



OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSTYRELSEN

Opetushallituksen Osaamisen ennakointifoorumin (OEF) ajankohtaiskatsaus – eväitä osaamisen profilointiin

Osaamisen uusi aika 2030+
Varsinais-Suomen tulevaisuusfoorumi
1.12.2021

Riku Honkasalo

Opetusneuvos, ennakoinnin tiiminvetäjä
Opetushallitus



Ennakointi Opetushallituksessa

- Lakisääteinen tehtävä vuodesta 2017
- Osaamistarpeiden (laadullinen) ennakointi
- Työvoima- ja koulutustarpeiden (määrällinen) ennakointi
- Osaamisen ennakointifoorumin (OEF) toiminnan koordinointi
- Yhteistyö eri ennakointitoimijoiden kanssa

OPH:n ennakointitiimi (osa Tietopalvelut-yksikköä)

- Tiiminvetäjänä Riku Honkasalo
- Ennakointiprosessi, omistajina Kari Nyyslä ja Samuli Leveälähti
- OEF-prosessi, omistajana Ulla Taipale-Lehto
- Vaikuttavuusprosessi, omistajina Timo Kumpulainen ja Riku Honkasalo
- Tulevaisuus- ja strategiaprosessi, omistajana Jukka Vepsäläinen
- Teema- ja ilmiöhankeprosessit 2023-24

Tiimissä 14 asiantuntijaa



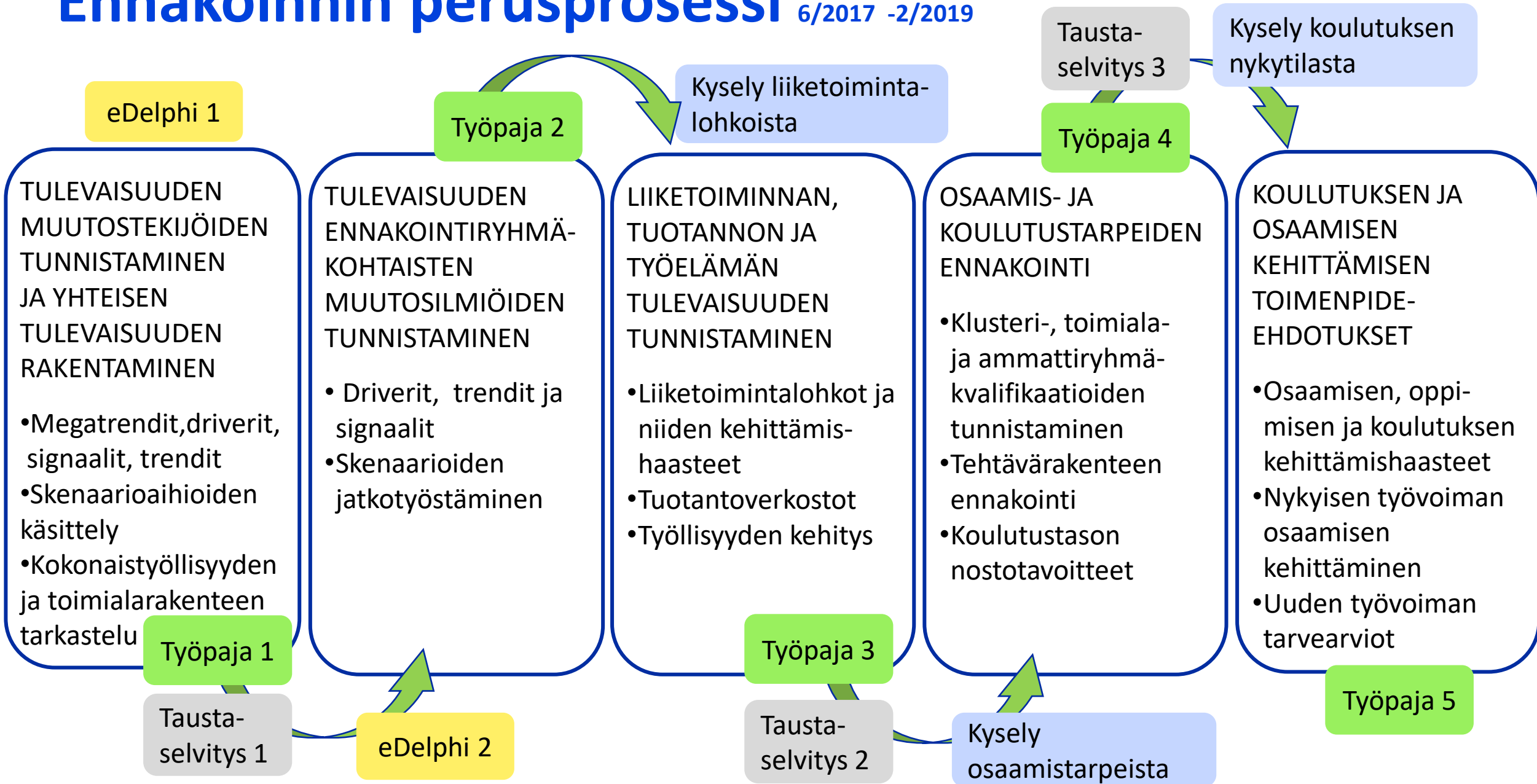
OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSTYRELSEN

Mitä tähän asti on tehty?

OEF-kausi 2017 - 2020



Ennakoinnin perusprosessi 6/2017 -2/2019



Raportteja ja aineistoja

Osaaminen 2035 (2019)
Osaamisrakenne 2035 (2019)
Koulutus ja työvoiman kysyntä 2035 (2020)
Media- ja viestintäalan osaamistarpeet (2019)
Vesi vanhin voitehista (2020)
ILO -Ilmasto-osaaminen (2020)
Perusopetuksen ja kouluverkon tulevaisuuden näkymiä (2020)
Liikunta-alan osaamistarpeet (2021)
Tulevaisuuden tuotantoverkostot (2021)
Infograafit (2019-20)



Sähkö- ja elektroniikkatyöntekijät

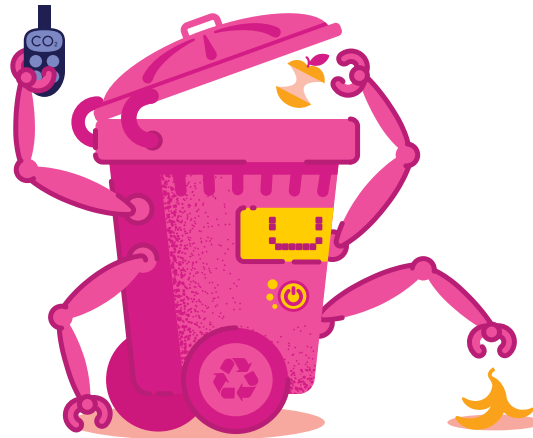
Kasvat osaamistarpeet

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

Tärkeimmät osaamiset vuonna 2035 – TOP 15.

Koottu 30 toimialaryhmän tärkeimpien osaamisten (10–15) listauksista ja niiden osaamismainintojen määrästä.

Osaaminen	Mainintojen määrä tärkeimpänä osaamisena
Asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisosaaminen	18
Kestävän kehityksen periaatteiden tuntemus	18
Tiedon arviointitaidot	14
Digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisosaaminen	13
Digitaalisten alustojen hyödyntämisosaaminen	12
Innovaatio-osaaminen	12
Vuorovaikutus-, viestintä- ja kommunikointitaidot	11
Henkilökohtaisen osaamisen kehittäminen ja johtaminen	10
Digitaalisen teknologian luova käyttötaito	10
Digitaalisten toimintojen hallinta- ja ohjaustaidot	9
Ongelmanratkaisutaidot	9
Luovuus	9
Oppimiskyky	9
Monikulttuurisuustaidot	9
Kokonaisuuksien hallinta	8

Akuuteimmat ennakointiprosessista

- Skenaariotyö: ENKO-konsortion työn (Millaista osaamista Suomi tarvitsee 2040?) jalostaminen ja tulkinta muiden tiedontuottajatahojen laadullisilla aineistoilla, reflektoidaan OEF-ryhmissä loppuvuodesta 2021.
- Koronapandemian pitkäaikaisvaikutukset työvoima- koulutus- ja osaamistarpeisiin: kysely OEF-ryhmille lokakuussa 2021, reflektointikierrös ennakointiryhmissä käynnissä -> seminaari 03/22
- Ammattirakenteen keskipitkän ja pitkän aikavälin ennakointi, tilastot ja luokitukset (toimiala-, ammattiala- ja koulutusluokitusten määrittelyt sekä niitä tukevien tilastoaineistojen hankinta)
- Keskipitkän aikavälin (5-9 v.) kohtaantomallin kehittäminen, RRF-rahoitus
- Osaamisluokitus, RRF-rahoitus (työ käynnissä, yhteistyötä sidosryhmien ja ennakointiryhmien kanssa erityisesti alakohtaisten osaamisnimikkeiden oikeellisuuden varmistamiseksi)
- Ennakointiprosessin dokumentointi (vuoden 2021 loppuun mennessä, Kuvataan ja dokumentoidaan ennakointiprosessi. Laaditaan selkeät kuvaukset ja niihin perustuvat esitysaineistot kieliversioineen. Tärkeä ennakointiryhmien motivoinnin kannalta.)
- JOTPA aloittanut, yhteistyö käynnistynyt. Yhteistyö ja synergiahyötyjen kartoittaminen ennakoinnin kehittämisessä TKE-neuvoston suositusten (2020) pohjalta käynnistynyt myös TEM:in kanssa.

Osaamisen ennakointifoorumi 1.1.2021 – 31.12.2024

- Jatkoa aiemmalle kaudelle (2017 – 2020)
- Osaamisen ennakointifoorumi toimii opetus- ja kulttuuriministeriön sekä Opetushallituksen yhteisenä ennakoinnin asiantuntijaelimenä.
- Foorumin tavoitteena on ennakoinnin ohella edistää koulutuksen ja työelämän välistä vuoropuhelua.
- Siihen kuuluu ohjausryhmä, yhdeksän ennakointiryhmää sekä ennakointiryhmien tarvittaessa kokoamat asiantuntijaverkostot.
- Ennakointiryhmien tehtävänä on osallistua osaamis- ja koulutustarpeiden ennakointiin sekä tehdä ennakointitulosten pohjalta aloitteita, suosituksia ja ehdotuksia koulutuksen kehittämiseksi.
- Ennakointiryhmässä on vähintään 15 ja enintään 25 jäsentä. Jäsenillä ei ole varajäseniä.
- Edustettuina työnantajat ja yrittäjät, työntekijät, ammatillisen koulutuksen ja korkeakoulutuksen opetushenkilöstö, ammatillisen koulutuksen järjestäjät ja korkeakoulut, tutkimus ja opetushallinto.
- Työelämän edustajia tulee olla noin puolet.
- Opetushallitus nimeää jäsenet. Puheenjohtajat ja varapuheenjohtajat ennakointiryhmät nimeävät keskuudestaan.

Ennakointiryhmät 2021-24

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

OEF-ennakointikauden päätavoitteena on luoda vaiheittainen keskipitkän ja pitkän aikavälin tiekartta koulutuksen, osaamisen ja oppimisen näkökulmasta

1. Vaihtoehtoisten tulevaisuuskuvioiden rakentaminen hyödyntäen viimeisimpiä valtakunnallisia toimintaympäristön muutosta kuvaavien raporttien ja selvitysten tuloksia.
2. Keskipitkän aikavälin arviot koronakriisin vaikutuksista eri alojen työvoima- ja osaamistarpeiden kehitykseen
3. Keskipitkän aikavälin (5 – 9 vuotta) kohtaannon ennakointi.
 - Ennakoidaan työvoiman osaamis- ja koulutustarpeita ja arvioidaan työvoiman tarjontapotentiaalia.
 - Ennakoidaan työvoiman kysynnän ja tarjonnan kohtaantoa sekä mietitään keinoja kohtaannon parantamiseksi.
4. Pitkän aikavälin (10 – 15 vuotta) tutkintotarpeet ja geneeriset osaamistarpeet
5. Läpileikkaavana kauden teemana työmarkkinoiden ja koulutuksen resilienssin vahvistaminen (selviytymis- ja sopeutumiskyky ennakoimattomissa, yllättävissä muutostilanteissa) koulutus kentässä

Opetushallituksen ennakointikausi 2021-24

Keskipitkän (5-9 v.) ja pitkän aikavälin (10-15 v.) ennakointiprosessit toteutetaan toisistaan erillisinä prosesseina. Keskipitkän aikavälin ennakoinnin ensisijaisena tavoitteena on:

- Tunnistaa määrällisesti yli- ja alitarjonta-alat vuoteen 2030
- Tunnistaa ammattialakohtaiset osaamiskapeikat nykyisen työvoiman ja avautuvien työpaikkojen välillä vuoteen 2030
- Asettaa tavoitteita työvoiman koulutuksen, osaamisen ja oppimisen kehittämiseen

Pitkän aikavälin ennakoinnin ensisijaisena tavoitteena on

- Ennakoida pitkän aikavälin alakohtaiset tutkintotarpeet vuoteen 2040
- Ennakoida geneerisiä osaamistarpeita vuoteen 2040
- Ennakoida nuorten ikäluokan riittävyttä suhteessa avautuviin työpaikkoihin

RRF-rahoitus 2021-23 Opetushallituksen ennakoinnin osalta

Keskipitkän aikavälin työvoiman kysynnän ja tarjonnan kohtaantomallin menetelmällinen kehittäminen ja käynnistysvaiheen tuki (500 000 eur)

- Mallin menetelmällinen kehittäminen (ml. ammattirakenne-ennakointi, tutkintoennuste), mallin prosessin eri vaiheiden tilasto- ja ennakointitiedon analysointiin käytettävien työkalujen hankinta/räätälöinti ja mallin käynnistämistä koskevien aineistojen hankinnat (ml. tilastot ja taustaselvitykset).

Osaamislukitusjärjestelmän kehittäminen (350 000 eur)

- Ammattialakohtaisen osaamislukittelun menetelmällinen kehittäminen, digitaalisten tiedonhakutyökalujen hankinta ja olemassa olevan osaamistarpeiden ennakointitiedon perusaineistojen hankinnat.

Tulevan digitaalisen ennakointitietopalvelun mahdollisia osia

- Päivittyvä osaamistietokanta
- Tutkintoennustemallit
- Siirtymätiedot
- Ammattirakenne-ennustemalli
- Big datan louhinta (keinoälyn hyödyntäminen?)
- Rajapinnat myös Koskeen, Vardaan, Työmarkkinatoriin ja Opintopolkuun

Uuden OEF-kauden ennakoitukysymyksiä

- **Millaisia koulutuksen, osaamisen ja oppimisen kehittämistoimenpiteitä tarvitaan keskipitkällä ja pitkällä aikavälillä?**
- Mitkä ovat keskeisimmät toimintaympäristön muutosten vaihtoehtoiset kehityssuunnat?
- Millaisia työvoima-, koulutus- ja osaamistarpeita voidaan tunnistaa 2020-luvun loppuun mennessä?
- Miten työvoiman määrä ja osaaminen vastaa ennakoituihin työvoima-, koulutus- ja osaamistarpeisiin 2020-luvun loppuun mennessä?
- Miten työvoima-, koulutus- ja osaamistarpeet kehittyvät 2040-luvulle mennessä? Miten nuorisoikäluokat vastaavat määrälliseen tarpeeseen?
- Millaisia ovat keskeisten kasvu- ja muutosalojen osaamistarpeet? Mitä ilmiöperusteisia ennakoititeemoja voidaan tunnistaa?



OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSTYRELSEN

Kiitoksia!



#OEFoorumi

www.oph.fi/ennakointi

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

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