



OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSSTYRELSEN

Opetushallituksen ennakoinnin ajankohtaiset

Varsinais-Suomen Ennakointiakatemia ja
jatkuvan oppimisen verkosto

13.12.2023

Opetusneuvos, ennakoinnin tiiminvetäjä Riku Honkasalo, OPH



Ennakointi Opetushallituksessa

- Ennakointityötä 1980-luvun lopulta lähtien, lakisääteinen tehtävä vuodesta 2017 lähtien. Laki Opetushallituksesta 2 §: Opetushallituksen tehtävänä on:
1) kehittää koulutusta, varhaiskasvatusta ja elinikäistä oppimista, hoitaa näihin liittyvät palvelu- ja hallintotehtävät sekä ennakoida osaamis- ja koulutustarpeita
- Koulutus- ja tutkintotarpeiden määrällinen ennakointi
 - Keskipitkän aikavälin (5-9 vuotta) työvoiman kysynnän ja tarjonnan kohtaantomalli
 - Pitkän aikavälin määrälliset koulutustarpeet (10-15 vuotta, tällä kaudella ->2040)
- Osaamistarpeiden laadullinen ennakointi (keskipitkä ja pitkä aikaväli)
- Osaamisen ennakointifoorumin (OEF) toiminnan koordinointi
- Teema- ja ilmiöhankkeet
- Yhteistyö muiden ennakointitoimijoiden kanssa

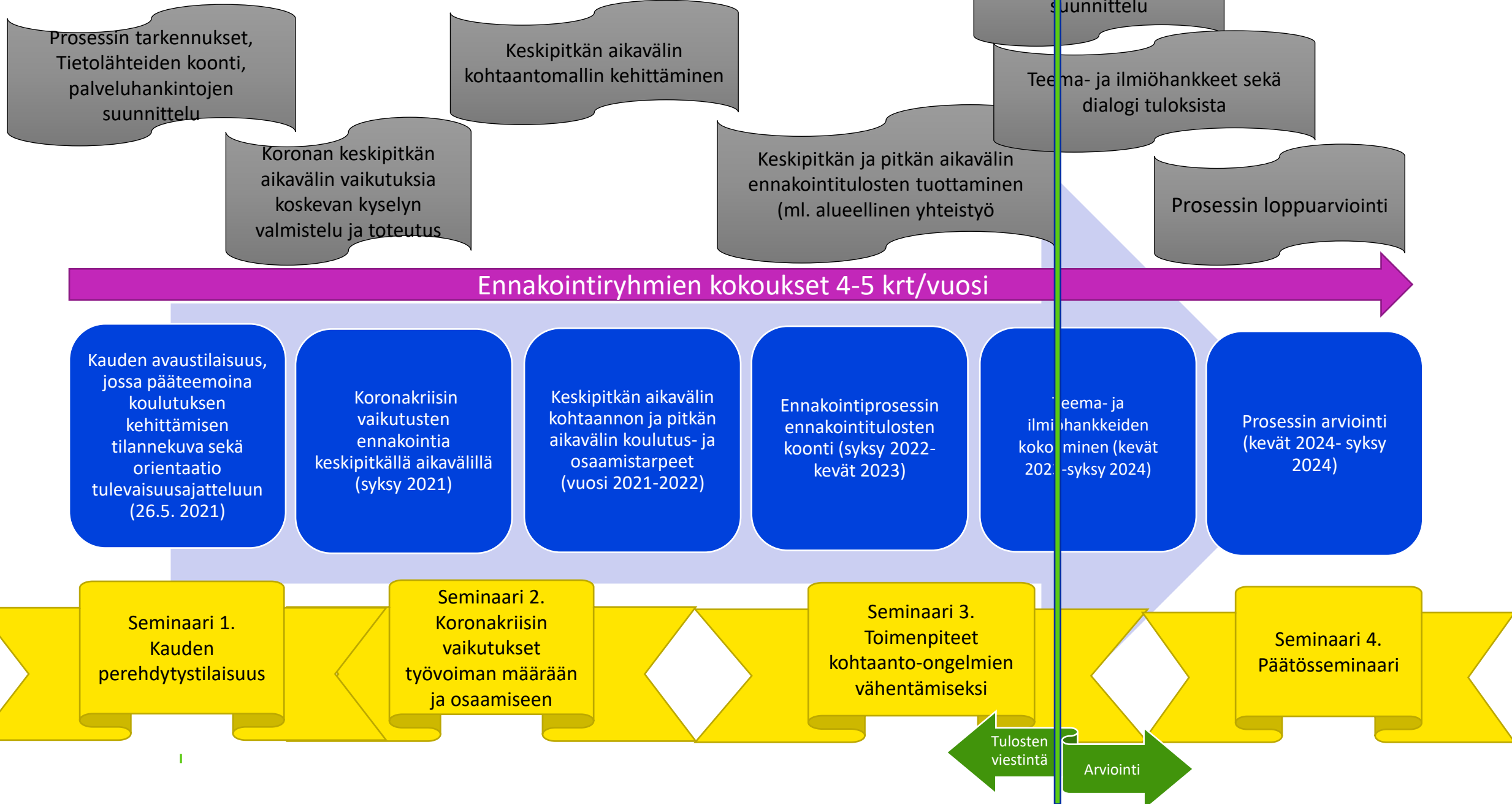
Osaamisen ennakoitifoorumin (OEF) tehtävät



Tehtävät

- Määrällinen ja laadullinen ennakointi
- Työelämän muuttuvien osaamistarpeiden analysointi
- Aloitteiden ja suositusten tekeminen koulutuksen kehittämiseksi
- Työelämän edellyttämien koulutusjatkumoiden tunnistaminen
- Tutkimus- ja kehitysehdotusten tekeminen ja niiden tuonti keskusteluun

OEF-ennakointiprosessin 2021-24 päävaiheet



OEF-ennakointikauden 2021-2024 eteneminen

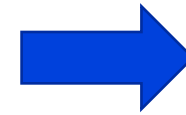
1. 2021-22: Vaihtoehtoisten tulevaisuuskuvien rakentaminen ENKO-konsortion skenaariotyön (PTT) pohjalta hyödyntäen viimeisempiä valtakunnallisia toimintaympäristön muutosta kuvaavien raporttien ja selvitysten tuloksia.
2. 2022: Keskipitkän aikavälin arviot koronakriisin vaikutuksista eri alojen työvoima- ja osaamistarpeiden kehitykseen. Osaamisen ennakointifoorumille suoritettun kyselyn tuloskooste sekä erillinen lisäselvitys koronakriisin pitkäaikaisiksi määritellyille vaikutuksille liittyen koulutus- ja osaamistarpeisiin (toteuttanut Gaia Consulting Oy)
3. Keskipitkän aikavälin (5 – 9 vuotta -> 2028) kohtaannon ennakointi. Ennakoidaan työvoiman osaamis- ja koulutustarpeita ja arvioidaan työvoiman tarjontapotentiaalia, kysynnän ja tarjonnan kohtaantoa sekä mietitään keinoja kohtaannon parantamiseksi. Kohtaantomalli julkistettu 28.11.2023 (OEF-kierros 05-06/2023).
4. Keskipitkän aikavälin laadullinen ennakointityö: Osaamiskysely 2030, ensijulkaisu 31.1.2023. Osaamistietokannan julkistus (PowerBI) 16.6.2023.
5. Pitkän aikavälin (->2040) tutkintotarpeet ja generiset osaamistarpeet. OEF-kierros syksyllä 2023, alustavat määrälliset tulokset esitelty OKM:n korkeakouluseminaarissa 1.9.2023. Lopulliset tulokset tammikuussa 2024. Pitkän aikavälin (->2040) osaamiskysely OEF:lle syyskuussa 2023, raportointi alkuvuoden 2024 aikana (OEF-kierros marras-joulukuussa 2023).
6. Teema- ja ilmiöhankkeet ja ennakointikauden synteesityö vuonna 2024 (kauden päätösseminaari joulukuussa 2024).
7. Ennakoinnin ”digiloikka” 2022-24 (EU:n RRF-rahoitus). Taustaratkaisuna Vipunen. Palvelu käyttöön vuonna 2024, sisältäen kaikki uudet ennakointitulokset digitaalisina.

Ennakointikauden julkaisuaikataulu

- Laaja-alaiset osaamistarpeet (keskipitkä av., tammikuu 2023)
- Ammattialakohtaiset osaamistarpeet (keskipitkä av., kesäkuu 2023)
- Ammattialojen kohtaannon ennakointi (keskipitkä av., marraskuu 2023)
- Pitkän aikavälin määrälliset koulutustarpeet (tammikuu 2024)
- Pitkän aikavälin osaamistarpeet (maaliskuu 2024)
- Ennakointikauden synteesianalyysi (kesäkuu 2024)
- Resilienssi- / Huoltovarmuusosaamiset (teema- ja ilmiöhanke) (syyskuu 2024)
- Peruskoulu- ja lukioverkkoanalyysi (loppuvuosi 2024)

Raportteja ja aineistoja OEF-kaudelta 2017-20

Osaaminen 2035
Osaamisrakenne 2035
Koulutus- ja työvoiman kysyntä 2035
Media- ja viestintäalan osaamistarpeet
Vesi vanhin voitehista
ILO -Ilmasto-osaaminen
Perusopetuksen ja kouluverkon tulevaisuuden
näkymiä
Liikunta-alan osaamistarpeet
Tulevaisuuden tuotantoverkostot
Infograafit



ENNAKOINNIN
DIGILOIKKA
2024-



OEF-kauden ensimmäinen julkaisu



Laaja-alaisten osaamistarpeiden kehitys vuoteen 2030 mennessä. Osaamisen ennakointifoorumin 2021–2024 tuloksia.

Raportissa eritellään laaja-alaisten osaamistarpeiden muutoksia digitaalisen ja kestävyysosaamisen näkökulmasta vuoteen 2030 mennessä. Raportissa tarkastellaan lisäksi, mitkä muutostekijät vaikuttavat osaamistarpeisiin. Raportin lähtökohtana on Osaamisen ennakointifoorumin (OEF) ennakointiprosessi, jossa arvioidaan tulevaisuuden koulutus-, osaamis- ja työvoimatarpeita. Tietoa osaamistarpeiden muutoksista kerättiin kyselytutkimuksella kesän ja syksyn 2022 aikana.

[Laaja-alainen osaaminen 2030-luvulla | Opetushallitus \(oph.fi\)](#)

Ammattialakohtaiset osaamistarpeet (julkaistu 16.6.2023)

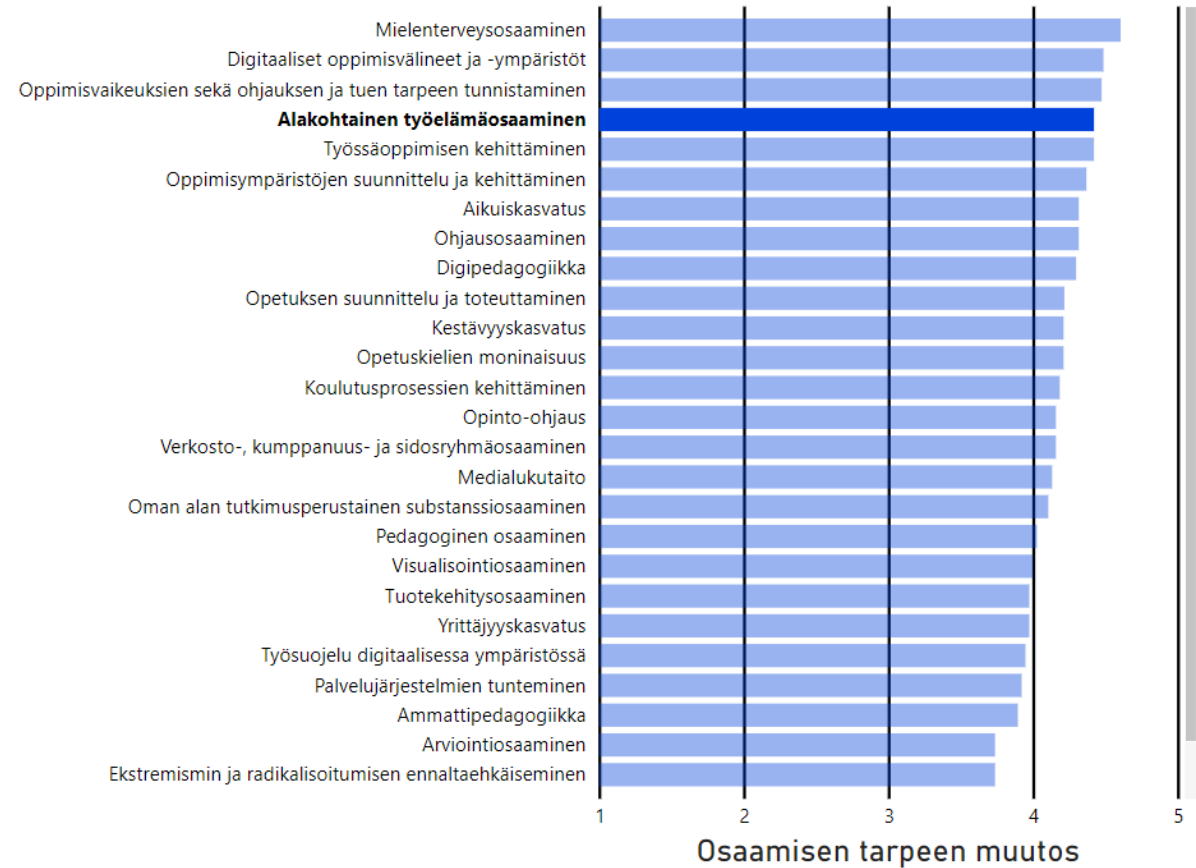
Osaamisen ennakoitfoorumin (OEF) toimikauden 2021–2024 valtakunnallisten osaamistarpeiden ennakoinnissa tunnistettiin sellaisia ammattialoilla vaadittavia osaamisia, joiden tarve kasvaa tai vähenee huomattavasti vuoteen 2030 mennessä. Muutoksia arvioitiin suhteessa OEF-luokituksen mukaisiin alakohtaisiin osaamisiin.

Ammattialakohtaisten osaamistarpeiden muutos vuoteen 2030

1 = Osaamisen tarve vähenee huomattavasti - 5 = Osaamisen tarve kasvaa huomattavasti

- Ammatillisen koulutuksen opettajat
- Ammattikorkeakoulujen opettajat
- Assistentit
- Autojen ja raitiovaunujen kuljettajat
- Elintarviketyöntekijät
- Fysio- ja toimintaterapeutit
- Hammaslääkärit
- Huolitsijat ja varastotyöntekijät
- ICT-alan asiantuntijat
- Isännöitsijät
- Johtamisen ja henkilöstön kehittäm...
- Julkisen hallinnon ja järjestöjen joh...
- Julkisen hallinnon kehittämisen ja v...
- Kampaajat ja parturit
- Kiinteistötyöntekijät
- Kirjasto-, arkisto- ja museoalan asia...
- Koneiden ja ajoneuvojen asentajat j...
- Konetekniikan asiantuntijat
- Kosmetologit ym
- Koulunkäyntiohjaajat
- Kuulontutkijat ja puheterapeutit

Osaaminen



Sähkö- ja elektroniikkatyöntekijät

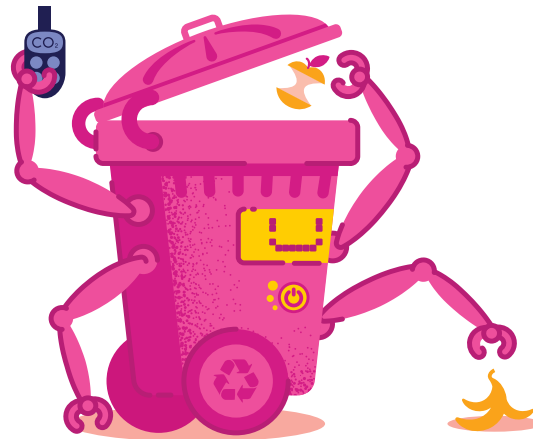
Kasvat osaamistarpeet

Yleinen osaaminen ja työelämätaidot

- Sähköpiirikaavioiden/kytkentäkaavioiden lukutaito ja tulkinta
- Asiakaspalvelutaidot
- Sähköpiirustusten, työkuviin, kaavioiden lukutaito ja tulkinta
- Kommunikointitaidot (ei vain asiakaspalvelut)
- Laatujärjestelmien yleistuntemus
- Matemaattinen osaaminen (järjestelmien ja komponenttien mitoittaminen)
- Toimiminen monialaisissa työyhteisöissä
- Energiatohokkuus- ja tehonhallintaosaaminen sekä laitteiden mitoitusosaaminen
- Automaatiolaitteiden sähköasennustaidot
- Itseohjautuvuus
- Robottiikkateknologian käyttötaidot
- Moniammatillinen osaaminen
- Yhteistyötaidot
- Automaatiojärjestelmien ohjelmointitaidot
- Joustavuus

Perusdigitaidot

- Digitaalisten välineiden ja sisältöjen
- Digitaalisen teknologian luova käyttötaito
- Tiedon arviointitaidot
- Digitaaliset kommunikointitaidot
- Tiedon hakutaidot
- Digitaaliset yhteistyötaidot
- Nettietiketti
- Digitaalisen identiteetin hallintataidot
- Henkilökohtaisen tiedon ja yksityisyyden suojeleminen
- Teknisten ongelmien ratkaisutaidot
- Digitaalisten teknologioiden ja niiden
- Käytön ympäristövaikutusten tiedostaminen
- Tekijänoikeuksien ja lisenssien tuntemus
- Tiedon hallintataidot
- Ohjelmointiosaaminen



Tärkeimmät osaamistarpeet

- Automaatiolaitteiden sähköasennustaidot
- Yhteistyötaidot
- Asiakaspalvelutaidot
- UUSI: Energiatohokkuus- ja tehonhallinta osaaminen sekä laitteiden mitoitusosaaminen
- UUSI: Ammattietiikka ja laadunhallinta
- DIGI: Tiedon arviointitaidot
- DIGI: Teknisten ongelmien ratkaisutaidot
- DIGI: Digitaalisten välineiden ja sisältöjen suojeleminen
- DIGI: Digitaalisten teknologioiden ja niiden käytön ympäristövaikutusten tiedostaminen
- Sähköpiirikaavioiden /kytkentäkaavioiden lukutaito ja tulkinta
- Sähköpiirustusten, työkuviin, kaavioiden lukutaito ja tulkinta
- Koneiden ja laitteiden käyttöosaaminen

Työvoiman kohtaanto ammattialoittain 2028

- Opetushallituksen ja Osaamisen ennakointifoorumin (OEF) kohtaantotarkastelussa arvioidaan työvoiman riittävyttä ja osaamista suhteessa uusiin avautuviin työpaikkoihin. Työvoiman riittävyystarkastelussa määritellään ylitarjonta-, alitarjonta- ja tasapainoammattialat keskipitkällä aikavälillä eli 5–9 vuoden aikajänteellä. Tarkastelun viitevuosi on 2028, jota peilataan vuoden 2019 tilanteeseen.
- Kohtaantonäkökulmasta työvoiman kysyntä ilmenee avautuvien työpaikkojen määränä. Kysynnässä huomioidaan ammattialojen työvoimatarpeen muutos, ammattialoilta poistuva työvoima sekä tulevaisuudessa ennakoitua siirtymät ammatista toiseen.
- Työvoiman tarjonnassa huomioidaan koulutuksesta valmistuneet, maahanmuuttajataustainen työvoima, työvoiman ulkopuolelle kuuluva työvoima ja työtön työvoima.
- OEF-kohtaantotarkastelussa on mukana kaikkiaan 75 ammattialaa. Nämä jakaantuvat eri kohtaantotilanteisiin eli alitarjonta-, tasapaino- ja ylitarjonta-ammattialoihin.
- Tulokset ovat tarkentuneet loppukevään 2023 aikana Osaamisen ennakointifoorumin ennakointiryhmien käsittelyissä. Samalla on pohdittu keinoja kohtaannon parantamiseksi.
- Kohtaantomalli perusteluineen ja toimenpide-ehdotuksineen ("Kohtaanto kohdalleen") julkistettiin 28.11.2023

Kohtaantotilanne: alitarjonta-, tasapaino- ja ylitarjonta-ammattialat

- OEF-kohtaantotarkastelussa on mukana kaikkiaan 75 ammattialaa. Nämä jakaantuivat eri kohtaantotilanteisiin eli alitarjonta-, tasapaino- ja ylitarjonta-ammattialoihin. Tarkastelun lähtökohtana on OEF-ammattiluokitus
- Kohtaantotarkastelun perustana oli, että tarjontatekijöiden summa vähennettiin kysyntätekijöiden eli avautuvien työpaikkojen summasta. Erotuksesta muodostettiin suhteellinen kohtaanto-osuus, kun erotuksen määrän ammattialakohtaista osuutta verrattiin prosentuaalisesti kyseisen ammattialan vuoden 2019 työllisten määrään.
- Alitarjontatilanteissa työvoiman kysynnän ja tarjonnan erotus on negatiivinen eli kysyntää on tulevaisuudessa enemmän kuin tarjontaa (kohtaanto-osuus $-3,9 - -0,1$). Näitä ammatteja on 20. Työllisten määrä näissä ammateissa oli vuonna 2019 noin 466 000.
- Tasapainotilanteissa työvoiman kysyntä ja tarjonta ovat tulevaisuudessa lähellä toisiaan. Tasapainotilanne määrittyy siten, että ammattialojen kohtaanto-osuudet ovat välillä $0,05 - 1,7$. Näitä ammatteja on 43. Työllisten määrä näissä ammateissa on noin 1 396 000.
- Ylitarjontatilanteessa työvoiman tarjontaa on selvästi enemmän kuin kysyntää. Ylitarjontatilanne on määritelty harkinnanvaraisesti siten, että siinä kohtaanto-osuus on $1,8 - 3,4$. Ylitarjonta-ammattialoja on 12. Työllisten määrä näissä ammateissa on noin 402 000.

Työvoiman kohtaanto ammattialoittain 2028

Keskimääräinen muutos vuodessa, %-osuus vuoden 2019 työllisten määrästä

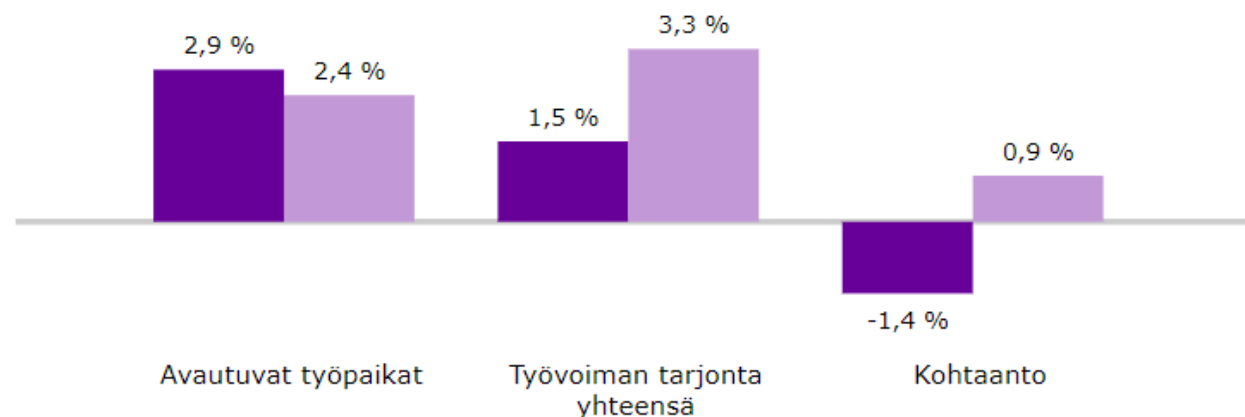
Ammattialat

Hae

- Ammatillisen koulutuksen opettajat
- Assistentit ja sihteerit
- Avustavat työntekijät
- Elintarviketyöntekijät
- Eläinlääkärit
- Energia-, vesi- ja jätehuollon työntekijät
- Huolitsijat ja varastotyöntekijät
- ICT-alan johtajat ja asiantuntijat
- Informaatio- ja tietoliikenneteknologia...
- Isännöitsijät ja kiinteistötyöntekijät
- Julkisen hallinnon asiantuntijat
- Julkisen hallinnon ja järjestöjen johtajat
- Jätehuoltotyöntekijät
- Kaivostyöntekijät
- Kalastajat ja kalanviljelijät
- Kauneudenhoitotyöntekijät
- Kemianteollisuuden prosessityöntekijät
- Kone- ja ajoneuvoasentajat
- Konetekniikan asiantuntijat
- Korkeakoulujen opettajat
- Käsityötuotteiden valmistajat ja hieno...
- Lainopilliset asiantuntijat

KOHTAANTOTILANNE

Valittu ammattiala Keskimäärin kaikilla aloilla



Kohtaannon raja-arvot

Alitarjonta: -3,9 - -0,1 %

Tasapaino: 0,05 - 1,7 %

Ylitarjonta: 1,8 - 3,4 %

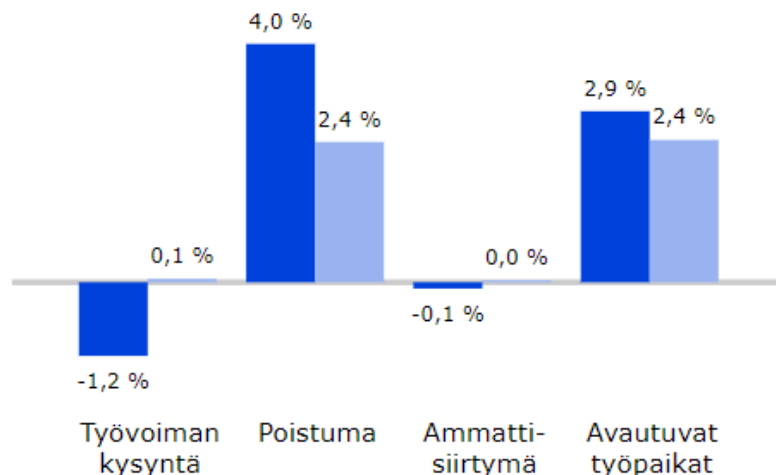
Alitarjonta

Työllisten määrä 2019

12590

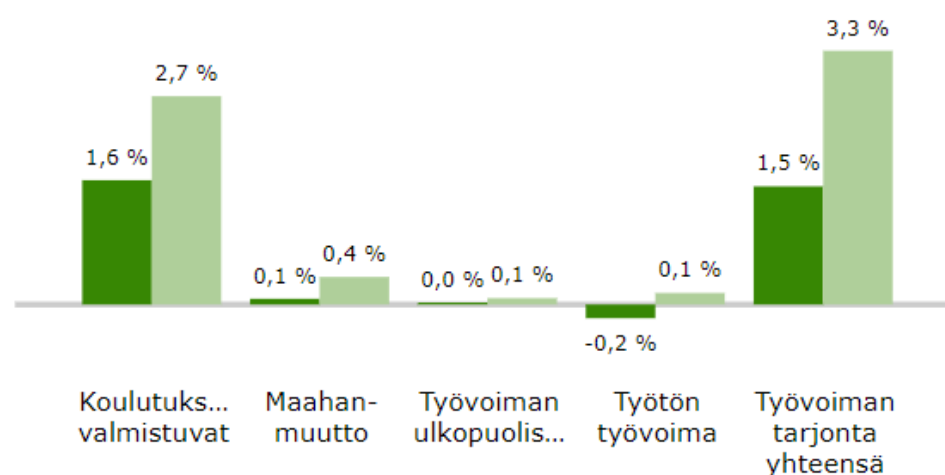
TYÖVOIMAN KYSYNTÄTEKIJÄT

Valittu ammattiala Keskimäärin kaikilla aloilla



TYÖVOIMAN TARJONTATEKIJÄT

Valittu ammattiala Keskimäärin kaikilla aloilla



Pitkän aikavälin ennakkoinnin lähtökohdat

- Työvoimatarpeen ennakointijakso 2019-2040
 - Ennakkoinnin pohjana käytetään vuoden 2019 tilastoja työvoimasta (työssäkäyntitilasto). Käytössämme ovat myös vuoden 2020 tilastot. Koronaepidemian vuoksi joiden toimialojen työllisyys aleni paljon, minkä voidaan olettaa olevan poikkeama pitkän aikavälin kehityksestä monilla toimialoilla.
- Työvoiman kysyntäennusteena käytetään ENKO-konsortion (OKM, TEM) PTT:ltä tilaamien kansantalouden skenaarioiden työllisyysennusteita, jotka valmistuivat vuoden 2020 lopussa. Ennakointiprosessin muut osat toteutetaan Opetushallituksessa yhteistyössä Osaamisen ennakointifoorumin (OEF) kanssa
- Ennakointi tehdään kahdella OEF-skenaariolla: BAU-skenaario ja Kasvuskenaario
- Päätulokset saatiin valmiiksi 31.8.2023, esiteltiin OKM:n ja korkeakoulujen sopimusneuvottelukierroksen käynnistyseseminaarissa 1.9.2023.
- OEF ennakointiryhmien käsittely alkusyksyllä 2023, raportointi tämän jälkeen
- Toimialojen työllisyysennusteet päivitetään syksyn 2023 aikana -> lopulliset tulokset

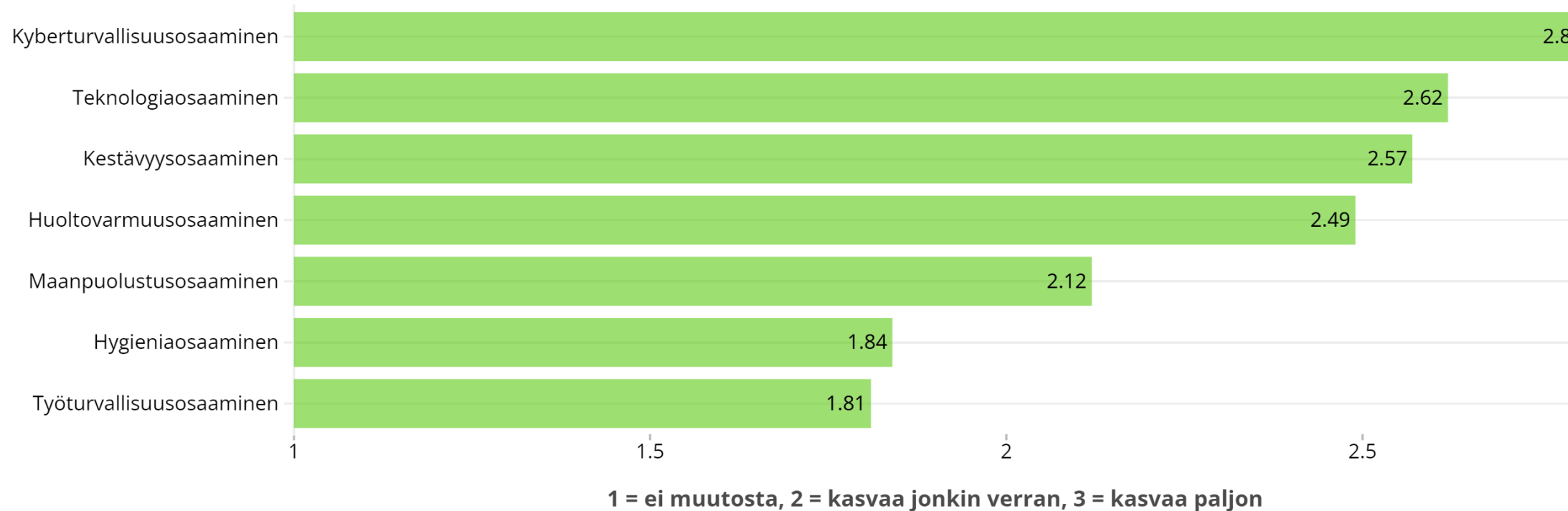
Yhteenvetoa ennakointityön tuloksista

- Poistuman korvaamiseen ja uusiin työpaikkoihin tarvitaan 1,25 – 1,37 milj. työntekijää vuosina 2020-2040 (keskimäärin 59 500 – 65 500/v)
- Poistuma työvoimasta on korkea: 50 % vuoden 2019 työllisistä poistuu eläkkeelle vuoteen 2040 mennessä, ja erot ammattiryhmien välillä ovat suuret.
- Nuorten ikäluokista saatava työvoima ei riitä avautuviin työpaikkoihin tai edes poistuman korvaamiseen.
- Avautuviin työpaikkoihin tarvitaan korkeampi koulutustaso kuin työllisillä on tällä hetkellä.
- Yli puolet uusista työntekijöistä tarvitsee korkeakoulutuksen
- Tulosten perusteella nuorille suunnatun korkeakoulutuksen tutkintomääriä ja tarjontaa pitäisi lisätä

Osaamiskysely 2040: Turvallisuushkien lisääntyminen: osaamisten tärkeyden kasvu

Miten paljon osaamisten tärkeys kasvaa työelämässä yleisesti?

n = 75



Muuta OPH:n ennakointityössä vuonna 2024

- Ennakoinnin tietojärjestelmä käyttöön
- Päättyvän OEF-kauden arviointi
- Nykyisen ennakointikauden jälkeisen ennakointityön suunnittelu
- Kansallisen ennakointiyhteistyön kehittäminen



OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSTYRELSEN

Kiitoksia!

www.oph.fi/ennakointi

Twitter: <https://twitter.com/OEFoorumi>

Facebook: <https://www.facebook.com/OEFoorumi/>

