan työllisyyteen.	25
3.3	Tuotteiden ja palveluiden vaikutus osaamiseen ja työllisyyteen kulttuurialalla	26
3.4	Kulttuurialan tuotantoverkostot	27
3.5	Työllisten määrän kehitys kulttuurialalla 2015–2035.	28
3.6	Yhteenveto kulttuurialaa koskevista tuloksista	29
4.	VIESTINTÄ (TOIMIALARYHMÄ 10).	31
4.1	Digitalisaation, robotisaation ja teknologian kehityksen, eettisyyden ja kestävä kehityksen sekä työelämän muutosten vaikutukset viestintäalan osaamistarpeisiin	31
4.2	Digitalisaation, robotisaation ja teknologian kehityksen, eettisyyden ja kestävä kehityksen sekä työelämän muutosten vaikutukset viestintäalan työllisyyteen.	33
4.3	Tuotteiden ja palveluiden vaikutus osaamiseen ja työllisyyteen viestintäalalla	33
4.4	Viestintäalan tuotantoverkostot	34
4.5	Työllisten määrän kehitys viestintäalalla 2015–2035	35
4.6	Yhteenveto viestintäalaa koskevista tuloksista	36
LIITTEET	38
Liite 1	Kolmannen työpajan osallistujamäärät ennakointiryhmittäin	38
Liite 2	Osaamisen ennakointifoorumin 3. työpajaa pohjustava kysely	39
Liite 3	Yhteenvetotaulukko ennakointituloksista koulutuksen toimialaryhmässä	44
Liite 4	Yhteenvetotaulukko ennakointituloksista kulttuurin toimialaryhmässä	45
Liite 5	Yhteenvetotaulukko ennakointituloksista viestinnän toimialaryhmässä.	47

1. OSAAMISEN ENNAKOINTIFOORUMI JA SEN ENNAKOINTIPROSESSI

1.1 Johdanto

Tässä raportissa esitellään Osaamisen ennakointifoorumin (OEF) ennakointiprosessin kolmannen työpajan tuloksia Koulutus, kulttuuri ja viestintä -ennakointiryhmän osalta. Ennakointiryhmä on jaettu nimensä mukaisesti kolmeen toimialaryhmään. Kunkin toimialaryhmän tulokset esitetään omana kokonaisuutena.

Osaamisen ennakointifoorumi¹ on opetus- ja kulttuuriministeriön sekä Opetushallituksen organisoima ja koordinoima ennakoinnin asiantuntijaelin. Se edistää koulutuksen ja työelämän vuorovaikutusta yhteistyössä opetus- ja kulttuuriministeriön sekä Opetushallituksen kanssa. Osaamisen ennakointifoorumi muodostuu ohjausryhmästä ja yhdeksästä eri aloja edustavasta ennakointiryhmästä. Ennakointiryhmät voivat halutessaan koota asiantuntijaverkostoja työnsä tueksi. Ohjausryhmä ja ennakointiryhmät on asetettu ajalle 1.1.2017–31.12.2020.

Osaamisen ennakointifoorumin ennakointiryhmät ovat

1. luonnonvarat, elintarviketuotanto ja ympäristö
2. liiketoiminta ja hallinto
3. koulutus, kulttuuri ja viestintä
4. liikenne ja logistiikka
5. majoitus-, ravitsemis- ja matkailupalvelut
6. rakennettu ympäristö
7. sosiaali-, terveys- ja hyvinvointiala
8. teknologiateollisuus ja -palvelut
9. prosessiteollisuus ja -tuotanto.

Kussakin ennakointiryhmässä on enintään 16 jäsentä, ja jokaisella jäsenellä on henkilökohtainen varajäsen. Opetushallitus nimeää ennakointiryhmien jäsenet.

Ennakointiryhmässä tulee olla edustettuna työnantajat, työntekijät ja yrittäjät sekä ammatillisen koulutuksen järjestäjät ja korkeakoulut, opetushenkilöstö, alan tutkimuksen edustajat ja opetushallinto (jäsen ja samalla sihteeri).

Ennakointiryhmien tehtävänä on

- määrällinen ja laadullinen ennakointi
- työelämän muuttuvien tarpeiden analysointi
- aloitteiden ja suositusten tekeminen koulutuksen kehittämiseksi
- työelämän edellyttämien koulutusjatkumoiden tunnistaminen
- tutkimus- ja kehitysehdotusten tekeminen ja niiden tuonti keskusteluun.

¹ Lisätietoa: https://www.oph.fi/tietopalvelut/ennakointi/osaamisen_ennakointifoorumi

Ennakointiryhmät osallistuvat Opetushallituksen organisoimaan ennakointityöhön (mm. työpajat ja verkossa tapahtuvat ennakkoinnin vaiheet) sekä järjestävät haluamansa määrän kokouksia tukemaan tehtäviensä suorittamista. Ennakointiryhmät pitävät vuodessa tyypillisesti 2–4 kokousta. Kokouksiin voidaan yhdistää esimerkiksi asiantuntijakuulemisia sekä työelämä- ja oppilaitosvierailuja.

Osaamisen ennakointifoorumiin kuuluu myös ohjausryhmä, jonka tehtävänä on suunnitella, kehittää ja ohjata osaamisen ennakointifoorumin toimintaa sekä toimia asiantuntijaryhmänä. Ohjausryhmässä on enintään 20 jäsentä, ja heidät nimeää opetus- ja kulttuuriministeriö.

Lisäksi ennakointiryhmät voivat koota työnsä tueksi asiantuntijaverkostoja, jotka tarvittaessa täydentävät ja syventävät ennakointiryhmän asiantuntemusta. Lähes kaikki ennakointiryhmät ovat koonneet asiantuntijaverkoston, ja yhdessä asiantuntijaverkostossa on keskimäärin 20 asiantuntijaa. Yhteensä asiantuntijaverkostoihin kuuluu 168 henkilöä.

Kun lasketaan yhteen jäsenet ja varajäsenet (288), ohjausryhmä (20) sekä asiantuntijaverkostojen jäsenet (168), saadaan Osaamisen ennakointifoorumiin kuuluvien henkilöiden kokonaisluvuksi 476. Kyseessä on laaja työelämän ja koulutuksen asiantuntijajoukko, joka on mittava ennakkoinnin voimavara.

Tämän raportin on toimittanut Koulutus, kulttuuri ja viestintä -ryhmän ennakointiasiantuntija Petra Packalen (Opetushallitus). Myös muiden ennakointiryhmien ennakointityön välituloksista on koottu vastaavat raportit.

1.2 Ennakointiprosessi

Osaamisen ennakointifoorumin ennakointityö käsittää niin sanotun ennakkoinnin perusprosessin sekä alakohtaisia VOSE-hankkeita ja teema- ja ilmiöpohjaisia hankkeita. Ennakkoinnin kokonaisuuteen kuuluu myös Osaamisen ennakointifoorumin toimikauden lopulla toteutettavia synteasihankkeita, joiden tavoitteena on tuottaa yhteenvetoja ja johtopäätöksiä siihen mennessä tuotetuista ennakointituloksista. Ennakointityön kokonaisuutta on kuvattu toimikauden alussa laaditussa ennakointisuunnitelmassa². Tässä luvussa kuvataan ennakkoinnin perusprosessia.

Ennakkoinnin perusprosessissa³ asioita tarkastellaan toimialarajat ylittäen. Ennakkoinnissa otetaan huomioon nykyisen työvoiman ja uuden työvoiman osaamis- ja koulutustarpeet. Keskeisenä lähtökohtana on laadullisen ja määrällisen ennakkoinnin yhdistäminen. Ennakointiprosessin tavoitteena on tuottaa tietoa koulutuksen kehittämisen ja koulutuspoliittisen päätöksenteon tueksi.

Ennakkoinnin perusprosessi jäsentyy viiteen työpajaan, jotka ovat yhden päivän pituisia. Ensimmäinen työpaja on kaikille yhteinen, loput neljä työpajaa ovat ennakointiryhmäkohtaisia.

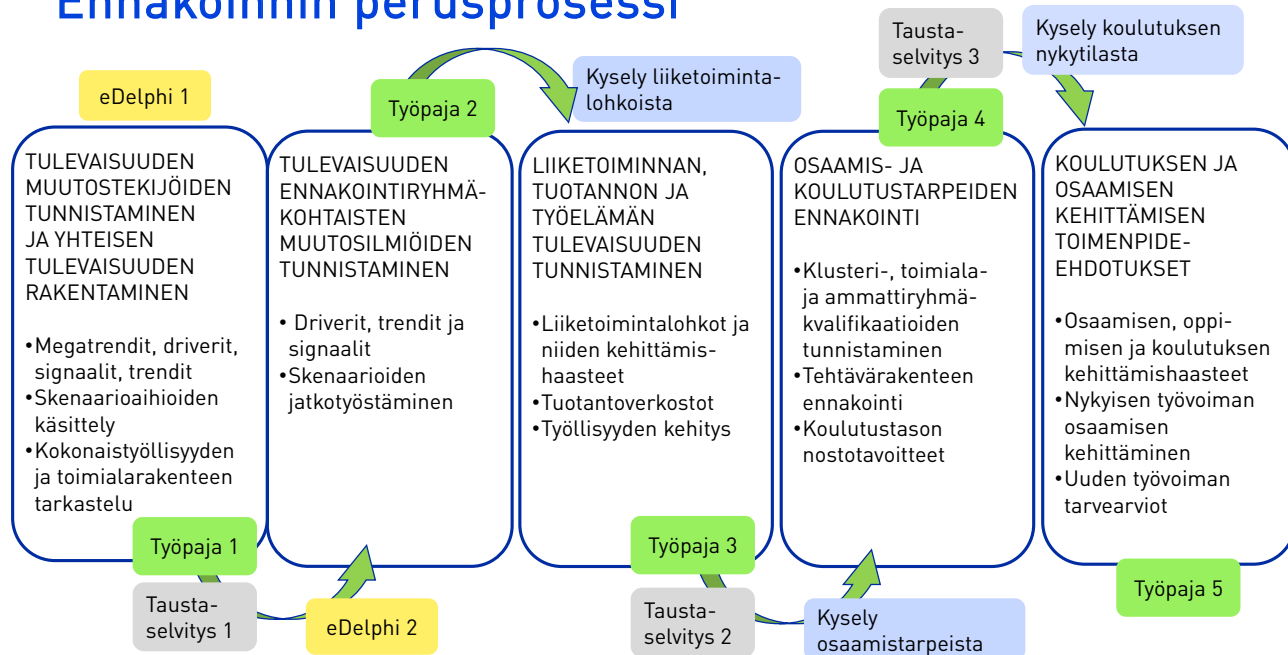
Koska ennakointiryhmät ovat laaja-alaisia, ne on työskentelyn helpottamiseksi jaettu pienempiin osiin. Ennakointiryhmät jakaantuvat kolmannelta työpajasta alkaen toimialaryhmiin. Toimialaryhmiä on 33 eli kahdesta kuuteen ennakointiryhmää kohden. Käytännössä jako tapahtuu pöytäkuntiin jakaantumalla.

Työpajoja edeltää työskentely sähköisillä työskentelyalustoilla (eDelfoi ja Webropol), joiden tulokset pohjustavat työpajatyöskentelyä. Lisäksi työskentelyä tuetaan tausta-aineistoilla.

2 Ennakointisuunnitelma Opetushallituksen verkkosivuilla https://www.oph.fi/download/190951_Ennakointisuunnitelma_27092017.pdf

3 Lisätietoa: https://www.oph.fi/download/190951_Ennakointisuunnitelma_27092017.pdf

Ennakoinnin perusprosessi



KUVIO 1. ENNAKOINNIN PERUSPROSESSI.

Ennakoinnin perusprosessi on kuvattu kuviossa 1. Seuraavaksi esitellään lyhyesti työpajojen ja niitä edeltävien kyselyiden sisältöt.

Työpaja I. Tulevaisuuden muutostekijöiden tunnistaminen ja yhteisen tulevaisuuden rakentaminen (marraskuu 2017). Työpajaa edelsi eDelfoi-paneeli, jossa tarkasteltiin megatrendejä, muutosajureita, signaaleja ja trendejä. Näiden pohjalta laadittiin skenaarioaihiot. Lisäksi arvioitiin karkealla tasolla VTT:n toimialaennusteen pohjalta työllisyyden kehitystä (ks. sivu 13).

Työpaja II. Tulevaisuuden muutosilmiöiden tunnistaminen ennakointiryhmittäin (maaliskuu 2018). Työpajaa edelsi toinen Delfoi-paneeli, jossa työstettiin ensimmäisen työpajan perusteella valittuja skenaarioaihiota. Kahden ensimmäisen työpajan lopputulemana syntyivät skenaariopohjat jatkotyöskentelyä varten.

Työpaja III. Liiketoiminnan, tuotannon ja työelämän tulevaisuuden tunnistaminen (touko-kesäkuu 2018). Työpajassa tarkasteltiin liiketoimintalohkoja ja julkisen sektorin toimintaa, kuten tuotantoprosesseja, digitalisaatiota, asiakasprosesseja, markkinointia, jakelukanavia, myyntiä sekä näihin liittyviä tulevaisuuden muutostekijöitä. Lisäksi tarkasteltiin tuotantoverkostoja, jotka ovat tärkeitä muun muassa ennakoitaessa toimialojen rajapinnoille syntyviä osaamistarpeita. Lopuksi tarkasteltiin työllisyyden kehitystä ennakointiryhmiin sisältyvien alatoimialojen mukaan, mikä pohjustaa määrällisten koulutustarpeiden ennakointia. Työpajaa edelsi verkkokysely (Webropol). Työpajan III osallistujamäärät ennakointiryhmittäin löytyvät liitteestä 1.

Työpaja IV. Osaamis- ja koulutustarpeiden ennakointi (marraskuu 2018). Työpajatyöskentelyä edelsi verkkokysely (Webropol), jossa pyydettiin asiantuntijoiden näkemystä osaamistarpeista valmiin koulutusluokituksen pohjalta. Työpajassa tarkasteltiin ja jalostettiin kyselyn tuloksia osaamistarpeita ennakoitaessa. Lisäksi ennakoitiin työllisyyden kehitystä kolmella tehtävätasolla. Työpajan tulosten pohjalta johdetaan koko työvoiman määrälliset koulutustarpeet. Lisäksi työpajassa arvioitiin jatkuvan oppimisen haasteita.

Työpaja V. Koulutuksen ja osaamisen kehittämisen toimenpide-ehdotukset (helmikuu 2019). Työpajassa pohditaan koulutuksen ja osaamisen kehittämisen toimenpide-ehdotuksia. Työpajaa edeltää verkkokysely (Webropol) koulutuksen nykytilasta ja nykyisen työvoiman osaamisen kehittämishaasteista. Tulokset tuodaan työpajaan jatkokäsittelyyn, jonka pohjalta arvioidaan osaamisen, oppimisen ja koulutuksen kehittämishaasteita. Toisessa vaiheessa arvioidaan työvoiman eri ryhmien osaamisen, oppimisen ja koulutuksen kehittämistarpeita. Lopuksi käsitellään työvoimatarvetta vastaavaa tutkintotarvetta sekä muita prosessissa tähän asti laadittuja määrällisen ennakkoinnin tuloksia.

Ennakkoinnin perusprosessi on jaksotettu siten, että se tuottaa tuoreita näkemyksiä osaamis- ja koulutustarpeista sekä koulutuksen kehittämisestä tulevaa vaalikautta varten. Prosessin eri vaiheiden tuloksia raportoidaan myös prosessin aikana.

1.3 Osaamisen ennakkointifoorumin skenaariot

1.3.1 Skenaariopohjien rakentaminen

Ennakkoinnin perusprossin alkuvaiheessa luotiin skenaariopohjat jatkotyön perustaksi. Tarkastelussa ajatukset suunnataan vuoteen 2035.

Skenaariotyöhön liittyi oleellisena osana kaksi Delfoi-paneelia⁴, jotka pidettiin ennen työpajoja. Aluksi koko Osaamisen ennakkointifoorumi laati ensimmäisen Delfoi-keskustelun pohjalta neljä skenaarioluonnosta, ja niitä tarkasteltiin ensimmäisessä työpajassa.

<p>TURBOAHDETTU SUOMI</p> <p>Integraatio-Suomi Uusliberalistinen markkinatalous Perustulo (insentiivi) Automaatio ja robotisaatio Ekokriiseistä hyötyminen Arvo: Liberalismi (kilpailu ensin)</p>	<p>KAUPUNKIEGLOGINEN SUOMI</p> <p>Alueiden Suomi Alusta- ja jakamistalous Sosiaalinen "Kultainen leikkaus" (rotaatio) Tekno: Ihminen + kone Ekologiset ongelmat on tehty ratkaistaviksi Arvo: Edistysusko (paras ensin)</p>
<p>Kansallisvaltio- Suomi Säädeltä markkinatalous Sosiaalisen koheesio Automaatio ja robotisaatio Ekologiassa se tehdään mitä sovitaan Arvo: Konservatismi (jatkuvuus ensin) HITAASTI MUTTA VARMASTI SUOMI</p>	<p>Liittovaltio-Suomi (YK) Kierto- ja jakamistalous Kansalaistulo Tekno: Vihreä ja sosiaali- teknologia Ekokatastrofien ennakkointipolku Arvo: Ekologismi (ympäristö ensin) EKONOLOGINEN SUOMI</p>

1/3/2018

13

KUVIO 2. NELJÄN OEF-SKENAARIOLUONNOKSEN PESTE-LUONNEHDINNAT

⁴ Kahden Delfoi-paneelin tuloksia on raportoitu Osaamisen ennakkointifoorumin sivuilla <https://www.oph.fi/tietopalvelut/ennakkointi/ennakkointituloksia>

Skenaarioluonnosten PESTE-luonnehdinnat⁵ ilmenevät kuviossa 2. Niiden perusteella skenaarioita voidaan lyhyesti luonnehtia seuraavalla tavalla:

1. **Hitaasti mutta varmasti -Suomi.** Nykytilanteen jatkuvuutta painottava skenaario nojautuu vahvaan kansallisvaltioon ja nykyisiin toimintatapoihin, joita pidetään parhaana välineenä jatkaa tasapainoista kehitystä.
2. **Turboahdettu Suomi.** Kasvua korostavassa skenaariossa tulokset, kilpailukyky ja tuottavuus ovat keskiössä. Tässä skenaariossa tukeudutaan vahvaan Euroopan unioniin, joka turvaa pienen maan edut maailmamarkkinoilla.
3. **Kaupunkiegologinen Suomi.** Skenaariossa ollaan hajoavien valtioiden vaiheessa, jossa maailmaa organisoidaan alueiden ja niiden välille syntyneiden verkostojen johdolla.
4. **Ekonologinen Suomi.** Tässä skenaariossa ympäristömuutos on vienyt Suomen tilanteeseen, jossa ympäristö ja talous on sovitettu yhteen kuitenkin niin, että ekologia määrittää ekonomian.

Jatkoprosessissa skenaarioluonnoksista johdettiin ennakointiryhmille skenaariopohjat. Tätä edelsi toinen Delfoi-paneeli, jossa tarkasteltiin ennakointiryhmäkohtaisia ilmiöitä. Delfoi-työskentelyn tulokset sijoitettiin neljään alkuperäiseen perusskenaarioon. Tuloksena jokaiselle ennakointiryhmälle saatiin ryhmän omien näkemysten pohjalta rakennettu skenaariopohja, jossa kuitenkin säilyi alkuperäisten skenaarioluonnosten perusidea.

Jatkotyöskentelyn kannalta ennakointiryhmäkohtaisia skenaarioita oli kuitenkin liikaa. Eri vaihtoehtojen jälkeen skenaarioiden määrä päätettiin vähentää neljästä kahteen. Valinta tehtiin ensimmäisen ja toisen sekä kolmannen ja neljännen skenaarion välillä.

Ensimmäisessä vertailussa vastakkain olivat Hitaasti mutta varmasti -Suomi ja Turboahdettu Suomi, jotka kummatkin olivat luonteeltaan ”business as usual” eli nykyhetken kehityksestä lähteviä skenaarioita. Jälkimmäisessä skenaariossa nähtiin olevan enemmän tavoitteellisuutta, joten sen katsottiin soveltuvan paremmin Osaamisen ennakointifoorumin skenaariovaihtoehdoksi. Ennakointiryhmien välillä oli kuitenkin eroja siinä, kumpi skenaarioista toimi paremmin.

Toisen vertailuparin muodostivat Kaupunkiegologinen Suomi ja Ekonologinen Suomi, jotka olivat muutosskenaarioita. Kummallakin skenaariolla oli tietyt ennakointiryhmät, joihin ne sopivat. Enemmistöön ennakointiryhmistä sopi kuitenkin paremmin Kaupunkiegologinen skenaario, kun taas Ekonologiseen skenaarioon ei olisi löytynyt kaikista ryhmistä riittävästi aineksia jatkotyöhön.

Tämän perusteella jatkettiin kahdella ennakointiryhmäkohtaisella skenaariolla: 1) **Turboahdettu Suomi** ja 2) **Kaupunkiegologinen Suomi**. Tässä raportissa kyselyn tuloksia tarkastellaan näiden kahden skenaarion mukaan.

1.3.2 Koulutus, kulttuuri ja viestintä -ennakointiryhmän skenaariopohjat

Delfoi-kierrosten toteutuksesta vastannut Metodix Oy laati delfoi-tulosten pohjalta seuraavat kaksi yhteistä skenaariota koulutus-, kulttuuri- ja viestintäaloille.

5 Lyhenne englanninkielisistä sanoista poliittiset (P), taloudelliset (E), sosiaaliset (S), teknologiset (T) ja ympäristölliset (E) vaikutukset.

TURBOAHDETTU SUOMI (TEHOILLEN): EUROOPAN TIE (BAU+)

Turbo-Suomessa huomio kiinnitetään ennen muuta tuloksiin, kilpailukykyyn ja tuottavuuteen, joiden saavuttamiseen ei tarvita regiimi-tason mullistuksia. Sen sijaan siihen tarvitaan vahvaa Euroopan unionia, joka parhaiten turvaa pienen maan edut maailmanmarkkinoilla ja jonka ytimiin Suomi pikku valtionakin itseoikeutetusti kuuluu. Oikeutus perustuu menestykseen, joka jaetaan muiden pohjoisten maiden kanssa.

Turboahdettu Suomi -skenaarion perusilme on dynaaminen ja tulevaisuususkoinen tavalla, jossa talous on keskeisin toiminnan määrittäjä. Suomen lähtökohta on hyvä. Perusinfra ja instituutiot ovat kunnossa, joskin hieman jäykkiä. Huolipuhe liittyykin enimmäkseen siihen, miten markkinaa avataan ja regulaatiota höllennetään. Toimialoilla tunnistetaan teknologian käynnistämä murrosvaihe. Vuoden 2035 työelämässä robotit toimivat koulujen ja opettajien (tai median ja toimittajan) apuna, eivät niiden sijaan. Vallalla on ajatus, että teknologia on hyödyllistä, kunhan se pidetään avustavassa roolissa. Kun robotit hoitavat rutiinit, niin opettajalla on enemmän aikaa kohdata lapset ja nuoret ja ohjata heidän kasvuaan ja oppimistaan. Tästä "ihmiskorosteisesta" peruslinjasta poikkeuksena on peliala. Sen ohjelmilla ja palveluilla on yhä suurempi merkitys pedagogiikassa. *"Pelialan kasvukäyrä on kohonnut korkealle vuonna 2035, suurin volyymi on viihdesovelluksissa, mutta eniten kasvuaan ovat lisänneet hyötyohjelmat, joita on koulutus-, kehittämis-, työelämä- ja palvelukäytössä."*

Koulutussäästöt ovat vähentäneet koulujen määrää, mutta se ei ole vaikuttanut opetukseen, joka on monipuolisempaa ja laajempaa suuremmissa yksiköissä kuin pienissä. Tosin peruskoulujen ryhmäkoot ovat vuonna 2035 kasvaneet ja oppimisen henkilökohtaistumista on jouduttu karsimaan. Peruskoulujen määrä on vähentynyt, mutta päätrendin vastaisesti yksityiskoulujen määrä on kasvanut. *"Se on tuonut koulujärjestelmään yksilöllisyyttä, monimuotoisuutta, läpinäkyvyyttä ja kustannussäästöjä."* Peruskoulujen tasoissa esiintyy alueellisesti eroja. Erojen taustalla vaikuttavat valintakokeet, joiden käyttö on lisääntynyt.

Varhaiskasvatuksessa yksityisillä palveluntarjoajilla on hallitseva rooli. Isoissa kaupungeissa perusopetuksen puolelle on syntynyt koulumarkkinat, ja koulut kilpailevat keskenään hyvistä oppilaista. Ammatillisen koulutuksen reformi on lisännyt ylioppilastutkinnon houkuttelevuutta. Ylioppilastutkintojen määrä ei ole silti merkittävästi kasvanut, mutta ei myöskään vähentynyt, kun ylioppilastutkinnosta on tehty nykyistä selkeämmin portti jatko-opintoihin.

Yritysten kanssa tehdään yhteistyötä, mutta varotaan sitä, että *"kouluista tulee yritysten markkinakenttiä ja oppilaista ja opettajista yritysten mannekiineja"*. Kansainvälistymisen ja eurooppalaisen opetuksen yhtenäistymisen myötä vieraskielisten määrä Suomessa on kasvanut; suhteelliseen osuuteen vaikuttaa myös se, että kotoperäinen syntyvyys on matalalla tasolla. Vaihanta ulkomaille on vähäisempää kuin aikaisemmin. Siihen on vaikuttanut korkeakoulujen sisäänoton uudistus, jonka jälkeen reitti kotimaisiin yliopistoihin on nopeutunut.

Jokaiselle oppilaalle tarjotut ohjaus- ja neuvontapalvelut ovat lisänneet oppimisen yksilöllisyyttä ja sitä kautta kasvatuksen ja koulutuksen kohdentumista kunkin henkilökohtaisiin tarpeisiin. Data on otettu hyötykäyttöön, mutta paljon on vielä petrattavaa. Tiedetään, että oppimisvaikeudet ovat keskeinen syrjäytymistä selittävä tekijä. Oppimisen erityisvaikeudet ovat varsin yleisiä, sillä koululaisista ja aikuisista noin 5 prosenttia kärsii erilaisista oppimisen erityisvaikeuksista. Tieto ei kuitenkaan ole jalostunut teoiksi. Tehostetun ja erityisen tuen tarvitsijoita on vuonna 2035 enemmän kuin pystytään apua antamaan. Myös diagnoosit ovat lisääntyneet, mikä on siinä mielessä positiivista, että mielenterveyteen ja oppimisvaikeuksiin kiinnitetään enemmän huomiota.

Lukemisen erot heijastuvat yhteiskunnallisiin eroihin. Heikko lukutaito ja huono taloudellinen ja sosiaalinen asema korreloivat keskenään. Mediamaisema on muuttunut kuin olisi siirrytty Pohjanmaalta Savoan. Selkoinen on vaihtunut niemiä ja notkoiksi. Sisältöjä suodatetaan henkilökohtaisten valintojen ja mieltymysten mukaisesti niin, että "maailmat ja maisemat" uhkaavat tyystin eriytyä toisistaan. Some-käyttäjien osuus kasvaa vuoteen 2035 ja ylikin, koska väestöä kuolee vanhemmasta some-pasiiivisesta päästä pois ja diginatiivit muodostavat yhä suuremman osan kokonaisväestöstä. Kasvu tasaantuu vasta vuoden 2050 jälkeen.

Jos mediaa ajatellaan sanoman kuljetuksena, niin media-alalla on vilkasta. Viestiä välitetään ja kuluetaan jatkuvasti enemmän ja väkevämmin: nopeammin, reaaliaikaisemmin, personoidummin. Yksilölliset sisältövirrat täydentävät muita mediapalveluita, mutta eivät kokonaan korvaa perinteistä massautisointia. Identiteettiprofilointi jatkuu ja kiihtyy. Tietosuojalainsäädäntö jarruttaa kehitystä jonkin verran, mutta kuluttajat eivät ole asiasta huolissaan. Mainokset uppoavat häiritsemättä somemedioihin. Panelistien enemmistön mielestä kehitys ei ole toivottavaa, koska se kaventaa yleissivistystä ja voimistaa tiedollisten kuplien syntymistä.

Laadukas kansallinen laatumedia on pitänyt pintansa vuoteen 2035, vaikkei olekaan enää mainstreamia. Myös julkinen palvelu eli Yleisradio kuuluu tähän ryhmään. Valtavirtamedia säilyttää "agenda setting" -asemansa, mutta sanomien vastaanotto- ja välitysmekanismit ovat moninaistuneet. Printin merkitys ei ole vuonna 2035 kokonaan hävinnyt, vaan se profiloituu eksklusiivisena tuoteryhmänä ja erottuu merkityksellisenä omalle viiteryhmälleen. Turboahdetussa Suomessa arvokas toiminta löytää myös sille soveliaan taloudellisen muodon.

Turboahdettu Suomi -skenaarion kulttuuripoliittinen linja on enemmän kotoperäistä kuin mediassa, jossa Facebookin kaltaiset jätit hallitsevat bisnestä, joksi kulttuurikin on osaksi muuttumassa. Raha määrittää kulttuurikenttää, jonka sisällöistä eivät vastaa "harmaat pantterit", vaikka ovatkin yhä merkittävämpi kuluttajajoukko. Valtaa käyttävät yksityiset ja julkiset rahoittajat ja tietysti taiteen tekijät itse. Taiteesta ei ole kehittynyt pelkkää tilaustoimintaa, vaikka tilausten määrä onkin noussut. Taide on tärkeä kilpailutekijä kaupunkien brändäämisessä ja kaupunkisuunnittelussa.

Korkeakulttuurin osuus kaikesta tarjonnasta on marginalisoitunut vuonna 2035 ja taidelaitokset joutuvat kilpailemaan yleisöstään markkinatalouden tyyliin. Kulttuurin kulutus on polarisoitunut. Suurkuluttajat lukevat niin kaunokirjallisuutta kuin tietokirjallisuutta, kun taas "pienkuluttajien" ajan "varastavat" aivan muunlaiset sisällöt, joiden formaatti ei tunnu niin pysähtyneeltä, raskaalta ja vaikealta kuin kirja. Sama dikotomia koskee kaikkea institutionaalista taidetoimintaa. Digitaalisen ja korkeakulttuurin vastapainoksi on vuonna 2035 vahvistunut elinvoimaiseksi ns. Maker- eli itse tekemisen kulttuuri, jonka toimijoita yhdistävät kehollisuus, toiminnallisuus ja kädentaidot. Tälle toiminnalle on tyypillistä, että ammattilaisten ja harrastajien välinen rajalinja hämärtyy.

KAUPUNKIEGLOGINEN SUOMI (EGOILLEN): KAUPUNKIVALTIOIDEN TIE (MUUTOS+)

Kaupunkiegologinen Suomi edustaa purkautuvien valtioiden vaihetta, jossa maailmaa organisoidaan alueiden ja verkostojen kautta. Osallisuus- ja jakamiskokemukset uudistavat demokraattiset institutiot ja energisoivat alueyhteisöjen toimintaa tavalla, jossa taloudellisen bruttokansantuotteen sijasta seurataan monia muitakin (laatu)kriteereitä alueiden asettaessa toiminnalleen tavoitteita, joita ne sitten demokraattisin instituutioin toteuttavat.

Lokaalisuuden merkitys on kasvanut reaktiona globaalisuuden megatrendille. Ihmisellä on tarve kiinnittyä johonkin. Glokaalit voimat eivät ole Kaupunkiegologinen Suomi -skenaariossa toisiaan poisulkevia vaan vuorovaikutteisia. Olennainen skenaariopiirre on se, että tässä kehitysvaiheessa suurin energia syntyy paikallisesti. Pitkään kestänyt keskittyminen ja integroituminen on johtanut vaikuttamisen kokemuksen puutostilaan, johon mahdollisuus vaikuttaa välittömään elämänympäristöön tuo uutta virtaa. Ilmiö on osittain piiloinen elinvoimaansa menettävillä alueilla, mutta tulee näkyväksi kasvavissa keskuksissa, jotka "kopioivat" toimintatapojaan ja kulttuuriaan maailman mittakaavaisesti.⁶ Kaupunkiegologinen skenaario ei siten ole globalisaation vastaista. Se on kääntänyt megatrendituulen selkänsä taakse ja käyttää sitä uusiutuvan energian lähteenään.⁷

Ennakointiryhmän toimialojen murrokseen suhtaudutaan Kaupunkiegologinen Suomi -skenaariossa uteliaasti ja toiveikkaasti: *"Teknologian kehitys ja digitalisaatio tulevat vaikuttamaan väistämättä kaikkialle. Pidän trendiä myös lähtökohtaisesti suotavana, koska mikään mainituista aloista ei mielestäni ole 'valmis' siinä mielessä, etteikö niitä voisi ja pitäisi kehittää. Prosessien kuluessa tehdään taatusti virheitä ja mennään välillä harhaan."* Harhapolut ovat osa kehitystä. Keskittynyttä vaihetta seuraava alueiden aloitteellisuus lisää kokeiluja ja niiden kautta myös mahdollisuuksia löytää ratkaisuja viheliäisiinkin ongelmiin. Se, mikä on suuressa mittakaavassa mahdotonta, saattaa purkautua, kun päästään testaamaan erilaisia ideoita sopivan rajatusta ja vastaanottavassa ympäristössä.

Teknologia ja sen mahdollistama sosiaalinen uudelleenorganisointumisen on polttoainetta, jonka jake-lupisteet ovat verkossa. *"Meitä on suojannut pieni kielialueemme. Tekoäly on poistanut tämän suojan, ja disruptio on kohdannut kaikkia aloja. Joillekin se on kääntynyt mahdollisuudeksi."* Median iso murros käynnistyi yhteiskunnallisen, taloudellisen ja teknologisen kehityksen vaikutuksesta, kun internet ja digitalisaatio alkoivat syrjäyttää perinteisiä toimintamalleja. Tästä näkökulmasta media-ala on ollut disruptio-ala jo vuosituhatien alusta lähtien, mutta digitalisaatiokehitys tuki jatkuu edelleen. Jo nyt tunnettuja mutta markkinaosuuttaan paljon lisääviä digimedioita ovat vuonna 2035 äänikirjat, kuunneltavat opas-kierrokset, äänimaisemat ja taidekokoelmat.

Pirstaleinen ja hajautunut uutisvirta kaivertaa kansakunnan yleissivistystä ja vahvistaa polarisaatiota. 1980-luvun yhtenäiskulttuuriin ja muutamiin medioihin ei ole kuitenkaan paluuta. Yleismedioita ei enää käytännössä ole, vaan kaikki sisältö on enemmän tai vähemmän kohdennettua. Näin tapahtuu vähäisessä määrin jo nyt, kun kukin voi valita seuraamansa aiheet. Vuoden 2035 erityispiirre on vahva sosiaaliseen mediaan kohdistuva vastaliike, joka on moninkertaistanut pienten riippumattomien medioiden käytön. Suhtautuminen sosiaaliseen mediaan on vaihtunut varaukselliseksi. Se taas on johtanut itse-sääntelyyn, jolla pyritään ehkäisemään haittavaikutuksia.

6 Paikallisuus – tai alueellisuus – näyttää Euroopan mantereella lisääntyvän, kun itsenäisyydestä haaveilevia alueita aktivoituu eri puolilla mannerta. Ajuri on kansallinen ja poliittika populistista. Kehitysvaihe energisoi monia, muttei ratkaise maapallonkokoisia ongelmia. Skenaarion toisella laidalla hifistelevät kaikkien maailman kaupunkien "punavuorelaiset" trendin haisteelijat.

7 Lokaalin lomo lisääntyy paradoksisesti kaupungistumisen seurauksena. Kärkiairueina toimivat menestyvät kaupungit, jotka eri puolilla maailmaa haastavat valtiota. Ilmiö ei rajaudu kärkiseutuihin, vaan ennen pitkää kaikki alueet alkavat tietoisemmin tavoitella onnea. Niin on tapahtunut tähänkin asti, mutta toiminnan voima ja kirjo lisääntyvät. Valtiota ei horjuteta suoraan, vaan ilmiö etenee eroosion kaltaisesti. Ihmisten käyttäytymismuutokset välittyvät hiljalleen paitsi kulttuuriin myös politiikkaan. Aika on tiheänä erilaisia aloitteita ja toimintaa, jotka signaloivat ihmisten lähiyhteisöistä nousevaa suhteellisen järjestäytymättömän joukkovoimaa, jonka tavoitteet voivat olla ristiriitaisia.

Koulutuksessa ja varhaiskasvatuksessa muutos on hiipinyt mediaa piiloisemmin, kun kyseessä ovat julkissektorin instituutiot, joiden tilannetta ei mitata joka aamu kuluttajamarkkinoilla. Murroksen aura kyntää hitaammin, mutta ehkä myös syvemmin varsinkin, kun tarkastellaan tilannetta vuonna 2035. Sähköinen portfolio yhdistää silloin formaalin ja informaalin oppimisen sekä eri koulutusjärjestelmät, joskaan portfolio ei korvaa tutkintoja. Tutkintojen sisällöt ja arviointi ovat kehittyneet ja mukautuneet tukemaan yksilöllisiä opintoja. Henkilökohtaiseen "opintokirjaan" kootaan niin korkeakoulu- kuin muitakin suorituksia personoiduksi opintokokonaisuuksiksi ja erilaisten osaamisten näytöiksi. Koulun ulkopuolella tapahtuva informaali ja nonformaali oppiminen ovat lisääntyneet, vaikka edelleen tarvitaan paikkoja, joissa informaali oppiminen todennetaan ja arvioidaan yhdessä formaalin, tavoitteellisen oppimisen kanssa. Koulutusjärjestelmä on oppijan kannalta oppimismahdollisuuksien tilkkutäkki, jossa mentoroinnin ja yksilöohjauksen merkitys kasvaa. Riippuvuus yhdestä "alma materista" löystyy.

Yksityiskoulujen määrä on kasvanut reippaasti vuonna 2035 siitä, mikä oli tilanne vuonna 2018. Se on monen mielestä "tuonut koulujärjestelmään yksilöllisyyttä, monimuotoisuutta, läpinäkyvyyttä ja kustannussäästöjä". Päinvastoin kuin Ruotsissa, yksityiskoulut ovat lain mukaan voittoa tavoittelemattomia ja toimivat kunnan ja valtion kanssa samojen lakien ja asetusten mukaisesti. Näillä reunaehdoilla yksityiskoulujen on mahdollista yhdistää suuri osa yrityksen ja julkisen sektorin eduista.

Osa nykyisistä ammatillisista tutkinnoista on hävinnyt kokonaan, kun robotit tekevät työt. Toisaalta on syntynyt aivan uudenlaisia ammatteja, joihin tarvitaan koulutusta. Vastaus työelämän murrokseen on se, että lukiokoulutuksen osuutta on kasvatettu sillä perusteella, että laaja ja monipuolinen yleissivistys on parasta työelämäkoulutusta nopean muutoksen tilassa. Jokaiselle tarjotut ohjaus- ja neuvontapalvelut ovat lisänneet oppimisen yksilöllisyyttä ja sitä kautta kasvatuksen ja koulutuksen kohdistumista kunkin henkilökohtaisiin tarpeisiin. Data on otettu hyötykäyttöön.

Vuonna 2035 on oivallettu resursoida tehostettuun ja erityiseen tukeen varhaisessa vaiheessa ja riittävästi. Tiedossa on, että korjaavat toimenpiteet ovat myöhemmin vaikeita niin yksilölle kuin yhteiskunnalle. Toinen tuottava investointi on maksuton varhaiskasvatus ja pakollinen esiopetus. Ne mahdollistavat oppimisvaikeuksien varhaisen tunnistamisen ja auttamisen. Tämä vähentää tehostetun ja erityisen tuen tarvetta myöhemmin peruskoulussa. Kolmas mainio investointi on tuki aikuisille, joille on jäänyt kielteinen kokemus oppimisesta ja joita jatkokouluttautuminen ei motivoi.

Yhä pienempi osuus väestöstä tekee automaation takia perinteisiä töitä, sen sijaan kaikkia kannustetaan (tai pakotetaan) olemaan jollain tavalla aktiivisesti mukana yhteiskunnan rakentamisessa ja tekemään osuutensa kehityksestä. Digitaalisen kulttuurin rinnalla on vahvistunut itse tekemistä korostava ns. Maker-kulttuuri, jonka toimijoita yhdistävät kehollisuus, toiminnallisuus ja kädentaidot. Kädentaitoja hyödyntävät luovat taiteilijat ja toimijat yhdistävät voimiaan ja parantavat elantoaan osuuskuntien kautta.⁸ Tietokone ei pysty lisäämään tekstiin affektiivista, tunteisiin vetoavaa osuutta eikä selittämään numeroiden takana olevia syitä ja seurauksia, joten ihmisiä tarvitaan edelleen vuonna 2035 ymmärtämiseen, selittämiseen ja tuntemiseen.

8 Luova toiminta ja ajattelu, erityisesti luovat toiminnot ja kädentaidot, kiehtovat entistä suurempaa joukkoa kansalaisia. Tämä johtuu siitä, että ihmisellä on luontainen kaipuu tehdä käsillään jotain, ja siihen on tullut koulutusudistusten myötä lisää mahdollisuuksia. Itseilmaisun lisääntyminen ja vanhojen roolien sekoittuminen muuttavat toimijasuhteita. Tuottajan ja kuluttajan roolien sekoittuminen alkoi jo ennen vuotta 2035. Omien tuotosten matalan kynnyksen julkaisemista ovat vauhdittaneet muun muassa mobiililaitteiden ominaisuuksien nopea kehitys ja helpompi saatavuus sekä erilaisten sovellusten kehittyminen.

Kulttuuritapahtumien valtti on kokonaisvaltainen kokemus, jota digitaalisuus ei korvaa, vaikka sen vaikutus muuten tavattomasti lisääntyy. Ihmiset kaipaavat kaikilla aisteilla koettavia elämyksiä, joita vuoden 2035 teknologia kykenee vain osaksi simuloimaan. Yhteisöllisyyden ja yhteisöllisten kokemusten osalliseksi pääsemisen kaipuu ohjaa ihmisiä konsertteihin ja muihin kulttuuritapahtumiin. Osallistava teatteri, jossa katsojat pääsevät osallistumaan esitykseen, kiinnostaa vuonna 2035 kasvavaa yleisöä.

Kaupunkiegologinen Suomi -skenaariossa tunnustetaan kulttuurin aikaa kestävä paradoksi. Kulttuuristen artefaktien tuottamisella pitäisi olla pelkästään itseisarvo, jotta se toteuttaisi yhteiskunnallista tehtäväänsä olla itsenäisesti dialogissa kulloisenkin ajan ilmiöiden kanssa. Sitä tehtävää ei voi alistaa taloudelle. Toisaalta talous on toimeentulon kannalta välttämätöntä. Vuonna 2035 mahdollon yhtälö on melkein ratkeamassa, kun instituutioita ja yhteistoimintasuhteita uudistetaan. Paino on sanalla "melkein", koska taide ei perusolemukseltaan ole liikkuvaa eikä kauan pysy pullossa, jos korkki on auki. *"Taide versus muu elämä on kulttuurisen modernin tuottama jaottelu"*, jonka murenemisesta on merkkejä vuonna 2035. Lisätyn todellisuuden kaltaiset seikat hajottavat tätä dikotomiaa, kun taide ja muut tilat limittyvät. Trendinä on yleisemminkin taiteen ja "muun elämän" keskinäinen sulautuminen. Sulautumista edustavat myös erilaiset ammattikombinaatiot kuten "arkkitehti-kirvesmies-puutarhuri/koodaaja"-yhdistelmä.

Skenaariolle tyypillisesti myös virtuaalisuus vahvistuu. Vuonna 2035 moni arjen toiminta on pelillistetty (gamification) tavalla, jonka merkit olivat näkyvissä jo 15 vuotta aikaisemmin, kun monenlaiset teknologiset välineet, robotit ja ohjelmat helpottivat kansalaisten arkea kotona ja työpaikalla. Viihdeteollisuus on oma maailmansa kaikkialla. Se on jo nyt suurimmalle osalle lapsia ja nuoria arkipäivää – paljon tutumpi ja houkuttelevampi kuin esimerkiksi radio, televisio tai lehdet. Vuonna 2035 pelialalla tarvitaan muutakin kuin koodi- tai taideoosaamista. Monien palveluiden ja tuotteiden kehittämisessä "yleisö" on tärkeä osallistujaosapuoli. Sama koskee kaikkea muutakin julkista toimintaa. Tuotteita, nettikauppoja, tieteellisiä artikkeleita ja paljoa muutakin arvioidaan käyttäjäverkostoissa tavalla, joka välittyy ja vaikuttaa kulutukseen. Kuluttajat ottavat kantaa juttuihin eri medioissa jakamalla ja kommentoimalla niitä, mikä luo lisämerkityksiä mediasisällöille.

Kaupunkiegologinen Suomi -skenaariossa yhteiskunta on ristiriitaisesti eriytyvässä, kerrostumassa ja sekoittumassa.⁹ Ristiriidan mahdollistavat yhteisöjen ameebamaisen liukkaasti muuttuvat piirteet ja vastapiirteet. Ideat kopioituvat nopeasti mutta myös muuntuvat ja tarttuvat vastamahdollisuuksiin. Mahdollisuuksien runsaus synnyttää myös uhkia. Hyvin toimeentulevat ihmiset maksavat toisten ihmisten tuottamista palveluista ja kulttuurista. Muut joutuvat tyytymään koneisiin. Työelämän valikointi johtaa moraalin venyttämiseen. Vuonna 2035 käytetään keskittymiskykyä parantavia ADHD-lääkkeitä buustaamaan koemenestystä. Skenaariossa on suuria tunteita, utopioita mutta myös dystopioita. Ainoana skenaariona Kaupunkiegologisessa Suomessa vuosi 2035 tulee tarkastelluksi myös ihmisen ja koneen koko ajan väkevytyvän liiton näkökulmasta. Transhumanismin – teknologisen singulariteetin – merkit ovat silloin näkyvissä. Se on yhdelle toivottava utopia ja toiselle dystopia¹⁰

9 Kaupunkiegologisen Suomen yhteisökuva on sumea. Toisaalta skenaario nousee yhteisövoimasta ja osallisuudesta, mutta sosiologisessa mielessä se on enemmän fiilistelevä ja flow-keskeinen kuin rakenteisesti toisia huomioon ottava, jollainen toinen muutosskenaario "Ekonologinen Suomi" on. Kaupunkiegologinen Suomi -skenaariota muutosenergia syntyy yksilön ja lähiyhteisöjen (identiteettiyhteisöt) välisestä luovasta ja voimauttavasta suhteesta, joka ei nosta esiin eri ryhmien läpi kulkevia tai niitä erottavia sosiaalisia rakenne-eroja, joille skenaariot Ekonologinen Suomi ja Hitaasti mutta varmasti -Suomi ovat herkkiä.

10 Kaupunkiegologinen Suomi- ja Turboahdettu Suomi -skenaarioiden painottaminen piilottaa ER3-ennakointiryhmässä yhden keskeisen jännitteen, jonka toista osapuolta edustavat Ekonologinen Suomi- ja Hitaasti mutta varmasti -Suomi -skenaariot. Kaupunkiegologinen Suomi- ja Turboahdettu Suomi -skenaariot eivät ensisijaisesti kiinnitä erityishuomiota – tai huolta – yhteiskunnan sosiaaliseen kestävytyteen. Sote-ennakointiryhmä (ER7) on sukua KoKuVi:lle. Molemmassa paneelissa on vahva yhteiskunnallisen koheesion eetos, jota ei esiinny muissa ryhmissä.

1.4 Liiketoimintalohkot, julkisen sektorin toiminta, tuotantoverkoston ja työllisyyden kehitys

1.4.1 Kysely

Ennen kolmatta työpajaa Osaamisen ennakkointifoorumille suunnattiin kysely, jossa tarkasteltiin työpajassa II esillä olleita teemoja. Nämä teemat olivat digitalisaatio, robotisaatio ja teknologian kehitys, eettisyys ja kestävä kehitys sekä työelämän muutokset. Kyselyssä tiedusteltiin, miten nämä tekijät vaikuttavat osaamiseen ja työvoimatarpeisiin.

Arvioitaessa muutostekijöiden vaikutuksia osaamistarpeisiin arviointiasteikko oli: 1 = ei muuta lainkaan osaamistarpeita – 5 = muuttaa hyvin paljon osaamistarpeita.

Työvoimatarpeita koskevia vaikutuksia arvioitaessa vastausvaihtoehdot olivat 1 = vähentää huomattavasti työllisten määrää, 2 = vähentää jonkin verran työllisten määrää, 3 = työllisten määrä pysyy ennallaan, 4 = lisää jonkin verran työllisten määrää, 5 = lisää hyvin paljon työllisten määrää.

Kyselyssä esitetyt väitteet, joiden vaikutusta vastaajien tuli arvioida, ovat liitteessä 2. Työllisyyden arviointiin vastaajilla oli lähtötietona käytössä VTT:n eri toimialaryhmiä koskevat työllisyysennusteet¹¹.

VTT tarkastelee työllisyysennusteessaan kolmea, vuoteen 2040¹² ulottuvaa skenaariota:

1. Päivitetty perusskenaario. Perusskenaarion päivityksessä kuva talouden kehityksestä ajantasaisesti uusimpien ennusteiden ja politiikkapäätösten mukaiseksi. Perusskenaariossa oletetaan, että tuottavuuskasvussa päästään lähemmäksi pidemmän aikavälin kasvua kuin viime vuosina; 2000-luvun alun nopeimmasta kasvuvauhdista jäädään silti selvästi alemmalle tasolle.
2. Uhkaskenaario. Uhkaskenaariossa arvioidaan, millaiseksi kehitys muodostuisi, jos kasvua perusskenaariossa vauhdittava kehitys ei toteutuisikaan. Keskeisiä tekijöitä ovat siis työvoiman riittävyys talouden avoimilla, nopean tuottavuuskasvun sektoreilla ja toisaalta tuottavuuden kasvu ylipäättään.
3. Teknologialähtöinen muutospolkuskenaario. Teknologialähtöisessä skenaariossa otetaan lähtökohdaksi VTT:n strategiatyössä Suomen tulevaisuuden parhaiksi kasvumahdollisuuksiksi arvioimien teknologia- ja liiketoiminta-alueiden kasvuskenaariot, joita peilataan toimialarakenteen muutoksen ja työvoiman kysynnän näkökulmista.

Osaamis- ja työvoimatarpeisiin vaikuttavien tekijöiden arvioinnin lisäksi vastaajilta pyydettiin näkemyksiä myös toimialan tuotantoverkostoista sekä työllisyyden kehityksestä tulevaisuudessa. Vastaukset pyydettiin kaikissa kysymyksissä skenaarioittain. Omaa valintaa oli kaikissa kyselyn osioissa mahdollista selvittää ja perustella avovastauksella.

Kysely lähetettiin koko Osaamisen ennakkointifoorumille, eli noin 480 asiantuntijalle. Kyselyyn vastasi 37 prosenttia kutsutuista, eli 180 henkilöä. Kyselyn sisältö oli sama kaikille ennakkointiryhmille. Vastaajat saivat valita, minkä toimialaryhmän kannalta kyselyyn vastaavat. Vastaajan oli myös mahdollista vastata useamman kuin yhden toimialaryhmän näkökulmasta, jolloin vastaukset oli annettava erillisillä vastauskerroilla.

11 Honkatukia, J., Kohl, J. & Lehtomaa, J. Uutta, vanhaa ja sinivalkoista – Suomi 2014. 2017. VTT, Technology 327. <https://www.vtt.fi/inf/pdf/technology/2018/T327.pdf>.

12 Osaamisen ennakkointifoorumin ennakkointiprosessissa skenaarioita hyödynnetään vuoteen 2035 saakka.

Koulutusalan näkökulmasta kyselyyn vastasi 29 eri ennakointiryhmiä edustavaa asiantuntijaa. Kulttuurialalta kyselyyn saatiin neljä ja viestintäalalta viisi vastausta. Kysely oli alun perin avoinna 8.–31.5.2018. Työpajojen päätyttyä vastausaikaa jatkettiin vielä kesäkuun 26:nteen asti.

1.4.2 Työpaja

Koulutus, kulttuuri ja viestintä -ennakointiryhmän ja sen asiantuntijaverkoston ennakointityöpaja III järjestettiin 5.6.2018. Työpajaan osallistui 24 henkilöä. Osallistujajoukko jakautui kolmen toimialaryhmän mukaan pienryhmiin.

Teemana ennakkoinnin perusprosessin kolmannessa työpajassa olivat liiketoimintalohkot, julkisen sektorin toiminta, tuotantoverkostot ja työllisyyden kehitys. Työpajassa hyödynnettiin ja työstettiin eteenpäin edeltävän kyselyn tuloksia osaamis- ja työvoimatarpeita muovaavista tekijöistä sekä verkostoitumisen kannalta keskeisimmistä toimialaryhmistä.

Työpajassa palattiin myös edeltävän eli työpajan II tuloksiin. Työpajan II loppuvaiheessa ennakointiryhmäkohtaisia skenaariopohjia täydennettiin tuotteita ja palveluita koskevilla havainnoilla. Tehtävänä oli tuolloin poimia tulevaisuustekijöitä eDelfoi-aineistoista tai luoda uusia tulevaisuustekijöitä ja sijoittaa ne seuraaviin luokkiin:

- johtaminen,
- hankinnat ja tukipalvelut,
- tuotanto, palvelun tarjonta ja lopputuotteet,
- markkinointi, tiedotus, myynti, näkyvyys,
- jakelu ja logistiikka,
- työvoima,
- rahoitus,
- infrastruktuuri,
- jokin muu.

Työpajassa III toimialaryhmät perkasivat tulevaisuustekijät vielä kertaalleen läpi ja poimivat niistä skenaarioittain 5–10 merkityksellisintä tekijää osaamis- ja työvoimatarpeiden kannalta.

Lisäksi työpajassa arvioitiin edeltäneen kyselyn tavoin myös työllisyyden kehitystä omassa toimialaryhmässä. Pohjustuksena ja vertailukohtana olivat sekä luvussa 1.4.1. kuvatut VTT:n skenaariot että kyselyn vastausten arviot.

Julkaisun seuraavissa luvuissa esitellään koulutus-, kulttuuri- ja viestintäalan ennakoijien kyselyssä ja kolmannessa työpajassa tuottamat tulokset toimialaryhmittäin. Kunkin toimialaryhmän tuloksista on myös laadittu yhteenvetotaulukko. Yhteenvetotaulukot löytyvät tämän raportin liitteistä 3–5. Yhteenvetotaulukoita hyödynnettiin ennakkoinnin perusprosessin seuraavassa vaiheessa eli verkostoille lähetetyssä osaamistarvekyselyssä syksyllä 2018.

2. KOULUTUS (TOIMIALARYHMÄ 11)

Tässä luvussa tarkastellaan ennakointiprosessin kolmannen vaiheen tuloksia koulutustoimialaryhmän näkökulmasta. Toimialaryhmään kuuluu Tilastokeskuksen toimialaluokituksen (TOL 2008) mukaisesti kaikki koulutus eri koulutusasteilla ja myös koulutusta palveleva toiminta. TOL 2008 -luokituksesta poiketen mukana on myös varhaiskasvatus.

Kyselyyn vastasi koulutusalan näkökulmasta vastasi 29 asiantuntijaa. Vastauksia saatiin lähes kaikista ennakointiryhmistä. Alle puolet (12) vastaajista edusti Koulutus, kulttuuri ja viestintä -ennakointiryhmää. Vastaajien määrät vaihtelivat kuitenkin kysymysten mukaan, ja vain osa kyselyyn vastanneista antoi erillisen arvion Kaupunkiegologisen skenaarioon.

Skenaarioiden välillä olevia eroja on tulkittava varoen. Kyselyssä ohjeistettiin nimittäin antamaan erillinen vastaus Kaupunkiegologinen Suomi -skenaarioon siinä tapauksessa, että vastaaja koki arvion poikkeavan Turboahdettu Suomi -skenaariosta. Näin ollen Kaupunkiegologinen Suomi -skenaarion tulokset kuvaavat ennen kaikkea niiden näkemyksiä, jotka kokivat skenaarioiden olevan keskenään erilaisia.

5.6.2018 järjestetyn ennakointityöpajan 24 osallistujasta runsas kolmannes osallistui tulevaisuuskeskusteluun koulutusalan näkökulmasta.

2.1 Digitalisaation, robotisaation ja teknologian kehityksen, eettisyyden ja kestävä kehityksen sekä työelämän muutosten vaikutukset koulutusalan osaamistarpeisiin

Kyselyssä vastaajia pyydettiin ottamaan kantaa siihen, missä määrin kyselyn väittämät vaikuttavat toimialaryhmän tuleviin osaamistarpeisiin. Arviointiasteikko oli 1 = ei muuta lainkaan osaamistarpeita – 5 = muuttaa hyvin paljon osaamistarpeita. Kyselyn väittämät löytyvät liitteestä 2.

Kyselyyn vastanneet näkivät yhdeksän väittämän muuttavan osaamistarpeita paljon (keskiarvo yli 4) molemmissa skenaarioissa. Turboahdettu Suomi -skenaariossa osaamistarpeiden kannalta kaikkein keskeisimpänä pidettiin digitalisaation aiheuttamia muutoksia organisaatioissa. Kaupunkiegologinen Suomi -skenaariossa puolestaan painottui voimakkaimmin tuotteiden ja palveluiden verkostomaisen suunnittelun ja valmistuksen yleistymisen. Turboahdettu Suomi -skenaariosta poiketen vaikuttavimpien tekijöiden joukkoon valikoitui myös eettisyys ja kestävä kulutus.

Vähiten osaamistarpeisiin vaikuttavaksi arveltiin molemmissa skenaarioissa robottiverosta aiheutuvaa tuotannon siirtymistä pois Suomesta. Alustataloudesta johtuva pk-yritysten suhteellisen aseman vahvistuminen oli Turboahdettu Suomi -skenaariossa toinen vähiten vaikuttavaksi arvioitu tekijä. Kaupunkiegologinen Suomi -skenaariossa puolestaan ei brändin merkityksen kasvua koskeva väittämä jäi vaikutusarvioissa häntäpäähän. Näissäkin väittämissä arvioiden keskiarvo nousi kuitenkin yli 3:n.

Ilman lisäperusteluja ei voi varmuudella päätellä, johtuuko jonkin väittämän alempi arvio siitä, että sen toteutumista ei pidetä todennäköisenä, vai siitä, että väittämän ei toteutuessaankaan uskota vaikuttavan suuresti osaamistarpeisiin.

Kaiken kaikkiaan siis jokaisen kyselyn tulevaisuustekijän nähtiin muovaavan osaamistarpeita vähintäänkin jonkin verran molemmissa skenaarioissa.

Osaamistarpeiden muutoksen kannalta merkittävimmiksi arvioidut muutostekijät (vastausten keskiarvo yli 4) on koottu skenaarioittain alla olevaan taulukkoon siten, että aluksi ovat ne tekijät, jotka korostuivat molemmissa skenaarioissa.

TAULUKKO 1. KOULUTUSALAN OSAAMISTARPEITA ENITEN MUUTTAVAT MUUTOSTEKIJÄT KYSELYN TULOSTEN MUKAAN.

Turboahdettu Suomi (n 26–28)	Kaupunkiegologinen Suomi (n 19–23)
<ul style="list-style-type: none"> - Asiakasymmärrys ja palvelumuotoilu kasvattavat merkitystään - Personoitujen ja yksilöllisten palveluiden merkitys kasvaa - Digitalisaatio muuttaa toimintatapoja organisaatioissa - Digitalisoinnista tulee välttämätön toiminta- ja kilpailuedellytys - Verkostomainen tuotteiden ja palveluiden suunnittelu ja valmistus yleistyvät - Keskimääräinen eläkeikä nousee nykyisestä - Ei-tyypilliset työsuhteet lisääntyvät 	
<ul style="list-style-type: none"> - Digitalisaatio muuttaa ansaintalogiikkaa - Big datan avulla tuotetaan uutta liiketoimintaa 	<ul style="list-style-type: none"> - Eettisyyden merkitys korostuu teknologian kehittämisessä - Kestävä kulutus korostuu kuluttajien arvona

Ennakointityöpajassa palattiin kyselyn muutostekijöihin. Osallistujien tehtävänä oli pohtia skenaarioittain, mitkä 24 väittämstä (liite 2) vaikuttavat eniten oman toimialaryhmän, tässä tapauksessa koulutuksen, tulevaisuuteen.

Digitalisaation vaikutus eri organisaatioiden toimintatapoihin nähtiin kaikenkattavaksi muutosvoimaksi molemmissa skenaarioissa. Myös asiakasymmärryksen ja palvelumuotoilun merkitys nousi muutostekijälistan kärkeen. Yhteiskunnan nähtiin etenevän yksilöllisempään suuntaan ja asiakkaiden osallistuvan kehittämiseen molemmissa skenaarioissa. Merkittävimpiin tekijöihin nostettiin myös verkostoituminen, johon nähtiin liittyvän yhtäältä työelämän ja koulutuksen välinen, toisaalta koulutuksen sisäinen yhteistyön lisääntyminen. Molemmissa skenaarioissa vaikuttavimmissa tekijöissä oli myös virtuaalinen ja lisätty todellisuus. Niiden uskottiin leviävän uusille alueille, vaikka ymmärrys hyödyntämismahdollisuuksista onkin vielä rajallista.

Turboahdettu Suomi -skenaariossa arvioitiin osaamisen eriytymisen ja eläkeiän nousun merkitys suuremmaksi kuin Kaupunkiegologinen Suomi -skenaariossa. Viimeksi mainitussa puolestaan korostuivat palveluiden personointi ja yksilöllisyys sekä organisaatioiden jatkuva kehittyminen. Kaupunkiegologinen Suomi -skenaariossa arvioitiin myös eettisyyteen ja kestävään kehitykseen liittyvät tekijät merkittäviksi, vaikka ne eivät ihan kärkijoukkoon sijoittuneetkaan.

Molemmissa skenaarioissa robottivero-väittäjä arvioitiin vähiten vaikuttavien muutostekijöiden joukkoon. Perusteluina mainittiin se, että varhaiskasvatus ja perusopetus eivät ole siirrettävissä pois Suomesta ja että inhimillinen vuorovaikutus on koulutuksen alalla olennaista. Vaikutuksiltaan häntäpäähän sijoittuivat myös tekoäly ja lohkoketjuteknologia.

2.2 Digitalisaation, robotisaation ja teknologian kehityksen, eettisyyden ja kestäväen kehityksen sekä työelämän muutosten vaikutukset koulutusalan työllisyyteen

Vastaajia pyydettiin kyselyssä arvioimaan muutostekijöitä myös työllisyyden näkökulmasta, ts. vähentyykö vai kasvaako työllisyys esitettyjen muutostekijöiden seurauksena. Vastaajat arvioivat useimpien muutostekijöiden vaikuttavan molemmissa skenaarioissa hieman työllisyyttä lisäävästi.

Molemmissa skenaarioissa myönteisiä työllisyysvaikutuksia liitettiin erityisesti personoitujen ja yksilöllisten palveluiden sekä asiakasymmärryksen ja palvelumuotoilun merkityksen kasvuun. Kaupunkiegologinen Suomi -skenaariossa esimerkiksi yrittäjyyden lisääntymisen sekä teknologian eettisen tuotannon ja kestäväen kulutuksen myönteiset vaikutukset korostuivat hieman Turboahdettu Suomi -skenaariota enemmän.

Turboahdettu Suomi -skenaariossa nähtiin ainoastaan robottiveron heikentävän lievästi työllisyyttä, kun taas Kaupunkiegologinen Suomi -skenaariossa tunnistettiin neljä muutostekijää, jotka saattavat lievästi vähentää koulutusalan työllisyyttä:

Roboteilla on tulevaisuudessa keskeinen merkitys tuotteiden ja palveluiden tuottamisessa

- Robotiikan avulla luodaan uutta liiketoimintaa
- Digitalisaatio muuttaa toimintatapoja organisaatioissa
- Robottivero siirtää tuotantoa maihin, joissa ei ole verotusta.
- Kuten edellä todettiin, kyselyn tuloksia on skenaarioerojen osalta tulkittava varauksin.

2.3 Tuotteiden ja palveluiden vaikutus osaamiseen ja työllisyyteen koulutusosalalla

Tässä työvaiheessa palattiin edeltävän eli työpajan II vaiheeseen, jolloin skenaariopohjia tarkennettiin tuotteiden ja palveluiden osalta. Työpajassa II tehtävänä oli poimia Delfoi-paneelin aineistoista tai tuottaa uusia tuotteisiin ja palveluihin yhteydessä olevia tulevaisuustekijöitä ja sijoittaa ne seuraaviin luokkiin:

- johtaminen
- hankinnat ja tukipalvelut
- tuotanto, palvelun tarjonta ja lopputuotteet
- markkinointi, tiedotus, myynti, näkyvyys
- jakelu ja logistiikka
- työvoima
- rahoitus
- infrastruktuuri
- jokin muu.

Ennalta määritellyt luokat eivät toimineet parhaalla mahdollisella tavalla koulutusosalalla, ja lopulta valtaosa valituista tulevaisuustekijöistä sijoittui luokkaan jokin muu. Osaamisen ennakoitifoorumien yhdeksässä ennakoitiryhmässä tulevaisuustekijöitä kertyi kaikkiaan yli 400.

Työpajassa III nämä tulevaisuustekijät arvioitiin vielä kerran toimialaryhmittäin. Osallistujien tehtävänä oli valita viidestä kymmeneen osaamis- ja työvoimatarpeiden kannalta merkityksellisintä tekijää kahteen skenaarioon. Mikäli jokin keskeinen muutosilmiö tuntui puuttuvan aineistosta, sen saattoi lisätä mukaan.

Työpajaosallistujien valitsemat muutostekijät perusteluineen on koottu alla olevaan kahteen taulukkoon.

TAULUKKO 2. TYÖPAJAN NÄKEMYKSET KOULUTUSALAA ENITEN VAIKUTTAVISTA TEKIJÖISTÄ TURBOAHDETTU SUOMI -SKENAARISSA.

Turboahdettu Suomi	
Tulevaisuustekijän kuvaus	Vaikutukset alan osaamiseen ja työllisyyteen
Työelämässä robotit toimivat mm. koulujen ja opettajien (tai median ja toimittajan) apuna, ei niiden sijaan. Vallalla on ajatus, että kaikki teknologia on hyödyllistä vain apuna, kuten silloin, kun robotit hoitavat rutiinit niin, että opettajalla on enemmän aikaa kohdata lapset ja nuoret ja ohjata heidän kasvuaan ja oppimistaan. Kommentti: liian vaatimattomia, tekoälyn, koneoppimisen ja virtuaalisuuden hyödyntäminen on ihan toisella tasolla.	Robottien tulo työmarkkinoille vaikuttaa sekä osaamis- että työvoimatarpeisiin. Opettajat tarvitsevat täydennyskoulutusta robottituotteiden ja niiden ohjelmistojen kehittämiseen ja ylläpitämiseen. Robottipedagogiikan kehittäminen vaatii myös uudenlaista osaamista. Robottien ylläpito ja käyttö vaatii tukihenkilöstönä toimivaa työvoimaa myös koulutussektorilla. Työvoiman tarve kasvaa myös robottiosaajien ja ohjelmistosuunnittelijoiden kouluttamisessa.
Lukemisen erot heijastuvat yhteiskunnallisiin eroihin vuonna 2035; heikko lukutaito ja huono taloudellinen ja sosiaalinen asema korreloivat keskenään.	Lukutaidon polarisoituminen kasvattaa heikkojen osaajien yksilöllisten ratkaisujen, tukipalveluiden sekä suomi toisena kielenä -osaajien tarvetta.
Koulutussäästöt vähentävät koulujen määrää, mutta se ei vaikuta opetukseen, joka on monipuolisempaa ja laajempaa suuremmissa yksiköissä kuin pienissä.	Oppilaitosverkon keskittyminen harvempiin ja suurempiin yksiköihin koulutussäästöjen myötä lisää verkosto-osaamisen ja tiimityöskentelytaitojen merkitystä. Samalla työvoiman tarve tukipalveluissa ja infrastruktuurin puolella vähenee.
Tuotteistettuja ja menestyviä koulutuksen vientituotteita ovat vuonna 2035 varhaiskasvatus, opettajankoulutus sekä koulutuksen järjestämiseen liittyvät konsultaatiopalvelut. Koulutusviennillä on taloudellista potentiaalia.	Koulutusviennin vahvistuminen lisää konsultatiivisen osaamisen sekä kieleen ja kulttuuriin liittyvien vuorovaikutustaitojen osaamistarpeita. Koulutusvienti lisää myös työvoimatarpeita toiminta-alueen laajetessa kotimaan ulkopuolelle. Henkilöstön kouluttaminen lisää työvoimatarvetta.
Ohjausjärjestelmät eivät säätele.	Ohjausjärjestelmien höllentyminen vaikuttaa johtamiseen. Erilaiset tekemisen tavat tulevat mahdolliseksi, kun huomio kiinnittyy lopputulokseen, laatuun.
Arkipäivä on kaksikielistä (suomi-englanti) (työpajassa tuotettu uusi muutostekijä).	Arkipäivän muuttuminen kaksikieliseksi korostaa monikulttuurisuustaitojen merkitystä. Myös muiden kielten osaamisen tarve kasvaa.
Mediasisällöt ovat pirstaleisia.	Mediasisältöjen pirstaleisuus korostaa tutkitun ja luotettavan tiedon hakemisen taitoja.

TAULUKKO 3. TYÖPAJAN NÄKEMYKSET KOULUTUSALAAN ENITEN VAIKUTTAVISTA TEKIJÖISTÄ KAUPUNKIEGLOGINEN SUOMI -SKENAARIOSSA.

Kaupunkieologinen Suomi	
Tulevaisuustekijän kuvaus	Vaikutukset alaan osaamiseen ja työllisyyteen
Teknologian kehitys ja digitalisaatio tulevat vaikuttamaan väistämättä kaikkialle. Etäopetus monipuolistaa valinnaisainetarjontaa etenkin pienissä kouluissa. Etäopetukseen ja -oppimiseen liittyy kuitenkin vielä paljon avoimia kysymyksiä esimerkiksi ansaintalogiikan ja digitalisaation eri muotojen osalta. Viihdeteollisuus on oma maailmansa kaikkialla. Se on jo nyt suurimmalle osalle lapsia ja nuoria arkipäivää, paljon tutumpi ja houkuttelevampi kuin esimerkiksi radio, televisio tai lehdet. Vuonna 2035 pelialalla tarvitaan monenlaista muutakin kuin koodi- tai taideosaamista. + Pelillisuus ja uudet ansaintalogiikat, pedagogiikka, oppiminen, asiakaskokemus.	Pelillisuus, uudet ansaintalogiikat ja asiakaskokemuksen korostuminen lisäävät erikoisosaamisen tarvetta myös pedagogiikassa.
Vuoden 2035 koulutusjärjestelmä on oppijan kannalta oppimismahdollisuuksien tilkkutäkki, jossa mentoroinnin ja yksilöohjauksen merkitys kasvaa.	Oppimismahdollisuuksien tilkkutäkki korostaa mentoroinnin, yksilöohjauksen ja ylipäätään ohjauksen merkitystä. Ohjaajilta edellytetään hyvin monenlaisia taitoja. Samalla erilaisten tilapäisten asiantuntijoiden tarve koulutuksessa kasvaa.
Koulutuksen modulaarisuus + henkilökohtaiset, elinikäiset portfoliot	Koulutuksen modulaarisuus ja henkilökohtaiset elinikäiset portfoliot edellyttävät koulutusalan ammattilaisilta laaja-alaista näkemystä kokonaisuudesta ja haastavat henkilöstöhallinnon osaamista. Kriteeristön ja systeemin rakentaminen edellyttää uudenlaista osaamista koulutusosalalla.
Työelämässä tarvitaan vuonna 2035 vankkaa ja vahvaa alakohtaista osaamista, mutta myös kykyä ajatusten ja ideoiden yhteen saattamiseen: alakohtaisen ja "monialaisen" osaamisen tarve kasvaa.	Uudenlaisten osaajien tarve kasvattaa myös työvoiman tarvetta.
Kriittisen medialukutaidon merkitys	

2.4 Koulutusalan tuotantoverkostot

Työpajaa edeltävässä kyselyssä vastaajia pyydettiin valitsemaan oman toimialaryhmänsä kannalta viisi tärkeintä toimialaryhmää, joiden kanssa verkostoidutaan tulevaisuudessa. Vastaukset pyydettiin skenaarioittain.

Turboahdettu Suomi -skenaariota koskevissa vastauksissa koulutustoimialan sisäinen verkostoituminen nousi kaikkein tärkeimmäksi. Toiseksi eniten mainintoja sai kulttuuri- ja viihdetoiminta. Kolmanneksi nousivat liiketoiminnan ja kehittämisen palvelut liike-elämälle ja neljänneksi julkinen hallinto. Viidennen sijan jakoivat elintarvikkeiden valmistus, terveyspalvelut, televiestintä sekä ohjelmisto- ja tietopalvelut.

Tuotantoverkostoja koskevat vastaukset olivat Kaupunkieologinen Suomi -skenaariossa pitkälti samansuuntaiset, mutta joitain eroja painotuksissa oli. Esimerkiksi julkisen hallinnon rooli korostui enemmän. Lisäksi kärkijoukkoon mahtui sosiaalipalvelut. Kuten luvun alussa todettiin, skenaarioiden väliseen vertailuun on kuitenkin suhtauduttava varoen.

Valintoja perusteltiin muun muassa koulutuksen ja viihdetoiminnan rajan hämärtymisellä, koulutusviennin kytköksillä liiketoimintaan ja kauppaan sekä koulutuksen merkityksen vahvistumisella osana henkilökohtaista kehittymistä ja sitä myöten henkilökohtaisia palveluita. Kytkös julkiseen hallintoon on puolestaan vahva mm. koulutuksen perusrahoituksen kautta. Perusteluissa nousi esiin myös koulutusalan keskeinen rooli minkä tahansa muun alan osaamisen rakentamisessa. Tämän takia koulutusala on yhteydessä kaikkiin aloihin.

Toimialaryhmien tuotantoverkostojen käsittelyä jatkettiin työpajassa III. Työskentelyssä hyödynnettiin kyselyn tuloksia. Lisäksi käytössä oli Tilastokeskuksen toimialaluokituksen (TOL 2008) mukainen 33 toimialaryhmän listaus.

Pöytäryhmien tuli tunnistaa keskeiset verkostot, joiden kanssa toimialaryhmä tekee yhteistyötä skenaarioiden mukaisissa tulevaisuuksissa vuonna 2035. Lisäksi tuli arvioida, onko verkoston merkitys kasvava vai supistuva, sekä kuvata yhteistyömuotoja, joita tulevaisuuden skenaario edellyttää.

Turboahdettu Suomi -skenaariossa työpajan osallistujat näkivät merkittävimmiksi verkostoitumisen kohteiksi alla olevat toimialat. Mahdolliset valintaa täydentävät perustelut ovat suluissa.

- kulttuuri- ja viihdetoiminta (pelillistymisen pedagogiikka, uteliaisuus, luovuus, tuottamisosaaminen)
- koulutusorganisaatioiden keskinäinen yhteistyö yli koulutusmuotojen ja -asteiden
- julkinen hallinto (rahoitus, resurssit)
- liiketoiminta ja kehittämisspalvelut liike-elämälle (koulutuspalvelut toiminnan kehittämiseen)
- tietopalvelut, ohjelmistot ja televiestintä sekä viestintä ja kustannustoiminta.

Myös Kaupunkiegologinen Suomi -skenaariossa koulutustoimialan läpileikkaavan sisäisen verkostoitumisen ennakoitiin olevan keskeisessä asemassa, samoin julkinen hallinto nousi tässäkin skenaariossa esiin (prosessin sujuvuus, resurssit, arvot). Entisestään vahvistuvaa rajapintaa löytyi myös seuraavien kanssa:

- kulttuuri- ja viihdetoiminta (pelillistymisen pedagogiikka, uteliaisuus, luovuus, tuottamisosaaminen)
- sosiaali- ja terveystyöpalvelut (opiskelijahuolto, tukitoimet, asiantuntija-apu, oppimisympäristö, itsestä huolehtiminen, oman hyvinvoinnin varmistaminen, koulutustoiminta poikkeustilanteissa [esim. sairaalakoulut], valistus) sekä
- henkilökohtaiset palvelut (urheilu ja virkistys).

Verkostoituminen kolmannen sektorin toimijoiden (järjestöjen jne.) kanssa nähtiin myös olennaiseksi molemmissa skenaarioissa. Kyselyn tavoin työpajakeskusteluissa korostui koulutusalan läpileikkaava luonne ja yhteys kaikkiin muihin toimialoihin.

2.5 Työllisten määrän kehitys koulutusosalalla 2015–2035

Kyselyssä vastaajia pyydettiin arvioimaan oman toimialaryhmän työllisyyden kehitystä vuoteen 2035 asti. Taustatietona vastaajilla oli käytettävissä tilastollinen aikasarja alan työllisten määrästä (2012–2015) sekä VTT:n teknologiaskenaarion mukainen työllisyyssennuste (ks. sivu 13).

Kyselyyn vastanneet arvioivat koulutusalan työllisyyden supistuvan molemmissa skenaarioissa. Työllisyyden katsottiin laskevan hieman enemmän Turboahdettu Suomi -skenaariossa, mutta merkittävää eroa skenaarioiden välille ei syntynyt.

Koulutustoimialan näkökulmasta vastanneista yli puolet tuli Koulutus, kulttuuri ja viestintä -ennakointiryhmän ulkopuolelta. Muiden ennakointiryhmien vastaajat arvioivat koulutusalan työllisyyden laskun hieman suuremmaksi kuin Koulutus, kulttuuri ja viestintä -ennakointiryhmän edustajat.

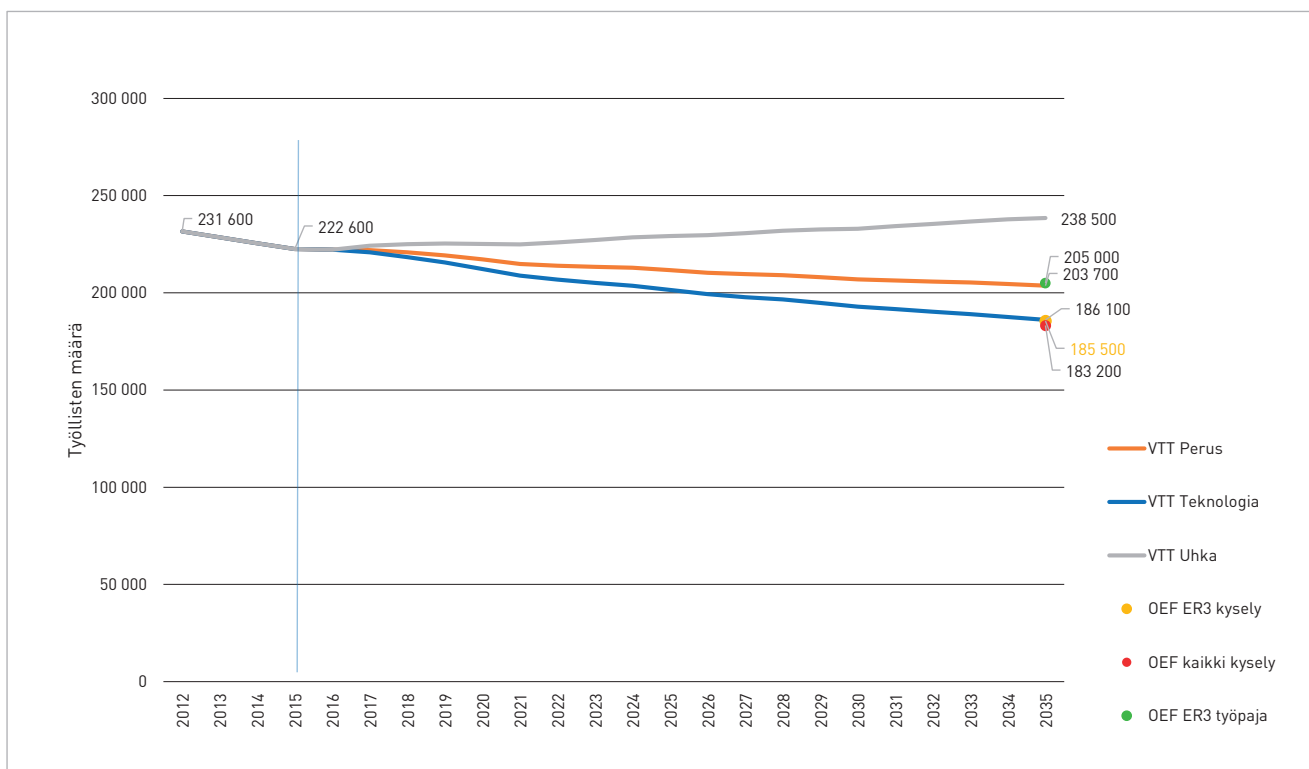
Vastaajaryhmästä ja skenaariosta riippuen koulutusalan työllisten määrän arvioitiin vähenevän 16–18 % (työllisten määrässä 35 000 – 40 000) vuosien 2015 ja 2035 välillä. Kokonaisuudessaan koulutusalan työllisyyden kehitystä koskevat näkemykset asettuvat hyvin lähelle VTT:n teknologiaskenaariota.

Kyselyssä oli mahdollista antaa työllisyysarvioihin myös perusteluja. Moni vastaaja uskoi koulutuksen ja osaamisen korostuvan tulevaisuudessa. Työmarkkinoilla tapahtuvat osaamistarpeiden muutokset sekä tuen ja yksilöllisen ohjauksen tarve työllistävät koulutusalan ammattilaisia. Toisaalta oppilaitosten ja opettajien tarve vähenee se, jos oppiminen tapahtuu tulevaisuudessa yhä enemmän työpaikoilla. Myös syntyvyuden lasku ja väkiluvun pieneneminen supistaa koulutuksen kysyntää.

Turboahdettu Suomi -skenaariossa talouden ja tehokkuuden näkökulmien nähtiin painottuvan pedagogisia tarpeita enemmän. Uudistuksia perustellaan skenaariossa osaamisen ja toiminnan laadun kehittämisen retoriikalla, mutta päätöksiä ohjaa pikemmin koulutus- ja kasvatuspalveluiden markkinalogiikka. Koulutuksen uskottiin olevan monipuolisempaa Kaupunkiegologinen Suomi -skenaariossa, jolloin se myös työllistää enemmän. Täydennyskoulutus ja jatkuvan oppimisen koordinointi lisäävät työvoiman tarvetta.

Työllisyyspohdintaa jatkettiin työpajassa. Osallistujilla oli käytettävissään kyselyn tulokset työllisten määristä kahden skenaarion mukaan vuonna 2035 sekä VTT:n ennusteet. Pöytäryhmien tuli perustella arvionsa muutostekijöiden ja ilmiöiden vaikutuksista työvoiman kysyntään ja arvioida muutosta vuosien 2015 ja 2035 välillä skenaarioittain.

Alla olevaan kuvaan on koottu VTT:n kolmen skenaarion kehitysnäkymät (ks. sivu 13) sekä Osaamisen ennakointifoorumin kyselyn arviot (Turboahdettu Suomi- ja Kaupunkiegologinen Suomi -skenaarioiden keskiarvo). OEF ER3 kysely -luku kuvaa Koulutus, kulttuuri ja viestintä -ennakointiryhmän vastausten keskiarvoa. OEF kaikki kysely -luvussa ovat mukana kaikki koulutustoimialan näkökulmasta kyselyyn vastanneet ennakointiryhmästä riippumatta. OEF ER3 työpaja -luku kertoo puolestaan työpajassa annettujen arvioiden keskiarvon.



KUVIO 3. TYÖLLISTEN MÄÄRÄN KEHITYS SKENAARIOITTAIN KOULUTUSTOIMIALARYHMÄSSÄ 2015-2035

Koulutusalan työllisyyden kehitys nähtiin työpajassa myönteisempänä kuin kyselyssä. Tämä on ymmärrettävää ottaen huomioon, että työpajassa käydyissä keskusteluissa korostui koulutuksen ja osaamisen kasvava merkitys. Työllisten määrän arvioitiin vuoteen 2035 mennessä pöytäryhmästä ja skenaariosta riippuen laskevan enintään 10 %.

Työpajaosallistajat arvioivat, että Turboahdettu Suomi -skenaariossa työllisyyden kehitykseen vaikuttaa sekä koulutustarpeen lisääntyminen kokonaisuutena että osaamisen merkityksen kasvu. Erityisesti ohjausosaaminen uskottiin korostuvan tulevaisuudessa koulutuksen henkilökohtaistumisen vuoksi.

Työvoimatarpeen arvioitiin kuitenkin kaiken kaikkiaan vähenevän johtuen muun muassa opettajien työpäivien hyödyntämisestä yli koulutusmuotorajojen.

Kaupunkiegologinen Suomi -skenaariossa puolestaan humanin ihmiskuvan ja siihen liittyvän koulutuksellisen tasa-arvon ja oppijakeskeisyyden nähtiin vaikuttavan alan työllisyyskehitykseen. Samalla opettajien työnkuva ja kelpoisuudet todennäköisesti muuttuvat. Henkilöstön määrä pysyy samana, mutta työtehtävät muuttuvat. Erityisesti täydennyskoulutus kasvattanee merkitystään.

Työpajaosallistujat arvioivat teknologian kehityksen, elinikäisen oppimisen tarpeiden, ikäryhmien kehityksen sekä maahanmuuton vaikuttavan työllisten määrään molemmissa skenaarioissa. Samoin luonnonvarojen riittävyys voi vaikuttaa koulutusten sisältöön ja sitä kautta toimialaan. Julkisen talouden tilanne ja koulutuksen rahoitus heijastuvat myös työvoiman kysyntään.

2.6 Yhteenveto koulutusala koskevista tuloksista

Alle on koottu tiivistetysti koulutustoimialaa koskevia keskeisiä tuloksia skenaarioittain. Tiivistelmä perustuu yhteenvetotaulukkoon, jota hyödynnettiin syyskuussa 2018 toteutetussa osaamistarvekyselyssä. Yhteenvetotaulukko on liitteellä 3.

Turboahdettu Suomi -skenaario

- Digitalisaatio muuttaa ansaintalogiikkaa ja organisaatioiden toimintatapoja. Digitalisoinnista tulee välttämätön toiminta- ja kilpailuedellytys.
- Asiakasymmärryksen ja palvelumuotoilun sekä personoitujen ja yksilöllisten palveluiden merkitys kasvaa ja vaikuttaa alan osaamistarpeisiin. Näillä on myös koulutusalan työllisyyttä kasvattava merkitys.
- Verkostomainen tuotteiden ja palveluiden suunnittelu ja valmistus yleistyvät, mikä näkyy myös osaamisvaatimuksissa.
- Osaaminen eriytyy entistä vahvemmin huippuosaamiseen ja suorittavan tason osaamiseen
- Virtuaalitodellisuus (VR) ja lisätty todellisuus (AR) kehittyvät nopeasti, ja niitä hyödynnetään alueilla, joita ei osata vielä ajatella.
- Koulutusvienti ja lukutaidon polarisaatio luovat kysyntää uudentlaiselle osaamiselle. Myös monentlaiselle robottiosaamiselle on kysyntää.
- Elinikäisen oppimisen ja ohjauksen tarpeen korostuminen, koulutusvienti ja maahanmuutto kasvattavat koulutusalan osaajien kysyntää.
- Vastaavasti palveluiden ja tuotannon siirtymisellä maihin, joissa robottiveroa ei ole, on lievä työllisyyttä alentava vaikutus.
- Myös julkisen talouden tilanne, koulutussäästöt ja opettajien työskentely eri koulutusmuodoissa vaikuttavat työllisyyteen alentavasti.
- Teknologian kehityksen vaikutukset ovat moninaiset (+/-).
- Koulutustoimiala on tiiviisti yhteydessä kaikkiin muihin aloihin. Tämä näkyy myös verkostoitumisessa. Olennaista on myös koulutustoimialan sisäinen verkostoituminen.

Kaupunkiegologinen Suomi -skenaario

- Verkostomainen tuotteiden ja palveluiden suunnittelu ja valmistus yleistyvät, mikä näkyy myös osaamisvaatimuksissa.
- Asiakasymmärryksen ja palvelumuotoilun sekä personoitujen ja yksilöllisten palveluiden merkitys kasvaa ja vaikuttaa alan osaamistarpeisiin. Näillä on myös koulutusalan työllisyyttä kasvattava merkitys.

- Koulutuslalla tarvittavaan osaamiseen vaikuttaa myös tuotannon eettisyyden ja kestävän kulu-
tuksen merkityksen kasvu.
- Digitalisaatio muuttaa toimintatapoja organisaatiossa ja koko henkilöstö osallistuu enenevässä
määrin organisaatioiden jatkuvaan kehittämiseen.
- Virtuaalitetellisuus (VR) ja lisätty todellisuus (AR) kehittyvät nopeasti, ja niitä hyödynnetään alu-
eilla, joita ei osata vielä ajatella.
- Koulutuksen modulaarisuus ja henkilökohtaiset elinikäiset portfoliot lisäävät ohjausosaamisen
merkitystä ja kysyntää.
- Elinikäinen oppiminen, humaani ihmiskuva ja oppijakeskeisyys lisäävät koulutusalan osaajien
kysyntää.
- Robottiikan kehitys seurannaisvaikutuksineen, samoin kuin digitalisaation eteneminen organisaati-
oiden toiminnassa, vähentää hieman koulutusalan työvoimatarvetta. Toisaalta teknologian kehityk-
sellä on koulutuslalla myös työllisyyttä lisääviä vaikutuksia.

3. KULTTUURI (TOIMIALARYHMÄ 12)

Tässä luvussa tarkastellaan ennakointiprosessin kolmannen vaiheen tuloksia kulttuuritoimialaryhmän osalta. Toimialaryhmä koostuu kahdesta Tilastokeskuksen toimialaluokituksen (TOL 2008) mukaisesta toimialasta:

90 Kulttuuri- ja viihdetoiminta

91 Kirjastojen, arkistojen, museoiden ja muiden kulttuurilaitosten toiminta

Kulttuuritoimialan näkökulmasta kyselyn täytti vain neljä vastaajaa, mikä on hyvä pitää mielessä tuloksia lukiessa.

Skenaariokohtaisten vastausten tulkinnessa puolestaan on tärkeää ottaa huomioon se, että kyselyssä ohjeistettiin antamaan erillinen vastaus Kaupunkiegologinen Suomi -skenaarioon siinä tapauksessa, että se poikkesi Turboahdettu Suomi -skenaarion arviosta. Näin ollen Kaupunkiegologinen Suomi -skenaarion tulokset kuvaavat ennen kaikkea niiden näkemyksiä, jotka kokivat skenaarioiden olevan keskenään erilaisia.

5.6.2018 järjestetyn ennakointityöpajan 24 osallistujasta noin kolmannes osallistui kulttuurialan tulevaisuutta koskevaan keskusteluun.

3.1 Digitalisaation, robotisaation ja teknologian kehityksen, eettisyyden ja kestävän kehityksen sekä työelämän muutosten vaikutukset kulttuurialan osaamistarpeisiin

Kyselyssä vastaajia pyydettiin ottamaan kantaa siihen, missä määrin kyselyn väittämät vaikuttavat toimialaryhmän tuleviin osaamistarpeisiin. Arviointiasteikko oli 1 = ei muuta lainkaan osaamistarpeita – 5 = muuttaa hyvin paljon osaamistarpeita. Kyselyn väittämät löytyvät liitteestä 2.

Turboahdettu Suomi -skenaariossa useimpien kyselyssä mainittujen tekijöiden arvioitiin muuttavan kulttuurialan osaamisvaatimuksia paljon tai hyvin paljon. Asiakasymmärryksen ja palvelumuotoilun merkityksen kasvu nähtiin kaikkein merkittävimmäksi osaamistarpeita muovaavaksi tekijäksi. Lähes yhtä vaikuttaviksi arvioitiin personoitujen ja yksilöllisten palveluiden merkityksen kasvu sekä digitalisaation aiheuttamat muutokset organisaatioiden toimintatavoissa. Se, että tuotanto siirtyy maihin, joissa robotti-vero ei ole, nähtiin puolestaan vaikutuksiltaan vähäisimmäksi.

Kaikki merkitykseltään vähintään keskiarvon 4 saaneet muutostekijät on koottu alle siten, että vaikuttavimmiksi arvioidut ovat ylimpänä:

- Asiakasymmärrys ja palvelumuotoilu kasvattavat merkitystään.
- Personoitujen ja yksilöllisten palveluiden merkitys kasvaa.
- Digitalisaatio muuttaa toimintatapoja organisaatioissa.
- Digitalisoinnista tulee välttämätön toiminta- ja kilpailuedellytys.
- Kestävä kulutus korostuu kuluttajien arvona.
- Virtuaalitodellisuus (VR) ja lisätty todellisuus (AR) kehittyvät nopeasti, ja niitä hyödynnetään alueilla, joita ei osata vielä ajatella.
- Big datan avulla tuotetaan uutta liiketoimintaa.
- Eettisyyden merkitys korostuu teknologian kehittämisessä.

- Keskimääräinen eläkeikä nousee nykyisestä.
- Digitalisaatio muuttaa ansaintalogiikkaa.
- Brändin osuus tuotteiden ja palveluiden arvosta kasvaa.
- Koko henkilöstön osallistuminen organisaatioiden jatkuvaan kehittämiseen kasvattaa merkitystään.
- Ei-tyypilliset työsuhteet lisääntyvät.
- Verkostomainen tuotteiden ja palveluiden suunnittelu ja valmistus yleistyvät.
- Peliteknologiat integroituvat laajalti eri toimialoille.
- Ulkomaisen työvoiman määrä kasvaa.

Kaupunkiegologinen Suomi -skenaariota koskevat arviot olivat pääpiirteissään samanlaiset kuin Turboahdettu Suomi -skenaariossa. Joitain erojakin löytyi. Osaamistarpeita muovaavien tekijöiden kärkeen nousivat tässä skenaariossa kestävä kulutus sekä virtuaalisen ja lisätyn todellisuuden kehitys. Myös big datan, robottien, lohkoketjuteknologian, peliteknologian sekä eettisyyden rooli muutoksessa nähtiin merkittävämmäksi kuin Turboahdettu Suomi -skenaariossa. Työelämän muutoksista puolestaan verkostojen ja osaamisen eriytymisen näkökulmat olivat vahvemmin esillä. Toisaalta palvelumuotoilun ja persoonin vaikutus osaamistarpeisiin arvioitiin hieman vähäisemmäksi.

Ennakointityöpajassa palattiin kyselyn muutostekijöihin. Osallistujien tehtävänä oli pohtia skenaarioitain, mitkä 24 väittämästä (liite 2) vaikuttavat eniten oman toimialaryhmän, tässä tapauksessa kulttuurin, tulevaisuuteen.

Työpajaosallistujat arvioivat, että digitalisaation aiheuttama muutos organisaatioiden toimintatavoissa koskee Turboahdettu Suomi -skenaariossa myös kulttuurialaa. Digitalisointi luo tehokkuutta ja on välttämätön toiminta- ja kilpailuedellytys. Se muuttaa myös ansaintalogiikkaa, ja kulttuurialan osaajien on osattava toimia erilaisilla digitaalisilla alustoilla ja toimintaympäristöissä. Asiakasymmärrys ja palvelumuotoilu ovat keskeisiä ansaintalogiikan kannalta. Big datan avulla luodaan uutta liiketoimintaa, mutta tähän liittyy myös uhkakuvia. Jääkö uuden luomiselle ja kokeilulle tilaa, jos data mahdollistaa varman päälle laskelmoinnin? Kulttuurialan ammattilaiset ansaitsevat yhä useammin elantonsa ns. ei-tyypillisissä työsuhteissa.

Myös Kaupunkiegologinen Suomi -skenaariossa digitalisaatio nähtiin läpitunkevaksi. Tämä kasvattaa myös globaalisuuden – globaalin ja paikallisen – merkitystä ansaintalogiikassa. Tuotteet ja palvelut suunnitellaan ja valmistetaan entistä enemmän verkostomaisesti. Alustatalous edistää osaltaan verkostoitumista ja vahvistaa sitä kautta pk-yritysten asemaa suhteessa suuriin yrityksiin. Kestävän kulutuksen arvot ohjaavat kuluttajien valintoja.

3.2 Digitalisaation, robotisaation ja teknologian kehityksen, eettisyyden ja kestävä kehityksen sekä työelämän muutosten vaikutukset kulttuurialan työllisyyteen

Vastaajia pyydettiin kyselyssä arvioimaan muutostekijöitä myös työllisyyden näkökulmasta, ts. vähenekö vai kasvaako työllisyys esitettyjen muutostekijöiden seurauksena. Kyselyn väittämät löytyvät liitteestä 2.

Kyselyn vastauksista ei löydy erillisiä arvioita siitä, miten muutostekijät vaikuttavat työllisyyteen Kaupunkiegologinen Suomi -skenaariossa, joten skenaarioiden vertailu ei ole mahdollista kyselyn tulosten perusteella. Yhteenveto koskee siis sekä Turboahdettu Suomi- että Kaupunkiegologinen Suomi -skenaariota.

Useimmilla muutostekijöillä ei nähty olevan lainkaan työllisyysvaikutuksia tai vain vähäinen työllisyyttä lisäävä vaikutus. Myönteisin vaikutus työllisyyteen arvioitiin olevan tuotteiden ja palveluiden verkostomaisen suunnittelun ja valmistuksen yleistymisellä sekä yrittäjyyden yleistymisellä. Yhdeksän tekijää arvioitiin työllisyysvaikutuksiltaan jossain määrin negatiivisiksi. Eniten uhkia liitettiin robottien käyttöön tuotteiden ja palveluiden tuottamisessa sekä robottiveroon ja siitä aiheutuvaan tuotannon siirtymiseen pois Suomesta. Myös eläkeiän nousun arvioitiin vaikuttavan kulttuurialan työllisyyttä alentavasti.

3.3 Tuotteiden ja palveluiden vaikutus osaamiseen ja työllisyyteen kulttuurialalla

Tässä työvaiheessa palattiin edeltävän eli työpajan II vaiheeseen, jolloin skenaariopohjia tarkennettiin tuotteiden ja palveluiden osalta. Työpajassa II tehtävänä oli poimia Delfoi-paneelin aineistoista tai tuottaa uusia tuotteisiin ja palveluihin yhteydessä olevia tulevaisuustekijöitä ja sijoittaa ne seuraaviin luokkiin:

- johtaminen
- hankinnat ja tukipalvelut tuotanto, palvelun tarjonta ja lopputuotteet
- markkinointi, tiedotus, myynti, näkyvyys
- jakelu ja logistiikka
- työvoima
- rahoitus, infrastruktuuri,
- jokin muu.

Ennalta määritellyt luokat eivät toimineet parhaalla mahdollisella tavalla kulttuurialalla, ja lopulta valtaosa valituista tulevaisuustekijöistä sijoittui luokkaan jokin muu. Koko OEF:n tasolla tekijöitä kertyi kaikkiaan yli 400.

Työpajassa III nämä tulevaisuustekijät arvioitiin vielä kerran toimialaryhmittäin. Osallistujien tehtävänä oli valita viidestä kymmeneen osaamis- ja työvoimatarpeiden kannalta merkityksellisintä tekijää kahteen skenaarioon. Mikäli jokin keskeinen muutosilmiö tuntui puuttuvan aineistosta, sen saattoi vielä lisätä mukaan. Työpajaosallistujien valitsemat muutostekijät perusteluineen on kuvattu alla.

Turboahdettu Suomi -skenaario

- Tekijänoikeusosaaminen nousee keskeiseen asemaan. Kyseessä on laaja kokonaisuus, jonka hallinta on perusedellytys kulttuurialalla toimimiselle. Erikoistuneen työvoiman tarve asiantuntijapalveluissa heijastuu myös työvoimatarpeen kasvuun.
- Kulttuurin ansaintalogiikka vaikuttaa sekä osaamiseen että työllisyyteen. Kulttuurin tukemisen edellytys on tuottavuus. Arvokas toiminta löytää taloudellisen muodon. Tämän vuoksi taloudellisen osaamisen merkitys korostuu myös kulttuurialalla. Markkinalähtöinen ajattelu vaikuttaa myös kulttuurialan koulutukseen, jossa liiketoimintaosaaminen on systemaattisemmin mukana. Toisaalta tarvitaan myös uusia välittäjäammattiryhmiä, mikä lisää työvoiman tarvetta alalla.
- Yhteiskunnan polarisaatio näkyy myös osaamistarpeiden polarisoitumisessa ja itse tekemistä korostavassa ns. maker-kulttuurissa. Yhteiskunnassa vallitsevat arvot vaikuttavat puolestaan taiteen asemaan. Vuonna 2035 eletään vielä uusliberalismin aikaa, ja taidekin nähdään ja koetaan taloudellisen arvon muodostuksen ja intressin kautta. Lakiin perustuvaa ja julkisesti rahoitettua taidetta tämä asenne ei suosi.

- Luovien alojen sijaan puhutaan luovasta ajattelusta, joka yhdistää tieteellisen, taiteellisen ja tulevaisuusorientoituneen toiminnan. Edistysusko ja muutosvastarinta ottavat yhteen päätöksenteossa. Arvopohjaa leimaa moninaisuus. Tämä näkyy myös johtamisen ongelmissa ja vuorovaikutuksessa. Kysymys on koheesiosta tai sen puutteesta ja siitä, millainen ihmiskäsitys on.
- Työelämässä tarvitaan vuonna 2035 vankkaa alakohtaista osaamista, mutta myös kykyä ajatusten ja ideoiden yhteen saattamiseen. Sekä alakohtaisen että monialaisen osaamisen tarve kasvaa. Tarvetta on siis T-mallin osaamiselle, osaamiselle, jossa yhdistyvät erikoistuminen, ymmärrys ja monialaisuus. Tämä heijastuu myös työvoimatarpeisiin. Esimerkiksi tiede hyödyntää entistä enemmän kulttuurialan ammattilaisia.
- Globaalikehitys (erityisesti Kiinan ja Intian merkityksen kasvu) kasvattavat kulttuurisen ymmärryksen merkitystä. Globaalikehityksen win-win-tilanteessa kulttuurialan ammattilaisten kysyntä kasvaa. Kriittisen medialukutaidon merkitys korostuu. Työelämä ei vaadi formaalia koulutusta, jolloin myös kulttuurialan osaaminen voidaan hankkia epäformaalisti erilaisissa ympäristöissä.

3.4 Kulttuurialan tuotantoverkostot

Työpajaa edeltävässä kyselyssä vastaajia pyydettiin tuotantoverkoston osalta valitsemaan oman toimialaryhmänsä kannalta viisi tärkeintä toimialaryhmää, joiden kanssa verkostoidutaan tulevaisuudessa. Vastaukset pyydettiin skenaarioittain.

Turboahdettu Suomi -skenaarion vastauksissa mikään toimiala ei noussut yli muiden, vaan kärkisija jakautui seuraavien kesken: julkinen hallinto, koulutus, kulttuuri- ja viihdetoiminta, matkatoimistojen ja matkanjärjestäjien toiminta, talonrakentaminen ja suunnittelu, henkilökohtaiset palvelut sekä urheilu- ja virkistyspalvelut. Yksikään vastaaja ei arvioinut erikseen Kaupunkiegologinen Suomi -skenaarion tuotantoverkostoja, joten skenaarioiden välinen vertailu ei ole tältä osin mahdollista.

Kyselyn avovastauksista piirtyi kuva tulevaisuudesta, jossa kulttuurialan osaamisella on kysyntää eri toimialoilla, esimerkiksi sosiaali- ja terveyspalveluissa sekä henkilökohtaisissa palveluissa. Ansaintalogiikkaan ja markkinoihin liittyvät näkökulmat puolestaan korostavat yhteyttä liiketoimintaan ja kauppaan, samoin viestintään ja kustannustoimintaan.

Toimialaryhmien tuotantoverkoston käsittelyä jatkettiin työpajassa. Työskentelyssä hyödynnettiin kyselyn tuloksia. Lisäksi käytössä oli Tilastokeskuksen toimialaluokituksen (TOL 2008) mukainen 33 toimialaryhmän listaus.

Pöytäryhmien tuli tunnistaa keskeiset verkostot, joiden kanssa toimialaryhmä tekee yhteistyötä skenaarioiden mukaisissa tulevaisuuksissa vuonna 2035. Lisäksi tuli arvioida, onko verkoston merkitys kasvava vai supistuva, sekä kuvata yhteistyömuodot, joita tulevaisuuden skenaario edellyttää.

Kulttuurin korostettiin läpäisevän kaikki toimialat Turboahdettu Suomi -skenaariossa. Kulttuurilla on eri toimialojen kanssa tehtävässä yhteistyössä tärkeä rooli dialogin ja ymmärryksen rakentamisessa, innovaatiotoiminnan edistämässä ja ideoiden ristiinpölyttämisessä. Kulttuuri nähtiin myös mahdollistajana, jolla on merkitystä yhteiskunnan eriytymisen ja arvojen kannalta. Taloudelliset näkökulmat, tuloshakuisuus taloudellisin perustein, ohjaavat verkottumista tässä skenaariossa.

Myös Kaupunkiegologinen Suomi -skenaariossa keskiöön nousivat kulttuurin kaikki toimialat läpäisevä luonne sekä tehtävä dialogin ja ymmärryksen rakentajana. Yhteistä oli myös kulttuurin keskeinen rooli innovaatiotoiminnassa, ideoiden ristiinpölytyksessä ja mahdollistamisessa. Tässä skenaariossa

korostuvat kuitenkin alueellisuuden ja paikallisuuden näkökulmat sekä kulttuurin yhteiskuntaa eheyttävä luonne. Tuotantoverkostoissa korostuu riskinotto, jolloin hyöty on epävarma, mutta huippuonnistuminenkin on mahdollista. Tavoite on avoin, mikä jättää tilaa sattumallekin (epäonnistumisen kautta voittoon). Rahoituspohja on tässä skenaariossa laajempi kuin Turboahdettu Suomi -skenaariossa.

3.5 Työllisten määrän kehitys kulttuurialalla 2015–2035

Kyselyssä vastaajilta pyydettiin oman toimialaryhmänsä työllisyyden kehitystä vuoteen 2035 asti. Taus-tatietona vastaajilla oli käytettävissä tilastollinen aikasarja alan työllisten määrästä (2012–2015) sekä VTT:n teknologiaskenaarion mukainen työllisyysennuste (ks. sivu 13 ja kuvio 4).

Kyselyyn vastanneet arvioivat molemmissa skenaarioissa kulttuurialan työllisyyskehityksen nousujohteiseksi. Kaupunkiegologinen Suomi -skenaariossa kasvupotentiaali nähtiin hieman suurempana. Kulttuurin asemaa vahvistavina tekijöinä perusteluissa mainittiin muun muassa vapaa-ajan lisääntyminen sekä se, että kulttuuri on ympäristöystävällinen kuluttamisen muoto. Työllisten määrässä laskettuna kasvu-arvio on noin 6 000, mikä alan kokonaistyöllisyyteen nähden on merkittävä lisäys. Myös VTT:n skenaariot arvioivat kasvua alalle.

Työllisyyspohdintaa jatkettiin työpajassa. Osallistujilla oli käytettävissään kyselyn tulokset työllisten määristä kahden skenaarion mukaan vuonna 2035 sekä VTT:n ennusteet. Pöytäryhmien tuli perustella arvionsa muutostekijöiden ja ilmiöiden vaikutuksista työvoiman kysyntään ja arvioida muutosta vuosien 2015 ja 2035 välillä skenaarioittain.

Kulttuuritoimialaryhmää koskevat arviot perusteluineen kuvataan alla.

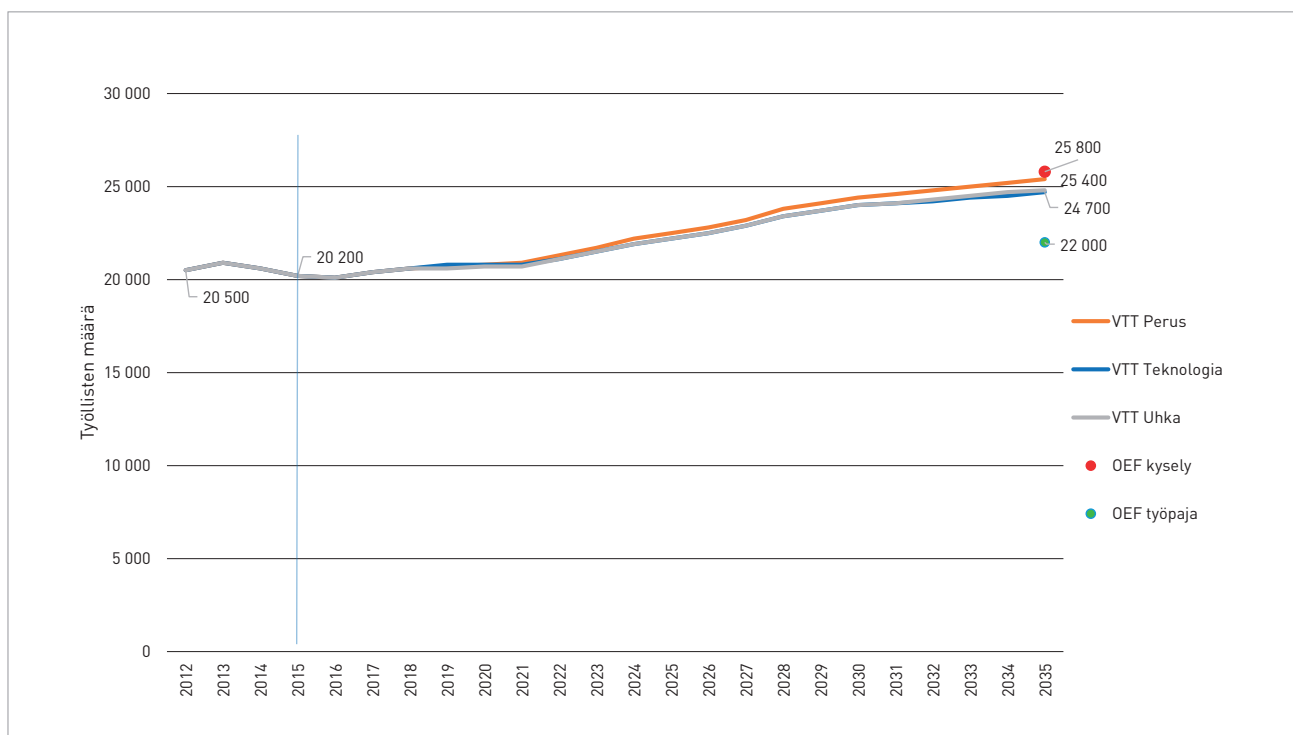
Turboahdettu Suomi -skenaario

- Kulttuuri suuntautuu kaupallisten paineiden ja reunaehtojen myötä tuottaviin projekteihin ja ohjautuu myös sponsorirahoituksen mukaan. Näyttävyyden ja tuloksellisuuden ovat pinnalla. Kaupallisesti määrittävän kulttuurin rinnalla tapahtuu omaehtoisten ja erilaisten alakulttuurien nousu omakustannuspohjalta. Tähän liittyvät uudet yrittäjyyden muodot ja ansaintalogiikat. Kulttuurin on rahoitettava toimintaansa pitkälti omaehtoisesti. Vuonna 2035 kulttuurin arvioitiin työllistävän runsaat 7 prosenttia enemmän kuin nykyään.

Kaupunkiegologinen Suomi -skenaario

- Alueiden roolin vahvistumiseen liittyy myös alueellisten kulttuurien vahvistuminen. Alueellinen kasvu ja aktiivisuus ovat sidoksissa kulttuurin kukoistukseen. Kansallisen kulttuurin rooli sen sijaan saattaa heikentyä. Skenaarioon liittyy omaehtoisen kulttuurin ja alakulttuurien nousu joukkorahoituksen, yhteisöllisyyden ja paikallisen aktiivisuuden avulla. Kulttuurisektori on vahvasti mukana monialaisessa yhteistyössä. Uudenlaiset työtehtävät ja ammatit laajentavat ja monipuolistavat työllistymisen mahdollisuuksia. Kulttuurialan työllisyydessä nähtiin tässä skenaariossa lähes 11 prosentin kasvupotentiaali.

Alla olevaan kuvaan on koottu VTT:n kolmen skenaarion kehitysnäkymät sekä Osaamisen ennakointifoorumin kyselyyn vastauksiin perustuva arvio (Turboahdettu Suomi- ja Kaupunkiegologinen Suomi -skenarioiden keskiarvo).



KUVIO 4. TYÖLLISTEN MÄÄRÄN KEHITYS SKENAARIOITTAIN KULTTUURIN TOIMIALARYHMÄSSÄ 2015-2035

3.6 Yhteenveto kulttuurialaa koskevista tuloksista

Alle on koottu tiivistetysti kulttuuritoimialaa koskevia keskeisiä tuloksia skenaarioittain. Tiivistelmä perustuu yhteenvetotaulukkoon, jota hyödynnettiin syyskuussa 2018 toteutetussa osaamistarvekyselyssä. Yhteenvetotaulukko on liitteellä 4.

Turboahdettu Suomi -skenaario

- Kulttuurin ansaintalogiikka ja taloudellisen kannattavuuden näkökulmat painottuvat tässä skenaariossa.
- Asiakasymmärrys ja palvelumuotoiluun liittyvä osaamisen merkitys korostuu kulttuurialalla, erityisesti kulttuurin ansaintalogiikassa. Myös personoitujen ja yksilöllisten palveluiden ja niihin liittyvän osaamisen merkitys kasvaa.
- Digitalisaatio muuttaa toimintatapoja organisaatioissa, luo tehokkuutta ja on välttämätön toiminta- ja kilpailuedellytys. Kulttuurialan toimijoiden on osattava toimia erilaisilla digitaalisilla alustoilla ja toimintaympäristöissä.
- Virtuaalitodellisuus (VR) ja lisätty todellisuus (AR) kehittyvät nopeasti, ja niitä hyödynnetään alueilla, joita ei osata vielä edes ajatella. Tämä näkyy myös alan osaamisvaatimuksissa.
- Big datan avulla tullaan luomaan uutta liiketoimintaa. Tähän liittyy myös kulttuurin näkökulmasta uhkakuvia, jos data ohjaa pelaamaan varman päälle.
- Tekijänoikeusosaaminen on laaja kokonaisuus ja alalla toimimisen perusedellytyksiä.
- Ns. ei-tyypilliset työsuhteet ovat valtavirtaa kulttuurialalla, ja tämä on otettava huomioon kulttuurialan osaajien koulutuksessa.
- Kulttuurin ansaintalogiikka ja taloudellisen kannattavuuden näkökulmat vaikuttavat myös työllisyyteen. Kaupalliset reunaehdot, sponsorirahoitus ja taloudellisesti tuottavat projektit suuntaavat kysyntää.

- Kaupallisesti määrittyvän kulttuurin rinnalla elävät alakulttuurit ja omakustanteinen kulttuuri, uudet yrittäjyyden muodot ja ansaintalogiikat.
- Verkostomainen tuotteiden ja palveluiden suunnittelu ja valmistus yleistyvät ja lisäävät kulttuuri-alan osaajien työllisyyttä.
- Toisaalta robottien käytöllä tuotteiden ja palveluiden tuotannossa on alan työvoimatarvetta pienentävä vaikutus.
- Kulttuurialan verkostoitumisen lähtökohtana on se, että kulttuuri läpäisee kaikki toimialat.
- Verkostoja ja liiketoimintaa syntyy esimerkiksi julkisen hallinnon, matkailun, rakentamisen, henkilökohtaisten palveluiden sekä urheilun ja virkistyspalveluiden kanssa.
- Tässä skenaariossa verkottumista ohjaavat ennen kaikkea taloudelliset näkökulmat sekä tuloshakuisuus taloudellisin perustein.
- Toisaalta kulttuurilla on myös tärkeä rooli dialogin ja ymmärryksen rakentamisessa, innovaatiotoiminnan edistämisessä ja ideoiden ristiinpölyttämisessä. Se on mahdollistaja, jolla on merkitystä yhteiskunnan eriytymisen ja arvojen kannalta.

Kaupunkiegologinen Suomi -skenaario

- Yhtenä keskeisenä muutosvoimana tässä skenaariossa on digitalisaatio. Sen vaikutus näkyy kaikkialla, myös kulttuurialan organisaatioissa ja osaamistarpeissa.
- Virtuaalitodellisuus (VR) ja lisätty todellisuus (AR) kehittyvät nopeasti, ja niitä hyödynnetään alueilla, joita ei osata vielä ajatella.
- Big datan avulla tuotetaan uutta liiketoimintaa ja peliteknologiat integroituvat laajalti eri toimialoille.
- Asiakasymmärrys ja palvelumuotoilu kasvattavat merkitystään ja heijastuvat sitä kautta myös alan osaamisvaatimuksiin.
- Kestävän kulutuksen arvot ohjaavat kuluttajien valintoja, mikä vaikuttaa myös kulttuurialaan.
- Luovien alojen sijaan fokus on luovassa ajattelussa. Tarvitaan sekä vankkaa alakohtaista osaamista että kykyä ymmärtää ja saattaa yhteen erilaisia ajatuksia ja ideoita.
- Verkostomainen tuotteiden ja palveluiden suunnittelu ja valmistus yleistyvät ja lisäävät samalla kulttuurialan osaajien kysyntää. Kehitystä vauhdittavat pienten toimijoiden verkostoitumisen mahdollistavat alustat. Alustatalous vahvistaa pk-yritysten asemaa suhteessa suuriin yrityksiin.
- Työmarkkinoilla on yhä enemmän kysyntää monialaiselle osaamiselle, ja kulttuuri on vahvasti mukana monialaisessa yhteistyössä. Uudet ammatit ja työtehtävät lisäävät kulttuurialan osaajien työllistymismahdollisuuksia.
- Globaalikehityksen, erityisesti Kiinan ja Intian aseman vahvistumisen myötä työmarkkinoilla tarvitaan yhä enemmän kulttuurialan osaamista.
- Myös vapaa-ajan lisääntyminen vahvistaa kulttuurin painoarvoa.
- Työvoimatarvetta puolestaan alentaa robottien käyttö tuotteiden ja palveluiden tuotannossa.
- Tähän skenaarioon liittyy omaehtoisen kulttuurin ja alakulttuurien nousu joukkorahoituksen, yhteisöllisyyden ja paikallisen aktiivisuuden avulla.
- Näkökulma toimialarajat ylittävään verkostoitumiseen on pitkälti sama kuin Turboahdettu Suomi -skenaariossa. Kulttuuri läpäisee kaikki toimialat. Luontevia yhtymäkohtia löytyy esimerkiksi julkisen hallinnon, matkailun, rakentamisen, henkilökohtaisten palveluiden, urheilun ja virkistyspalveluiden kanssa.
- Verkostoissa korostuvat sekä alueellisuus että paikallisuus.
- Kulttuurilla on tärkeä rooli dialogin ja ymmärryksen rakentamisessa, innovaatiotoiminnan edistämisessä ja ideoiden ristiinpölyttämisessä. Se on mahdollistaja, jolla on merkitystä yhteiskunnan eheyden ja arvojen kannalta.
- Kulttuurin rahoitus pohja on tässä skenaariossa laajempi kuin Turboahdettu Suomi -skenaariossa. Riskinotto ja tavoitteen avoimuus ovat sallittuja. Toiminta on mahdollista myös hyödyn ollessa epävarma, jolloin toisaalta myös huippuonnistuminen on mahdollista.

4. VIESTINTÄ (TOIMIALARYHMÄ 10)

Tässä luvussa tarkastellaan ennakointiprosessin kolmannen vaiheen tuloksia viestintätoimialaryhmän osalta. Toimialaryhmä koostuu neljästä Tilastokeskuksen toimialaluokituksen (TOL 2008) mukaisesta toimialasta¹³

- 18 Painaminen ja tallenteiden jäljentäminen
- 58 Kustannustoiminta
- 59 Elokuva-, video- ja televisio-ohjelmatuotanto, äänitteiden ja musiikin kustantaminen
- 60 Radio- ja televisio-toiminta

Viestintäalan näkökulmasta kyselyn täytti vain viisi vastaajaa, mikä on hyvä pitää mielessä tuloksia lukiessa. Skenaariokohtaisten vastausten tulkinnassa puolestaan on tärkeää ottaa huomioon se, että kyselyssä ohjeistettiin antamaan erillinen vastaus Kaupunkiegologinen Suomi -skenaarioon siinä tapauksessa, että se poikkesi Turboahdettu Suomi -skenaarion arviosta. Näin ollen Kaupunkiegologinen Suomi -skenaarion tulokset kuvaavat ennen kaikkea niiden näkemyksiä, jotka kokivat skenaarioiden olevan keskenään erilaisia.

5.6.2018 järjestetyn ennakointityöpajan 24 osallistujasta noin kolmannes osallistui viestintäalan tulevaisuutta koskevaan keskusteluun.

4.1 Digitalisaation, robotisaation ja teknologian kehityksen, eettisyyden ja kestävän kehityksen sekä työelämän muutosten vaikutukset viestintäalan osaamistarpeisiin

Kyselyssä vastaajia pyydettiin ottamaan kantaa siihen, missä määrin kyselyn väittämät vaikuttavat toimialaryhmän tuleviin osaamistarpeisiin. Arviointiasteikko oli 1 = ei muuta lainkaan osaamistarpeita – 5 = muuttaa hyvin paljon osaamistarpeita. Kyselyn väittämät löytyvät liitteestä 2.

Molemmissa skenaariossa suurin osa väittämistä arvioitiin vaikutuksiltaan hyvin suuriksi. Personoitujen ja yksilöllisten palveluiden merkityksen kasvu sekä digitalisaation eri näkökulmat kuuluivat tekijöihin, joiden arvioitiin muokkaavan viestintäalan osaamisvaikutuksia.

Kaikki molemmissa skenaarioissa vähintään keskiarvon 4 saaneet muutostekijät on koottu alle:

- Personoitujen ja yksilöllisten palveluiden merkitys kasvaa
- Asiakasymmärrys ja palvelumuotoilu kasvattavat merkitystään
- Digitalisaatio muuttaa ansaintalogiikkaa
- Big datan avulla tuotetaan uutta liiketoimintaa
- Yrittäjyys yleistyy
- Digitalisaatio muuttaa toimintatapoja organisaatioissa
- Digitalisoinnista tulee välttämätön toiminta- ja kilpailuedellytys
- Virtuaaliodellisuus ja lisätty todellisuus kehittyvät nopeasti, ja niitä hyödynnetään alueilla, joita ei osata vielä ajatella
- Verkostomainen tuotteiden ja palveluiden suunnittelu ja valmistus yleistyvät
- Peliteknologiat integroituvat laajalti eri toimialoille

¹³ Toimialaryhmään sisältyy em. toimialojen lisäksi 639 Muu tietopalvelutoiminta.

- Robotiikan avulla luodaan uutta liiketoimintaa
- Keskimääräinen eläkeikä nousee nykyisestä
- Ei-typilliset työsuhteet lisääntyvät
- Kestävä kulutus korostuu kuluttajien arvona
- Eettisyyden merkitys korostuu teknologian kehittämisessä

Edellä mainittujen lisäksi Turboahdettu Suomi -skenaarioissa vaikuttavimpien muutostekijöiden joukossa oli koko henkilöstön osallistuminen organisaatioiden jatkuvaan kehittämiseen. Kaupunkiegologinen Suomi -skenaariossa puolestaan tärkeimpiin muutostekijöihin mahtuivat myös robottiveron vaikutus tuotannon sijoittumiseen se, tekoälyn käytön laajentuminen osaksi kaikkea tuotantoa ja palveluita, brändin merkityksen kasvu sekä osaamisen syvenevä eriytyminen.

Väittämät robottiveron vaikutuksesta sekä robottien keskeisestä merkityksestä tuotteiden ja palveluiden tuottamisessa jäivät vaikutusarvioiden Turboahdettu Suomi -skenaariossa häntäpäähän. Myös lohkoketjuteknologia ja ulkomaisen työvoiman määrän kasvu saivat keskimääräistä alhaisemman arvon. Näidenkin aiheuttamat muutokset saivat silti vähintään arvon 3. Tässä kohtaa on hyvä huomata, että ilman lisäperusteluja ei voi päätellä, johtuuko alempi arvio siitä, että kyseisen väittämän toteutumista ei pidetä todennäköisenä, vai siitä, että sen ei toteutuessaankaan uskota vaikuttavan suuresti osaamistarpeisiin.

Kaupunkiegologinen Suomi -skenaariossa ei uskottu osaamistarpeiden muutoksen liittyvän olennaisesti robottien keskeiseen merkitykseen tuotteiden ja palveluiden tuottamisessa. Useimpiin väittämiin liitetty muutosvoima oli kuitenkin vielä Turboahdettu Suomi -skenaariotakin suurempi. Esimerkiksi ulkomaisen työvoiman määrän kasvun ja robottiveron vaikutukset nähtiin tässä skenaariossa vaikuttavammiksi. Sen sijaan väittämät, jotka koskivat digitalisaation vaikutusta ansaintalogiikkaan, asiakasymmärryksen ja palvelumuotoilun merkitystä sekä koko henkilöstön osallistumista organisaatioiden jatkuvaan kehittämiseen, arvioitiin vaikutuksiltaan selvästi maltillisemmiksi tässä skenaariossa.

Kaiken kaikkiaan jokaisen kyselyn tulevaisuustekijän nähtiin muovaavan osaamistarpeita vähintäänkin kohtalaisesti molemmissa skenaariossa. Viestintäala näyttäytyy siis näidenkin tulosten valossa alana, jonka osaamistarpeet ovat hyvin voimakkaassa murroksessa.

Ennakointityöpajassa palattiin kyselyn muutostekijöihin. Osallistujien tehtävänä oli pohtia skenaarioitain, mitkä 24 väittämästä (liite 2) vaikuttavat eniten oman toimialaryhmän, tässä tapauksessa viestintän, tulevaisuuteen.

Digitalisaatioon, robotisaatioon ja teknologian kehitykseen liittyvien tekijöiden arvioitiin muovaavan merkittävästi viestintäalan tulevaisuutta. Vähiten merkittäväksi tulevaisuuden kannalta työpajassa arvioitiin väittämä ”Osaaminen eriytyy entistä vahvemmin huippuosaajiin ja suorittavan tason osaajiin”. Monitasoisuus nähtiin edellytykseksi viestintäalalla toimimiseen. Toisaalta suorittavan tason työpaikkojen arvioitiin vähenevän.

Skenaarioiden välillä löydettiin eroja ainoastaan ei-typillisten työsuhteiden yleistymisessä (kasvu on suurempaa Kaupunkiegologinen Suomi -skenaariossa) sekä alustatalouden merkityksessä pk-yritysten suhteellisen aseman vahvistajana. Pk-yritysten volyymin arvioitiin kasvavan molemmissa skenaarioissa. Turboahdettu Suomi -skenaariossa valta säilyy kuitenkin alustan haltijoilla, kun taas Kaupunkiegologinen Suomi -skenaariossa pienten toimijoiden asema vahvistuu yleisen pirstaloitumisen myötä.

4.2 Digitalisaation, robotisaation ja teknologian kehityksen, eettisyyden ja kestäväen kehityksen sekä työelämän muutosten vaikutukset viestintäalan työllisyyteen

Kyselyssä vastaajia pyydettiin ottamaan kantaa myös siihen, miten kyselyn väittämät vaikuttavat toimialaryhmän työllisten määrään. Vastausvaihtoehdot tässä osiossa olivat 1 = vähentää huomattavasti työllisten määrää, 2 = vähentää jonkin verran työllisten määrää, 3 = työllisten määrä pysyy ennallaan, 4 = lisää jonkin verran työllisten määrää ja 5 = lisää hyvin paljon työllisten määrää. Kyselyn väittämät löytyvät liitteestä 2.

Useimpien muutostekijöiden arvioitiin vaikuttavan Turboahdettu Suomi -skenaariossa hiukan työllisyyttä lisäävästi, eli vastausten keskiarvo sijoittui enimmillään 3:n ja 4:n välille. Eettisyyden merkityksen korostuminen teknologian kehityksessä arvioitiin työllisyysvaikutuksiltaan kärkeen. Lähes yhtä korkealle arvioitiin asiakasymmärryksen, palvelumuotoilun sekä personoitujen ja yksilöllisten palveluiden merkityksen kasvu sekä big datan hyödyntäminen uuden liiketoiminnan luomisessa. Työllisyyttä lievästi alentavia muutostekijöitä tunnistettiin kuusi (keskiarvo 2–3). Tuotannon siirtyminen maihin, joissa robotiveroa ei ole, arvioitiin negatiivisimmaksi työllisyysvaikutuksiltaan.

Myös Kaupunkiegologinen Suomi -skenaariossa valtaosan tekijöistä nähtiin lisäävän hieman työllisyyttä (keskiarvo 3–4). Myönteisimmät työllisyysvaikutukset liitettiin eettisyyden merkityksen ja kestäväen kulutuksen arvojen korostumiseen. Digitalisointi korostui Turboahdettu Suomi -skenaariota enemmän välttämättömänä toiminta- ja kilpailuedellytyksenä, mutta ihan kärkeen se ei noussut. Kaupunkiegologinen Suomi -skenaarioon liitettiin enemmän työllisyyttä jossain määrin alentavia muutostekijöitä (8). Negatiivisimmaksi arvioitiin robottiveron vaikutus sekä robottien käyttö tuotteiden ja palveluiden tuotannossa.

4.3 Tuotteiden ja palveluiden vaikutus osaamiseen ja työllisyyteen viestintäalalla

Tässä työvaiheessa palattiin edeltävän eli työpajan II vaiheeseen, jolloin skenaariopohjia tarkennettiin tuotteiden ja palveluiden osalta. Työpajassa II tehtävänä oli poimia Delfoi-paneelin aineistosta tai tuottaa uusia tuotteisiin ja palveluihin yhteydessä olevia tulevaisuustekijöitä ja sijoittaa ne seuraaviin luokkiin:

- johtaminen
- hankinnat ja tukipalvelut
- tuotanto, palvelun tarjonta ja lopputuotteet
- markkinointi, tiedotus, myynti, näkyvyys
- jakelu ja logistiikka
- työvoima
- rahoitus, infrastruktuuri
- jokin muu.

Osaamisen ennakointifoorumin yhdeksässä ennakointiryhmässä tulevaisuustekijöitä kertyi kaikkiaan yli 400.

Työpajassa III nämä tulevaisuustekijät arvioitiin vielä kerran toimialaryhmittäin. Osallistujien tehtävänä oli valita viidestä kymmeneen osaamis- ja työvoimatarpeiden kannalta merkityksellisintä tekijää kahteen skenaarioon. Mikäli joku keskeinen muutosilmiö tuntui puuttuvan aineistosta, sen saattoi lisätä mukaan.

Viestinnän pöytäryhmän kärkeen nostamat tekijät olivat kaikki työpajassa tuotettuja. Ryhmä ei tarkastellut erikseen kahta skenaariota, vaan piti samoja tekijöitä olennaisina molemmissa skenaarioissa.

Työpajassa valitut tekijät ja niiden vaikutuksia koskevat perustelut on koottu alla olevaan taulukkoon.

TAULUKKO 4. TYÖPAJAN NÄKEMYKSET VIESTINTÄALAAN ENITEN VAIKUTTAVISTA MUUTOSTEKIJÖISTÄ MOLEMMISSA SKENAARIOISSA.

Tekijä	Perustelu osaamisen kannalta	Perustelu työvoiman kannalta
Ajan syklien lyheneminen	Osaamisen kannalta keskeisiä ovat etenkin uudet kerronnan tavat, palvelumuotoilu, asiakastyytyväisyys, käytettävyys, personointi, automaatio ja taito saada ihmiset pysähtymään.	Työvoima muuttuu. Osa ammasteista katoaa, mutta uusia tulee tilalle.
Tekstin merkityksen muuttuminen + kuvan ja äänen merkityksen suhde tekstiin	Edellyttää moniosaajuutta, kokoaikaista oppimista ja täydennyskoulutusta.	Osaamisvaatimuksilla on vaikutusta myös työvoimaan.
Lähdekritiikin ja luottamuksen merkitys	Läpinäkyvyyden vaatimukset ja faktantarkastus ja näihin liittyvä osaaminen korostuvat.	Ei kasvata ihmistyövoiman tarvetta, automaatiotarvetta kyllä.
Nopeasti muuttuva poliittinen tilanne	Journalismin perusteiden hallinnan merkitys korostuu (myös jakelukanavat ja jakelu huomioitava).	Ei vaikuta työvoiman määrään, mutta muuttaa työvoiman ja vaatimusten laatua.
Viestinnän määrän kasvu (yrityseettisyys, yritysviestintä) ja muun viestinnän suhde journalismiin.	Markkinointiviestinnän osaaminen ja kyky kommunikoida eri alojen osaajien kanssa kasvattavat merkitystään, samoin projektinhallintaosaaminen.	Kustannustoiminnan, markkinoinnin, analyytikkojen ja moniosaajien tarve kasvaa. Työvoiman kysyntää muokkaa myös se, että mediataloista tulee yhä enemmän alustataloja.

4.4 Viestintäalan tuotantoverkostot

Työpajaa edeltävässä kyselyssä vastaajia pyydettiin valitsemaan oman toimialaryhmänsä kannalta viisi tärkeintä toimialaryhmää, joiden kanssa verkostoidutaan tulevaisuudessa.

Molemmissa skenaarioissa vastauksissa kärkeen nousi verkostoituminen koulutustoimialan kanssa. Perusteluissa mainittiin verkko-oppimateriaalien ja ylipäätään oppimateriaalien valmistus. Viestintäalalla on tiivis yhteys myös liike-elämän palveluihin esimerkiksi mainonnan, markkinoinnin ja viestintä-konsultoinnin kautta. Digitaalisuuden, pelillisyyden, virtuaalisen ja lisätyn todellisuuden (VR/AR) sekä ohjelmistojen merkityksen kasvu korostaa puolestaan yhteyttä televiestintä-, ohjelmisto- ja tietopalveluihin. Vastaukset jakaantuivat kuitenkin varsin tasaisesti ja laajalti eri toimialoille, mikä on luontevaa ottaen huomioon viestinnän läpäisevän luonteen.

Toimialaryhmien tuotantoverkostojen käsittelyä jatkettiin työpajassa. Työskentelyssä hyödynnettiin kyselyn tuloksia. Lisäksi käytössä oli TOL 2008 -luokituksen mukainen 33 toimialaryhmän listaus.

Pöytäryhmien tuli tunnistaa keskeiset verkostot, joiden kanssa toimialaryhmä tekee yhteistyötä skenaarioiden mukaisissa tulevaisuuksissa vuonna 2035. Lisäksi tuli arvioida, onko verkoston merkitys kasvava vai supistuva, sekä kuvata yhteistyömuodot, joita tulevaisuuden skenaario edellyttää.

Myös työpajan näkemyksissä korostui viestinnän eri toimialat läpäisevä luonne. Huomio koski molempia skenaarioita, joiden välillä ei nähty olennaisia eroja. Viestintäalan tulevaisuuden keskeisiä tuotantoverkostoja ja niihin liittyviä perusteluja on koottu alla olevaan taulukkoon.

TAULUKKO 5. VIESTINTÄALAN KESKEISIÄ TUOTANTOVERKOSTOJA PERUSTELUINEEN.

Tuotantoverkosto	Merkitys	Mitä yhteistyö on käytännössä?
Kauppa	kasvaa	Mainontaa, markkinointia, kauppapaikkoja, käyttäjätietojen myymistä mainostajille
Rahoitus ja vakuutus	kasvaa/supistuu	Joko kilpailua tai kumppanuuksia nykyisin toimialalla toimivien kannalta
Liiketoiminnan ja kehittämisen palvelut	kasvaa	Erytyisesti tieteellisessä tutkimusrahoituksessa edellytetään viestintäyhteistyötä.
Julkinen hallinto	kasvaa	Julkishallinto kokonaisuudessaan pienenee, mutta viestinnän osuus julkishallinnossa kasvaa.
Koulutus	kasvaa	Oppimateriaalit, medialukutaito, ei päälle liimattuna, vaan läpäisevänä.
Kulttuuri ja viihde	kasvaa	
Varastointi ja postitoiminta	supistuu	
Televiestintä	kasvaa	Kilpailu ICT-osaajista kovenee, kun enenevässä määrin kaikki tuotetaan alustoista alkaen itse.

4.5 Työllisten määrän kehitys viestintäalalla 2015–2035

Kyselyssä vastaajilta pyydettiin arviota siitä, mihin suuntaan oman toimialaryhmän työllisyys kehitty tulevaisuudessa. Taustatietona vastaajilla oli käytettävissä tilastollinen aikasarja alan työllisten määrästä (2012–2015) sekä VTT:n teknologiaskenaarion mukainen työllisyysennuste (ks. sivu 13).

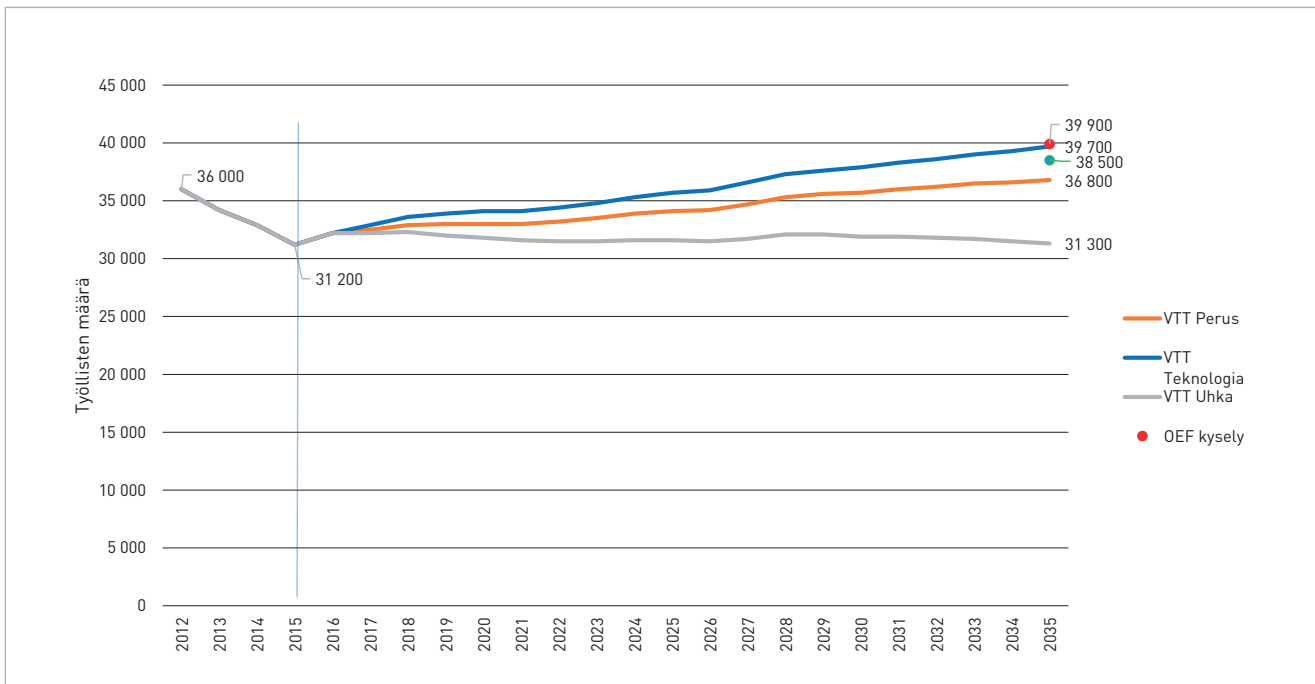
Vastaajat arvioivat viestintäalan työllisyysnäkökymät nousujohteisiksi molemmissa skenaarioissa. Vaihtelua työllisyysarvioissa oli noin 5 000 henkeä; Kaupunkiegologinen Suomi -skenaarion kasvuodotus oli kahdesta skenaariosta suurempi. Keskiarvo kahden skenaarion työllisten määrän arviosta (n. 40 000) on lähellä VTT:n toimialaennusteen teknologiaskenaariota. Työllisten määrään ennakoitiin kyselyssä siis noin 29 prosentin kasvua vuoteen 2015 verrattuna. Avovastauksista kävi ilmi, että alalle odotetaan paitsi kasvua, myös rakennemuutosta. Uusia ammatteja ja tehtäviä syntyy, mutta perinteisen journalismin osaajien kysyntä vähenee.

Työpajassa osallistujilla oli käytettävissään kyselyn tulokset työllisten määrästä kahden skenaarion mukaan vuonna 2035 sekä VTT:n ennusteet. Pöytäryhmien tuli perustella arvionsa tekijöistä ja ilmiöistä, jotka vaikuttavat työvoiman kysyntään, ja arvioida muutosta vuosien 2015 ja 2035 välillä skenaarioittain.

Viestintäryhmä ei tehnyt eroa kahden skenaarion välillä, joten seuraavat huomiot koskevat sekä Turbohdettu Suomi- että Kaupunkiegologinen Suomi -skenaariota.

Työllisten osuuden kehitykseen olennaisesti vaikuttaviksi tekijöiksi nostettiin audiovisuaalisen viestinnän kasvu, painoviestinnän väheneminen, robotiikan, automaation ja keinoälyn yleistymisen sekä osaamisen muutos. Kasvuennustetta vuodelle 2035 annettiin 23 prosenttia. Suurimpina kasvun osa-alueina nähtiin ICT (15 %), markkinointiviestintä (10 %) sekä analytiikka ja datan käsittely (15 %). Sen sijaan vähenemistä arvioitiin tapahtuvan journalististen sisältöjen (-2 %) ja perinteisen teknologian (-5 %) puolella.

Alla olevaan kuvaan on koottu VTT:n kolmen skenaarion (ks. sivu 13) kehitysnäkökymät sekä Osaamisen ennakointifoorumin kyselyn ja työpajan arviot (Turbohdettu Suomi- ja Kaupunkiegologinen Suomi -skenaarioiden keskiarvo).



KUVIO 5. TYÖLLISTEN MÄÄRÄN KEHITYS SKENAARIOITTAIN VIESTINNÄN TOIMIALARYHMÄSSÄ 2015–2035

4.6 Yhteenveto viestintäalaa koskevista tuloksista

Alle on koottu tiivistetysti viestintätoimialaa koskevia keskeisiä tuloksia skenaarioittain. Tiivistelmä perustuu yhteenvetotaulukkoon, jota hyödynnettiin syyskuussa 2018 toteutetussa osaamistarvekyselyssä. Yhteenvetotaulukko on liitteellä 5.

Viestintätoimiala molemmissa OEF-skenaarioissa vuonna 2035

Toimialaryhmän tulevaisuuden osaamis- ja työvoimatarpeisiin vaikuttavat erityisesti seuraavat tekijät

- Viestinnän määrän kasvu (yrityseettisyys, yritysviestintä) ja muun viestinnän suhde journalismiin
- Ajan syklien lyheneminen
- Tekstin merkityksen muuttuminen, kuvan ja äänen merkityksen suhde tekstiin
- Lähdekritiikin ja luottamuksen merkitys
- Nopeasti muuttuva poliittinen tilanne
- Digitalisaatio muuttaa toimintatapoja organisaatioissa sekä, ansaintalogiikkaa ja on välttämätön toiminta- ja kilpailuedellytys
- Big datan avulla tuotetaan uutta liiketoimintaa
- Virtuaalitodellisuus (VR) ja lisätty todellisuus (AR) kehittyvät nopeasti, ja niitä hyödynnetään alueilla, joita ei osata vielä ajatella
- Yrittäjyyden yleistyminen
- Monet muutostekijöistä lisäävät viestinnän alan osaajien kysyntää. Toisaalta työllisyyttä vähentävät robottien käyttö tuotteiden ja palveluiden tuottamisessa sekä tuotannon siirtyminen maihin, jossa robottiveroa ei ole.

Erityisesti Turboahdettu Suomi -skenaariossa korostuvat edellä mainittujen lisäksi myös asiakasymmärryksen ja palvelumuotoilun merkityksen kasvu sekä verkostomaisen tuotteiden ja palveluiden suunnitte-

lun ja valmistuksen yleistyminen. Myös big datan hyödyntämiseen liittyvät mahdollisuudet uuden liiketoiminnan luomisessa painottuvat erityisesti Turboahdettu Suomi -skenaariossa.

Kaupunkiegologisessa skenaariossa puolestaan personoidut ja yksilölliset palvelut saavat vahvan painoarvon. Samoin eettisyyteen ja kestävään kulutukseen liittyvät näkökulmat tulevat tässä skenaariossa vahvemmin esille.

Viestintä läpäisee molemmissa skenaarioissa kaikki alat ja sen rooli vahvistuu entisestään. Verkostoitumisessa korostuvat esim. seuraavat toimialat:

- Liiketoiminnan ja kehittämisen palvelut liike-elämälle
- Koulutus
- Ohjelmistot, konsultointi ja siihen liittyvä toiminta
- Vähittäiskauppa
- Kulttuuri ja viihdetoiminta
- Televiestintä, ohjelmisto- ja tietopalvelut
- Tieteellinen tutkimus ja kehittäminen
- Mainostoiminta ja markkinatutkimus

Liite 1 Kolmannen työpajan osallistujamäärät ennakointiryhmittäin

	Jäsenet	Vara- jäsenet	Asiantuntija- verkoston jäsenet	Ohjausryhmä	Yhteensä
Luonnonvarat, elintarviketuotanto ja ympäristö, 29.5.2018	10	2	8	0	20
Liiketoiminta ja hallinto, 30.5.2018	9	2	4	0	15
Rakennettu ympäristö, 31.5.2018	8	5	6	0	19
Koulutus, kulttuuri ja viestintä, 5.6.2018	10	6	8	0	24
Liikenne ja logistiikka, 6.6.2018	10	3	0	0	13
Teknolohiateollisuus ja -palvelut, 7.6.2018	7	2	8	0	17
Prosessiteollisuus ja -tuotanto, 12.6.2018	8	5	5	1	19
Majoitus, ravitsemis- ja matkailupalvelut, 13.6.2018	5	4	5	0	14
Sosiaali-, terveys- ja hyvinvointiala, 14.6.2018	10	6	7	0	23
Yhteensä					164

Liite 2 Osaamisen ennakointifoorumin 3. työpajaa pohjustava kysely

Arvoisa ohjausryhmän, ennakointiryhmän ja asiantuntijaverkoston jäsen tai varajäsen,

Olemme tähän asti tuottaneet skenaarionäkemyksiä sekä koko osaamisen ennakointifoorumin tasolla että ennakointiryhmäkohtaisesti. Nyt siirrymme arvioimaan yksityiskohtaisemmin, mitä haasteita muutokset tarkoittavat ennakointiryhmien eri toimialoille.

Tässä kyselyssä kartoitamme näkemyksiänne elinkeinoelämän ja julkisen sektorin toiminnan muutoshaasteista sekä niiden vaikutuksista osaamistarpeisiin ja työllisten määrään. Lisäksi pyydämme näkemyksiänne verkostoihin ja toimialojen työllisten kokonaismäärän kehitykseen. Kysely pohjustaa touko- ja kesäkuussa 2018 järjestettäviä ennakointiryhmien 3.työpajoja.

Pyydämme arvioimaan edellä mainittuja teemoja oman asiantuntemusalueenne näkökulmasta. Tätä varten olemme määritelleet 33 toimialaryhmää, joista pyydämme Teitä valitsemaan asiantuntemustanne lähinnä olevan. Näin voimme hyödyntää asiantuntemustanne täysipainoisesti. Toimialaryhmittelyn tarkempi kuvaus on kyselyn taustatietosivulla.

Kyselyn lähtökohtana ovat Turboahdettu Suomi ja Kaupunkiegologinen Suomi -skenaariot, joihin pyydämme Teitä peilaamaan vastauksenne. Prosessin alkuvaiheessa työstämänne skenaariokuvaukset ovat liitteenä.

Mielenkiintoisia ja antoisia hetkiä kyselyn parissa!

VASTAAJAN TAUSTATIEDOT:

1. Rooli osaamisen ennakointifoorumissa

- Puheenjohtaja
- Varapuheenjohtaja
- Ohjausryhmän jäsen
- Jäsen
- Varajäsen
- Asiantuntijaverkoston jäsen
- Joku muu, mikä?

2. Ennakointiryhmä

- Luonnonvarat, elintarviketuotanto ja ympäristö
- Liiketoiminta ja hallinto
- Koulutus, kulttuuri ja viestintä
- Liikenne ja logistiikka
- Majoitus-, ravitsemis- ja matkailupalvelu
- Rakennettu ympäristö
- Sosiaali-, terveys- ja hyvinvointiala
- Teknologiateollisuus ja -palvelut
- Prosessiteollisuus ja -tuotanto
- Ohjausryhmä

3. Toimiala

Valitkaa toimialaryhmä alla olevasta toimialajaottelusta, joka parhaiten vastaa asiantuntemusaluettanne. Pyydämme Teitä vastaamaan kyselyyn yhden toimialaryhmän näkökulmasta.

Mikäli koette, että asiantuntemuksenne kattaa useamman toimialaryhmän, voitte vastata kyselyyn usealla lomakkeella

Jatkossa toimialaan viitataan toimialaryhmän yhteisellä nimellä.

- Maatalous, kalatalous ja eläinlääkintäpalvelut
- Metsätalous
- Elintarvikkeiden valmistus
- Kauppa
- Rahoitus- ja vakuutuspalvelut
- Liiketoiminnan ja kehittämisen palvelut liike-elämälle
- Vuokraus- ja tukipalvelut liike-elämälle
- Julkinen hallinto
- Kotitalouskoneiden korjaus ja järjestöt
- Viestintä ja kustannustoiminta
- Koulutus
- Kulttuuri- ja viihdetoiminta
- Moottoriajoneuvojen kauppa ja korjaus
- Liikenne
- Varastointi ja postitoiminta
- Majoitus
- Matkatoimistojen ja matkanjärjestäjien toiminta
- Ravitsemistoiminta
- Yhdyskuntatekniset palvelut ja jätehuolto
- Talonrakentaminen ja suunnittelu
- Maa- ja vesirakentaminen
- Kiinteistöala
- Terveyspalvelut
- Sosiaalipalvelut
- Henkilökohtaiset palvelut, urheilu- ja virkistyspalvelut
- Malmien louhinta ja metallien jalostus
- Sähkö- ja elektronisten laitteiden valmistus
- Metallituotteiden, koneiden ja kulkuneuvojen valmistus
- Televiestintä, ohjelmisto- ja tietopalvelut
- Vaatteiden ja tekstiilien valmistus
- Paperin ja sahatavaran valmistus
- Kemiallisten tuotteiden valmistus
- Huonekalujen ym. valmistus

ENNAKOINTIRYHMIEN YHTEISET YRITYSTEN LIIKETOIMINTAAN JA JULKISEN SEKTORIN TOIMINTAAN VAIKUTTAVAT TEEMAT

Alla on esitetty yritysten liiketoimintaan ja julkisen sektorin toimintaan vaikuttavia teemoja, jotka nousivat esille ennakointiryhmien yhteisinä kehityspiirteinä Osaamisen ennakointifoorumin 2. työpajan tulosten perusteella. Tässä 3. työpajaa edeltävässä kyselyssä arvioidaan laatimienne skenaarioiden vaikutuksia liiketoimintalohkojen toimialaryhmäkohtaisiin teemoihin sekä niistä seuraaviin mahdollisiin osaamistarpeiden ja työllisten määrän muutoksiin.

Pyydämmekin Teitä arvioimaan, miten teemat vaikuttavat valitsemanne toimialaryhmän (eli oman asiantuntemusalueenne) osaamistarpeisiin ja työllisten määrään. Voitte halutessanne perustella valintanne.

OSAAMISTARPEET

KYSYMYKSET:

1. Vaikutus osaamistarpeiden muutoksiin Turboahdettu Suomi -skenaariossa
2. Vaikutus osaamistarpeisiin Kaupunkiegologinen Suomi -skenaariossa, mikäli eri kuin edellä.
3. Perustelut ja huomiot

Arviointiasteikko: 1 = Ei muuta lainkaan osaamistarpeita - 5 = Muuttaa hyvin paljon osaamistarpeita.

Teemat:

a. Digitalisaatio, robotisaatio ja teknologian kehitys

- Digitalisaatio muuttaa toimintatapoja organisaatioissa
- Digitalisoinnista tulee välttämätön toiminta- ja kilpailuedellytys
- Digitalisaatio muuttaa ansaintalogiikkaa
- Alustatalous vahvistaa pk-yritysten asemaa suhteessa suuriin yrityksiin
- Asiakasymmärrys ja palvelumuotoilu kasvattavat merkitystään
- Personoitujen ja yksilöllisten palveluiden merkitys kasvaa
- Brändin osuus tuotteiden ja palveluiden arvosta kasvaa
- Koko henkilöstön osallistuminen organisaatioiden jatkuvaan kehittämiseen kasvattaa merkitystään
- Big datan avulla tuotetaan uutta liiketoimintaa
- Roboteilla on tulevaisuudessa keskeinen merkitys tuotteiden ja palveluiden tuottamisessa
- Robotiikan avulla luodaan uutta liiketoimintaa
- Tekoälyn käyttö laajenee osaksi kaikkien tuotteiden ja palveluiden tuottamista
- Lohkoketjuteknologia ja älykkäät sopimukset yleistyvät
- Virtuaaliodellisuus (VR) ja lisätty todellisuus (AR) kehittyvät nopeasti ja niitä hyödynnetään alueilla, joita ei osata vielä ajatella
- Peliteknologian integroituvat laajalti eri toimialoille
- Robottivero siirtää tuotanto maihin, joissa ei ole verotusta

b. Eettisyys ja kestävä kehitys

- Eettisyyden merkitys korostuu teknologian kehittämisessä
- Kestävä kulutus korostuu kuluttajien arvona

c. Työelämän muutokset

- Ei-tyypilliset työsuhteet lisääntyvät
- Yrittäjyys yleistyy
- Verkostomainen tuotteiden ja palveluiden suunnittelu ja valmistus yleistyvät
- Osaaminen eriytyy entistä vahvemmin huippuosaajiin ja suorittavan tason osaajiin
- Keskimääräinen elinikä nousee nykyisestä
- Ulkomaisen työvoiman määrä kasvaa

TYÖVOIMATARPEET

KYSYMYKSET:

1. Vaikutus työvoimatarpeisiin Turboahdettu Suomi -skenaariossa
2. Vaikutus työvoimatarpeisiin Kaupunkiegologinen Suomi -skenaariossa, mikäli eri kuin edellä
3. Perustelut ja huomiot

Arviointiasteikko: 1 = Vähentää huomattavasti työllisten määrää; 2 = Vähentää jonkin verran työllisten määrää; 3 = Työllisten määrä pysyy ennallaan; 4 = Lisää jonkin verran työllisten määrää; 5 = Lisää hyvin paljon työllisten määrää

Teemat:

- a. Digitalisaatio, robotisaatio ja teknologian kehitys
- Digitalisaatio muuttaa toimintatapoja organisaatioissa
- Digitalisoinnista tulee välttämätön toiminta- ja kilpailuedellytys
- Digitalisaatio muuttaa ansaintalogiikkaa
- Alustatalous vahvistaa pk-yritysten asemaa suhteessa suuriin yrityksiin
- Asiakasymmärrys ja palvelumuotoilu kasvattavat merkitystään
- Personoitujen ja yksilöllisten palveluiden merkitys kasvaa
- Brändin osuus tuotteiden ja palveluiden arvosta kasvaa
- Koko henkilöstön osallistuminen organisaatioiden jatkuvaan kehittämiseen kasvattaa merkitystään
- Big datan avulla tuotetaan uutta liiketoimintaa
- Roboteilla on tulevaisuudessa keskeinen merkitys tuotteiden ja palveluiden tuottamisessa
- Robotiikan avulla luodaan uutta liiketoimintaa
- Tekoälyn käyttö laajenee osaksi kaikkien tuotteiden ja palveluiden tuottamista
- Lohkoketjuteknologia ja älykkäät sopimukset yleistyvät
- Virtuaaliodellisuus (VR) ja lisätty todellisuus (AR) kehittyvät nopeasti ja niitä hyödynnetään alueille, joita ei osata vielä ajatella
- Peliteknologian integroituvat laajalti eri toimialoille
- Robottivero siirtää tuotanto maihin, joissa ei ole verotusta

b. Eettisyys ja kestävä kehitys

- Eettisyyden merkitys korostuu teknologian kehittämisessä
- Kestävä kulutus korostuu kuluttajien arvona

c. Työelämän muutokset

- Ei-tyypilliset työsuhteet lisääntyvät
- Yrittäjyys yleistyy
- Verkostomainen tuotteiden ja palveluiden suunnittelu ja valmistus yleistyvät
- Osaaminen eriytyy entistä vahvemmin huippuosaajiin ja suorittavan tason osaajiin
- Keskimääräinen elinikä nousee nykyisestä
- Ulkomaisen työvoiman määrä kasvaa

VERKOSTOT

Arvioikaa toimialaryhmänne kannalta keskeisimpiä toimialoja, joiden kanssa toimialaryhmänne verkostoituu (esim. perinteinen arvoketjuyhteistyö, yhteinen tuotteiden ja palveluiden kehittäminen, jakelukanavayhteistyö yms.).

Valitkaa enintään viisi tärkeintä toimialaryhmää, joiden kanssa tehtävä yhteistyö luodellytykset skenaarioiden toteutumiseksi. Perustelkaa lyhyesti näkemyksenne toimialan jälkeen avautuvaan avoimeen vastauskenttään.

Avoimeen vastausvalikkoon voitte perusteluineen kirjata mahdollisia muita vaikuttavia toimialoja tai toimijoita (esimerkiksi järjestöt, kansainväliset organisaatiot).

KYSYMYKSET:

1. Turboahdettu Suomi: Valitkaa viisi (5) toimialaryhmää. Perustelulaatikko avautuu, kun toimiala on valittu.
2. Kaupunkiegologinen Suomi: Valitkaa viisi (5) toimialaryhmää, mikäli poikkeavat Turboahdettu Suomi -skenaarioiden toimialaryhmistä. Perustelulaatikko avautuu, kun toimiala on valittu.

TYÖLLISTEN MÄÄRÄN KEHITYS

Arvioikaa oman toimialanne työllisten määrän kehitystä vuoteen 2035 mennessä skenaarioittain. Hyödyntäkää arvioissanne skenaariokuvauksia sekä aikaisempien tämän kyselyn kysymysten vastauksianne. Perustelkaa lyhyesti työllisten määrän muutokseen vaikuttavia keskeisimpiä tekijöitä ja mahdollisesti myös niitä tehtäviä, joita työllisten määrän muutokset erityisesti koskevat.

Arvioiden tueksi toimialan yhteyteen on liitetty viimeisimmät tilastot toimialan työllisten kehityksestä (Työssäkäyntitilasto, Tilastokeskus) sekä Teknologian tutkimuskeskus Oy:n (VTT) tuottama Teknologia-lähtöinen muutosskenaario (Teknoskenaario) vuoteen 2035.

KYSYMYKSET:

1. Turboahdettu Suomi: Toimialan työllisten määrä vuonna 2035
2. Kaupunkiegologinen Suomi: Toimialan työllisten määrä vuonna 2035
3. Perustelut

Liite 3 Yhteenvertotaulukko ennakointituloksista koulutuksen toimialaryhmässä

KOULUTUS (TOL 11)	TURBOAHDETTU SUOMI	KAUPUNKIEGEOLOGINEN SUOMI
Mitkä liiketoimintaan ja julkisen sektorin toimintaan liittyvät tulevaisuustekijät vaikuttavat toimialaryhmän osaamistarpeisiin? Miten ne vaikuttavat?	<ul style="list-style-type: none"> - Digitalisaatio muuttaa toimintatapoja organisaatioissa - Digitalisoinnista tulee välttämätön toiminta- ja kilpailuedellytys - Digitalisaatio muuttaa ansaintalogiikkaa - Asiakasymmärrys ja palvelumuotoilu kasvattavat merkitystään - Personoitujen ja yksilöllisten palveluiden merkitys kasvaa - Verkostomainen tuotteiden ja palveluiden suunnittelu ja valmistus yleistyvät - Osaaminen eriytyy entistä vahvemmin huippuosaamiseen ja suorittavan tason osaamiseen - Virtuaalitodellisuus (VR) ja lisätty todellisuus (AR) kehittyvät nopeasti, ja niitä hyödynnetään alueilla, joita ei osata vielä ajatella - Koulutusvienti ja lukutaidon polarisaatio luovat kysyntää uudelle osaamiselle - Myös monenlaiselle robottiosaamiselle on kysyntää 	<ul style="list-style-type: none"> - Verkostomainen tuotteiden ja palveluiden suunnittelu ja valmistus yleistyvät - Asiakasymmärrys ja palvelumuotoilu kasvattavat merkitystään - Personoitujen ja yksilöllisten palveluiden merkitys kasvaa - Eettisyyden merkitys korostuu teknologian kehittämisessä - Kestävä kulutus korostuu kuluttajien arvona - Koko henkilöstön osallistuminen organisaatioiden jatkuvaan kehittämiseen kasvattaa merkitystään - Virtuaalitodellisuus (VR) ja lisätty todellisuus (AR) kehittyvät nopeasti, ja niitä hyödynnetään alueilla, joita ei osata vielä ajatella - Digitalisaatio muuttaa toimintatapoja organisaatioissa - Koulutuksen modulaarisuus ja henkilökohtaiset elinikäiset portfoliot korostavat ohjausosaamisen merkitystä
Mitkä liiketoimintaan ja julkisen sektorin toimintaan liittyvät tulevaisuustekijät vaikuttavat toimialaryhmän työvoimatarpeisiin (työllisyyden kehitys, poistuma, osa-aikatyö, työvoiman siirtymät yms.)? Miten ne vaikuttavat?	<ul style="list-style-type: none"> - Personoitujen ja yksilöllisten palveluiden sekä asiakasymmärryksen ja palvelumuotoilun merkityksen kasvulla on työllisyyttä lisäävä vaikutus - Myös elinikäisen oppimisen ja ohjauksen tarpeen korostuminen, koulutusvienti ja maahanmuutto kasvattavat koulutusalan osaajien kysyntää - Palveluiden ja tuotannon siirtymisellä maihin, joissa robottiveroa ei ole, on vastaavasti lievä työllisyyttä alentava vaikutus - Myös julkisen talouden tilanne, koulutussäästöt ja opettajien työskentely eri koulutusmuodoissa vaikuttavat alentavasti - Teknologian kehityksen vaikutukset ovat moninaiset (+/-) 	<ul style="list-style-type: none"> - Työllisyyttä kasvattavat personoitujen ja yksilöllisten palveluiden merkityksen kasvu sekä yrittäjyyden yleistyminen - Koulutuksen modulaarisuus ja henkilökohtaiset elinikäiset portfoliot kasvattavat ohjauksen volyymia - Elinikäinen oppiminen, humaani ihmiskuva ja oppijakeskeisyys lisäävät koulutusalan osaajien kysyntää - Robottiikan kehitys seurannaisvaikutuksineen, samoin kuin digitalisaation eteneminen organisaatioiden toiminnassa, vähentää hieman koulutusalan työvoimatarvetta - Teknologian kehityksen vaikutukset ovat moninaiset (+/-)
Mitkä toimialaryhmät korostuvat verkostoitumisessa? Miten tulevaisuuden muutostekijät vaikuttavat toimialaryhmän verkostoitumiseen?	<ul style="list-style-type: none"> - Koulutustoimiala on yhteydessä kaikkiin aloihin - Koulutustoimialan sisäinen verkostoituminen - Kulttuuri- ja viihdetoiminta - Liiketoiminnan ja kehittämisen palvelut liike-elämälle - Tietopalvelut + ohjelmistot ja televiestintä - Viestintä ja kustannustoiminta 	<ul style="list-style-type: none"> - Koulutustoimiala on yhteydessä kaikkiin aloihin - Julkinen hallinto - Kulttuuri- ja viihdetoiminta - Sosiaali- ja terveystieteiden palvelut - Koulutustoimialan sisäinen verkostoituminen - Henkilökohtaiset palvelut

Liite 4 Yhteenvertotaulukko ennakoituluksista kulttuurin toimialaryhmässä

KULTTUURI (TOL 12)	TURBOAHDETTU SUOMI	KAUPUNKIEGLOGINEN SUOMI
<p>Mitkä liiketoimintaan ja julkisen sektorin toimintaan liittyvät tulevaisuustekijät vaikuttavat toimialaryhmän osaamistarpeisiin? Miten ne vaikuttavat?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Asiakasymmärrys ja palvelumuotoilu nousevat keskiöön, niiden merkitys korostuu erityisesti kulttuurin ansaintalogiikassa - Personoitujen ja yksilöllisten palveluiden merkitys kasvaa - Digitalisaatio muuttaa toimintatapoja organisaatioissa, luo tehokkuutta ja on välttämätön toiminta- ja kilpailuedellytys - Kulttuurialan osaajien on osattava toimia erilaisilla digitaalisilla alustoilla ja toimintaympäristöissä - Virtuaalitodellisuus (VR) ja lisätty todellisuus (AR) kehittyvät nopeasti, ja niitä hyödynnetään alueilla, joita ei osata vielä ajatella - Big datan avulla luodaan uutta liiketoimintaa. Tähän liittyy myös uhkakuvia, jos data ohjaa pelaamaan varman päälle - Kulttuurin ansaintalogiikka ja taloudellisen kannattavuuden näkökulmat korostuvat - Ns. ei-tyypilliset työsuhteet ovat valtavirtaa - Tekijänoikeusosaaminen on laaja kokonaisuus ja alalla toimimisen perusedellytyksiä 	<ul style="list-style-type: none"> - Digitalisaation vaikutus näkyy kaikkialla, myös kulttuurialan organisaatioissa - Virtuaalitodellisuus (VR) ja lisätty todellisuus (AR) kehittyvät nopeasti, ja niitä hyödynnetään alueilla, joita ei osata vielä ajatella - Big datan avulla tuotetaan uutta liiketoimintaa - Peliteknologiat integroituvat laajalti eri toimialoille - Kestävän kulutuksen arvot ohjaavat kuluttajien valintoja - Asiakasymmärrys ja palvelumuotoilu kasvattavat merkitystään - Verkostomainen tuotteiden ja palveluiden suunnittelu ja valmistus yleistyvät - Alustat mahdollistavat pienten toimijoiden verkostoitumisen. Alustatalous vahvistaa pk-yritysten asemaa suhteessa suuriin yrityksiin - Luovien alojen sijaan fokus on luovassa ajattelussa. Tarvitaan sekä vankkaa alakohtaista osaamista että kykyä ymmärtää ja saattaa yhteen erilaisia ajatuksia ja ideoita
<p>Mitkä liiketoimintaan ja julkisen sektorin toimintaan liittyvät tulevaisuustekijät vaikuttavat toimialaryhmän työvoimatarpeisiin (työllisyyden kehitys, poistuma, osa-aikatyö, työvoiman siirtymät yms.)? Miten ne vaikuttavat?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Verkostomainen tuotteiden ja palveluiden suunnittelu ja valmistus yleistyvät ja lisäävät kulttuurialan osaajien työllisyyttä - Robottien käyttö tuotteiden ja palveluiden tuotannossa alentaa alan työvoimatarvetta - Kulttuurin ansaintalogiikka ja taloudellisen kannattavuuden näkökulmat vaikuttavat myös työllisyyteen. Kaupalliset reunaehdot, sponsorirahoitus ja tuottavat projektit suuntaavat kysyntää - Kaupallisesti määrittyvän kulttuurin rinnalla elävät alakulttuurit ja omakustanteinen kulttuuri, uudet yrittäjyyden muodot ja ansaintalogiikat 	<ul style="list-style-type: none"> - Verkostomainen tuotteiden ja palveluiden suunnittelu ja valmistus yleistyvät ja lisäävät kulttuurialan osaajien työllisyyttä - Robottien käyttö tuotteiden ja palveluiden tuotannossa alentaa alan työvoimatarvetta - Kysyntää monialaiselle osaamiselle, kulttuuri vahvasti mukana monialaisessa yhteistyössä => uudet ammatit ja työtehtävät lisäävät työllistymismahdollisuuksia - Globaali kehitys (erit. Intian ja Kiinan nousu) kasvattaa kulttuurialan osaajien kysyntää - Vapaa-ajan lisääntyminen vahvistaa kulttuurin painoarvoa - Omaehtoisen kulttuurin ja alakulttuurien nousu joukkorahoituksen, yhteisöllisyyden ja paikallisen aktiivisuuden avulla

<p>Mitkä toimialaryhmät korostuvat verkostoitumisessa? Miten liiketoimintaan ja julkisen sektorin toimintaan liittyvät tulevaisuustekijät vaikuttavat toimialaryhmän verkostoitumiseen?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kulttuuri läpäisee kaikki toimialat - Esim. julkinen hallinto, matkailu, rakentaminen, henkilökohtaiset palvelut, urheilu ja virkistyspalvelut - Tärkeä rooli dialogin ja ymmärryksen rakentamisessa, innovaatiotoiminnan edistämässä ja ideoiden ristiinpölyttämisessä. Mahdollistaja, jolla on merkitystä yhteiskunnan eriytymisen ja arvojen kannalta - Taloudelliset näkökulmat ja tuloshakuisuus taloudellisin perustein ohjaavat verkottumista 	<ul style="list-style-type: none"> - Kulttuuri läpäisee kaikki toimialat - Esim. julkinen hallinto, matkailu, rakentaminen, henkilökohtaiset palvelut, urheilu ja virkistyspalvelut - Tärkeä rooli dialogin ja ymmärryksen rakentamisessa, innovaatiotoiminnan edistämässä ja ideoiden ristiinpölyttämisessä. Mahdollistaja, jolla on merkitystä yhteiskunnan eheyden ja arvojen kannalta - Alueellisuus ja paikallisuus korostuvat - Riskinotto ja tavoitteen avoimuus (epävarma hyöty, huippuonnistuminenkin mahdollista, tilaa sattumalle) - Kulttuurin rahoitus pohja on laajempi kuin Turboahdettu Suomi -skenaariossa
---	---	---

Liite 5 Yhteenvertotaulukko ennakoituluksista viestinnän toimialaryhmässä

VIESTINTÄ (TOL 10)	TURBOAHDETTU SUOMI	KAUPUNKIEGEOLOGINEN SUOMI
Mitkä liiketoimintaan ja julkisen sektorin toimintaan liittyvät tulevaisuustekijät vaikuttavat toimialaryhmän osaamistarpeisiin? Miten ne vaikuttavat?	<ul style="list-style-type: none"> - Personoitujen ja yksilöllisten palveluiden merkitys kasvaa - Asiakasymmärrys ja palvelumuotoilu kasvattavat merkitystään - Digitalisaatio muuttaa toimintatapoja organisaatioissa sekä ansaintalogiikkaa ja on välttämätön toiminta- ja kilpailuedellytys - Big datan avulla tuotetaan uutta liiketoimintaa - Virtuaalitodellisuus (VR) ja lisätty todellisuus (AR) kehittyvät nopeasti, ja niitä hyödynnetään alueilla, joita ei osata vielä ajatella - Yrittäjyys yleistyy - Verkostomainen tuotteiden ja palveluiden suunnittelu ja valmistus yleistyvät 	<ul style="list-style-type: none"> - Big datan avulla tuotetaan uutta liiketoimintaa - Personoitujen ja yksilöllisten palveluiden merkitys kasvaa - Digitalisaatio muuttaa toimintatapoja organisaatioissa - Digitalisoinnista tulee välttämätön toiminta- ja kilpailuedellytys - Virtuaalitodellisuus (VR) ja lisätty todellisuus (AR) kehittyvät nopeasti, ja niitä hyödynnetään alueilla, joita ei osata vielä ajatella - Robottiikan avulla luodaan uutta liiketoimintaa - Robottivero siirtää tuotantoa maihin, joissa ei ole verotusta - Yrittäjyys yleistyy
	<ul style="list-style-type: none"> - Ajan syklien lyheneminen - Tekstin merkityksen muuttuminen, kuvan ja äänen merkityksen suhde tekstiin - Lähdekritiikin ja luottamuksen merkitys - Nopeasti muuttuva poliittinen tilanne - Viestinnän määrän kasvu (yrityseettisyys, yritysviestintä) ja muun viestinnän suhde journalismiin 	
Mitkä liiketoimintaan ja julkisen sektorin toimintaan liittyvät tulevaisuustekijät vaikuttavat toimialaryhmän työvoimatarpeisiin (työllisyyden kehitys, poistuma, osa-aikatyö, työvoiman siirtymät yms.)? Miten ne vaikuttavat?	<ul style="list-style-type: none"> - Viestinnän määrän kasvu - Eettisyyden, asiakasymmärryksen, palvelumuotoilun, personoitujen ja yksilöllisten palveluiden merkitys kasvaa => kasvua - Big dataa hyödynnetään uuden liiketoiminnan luomisessa => kasvua - Robottiikan kehitys ja tuotannon siirtyminen maihin, jossa robottiveroa ei ole => laskua 	<ul style="list-style-type: none"> - Viestinnän määrän kasvu - Eettisyyden merkityksen ja kestävän kulutuksen arvojen korostuminen => kasvua - Työllisyyttä vähentävät robottien käyttö tuotteiden ja palveluiden tuottamisessa ja tuotannon siirtyminen maihin, jossa robottiveroa ei ole
Mitkä toimialaryhmät korostuvat verkostoitumisessa? Miten liiketoimintaan ja julkisen sektorin toimintaan liittyvät tulevaisuustekijät vaikuttavat toimialaryhmän verkostoitumiseen?	<p>Viestintä läpäisee kaikki alat ja kasvaa tulevaisuudessa entisestään.</p> <p>Verkostoitumisessa korostuvat esim. seuraavat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liiketoiminnan ja kehittämisen palvelut liike-elämälle - Koulutus - Ohjelmistot, konsultointi ja siihen liittyvä toiminta - Vähittäiskauppa - Kulttuuri ja viihdetoiminta - Televiestintä, ohjelmisto- ja tietopalvelut - Tieteellinen tutkimus ja kehittäminen - Mainostoiminta ja markkinatutkimus 	