



PROJEKTIPÄÄLLIKKÖ, YTT YRJÖ MYLLYLÄ, 28.8.2019

ETIÄINEN – KOULUTUSTARPEIDEN ENNAKOINTI

TULEVAISUUSVERSTAS “OSAAVA KYMENLAAKSO 2030”
DELFOI-PANEELIN 2. HAASTATTELUKIERROKSEN VÄLIYHTEENVETO

DELFOI-PANELISTIT - TYÖNANTAJAT

1. **Ari-Pekka Saari**, Steveco Oy
2. **Harri Tinkanen**, Sitowise
3. **Jarkko Pippola**, Data Group
4. **Jyri Kylmälä**, UPM Kymi
5. **Kalle Sundberg**, Power Tech Oy
6. **Mari Kainiemi**, Danisco Sweeteners Oy
7. **Marika Kirjavainen**, Kymenlaakson kauppakamari
8. **Mauri Reinilä, Hannu Rautakorpi**, Package Media Oy
9. **Nina Brask**, Kotkan kaupunki
10. **Olavi Kemppi**, Google
11. **Pekka Kaikkonen**, HoviRuoka Oy
12. **Timo Falck**, Andritz Oy
13. **Tomi Liikkanen**, SödraWood Ab
14. **Tove Forsström**, Kymsote
15. **Veikko Niemi**, Kouvolan kaupunki
16. **Vesa Valtonen**, Turvallisuuskomitea/PM
17. **Ville Majuri**, UPM Verla
18. **Sanna Mäenpää**, Kymen Seudun Osuuskauppa, KSO.

DELFOI-PANELISTIT – OPPILAITOKSET, YRITYSPALVELUT, HALLINTO

1. **Heta Vilén**, Xamk
2. **Elina, Ivakko**, Kesäyliopisto
3. **Jaakko Mikkola**, Kymenlaakson liitto
4. (Jenny Hasu, Kouvolan kaupunki/TEM)
5. **Jonna Kajander**, Ekami
6. **Jouni Marttinen**
7. Kalle Sarlund, Aikuiskoulutus Taitaja
8. **Viljakainen, Kati**, Xamk
9. Kirsi Hovikorpi, Xamk
10. Marja Sarante, KSAO
12. **Marko Torkkeli**, LUT
13. **Perttunen, Mika**, Kinno Oy
14. Mikko Lampi, Xamk
15. Mirja Toikka, Xamk
16. Olli Laurila, Kymenlaakson opisto
17. Olli Lehtonen, LUKE
18. **Sarjus, Sauli**, Opiskelijakunta Kaakko
19. Tarja Paananen, Kaakkois-Suomen ely-eskus
20. **Tiina Kirvesniemi**, Xamk/Kouvolan kansalaisopisto
21. Tiina Paavola, Cursor Oy
22. Tuomo Uotila, LUT
23. **Henttu, Ville**, Xamk
24. **(Pia-Marina Toukkari, Xamk)**

Lihavoidut haastateltu kasvokkain. Muut nimet www.edelphi.org –lokikirjan mukaan. Mukaan otettu ne jotka ovat kirjautuneet vähintään kahteen kysymysosioon viidestä.

ESITTELYN SISÄLTÖ

I VISIO KYMENLAAKSON TOIMINTAYMPÄRISTÖSTÄ

- SWOT
- **VAHVAT ENNAKOIVAT TRENDIT**
- HEIKOT SIGNAALIT
- VILLIT KORTIT

II VISION MUKAISET OSAAMIS- JA KOULUTUSTARPEET

- **BCG-ANALYYSI**
- **OSAAMISTARPEET**
- **KOULUTUSTARPEET**

III JATKOTOIMENPIDEAIHIOITA

- JATKOTOIMENPIDEAIHIOITA

OPTIONA RADIKAALIT TEKNOLOGIAT

SWOT

VAHVUUDET

- **Logistiikka 4,9**
- **Vientiteollisuus ja teollinen perinne 4,5**
- Väljä ja edullinen asuin ympäristö 4,2
- Sijainti (mm. Helsingin ja Pietarin välissä) 4,1
- Kehitysmäntyönteisyys, 3,7
- Uudet alat ja kasvuyritykset, 3,5
- Varuskuntamaakunta erikoisaloineen, 3,5
- Koulutustarjonta, 3,4

HEIKKOUEDET

- **Väestökehitys, väestökato, 4,8**
- Alueen heikko maine/vetovoimaisuus, 4,3
- Alueen vahvuuksien markkinoinnin vähäisyys, 3,8
- Yliopiston puute, 3,7
- Negatiivinen asenneilmapiiri, 3,7
- Rajallinen työvoiman saatavuus, 3,6
- Kuntatalous, 3,6
- Yrittäjien ikärakenne, 3,5

MAHDOLLISUUDET

- **Logistiikan kehittäm., 4,6**
- **Teollisuus, vienti, 4,6**
- Uuden teknologian käyttöönotto ja impl., 4,1
- Uudet investoinnit alueelle, 4,1
- Oppilaitosten kumppan., 3,9
- Uudet datacenterit, 3,7
- Työn siirto (PKS ja VS), 3,6
- Venäjän läheisyyden hyödyntäminen, 3,6
- Tapahtumamarkkinointi ja aluemarkkinointi, 3,5

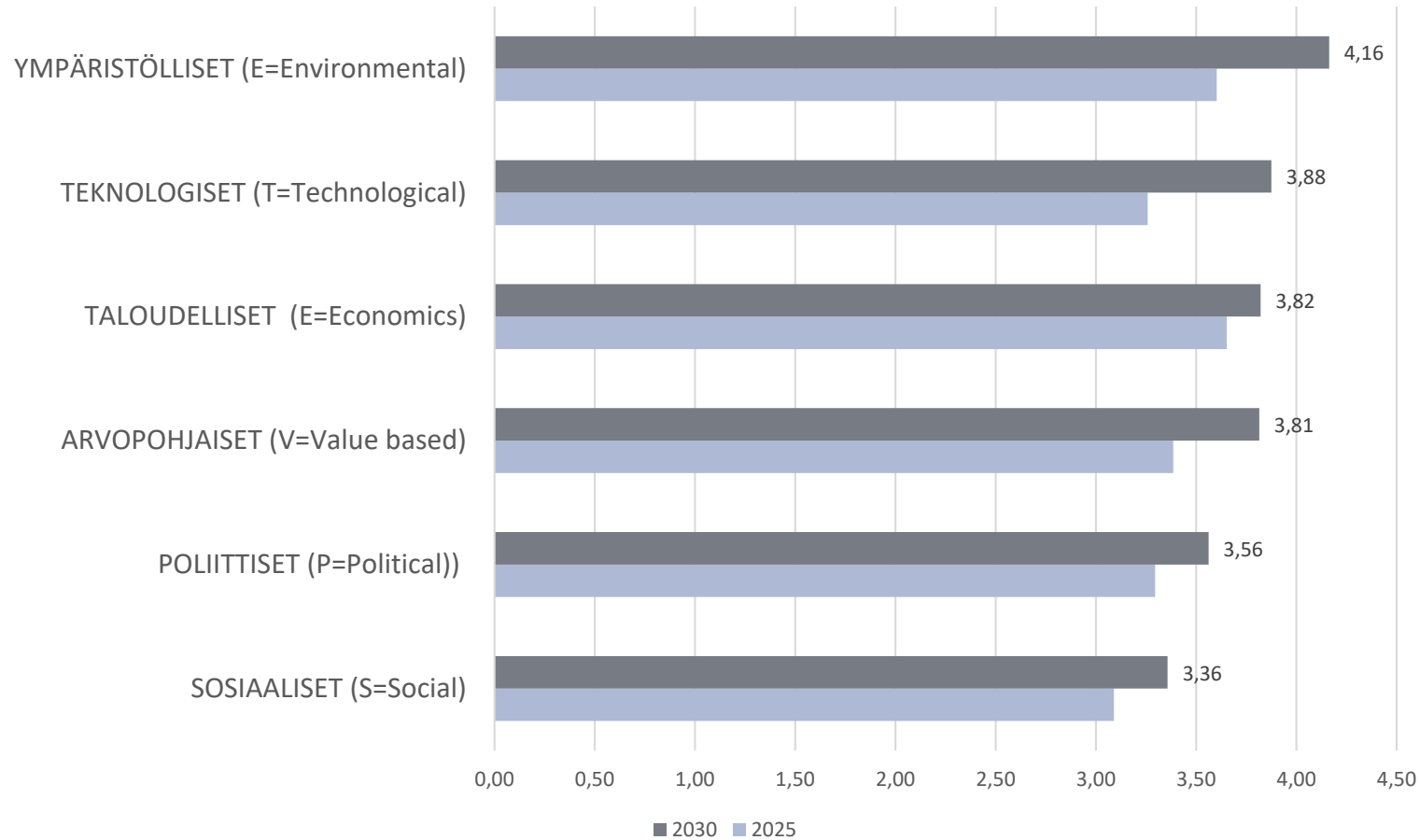
UHKAT

- Väestökehitys voi uhata investointeja ja joukkoliikenneyhteyksiä, 4,1
- Työvoiman saanti, 4,0
- Suurten teollisten työnantajien kaatuminen ja dominoilmiö, 3,9
- Maailmantalouden suhdannevaihtelut, 3,8

VAHVAT ENNAKOIVAT TRENDIT

Kymenlaakson kehitykseen vuoteen 2030 vaikuttavat vahvat ennakoivat trendit

1=ei vaikuttava, 2=vähän vaikuttava, 3=kohtalaisen vaikuttava, 4=melko vaikuttava, 5=erittäin vaikuttava; N=14-15



VAHVAT ENNAKOIVAT TRENDIT

Kymenlaaksoon vuoteen 2030 vaikuttavat vahvat ennakoivat trendit

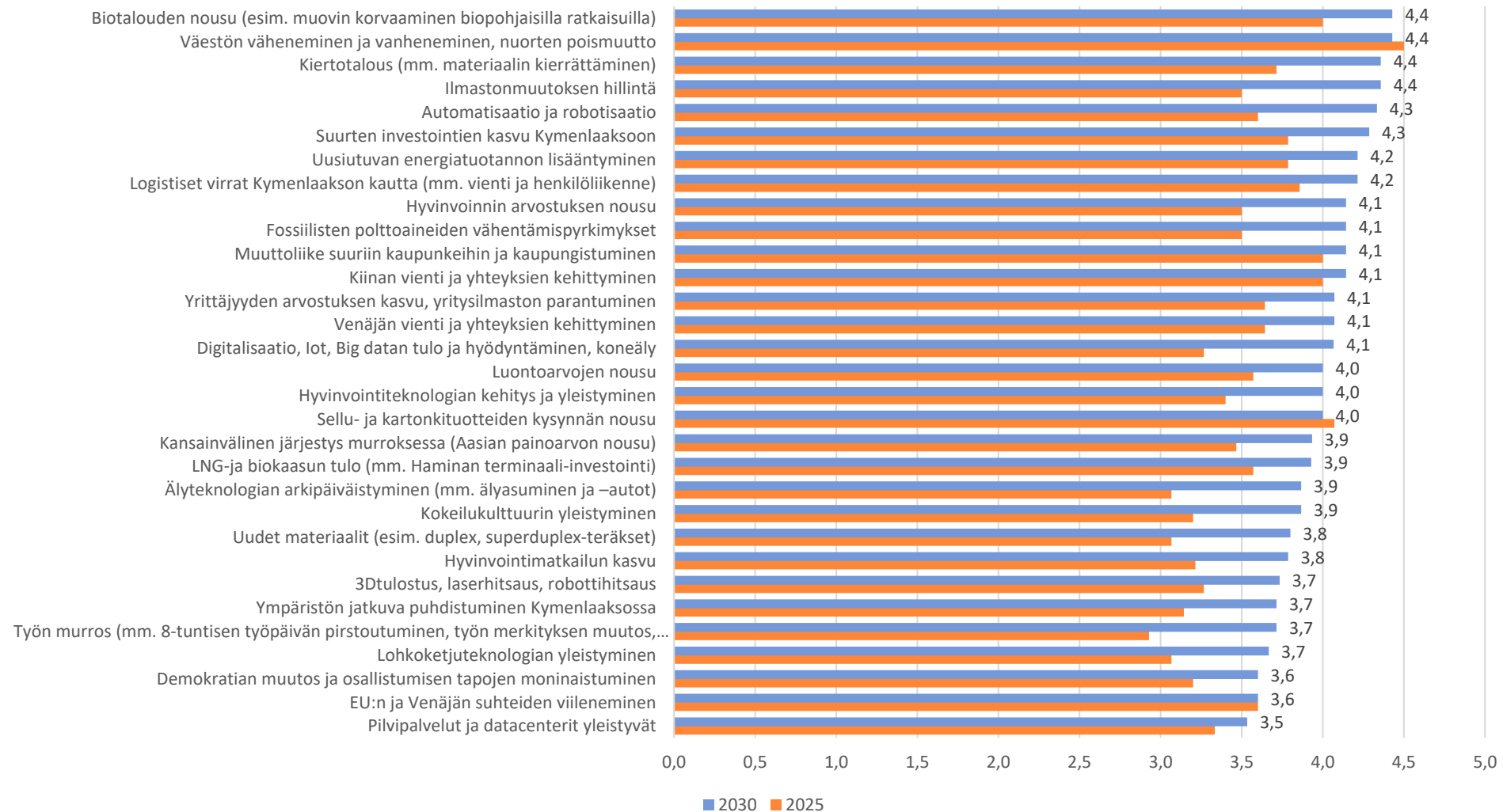
1=ei vaikuttava, 2=vähän vaikuttava, 3=kohtalaisen vaikuttava, 4=melko vaikuttava, 5=erittäin vaikuttava



VAHVAT ENNAKOIVAT TRENDIT

Kymenlaakson kehitykseen vuoteen 2030 vaikuttavat vahvat ennakoivat trendit

1=ei vaikuttava, 2=vähän vaikuttava, 3=kohtalaisen vaikuttava,
4=melko vaikuttava, 5=erittäin vaikuttava; N=14-15



HEIKOT SIGNAALIT

Näihin Kymenlaakson toimijoiden on tartuttava kilpailuedun saamiseksi

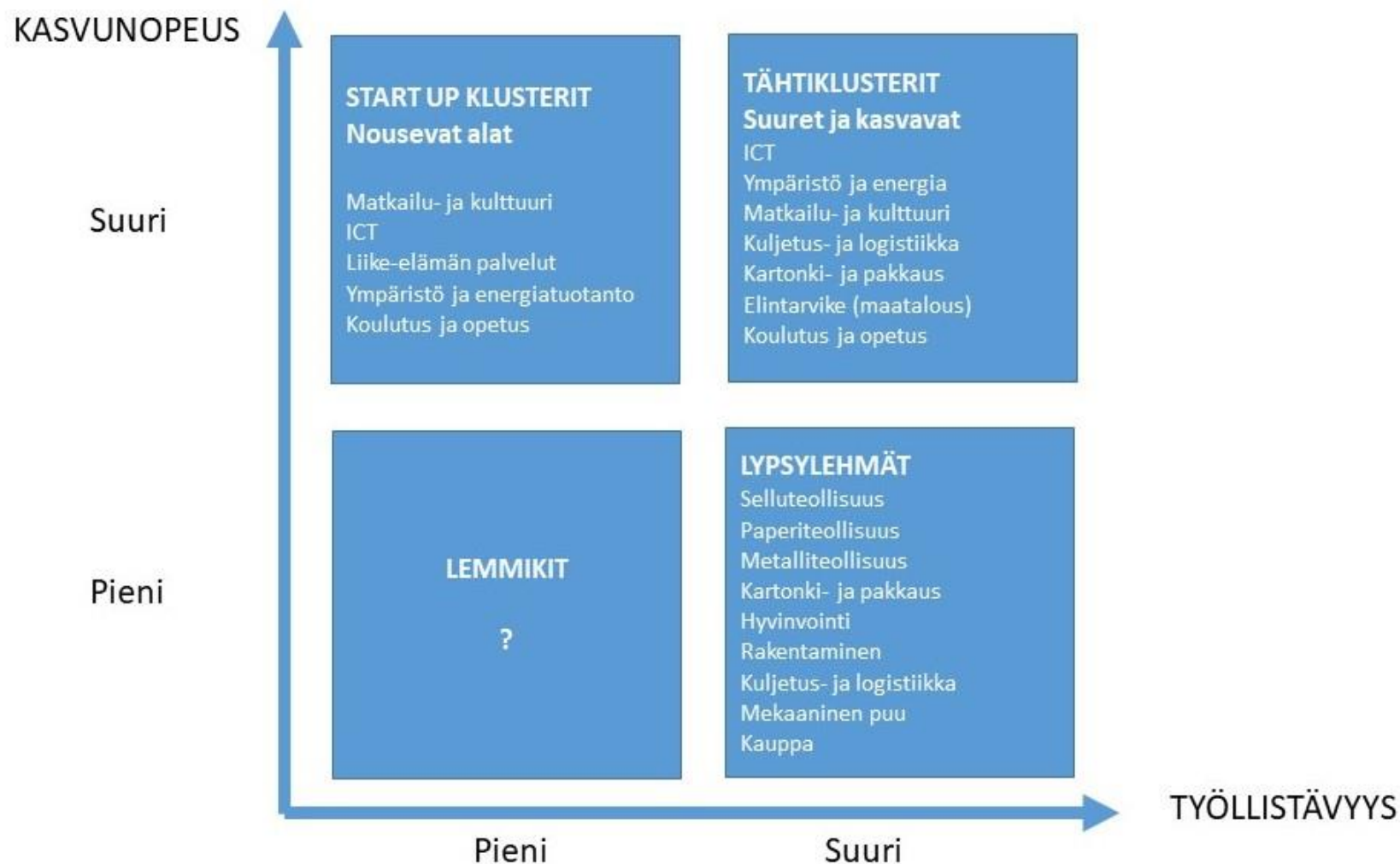
- Logistiikan kehitys, mm. Kiina-yhteys
- ICT-osaajien puute (mm. teollisuuteen)
- Aasialaisten matkailijoiden kasvu
- Biopuoli korvaa muovin
- Tarvitaan kevyempiä ja asiakaslähtöisiä ratkaisuja varhaisen tuen piiriin (sote-alalla)
- Tuotteistetun koulutustarjonnan merkitys nousee.

VILLIT KORTIT

Näihin Kymenlaakson toimijoiden on luotava
varautumissuunnitelma

- Uudet ammatit / uusien ammattien tulo
- Kansalaiset kasvatetaan huolehtimaan omasta toimintakyvystään
- EU:n ja Venäjän kehitys (ml. Brexit)
- Ison tuotantolaitoksen tulo alueelle, kuten Google
- Ihmiset siirtyvät ostamaan tuotteet netistä, kauppakeskusten väki vähenee
- Yllättävät maailmanpolitiikan muutokset
- Paperiteollisuuden tai muun suurteollisuuden kaatuminen ja dominoilmiö.

BCG-ANALYYSI



BCG-TUOTEALUEET

Mekaaninen puu

1. Taloelementit (7)
2. Sahatavara (5)
3. CLT (Cross Laminated Timber) (4)

Kartonki- ja pakkausteollisuus

1. (Barrier kartonki ja muovittomat (elintarvike)pakkaukset (11)
2. Ruskeat pakkaukset (4)
3. Älykkäät pakkaukset (4)
4. Muut muovittomat pakkaukset (2)

Paperiteollisuus

1. Painopaperit (6)
2. Erikoispaperit (esim. tarra) (2)
3. Älypaperit (2)

Selluteollisuus

1. Sellu (paperin ja kartongin raaka-aine) (6)
2. Liukosellu, mm.tekst. (5)
3. Ligniini (esim. muovin korvaaminen) (4)
4. Sellu lääketeollisuuden käyttöön (2)

Metalliteollisuus

1. Pumput (5)
2. Korjaus- ja asennus (4)
3. Konevalmistus (4)

Ympäristö ja energiatuotanto

1. Kierrätys ja kiertotalous (sivuvirrat) (9)
2. Uusiutuvat energiamuodot (7)
3. Energiansäästöratkaisut (3)

BCG-TUOTEALUEET

Hyvinvointi ja terveys, sosiaalipalvelut

1. Vanhusten palvelut, digi ja robosovell. (5)
2. Erikoispalvelut (luxus) (4)
3. Ennaltaehkäisevät terveysterveystpalvelut (3)

Rakentaminen

1. Taloelementit (5)
2. Rakentamisen palv. ja talotekniikkaratk. (4)
3. Rakennustarvikkeet ja –tuotteet (3)

Elintarviketuotanto ja maatalous

1. Trendiruoan kestävä tuotanto (9)
2. Luomutuotanto ja lähiruoka (5)
3. Xylitol ja makeistuot. (4)
4. Meijerituotteet (2)
5. Superrehu / lannoite (2)

Kauppa

1. Verkkokauppa (8)
2. Lähikaupat (luomu, lähi, drone) (6)
3. Päivitetty kauppa-keskus-konsepti (matkailu, elämys, tasaveroisuus (4)

Matkailu ja kulttuuri

1. Luontomatkailu (Aasia-painotus, puhtaus) (10)
2. Tapahtumamatkailu (6)
3. Teollinen kulttuuriperintö (4)
4. Urheilu- ja liikunta sekä hyvinvointimatkailu (2)
5. Venäjä (2)
6. Meri- ja risteilyturismi (2)

ICT

1. Data-Centerit, pilvipalvelukeskukset (4)
2. Ohjelmistopalvelut, ICT-tukipalvelut (4)
3. Peliteollisuus (4)
4. Kyberturvallisuus (2)

BCG-TUOTEALUEET

Kuljetus ja logistiikkapalvelut

1. Rautatielogistiikka, RRT, Kiina-junayhteys (11)
2. Satamat ja satamapalvelut (8)

Koulutus ja opetus

1. "Yliopistokeskus." Monipuolinen korkeakoulu- ja yliopistotasoinen koulutuksen tarjoaja (8)
2. Aikuiskoulutuskeskus (7)
3. 2-asteen yhteistyö ja 2-aste korkeakoulu – yhteistyö (3)
4. "Juna-akatemia" (3)

Liike-elämän palvelut

1. Tekniset palvelut (8)
2. Liikkeenjohdon /KIBS-palvelut (5)

Muu

- Kemianteollisuus

OSAAMISTARPEET

Vahvistettavia osaamistarpeita vuoteen 2030 mennessä	Kaikki (N=21)	Oppilaitokset* (N=9)	Työnantajat (N=12)
6. Työyhteisöosaaminen	4,4	4,7	4,3
7. Henkilökohtaiset ominaisuudet ja asenteet	4,3	4,4	4,2
5. Asiakkuuden, asiakassuhteiden hallinta	4,3	4,9	3,9
8. Tutkimus- ja kehitysosaaminen	4,0	4,0	3,9
2. Tuotteiden ja palveluiden tuotanto-osaaminen	3,8	3,8	3,8
3. Liiketoimintaosaaminen	4,0	4,2	3,8
1. Toimialariippumattomat tuotannon yleistiedot ja taidot	3,8	4,2	3,5
4. Hallinto- ja talousosaaminen	3,3	3,7	3,1
* Sisältää myös julkiset yrityspalvelut ja hallinnon			

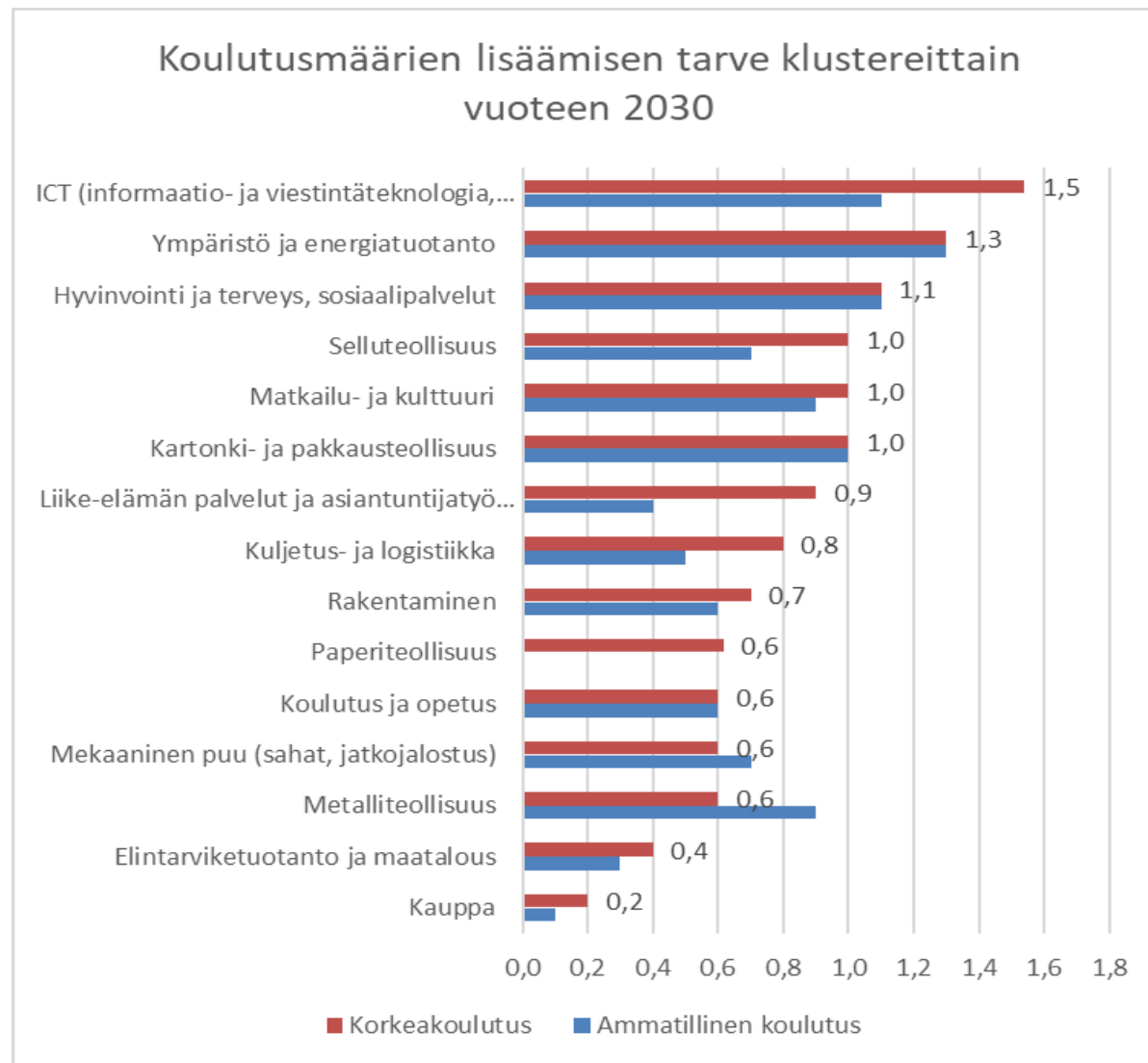
Taulukko. Vahvistettavia osaamistarpeita vuoteen 2030 mennessä Kymenlaaksossa. Pitkän aikavälin ennakkoinnin, Delfoi-paneelin 2. haastattelukierroksen eDelphi-väliyhteen veto 13.8.2019, N=21, Etiäinen-hanke. (Painoarvo 1-5, jossa 1=ei tärkeä, 2=vähän tärkeä, 3=kohtalaisen tärkeä, 4=melko tärkeä, 5=erittäin tärkeä.)

OSAAMISTARPEET JA KYMEENLAAKSOON VAIKUTTAVAT RADIKAALIT TEKNOLOGIAT

Risto Linturi ja Osmo Kuusi esittivät julkaisussaan ”Suomen sata uutta mahdollisuutta 2018–2037” seuraavat yhteiskunnan toimintamallit uudistavat radikaalit teknologiat ([Eduskunnan Tulevaisuusvaliokunnan julkaisu 1/2018](#)). **Mitkä seuraavista radikaalitekknologioista vaikuttavat eniten Kymenlaaksoon ja tulisi huomioida osaamistarpeissa ja koulutuksessa vuoteen 2030 mennessä? Valitse noin 10 vaikuttavinta.** Tähän ”optiokysymykseen” vastasi 10 vastaajaa. Eniten mainintoja saivat seuraavat.

- Nelikopterit ja muut lentävät dronet (6)
- Rakennusten ja rakenteiden 3D-tulostus (5)
- MyData & GDPR (4)
- Kulkuneuvojen uudet voimanlähteet (4)
- Dementian ehkäisy ja hoito (4)
- CO2-talteenotto ja käyttö raaka-aineena (4)
- Kasvi- ja eläinkuidut, nanosellu (4)

KOULUTUSTARPEET



JATKOTOIMENPITEIDEN JÄSENTELYVAIHTOEHTOJA

A vaihtoehto:

- Vaihtoehtoja: Välittömästi yksittäisessä koulutusorganisaatiossa toimeenpantavat
- Välittömästi oppilaitosten verkostoyhteistyöllä toimeenpantavat
- TKI toimintaa, lisäselvitystä ja tutkimusta vaativat toimenpiteet

B vaihtoehto:

- nopeasti vaikuttavat (1-3 v),
- keskipitkällä aikajänteellä vaikuttavat (4-5 v),
- pitkällä aikajänteellä vaikuttavat (yli 6 v)

C vaihtoehto:

- Yliopistoa painottavat
- Ammattikorkeakoulua painottavat toimet
- Toista astetta painottavat toimet

D: Muu:

> Mietitään Tulevaisuusverstasosuudessa Jari Kaivo-ojan johdolla.

HANKE JATKUU

Tulevaisuusverstaas 28.8.2019
jatkotoimet

(PITKÄN AIKAVÄLIN ENNAKOINTI)

- Yhteenvetomuistio
- **Tietoisku** (4 s)
- **Tiedote**
- **Sähköinen jatkokysely.**

LYHYEN AIKAVÄLIN
ENNAKOINTI

- Toimialakohtaiset pilotit:
- **Työnantajahaastatteluiden viimeistely Q3:**
- Sote, Rakentaminen ja metalli
- **Q3-Q4: Asiantuntijaraadit ja loppuseminaari/t**
- **Muut tärkeät toimet.**

LÄHTEET

- Myllylä, Yrjö (2019) (Toim.). **Delfoi-paneeli ennakoi – Osaava Kymenlaakso 2030: Asenteiden ja työyhteisöosaamisen kehittäminen tärkeintä.** Etiäinen-hankkeen Tietoisku 2/2019.
- Myllylä, Yrjö (2019). **”Kymenlaakso 2030 – Etiäinen pitkän aikavälin ennakointi”.** Delfoi-paneelin 2. haastattelukierroksen eDelphi-väliyhteenveto 13.8.2019.. Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu (XAMK).
- Myllylä, Yrjö & Jari Kaivo-oja (2015). **Integrating Delphi methodology to some classical concepts of the Boston Consulting Group framework:** Arctic maritime technology BCG Delphi foresight – A pilot study from Finland. European Journal of Futures Research. Springer. < <https://link.springer.com/article/10.1007/s40309-014-0060-7>>
- Arola, Tuija (2019). **Metallialan työvoima- ja koulutustarpeet** – Etiäinen lyhyen aikavälin ennakointi, työnantajahaastatteluiden väliyhteenveto 13.8.2019. Aikuiskoulutus Taitaja.
- Mustapää, Olli (2019). **Rakennusalan työvoima- ja koulutustarpeet** – Etiäinen lyhyen aikavälin ennakointi, työnantajahaastatteluiden väliyhteenveto 27.8.2019. Kouvolan seudun ammattiopisto KSAO.
- Huisko, Hilikka (2019). **Sosiaalialan työvoima- ja koulutustarpeet** – Etiäinen lyhyen aikavälin ennakointi, työnantajahaastatteluiden väliyhteenveto 21.8.2019. Etelä-Kymenlaakson ammattioppilaitos, Ekami.

Viestintäsuunnitelma 2018 - 2020

KAAVIO

KOHDERYHMÄT

TILAAJAT JA RAHOITTAJAT

ESR / Hämeen Ely-keskus
Tilaaaja XAMK / Osatilaajat
Rahoittajat / Sponsorit
ELYkeskus / Kymenlaakson liitto

OPPILAITOKSET / AMMATTIKORKEAKOULUT

Osallistuvat oppilaitokset
Alueen / Kymenlaakson
Ammattioppilaitokset

TUTKIMUKSEN OSALLISTUJAT

Tutkimusprosessin toimijat
Tutkimuksen ohjausryhmä ORy
Panelistit ja asiantuntijat
Asiakkaat / yritykset /
Työnantajat

JULKISHALLINTO JA TUTKIJAT

Julkishallinto ja päättäjät
Tutkijat ja kehittäjät

TIEDOTUSVÄLINEET JA MEDIA

Julkinen tiedotus
Lehdet ja ammattijulkaisut

VIESTINTÄ. SYMBOLIT

- ▲ Tietoisku 3
- Raportti 7-9
- Lehdistötiedote 4
- Esite 3
- Workshop 4-6
- TUV Tulevaisuusverstaas 1
- HST Haastattelukierros 5-6
- SEM Seminaari 1-2

PROSESSI

1. HANKKEEN
KÄYNNISTÄMISTOIMET

2. PILOTTIHAASTattelut

3. TILASTOANALYYSIT

4. LYHYEN AIKAVÄLIN
ENNAKOINTI, TKTT

5. PITKÄN AIKAVÄLIN
ENNAKOINTI, DELFOI

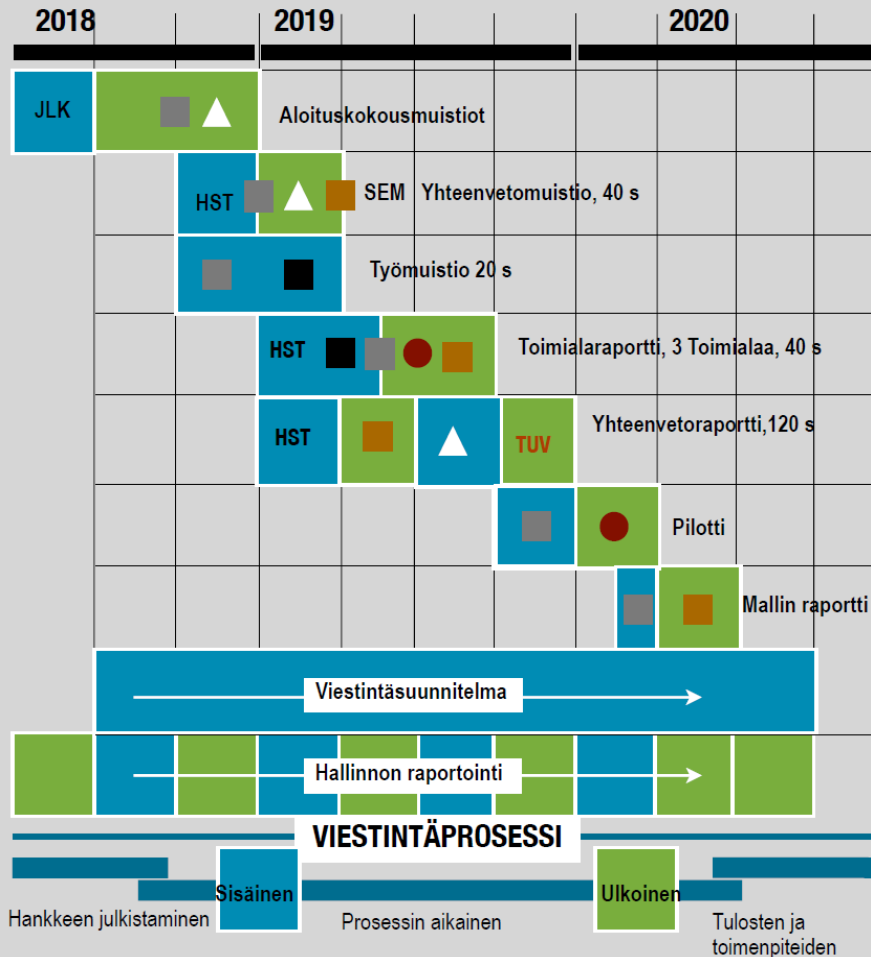
6. MUUT PIENET KOKEILUT

7. ENNAKOINTIMALLIN
RAPORTOINTI

8. VIESTINTÄ JA
RAPORTOINTI

9. HALLINNON
RAPORTOINTI

AIKAJÄNNE



COPYRIGHT 2018
M&MC / OSSI LUOMA

ENNAKOINNIN VAIHEET



Myllylä, Yrjö & Mari Hämäläinen & Satu Hynynen & Hilikka Huisko & Olli Mustapää & Tuija Arola (2018). PILOTTIHAASTATTELUKIERROKSEN YHTEENVETOMUISTIO 4.1.2019. 73 s. Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu (XAMK), Etelä-Kymenlaakson ammattiopisto (EKAMI), Kouvolan seudun ammattiopisto (KSAO), Kouvolan aikuiskoulutuskeskus (KVLAKK).