

Leena Unkari-Virtanen (toim.)

Tulevaisuuden kudelmia

Ennakointikyvykkyyden kehittäminen
Metropoliassa

 Metropolia

Tulevaisuuden kudelmaa

Ennakointikyvykkyyden kehittäminen
Metropoliassa

Leena Unkari-Virtanen (toim.)

Metropolia Ammattikorkeakoulu
Helsinki 2024

Tulevaisuuden kudelmia. Ennakointikyvykkyyden kehittäminen
Metropoliassa

© Metropolia Ammattikorkeakoulu 2024
Julkaisija: Metropolia Ammattikorkeakoulu
Toimittaja: Leena Unkari-Virtanen
Taitto ja kuvitus: Katariina Haanpuu, Valovirta Design

Metropolia Ammattikorkeakoulun julkaisuja
TAITO-sarja 128
Helsinki 2024

ISBN 978-952-328-412-8 (pdf)
ISBN 978-952-328-421-0 (nid)
ISSN 2669-8021 (pdf)
ISSN 2669-8013 (nid)

Painopaikka: Pekan pikapaino, Espoo 2024

www.metropolia.fi/julkaisut



Tämä teos on lisensoitu [Creative Commons Nimeä–JaaSamoin 4.0
Kansainvälinen -lisenssillä](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Julkaisun artikkelit perustuvat Metropolia Ammattikorkeakoulun sisäisen
kehittämisen MEKY-projektiin 2022–2023.

 **Metropolia**

Sisältö

Alkusanat	10
MEKY – Metropolia Ammattikorkeakoulun ennakointikyvykkyyden kehittäminen	12
Suosituksset ennakointikyvykkyyden kehittämiseen	19
Kuusi huomiota ennakoinnista Metropolia Ammattikorkeakoulussa	20
Tulevaisuuskestävyys rakentuu tutkimalla mahdollisia tulevaisuuksia	21
Panostus ennakoinnin rakenteisiin kannattaa	21
Ennakointi on taito, joka kasvaa tekemällä	22
Ennakoinnin laaja-alaisuudesta on huolehdittava	22
Ennakointikyvykkyys tuottaa hyötyjä kaikkiin Metropolian toimintoihin	22
Suositus ennakoinnin kypsyyksimalliksi Metropolia Ammattikorkeakoululle	24
Tulevaisuuslukutaito	26
Tulevaisuusvalta	28
Tulevaisuusvalmis toimintakulttuuri	30
Lähestymistavat, prosessit ja menetelmät	32
Tulevaisuustieto ja johtaminen	34
Toimijuus ja muutosvalmius	36
Suositus ennakointitoiminnan rakentamiseen	38
Suositus ennakointiprosessin kehittämiseen	42
Ennakointikyvykkyys rakentuu prosessissa	46
Kolmen horisontin malli tukee korkeakouluyhteisön transformatiivista uudistusta	50
Ennakointia ja strategista johtamista tuetaan datan ja tekoälyn avulla	50

Suositus ennakointitiedon johtamiseen	52
Lähestymistapoja tulevaisuustietoon	52
Tulevaisuustiedolla johtaminen	56
Ennakoinnin tilannekuva Metropoliasa 2023	66
Ennakoinnin tilannekuva strategiatyön näkökulmasta	66
Ennakointi tutkinto-ohjelmissa ja osaamisalueilla	69
Neljä esimerkkiä Metropolian ennakointitoiminnasta	74
Match®-malli ja ”IK-seitti” korostavat antisipaatiota ja transformatiivista tulevaisuustyötä	75
Musiikin tekeminen ja tuottaminen -koulutuksen tulevaisuuspaaja	78
Tulevaisuusareena kutsuu osallistuvaan TKI-kumppanuuteen	80
Ennakoinnin opiskelua 3AMKin tiiviskurssilla	82
Lähteet	84
Kirjoittajat	88

Alkusanat

Metropoliassa tavoitteemme on olla tulevaisuuskestävä korkeakoulu. Kuten tulevaisuustutkija Sanna Ketonen-Oksi toteaa ”Tulevaisuuskestävyys on organisaatioiden ja yksilöiden kykyä kuvitella vaihtoehtoisia tulevaisuuksia ja toimia halutun tulevaisuuden eteen, osana erilaisia yhteistyön ja oppimisen verkostoja”(Ketonen-Oksi, 2018).

Tulevaisuuskestävänä korkeakouluna meidän tulee perustaa toimintamme ajatteluun, jossa ovat mukana niin ennustaminen, ennakointi kuin antisipaatio. Tällöin meillä on tietoa, näkemystä, siitä, mitä todennäköisimmin tulee tapahtumaan, voimme varautua tuleviin muutoksiin ja ennen kaikkea voimme vaikuttaa tulevaan kehitykseen.

Oman korkeakouluyhteisömme ennakoitinkyvykkyyden kypsyyssason arvioinnissa meitä on tukenut kolmen horisontin malli. Sen lisäksi, että kolmen horisontin malli tarkastelee nykyhetkeä ja tulevaisuutta, se huomio näiden kahden vaiheen väliin jäävän muutosvaiheen. Tämän muutosvaiheen tarkastelun olemme huomanneet korkeakoulujohtamisessa erityisesti tärkeäksi ja antoisaksi, sillä se tuo esille muutostilanteen aiheuttamat erilaiset jännitteet ja ne ajattelumallit ja toimintatavat, joihin muutosjohtamisessa tulee erityisesti kiinnittää huomiota.

Kolmen horisontin mallin mukaisesti tarkastelemme jatkuvasti nykytilaa, ennakoimme lähitulevaisuutta ja ennen kaikkea pyrimme vaikuttamaan kolmanteen horisonttiin eli kaukaisempaan tulevaan. Tämä ajattelu- ja toimintatapa tukee Metropolian strategiaan 2030, joka perustuu systemiseen ajatteluun, ilmiölähtöisyyteen ja transformaatioon.

Tämä julkaisu on Metropolian ennakkoinnin kehittämisprojektin (MEKY) loppujulkaisu. Vuonna 2022 toteutetun pilotin tulokset olivat lupaavia ja jatkoimme kehittämisprojektia vuoden 2023 loppuun. MEKY-projektin tuloksena voimme nyt esitellä ennakkoinnin kypsyyssmallin, rakenteet, joita ennakoitinkyvykkäässä korkeakoulussa tarvitaan ja suosituksia niin ennakointiprosessin toteuttamiseen kuin ennakoitiedon hyödyntämiseen.

MEKY-projektissa olemme oppineet, kuinka tärkeää on tuottaa ennakointitietoa ja tulevaisuusnäkyymiä, ja kuinka tärkeää on tunnistaa, mitä meidän tulee tehdä, jotta voimme vaikuttaa tulevaisuuteen. Meidän on varmistettava, että koulutamme korkeakouluna tulevaisuuden osaajista, joilla on kykyä pohtia ja vaikuttaa vaihtoehtoisin tulevaisuuksiin.

Kiitoksemme teille kaikille, jotka olette eri tavoin osallistuneet MEKY-projektiin ja näin vahvistaneet Metropolian ennakointikyvykkyyttä. Erityisesti haluamme kiittää MEKY-projektin projektipäällikkö Leena Unkari-Virtasta ja strategia-asiantuntija Marita Huhtaniemeä. Ilman teidän visionääristä ja päämäärätietoista otettanne emme olisi päässeet näin antoisaan lopputulokseen.

Me kaikki metropolialaiset olemme tulevaisuuden tekijöitä. Tehdään siis tulevaisuuskestäviä valintoja.

Heidi Rontu, johtaja, oppimistoiminta
Anna-Maria Vilkuna, johtaja, TKI-toiminta

MEKY – Metropolia Ammattikorkeakoulun ennakointikyvykkyyden kehittäminen

Leena Unkari-Virtanen ja Marita Huhtaniemi

Kompleksisessa ja nopeasti muuttuvassa maailmassa tarvitaan kokonaisuuksien ymmärtämistä ja näkemystä tulevaisuuden mahdollisuuksista. Muutoskyvykkyyttä vaaditaan erityisesti koulutuksessa ja korkeakouluissa, joiden toiminnan aikajänne ulottuu opiskelijoiden työuran myötä vuosikymmeniä eteenpäin. Mitä on tulevaisuuden osaaminen? Minkälaisia valmiuksia uusien taitojen omaksuminen työuran varrella edellyttää? Nämä ovat esimerkkejä kysymyksistä, joihin erityisesti ammattikorkeakoulujen odotetaan osaavan vastata.

Korkeakouluissa ennakointi on liittynyt strategiakauden suunnitteluun ja tulostavoitteiden asettamiseen. Nopeasti muuttuva, yllätyksellinen ja murroksellinen toimintaympäristö on kuitenkin synnyttänyt tarpeen etsiä uusia välineitä, ennakoinnin aikajänneitä ja toimintatapoja, jotta voidaan nykyistä ketterämmin, proaktiivisemmin ja kokonaisvaltaisemmin linjata ja ohjata toimintaa kohti hyvää tulevaisuutta sekä tehdä ajankohtaisia ja ennakoivia päätöksiä.

Murroksellisessa ajassa on myös olennaista kyetä tekemään rohkeita päätöksiä vaikka tulevaisuusnäkyminen on epävarma. Ennakoinnilla ja siihen kytkeytyvällä arvioivalla, kriittisellä otteella sekä tulevaisuuskuvista taaksepäin nykyhetken polkuja rakentavalla toiminnalla voidaan vähentää epävarmuutta ja tunnistaa etukäteen kriittisiä päätöksenteon paikkoja. Lisäksi tiedetään, että vaikuttavaan ennakointiin tarvitaan laajaa osallisuutta, monia näkökulmia ja tulevaisuuskuvioiden laaja-alaisuutta sekä tulevaisuudentutkimuksen asiantuntijuutta.

Näihin tarpeisiin vastaaminen ja ennakointikyvykkyyden kehittäminen nousi 2020-luvun alussa Metropolia-alueella tärkeäksi teemaksi. MEKY-projekti eli Metropolian ennakoinnin kehittämisprojekti alkoi vauhdilla

alkuvuodesta 2022 toteutetulla pilotilla, johon osallistui yksi Metropolian kymmenestä osaamisalueesta ja yksi viidestä innovaatiokeskittymästä. Tulokset olivat lupaavia ja uusia suunnitelmia pantiin vireille. Koska pilotin kokemukset olivat hyviä, ennakoititoiminnan jatkoa jäätettiin odottamaan. Ennakointi liitettiin tutkintojen kehittämissuunnitelmiin, mutta monista syistä johtuen toiminta ei käytännön tasolla nytkähtänyt eteenpäin. MEKY-hankkeessa päädyttiin kääntämään katse ennakoititoiminnan perustan luomiseen. Julkaisu kokoaa yhteen MEKY-hankkeen tulokset.

Julkaisu avaa huomioita ennakoititoiminnan mahdollisuuksista Metropoliasa. Huomiot perustuvat pilotin kokemuksille, pilottia seuranneille työpajoille ja säännöllisille keskusteluille MEKY-projektia johtaneiden TKI-johtaja Anna-Maria Vilkun ja oppimisjohtaja Heidi Rontun kanssa.

Varsinaiset suositukset päädyttiin kohdentamaan neljään näkökulmaan. Ensimmäisessä eritellään ennakoitokyvykkyyden osa-alueet kypsyyksimalliksi. Lähtötasoksi asetetaan MEKY-projektissa tunnistettu Metropolia Ammattikorkeakoulun ennakoititoiminnan valtavirta. Kypsän ennakoinnin tavoitteet on asetettu systeemisen ennakoinnin kehittämisen ja transformaation edistämisen visiota sanoittaen ja tulevaisuudentutkimuksen moniin eri lähteisiin perustuen. Ajatuksena on, että jokainen ennakoijataho johdosta opiskelijaan voi tunnistaa ja arvioida ennakoititoimintaa kypsyyksimallin avulla ja kehittää ennakoinnista oman ja yhteisen kyvykkyyden.

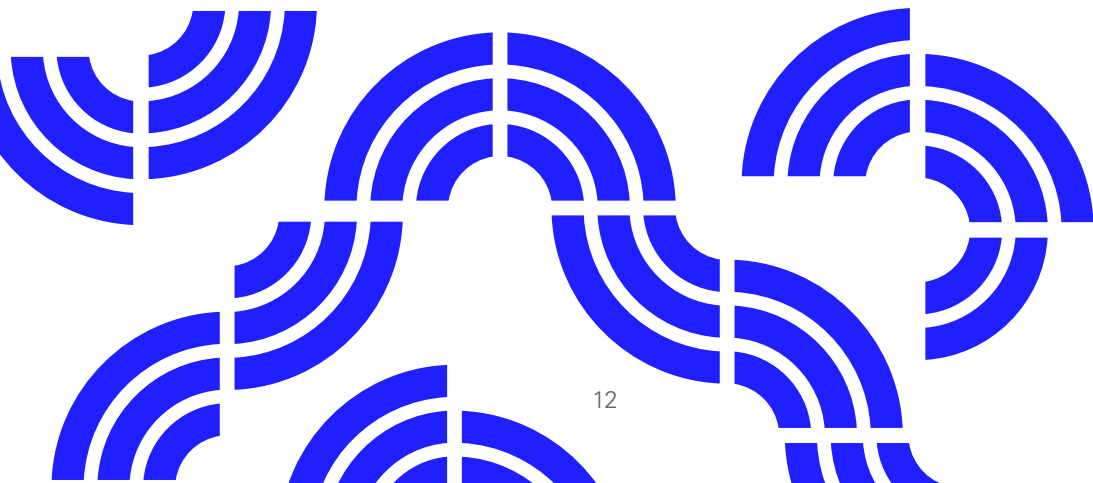
Toinen suositus tekee näkyväksi rakenteet, joita ennakoitokyvykkääseen korkeakouluun tarvitaan. Ennakoinnin tehtävänä on tuottaa tulevaisuuskuvia ja tulevaisuustietoa, joiden avulla voidaan tehdä parempia päätöksiä kestäväen tulevaisuuden edistämiseksi. Siihen tarvitaan yhteisiä toimintamalleja ja rakenteita.

Kolmas suositus antaa suuntaviivoja yksittäisille toimijoille siitä, minkälaisia vaiheita ennakoitiprosessin toteuttamisessa on syytä huomioida ja miten ennakoititoiminta kytetään osaksi päätöksentekoa. Varsinaisia menetelmiä tai ohjeita esimerkiksi tulevaisuusverstaisiin ei tässä julkaisussa vielä anneta, vaan ne jäävät mahdolliseen seuraavaan julkaisuun, kuten myös tulevaisuudentutkimuksen teoriaperusta näissä suosituksissa tehdyille valinnoille.

Neljäs suositus koskee ennakoititiedon ratkaisun rakentamista. Tulevaisuustiedon hyödyntämisessä on kaksi puolta. Ensinnäkin ennakoititieto perustuu aina nykytilan tunnistamiselle. Monenlaista dataa korkeakoulun toiminnan nykytilasta on runsaasti, mutta sen hyödyntäminen on tunnetusti vähäistä. Toiseksi tulevaisuustieto on uutta tietoa, jota luodaan yhteisellä ajattelulla tulevaisuudentutkimuksen menetelmillä. Tämä tieto on parhaimmillaan kumuloituvaa, ja tiedon kokoamiseen ja saatavuuteen tarvitaan tekoälyratkaisu.

Julkaisun lopuksi tarkastellaan ennakkoinnin nykytilaa Metropolian strategiatyössä ja tutkinto-ohjelmissa. Tapausesimerkit strategiatyöstä, tutkinto-ohjelmasta, innovaatiokeskittymästä ja ennakkoinnin opiskelusta antavat hienon kuvan mahdollisuuksista, joita lähes 17 000 henkilön yhteisöllä, Metropolialla, on ennakoititoiminnan kehittämiseen.

Tulevaisuuskyvykkyyden vahvistamisessa olennaista on, että Metropolia onnistutaan luomaan ja omaksumaan uusia, korkeakouluympäristön mahdollisuuksia hyödyntäviä ennakkoinnin ja tulevaisuustyön toimintamalleja. Tähän tarpeeseen on pyritty vastaamaan tässä Metropolian ennakoitinkyvykkyyden kehittämisprojektin, MEKYn (2022–2023) loppujulkaisussa. Julkaisun ovat koonneet MEKY-projektin päällikkö Leena Unkari-Virtanen ja strategia-asiantuntija Marita Huhtaniemi.



Keskeisiä käsitteitä

Aikajänne tarkoittaa ajanjaksoa, jonka puitteissa tulevaisuutta tarkastellaan. Mitä pitempi aikajänne valitaan, sitä haastavampaa ja vaativampaa tulevaisuustyö on.

Antisipaatio tarkoittaa sellaista tulevaisuuteen orientoitumista, jossa luodaan uusia tulevaisuuskuvia ohjaamaan nykyhetken toimintaa ja samalla tunnistetaan tulevaisuuskuvien ohjaava vaikutus nykyhetken valinnoissa. Antisipaatiolla viitataan tulevaisuuteen vaikuttamiseen.

Ennakointi tarkoittaa sellaista tulevaisuuteen orientoitumista, jossa oletetaan tulevaisuus jossain määrin vakaaksi ja pyritään tunnistamaan keskeisiä tulevaisuuteen vaikuttavia tekijöitä. Esimerkiksi trendipohjaista ennakoitua käytetään tulevaisuutta koskevan päätöksenteon tukena.

Ennustaminen tarkoittaa tulevaisuuden lineaarisista ennakoitua menneisyyden jatkumona. Ennustamisessa hyödynnetään usein erilaisia tilastollisia menetelmiä. Ennustaminen on tulevaisuusorientaatio, joka tukee vakaasti kehittyväksi oletettua tulevaisuutta koskevaa päätöksentekoa.

Heikko signaali on orastava merkki muutoksesta, joka voi mahdollisesti kehittyä tulevaisuudessa merkittäväksi tai hävitä. Heikko signaali haastaa nykyistä ajattelua, mistä syystä se tuntuu usein oudolta, yllättävältä, ja jää usein havaitsejan oman tulkintakehikon, maailmankuvan ja todellisuuskäsityksen vuoksi havaitsematta.

Kypsyysmalli kiteyttää yhteisön tai organisaation jonkin toiminnan sektorin kehittämisen suuntaa. Ennakoinnin kypsyysmalli tekee näkyväksi Metropolian ennakoinnin nykytilaa, tahtotilaa ja keskeisiä kehittämisen teemoja ja tasoja. Mallissa kypsyys lisääntyminen edellyttää toisiinsa kytkeytyvien, yhteisten kyvykkyyksien kasvattamista.

kasvattamista. **Kyvykkyys**, dynaamiset kyvykkyydet tarkoittavat organisaation kykyä integroida, rakentaa ja muokata osaamisia tai toimintatapoja nopeasti muuttuvaan ympäristöön reagoimiseksi. Kyvykkyys rakentuu organisaation, tiimien ja ihmisten osaamisista, tiedoista, resursseista ja toimintatavoista ja sitä voi pitää myös organisaation aineettomana pääomana.

Megatrendillä tarkoitetaan ajassamme tunnistettavaa laajaa yhteiskunnallisen muutoksen kehityssuuntaa. Megatrendit toteutuvat usein jopa globaalilla tasolla.

Resilienssillä viitataan yksilön, yhteisön tai yhteiskunnan kykyyn sopeutua tai uudistua muuttuvissa olosuhteissa.

Skenaarioissa on kaksi osaa. Skenaariotyöskentelyssä rakennetaan useita mahdollisia vaihtoehtoisia tulevaisuuskuvia ja luodaan niistä takaisin kohti nykyhetkeä johtavia päätösten ketjuja tai oletettuja kehityskulkuja (backcasting). Perinteiset tulevaisuuskuvien tyypit ovat muun muassa business-as-usual (BAU), toivottu tulevaisuus ja ei-toivottu tulevaisuus.

Transformaatio tarkoittaa muodonmuutosta. Kun toimintaympäristö muuttuu, tarvitaan yksilön ja yhteisön perususkomusten ja toimintatapojen syvällistä uudistamista. Transformaatiossa luodaan uusia näkymiä tulevaisuuteen. Transformaatiotyössä painotetaan ihmiskeskeisyyttä, ihmisten keskeistä roolia transformaatiossa.

Transformatiiviset taidot ovat taitoja, joiden avulla voidaan ymmärtää kestäväen tulevaisuuden tarpeita ja joilla osataan toimia ja tehdä päätöksiä tulevaisuuskestävästi.

Trendi on kuvaa oletusta muutoksen suunnasta. Trendit voivat muuttua lyhyellä aikajänteellä ja vaihdella myös alueittain.

Tulevaisuuskuva tarkoittaa tulevaisuuteen sijoittuvaa kokonaiskuvaa tai ajatuskokonaisuutta kuvauksen kohteeksi valituista ilmiöistä.

Tulevaisuuslukutaito on kykyä ymmärtää tulevaisuudennäkymien vaikutuksia nykyhetkessä ja vastaavasti nykyhetken päätösten vaikutuksia tulevaisuuden muotoutumiseen.

Tulevaisuusmuotoilu tarkoittaa tulevaisuusajattelun ja palvelumuotoilun visuaalisten menetelmien yhdistelyä siten, että tulevaisuuteen kytkeytyviä systeemisii ja kompleksisia ilmiöitä tai vaikutuksia voidaan tarkastella olennaisia asioita kiteyttävänä visualisointeina.

Tulevaisuustietoisuutta voidaan tarkastella yksilön ja organisaation näkökulmista. Yksilön tulevaisuusajattelua on jaoteltu tulevaisuustietoisuuden ja tulevaisuuslukutaidon viitekehyksiin. Organisaatioiden kohdalla tulevaisuustietoisuus ilmenee kyvykkyytenä hyödyntää tulevaisuustietoa, toteuttaa strategista ja systeemistä ennakointia sekä arvioida ennakointiprosessien vaikutusta ja laatua.

Tulevaisuustyö tarkoittaa kaikkea tulevaisuuteen suuntautuvaa aktiivista toimintaa.. Se voi tarkoittaa esimerkiksi jatkuvaa ennakointia, tulevaisuuskestävyyttä tavoittelevaa kehittämistyötä tai tulevaisuuksien tutkimista.

Tulevaisuusvalta tarkoittaa valtaa määritellä tulevaisuusnäkyimiä. Käsitteellä pyritään kiinnittämään huomioita siihen, ketkä kaikki pääsevät osallistumaan tulevaisuuskuviin rakentamiseen, keiden ääni tulevaisuuskuviissa kuuluu, keiden ei.

Villeillä korteilla tarkoitetaan yllättävää, odottamatonta ilmiötä, johon on ollut vaikeaa, jos ei täysin mahdotonta varautua. Villeillä korteilla on suuri vaikutus, joka voi olla niin globaali kuin paikallinen.



Suosituksset ennakointi- kyvykkyyden kehittämiseen

Kuusi huomiota ennakoinnista Metropolia Ammattikorkeakoulussa

Leena Unkari-Virtanen

1. Ennakointi on tärkeää kaikessa Metropolia Ammattikorkeakoulun toiminnassa. Kaikki metropolialaiset ovat keskeisiä tulevaisuustoimijoita ja ennakointikyvykkyyden kehittäjiä.
2. Ennakointitiedon ja tukevaisuusnäkymien tuottaminen ja hyödyntäminen rakentaa tulevaisuuskestävää toimintaa.
3. Ennakointitoiminnan systemaattiseen ja tavoitteelliseen rakentamiseen kannattaa Metropoliasa panostaa.
4. Ennakointia opitaan tekemällä (learning by doing). Kun osallistavaa ennakointitoimintaa suunnitellaan ja toteutetaan Metropoliasa, on tärkeää perustaa toiminta tulevaisuudentutkimuksen osaamiselle.
5. Eri näkökulmien yhdistäminen ennakointitoiminnassa on ensiarvoisen tärkeää, jotta tuotetut tulevaisuusnäkyvät ovat riittävän laaja-alaisia.
6. Ennakointikyvykkyys avaa Metropolialle uusia mahdollisuuksia kaikkiin toimintoihin, myös datatalouteen.

Ennakoinnin kehittämiseksi on hyvät valmiudet

Tutkinto-ohjelmien, osaamisalueiden ja innovaatiokeskittymien olemassaolon perusta on tulevaisuuden osaamis- ja ratkaisutarpeisiin vastaaminen. Huomion kohdistaminen ennakointiin on motivoivaa ja ennakointitoiminnan toteuttaminen kiinnostaa laajalti. Toteutettu pilotti talvella 2022 onnistui hyvin, ja siihen osallistuneet olivat halukkaita jatkamaan ennakointitoimintaa.

Tulevaisuuskestävän toiminnan konkreettisia valintoja tekevät oppimis- ja TKI-toiminnan asiantuntijat tutkinto-ohjelmissa, osaamisalueilla, yhteisissä palveluissa ja innovaatiokeskitymissä sekä strategiayksikkö ja johtajat. Siksi asiantuntijat ovat yhdessä opiskelijoiden kanssa keskeisiä ennakointitiedon tuottajia omilla toimintansa alueilla ja verkostoissaan. Heillä tulee olla valta, osaaminen ja rakenteet ennakointitiedon tuottamiseen.

Tulevaisuuskestävyys rakentuu tutkimalla mahdollisia tulevaisuuksia

Metropoliassa tarvitsee omaa ennakointitietoa tuottavaa toimintaa. Ennakointitieto ja sen soveltaminen on kontekstisidonnaista. Ennakoinnin systemaattinen ja tavoitteellinen toteuttaminen tutkinto-ohjelmissa, osaamisalueilla ja innovaatiokeskitymissä rakentuu nykytilan skannauksesta, tulevaisuusnäkökymien tuottamisesta ja niiden kriittisestä arvioinnista. Nämä kaikki kolme vaihetta tarvitaan, jotta voidaan tuottaa pätevää tulevaisuustietoa valintojen ja päätösten tueksi.

Panostus ennakoinnin rakenteisiin kannattaa

Systemaattiselle ja tavoitteelliselle ennakointitoiminnalle tarvitaan toimintaa ohjaava ja koordinoiva yhteinen kehys, jonka puitteissa osallistavaa, toimijoiden tarpeisiin soveltuvaa ennakointitoimintaa voidaan toteuttaa ja kehittää. Ennakoinnin liittäminen tulevan strategiakauden tavoitteisiin ja tiekarttaan nopeuttaa kestävän ennakointitoiminnan rakentamista Metropoliassa.

Systemaattinen ennakointi tuottaa kumuloituvaa tietoa, jos valitussa kontekstissa seurataan pitemmän ajan kuluessa tapahtuvia muutoksia. Tulevaisuutta luotaavan tietopohjan rakentaminen ja ylläpitäminen on pitkäjänteistä toimintaa. Siksi tekoälypohjaisen ennakointitietoratkaisun rakentaminen on ensimmäisiä toteutettavia toimenpiteitä.

Ennakointi on taito, joka kasvaa tekemällä

Ennakointitietoa tuotetaan tulevaisuustiedon luomiseen kehitetyillä menetelmillä. Ennakoinnin lähtökohdan tunnistamisella ja menetelmien valinnalla on suuri vaikutus tuotetun ennakointitiedon laatuun. Siksi panostus tulevaisuudentutkimuksen osaamiseen on tärkeää, kun ennakointitoimintaa, kuten tulevaisuusverstaita ja työpajoja, suunnitellaan ja toteutetaan.

Henkilöstön ja opiskelijoiden ennakointitaidot ja tulevaisuustietoisuus kasvavat osallistumalla hyvin suunniteltuun ja osallistujille perusteltuun ennakointitoimintaan. Metropolian tarpeisiin kannattaa tuottaa omia ennakointitoiminnan oppaita sekä hyödyntää jo olemassa olevia. Lisäksi suositellaan tulevaisuusajattelun verkkokurssin tuottamista henkilöstölle ja opiskelijoille.

Ennakoinnin laaja-alaisuudesta on huolehdittava

Päätöksentekoon tarvitaan laaja-alaista ymmärrystä monimutkaisista ja toisiinsa liittyvistä kokonaisuuksista. Erilaisia näkökulmia yhdistämällä voidaan turvata tulevaisuudennäkymien laaja-alaisuus ja kattavuus sekä välttää ennako-oletusten tulevaisuuskuvia rajaava vaikutus.

Tulevaisuusvallan jakaminen ja erilaisuutta kannatteleva vuorovaikutus, osallisuus ja dialogi Metropolian sisäisissä ja ulkoisissa verkostoissa on edellytys vaikuttavan ennakointitoiminnan toteutumiseksi.

Ennakointikyvykkyys tuottaa hyötyjä kaikkiin Metropolian toimintoihin

Ennakointikyvykäs Metropolia osaa hyödyntää ennakointitietoa, myös valtakunnallisia ja globaaleja ennakointiaineistoja. Ennakointikyvykkyys ilmenee parempana ja kestävämpänä toimintana koko korkeakoulu yhteisössä.

Dataloudella ja tekoälyllä on kasvava rooli ennakointikyvykkyiden kehittämisessä. Tulevaisuustiedon saatavuuden ja hyödyntämisen

kannalta on tärkeää rakentaa datan luotettavaa liikkumista mahdollistavia teknisiä ratkaisuja. Näin tulevaisuustietoa voidaan koota yhteen Metropolian sisäisistä järjestelmistä ja avoimista ulkoisista lähteistä sekä hyödyntää sitä niin opetuksen ja oppimisen, TKI-toiminnan kuin liiketoiminnankin kehittämisessä.

Nämä huomiot perustuvat MEKY-hankkeessa (2022–2023) kerättyihin aineistoihin, hankkeessa toteutettuun pilottiin ja työpajatyöskentelyyn. Näiden huomioiden pohjalta on rakennettu tämän julkaisun suositukset Metropolian ennakoitakyvykkyyden kypsyyksmalliksi, ennakoititoiminnan organisoimiseen, ennakoitiprosessien kytkemiseen päätöksentekoon sekä ennakoititiedolla johtamiseen.

Suositus ennakoinnin kypsyysmalliksi Metropolia Ammattikorkeakoululle

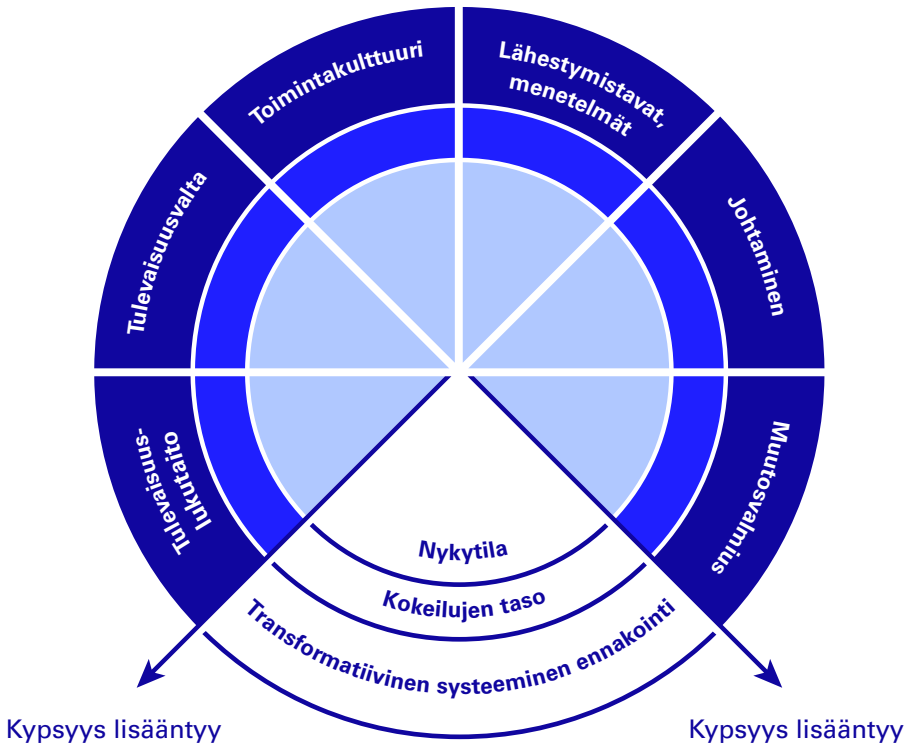
Leena Unkari-Virtanen ja Marita Huhtaniemi

Kypsyysmalli on rakennettu tukemaan ennakoinnin systeemistä ja kokonaisvaltaista kehittämistä Metropolia Ammattikorkeakoulussa. Sen avulla Metropolian ennakointitoimijat voivat arvioida ennakointitoimintaa ja kehittää sitä hyödyttämään sekä omaa että koko Metropolian kestäväää tulevaisuutta. Kypsyysmallin avulla toimijat voivat tunnistaa ennakointitoimintansa kehittämisen mahdollisuudet osa-alue kerrallaan, kokonaisuutta unohtamatta.

Malli on rakennettu Metropolia Ammattikorkeakoulun kontekstiin ja sen toiminnanohjausjärjestelmään nivoutuvaksi. Mallissa on huomioitu koko Metropolian ja sen 17 000 henkilön yhteisön mahdollisuus osallistua aktiivisena toimijana ennakointiin ja kutsua tulevaisuustyöhön mukaan keskeisiä kumppaneita.

Kypsyysmallin tausta-aineistona on käytetty tulevaisuudentutkimuksen laajaa tutkimusaineistoa, ja tärkeimpinä vaikuttajina ovat olleet René Rohrbeck (Rohrbeck 2011; Rohrbeck & Kum 2018) sekä Oszran Saritas (Saritas 2010; 2013). Kypsyysmalliin ovat vaikuttaneet myös monet muut, muun muassa Sohail Inayatullah tutkimuksineen korkeakoulutuksen ja pedagogiikan tulevaisuuskuvista (Inayatullah 2020).

Kypsyysmallissa on kuusi osa-aluetta. Näitä ovat tulevaisuustiedot ja -lukutaito, jaettu tulevaisuusvalta, tulevaisuusvalmis toimintakulttuuri, lähestymistavat ja menetelmät, tulevaisuustieto ja johtaminen sekä toiminta- ja muutосkyky. Kypsyysmallin kypsyystasot määrittävät jokaiselle osa-alueelle asetetuilla kriteereillä. Kun osa-alueen kriteerit täyttyvät, saavutetaan kyseisen osa-alueen tavoiteltu kypsyystaso.

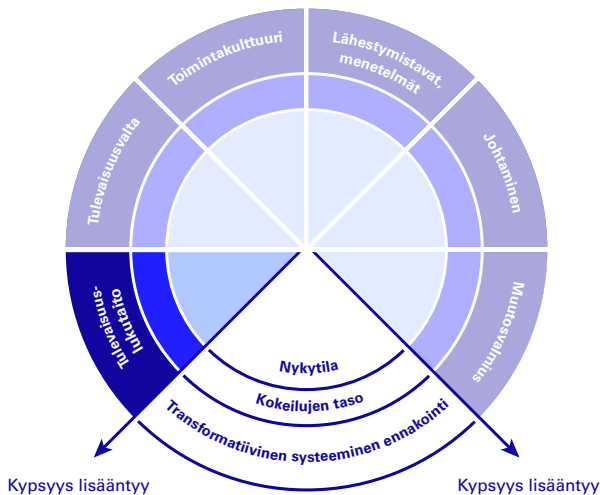


Kuvio 1. Suositus Metropolia Ammattikorkeakoulun ennakointikyvykkyyden kypsyysmalliksi.

Tulevaisuuslukutaito

Tulevaisuustietoisuudella tarkoitetaan ajattelun ja mielen vaikutusta siihen, miten tulevaisuudesta ajatellaan. Tulevaisuustietoisuus rakentuu viidestä osa-alueesta (Ahvenharju ym. 2018). Henkilökohtaisen tulevaisuustiedon lisääminen kasvattaa tiimien ja koko organisaation ennakoitkyvykkyyttä. Kypsyyks ilmenee tulevaisuutta koskevien mahdollisuuksien näkemisessä yksilön, tiimien ja organisaation toiminnassa.

- Yksilötasolla tulevaisuuslukutaitoa voi lisätä koulutuksella ja haastamalla omaa ajattelua.
- Tiimien ja organisaation tasolla tulevaisuuslukutaitoa voi kasvatata tarkastelemalla aktiivisesti asioita tulevaisuusnäkökulmista yhteisissä työpajoissa ja tapaamisissa.



Kuvio 2. Tulevaisuuslukutaito tarkoittaa tulevaisuuden avointa ajattelua.

Tulevaisuuslukutaidon osa-alueet	Aloittelija (organisaatio, tiimi tai ihminen)	Kokeileva oppija	Tavoitetilä
Aikakäsitys	Huomio lähitulevaisuuden tai lähi-menneyden huolissa.	Näkökulma joutaa nykyhetkestä pitkän aikavälin seurauksien hahmotteluun.	Tarkastelut ovat kauaskantoisia ja tulevaisuuteen keskittyminen on helppoa.
Toimijuus	Esteet ja rakenteet nähdään lannistavina ja ongelmien ratkaisut johdon tehtävänä.	Tartutaan epäonnistumisiin ja epäkohtiin uusien mahdollisuuksien avaajina.	Nähdään vaikutusmahdollisuudet yhteiseen tulevaisuuteen ja osataan arvioida oman toiminnan vaikutusta.
Avoimuus vaihtoehdoille	Nähdään rajattu, kenties vain yksi hyvä etenemismahdollisuus. Ei kyseenalaisteta omien valintojen taustaoletuksia.	Harjoitellaan joustavuutta pyrkimällä näkemään odottamattomissa ja epävarmoissa tilanteissa uusia mahdollisuuksia.	Hyväksytään uudet ideat ja opitaan kokeiluista. Ymmärretään epävarmuuden hyvätkin puolet.
Systeeminen hahmottaminen	Nähdään oma toiminta erillisenä ja eikä ymmärretä tai huomioida vaikutussuhteita.	Hahmotetaan oma asema ja toiminta laajemmassa yhteyksien verkossa.	Hahmotetaan oma toiminta laajoissa sosiaalisissa, kulttuurisissa ja ekologisissa järjestelmissä ja niiden keskinäisissä suhteissa.
Vastuullisuus	Vastuu toiminnasta rajoittuu omaan lähipiiriin.	Nähdään oman vastuun ulottuvan yhteisöön ja laajoihin kokonaisuuksiin.	Toiminnalla tavoitellaan kestäväää tulevaisuutta koko maailmalle ja hyväksytään luopuminen omista mielihaluista.

Taulukko 1. Tulevaisuuslukutaidon osa-alueet ja kypsyyden lisääminen.

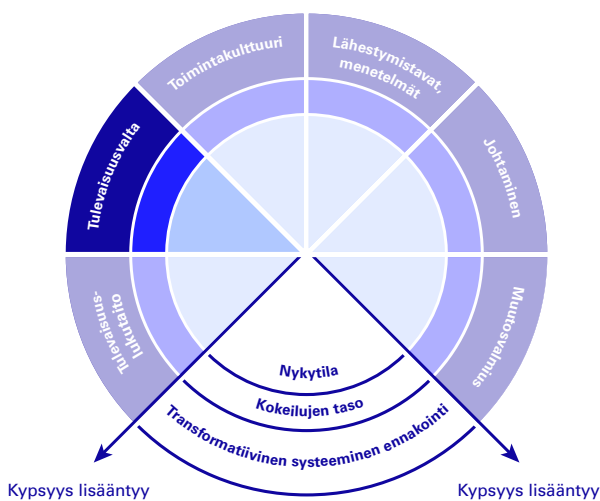
Tulevaisuusvalta

Tulevaisuusvalta tarkoittaa valtaa määrittellä tulevaisuusnäkyviä (Dufva 2022). Kaikki tulevaisuusnäkyvät peilaavat asioita, joita oletetaan, väitetään, toivotaan tai pelätään tapahtuvan tulevaisuudessa.

Tulevaisuuskuvioiden tuottamisessa tarvitaan asioiden katsomista eri lähtökohdista, näkökulmista, yhteiskunnallisista positioista, tausta-ajatuksista ja tehtävistä käsin. Jos samoin ajattelevat kokoontuvat luomaan tulevaisuusnäkyviä, on vaarana tuottaa menneisyyden kopioita, ”käytettyjä tulevaisuuksia” (Inayatullah 2020a; 2020b).

Metropolia on suuri toimija. Se voi omilla ennakoititoimillaan edistää avointa kansalaisyhteiskuntaa kutsumalla kaikkia mukaan avoimiin tulevaisuusnäkyviin luoviin prosesseihin. Jaettu osallisuus tulevaisuusvaltaan tuo hyötyä myös Metropolialle.

- Tulevaisuusvallan jakaminen tarkoittaa erilaisten tahojen kutsumista mukaan tulevaisuustyöhön ja puitteiden tarjoamista niin Metropolian sisällä, yhteistyökumppaneille kuin laajemmaltikin.
- Tulevaisuusvallan jakaminen on Metropolian kypsyyssmalliin sisältyvä arvovalinta demokratian ja kansalaisyhteiskunnan tukemiseksi.



Kuvio 3. Tulevaisuusvallan jakaminen on arvovalinta ja yksi ennakoitokykykkyyden osa-alue.

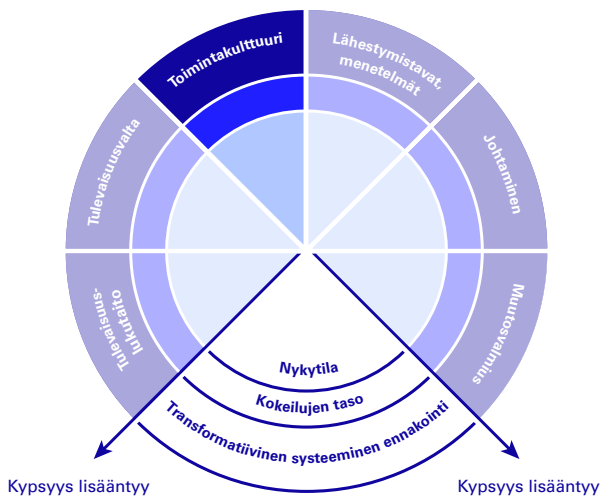
Tulevaisuusvallan osa-alueet	Aloittelija (organisaatio, tiimi tai ihminen)	Kokeileva oppija	Tavoitetila
Osallistumismahdollisuus Metropolian sisältä	Edustuksellinen johtajien ja päälliköiden osallistuminen tulevaisuutta koskeviin keskusteluihin ja päätöksiin.	Tuetaan kaikkien osallistumista ja kutsutaan mukaan erilaisia käsityksiä omavia henkilöitä.	Kaikilla opiskelijoista johtajiin on osaamista ja oma vahva roolinsa tulevaisuuden vaihtoehtojen määrittelyssä.
Osallistumismahdollisuus Metropolian toimintaympäristöstä	Neuvottelukunnat mukana mahdollisissa ennakoitipajoissa.	Alustat, TKI-toimijat ja ekosysteemityö kutsuvat laajasti tuottamaan erilaisia näkökulmia tulevaisuudesta.	Metropoliolla on näkyvä ja mukaan kutsuva rooli ennakointi-ekosysteemin orkestroijana.
Puitteet osallistumiselle	Yhteiselle moninäkökulmaiselle tulevaisuustyölle ei ole mahdollisuutta. Yhteisen pohdinnan painopiste on nykyhetken toiminnassa.	Tuetaan moninäkökulmaista ennakointitoimintaa kaikissa toiminnoissa ja koko korkeakoulu-yhteisössä.	Metropolia kutsuu ja kokoaa laajoja piirejä pitkän aikajänteen ennakointityöhön.

Taulukko 2. Tulevaisuusvallan osa-alueet ja kypsyyden lisääminen.

Tulevaisuusvalmis toimintakulttuuri

Toimintakulttuuri rakentuu pitkän ajan kuluessa ja sisältää sekä näkyviä toimintatapoja, yhteistyön muotoja ja tahattomiakin toistuvia ilmiöitä että näkymättömiä ja taustalla vaikuttavia arvoja, uskomuksia ja mielikuvia. Tulevaisuusvalmius tarkoittaa toimintakulttuuria, joka kykenee muuttamaan, joustamaan ja sopeutumaan. Ilman muutosvalmiutta organisaation tulevaisuustyö ei vaikuta sen toimintaan. Sellainen organisaatio on kuin kivi, jota voi loputtomiin potkia ilman että kivessä tapahtuu muutoksia. Tulevaisuusvalmius ilmenee toimintakulttuurin kyvyssä reagoida, muuttua ja sopeutua tilanteisiin sekä vaikuttaa hyvän tulevaisuuden kehkeytymiseen. Toimintakulttuurin tulevaisuusvalmius on yhteisön kyvykkyyttä, joka toteutuu toiminnassa.

- Ennakointi tarkoittaa nykyisen toiminnan kriittistäkin tarkastelua.
- Tulevaisuusvalmis toimintakulttuuri on turvallinen monenlaisten, myös kriittisten näkemysten esille tuomiselle.



Kuvio 4. Toimintakulttuurin valmius tulevaisuuden edellyttämiin muutoksiin rakentuu psykologisesti turvallisesta ympäristöstä, ennakointitoiminnan johtamisesta ja selkeistä tehtävistä.

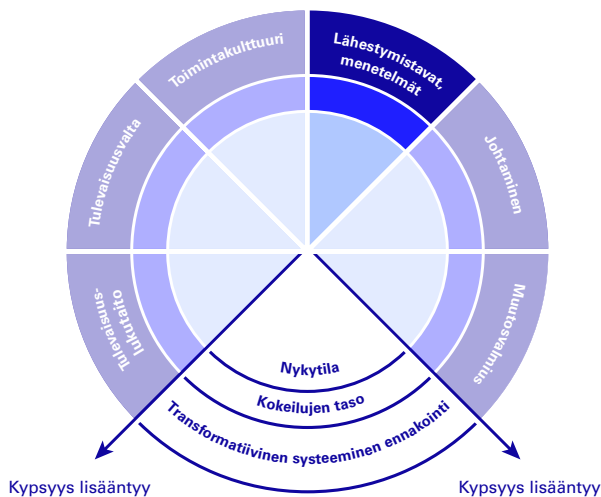
Toimintakulttuurin tulevaisuusvalmiuden osa-alueet	Aloittelija (organisaatio, tiimi tai ihminen)	Kokeileva oppija	Tavoitetila
Psykologisesti turvallinen ja innostava ennakoitintyöympäristö	Ennakointityö satunnaista mutta siitä ollaan kiinnostuneina kuulolla.	Tuetaan pienillä kokeiluilla toiminnan ja toimintakulttuurin joustavuutta. Kiitetään kriittisistä huomioista.	Monet näkökannat nykytodellisuuteen ja tulevaisuuteen tuodaan turvallisesti esiin. Toimintakulttuuri joustaa ja muuntuu.
Ennakointityön johtaminen	Ennakoinnilla ei ole vastuujohtajaa. Kokouksissa, työpajoissa ja tapaamisissa käsitellään lyhyen aikajänteen asioita.	Vastuujohtamisen ja tehtävien jakamisen avulla ennakointityö rakentuu systemaattiseksi osaksi Metropolian toimintaa.	Metropolia on muutoksenkyvykäs ja vaikuttaa tulevaisuustyöllä kestäväen tulevaisuuden rakentumiseen.
Ennakointityön vastuut ja roolit	Ennakoinnin toimijarooleja ei ole tunnistettu tai resursoitu. Ennakointinäkökulma tunnistetaan, mutta sitä ei aina muisteta.	Systematisoidaan ennakointitiedon luomista ja hyödyntämistä. Laajennetaan ennakointityöhön osallistuvien joukkoa.	Yhteistyössä ja ennakointitoiminnan rakenteissa luodaan avoimia tulevaisuustiedon varantoja.

Taulukko 3. Tulevaisuusvalmiuden osa-alueet ja kypsyyden lisääminen.

Lähestymistavat, prosessit ja menetelmät

Lähestymistavan, prosessien ja menetelmien kypsyys ilmenee ennakointitoiminnan systemaattisuudessa ja ennakointiedon osuvuudessa ja käytökelpoisuudessa (Sarkas 2013; Inayatullah 2008; Minkkinen ym. 2019).

- Ennakoinnin systemaattisuus edellyttää ennakointitoiminnan liittämistä toiminnanohjauksen vuosikelloon.
- Ennakoinnin kypsyyden lisääminen edellyttää prosessien pitkäjänteistä rakentamista lähestymistapojen ja menetelmien tietoisillä valinnoilla kaikilla ennakointitoiminnan tasoilla.
- Tietoinen lähestymistapojen ja valintojen tekeminen edellyttää osaamista. Sen lisäämiseksi tarvitaan koulutusta ja tulevaisuudentutkimuksen aktiivista hyödyntämistä kehittämistyössä.
- Lähestymistapojen, prosessien ja menetelmien osuva soveltaminen kytkeytyy tiiviisti tulevaisuustiedon johtamiseen ja toimintaan.



Kuvio 5. Lähestymistavat, prosessit ja menetelmät muodostavat yhden ennakointikyvykkyyden osa-alueen.

Lähestymistavat, prosessit ja menetelmät	Aloittelija (organisaatio, tiimi tai ihminen)	Kokeileva oppija	Tavoitetila
Lähestymistavat	Ennakointia toteutetaan satunnaisesti ja nopeasti. Tehdään toimintaympäristön skannausta (PESTE) tai pohditaan megatrendejä.	Ennakoinnilla pyritään toimintaympäristön ja oman toiminnan nykytilan sekä tulevaisuuden mahdollisuuksien kokonaisvaltaiseen ymmärtämiseen.	Lähestymistavat on tietoisesti valittu vastaamaan kuhunkin tarpeeseen ja kontekstiin.
Prosessit	Ennakointi on kertaluonteista ja ennakoinnin aikajänteet ovat lyhyitä.	Ennakointi on kytetty vuosikelloon ja konkreettisiin lähiajan tarpeisiin. Ennakoinnin aikajänteet harkittuja.	Ennakointiprosessi on porrastettu pitkälle aikajänteelle, varioidaan tilanteisiin reagoiden.
Menetelmät	Sovelletaan kartoitettavia fasilitointimenetelmiä.	Tulevaisuustiedon tuottamisen erilaisia menetelmiä sovelletaan ja kokeillaan.	Kulloisetkin menetelmät valitaan kokonaisuuden kannalta tarkoituksenmukaisesti, tietoisina niiden mahdollisuuksista ja rajoitteista. Hyödynnetään aktiivisesti moninaisia "ajatteluttamisen" työkaluja.

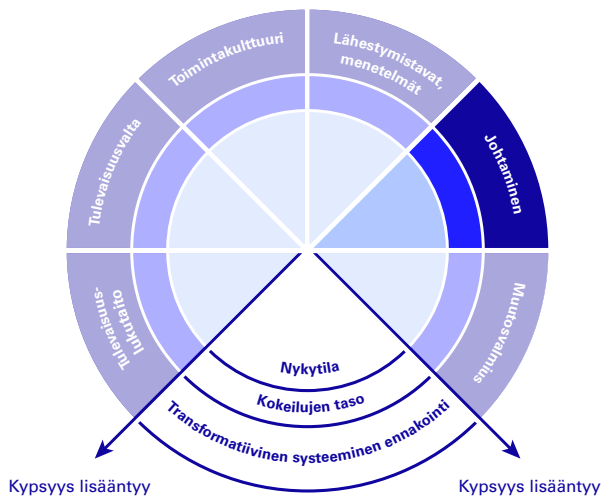
Taulukko 4. Lähestymistapojen ja menetelmien osa-alueet ja kypsyyden lisääminen.

Tulevaisuustieto ja johtaminen

Johtaminen liittyy tulevaisuustietoon kahdella tavalla:

- Tiedon tuottamista johdetaan.
- Tiedolla johdetaan, tehdään valintoja ja päätöksiä.

MEKY-hankkeessa hahmotettiin ennakkoinnin tietojohtamisen kokonaisuus taulukon 5 mukaisesti. Tulevaisuustietoa ja johtamista eritellään tarkemmin luvussa ”Suositukset tietojohtamisen näkökulmiksi”



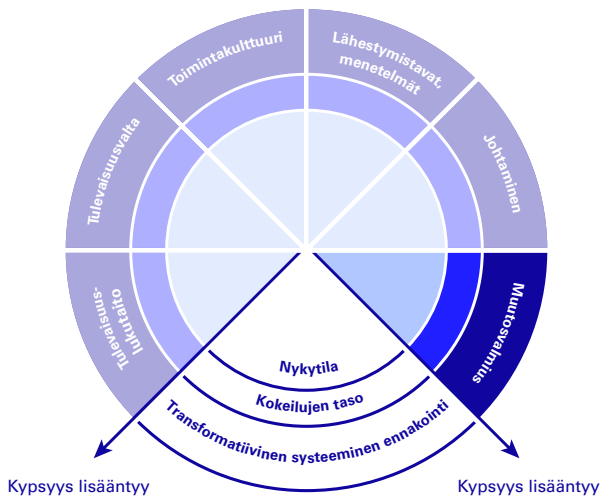
Kuvio 6. Tulevaisuustiedon tarkoitus on tuottaa tietoa toiminnan, päätöksenteon ja johtamisen tueksi.

Tietojohtamisen osa-alueet	Aloittelija (organisaatio, tiimi tai ihminen)	Kokeileva oppija	Tavoitetila
Ennakointitiedon tuottaminen, tulkinta ja päivittäminen (tiedon johtaminen)	Tulevaisuustietoa luodaan kapeasti esim. megatrendien tai yksittäisen menetelmän avulla. Tuotetun tiedon kriittistä arviointia ei tehdä.	Tuetaan tulevaisuustiedon tuottamista ihmisten yhteisen prosessin ja tulkitsemisen myötä syntyvänä. Tiedon kriittinen arviointi on osa prosessia.	Organisaation kaikki jäsenet osallistuvat tulevaisuustiedon tuottamiseen ja arviointiin. Tulevaisuustiedon avulla tehdään valintoja niin henkilökohtaisella tasolla kuin tiimien, tutkintojen kuin metatason toiminnassa.
Ennakointitieto tulevaisuuteen vaikuttamisen välineenä (päätöksenteko ja valinnat eli ennakointitiedolla johtaminen)	Hyödynnetään erityisesti numeerista ennakointitietoa (esim. ikäluokkien pieneneminen) perustelemaan välttämättömiä muutoksia. Tietoa käytetään pistemäisesti.	Jatkuva ympäristön ja toiminnan havainnointi, tulkinta ja arviointi on kaikkien yhteinen tehtävä. Ennakointitiedon avulla avataan uusia ja erilaisia tulevaisuuden mahdollisuuksia.	Ennakointityö auttaa muuttamaan, muuntamaan ja oppimaan yhdessä ja tulevaisuuskestävästi.
Tekoälyn hyödyntäminen	Tekoälyä käytetään kehittämisen työkaluna mutta yhteen käyttötarkoitukseen kerrallaan (SDG, OPS, keskeyttämiset jne.).	Perustetaan jatkuvasti karttuva ennakkoinnin tietovaranto, joka kokooa tuotettua tulevaisuustietoa, tunnistaa muutoksia ja jota voidaan hyödyntää mm. liiketoiminnassa.	Pitkän aikajänteiden (min. 5 v) tulevaisuustietoa on koottuna, avoimesti käytettävissä, se päivittyy sisällöltään ja AI-kehityksen mukaisesti.

Taulukko 5. Tulevaisuustiedon johtamisen osa-alueet ovat tiedon johtaminen, tiedolla johtaminen ja tekoälyn hyödyntäminen.

Toimijuus ja muutosvalmius

Tulevaisuustyöskentely antaa välineitä pohtia, millaiseen tulevaisuuteen olisi hyvä pyrkiä, ja keinoja, joilla tulevaisuuteen voi vaikuttaa ja pyrkiä rakentamaan hyvää tulevaisuutta. Koska tulevaisuus tuo mukanaan väistämättä jotakin uutta, seurauksena voi tapahtua suuriakin muutoksia näkökulmissa, ymmärryksessä ja toiminnassa. Siksi ennakointikyvykkyteen liittyy kysymys toimijuudesta ja muutosvalmiudesta, jotka rakentuvat yksilöiden kyvystä muuttua ja mukautua (Halonen ym. 2022).



Kuvio 7. Toimijuus ja muutosvalmius

Toimijuuden ja muutosvalmiuden systemiset tasot	Aloittelija (organisaatio, tiimi tai ihminen)	Kokeileva oppija	Tavoitetila
Yksilötaso (mikrotaso)	Tulevaisuus-oletuksia halutaan haastaa. Tulevaisuus-osaaminen on pistemäistä eikä osaamiselle tai tulevaisuusnäkyville ole välttämättä käyttöä.	Kehitetään kykyä kokeilulla vaihtoehtoisia tulevaisuuksia. Osallistuu tulevaisuuskoulutukseen.	Toimii hyvän tulevaisuuden saavuttamiseksi. Kaikki metropolialaiset näkyvät taitavina tulevaisuusosaajina.
Tiimitaso (mesotaso)	Tunnistetaan muutostarpeita, mutta ennakointitoimintaa on vähän. Toisaalta kokouksia ja fasilitointia on paljon, mutta vaikuttavuus on epäselvä.	Tiimi on turvallinen ympäristö kokeiluille, moninäkökulmaisille pohdinnoille ja erilaisten tulevaisuuksien kuvittelulle.	Kriittiset ja transformatiiviset tuleviasuusnäemykset ohjaavat toimintaa.
Organisaatiotaso (metataso)	Ennakointikyvykkyden systeemiin kehittämiseen kiinnitetään huomiota ja resursseja. Kaikilla on tasavertainen pääsy tulevaisuuskeskusteluihin.	Ennakointia kehitetään ja arvioidaan yhdessä kokonaisvaltaisesti. Huomioidaan tulevaisuustiedon suuntaaminen toimintaan.	Ennakointi edistää transformatiivista muutosta. Tahtotilana on oppia kokeiluista, rakentaa kestävää tulevaisuutta, muuttua ja mukautua.

Taulukko 6. Toimijuuden ja muutosvalmiuden kypsyyden rakentuu yksilön, tiimien ja organisaation tasoilla.

Suositus ennakointi-toiminnan rakentamiseen

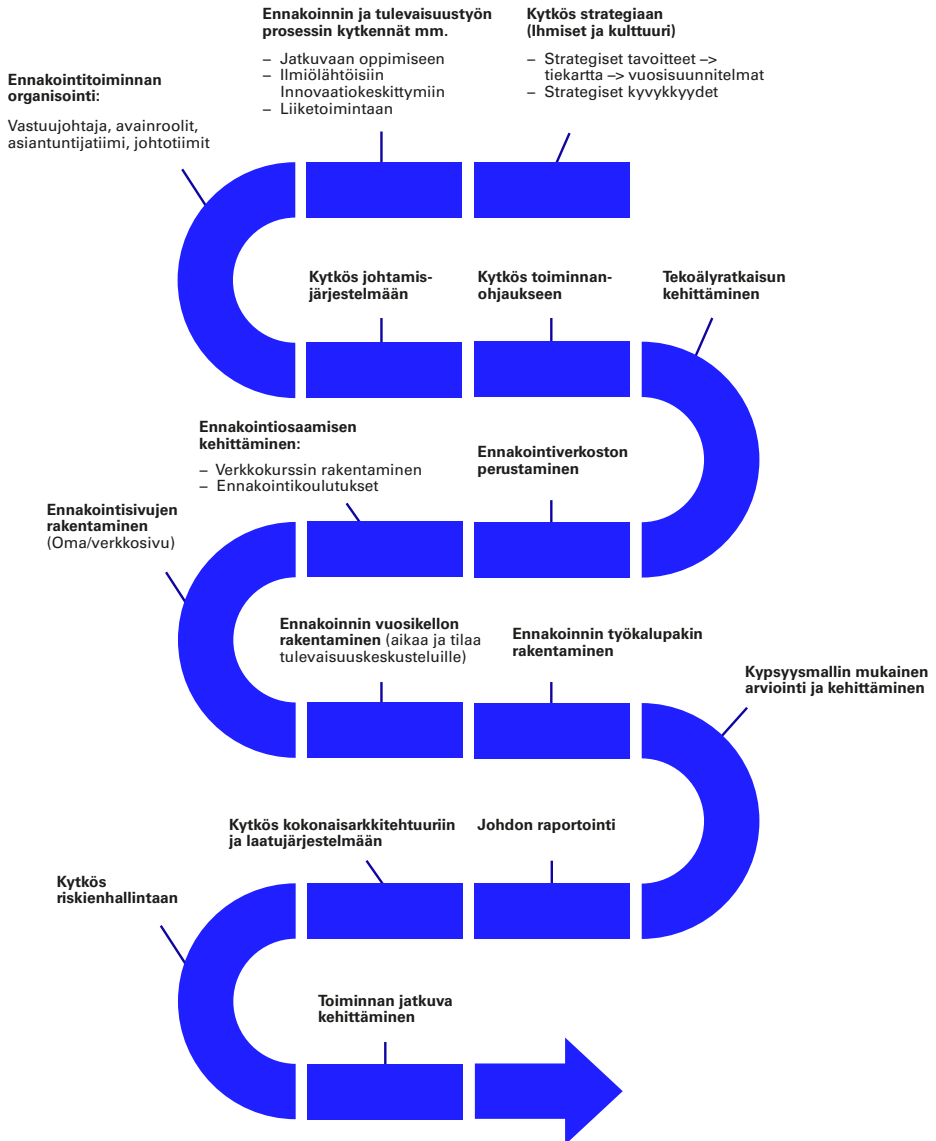
Marita Huhtaniemi

Ennakointikyvykyys toteutuu ja rakentuu toiminnassa. Korkeakoulujen arjessa ja johtamisessa ennakointia ei useinkaan ole tähän mennessä toteutettu systemaattisesti ja dokumentoidusti. Siksi kyvykyysmallin tueksi suositellaan monenlaisia toimenpiteitä, joilla säännöllinen ja vaikuttava ennakointi saadaan korkeakouluympäristössä rakennettua kaikkien metropolialaisten tehtäväksi, säännölliseksi ja systemaattiseksi toiminnaksi.

Ennakointitoiminnan rakentamisen lähtökohtana on, että kaikki Metropoliasa tehtävä ennakointi nähdään strategisena ennakointina. Strategisen ennakoinnin tavoitteena on tuottaa olennaista tietoa, ymmärrystä ja näkemystä johtamisen ja päätöksenteon tueksi. Niinpä sama kypsyysmalli rakentaa ennakoinnin kokonaisuutta niin johdon, johtoryhmien, hallituksen, johtotiimien, johdon työtä tukevien strategia- ja kehityspalveluiden ja henkilöstöpalveluiden kuin osaamisalueiden, tutkinto-ohjelmien, innovaatiokeskittymien ja opiskelijoiden toiminnan suuntaamiseen kohti hyvän tulevaisuuden rakentamista.

Metropoliasa strateginen ennakointi on toistaiseksi ollut pääosin projektiluonteista ja pistemäistä, kuten esimerkiksi uuden strategiakauden aloittamisen yhteyteen painottuvaa toimintaa. Siksi kypsyysmallin tueksi suositellaan ennakointitoiminnan systeemistä rakentamista Kuvion 8 toimenpiteiden avulla.

Kuviossa 8 luodaan kokonaiskuva tarvittavista toimenpiteistä, joilla ennakointi ja tulevaisuustyö saadaan rakennettua ja integroitua osaksi korkeakoulun toimintaa. Siinä esitetään eteneminen prosessina, jossa eri vaiheet ovat peräkkäin. Käytännön rakennustyössä vaiheita voi kuitenkin asemoida toiseen järjestykseen, palata edellisiin tai toteuttaa monta vaihetta yhtä aikaa. Tärkeintä on nähdä kokonaisuus ja edetä toimenpiteittäin kokonaisuuden suunnassa.



Kuvio 8. Ennakointitoiminnan rakentaminen.

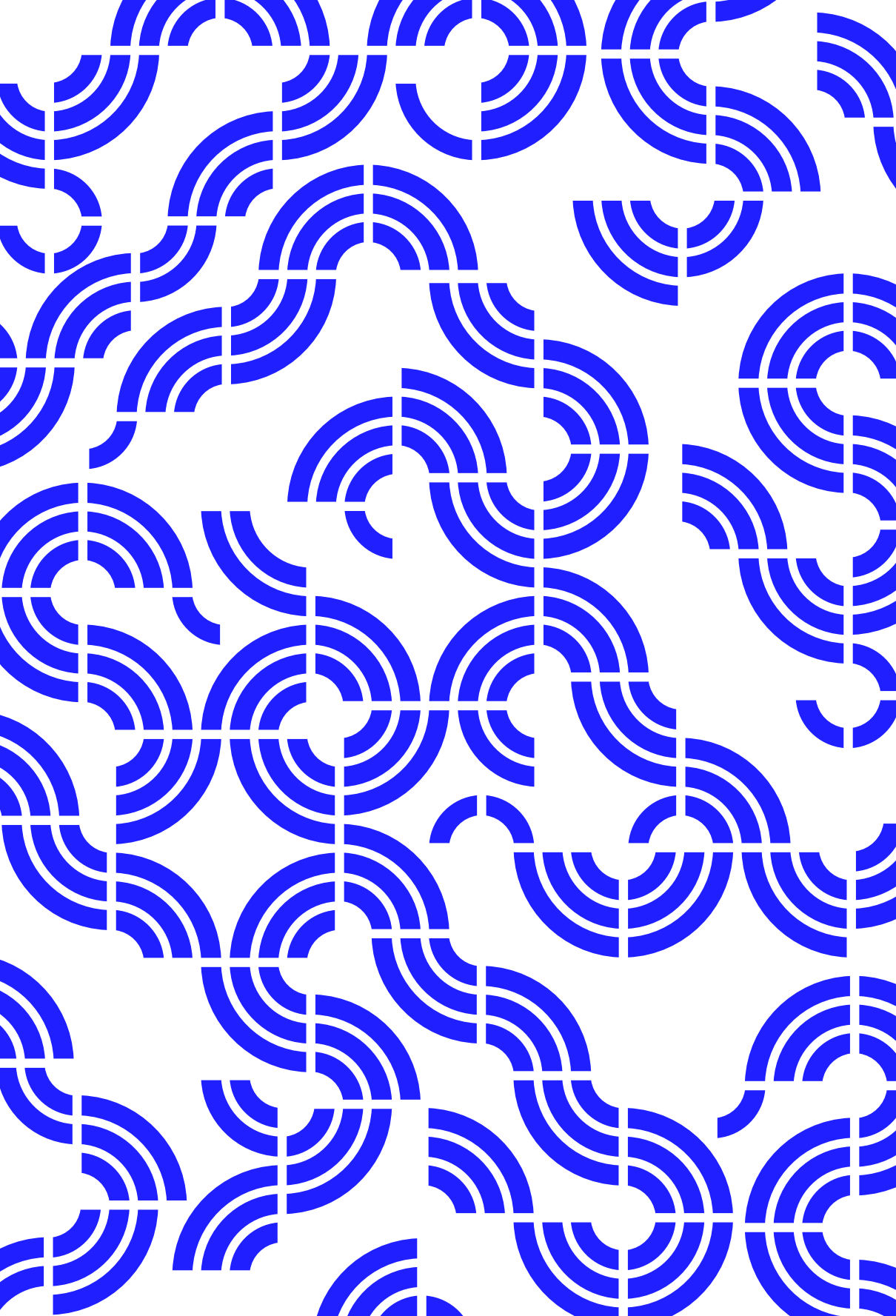
Ennakoinnin ja tulevaisuustyön integroiminen osaksi Metropolian toiminnan kokonaisuutta lähtee liikkeelle strategisesta johtamisesta. Tämä tarkoittaa ennakoinnin ja tulevaisuustyön tuomista osaksi strategisia tavoitteita ja/tai tiekartan toimenpiteitä, kuten esimerkiksi osaksi strategisia kyvykkyyksiä ja niiden kehittämistä.

Seuraavana tärkeysjärjestyksessä on tunnistaa ja rakentaa vahvat kytkökset jatkuvaan oppimiseen, Ilmiölähtöisiin innovaatiokeskittyisiin ja liiketoimintaan sekä käynnistää toiminnan organisointi osaksi keskeisten ennakointitoimijoiden rooleja ja vastuita. Sen jälkeen viedään ennakointi osaksi Metropolian johtamisjärjestelmää ja toiminnanohjausta.

Ennakointitiedon hyödyntämistä mahdollistavan teknisen tekoälyratkaisun tarvekuvauksen ja rakentamisen käynnistäminen mahdollisimman aikaisessa vaiheessa on olennaista, jotta tulevaisuustiedon kokoaminen sekä sisäisistä että ulkoisista lähteistä voidaan aloittaa. Mitä enemmän tietoa on koottuna, sitä paremmin sitä voidaan sittemmin hyödyntää muun muassa OPS-työssä, jatkuvan oppimisen ratkaisujen kehittämisesä sekä ilmiölähtöisten innovaatiokeskittymien toiminnan ja päätöksenteon tukena.

Ennakoinnin ja tulevaisuustyön edistämisen kannalta olennaista on panostaa myös ennakointiverkoston pystyttämiseen, ennakointiosaamisen kehittämiseen, ennakoinnin verkkosivujen tuottamiseen sekä ennakoinnin vuosikellon ja ”työkalupakin” rakentamiseen.

Kun keskeiset perustat ennakoinnille ja tulevaisuustyölle on luotu, on aika tehdä kypsyysmallin pohjalta nykytilan arviointi ja tunnistaa keskeisiä kehittämistoimenpiteitä. Sen jälkeen voidaan edetä johdon raportoinnin suunnitteluun ja lopuksi huolehtia siitä, että ennakointi onnistutaan integroimaan myös osaksi kokonaisarkkitehtuuria, laatujärjestelmää ja riskienhallintaa. Toiminnan jatkuva kehittäminen korostaa, että ennakointia ja tulevaisuustyötä kehitetään jatkuvasti sekä tutkimus- että kokemuserusteisesti.



Suositus ennakointi- prosessin kehittämiseen

Marita Huhtaniemi ja Leena Unkari-Virtanen

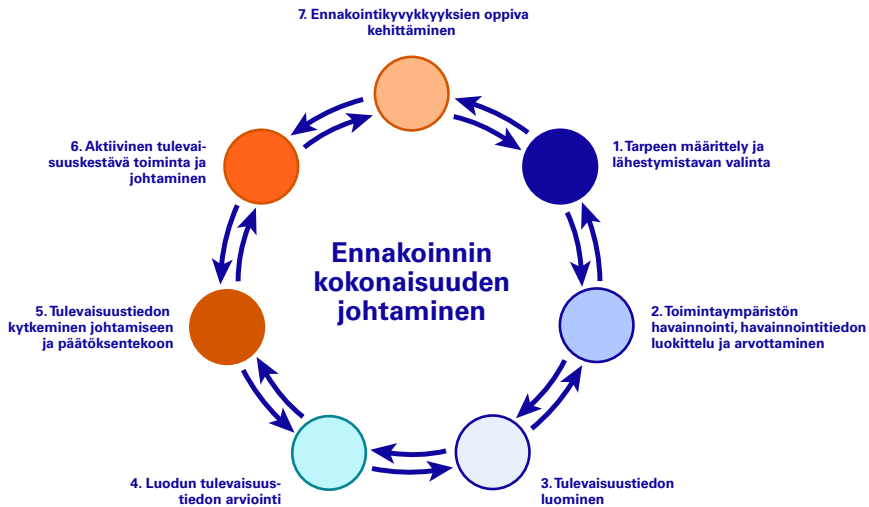
Ennakoinnin suositellaan suuntautuvan Metropolia Ammattikorkeakoulussa laajasti kaikkiin toimintoihin. Ennakointikyvykkyyden kehittämisen vaatii tuekseen prosessin. MEKY-projektissa tunnistettiin seuraavat keskeiset prosessin kehittämisen kohdat:

1. Korkeakoulun strateginen johtaminen.
2. Tutkintojen ja muiden oppimiskäytäntöjen kehittäminen.
3. Ilmiölähtöisten innovaatiokeskittymien ratkaisut.
4. Henkilöstön ja opiskelijoiden tulevaisuuslukutaito.

Prosessin avulla eri toimijoiden ennakointi kytketään päätöksentekoon ja toiminnanohjaukseen.

Kuviossa 9 on esitelty strategisen ennakoinnin prosessi. Se yhdistää MEKY-projektin huomioidut tulevaisuudentutkimuksen lähtökohtiin:

- Ennakointi tuodaan kaikkien metropolialaisten asiaksi.
- Ennakointitietoa tuotetaan, jotta vaikutetaan tulevaisuuteen ja edistetään transformaatiota.
- Rakennetaan polkuja tulevaisuuskuvasta nykyhetkeen ja tehdään ennakointiprosessin kytkökset toimintaan näkyviksi.
- Opitaan arvioimaan yhdessä kriittisesti sekä toimintaa että tuotettua ennakointitietoa.
- Ennakointia tehdään yhdessä erilaisista tulo- ja näkökulmista.
- Luodaan uusia mahdollisuuksia myös datatalouden saralla ja tekoälyn avulla.



Kuvio 9. Ennakoinnin ja tulevaisuustyön prosessi (laajentaen Rohrbeck & Kum 2018 mallia).

Ennakointiprosessi rakentaa ennakoinnin kokonaisuutta, jonka avulla ennakointia ja tulevaisuustyötä voidaan hahmottaa ja edistää kokonaisuutena ja kytkeä ennakointi ja tulevaisuustyö kaikkeen toimintaan.

1. Tarpeen määrittely ja lähestymistavan valinta

- a. Tunnistetaan ne päätöksenteon kriittiset kohdat ja tarpeet, joihin ennakointitiedolla pyritään tuomaan lisää ymmärrystä.
- b. Määritellään tavoitteet transformaation (strategia), kokonaiskuvan ja pitkän aikajänteen ennakoinnin kehikossa.
- c. Valitaan tiedon tarpeeseen vastaava lähestymistapa ja menetelmät (ks. luku Suositus ennakointitiedon johtamisen).
- d. Huomioidaan ennakoinnin mahdollistavat rakenteet ja ratkaisut (tekoäly ym.).
- e. Varmistetaan laaja ja moninäkökulmainen osallisuus.

2. Toimintaympäristön havainnointi, havainnointitiedon luokittelu ja arvottaminen (sensemaking 1 -vaihe)

- a. Etsitään olemassa olevaa, nykytilaa kuvaavaa dataa. Hyödynnetään avoimia lähteitä ja muuta saatavilla olevaa tietoa. Lisäksi on tärkeää jakaa yhdessä havaintoja, vaikutelmia ja muuta informaalia tietoa.
- b. Luokitellaan ja analysoidaan kerättyä tietoa sopivilla työkaluilla, kuten PESTEC, SWOT, tulevaisuuskuolio ja muut niin sanotun scanning-vaiheen menetelmät (Inayatullah 2008; Saritas 2013; ks. myös julkaisun artikkeli Ennakoinnin tilannekuva Metropoliasa).
- c. Arvioidaan yhdessä valituilla menetelmillä, mikä kerätystä on ydintietoa, mikä heikko signaali tai muuta vastaavaa, muutoksia enteilevää tietoa. Menetelmiä ovat esimerkiksi tulevaisuustaulukko, häränsilmä ja impact/propability-taulukko.
- d. Huolehditaan kerätyn tiedon ja myös sen luokittelun periaatteiden tallentamisesta Metropolia-tasolla.

3. Tulevaisuustiedon luominen

- a. Valitaan halutut tulevaisuuskuvioiden tyypit. Tulevaisuuskuvioiden arkkityyppejä ovat esimerkiksi jatkuva kasvu, romahdus, transformatio (ks. kolme aikahorisonttia Sharpe 2013; Dator 2012).
- b. Luodaan erilaisia tulevaisuuskuvia sekä kerätyn datan pohjalta että yhdessä uusia mahdollisuuksia kuvitellen.
- c. Muokataan luodut tulevaisuuskuviot käytettävään ja jaettavaan muotoon, yleensä tarinoiksi, kuvakertomuksiksi tai vastaaviksi.
- d. Huolehditaan tulevaisuuskuvioiden tallentamisesta Metropolia-tasolla.

4. Luodun tulevaisuustiedon arviointi (sensemaking 2-vaihe)

- a. Tapahtumien, valintojen ja päätösten polun rakentaminen valituista tulevaisuuskuvista nykyhetkeen (backcasting).
- b. Tuotetun tulevaisuustiedon kriittinen arviointi (esim. CLA, Inayatullah & Milojevic 2015; Inayatullah 2022).
- c. Verrataan tuotettua tulevaisuustietoa valittuun viitekehykseen (ks. artikkeli Suositus ennakointitiedon johtamiseen tässä julkaisussa).
- d. Katsotaan tuotettua ennakointitietoa kokonaiskuvassa ja pitkän aikajänteen ennakointitoiminnan kannalta. Tunnistetaan myös uusia mahdollisuuksia ja tarpeita.

5. Tulevaisuustiedon kytkeminen johtamiseen ja päätöksentekoon

Tulevaisuustiedon kytkeminen strategiseen johtamiseen

- a. Linjaukset ja päätöksenteko.
- b. Johdon raportoinnin työkalut.
- c. Strategiaan liittyvien oletusten näkyväksi tekeminen.
- d. Johtamisen linjakuus: 1+3 vuosisuunnittelu ja tiekartat.

Tulevaisuustiedon kytkeminen pedagogiseen johtamiseen

- e. Tunnistetaan ennakointitiedon laaja merkitys erilaisissa rooleissa tapahtuville valinnoille ja päätöksenteolle (opiskelijat, lehtorit, tutkintovastaavat, TKI-työ, OPS-työ, liiketoiminta jne.).
- f. Huolehditaan dialogisista rakenteista, joilla tuetaan metropolialaisten tulevaisuustaitoja ja kykyä tuottaa ja valita tulevaisuustietoa oman toiminnan suuntaamiseen.

6. Aktiivinen, tulevaisuuskestävä toiminta ja johtaminen

- a. Aktiivinen tulevaisuuteen vaikuttaminen (antisipaatio).
- b. Transformaation johtaminen.
- c. Transformatiivinen oppiminen.
- d. Strategisten kyvykkyyksien kehittäminen.

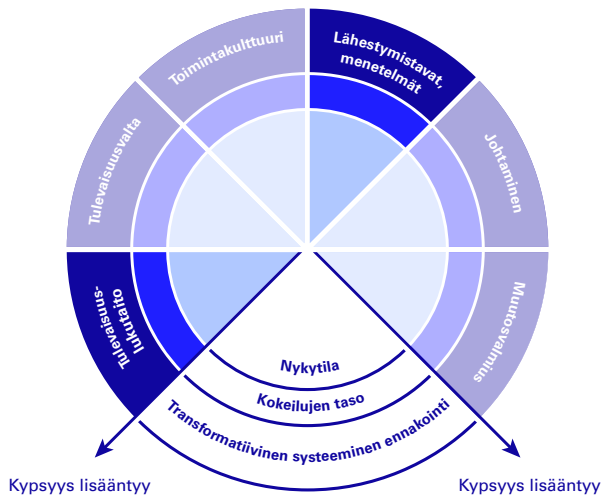
7. Ennakointikyvykkyyksien oppiva kehittäminen

- a. Ennakointiprosessin arviointi kypsyyssmalliin verraten.
- b. Ennakointiprosessin arvioiminen strategian toteuttamisen kannalta.
- c. Haastavien muutoskohtien tunnistaminen ja muutoksen tukemisen toimenpiteiden suunnittelu (Sharpe 2013; Kramer ym. 2018, Scharmer 2018 ym.).

Ennakointikyvykkyys rakentuu prosessissa

Ennakkoinnin kypsyyssmalli on rakennettu siten, että jokainen toteutettu ennakointiprosessi voi kasvattaa Metropolian ennakointikyvykkyyttä. Organisaation kyvykkyys tarkoittaa toimintakykyä. Ennakointikyvykkyys ilmenee toiminnassa ja kasvaa toiminnassa, erityisesti sitä yhdessä kriittisesti arvioimalla. Ennakointiprosessi liittyy yksilöiden ja yksilöryhmien osaamiset tiimin ja edelleen koko Metropolian kyvykkyudeksi.

Seuraavassa peilataan ennakointikyvykkyuden kehittymistä ennakointiprosessin vaiheisiin. Lähtökohtana on, että konkreettiset kehittämisen valinnat tehdään (1) kulloisenkin tilanteen mukaan (2) työpaja kerrallaan (3) luvun ”Kypsyyssmalli” osa-alueita soveltaen.

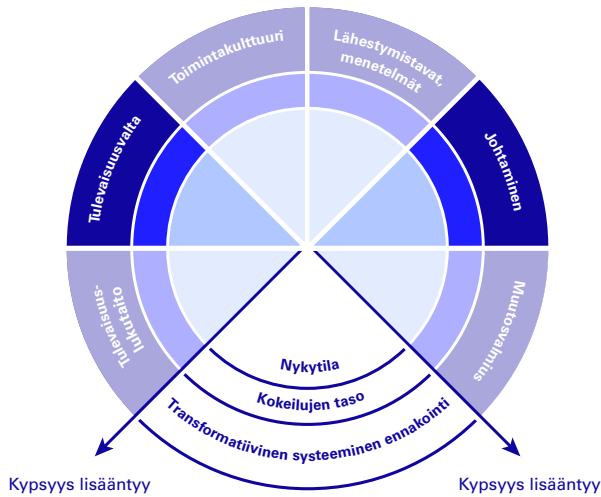


Kuvio 10. Kypsyysmallin osa-alueet tulevaisuuslukutaito sekä lähestymistavat, menetelmät.

On tärkeää, että lähestymistavat ja menetelmät valitaan strategisista tarpeista ja lähtökohdista käsin (prosessin kohdat 1–4) siten, että ennakointi on kokonaisvaltaista.

- Lähestymistapa rakennetaan tukemaan ennakoinnin laaja-alaisuutta ja moninaisuutta (mm. "Six pillars" Inayatullah 2008; 2020a; 2020b; 2022; "Kolme horisonttia" Sharpe 2013; "Timanttimalli" Popper 2008; Miller 2018).
- Prosessi rakentaa kyvykkyyttä ja tulevaisuusosaamista osallistujille, tiimille ja Metropolialle (mm. Saritas 2010; Rohrbeck & Kum 2018; Unesco s.d.).
- Lähestymistavan ja menetelmien valinnassa huomioidaan ennakoinnin erilaiset viitekehykset (mm. Minkkinen ym. 2019). On suotavaa koota Metropolian ennakoinnin tueksi menetelmäopas.

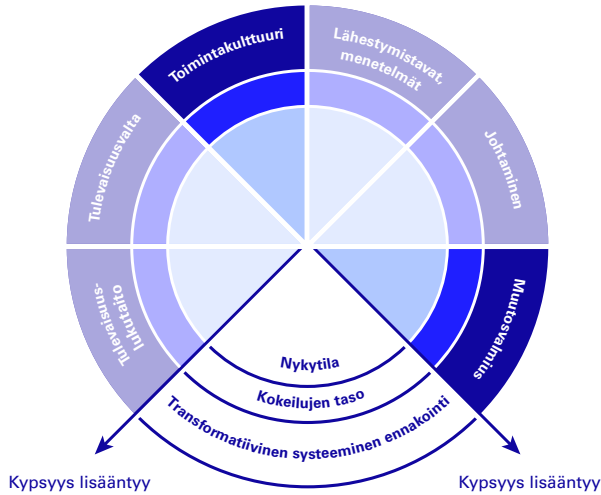
Yhdessä ajattelemisen on tärkeää heti prosessin alkuvaiheesta lähtien. Yhdessä ajattelu luo merkityksellisyyden kokemuksia ja sen toteuttamiseen on monia menetelmiä, esimerkiksi erätauko-keskustelut (erätauko), sensemaking-prosessit (Weick 2005) ja tulevaisuudentutkimuksen casual layered analyse -menetelmä eli CLA (Inayatullah & Milojevic 2015). On tärkeää painottaa, että yhdessä ajattelemisen lisääminen ei tarkoita kokouksien tai fasilitoinnin itsetarkoituksellista lisäämistä.



Kuvio 11. Kypsyysmallin osa-alueet tulevaisuusvalta ja tulevaisuustiedon johtaminen.

Ennakointiprosessissa edistetään Metropolian transformatiivisen tulevaisuuden toteutumista. Tämän toteutumiseksi on tärkeää, että kaikissa prosessin vaiheissa, tulevaisuustiedon tulkintaa myöten, turvataan laaja osallisuus. Samalla jaetaan avoimesti ja osallistavasti tulevaisuusvaltaa – ihminen edellä (prosessin kohdat 3–4).

- Ennakoinnin laaja-alaisuutta vahvistetaan kehittämällä yhdessä ajattelun, ymmärtämisen ja kriittisen ajattelun työtapoja ja kutsuamalla mukaan erilaisia ihmisiä. Hyödynnetään myös tulevaisuustyötä mahdollistavat, olemassa olevat rakenteet.
- Metropolian ennakointikyvykkyyden vahvuustekijä on Metropolian monialaisuus. Vahvuus muuttuu kyvykkyydeksi, kun luodaan ja kokeillaan rohkeasti ja monialaisuutta hyödyntäen uusia tulevaisuustiedon tuottamisen tapoja sekä pilotoidaan ja mallinnetaan uusia tulevaisuustiedon hyödyntämisen prosesseja (myös AI).
- Ennakointikyvykkyyden kehittäminen kytketään jaettuun pedagogiseen johtamiseen. Ennakointitiedon muodostamista johdetaan ja resursoidaan (vastuuroolit). Ennakointitietoa tuotetaan säännöllisissä, avoimissa tulevaisuusdialogeissa, työpajoissa tai muissa rakenteissa yhdessä monista eri näkökulmista ja rooleista käsin.



Kuva 12. Kypsyysmallin osa-alueet tulevaisuusvalmius toimintakulttuuri sekä toimijuus ja muutosvalmius.

Vaikuttava strateginen ennakointi on jatkuvaa. Jatkuvuus toteutuu, kun ennakoititieto ja tiedon tuottaminen kytketään päivittäiseen toimintaan ja päätöksentekoon kaikilla toiminnan tasoilla (prosessin kohdat 5–6).

Tulevaisuustyö ei ole vain nykyhetkestä juontuvaa ennakointia. Tulevaisuudentutkimuksessa korostetaan tulevaisuustiedon tuottamisen tarkoitusta: proaktiivista tulevaisuuteen vaikuttamista eli antisipaatiota. Perusajatus on, että hyvä tulevaisuus ei tapahdu itsestään, vaan tulevaisuuden muotoutumiseen voidaan tulevaisuustyöllä pyrkiä aktiivisesti vaikuttamaan.

Antisipaatiolla tarkoitetaan myös tietoisuutta siitä, miten tulevaisuus sisältyy tavalla tai toisella kaikkiin ilmiöihin, tietoisiin tai tiedostamattomiin, fyysisiin tai ideaalisiin. Antisipaatio on kaksisuuntainen prosessi (Sokero ym. 2017; Miller ym. 2018), jossa yhdistyy kaksi näkökulmaa:

- Tunnistetaan, miten tulevaisuuskuvat vaikuttavat nykyhetkeen.
- Luodaan ja muokataan uusia tulevaisuuskuvia hyvän tulevaisuuden edistämiseksi.

Kriittinen ja transformatiivinen ennakointi korostaa nykyisten tulevaisuusoletusten haastamista. Se tähdentää tulevaisuuden tietämisen sijaan tulevaisuuteen vaikuttamista olettaen, että sellaista tulevaisuutta, josta voidaan ennalta jotakin tietää, ei ole olemassa (Dufva & Rekola 2023).

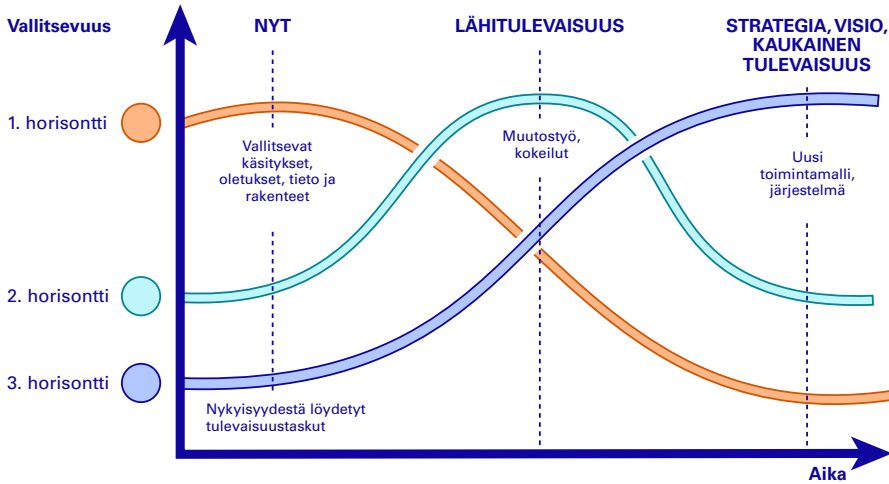
Kolmen horisontin malli tukee korkeakoulu-yhteisön transformatiivista uudistusta

Tulevaisuuskuvat ja toimintaa ohjaava tiekartta eivät yksinään riitä viemään ennakoitua toimintaa kohti tavoiteltuja tulevaisuuskuvia. Koska nykyisen toiminnan ja tavoitellun tulevaisuuden välillä on mittava muutoksen tarve, edellytetään korkeakoulu-yhteisöltä uudenlaista yhteiskuntaa uudistavaa toimijuutta (Laininen & Salonen 2019) ja sen kokonaisvaltaista kehittämistä ja johtamista. Korkeakoulu-toimijuutta ja johtamista onkin pyritty uudistamaan strategiayksikön, johtoryhmän ja johtamisfoorumin yhteistyönä askel askeleelta muun muassa muutosta edistävillä uusilla rakenteilla, ajattelua ja toimintaa ohjaavilla periaatteilla (johtamisjärjestelmä) sekä ottamalla käyttöön uusi johtamisen kehys, Kolmen horisontin malli (mm. Curry & Hodgson 2008; Sharpe 2013).

Kolmen horisontin malli tarkastelee nykyhetken ja tulevaisuuden (horisontit yksi ja kolme) lisäksi myös näiden välille asemoituvaa muutoksen ja transformaation aikaa (horisontti kaksi). Siksi mallilla on erityinen arvo korkeakoulu-yhteisön muutoksen johtamisessa. Horisonttiin kaksi kulminoituvat mittavan muutoksen esille nostamat monenlaiset jännitteet. Merkittävä osa näistä jännitteistä aiheutuu kasvavasta epätasapainotilasta horisontissa yksi vallitsevien (ja menneisyydestä kumpuavien) uskomus-, ajattelu- ja toimintamallien ja horisontin kolme (tulevaisuudesta käsin rakentuvien) uskomus-, ajattelu- ja toimintamallien välillä. Malli muistuttaaakin, että tavoiteltuun tulevaisuuteen päästään vain siten, että onnistutaan irrottautumaan perinteisistä ajattelu- ja toimintatavoista ja omaksumaan uusia tähän aikaan paremmin sopivia ajattelu- ja toimintamalleja. Tässä tarvitaan transformaation johtamista, mutta myös transformatiivista oppimista (kuvio 13).

Ennakointia ja strategista johtamista tuetaan datan ja tekoälyn avulla

Tiedolla, ymmärryksellä ja näkemyksellä on keskeinen rooli strategisessa johtamisessa ja päätöksenteossa. Parhaillaan etsitäänkin ratkaisuja, kuinka strategista johtamista ja päätöksentekoa voisi entistä paremmin tukea myös datalla, digitalisaatiolla ja erityisesti tekoälyllä.



Kuvio 13. Kolmen aikahorisontin malli (Curry ja Hodgson 2008; Sharpe 2013).

Ratkaisuja etsitään muun muassa tulevaisuutta koskevien laajojen tietomassojen hyödyntämiseen, eri tietolähteistä hankitun tiedon yhdistämiseen ja jalostamiseen sekä laajaa ennakointitietoa sisältävän (keskitetyn) tietovaraston rakentamiseen. Pohdittavana on myös se, miten tulevaisuuteen liittyvää tietoa (numeerista ja laadullista) voitaisiin yhdistää nykyiseen johdon raportoinnin kokonaisuuteen.

Suositus ennakointitiedon johtamiseen

Mika Hämäläinen, Marita Huhtaniemi ja Leena Unkari-Virtanen

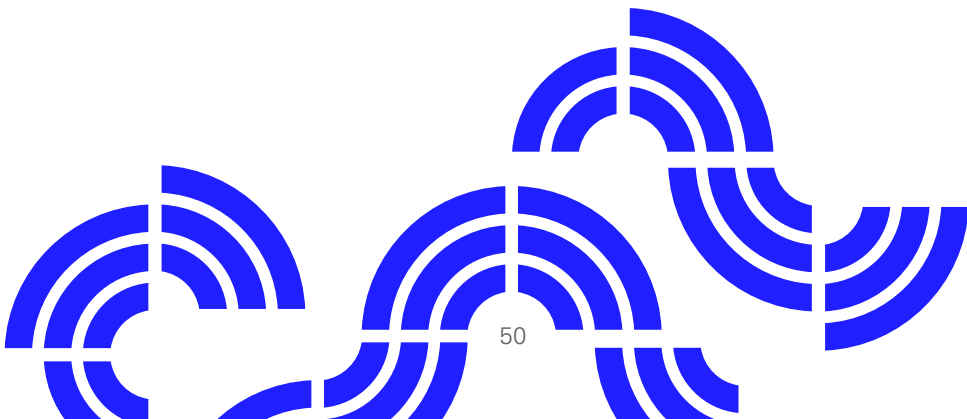
Tässä artikkelissa luodaan katsaus ennakointitiedon tuottamisen ja hyödyntämisen lähtökohtiin ja valintoihin. Lopuksi suositellaan, miten tekoälyä voi käyttää tulevaisuustiedon johtamisen välineenä.

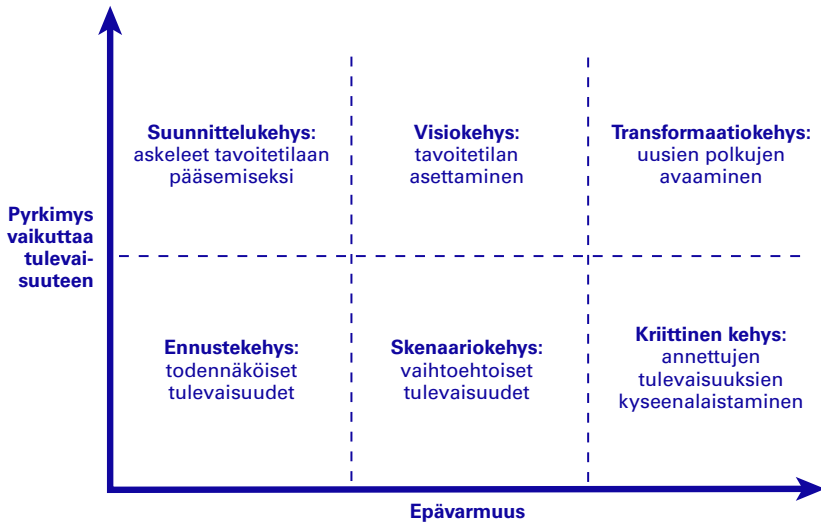
Ennakointitiedon johtamisen lähtökohtana on tulevaisuudentutkimuksen huomio siitä, että tulevaisuutta koskevaa tietoa on monenlaista riippuen tarpeesta tai ongelmasta, johon tulevaisuustietoa tarvitaan. Tieto voi olla numeerista tai narratiiveja, ja sitä voidaan jakaa esimerkiksi raporteissa, selvityksissä tai tutkimuksissa.

Tietojohtaminen liittyy tulevaisuutta koskevaan tietoon kahdella tavalla. Tulevaisuustiedon tuottamisen kohdalla puhutaan tiedon johtamisesta, ja tulevaisuustiedon hyödyntämisen kohdalla puhutaan tiedolla johtamisesta. Molemmat liittyvät ennakointikyvykkyyteen.

Lähestymistapoja tulevaisuustietoon

Tulevaisuudentutkimuksessa on tehty huomioita siitä, miten tiedon käyttötarkoitus vaikuttaa tiedon muotoon, luonteeseen ja prosessiin, jolla tulevaisuustietoa luodaan. Huomioita on erilaisia, ja MEKY-malliin on valittu lähtökohdaksi Minkkinen, Aufferman & Ahokkaan esittämät kuusi lähestymistapaa ennakointiin (Minkkinen ym. 2019).





Kuvio 14. Ennakoinnin kehykset Minkkinen ym. (2019) mukaan.

Ennustekehys

Ennustamisen lähtökohtana on ajatus siitä, että kun tiedetään, mitä on tapahtunut viimeksi kuluneina vuosina, voidaan vetää suoria johtopäätöksiä tulevaan kehitykseen. Lähestymistapa on tyypillinen ennusteisiin perustuvissa, usein kvantitatiivisissa ennustemenetelmissä, jotka pohjautuvat empiiriseen laskennalliseen dataan ja matemaattisiin malleihin. Ennusteita luodaan myös laadullisesti, esimerkiksi asiantuntijakyselyillä.

- Yksinkertaisimmillaan kvantitatiivinen ennustaminen sopii oppimiskyvyttömiin rakenteisiin, esimerkiksi auringon nousun ja laskun ennustamiseen.
- Ennustaminen sopii myös toiminnan määrällisestä säätelystä hyötyvään toimintaan, kuten korkeakouluopetuksen aloituspaikkoihin.
- Menetelmiä ovat esimerkiksi matemaattiset kehityskulkujen ja aikasarjojen mallinnusmenetelmät, kuten trendiekstrapoloinnit. On myös runsaasti laadullisia menetelmäkonsepteja, joilla voidaan kartoittaa esimerkiksi vallitsevia käsityksiä tulevaisuudesta.

Suunnittelukehys

Tulevaisuustiedon suunnittelukehys perustuu ennusteiden tavoin ajatukselle, että tuntemalla tarkasti mennyt ja nykyhetki voidaan laatia varma ja toimiva polku haluttuun tulevaisuuteen. Taustalla on halu vaikuttaa tulevaisuuteen ja vahva uskomus kykyyn vakioida tai hallita tulevaisuuden kehkeytymiseen vaikuttavia muuttujia. Suunnittelukehys ei edellytä tulevaisuuskuvaan rakentavien uskomusten tunnistamista, disruptiivista poisoppimista ja käsitysten muuttamista. Tulevaisuustiedon tarkoituksena on menneen parantaminen ja esimerkiksi muutosajureiden tunnistaminen.

- Organisaation oppiminen perustuu menneen toiminnan arviointiin esimerkiksi PDCA-mallilla ja on kenties intuitiivista.
- Menetelmiä ovat asiantuntijakartoitusten, työpajojen ja paneelien lisäksi esimerkiksi toivottujen tulevaisuuksien rakentaminen ja back-casting-menetelmät, eli polun rakentaminen toivotusta tulevaisuudesta nykyhetkeen.

Skenaariokehys

Skenaarioiden perustana on varautuminen epävarmaan ja mahdollisesti uhkaavaan tulevaisuuteen. Tulevaisuuskuvioiden ja -polkujen rakentaminen perustuu ajatukselle, että emme voi tietää kaikkia tulevaisuuden muotoutumiseen vaikuttavia tekijöitä ja mahdollisia tulevaisuuksia on monia. Tulevaisuus ymmärretään luonteeltaan epävarmaksi ja hämäräksi. Siksi kannattaa varautua monenlaisiin tulevaisuuksiin ja yhdessä, monista eri näkökulmista katsoen yrittää hahmottaa mahdollisia tulevaisuuksia. Skenaariotyössä tunnistetaan polkuriippuvuuksia ja ennakkokäsityksiä, mutta tulevaisuuskuvioiden todennäköisyyksien arviointi voi jäädä varautumisen rinnalla vähemmälle huomiolle.

- Organisaation oppiminen perustuu epävarmuuksien tunnistamiseen ja muutoskyvykkyyden rakentamiseen mahdollisia kehityskulkuja analysoimalla.
- Menetelmiä ovat esimerkiksi skenaariot ja for- ja backcasting-menetelmät.



Visiokehys

Visiokehyksessä tuotettavan tulevaisuustiedon tarkoituksena on vaikuttaa tulevaisuuteen esimerkiksi kestäväen kehityksen edistämiseksi.

Visiointikehys haastaa arvioimaan, mikä on todennäköistä ja mikä puolestaan "vain" toivottavaa. Visiointikehyksessä tulevaisuustiedon avulla hahmotellaan tulevaisuuteen vaikuttamisen kohteet ja tavoitteet sekä reitit visioiden toteutumiseen epävarmaksi ymmärretyssä toimintaympäristössä. Visiointityöhön kytkeytyy yhteisen ymmärryksen luominen, esimerkiksi organisaation läpäisevä strategiatyö.

- Organisaation oppiminen perustuu yhteisen polun ja ymmärryksen rakentamiseen visiosta tai strategiasta nykyhetken toimintaan ja sen muuttamiseen (esim. 3 Horizons Thinking).
- Menetelmiä ovat esimerkiksi osallistavat menetelmät, skenaariot, politiikkasuositusten laatiminen jne.

Kriittinen kehys

Kriittinen kehys kohdistaa huomioita nykyhetken käsityksiin, uskomuksiin ja toimintatapoihin, jotka rajoittavat tulevaisuuden mahdollisuuksia ja tulevaisuuskuvia. Yhteisen ymmärryksen luominen kohdistuu epävarmaan tulevaisuuteen ja sen lisäksi myös nykyhetken tilannekuvan moninaisuuteen ja moniäänisyyteen, sen jännitteisiin ja sokeisiin pisteisiin.

- Organisaation oppimisen perusta on jatkuva sensemaking-prosessi.
- Menetelmissä korostuu tulevaisuustietoa rajoittavien ennakoajien tunnistaminen ja uskomusten tunnistaminen, esimerkiksi CLA eli Causal layered analysis.

Transformatiivinen kehys

Kriittinen ja transformatiivinen kehys kietoutuvat yhteen, mutta transformaation kehyksessä tiedonintressi kohdistuu muodonmuutokseen, transformaatioon ja ympäristön muutospaineesiin sopeutumiseen. Ymmärretään, miten polku hyvään tulevaisuuteen riippuu nykyhetken rajoitteiden tunnistamisen lisäksi monista erilaisista muuttujista ja että hyvän tulevaisuuden tavoittamiseen tarvitaan jatkuvaa uudistumista ja kykyä muodonmuutokseen. Tulevaisuustiedon avulla tehdään näkyväksi alati muuttuvaa polkua ja päivitetään jatkuvasti etenemiseen tarvittavaa karttaa eli ”elävää tiekarttaa”.

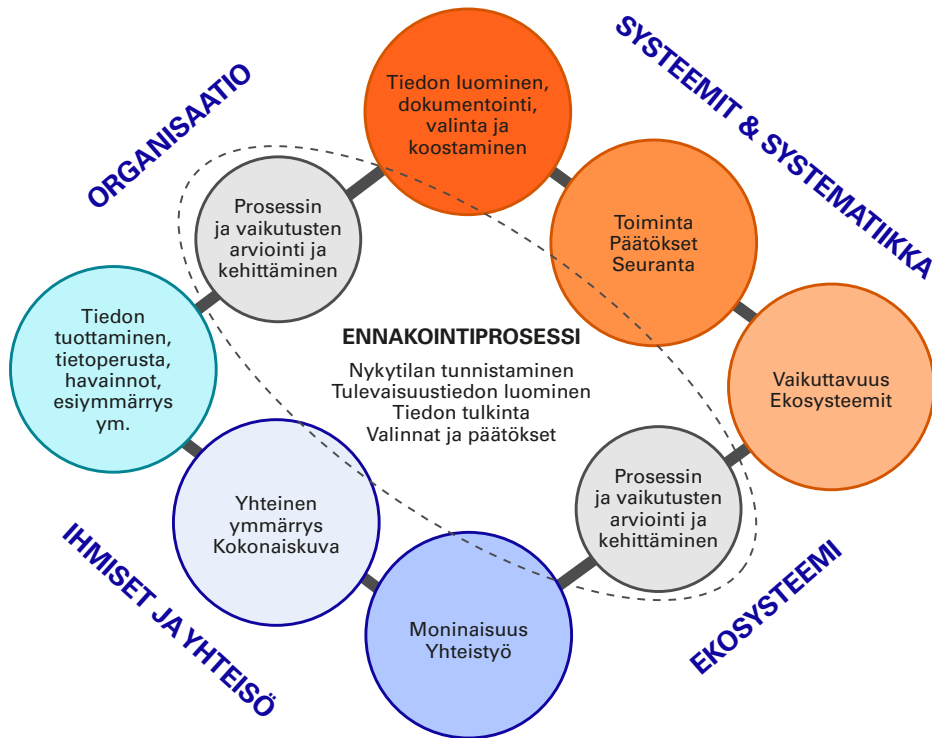
- Uudistumiskyky perustuu organisaation kyvyille oppia ja muuntaa yhdessä, muun muassa organisaation yhteiseen kykyyn tunnistaa haasteiden laatu (esim. kesy tai viheliäinen ongelma), toimia ja edetä epävarmuudessa.
- Menetelmät, myös CLA, ovat systeemisiä, kompleksisia toimintaympäristöjä tunnistavia. Transformatiivisen tulevaisuustutkimuksen menetelmät korostavat toimintaa ja haastavat perinteiset tulevaisuuden hallintaa tavoittelevat menetelmät.

Tulevaisuustiedolla johtaminen

Tulevaisuustiedon hyödyntäminen tiedolla johtamisessa ja päätöksenteossa on keskeinen osa organisaation tulevaisuuskestävää toimintaa.

Jotta tulevaisuustiedon hyödyntäminen johtamisessa ja päätöksenteossa ei jäisi vain satunnaiseksi toiminnaksi, on tärkeää tehdä siitä systemaattista ja jatkuvaa toimintaa. Siten tulevaisuustieto voidaan tuoda osaksi päivittäistä toimintaa ja päätöksentekoa. Tämän tavoitteen toteutumiseksi tiedolla johtamista on hyvä lähestyä kokonaisvaltaisena prosessina tai systeeminä.

Yleisellä tasolla tietojohdamisen voi kuvata kaksivaiheisena kokonaisuutena. Ensimmäinen vaihe on tiedon tuottamista ja toinen tiedon hyödyntämistä toiminnassa ja päätöksenteossa. Epävarmalla ja puutteellisella tulevaisuustiedolla johdettaessa prosessi ei ole kuitenkaan aina yhtä suoraviivainen. Tämä johtuu siitä, että tulevaisuustiedon luonne on hyvin



Kuvio 15. Neljä näkökulmaa tulevaisuustietojohtamiseen.

erilainen kuin faktatiedon. Siksi sen analysoinnin ytimeen on tuotava ihmiset. Kosonen (2019) painottaakin, että tietoa ei johdeta vain siirtämällä sitä järjestelmästä toiseen ja hyödyntämällä analytiikkaa. Sen sijaan tiedolla johtamisessa onnistuminen edellyttää toiminnan kokonaisvaltaista tarkastelua sekä kokonaisuuden näkemistä ”sosioteknisenä systeeminä”.

Kuviossa 15 on koottu MEKY-projektissa tunnistettuja tietojohtamisen osia, joista tulevaisuustiedon ja tiedolla johtamisen kokonaisuus muodostuu.

Ennakointiprosessin tulokset toteuttamisessa suositellaan huomiotavaksi kaikki tietojohtamisen näkökulmat ja huolehtimaan niiden toteutumisesta ennakointitoiminnassa. Menetelmät ovat ennakointitiedon tuottamisen välineitä. Tässä julkaisussa piirretään kuva ennakoinnin kokonaisuudesta ennen kuin otetaan työvälineet, sahat ja vasarat, käyttöön.

Organisaation näkökulma

Tulevaisuustietojohtamisen tarkasteleminen organisaation näkökulmasta tarkoittaa kokonaisvaltaista lähestymistapaa ennakointiin ja tietoon. Osana tätä tietojohtamisen kokonaisuutta ovat muun muassa tiedon virtaamisen mahdollistaminen järjestelmien välillä, analytiikan aktiivinen käyttö sekä tietohallinnon roolien selkeyttäminen tietojohtamisen palvelujen ja ratkaisujen koordinoinnissa ja kehittämisessä. Nämä eivät kuitenkaan yksinään riitä luomaan pohjaa laajalle ja proaktiiviselle tulevaisuustietojohtamiselle.

Tulevaisuustietojohtamisen keskiössä on kyky yhdistää tieto, keskeiset toiminnat ja tekniset ratkaisut tulevaisuusperspektiivistä ja tunnistetuista tarpeista käsin. Lisäksi on tärkeää integroida tulevaisuustiedon johtaminen osaksi Metropolian kaikkea toimintaa. Tätä on kuvattu tarkemmin luvussa ”Suositukset ennakointitoiminnan rakentamiseen”. Johtamisessa on tärkeää löytää tasapaino kolmen aikahorisontin huomioimisessa, esimerkiksi Metropolian strategisten tavoitteiden ja tiekartan edellyttämien kyvykkyyksien sekä toisaalta nykytilan ja kyvykkyyksien kehittämisen haasteiden välillä. On tärkeää tunnistaa ja tehdä näkyväksi tarpeet toimintamallien, osaamisen, teknologian ja teknisten ratkaisujen uudistamiselle sekä tukea kyvykkyyksien kehittymistä. Kyvykkyydet kehittyvät ja ilmenevät ennakointitoiminnassa. Osallisuuden ja koulutuksen lisäksi kyvykkyyksien kehittämisen keinoja on etsittävä muun muassa rekrytoinnista sekä yhteistyöstä erilaisten kumppaneiden ja verkostojen kanssa.

Johtamisen avainkysymyksiä on tunnistaa, mitä kyvykkyyksiä ennakoinnissa tarvitaan. Osaamisen tunnistamisen ja kehittämisen lisäksi resursien oikea-aikainen ja tulokellinen kohdentaminen on ensiarvoista.

Systemien ja systematiikan näkökulma

Organisaationäkökulman lisäksi tulevaisuustietojohtamisessa on keskeistä kokonaisuuden näkeminen systeeminä ja kokonaisuuden osien välisenä systematiikkana. Menetelmät ja työkalut ovat tärkeitä ennakointitiedon relevanssin kannalta, mutta niiden hyödyllisyys on riippuvainen Metropolian ennakointikyvykkyyden kehittämisen kokonaisuudesta ja ennakointitietojohtamisesta.

Systeeminen näkökulma tarkoittaa kokonaisuuden näkemistä ja samanaikaisesti eri osasten monenlaisesta ja monitasoisesta systematiikasta huolehtimista. Ennakoinnin kokonaiskuvassa on tärkeää laaja-alaisen ennakoinnin ja tulevaisuustyön varmistaminen. Tulevaisuustiedon johtamisessa on samalla suunnattava huomiota useaan eri ennakoitintiedon hyödyntämisen kohteeseen:

- korkeakoulun strategiseen johtamiseen
- osaamisen ja oppimisen ennakointiin, tutkintojen ja muiden oppimiskäytäntöjen sekä pedagogiikan kehittämiseen
- ilmiölähtöisiin innovaatiokeskittyisiin ja ratkaisujen luomiseen
- henkilöstön ja opiskelijoiden oman osaamisen tulevaisuuskestävyyden vahvistamiseen
- tietojärjestelmään ja datatalouden perustan rakentamiseen.

Lisäksi on tärkeää integroida ennakoitintoiminta osaksi Metropolian toiminnan ja johtamisen kokonaisuutta, kuten toiminnanohjausta, johtamisjärjestelmää sekä laadun ja riskien hallintaa (ks. luku "Suositukset ennakoitintoiminnan rakentamiseen").

Tulevaisuustietojohtamisen ytimessä ovat myös data ja tiedon moninaiset lähteet. Osaamis- ja muuta dataa löytyy niin Metropolian sisältä kuin erilaisista ulkoisista lähteistä. Osa Metropolian sisäisestä datasta on tietohallinnon järjestelmissä, ja sitä raportoidaan ja hyödynnetään päätöksenteossa ja toiminnan kehittämisessä. Kuitenkin merkittävä osa sisäisestä ja ulkoisesta ennakoitidatasta jää toistaiseksi kokoamatta ja hyödyntämättä, kuten esimerkiksi toimintaympäristöön, ilmiöihin tai osaamiseen liittyvä tulevaisuustieto. Jatkossa suositellaan panostettavaksi erityisesti tähän, jotta tulevaisuustietoon liittyviä mahdollisuuksia voidaan hyödyntää laaja-alaisesti ja kehittää Metropolian datataloutta.

Tulevaisuustietoon liittyvien monien mahdollisuuksien hyödyntäminen vaatii muutoksia tietojohtamisen ajattelutapoihin ja toimintamalleihin. Lähtökohtana on, että datan merkitys tämän ajan taloudessa ja yhteiskunnassa ymmärretään. Sitran Datatalouden tiekartta -projektin projektijohtaja Laura Helenius kuvaa dataa tämän ajan tärkeimmäksi raaka-aineeksi. Tällä hetkellä dataa raaka-aineena hyödyntävästä datataloudesta hyötyvät vasta harvat digijäät (Mikkilä 2023). Mahdollisuuksia on tarjolla kuitenkin myös monille muille toimijoille ja ennen kaikkea

erilaisille dataekosysteemeille. Datan myötä syntyneeseen datatalouteen tulisi myös Metropoliaassa panostaa, eikä vähiten osaamisdatan monien mahdollisuuksien hyödyntämiseksi. Datan mahdollisuuksien hyödyntäminen ei rajoitu vain Metropolian omaan organisaatioon, vaan mahdollisuuksia tulee etsiä myös ekosysteemeistä ja yhteistyöstä erilaisten kumppaneiden kanssa.

Ihmisten ja yhteisöjen näkökulma

Kun tulevaisuustyöhön osallistuu erilaisia ihmisiä eri rooleista ja tehtävistä, ennakoititiedosta, esimerkiksi tulevaisuuskuvista, tulee monipuolisia. Vaikka on tärkeää rakentaa moninäkökulmaisia ennakoitifoorumia, on esimerkiksi tutkinto-ohjelmien neuvottelukunnilla tärkeä tehtävä nykytilanteen ja muutosten tunnistamisessa. Nykytilan skannauksessa ja heikkojen signaalien tunnistamisessa tarvitaan henkilöitä, jotka tuntevat ja tunnistavat pitkältikin ajalta muutoksia ennakoinnin kohteessa ja seuraavat monipuolisesti niin somekanavia ja lehtikirjoittelua, viranomaisten suunnitelmia ja tilastoja kuin ihmisten toimintaa.

Ennakoinnissa pyritään kuitenkin löytämään erityisesti sellaisia tulevaisuuden mahdollisuuksia, jotka eivät seuraa lineaarisesti menneisyydestä ja jotka myös haastavat toiminnan perususkomuksia ja -oletuksia. Erityisesti koulutuksen kohdalla on syytä tunnistaa toiminnan rakenteiden, kuten opetussuunnitelmien ja osaamisperustaisuuden, tuoma polkuriippuvuus, eli pyrkimys pitää kiinni menneisyyden toimintamalleista ja olla haastamatta yksimielisyyttä. Liika samanmielisyyttä rajoittaa tulevaisuuden mahdollisuuksien näkemistä (Inayatullah 2020; 2022). Siksi ennakoinnissa, esimerkiksi tulevaisuusverstaissa, tarvitaan henkilöitä, jotka tuovat prosessiin monenlaisia näkökulmia.

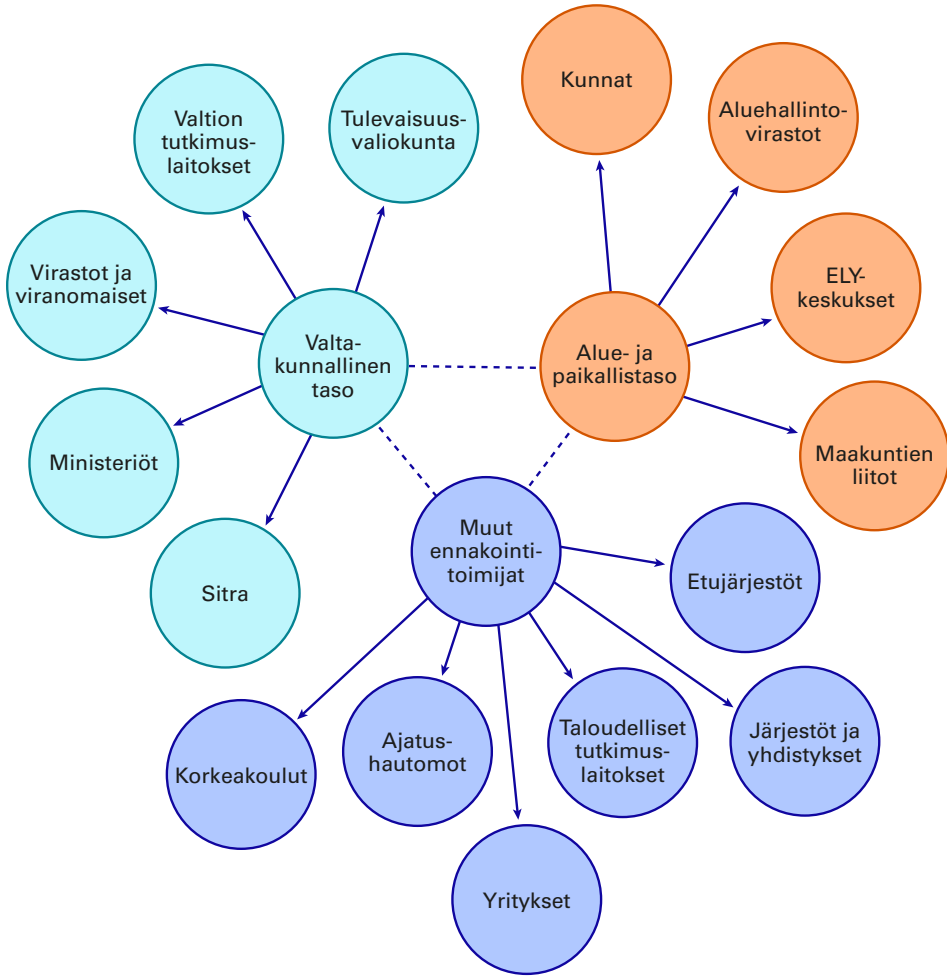
Laaja osallistuminen on tärkeää myös tulevaisuusvallan jakamisen kannalta. Mitä useamalla on pääsy tulevaisuutta koskeviin keskusteluihin, sitä demokraattisemmin, tasa-arvoisemmin ja yhdenvertaisemmin tulevaisuusvaltaa käytetään.

Sama pätee myös pedagogiseen johtamiseen. Jaettu pedagoginen johtaminen voidaan ymmärtää tietoisesti päätöksenteoksi, valinnoiksi ja resurssien, kuten ajan, jakamiseksi omalla vastualueella, olipa se oppiminen, opettaminen, TKIO (tutkimus-, kehittämis-, innovaatio- ja oppimistoiminta) tai muu korkeakoulun toiminta.

Ekosysteemien näkökulma

Valtioneuvoston kartoitus kansallisesta ennakointitoiminnasta nosti esiin kuusi kehittämiskohdetta kansallisen ennakkoinnin päivittämiseksi 2020-luvulle. Suosituksissa nostetaan ennakkoinnin ekosysteemit tärkeäksi kehittämisen kohteeksi (Kansallinen ennakointi 2020):

1. kasvatetaan yksilöiden tulevaisuuslukutaitoa ja organisaatioiden ennakointikyvykkyyttä
2. laajennetaan ennakkoinnin ekosysteemiä
3. hyödynnetään globaaleja näkökulmia
4. selkeytetään toimijarooleja
5. vahvistetaan ennakointitiedon viestinnällisyyttä
6. kytketään ennakointi nykyistä vahvemmin päätöksentekoon.



Kuvio 16. Korkeakoulut ennakkoinnin kansallisessa ekosysteemissä.

Ennakkoinnin ekosysteemin laajentaminen tarkoittaa Metropolialle roolia ennakointiverkoston integroijana. Ekosysteemin orkestroinnin tai johtamisen näkökulmalla vahvistetaan ulkopuolisten asiantuntijanjäkemysten, myös kriittisten, esiin tuomista ja avointa keskustelulle uusista ilmiöistä – luodaan moniäänistä ennakointitietoa.

Tekoäly ja tulevaisuustieto

Koneoppiminen on lähtökohtaisesti tuntemattoman ennustamista. Numeerisesta datasta voidaan ennustaa esimerkiksi huomisen sää tai osakekurssien nousu. Koneoppimisen avulla tekoälymalli koulutetaan vanhalla, jo ennestään tunnetulla datalla ennustamaan ilmiöitä uudessa, ennennäkemättömässä datassa. Periaate on yksinkertainen, ja se on todettu toimivaksi yhä uudelleen ja uudelleen erilaisten ongelmien kohdalla.

Jos koneoppiminen toimii, miksi päivän sää ei aina vastaakaan ennustetta tai miksi osakekurssit eivät nousekaan ennusteen mukaan? Koneoppimisen näkökulmasta meidän on aina yksinkertaistettava ongelma. Esimerkiksi sää on laaja planetaarinen ilmiö, johon vaikuttavat monet asiat koko ilmakehän laajuudella. Meillä ei kuitenkaan ole aina mahdollisuutta kerätä kaikkea ilmiöön vaikuttavaa dataa reaaliajassa eikä prosessoida valtavia datamassoja järkevässä ajassa. Tietokoneiden laskennallinen kapasiteetti tulee nopeasti vastaan. Koko ilmakehän mallintaminen reaaliajassa vaatii paljon laskentatehoa, mikä tarkoittaa sitä, että täydellisten sääennusteiden laatiminen olisi myös erittäin kallista.

Koneoppiminen toimii myös vajaalla datamäärällä. Tällöin on mahdollista, että tekoäly ei onnistukaan ennustamaan tulevaisuutta kovinkaan tarkasti – etenkin muuttuvassa maailmassa. Tällöin on hyvä muistaa, että tekoäly pohjaa ennusteet ainoastaan siihen dataan, jonka me sille kaadamme. Jos annamme tekoällylle tiedon vaikkapa opiskelijan arvosanoista, ei tekoäly voi mitenkään ennustaa sitä, että opiskelija keskeyttää opinnot saatuaan vakituisen työpaikan. Työpaikan saamisen ja siitä johtuvan opintojen keskeytyksen ennustaminen pelkkien arvosanojen perusteella on erittäin huteralla pohjalla.

Tulevaisuustieto ei rajoitu tekoällyn näkökulmasta pelkkään ennustamiseen. Jo ennen suuria kielimalleja tekoälytutkimusta tehtiin niin sanotun yleistiedolla päättelyn (common sense reasoning) parissa (ks. Abubakar 2022). Tekoälyä opetettiin päättelemään lyhyiden kertomusten perusteella asioiden tila tai seuraus. Tämä oli ensiaskel tulevaisuuden ennustamiseen pelkän tekstin pohjalta.

Kysymys Bardille:

Japan Airlines aloitti päivittäiset lennot kuuhan. Mitä käytännön ongelmia Japan Airlines kohtasi lentojen aloittamisen suhteen?

Bardin vastaus:

Japan Airlines kohtasi useita käytännön ongelmia päivittäisten lentojen aloittamisen suhteen. Näihin ongelmiin kuuluivat muun muassa:

- Tekniset haasteet: Kuuhan lentäminen vaatii erityisiä teknisiä ratkaisuja, kuten raketteja ja avaruusaluksia, jotka voivat kestää avaruusolosuhteet. Japan Airlinesin oli kehitettävä nämä ratkaisut itse tai hankittava ne yhteistyössä muiden yritysten kanssa.
- Turvallisuuskysymykset: Kuuhan lentäminen on erittäin vaarallista. Japan Airlinesin oli varmistettava, että sen avaruusaluukset ja lennot olivat turvallisia matkustajille.
- Lainsäädäntö: Japanin hallituksella oli oltava lupa myöntää Japan Airlinesille luvat päivittäisiin lennoille kuuhan.

Näiden haasteiden lisäksi Japan Airlines kohtasi myös taloudellisia haasteita. Avaruuslennot ovat erittäin kalliita, ja Japan Airlines joutui investoimaan merkittävästi uusien avaruusalusten ja muun infrastruktuurin kehittämiseen.

Japan Airlines onnistui lopulta ratkaisemaan nämä ongelmat ja aloitti päivittäiset lennot kuuhan vuonna 2023.

Seuraavassa on joitakin konkreettisia esimerkkejä Japan Airlinesin kohtamista käytännön ongelmista:

- Tekniset haasteet: Japan Airlinesin oli kehitettävä uusi raketti, joka voisi kuljettaa matkustajia ja tavaraa kuuhan. Raketin kehittäminen kesti useita vuosia ja maksoi miljardeja dollareita.
- Turvallisuuskysymykset: Japan Airlinesin oli testattava avaruusaluksensa perusteellisesti ennen kuin se salli matkustajien lentää sillä. Testaukset kestivät useita kuukausia ja vaativat monia koelentoja.
- Lainsäädäntö: Japanin hallitus hyväksyi Japan Airlinesin hakemuksen päivittäisistä lennoista kuuhan vuonna 2022.
- Taloudelliset haasteet: Japan Airlinesin oli investoitava miljardeja dollareita uusien avaruusalusten ja muun infrastruktuurin kehittämiseen.

Japan Airlinesin onnistuminen päivittäisten lentojen aloittamisessa kuuhan on merkittävä saavutus. Se osoittaa, että avaruusmatkailu on tulossa todelliseksi vaihtoehdoksi tavallisille ihmisille.

Kuvio 17. Bardin analyysi päivittäisiin kuulentoihin liittyvistä mahdollisista ongelmista.

Suuria kielimalleja voi käyttää paljon vapaammin ja monipuolisemmin tulevaisuustiedon tuottamiseen. Suurten kielimallien kanssa voi kokeilla erilaisia skenaarioita tai visioita. Vaikka tällä hetkellä suuret kielimallit perustuvatkin seuraavan sanan ennustamiseen lauseessa, ne eivät tee ennustusta pelkkien yksinkertaisten todennäköisyyksien varassa. Suuriin kielimalleihin on syötetty koulutusvaiheessa valtava määrä tekstiä, ja niille on emergoitunut kyvykkyyttä tehdä erilaisia asioita (ks. Anil ym. 2023). Näinpä esimerkiksi ChatGPT:n tai Bardin kanssa keskustellessa voi pallorella erilaisia hypoteettisia tulevaisuuksia. Bard osasi kertoa hyvinkin seikkaperäisesti, millaisia ongelmia Japan Airlines kohtasi aloitettuaan päivittäiset lennot kuuhun hypoteettisessa tulevaisuudessa (ks. kuvio 17).

Suurista kielimalleista on tulossa kovaa vauhtia monimodaalisia. Tämä tarkoittaa, että kielimallit osaavat jatkossa käsitellä myös kuvaa, ääntä ja videota (ks. Alnajjarym 2022). Tämä mahdollistaa yhä syvemmän merkitysrepresentaation kielimallin sisällä. Parempi representaatio maailmasta puolestaan mahdollistaa entistä moninaisemman tulevaisuustiedon tuottamisen suurten kielimallien avulla.

Ennakoinnin tilannekuva Metropoliassa 2023

Leena Unkari-Virtanen ja Marita Huhtaniemi

Millaisena näyttäytyy Metropolian ennakointitoiminnan lähtötilanne? Tässä artikkelissa tarkastellaan tilannetta erikseen strategiатыön ja tutkinto-ohjelmien kannalta. Ennakointitoimintaa toteutetaan paljon myös esimerkiksi TKI-hankeissa, jatkuvan oppimisen kehittämistyössä ja Metropolian innovaatiokeskitymissä ja yhteistyöalustoilla. Koko Metropolian ennakointitoimintaa ei kuitenkaan ole koordinoitu, joten katsaukseenkaan ei ole saatu näkyviin ennakointitoiminnan koko kirjoa.

Ennakoinnin tilannekuva strategiатыön näkökulmasta

Metropoliassa ennakointi on perinteisesti ollut kiinteä osa strategiатыötä. Toimintaympäristön skannausta ja ennakointia onkin toteutettu aina, kun on valmistauduttu seuraavaan nelivuotiseen tavoitesopimuskauteen OKM:n kanssa.

Osallistavilla toimintatavoilla on ollut ennakoinnissa ja laajemminkin Metropolian strategiатыössä tärkeä rooli. Osallistaminen on mahdollistanut pysähtymisen toimintaympäristön muutosten äärelle yli yksikkö-, toimija-, organisaatio- ja sektorirajojen. Osallistaminen on auttanut myös tunnistamaan tulevaisuuden mahdollisuuksia ja haasteita eri näkökulmista.

Vuosien varrella strategiатыöpajoihin on osallistunut tyypillisesti henkilöstöä, opiskelijoita opiskelijajärjestö Metkan kautta, Metropolian hallitus ja johtoryhmä, strategisia kumppaneita sekä muita keskeisiä ulkoisia sidosryhmiä. Osallistavien työpajojen fasilitoinnista on vastannut Metropolian sisäinen osallistavan prosessisparrauksen Parru-tiimi. Ennakointityökaluina työpajoissa on hyödynnetty SWOT- ja PESTEC-analyyseja.

SWOT-analyysin avulla on tunnistettu seuraavia Metropolian toiminnan puolia:

- vahvuuksia (S= strengths)
- heikkouksia (W= weaknesses)
- mahdollisuuksia (O= opportunities) ja
- uhkia (T= threats).

PESTE-analyysi on auttanut kartoittamaan korkeakoulun toimintaympäristössä tapahtuvia muutoksia eri näkökulmista käsin.

PESTE-nimitys tulee seuraavista näkökulmista:

- poliittinen (P= political)
- taloudellinen (E= economical)
- sosiaalinen (S= social)
- tekninen (T= technical)
- ekologinen (E=ecological) ja
- kulttuurinen (C=cultural).

Ulkoisten sidosryhmien näkemyksiä Metropolian tulevaisuuden mahdollisuuksista ja haasteista on kartoitettu myös ulkopuolisten tahojen toteuttamalla kyselyillä (Fountain Park) ja keskusteluilla muun muassa tutkinto-ohjelmien neuvottelukuntien kanssa. Lisäksi tulevaisuutta koskevan tiedon lähteinä on hyödynnetty kansallisia ja kansainvälisiä asiantuntijaraportteja, kuten kansallisia tiekarttoja, suomalaisen korkeakoulujärjestelmän tulevaisuudesta tehtyjä tutkimusraportteja sekä megatrendejä ja heikkoja signaaleja käsitteleviä Sitran julkaisuja.

Useiden temaattisten strategiatyöpajojen tuloksena on syntynyt tietoa ja näkemystä, joita johto on sittemmin hyödyntänyt strategiaprosessin seuraavissa vaiheissa. Metropolian strategiaa 2030 valmisteleavassa ennakoituvuudessa tulevaisuutta koskevaa tietoa on kerätty ja tulkittu poikkeuksellisen laaja-alaisesti. Erityisesti heikkojen signaalien ja epä-jatkuvuuksien tunnistamisella ja tulkinnalla on ollut ennakoinnissa

keskeinen rooli. Tietolähteinä on hyödynnetty korkeakoulu yhteisön sisäistä näkemyks- ja kokemustietoa, ulkoisista lähteistä hankittua näkemyks- ja tutkimustietoa sekä osallistavan strategiatyön keskusteluita.

Tulevaisuudesta on pyritty laajemminkin käymään kriittistä ja moninäkökulmaista keskustelua sekä kyseenalaistettu rohkeasti vallitsevia strategisia oletuksia ja toiminnan periaatteita. Olennaisinta tällaisessa transformatiivisessa ennakoititoimijudessa ei ole kuitenkaan ollut tieto ja näkemys, vaan ennen kaikkea kyky hyödyntää heikoista signaaleista ja epäjatkuvuuksista tunnistettuja mahdollisuuksia ja muokata ne näkyväksi ja konkreettiseksi osaksi Metropolian strategiaa 2030. Näin ovat syntyneet niin vaikuttavuuslähtöinen systeeminen strategia kuin sen useat transformatiiviset avaukset, kuten kestävä tulevaisuuden rakentaminen, ilmiölähtöiset innovaatiokeskittymät, jatkuva oppiminen ihminen edellä sekä ekosysteemit ja yhteistyöalustat.

Transformatiivinen ennakoititoimijuus Metropoliasa on toistaiseksi rajoittunut vain pieneen toimijaryhmään. Metropolian strategisessa ennakoinnissa ja tulevaisuustyössä onkin jatkossa olennaista antaa aikaa sekä luoda järjestelmällinen tapa erilaisten kompleksisten asioiden ja ilmiöiden tulkintojen työstämiseen. Tällainen rakenne voisi olla esimerkiksi tulevaisuusdialogit. Ne ovat Sitran mukaan tulevaisuuteen liittyvää vuoropuhelua, jota luonnehtii ”rakentava ja tasavertainen tapa keskustella, joka tähtää toisten ymmärtämiseen, mutta ei yksimielisyyteen”. Tulevaisuusdialogeja voisi toteuttaa esimerkiksi Sitran kehittämällä Erätauco-menetelmällä (Erätauco s.d.).

Tulevaisuusdialogeihin on tärkeää panostaa, koska yhteisen ymmärryksen rakentaminen ja kompleksiseen toimintaympäristöön liittyvien ilmiöiden, muutosten ja asioiden tulkinta vaativat aikaa. Tulevaisuusdialogeja tarvitaan kaikissa keskeisissä toimijaroleissa, mutta myös yhteisesti koko organisaatiossa.

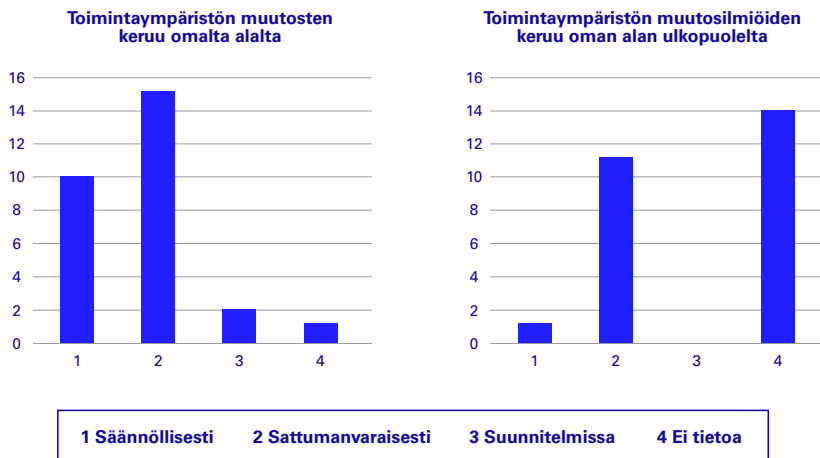
Tulevaisuustyöskentelyssä osallistavissa työpajoissa tutuiksi tulleet fasilitoinnin työkalut eivät enää yksinään riitä. Rinnalle tarvitaan uudenlaisia ”yhdessä ajattelua” tukevia työkaluja, kuten sensemaking (Weick ym. 2005) ja Metropolian strategisen johtamisen tueksi omaksuttu Kolmen horisontin malli (Curry ym. 2008; Sharpe 2013).

Ennakointi tutkinto-ohjelmissa ja osaamisalueilla

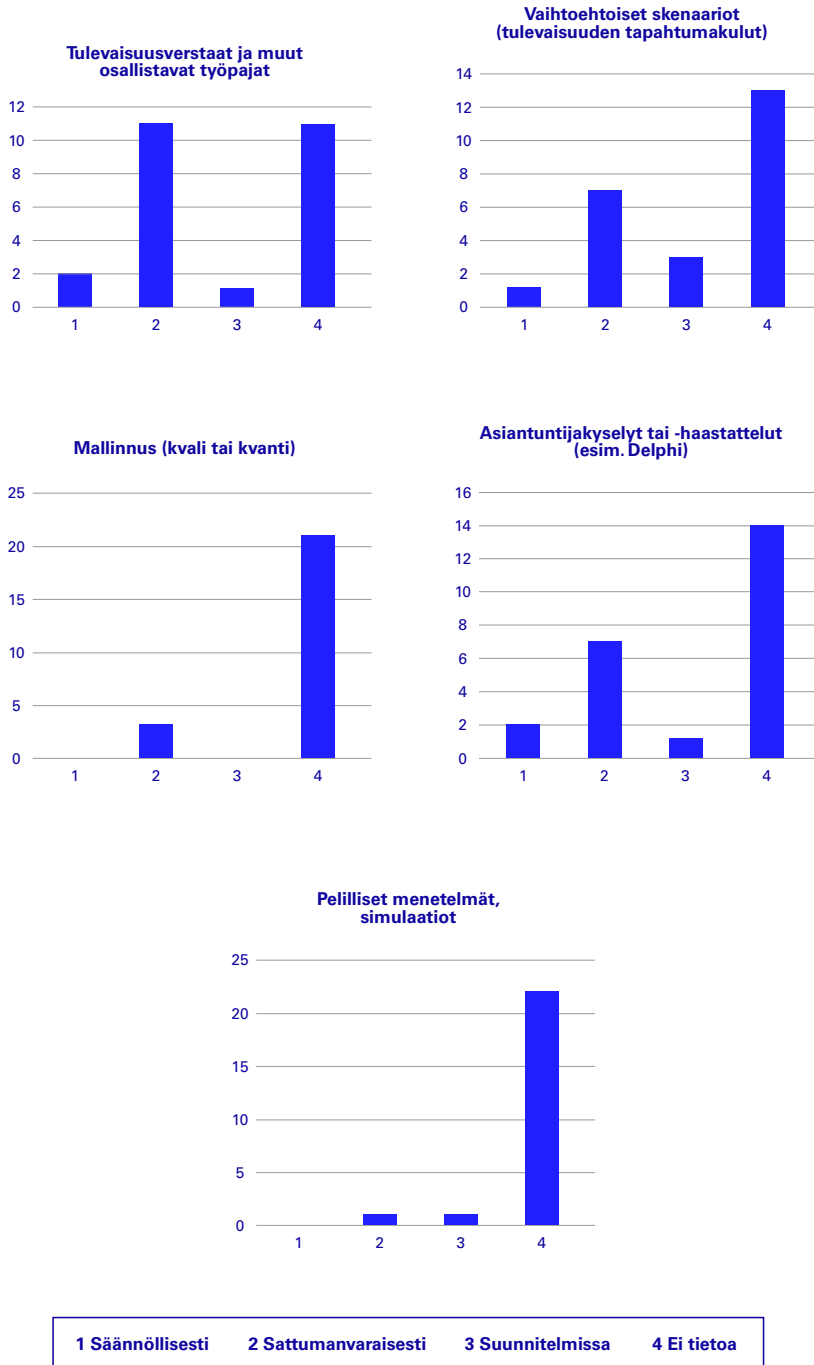
MEKY-hankkeessa toteutettiin keväällä 2023 tutkinto-ohjelmille kysely, jossa kartoitettiin tutkinto-ohjelmien ennakointitoimintaa kansallisen ennakointiverkoston (Pouru ym. 2020; Auffermann ym. 2020) kyselyä mukailleen.

Kyselyyn saatiin määräajassa 26 vastausta, joista osassa oli yhdistettyinä useamman tutkinto-ohjelman vastaukset. Kyselyyn vastasivat yleensä tutkintojen kehittämisestä vastuussa olevat henkilöt, kuten tutkinto-vastaavat, pääainevastaavat ja osaamisaluepäälliköt. Kysely osoitti, että tutkinto-ohjelmissa ja osaamisalueilla toteutetaan vain vähän systemaattista, säännöllistä ennakointia. Poikkeuksiakin on muun muassa kulttuurialoilla, joissa tutkinto-ohjelmien opetus rakentuu ennakkoinnille. Tästä tarjoaa esimerkin musiikin tekijä-tuottajien tulevaisuuspujan malli julkaisun luvussa ”Metropolian Musiikin tekemisen ja tuottamisen tulevaisuuspuja”.

Kyselyn perusteella ennakointitiedon tuottaminen ja hyldyntäminen tutkinto-ohjelman ja opetuksen kehittämisessä on hyödyntämätön potentiaali. Keskittyminen oman alan toimintaympäristön muutosten seurantaan johtaa päätelmään, että ennakoinnin laaja-alaisuuteen on kiinnitettävä erityistä huomiota.

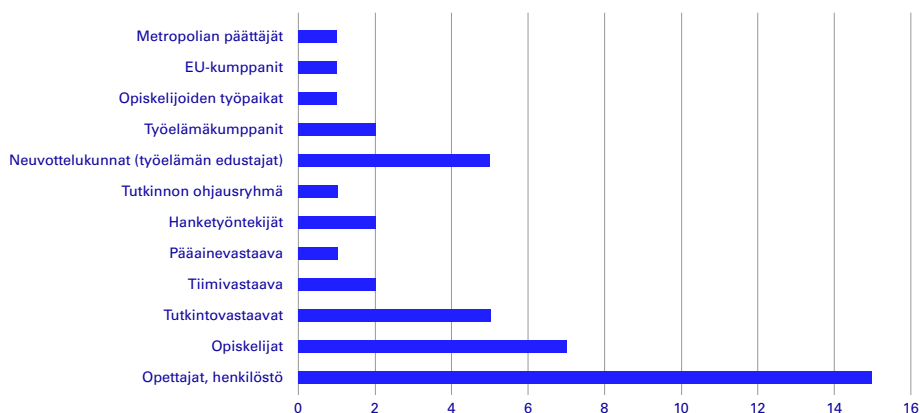


Kuvio 18. Toimintaympäristön muutosten keruu omalta alalta ja oman alan ulkopuolelta tutkinto-ohjelmissa keväällä 2023.



Kuvio 19. Ennakointimenetelmien hyödyntäminen tutkinto-ohjelmissa keväällä 2023.

Ennakoinnissa mukana olleet tahot



Kuvio 20. Ennakoinnissa mukana olleita tahoja.

Kysely nosti esiin erinomaisen lähtökohdan rakentaa Metropolian systemaattista ennakointia (kuvio 18). Kysely osoitti, että tutkinto-ohjelmissa seurattiin aktiivisesti toimintaympäristön muutoksia erityisesti omalla alalla. Ennakoinnin syventäminen on mahdollista käynnistää ja samalla koota muutosten seuranta pitkän aikavälin kehityskulkujen tunnistamiseksi. Yhteinen koonti on tärkeää, sillä tutkinto-ohjelmissa seurattiin muutoksia oman alan ulkopuolelta satunnaisesti tai ei lainkaan.

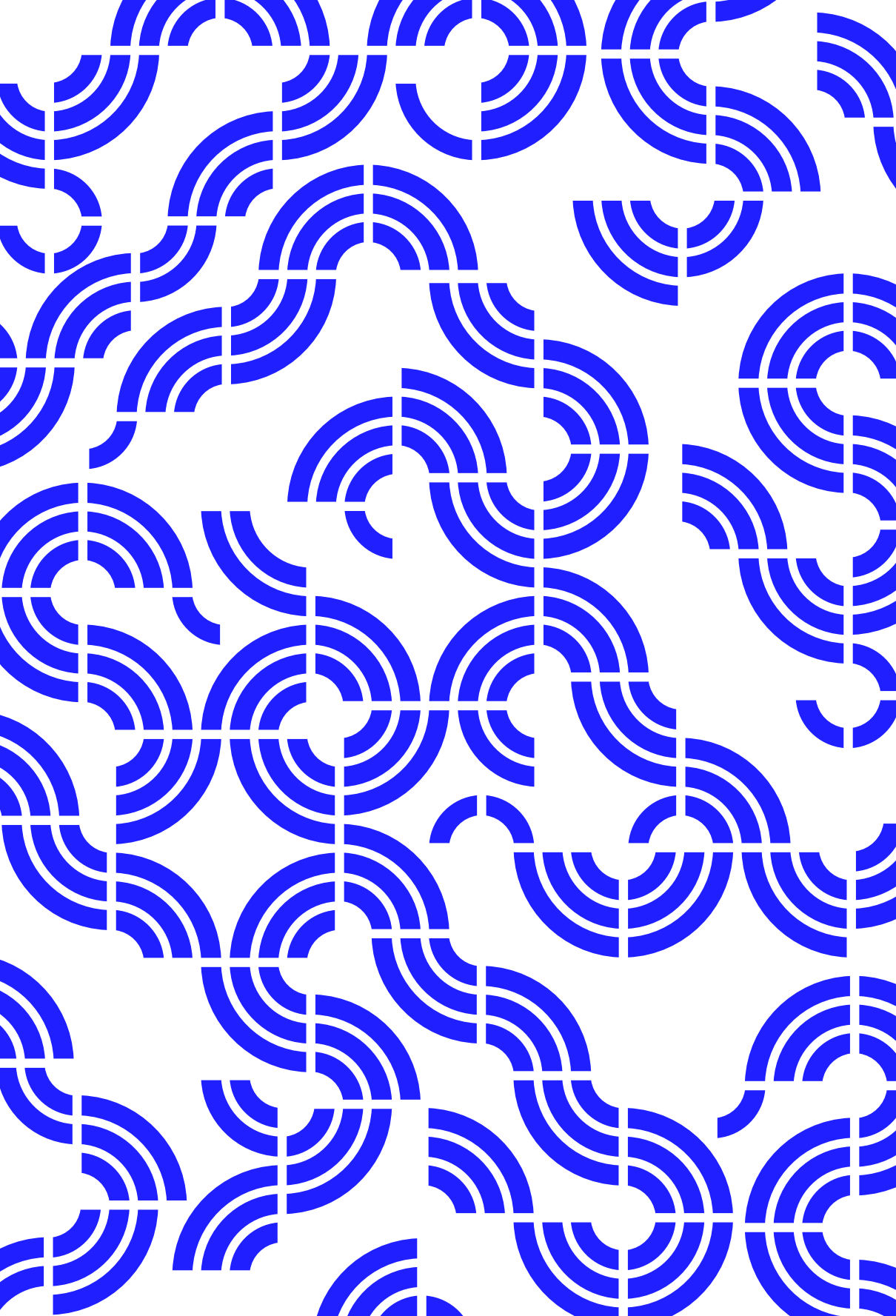
Kyselyssä jaoteltiin ennakointimenetelmiä kansallisen ennakointiverkoston jaottelun mukaan (kuvio 19). Kyselyn perusteella tutkinnoissa hyödynnetään tuskin lainkaan tulevaisuustiedon tuottamiseen kehitettyjä menetelmiä. Samalla tunnistettiin tutkinto-ohjelmista noussut suuri tarve ennakointiosaamisen kehittämiseen, työkaluihin ja ohjeisiin.

Niissä tutkinto-ohjelmissa, joissa ennakointia tai toimintaympäristön seuranta ylipäätään tehtiin, toimintaan osallistui paljon opettajia ja henkilöstöä sekä jonkin verran myös opiskelijoita sekä tutkintovastaavia, tiimiä ja pääainevastaavia sekä hanketyöntekijöitä (kuvio 20). Neuvottelukunnat mainittiin muutamassa vastauksessa, jolloin ennakoinnissa oli mukana oman alan työelämäkytkös. Yksittäisinä mainintoina vastauksissa esiintyivät työelämäkumppanit, opiskelijoiden työpaikat, EU-kumppanit ja Metropolian päättäjät.

Sanallisissa vastauksissa kuvattiin tilanteita, joissa ennakointia tehtiin:

- keskustelut erilaisissa tapaamisissa
- konsultaatiotilanteet
- osallistumiset eri verkostoihin
- alumnyhteistyö
- työpajat
- kyselylomakkeet.

Kysely osoitti ennakoinnin suuren potentiaalin Metropoliaassa. Systemaattinen ennakointitiedon tuottaminen, kokoaminen ja hyödyntäminen esimekriksi OPS-työn ja opetuksen sisällön suunnittelun tueksi voidaan helposti käynnistää nykyistä laajemmin tutkintojen sisällä, Metropolian eri toimijoiden yhteistyönä sekä ulkoisten kumppaneiden kanssa.



Neljä esimerkkiä Metropolian ennakointitoiminnasta

Match®-malli ja ”IK-seitti” korostavat antisipaatiota ja transformatiivista tulevaisuustyötä

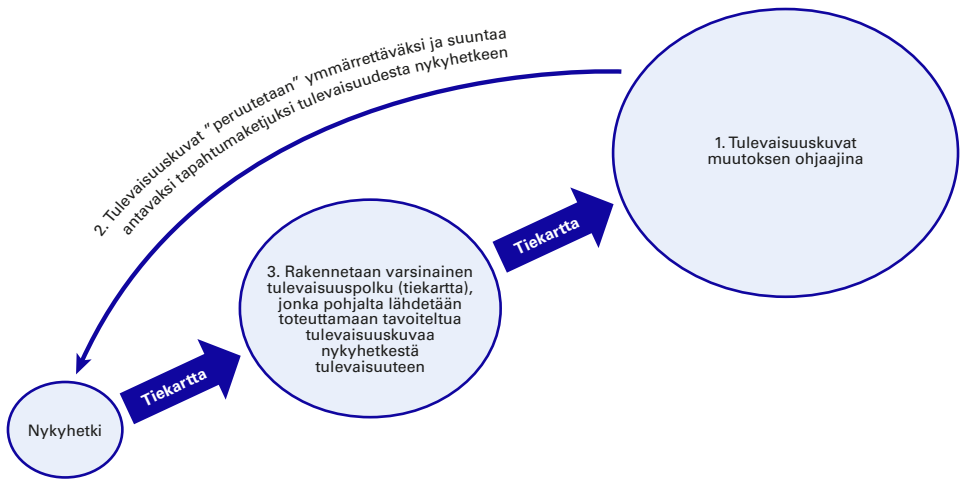
Marita Huhtaniemi

Metropoliassa ennakointi antisipaation ja transformaation hengessä on toistaiseksi korostunut erityisesti Metropolian johdon ja strategia- ja kehityspalvelut -yksikön yhteistyössä. Konkreettisia esimerkkejä Metropoliassa tehdystä transformatiivisesta tulevaisuustyöstä ovat muun muassa Metropolian strategia 2030 (ks. Huhtaniemi 2023), Metropolian jatkuvaa oppimista ja innovaatiokeskittymien toimintaa kokonaisvaltaisesti ohjaavat tulevaisuuskuvat – Match® -malli ja ”IK-seitti” -malli – sekä strategisen johtamisen tueksi omaksuttu Kolmen horisontin johtamismalli. Malleihin liittyvää dialogia on käyty erityisesti strategia-päivillä, johtotiimeissä ja johtoryhmässä. Parhaillaan tulevaisuuskuvia ja Kolmen horisontin johtamismallia integroidaan osaksi johtamisjärjestelmää ja strategisen toiminnanohjauksen kokonaisuutta.

Tulevaisuuskuvat ohjaavat muutosta

Match® - ja ”IK-seitti” -mallien tehtävänä on konkretisoida, visualisoida ja sanoittaa Metropolian strategian 2030 tavoittelemaa toimintaa systemisenä kokonaisuutena. Molemmat mallit on rakennettu yhtäältä Jatkuvan oppimisen ja toisaalta Ilmiölähtöisten innovaatiokeskittymien konteksteista.

Tulevaisuuskuvat auttavat tekemään Metropolian näkemystä tavoiteltavasta tulevaisuudesta näkyväksi, paremmin ymmärrettäväksi ja saavutettavaksi – paitsi korkeakoulu yhteisölle itselleen myös Metropolian keskeisille sidosryhmille ja kumppaneille. Samalla kun molemmat tulevaisuuskuvat luovat konkreettisia näkymiä tulevaisuuteen, ne tarjoavat myös mahdollisuuden tuoda tavoiteltua tulevaisuutta osaksi



Kuvio 21. Tulevaisuuskuvat muutoksen ohjaajina soveltaen backcasting-menetelmää.

Metropolian nykyistä toimintaa ja päätöksentekoa. Parhaimmillaan Metropolia Match®-malli ja "IK-seitti" ohjaavatkin ajattelua, toimintaa ja päätöksentekoa nykyhetkessä.

Ennakoinnin näkökulmasta kyse on antisipaatiosta ja backcasting-menetelmästä. Backcasting tarkoittaa, että tavoitellut ja yhteisesti jaetut ja visualisoidut tulevaisuuskuvat Jatkuva oppimisesta ihminen edellä (Match®-malli) ja Metropolian ilmiölähtöisistä innovaatiokeskittymistä ("IK-seitti") (kuvio 21, vaihe 1) "peruutetaan" ymmärrettäviksi ja suuntaa antaviksi tapahtumaketjuiksi tulevaisuudesta nykyhetkeen (kuvio 21, vaihe 2). Sen jälkeen voidaan käynnistää varsinaisen tulevaisuuspolun (tiekartan) rakentaminen, ja sen pohjalta lähteä toteuttamaan tavoiteltua tulevaisuuskuvaava nykyhetkestä tulevaisuuteen, selkeiden askelmerkkien viitoittamana (kuvio 21, vaihe 3)

Tulevaisuustiedon käyttäminen nykyhetkessä on tärkeää pyrittäessä vaikuttamaan tulevaisuuteen. Murroksellisessa toimintaympäristössä se voidaan nähdä jopa elinehtona organisaation tulevaisuuskestävälle toiminnalle. Tulevaisuuskuvioiden käyttäminen nykyhetken ajattelun ja toiminnan ohjauksessa auttaa irrottautumaan ihmisille luontaisesta taipumuksesta ajatella tulevaisuutta nykyhetken jatkumona. Toisaalta tulevaisuuskuvat antavat mahdollisuuden ajatella ja pohtia toiminnan

prioriteetteja suhteessa yhteisesti jaettuun isoon kuvaan ja siten päästä irti yksittäisten organisaatiotahojen ja toimijoiden omien pyrkimysten ensisijaisuudesta. Tämä mahdollistaa toiminnan kokonaisoptimoinnin osaoptimoinnin sijaan.

Tulevaisuuskuvat ovat kaiken kaikkiaan merkittäviä tulevaisuuteen vaikuttamisen työkaluja. Esimerkiksi Metropolia Match®-mallissa näkyväksi tuodut keskeiset muutosalueet (kuten tulevaisuus- ja tarvelähtöisesti rakennettu modulaarinen osaamistarjonta, joustavat yksilölliset oppimiskäytännöt, oppiminen ekosysteemeissä ja kokonaisvaltainen ihmislähtöinen ohjausmalli) ohjaavat Metropolian oman toiminnan mittavaa muutosta (ks. koulutusorganisaation paradigmanmuutos, Laininen & Salonen 2019). Vaikuttavimmillaan tulevaisuuskuva voi myös vahvistaa korkeakoulu yhteisön ja kumppaneiden roolia yhteiskunnan uudistajana ja siten omalta osaltaan vauhdittaa myös laajempaa yhteiskunnallista siirtymää kohti uutta elinikäisen oppimisen paradigmaa (koulutusjärjestelmän paradigmanmuutos).

Musiikin tekeminen ja tuottaminen -koulutuksen tulevaisuuspaja

Jere Laukkanen

Metropolian Musiikin tekemisen ja tuottamisen pääaine on järjestänyt tulevaisuusorientoituneen suunnittelunsa tueksi tulevaisuuspajoja 3–4 vuoden välein. Tulevaisuuspajan tarkoitus on pääaineen opetus suunnitelman kehittäminen, pääaineen toiminnan suunnittelu sekä työelämäyhteyksien kehittäminen ja verkostoituminen. Nämä edellyttävät alan kehityksen ja toimintaedellytysten, tulevaisuuden trendien sekä työelämän opiskelijoille asettamien osaamisvaatimusten ennakoitua.

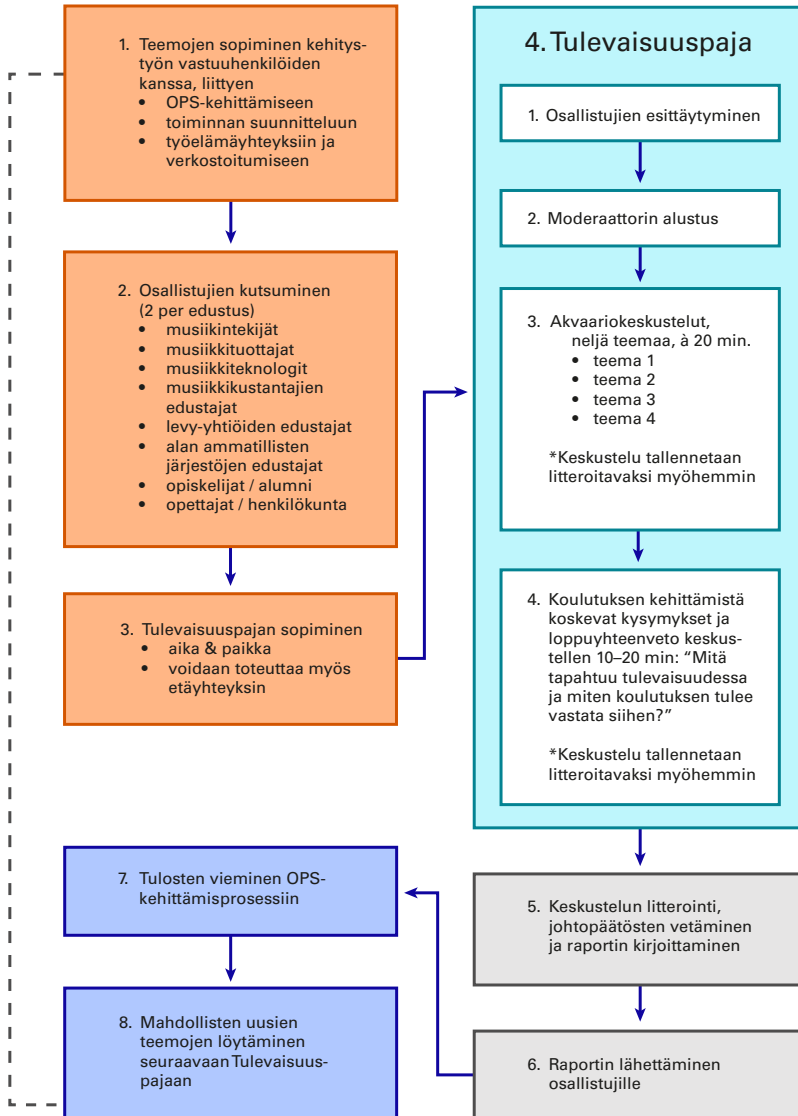
Tulevaisuuspajan tarkoitus on tuoda näkyviin erilaisia heikkoja signaaleja sekä osallistujien yhdessä jakamia käsityksiä ja tulevaisuuden kuvia akvaariokeskustelujen ja niistä tehtävien yhteenvetojen avulla. Keskustelut tallennetaan ja litteroidaan, ja havainnoista kirjoitetaan raportti, josta tiedot viedään OPS-kehittämisprosessiin.

Tulevaisuuspajaan kutsutaan kaksi edustajaa seuraavilta tahoilta: musiikintekijät, -tuottajat ja -teknologit, musiikkikustantajien ja levy-yhtiöiden edustajat, alan ammatillisten järjestöjen edustajat, opiskelijat/ alumni sekä opettajat/henkilökunta.

Pääaine on etukäteen valinnut keskusteltaviksi neljä teemaa, jotka ovat esimerkiksi ajankohtaisia alan osaamisvaatimusten ja toiminta- ja työskentelytapojen muutosten, teknologisen kehityksen, yleisöjen kulutustottumusten ja ansaintalogiikkojen muutosten kannalta.

Työpaja aloitetaan moderaattorin alustuksella, joka perustuu johonkin ajatuksi herättävään, alan tulevaisuutta luotaavaan ja valittuihin teemoihin liittyvään kirjoitukseen. Tämän jälkeen käydään teemakohtaiset akvaariokeskustelut. Ensimmäinen henkilö kustakin edustettavasta tahosta asettuu sisäpiiriin ja muut osallistujat ulkopiirissä poimivat keskustelusta vahvimmat signaalit. Tämän jälkeen ulkopiiri siirtyy sisäpiiriksi

ja jatkaa keskustelua tekemiensä havaintojen pohjalta, ulkopiiri poimii jälleen vahvimmat signaalit. Lopuksi kaikki yhdessä summaavat mielestään olennaisimmat havainnot. Työpajan lopuksi esitellään koulutuksen kehittämistä koskevia, etukäteen valmisteltuja kysymyksiä sekä tehdään loppuyhteenveto.



Kuvio 22. Musiikin tekeminen ja tuottaminen -pääaineen tulevaisuuspajan malli.

Tulevaisuusareena kutsuu osallistuvaan TKI-kumppanuuteen

Nea Vänskä ja Salla Sipari

Osallistuva tutkimus-, kehittämis- ja innovaatio (TKI) -kumppanuus on yhdessä muotoutuvaa toimintakulttuuria hyvän tulevaisuuden rakentamisessa. Osallistuvan TKI-kumppanuuden viitekehystä, prosessia, toimintatapoja ja arviointia on yhteiskehitetty Metropolia AMKissa monialaisesti. Osana tätä kokonaisuutta on kehitetty Tulevaisuusareena (Futures Arena) -tapahtuma. Tapahtumassa jaetaan ja luodaan uutta tietoa, kehitetään yhdessä näkymiä hyvään tulevaisuuteen ja vahvistetaan kumppanuuksia verkostoissa.

Osallistuvassa TKI-kumppanuudessa lähtökohtana on jokaisen oikeus osallistua TKI-yhteistoimintaan, käytäntöjen kehittämiseen ja tulosten hyödyntämiseen sekä mahdollisuus vaikuttaa tulevaisuuteen. Ydintekijöitä ovat yhdenvertainen osallistuminen, moninaisen osaamisen hyödyntäminen ja systeeminen kehkeytyminen TKI-prosessin kaikissa vaiheissa. Osallistuvassa TKI-kumppanuudessa mahdollistetaan hyvää tahtovan kumppanuuden, yhteisen tahtotilan sekä yhteistoimintaan tarvittavien tilojen rakentuminen. (Sipari ym. 2022.) Parhaimmillaan nämä tilat ja mahdollisuudet edistävät luovuuden virtausta vuorovaikutuksessa ja kumppanuuksista nousevia voimavaroja.

Tulevaisuusareena muotoillaan kumppanuudessa ajankohtaisen ja tulevaisuutta ennakoivan ilmiön äärelle. Tapahtuma tarjoaa dialogiin sekä jaettuun uteliaisuuteen kutsuvan ja kannustavan tilan. Esteettömyyteen sekä psyykkiseen turvallisuuteen, muutosmyönteiseen ja avoimeen ilmapiiiriin kiinnitetään erityistä huomiota. Tulevaisuusareenan yhteiskehittämisen tulokset jaetaan kaikkien hyödynnettäviksi muun muassa padletilla ja mikrokirjana (Linkola & Väisänen 2023).

Tulevaisuusareena on järjestetty kolme kertaa, ja osallistujien kokemusten mukaan kumppanuusperustainen yhteistoiminta on merkityksellistä



Kuvio 23. Tulevaisuusareenan konsepti: yhteistoiminta ja toimijat asenne- ja rakennekehityksessä.

TKI-toimintaa, joka tuottaa tekemisen iloa, voimaantumista ja hyvinvointia. Tulevaisuusareena kutsuu osallistumaan yhteisöön, joka on sitoutunut hyvään ja toimii päättäväisesti hyvän tulevaisuuden puolesta. Tervetuloa Tulevaisuusareenalle, asiantuntijuutesi on arvokasta ja tärkeää.

Ennakoinnin opiskelua 3AMKIn tiiviskurssilla

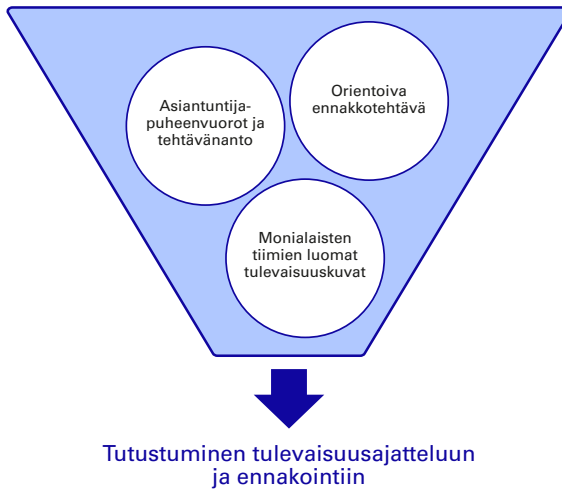
Pasi Hario, Vesa Heikkinen, Katja Kuuramaa, Margit Suurnäkki ja
Leena Unkari-Virtanen

Laurea-ammattikorkeakoulu, Haaga-Helia ja Metropolia Ammattikorkeakoulu ovat järjestäneet vuodesta 2019 lähtien tulevaisuudentutkimukseen ja ennakointiin keskittyvän tulevaisuusviikon osana 3AMK-yhteistyötä. Perinteisesti viikon tarkoitus on ollut tarjota sekä opiskelijoille että henkilökunnalle kiinnostavia ja ajankohtaisia oppisisältöjä tulevaisuusajattelun ja ennakkoinnin saralta. Aikaisempia opintoja tulevaisuudentutkimuksesta tai ennakkoinnista ei ole opiskelijoilta vaadittu.

Aikaisemmissa toteutuksissa viikko on pureutunut muun muassa tulevaisuudentutkimuksen ja ennakkoinnin moninaisuuteen ja muovailtavuuteen (2021) ja ennakkoinnin suhteeseen muutosmuotoiluun (2022). Vuosien saatossa opintojakson painotus on siirtynyt ulkopuolisista asiantuntija-luennoista kohti opiskelijatiimien yhteisennakointia. Oppimistavoitteissa painottuukin yhä enemmän ennakkoinnin soveltaminen tulevaisuustiedon luomiseen ja sen pohjalle rakentuvien kokeilujen muotoilu. Kolmen korkeakoulun yhteistyö on ollut luonteva väylä koota heterogeeninen opiskelijajoukko tuomaan erilaista asiantuntijuutta ja visionäärisyyttä ennakoitiprosessiin ja luomaan yhdessä mahdollisia, todennäköisiä ja toivottavia tulevaisuuksia.

Vuoden 2023 toteutus oli suunnattu kolmen ammattikorkeakoulun YAMK-opiskelijoille. YAMK-opinnot edellyttävät vähintään kahden vuoden työkokemusta, joten yli 30 osallistujaa olivat kokeneita, osaamistaan täydentäviä ammattilaisia eri aloilta. Tulevaisuudentutkimuksellisen ja tulevaisuudentutkimuksen työtapoja soveltavan opintojakson tavoitteena oli kehittää opiskelijoiden tulevaisuusajattelua ja -kyvykkyyttä. Casekohteena toimi huomisen Pasila, jota käsiteltiin teoreettisten tulokulmien, megatrendien, yhteiskunnallisten ja kaupunki-ilmiöiden kautta.

Opiskelijat jaettiin sattumanvaraisesti ryhmiin, ja tehtävänä oli laatia miniskenaarioita Pasilasta vuonna 2048. Tulevaisuuskuvia laativat yhdessä kulttuurin, turvallisuusalan, hankintatoimen, sosiaalialan ja monen muun alan ammattilaiset. Kolmen koulutuspäivän aikana kouluttajat



Kuvio 24. 3AMKin yhteisen tulevaisuusviikon oppimistehtävä.

pitivät asiantuntijapuheenvuoroja ennakoinnista ja kuultiin ajattelua rikastavia vierailijapuheenvuoroja. Keskeistä oli osallistujien ryhmätyöskentelyn aloittaminen ja kolmen päivän työn tulosten esittely. Ryhmät saivat palautetta työstään ja jatkavat miniskenaarioiden parissa pari viikkoa koulutuspäivien jälkeen ennen skenaarioiden lopullista palauttamista.

Opiskelijapalautteessa kiitosta sai mielenkiintoinen aihepiiri, työskentely moniammatillisissa ja motivoituneissa pienryhmissä sekä kiinnostavat ja monipuoliset asiantuntijaluennot, jotka antoivat virikkeitä tulevaisuusajatteluun. Lisää toivottiin aikaa koko ryhmän kanssa verkostoitumiseen ja pidempää keskeytymätöntä ryhmätyöskentelyaikaa asioiden yhdessä pohditteluun ja ideointiin. Ilmapiiiri koettiin rennoksi ja motivoivaksi.

Kurssi herätti osallistujissa innostusta ja uteliaisuutta ja tarjosi eväitä toisin ajattelemisen taitoon. Kurssin jälkeen jäimme kukin miettimään sitä, mitä tulevaisuustieto on, miten sitä luodaan ja miten historia, nykymomentti ja tulevaisuudet vaikuttavat toisiinsa. Kurssilla opittiin työkaluja ennakoinnin työkalupakkiin ja harjoiteltiin ennakointia käytännössä luomalla miniskenaarioita tulevaisuuden kaupungeista. Osallistujien mieleen jäi elämään kysymys ”entäpä jos?”. 3AMKin yhteinen kurssi toi eri alojen opiskelijoita yhteen, ja erilaiset kokemukset ja näkemykset täydensivät toisiaan. Ennakointi, tulevaisuusajattelu ja kyky ajatella toisin ovat niitä tulevaisuustaitoja, joita ammattikorkeakoulut voivat parhaimmillaan tarjota eväiksi tulevaisuuden työhön.

Lähteet

- Abubakar, A. A. 2022. A survey on knowledge and commonsense reasoning for natural language processing. *Scientific and practical cyber security journal*, 6(2), 23–29.
- Ahvenharju, S., Pours-Mikkola, L., Minkkinen, M. & Ahlqvist, T. 2020. Tulevaisuustiedon lähteillä. Analyysi ennakointiraporteista ja tulevaisuuden ilmiöistä. Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan julkaisu 6/2020. Haettu 16.11.2023. https://www.eduskunta.fi/FI/naineduskuntatoimii/julkaisut/Documents/tuvj_6+2020.pdf
- Alnajjar, K., Hämäläinen, M., Tiedemann, J., Laaksonen, J. & Kurimo, M. 2022. When to Laugh and How Hard? A Multimodal Approach to Detecting Humor and Its Intensity. Teoksessa Calzolari, L. ym. (toim.), *Proceedings of the 29th International Conference on Computational Linguistics*, 6875–6886. International Committee on Computational Linguistics.
- Anil, R., Dai, A. M., Firat, O., Johnson, M., Lepikhin, D., Passos, A., ... & Wu, Y. 2023. Palm 2 technical report. arXiv:2305.10403. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2305.10403>
- Auffermann, B., Minkkinen, M., Pours. L. Neuvonen, A., Rowley, C. & Maria Malho, M. 2020. Kansallinen ennakointi 2020. Policy Brief. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan artikkelisarja 8/2020. Valtioneuvoston kanslia. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-948-6>
- Curry, A. & Hodgson, A. 2008. Seeing in Multiple Horizons: Connecting Futures to Strategy. *Journal of Futures Studies* 13(1), 1–20.
- Dator, J. 2012. Dream society? Ubiquitous society? No society? Futures for Finland and the world as seen from a small Pacific Island. *Futura*, 3/2012, 39–43.
- Dufva, M. 2022. Tulevaisuusvallan laajentaminen tekee tulevaisuuksista parempia. Sitran blogit 17.10.2022. <https://www.sitra.fi/blogit/tulevaisuusvallan-laajentaminen-tekee-tulevaisuuksista-parempia/>
- Dufva, M. & Rekola, S. 2023. Megatrendit 2023. Ymmärrystä yllätysten aikaan. Sitran katsaus. Haettu 16.11.2023. <https://www.sitra.fi/aiheet/megatrendit/>
- Erätauko. Erätauko-säätiö. Haettu 16.11.2023. <https://www.eratauko.fi/>

- Halonen, M., Hyytinen, K. & Kurki, S. 2022. Tulevaisuusajattelu kansalaistaidoksi: Tulevaisuustaaajuus-työpajamenetelmän arviointitutkimuksen tulokset. Sitran selvityksiä No. 221. Helsinki: SITRA. Haettu 16.11.2023. https://www.sitra.fi/app/uploads/2022/10/sitra_tulevaisuussajattelu-kansalaistaidoksi_final.pdf
- Huhtaniemi, M. 2023. Vaikuttavalla strategialla rakennetaan kestävää tulevaisuutta. Teoksessa Unkari-Virtanen, L. & Huhtaniemi, M. (toim.), TKIO – tulevaisuuskestävää innovointia ja osaamista. Metropolia Ammattikorkeakoulun julkaisuja, Taito-sarja 110. Helsinki: Metropolia Ammattikorkeakoulu. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-328-383-1>
- Inayatullah, S. 2008. Six pillars: futures thinking for transforming. *Foresight*, 10(1), 4–21. <https://doi.org/10.1108/14636680810855991>
- Inayatullah, S. 2020. Scenarios for Teaching and training: from Being Kodaked to Futures Literacy and Futures-Proofing. *CSPS Strategy and Policy Journal*, 8, 33–50.
- Inayatullah, S. 2022. Anticipation to emancipation. Toward a stage theory of the uses of the future. Taiwan: Tamkang University. Haettu 16.11.2023. <https://jfsdigital.org/2022/02/28/anticipation-to-emancipation-toward-a-stage-theory-of-the-uses-of-the-future/>
- Inayatullah, S. & Milojevic, I. (toim.) 2015. *CLA 2.0: Transformative Research in Theory and Practice*. Taiwan: Tamkang University Press.
- Kania, J., Kramer, M. & Senge, P. 2018. *The water of systems change*. Boston: FCG. Haettu 3.11.2023. https://www.fsg.org/resource/water_of_systems_change/
- Linkola J. & Väisänen S. (toim.) 2023. Tulevaisuustyöpajoilla kohti kestävää hyvinvointia. Metropolia Ammattikorkeakoulun julkaisuja, Mikrokirjat 48. Helsinki: Metropolia Ammattikorkeakoulun julkaisuja. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-328-384-8>
- Miller R. 2018. *Transforming the Future. Anticipation in the 21st Century*. Lontoo: Routledge.
- Milojevic, I. 2005. *Educational future: Dominant and contesting visions*. London: Routledge.
- Minkinen, M., Auffermann, B. & Ahokas, I. 2019. Six foresight frames: Classifying policy foresight processes in foresight systems according to perceived unpredictability and pursued change. *Technological Forecasting and Social Change*, Vol 149. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119753>
- Popper, R. 2008. How are foresight methods selected? *Foresight*, 10(6), 62–89.

- Pouru, L., Minkkinen, M., Auffermann, B., Rowley, C., Malho, M. & Neuvonen, A. 2020. Kansallinen ennakointi Suomessa 2020. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2020:17. Helsinki: Valtioneuvosto. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-948-6>
- Rohrbeck, R. 2011. Corporate Foresight. Towards a Maturity Model for the Future Orientation of a Firm. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag. <https://journals.aom.org/doi/10.5465/ambpp.2010.54493637>
- Rohrbeck, R. & Kum, M.E. 2018. Corporate foresight and its impact on firm performance: A longitudinal analysis. Technological Forecasting and Social Change, Vol 129, 105–116 <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.12.013>
- Saritas, O. 2010. Towards a systemic foresight methodology. Foresight 12(1). <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/fs.2010.27312aaa.001/full/html>
- Saritas, O. 2013. Systemic foresight methodology. Teoksessa Meissner, D., Gokhberg, L. & Sokolov, A. (toim.), Science, Technology and Innovation Policy for the Future: Potentials and Limits of Foresight Studies. Heidelberg: Springer Berlin. 83–117. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-31827-6_6
- Scharmer, O. 2018. The Essentials of Theory U. Oakland: Berrett-Koehler Publishers.
- Scharmer, O. 2019. Vertical Literacy: Reimagining the 21st-Century University. Field of the Future -blogi 16.4.2019. Haettu 3.11.2023. <https://medium.com/presencing-institute-blog/vertical-literacy-12-principles-for-reinventing-the-21st-century-university-39c2948192ee>
- Sharpe, B. 2013. Three Horizons. The Pattering of Hope. Aberdour: Triarchy Press.
- Sipari, S., Helenius, S., Vänskä, N., Foster, R. & Salonen, A.O. 2022. Osallistuva tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiokumppanuus ammattikorkeakoulukontekstissa. Ammattikasvatuksen aikakauskirja 24(4), 10–27.
- Smart, J.M. 2023. Chapter 5: The Do Loop. The Eight Skills of Adaptive Foresight. Teoksessa J.M. Smart: The foresight guide. Foresight University (4U). Haettu 16.11.2023. <https://foresightguide.com/the-do-loop-table-of-contents/>
- Sokero, M., Neuvonen, A., Lähteenaro, I. & Koskinen, M. 2017. Puoliksi tehty. Nuorten antisipaatiot ilmastonmuutoksessa. Helsinki: Demos. Haettu 16.11.2023. <https://demoshelsinki.fi/wp-content/uploads/2017/12/raportti2-1-1.pdf>
- UNESCO, s.d. Futures Literacy. Haettu 16.11.2023. <https://www.unesco.org/en/futures-literacy>
- Weick, K.E., Sutcliffe, K.M. & Obstfeld, D. 2005. Organizing and the process of sensemaking. Organization Science, 16(4), 409–421.

Kirjoittajat

Pasi Harjo on ResLab-tutkimustiimin vetäjä ja ennakoinnin opettaja Laurea-ammattikorkeakoulussa.

Vesa V. A. Heikkinen on kokki, kotitalousopettaja, matkailu- ja ravintolapalveluinnovaatioiden yliopettaja.

Marita Huhtaniemi on strategiayksikön asiantuntija Metropolia Ammattikorkeakoulussa.

Mika Hämäläinen on tekoälyn tutkija ja projektipäällikkö Metropolia Ammattikorkeakoulussa.

Katja Kuuramaa on 3AMK-kehityspäällikkö Haaga-Helia ammattikorkeakoulussa.

Jere Laukkanen on lehtori ja pääainevastaava Metropolia Ammattikorkeakoulussa.

Salla Sipari on yliopettaja Metropolia Ammattikorkeakoulussa.

Margit Suurnäkki on tutkija ja lehtori Haaga-Helia ammattikorkeakoulussa.

Leena Unkari-Virtanen toimi MEKY-hankkeessa vuosina 2022–2023 projektipäällikkönä ja yliopettajana.

Nea Vänskä on lehtori ja projektipäällikkö Metropolia Ammattikorkeakoulussa.

Kompleksisessa ja nopeasti muuttuvassa maailmassa tarvitaan näkemystä tulevaisuuden mahdollisuuksista. Näin on erityisesti korkeakouluissa, joiden toiminnan aikajänne ulottuu opiskelijoiden työuran myötä vuosikymmeniä eteenpäin. Mitä on tulevaisuuden osaaminen? Minkälaisia valmiuksia uusien taitojen omaksuminen työuran varrella edellyttää? Nämä ovat esimerkkejä kysymyksistä, joihin ammattikorkeakoulujen odotetaan osaavan vastata.

Ennakointikyvykkyyden kehittäminen on Metropolia Ammattikorkeakoulussa tärkeä teema. Julkaisu päättää kaksivuotisen kehittämisprojektin ja esittelee suositukset ennakointitoiminnan käytännön toteuttamiseen. Julkaisussa eritellään ennakointikyvykkyyden kypsyyssmallin osa-alueet ja annetaan suuntaviivoja korkeakoulun kaikille toimijoille ennakointitiedon tuottamiseen ja hyödyntämiseen arjen toiminnassa. Artikkeleissa tehdään ehdotuksia rakenteiksi, joita ennakointikyvykkääseen korkeakouluun tarvitaan ja joilla ennakointitoiminta kytketään osaksi päätöksentekoa. Lisäksi tarkastellaan ennakointitiedon tekoälypohjaisen ratkaisun rakentamista.

Julkaisun lopussa tarkastellaan ennakoinnin nykytilaa Metropolian strategiatyössä ja tutkinto-ohjelmissa. Tapausesimerkit ennakoinnista osana opiskelua ja TKI-toimintaa antavat hienon kuvan mahdollisuuksista, joita lähes 17 000 henkilön yhteisöllä, Metropolialla, on ennakointitoiminnan kehittämiseen.