



**FOREDATA OY**

# Ammattialojen ennusteet Pirkanmaalla 2021–2024

JARI JÄRVINEN & MIKAEL ANDOLIN







**FOREDATA OY**

# Ammattialojen ennusteet Pirkanmaalla 2021–2024

**JARI JÄRVINEN & MIKAEL ANDOLIN**

**RAPORTTEJA 22/2020**

**AMMATTIALOJEN ENNUSTEET PIRKANMAALLA  
2021–2024**

**PIRKANMAAN ELINKEINO-, LIIKENNE- JA YMPÄRISTÖKESKUS**

**Taitto: PunaMusta Oy  
Kansikuva: Pixabay  
Painopaikka: PunaMusta Oy**

**ISBN 978-952-314-865-9 (PAINETTU)  
ISBN 978-952-314-866-6 (PDF)**

**ISSN-L 2242-2846  
ISSN 2242-2846 (PAINETTU)  
ISSN 2242-2854 (VERKKOJULKAISU)**

**URN:ISBN:978-952-314-866-6**

**[www.doria.fi/ely-keskus](http://www.doria.fi/ely-keskus)**



**Painotuotteet  
4041-0619**

# Sisältö

Johdanto .....	3
Ennustaminen ja COVID-19.....	5
Toimialojen aikasarjatilastoista johdetut työllisyyslaskelmat .....	7
Tarkemmin Korona1- ja Korona2-laskelmien luonteesta suhteessa VM:n laskelmiin.....	8
Toimialojen työllisyyden kehitys eri laskelmavaihtoehtoissa Suomessa ja Pirkanmaalla, toimialat yhteensä .....	9
Työllisten määrän kehitys toimialoittain Pirkanmaalla, Korona1.....	11
Toimialapöimintoja.....	12
Työllisten määrän kehitys toimialoittain Pirkanmaalla, Korona2 .....	13
Toimialapöimintoja.....	15
Ammattiennusteet vuoteen 2024 .....	16
Ammattien työmarkkinatilanteiden ennustamisesta .....	16
Työmarkkinoiden iso kuva.....	17
Pirkanmaa.....	19
Alakohtaiset tarkastelut.....	21
ICT-ala.....	21
Sosiaali- ja terveysala.....	21
Teknologia-ala .....	22
Kuljetusala .....	23
Rakennusala .....	23
Pirkanmaan TE-palvelupilotin asiakkaiden osaamiskartoitusten analyysiä .....	25
Päätelmät .....	27
Lähteet .....	28



# 1 Johdanto

Tämän Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen tilaaman ja Foredata Oy:n tekemän selvityksen tavoitteena on koota ja analysoida ammattialojen ja toimialojen työvoima- ja osaamistarpeita Pirkanmaalla. Selvityksestä saatava tieto on tarkoitettu hyödynnettäväksi mm. vuonna 2021 järjestettävän ammatillisen työvoimakoulutuksen suunnittelussa, suuntaamisessa sekä hankintojen suunnittelussa ja vuoden 2021 alussa alkavassa työllisyyskokeilussa.

Selvitystä varten Foredata Oy on tehnyt toimialakohtaisen trendilaskelman sekä kaksi trendilaskelmasta johdettua Korona-laskelmaa (1 ja 2). Lisäksi selvityksessä esitellään Foredata Oy:n ammattialakohtaisia ennusteita. Kaikki laskelmat ja ennusteet ulottuvat vuoteen 2024 asti, mutta Korona1- ja Korona2-laskelmissa on tarkasteltu erityisesti myös vuotta 2021.

Toimialoittaiset Korona1- ja Korona2-laskelmat perustuvat pitkälti valtiovarainministeriön taloudellisessa katsauksessa (VM 2020) julkaistuihin ennusteisiin talouden kehityksestä lähivuosina. Ammattiennusteet perustuvat Foredata Oy:n kehittämiin omiin ennustemalleihin.

Näiden lisäksi selvityksessä luodaan katsaus Pirkanmaan TE-palvelupilotissa mukana olevien konsortioiden (Focus Työpolut ja Työtalo Pirkanmaa) asiakkaiden osaamiseen. Foredata Oy on mukana Focus Työpolut -konsortiossa ja järjestelmätoimittajana Työtalo Pirkanmaan osalta. Molemmissa konsortioissa asiakkaiden osaamista on kartoitettu Foredata Oy:n ForeAmmatti-verkkopalvelun avulla.





# Ennustaminen ja COVID-19

Kun tämän selvityksen alkuaskeleita tapailtiin vuoden 2020 alkupuolella, elettiin tyystin toisenlaista maailmanaikaa. Sittemmin, viikko viikolta selvitystyön tavoitteiden tarkentuessa ja selvitystyön edetessä koronaviruspandemia on muuttanut käyttäytymistämme sekä tapojamme käyttää ja kuluttaa erilaisia palveluja.

On vielä epäselvää, mitkä uusina normaaleina kokemamme asiat jäävät pysyviksi ja mitkä vastaavasti jäävät väliaikaisiksi. Yhtenä esimerkkinä voidaan mainita mm. ruoan ja muiden hyödykkeiden kuljetuspalvelujen lisääntyminen. Toinen esimerkki on etätöiden muuttuminen entistä tavallisemmaksi erityisesti niillä aloilla, joilla etätöihin on ylipäättään mahdollisuuksia. Mm. Twitter on jo ilmoittanut, että se mahdollistaa joidenkin työntekijöidensä siirtymisen sataprosenttiseen etätöihin, myös pandemian laantumisen jälkeen (Buzzfeed 2020).

Ennusteiden tekeminen ei ole koskaan yksinkertaista, mutta erityisesti nyt elämme tulevaisuuden ennustamisen osalta hyvin haasteellista aikaa COVID-19-taudin jyllätessä Suomessa ja maailmalla. Ja vaikka tunnemmekin tilanteen luissa ja ytimissä, meillä on vielä kovin vähän tilastoa, joka perustuisi riittäväällä alue- ja muulla tarkkuudella niihin muutoksiin, joita käymme paraikaa läpi. Tämänkin selvityksen ja työvoimakoulutuksen suunnittelun osalta lienee parasta hyväksyä, että nyt ja aina joudumme toimimaan ja tarkastelemaan asiaa kulloisen parhaan ja tuoreimman mahdollisen datan kautta. Tulevien, vielä olemassa olemattomien datojen perään ei ole perustetta haikailla.



# Toimialojen aikasarjatilastoista johdetut työllisyyslaskelmat

Tätä selvitystä varten tehtyjen toimialalaskelmien perustana nykytilanteelle sekä lähitulevaisuudelle on valtionvarainministeriön julkaisu: Taloudellinen katsaus, kevät 2020. Katsauksessa esitetyt ennuste ja kehitysarvio on laadittu riippumattomasti perustuen lakiin talous- ja rahaliiton vakaudesta, yhteensovittamisesta sekä ohjauksesta ja hallinnasta tehdyn sopimuksen lainsäädännön alaan kuuluvien määräysten voimaansaattamisesta ja sopimuksen soveltamisesta sekä julkisen talouden monivuotisia kehyksiä koskevista vaatimuksista (VM 2020).

VM:n katsauksen tarkastelujen pohjana ovat Tilastokeskuksen maaliskuussa 2020 julkaisemat, vuotta 2019 koskevat kansantalouden tilinpidon tiedot sekä muut julkiset tilastot, jotka on saatu käyttöön 26.3.2020 mennessä. Kokonaistaloudellisessa ennusteessa on otettu huomioon hallituksen kehysneuvotteluissa 8.4.2020 tehdyt päätökset. (VM 2020)

Tässä selvityksessä tehdään toimialojen työllisyyden osalta kolmenlaisia laskelmia. Ensin esitämme toimialatilastoista (aikasarjasta) johdetun perinteisemmän trendilaskelman, jossa arvioidaan toimialojen työllisten määriä oletuksella, että viime vuosien työllisten määrän kehitys jatkuisi samanlaisena myös tulevaisuudessa. Tämä laskelma on tehty yksinkertaisilla oletuksilla ja se pohjautuu vain ja ainoastaan viime vuosien ja kuukausien tilastoihin. Toisin sanoen, trendilaskelmassa kuvatus kaltaista maailmaa emme pääse koskaan näkemään. Siksi jätämme sen käsittelyn painoarvon vähäiseksi ja esitämme sen selvityksessä lähinnä vertailutietona kuvaamassa tulevaisuuden tilannekuvaa, joka vielä hetki sitten näytti todennäköiseltä mutta josta ei koskaan tullut tulevaisuutta.

Toiseksi teimme laskelman, jota nimitämme Korona1:ksi. Siinä työllisten määrän muutos (-2,4 %) johdetaan VM:n katsauksessa esitetystä talouden supistumasta (5,5 % vuonna 2020) ja ennustetusta BKT:n ja työllisyyden kehityksestä vuoteen 2024 asti. Voidaan siis puhua mukaelmasta, joka perustuu VM:n tarjoamiin tietoihin silläkin uhalla, että näitä tietoja ei välttämättä ole tarkoitettu ensi tilassa muiden laskelmien materiaaliksi. Käytämme tekemässämme Korona1-laskelmassa toimialojen osalta samoja vuotuisia muutoslukuja kuin mitä valtiovarainministeriö käyttää katsauksessaan ja sen tausta- ja liitetiedoissa. Toisin

sanoen, tämän tyyppisen maailman kohtaaminen vaikutti mahdolliselta huhtikuun puolivälissä. Oletuksena käytettiin, että koronaviruspandemian sulkutoimet kestäisivät kesäkuun puoliväliin asti ja sulkutoimien purkauduttua palattaisiin aiemmalle kasvu-uralle loppuvuoden aikana. Nykyisen tiedon varassa tämä Korona1-laskelma näyttää optimistiselta.

Kolmanneksi teimme laskelman, jonka olemme nimenneet Korona2:ksi. Sen perustana ovat edelleen valtiovarainministeriön julkaisemat tiedot mutta nyt entistäkin laveampaa pensseliä käyttäen tuplasimme toimialoittaisten muutosten suuruusluokat. Eli edelleen toteutamme tämänkin mukaelman osalta samaa periaatetta kuin Korona1:n kannalta, eli käytämme vastaavia suhteita toimialojen muutosten osalta kuin mitä valtiovarainministeriö käyttää katsauksessaan, nyt vain kaksinkertaisina. Tästä seuraa, että nyt työllisyyden muutos on arviolta -5,5 % vuonna 2020 (ja talouden muutos n. -10 %). Ehkäpä vielä suurempana muutoksena Korona1-laskelmaan olemme tehneet olettamuksen, että vuoden 2020 sukelluksesta nous-taisiin ylös verraten reippaasti ja vuonna 2024 oltai-siin vain prosentin verran heikommassa työllisyysti-lanteessa kuin vuoden 2019 lopussa eli juuri ennen kriisin alkamista. Tällaisen maailman saattaisimme kohdata, jos koronashokki iskisi talouteen lujasti niin kuin tällä hetkellä näyttää, mutta samalla myös palautuminen olisi nopeaa. Rehellisyyden nimissä nopea palautuminen ei tällä hetkellä vaikuta todennäköiseltä mutta ei silti myöskään poissuljetulta vaihtoehdolta. Enemmän ajattelua se kuitenkin herättää.

Tuottamamme trendilaskelma ja VM:n tietojen perusteella mukaillut kaksi muuta laskelmaa eivät tietenkään ole ainoita mahdollisia vaihtoehtoja tulevista tapahtumista. Ne ovat luonteenomaisesti yksinkertais-tuksia vaikeasta aiheesta, ja niissä on korostettuna ta-louden ja työllisyyden elementit muiden elämänalojen kustannuksella. Kaikki tässä selvityksessä julkistetut laskelmat ovat ennen kaikkea keskustelun ja päätök-senteon pohjaksi tarkoitettuja ajatuksia. Ne kuvaavat mahdollisia vaihtoehtoja tulevaisuudesta, mutta eivät suinkaan kaikkia mahdollisia. Laskelmia ei tule tulkita näin ollen varsinaisiksi ennusteiksi. Laskelmien alue-jakona käytetään Pirkanmaata ja koko maata.

## Tarkemmin Korona1- ja Korona2-laskelmien luonteesta suhteessa VM:n laskelmiin

Valtiovarainministeriön julkaisu Taloudellinen katsaus, kevät 2020 julkaistiin 20.4.2020. Siinä VM ennusti, että talous (BKT) supistuisi vuonna 2020 5,5 prosenttia ja tämän jälkeen kasvu alkaisi elpyä ja BKT:n arvioitaisiin kasvavan 1,3 prosenttia vuosina 2021 ja 2022. Katsaus rajasi tarkastelujakson vuoteen 2022 asti, mutta liitteiden (kuva 1.) myötä pystyimme selvittämään lukemat vuoteen 2024. Katsauksen lehdistö-

tilaisuudessa käsiteltiin myös pessimistisempää laskelmaa, joka tuottaisi n. 10 % talouden supistumisen vuonna 2020. Tämä laskelma poimi lähtöajatuksena tekemällemme Korona2-laskelmalle, vaikka tätä pessimistisempää versiota tulevaisuudesta ei löydy varsinaisesta katsauksesta tai liitteistä ja emme sen yksityiskohtia tarkemmin tunne.

Näistä VM:n tiedoista saimme selkärangan, johon nojata soveltaessamme tätä ajatusmallia kohti työllisten määrän kehitystä ja Korona1-laskelman luomisesta. Hyödynsimme lisäksi VM:n varsinaisen julkaisun liitteenä julkaistuja kuvaajia ja taulukoita, joissa oli

## Keskeiset ennusteluvut

Keskeiset ennusteluvut ja keskipitkän aikavälin kehitysarvio	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>BKT:n määrän muutos, %</b>	1,6	1,0	-5,5	1,3	1,3	1,0	0,8
<b>Työttömyysaste, %</b>	7,4	6,7	8,0	8,1	7,9	7,8	7,8
<b>Työllisyysaste, %</b>	71,7	72,5	71,2	71,3	71,7	71,8	71,8
<b>Julkisyhteisöjen nettoluotonanto<sup>1</sup>, % BKT:sta</b>	-0,9	-1,1	-7,2	-4,0	-4,1	-3,8	-3,7
Valtionhallinto	-1,2	-1,2	-5,5	-2,7	-3,0	-2,8	-2,6
Paikallishallinto	-0,9	-1,2	-1,5	-1,7	-1,6	-1,5	-1,6
Sosiaaliturvarahastot	1,2	1,2	-0,3	0,3	0,4	0,4	0,5
<b>Julkisyhteisöjen rakenteellinen jäämä, % BKT:sta</b>	-1,8	-2,4	-5,2	-2,7	-3,5	-3,5	-3,7
<b>Julkisyhteisöjen velka<sup>2</sup>, % BKT:sta</b>	59,6	59,4	69,1	71,5	73,8	76,3	78,7
<b>Valtionvelka<sup>3</sup>, % BKT:sta</b>	44,9	44,3	51,9	53,2	54,5	56,1	57,5
<b>Paikallishallinnon velka<sup>2</sup>, % BKT:sta</b>	8,9	9,8	11,8	13,1	14,2	15,3	16,5

<sup>1</sup> Valtionhallinnon alijäämäluvut eivät sisällä puolustusvoimien laiva- ja hävittäjähankintoja. Hankinnat kirjautuvat kansantalouden tilinpidon alijäämään suoriteperusteisesti eli hankintojen toimitusajankohtana. Valtionvelassa ne kuitenkin näkyvät.

<sup>2</sup> EDP-velka

<sup>3</sup> Valtiokonttorin liikkeelle laskema velka

Lähteet: Tilastokeskus, Valtiovarainministeriö



Kuva 1. Keskeiset ennusteluvut. Julkaisuta Taloudellinen katsaus, kevät 2020 -julkaisun liitteissä. Kuvalähde: VM.

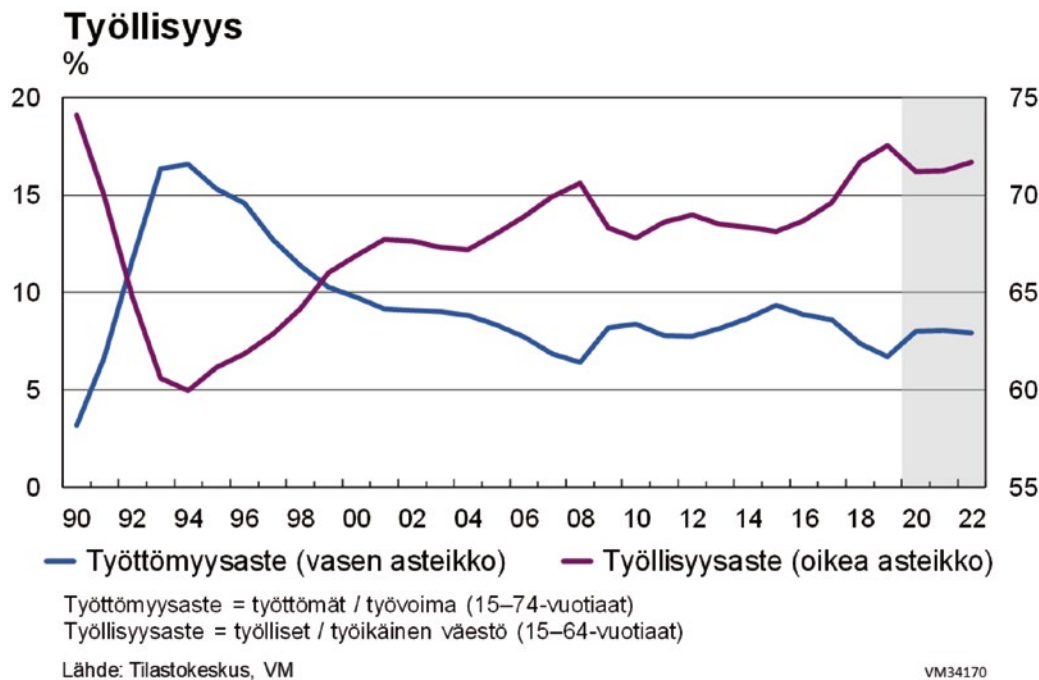
mukana ennusteita työllisyys- ja työttömyysasteesta sekä toimialakohtaiset muutosprosentit (kuva 2). Näin pystyimme käyttämään omissa laskelmissamme vastaavia toimialakohtaisia muutosprosentteja kuin valtiovarainministeriö talouslaskelmissaan. Olemme tässä yhteydessä tehneet kuitenkin hyvin yksinkertaistavan oletuksen, jonka haluamme, että lukija ymmärtää. Olemme olettaneet, että VM:n karkeat arviot toimialojen tuotoksen muutoksesta olisivat suoraan siirrettävissä toimialojen työllisyyden muutokseen samassa suhteessa. Toisin sanoen olemme olettaneet, että esim. Rakentamisen toimialan -10 % tuotoksen muutoksesta seuraa yhtä suuri työllisyyden muutos

Rakentamisen toimialalla kuin -10 % tuotoksen muutoksesta seuraa Informaation ja viestinnän toimialalla. Tämä on selvästi hyvin yksinkertaistava oletus, jota emme olisi tehneet ilman poikkeavaa tilannetta.

Vaikka tätä selvitystä varten tuottamamme laskelmat perustuvat pitkälti valtiovarainministeriön julkaisemiin BKT-laskelmiin, on VM:n toimesta tehty työllisyydenkin osalta laskelmia. VM ennakoii työllisyyden kääntyvän kriisiin myötä laskuun. Kuvan 3 tilanne vertautuu tämän selvityksen osalta pitkälti Korona1-laskelmamme tilanteeseen.

Toimiala	Osuus arvonlisäyksestä, %	Arvio toimialan tuotoksen muutoksesta	Kasvuvaikutus
B-E Koko teollisuus (05-39)	20.5	-10 %	-2.1
F Rakentaminen (41-43)	7.3	-10 %	-0.7
G Tukku- ja vähittäiskauppa	9.0	5 %	0.5
H Kuljetus ja varastointi (49-53)	4.7	-20 %	-0.9
I Majoitus- ja ravitsemistoiminta (55-56)	1.8	-25 %	-0.5
J Informaatio ja viestintä (58-63)	5.9	-10 %	-0.6
K Rahoitus- ja vakuutus toiminta (64-66)	3.2	-5 %	-0.2
O-Q Julkinen hallinto, koulutus, terveys- ja sosiaalipalvelut (84-88)	20.0	5 %	1.0
R Taiteet, viihde ja virkistys (90-93)	1.2	-25 %	-0.3
Muut	26.3		-1.7
<b>Yhteensä</b>	<b>100</b>		<b>-5.5</b>

Kuva 2. Toimialojen muutosprosentit. Julkaistu Taloudellinen katsaus, kevät 2020 -julkaisun liitteissä. Kuvalähde: VM.

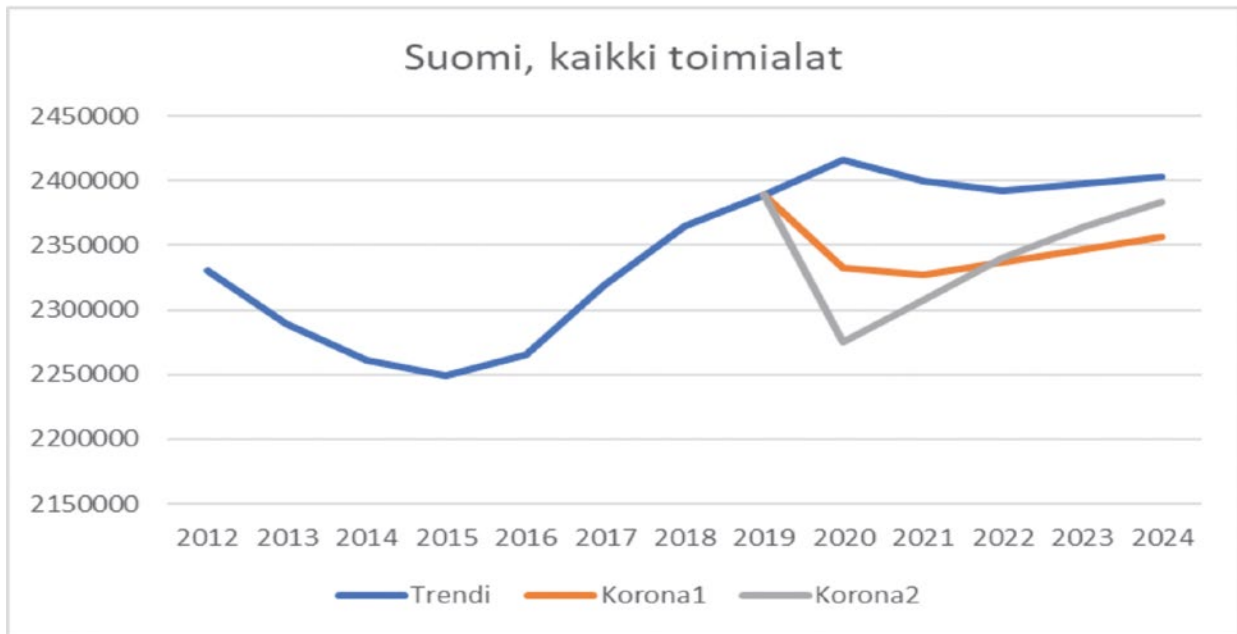


Kuva 3. Työttömyysaste ja työllisyysaste Suomessa. Kuvalähde: VM.

## Toimialojen työllisyyden kehitys eri laskelmavaihtoehdoissa Suomessa ja Pirkanmaalla, toimialat yhteensä

Valtiovarainministeriön katsauksessa julkaisemien laskujen perusteella olemme siis tehneet laskelmat koko maan työllisten määrän kehityksestä vuoteen 2024 asti. Trendi on ns. pre-COVID-19, jossa ei ole huomioitu pandemian mahdollisia vaikutuksia ollenkaan. Korona1-laskelmassa työllisten määrän kehitys pe-

rustuu 5,5 prosentin talouden supistumaan. Korona2-laskelma puolestaan näyttää työllisten määrän kehityksen lähivuosina, jos talouden supistuma vuonna 2020 olisi 10 prosenttia. Kuvassa 4 on kuvattu tekemämme laskelmien keskinäistä suhdetta ja etenkin suhdetta vertailukohtana käytettyyn trendilaskelmaan.

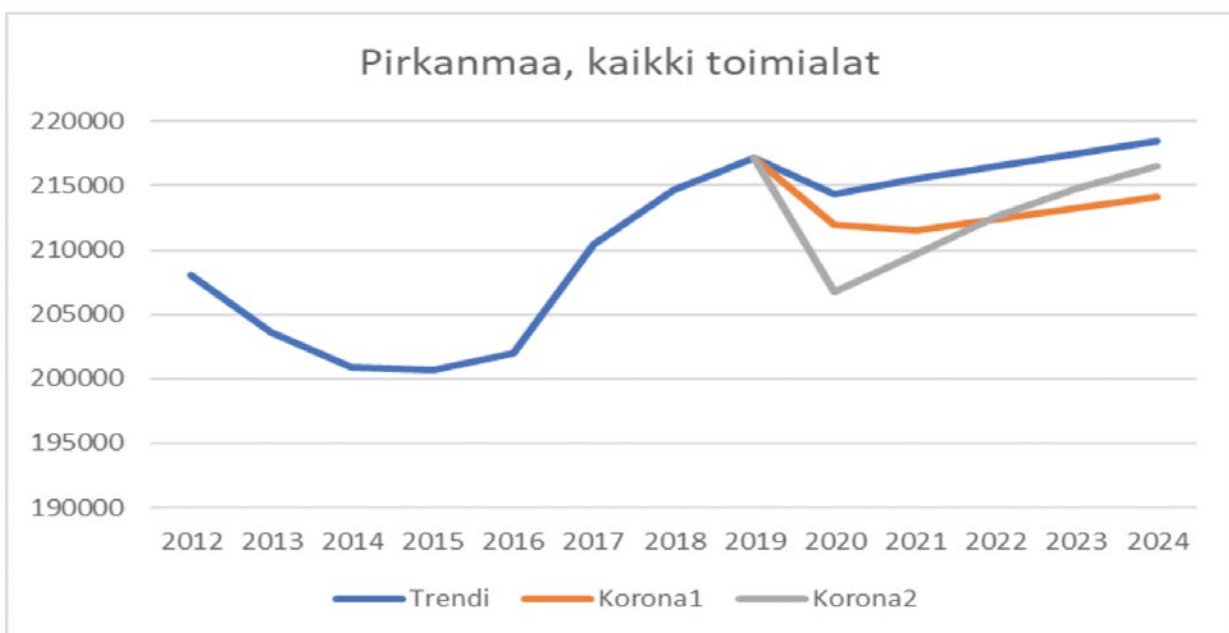


Kuva 4. Toimialojen työllisyyden kehitys vuoteen 2024, koko maa.

Kuvasta 4 havaitaan, että VM:n katsauksen perusteella tehtyjen laskelmien myötä työllisten määrän kehitys kääntyy trendin sijaan kasvusta laskuun Korona1- ja Korona2-laskelmissa. Korona1:n pohjalla olevat laskelmat ennakoivat työllisten määrän selkeää pudotusta (yli 57 000 henkilöä) vuonna 2020 ja sen jälkeen hidasta elpymistä (n. 10 000 henkilöä vuodessa). Korona2:ssa pudotus on aluksi jyrkempi ja syvämpi (lähes 115 000 henkilöä), mutta palautuminenkin nopeampaa (n. 30 000 henkilöä vuodessa). Kuva

5 on toteutettu vastaavalla tavalla kuin kuva 4. Kuvista voidaan havaita, että työllisten määrän olisi kokenut pienen notkahduksen trendilaskelman mukaan tänä vuonna ilman koronaakin.

Pirkanmaalla tilanne on samanlainen kuin koko Suomen laskelmissakin. Työllisten määrä pieneni Korona1-laskelmassa n. 5 200 henkilöllä, minkä jälkeen toipuminen tapahtuisi n. 900 henkilön vuosivauhtia. Korona2-laskelmassa puolestaan vastaavat henkilömäärät ovat n. 10 400 henkilöä ja n. 2 500 henkilöä.



Kuva 5. Toimialojen työllisyyden kehitys vuoteen 2024, Pirkanmaa.



Työllisyyden kannalta keskeistä, ellei keskeisempää, on tietysti ei pelkästään pudotuksen syvyys vaan myös se vauhti millä kuopasta noustaan. Kuinka nopeasti, jos koskaan, saavutamme trendilaskelman työllisyyden tason? Nousun nopeus on hyvin paljon kiinni sulkutoimien purkamisen nopeudesta ja laajuudesta eikä pelkästään Suomessa vaan kaikkialla

maailmassa. Eikä pidä unohtaa mahdollisuutta, että varsinainen koronan aiheuttama tautihuippu on vasta edessäpäin ja mahdollista on, että sulkutoimia laajennetaan uudestaan tarvittaessa. On täysin mahdollista ja todennäköistä, että talouden ja työllisyyden elpyminen ei ole nopeaa tai että toipumisella on monia erilaisia vaihteita.

## Työllisten määrän kehitys toimialoittain Pirkanmaalla, Korona1

Tässä kappaleessa tarkastellaan työllisten määrän kehitystä Korona1-laskelman mukaisesti. Laskelma perustuu valtiovarainministeriön ennusteeseen, jossa talous laskee 5,5 % vuonna 2020 (VM 2020). Skenarioiden muodostamistavan takia, jokaisen toimialan kehityskaari noudattaa samankaltaista kaavaa kuin yllä kuvissa 4 ja 5 on nähty pienillä toimialoittaisilla eroilla.

Suurimmat työllisten vähenemät päätoimialoittain osoisivat teollisuuteen (n. 1650 työllistä). Tarkem-

min katsottuna teollisuuden vähenemät hajautuisivat TOL2-tarkastelussa laskelmamallin mukaisesti eniten työllistävälle teollisuuden aloille, eli muiden koneiden ja laitteiden valmistukseen, metallituotteiden valmistukseen (pl. koneet ja laitteet), kumi- ja muovituotteiden valmistukseen sekä paperin, paperi- ja kartonkituotteiden valmistukseen.

**Taulukko 1. Top-10 työllistävimpien toimialojen (TOL2, 2019) työllisten määrän kehitys Pirkanmaalla 2019-2021, Korona1.**

Toimiala (TOL 2)	Työlliset 2019	Työlliset 2021	muutos, %	muutos, lkm
86 Terveyspalvelut	17915	18340	2,4 %	425
85 Koulutus	15312	15676	2,4 %	363
47 Vähittäiskauppa (pl. moottoriajoneuvojen ja moottori- pyörien kauppa)	13116	13427	2,4 %	311
88 Sosiaalihuollon avopalvelut	12163	12452	2,4 %	288
87 Sosiaalihuollon laitospalvelut	8909	9120	2,4 %	211
78 Työllistämistoiminta	8249	7968	-3,4 %	-281
43 Erikoistunut rakennustoiminta	8016	7596	-5,2 %	-420
84 Julkinen hallinto ja maanpuolustus; pakollinen sosiaali- vakuutus	7818	8003	2,4 %	185
62 Ohjelmistot, konsultointi ja siihen liittyvä toiminta	7489	7096	-5,2 %	-392
56 Ravitsemistoiminta	7288	6337	-13,0 %	-951

Kun tarkastellaan kymmentä työllistävintä toimialaa (TOL 2) Pirkanmaalla, niiden yhteismuutos työllisten määrässä ei vaikuta merkittävältä vuosien 2019 ja 2021 välillä. Yhteensä vähenemää on Korona1:n mukaisessa laskelmassa ainoastaan 259 henkilöä.

Kun tarkastelua muuttaa koskemaan niitä toimialoja, joissa työllisten vähenemän lasketaan olevan suurinta, päästään aivan toisenlaisiin lukuihin.

**Taulukko 2. Suurimmat pudotukset työllisten määrässä 2019-2021, TOL 2, Korona1.**

Top 20 toimialat (TOL 2), joissa työllisten määrä putoaa 2019-2021	Työlliset 2019	Työlliset 2021	muutos, lkm
56 Ravitsemistoiminta	7288	6337	-951
49 Maaliikenne ja putkijohtokuljetus	6059	5426	-633
43 Erikoistunut rakennustoiminta	8016	7596	-420
62 Ohjelmistot, konsultointi ja siihen liittyvä toiminta	7489	7096	-392
93 Urheilutoiminta sekä huvi- ja virkistyspalvelut	2577	2241	-336
28 Muiden koneiden ja laitteiden valmistus	6373	6039	-334
78 Työllistämistoiminta	8249	7968	-281
41 Talonrakentaminen	5273	4997	-276
81 Kiinteistön- ja maisemanhoito	6723	6494	-229
25 Metallituotteiden valmistus (pl. koneet ja laitteet)	4045	3833	-212
71 Arkkitehti- ja insinööripalvelut; tekninen testaus ja analysointi	6133	5924	-209
53 Posti- ja kuriiritoiminta	1852	1658	-193
90 Kulttuuri- ja viihdetoiminta	1297	1128	-169
22 Kumi- ja muovituotteiden valmistus	3028	2869	-159
17 Paperin, paperi- ja kartonkituotteiden valmistus	2889	2737	-151
52 Varastointi ja liikennettä palveleva toiminta	1425	1276	-149
33 Koneiden ja laitteiden korjaus, huolto ja asennus	2702	2560	-141
45 Moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien tukku- ja vähittäiskauppa sekä korjaus	3742	3614	-127
91 Kirjastojen, arkistojen, museoiden ja muiden kulttuurilaitosten toiminta	922	802	-120
10 Elintarvikkeiden valmistus	2240	2123	-117

Taulukossa 2 olevien toimialojen osalta työllisten määrä putoaa laskelman mukaan 5600 henkilöllä. Kaiken kaikkiaan, kun asiaa tarkastellaan Korona1-laskelman mukaisesti, 74 toimialalla tapahtuu laskua työllisten määrässä ja yhteensä vähenemää on 7607 työllistä.

On vaikea sanoa, missä suhteessa näillä toimialoilla työskentelevät ja työnsä menettävät voisivat työllistyä muille toimialoille. Tiukasti toimialakohtainen ja yksipuolinen osaaminen ei välttämättä ole työvoiman tarjonnan kasvaessa parasta valuauttua kiristyvillä työmarkkinoilla.

## Toimialapöimintoja

Toimeksiannossamme meitä pyydettiin kiinnittämään huomiota myös muutamiin tiettyihin toimialoihin Pirkanmaalla. Näitä aloja ovat ICT-ala, sosiaali- ja terveysala, teknologia-ala, kuljetusala sekä rakennusala. Näitä vastaavat TOL2-toimialat ovat esitettyinä taulukossa 3.

Sosiaali- ja terveysalan työllisyyskehityksen suunta on Korona1-laskelmassa päinvastainen monen muun alan kanssa. Sekä terveyspalvelu (86), sosiaalihuollon avopalvelujen (88) että sosiaalihuollon laitospalvelujen (87) työllisten määrä kasvaa vuoden 2019 tasosta tämän laskelman myötä yhteensä yli 900 työllisellä vuoteen 2021 mennessä ja yli 1200 työllisellä 2024 vuoteen mennessä.

Muut 13 valittua toimialaa (TOL2) kehittyisivät työllisyyden suhteen toiseen suuntaan ja niiden työllisyyden vähenemä vuoden 2019 tasosta olisi yhteensä yli 2800 työllistä vuoteen 2021 mennessä ja 2100 työllistä vuoteen 2024 mennessä. Näistä aloista suurimmat

työllisyyden vähenemät kohdistuvat tässä laskelmasa aloihin 49 Maaliikenne ja putkijohtokuljetus ja 43 Erikoistunut rakennustoiminta, joissa yhteenlaskettu vähenemä vuoteen 2021 olisi noin 1000 työllistä ja vuoteen 2024 mennessä 774 työllistä.

**Taulukko 3. Valittujen toimialojen työllisyyskehitys 2019-2021 ja 2019-2024, Korona1.**

Toimiala (TOL2)	Työllisyys 2019–2021	Työllisyys 2019–2024
86 Terveyspalvelut	425	563
88 Sosiaalihuollon avopalvelut	288	382
87 Sosiaalihuollon laitospalvelut	211	280
43 Erikoistunut rakennustoiminta	-420	-305
62 Ohjelmistot, konsultointi ja siihen liittyvä toiminta	-392	-285
28 Muiden koneiden ja laitteiden valmistus	-334	-243
49 Maaliikenne ja putkijohtokuljetus	-633	-469
41 Talonrakentaminen	-276	-201
25 Metallituotteiden valmistus (pl. koneet ja laitteet)	-212	-154
53 Posti- ja kuriiritoiminta	-193	-143
42 Maa- ja vesirakentaminen	-82	-59
52 Varastointi ja liikennettä palveleva toiminta	-149	-110
26 Tietokoneiden sekä elektronisten ja optisten tuotteiden valmistus	-74	-54
61 Televiestintä	-44	-32
27 Sähkölaitteiden valmistus	-39	-28
24 Metallien jalostus	-30	-22

## Työllisten määrän kehitys toimialoittain Pirkanmaalla, Korona2

Tässä kappaleessa tarkastellaan työllisten määrän kehitystä Korona2-laskelman mukaisesti. Laskelma perustuu valtiovarainministeriön Taloudellinen katsaus, kevät 2020 -julkaisun liitteinä ja tiedotustilaisuudessa esittämiin lukuihin, jossa talouden ennustetaan laskevan 10 % vuonna 2020.

Aikaisemmin esitetty kuva 4 kertoi ns. ison kuvan Korona2-laskelman muodossa työllisyyden kehityksestä. Siinä korostuu syvä niiaus ja sen jälkeen Korona1-laskelmaa nopeampi toipuminen kohti aiempaa tasoa (pl. mm. sosiaali- ja terveysala). Nopea toipuminen aiheuttaa hieman erilaisen dynamiikan seuraavien vuosien kehitykseen Korona2-laskelmassa verrattuna Korona1-laskelmaan. Vielä vuonna 2021 Korona2-laskelmassa ollaan alemmalla työllisyyden

tasolla kuin Korona1-laskelmassa mutta jo vuonna 2022 ollaan suurin piirtein tasoissa. Vuonna 2023 Korona2-skenaario onkin sitten jo ohittanut Korona1-skenaarion toipumisellaan.

Taulukosta 4 nähdään Korona2-skenaarion vaikutusta työllistävimpiin toimialoihin Pirkanmaalla. Työllisyyden näkökulmasta on tietysti hienoa, että suurimmilla toimialoilla menee tässäkin skenaariossa hyvin mutta samalla karua kuvaa Pirkanmaan ja toki koko Suomenkin tilanteesta kertoo se, että suurimmista toimialoista näin merkittävä osa on julkishallinnon toimialoja. Yhteensä työllisten määrä kasvaa 900 henkilöllä vuosien 2019 ja 2021 välissä Korona2-skenaariossa näiden työllistävimpien toimialojen osalta.

**Taulukko 4. Top-10 työllistävimpien (2019) alojen työllisten määrän kehitys Pirkanmaalla 2019–2021, Korona2.**

Toimiala (TOL 2)	Työlliset 2019	Työlliset 2021	muutos %	muutos, lkm
86 Terveyspalvelut	17915	18905	5,5 %	990
85 Koulutus	15312	16159	5,5 %	846
47 Vähittäiskauppa (pl. moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien kauppa)	13116	13841	5,5 %	725
88 Sosiaalihuollon avopalvelut	12163	12835	5,5 %	672
87 Sosiaalihuollon laitospalvelut	8909	9401	5,5 %	492
78 Työllistämistoiminta	8249	7816	-5,3 %	-433
43 Erikoistunut rakennustoiminta	8016	7358	-8,2 %	-657
84 Julkinen hallinto ja maanpuolustus; pakollinen sosiaalivakuutus	7818	8250	5,5 %	432
62 Ohjelmistot, konsultointi ja siihen liittyvä toiminta	7489	6875	-8,2 %	-614
56 Ravitsemistoiminta	7288	5739	-21,3 %	-1549

Taulukossa 5. olevien toimialojen osalta työllisten määrä putoaa Korona2 -laskelman mukaan 7500 henkilöllä. Kaiken kaikkiaan, kun tarkastellaan asiaa Korona2:n mukaisesti, laskelma osoittaa, että 76 toimialalla tapahtuu laskua työllisten määrässä ja yhteensä vähenemää on noin 19 500 työllistä.

Kuten Korona1:n osalta, myös Korona2:n osalta on vaikea sanoa, missä suhteessa työllisten vähenemä voisi siirtyä niille toimialoille, joilla työllisyyskehityksen laskelma ei ole yhtä synkkä. Osaaminen nousee kriittiseksi asiaksi, siitä myöhemmin selvityksessä.

**Taulukko 5. Suurimmat pudotukset työllisten määrässä Pirkanmaalla 2019-2021, Korona2.**

Toimialat, top 20 (TOL 2)	Työlliset 2019	Työlliset 2021	muutos, lkm
56 Ravitsemistoiminta	7288	5739	-1549
49 Maaliikenne ja putkijohtokuljetus	6059	5041	-1018
43 Erikoistunut rakennustoiminta	8016	7358	-657
62 Ohjelmistot, konsultointi ja siihen liittyvä toiminta	7489	6875	-614
93 Urheilutoiminta sekä hivi- ja virkistyspalvelut	2577	2029	-548
28 Muiden koneiden ja laitteiden valmistus	6373	5850	-523
78 Työllistämistoiminta	8249	7816	-433
41 Talonrakentaminen	5273	4841	-432
81 Kiinteistön- ja maisemanhoito	6723	6370	-353
25 Metallituotteiden valmistus (pl. koneet ja laitteet)	4045	3714	-332
71 Arkkitehti- ja insinööripalvelut; tekninen testaus ja analysointi	6133	5811	-322
53 Posti- ja kuriiritoiminta	1852	1541	-311
90 Kulttuuri- ja viihdetoiminta	1297	1022	-276
22 Kumi- ja muovituotteiden valmistus	3028	2780	-248

Toimialat, top 20 (TOL 2)	Työlliset 2019	Työlliset 2021	muutos, lkm
17 Paperin, paperi- ja kartonkituotteiden valmistus	1425	1186	-239
52 Varastointi ja liikennettä palveleva toiminta	2889	2652	-237
33 Koneiden ja laitteiden korjaus, huolto ja asennus	2702	2480	-222
45 Moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien tukku- ja vähittäiskauppa sekä korjaus	3742	3545	-197
91 Kirjastojen, arkistojen, museoiden ja muiden kulttuurilaitosten toiminta	922	726	-196
10 Elintarvikkeiden valmistus	2240	2056	-184

## Toimialapöimintoja

Tämän selvityksen piiriin valitun 16 toimialan (TOL2) työllisyyskehitys on esitetty Korona2-laskelman mukaan taulukossa 6.

Kuten Korona1-laskelmassakin, myös Korona2:n osalta sosiaali- ja terveysalan työllisyyskehityksen suunta on päinvastainen muiden alojen kanssa. Sekä terveyspalvelu (86), sosiaalihuollon avopalvelujen (88) että sosiaalihuollon laitospalvelujen (87) työllisten määrä kasvaa vuoden 2019 tasosta tämän laskelman myötä yhteensä noin 2100 työllisellä vuoteen 2021 mennessä ja yli 2600 työllisellä 2024 vuoteen mennessä.

Muut 13 tarkemman huomion saavaa toimialaa (TOL2) kehittyisivät työllisyyden suhteen toiseen suuntaan ja niiden työllisyyden vähenemä vuoden 2019 tasosta olisi yhteensä yli 4500 työllistä vuoteen 2021 mennessä ja noin 2300 työllistä vuoteen 2024 mennessä. Kuten Korona1-laskelmassakin, näistä aloista suurimmat työllisyyden vähenemät kohdistuvat myös Korona2:ssa aloihin 49 Maaliikenne ja putkijohdotuljetus ja 43 Erikoistunut rakennustoiminta, joissa yhteenlaskettu vähenemä vuoteen 2021 olisi yli 1600 työllistä ja vuoteen 2024 mennessä hieman alle 900 työllistä.

**Taulukko 6. Valittujen toimialojen työllisyyskehitys 2019-2021 ja 2019-2024, Korona2.**

Toimiala (TOL2)	Työlliset 2019–2021	Työlliset 2019–2024
86 Terveyspalvelut	990	1204
88 Sosiaalihuollon avopalvelut	672	818
87 Sosiaalihuollon laitospalvelut	492	599
43 Erikoistunut rakennustoiminta	-657	-320
62 Ohjelmistot, konsultointi ja siihen liittyvä toiminta	-614	-299
28 Muiden koneiden ja laitteiden valmistus	-523	-254
49 Maaliikenne ja putkijohdotuljetus	-1018	-549
41 Talonrakentaminen	-432	-210
25 Metallituotteiden valmistus (pl. koneet ja laitteet)	-332	-161
53 Posti- ja kuriiritoiminta	-311	-168
42 Maa- ja vesirakentaminen	-128	-62
52 Varastointi ja liikennettä palveleva toiminta	-239	-129
26 Tietokoneiden sekä elektronisten ja optisten tuotteiden valmistus	-116	-57
61 Televiestintä	-69	-34
27 Sähkölaitteiden valmistus	-61	-29
24 Metallien jalostus	-46	-23

# Ammattiennusteet vuoteen 2024

Tämän selvityksen toisena pääalueena ovat Foredata Oy:n tekemät ammattien kilpailutilanne-ennusteet vuodelle 2024. Ennusteiden aluejakona käytetään Pirkanmaata ja koko Suomea. Ennusteet on tehty ISCO4-luokitustason ammatteihin (411 kpl). Ennusteissa otetaan huomioon mm. ammattien työllisten määrän muutos, ammattien työttömien määrä, ammateista eläköityvien määrä, tutkintotuotos ammatteihin sekä ammattisiirtymät ja muuttoliike. Ennusteet ovat tilastopohjaisia, joten niiden tekemisessä ei oteta huomioon mahdollisia aikomuksen tasolla tai jo tiedossa olevia alueellisia, työllisyyteen tulevaisuudessa vaikuttavia tapahtumia, kuten tehtaiden alasajoja tai perustamisia yms.

## Ammattien työmarkkinatilanteiden ennustamisesta

Mikä ala työllistää tulevaisuudessa? Tästä kysymyksestä päästään nopeasti keskusteluun siitä mikä ala kasvaa tulevaisuudessa nopeimmin. Ongelma tässä tietysti on se, että nämä ovat kaksi eri kysymystä, joilla on tuki liittymäpintansa mutta vastaus näihin kahden kysymykseen on kuitenkin yleensä eri.

Mikä ala työllistää tulevaisuudessa? -kysymykseen vastaus on tuki usein hieman tylsä. Nimittäin vastaus yleensä on, että täsmälleen ne samat toimialat tai ammatit, jotka tähänkin asti ovat työllistäneet eniten ihmisiä. Entä jos kyseessä sattuu olemaan työllisten määrällä mitattuna laskussa oleva toimiala tai ammatti? Vastaus ei siltikään yleensä muutu, koska etenkin suurimmilla toimialoilla tai suurimmissa ammateissa on jo paljon työllisiä lähellä eläkeikää ja erilaiset työkyvyn ongelmat siirtävät työllisiä työmarkkinoiden ulkopuolelle tasaisella tahdilla luoden näin kysyntää uudelle työvoimalle. Nyrkkisääntönä voidaan pitää, että n. 3 prosenttia toimialan tai ammattiryhmän työllisistä siirtyy joka vuosi työmarkkinoiden ulkopuolelle tuottaen näin uuden työvoiman kysyntää. Kuinka moni toimiala tai ammatti kasvaa 3 % vuodessa tästä hetkestä eteenpäin joka vuosi pitkälle tulevaisuuteen ja vieläpä samalla ennustettavuuden tasolla? (Toki täytyy huomioida, että eläke- ja muu poistuma ei kasva korkoa korolle toisin kuin toimialan tai ammatin kasvu.)

Ehkäpä siis täytyisi ensin tarkentaa mitä kysymyksillä yritetään tavoitella. Me yritämme omissa ennusteissamme etsiä vastausta erityisesti seuraavaan ky-

symykseen: millainen on eri ammattien työpaikkojen kilpailutilanne työnhakijan näkökulmasta lähivuosina? Saman kysymyksen voi kääntää seuraavaan muotoon: missä ammateissa on eniten tarvetta työvoimakoulutukselle, koska työvoiman tarjonta ei riitä tyydyttämään työvoiman kysyntää?

Haarukoidessamme vastausta näihin kysymyksiin tarvitsemme vastauksia mm. seuraaviin tarkentaviin kysymyksiin:

- kuinka paljon eri ammateista siirrytään työvoiman ulkopuolelle lähivuosina?
- kuinka paljon uutta työvoimaa koulutusjärjestelmä tuottaa näihin ammatteihin lähivuosina?
- kuinka suuren työvoimareservin nykytyöttömät tuottavat vielä muutaman vuoden päästä?

Näiden lisäksi yritämme myös vastata kysymykseen, kuinka paljon eri ammattien työllisten määrät muuttuvat lähivuosina. Erityisen suuressa roolissa tämä kysymys ei kuitenkaan työssämme ole.

Eli yrittäessämme tuottaa relevanttia tietoa työnhakijoille ja työvoimakoulutuksen suunnittelijoille tulevaisuuden työmarkkinatilanteista, emme yritä arvuutella tulevaisuuden kasvualoja, vaan keskitymme mielestämme olennaisempaan, eli etenkin poistuman ja tutkintotuotoksen ennustamiseen.

Kaiken äskeisen jälkeen elämme kuitenkin keskeillä koronasokin vaikutuksia. Tällä hetkellä emme vielä tiedä oikeastaan muuta kuin, että tilanne näyttää synkältä. Kuinka syvälle työllisyys sukeltaa? Kuinka nopeasti sieltä nousee ylös? Tätä emme tietenkään tiedä. Mutta sen tiedämme, että ihmiset jäävät edelleen eläkkeelle ja kouluista valmistuu uusia osajia.

Seuraavissa vuosille 2019-2024 kohdistuvissa ennusteissa pandemian vaikutusta on arvioitu isossa kuvassa siten, että esitämme ennusteemme lisäksi 2 vaihtoehtoista skenaariota oletuksilla, joista ensimmäisessä työllisten määrä pienenee lähtötasoltaan ensin 5 % v. 2020 loppuun mennessä ja palautuisi vuoden 2024 loppuun mennessä 98 % tasolle suhteessa alkuperäiseen ennusteeseen. Toisessa skenaariossa ammattien työllisten määrä pienenee lähtötasoltaan ensin 10 % v. 2020 loppuun mennessä ja palautuisi 96 % tasolle vuoden 2024 loppuun mennessä suhteessa alkuperäiseen ennusteeseen. Jälleen skenaarioiden tarkoituksena on toimia enemmänkin keskustelun herättäjänä kuin ennusteena.



## Työmarkkinoiden iso kuva

Työvoiman kysyntää syntyy seuraavien vuosien aikana lähinnä eläkepoistuman kautta. Poistuma on koko Suomessa tasoltaan noin 300 000 henkilöä seuraavien 5 vuoden aikana. N. 15 % tämänhetkisistä työllisistä ei enää ole työmarkkinoilla vuoden 2024 loppuun mennessä. Työllisten määrän odotettiin vastaavana aikana laskevan hieman ilman koronan vaikutustakin. Työvoiman tarjontaa sen sijaan on tarjolla koulutusjärjestelmän kautta lähes poistuman ja työllisten määrän muutoksen summaa vastaava määrä. Työmarkkinoiden suuri kuva oli siis tasapainossa. Työttömyyden odotettiin pysyvän nykytasolla ilman koronan vaikutusta.

Kuten taulukosta 7 nähdään koko Suomen tasolla työmarkkinaennusteessa ainoastaan Johtajat sekä Maanviljelijät, metsätyöntekijät ym. -ammattiryhmissä työvoiman kysyntä ylittää tarjonnan. Kaikissa muissa ammattiryhmissä työvoiman tarjonta ylittää työvoiman kysynnän. Huolestuttavin työmarkkinatilanne on Rakennus-, korjaus- ja valmistustyöntekijöiden sekä Toimisto- ja asiakaspalvelutyöntekijöiden ammattiryhmissä, missä kummassakin työmarkkinatilanne on työnhakijan näkökulmasta melko kireä jo ennen koronan vaikutustakin. Tilanteen kireyden aiheuttaa suurimmalta osin jo kireä lähtötilanne, eli suurehko työttömien määrä, joskin koulutusjärjestelmän tuotos on tällä hetkellä ylimitoitettua työvoiman kysyntään nähden.

**Taulukko 7. Koko Suomen ammattiryhmien työmarkkinaennuste vuoteen 2024.**

Ammattiryhmät	Työlliset 2019	Työllisten muutos	Poistuma	Kysyntä	Tutkintotuotos	Työttömät	Tarjonta
Johtajat	91 631	1 445	14 648	16 084	7 618	2 625	12 443
Erytisasiantuntijat	468 599	5 799	59 238	65 588	62 236	26 930	100 141
Asiantuntijat	423 720	-3 010	54 786	51 496	56 751	19 434	83 147
Toimisto- ja asiakaspalvelutyöntekijät	126 290	-9 274	17 812	8 655	19 137	11 394	31 567
Palvelu- ja myyntityöntekijät	469 509	-4 750	53 081	48 841	59 631	36 105	101 945
Maanviljelijät, metsätyöntekijät ym.	56 087	1 008	10 990	11 965	4 659	5 569	10 469
Rakennus-, korjaus- ja valmistustyöntek.	234 899	-3 199	26 890	23 777	31 548	40 593	74 568
Prosessi- ja kuljetustyöntekijät	196 130	-5 222	25 981	21 037	21 585	16 566	39 178
Muut työntekijät	153 118	-3 803	19 333	14 610	12 655	17 304	31 841

Taulukosta 7 nähdään myös, kuinka voimakkaasti työvoiman kysyntä perustuu poistumaan. Monen ammattiryhmän työllisten määrän muutos on negatiivinen mutta poistuman ansiosta työvoimaa tarvitaan merkittävästi. Vastaavasti tarjontapuolella nähdään, kuinka työttömien merkittävästä tasosta huolimatta suurin tarjonnan elementti on koulutusjärjestelmän tuotos. Tähän vaikuttaa sekin, että myös työttömistä poistuu henkilöitä eläkkeelle eli kaikki nykytyöttömät eivät enää ole työmarkkinoilla vuoden 2024 lopussa.

Korona-pandemia ei tilannetta tietenkään helpota. Koronan vaikutusta voidaan arvioida taulukossa siten, että jos työllisten määrää v. 2019 arvioitaisiin skenaarion 1 mukaisesti 5 % alaspäin sekä työllisten määrää v. 2024 2 % alaspäin, näistä seuraisi työllisten muutoksen ja samalla kysynnän lasku vastaavalla määrällä. Lisäksi työttömien määrä vastaavasti kasvaisi tällä määrällä. Osa nykytyöllisistä siirtyy yo. taulukossa kysynnän puolelta tarjonnan puolelle ja näin työmarkkinatilanne kehittyi negatiiviseen suuntaan.

**Taulukko 8. Koko Suomen ammattiryhmien skenaario - 5 % vuoteen 2024.**

Ammattiryhmät	Työlliset 2019	Kysyntä	Tarjonta	Tarjonnan ja kysynnän erotus
Johtajat	87 966	17 595	16 035	-1 560
Erityisasiantuntijat	449 855	73 659	118 510	44 851
Asiantuntijat	406 771	58 935	99 757	40 822
Toimisto- ja asiakaspalvelutyöntekijät	121 238	11 011	36 518	25 507
Palvelu- ja myyntityöntekijät	450 729	57 265	120 350	63 085
Maanviljelijät, metsätyöntekijät ym.	53 844	12 846	12 668	-179
Rakennus-, korjaus- ja valmistustyöntek.	225 503	28 002	83 776	55 774
Prosessi- ja kuljetustyöntekijät	188 285	24 544	46 866	22 322
Muut työntekijät	146 993	17 362	37 844	20 481

Taulukko 8 tarjoaa näkymän tähän skenaarioon. Työllisten määrät ovat nyt siis pudonneet kaikki 5 % ja osa työllisistä on siirtynyt tarjonnan puolelle kasvat- taen näin työvoiman tarjontaa ja heikentäen samal- la tietysti työmarkkinoiden kilpailutilannetta. Kaikkien

ammattien tarjonta on suurempaa kuin aikaisemmin ja vastaavasti kaikkien ammattien kysyntä on pie- nempää. Vielä heikompi tilanne nähdään taulukossa 9, missä esitellään skenaarion 2 vaikutus, missä työl- listen määrä pienenee 10 %.

**Taulukko 9. Koko Suomen ammattiryhmien skenaario - 10 % vuoteen 2024.**

Ammattiryhmät	Työlliset 2019	Kysyntä	Tarjonta	Tarjonnan ja kysynnän erotus
Johtajat	82 468	20 938	21 200	261
Erityisasiantuntijat	421 739	91 102	144 772	53 670
Asiantuntijat	381 348	74 848	122 727	47 879
Toimisto- ja asiakaspalvelutyöntekijät	113 661	15 891	42 576	26 685
Palvelu- ja myyntityöntekijät	422 558	75 078	145 670	70 591
Maanviljelijät, metsätyöntekijät ym.	50 478	14 850	15 841	991
Rakennus-, korjaus- ja valmistustyöntek.	211 409	36 924	96 366	59 442
Prosessi- ja kuljetustyöntekijät	176 517	31 974	57 138	25 164
Muut työntekijät	137 806	23 176	45 889	22 713

Vasta tässä skenaariossa Johtajat sekä Maanvil- jelijät, metsätyöntekijät ym. -ammattiryhmissä tarjon- ta on suurempaa kuin kysyntä ja nytkin vain verraten maltillisesti. Koska työllisten määrän muutos tehtiin näissä skenaarioissa kaikille ammattiryhmille saman-

suuruisena, tästä seuraa, että kaikkien ammattiryhmi- en työmarkkinatilanne heikkenee samaa vauhtia.

Skenaarioita tarkastellessa kannattaneekin kiinnit- tää huomiota enemmän yhteen ammattiryhmään ja sen herkkyyteen suhteessa pandemiaan. Selvää on,

että yksikään näistä skenaarioista ei ole ns. oikeassa vaan ammattien eroista seuraa tilanteita, missä jokin ammatti noudattelee todennäköisemmin skenaariota 1 kuin 2 ja vastaavasti jokin toinen ammatti noudattelee todennäköisemmin skenaariota 2 kuin 1. Lisäksi käsittelemättä jäävät monet muut todennäköiset skenaariot.

Taulukoita 8 ja 9 tarkastellessa huomaa, että tarkasteltaessa koronan vaikutusta tulevaisuuden työmarkkinatilanteisiin täytyy ottaa huomioon nykyhetken työttömyysvaikutuksen lisäksi koronan vaikutus tulevaisuuden työllisyyden tasoon. On mahdollista, että vuoden 2024 lopun työllisyystilanne on täysin samanlainen kuin se olisi ollut ilman koronaakin. Kovinkaan todennäköiseltä tämä vaihtoehto ei vaikuta mutta mahdollista se on. Todennäköisempää on, että tuleva työllisyyden taso on alhaisempi kuin mikä se olisi ollut ilman koronaa. Tämä erotus näkyy työvoiman ky-

synnän määrässä. Tärkeää siis on, että ei pelkästään keskitytä tämän hetken tilanneanalyysiin vaan yrittää myös ennakoita, mitkä alat ja ammatit koronasta voivat hyötyä, koska ammattikohtaisia eroja on runsaasti. Jossain ammatissa korona varmasti tarkoittaa suurempaa työllisyyden tasoa tulevaisuudessa kuin mitä ilman koronaa olisi ollut.

## Pirkanmaa

Työmarkkinatilanteen isomman kuvan näkökulmasta Pirkanmaan työmarkkinat ovat hyvin samanlaisessa tilanteessa kuin muunkin Suomen. Ison kuvan tarkastelussa alueelliset erot summautuvat pois ja jäljelle jää ns. yleiskuva työmarkkinoista ja sen suhteen ei Pirkanmaalla ja muulla Suomella ole juurikaan eroa kuten taulukosta 10 nähdään.

**Taulukko 10. Pirkanmaan ammattiryhmien työmarkkinaennuste vuoteen 2024.**

Ammattiryhmät	Työlliset 2019	Työllisten muutos	Poistuma	Kysyntä	Tutkintotuotos	Työttömät	Tarjonta
Johtajat	7 635	169	1 284	1 461	869	224	1 266
Erytisasiantuntijat	43 735	704	5 459	6 096	6 702	2 948	10 592
Asiantuntijat	37 932	-229	4 801	4 465	5 112	1 904	7 679
Toimisto- ja asiakaspalvelutyöntekijät	11 186	-622	1 555	837	1 669	1 037	2 800
Palvelu- ja myyntityöntekijät	43 874	-72	4 822	5 048	5 496	3 622	9 920
Maanviljelijät, metsätyöntekijät ym.	3 844	73	733	811	307	391	783
Rakennus-, korjaus- ja valmistustyöntek.	23 265	-412	2 661	2 231	2 906	3 872	7 134
Prosessi- ja kuljetustyöntekijät	17 523	-800	2 283	1 511	2 041	1 590	3 810
Muut työntekijät	13 455	-277	1 642	1 430	1 231	1 487	2 917

Yksittäisten ammattien osalta erojakin alkaa löytymään ja samalla korona-skenaarioiden tulkinta muuttuu mielenkiintoisemmaksi. Alla esiteltyjä ennusteita kannattaakin tarkastella siitä näkökulmasta, että mitä täytyisi tapahtua ko. ammatin kohdalla, jotta työmarkkinatilanne muuttuisi. Esimerkin kautta tilanne avautuu paremmin:

Taulukossa 11 nähdään Tietojärjestelmien ylläpitäjien ammatin työmarkkinatilanne-laskelmat. Taulukosta nopeasti nähdään, että juuri mikään ei muutu tämän ammatin työmarkkinatilanteessa koronan vaikutuksesta. Toki työmarkkinatilanne työnhakijan kan-

nalta on koko ajan heikompi mutta vielä skenaariossa 2 työmarkkinatilanne on hyvä. Työvoiman tarjonta on kaikissa laskelmissa pienempää kuin kysyntä. On huomattava toki, että vaikka työnhakijan näkökulmasta tilanne on hyvä suhteessa moniin muihin ammatteihin, työttömyys kasvaa silti tässäkin ammatissa skenaarioiden myötä. Tämä työmarkkinatilanteen muuttumattomuus johtuu tietysti siitä, että kyseessä on ammatti, jonka työmarkkinatilanne on kaikilla mittareilla työnhakijan näkökulmasta hyvä. Eli vaikka tilanne muuttuu heikommaksi, se oli alun perin niin hyvä, että se kestää heikommatkin skenaariot.

**Taulukko 11. Tietojärjestelmien ylläpitäjät. Arviot vuoteen 2024. Pirkanmaa.**

Tietojärjestelmien ylläpitäjät	Työlliset 2019	Työllisten muutos	Kysyntä	Työttömät	Tarjonta	Tarjonnan ja kysynnän erotus
Työmarkkinaennuste	262	32	61	5	23	-37
Skenaario -5 %	249	39	67	18	36	-31
Skenaario -10 %	236	46	74	33	51	-23

Toiseen suuntaan esimerkkinä mainittakoon Tarjoilijoiden ammatti (taulukko 12), missä työmarkkina-tilanne on heikko jo ennen koronaakin. Koronan vaikutuksesta oletettavasti tilanne heikentyy jatkossakin

mutta hieman isomman työmarkkinakuvan näkökulmasta tilanne säilyy samana kuin ennen koronaakin eli heikkona työnhakijan kannalta myös jatkossa.

**Taulukko 12. Tarjoilijat. Arviot vuoteen 2024. Pirkanmaa.**

Tarjoilijat	Työlliset 2019	Työllisten muutos	Kysyntä	Työttömät	Tarjonta	Tarjonnan ja kysynnän erotus
Työmarkkinaennuste	1 423	-7	39	187	466	426
Skenaario -5 %	1 352	36	81	257	536	455
Skenaario -10 %	1 281	79	122	320	599	477

Mielenkiintoisempi tilanne nähdään Sovellusarkkitehdit-ammattissa (taulukko 13), missä työmarkkina-tilanne on ollut hyvä. Ammatissa tarjonta ja kysyntä ovat tasapainossa, minkä vuoksi mielenkiinto kohdistuu siihen, kuinka paljon korona mahdollisesti pienentää (tai kasvattaa) työllisten kysyntää. Skenaarioista

nähdään, että mikäli työllisten määrä pienenee radikaalisti myös tarjonta kasvaa radikaalisti ja ammatin työmarkkinatilanne voi kääntyä hyvästä heikommaksi muutamassa vuodessa. Tätä emme silti pidä kovinkaan todennäköisenä kehityskulkuna.

**Taulukko 13. Sovellusarkkitehdit. Arviot vuoteen 2024. Pirkanmaa.**

Sovellusarkkitehdit	Työlliset 2019	Työllisten muutos	Kysyntä	Työttömät	Tarjonta	Tarjonnan ja kysynnän erotus
Työmarkkinaennuste	1 636	139	283	73	296	13
Skenaario -5 %	1 554	185	326	153	376	50
Skenaario -10 %	1 472	232	369	240	463	93

Vastaavanlaisia tarkasteluja voidaan tehdä kaikista yli 400 ammatista, joista työmarkkinatilanne on

laskettu. Yo. ammatit ovat vain esimerkkejä lyhyistä analyyseistä, joita datan pohjalta voi tehdä.

## Alakohtaiset tarkastelut

Ammattiennusteista ei ole mahdollista tehdä täsmällisesti toimialoja vastaavia koosteita, koska yksittäisessä ammatissa työskentelevät jakautuvat monelle toimialalle. Ennusteista pystytään kuitenkin koostamaan toimialoille tyypillisimpiä ammatteja ja ryhmittämään näitä. Ryhmittämisen tulos ei kuitenkaan vastaa koko toimialaa. Tällä tavoin toimien tässä selvityksessä on tehty lyhyt analyysi tilaajatahoa erityisesti kiinnostaneiden toimialojen keskeisistä ammateista.

### ICT-ala

**ICT-alan erityisasiantuntijat:** uuden työvoiman kysyntä on vähäistä, koska ammatin työllisten määrä pienenee ja eläkepoistumakaan ei ole suuri. Samaan aikaan kouluista valmistuu edelleen paljon uusia alan osaajia. Yhtälö tuottaakin hyvin kireän työmarkkinatilanteen työnhakijan näkökulmasta.

**Taulukko 14. ICT-alan erityisasiantuntijat. Arviot vuoteen 2024. Pirkanmaa.**

ICT-alan erityisasiantuntijat	Työlliset 2019	Työllisten muutos	Poistuma	Kysyntä	Tutkintotuotos	Työttömät	Tarjonta
Työmarkkinaennuste	429	-234	21	-215	158	98	221

**Sovellussuunnittelijat:** työllisten määrä näyttäisi jatkavan kasvuaan ja eläkepoistumaakin on. Samaan aikaan kouluista valmistuu ammatin kokoon nähden

paljon uutta työvoimaa mutta kasvu on suurempaa. Eli työmarkkinatilanne on hyvä ja suosii työnhakijaa.

**Taulukko 15. Sovellussuunnittelijat. Arviot vuoteen 2024. Pirkanmaa.**

Sovellussuunnittelijat	Työlliset 2019	Työllisten muutos	Poistuma	Kysyntä	Tutkintotuotos	Työttömät	Tarjonta
Työmarkkinaennuste	3 343	407	194	570	219	127	482

**Käytön tukihenkilöt:** työllisten kysyntä on suhteellisen hyvällä tasolla tässä korona-aikaa edeltäneessä ennusteessa mutta jo tässä ongelman aiheuttaa tut-

kintotuotoksen suuri määrä yhdistettynä suhteellisen suureen työttömien määrään.

**Taulukko 16. Käytön tukihenkilöt. Arviot vuoteen 2024. Pirkanmaa.**

Käytön tukihenkilöt	Työlliset 2019	Työllisten muutos	Poistuma	Kysyntä	Tutkintotuotos	Työttömät	Tarjonta
Työmarkkinaennuste	814	33	67	81	153	103	277

## Sosiaali- ja terveysala

**Lähihoitajat:** Tekemässämme ennusteessa ei oteta huomioon tulevia hoitajamitoituksia. On mahdollista, että työllisten muutos on voimakkaampaa, kuin mitä ennustemme näyttää. Poistuma sen sijaan säilyy suurena ja samalla kysynnän kokonaismäärä suurena. Tutkintotuotos on tällä hetkellä poistuman tasol-

la, mikä mahdollistaisi tasapainotilanteen ammattiin ilman työllisten määrän ennakoitua kasvua. Oletettavasti lähihoitajien työmarkkinatilanne kilpailutilanteen näkökulmasta parantuu seuraavien vuosien aikana entisestään.

**Taulukko 17. Lähihoitajat. Arviot vuoteen 2024. Pirkanmaa.**

Lähihoitajat	Työlliset 2019	Työllisten muutos	Poistuma	Kysyntä	Tutkintotuotos	Työttömät	Tarjonta
Työmarkkinaennuste	7 190	-43	1 005	1 104	1 100	452	1 677

**Kodinhoitajat (kotipalvelutoiminta):** työllisten määrän odotetaan kasvavan melko paljon, minkä lisäksi poistuma on korkealla. Näistä seuraa korkea kysynnän taso, jota koulutusjärjestelmä ei tällä hetkellä pys-

ty tyydyttämään. Työnhakijoiden näkökulmasta tilanne on mitä parhain mutta työnantajilla on vaikeuksia saada työvoimaa ja tilanne ei näytä helpottuvan tulevaisuudessa.

**Taulukko 18. Kodinhoitajat (kotipalvelutoiminta). Arviot vuoteen 2024. Pirkanmaa.**

Kodinhoitajat (kotipalvelutoiminta)	Työlliset 2019	Työllisten muutos	Poistuma	Kysyntä	Tutkintotuotos	Työttömät	Tarjonta
Työmarkkinaennuste	3 052	165	455	577	233	96	417

## Teknologia-ala

**Koneenasettajat ja koneistajat:** ilman koronaakin työllisten määrän odotettiin hieman laskevan. Poistuma on kuitenkin normaalin korkealla tasolla, mistä seuraa, että kysyntä on hyvällä tasolla. Ongelmaksi nousee pikemminkin tarjonnan määrä. Tutkintotuotos itsessään ei ole liian korkealla tasolla suhteessa pois-

tumaan tai työllisten määrään mutta työttömien määrä kallistaa työmarkkinatilanteen heikon puolelle perusennusteessa. Lisäksi koronan vaikutus koneenasettajien ja koneistajien ammatin työmarkkinatilanteeseen lienee negatiivinen.

**Taulukko 19. Koneenasettajat ja koneistajat. Arviot vuoteen 2024. Pirkanmaa.**

Koneenasettajat ja koneistajat	Työlliset 2019	Työllisten muutos	Poistuma	Kysyntä	Tutkintotuotos	Työttömät	Tarjonta
Työmarkkinaennuste	2 223	-69	298	278	170	216	415

**Hitsaajat ja kaasuleikkaajat:** tässä ammatissa työllisten muutoksen ennakoitiin olevan varsin negatiivinen jo ilman koronan vaikutustakin. Hyvällä tasolla oleva poistuma ei kysyntätilannetta kovin positiiviseksi

si käänne. Lisäksi työttömiä on paljon ja tutkintotuotoskin ammatin kokoon nähden melko suurta, joten tulevaisuuden työmarkkinatilanne näytti synkältä jo ennen koronaa.

**Taulukko 20. Hitsaajat ja kaasuleikkaajat. Arviot vuoteen 2024. Pirkanmaa.**

Hitsaajat ja kaasuleikkaajat	Työlliset 2019	Työllisten muutos	Poistuma	Kysyntä	Tutkintotuotos	Työttömät	Tarjonta
Työmarkkinaennuste	516	-52	63	19	85	121	205



## Kuljetusala

**Kuorma-auton ja erikoisajoneuvojen kuljettajat:** työllisten määrän odotetun pienenemisen takia kysyntä ei ole voimakasta. Samaan aikaan koulutusjärjestelmästä valmistuvista ammattiin suuntaa suuri joukko uutta työvoimaa ja työttömiäkin on melko pal-

jon. Tämä tutkintotuotos voi toki löytää työtä muistakin ammateista pienentäen näin kuorma-auton ja erikoisajoneuvojen kuljettajien ammatin painetta. Silti työmarkkinatilanne ammatissa näyttää heikolta.

**Taulukko 21. Kuorma-auton ja erikoisajoneuvojen kuljettajat. Arviot vuoteen 2024. Pirkanmaa.**

Kuorma-auton ja erikoisajoneuvojen kuljettajat	Työlliset 2019	Työllisten muutos	Poistuma	Kysyntä	Tutkintotuotos	Työttömät	Tarjonta
Työmarkkinaennuste	3 180	-101	381	274	611	393	1 045

## Rakennusala

Lukijalle tiedoksi, että ulkomaista työvoimaa ei ole enustelaskelmissa otettu erikseen huomioon. Eli vain se osa ulkomaisesta työvoimasta, mikä tilastoituu tilastokeskuksen työllisyyslukuihin on mukana laskelmassa.

**Talonrakentajat:** kysyntä on ammatin työllisten kokoon nähden pienehkö hieman ehkä yllättävänkin pienen poistuman vuoksi. Tutkintotuotos näyttää ole-

van sopivan suuruista poistumaan ja ammatin työllisten määräänkin nähden mutta työttömien suuri määrä heilauttaa työmarkkinatilanteen työnhakijan kannalta heikoksi. On toki mahdollista, että työttömien reservi on nimenomaan reserviä, eli ei käytännössä ole kilpailemassa tutkintotuotoksen kanssa uusista työpaikoista. Tämän vuoksi ammattiin valmistuvan työmarkkinatilanne voi olla suhteellisen hyväkin.

**Taulukko 22. Talonrakentajat. Arviot vuoteen 2024. Pirkanmaa.**

Talonrakentajat	Työlliset 2019	Työllisten muutos	Poistuma	Kysyntä	Tutkintotuotos	Työttömät	Tarjonta
Työmarkkinaennuste	3 267	108	298	365	335	428	844

**Kirvesmiehet ja rakennuspuusepät:** Poistuman suurehko määrä nostaa tämän ammatin kysynnän ylvälle tasolle suhteessa työllisten määrään. Tarjonnan puolella on jälleen tilanne, missä tutkintotuotos hyvä-

lä ja terveellä tasolla suhteessa poistumaan ja työllisten määrään mutta työttömien suuri määrä kääntää kokonaistilanteen negatiiviseksi eli heikoksi työnhakijan kannalta.

**Taulukko 23. Kirvesmiehet ja rakennuspuusepät. Arviot vuoteen 2024. Pirkanmaa.**

Kirvesmiehet ja rakennuspuusepät	Työlliset 2019	Työllisten muutos	Poistuma	Kysyntä	Tutkintotuotos	Työttömät	Tarjonta
Työmarkkinaennuste	1 369	-39	206	175	170	263	451

**Putkiasentajat:** Suhteellisen pieni poistuman määrä tuottaa kysynnän määrän, joka jää hieman pieneksi suhteessa tutkintotuotokseen. Lisäksi työttömien suu-

ri määrä viimeistään sinetöi työmarkkinatilanteen heikoksi työnhakijan kannalta.

**Taulukko 24. Putkiasentajat. Arviot vuoteen 2024. Pirkanmaa.**

Putkiasentajat	Työlliset 2019	Työllisten muutos	Poistuma	Kysyntä	Tutkintotuotos	Työttömät	Tarjonta
Työmarkkinaennuste	1 234	-2	110	117	170	157	350

# Pirkanmaan TE-palvelupilotin asiakkaiden osaamiskartoitusten analyysiä

Foredata Oy on mukana syksyllä 2020 päättyvän Pirkanmaan TE-palvelupilotin molemmissa konsortioissa. Varsinaisena jäsenenä FOCUS Työpolut -hankkeessa ja järjestelmätoimittajana Työtalo Pirkanmaassa. Molemmissa konsortioissa asiakkaiden osaaminen on kartoitettu Foredata Oy:n ForeAmmatti-verkkopalvelun avulla. ForeAmmatin osaamiskartoituksen rungon muodostaa käyttämämme Euroopan komission kehittämä ESCO-osaamislukitus, jossa ammatteja (tehtäviä) on miltei 3000 ja yksittäisiä osaamisia yli 13 000. Yksittäinen osaaminen voi olla monessa ammatissa. Kartoituksen myötä jokaiselle käyttäjälle muodostuu yksilöllinen osaamisprofiili.

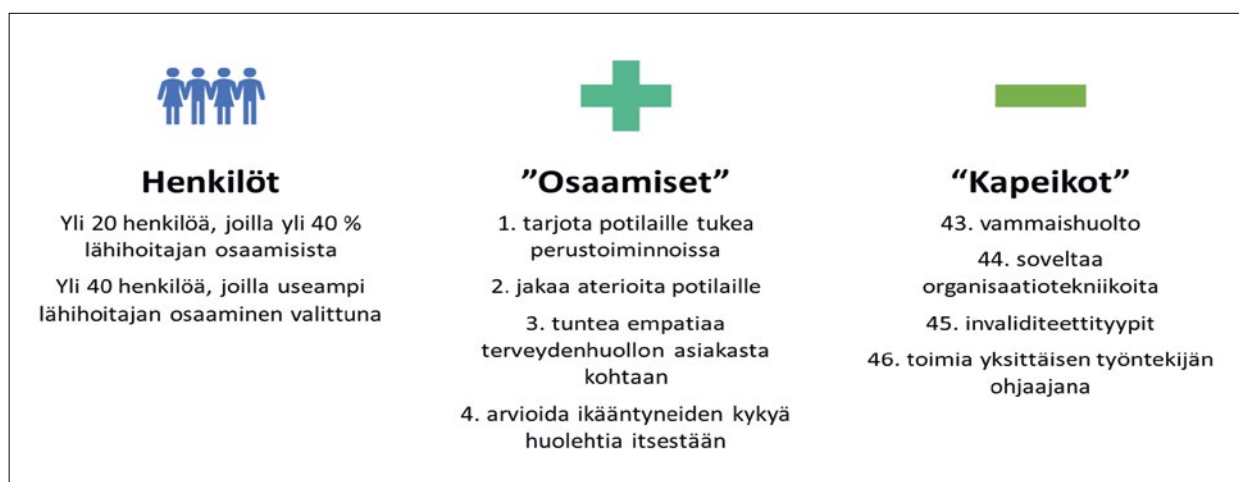
Tietokantaamme tallennettuja yksilöllisiä profiileja voi summata ilman, että käyttäjien yksityisyys vaarantuu. Summaamista ei voi suorittaa ForeAmmatin käyttöliittymässä, mutta suoraan tietokantaa käyttäen se on mahdollista. Mutta miksi summaisimme osaamisprofiilien tietoja? Merkittävin syy lienee, että voimme selvittää, kuinka paljon potentiaalisia osaajia löytyy työtehtävään X, jossa vaaditaan tiettyjä osaamisia. Toiseksi voimme selvittää, mitkä ovat osaamisprofiilin täyttäjien yleisimmät osaamiskapeikat suhteessa työtehtävään X. Voimme myös selvittää, kuinka monella on tietty osaamiskapeikko. Näin voimme johtaa datasta, ketkä ovat parhaimmat kandidaatit (esim. ensi kuussa alkavaan) työvoimakoulutukseen Y, missä koulutetaan osaamisia I, J, K, jotka ovat tärkeitä työtehtävässä X.

Osaamiskartoituksia on TE-palvelupilotin konsortioissa tehty järjestelmällisesti ja hyvin. Noin 1400 henkilöä, jotka on TE-toimiston osalta osoitettu jompaankumpaan konsortioon, on täyttänyt osaamiskartoitustaan 11/2019 – 2/2020 välisenä aikana. Näistä yli tuhat henkilöä on valinnut enemmän kuin 20 osaamista ja yli 500 henkilöä valinnut enemmän kuin 50 osaamista omaan profiiliinsa.

Yhteensä eri osaamisia on valittuna noin 8 000 kappaletta. Kaikista osaamisista pystymme poimimaan yli 1000 osaamista, jotka on valittu osaamiskartoituksen tekijöiden toimesta yli 20 kertaa. Osaamisia on valittu 1600 työtehtävästä ja näistä yli 350 työtehtävästä osaamisia on valittu yli 50 kertaa.

Näin pystymme sanomaan paljon 1400 henkilön osaamistaustasta, osaamiskapeikoista ja suhteuttamaan näitä tietoja tämän hetken työmarkkinatilanteeseen ja ennakoituaan tulevaisuuden tilanteeseen.

Kuvassa 6. on avattu asiaa esimerkinomaisesti konsortiodatan pohjalta lähihoitajan näkökulmasta. Tämän poiminnan myötä voidaan huomata, että henkilöillä, joilla on jo entuudestaan jotain osaamista, mitä lähihoitaja tarvitsee työssään, puuttuu kuitenkin mitä suurimmassa määrin osaamista mm. vammaishuollon, organisaatiotekniikoiden soveltamisen, invaliditeettityyppien tai yksittäisen työntekijän ohjaajana toimimisen osalta.



Kuva 6. Pirkanmaan TE-palvelupilotin konsortioiden asiakkaiden osaamiskartoitustuloksia, case lähihoitaja. Lähde: Foredata Oy.

Vastaavasti aineistosta pystytään hakemaan esimerkiksi työtehtäviä, joihin henkilöillä on osaamiskartoituksen pohjalta merkittävästi osaamista. Esimerkiksi taulukosta 25 nähdään, että näiden yli 1400 henkilön joukosta löytyy yli 100 henkilöä myyjän työtehtävään, jolla on yli 50 % myyjän työtehtäviin vaadittavista osaamisista valittuna tai 96 henkilöä sihteerin tehtäviin. Hakua tietysti pystyttäisiin rajaamaan myös toisesta suunnasta, eli että haettaisiin henkilöitä, joilla on jonkin verran osaamista suhteessa työtehtävään mutta ei ”liikaa”, jotta ei kouluteta uudestaan osaamista, jota henkilöillä jo on. Toisin päin aineistosta voidaan selvittää, kuinka monella ihmisellä on esimerkiksi yli kolmasosa osaamisista valittuna yhteen työtehtävään. Etsimällä esimerkiksi löytyy, että lähettiautonkuljettajan osaamista on valittuna yli kolmasosa 51 henkilöllä.

Taulukko 25. Poimintoja työtehtävistä ja henkilömääristä, joilla yli 50 % osaamisista valittuna ko. työtehtävään.

Työtehtäviä (yli 50 % osaamisista valittuna)	
myyjä	112 hlöä
sihteerin	96 hlöä
hallintoassistentti	92 hlöä
toimistoavustaja	92 hlöä
copywriter, mainonta ja markkinointi	68 hlöä
grillikokki	59 hlöä
hotellin concierge	55 hlöä
keittiöavustaja	54 hlöä
graafinen suunnittelija	53 hlöä
yliopiston opetusassistentti	51 hlöä

Työvoimakoulutuksen näkökulmasta hyödyllisin tilanne lienee, jos edellisiin yhdistetään tieto siitä, mitkä ovat näiden ihmisten osaamiskapeikat suhteessa työllistäviin työtehtäviin. Näin voitaisiin kouluttaa kohdistetummin juuri sitä osaa työttömistä, joille tämä mahdollisesti hyvinkin rajallinen koulutus tuottaisi suurimman hyödyn etenkin työllistymisen merkeissä.

Perinteisesti työvoimakoulutuksen suunnittelussa on huomiota keskitetty enemmän työvoiman kysynnän suuntaan osittain varmasti siksi, että tieto työttömien työvoimatarjonnasta on ollut niukkaa. TE-palvelupilotti kuitenkin näyttää jo tämänkin hyvin suppean analyysin pohjalta potentiaalia ottaa työvoimakoulutuksen suunnittelussa ja toteutuksessa huomioon enemmän myös työttömien tarjoaman työvoimapotentialin tunnistamisen hyötyjä.

# Päätelmät

Tarkastelutavasta riippuen Pirkanmaan tulevaisuudesta voidaan sanoa monenlaisia totuuksia, oli kyse sitten toimialoittaisista trendeistä tai ammattialojen ennusteista. Ensiarvoisen tärkeää on ottaa erilaiset selvitykset ja tutkimukset osaksi alueellisia päätöksentekoprosesseja, mutta kuitenkin niin, että tässäkin selvityksessä esitettyjä lukuja ei otettaisi konkreettisiksi tavoitteiksi tai niiden pohjalta ei luotaisi yhtä ainoaa totuutta.

Tässä selvityksessä olevien Korona1-laskelmien on ajateltu vastaavan tilannetta, jossa talous laskisi vuonna 2020 noin 5 prosenttia. Ja vastaavasti Korona2-laskelmien on ajateltu vastaavan tilannetta, jossa talous laskisi kuluvana vuonna jopa 10 prosenttia. Näistä laskelmista saa kouriintuntuvaa osviittaa, mitä talouden lasku voisi tarkoittaa Pirkanmaan toimialoitaisena työllisten vähenemänä.

Vaikka elämme nyt keskellä pandemiaa ja monista paikoista ja lähteistä tulvii päivittäin uutta tietoa maailman tilasta, joudumme kuitenkin toteamaan, että tiedämme vielä melko vähän. Tämän hetken oletuksemme mukaan syys-lokakuussa, jolloin meillä alkaisi olla käsitys siitä, miten kevät ja kesä sujui talouden ja työllisyyden osalta, voisi olla otollinen hetki katsoa asiaa uudelleen ja tarkemmin.

On selvä, että elämme nyt hyvin poikkeuksellista aikaa. Talouden ja työllisyyden muutos- ja kehitys ovat

kovassa turbulenssissa globaalisti. Yleisesti hyväksytyltä näyttäisi, että vaikeampia aikoja kohti olemme matkalla niin talouden kuin työllisyydenkin osalta. Lopullisen kuopan pohjan meille pystyy näyttämään kuitenkin vasta historiankirjoitus vuosien kuluttua. Toivoa sopii, että nyt rohkeimmatkaan julkaistut tai muutoin esiin nostetut ennusteet eivät kalpene todellisuuden koittaessa.

Selvitäksemme tästä, joudumme todennäköisesti joka tapauksessa turvautumaan poikkeuksellisiin toimiin ja tätä varten päivittämään tietojamme ja käsityksiämme todellisuudesta moneen kertaan. Samalla voimme pohtia, onko kerran vuodessa tehty raportti riittävä työkalu näin haastavan kentän, kuin työvoimapolitiittisen koulutuksen suunnittelu, haltuunottoon. Vai pitäisikö tänä aikana ottaa opiksi ja hyödyntää enemmän reaaliaikaista tietoa toimialakentän työvoimatarpeesta ja työnhakijoiden osaamistarjonnasta, jotta kohtaanto-ongelmaa pystyttäisiin kuroma umpeen. Kyse ei siis ole tulevien, vielä olemassa olemattomien datojen perään haikailusta, vaan nykyisen, jo olemassa olevan datan haltuunottoa ja hyödyntämistä.

Varilassa ja Torvoilassa 15.5.2020  
(etänä, kuten ajan henkeen sopii)  
Jari Järvinen ja Mikael Andolin

# Lähteet

Buzzfeed 12.5.2020. Twitter Will Allow Employees To Work At Home Forever.

<https://www.buzzfeednews.com/article/alexkantrowitz/twitter-will-allow-employees-to-work-at-home-forever>

Tilastokeskus

VM 2020a. Taloudellinen katsaus Kevät 2020. 16.4.2020 Kansantalouselosasto. Liitekuvat ja infograafit.

<http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162181/Ppt%20Taloudellinen%20katsaus%20Kevat%202020.pptx?sequence=5&isAllowed=y> ja [http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162181/Taloudellinen%20katsaus%20Kevat%202020\\_infograafit.pptx?sequence=4&isAllowed=y](http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162181/Taloudellinen%20katsaus%20Kevat%202020_infograafit.pptx?sequence=4&isAllowed=y)

VM 2020b. Taloudellinen katsaus, kevät 2020. Valtiovarainministeriön julkaisuja 2020:31.

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-367-336-6>

# KUVAILEHTI

Julkaisusarjan nimi ja numero Raportteja 22/2020				
Vastuualue Elinkeinot, työ ja osaaminen				
Tekijät Jari Järvinen Mikael Andolin		Julkaisuaika Kesäkuu 2020		
		Kustantaja   Julkaisija Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus		
		Hankkeen rahoittaja   toimeksiantaja Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus		
Julkaisun nimi <b>Ammattialojen ennusteet Pirkanmaalla 2021–2024</b>				
Tiivistelmä <p>Tämän Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen tilaaman ja Foredata Oy:n tekemän selvityksen tavoitteena on koota ja analysoida ammattialojen ja toimialojen työvoima- ja osaamistarpeita Pirkanmaalla. Selvityksestä saatava tieto on tarkoitettu hyödynnettäväksi mm. vuonna 2021 järjestettävän ammatillisen työvoimakoulutuksen suunnittelussa, suuntaamisessa sekä hankintojen suunnittelussa ja vuoden 2021 alussa alkavassa työllisyyskokeilussa.</p> <p>Selvitystä varten Foredata Oy on tehnyt toimialakohtaisen trendilaskelman sekä kaksi trendilaskelmasta johdettua Korona-laskelmaa (1 ja 2). Lisäksi selvityksessä esitellään Foredata Oy:n ammattialakohtaisia ennusteita. Kaikki laskelmat ja ennusteet ulottuvat vuoteen 2024 asti, mutta Korona1- ja Korona2-laskelmissa on tarkasteltu erityisesti myös vuotta 2021.</p> <p>Toimialoittaiset Korona1- ja Korona2-laskelmat perustuvat pitkälti valtiovarainministeriön taloudellisessa katsauksessa (VM 2020) julkaistuihin ennusteisiin talouden kehityksestä lähivuosina. Ammattiennusteet perustuvat Foredata Oy:n kehittämiin omiin ennustemalleihin.</p> <p>Näiden lisäksi selvityksessä luodaan katsaus Pirkanmaan TE-palvelupilotissa mukana olevien konsortioiden (Focus Työpolut ja Työtalo Pirkanmaa) asiakkaiden osaamiseen. Foredata Oy on mukana Focus Työpolut -konsortiossa ja järjestelmätoimittajana Työtalo Pirkanmaan osalta. Molemmissa konsortioissa asiakkaiden osaamista on kartoitettu Foredata Oy:n ForeAmmatti-verkkopalvelun avulla.</p>				
Asiasanat (YSA:n mukaan) Pirkanmaa, ammattialat, toimialat, työllisyys, osaamistarpeet, ennusteet, Korona, COVID-19				
ISBN (painettu) 978-952-314-865-9	ISBN (PDF) 978-952-314-866-6	ISSN-L 2242-2846	ISSN (painettu) 2242-2846	ISSN (verkkajulkaisu) 2242-2854
www www.doria.fi/ely-keskus		URN URN:ISBN:978-952-314-866-6		Kieli Suomi
Sivumäärä 34				
Julkaisun myynti/jakaja Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus				
Kustannuspaikka ja aika Tampere			Painotalo PunaMusta Oy	



**RAPORTEJA 22 | 2020**

**Ammattialojen ennusteet Pirkanmaalla 2021–2024**

**Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus**

**ISBN 978-952-314-865-9 (painettu)**

**ISBN 978-952-314-866-6 (PDF)**

**ISSN-L 2242-2846**

**ISSN 2242-2846 (painettu)**

**ISSN 2242-2854 (verkojulkaisu)**

**URN:ISBN:978-952-314-866-6**

**[www.doria.fi/ely-keskus](http://www.doria.fi/ely-keskus)**