

Etelä-Pohjanmaan aluerakenteen tulevaisuuskuvat 2040

HELI KURIKKA, JUHA ALARINTA, JARI KOLEHMAINEN JA ARI HYNYNEN

SEINÄJOEN YLIOPISTOKESKUS (TAY, TTY)

Etelä-Pohjanmaan aluerakenteen tulevaisuuskuvat 2040

Julkaisunumero B:81

ISBN 978-951-766-309-0 (nide)

ISBN 978-951-766-310-6 (pdf)

ISSN 1239-0607

Seinäjoen yliopistokeskus

Etelä-Pohjanmaan liitto

2016

Etelä-Pohjanmaan liitto on lähtenyt tekemään maakunnallista rakennemallia yhteistyössä kuntien, yliopistojen, elinkeinoelämän ja muiden tahojen kanssa. Rakennemalli on maakunnan ja kuntien yhteinen maankäyttö- ja aluerakenteen kehittämisstrategia. Vaikka rakennemalli ei ohjaa suoraan kaavoitusta eikä rakentamista juridisesti, se kertoo osallistuneiden kuntien ja tahojen yhteisen näkemyksen maakunnan maankäytön ja kehittämisen pitkän tähtäimen periaatteista. Rakennemalli toimii kokonaismaakuntakaavan tausta- ja lähtöaineistona, jota aletaan tehdä Etelä-Pohjanmaan liitossa tulevana vuosina.

Rakennemallin laadinta antaa mahdollisuuden maakunnan yhteiseen strategiseen prosessiin. Rakennemallia voidaan käyttää tulevan maankäytön suunnittelun ja maakunnallisen kehittämistyön pohjana. Rakennemallin laatiminen on prosessi, jossa etsitään ja vertaillaan vaihtoehtoja maakunnan tulevaisuudelle. Lopputulos on strateginen ja poliittinen näkemys maakunnan tulevasta aluerakenteesta. Rakennemalli yhdistää kuntien strategista kehittämistä, kunta- ja aluetaloutta, elinkeinojen kehittämistä, palveluverkkoja, liikummista, asumista, virkistystä ja maankäytön toimintoja.

Etelä-Pohjanmaan rakennemallin laadinta koostuu kahdesta työvaiheesta: Etelä-Pohjanmaan aluerakenteen tulevaisuuskuvien 2040 koostamisesta ja varsinaisen rakennemallin laadinnasta. Ensimmäinen vaihe, eli aluerakenteen tulevaisuuskuvien koostaminen, on toteutettu Etelä-Pohjanmaan liiton ja Seinäjoen yliopistokeskuksen yhteistyönä. Etelä-Pohjanmaan aluerakenteen tulevaisuuskuvat 2040 -raportti on valmistunut 30.6.2016. Varsinaisen rakennemallin toteutus kulkee rinnan tulevaisuuskuvien koostamisen kanssa. Hankkeen toteutus tapahtuu 1.3.–31.12.2016 välisenä aikana. Aluerakenteen tulevaisuuskuvien koostaminen ja varsinainen rakennemallin laadintatyö ovat toimineet vuorovaikutuksessa keskenään, ja tulevaisuuskuvatyön raportti on osa varsinaisen rakennemallin sisältöä.

Tämä Etelä-Pohjanmaan aluerakenteen tulevaisuus kuvat 2040 -raportti sisältää neljä erilaista Etelä-Pohjanmaan aluerakenteen tulevaisuuskuvaa vuodelle 2040. Tulevaisuuskuvat ovat: teknologia muuttaa arjen, tehokkuus ennen kaikkea, julkinen sektori kehittäjänä ja yhteisöjen Etelä-Pohjanmaa. Raportissa on etsitty muutosvoimia, jotka todennäköisesti muokkaavat maakuntamme tulevaisuutta.

Etelä-Pohjanmaan liitto kiittää raportin laatijoita **Heli Kurikkaa, Juha Alarintaa, Jari Kolehmainen ja Ari Hynystä** Etelä-Pohjanmaan aluerakenteen tulevaisuuskuvat 2040 -raportista. Etelä-Pohjanmaan liitossa työn käynnistäjinä ja koordinoijina ovat toimineet **Antti Saartenoja ja Timo Lakso**.

SISÄLLYS

Tulevaisuuskuvien kehys.....	3
Aluerakenteen muutosvoimat.....	3
Kehityksen kokonaiskuva.....	4
Aluerakenteen ja ilmiökentän yhteys.....	5
Teknologia kehityksen ajurina.....	6
Resilienssi lähtökohtana.....	7
Etelä-Pohjanmaa ja maaseudun alueidenkäytön tulevaisuuskuvat.....	8
Maakunnan aluerakenne nyt.....	9
Miten tulevaisuuskuvat laadittiin?	10
Väestönkehityksen ja asutuksen tulevaisuus	10
Elinkeinojen ja talouden tulevaisuus	13
Työpaikkamäärien kehitys.....	13
Resilienssi elinkeinoissa	14
Toimintatapojen muutos	15
Biotalouden ja energian tulevaisuus	16
Palveluiden tulevaisuus	16
Julkisen talouden tila ja julkiset palvelut.....	16
Kauppa ja yksityiset palvelut.....	17
Liikkumisen ja logistiikan tulevaisuus	18
Liikenneverkot ja liikkuminen Etelä-Pohjanmaalla	18
Liikkumisen ja logistiikan tulevaisuuden trendejä.....	19
Etelä-Pohjanmaan aluerakenteen neljä tulevaisuuskuvaa vuodelle 2040.....	20
Teknologia muuttaa arjen	21
Väestö ja asuminen.....	21
Talous ja elinkeinot	21
Palvelut.....	22
Liikkuminen ja logistiikka	22
Tehokkuus ennen kaikkea.....	23
Väestö ja asuminen.....	23
Talous ja elinkeinot	23
Palvelut.....	24
Liikkuminen ja logistiikka	24
Julkinen sektori kehittäjänä.....	25
Väestö ja asuminen.....	25
Talous ja elinkeinot	25
Palvelut.....	26
Liikkuminen ja logistiikka	26

Yhteisöjen Etelä-Pohjanmaa	27
Väestö ja asuminen.....	27
Elinkeinot ja talous	27
Palvelut.....	28
Liikkuminen ja logistiikka	28
Lopuksi.....	29
Tulevaisuuskuvien vertailua	29
Millainen on resilientti aluerakenne?.....	30
Resilientti suunnittelu	31
Miten tästä eteenpäin?	31
Lähteet.....	33

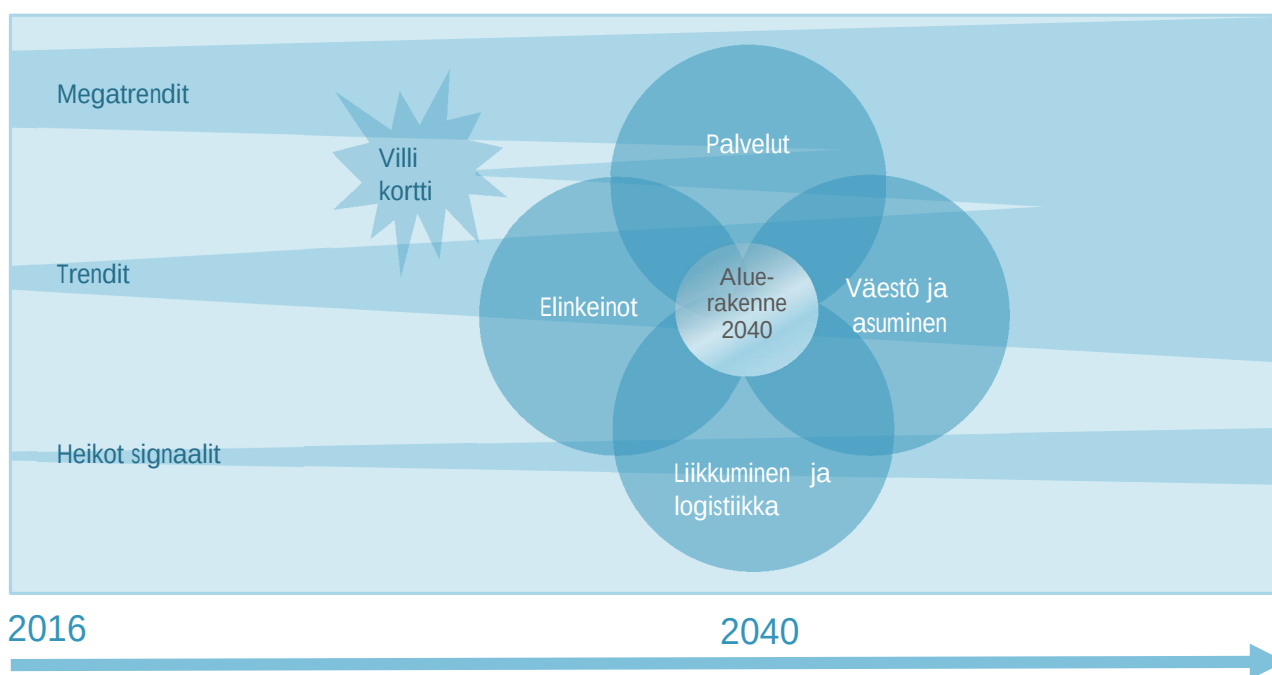
Etelä-Pohjanmaan aluerakenteen kehitys tulee muovaamaan maakunnan karttaa, mutta myös eteläpohjalasten arkista elämää. Tässä Etelä-Pohjanmaan liiton ja Seinäjoen yliopistokeskuksen toteuttamassa tulevaisuusselvityksessä esitellään neljä erilaista aluerakenteen tulevaisuutta vuodelle 2040. Toteutuvassa tulevaisuudessa on todennäköisesti piirteitä niistä kaikista sekä aineksia, joita kukaan ei kyennyt ennakoimaan.

Mitä voidaan pitää tällaisten tulevaisuuskuvien funktiona? – Ne toimivat suunnittelun välineinä ja peleinä. Saamme tietoa siitä, mikä on mahdollista, mikä on todennäköistä, mikä on toivottavaa ja ei-toivottavaa ja miten erilaiset ilmiöt kytkeytyvät aluerakenteeseen. Mihin suuntaan haluamme mennä? Kun tunnistamme muutosvoimia tulevaisuuskuvien kartalta, voimme myös toimia aktiivisesti negatiivisten kehityskulkujen ehkäisemiseksi ja positiivisten vaihtoehtojen toteutumiseksi. Ilman tietoisuutta vaihtoehdoista, ei ole mahdollisuutta valita omaa tietään. Maakunnan on tärkeää kasvattaa kyvykkyyttään kohdata tulevia muutoksia menestyksekkäästi. Osa muutoksista on hitaita ja osa äkillisiä ja ennakoimattomia. Tämä muutosjoustavuus, resilienssi, on avainasemassa myös aluerakenteen tulevaisuutta pohdittaessa.

ALUERAKENTEEN MUUTOSVOIMAT

Aluerakenteen muutostekijät on asetettava laajempaan viitekehykseen, jotta ne tulevat ymmärrettäviksi. Aluerakenne on yhteydessä koko laajaan ilmiöiden kenttään ja muotoutuu niiden vaikutuksesta. Muutosvoimat eli megatrendit, trendit ja heikot signaalit realisoituvat yhteiskunnan eri osa-alueilla (elinkeinot, väestö ja asuminen, logistiikka ja liikkuminen sekä palvelut). Siten aluerakenne on luonteeltaan synteesi, heijastuma yhteiskunnan eri osa-alueilla tapahtuvasta kehityksestä alueen fyysiseen infrastruktuuriin sekä ihmisten sijoittumiseen (Kuva 1).

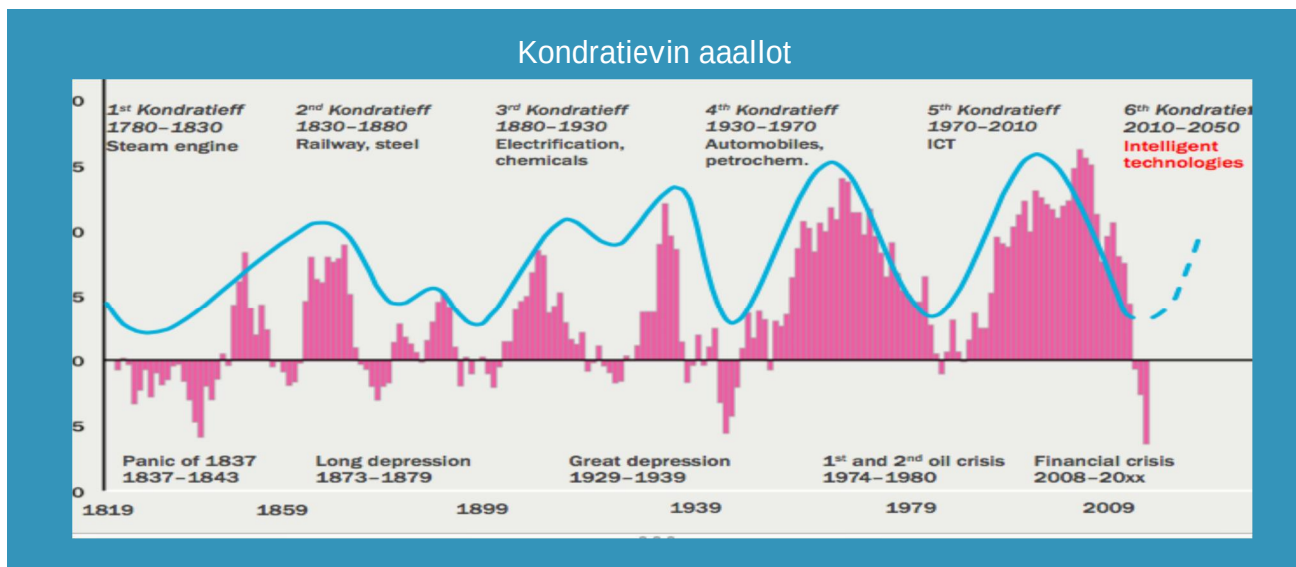
Muutosvoimat voidaan ryhmitellä myös omiin teemaperheisiinsä PESTE-analyysin mukaisiin kategorioihin: poliittinen, ekonominen, sosiaalinen, teknologinen ja ekologinen.¹ Nämä viisi aihepiiriä kulkevat mukana läpileikkaavina teemoina.



Kuva 1. Aluerakenteen muutosvoimat.

KEHITYKSEN KOKONAISKUVA

Laajasti käytetyn teorian talouden kehityksen pitkistä aalloista esitti jo 1920-luvulla venäläinen taloustieteilijä Nikolai Kondratiev (kuva 2). Kehitys kulkee teorian mukaan aaltomaisesti sykleissä ja talouden perustana oleva logiikka muuttuu aina kehityskulun tultua tiensä päähän, jolloin syntyy talouskriisi. Uusi nousu perustuu uuden kehitysvoiman löytymiseen. Ensimmäinen aalto oli höyrykone ja teollisen tuotannon kasvu 1700-1800 -lukujen taitteessa, toinen rautatiet ja terästuotanto 1800-luvulla, kolmas sähkö ja kemianteollisuus 1800-1900 -lukujen taitteessa, neljäs 1930-1970 autojen ja öljyn valtakausi, joka päättyi 1970-luvun energiakriisiin. Viidennen aallon moottorina on ollut tietotekniikka ja tietoliikenne, mutta 2000-luvun talouskriisi on jälleen vienyt globaalin talouden aallonpohjaan. Nyt 2010-luvulla eletään aikaa, jolloin kuudes aalto on tuloillaan. Vielä ei kuitenkaan ole selvää, mikä on kuudennen aallon eteenpäin vievä voima. Sen perustaksi on ehdotettu ympäristö-, nano- ja bioteknologiaa sekä resurssitehokkuutta.² Tässä tilanteessa tulevaisuuden ennakointi on hankalaa, koska kehitys ei juuri nyt ole lineaarisella polulla, vaan uusi ajanjakso on alkamassa. Sen rakenteet ovat vielä osin ennakoimattomia. Heikkojen signaalien etsiminen on erityisen merkityksellistä, koska nykyiset trendiennusteet eivät välttämättä päde pitkällä tähtäimellä.



Kuva 2. Kondratievin aallot eli talouden kehityksen pitkät syklit.³

Mitä sitten ovat tunnistettavat megatrendit, trendit ja heikot signaalit, joita voidaan pitää Etelä-Pohjanmaan ja sen aluerakenteen kannalta merkittävänä? On aihepiirejä, joiden suurista kehityslinjoista vallitsee laaja yksimielisyys. Sitra on nimennyt globaaleiksi suuriksi megatrendeiksi vuonna 2016⁴:

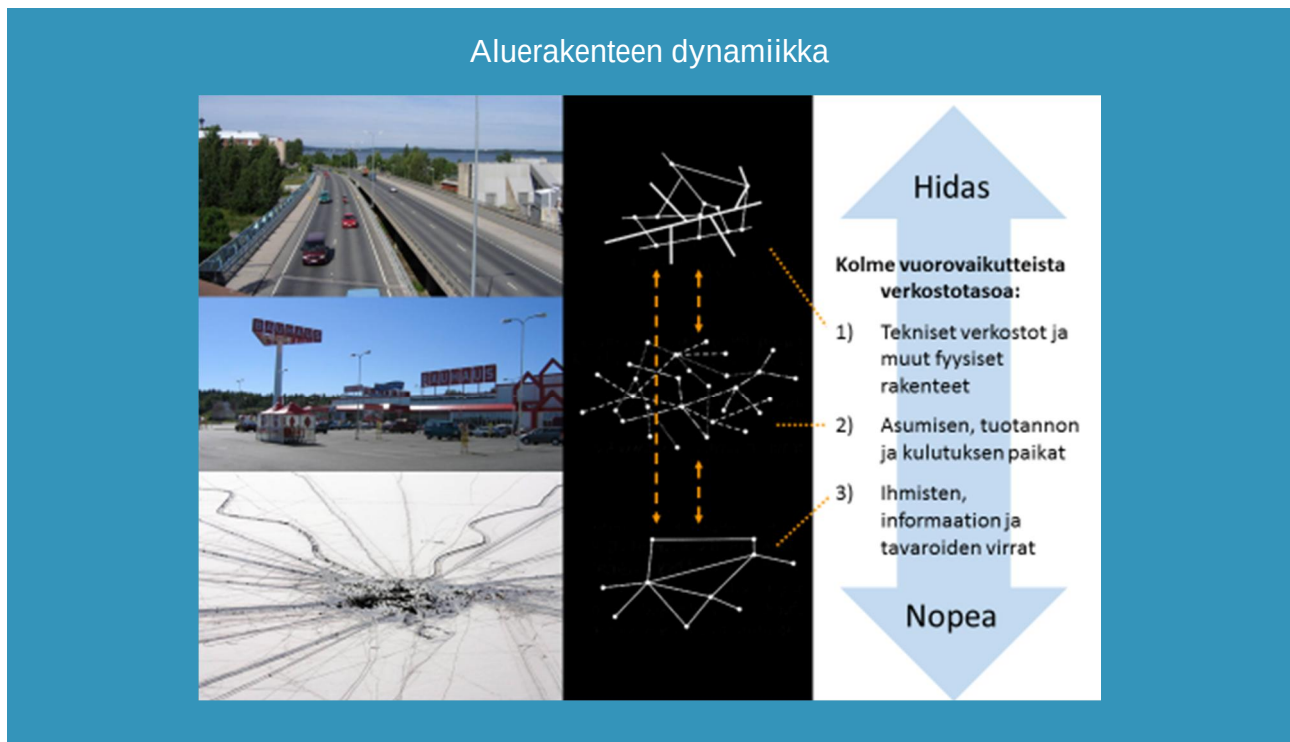
1. Akuutin kestävyyskriisin
2. Kasvavan globaalin keskinäisriippuvuuden ja kasvavat jännitteet
3. Teknologisen murroksen, jolloin tekniikka muuttaa elämän eri osa-alueita perustavanlaatuisella tavalla

Vuotta aikaisemmassa raportissaan 2015 Sitra⁵ nosti esille eritellympiä trendejä, kuten kaupungistumisen, pitenevät eliniät, polarisaation, vakaan työn murentumisen, Euroopan rakenteiden rapistumisen, hyvinvoinnin arvostuksen, taitojen korostumisen, yhteisöjen voimaantumisen, teknologian arkeen integroitumisen, ilmastomuutoksen vaikutusten realisoitumisen ja valtasuhteiden siirtyminen (Aasian nousu, kiristyneet Venäjä-suhteet ja Lähi-idän kuohunta). Nämä ovat globaaleja kehityssuuntia, jotka väistämättä vaikuttavat myös Suomeen ja vaikutukset tuntuvat paikallistasolla saakka.

Arvostettu norjalainen taloustieteilijä ja tulevaisuudentutkija Jørgen Randers julkaisi vuonna 2012 ennakointiteoksensa *2052 - a Global Forecast for the Next Forty Years*. Randers on ollut kirjoittamassa Rooman klubin nimekstä raporttia *Kasvun rajat* vuonna 1972. Randersin uusin tulevaisuuskuva on melko raju, mutta perusteltu. Hänen laskelmiensa mukaan väestönkasvu alkaa globaalisti hidastua, OECD maissa (poislukien USA) tapahtuu jopa väestön vähenemistä. Hiilidioksidipäästöjen vähentäminen ei kuitenkaan tapahdu riittävän nopeasti, vaan maapallon lämpötila saavuttaa kriittiset lukemat ja ilmastokriisi laukeaa. Tämä johtaa kalliisiin sopeutumist toimiin ja siten kansantalouksien hitaan kasvun, jopa supistumisen vaiheeseen, jolloin myös kulutus kääntyy laskuun.⁶

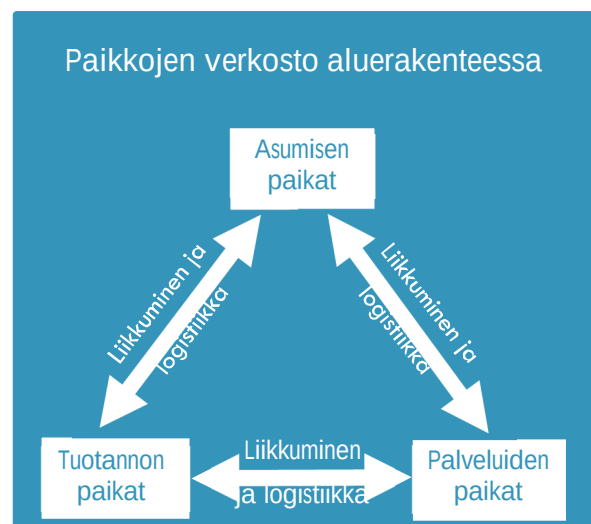
ALUERAKENTEEN JA ILMIÖKENTÄN YHTEYS

Aluerakenne kehittyy suhteessa yhteiskunnan laajoihin kehityskuluihin, mutta myös mikrotason tapahtumien seurauksena. Alue- ja yhdyskuntarakenteen hahmottamisessa auttaa sen jakaminen kolmeen vuorovaikutteiseen verkostotasoon (kuva 3). Verkostojen ylin taso on fyysisten rakenteiden taso kuten erilaiset tekniset verkostot. Toinen taso ovat asumisen tuotannon ja kulutuksen paikat, joiden välillä ihmisten liikkuminen tapahtuu. Kolmantena tasona ovat ihmisten, informaation ja tavaroiden virrat, jotka verkostossa ja paikkojen välillä liikkuvat. Ensimmäinen taso on muutosvauhdiltaan hidas ja kolmas taso nopea. Fyysiset rakenteet muuttuvat pitkän ajan kuluessa. Jos fyysisiä rakenteita kuitenkin aktiivisesti muutetaan, samalla alkaa syntyä uusia paikkoja, vanhoja katoaa ja ihmisten virrat siirtyvät. Esimerkiksi tielinjauksen siirtäminen voi kiihdyttää kaupan paikkoja ja synnyttää uusia. Vaikutukset kulkevat myös toiseen suuntaan. Ihmisten käyttäytymisessä tapahtuvat muutokset siirtävät ihmisvirtoja, jotkin paikat jäävät vähemmälle käytölle ja lopulta myös paikkaan johtavat verkostot surkastuvat. Samoin muutoksia aiheuttavat verkoston paikkojen (solmukohtien) muutokset. Esimerkiksi jokin palvelu poistuu paikkakunnalta, jolloin ihmisten virta siirtyy muualle hakemaan kyseistä palvelua ja fyysinen verkostokin voi tämän seurauksena muuttua ajan kuluessa. Kaikki edellä mainitut tasot vaikuttavat siten toisiinsa kaksisuuntaisesti.^{7 8}



Kuva 3. Aluerakenteen dynamiikan tasot. (Kuva: Ari Hynynen Gabriel Dupuyn, 2008 mukaan)⁷

Kuvassa 4 tarkastellaan vielä lähemmin edellä mainittua tasoa kaksi eli asumisen, tuotannon ja palveluiden (kulutuksen) paikkoja ja niiden välillä tapahtuvaa liikkumista. Jako kytkee samalla myös aluerakenteen dynamiikan ilmiöpohjaiseen tarkasteluun. Kun ymmärrämme, mitä muutoksia on tapahtumassa tuotannossa, asumisessa, palveluissa sekä liikkumisen tavoissa, voimme myös ennakoida aluerakenteessa tapahtuvia muutoksia.



Kuva 4. Tuotannon, asumisen ja kulutuksen paikat.

TEKNOLOGIA KEHITYKSEN AJURINA

Teknologinen kehitys on yksi keskeisimmistä (mutta ei suinkaan ainoa) tulevaisuutta muokkaava tekijä. Linturi, Kuusi ja Ahlqvist (2013) toteavat, että monet teknologiat ovat olleet myös yhteiskunnallisesti mullistavia ja organisoineet yhteiskuntaa uudella tavalla kuten internet.⁹ Kyseisessä Eduskunnan Tulevaisuusvaliokunnan raportissa nimetään 20 arvonluontiverkostoa eli maailmanlaajuisiin tarpeisiin perustuvaa yhteiskunnallisen ja teknologisen muutoksen aluetta. Näitä ovat:

1. Henkilöautoliikenteen automatisointi
2. Tavaraliikenteen automatisointi
3. Lähivalmistus ja teollisen rakenteen murros
4. Kaupan ja palveluiden virtualisoituminen
5. Lähiruoka ja funktionaalinen ravinto
6. Etäläsnäolo ja työkalujen kauko-ohjaus
7. Oppimisen ja opastuksen yksilöllistyminen
8. Toimintakyvyn säilyttämistä tukeva omatoiminen ja yksilöllinen terveydenhuolto
9. Toimintakyvyn lisääminen toimintakykyä menettäneille
10. Tietoisuutta toimintaympäristöstä lisäävät välineet
11. Toiminnalliset materiaalit ja uudet materiaaliteknologiat
12. Tavarankäytön älykkyyden toiminnalliset lisäarvot
13. Kestävän kehityksen energiateknologiat
14. Raaka-aineet maapallon hyödyntämättömiltä alueilta ja avaruudesta
15. Viihteen, kulttuurin ja vaikuttamisen osallistuvat muodot
16. Maanpuolustus ja terrorismin torjunta
17. Tilojen ja rakenteiden toiminnallistuminen
18. Itseorganisoidut yhteisölliset toimintatavat
19. Identiteettien ja sosiaalisten rakenteiden virtualisoituminen
20. Demokratia, vapaus ja sosiaalinen koheesio

Arvonluontiverkostojen lisäksi raportissa on esitetty 100 ns. teknologiakoria eli radikaalia uuden teknologian osa-aluetta sekä on arvioitu niiden kehitysvaihetta. Raporttia päivittävässä katsauksessa (2016)¹⁰ on seurantatietoa vuosina 2013-2016 tapahtuneesta kehityksestä. 10 tärkeintä etenijää 25 merkityksellisimmäksi arvioidun teknologian joukosta ovat:

1. Rutiinimainen kattava DNA-luenta
2. Tauteja, fysiologisia tiloja ja organismien ominaisuuksia nopeasti ja halvalla tunnistavat biosirut tai biosensorit
3. Henkilökohtainen oman kehon analysaattori
4. Vapaasti organisoituvat etätö ja netissä muodostuvat organisaatiot
5. Laajennetun todellisuuden välineet
6. Ympäristön reaaliaikainen 3D-mallinnus
7. Materiaalitutka
8. Robottiauto
9. Tavaroiden 3D-tulostus
10. Nopeasti halventuva aurinkoenergia

Näiden lisäksi 25-50 merkityksellisimmän teknologian joukossa nopeimpia etenijöitä olivat:

1. Geenitietoon perustuvat lääkkeet
2. Eliniän pidentäminen ja ikääntymisen hidastaminen
3. Elinten korjaaminen ja takaisinkasvatus, soluviljely
4. Ihmisten tunnistus (dna, kamera)
5. Halvat kaasujen tunnistimet
6. Nelikopterit
7. Tyhjiösukkula
8. Rakennusten 3D-tulostus
9. Kevyet ja lujat materiaalit
10. Energian massiivinen varastointi suurtehoakkuihin

Tekniikan kentällä on tapahtumassa hyvin mielenkiintoisia uusia avauksia ja monilla niistä on potentiaalinen mahdollisuus muuttaa arkeamme ja sitä kautta jopa aluerakennettamme merkittäväällä tavalla. Erityisesti liikkumisen innovaatiot ovat aiemminkin muovanneet sijoittumisen rakennetta, kuten rautatiet ja autoistumisen vaikutukset.

RESILIENSSI LÄHTÖKOHTANA

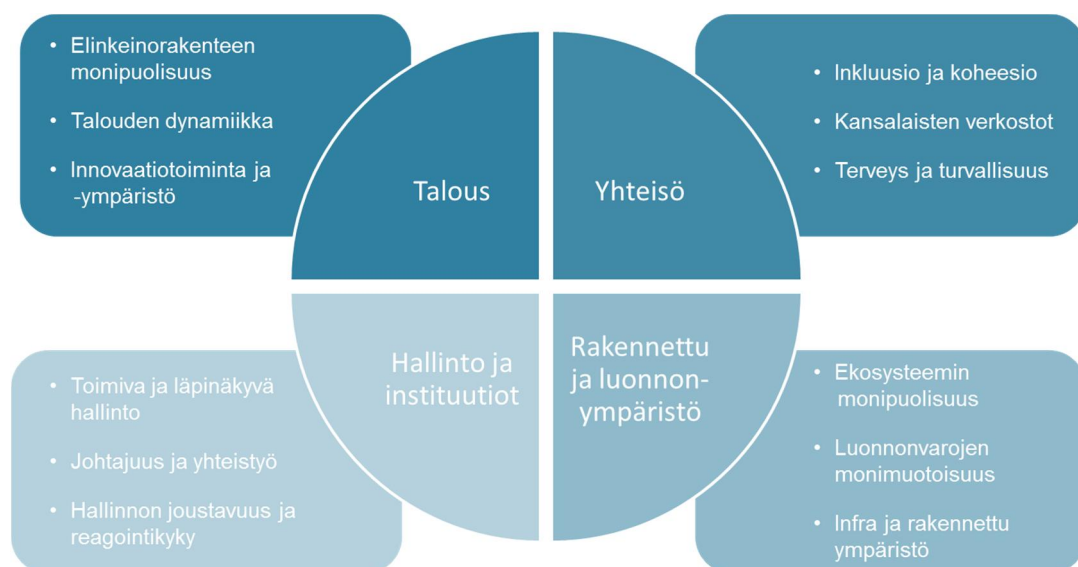
Resilienssin käsite on tekemässä vahvaa tuloaan alueiden kehittämiseen kytkeytyvientoimintapolitiikkojen kentälle. Aluekontekstissa sillä on viitattu ennen muuta ennen muuta aluetalouden kykyyn toipua aluetaloudellisesta negatiivisesta shokista, kuten esimerkiksi jonkin merkittävän työnantajan konkurssi tms. (esim. Martin 2012)¹¹. Tämä on kuitenkin aluekehittämisen ja erityisesti aluerakenteen kehittämisen näkökulmasta liian kapea tulkinta.

Alueellisen resilienssin eräänlainen laaja perusmääritelmä voisikin olla seuraava: *”Resilienssi on alueen kyky ja tapa suhteuttaa itsensä ympäristön muutokseen.”* Kysymys on siis yhtäältä siitä, kuinka herkkä aluekokonaisuus on ennakoimaan ja reagoimaan toimintaympäristön muutoksiin ja toisaalta siitä, kuinka hyvin se kykenee muuttamaan pidemmällä aikavälillä rakenteitaan vastaamaan toimintaympäristöä. Toimintaympäristön muutoksessa ei siis välttämättä ole kysymys yksittäisestä, äkillisestä shokista, vaan muutos voi olla myös hidasta ja paremmin ennakoitavaa. Lisäksi on tunnistettavissa sellaisia ilmiöitä, jotka kehittyvät alueen kannalta merkityksellisiksi hitaasti, mutta kuitenkin siten, että niitä on vaikea ennakoida. Toinen oleellinen laajennus perinteiseen resilienssiajatteluun on se, että toimintaympäristön muutos – olkoon sitten hidas tai nopea – voi olla luonteeltaan positiivinenkin. Aluetalouden näkökulmasta esimerkiksi alueelle suuntautuva merkittävä teollinen investointi voi olla tällainen positiivinen ”shokki”. Tällaisessakin tilanteessa on mielekästä kysyä, kuinka alue kykenee sopeutumaan tällaiseen muutokseen ja hyötymään siitä.

Yhtä kaikki, aluetalous on merkittävä osa alueellista resilienssiä. Alueen taloudelliset edellytykset määrittävät kuitenkin merkittävässä määrin myös alueen muita piirteitä ja esimerkiksi kehittämistyön edellytyksiä. Edellä todetut täydennykset huomioiden aluetaloudellisen resilienssin ulottuvuudet voikin tiivistää seuraavien kysymysten muotoon (vrt. Martin 2012; Karppinen & Vähäsantanen 2015¹²):

- Rakennemuutosherkkyys: Kuinka herkkä aluetalouden nykyinen elinkeinorakenne on sekä negatiivisille että positiivisille muutosvoimille?
- Palautumisnopeus: Kuinka nopeasti aluetalous palautuu negatiivisista tai positiivisista muutostilanteista pitkäaikaiselle perusuralle?
- Kasvu-uran uudistuminen: Kuinka aluetalouden perusura muuttuu negatiivisten tai positiivisten muutostilanteiden myötä?
- Rakennemuutosvalmius: Mikä on aluetalouden kyky muuttua rakenteellisesti negatiivisen tai positiivisen muutostilanteen kautta?

Kuten todettua, pelkkä aluetaloudellinen näkökulma on liian kapea puhuttaessa alueen kokonaisvaltaisesta kyvystä ja tavasta suhteuttaa itsensä ulkoisen ympäristön muutokseen. Substanssimielessä *talouden* lisäksi alueen resilienssiä määrittävät myös *yhteisö, hallinto ja instituutiot* sekä *rakennettu ja luonnonympäristö* (Kuva 5). Taloudenkin osalta on tunnistettava paitsi elinkeinorakenteen ominaisuudet, mutta myös ne taustatekijät, jotka luovat edellytyksiä sen muutokselle. Tässä suhteessa esimerkiksi alueellisen innovaatiotoiminnan ja sen eri osatekijät (esim. korkeakoulutus ja tutkimus) ovat



Kuva 5. Alueellinen resilienssi, laaja näkemys (Lähde: muokattu OECD 2014)¹³

merkittäviä tekijöitä. Yhteisön osalta kysymys on esimerkiksi siitä, kuinka hyvin alueen ihmisyyhteisö kantaa itse itseään erilaisissa muutostilanteissa. Tässä suhteessa keskeisiä asioita ovat mm. yhteisön inklusio ja sisäinen koheesio sekä kansalaisten keskinäiset verkostot. Alueen hallinto ja instituutiot ovat muodostavat eräänlaisen kansalaisyhteiskunnan vastinparin. Sen osalta keskeisiä resilienssin osa-alueita ovat esimerkiksi hallinnon toimivuus, läpinäkyvyys, joustavuus ja reagointikyky. Näiden lisäksi oleellinen alueellisen resilienssin osatekijä on rakennettu ja luonnonympäristö. Se on itse asiassa varsin perustavanlaatuinen osatekijä myös aluerakenteen resilienssin näkökulmasta. Esimerkiksi alueen luonnonvarojen monipuolisuus määrittää osaltaan myös niiden taloudellisia käyttömahdollisuuksia.¹³

ETELÄ-POHJANMAA JA MAASEUDUN ALUEIDENKÄYTÖN TULEVAISUUSKUVAT

Merkittävä kansainvälinen megatrendi on kaupungistuminen. Etelä-Pohjanmaa on aluerakenteeltaan taaja-asutuksen rikastamaan maaseutua. Maakuntakeskus on verrattain pieni mutta kasvava kaupunki. Tämän lisäksi monet kuntakeskuksista kehittyvät ja kasvavat kaupunkimaisina ympäristöinä. Etelä-Pohjanmaan tulevaisuus on siten yhdistelmä kaupunkimaisen ja maaseutumaisen yhteiskunnan tulevaisuudesta. Maaseudun alueidenkäytön tulevaisuutta analysoitiin Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen verrattain tuoreessa hankkeessa, josta valmistui raportti vuonna 2014 (Kuhmonen & Kuhmonen 2014)¹⁴. Seuraavassa on siteerattu raportin keskeisiä kohtia. Tuloksia on edelleen peilattu eteläpohjalaisiin olosuhteisiin:

Yhteiskunnan kaupungistumisen taustalla on uuden teknologian käyttöönotto maaseudulla, työn tuottavuuden kasvu ja työvoiman siirtyminen muille toimialoille, ensivaiheessa teollisuuteen. Teollisuuden kehityksen myötä elin taso on noussut ja palvelujen tarve on johtanut koko yhteiskunnan palveluvaltaistumiseen. Kun maaseutu oli pitkään työvoimalähde, niin nykyisin se on yhä enemmän myös raaka-aine- ja hyvinvointilähde.

Maaseudun maankäyttöön vaikuttavat sekä liiketoiminnan että asumisen sijainti, määrä ja muodot. Merkittävä osa eteläpohjalaisesta teollisuudesta sijaitsee kaupunkikeskustojen ulkopuolella. Lisäksi maakuntakeskuksen sijainti toiminnallisesti keskellä fyysistä maakunta-alueita saa työssäkäyntialueet ulottumaan laajalle alueelle, lähes maakunnan reunamille saakka. Maaseudun tulevaisuus on siten luonnonvaroja hyödyntävän maatalouden, teollisuuden sekä asumisen tulevaisuutta.

Maaseudun alueidenkäytön tulevaisuudenkuvat -raportin laadinnan yhteydessä tunnistettiin 76 maaseudun tulevaisuuteen vaikuttavaa avainkäsitettä. Aineistona käytettiin kansainvälistä kirjallisuutta. Maaseudun tulevaisuuteen vaikuttavina tekijöinä nostetaan esiin: ympäristö ja kestävyys, luonnonvaratalous, teknologinen kehitys, keskittyminen ja kaupungistuminen, sääntelyn lisääntyminen, lähi-ilmiöt sekä turvallisuus ja haavoittuvuus. Ympäristön ja luonnonvarojen merkitys korostuu kun tarkastellaan syvää maaseutua ja erityisesti kaupunkien työssäkäyntialueiden ulkopuolista maaseutua.

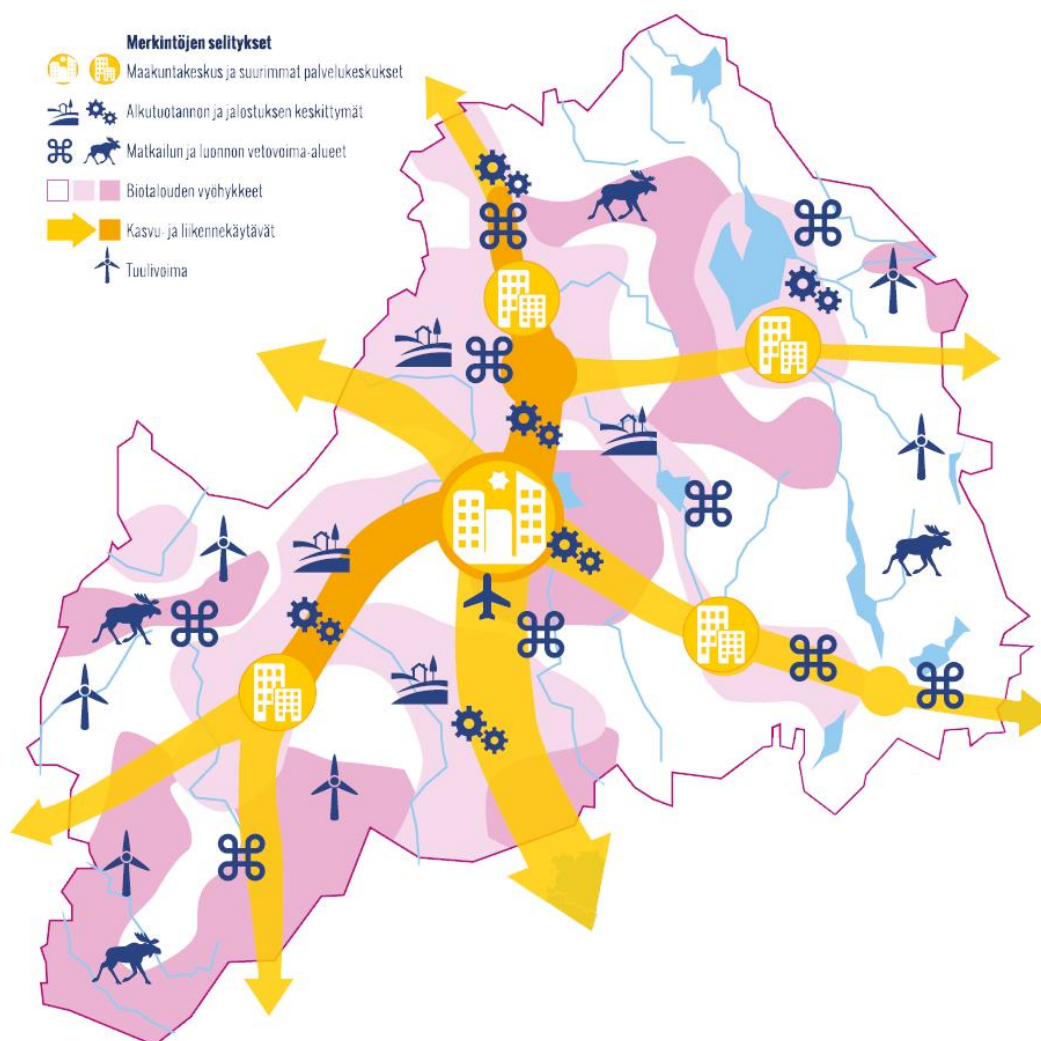
Maaseudun tulevaisuudesta rakennetaan neljä vaihtoehtoista kuvaa:

- Biotalous on onnena: Luonnonvarojen arvo on aineellisen hyvinvoinnin perusta. Tulevaisuus edellyttää maaseudun toimijoilta liiketoiminnan kannattavaa haltuunottoa sekä tuohon kokonaisuuteen liittyvästä osaamisesta huolehtimista.
- Siirtomaatalous: Ydin on luonnonvaroissa sinällään. Niitä hyödynnetään kuitenkin taloudellisesti, ympäristöllisesti ja sosiaalisesti kestävästi. Maaseudun toimijoiden oma rooli liiketoiminnassa on vähäinen. Eletään vahvasti suhdanteiden aallokossa.
- Museomaaseutu: Museomaaseudussa korostuu maaseudun rooli aineettomien palvelujen tuotannossa. Luonnonvaroja ei aktiivisesti hyödynnetä. Luonto- ja kulttuuriympäristöjä vaalitaan, mutta kehitys on kuitenkin sosiaalisesti kestävä. Maaseutukulttuuri on esillä lähinnä vain museoissa.
- Saarekemaaseutu: Saarekemaaseudussa tuotantotoiminta keskittyy jalostus- ja palvelusaarekkeisiin. Maaseudun kehitys erilaistuu voimakkaasti. Taustalla on osaltaan julkisen sektorin vähäinen rooli. Elämisen edellytykset kapenevat erityisesti syrjäisillä alueilla. Yhteiskunnan huoltokyky erityisesti elintarviketaloudessa on heikko.

Maaseudun neljä tulevaisuudenkuvaa konkretisoivat hyvin luonnonvaroihin perustuvan talouden erilaisia kehityspolkuja. Analyysi tuo esiin ihmisen toiminnan syys-seuraussuhteet hyvin karusti. Siinä tulee esille yritystoiminnan rakenteen ja liiketoiminnallisen osaamisen merkitys osana kansainvälistyvää taloutta. Kansainvälistä liiketoimintaa on eri puolilla maakuntaa. Tulevaisuudenkuvat muodostavatkin arvokkaan tieto- ja tarkastelutapa-aineiston, jota hyödynnetään koko Etelä-Pohjanmaan tulevaisuudenkuvien rakentamisessa.

MAAKUNNAN ALUERAKENNE NYT

Etelä-Pohjanmaa sijaitsee logistisesti edullisesti, sillä maakunnan halki kulkee Suomen pääteitä ja Seinäjoki on raideliikenteen tärkeä solmukohta. Myös maakunnan sisällä saavutettavuus on hyvä, sillä maakuntakeskus Seinäjoki sijaitsee maakunnan keskellä ja yhteydet eri puolille maakuntaa kulkevat säteittäisesti. Maakunta on rakenteeltaan Suomen hajautuneimpia. Taajama-aste (71 %) on selkeästi alhaisempi kuin maassa keskimäärin (85 %). Kuitenkin selkeä tiheä asumisen vyöhyke kulkee Kyrönjoen ja Lapuanjoen pääuomien varsilla muodostaen taajamaketjun Kauhajoki-Kurikka-Ilmajoki-Seinäjoki-Lapua-Kauhava -akselille. Tällä vyöhykkeellä asuu n. 90 000 henkilöä ja n. 70 % maakunnan yritystyöpaikoista. Maakunnan sisäinen kasvukäytävä kytkeytyy maakunnan ulkopuoliseen kasvukäytävään suuntautuen Tampereelle ja Vaasaan. Seinäjoki on ollut 2000-luvulla jopa Suomen vetovoimaisin kaupunki kokoon suhteutettuna ja sen kasvutahti on ollut kova. Etelä-Pohjanmaalla on asetettu tavoitteeksi "hajakeskitetty" malli. Siten halutaan turvata maakuntakeskuksen kasvun edellytykset ja säteily maakuntaan ja samalla mahdollistaa koko maakunnan elinvoima, asuttavuus ja saavutettavuus.¹⁵



Kuva 6. Etelä-Pohjanmaan vyöhykkeinen aluerakenne maakuntastrategian mukaan.

Maakuntastrategiassa¹⁶ määritellään Etelä-Pohjanmaan vyöhykkeisen aluerakenteen tasot seuraavasti (kuva 6):

1. kasvun ja intensiivisen rakentamisen kehityskäytävät (maakunnan sisäiset kehityskäytävät, esimerkiksi Kauhajoki–Seinäjoki–Kauhava, Alajärvi–Vimpeli–Lappajärvi, Seinäjoki–Alavus–Ähtäri ja maakuntarajat ylittävät logistiset kehityskäytävät, esimerkiksi Seinäjoki–Tampere–Helsinki ja Seinäjoki–Vaasa)
2. biotalouden tuotantoympäristöt ja niitä tukevat rakenteet, kylät ja keskukset

3. ekologiset vyöhykkeet ja käytävät ja niitä hyödyntävät elinkeinot

Maakunnan kehityskäytävissä, biotalouden ydinalueilla ja ekologisilla vyöhykkeillä maankäyttömuodot ja niiden yhteensovittamisen tarve ovat erilaiset. Kehityskäytävissä asumisen, liikenteen, palvelujen ja työpaikkarakentamisen yhteensovittamisen tarpeet ovat suurimmat. Biotalouden tuotantoympäristöissä etusijalla on sekä pelloilla että metsissä tuotettavien materiaalien tuotantoedellytysten kehittyminen. Muu rakentaminen, kuten maatalouden suuryksiköt, palvelee tätä tavoitetta. Ekologisilla vyöhykkeillä luonnonvarojen hyödyntämisessä ja rakentamisessa kiinnitetään erityistä huomiota luonnon monimuotoisuuden ja luonnontilaisten alueiden ekologisen kytkeytyneisyyden säilyttämiseen. Ekologisia arvoja vaalitaan suojelualueverkostoa kehittämällä sekä vapaaehtoista monimuotoisuuden turvaamista lisäämällä.

MITEN TULEVAISUUSKUVAT LAADITTIIN?

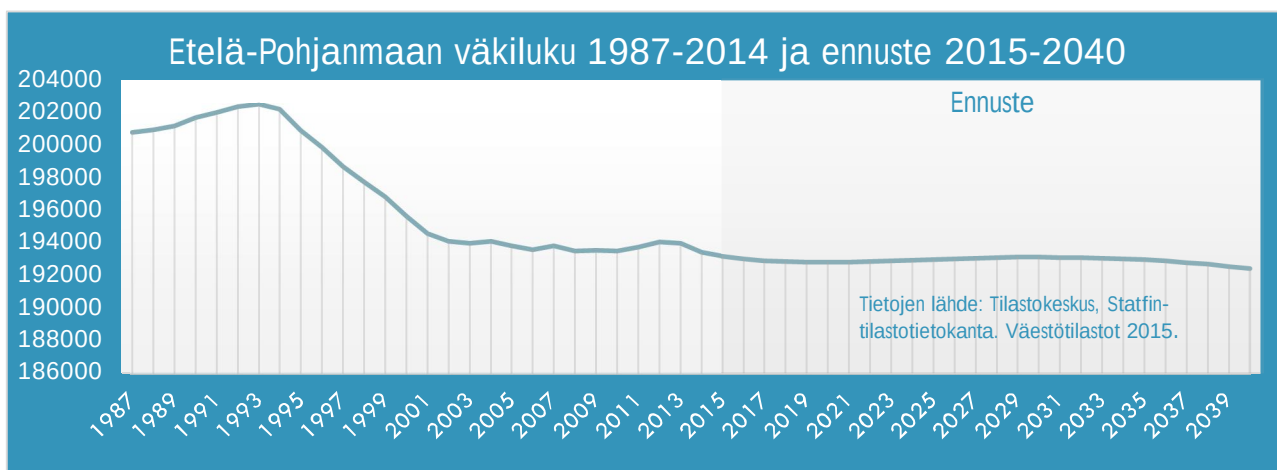
Tulevaisuuskuvat laadittiin tulevaisuustaulukkomenetelmällä¹⁷. Aineistot tulevaisuustaulukoihin kerättiin Seinäjoen yliopistokeskuksen laajennetulle johtoryhmälle (johon kuuluvat lähinnä tutkimusryhmien johtajat ja Etelä-Pohjanmaan korkeakouluyhdistyksen edustajat) pidetyissä kahdessa työpajassa (osallistujat liite1). Ensimmäinen työpaja järjestettiin 15.3.2016 ja toinen 19.4.2016. Työpajat sisälsivät asiantuntija-alustuksia projektiryhmältä, Etelä-Pohjanmaan liitolta sekä ulkopuolisilta asiantuntijoilta (prof. Toni Ahlqvist ja tutkija Liisa Luoto). Tutkimusjohtajilta ja professoreilta kerättiin työpajoissa tulevaisuuden muutosvoimia kuten megatrendejä, trendejä, heikkoja signaaleja ja villejä kortteja. Useat tutkimusryhmien johtajat osallistuvat Etelä-Pohjanmaan tulevaisuutta koskevan ”Tehtävä Etelä-Pohjanmaalla” -kirjan kirjoittamiseen, joten prosessit tukivat toisiaan.

Kerätyn aineiston, alustusten sekä tutkimuskirjallisuuden avulla projektiryhmä laati tulevaisuustaulukon, jossa keskeiset muutosvoimat olivat tunnistettuina ja jokaiselle muuttujalle oli esitetty 2-5 erilaista tulevaisuustilaa. Toisessa työpajassa alustavan tulevaisuustaulukon perusteella yhdisteltiin alustavat tulevaisuuskuvat eli valittiin yhdestä keskeisestä muuttujan tulevaisuustilasta käsin kaikki muut tulevaisuustilat siten, että muodostui loogisia kokonaisuuksia. Tämän jälkeen projektiryhmä vielä teki tulevaisuuskuvien terävöittämistä, nimesi tulevaisuuskuvat sekä kirjoitti ne auki eheiksi tulevaisuuskuviksi.

Kolmas työpaja oli 17.5.2016 järjestetty keskustelutilaisuus kuntien ja maakunnan keskeisten organisaatioiden edustajille. Tulevaisuuskuvat esiteltiin ja niistä kerättiin palautetta sekä pyrittiin tunnistamaan maakunnan keskeisten toimijoiden mielestä tärkeimpinä pidettyjä muutosvoimia. Tulevaisuuskuviin tehtiin palautteen perusteella vielä muutamia pieniä muutoksia. Lopuksi tulevaisuuskuville kirjoitettiin vielä yleinen viitekehys tutkimuskirjallisuuden pohjalta sekä vertailua syntyneiden tulevaisuuskuvien välillä.

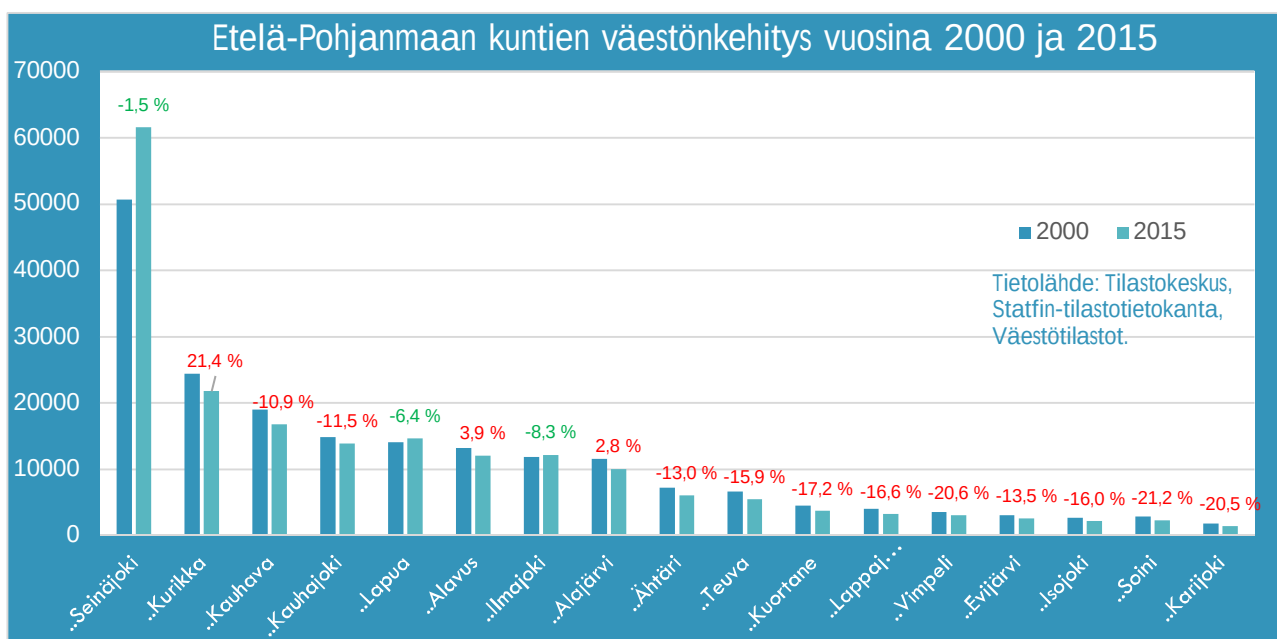
VÄESTÖNKEHITYKSEN JA ASUTUKSEN TULEVAISUUS

Etelä-Pohjanmaalla oli vuoden 2015 lopussa 192 586 henkilöä. Etelä-Pohjanmaan väkiluvun ennusteet eivät Tilastokeskuksen väestöennustelaskelmissa¹⁸ osoita radikaaleja muutoksia (kuva 7). Samalla on muistettava, että kyseessä on demografinen trendiennuste, joka on laskettu hedelmällisyys-, kuolevuus- ja muuttokertoimia käyttäen. Melko pieni heilahdus nykyhetkessä heijastuu suurena 25 vuoden päähän. Vielä Tilastokeskuksen vuoden 2012 väestöennusteessa Etelä-Pohjanmaan ennakoitu väkiluku vuodelle 2030 oli yhteensä 199 682 eli muutaman prosentin kasvua ja 2015 annetussa uusimmassa ennusteessa väkiluku vuodelle 2030 oli 193 130 henkilöä eli hienoista laskua. Ero ennusteissa on n. 6500 henkilöä. Tulevaisuuskuviamme tähtäyspiste on vuosi 2040 ja uusin Tilastokeskuksen väestöennuste vuodelta 2015 ennakoitiin vuodelle väkilukua 192 434 eli lähes samaa kuin nykypäivänä. Luvut antavat osviittaa, mutta kuten huomaamme, kolmen vuoden välein annettu ennuste voi antaa täysin erilaisen tuloksen, joten lukuihin on suhtauduttava harkinnalla.



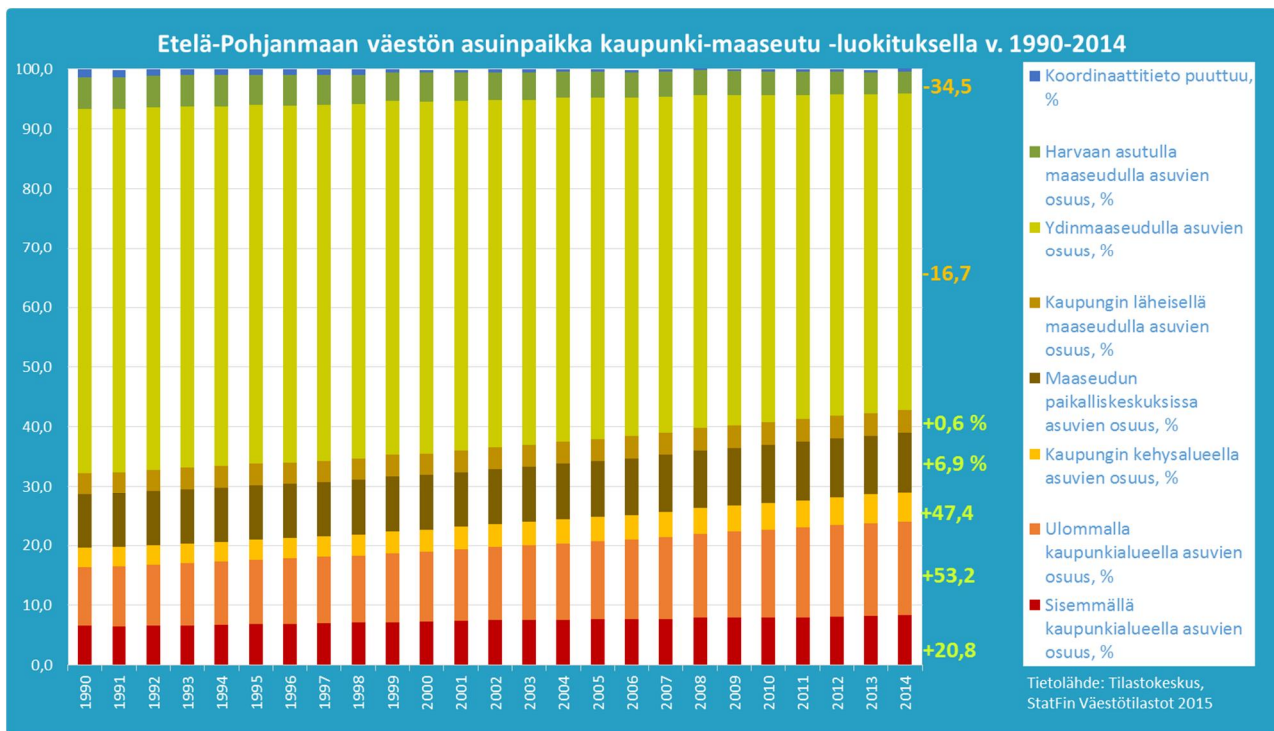
Kuva 7. Etelä-Pohjanmaan väestönkehitys ja ennuste.

Kehitys ei ole tasaista eri puolilla maakuntaa (kuva 8). Maakuntakeskus Seinäjoki on kasvattanut väkilukuaan 2000-2015 21 % (laskettu nykyisten kuntarajojen mukaan myös vuodelle 2000). Seinäjoen lisäksi kasvua em. aikavälillä on ollut ainoastaan Seinäjoen kehyskunnossa Lapualla, n. 4 % ja Ilmajoella n. 3 %. Muualla kehitys on ollut laskevaa, maakunnan reuna-alueilla jopa 20 % pudotusta vuosina 2000-2015. Vuosina 2014-2015 myöskään Ilmajoki ja Lapua eivät kasvaneet, ainoastaan Seinäjoki.¹⁹ On vaikea sanoa, onko kyse laajemmasta ilmiöstä vai ainoastaan taantuman aiheuttamasta omakotitalorakentamisen notkahduksesta, joka näkyy erityisesti maakuntakeskuksen kehyskunnissa.

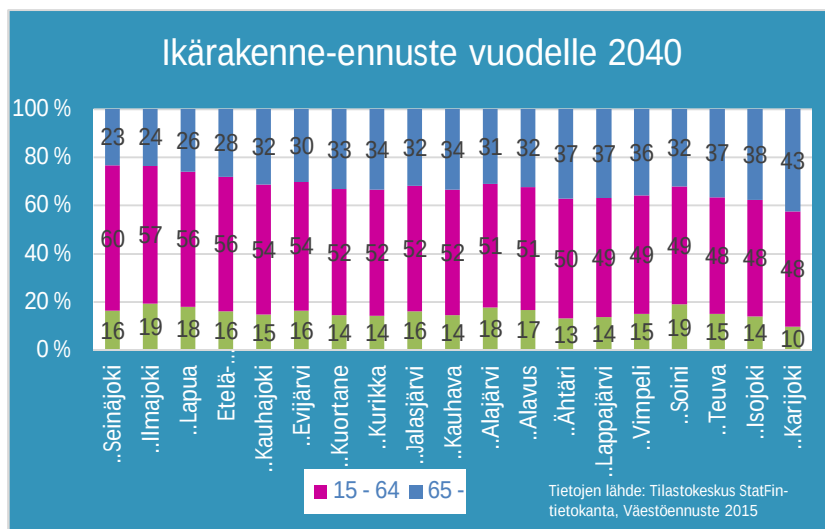


Kuva 8. Etelä-Pohjanmaan kuntien väestö vuosina 2000 ja 2015.

Ihmisten sijoittumista voidaan tarkastella myös alueluokituksen kautta (kuva 9). Etelä-Pohjanmaalla maaseudulla asuvien osuus on edelleen huomattavasti korkeampi kuin maassa keskimäärin, mutta muutosta on tapahtunut. Eniten ovat vähentyneet harvaan asutulla maaseudulla asuvat ja eniten osuuttaan ovat kasvattaneet ulommalla kaupunkialueella ja kaupungin kehysalueella asuvat.²⁰ Ennakoitavissa on saman kehitystrendin jatkuminen, mutta toisaalta harvaan asutuimmilla alueilla tyhjeneminen osin jo tapahtunut ja siten muutos ei jatkossa todennäköisesti ole enää yhtä rajua.



Kuva 9. Etelä-Pohjanmaan väestö alueluokittain vuosina 1990-2014.



Kuva 10. Ennakoitu ikärakenne vuodelle 2040.

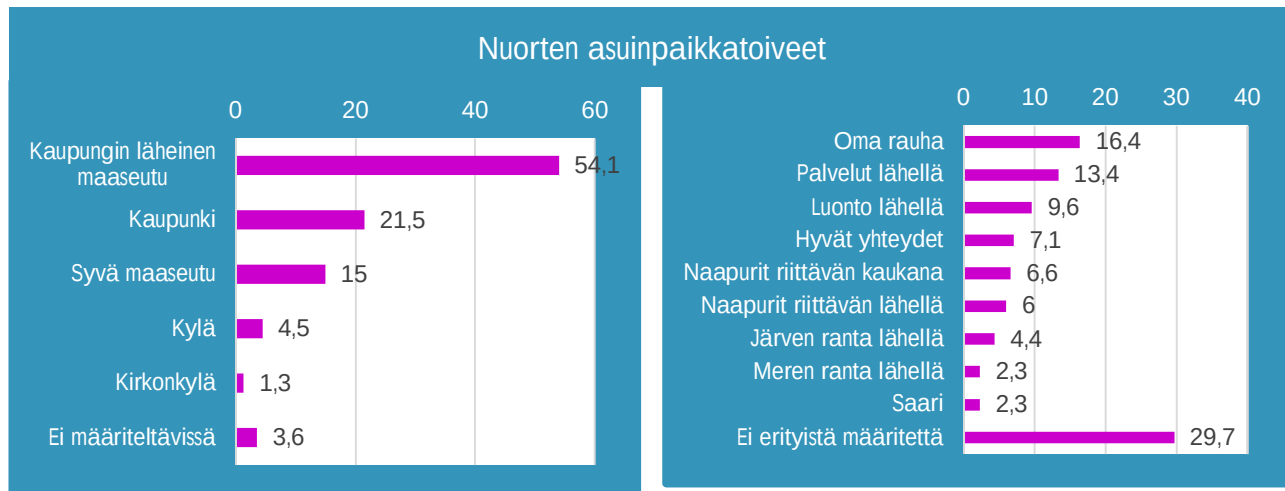
Seuraavaksi taustoitetaan väestömäärien muutosten taustalla olevia tekijöitä. Perustekijät ovat luonnollisesti, syntyvyys, kuolleisuus ja kuntien välinen muuttoliike. Näistä syntyvyys ja kuolleisuus määräytyvät pitkälti ikärakenteen kautta ja muuttoliike on useiden tekijöiden summa. Muuttoliiketutkija Timo Aro määrittelee²¹ muuttojen perussyiksi 1) perinteiset kovat tekijät, 2) pehmeät tekijät sekä 3) kolmannet tekijät. Kovia tekijöitä ovat alueen työpaikkakehitys, koulutustarjonta, palkkataso, asumismahdollisuudet sekä saavutettavuus. Pehmeitä tekijöitä ovat asuin- ja elinympäristön laatu, alueen maine kuva ja mielikuvat, vapaa-ajan mahdollisuudet, luonnonläheisyys tai

urbaanit ympäristöt, tapahtumat ja elämykset ym. Kolmansia tekijöitä ovat henkilökohtaiset verkostot kuten kotipaikka, perhe ja ystävät. Muutoksia kovien ja pehmeiden arvojen suhteen on ilmassa. Aro esittää, että aiemmin ihmiset muuttivat sinne, missä on työpaikkoja, kun taas jatkossa työpaikat saattavat hakeutua yhä enenevässä määrin sinne, missä on koulutettuja ihmisiä ja tiettyjen toimialojen keskittymiä.

Aron mukaan alueen kasvua tuottavat vetovoimatekijät ovat:

- 1) Aluetu eli alueen jo tapahtuneet kehityskulut (polkuriippuvuus)
- 2) Sijaintietu eli alueen matka- ja aikaetäisyys
- 3) Demografinen etu luonnollisen väestönkasvun, muuttoliikkeen tai syntyvyyden vuoksi
- 4) Rakennettu etu eli yhteisen strategisen kehittämistoiminnan kautta saavutettu etu
- 5) Mentaalinen etu eli mm. tahtotila, tulevaisuusnäkymä ja hyvä maine kuva

Tulevaisuuden osalta asumistoiveiden ennakkoinnilla on merkitystä, varsinkin jos pehmeät tekijät muuttuvat aiempaa tärkeämmiksi. Nuorten tulevaisuuskuvat ja mielipiteet voivat antaa ikkunan tulevaan kehitykseen. tutkimuksessa *Nuorten tulevaisuuskuvat maaseudun kehittämistyön lähtökohtina*²² on tutkittu 18-30-vuotiaiden asumiseen liittyviä toiveita ja arvoja.



Kuva 11. Nuorten asuinpaikan sijainnin ja ominaisuuksien toiveet. (Tietojen lähde: Kuhmonen, Turunen & Luoto 2014)

Huomattavan suuri osuus, yli puolet ilmaisi kaupungin läheisen maaseudun ensisijaiseksi asumispaikkatoiveekseen. Puhtaasti kaupunkimaista asumista toivoi viidennes. Jopa syvä maaseutu sai 15 % kannatuksen. Tärkeimpänä sijainnin määrittteenä pidettiin omaa rauhaa, läheisiä palveluita, luonnonläheisyyttä ja hyviä yhteyksiä. Omakotitalosta haaveili yli 80 % vastaajista, kerrostalosta 3 % samoin, rivitalosta 3 %. Vastaajat oli valittu satunnaisotannalla ikäryhmästä eri puolilta Suomea, joten maaseutuasuminen ei lähtökohtaisesti painottunut vastaajien taustoissa. Kuvat antavat positiivisen viestin maaseudun houkuttelevuudesta. Luonnollisesti kovat vetovoimatekijät tulevat vahvemmin esille, kun todellista muuttopäätöstä tehdään toimeentulomahdollisuuksien valossa.

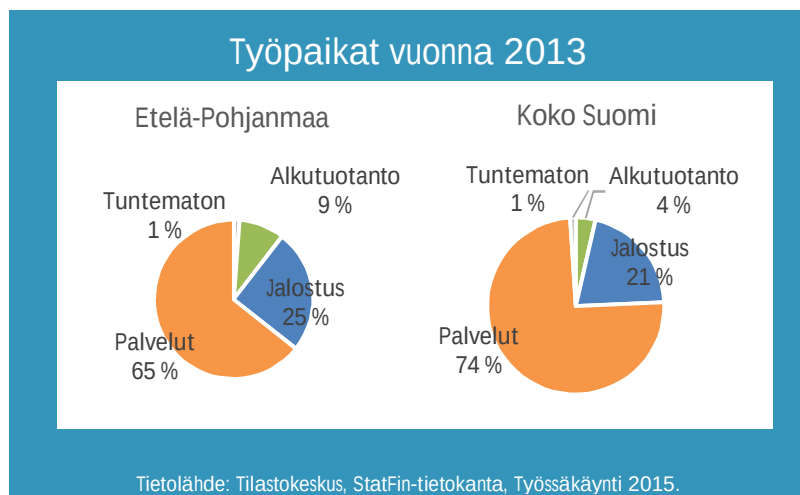
ELINKEINOJEN JA TALOUDEN TULEVAISUUS

TYÖPAIKKAMÄÄRIEN KEHITYS

Yleiskäsityksen alueen elinkeinojen ja talouden tilanteesta saa työpaikkamäärien kehitystä tarkastelemalla. TEM-raportissa vuodelta 2014²³ on käsitelty työpaikkojen sijoittumisen taustatekijöitä ja ennakoitu tulevaa kehitystä. Suomen tasolla työpaikat ovat keskittyneet viime vuosikymmeninä. Keskittymisen yleisenä syynä on se, että toimialarakenne on muuttunut ja uutta työtä on syntynyt sellaisille aloille, jotka hyötyvät keskittämisestä kuten monet korkeakoulutetut alat. Työpaikkojen kasvua on tapahtunut pääosin pääkaupunkiseudulla ja yliopistopaikkakunnilla. Kiinnostava on huomio, että teollisuudessa vain korkea-asteen koulutukseen kytkeytyvät toiminnot keskittyvät. Muissa toiminnoissa keskusten ulkopuoliset alueet, joissa saavutettavuus on hyvä, ovat yleisesti ottaen edelleen vetovoimaisia, suhteellisesti jopa vetovoimaisempia kuin ennen. Suurissa keskuksissa kulut ovat korkeammat ja siten esimerkiksi valmistava teollisuus hyötyy ennemminkin suurten keskusten ulkopuolelle hakeutumisesta. Tuotannollinen toiminta sijoittuuakin optimaalisesti keskusten ulkopuolelle, mutta hyvien yhteyksien äärelle. Etelä-Pohjanmaa tarjoaa tässä mielessä hyviä, kustannustehokkaita ja logistisesti saavutettavia sijoittumispaikkoja.

Kuvassa 12 on esitetty Etelä-Pohjanmaan ja koko maan työpaikkojen jakautuminen sektoreittain. Etelä-Pohjanmaa on työpaikoilla mitattuna selvästi alkutuotantovaltaisempi kuin Suomi keskimäärin. Palvelut muodostavat pienemmän osan Etelä-Pohjanmaan työpaikoista kuin koko maassa. Maakunnan vahva teollisuus näkyy kuitenkin jalostusalan työpaikkojen keskimääräistä suurempana osuutena.²⁴

Etelä-Pohjanmaalla työssäkäyviä (eli työpaikkoja alueella) oli vielä vuonna 2007 yli 80 000. Vuonna 2013 määrä oli enää noin 77 000 eli työpaikkojen määrä putosi noin 4 % talouskriisin aikana. Koko maassa työpaikkojen määrä väheni n. 3 %. Eniten pudotusta Etelä-Pohjanmaalla oli jalostuksen työpaikoissa (-17 %) ja alkutuotannossa (-15 %). Taantumasta huolimatta palvelualojen työpaikkamäärät kasvoivat hienoisesti (+5 %), voimakkaimmin Seinäjoella (+13 %). Seinäjoki oli



Kuva 12. Työpaikkamäärät sektoreittain vuonna 2013.

2007-2013 aikavälillä myös ainut paikkakunta, joka kasvatti työpaikkojensa kokonaismäärää, vaikka Seinäjoellakin jalostuksen työpaikkamäärät vähenivät. Jalostussektorin työpaikkojen väheneminen on ollut rajuinta (yli -30 %) Kurikassa, Ähtärissä, Alajärvellä, Lappajärvellä ja Kauhajoella. Kasvua jalostuksessa oli ainoastaan Evijärvellä (+12 %). Alkutuotannon työpaikat vähenivät kaikissa kunnissa, mutta lähes puolessa maakunnan kunnissa palvelualan työpaikat lisääntyivät.²⁴ Etelä-Pohjanmaan elinkeinorakenne jatkaa todennäköisesti vielä siirtymävaihetta kohti palveluvaltaisempaa yhteiskuntaa Suomen yleisen kehityskulun linjoilla.

Väestöllinen jakauma ja työpaikkojen jakauma eivät maakunnassa ole tasaisia. Työpaikkaomavaraisuudella (kunnan alueella työssäkäyvät/kunnan alueella asuvat työlliset vuonna 2013)^{24 25} tarkasteltuna omavaraisia (yli 100 %) Etelä-Pohjanmaan kunnista ovat Seinäjoki, Soini, Kauhava ja Alavus. Yli 95 % omavaraisuuden pääsevät lisäksi Ähtäri, Kauhajoki ja Alajärvi. Ilmajoella työpaikkaomavaraisuus on maakunnan alin, myös Lapualla se on pieni. Työpaikkoja on suhteellisesti paljon teollisuuspaikkakunnilla, joissa omia työpaikkoja on tarjolla ja toisaalta, joista on melko pitkä matka pendelöidä maakuntakeskukseen. Alinta työpaikkaomavaraisuus on yleensä kehyskunnissa ja toisaalta myös niissä reuna-alueiden kunnissa, joissa omia työpaikkoja on hyvin vähän tarjolla. Työpaikkajakaumat vahvistavat myös Etelä-Pohjanmaan osalta sen seikan, että työpaikat eivät keskity pelkästään suurimpiin keskuksiin, vaikka erityisesti palveluilla onkin taipumusta pakkautua niihin. Varsinkin teollisuuden työpaikkoja²⁴ on Etelä-Pohjanmaalla runsaasti vahvoissa teollisuuskeskityksissä. Kauhavalla teollisuuden työpaikkoja on eniten koko maakunnassa väestöön suhteutettuna, 166/1000 asukasta, kun Seinäjoella vastaava luku oli 79/1000 asukasta.

Työvoiman saatavuus on elinkeinoelämän tulevaisuuden keskeinen haaste. Ikärakenteen kehitys maakunnan eri osissa on tällöin keskeinen tekijä. Seinäjoen seudun osalta ikärakenne näyttää hyvältä ja työikäistä väestöä on saatavilla. Mutta maakunnan reuna-alueilla haasteita voi nykyisellä trendikehityksellä ilmetä. Yli 65-vuotiaiden ennakoidaan nousevan 40 % tietämille Karijoella, Isojoella, Teuvalla, Vimpelissä, Lappajärvellä ja Ähtärissä vuoteen 2040 mennessä (Kuva 10).

RESILIENSSI ELINKEINOISSA

Etelä-Pohjanmaa on selvinnyt talouden taantumasta yllättävän matalalla työttömyysasteella²⁶ eli maakunnan elinkeinoelämällä on ollut resilienssiä torjua negatiivista muutosta. Työttömyys on pysytellyt vuosina 2006-2016 Etelä-Pohjanmaalla huomattavasti Suomen keskitasoa matalammalla. Resilienssiä selittää mahdollisesti Etelä-Pohjanmaan asema yrittäjämaakuntana. Etelä-Pohjanmaalla yrittäjien osuus työllisestä työvoimasta on suurin koko maassa, n. 15 % (vuonna 2013), kun koko maan keskiarvo oli noin 10 %. Maakunnan elinkeinoelämää profiloi myös pienyritysvaltaisuus. Mikroyrityksiä (alle 10 henkilöä) on toimipaikkoina mitaten Etelä-Pohjanmaalla maan suurin osuus, 95 % (koko maassa 93 %) ja työpaikoistakin 46 % (koko maassa 34 %) sijoittuu mikroyrityksiin. Suurissa yrityksissä (yli 250 henkilöä) työskenteli

Etelä-Pohjanmaalla vain 6 % työvoimasta, kun taas koko maassa 14 %. Monet lomautukset ja irtisanomiset ovat kohdistuneet juuri suurimpiin yrityksiin.²⁷

Etelä-Pohjanmaa on edelleen yksi Suomen alkutuotantovaltaisimmista maakunnista. Alkutuotanto on vähentynyt, mutta rajuimmat rakennemuutoksen ajat on todennäköisesti jo koettu.²⁸ Etelä-Pohjanmaan vienti on pitkään pysytellyt hyvin vähäisenä.²⁹ Etelä-Pohjanmaa reagoi mahdollisesti siksi hitaammin heikkoon maailmankauppatilanteeseen, vaikka se luonnollisesti heijastuu Etelä-Pohjanmaalle kotimaankaupan kautta. Pk-yritykset ovat viimeisen 10 vuoden aikana vastanneet yli 100 000 työpaikan syntymisestä Suomessa, kun suuriin (yli 250 henkilöä) yrityksiin on syntynyt vain vähän yli 7000 työpaikkaa. Pk-yritykset myös lomauttavat ja irtisanovat henkilöstöään vähemmän kuin suuret yritykset.³⁰ Nämä seikat yhdessä ovat edesauttaneet kohtuullisen työllisyystilanteen ylläpitoa. Millaisena näyttäytyy yrittäjyyden tulevaisuus? Yrittäjyyden vähenemisestä on ollut merkkejä myös Etelä-Pohjanmaalla. Yksi kohtalon kysymyksistä onkin, onnistutaanko yrittäjämysteinen ilmapiiri säilyttämään myös jatkossa. Toiseksi keskeistä on, että osaavaa työvoimaa kyetään jatkossakin tarjoamaan.

Etelä-Pohjanmaan elinkeinojen resilienssi vaikuttaa olevan luonteeltaan eniten muutosta torjuvaa. Se syntyy osaltaan yrityskannan rakenteellisista tekijöistä. Tärkeää olisi panostaa myös elinkeinoelämän kykyyn uusiutua. Kun tuotantomenetelmät, työelämä ja markkinat ympärillä muuttuvat, myöskään eteläpohjalaisilla yrityksillä ei ole varaa jäädä sivuun uudistuksista.

TOIMINTATAPOJEN MUUTOS

Yritysten ja työmarkkinoiden rakenteelliset seikat eivät riitä yksin tulevaisuuden hahmottamiseen. Näkymättömissä ja syvemmällä tasolla tapahtuu toimintaa sisältä päin muuttavia kehityskulkuja. Tuotannon automaatio jatkaa etenemistään, mikä toisaalta tehostaa toimintaa, mutta samalla myös vähentää työpaikkoja. Nähtävissä on kuitenkin myös viitteitä tuotannon palaamisesta kotimaahan. Esimerkiksi Kiinassa palkat ovat nousseet ja laatuongelmia on esiintynyt. Lisäksi kuljetuskustannukset, energian saatavuus, korruptio ja kulttuurien erilaisuus ovat aiheuttaneet ongelmia ja loppukäyttäjienkin sijainnilla on merkitystä. Kotimaahan on palannut tavaravalmistajia mm. Valtavalo, Helkama, Karhu, Turun Sinappi, Biolan, Solifer, Elcoflex, Sokeva ja Karhun sukset.³¹ Laadun ja automaatiolla saavutettujen tuotantokustannusten alentumisen myötä kotimainen valmistus on ollut kannattavaa. Edelleenkin virran pääsuunta on pois kotimaasta, mutta paluumuutto on näkyvässä oleva heikko signaali. Korkeamman automaatiotason valmistuksessa syntyisi myös osaamisintensiivisiä työpaikkoja, joita myös Etelä-Pohjanmaalla kaivataan.

Suomen sata uutta mahdollisuutta -raportissa (2013)⁹ nostetaan esille teollisen rakenteen muutos myös siinä mielessä, että 3D -tulostus saattaa murtaa suuren keskitetyn sarjatuotannon mallin. Tavarointa voitaisiin valmistaa paikanpäällä ostoskeskuksessa, huoltoliikkeessä tai kotona. Massavalmistusteollisuus vähenisi merkittävästi. Toisaalta samalla voi syntyä uutta paikallista työtä (tulostusta ja suunnittelua) ja työtä voi siirtyä Aasiasta takaisin Suomeen.

Miten ihmisten tekemä työ sitten muuttuu? Tulevaisuudentutkija Ilkka Halava on tutkinut työelämän muutosta.³² Hän esittää, että automatisaatio ja robotisaatio johtavat ihmistyön kokonaismäärän vähenemiseen ja siten työviikkojen lyhentymiseen. Yksitoikkoiset työtehtävät poistuvat ja haastavat jäävät. Halava kysyy: "Jos ihmiskunnan tehtävä ei ole näpertää lenkkareita tehtaalla, mikä se sitten on?". Halava uskoo työn ja toimeentulon osittaiseen erkaantumiseen tulevaisuudessa. Kaikille työn takaaminen on haaste, joten ratkaisuja on mahdollisesti haettava jonkinlaisen perustulojärjestelmän kautta, jotta polarisaatiokehitys voidaan välttää. Tulevaisuudessa vapaa-ajan asema saattaa myös korostua entisestään ja toisaalta työn ja vapaa-ajan rajanveto saattaa hämärtyä. Tulevaisuuden y-sukupolven työntekijät odottavat työltä ennen kaikkea mielekkyyttä ja joustavuutta. Perinteisen lineaarisen ja tasaisen palkkatyön asema mahdollisesti vähenee ja projektimaisen ja yrittäjämäisen työn määrä lisääntyy. Tosin vastakkaisiakin näkemyksiä on esitetty. Pyöriä ja Ojala ovat tutkineet y-sukupolven työasenteita ja toteavat niiden olevan hyvin samantyyppiset kuin aiemmillä sukupolvilla.³³ Työ saattaa myös siirtyä yhä paikkariippumattommaksi. Tulevaisuudessa voimme saavuttaa tekniikan avulla yhä todellisemman virtuaalisen läsnäolon kokemuksen. Työvälineitä voidaan kauko-ohjata mistä vain ja työtovereiden kanssa voidaan olla todentuntuisessa vuorovaikutuksessa. Työ ja paikka ovat yhä riippumattomampia toisistaan ja työmatkustaminen saattaa vähentyä.⁹

Tulevaisuuden työpaikkarakenteenkin näyttää todennäköisesti erilaiselta kuin nykyään. ETLA:n (2014)³⁴ raportin mukaan joka kolmas työpaikka voi hävitä automatisaation myötä. Vuonna 2040 ei välttämättä enää ole rekka- tai taksikuskeja robotiliikenteen kehittymisen myötä. Toisaalta uusia ammattikuntiakin syntyy. Työtä säilyy ja syntyy aloilla, jotka edellyttävät monimutkaista ajattelua, etiikkaa, moraalia ja ihmisten välistä viestintää. Teollisuudessa muutos on automatisaation myötä jo pitkällä, mutta digitalisaation myötä ihmistyötä tarvitaan yhä vähemmän myös palvelualoilla.

Toisaalta on aloja, joissa ihmistä ei voi korvata, kuten monet hoiva- ja huoltotehtävät. ETLA:n (2016)³⁵ raportissa arvioitiin töiden siirrettävyyttä ulkomaille ja todettiin, että joka neljäs työpaikka on siirrettävissä. Vaikeammin siirrettävissä olivat vuorovaikutustyöt (poliisit, vartijat, hoitohenkilöstö, opettajat ym.). Toisaalta monet korkeaa koulutusta vaativat asiantuntijatyöt (ohjelmoijat, puhelinasiakaspalvelijat, kirjanpitäjät, ekonomit ym.) ovat riskivöhykkeellä.

BIOTALOUDEN JA ENERGIAN TULEVAISUUS

Maatalouden ja koko biotalouden tulevaisuus määrittelevät myös keskeisellä tavalla Etelä-Pohjanmaan, Suomen yhden maatalousvaltaisimman maakunnan tulevaisuutta. Maailma muuttuu, mutta ruoka tulee aina pysymään elämän keskeisenä perusedellytyksenä. Maatalouden kannattavuuskysymykset ovat jatkuvasti esillä. EU:n tukipolitiikan kehitys ja tuottajahinnat vaikuttavat ratkaisevasti siihen, millainen on Etelä-Pohjanmaan tuotannollinen maisema. Osaammeko valjastaa puhtaan ja turvallisen ruuan potentiaalin kasvavilla maailmanmarkkinoilla? Pystymmekö hallitsemaan tuotannon lisäksi myös jalostuksen ja markkinoinnin? Maailman tapahtumat kauppasopimuksissa, ilmastossa ja yhteiskunnallisissa levottomuuksissa vaikuttavat globaaliin tuotantotilanteeseen ja samalla kysyntään. Suomi ei kykene nykyisessä tilanteessa kilpailemaan elintarviketuotannon volyymillä vaan laadulla³⁶. Tulevaisuuden tilanne voi kuitenkin olla toinen. Ilmastomuutoksen rajuus vaikuttaa Suomenkin asemaan. Maailmanpankin raportissa³⁷ todetaan, että Euroopassa sadot keskimäärin paranevat, jos keskilämpötila nousee kaksi astetta. Jos kuitenkin lämpötila nousee neljä astetta, sadot heikkenevät merkittävästi Etelä-Euroopassa ja muualla Välimeren alueella kuivuuden lisääntyessä, jolloin Pohjois-Euroopasta tulee Euroopan merkittävin vilja-aitta.

Teknologiset innovaatiot vaikuttavat teollisuudessa, mutta myös maataloudessa. Tämä voi vaikuttaa sekä tuotantotapoihin tehostavasti, että täysin uudenlaisten tuotteiden syntymiseen. Scifiltä kuulostava ajatus keinolihasta voi olla arkipäivää 20 vuodessa. Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen kehitysjohtaja Olli Hietanen arvioi³⁸, että jo parinkymmenen vuoden päästä ihminen voi pitää kuolleen eläimen syömistä outona, koska tarjolla on niin paljon muitakin vaihtoehtoja. Maastrichtin yliopistossa keinolihan tuotantomenetelmiä on kehitetty viime vuodet vauhdikkaasti. Tutkimusryhmä uskoo, että keinolihaa myydään kaupoissa kilpailukykyisellä hinnalla 10-20 vuoden kuluessa. Lisäksi muut proteiininkorvikkeet esimerkiksi hyönteiset ja kasviproteiinit kuten nyhtökaura ovat herättäneet runsaasti huomiota viime aikoina. Laiduntaako eteläpohjalaisilla pelloilla siis enää karjaa vuonna 2040 vai kasvavatko proteiiniimme halleissa? Peltopinta-alaa todennäköisesti joka tapauksessa tarvitaan edelleen, mutta se, mitä pelloilla tuotetaan, on oma kysymyksensä (esim. viljat, proteiinikasvit, non-food -tuotteet). Ruokamaakunnan on pysyttävä kehityksen aallonharjalla, jotta emme äkisti huomaa olevamme kuolevien alojen vartijoita, vaan ruokainnovaatioiden edelläkävijöitä.

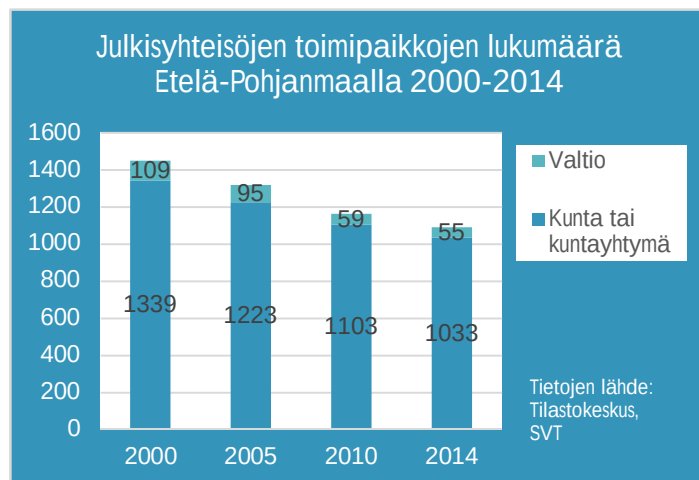
Energiakysymykset ovat elinkeinojen näkökulmasta yksi merkittävimmistä kysymyksistä. Millaista on tulevaisuudessa energiaan liittyvä yritystoiminta ja toisaalta millaiset ovat energian hintataso ja tuotantomenetelmät. Uusiutuvan energian tuotanto on ollut ennakoitua kiivaammassa kasvussa. Suomi ja Etelä-Pohjanmaa haluavat profiloitua erityisesti bioenergiaratkaisuihin³⁹. Tämä on yksi mahdollinen ja monessa suhteessa toivottava kehityspolku olemassaolevat resurssit huomioiden. Silmät on kuitenkin pidettävä auki myös muiden ratkaisujen suhteen. Ei ole itsestään selvää, että EU jakaa Suomen näkemyksen biomassan käytöstä ekologisena polttoaineena. Muualla Euroopassa keskustelu käy liikenteen sähköistämisen, ei niinkään biodieselin, sekä tuuli- ja aurinkovoiman ympärillä. Kaikenlainen sähkön pientuotanto on kuitenkin kansainvälisestikin nousussa. Tuotantojärjestelmät kulkevat hajautettuun suuntaan. Hajautettu energiantuotanto, oli se sitten biopolttoaineita, aurinko- tai tuulienergiaa, tuovat joka tapauksessa kiinnostavia tulomahdollisuuksia myös maaseudulle, jos niihin osataan tarttua. Sähkön varastointiteknologioiden kehittyminen saattaa myös olla avain aurinko- ja tuulienergian laajaan kiinteistökohtaiseen käyttöönnottoon.⁴⁰

PALVELUIDEN TULEVAISUUS

JULKISEN TALOUDEN TILA JA JULKISET PALVELUT

Julkisen talouden tila on aivan keskeinen julkisten palveluiden kattavuutta ja laatua määrittävä tekijä myös tulevaisuudessa. Suomen julkisen talouden suunnitelmassa (2015) on ennakoivia laskelmia myös vuoteen 2040 saakka. Julkisen talouden osuus koko maan BKT:sta oli 58 % vuonna 2013. Sen ennakoitiin kasvavan 65 % vuoteen 2040 mennessä. Lisäksi Suomen julkisyhteisöjen velkojen arvioitiin kolminkertaistavan osuutensa BKT:sta. Ikään perustuva huoltosuhde heikkenee nykyisellä kehitysuralla edelleen. Valopilkuna ennakoitiin kuitenkin työn tuottavuuden huomattavaa parantumista.⁴⁰ Julkisen

talouden saattaminen kestäväälle pohjalle on hyvinvointivaltion palveluiden kannalta suurin kysymys. Siitä, mitä keinoja tähän tulisi käyttää, on paljon erilaisia näkemyksiä. Ratkaisua etsitään tälläkin hetkellä mm. säästöistä, hallinnon uudelleen organisoinnista, innovaatioista ja erilaisista tuottajavaihtoehdoista. Mieluisin ratkaisu ongelmaan olisi varmaankin talouden kasvu, joka pienentäisi paineita julkisten palveluiden leikkauksista.



Kuva 13. Julkisyhteisöjen toimipaikkamäärän kehitys.

ilmenee, kun kaikki eivät vielä ole omaksuneet uutta teknologiaa ja asiointimatkat pidentyvät. Lisäksi kaikki eivät maksa uusia teknologioita helposti, mikä eriarvoistaa kansalaisia. Pitkällä aikavälillä sähköistyminen tarjoaa mahdollisuuksia palvelujen tasa-arvoiseen saavutettavuuteen kaikkialta. Pankit ovat olleen kehityksen etunenässä näyttämässä palveluiden digitalisaation suuntaa⁹. Peruspankkipalvelut on hoidettu suurelta osin netissä jo pitkään. Sama kehitys on levinnyt melko laajasti julkisiin palveluihin kuten Kelan asiointiin ja Verottajan palveluihin. Asiamiesperusteinen palvelu on tuonut julkisia palveluita fyysisesti sinne, mistä toimipisteitä on lopetettu. Passin saa noutaa R-kioskilta ja asiamiesposti tai pakettien toimituspiste palvelee lähimpänä postipalveluna. On kuitenkin palveluita, joissa ihmistä tullaan tarvitsemaan edelleen. Esimerkiksi hoito-, opetus- ja turvallisuusalan työpaikkojen arvioidaan olevan vaikeasti digitalisoitavissa.³⁴ Näiden lähipalvelujen turvaaminen tulee varmasti jatkossakin olemaan ihmisille tärkeää. Näillekin osa-alueille digitalisaatio saapuu ainakin jossakin määrin. Jo nyt on olemassa kokemuksia etälääkäripalveluista videoyhteyksillä⁴⁴ ja etenkin ylempien asteiden opintoja voi suorittaa verkko-opintoina.

KAUPPA JA YKSITYISET PALVELUT

Kaupan alan kehityksessä teknologia tulee todennäköisesti myös näyttelemään keskeistä roolia. Miten myymäläverkosto kehittyy tulevina vuosikymmeninä? Nyt vähittäiskaupan toimipaikkojen määrä on vähentynyt Etelä-Pohjanmaalla 1561 toimipaikasta (vuonna 2000)⁴⁵ 1199 toimipaikkaan (vuonna 2013)⁴⁶. Tuleeko sama kehitys jatkumaan? Verkkokaupan kehitys on yksi merkittävä osatekijä, samoin kotiinkuljetusten kehittyminen. Väestöpohjan kehittyminen maakunnan eri osissa määrittelee myös keskeisesti sitä, mihin myymälöiden kannattaa jatkossa sijoittua.

Verkkokauppa on kasvanut vauhdilla viimeisen kymmenen vuoden aikana. Sen arvo Suomessa oli alle kolme miljardia vuonna 2007⁴⁷. Vuonna 2014 arvo oli jo 10,5 miljardia euroa. Verkkokauppa tarjoaa laajat ostosmahdollisuudet sijainnista riippumatta. Käyttötavaroista jo 15 % ostetaan verkosta. Nopeimmin on kasvanut elintarvikkeiden ja alkoholin verkkomyynti. Verkkokaupan ympäristö on kansainvälinen ja jopa 44 % verkkokaupan rahavirroista päättyy ulkomaille.⁴⁸ Solita Think Tankin kaupan alan tulevaisuutta pohtivassa raportissa⁴⁹ suurten ketjujen johtajat arvioivat alan kehitystä. Raportissa ennakoidaan, että kivijalkamyymälät eivät katoa, vaan syntyy monikanavaisia liiketoimintamalleja, joissa liikkeillä on sekä myymälä että verkkokauppa ja niiden toiminnat tukevat toisiaan. Myymälöiden kohdalla kokemuksellisuutta ja elämyksellisyyttä pidettiin tärkeänä kehityssuuntana. Ns. viimeisen mailin ongelma on verkkokaupan suuri kynnyskysymys. Ostamisen helppous määrittyy sen mukaan, miten lähelle tuotteen saa. Maailman suuret verkkokaupparyitykset kuten Amazon ovat pyrkieneet etsimään tähän myös teknologisia ratkaisuja kuten pienoiskoptereilla hoidettavaa kotiinkuljetusta. Tilattujen tavaroiden nouto lähimyymälästä on myös kasvava trendi. Pitkällä tähtäimellä robottiautoilla hoidettava kotiinkuljetus saattaa olla yksi vaihtoehto. Vielä ei ole selvää, mihin suuntaan kehitys kokonaisuutena kulkee, erityisesti se, tuleeko päivittäistavaroidenkin kauppa siirtymään laajamittaisesti verkkoon. Tämä edellyttää kotiinkuljetusten ja katkeamattoman kylmäketjun ratkaisuja.

Myös aineettoman kulutuksen kasvua ennakoidaan eli palveluiden osuus kulutuksesta tulisi kasvamaan. Tästä näkökulmasta katsottuna erilaiset kulttuuri- ja elämyspalvelut saattavat olla vahvistuva trendi. Etelä-Pohjanmaalla elämyspalveluihin jo nykyisellään paljon toimintaa ja potentiaalia sen kehittämiseksi löytyy. Seinäjoella on erilaisia suur tapahtumia, mutta maakunnassa on myös muualla voimakkaita matkailukeskittymiä, jotka tuovat elinvoimaa lähiympäristönsä.

Yhdyskuntarakenne muodostuu pelkistetyksi ajateltuna asumisen, tuotannon ja palveluiden paikkojen ja niitä yhdistävien verkostojen muodostamasta kokonaisuudesta. Ihmiset liikkuvat verkostossa näiden erilaisten paikkojen välillä. Etelä-Pohjanmaalla tehtiin vuonna 2013 keskimäärin 3,5 matkaa vuorokaudessa per henkilö. Työmatkoja näistä oli 30 %, 13 % koulu- ja opiskelumatkoja, ostos- ja asiointimatkoja 27 % ja erilaisia vapaa-ajanmatkoja 30 %. Etelä-Pohjanmaalla matkoista tehtiin 64 % henkilöautolla, mikä on selkeästi suurempi määrä kuin koko maassa, kun taas julkisen liikenteen käyttö (4 %) oli keskimääräistä vähäisempää. Kevyt liikenne oli lähellä koko maan keskiarvoa. Eroja voidaan selittää hajautuneella yhdyskuntarakenteella sekä asumisen ja työpaikkojen keskinäisellä sijoittumisella, joka nostaa henkilöautoilun määrää. Lisäksi joukkoliikenteen kattavuus ja volyyymi on pientä.⁵⁰

Tavaraliikenteen osalta elintarviketeollisuuden, maatalouden, elintarviketeollisuuden, rakennusteollisuuden ja kaupan kuljetukset muodostavat suurimman osan Etelä-Pohjanmaan kuljetuksista. Tavaraliikenne edellyttää hyviä yhteyksiä koko maahan ja myös kansainvälisille markkinoille, vaikka Etelä-Pohjanmaan vienti onkin melko vähäistä. Logistiikan kannalta Etelä-Pohjanmaan sijainti on hyvä. Huolimatta rautatien solmukohtasta, tieliikenteen osuus kuljetuksissa on muuta maata suurempi. Rautateillä kulkee lähinnä raakapuukuljetuksia. Alempiasteisen tieverkon merkitys näkyy erityisesti biotalouden osalta, sillä niissä liikkuu maa- ja metsätalouden sekä turvetuotannon kuljetuksia.⁵⁰

LIKKUMISEN JA LOGISTIIKAN TULEVAISUUDEN TRENDIÄ

Liikkuminen ei ole itsetarkoitus vaan se on väline saavuttaa tiettyjä asioita. Liikkuminen ei itsessään ole negatiivinen asia, vaan sen aiheuttamat haitat, kuten päästöt, tilantarve, onnettomuudet tai kustannukset ovat huonoja puolia. Liikkumisesta aiheutuvia haittoja voidaan vähentää vähentämällä liikkumisen tarvetta, vähentämällä liikkumisen haittoja teknologisin ratkaisuin, luomalla tehokkaampia liikenneratkaisuja tai siirtymällä kävelyyn ja pyöräilyyn. Liikenne ja yhdyskuntarakenne ovat jatkuvassa vuorovaikutuksessa. Helppo ja edullinen liikkuminen keskittää palveluita ja työpaikkoja sekä hajauttaa asutusta.⁵¹ Tämä kehitys on nähtävissä kaikkialla, myös Etelä-Pohjanmaalla. Samalla tavoin, kuin henkilöautojen tuoma liikkumisen vapaus on suurelta osin luonut nykyiset työssäkäynti- ja asiantialueet, voidaan ajatella tulevaisuudenkin teknologisten ratkaisujen ja muun yhteiskunnallisen kehityksen muokkaavan aluerakennettamme. Esimerkiksi Lampinen⁵² kirjoittaa liikennesuunnittelun vahvasta roolista yhdyskuntarakenteen synnyttäjänä.

Itse liikkumisen tarpeeseen ja siten liikkumisen vähenemiseen tai lisääntymiseen vaikuttavat ratkaisut, joilla asiat voidaan hoitaa siirtymättä paikasta toiseen. Kuten jo edellä on kuvattu, sähköiset palvelut ja verkkokauppa ovat kasvavia trendejä, joihin siirtyminen vähentää asiointi- ja ostosmatkoja. Myös työmatkat muodostavat merkittävän osuuden päivittäisestä liikkumisesta. Etätyö ja koneiden käyttö etäläsnäolon keinoin saattavat muodostua liikkumisen tarvetta merkittävästi vähentäviksi tekijöiksi⁹. Etätyöhön on jo nykyisellään tekniset mahdollisuudet, mutta sen käyttöönottoa ovat hidastaneet lähinnä vanhat käytänteet. Toisaalta liikkumisen määrä on edelleen kasvanut jatkuvasti, vaikka tekniikka antaakin jo paljon mahdollisuuksia hoitaa asioita etäältä⁵². Täten on vaikea ennustaa, kumpaan suuntaan liikkumisen tarve kehittyy pitkällä aikavälillä.

Suhteemme liikkumiseen saattaa muuttua myös robottiautojen yleistymisen myötä. Robottiautoteknologia on kehittynyt jo pitkälle ja tulee varmasti yleistymään tulevina vuosikymmeninä. Ajamiseen käytetty aika vapautuu muuhun tehokkaampaan käyttöön, mikä taas voi madaltaa liikkumisen ja etäisyyksien muodostamaa kynnystä lisäten liikkumista ja ”pienentää etäisyyksiä”. Robottiautoiluun voidaan liittää myös kutsuperusteisen joukkoliikenteen toimintamalleja. Yhteiskäytössä olevia robottiautoja voitaisiin tilata ovelle, jolloin oman auton tarve vähenisi⁹. Kevyen liikenteen sähköistymiskehitys voi vaikuttaa kaupunkien sisäiseen rakenteeseen lähiliikkumisen matkojen pidentyessä.¹⁰ Myös energiaratkaisujen kehitys kytkeytyy liikkumiseen, sillä kustannukset vaikuttavat liikkumisen määrään. Edullisten sähköautojen ja tehokkaan akkuteknologian kehitys etenee vauhdikkaasti. Toiseksi puhdas energia vähentää liikkumiseen liittyviä haittoja ja sen verotusta voidaan keventää ja siten voi edesauttaa liikkumista.

Tavaraliikenteen logistiikkaakin saattaa tulevina vuosikymmeninä kohdata merkittävä muutos robottiliikenteen ja automaattikuormauksen ja kuormien purun yleistyessä. Kuljetuskustannukset alenevat, kun työvoimaa tarvitaan vähemmän. Ihmisille tavaraa voidaan kuljettaa joko koteihin tai kävelymatkan päässä oleviin automaattisiin toimituspisteisiin.⁹ Myös pienten kuljetushelikopterien yleistymistä tavarankuljetuksessa pidetään mahdollisena

Laajasti määriteltynä myös tietoliikenneinfrastruktuuri kuuluu liikenteen ja logistiikan alaan. Tietoliikenneyhteydet ovat jo nykyään lähes kaiken toiminnan perusedellytys ja niiden merkitys tulee vain kasvamaan. Siksi hyvien yhteyksien takaaminen koko maakuntaan on erityisen tärkeää. Valokuituverkkoja on viety maakunnan moniin osiin jopa koteihin saakka. Tulevaisuudessa voi olla, että langattomat yhteydet ja niiden rinnalla toimiva hyvä runkoverkko tuovat riittävän nopean tiedonsiirron kaikkien saataville. Esimerkiksi huippunopeaa 5G teknologiaa testataan jo Suomessa⁵³.

Etelä-Pohjanmaan aluerakenteen neljä tulevaisuuskuvaa vuodelle 2040

Teknologia muuttaa arjen

Tulevaisuuskuvan keskeisimpänä oletuksena on teknologien kehityksen tuoma laaja-alainen ja syvä yhteiskunnan rakenteisiin vaikuttava muutos. Digitalisaatio irrottaa meidät paikan kahleista, mutta samalla globalisaatio kiristää kilpailua entisestään.

Avaintekijä:
**TEKNO-
LOGINEN
KEHITYS**

VÄESTÖ JA ASUMINEN

Väkiluku vähenee Etelä-Pohjanmaalla hieman, Tilastokeskuksen väestöennusteen mukaisesti. Tämä johtuu siitä, että vanhempia suuria ikäluokkia poistuu ja uudet ikäluokat eivät ole yhtä suuria. Muuttoliike ei ole riittänyt pitämään yllä maakunnan väestönkasvua. Tilanne ei kuitenkaan ole synkkä.

Työn tekeminen irtoaa osittain paikasta, joten asuminen ei ole enää yhtä tiiviissä kytköksessä työpaikan sijaintiin. Tämä antaa ihmisille valinnan mahdollisuuksia. Urbaani kaupunkiasuminen on suosittua, mutta osa valitsee mieluummin maaseutumaisen elinympäristön. Etenkin omaleimaiset paikat ja asuinympäristöt kiinnostavat ja näitä identiteettiä rakentavia ympäristöjä halutaan vaalia. Älykäs asumisteknologia mahdollistaa ekologisen elämäntavan ja työnteon missä vain. Asuminen on yhä useammin ”monipaikkaista”, jolloin ihmisillä voi olla toinen asunto kaupungissa ja ympärivuotinen asunto myös maalla. Maaseudun asukasluvu vaihtelee tällöin jonkin verran kausiluonteisesti. Ikääntyvä väestö hakeutuu kuitenkin mieluiten keskuksissa sijaitsevien fyysisten palveluiden äärelle.

Sosiaalinen polarisaatio vähentynyt vuoteen 2040 mennessä, mm. yhteiskunnallisen tulonjaon vuoksi. Asuinalueilla asuu monenlaista väkeä, mutta yhteisöllisyys ei ole kovin vahvaa. Yhteisöt muodostuvat virtuaalisesti ja paikkariippumattomasti.

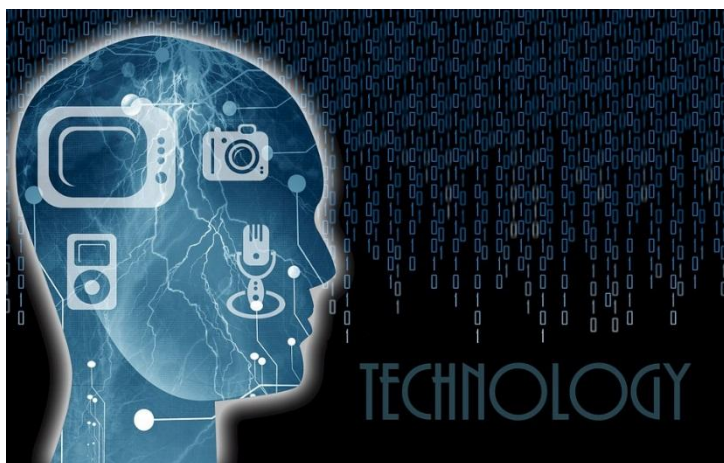
Väestö on keskittynyt jonkin verran suurimpiin keskuksiin, mutta vastavoimana on digitalisaation tuoma paikkariippumattomuus ja monipaikkainen asuminen.

TALOUS JA ELINKEINOT

Digitalisaatio ja muu teknologinen kehitys aloittavat lopulta pitkäaikainen kestävä talouskasvun ajan. Samalla ne muokkaavat talouden rakenteita voimakkaasti. Digitalisaatio ja prosessien automatisoituminen luovat uusia aloja joidenkin vanhojen kadotessa. Euroopan ja Suomen tuotannollinen toiminta kasvaa, mutta samalla tapahtuu syvenevä jako globaaliin ja paikalliseen tuotantoon ja palveluihin. Kaikki, mikä ei ole sidoksissa paikallisiin tuotantontekijöihin, kilpailee globaaleilla markkinoilla ja niiden työpaikat ovat vaarassa siirtyä pois Suomesta. Toisaalta tietotyöläiset voivat tehdä töitä minne päin maailmaa hyvänsä myös Etelä-Pohjanmaalta käsin. Säilyvät paikalliset työpaikat pohjautuvat paikallisiin resursseihin esimerkiksi biotalouteen, tuotteiden markkinoiden läheiseen sijaintiin tai palveluihin, joiden suorittaminen tarvitsee aina ihmistä. Uusia yrityksiä perustetaan teknisten innovaatioiden pohjalta.

Automaation seurauksena työn kokonaismäärä vähenee. Jotta työtä riittäisi mahdollisimman monelle, työviikkoja lyhennetään. Työelämä epätyypillistyy ja muuttuu projektimaisemmaksi. Vaikka työ on osin paikkariippumatonta ja läsnäolo toteutetaan virtuaalitodellisuuden avulla, ihmiset kaipaavat edelleen yhteisöä, jolloin syntyy paikallisia ja monialaisia ”hubeja”, joihin kokoonnutaan tekemään työtä.

Biotalous kehittyy ja muuttuu erittäin voimakkaasti. Pinta-aloissa ei tapahdu suuria muutoksia, mutta tuotantotavat ja tuotantosuunnat muuttuvat rajusti. Robottiviljely yleistyy ja maatalouden työvoimantarve vähenee entisestään. Lihantuotanto vähenee uusien innovaatioiden ja eettisen keskustelun vuoksi. Tuotantolaitoksissa kaupunkien liepeillä kasvatettava keinoliha ja muut lihan proteiinikorvikkeet, kuten hyönteiset ja kasviproteiinit valtaavat markkinat, jolloin



Avainsanoja
DIGITALISAATIO
PAIKKA-RIIPPUMATTOMUUS
MONIPAIKKAISUUS
TALOUSKASVU
GLOBALISAATIO
TYÖELÄMÄN MUUTOS
VIRTUAALIMAAILMA
AUTOMATISAATIO
NETTIKAUPPA

rehupinta-ala pienenee jättäen alaa ruokakasveille sekä bioenergialle. Maa- ja metsätaloustuotanto on tehokasta ja kannattavuus perustuu automaatioon. Tälläkin saralla ihmisen läsnäolon tarve vähenee ja tuotanto irtoaa jonkin verran asuinpaikasta.

Sähkö tuotetaan suurelta osin uusiutuvien energialähtein. Varsinkin bioenergia on tärkeässä asemassa, mikä työllistää paikallisia yrityksiä. Myös muut uusiutuvat energialähteet (tuulivoima, aurinkovoima ym.) ovat kasvattaneet suosiotaan.

Suuren mittakaavan fyysiset teollisuuden rakenteet keskittyvät suurimpiin keskuksiin. Kuitenkin työtä tehdään myös muualla paikkariippumattomasti asuinpaikoista käsin.

PALVELUT

Julkiselle taloudelle asettaa haasteita työn määrän väheneminen ja väestön ikääntyminen, mikä haastaa järjestelmän kyvyn taata toimeentulo kaikille. Toisaalta talous on kokonaisuutena kasvanut ja uudet digitaaliset ratkaisut ovat vähentäneet julkisten palvelujen tuotantokuluja. Palvelut tuotetaan paljolti yksityisesti, mutta julkisin varoin. Palveluinnovaatiot tuovat paikkariippumattomasti palvelut kaikkien saataville keskittyneisyydestä huolimatta (etäpalvelut, liikkuvat palvelut ja automaattinen logistiikka). Esimerkiksi peruskoulun jälkeinen koulutus perustuu paljolti etätyöskentelyyn, mikä mahdollistanut laajan palvelutarjonnan kaikkialle. Fyysiset rakenteet koulutuksessa kuitenkin keskittyvät.

Kulutus on ennallaan tai kasvanut lievästi, mutta sen muodot ovat muuttuneet. Verkkokaupassa tehdään suurin osa jopa ruokaostoksista ja ne kuljetetaan kotiin saakka

kylmäsäilytyspostilaatikoihin. Myymälöitä on enää vähän. Markkinat ovat globaalit. Suurissa keskuksissa on kauppakeskuksia, jotka ovat laaja-alaisia elämyskohteita, joissa tuotteita on kokeiltavina, eli ns. nettikaupan "show roomeja". Varsinkin erikoistavaroiden hankinta on siirtynyt verkkoon tai ne tulostetaan kotona 3D-tulostimella. Ruoka- ja kulttuuri ovat elämyksiä, joiden kokemiseksi ollaan edelleen valmiita liikkumaan ja ne ovat paikkasidonnaisia. Niinpä Etelä-Pohjanmaan tapahtumat ja ruokaosaaminen houkuttelevat kävijöitä maakuntakeskukseen ja matkailun vetovoimakohteisiin.

Reaalimaailma ja virtuaalimaailma erkaantuvat toisistaan voimakkaasti. Monille ihmisille päivittäinen fyysinen ympäristö ei palveluiden tai sosiaalisten suhteiden näkökulmasta ole kovinkaan merkityksellinen. Kiinteiden fyysisten palvelupisteiden verkko on supistunut, mutta palveluja on silti saatavilla etä- ja liikkuvien palvelujen muodossa.

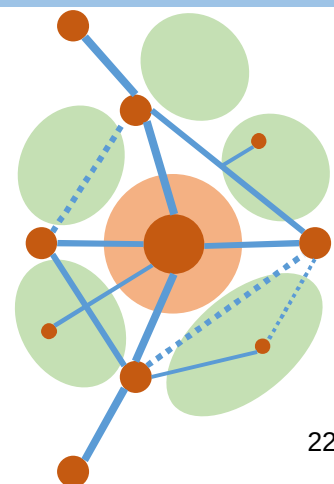
LIKKUMINEN JA LOGISTIIKKA

Uuden teknologian käyttöönotto tuotannossa, työelämässä ja palveluissa on vähentänyt liikkumista. Langattomat tietoliikenneyhteydet toimivat kaikkialla. Pitkän matkan liikkuminen päivittäin on vähentynyt työn ja asumisen irrotaessa toisistaan voimakkaasti, jolloin omaa autoa ei enää välttämättä tarvita. Sähköä ja bioenergiaa käyttävä kutsuperusteinen joukkoliikenne kuljettaa seudun sisäiset matkat. Maakunnan ulkoinen liikenne on kehittynyt pääradalla, josta pääsee huippunopeilla yhteyksillä Helsinkiin ja Tampereelle, joihin Etelä-Pohjanmaan kytkeytyy vahvasti. Lihasvoimaisen liikkumisen apu (sähköpolkupyörät ym.) helpottaa lähiliikkumista. Nettikaupan kasvu päivittäistavaroidenkin alueelle onnistuu uusien toimitusteknologioiden avulla. Tavaraita ei tarvitse itse noutaa vaan automatisoidut järjestelmät (robottiautot ja minihelikopterit) kuljettavat ne kotiin saakka.

Henkilöliikenne teillä on vähentynyt, mutta tavaraa kuljetetaan ihmisten luo entistä enemmän, joten tieverkko vaatii hyvää kunnossapitoa. Rautatie on tärkein maakunnasta ulos ja sisään suuntautuvan henkilöliikenteen väylä.

Tulevaisuuskuvan vaikutukset aluetyyppeihin	
Harvaan asuttu maaseutu	-
Ydinmaaseutu	+/-
Paikalliskeskukset	+/-
Seutukeskukset	+/-
Kaupunkien läheinen maaseutu	+
Maakuntakeskus	++

Aluerakenteen spatiaalinen malli on moniulotteinen, koska arki irtoaa osittain sijainnista. Ihmisten liikkuminen vähenee ja tavaroiden liikkuminen verkostossa lisääntyy. Myös alkutuotannon ja asutuksen kytkös löyhentyy. Maakuntakeskuksen ja keskuksien asema vahvistuu kuitenkin fyysisen infrastruktuurin osalta.



Tehokkuus ennen kaikkea

Lähtöoletuksena tulevaisuuskuvassa on se, että maailman luonnonvarojen riittävyys on monilla osa alueilla saavuttanut rajansa, mikä vaikuttaa globaalilta tasolta aina paikallistalouksiin saakka raaka-aineiden hinnannousuna. Maailmanlaajuisesti kehitys on epätasaista ja levottomuuksia esiintyy.

Avaintekijä:
LUONNON-
RESURSSIEN
NIUKKUUS

VÄESTÖ JA ASUMINEN

Etelä-Pohjanmaalla väkiluku on kasvanut maltillisesti ja ikärakenne on jopa hieman nuorentunut. Ilmastomuutos ja kuivuus ovat tuoneet pakolaisia Suomeenkin, mikä on osaltaan vaikuttanut väkilukuun ja ikärakenteeseen. Urbanilla elämäntavalla on paljon kysyntää ja se näkyy asuntojen kysyntänä Seinäjoen kaupunkikeskustassa. Asuinympäristöjen kysyntä on kuitenkin jakaantunut voimakkaasti kahtia: urbaaniin ja maaseutumaiseen. Epävarma maailmantilanne ja luonnon kestävyyskriisi ovat nostaneet puhtauden, hiljaisuuden ja turvallisuuden arvostusta asuinpaikan valinnassa, mikä on korostanut kaupunkien läheisen maaseudun ja elinvoimaisten kylien suosiota. Harvaan asuttu maaseutu ei ole kuitenkaan kyennyt enää houkuttelemaan uusia asukkaita, vaan on lähinnä vapaa-ajan asujen käytössä. Sosiaalinen polarisaatio kasvaa. On yhä heikko-osaisempia ja toisaalta hyvinvoivia. Tämä aiheuttaa yhteiskunnallista levottomuutta ja asuinalueiden eriytymistä.

Väestön keskittymistä Seinäjoelle on tapahtunut, mutta hienoisena vastavirtana esiintyy myös hakeutumista maaseudulle.

TALOUS JA ELINKEINOT

Eurooppa ja koko teollistunut maailma on ajautunut pitkään jatkuvaan hitaan kasvun aikaan osittain johtuen ympäristö- ja ilmastoadaptaatiosta. Globaali työnjako on syventynyt ja työtehtäviä siirtyy matalamman kustannustason maihin edelleen. Raaka-aineiden hinta muodostaa aiempaa suuremman osan tuotantokustannuksista ja samalla työvoimakustannuksista yritetään nipistää vielä lisää. Myös palvelualojen globalisoituminen jatkuu mm. digitalisaation takia. Työelämä epätyypillistyy ja silppuuntuu kustannuspaineiden vuoksi. Osasy siihen on yhä kiristynyt globaali kilpailu. Seurauksena on työmarkkinoiden polarisaatio, jossa osa pärjää yrittäjämäisellä otteella ja osa ei onnistu saavuttamaan hyvää säännöllistä tulotasoa.

Kilpailussa niukoista resursseista suuryritykset pärjäävät pieniä paremmin. Suuryritykset pystyvät resurssiensa avulla hallitsemaan T&K-toiminnan suuntautumista ja kääntymistä kaupalliseksi toiminnaksi (esim. patentit). Digitalisaatio etenee nopeasti. Digitalisaatiossa painottuu nykyisten vahvojen toimijoiden edelläkävijyys, koska niillä on vahvat taloudelliset ja tiedolliset resurssit hyödyntää aukeavia mahdollisuuksia.

Biotalous alkaa lopulta hitaasti kehittyä halvan öljyn aikakauden päättyessä 2020-luvulla. On löydettävä lähellä tuotettuja energiaratkaisuja ja kierrätettävä materiaaleja. Erilaisten biomassojen energiakäytön vahvistuminen vie kuitenkin huomiota biotalouden muilta sektoreilta ja agrobiotaloudenkin saralla syntyy konflikteja ruoantuotannon ja energiantuotannon välillä. Ilmastomuutos vaatii sopeutumista. Suomen osalta ilmasto lämpenee, mikä tuo myös positiivisia vaikutuksia pidentäen kasvukautta ja jopa lisää maatalouden tuottavuutta. Suomalaisille elintarvikkeille on kysyntää ilmastonmuutoksen taannutettua osan maailman vilja-aitoista. Maatalous perustuu suurimittakaavaiseen tehotuotantoon. EU ei ole voinut tukea maataloutta entiseen tapaan. Ruuan maailmanmarkkinahinta on kuitenkin noussut ja tuottajien tulovirta syntyy entistä enemmän tuotteiden myynnistä. Sähköä tuotetaan edelleen paljon perinteisissä suurissa laitoksissa vesi-, fossiilisella ja ydinvoimalla. Suomi on edelleen tuontiriippuvainen. Uusiutuvien energialähteiden käyttö on kasvanut, mutta hitaasti ja pakon edessä.

Suurten yritysten, niukkojen resurssien, hitaan talouskasvun ja epätyypillisen työelämän maailmassa teollinen ja palvelujen tuotanto sijoittuvat keskuksiin ja hakeutuu hyvien liikenneyhteyksien varrelle toimiakseen äärimmäisen kustannustehokkaasti.

Avainsanoja

LUONNONRESURSSIPULA

SUURUUDEN EKONOMIA

KESKITTYMINEN

URBAANI VS.
MAASEUDUN RAUHA

EPÄVARMUUS

AUTOMATISAATIO

POLARISAATIO

TEHOMAATALOUS

SÄÄSTÄMINEN

GLOBAALI KILPAILU

PALVELUT

Julkisessa taloudessa supistuminen jatkuu. Infrastruktuuria ei rakenneta, vain vanhaa paikataan. Julkiset palvelut ovat markkinaehtoisuneet rajusti, koska julkisella sektorilla ei ole riittävästi ohjauskykyä. Palveluiden taso on pudonnut ja palvelutuotannon yksityistäminen ei ole tuottanut toivottuja kustannussäästöjä. Rakenteellisesta kehittämisestä johtuen mm. koulutus- ja terveyspalvelut keskittyvät voimakkaasti kaikilla tasoilla.

Kulutuksen volyymi pysyy kutakuinkin ennallaan, mutta se polarisoituu voimakkaasti: Toiset hankkivat haluamansa hyödykkeet mistä tahansa, kun taas toiset tyytyvät olosuhteiden pakosta mahdollisimman edullisiin ratkaisuihin. Ensiksi mainitulle ryhmälle kuluttaminen on statuskysymys ja jälkimmäiselle arjen välttämättömyys. Elämyspalvelut (matkailu-, ravintola- ja kulttuuripalvelut) ovat luonteeltaan matkailuteollisuutta ne keskittyvät lähinnä matkailun vetovoimakeskukseen. Elämyksiä tarjotaan myös pienissä keskuksissa, mutta osallistujakunta on suurelta osin paikallista. Kuntaliitosten jälkeen monet kunnat ovat olemassa enää "kulttuurikuntina", mutta niissä on vahvaa kotiseututoimintaa.



Suurin osa palveluista ja kaupasta on hoidettavissa digitaalisesti ja palveluita myös käytetään ahkerasti. Monet palvelut hoitaa automatisoitu järjestelmä, joten ihmisistä ei juuri tarvita asiakaspalveluun. Ihmiset ovat kuitenkin jakautuneet kahteen ryhmään: niihin, jotka käyttävät paljon digitaalisia palveluita ja niihin, jotka ovat jääneet järjestelmän ulkopuolelle ja joiden on vaikea saada henkilökohtaista palvelua.

Fyysinen palvelurakenne on äärimmäisen keskittynyttä tehokkuusajattelun seurauksena. Palvelukeskuksena toimii lähinnä Seinäjoki, mutta etäpalveluja on saatavilla niitä käyttäville.

LIKKUMINEN JA LOGISTIIKKA

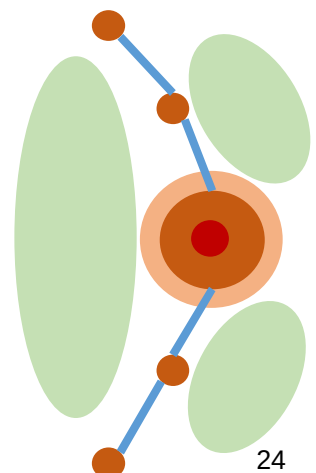
Uusia liikkumisen innovaatioita on otettu käyttöön, mm. lihasvoimaisen liikkumisen tekninen apu ja älyliikenne. Polttoaineina käytetään sekä fossiilisia että biopolttoaineita. Polarisaatio on hiipinyt myös liikkumiseen: ne, joilla on varaa, liikkuvat, muut pysyvät paikoillaan, sillä polttoaineet ovat kalliita. Maakunnan väestön keskittyminen Seinäjoelle keskittää joukkoliikenteen vain Seinäjoen kaupunkiseudulle. Tavaraita ostetaan paljon netistä, koska myymälät ovat vähentyneet ja netin valikoima on parempi, mutta ostokset noudetaan toimituspisteistä. Toimitusta haja-asutusalueille koteihin ei ole.

Liikenneinfrastruktuurissa vallitsee keskittymiskehitys. Rataverkkoa pidetään yllä vain pääradan osalta; muu rataliikenne loppuu maakunnan alueelta. Seinäjoen asemanseudusta tulee kuitenkin merkittävä maakunnallinen liikennehubi, sillä virrat kulkevat suurelta osin sen kautta. Maakunnan aluerakenteen voimakas keskittyminen Kauhava-Seinäjoki-Kauhajoki -vyöhykkeelle jakaa maakunnan tieverkot A ja B -luokkiin. Langattomat tietoliikenneyhteydet yhteydet tarjoavat kuitenkin koko maakuntaan hyvät yhteydet.

Tulevaisuuskuvan vaikutukset aluetyyppeihin

Harvaan asuttu maaseutu	-
Ydinmaaseutu	-
Paikalliskeskukset	-/+
Seutukeskukset	-/+
Kaupunkien läheinen maaseutu	+
Maakuntakeskus	+++

Aluerakenteen spatiaalinen malli kuvaa vahvistunutta maakuntakeskusta ja tiukastikehityskäytävälle priorisoitua liikenneverkkoa. Niiden lisäksi maakunnassa on tehokkaan alkutuotannon alueita.



Julkinen sektori kehittäjänä

Lähtöoletuksena on se, että Eurooppa on ajautunut pitkään jatkuvaan hitaan kasvuun aikaan, joka koettelee myös julkista taloutta. Säästöistä keskustellaan koko ajan, mutta julkista palvelutarjontaa on kyetty turvaamaan kohtuullisesti reformoimalla julkista sektoria ja julkisten palveluiden tuottamista.

Avaintekijä:
**JULKISEN
SEKTORIN
REFORMI**

VÄESTÖ JA ASUMINEN

Etelä-Pohjanmaan väkiluku vähenee vuoteen 2040 hieman. Samalla ikärakenne vanhenee, mutta positiivisen nuorten tulomuuton (ml. maahanmuutto) ansiosta huoltosuhde heikkenee hallitusti. Erityisesti kotimaisten tulomuuttajien keskuudessa arvostetaan kohtuullisen palvelutarjonnan lisäksi rauhallista ja puhdasta elinympäristöä, mikä lisää asuntojen kysyntää maltillisesti kasvavan Seinäjoen lähimaaseudulla ja muutamissa elinvoimaisimmassa pikkukaupungeissa, joita luonnehtii pienimittakaavainen urbanismi.



Työssäkäyntialueet laajenevat entisestään ja osa työstä tehdään yhä kauempana kodista. Samaan aikaan kotona tehtävä tietotyö lisääntyy. Etelä-Pohjanmaalla esiintyy alueen sisäistä eriarvoisuutta, mutta toisaalta sosiaalista polarisaatiota on saatu vähennettyä yhteiskunnallisen tulonjaon (kuten perustulon) keinoin. Valtakunnallisten kehityssuuntien myötä maankäytön suunnittelu keskittyy maakuntahallintoon, minkä seurauksena prosessit hidastuvat ja voi syntyä ristiriitoja suhteessa alueen luontaisten vetovoimatekijöiden hyödyntämisessä, mutta toisaalta saadaan edistettyä ekologista kestävyyttä.

Väestö ja asuminen sijoittuvat hajakeskittyneesti, toisaalta Seinäjoelle ja sen lähiympäristöön, mutta toisaalta elinvoimaisiin keskuksiin.

TALOUS JA ELINKEINOT

Avainsanoja
JULKINEN OHJAUS
PALVELUINNOVAATIOT
HAJAKESKITYMINEN
OSAAMINEN
SÄILYMINEN
EKOLOGISUUDEN EDISTÄMINEN
PERUSTULO
JULKINEN+YKSITYINEN YHTEISTYÖ

Eurooppa ja koko teollistunut maailma on ajautunut pitkään jatkuvaan hitaan kasvun aikaan johtuen osittain sopeutumisesta ilmastonmuutokseen sekä talouden rakenteellisista ongelmista. Taloutta pitää yllä se, että tuotantoa saadaan säilytettyä Etelä-Pohjanmaalla, koska on panostettu mm. tuotantoautomaatioon ja vaatimaan erityisosaamiseen koulutuksen avulla. Samaan aikaan kuitenkin esimerkiksi palvelualojen globalisoituminen jatkuu esimerkiksi digitalisaation takia. Digitalisaation vauhti kiihtyy, jolloin mm. big datan, teollisen internetin ja digitaalisen valmistuksen lupaukset alkavat laajassa mitassa realisoitua. Käytännössä muutos on elinkeinorakenteen näkökulmasta disruptiivinen, eli se pyyhkää vanhoja toimialoja sivuun ja nostaa uusia yrityksiä ja toimialoja. Etelä-Pohjanmaalla luotiin 2010-luvulla valmiuksia teollisen tuotannon digitalisoitumiseen, minkä vuoksi maakunta selviää hyvin teollisuuden murroksesta. Kyse on kuitenkin tuotannon tason säilymisestä, ei selkeästä kasvusta. Biotalous kehittyy vauhdikkaasti ja sitä edistetään voimakkaasti lainsäädännön uudistuksilla ja julkisilla tuilla.

Talous uudistuu myös työvoiman käytön osalta. Palkkatyön luonne muuttuu vauhdilla projektimaiseen ja yrittäjämäiseen suuntaan kuitenkin siten, että työelämän instituutiot säilyttävät ohjaavan vaikutuksensa. Yrittäjämäistäkin työsuhdetta määrittävät yhdessä sovitut säädökset esimerkiksi työaika ja sosiaaliturva koskien. Seurauksena on työelämän joustavoituminen kestäväällä tavalla. Työelämän muutos heijastuu myös siihen, että yhä useammat aktivoituvat omaehtoisesti kehittämistyössä, työelämässä ja muilla elämän osa-alueilla. Toiminnasta tulee entistä yhteisöllisempää ja pitkällä aikavälillä tällainen "demokratisoitunut innovaatiotoiminta" yhdistyy

taloudellisiin intresseihin, jolloin sekä olemassa olevat yritykset että start up:t kaupallistavat ja skaalaavat vapaiden ryhmien innovaatiokehittelyä. Tällaista kehitystä tukee myös julkinen elinkeino- ja innovaatiopolitiikka, joka on luonteeltaan

piteitä luovaa ja horisontaalista. Se ei pidä sisällään näkemystä tuettavista aloista, vaan keskittyy vain eri tahojen aktivointiin, markkinoiden toimivuudesta huolehtimisiin sekä neutraaliin sääntelyyn (pl. energiapolitiikka).

Maakunnan teollinen ja palvelurakenne on nykyistä keskittyneempi, koska etenkin uusinvestoinnit sijoittuvat keskuksiin ja hyvien liikenneyhteyksien varrelle. Etenkin palveluiden osalta myös elinvoimaisimmat pikkukaupungit ovat pitäneet pintansa. Tämä korostuu etenkin niissä palveluissa, jotka eivät ole paikkariippuvaisia.

PALVELUT

Talouden kokonaiskuva on pysynyt pitkään harmaana, minkä vuoksi julkinenkaan talous ei ole täysin kunnossa. Säästökohteita haetaan, mutta julkista palvelutarjontaa on kyetty turvaamaan kohtuullisesti reformoimalla julkista sektoria ja julkisten palveluiden tuottamista. Uusien palveluinnovaatioiden (kuten etäpalvelut ja liikkuvat palvelut) avulla saadaan palvelut turvattua edullisemmin ja palvelutarjonta on verrattain hyvällä tolalla. Näillä eväillä julkisten palveluiden kattavuus ja laatu säilyvät nykytasolla.



Palveluiden tuotantologiikka on kuitenkin osittain muuttunut, maakunta ja kunta ovat löytäneet toisensa ja täydentävät toisiaan palveluiden järjestäjinä. Erityisesti kunnille palvelut ovat merkittävä kilpailutekijä. Palvelut tuotetaan joko julkisesti tai ostamalla ne yksityisiltä palveluntuottajilta. Kansalaisten valintamahdollisuudet ovat kasvaneet ja he voivat täydentää julkisia palveluita kustannustehokkaasti omalla rahoituksellaan. Toisen ja kolmannen asteen

koulutuspalvelut keskittyvät, monipuolistuvat ja kytkeytyvät yhä vahvemmin työelämään ja elinikäiseen oppimiseen. Peruskoulutuksen osalta palveluverkko pysyy laajana.

Kaupallisten palveluiden ja kulutuksen volyymi pysyy kutakuinkin ennallaan. Nettikauppa tuo valikoimat kaikkein saataville ja kaupan palveluverkko supistuu jonkin verran. Suuri osa palveluista on hoidettavissa digitaalisesti ja digitaalisia palveluita myös käytetään ahkerasti. Elämyspalvelut ovat kehittyneet ja maakuntaan suuntautuva matkailu on voimissaan. Erityisesti vihreiden palveluiden (aidon luonnon ja hoidettujen elämysympäristöjen) kehittämiseen on panostettu ja se on tuottanut tulosta.

Fyysinen palvelurakenne on hajakeskittynyt. Palvelukeskuksina toimivat Seinäjoki ja elinvoimaisimmat pikkukaupungit. Muutoin kehittyneet etäpalvelut ja liikkuvat palvelut täydentävät fyysistä palvelurakennetta.

LIKKUMINEN JA LOGISTIIKKA

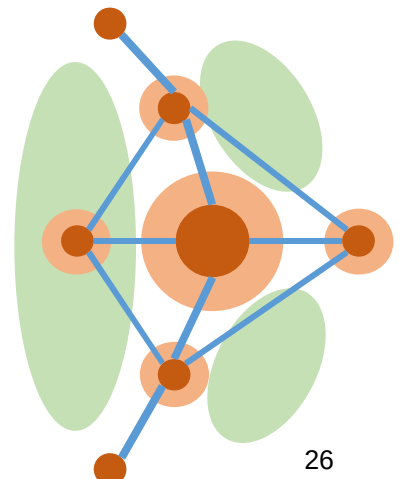
Ihmisten asumispreferenssit ja työelämän projektisoituminen ovat yhdessä tuottaneet sen, että liikkumisen tarve on kasvanut. Tämä siitä huolimatta, että kehittyneillä langattomilla tietoliikenneyhteyksillä pystytään osittain korvaamaan fyysistä liikkumista. Aiempaa älykkäämmäksi muuttunut yksityisautoilu on edelleen varsin merkittävä liikkumisen muoto, mutta uusi tehokas liikenneteknologia mahdollistaa myös joukkoliikenteen kehittämisen ja edelleen laajenevat työssäkäynti- ja asiointialueet. Yhteyttä Tampereen suunnalle vahvistetaan moottoritien avulla. Joukkoliikenteen ylläpitoon ja kehittämiseen panostetaan myös julkisia varoja. Digitalisoituvassa joukkoliikenteessä korostuvat yhtäältä keskusten välillä toimiva perinteisempi joukkoliikenne (esim. linja-auto- ja junaliikenne), kun taas seutujen sisäisessä liikenteessä toimii "monitoimikutsuliikenne". Edellytys tälle on se, että erityisesti päärata ja päätiet pidetään haastavasta taloudellisesta tilanteesta huolimatta kunnossa (nk. tähtimalli). Tavarointa ostetaan paljon netistä, mutta ne noudetaan pääasiassa toimituspisteistä. Tässä suhteessa haja-asutusalueiden asema heikkenee nykyisestä.

Liikenneinfrastruktuuri on erittäin tärkeä, koska liikkumisen tarve on edelleen suuri. Tämän vuoksi sekä fyysiseen että tietoliikenneinfraan panostetaan taloustilanteeseen nähden merkittävästi.

Tulevaisuuskuvan vaikutukset aluetyyppeihin

Harvaan asuttu maaseutu	-
Ydinmaaseutu	-
Paikalliskeskukset	+/-
Seutukeskukset	+
Kaupunkien läheinen maaseutu	++
Maakuntakeskus	+

Auerakenteen spatiaalinen malli kuvaa hajakeskittynyttä rakennetta. Maakuntakeskus on jonkin verran vahvistunut, mutta koko maakunnan infrastruktuuriin on panostettu ja elinvoimaisia keskuksia on eri puolilla maakuntaa.



Yhteisöjen Etelä-Pohjanmaa

Keskeisenä muutostekijänä tässä tulevaisuuskuvassa nähdään yhteisöjen voimaantuminen ja uuden roolin ottaminen yhteiskunnassa hitaan talouskasvun vallitessa.

VÄESTÖ JA ASUMINEN

Väkiluku kasvaa Etelä-Pohjanmaalla maltillisesti. Ikärakenne vanhennee eliniän kasvun ja pienentyneen syntyvyyden vuoksi, mutta positiivisen tulomuuton ansiosta huoltosuhde säilyy kohtalaisella tasolla.

1900-luvun jälkipuoliskolta alkaen suomalaisten elämä on laaja-alaisesti järjestetty hyvinvointivaltion instituutioiden kautta vauvasta vaariin. Yhteisöt nousevat jälleen perinteisten instituutioiden rinnalle toiminnan organisoijina. Yhteisöjen voima ei kuitenkaan ole perinteistä pitkän linjan yhdistystoimintaa vaan ihmiset organoituvat vapaasti, yksilöllisesti ja tilapäisesti ajankohtaisten aiheiden ympärille.

Väestö ja asuminen keskittyvät maakunnassa lievästi. Ihmiset hakeutuvat asumaan kaupunkeihin sekä omaleimaisiin aktiivisiin yhteisöihin, joissa omaa asuinympäristöä kehitetään aktiivisesti.

ELINKEINOT JA TALOUS

Vuoden 2008 finanssikriisin jälkeen syntynyt poikkeuksellinen taloustilanne (esim. nollakorot ja velkakriisi) purkautuu systeemikriisiin, joka tuo finanssimaailman lähemmäksi reaalityä. On koettu nopea pudotus ja pitkä hitaan kasvun aika. Makrotalouden ongelmat ovat lokalisoineet tuotantoa, työ on paikallistunut jälleen. Tuotantoa on palannut matalan kustannustason maista myös Etelä-Pohjanmaalle. Syinä ovat tuotantoautomaation eteneminen, kustannuserojen tasoittuminen, panostus laatuun ja kuljetuskustannusten nousu. Digitalisaatio on vaikuttanut tuotannon rakenteisiin, mutta hitaammin kuin on oletettu, sillä ongelmia on syntynyt esim. kyberhyökkäyksistä ja henkilötieto-ongelmista.

Palkkatyön luonne muuttuu projektimaiseen ja yrittäjämäiseen suuntaan, mutta silti yrittäjämäistäkin työsuhdetta määrittävät säädökset esimerkiksi työaika ja sosiaaliturva koskien. Nopeat ja ketterät start up:it ja pk-yritykset pärjäävät joustavuutensa ansiosta. Joukkovoiman hyödyntäminen näkyy siinä, että paikalliset yritykset luovat verkostoja, joiden avulla ne pystyvät osallistumaan suuriinkin kansainvälisiin toimituksiin ja voivat erikoistua omaan ydinosaamiseensa.

Biotalous kehittyy vauhdikkaasti halvan öljyn aikakauden päättyessä. Paikallisen tuotannon arvostus on korkealla ja bioenergiaa, biopohjaisia tuotteita ja elintarvikkeita tuotetaan laajalti Etelä-Pohjanmaalla. Myös eettisyys ja ympäristötietoisuus tukevat paikallista tuotantoa. Laajamittaisen tuotannon rinnalla esiintyy pienimuotoista tuotantoa kaupunkiviljelyn muodossa ja "kumppanuusmaataloutta", jossa ihmiset ostavat osuuden yhteisestä pellosta, jolloin sen kustannukset jaetaan ja jokainen saa tuotetta ruokaa omiin tarpeisiinsa.

Energia tuotanto hajautuu erilaisiin uusiutuviin lähteisiin perustuvaksi pientuotannoksi, kuten kiinteistökohtaisiksi tuuli- ja aurinkoenergiajärjestelmiksi ja paikallisyhteisöjen omiksi bioenergian tuotantolaitoksiksi. Uusiutuvien energialähteiden tuotantovaihteluita tasataan perinteisin energialähtein.

Pienyritystoimintaa on laajasti Etelä-Pohjanmaalla ja se sijoittuu kaupunkien ja aktiivisten paikalliskeskusten lähiympäristön.

Avaintekijä:
YHTEISÖJEN
VOIMA



PALVELUT

Julkinen talous ei ole täysin kunnossa globaalin hitaan talouskasvun vuoksi ja yhteiskunta ei kykene tarjoamaan kaikkia palveluja entiseen tapaan. Monet palvelupisteet ovat Seinäjoella tai seutukeskuksissa. Palvelutuotannossa yhteisöt ovat omaksuneet uudenlaista roolia. Julkisen sektorin palveluita täydennetään voittoa tavoittelemattomien kolmannen sektorin ylläpitämien yhteiskunnallisten yritysten kautta, joita perustetaan paikallisin voimin. Digitaaliset palvelut eivät ole täysin korvanneet ihmistä, sillä kasvoittain tehtävää palvelua arvostetaan.

Aineellinen kulutus on hieman vähentynyt, mutta aineeton palveluiden kulutus on lisääntynyt. Jakamistalous on uuden sukupolven tapa elää. Kaikkea ei haluta omistaa itse, vaan omistetaan tai vuokrataan osuuksia yhteisomisteisista hyödykkeistä kuten autoista, ruohonleikkureista tai kesämökeistä. Aikapankkeihin talletetaan omaa työpanosta ja saadaan vastineeksi toisten osaamista. Paikallisuutta ja kestävyyttä arvostetaan, mutta myös taloudelliset seikat puoltavat lähellä tuotettua. Esimerkiksi ruokapiirien avulla ruoka saadaan edullisesti suoraan paikallisilta tuottajilta. Nettikauppa on kasvattanut suosiotaan, mutta päivittäistavaroiden saralla se ei ole tullut kovin voimakkaasti vaan myymäläverkosto on säilynyt nykyisellään. Vaalittu paikalliskulttuuri ja vahva kolmannen sektorin osallistuminen tapahtumatuotantoon tukevat maakunnan matkailua ja elämystuotantoa.

Monet fyysiset palvelurakenteet ovat keskittyneet jonkin verran, mutta yhteisöjen itse tuottamat palvelut kompensoivat tilannetta.

LIKKUMINEN JA LOGISTIIKKA

Julkinen liikenne ei toimi kovin laajasti, mutta yhteiskyytejä sovittelevien digitaalisten sovellusten avulla poimitaan kyytiä tarvitsevat ihmiset mukaan kauppa- tai työmatkalle. Kaikki eivät omista omaa autoa, vaan monilla on osuus yhteisestä kulkuneuvosta. Työssäkäyntialueet ovat yhä laajentuneet ja päivittäistä liikkumista työpaikoille kuljetaan runsaasti. Kuluja ja ympäristökuormitusta saadaan pidettyä kohtuullisena, sillä liikkumisen energiaratkaisut pohjautuvat lähellä tuotettuihin biopolttoaineisiin. Tieliikenne on vallitseva liikkumisen muoto henkilöliikenteessä myös alueen ulkopuolelle kohdistuvissa matkoissa. Tavarantoimitus maaseutualueilla toimii siten, että nettikaupasta tilattuja erikoistavarakaupan tuotteita toimitetaan noutopisteisiin.

Maakunnasta viedään paljon biotuotealan tuotteita ja raaka-aineita ja ne hoituvat osittain rautateitse, mutta biotalouden nousu edellyttää luonnonvarojen hyvää saavutettavuutta ja tieverkon kohtuullisen hyvää kuntoa koko maakunnan alueella ja maakunnasta eri suuntiin ulospäin. Seinäjoki kehittyy biotalouden vetämänä laajaksi logistiikkakeskukseksi.

Maakunnan teillä on vilkasta henkilö- ja tavaraliikennettä, mikä edellyttää suhteellisen laajaa tieverkoston hyvätasoista ylläpitoa. Logistiikkakaupunki Seinäjoella on hyvät yhteydet kaikkiin suuntiin ja tavarankuljetus on vilkasta.

Avainsanoja

YHTEISÖT

PIENUUS JA KETTERYYS

JAKAMISTALOUS

3. SEKTORI

HIDAS KASVU

PAIKALLISUUS

BIOTALOUS

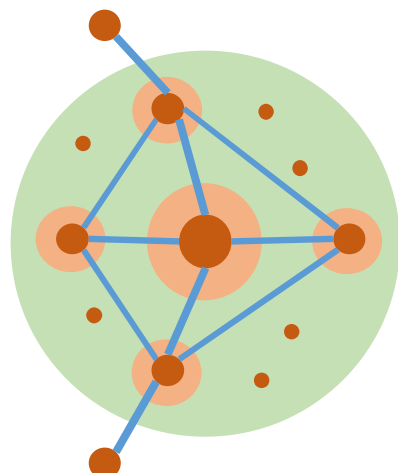
AINEETON KULUTUS

PK-YRITYKSET

Tulevaisuuskuvan vaikutukset aluetyyppeihin

Harvaan asuttu maaseutu	-
Ydinmaaseutu	-
Paikalliskeskukset	+/-
Seutukeskukset	+/-
Kaupunkien läheinen maaseutu	+
Maakuntakeskus	+

Elinvoimaisia yhteisöjä on eri puolilla maakuntaa. Työmatkaliikennettä on paljon laajalla työssäkäyntialueella. Biotalous ja pienyrittäjyys ovat avaintekijöitä ja alkutuotanto limittyy yhteisöjen lomaan.



Väestön suhteen Etelä-Pohjanmaan kaikissa tulevaisuuskuviissa päädyttiin maltilliseen arvioon, joko hienoiseen kasvuun tai laskuun, väestöennusteen suhteen. Tämä on perusteltua olemassa olevien väestöennusteiden valossa. Väestörakenteen ikääntyminen on myös näköpiirissä, ellei radikaaleja muutoksia tapahdu. *Tehokkuus ennen kaikkea* -tulevaisuuskuvan tulevaisuudessa tällainen radikaali muutostekijä on pakolaisuus, joka nuorentaisi maakunnan väestörakennetta.

Asumispreferenssien osalta kaikissa Etelä-Pohjanmaan tulevaisuuskuviissa on nähtävissä tietty kahtalaisuus: Yhtäältä osaa kiinnostaa kaupunkiasuminen ja toisaalta osaa maaseudun rauha. Näiden sisällä on kuitenkin variaatioita. Keskittymiskehitys on trendin perussuunta, mutta sen voimakkuus ja hienojakoisemmat piirteet eroavat eri tulevaisuuskuviissa. *Teknologia muuttaa arjen* -kuvassa asumista leimaa monipaikkaisuus ja työnteon paikkariippumattomuus. Maaseudun rauhaa arvostetaan *Tehokkuus ennen kaikkea* -visiossa, mutta suuriin keskuksiin pakkautuminen on silti tehokkuuden nimissä pääsuuntaus. *Julkinen sektori kehittäjänä* näkee kasvua Seinäjoen lähimaaseudulla ja pikkukaupungeissa kun taas *Yhteisöjen Etelä-Pohjanmaa* nostaa kaupunkien rinnalle ”aktiiviset ja omaleimaiset yhteisöt”. Nuorten asuinpaikkatoiveiden valossa ainakin Seinäjoen kaupunkiseudun maaseutu tulee todennäköisesti pysymään kasvu-uralla samoin Seinäjoen keskusta-alue. Maaseutu kiinnostaa lähtökohtaisesti, mutta sen tulevaisuuden määräävät loppupeleissä työpaikat, etätyö, liikkumisen helppous ja oman yrittäjyyden mahdollisuudet, joita tarkastellaan lähemmin seuraavaksi.

Elinkeinojen tulevaisuuden osalta on useita hieman erilaisia kehityssuuntia. *Teknologia muuttaa arjen* -kuvassa talous kääntyy kasvu-uralle teknologisen kehityksen. Elinkeinojen fyysinen sijoittuminen keskittyy, mutta ihmiset voivat sijoittua vapaasti. *Tehokkuus ennen kaikkea* -tulevaisuuskuva maalaa pessimistisemmän kuvan talouden yleisestä kehityksestä, joka hidastuu ilmastonmuutoksen kalliiden sopeutumistoimenpiteiden vuoksi. Tehokkuusajattelu ja suuryritysten ylivalta keskittävät toimintoja. Eteläpohjalaisilla elintarvikkeilla on kuitenkin kysyntää ilmastonmuutoksen ja levottomuuksien riepottelemassa maailmassa. *Julkinen sektori kehittäjänä* ennakoii hitaan talouskasvun aikaa ja vahvaa julkissektorivetoista kehitystä. Elinkeinojen kannalta kyse on jonkinlaisesta torjuntavoitosta ja onnistumisesta säilyttää teollistakin tuotantoa maakunnassa. Keskittymiskehitystäkin tapahtuu, mutta erityisesti hyvien liikenneyhteyksien varrella sijaitsevat toiminnot pitävät hyvin pintansa. *Yhteisöjen Etelä-Pohjanmaa* sisältää myös ajatuksen hitaasta talouskasvusta, mutta samalla myös tuotannon jonkinasteisesta paluusta kotimaahan. Pienet ja ketterät pk-yritykset menestyvät ja paikallista tuotantoa arvostetaan. Pienyritystoimintaa sijoittuu kaupunkien ja aktiivisten paikalliskeskusten ympäristöihin.

Palveluiden tulevaisuuskuviissa julkisen talouden ongelmiin nähtiin erilaisia ratkaisuja. Kaikissa tulevaisuuskuviissa nähtiin julkisella taloudella olevan edelleen eriaisteisia haasteita. Heikkenevä väestöllinen huoltosuhde ei ainakaan tule helpottamaan talouden kantokykyä. Säästöihin voidaan pyrkiä uudella tavoin toimintatavoin ja innovaatioin, jolloin voi olla mahdollista jopa säilyttää tai parantaa nykyistä palvelutasoa, kuten tulevaisuuskuviissa *Teknologia muuttaa arjen* sekä *Julkinen sektori kehittäjänä*. Tämä vaatii kuitenkin teknologista kehitystä ja ennen kaikkea uudenlaisten toimintatapojen ja välineiden omaksumista ja yleistymistä myös palveluissa. Yhtenä keskityskulkuna nähtiin julkisen sektorin roolin pientymisen ja kolmannen sektorin vahvempi rooli palveluiden ylläpitäjänä, kuten tulevaisuuskuviassa *Yhteisöjen Etelä-Pohjanmaa* esitetään. Karuimpana vaihtoehtona on raju leikkauslinja, jota esitetään *Tehokkuus ennen kaikkea* -kuvassa. Verkkokaupan ja -palveluiden lisääntymistä ennakoitiin jossakin mittakaavassa kaikissa tulevaisuuskuviissa, mutta niiden toteutumisen muodot voivat vaihdella. Verkkoaasiointi voi parhaassa tapauksessa tuoda paikkariippumattomasti kaupan ja palvelut kaikille. Toisaalta se voi eriarvoistaa kuluttajia digitaalisten taitojen mukaan. Kulutus voi polarisoida myös taloudellisesta eriarvoistumisesta johtuen. Yhtenä vaihtoehtona on myös se, että verkkokauppa ei kasvakaan niin laajamittaiseksi kuin on oletettu, päivittäistavarakauppa jää edelleen lähikauppojen vastuulle ja ihmisen kohtaamista palvelutilanteissa arvostetaan edelleen. Tulevaisuuskuvat johtavat hieman erilaisiin fyysisiin palvelurakenteen malleihin. Kaikissa ennakoidaan jonkinasteista keskittymistä. Keskittyminen on voimakasta teknologiavetoisessa ja *Tehokkuus ennen kaikkea* -näkymissä, mutta niiden seurausvaikutukset arkeen ovat erilaiset. Melko hajautunutta palvelurakennetta on kyetty ylläpitämään paikallisyhteisölähtöisesti *Yhteisöjen Etelä-Pohjanmaa* -tulevaisuuskuviassa ja kohtuullista palveluverkostoa julkisvetoisessa tulevaisuuskuviassa.

Liikkumisen ja logistiikan osalta tulevaisuuskuvat sisältävät jossain määrin erilaisia näkymiä. *Teknologia muuttaa arjen* vähentää ihmisten liikkumisen tarvetta paikkariippumattomien etäyhteyksien kautta, mutta lisää tavarankuljetusta. Siksi hyviä liikenneverkkoja edelleen tarvitaan. Huippunopeat ratayhteydet tuovat myös liikkumisen Tampereelle ja Helsinkiin yhä arkisemmaksi. *Julkinen sektori kehittäjänä* -tulevaisuuskuviassa ennakoii liikkumisen lisääntymistä Seinäjoen

työssäkäyntialueella ja kasvavaa maantieliikennettä Tampereen suuntaan. Liikenneinfrastruktuuriin tehdään merkittäviä panostuksia erityisesti keskeisten keskusten osalta. Myös *Yhteisöjen Etelä-Pohjanmaa* visioi laajaa liikkumista ja sen lisäksi melko hajautunutta rakennetta. Biotalouskeskeisyys edellyttää hyvää alemmanasteista tieverkkoa sekä kuljetusväyliä maakunnasta viettäville tuotteille. *Tehokkuus ennen kaikkea* -näkyvässä liikenneinfrastruktuurissa noudatetaan vahvaa tehokkuusajattelua ja ylläpidetään lähinnä keskeisimpiä reittejä.

MILLAINEN ON RESILIENTTI ALUERAKENNE?

Aluerakenne muuttuu jatkuvasti, vaikka fyysisten rakenteiden muuttuminen laajassa mittakaavassa onkin hidasta. Mitä sitten on aluerakenteen resilienssi? Pohjimmiltaan kyse on siitä, miten hyvin alueen rakenteet pystyvät suhteuttamaan itsensä muutokseen menestyksellisellä tavalla. Alueen resilienssi on käytännössä myös riippuvainen sen aluerakenteesta. Esimerkiksi mahdollisuuteen hyödyntää erilaisia luonnonvaroja liittyy sekä luonnonvarojen sijainti ja saavutettavuus että niiden läheisyydessä olevat muut toiminnot. Tässä mielessä hajautunut aluerakenne mahdollistaa monipuolisen elinkeinorakenteen hyödyntäen erilaisia potentiaaleja. Vastaavasti elinkeinorakenteen osalta maaseutumaisten alueiden taloudellinen toimeliaisuus on erilaista kuin kaupunkien talous. Lähtökohtaisesti aidosti urbaani talous on monipuolinen (nk. urbanisaatioedut), mikä tekee kaupunkimaisista talouksista resilienttejä. Lisäksi korkean osaamisen toiminnot ovat tyypillisesti keskushakuisia.

Kuten jo aiemmin todettiin, aluetaloudellinen näkökulma hallitsee alueellisesta resilienssistä käytävää keskustelua. Se on avaintekijä myös aluerakenteen muotoutumisen näkökulmasta. Taloudellisen toimeliaisuuden lisäksi erityistä huomiota on syytä kiinnittää huomiota ihmisyyteisiin aluerakenteessa. Samalla on tietysti selvää, että taloudelliset toimintojen ja ihmisyyteiden jäsentymisellä aluerakenteessa on paljon yhteisiä nimittäjiä siitäkin huolimatta, että asuminen ja työ ovat irronneet toisistaan, mikä näkyy esimerkiksi siinä, että työssäkäyntialueet ovat edelleen laajentuneet. Resilienssin näkökulmasta erilaisiin ihmisyyteisiin liittyy erilaisia arvoja: Perinteisesti esimerkiksi maaseutuyhteisöjä on pidetty sosiaalisesti tiiviinä ja sisäisesti verkottuneita. Nämä ominaisuudet ovat tyypillisesti resilientin ihmisyyteen ominaisuuksia. Toisaalta maaseutuyhteisöt ovat usein rakenteeltaan varsin homogeenisia, eivätkä ne useinkaan ole kovin inklusiivisia. Sosiaalisesta näkökulmasta kaupunkiyhteisöjä luonnehtii nimenomaan päinvastaiset tekijät, eli heterogeenisuus ja avoimuus suhteessa uusiin ihmisiin. Lisäksi on huomattava, että etenkin suurimmissa suomalaisissa kaupungeissa näyttää olevan käynnissä uutta, urbaania "uusyhteisöllistä liikehdintää".

Kaiken kaikkiaan on hyvä huomata, että alueen erilaiset toiminnot ja aluerakenne muovautuvat eräänlaisessa yhteisevoluutiivisessa, mutta ei välttämättä samanaikaisessa prosessissa. Aluerakenteen keskeiset elementit (esim. infrastruktuuri) ovat verrattain hitaasti muuttuvia, vaikka toiminnalliset trendit muuttuisivat nopeastikin. Tässä mielessä aluerakenteen muutosten tarkastelussa on hyvä valita riittävän pitkä ajallinen horisontti.

Aluerakenteeseen kohdistuvat muutosvoimat ovat aina jollakin tavalla välillisiä: suuri yritys lopettaa toimintansa, väkeä muuttaa pois ja palveluja tarvitaan vähemmän tai uusi liikkumisteknologia ja liikenneinfrastruktuuri mahdollistavat tietyn kokoisen työssäkäyntialueen. Luvussa *Resilienssi lähtökohtana* on kuvattu resilienssin neljä ulottuvuutta: rakennemuutosherkkyys, palautumisnopeus, kasvu-uran uudistuminen ja rakennemuutosvalmius. (Alue)rakenne voi esimerkiksi elinkeinorakenteellisista syistä olla muutosmielessä herkkä tai jähmeä. Maakuntakeskuksen ulkopuolisilla alueilla sijaitseva pienyritystoiminta sekä yksi Suomen intensiivisimmistä maataloustuotantotoiminnasta ovat pitäneet Etelä-Pohjanmaan maaseudun suhteellisen virkeänä, eli sillä on ollut resilienssiä vastustaa tyhjentyminen kehityksestä. Samalla pelkkä torjuntavoitto ei vielä riitä takaamaan pitkäaikaisempaa menestystä. Täytyy olla myös kykyä palautua ja uudistua. Aluerakenteessa tämä voisi merkitä sitä, että rakenteellisten muutosten tapahtuessa, esimerkiksi tilakokojen kasvaessa tai kaupunkiseudun laajentuessa, pystytään säilyttämään elinvoima, hyvät olosuhteet asumiselle ja yrittämiselle ja löytämään uudenlaisia ratkaisuja muuttuneissa tilanteissa. Esimerkkejä resilienteistä toimintatavoista ovat sähköiset palvelut fyysisen palveluverkoston harventuessa ja uudenlaisten joukkoliikennetarkaisujen löytäminen laajanevalle kaupunkiseudulle.

Resilienssiä voidaan hahmottaa myös vastakohtien kautta: äärimmäisen epäresilientti alue voisi olla esimerkiksi yhteen ja suhdanneherkkään toimialaan keskittynyt sijainniltaan ja verkostoiltaan eristynyt yhteisö, jossa perinteisistä toimintatavoista pidetään tiukasti kiinni. Resilienssin eräänlaisena vastaparinä voidaan pitää kilpailukyky- ja tehokkuusajattelua. Äärimmillään vietynä virittäytyminen esimerkiksi yhden toimialan tai tietynlaisen taloudellisen tai sosiaalisen toimeliaisuuden varaan voi tuoda tehokkuutta, tuottavuutta ja taloudellista menestystä, mutta kuitenkin heikentää alueen resilienssiä. Tässä mielessä monipuolisuus on hyve. Aluerakenteen resilienssin kannalta keskeisiä kysymyksiä ovat kysymykset hajautumisen ja keskittymisen suhteesta. Hajautunut järjestelmä on usein toimintavarmempi kuin keskittetty, kun

taas keskittyneisyys tuo tehokkuushyötyjä. Tärkeää olisikin jo suunnitteluvaiheessa ennakoida, mitä mahdollisia muutoksia voi olla tulossa, jotta rakenteen voidaan suunnitella muunneltaviksi eri käyttötarkoituksiin ja erilaisille volyyymeille. Lisäksi ajallista saavutettavuutta (esimerkiksi palveluihin ja työmarkkinoihin) voidaan pitää resilienssiä luovana piirteenä, sillä se tarjoaa valinnan mahdollisuuksia muuttuvissa tilanteissa.

RESILIENTTI SUUNNITTELU

Aluesuunnittelun keskeisiin perustehtäviin kuuluu epävarmuuden eliminointi. Rakentaminen ja muu maankäyttöön liittyvä taloudellinen toiminta edellyttää ennakoitavuutta, sillä investoinnit ovat suuria ja riskialttiita. Suunnittelun tulisi kyetä siis samaan aikaan luomaan pysyvyyttä ja mahdollistamaan muutos. Tätä paradoksia vahvistaa edelleen viime vuosina keskusteluun noussut resilienssin vaatimus, joka kohdistuu myös alueiden suunnitteluun. Suunnittelusta käytävässä keskustelussa on tunnistettu lisääntynyt epävarmuus, jota osaltaan aiheuttaa alueellisten toimijoiden ja systeemien vaikeasti ennakoitavasta vuorovaikutuksesta kumpuava kompleksisuus. On yhä hankalampaa tuottaa suunnitelmia, joiden esittämät tilanteet olisivat voimassa useamman vuoden kuluttua.

Ainakin osittain tilanteen ongelmallisuus johtuu tavasta, jolla ymmärrämme itse 'suunnittelun'. Modernismin aikakauden perintönä suunnittelussa on tullut tavaksi esittää valmiita lopputilanteita, jotka toimintaympäristön muuttuessa vanhenevat ennen aikojaan. Resilientti suunnittelu nostaakin esille tarpeen tunnistaa paremmin toimintaympäristön emergenssiä ja kykyä itseorganisoidumiseen. Ollakseen vaikuttavaa, suunnittelun tulisi olla yhteisevoluutiivista toimintaa, jossa hallintoon auktorisoitu suunnittelu antaisi aidosti tilaa alhaalta ylöspäin suuntautuville kehittämisimpulsseille, jotka lisäävät alueen dynamiikkaa. Tämä edellyttää sitä, että suunnittelusysteemissä alueet nähdään ennen kaikkea niiden sisältämän kehityspotentiaalin kautta.

Toistaiseksi resilientti suunnittelu ilmenee lähinnä teoreettisessa keskustelussa, ja edellinenkin kappale koskee vain suunnittelun prosessiulottuvuutta. Suunnittelua ei kuitenkaan ole olemassa ilman sen kohdetta, suunnittelun sisältöä. Millainen on siis resilientti aluerakenne? Koska kyse ei oikeastaan voi olla lopputilanteesta, on rakenne ymmärrettävä enemmänkin aluedynamiikan joustavaksi taustaksi, jolla on hyvä 'häiriönsietokyky' erilaisissa muutostilanteissa. Suunnittelun tavoitteenasettelun ei siis tule ensisijaisesti koskea aluesuunnittelun perinteisiä objekteja, joita on helppo esittää kartoilla, vaan pikemminkin on pyrittävä määrittelemään niitä laatuja ja alueellisia prosesseja, joita halutaan tukea ja saada aikaan.

Kaikki tämä on toki helpommin sanottu kuin tehty, mutta ehkä asiaa voisi selvittää rakentamisen puolelta lainatulla metaforalla. Tiedossamme on rakennuksia, joissa resilienssin vaatimukset näyttävät toteutuvan suhteellisen hyvin. Näitä löytyy esimerkiksi 1800-luvun teollisuusrakennuksista, joista osa on edelleen käytössä. Käyttötarkoitukset ovat vain muuttuneet, ehkä useampaankin kertaan. Vankat tiili-, teräs- ja betonirakenteet ovat kestäneet kovaa käyttöä ja muutoksia 150 vuotta ilman, että niitä on tarvinnut - tai kannattanut - purkaa. Tilat ovat niin yleispäteviä, että ne soveltuvat yhtä hyvin kenkien valmistukseen kuin asumiseenkin. Rakennusten esteettinen taso on niin korkea, että ne ovat saavuttaneet ajan myötä laajan hyväksynnän yleisön silmissä. Massiivisissa yksiaineisissa seinissä ei ilmene kosteusongelmia, jos vesikatto vain on kunnossa.

MITEN TÄSTÄ ETEENPÄIN?

Etelä-Pohjanmaan neljä tulevaisuudenkuvaa on rakennettu niin, että ne ovat kaikki likimain yhtä todennäköisiä. Ainoastaan ihmisten toiminta maakunnassa, Suomessa ja maailmanlaajuisesti on erilaista ja johtaa erilaisiin kehityskuluihin. Tulevaisuudenkuvilla on myös yhtäläisiä piirteitä. Ihmisen toiminta keskittyy maantieteellisesti ja vuorovaikutusverkostojen merkitys kasvaa kansainvälistymisen myötä, ellei sitten rakenneta kehityksen katastrofivaihtoehtoja. Ihminen voi siis vaikuttaa siihen, missä mittakaavassa ja millä nopeudella asiat tapahtuvat. Kehitysvaihtoehtojen rakentaminen myös osoittaa, että yhteiskunnallisilla kehityskuluilla on syystä. Jos tulevaisuudenkuva on positiivinen, sillä täytyy olla jokin perustelu ja tuon perustelun täytyy olla laajemmin ymmärrettävissä. Syy-seuraussuhteet ovat keskeisiä. Tästä syystä tulevaisuudenkuvien seuraaminen auttaa myös arvioimaan toteutettua alueellista kehittämistyötä. Jos haluttuun suuntaan ei ole edetty, niin siihenkin on löydettävissä syynsä.

Yhteenvetäen voi todeta, että alueidenkäytön tulevaisuuteen vaikuttaa keskeisesti se, miten alueen elinkeinotoiminta ja ihmisyyhteisöt (ml. asuminen) kehittyvät. Talouden ja elinkeinoelämän näkökulmasta alueen resilienssin kehittymistä tukevat kansainväliset verkostot ja kansainvälisen tiedon laaja-alainen hyödyntäminen alueella, kyky kehittää alueen liiketoimintaa omaehtoisesti, suorat kontaktit markkinoihin sekä asiakkaisiin sekä vahva osaaminen elinkeinotoiminnan kulloisillakin painopistealueilla. Vastaavasti ihmisyyhteisöjen näkökulmasta on tärkeä tukea niiden sisäistä monimuotoisuutta, koheesiota sekä avoimuutta uusille virtauksille. Näin monimuotoisen kokonaisuuden äärellä yksiniittisten suositusten antaminen on haastavaa ja jopa vaarallista. Seuraavat suositukset on kuitenkin mahdollista tehdä.

Suositukset:

1. Seurataan kehitystrendejä organisoidusti ja systemaattisesti: Etelä-Pohjanmaan tulevaisuusryhmä ottaa roolin Etelä-Pohjanmaan tulevaisuuteen vaikuttavien keskeisten trendien ja muuttujien seuraamisesta. Tulevaisuusryhmän työskentelyn ja metodologioiden on oltava aidosti tulevaisuussuuntautuneita ja ennakoivia, vaikka tapahtuneen kehityksen seurantakin on tärkeää. Myös aluerakenteen kehitystä on seurattava systemaattisesti aina maakuntastrategiaprosessien yhteydessä.
2. Pidetään kilpailukyky ja resilienssi toisiaan tukevinä asioina tasapainossa: Maakunnan ulkoisesta kilpailukykyvystä on pidettävä huolta panostamalla kärkialoihin, liiketoimintaosaamiseen ja maakuntakeskuksen vetovoimaisuuteen. Kilpailukyky on kuitenkin suhteellinen asia, joten kärkialojen kansainvälisen tason uudistumiskykyyn tulee panostaa. Samalla on kuitenkin huolehdittava siitä että maakunnan endogeenisia potentiaaleja ja monipuolista elinkeinorakennetta vaalitaan, jotta maakunnalla on monia kasvunsiemeniä esimerkiksi silloin, jos taloudellinen toimintaympäristö muuttuu ennakoimattomasti.
3. Turvataan perusrakenteet ja siten muutosjoustavuus maakunnan kattavasti: Olipa kyse sitten alueen kilpailukykyvystä tai resilienssistä, on alueen perusrakenteet pidettävä kunnossa. Tällaisia perusrakenteita ovat esimerkiksi ulkoinen ja sisäinen saavutettavuus, turvallisuus, sosiaalinen koheesio sekä kehittyvä osaamis- ja kulttuurinen pääoma. Vain tällaisten perusfundamenttien ollessa kunnossa, maakunnalla on mahdollisuus muuntautua ja suuntautua jatkuvasti kohti uutta.

- ¹ Seppälä Yrjö ja Kuusi Osmo (2013). Tulevaisuustaulukkomenetelmä – sovelluksena vanhustenhuolto. Teoksessa Osmo Kuusi, Timo Bergman ja Hazel Saminen (toim.) *Miten tutkimme tulevaisuuksia?* Helsinki. Tulevaisuuden Tutkimuksen seura ry. s.137-153.
- ² Wilenius Markku (2015). *Tulevaisuuskirja*. Helsinki. Kustannusosakeyhtiö Otava.
- ³ *Systeeminen muutos ja innovaatiot*. (2013). Tekes. Policy Brief No. 5/2013.
- ⁴ Kiiski-Kataja, Elina (2016). *Megatrendit 2016. Tulevaisuus tapahtuu nyt*. Sitra. <https://www.sitra.fi/julkaisut/Muut/Megatrendit_2016.pdf>. Haettu: 6.6.2016.
- ⁵ *Megatrendit 2014/2015* (2015). Sitra. <<http://www.sitra.fi/uutiset/sitran-trendilista-2014-2015-valmistunut>>. Haettu 6.6.2016.
- ⁶ Randers, Jørgen (2012). *A Global Forecast for the Next Forty Years. 2025*. Chelsea Green Publishing. White River Junction, Vermont.
- ⁷ Hynynen, Ari (2016). Aluerakenteen dynamiikka. Esitys Etelä-Pohjanmaan aluerakenteen tulevaisuustyöpajassa 19.4.2016.
- ⁸ Hynynen, Ari (2009). Hajautumisprosessit verkostoituvassa kaupungissa. Teoksessa Rauno Sairinen (toim.) *Yhdyskuntarakenteen eheyttäminen ja elinympäristön laatu*, s. 43-59. Yliopistopaino Oy. Espoo.
- ⁹ Linturi, Risto, Osmo Kuusi, ja Toni Ahlqvist (2013). *Suomen sata uutta mahdollisuutta: Radikaalit teknologiset ratkaisut*. Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan julkaisu 6/2013. Eduskunta, Helsinki.
- ¹⁰ Linturi, Risto (2016). *Teknologiamurros 2013-2016*. Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan julkaisu 1/2016. Eduskunta, Helsinki.
- ¹¹ Martin, Ron (2012). Regional economic resilience, hysteresis and recessionary shocks. *Journal of Economic Geography*, Vol. 12. 1 – 32.
- ¹² Karppinen A. ja Vähäsantanen, S. (2015). *Suomen seutukuntien taloudellinen kilpailukyky ja resilienssi*. Turun yliopiston kauppakorkeakoulu, Porin yksikkö, Julkaisusarja A. Saatavilla osoitteesta: <<http://www.satamittari.fi/sites/satamittari.fi/files/tiedostot/linkkiOID105.pdf>>. Haettu 27.6.2015.
- ¹³ Resilient Cities (2015). OECD. <<http://www.oecd.org/gov/regional-policy/resilient-cities.htm>>. Haettu 16.6.2016.
- ¹⁴ Kuhmonen, Tuomas ja Irene Kuhonen (2014). *Maaseudun alueidenkäytön tulevaisuuskuvat*. TUTU-julkaisuja 1/2014. Tulevaisuuden tutkimuskeskus. Turun yliopisto.
- ¹⁵ Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava. Vaihekaava 2. Keskustatoiminnot, kauppa ja liikenne. Kaavaselostus. (2016). Etelä-Pohjanmaan liitto. Julkaisu A:55, Seinäjoki.
- ¹⁶ Etelä-Pohjanmaan tulevaisuuden eväät. Maakuntasuunnitelma 2040 ja Maakuntaohjelma 2014-2017 (2014). Etelä-Pohjanmaan liitto. Julkaisu A:44, Seinäjoki.
- ¹⁷ Seppälä Yrjö ja Kuusi Osmo (2013). Tulevaisuustaulukkomenetelmä – sovelluksena vanhustenhuolto. Teoksessa Osmo Kuusi, Timo Bergman ja Hazel Saminen (toim.) *Miten tutkimme tulevaisuuksia?* Helsinki, Tulevaisuuden Tutkimuksen seura ry. s.137-153.
- ¹⁸ *Väestöennuste 2015 iän ja sukupuolen mukaan 2015-2065* (2016). Tilastokeskus. StatFin –tilastotietokanta. <http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__vrm__vaenn/010_vaenn_tau_101.px/?rxid=8a919cb4-7dc6-4407-87ee-9f32a2d57d25>. Haettu 6.6.2016.
- ¹⁹ *Väestömuutokset muuttujina Väestömuutos ja väkiluku, Alue ja Vuosi* (2016). Tilastokeskus. StatFin –tilastotietokanta. <http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__vrm__muutl/060_muutl_tau_201.px/table/tableViewLayout1/?rxid=a8f4c744-3ca7-407d-9252-17f6b39735cf>. Haettu 6.6.2016.
- ²⁰ *Väestö asuinpaikan kaupunki-maaseutu-luokituksen mukaan sekä osuus väestöstä 1990 – 2014* (2015). Tilastokeskus. StatFin –tilastotietokanta. <http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__vrm__vaerak/049_vaerak_tau_204.px/?rxid=a8f4c744-3ca7-407d-9252-17f6b39735cf>. Haettu 16.6.2016.
- ²¹ Aro, Timo (2016). Tilannekuva Etelä-Pohjanmaan väestönkehityksestä. Esitys Etelä-Pohjanmaan väestönkehitysseminaarissa. 4.4.2016. <<http://www.slideshare.net/TimoAro/tilannekuva-etel-pohjanmaan-vestkehityksest-2000luvulla>>. Haettu: 1.6.2016.
- ²² Kuhmonen, Tuomas, Liisa Luoto ja Jenny Turunen (2014). Nuorten tulevaisuuskuvat maaseudun kehittämistyön lähtökohtana. Tutu-julkaisuja 2/2014. Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun yliopisto, Turku.

-
- ²³ Huovari, Janne, Signe Jauhiainen, Leena Käkelä, Lauri Esala ja Valtteri Härmälä (2014). *Alueiden yritys- ja elinkeinorakenteen muutos*. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 13/2014. Työ- ja elinkeinoministeriö. <https://www.tem.fi/files/39281/TEMjul_13_2014_web_04042014.pdf>. Haettu: 6.6.2016.
- ²⁴ *Alueella työssäkäyvät (työpaikat) alueen, toimialan (TOL 2008), sukupuolen ja vuoden mukaan 2007-2013* (2015). Tilastokeskus. StatFin –tilastotietokanta. <http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_vrm_tyokay/041_tyokay_tau_114.px/?rxid=b7fbd08c-b3e3-4bd5-8329-8f57ee0e86d2>. Haettu: 3.6.2016.
- ²⁵ *Työlliset alueen, toimialan (TOL 2008), sukupuolen ja vuoden mukaan 2007-2013* (2015). Tilastokeskus. StatFin –tilastotietokanta. <http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_vrm_tyokay/042_tyokay_tau_113.px/?rxid=e1f80dda-50dd-4abf-9c0b-fd7eb5fe52cc>. Haettu 6.6.2016.
- ²⁶ *Työ- ja elinkeinoministeriön työttömyystietoja maakunnittain* (2016). Tilastokeskus. StatFin –tilastotietokanta. <http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_tym_tyonv/050_tyonv_tau_105_fi.px/?rxid=e1f80dda-50dd-4abf-9c0b-fd7eb5fe52cc>. Haettu 16.6.2016.
- ²⁷ *Toimipaikkatilastot maakunnittain ja kokoluokittain vuonna 2013* (2016). TEM Toimiala online. <<http://www2.toimialaonline.fi/>>. Haettu 6.6.2016.
- ²⁸ *Työlliset alueen, toimialan (TOL 2008), ammattiaseman, iän, sukupuolen ja vuoden mukaan 2007-2013* (2015). Tilastokeskus. StatFin-tilastotietokanta. <http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_vrm_tyokay/055_tyokay_tau_116.px/table/tableViewLayout1/?rxid=c3593776-1141-48b7-b554-83642fe3a781>. Haettu 10.6.2016.
- ²⁹ *Tavaroiden ulkomaankauppa maakunnittain vuonna 2014* (2015). Tulli. Kauppa 2015. <http://www.tulli.fi/fi/tiedotteet/ulkomaankauppatilastot/katsaukset/maakunnat/maakunnat15/liitteet/2015_M23.pdf>. Haettu 10.6.2016.
- ³⁰ Yrittäjyys Suomessa. (2016). Suomen Yrittäjät. <<https://www.yrittajat.fi/suomen-yrittajat/yrittajyys-suomessa-316363>>. Haettu 16.6.2016.
- ³¹ Järvinen, Jari (2015). Kultaryhtäys Kiinaan on ohitse – verstaat palaavat Suomeen. *Yle Uutiset*. 21.12.2015. <http://yle.fi/uutiset/kultaryhtays_kiinaan_on_ohitse_verstaat_palaavat_suomeen/8536221>. Haettu: 7.6.2016.
- ³² Syrjä, Hanna (2016). Tulevaisuustutkija: On onni, että koneet vievät työt – ”Ei elämän tarkoitus ole vain käydä töissä ja maksaa asuntolainaa”. *Helsingin Sanomat*. 17.3.2016. <<http://www.hs.fi/elama/a1458102129690>>. Haettu 7.6.2016.
- ³³ Pyöriä, Pasi ja Satu Ojala (2016). Nuorten työasenteet puntarissa – eroaako Y-sukupolvi edeltäjistään? *Yhteiskuntapolitiikka* 2016:1.
- ³⁴ Pajarinen Mika ja Petri Rouvinen (2014). *Computerization Threatens One Third of Finnish Employment*. ETLA Brief 22. ETLA. <<http://www.etla.fi/julkaisut/computerization-threatens-finnish-employment/>>. Haettu: 8.6.2016.
- ³⁵ Tuhkuri, Joonas (2016). *Globalization Threatens One Quarter of Finnish Employment*. ETLA Brief 46. ETLA. <<https://www.etla.fi/julkaisut/globalization-threatens-one-quarter-of-finnish-employment/>>. Haettu: 8.6.2016.
- ³⁶ Manner, Heikki, Jyrki Niemi, Raija Ahvenainen-Rantala (2010). Kotimaisen raaka-ainetuotannon tulevaisuus vaakalaudalla? *Kehittyvä elintarvike* 2/2010, s. 16-18.
- ³⁷ *Turn Down the Heat: Why a 4°C Warmer World Must Be Avoided* (2012). World Bank. Washington, DC. <<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/11860>>. Haettu 7.6.2016.
- ³⁸ Lehmät jäävät laitumille - lähitulevaisuudessa ihmiset syövät keinolihaa (2016). *Kauppalehti Optio*. 23.2.2016. <<http://www.kauppalehti.fi/uutiset/algoritmi-on-tulevaisuuden-lehma/4uURpLKW>>. Haettu 7.6.2016.
- ³⁹ *Biotalous ja puhtaat ratkaisut* (2016). Valtioneuvosto. Hallitusohjelman toimintasuunnitelma. <<http://valtioneuvosto.fi/hallitusohjelman-toteutus/biotalous>>. Haettu: 9.6.2016.
- ⁴⁰ *Julkisen talouden suunnitelma 2016-2019* (2015). Valtioneuvosto. <https://www.google.fi/search?q=julkisen+talouden+suunnitelma&gws_rd=cr&ei=RnleV4bjN43VsAGPtulBg>. Haettu 13.6.2016.
- ⁴¹ Hantula, Riia (2015). Postin myymälä Seinäjoella suljetaan. *YLE Pohjanmaa*. 16.6.2015. <http://yle.fi/uutiset/postin_myymla_seinajoella_suljetaan/8079651>. Haettu 13.6.2016.
- ⁴² Pölkki, Minna (2015). VR:n lipunmyynti loppuu 13 asemalta – ainakin 157 aiotaan irtisanoa. *Helsingin Sanomat*. 30.11.2015. <<http://www.hs.fi/kotimaa/a1448852705731>>. Haettu 13.6.2016.
- ⁴³ Yhteystiedot (2016). Pohjanmaan poliisilaitos. <<https://www.poliisi.fi/pohjanmaa/yhteystiedot>>. Haettu 13.6.2016.

-
- ⁴⁴ Hintsala, Juha (2016). Etälääkäri tuli osaksi terveyspalveluja – Kela korvaa nyt hoidon. *Yle Uutiset*. 2.3.2016. <http://yle.fi/uutiset/etalaakari_tuli_osaksi_terveyspalveluja_kela_korvaa_nyt_hoidon/8710955>. Haettu 14.6.2016.
- ⁴⁵ Julkisyhteisöjen toimipaikat maakunnittain, 2000 (2003). Suomen tilastollinen vuosikirja 2002. Tilastokeskus. Suomen virallinen tilasto. <http://pxweb2.stat.fi/sahkoiset_julkaisut/vuosikirja2004/2002/suom0031.htm>. Haettu 14.6.2016.
- ⁴⁶ Julkisyhteisöjen toimipaikat maakunnittain julkisyhteisötyypin mukaan, 2013-2014 (2015). Tilastokeskus. Statfin – tilastotietokanta. <http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_yri_alyr/070_alyr_tau_117.px/?rxid=45ad8b4d-310c-446e-ba23-b166289a7885>. Haettu 14.6.2016.
- ⁴⁷ Suomen virallinen tilasto (SVT) (2011). Tilastokeskus. Väestön tieto- ja viestintätekniikan käyttö. <http://www.stat.fi/til/sutivi/2011/sutivi_2011_2011-11-02_kat_005_fi.html>. Haettu 24.6.2016.
- ⁴⁸ Verkkokauppatilasto 2014 (2015). Asiakkuusmarkkinointiliitto, Kaupan liitto ja TNS Gallup. <http://kauppa.fi/ajankohtaista/tiedotteet/tavaroiden_verkkokauppa_kasvaa_taantumasta_huolimatta_24784>. Haettu 14.6.2016.
- ⁴⁹ Kaupan trendit ja tulevaisuus (2015). Solita Think Tank. <<http://www.solita.fi/wp-content/uploads/2014/11/solita-think-tank-kauppa-web.pdf>>. Haettu 14.6.2016.
- ⁵⁰ *Etelä-Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelma* (2014). Etelä-Pohjanmaan liitto. Julkaisu B:56. s.12.
- ⁵¹ Alku, Antero (2011). Liikenteen ja yhdyskuntarakenteen vuorovaikutus. Esitys MAL-verkoston tilaisuudessa 13.10.2011. <http://www.mal-verkosto.fi/filebank/234-MAL_liikenne_yhdyskuntasuunnittelu_alku_13_10_2011.pdf>. Haettu 15.6.2016.
- ⁵² Lampinen, Seppo (2015). *Tässä tie, missä kaupunki? Liikennesuunnittelu ja yhdyskuntarakenteen hajautuminen*. Acta Universitatis Tamperensis 2090, Tampere University Press, Tampere.
- ⁵³ Rinta-Tassi, Minna (2015). Tulevaisuuden 5G-verkko tulee mullistamaan langattoman tiedonsiirron. *Yle Uutiset*. 20.3.2015. <http://yle.fi/uutiset/tulevaisuuden_5g-verkko_tulee_mullistamaan_langattoman_tiedonsiirron/7876044>. Haettu 15.6.2016.

LIITE 1: TYÖPAJOJEN OSALLISTUJAT

Tulevaisuustyöpaja 1, 15.3.2016, Frami D, Mega

Osallistujat:

Pertti Wathen, TaY
Matti Mäki, EPKY
Aira Metsä-Ketelä, TaY
Jari Kolehmainen, TaY
Heikki Uimonen, SibA
Mika Virkkala, SibA
Leena Koivusilta, TaY
Nina Harjunpää, EPKY
Juha Alarinta, TaY
Asko Ellman, TTY
Markku Heinisuo, TTY
Ari Hynynen, TTY
Heli Kurikka, TaY
Timo Lakso, Etelä-Pohjanmaan liitto
Sulevi Riukulehto, HY
Timo Nieminen, HY
Petri Helo, VY

Tulevaisuustyöpaja 2, 19.4.2016, Frami B, Watt-Edison

Osallistujat:

Pertti Wathen, TaY
Matti Mäki, EPKY
Jari Kolehmainen, TaY
Nina Harjunpää, Epky
Juha Alarinta, TaY
Ari Hynynen, TTY
Heli Kurikka, TaY
Antti Saartenoja, Etelä-Pohjanmaan liitto
Timo Nieminen, HY
Toni Ahlqvist, OY
Liisa Luoto, Tulevaisuuden tutkimuskeskus, TY
Timo Mantere, VY
Pekka Peura, VY
Kimmo Kulmala, Epky
Timo Lakso, Etelä-Pohjanmaan liitto
Helena Tiilikainen, Epky
Mika Virkkala, SibA

Etelä-Pohjanmaan aluerakenteen
keskustelutilaisuus 17.5.2016, Frami D, Mega

Osallistujat:

Ahvenniemi Eero, Lappajärven kunta
Alanen Hannu
Antti Saartenoja
Ari Hynynen, Tampereen teknillinen yliopisto
Erkkilä Markus,
Etula Jouko, Järvi-Pohjanmaan Yrityspalvelu Oy
Forsten Olli, Suupohjan elinkeinotoimen kuntayhtymä
Haapa-aho Kirsi, Ähtärin kaupunki
Haapala Hannu, ProAgria
Harvio Susanna,
Heli Kurikka, Tampereen yliopisto
Hunnakko Pekka, Into Seinäjoki Oy
Isotalo Pekka, Järvi-Pohjanmaan yhteistoiminta-alue
Jari Kolehmainen, Tampereen yliopisto
Juha Alarinta, Tampereen yliopisto
Kangas Seppo, Kurikan kaupunki
Kankaanpää Johanna, MTK-EP
Kimmo Vähäajylkkä, SWECO
Koivisto Ulla, Alavuden kehitys Oy
Kuja-Lipasti Keijo, Kauhajoen kaupunki
Kärkkäinen Saija, Alavuden kaupunki
Laitalainen Ari-Pekka, Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus
Lakso Timo, Etelä-Pohjanmaan liitto
Mattila Juha, Isojoen kunta
Moisio Tapio, Lapuan kaupunki
Nummela Veli, Teuvan kunta
Nummijärvi Marketta, Kauhajoen kaupunki
Peltola Asko, Etelä-Pohjanmaan liitto
Peltoniemi Jukka, Kurikan kaupunki
Sillanpää Minna
Sippola Kaisa, Ilmajoen kunta
Takala Timo, Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus
Tynjälä Heikki, Etelä-Pohjanmaan kauppakamari ry
Seppelvirta Heli, Etelä-Pohjanmaan liitto