



OPETUSHALLITUS  
UTBILDNINGSTYRELSEN

# Aikuisten osaamisen ennakointi – avaintaidot työelämässä

Samuli Leveälahti  
Projektipäällikkö, opetusneuvos  
Ennakointiyksikkö  
Opetushallitus  
7.9.2018



# Esityksen sisältö

- Miten ennakoida työelämän nopeita ja yllätyksellisiä muutoksia?
- Aikuisväestön osaamisen ennakointi (aikuiskoulutuksen ennakointi -projektin tuloksia)
- Mitä osaamistarpeiden muutokset voivat kertoa työvoiman määrällisistä koulutustarpeista?
- Ja miten hyödyntää digitalisaation luomia mahdollisuuksia ennakointityössä?



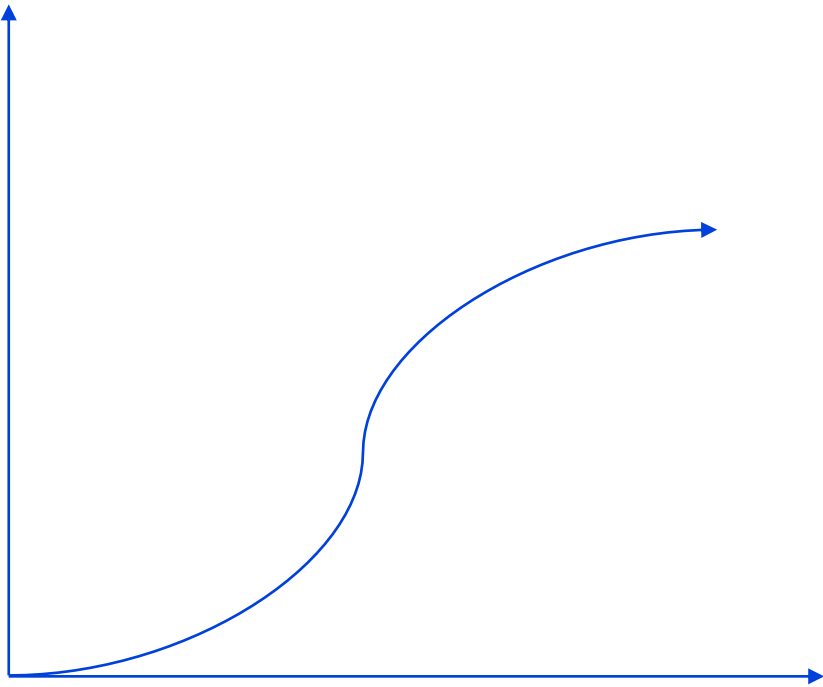
OPETUSHALLITUS  
UTBILDNINGSTYRELSEN

**Miten ennakoida työelämän  
nopeita ja yllätyksellisiä  
muutoksia?**

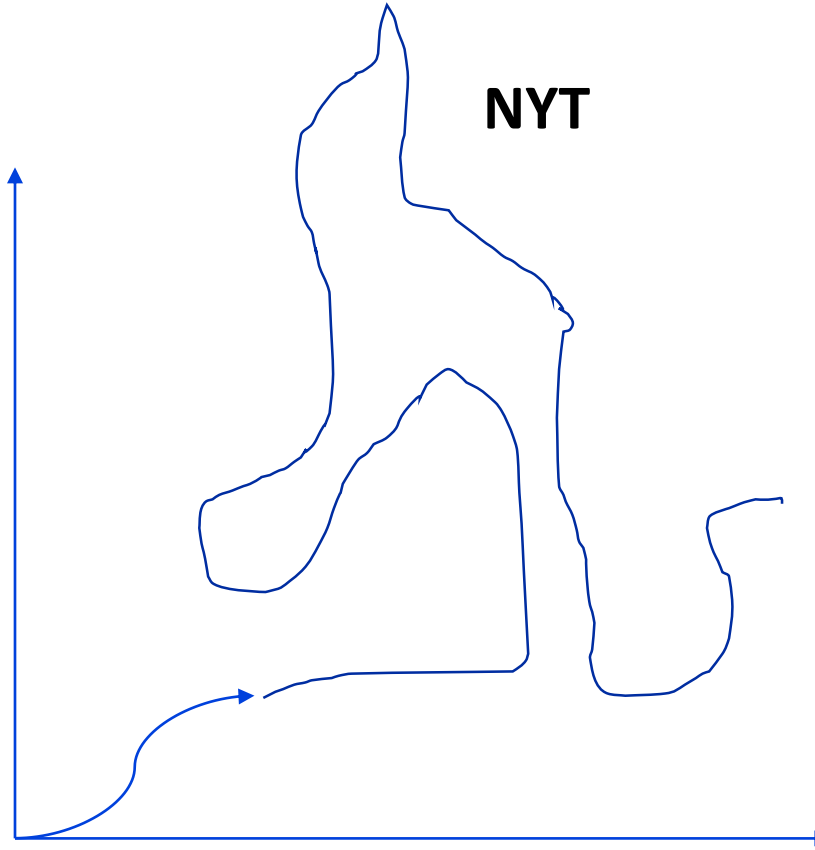


# Toimintaympäristön muutosdynamikka

**ENNEN**

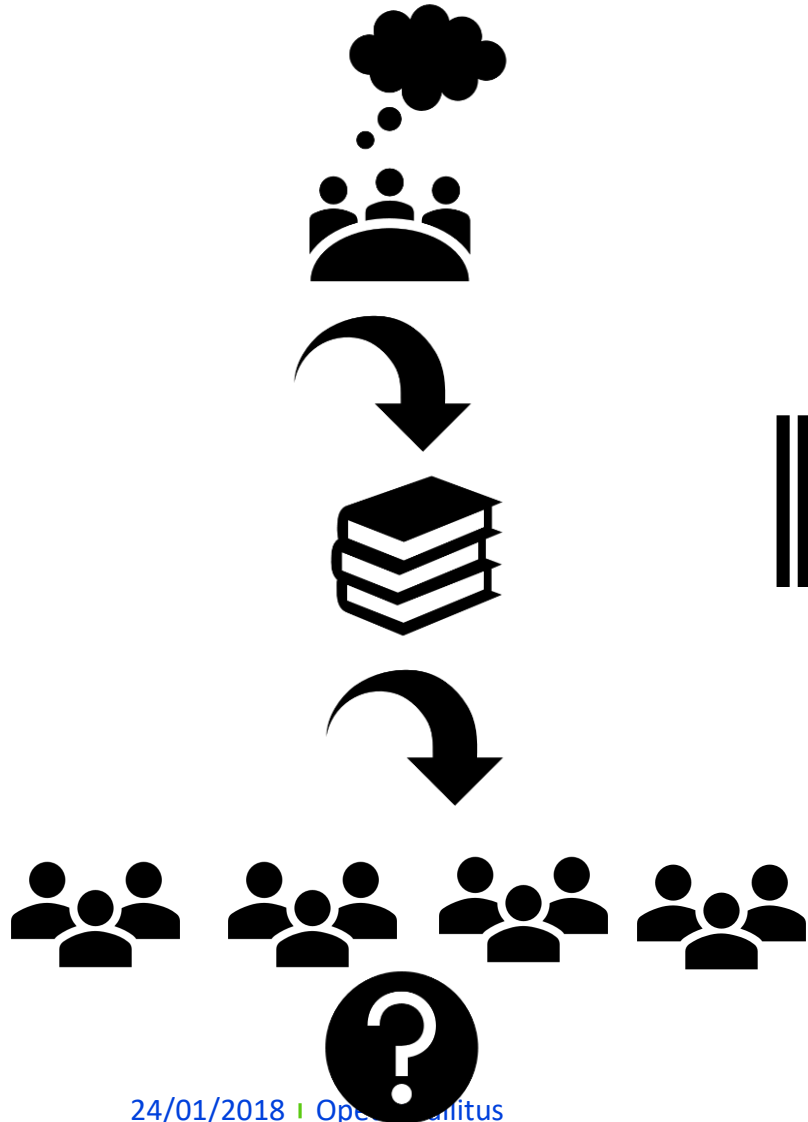


**NYT**

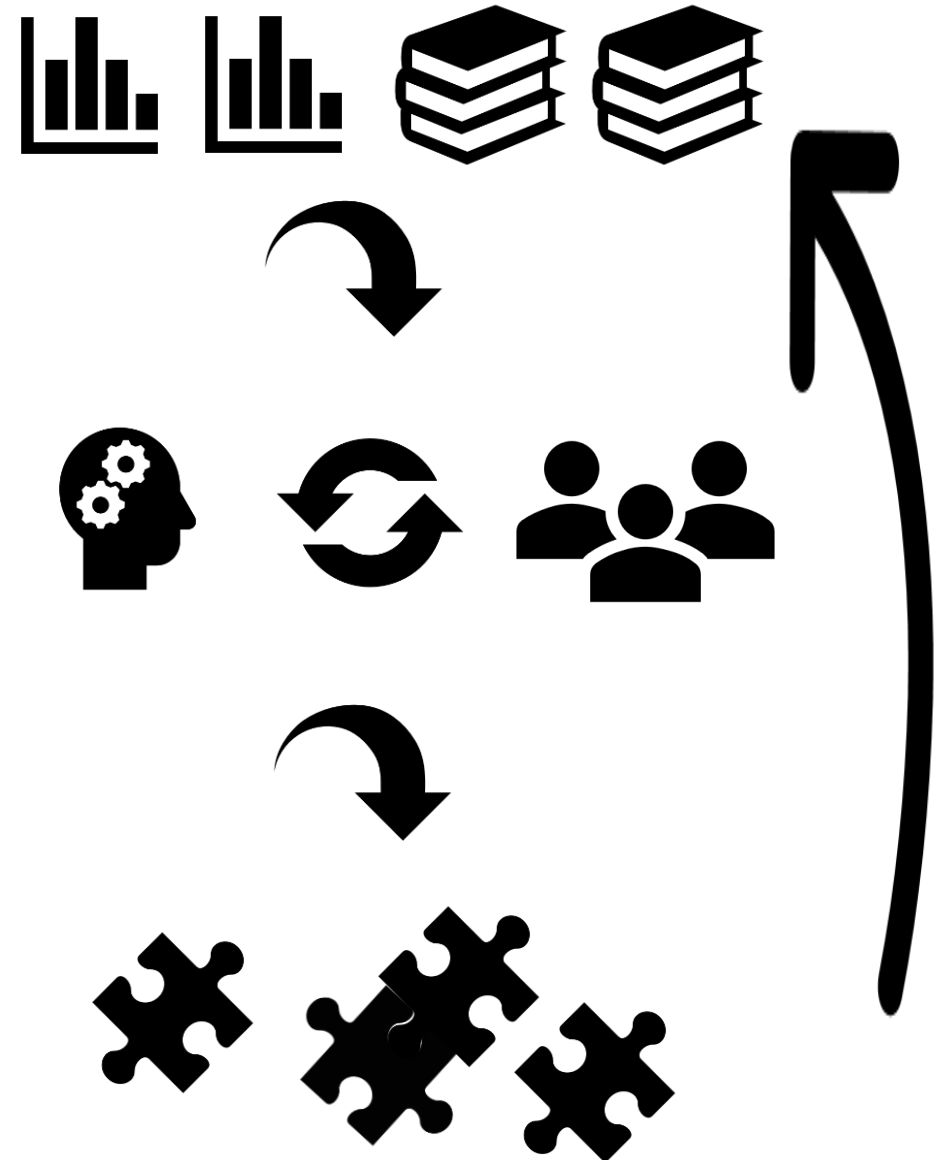


# Ennakoinnin paradigmanmuutos

Ennakointiprojektien ja tulevaisuusgurujen ennakointi



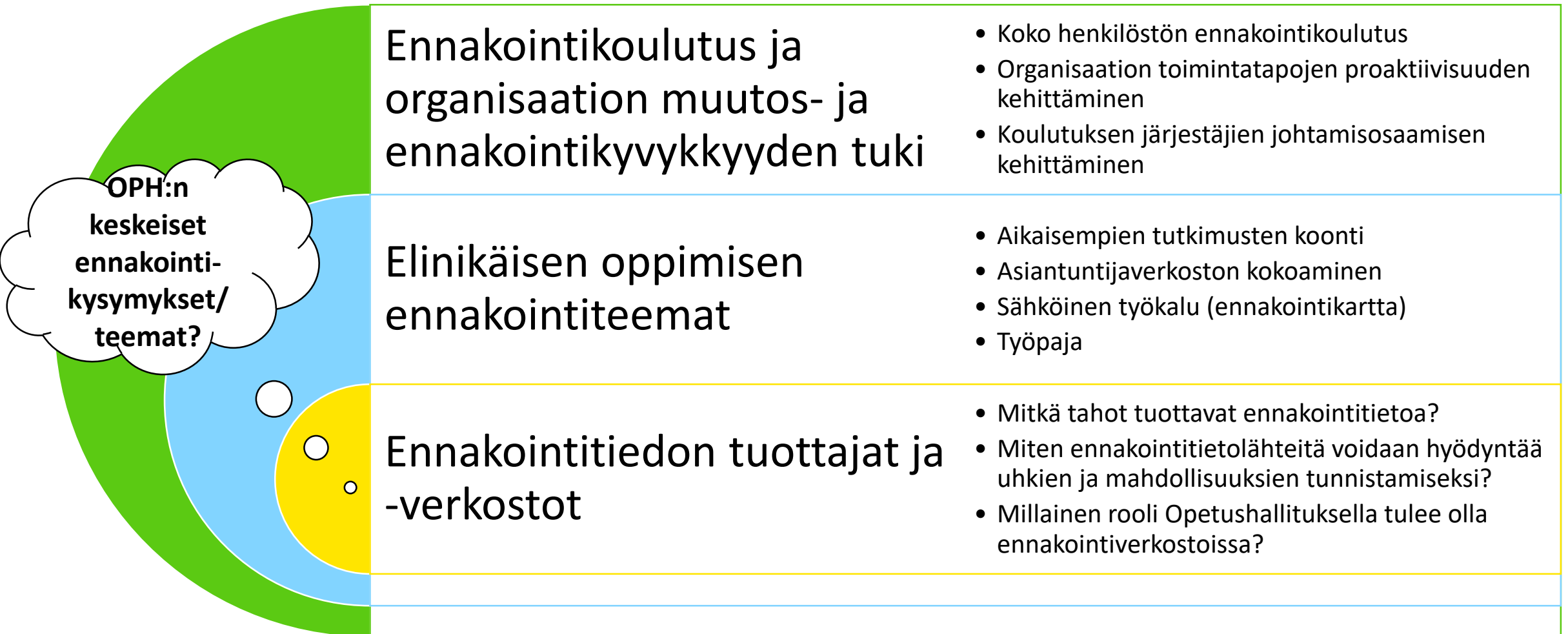
Ennakointitietämyksen hallinta ja yhteinen tulkinta



# Miten ennakoida ennakoimattomassa maailmassa?

	NYT	TULEVAISUUDESSA?
<b>Ennakointisykli</b>	Muutoksia seurataan tietyin ajanjaksoin ”ammattiennakoijien” toimesta	Jatkuva muutosten tulkinta ja mahdollisuuksiin tarttuminen yhdessä
<b>Ennakoija</b>	Johto ja ammattiennakoijat ennakoivat (erikseen)	Koko henkilöstö ennakoi osana arkityötään
<b>Ennakointimenetelmät ja -mallit</b>	Monimutkaiset, yksityiskohtaiset ennakointimallinnukset	Kokeellisia menetelmiä, tiedonkoontia ja tulevaisuustiedon tulkintaprosesseihin panostaminen
<b>Ennakointiprosessi</b>	Suljettu, rajattujen asiantuntijoiden kertaluonteinen projekti	Avoin, läpinäkyvä ja laajasti osallistava jatkuva prosessi
<b>Ennakointiaineistot</b>	Hallinnonalan perinteisesti hyödyntämät, luokitellut aineistot	Hallinnon alan perinteisten aineistojen ja uusien ei-luokiteltujen aineistojen (esim. big data) fuusiot
<b>Ennakointiverkostot</b>	Oman hallinnonalan ja edustuksellisten asiantuntijaryhmien verkostot	Myös oman hallinnon alan ulkopuolelta kootut kansalliset ja kansainväliset verkostot
<b>Ennakoinnin viitekehys</b>	Luokitellut ja rajatut ennakointiteemat	Yhteinen, jaettu ymmärrys ja kokonaiskuva teemasta tai ilmiöstä (ennakointitietämyksen hallinta)
<b>Tulevaisuusvaihtoehtojen muotoilu</b>	Rajatut, tarkkaan määritellyt tavoitteelliset tulevaisuudet	Mahdollistavat tulevaisuuskuvat, potentiaalien tunnistaminen
<b>Ennakointiosaaminen</b>	Ammattiennakoijien ja tulevaisuusgurujen osaaminen	Koko henkilöstön valmiudet ennakointitietämyksenhallintaan
<b>Ennakointiedon viestintä</b>	Projektin jälkeinen loppuraportointi	Jatkuva tiedon koonti, jakaminen, analyysit, tulkinnat ja hyödyntäminen
<b>Ennakoinnin vaikuttavuus</b>	Vaikuttavuus heikkoa, koska projekteihin voi osallistua vain rajattu määrä asiantuntijoita	Avoimen ja osallistavan ennakoinnin toimintakulttuurin kautta kaikki hyödyntävät jatkuvasti tuloksia substanssialan näkökulmasta

# Opetushallituksen ennakoinnin kehittämishojelman pääprosessit vuosina 2017-2018





OPETUSHALLITUS  
UTBILDNINGSTYRELSEN

# Valtakunnallisen aikuiskoulutuksen ennakointi - projektin päätuloksia





# Valtakunnallinen aikuiskoulutuksen ennakointi (=aikuisväestön osaamis- ja koulutustarpeiden ennakointi)

- Projekti toteutetaan 1.8.2015–31.1.2019 Euroopan sosiaalirahaston (ESR) tuella.
  - Rahoitus 654 000 € (80/20), ei muita rahoittajia
  - Projektipäällikkö Samuli Leveälahti ja projektisuunnittelija Jenna Nieminen
  - Ennakointiyksikkö
  - Ohjausryhmä
  - Verkostoyhteistyö
- **Päätavoitteena on ollut kehittää määrällisen ja laadullisen ennakkoinnin yhdistävä, elinkeinoelämän muutokset ja tuotantoverkoston kehitys huomioonottava valtakunnallinen aikuisväestön osaamis- ja koulutustarpeiden ennakointimalli.**



OPETUSHALLITUS  
UTBILDNINGSSTYRELSEN

Samuli Leveälähti, Hannele Savioja, Ilpo Hanhijoki, Jenna Nieminen

## ESISELVITYS AIKUISKOULUTUKSEN ENNAKOINTIMALLISTA

Raportit ja selvitykset 2015:1

Raportti

06/09/2018 | Opetushallitus

Opetus- ja kulttuuriministeriö

Undervisnings- och kulturministeriet

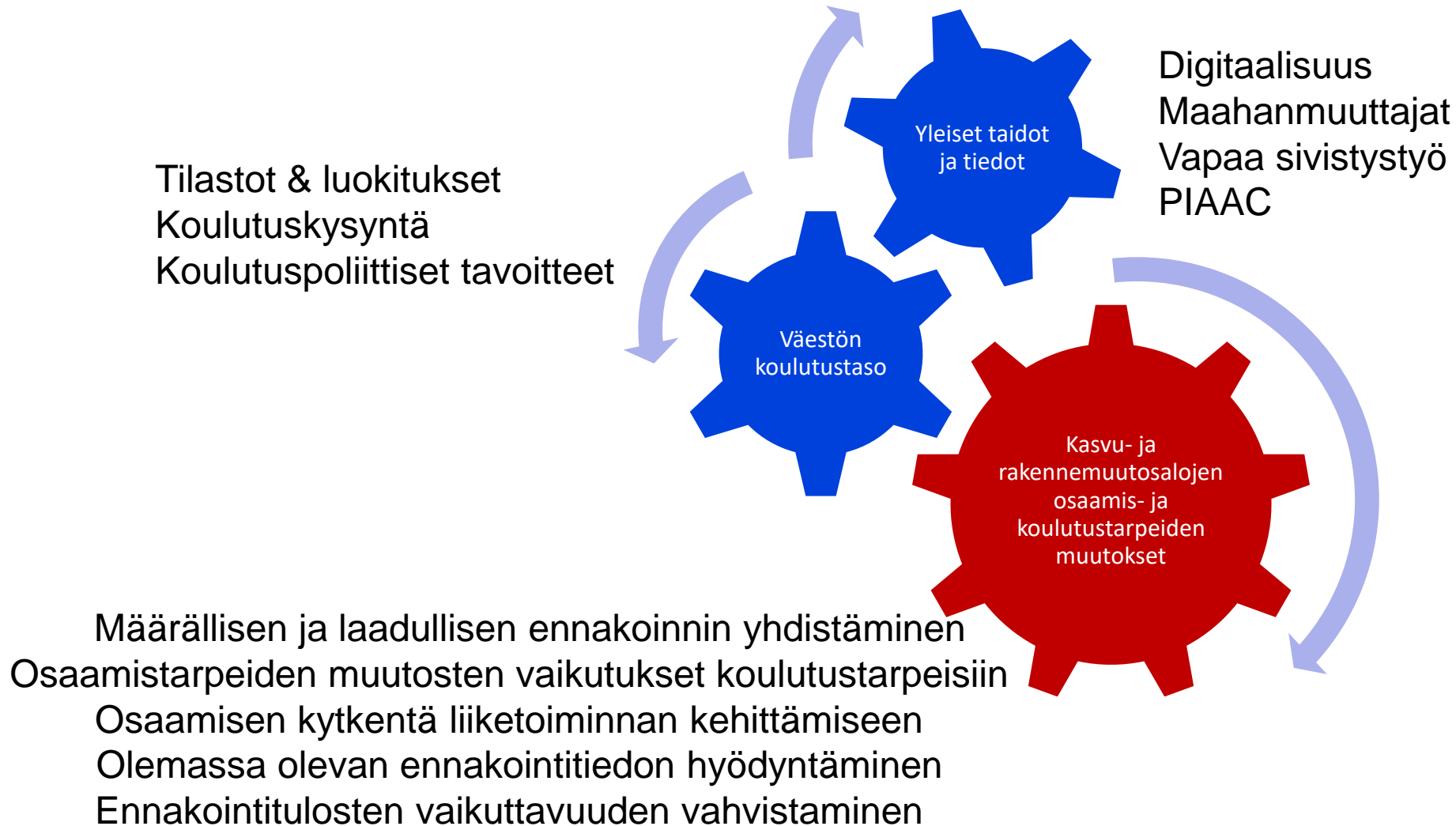


## Osaamis- ja koulutustarpeiden valtakunnallisen ennakoinnin kehittäminen

Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2016:10

Raportti

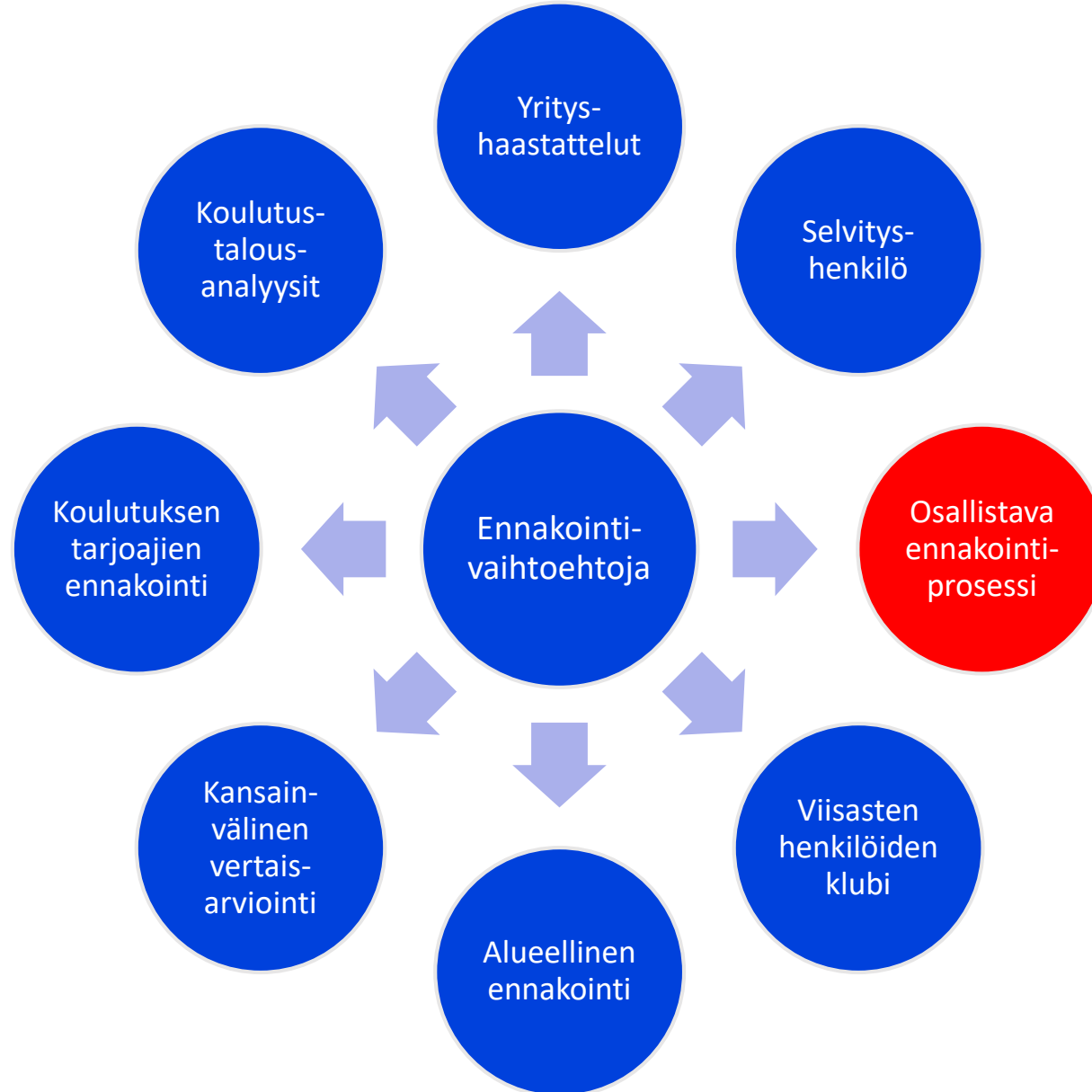
# Projektin lähtökohdista



# Esimerkkejä (aikuisväestön) osaamis- ja koulutustarpeiden ennakointiin vaikuttavista muutosajureista



# Vaihtoehtoisia näkökulmia ennakoitiedon tuottamiseen



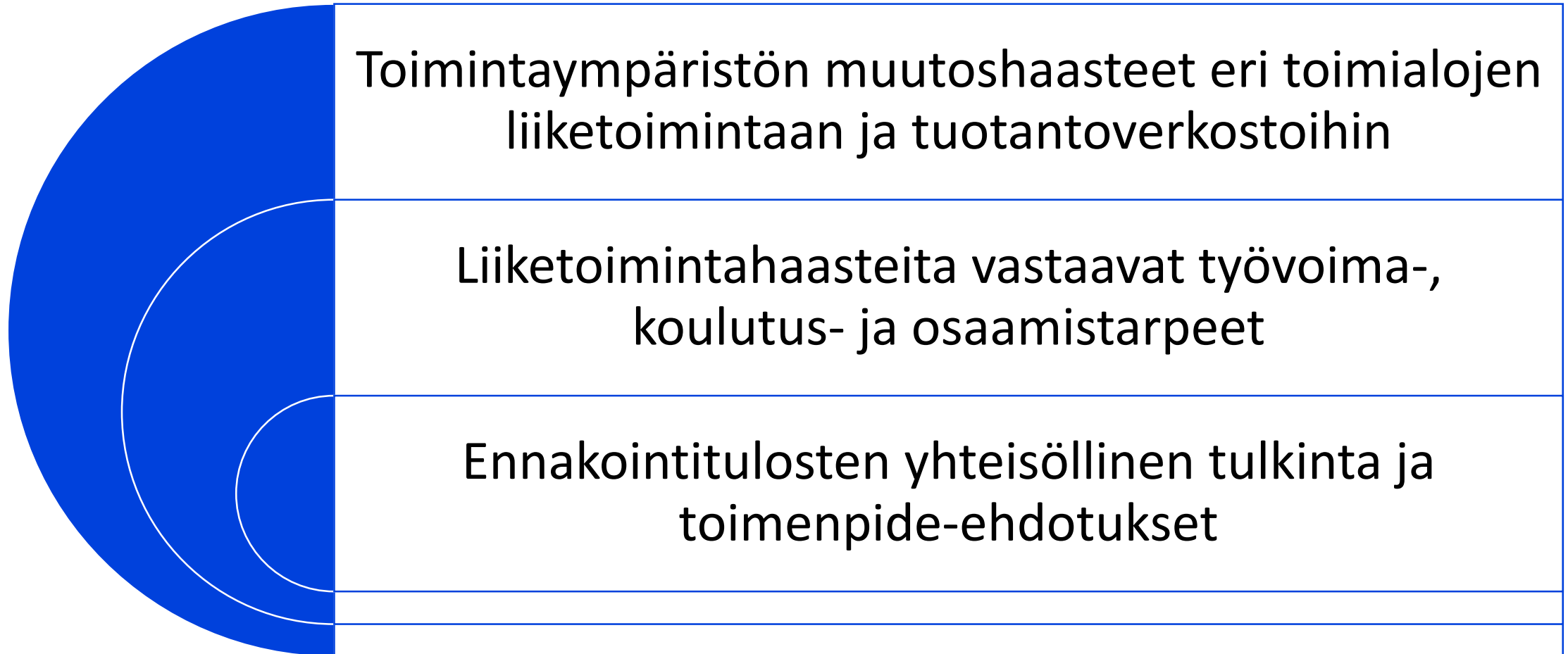
## LIIKENNE- JA LOGISTIIKKA- ALAN OSAAMIS- JA KOULUTUSTARPEIDEN KEHITYSNÄKYMÄ

Valtakunnallinen aikuiskoulutuksen ennakointi -projektin  
Dynamo-mallin valtakunnallinen ja alueellinen pilotointi

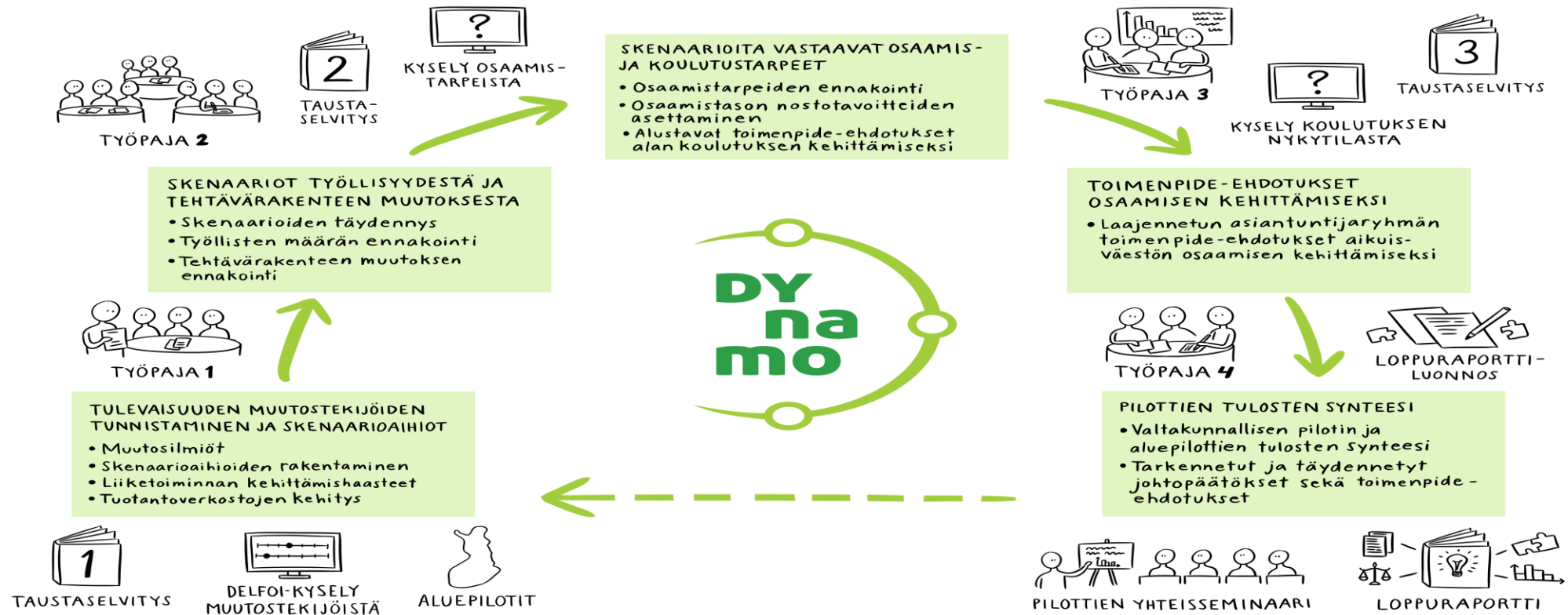


- Dynamo-mallin [pilotointiraportti](#) julkaistiin 5.3.2018
- Valtakunnallisen pilotoinnin tulokset (liikenne- ja logistiikka-ala)
- Alueellisten kokeilujen tulokset
- Johtopäätöksiä liikenne- ja logistiikka-alan osaamisen kehittämistarpeista

# DYNAMO-mallin pääperiaatteet

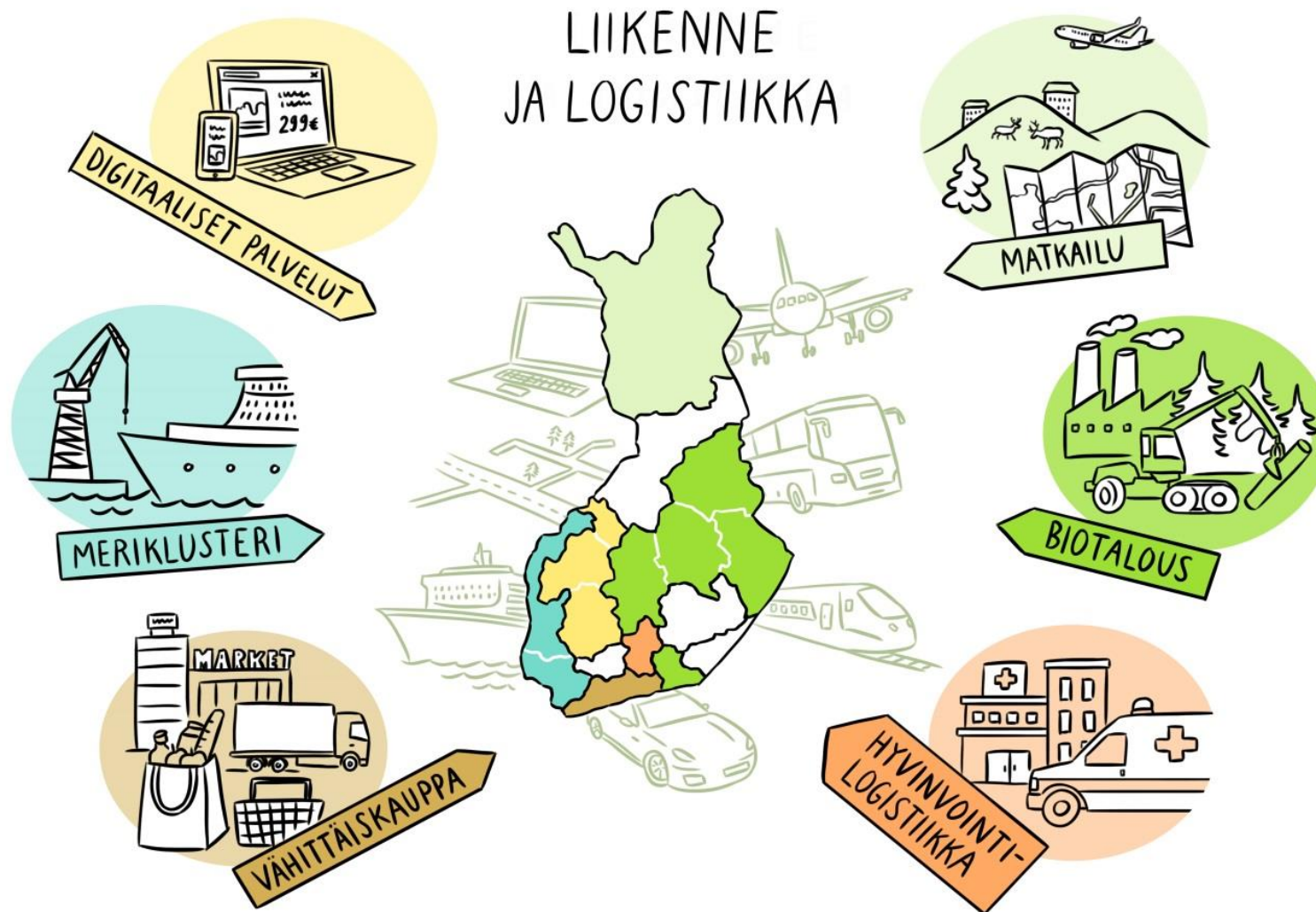


# Dynamo-mallin pilotointiprosessi liikenne- ja logistiikka-alalla vuonna 2017





# Dynamo-mallin aluepilotointi



# Poimintoja opettajuuteen liittyvistä kehittämis ehdotuksista liikenne- ja logistiikka-alan näkökulmasta (OPH 2018)

- Lähioppiminen on edelleen tärkeää
- Koulutus- ja luokkaympäristössä toimimisen kehittäminen
- Lisääntyvissä määrin oppimisympäristöjä, joissa opettajan rooli on ohjaava
- Perinteinen oppipoika-kisälli-malli myös opettajankoulutukseen
- Oppisopimuksella opettajaksi
- Opettajien substanssiosaamisen puute ja vanhoilliset asenteet haasteena kehittämistyössä
- Opettajien elinkeinoelämän tuntemusta vahvistettava



OPETUSHALLITUS  
UTBILDNINGSTYRELSEN

Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020



**Mitä osaamistarpeiden muutokset  
voivat kertoa työvoiman  
määrällisistä koulutustarpeista?**

# Osaamistarpeiden ”määrällistäminen”

- Valtakunnallinen aikuiskoulutuksen ennakointi -projekti on aloittanut rakentamaan jatkuvasti työelämän muutoksen myötä päivittyvää kvalifikaatioluokitusjärjestelmää, jolla voidaan koota ja analysoida työmarkkinoilla tapahtuvia osaamistarpeiden laadullisia muutoksia myös määrällisestä näkökulmasta.
- Nykyiset työllisten määrää kuvaavat ammatti- ja toimialatilastot eivät sisällä tietoa ammattien tai toimialojen laadullisista muutoksista, joilla saattaa olla työllisten määrän kehitystä suurempi merkitys määrällisiin koulutustarpeisiin.
- Kvalifikaatiolla tarkoitetaan tässä yhteydessä niitä suoritus-, pätevyys- tai ammattitaitovaatimuksia ja -tarpeita, joita tarvitaan eri tehtävätasoilla, toimialoilla ja toimialojen muodostamissa tuotantoverkostoissa.
- Kvalifikaatiot voidaan luokitella geneeristen osaamisten, yleisten työelämäosaamisten, digiosaamisten ja ammatillisten erityistaitojen näkökulmaan.

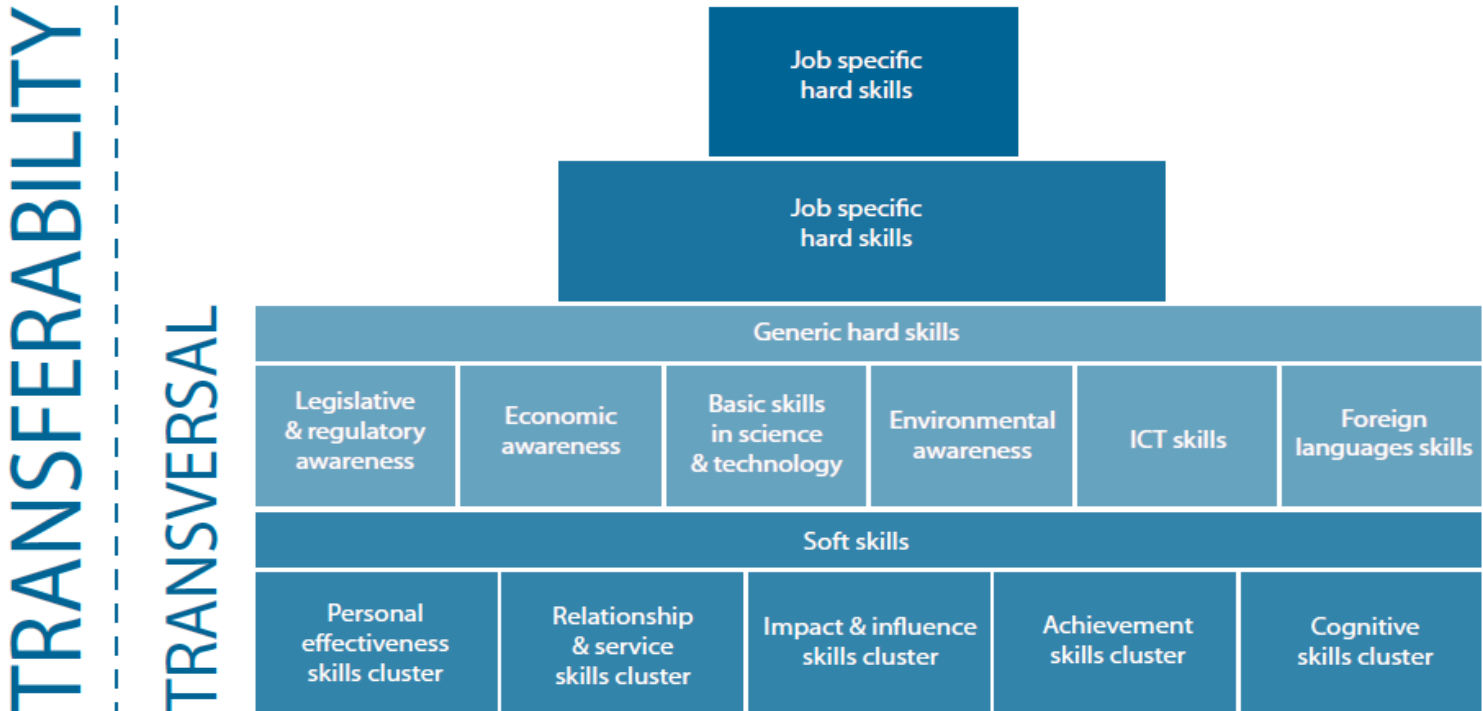
# European Commission, Transferability of skills across economic sectors (2012)

Table 1.1: Typology of skills

	<b>Hard skills</b> Technical, job-specific skills that are usually easily observed, measured, trained, and closely connected with knowledge	<b>Soft skills</b> Non-job specific skills, which are usually intangible, hard to measure, and closely connected with attitudes
<b>General skills</b> Skills applicable in most companies, occupations and sectors.	<b>generic hard skills</b>	<b>(generic) soft skills</b>
<b>Specific skills</b> Skills applicable in a small number of companies, occupations and sectors.	<b>specific hard skills</b>	<b>(specific) soft skills</b>

Note: Soft skills, although they can theoretically be both generic and specific, are always described as perfectly generic in relevant literature.

Figure 2: Structure of skills profiles (designed with regard to skills transferability)



# Kvalifikaatiotasot

- Luokitus rakentuu kolmen peruspilarin varaan:
  1. Geneerinen osaaminen (perusosaaminen, yleissivistys)
  2. Yleinen työelämäosaaminen (työelämässä tarvittava, toimiala- ja ammattialat ylittävä yleisosaaminen)
  3. Digiosaaminen
  4. Ammatillinen erityisosaaminen (ammattialakohtainen)
- Käytännössä luokitustasot kuvaavat perinteisen osaamisen T-mallin kehitystä eri aloilla.
- Luokitusjärjestelmä muuttuu ajassa – nyt olemme vasta työn alkuvaiheessa.
- Digitalisaation ja tekoälyn hyödyntämisen myötä on tavoitteellista tulevaisuudessa, että luokitus päivittyy 24/7 uuden tiedon myötä.

- Aiemmissa osaamistarpeiden ennakointiselvityksistä on tunnistettu kymmeniätuhansia kvalifikaatioita, jotka on tiivistetty ja harmonisoitu 3100 kvalifikaatioon.
- Kvalifikaatiot on koottu toimialoittain ja ammateittain (ISCO 2008).
- Kvalifikaatioaineisto koostuu eri valtioiden tai kansainvälisten koulutus-, työ- ja elinkeinoalan viranomaisten raporteista.
- Loput lähteistä ovat vaihtelevissa määrin eri työmarkkinajärjestöjen, korkeakoulujen ja erilaisten tutkimushankkeiden raportteja tai alan asiantuntijoiden kirjoittamia artikkeleja.
- Ammatillisten erityistaitojen keskeisimpinä osaamistarpeiden tietolähteinä sekä luokitusjärjestelmän kehittämisen perustana ovat olleet mm. [onet](#), [ams](#), [ESCO](#) ja [C&Q](#).

# Ammatillisten tietolähteiden yhteenveto

TIETOLÄHDE	TIEDONHANKINTATAVAT	AINEISTON PAINOTUS	LUOKITUSJÄRJESTELMÄ
ESCO	Lähteinä käytetään erilaisia luokituksia, regulaatioita, tutkimuksia ja muita lähteitä. Ylläpidosta vastaavat alan asiantuntijaryhmät.	Ammatin työtehtävien tarkkaa kuvausta	ISCO-08 perusteinen
AMS	Asiantuntijapaneeli, työpaikkailmoitukset, tutkintojen perusteet	Ammatillinen ja yleinen työelämäosaaminen	ISCO-08 perusteinen, aineisto on jaettu myös AMS:n oman luokittelun mukaisesti
O*NET	Haastattelututkimukset	Geneerinen ja yleinen työelämäosaaminen korostuivat	Oma
C&Q	Haastattelututkimukset	Ammatillinen ja yleinen työelämäosaaminen	AL2010 (ISCO-08)
Muu laadullinen aineisto	Toimialaraportit, työpaikkailmoitukset	Laaja-alainen: generisiä, yleisiä työelämä- ja ammatillisia erityisosaamisia	Aineisto luokiteltu itse



# Esimerkkejä muista tietolähteistä

- NSP: <http://katalog.nsp.cz/uvod.aspx>
- Open Universities Australia: <https://www.open.edu.au/your-career/>
- Government of Canada: Labor Market Information, Job Bank: <https://www.jobbank.gc.ca/explorecareers.do>
- National Career Services, UK: <https://nationalcareersservice.direct.gov.uk/job-profiles/home>
- UNCW: <https://uncw.edu/career/index.html>
- Ontario, Ministry of Education - Skills Passport: <http://www.skills.edu.gov.on.ca/OSP2Web/EDU/Welcome.xhtml>
- Your Skills. Your Future: <https://www.yourskillsyourfuture.com/job-outlooks/>
- Arbetsförmedlingen: <https://www.arbetsformedlingen.se/For-arbetssokande/Yrke-och-framtid/Yrken-A-O.html>
- Mitt Yrke: <http://mittyrke.se/yrkesinformation.html>
- Pole-emploi: <https://www.pole-emploi.fr/candidat/les-fiches-metiers-@/index.jspz?id=681>
- vdab: <https://www.vdab.be/competent>

# Digiosaaminen

- Eurooppa 2020 strategian tavoitteena on luoda edellytykset kestäväälle kasvulle.
- Samanaikaisesti digitalisaation muuttaessa läpileikkaavasti kaikkia yhteiskunnan rakenteita, tarve erilaisille digitaalisille kompetensseille kasvaa.
- Euroopan komission tavoitteena on tukea kansalaisten digitaalisten taitojen vahvistumista.
- The *Digital Competence Framework for Citizens* julkaistiin 2013.
  - Sen tavoitteena on em. tavoitteiden saavuttamisessa tukeminen, antamalla viitekehyksen päättäjille esimerkiksi koulutuksen sisältöjen kehittämiseksi
  - DigiComp tarjoaa myös yhteisen viitekehyksen digitaalisille kompetensseille
  - Digitaaliset osaamiset on kuvattu 21 osaamisena
- Koko Euroopan laajuisen digitaalisen indikaattorin käyttöönotto on myös mahdollistanut taloudessa ja yhteiskunnassa tapahtuvien digitalisaation vaikutusten monitoroinnin.

# Kvalifikaatioiden kokoaminen ja luokittelu

Esco

[journalismin lehtori](#)

Olellaiset taidot ja osaaminen  
[antaa rakentavaa palautetta](#)  
[arvioida opiskelijoita](#)  
[avustaa opiskelijoita opinnoissa](#)  
[hallita luokkahuonetta](#)  
[keskustella opetushenkilöstön kanssa](#)  
[keskustella oppilaitoksen hallintohenkilöstön kanssa](#)  
[laatia työhön liittyviä raportteja](#)  
[soveltaa erilaisia opetusmenetelmiä](#)  
[soveltaa monikulttuurisia opetusstrategioita](#)  
[suunnitella kurssinrunko](#)  
[valmistella oppitunnin sisältöä](#)  
[varmistaa opiskelijoiden turvallisuus](#)

Olellaiset tiedot  
[arviointiprosessit](#)  
[opetussuunnitelman tavoitteet](#)  
[yliopistojen käytännöt](#)

Vaihtoehtoiset taidot ja osaaminen  
[avustaa koulun tapahtumien järjestämisessä](#)  
[esitellä raportteja](#)  
[huolehtia opetustarkoituksiin käytettävistä resursseista](#)  
[huolehtia oppitunnin materiaaleista](#)  
[julkaisua tieteellistä tutkimusta](#)  
[järjestää kokeita](#)  
[kannustaa opiskelijoita ryhmätöihin](#)  
[keskustella tutkimusehdotuksista](#)  
[käyttää virtuaalisia oppimisympäristöjä opetuksessa](#)  
[muodostaa yhteistyösuhteita](#)  
[ohjata opiskelijoita opinnäytetyön teossa](#)  
[ohjata tohtorinopiskelijoita](#)  
[opettaa lääketieteellisen laboratoriotekniikan periaatteita](#)  
[osallistua kollokvioihin](#)  
[pitää kirjaa länäänoiloista](#)  
[seurata koulutuksen kehitystä](#)  
[suorittaa laboratorioskokeita](#)  
[tariota teknistä asiantuntemusta](#)  
[tariota uraohjausta](#)  
[tehdä akateemista tutkimusta](#)  
[tehdä laboratoriotutkimuksia](#)  
[toimia tieteellisessä toimikunnassa](#)  
[valvoa laboratorion toimintaa](#)  
[valvoa opetushenkilöstöä](#)

Vaihtoehtoiset tiedot  
[laboratoriotekniikat](#)  
[oppimisvaikeudet](#)  
[rahoitusmenetelmät](#)  
[tieteellisen tutkimuksen menetelmät](#)

Tila  
 released  
 Concept URI  
<http://data.europa.eu/esco/occupation/684fd8d5-9b40-4b02-a680-438f0082d923>

**O-NET OnLine**

Occupation Quick Search:

Help Find Occupations Advanced Search Crosswalks Share O\*NET Sites

Summary Report for:  
 11-9033.00 - Education Administrators, Postsecondary

Plan, direct, or coordinate research, instructional, student administration and services, and other educational activities at postsecondary institutions, including universities, colleges, and junior and community colleges.

Sample of reported job titles: Academic Affairs Dean, Academic Affairs Vice President, Academic Dean, Admissions Director, College President, Dean, Dean of Students, Financial Aid Director, Provost, Registrar

Tasks

- Advise students on issues such as course selection, progress toward graduation, and career decisions.
- Direct, coordinate, and evaluate the activities of personnel, including support staff engaged in administering academic institutions, departments or alumni organizations.
- Recruit, hire, train, and terminate departmental personnel.
- Participate in student recruitment, selection, and admission, making admissions recommendations when required to do so.
- Formulate strategic plans for the institution.

Technology Skills

- Accounting software — Fund accounting software, Sage 50 Accounting
- Analytical or scientific software — Minitab, SAS, SPSS, StataCorp Stata
- Data base user interface and query software — FileMaker Pro, Noli Corporation Noli Transfer, Student and Exchange Visitor Information System
- Enterprise resource planning ERP software — Ellucian Colleague, Oracle PeopleSoft, SAP, SunGard Higher Education Banner Unified Digital Campus
- Project management software — Ellucian Degree Works, Microsoft Project, Microsoft SharePoint

Knowledge

- Customer and Personal Service — Knowledge of principles and processes for providing customer and personal services. This includes customer needs assessment, meeting quality standards for services, and evaluation of customer satisfaction.
- Administration and Management — Knowledge of business and management principles involved in strategic planning, resource allocation, human resources modeling, leadership technique, production methods, and coordination of people and resources.
- English Language — Knowledge of the structure and content of the English language including the meaning and spelling of words, rules of composition, and grammar.
- Education and Training — Knowledge of principles and methods for curriculum and training design, teaching and instruction for individuals and groups, and the measurement of training effects.
- Personnel and Human Resources — Knowledge of principles and procedures for personnel recruitment, selection, training, compensation and benefits, labor relations and negotiation, and personnel information systems.

Skills

- Active Listening — Giving full attention to what other people are saying, taking time to understand the points being made, asking questions as appropriate, and not interrupting at inappropriate times.
- Critical Thinking — Using logic and reasoning to identify the strengths and weaknesses of alternative solutions, conclusions or approaches to problems.
- Reading Comprehension — Understanding written sentences and paragraphs in work related documents.
- Speaking — Talking to others to convey information effectively.
- Judgment and Decision Making — Considering the relative costs and benefits of potential actions to choose the most appropriate one.

Abilities

- Oral Comprehension — The ability to listen to and understand information and ideas presented through spoken words and sentences.
- Oral Expression — The ability to communicate information and ideas in speaking so others will understand.
- Written Comprehension — The ability to read and understand information and ideas presented in writing.
- Written Expression — The ability to communicate information and ideas in writing so others will understand.

**AMS Berufsinformationssystem**

KARRIERE KOMPASS

Suche:

Suchen

Berufe  
 Lehrberufe  
 Berufliche Kompetenzen  
 Qualifikationsniveau  
 Arbeitsumfelder  
 Schlagwortliste

**HochschullehrerIn**

Beruf  
 HochschulLehrerIn

Berufsspezialisierungen

Haupttätigkeit  
 HochschulLehrerInnen sind sowohl in der wissenschaftlichen Forschung und Lehre als auch in der universitären Verwaltung tätig. Die Lehrtätigkeit umfasst die Vorbereitung und Abhaltung von Lehrveranstaltungen sowie die Abnahme von Prüfungen. Das wissenschaftliche Arbeiten umfasst die Forschungstätigkeiten und das wissenschaftliche Publizieren.

Beschäftigungsmöglichkeiten  
 Beschäftigungsmöglichkeiten existieren an staatlichen und privaten Universitäten, Hochschulen und Fachhochschulen sowie an Forschungsanstalten.

Aktuelle Stellenangebote  
 ... in der online-Stellenvermittlung des AMS (Job-Room): 34 zum AMS-Job-Room

Einkommen  
 Durchschnittliches Einstiegsgehalt ab Euro 2620 bis 2910 brutto pro Monat.

Deutschkenntnisse  
 A1 A2 B1 B2 Sehr gute Exzellente  
 Geringe Grundlegende Durchschnittliche Gute Sehr gute Exzellente  
 Sie arbeiten sowohl wissenschaftlich als auch unterrichtend. Das bedeutet, dass sprachliche Anforderungen einen wesentlichen Bestandteil ihres Arbeitsalltages umfassen. Sie kommunizieren schriftlich und mündlich mit Kolleginnen und Kollegen, erstellen Berichte und Materialien und präsentieren die Ergebnisse ihrer Arbeit. Außerdem unterrichten sie Studierende, korrigieren Arbeiten und nehmen Prüfungen ab. Kompetente Sprachkenntnisse sind in diesem Beruf daher unerlässlich.

Berufliche Basiskompetenzen  
 Kenntnis wissenschaftlicher Arbeitsmethoden, Pädagogische Kenntnisse, Unterrichten an Hochschulen

Fachliche berufliche Kompetenzen  
 Didaktische Kenntnisse  
 Fremdsprachen-Kenntnisse  
 Kenntnis wissenschaftlicher Arbeitsmethoden  
 Pädagogische Kenntnisse  
 Wissenschaftliches Fachwissen Geistes-, Social- und Kulturwissenschaften

Überfachliche berufliche Kompetenzen  
 Allgemeinbildung  
 Durchsetzungsvermögen  
 Einsatzbereitschaft  
 Kommunikationstärke  
 Lernbereitschaft  
 Resilienz  
 Teamfähigkeit

In Inseraten gefragte berufliche Kompetenzen  
 Didaktische Kenntnisse  
 EU-Förderprogramme  
 Fachdidaktik  
 Forschungstätigkeiten  
 Lehrtätigkeit  
 Pädagogische Erfahrung  
 Projektmanagement im Wissenschafts- und Forschungsbereich  
 Projektorganisation

Ausbildung  
 Pädagogische Hochschulen  
 Lehrgänge an Pädagogischen Hochschulen  
 Masterstudien und Hochschullehrgänge an Pädagogischen Hochschulen  
 Fachhochschul-Studiengang  
 Fachspezifischer Fachhochschul-Studiengang  
 Universitätsstudien  
 Fachspezifisches Universitätsstudium  
 Weiterbildung

Typische Qualifikationsniveaus  
 • Akademischer Beruf

Zuordnung zu BIS-Berufs-bereichen und -obergruppen  
 Wissenschaft, Bildung, Forschung und Entwicklung  
 • Schule, Weiterbildung, Hochschule

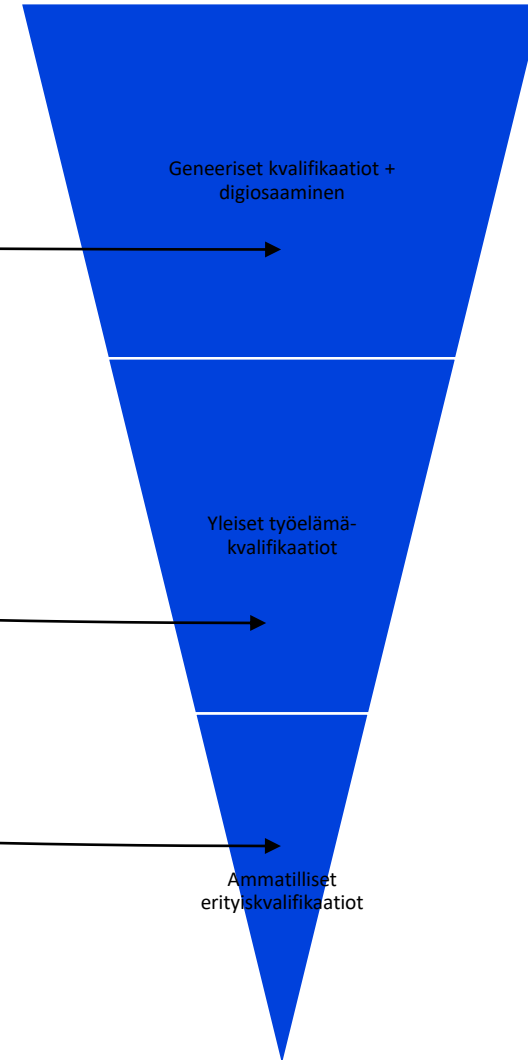
Zuordnung zu ISCO-08-Berufsgattungen  
 2310 Universitäts- und Hochschullehrer

Verwandte Berufe  
 BildungswissenschaftlerIn  
 BiowissenschaftlerIn  
 ForscherIn  
 EntwicklungstechnikerIn  
 KommunikationswissenschaftlerIn  
 KulturwissenschaftlerIn  
 LiteraturwissenschaftlerIn  
 MathematikerIn  
 MusikwissenschaftlerIn  
 PhilosophIn  
 SozialwissenschaftlerIn  
 WirtschaftswissenschaftlerIn

AMS-6-Steller  
 830101 HochschulassistentIn  
 830102 Lehrbeauftragte(r)  
 830103 HochschulLehrerIn  
 830104 LektorIn (Hochschule)  
 830105 FachhochschulLehrerIn  
 844802 Wissenschaftlich(e)r A

Berufe der deutschen Berufssystematik  
 • Betreuungslehrer/BetreuerIn  
 • Dozent/Dozentin an Hochschulen und Akademien  
 • Dozent/Dozentin an höheren Fachschulen und Akademien  
 • Fachbereichssprecher/Fachbereichsleiter  
 • Fachhochschulprofessor/Fachhochschuldozent/Hochschuldozent  
 • HochschulLehrer/Hochschullehrer  
 • HochschulLehrer/Hochschullehrer (Kunststofftechnik)  
 • HochschulLehrer/Hochschullehrer  
 • HochschulLehrer/Hochschullehrer  
 • HochschulLehrer/Hochschullehrer

Yli 3000 luokiteltua kvalifikaatiota



# Kvalifikaatioaineiston TOP 10 –osaamiset –työelämän avaintaidot?

1. Itseohjautuvuus
2. Yhteistyötaidot
3. Vuorovaikutus-, viestintä- ja kommunikointitaidot
4. Henkilökohtaisen osaamisen kehittäminen ja johtaminen
5. Asiakaspalvelutaidot
6. Tiedon hallinta- ja analysointitaidot
7. Ongelmanratkaisutaidot
8. Joustavuus
9. Moniammatillinen osaaminen
10. Laadunhallintaosaaminen

## a) Geneeriset taidot

Ajanhallintataidot	Luovuus (kyky nähdä asioita uusista näkökulmista ja rakentaa niistä jotain uutta, omaperäistä ja toimivaa)	Sosiaaliset taidot
Analyttiset ajattelutaidot	Monikulttuurisuustaidot	Stressinsietokyky
Eettisyys	Monitaitoisuus	Tarkkuus
Esiintymistaidot	Määrätietoisuus	Tiedon hallinta- ja analysointitaidot
Fyysinen vahvuus	Ongelmanratkaisutaidot	Tiedon suullinen ja kirjallinen ilmaisutaito
Innostamis- ja motivointikyky	Oppimiskyky	Tunneälykyys
Itseohjautuvuus	Organisointitaidot	Vastuuntuntoisuus
Joustavuus	Paineen sietokyky	Visuaalinen hahmotuskyky
Järjestelmällisyys	Päätöksentekokyky	Vuorovaikutus-, viestintä- ja kommunikointitaidot
Keskittymiskyky	Reagointikyky	Yhteistyötaidot
Kestävän kehityksen periaatteiden tuntemus	Ristiriitojen ratkaisutaidot	Muu, mikä?
Kokonaisuuksien hallinta	Ryhmätyöskentelytaidot	
Kriittiset ajattelutaidot	Sitoutuneisuus	
Kädentaidot	Sorinäppäryys	

## b) Yleinen työelämäosaaminen

Asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisosaaminen	Innovaatio-osaaminen (kykyä tuottaa ja soveltaa uusia ideoita taloudellisen lisäarvon tuottamiseen)	Projektin johtamisosaaminen
Asiakaspalvelutaidot	Johtamisosaaminen	Prosessiosaaminen
Automaatioiden hallintaosaaminen	Koneiden ja laitteiden käyttöosaaminen	Robotiikkateknologian käyttötaidot
Digitaalisten alustojen hyödyntämisosaaminen	Kustannushallinta	Taloushallinnon osaaminen
Digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisosaaminen	Laadunhallintaosaaminen	Työturvallisuusosaaminen
Digitaalisten toimintojen hallinta- ja ohjaustaidot	Liiketoimintaosaaminen	Verkosto-, kumppanuus- ja sidosryhmäosaaminen
Ennakointiosaaminen	Logistiikkaosaaminen	Ympäristöosaaminen
Etä- ja virtuaalipalveluiden hallinta	Markkinointiosaaminen	Yrittäjyystaidot
Hankintaosaaminen	Moniammatillinen osaaminen	Muu, mikä?
Henkilökohtaisen osaamisen kehittäminen ja johtaminen	Monitorointiosaaminen	
Henkilöstöhallinto-osaaminen	Muutososaaminen	
Hyvinvointiteknologian tuntemus	Myyntiosaaminen	

## C) Digiosaaminen (Digicomp 2.0)

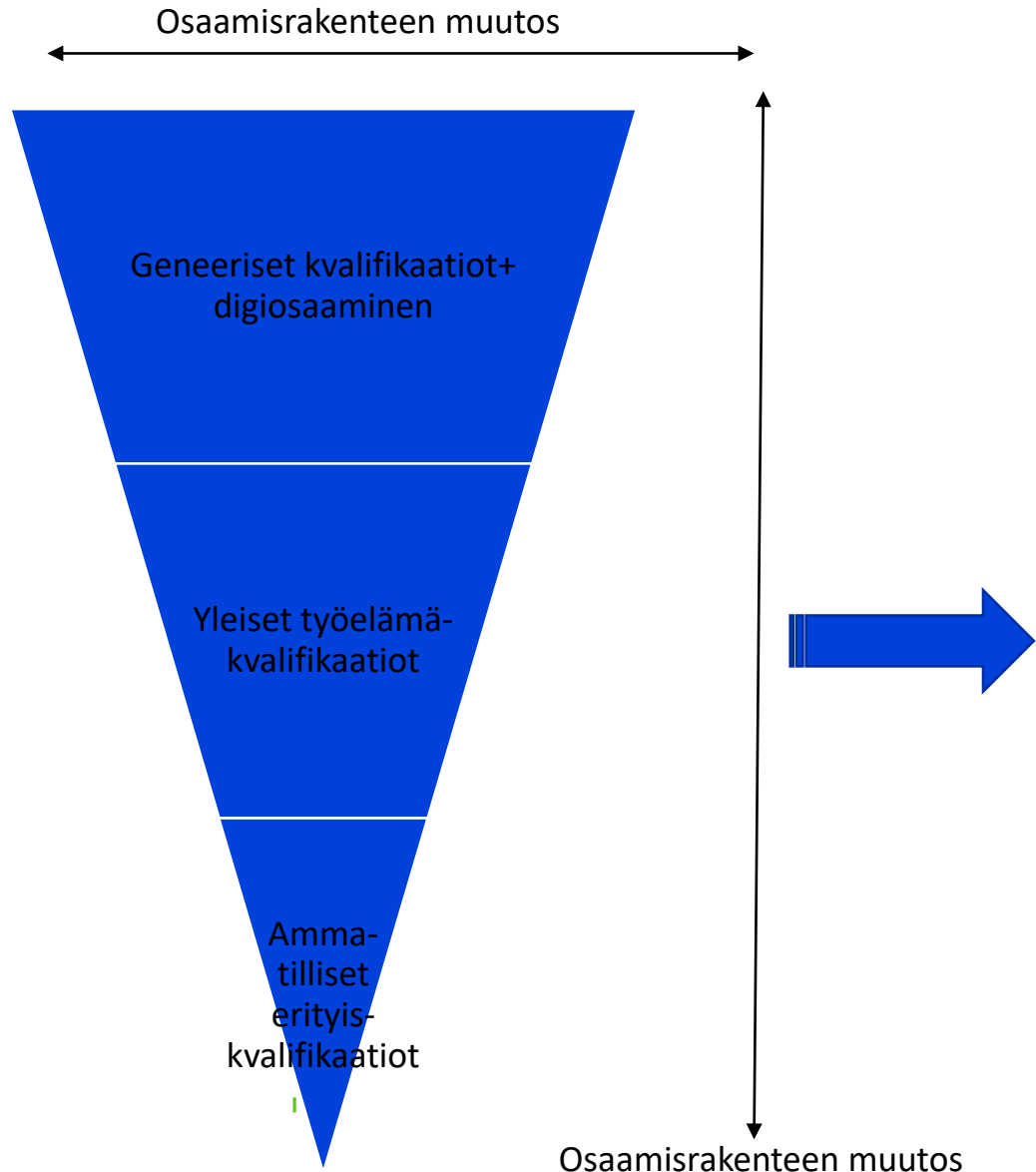
Tiedon hakutaidot (Browsing, searching and filtering data, information and digital content.)	Digitaalisen identiteetin hallintataidot (Managing digital identity)	Digitaalisten teknologioiden ja niiden käytön ympäristövaikutusten tiedostaminen (Protecting the environment)
Tiedon arviointitaidot (Evaluating data, information and digital content.)	Digitaalisen sisällön kehittämiskyky (Developing digital content)	Teknisten ongelmien ratkaisutaidot (Solving technical problems)
Tiedon hallintataidot (Managing data, information and digital content.)	Digitaalisen sisällön uudelleenjalostamis- ja integrointitaidot (Integrating and re-elaborating digital content)	Digitaalisten työkalujen soveltamiskyky (Identifying needs and technological responses)
Digitaaliset kommunikointitaidot (Interacting through digital technologies)	Tekijänoikeuksien ja lisenssien tuntemus Copyright and licences	Digitaalisen teknologian luova käyttötaito (Creatively using digital technologies)
Tiedon digitaaliset jakamistaidot (Sharing through digital technologies)	Ohjelmointiosaaminen (Programming)	Digitaalisten osaamispuutteiden tunnistamiskyky (Identifying digital competence gaps)
Digitaalinen aktiivinen kansalaisuus (Engaging in citizenship through digital technologies)	Digitaalisten välineiden ja sisältöjen suojeleminen (Protecting devices)	Muu., mikä?
Digitaaliset yhteistyötaidot (Collaborating through digital technologies)	Henkilökohtaisen tiedon ja -yksityisyyden suojeleminen (Protecting personal data and privacy)	
Nettietiketti (Netiquette)	Fyysisen ja psyykkisen terveyden suojeleminen digitaalisten ympäristöjen ja -teknologioiden riskeiltä (Protecting health and well-being)	

# Osaamisen ennakointifoorumin osaamistarvekysely

- Osaamisen ennakointifoorumin (OEF) ennakointiprosessissa toteutetaan syys-lokakuussa 2018 verkkokysely osaamistarpeista, jossa hyödynnetään em. kvalifikaatioluokituspohjaa.
- Osaamistarvekysely jakautuu toimialatasoon (33 toimialaryhmää) ja ammattialoihin (noin 80).
- Toimialakyselyssä arvioidaan Osaamisen ennakointifoorumin laatimien pitkän aikavälin skenaarioiden edellyttämiä osaamistarpeita – kysely kohdennetaan vain Osaamisen ennakointifoorumin jäsenille.
- Ammattialakyselyssä arvioidaan keskipitkän aikavälin osaamistarpeita – kysely on avoin kaikille.
- Toimialaosaamista arvioidaan geneeristen taitojen, yleisten työelämäosaamisten ja digiosaamisten näkökulmista.
- Ammattialaosaamista arvioidaan geneeristen taitojen, yleisten työelämäosaamisten, digiosaamisen ja ammatillisten erityistaitojen näkökulmista.
- Kummassakin kyselyssä on mahdollisuus tuoda esille luonnollisesti myös sellaisia osaamisia, joita ei ole kyselylomakkeen pohjassa.



# Osaamisen ennakoitifoorumin kyselystä tulosten hyödyntämiseen

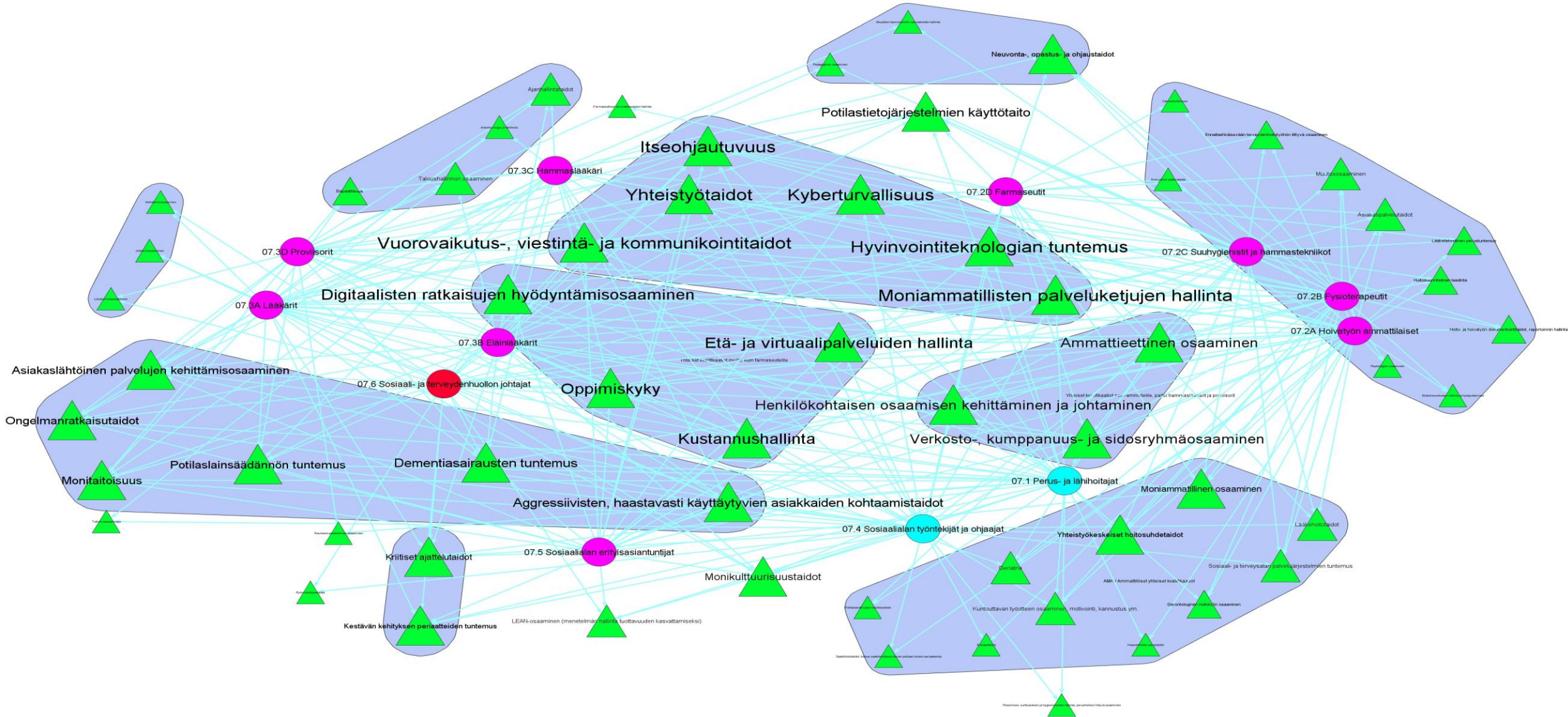


Miten työmarkkinoiden osaamiskysyntä kehittyi keskipitkällä ja pitkällä aikavälillä?  
Millaisia osaamisen sisällöllisiä muutoksia tapahtuu toimialoilla ja ammattialoilla?  
Miten työelämän yleistaitojen ja ammatillisten erityistaitojen painotukset muuttuvat (T-osaaminen)?  
Mitä osaamista tarvitaan mahdollisilla uusilla ammattialoilla ja toimialoilla/klustereissa?  
Millaisia kytkentöjä on havaittavissa eri osaamisten välillä?  
Millaisia määrällisiä koulutustarpeita syntyy avautuvista työpaikoista ja osaamistarpeiden laadullisten muutoksista?

# Esimerkki osaamistarpeiden muutoksen määrällisistä indikaattoreista (OPH 2017)

	Keskiarvo
<b>TOP 10 merkitykseltään kasvavat osaamistarpeet</b>	
Sähköajoneuvojen huolto- ja korjaustyöt	4,60
Autoelektroniikka-asennusosaaminen	4,40
Tehoelektroniikan ja sähkömoottoreiden tekniikan hallinta	4,40
Elinkaarihallinta	4,25
Mittareiden käyttötaito	4,20
Sähkövarusteiden korjaus	4,20
Vikadiagnostiikka, vikojen etsintätaito	4,20
Ohjelmavirheiden ymmärtäminen	4,00
Ohjelmistojen toimintaperiaatteiden ymmärtäminen	4,00
Ohjelmistopäivityksiin liittyvä osaaminen sek tietosuoja.	4,00
<b>TOP 10 merkitykseltään muuttumattomat tai osin jopa vähenevät osaamistarpeet</b>	
Laatujärjestelmät	3,40
Talviolosuhteisiin liittyvien huolto- ja korjaustöiden osaaminen	3,40
Koneensuunnittelun perusteet ja mitoitusmenetelmät	3,25
Kuorma-autojen ja perävaunujen päällerakennetekniikka	3,25
Kokeelliset menetelmät	3,00
Mallinnus- ja simulointiohjelmat	3,00
Ajoneuvo- ja työkonelainsäädäntö	2,80
Kaivos- ja louhintatoiminnan työkoneneiden hallinta	2,80
Kaivoskoneiden huolto- ja korjaustyöt	2,80
Korikorjaustekniikan ja automaalauksen osaaminen	2,80
Hitsausmenetelmät	2,75

# Esimerkki oppijälhtöisistä tulosten analyysimahdollisuuksista - sosiaali- ja terveysalan ennakoitietolähteissä aiemmin tunnistettujen osaamistarpeiden verkostanalyysi



# Esimerkki alakohtaisista määrällisten ja laadullisten ennakointitulosten analyysimahdollisuuksista

**Rakennemuutosalat, joiden työvoimakysyntä vähenee ja tehtävien sisällöt muuttuvat nopeasti**

**Kasvualat, joiden työvoimakysyntä kasvaa ja tehtävien sisällöt muuttuvat nopeasti**

**Auringonlaskun alat, joiden työvoimakysyntä vähenee ja tehtävien sisällöt muuttuvat hitaasti**

**(Palvelu)alat, joiden työvoimakysyntä kasvaa, mutta tehtävien sisällöt muuttuvat hitaasti**



OPETUSHALLITUS  
UTBILDNINGSTYRELSEN

Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020

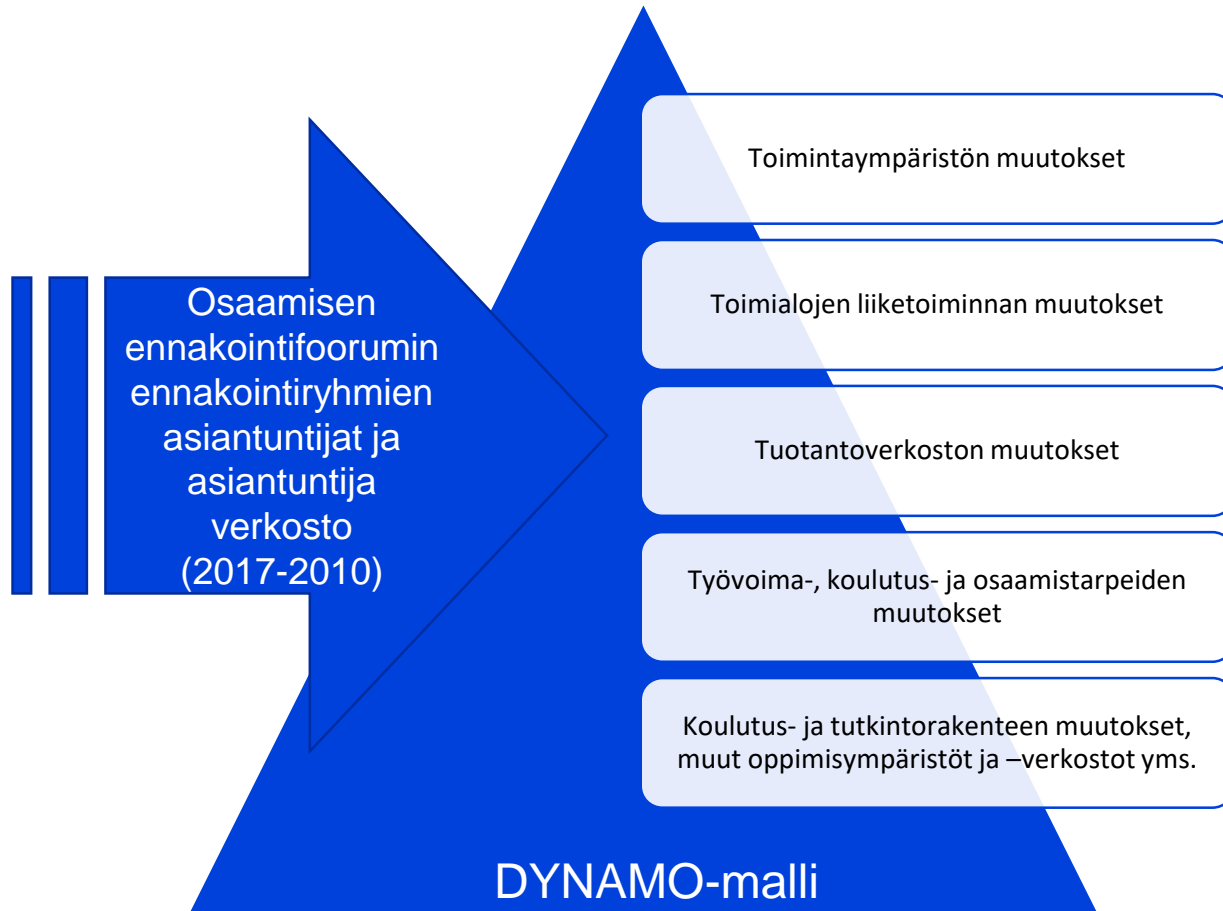


# Miten hyödyntää digitalisaation luomia mahdollisuuksia ennakointityössä?

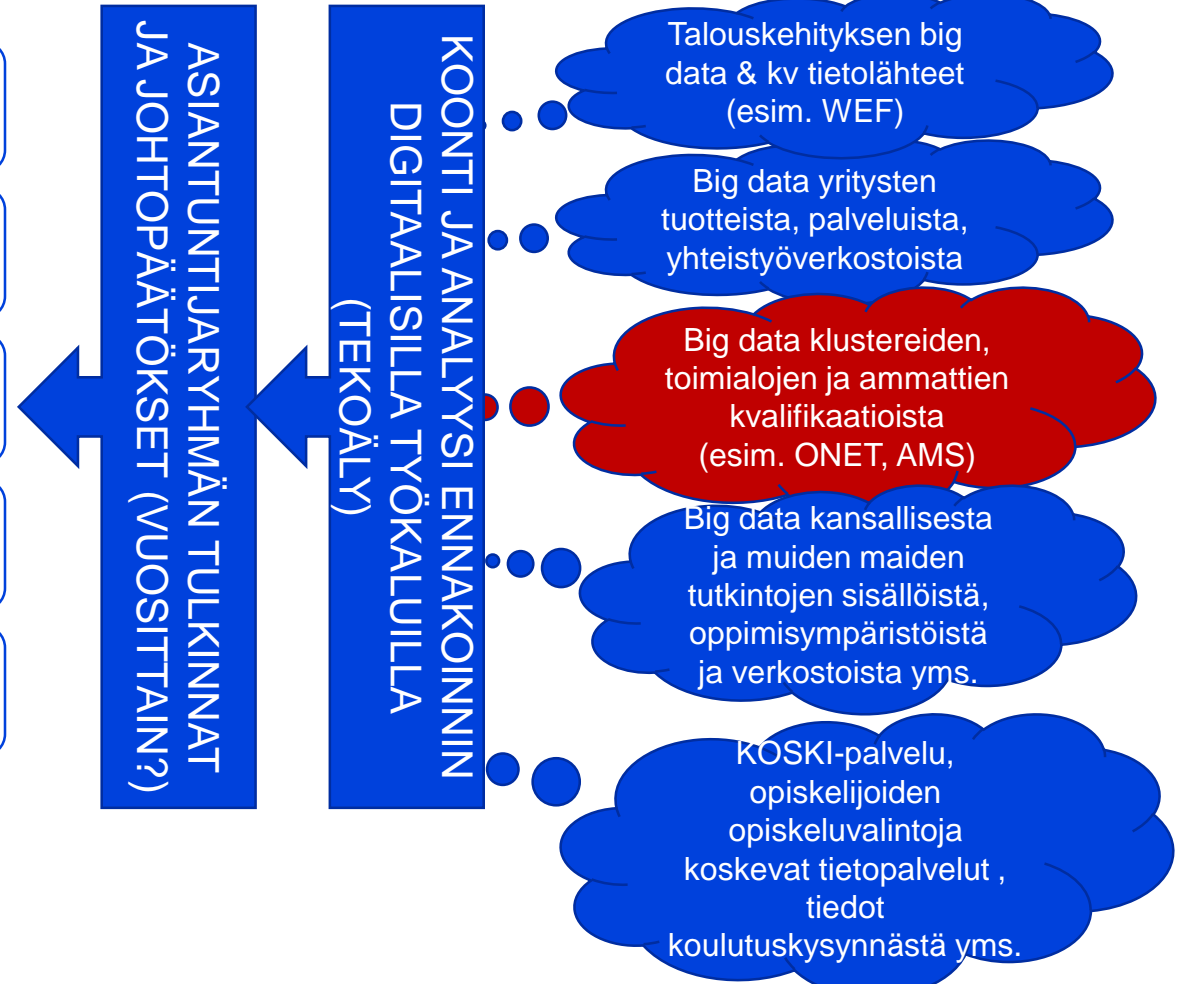


# Visiointia valtakunnallisen osaamis- ja koulutustarpeiden ennakoinnin digitalisointipotentialista

**NYT**



**TULEVAISUUDESSA?**



# Valtakunnallinen aikuiskoulutuksen ennakointi –projektin pilotointi digitaalisessa muodossa olevan osaamistarpeiden ennakoititiedon kokoamiseen ja hyödyntämiseen

## Mitä?

- Tavoitteena on kehittää digitaalinen tiedonhakutyökalu ja/tai hankkia aineistoja, jotka mahdollistavat koota ja analysoida olemassa olevaa tietoa (big data) eri toimialoilla ja ammateissa tunnistetuista osaamista (kvalifikaatiot).

## Miksi?

- Työmarkkinoiden rakenteellisiin muutoksiin (esim. digitalisaatio) varautuminen edellyttää, että aikuisoppijoille voidaan tarjota jatkuvasti päivittyvää, ajantasaista ennakoititietoa eri alojen osaamistarpeiden muutoksista. Tämä tukee samalla koulutuksen järjestäjien koulutustarjonnan suuntaamista (sisällöt/volyymit) sekä muiden osaamispalveluiden kehittämistä.

## Miten?

- Tunnistetaan ja kokeillaan erilaisia digitaalisia työkaluvaihtoehtoja kvalifikaatiotiedon kokoamiseksi. Juurrutetaan valitut ratkaisut osaksi Opetushallituksen ennakoititoimintoja. Pilotoidaan työkaluja sosiaali- ja terveystieteiden ammattiteihin vuoden 2018 loppuun mennessä.

## Kenen kanssa?

- Kehittämistyössä hyödynnetään laajasti verkostoyhteistyötä eri sidosryhmien kanssa ja tehdään yhteistyötä eri kehittämissuunnitelmien kanssa (Kuntatyönantajat ja Pohjois-Savon liiton aluetoimijat).

## Kenelle?

- Tuloksia voidaan hyödyntää mm.
  - työssä olevien ammatillisen osaamisen ylläpitämisen, kehittämisen ja jopa uudistamisen tukena
  - työssä olevien ammatinvaihdon ja sen edellyttämien osaamis- ja koulutustarpeiden arvioinnissa
  - työttömien työnhakijoiden työllistymistä edistävien kvalifikaatioiden tunnistamisessa
  - työvoiman ulkopuolella olevien (esim. maahanmuuttajat) työmarkkinoille kiinnittymisen tueksi





OPETUSHALLITUS  
UTBILDNINGSTYRELSEN

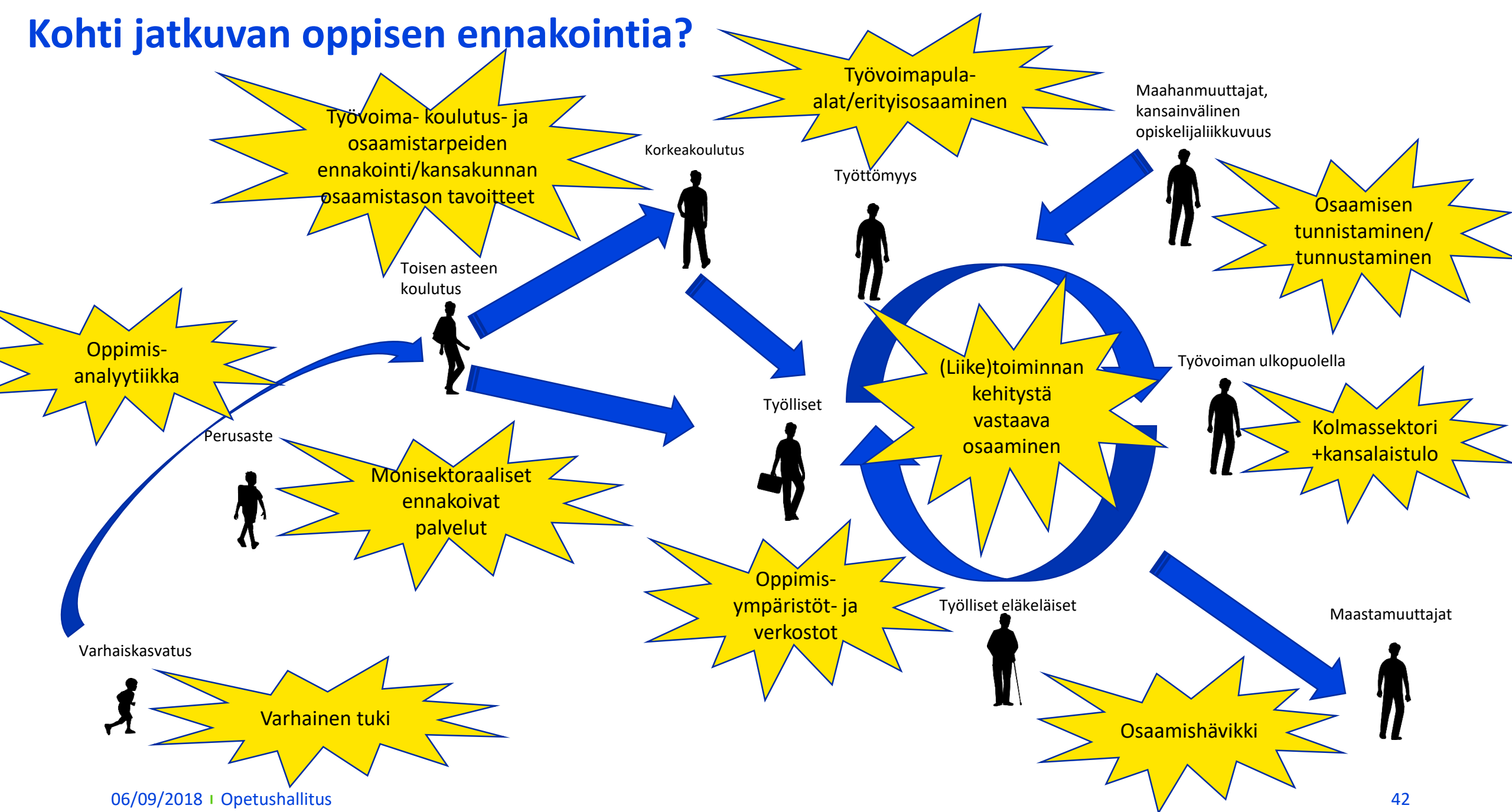
Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020



# Lopuksi



# Kohti jatkuvan oppisen ennakointia?



# Kiitos!

samuli.levealahti@oph.fi