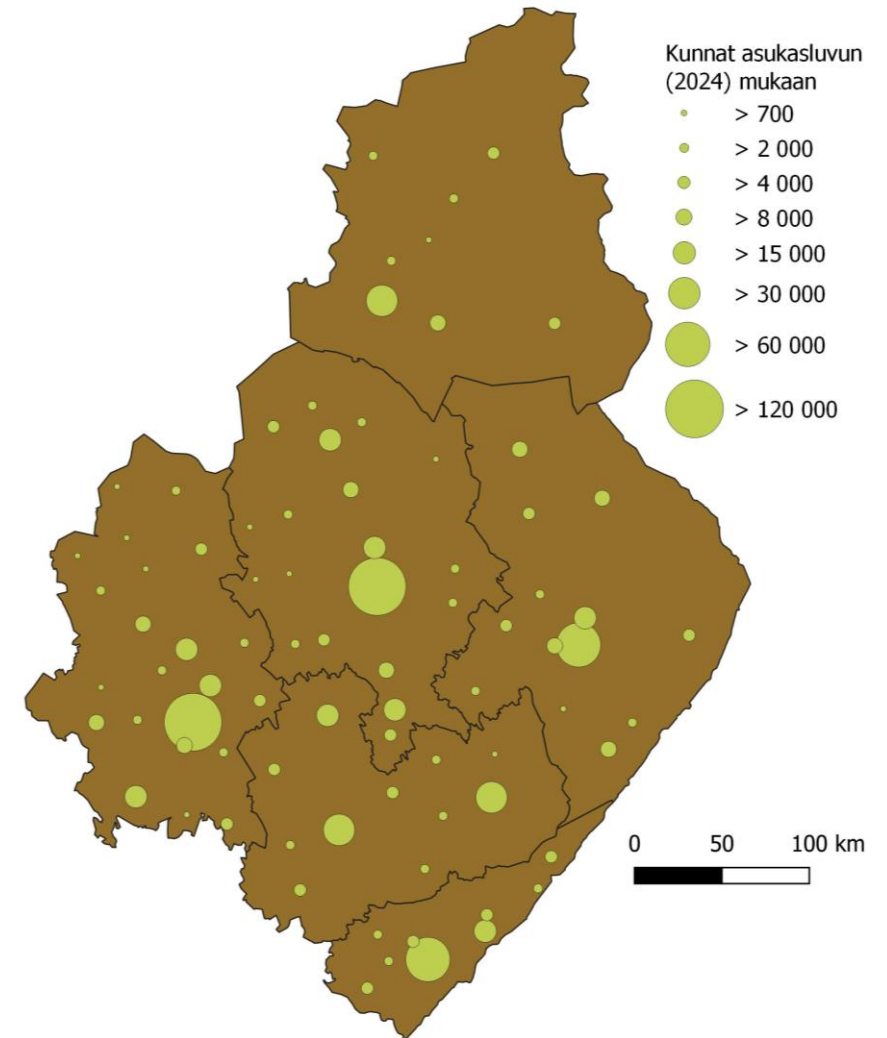


Järvi-Suomen työmarkkinat ovat pienet ja pirstaleiset – voiko aluejunaverkosto tuoda skaalautumishyötyjä?

Väinö Jalkanen, 18.9.2026

Paikallisliikennepäivät, Jyväskylä



Mistä on
kyse?

Diplomityö
Savonlinnan kaupungille

Aalto-yliopisto,
Maankäytön suunnittelun
ja liikennetekniikan
maisteriohjelma

Valvojana
Prof. Raine Mäntysalo

Ohjaajina työssä auttavat:

Taloustieteen
apulaisprofessori
Prottoy Akbar

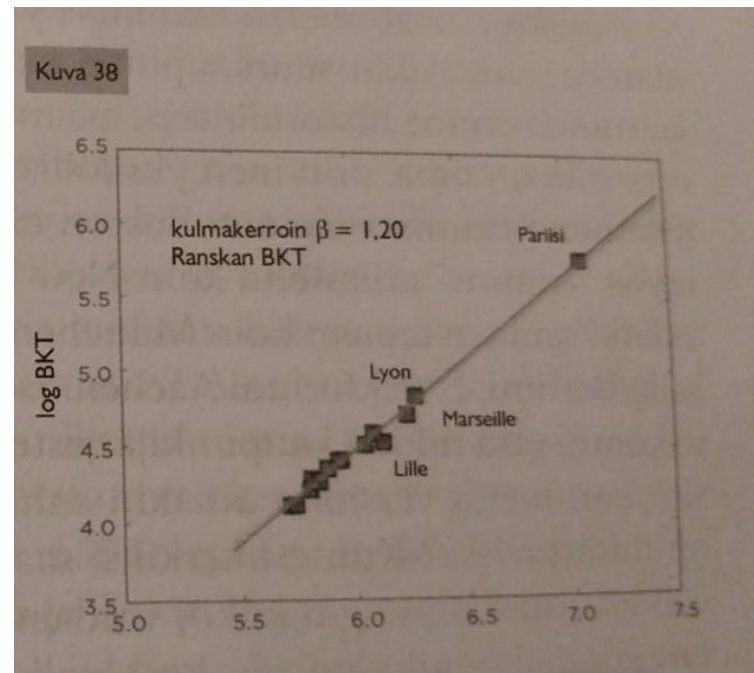
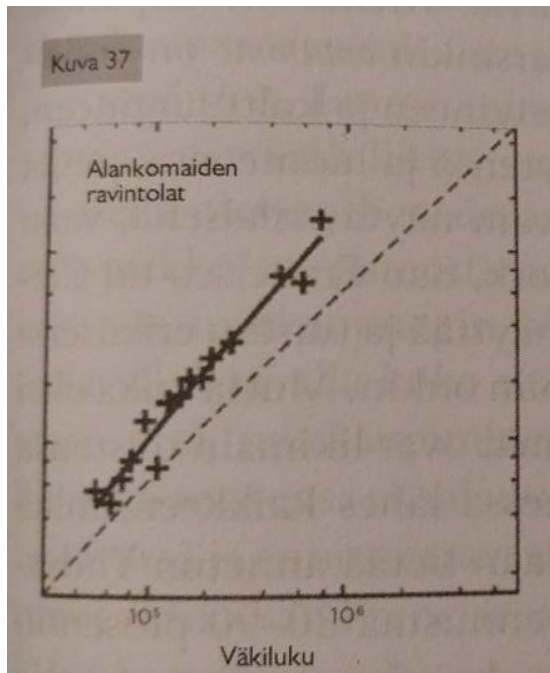
Jatko-opiskelija
Niko Ronikonmäki



Tutkimuksen tausta I - agglomeraatiotutkimus

Agglomeraatiotutkimus tutkii kasautumisen hyötyjä

- Vuorovaikutus → innovaatiot
- Laajemmat työmarkkinat → erikoistuminen
- Erikoistuminen nostaa tuottavuutta (Becker & Murphy, 1992)



Geoffrey Westin mukaan (2017) luovuus, osaaminen ja korkea koulutus kasvavat usein kertoimella 1,15



...ja niin edelleen...

Tutkimuksen tausta II – Järvi-Suomen ongelma

Järvi-Suomessa ei ole yhtäkään yksittäistä suurkaupunkia, jossa olisi lukuisia yliopistoja, suuri lähimarkkina ja suorat yhteydet Euroopan metropoleihin



Sen sijaan

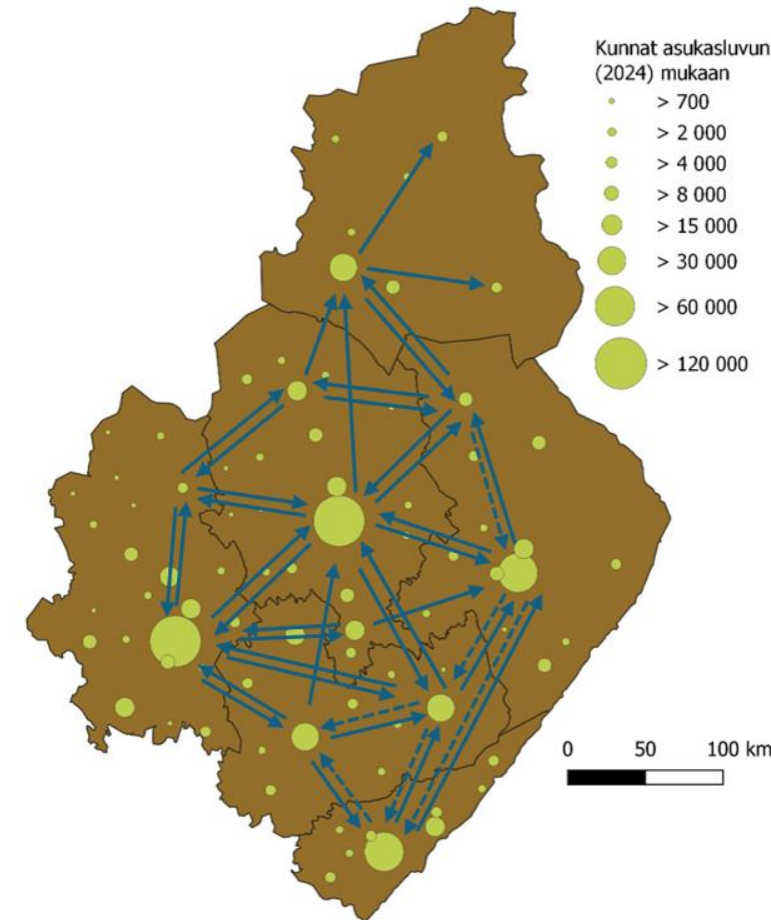
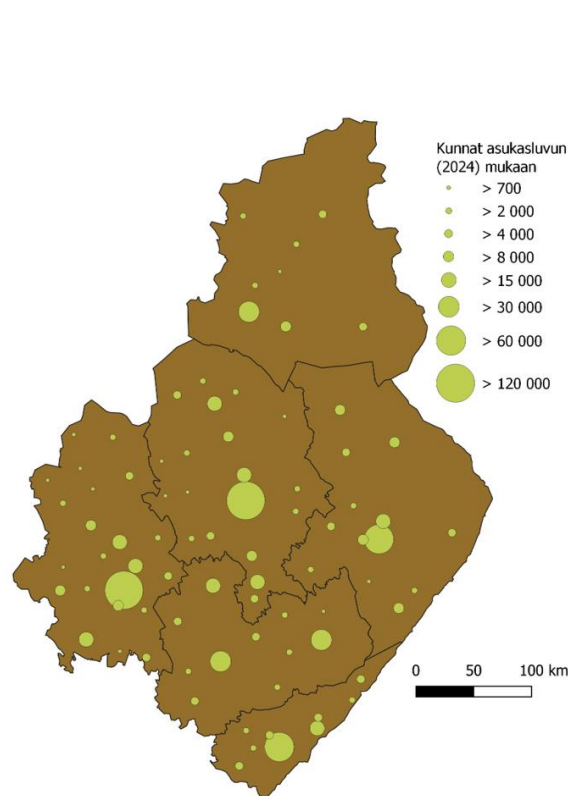
- Kartalla näkyvät **miljoona ihmistä**
- ovat **jakautuneena useisiin erillisiin pisteisiin**
- jolloin kussakin pisteessä mahdollisuuksien rajat tulevat nopeasti vastaan:
 - Rajalliset
 - työmarkkinat
 - rekrytointimarkkinat
 - palvelutarjonta
 - asiakaskunta
 - uramahdollisuudet



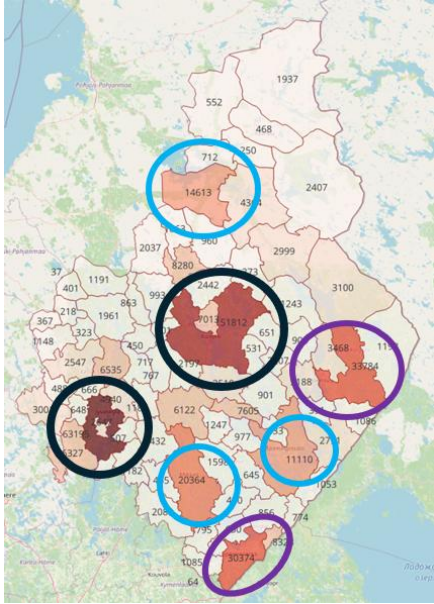
Alempi tuottavuus kuin jos sama miljoona ihmistä asuisi yhdessä kaupungissa

Yksi tekijä työmarkkinoiden erillisyydelle:

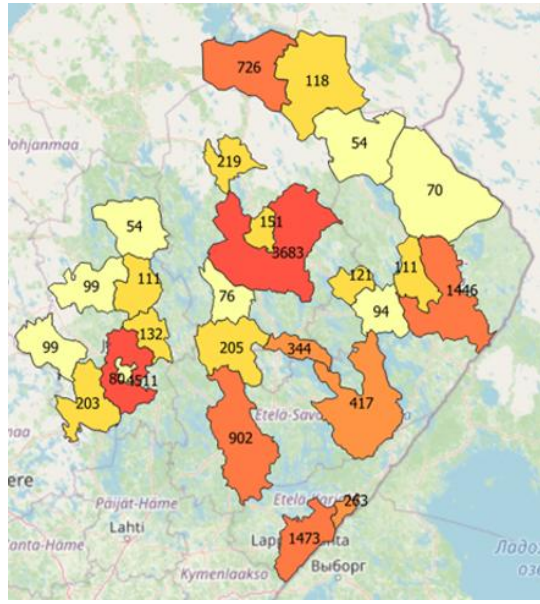
Työmatkapendelöinti joukkoliikenteellä klo 8:ksi on mahdotonta mm. nuolten osoittamilla yhteysväleillä
(*katkoviiva = aamuyhdeksäksi on vuoro*)



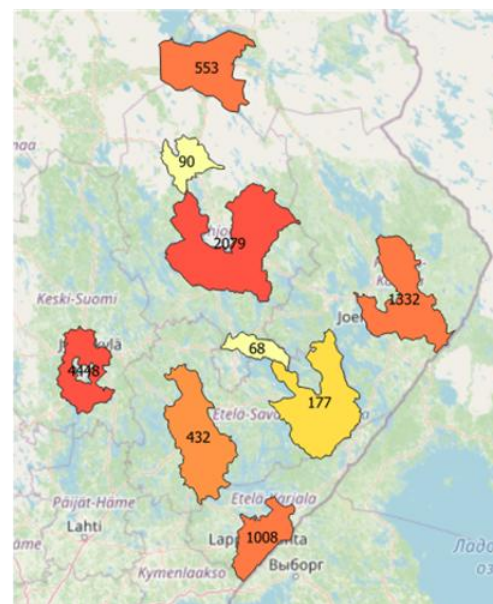
Tutkimuksen tausta III – tunnusluvut kunnittain



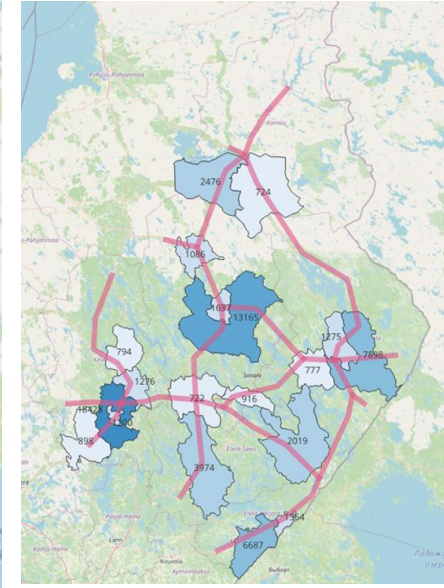
Työpaikkojen lukumäärä kunnittain.



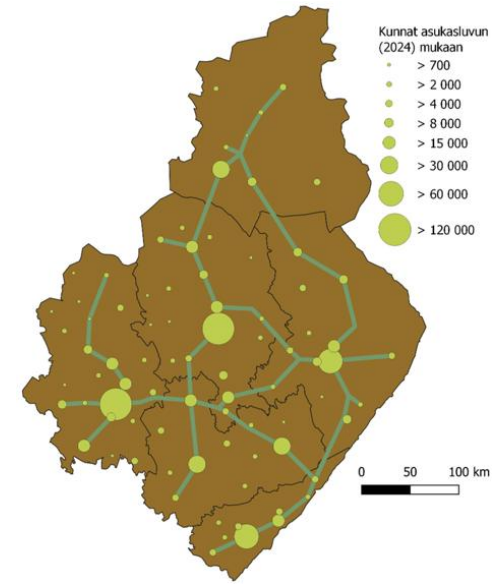
Tieteelliset ja tekniset asiantuntijat kuten arkkitehdit, insinöörit ja lakimiehet. (n > 50)



Informaatio- ja viestintäala. (n > 50)

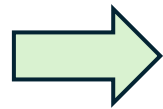


Ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneita, (n > 500)

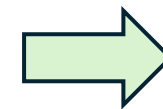


Savo-Karjalan, Kainuun ja Keski-Suomen kuntakeskukset sekä rautateiden sijainnit

Kun katsomme, miten työpaikat, erikoistuneemmat alat ja korkeasti koulutetuin väestö sijoittuvat



Huomaamme, että rautatie yhdistää suurimman osan kunnista, joihin työpaikat ja koulutetuin väestö painottuvat



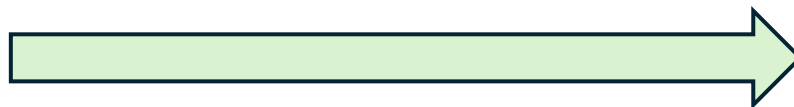
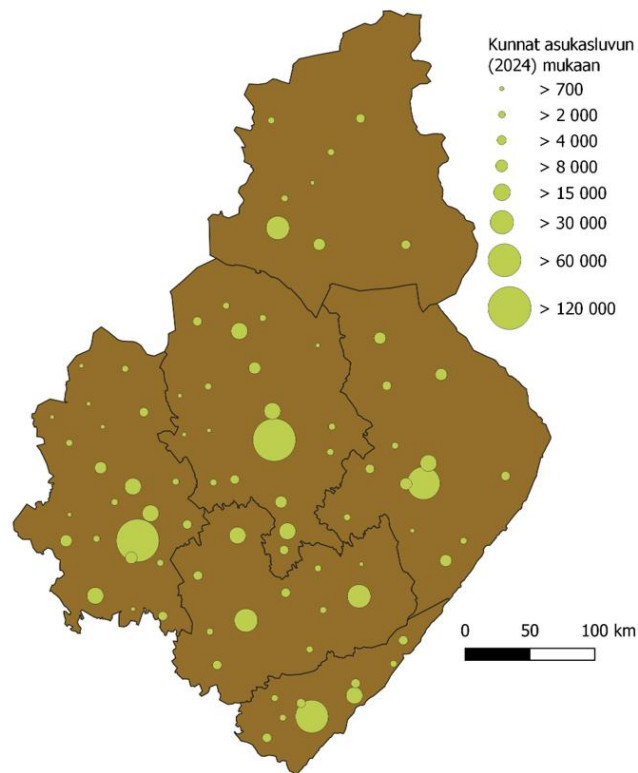
Huomaamme, että 89 % alueen asukkaista (896 000 hlöä) asuu vähintään radanvarsi-kuntien sisällä

Tutkimuskysymys

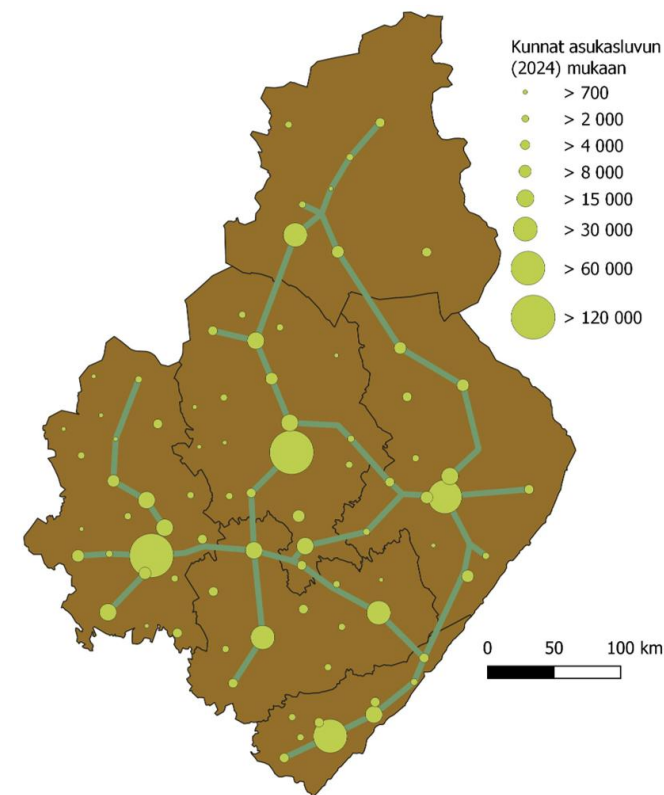
**Voidaanko Järvi-Suomen
työmarkkinasaarekkeiden
sirpaleisuudesta johtuvia haittoja**

vähentää

**yhdistämällä työmarkkina-alueita
toisiinsa aluejunaverkoston avulla
muodostaen laajempia toiminnallisia
kokonaisuuksia?**



*”Läheisyys (engl. proximity) on seurausta
liikennejärjestelmän tarjonnasta”
(Graham ym., 2000)*



Toisin sanoin

Sattumalta osui silmiin LinkedInissä:



Petr Hajduk • 1st

Transport Data Expert at HSL

4d ...

At the same time Finland is asking a very related question - What can be the new source of growth for the economy? Well connect more (job) markets together, then matching can improve. On top of that there is the extra power in connecting separated areas. In area A people have low salaries and low costs of living, in area B people have high salaries and high costs of living. And then there is also the power of agglomeration. If you wanna learn some specific language in class or practice some niche martial art, megacities (and highly connected clusters of smaller cities) give you way more opportunities. So it is not just a cost, it is a key to growth.

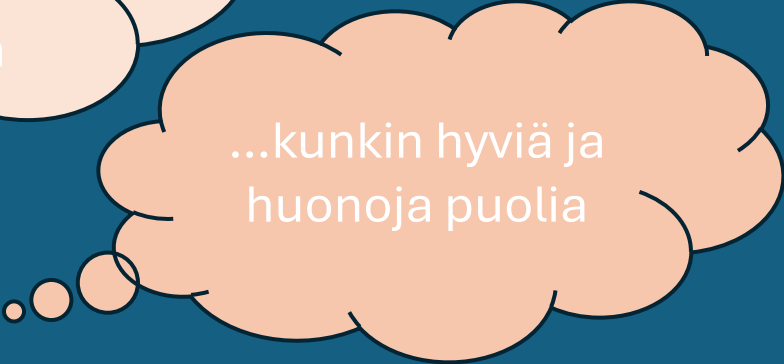
Kiitos Petr erinomaisesta diplomityöni aiheen kiteytyksestä!



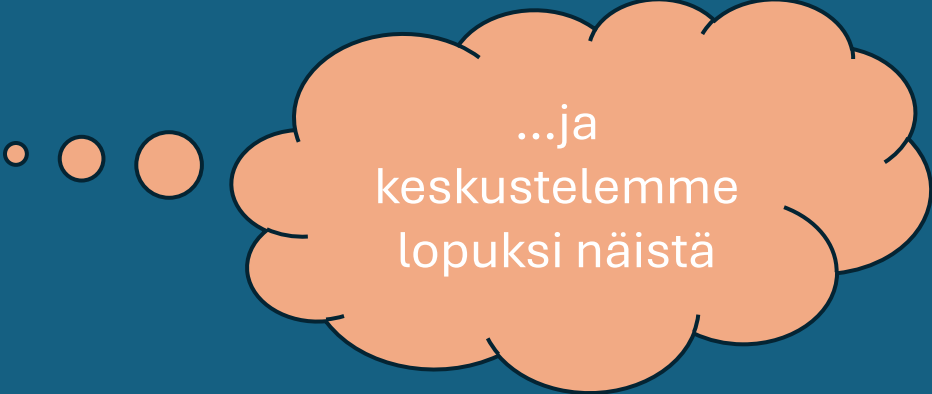
Mutta... kuinka
tällaista voi lähteä
laskemaan...?



Esittelen teille
kollaasinomaisesti
joukon
lähestymistapoja



...kunkin hyviä ja
huonoja puolia



...ja
keskustelemme
lopuksi näistä

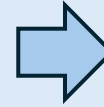
Becker ja Murphy (1992) lähestyvät työmarkkinoiden erikoistumisen vaikutusta tuottavuuteen tuotantofunktiolla, jossa on muuttujina

- koulutustaso h
- työntekijöiden määrä n ja
- jokainen työntekijä erikoistuu $1/n$ tehtävään.

$$Y = \frac{\gamma^\gamma h n^{1+\gamma}}{(1+\gamma)^{1+\gamma}}$$

Havainnollistus:

- Kaksi identtistä 100 työntekijän yritystä
 - fuusioituisivat yhdeksi 200 työntekijän yritykseksi
 - *ja jos erikoistumisen tuottavuusparametri olisi $\gamma = 0,1$*
- tämän mallin mukaan tuottavuus kasvaisi 7,2 %.



Malli ei ole suoraan sellaisenaan sovellettavissa kaupunkiolosuhteisiin, mutta auttaa havainnollistamaan integraation ja erikoistumisen etuja.

Näkökulma 2:

Diamondin timanttiset havainnot

Rebecca Diamond on tutkinut kaupunkien voimakasta eriytymistä

- korkeakoulututkinnon suorittaneet
- korkeakoulututkintoa suorittamattomat

Diamondin mukaan kaupungin tuottavuuteen vaikuttaa

- korkeasti ja matalasti koulutettujen määrän keskinäinen suhde

$$Y_{djt} = N_{djt}^{\alpha} K_{djt}^{1-\alpha}$$

$$N_{djt} = \left(\theta_{jt}^L L_{djt}^{\rho} + \theta_{jt}^H H_{djt}^{\rho} \right)^{\frac{1}{\rho}}$$

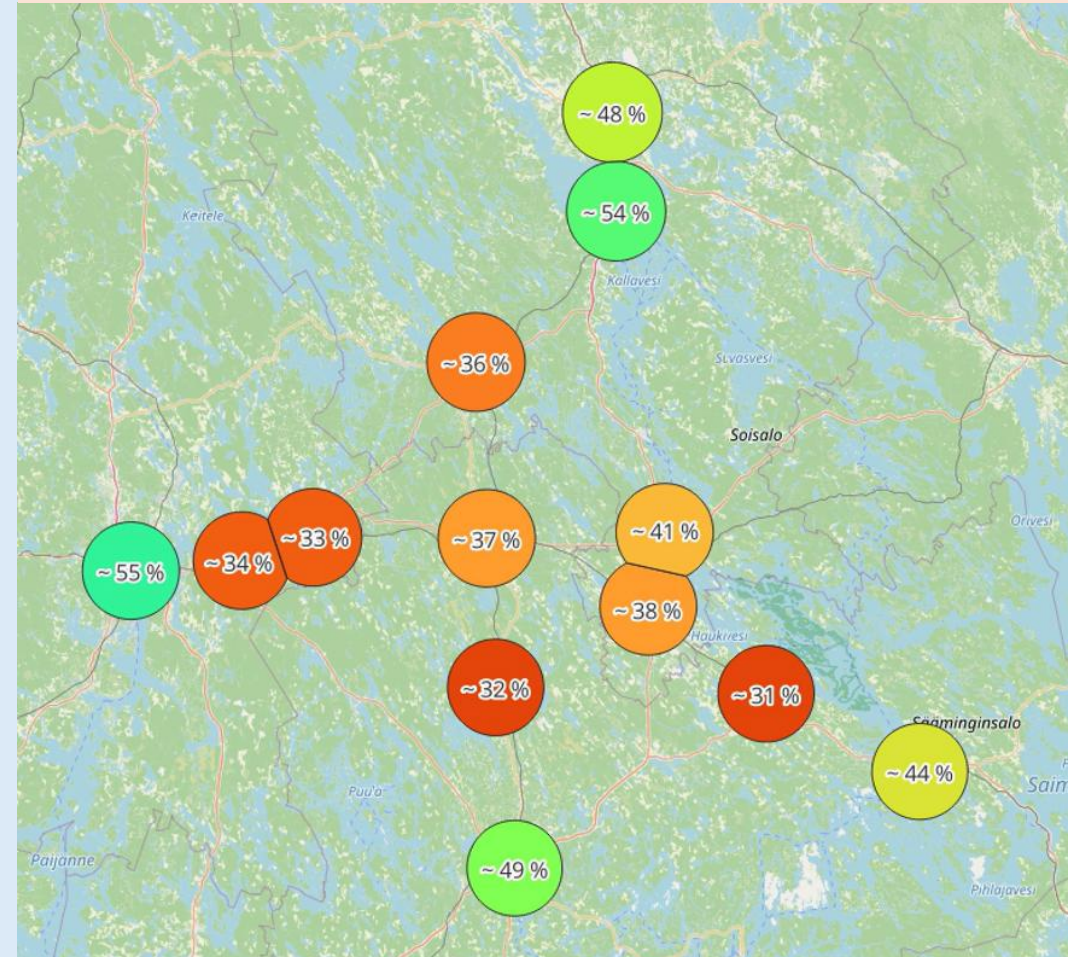
Sekä korkeasti koulutettujen tuottavuus θ_{jt}^H että matalasti koulutettujen tuottavuus θ_{jt}^L riippuvat kummankin ryhmän suuruudesta

$$\theta_{jt}^H = f_L(H_{jt}, L_{jt}) \exp(\varepsilon_{jt}^H)$$

$$\theta_{jt}^L = f_L(H_{jt}, L_{jt}) \exp(\varepsilon_{jt}^L)$$

Kumpikin ryhmä reagoi muutokseen tietyllä joustokertoimella.

Vastaava kaupunkien eriytyminen on vahvaa Järvi-Suomessa



Luku kuvaa korkeakoulutettujen osuutta*
työllisistä | (*estimaatti tilastokeskuksen aineistoista yhdistämällä)

Rakensin QGIS:iin yksinkertaisen karvalakkimallin, jossa mukana olevissa pisteissä on

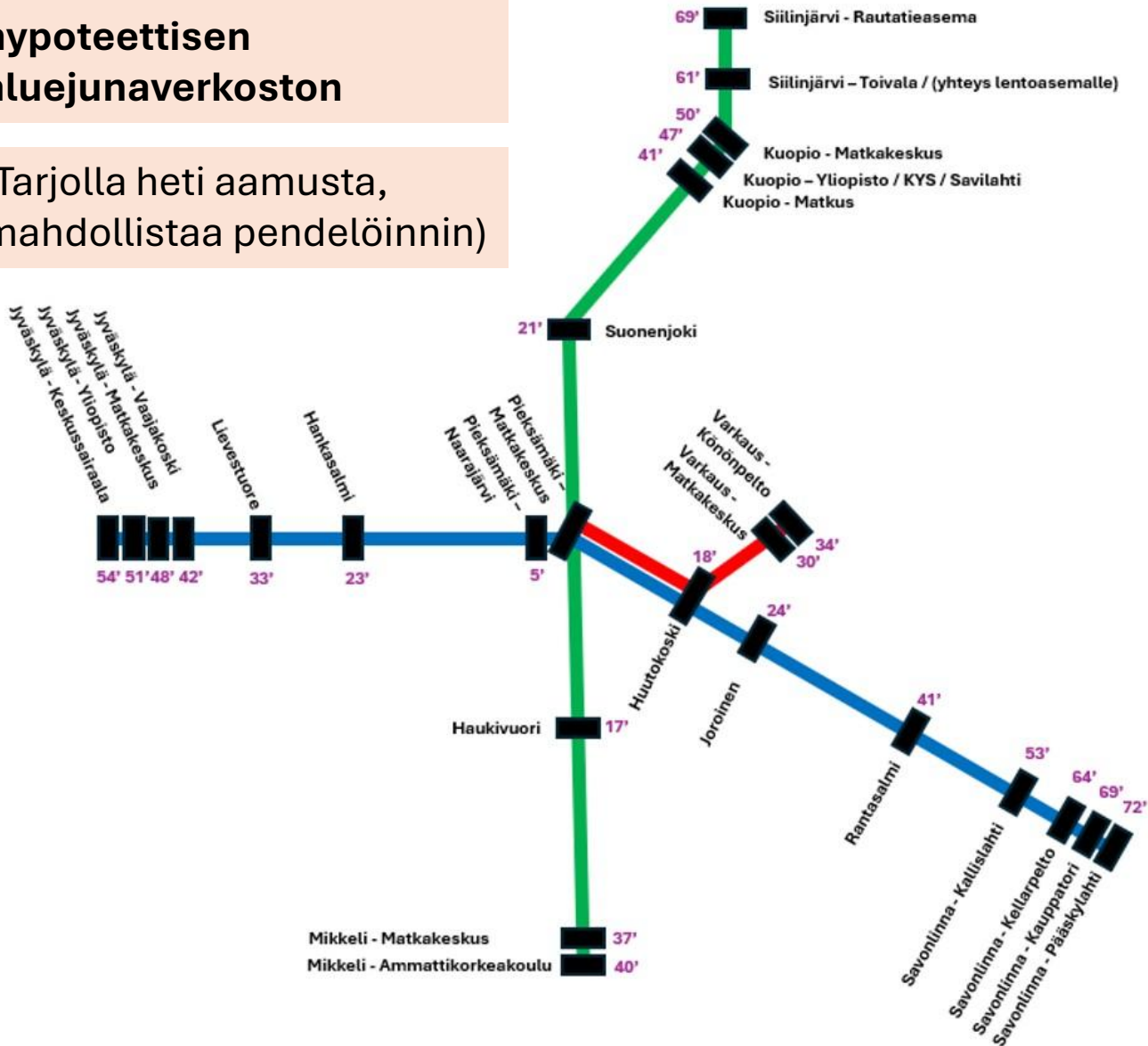
- Työpaikkamäärä
- Mediaanipalkka
- Työllisten määrä*, koulutusasteittain
- Matka-aikamatriisi autolla (QNEAT)
- Liityntämatka
- Etäisyys joukko-liikenneasemalta
- Syötin joukko-liikenne-yhteyksiä sellaisille yhteysväleille, joilla pendelöinti aamulla on mahdollista

Malli laskee todennäköisyyden, kuinka suuri osuus pisteen r työllisistä valitsee työpaikan pisteestä i

$$P_{ri} = \frac{Työpaik_i^y \cdot [palkka_i^k + ajan_arvo \cdot \ln(e^{V_{i,auto}} + e^{V_{i,joukkoliik}})]}{\sum_{j=1}^J Työpaik_j^y \cdot [palkka_j^k + ajan_arvo \cdot \ln(e^{V_{j,auto}} + e^{V_{j,joukkoliik}})]}$$

Lisäsin malliin tällaisen hypoteettisen aluejunaverkoston

(Tarjolla heti aamusta, mahdollistaa pendelöinnin)



Huom.! Tämän kokeilun matka-ajat edustavat täysin hypoteettista tilannetta, jossa kaikki kuvan radat on sähköistetty mahdollistaen tarvittaessa 140 km/h nopeuden, Laitaatsalmen silta on olemassa ja kaikilla radoilla on tarpeeksi kohtauspaikkoja.

Näkökulma 3:

Glaeserin malli yksilön tuottavuudesta työpaikkojen määrän funktiona

Edward L. Glaeser, Harvardin yliopiston professori

Lähtökohta: Työntekijän ja työnantajan yhteensopivuus on epävarma

Kun yksilö voi valita useammasta työnantajasta,
yhteensopivuuden todennäköisyys kasvaa
→ työntekijän odotettu tuottavuus kasvaa

Jaetaan tarkastelu erikseen

- autollisiin työllisiin (enemmistö) sekä
- autottomiin työllisiin (vähemmistö)

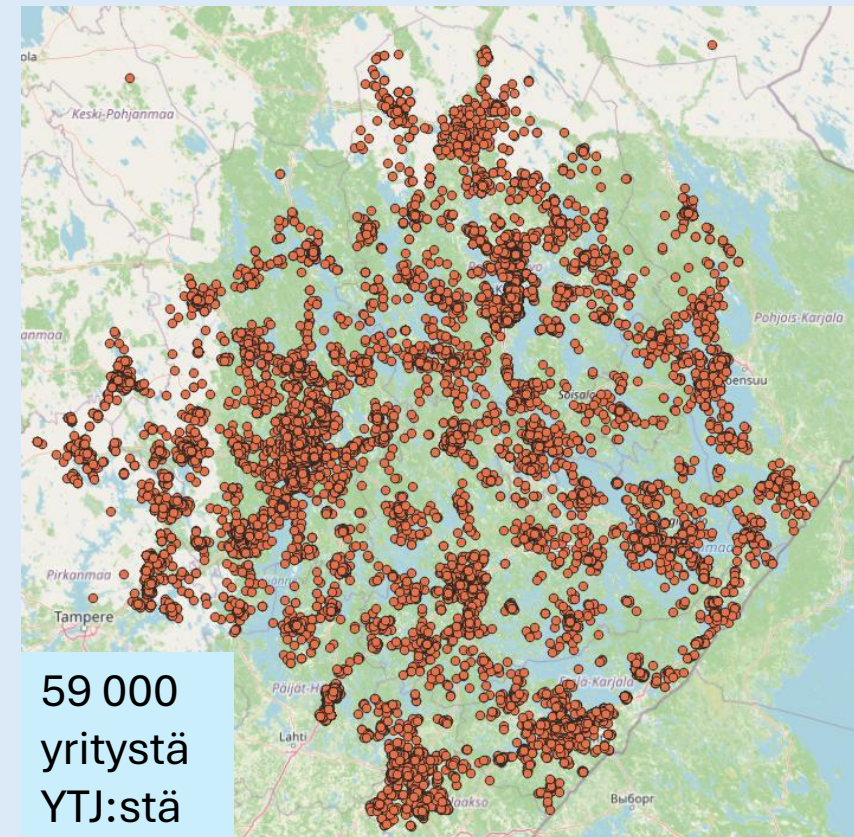
Aloitetaan autottomista

- Kuinka määritellä enimmäismatka-aika?
- Järvi-Suomen huono joukkoliikenne tekee palvelun tutkimukselle:

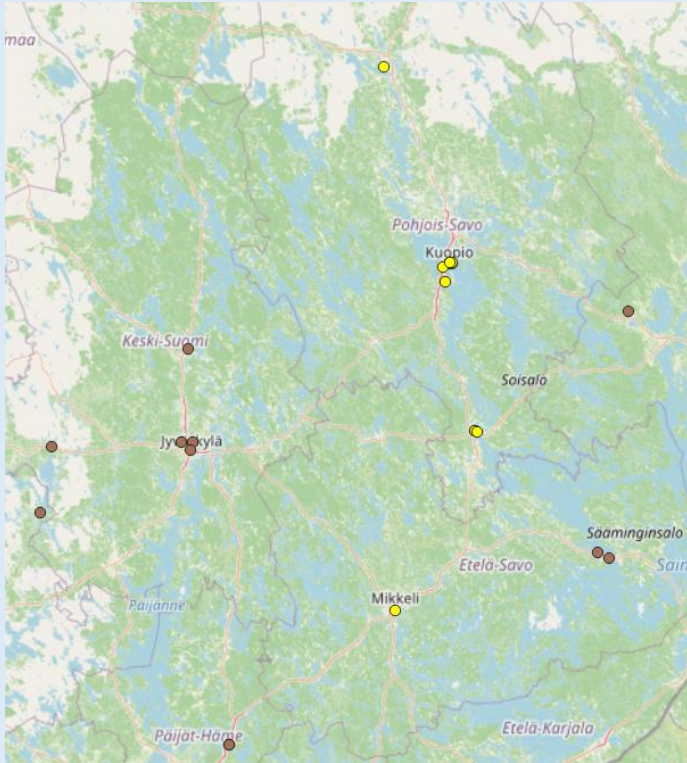
→ Voimme aluksi katsoa, mihin joukkoliikenteellä pendelöinti aamuisin on ylipäänsä mahdollista!

Glaeserin mallin yksinkertainen muoto =

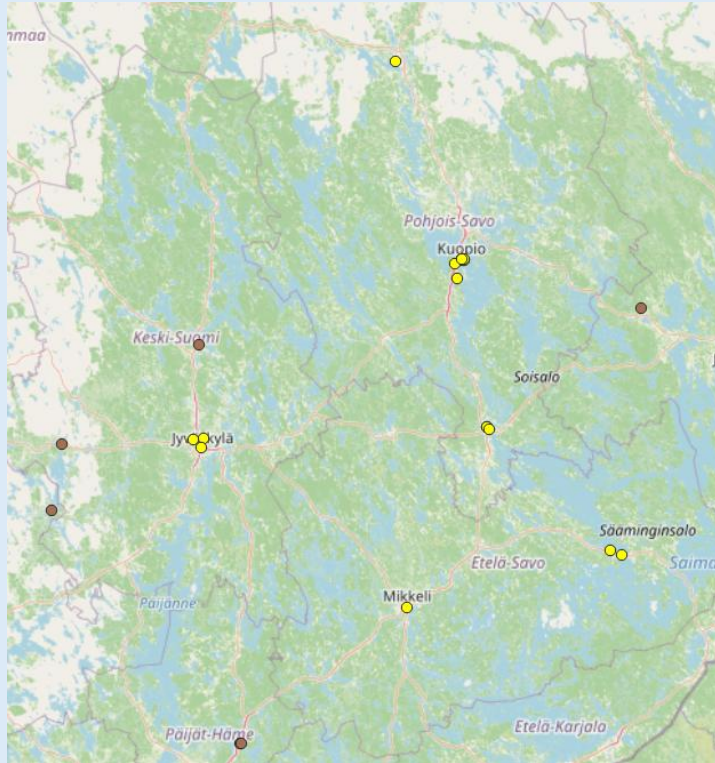
$$E(\Delta(Y)) = \frac{J_1 / (J_1 + 1)}{J_0 / (J_0 + 1)} - 1$$



Autottomat, Kuopio, hammasimplantit ja - proteesit – työpäivä alkaa kahdeksalta



Yritykset, joiden päätoimiala on
Hammasimplanttien ja -proteesien
valmistus ja joihin pääsee
joukkoliikenteellä Kuopiosta noin
aamukahdeksaksi **13 kpl**



Aluejunaverkoston myötä
aamukahdeksaksi saavutettavien
saman toimialan yritysten määrä
on nyt **18 kpl**.

(Huom.! Tässä tarkastelussa ei ollut
aluejunaa Kuopio-Outokumpu-Joensuu.)

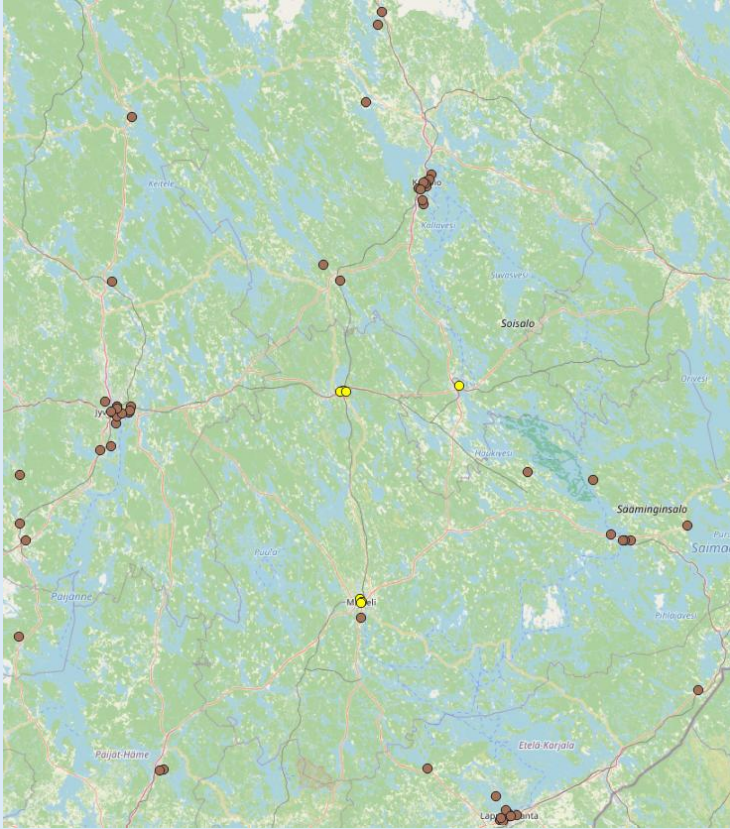
Sijoitetaan Glaeserin kaavaan =

$$E(\Delta(Y)) = \frac{J_1 / (J_1 + 1)}{J_0 / (J_0 + 1)} - 1$$

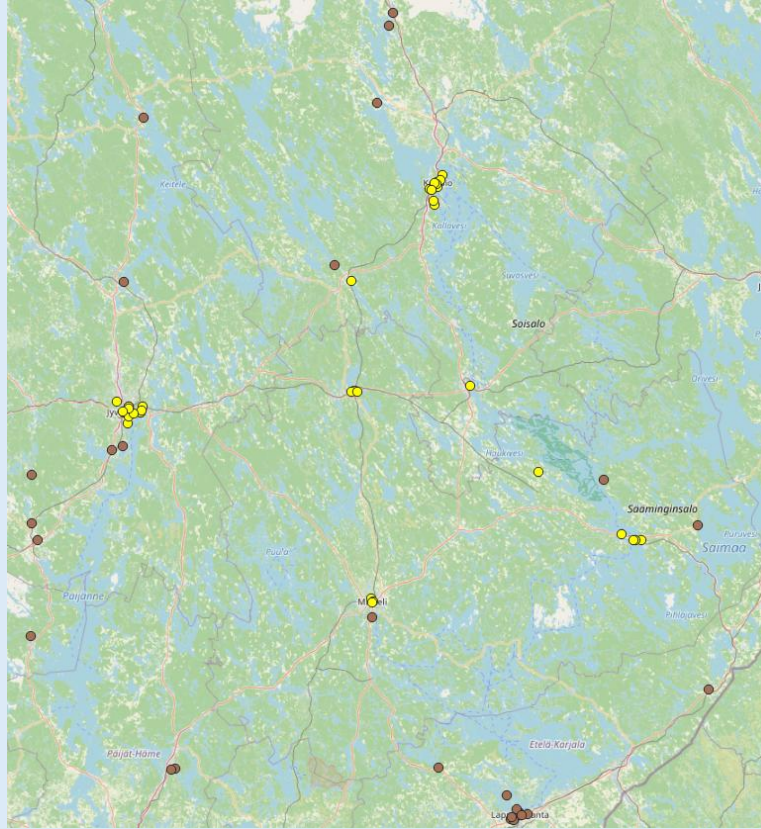
Arvioitu tuottavuuden muutos nyt
+ 2,0 %

*Huom.! Tällä kalvolla esillä oleva mallin
soveltaminen sisältää oletuksen, että jokainen
ko. yritys voisi työllistää ulkopuolisen.
Todellisuudessa näin ei välttämättä ole.*

Autottomat, Pieksämäki – valokuvaukseen, työpäivä alkaa kahdeksalta



Yritykset, joiden päätoimiala liittyy
valokuvaukseen ja joihin pääsee
joukkoliikenteellä Pieksämäeltä
aamukahdeksaksi:
7 kpl



Aluejunaverkoston myötä
aamukahdeksaksi saavutettavissa
olevien saman alan yritysten määrä
on:
41 kpl

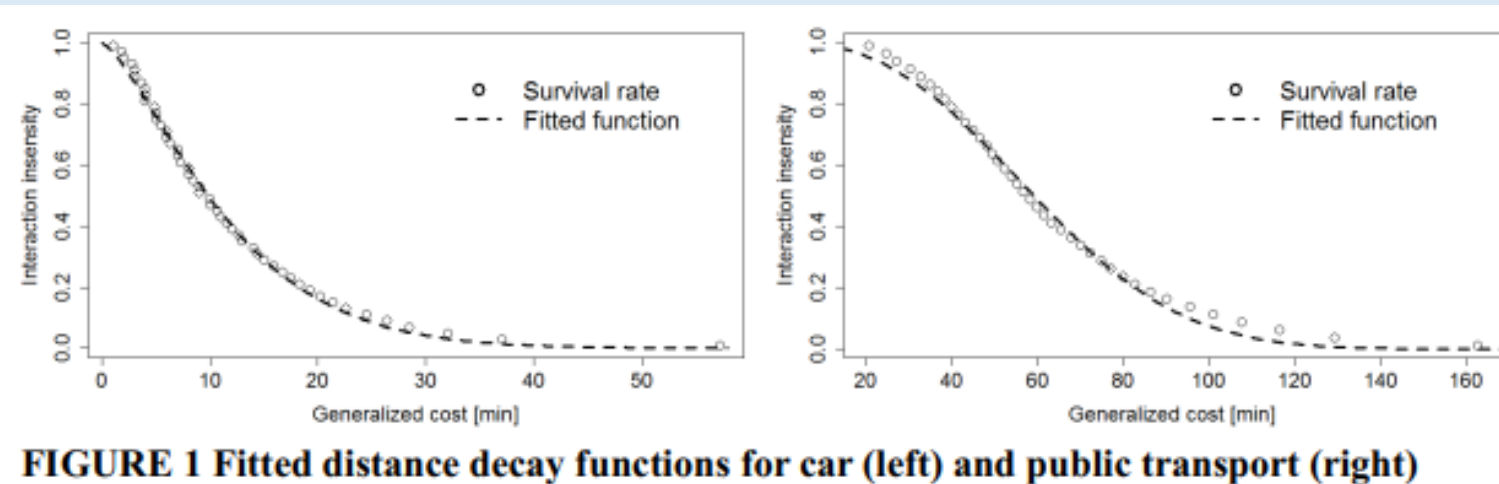
Sijoitetaan Glaeserin kaavaan =

$$E(\Delta(Y)) = \frac{J_1 / (J_1 + 1)}{J_0 / (J_0 + 1)} - 1$$

Arvioitu tuottavuuden muutos nyt
+ 11,6 %

Autolliset, työmarkkina-alueen rajaus

- Vaihtoehto 1, konservatiivisempi lähestymistapa:
 - matka-ajan raja pysyy samana kaikilla kulkumuodoilla, vrt. Marchettin vakio
- Vaihtoehto 2, etäisyyden vaimenemiskäyrän erottelu kulkumuodoittain
 - Georgios Sarlas ja Kay W. Axhausen (ETH Zürich) ovat tutkineet etäisyyden vaimenemiskäyrän (engl. *distance decay curve*) käyttäytymistä
 - Auton kohdalla etäisyyden vaimenemiskäyrä jyrkkenee nopeammin, joukkoliikenteen kohdalla hitaammin

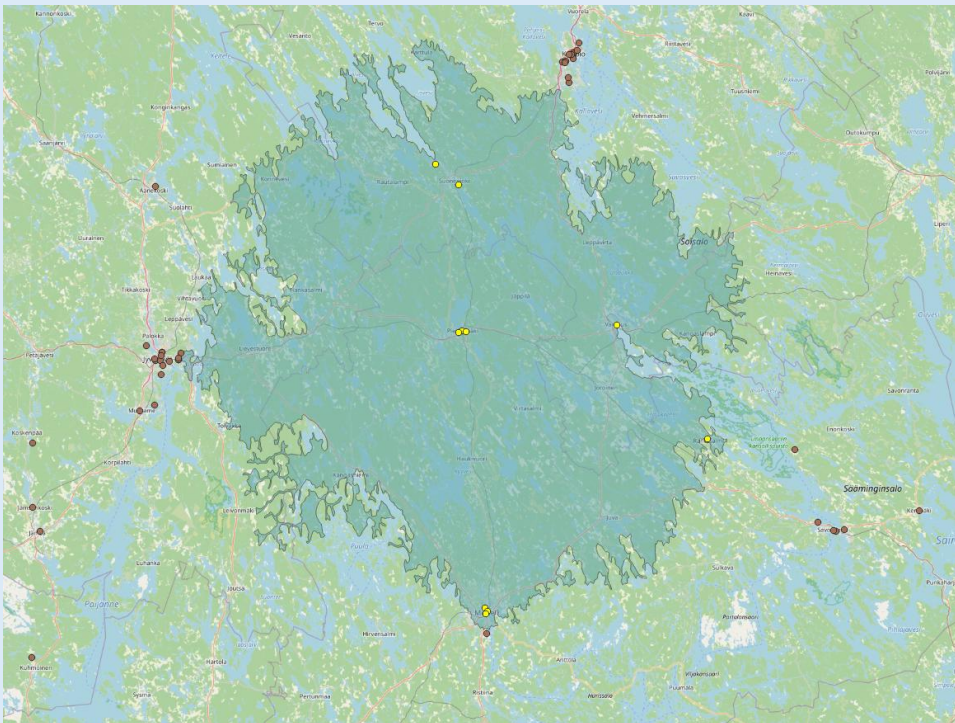


Huomioita:

- Tutkimus tehty Sveitsissä, käyrän raja-arvoja ei voida sellaisenaan sijoittaa Suomen tähänhetkiseen tarjontaan
- Yksi yleisen tason johtopäätös:
 - Joukkoliikenteellä (aluejunalla) matkustaessa hyväksytään pidempiä matkoja

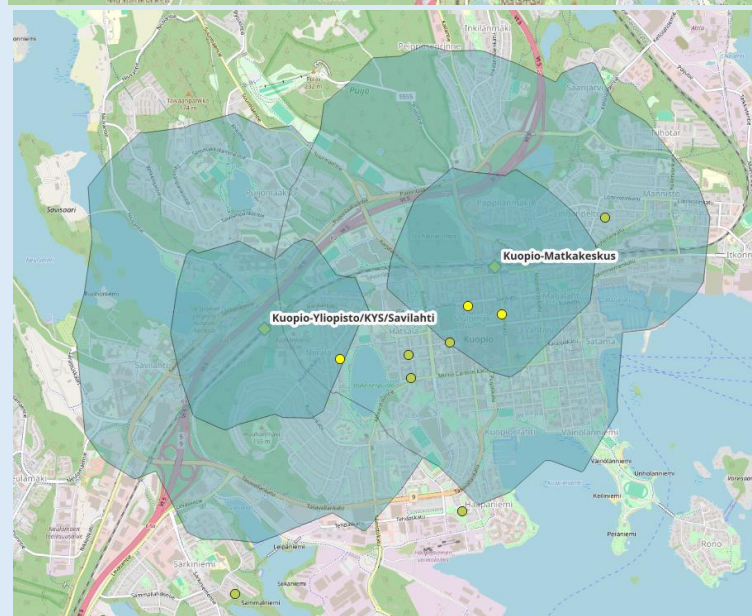
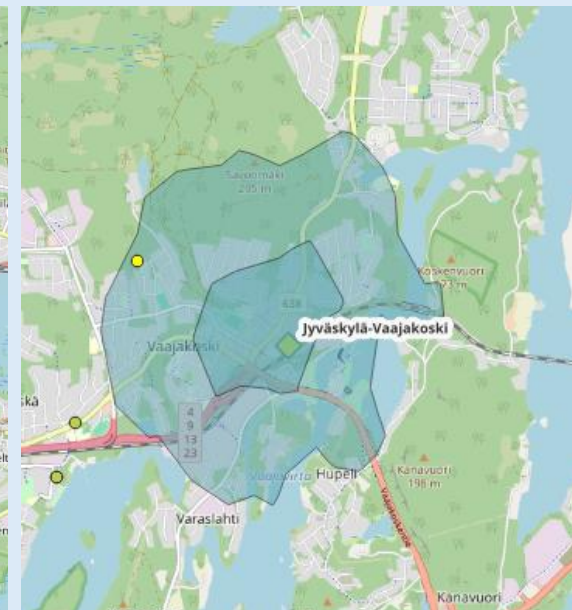
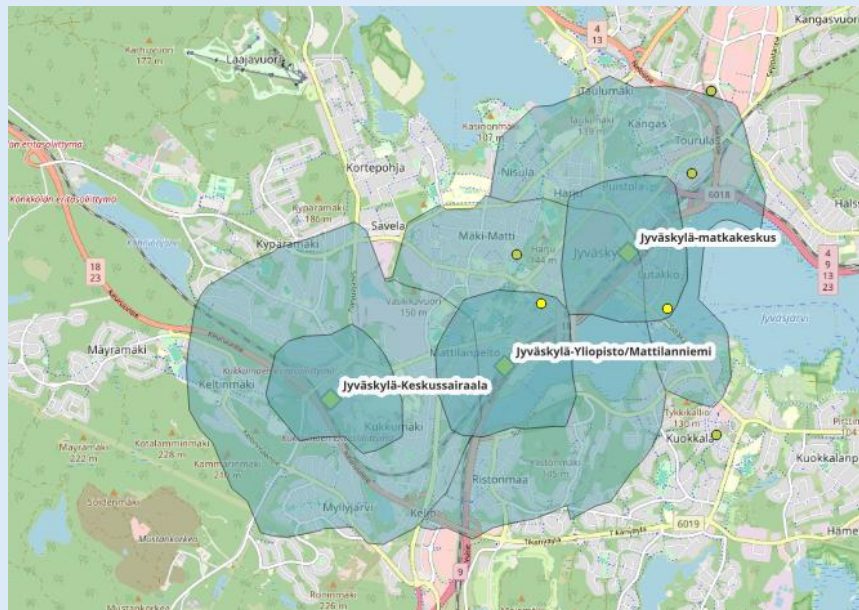
Keskiarvoinen yleistetty matkakustannus: auto 12,5 min, joukkoliikenne 64 min

VE 1: Yritykset, joiden päätoimiala liittyy valokuvaukseen



Pieksämäeltä autolla tunnin matka-ajan sisällä on 10 tämän toimialan yritystä.

Aluejunaverkosto: vain hyvin pienellä osalla pieksämäkeläisiä tunnin matka-aikaikkunan sisään tulee kuusi uutta yritystä, nyt 16 kpl

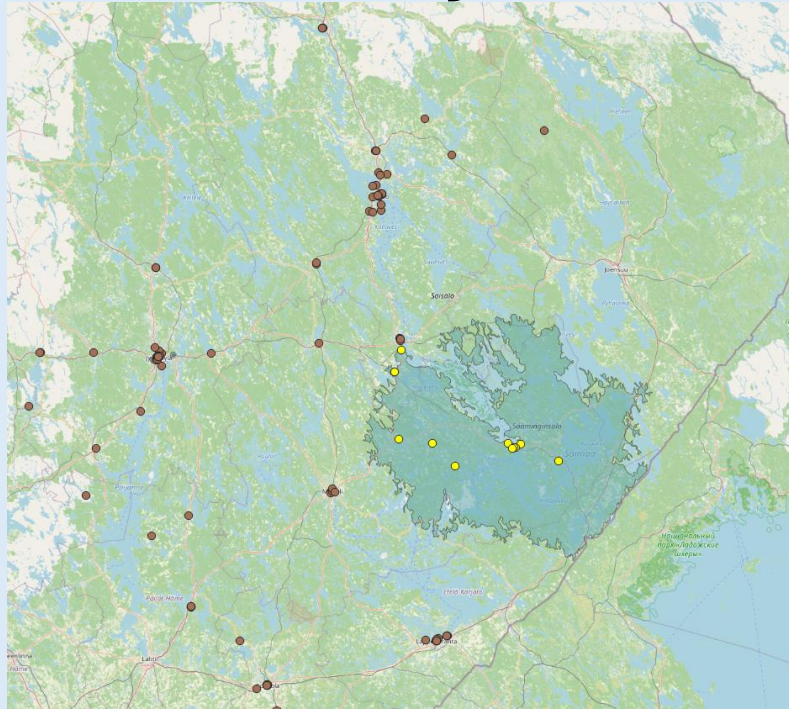


Tällä pienellä osalla tuottavuus nousee 3,5 %

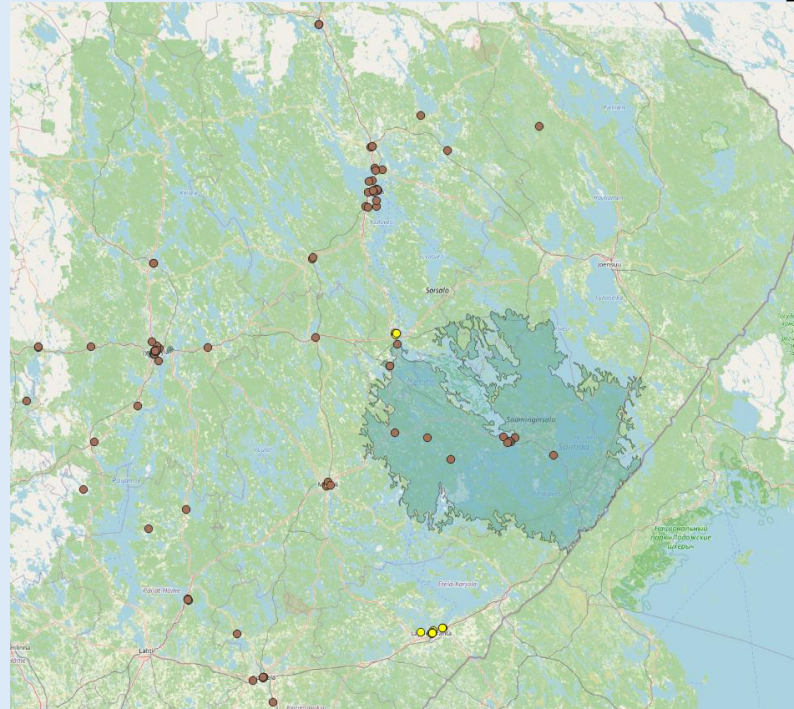
Valtaosalla tunnin matka-ajan sisään mahtuvien yritysten määrä ei kasva, koska liityntäaika asemalle syö edun

→ Valtaosalla tuottavuus ei kasva
→ Tällä tarkastelukulmalla aluejunan hyöty on vähäinen

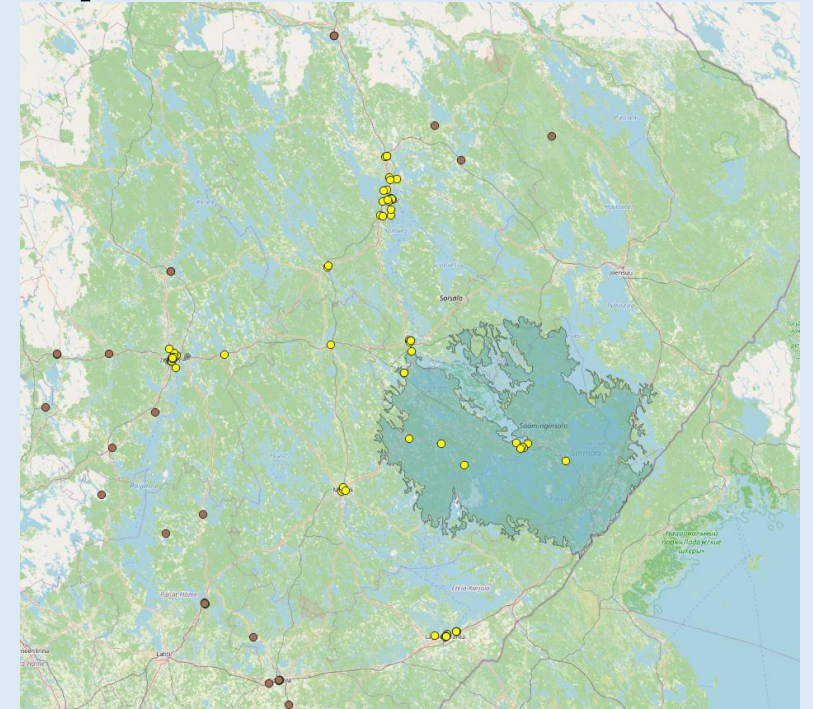
VE 2 (*vaimeniskäyrät eroteltu*): Lakiasiaain- ja asianajotoimistot, Savonlinna, työpäivä klo 8/9



Lakiasiaintoimistot ja asianajotoimistot, tunnin ajomatkan sisällä Savonlinnasta: **12 kpl**



Lakiasiaintoimisto ja asianajotoimistot, joihin pääsee Savonlinnasta joukkoliikenteellä klo 9:ksi (mutta ei klo 8:ksi) (Huom. Mikkelin keskusta maastoutuu) **24 kpl** (yht. 36)

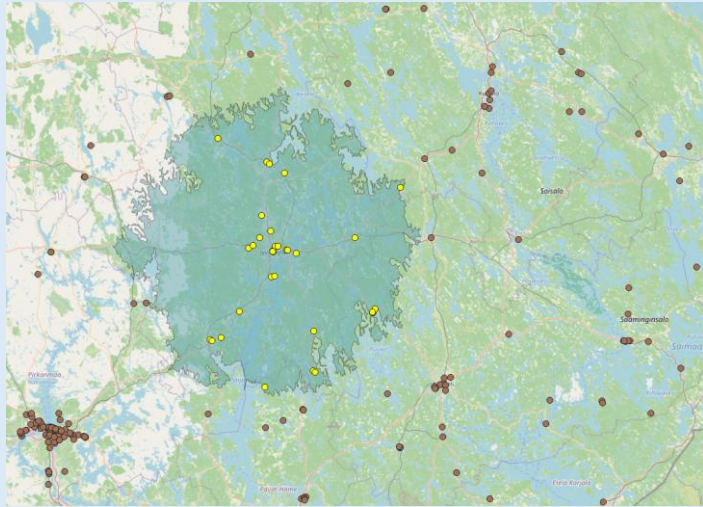


Yritykset, joihin pääsee aluejunan myötä joko autolla tunnissa tai joukkoliikenteellä 163 minuutin* aikana: **112 kpl**

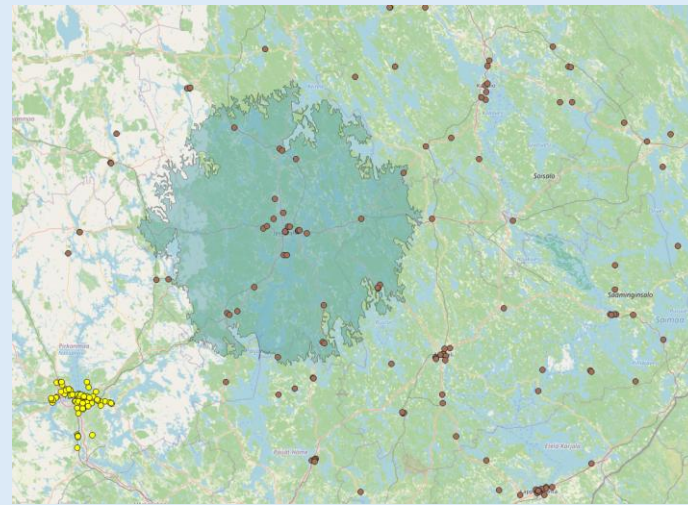
Arvioitu tuottavuuden muutos nyt

- + 1,9 % jos huomioidaan klo 9:n yhteydet nykytilaan
- + 11,4 %, jos rajataan tiukasti vain klo 8:n työpaikat

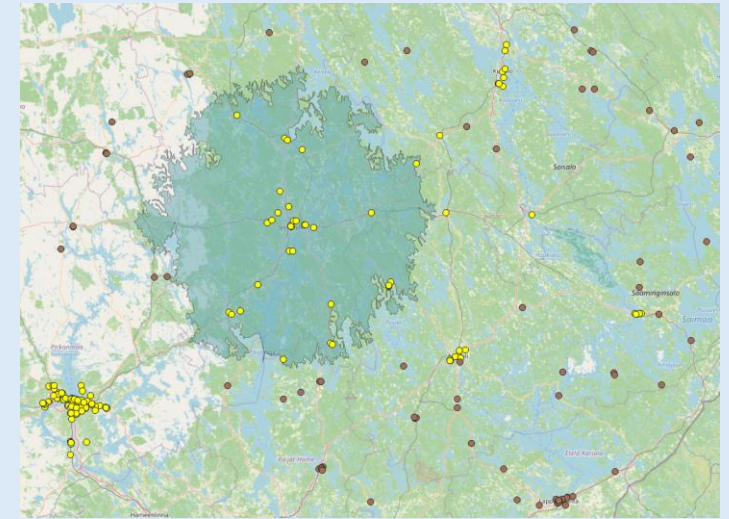
VE 2: Jyväskyläläinen henkilö etsii töitä baareista, kahviloista, kahvila-ravintoloista, pikaruokaravintoloista ja ruokakioskeista, työpäivä päättyy klo 21.15



Kyseisten toimialojen yritykset, jotka ovat tunnin ajomatkan sisällä Jyväskylästä
35 kpl



Kyseisten alojen yritykset, joista pääsee tällä hetkellä joukkoliikenteellä klo 21.15 jälkeen Jyväskylään
122 kpl (yhteensä 157)



Kyseisten alojen yritykset, joista pääsee aluejunan myötä vielä 21.15 jälkeen joko autolla tunnissa tai joukkoliikenteellä 163 minuutin* aikana: **187 kpl**

Arvioitu tuottavuuden muutos nyt
+ 0,3 %

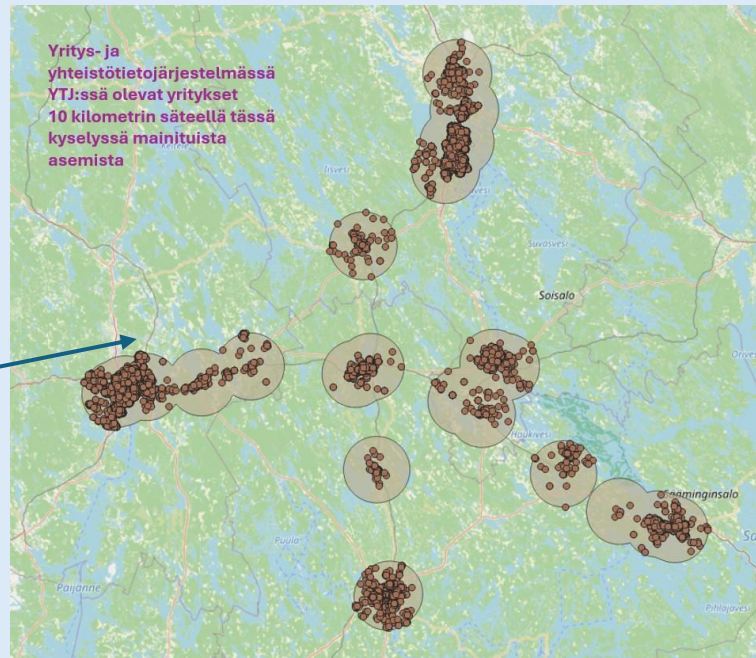
Näkökulma 4:

Kyselyhaastattelut

Akateemisten teorioiden rinnalle on hyvä saada hieman kenttätutkimusta

Toteutin Webropol-kyselyhaastattelut

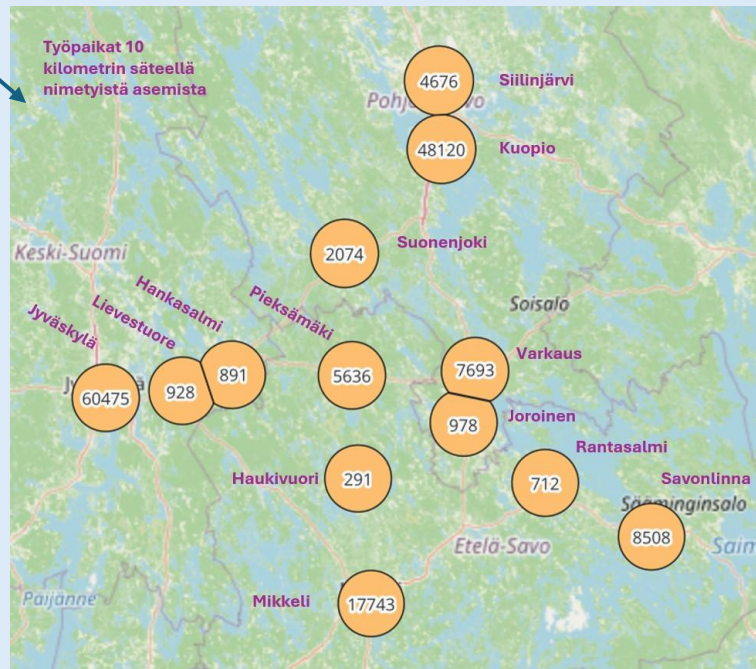
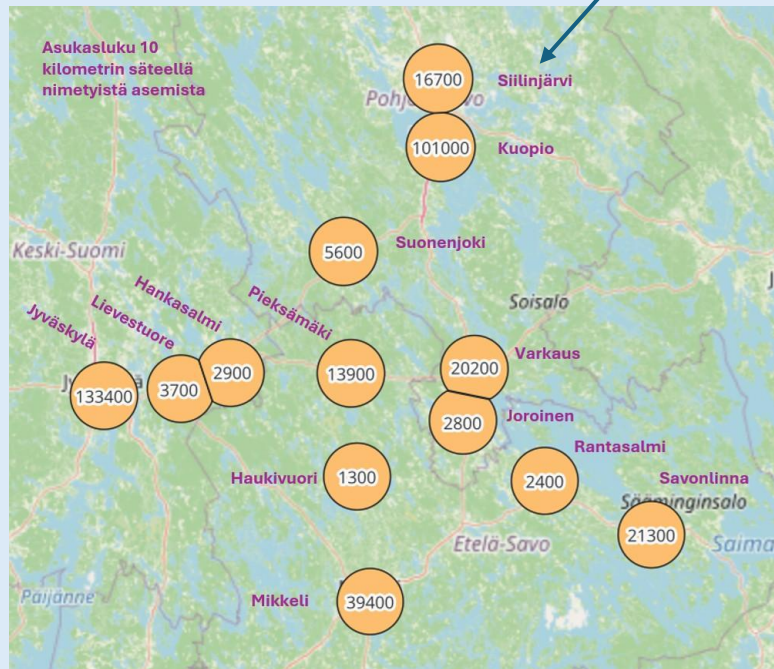
- Joukolle kuvassa näkyvillä alueilla toimivia yrityksiä
- 12 eri kunnan elinkeino-, työllisyys- ja sivistyspuolen edustajille



Vastauksia:

- Yrityskyselyyn 63
 - Sisältävät muutaman korkeakoulun johdon sekä yhdistyksen tai säätiön
- Kuntakyselyyn 30

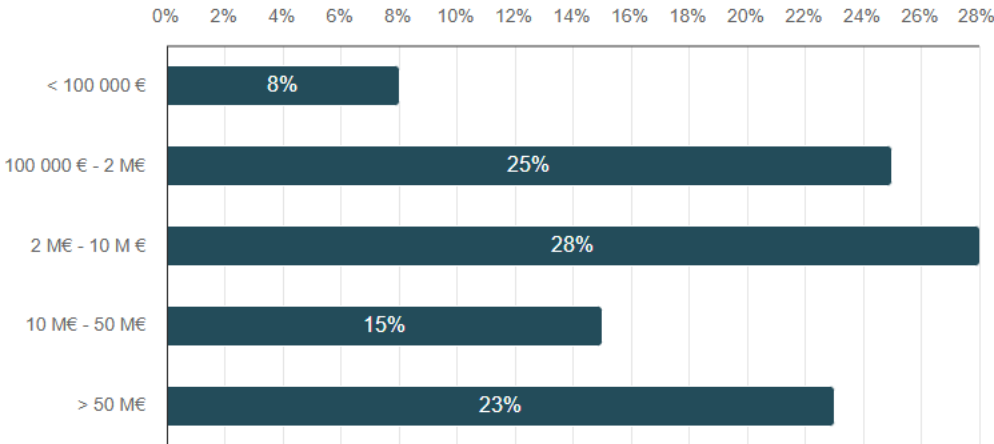
Vastauksia kuntakyselyyn kaikista kunnista, yrityskyselyyn 11/12 kunnasta



Yrityskyselyyn vastanneissa olivat hyvin edustettuina eri kokoluokat ja toimialat

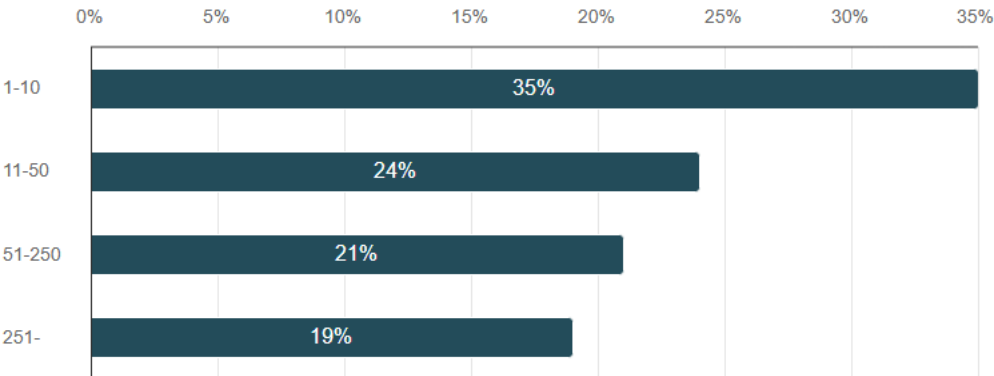
Organisaation koko, vuotuinen liikevaihto

Vastaajien määrä: 60



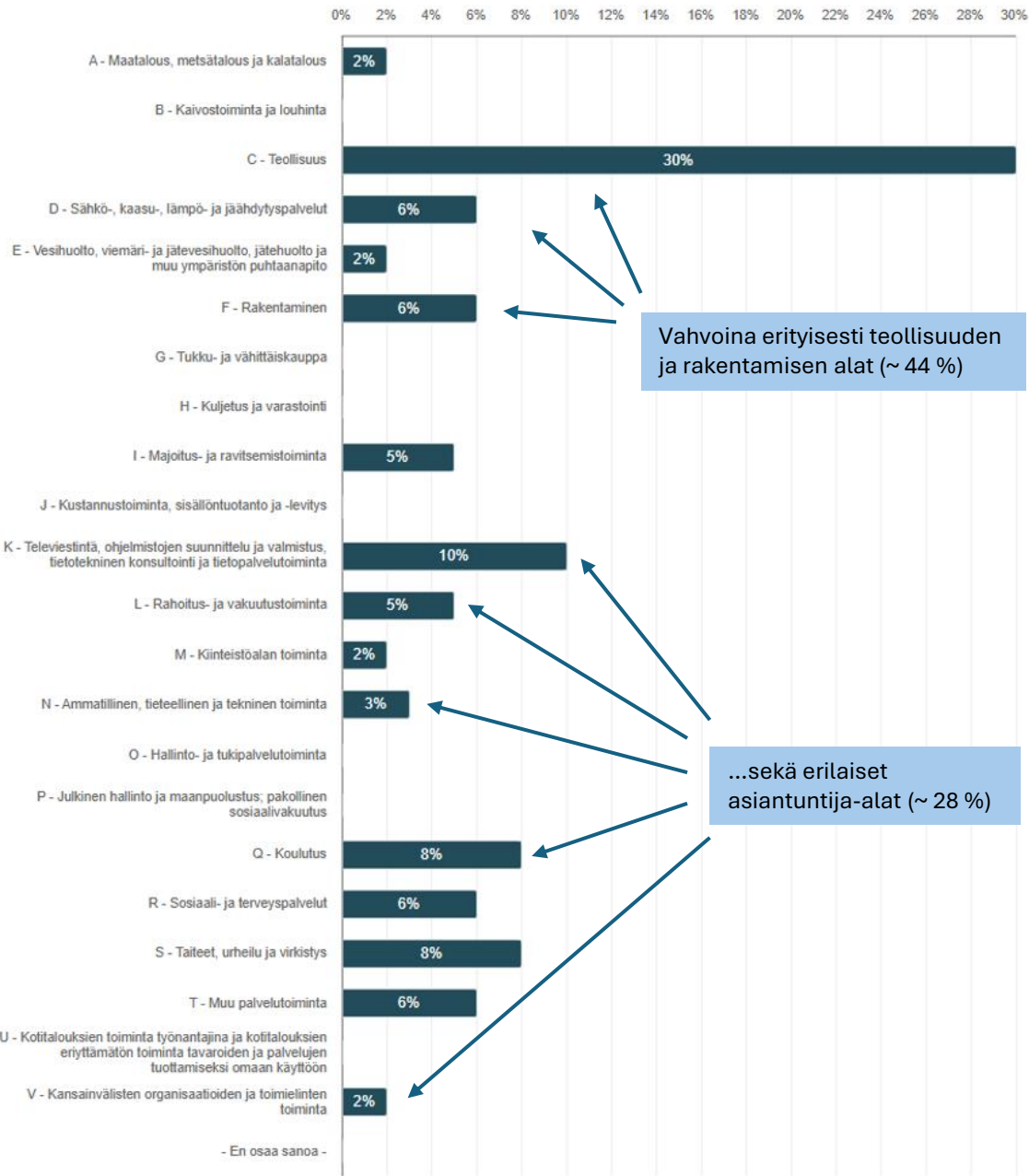
Organisaation koko, kokopäiväisten työntekijöiden määrä

Vastaajien määrä: 62



Mikä on organisaationne pääasiallinen toimiala? (Toimialaluokitus TOL 2025)

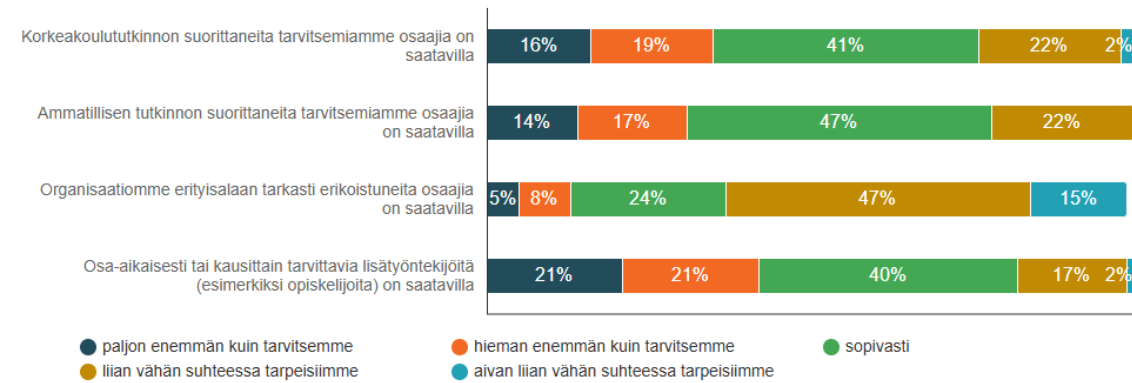
Vastaajien määrä: 63



Kysely sisälsi kysymyksiä mm. rekrytoinneista sekä mahdollisista pienen osaamisapajan aiheuttamista pullonkauloista

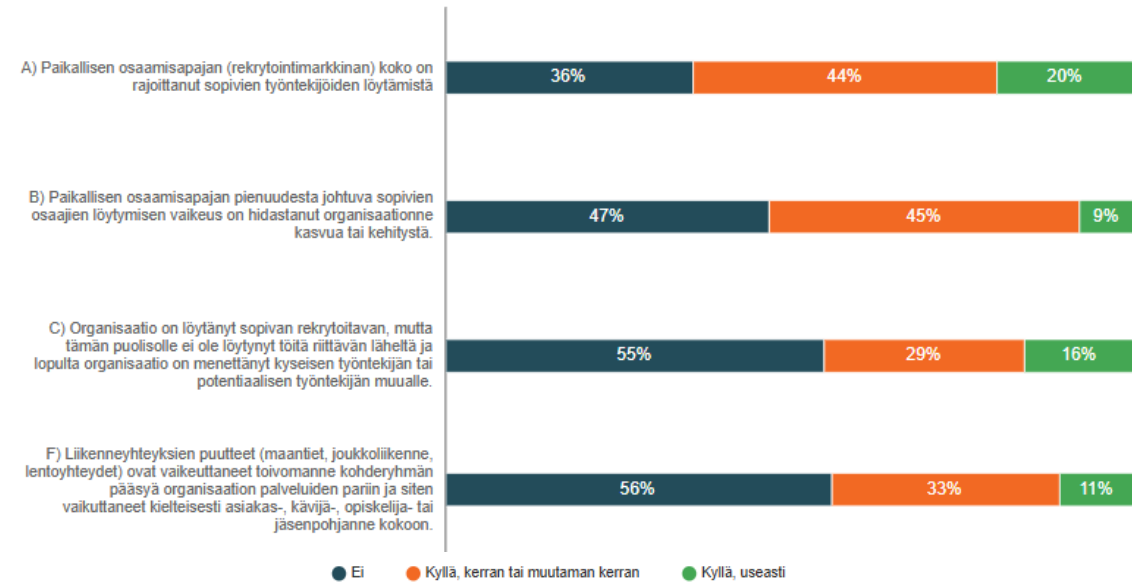
Minkälainen on tilanne rekrytointimarkkinoilla organisaationne sijaintipaikkakunnalta katsoen?

Vastaajien määrä: 59



Onko organisaationne kohdannut seuraavia haasteita?

Vastaajien määrä: 59



Tämän jälkeen kysyttiin arviota, kuinka mahdollinen aluejunaverkosto vaikuttaisi heidän organisaatioonsa



Mikäli Jyväskylän, Kuopion-Siilinjärven, Varkauden, Savonlinnan, Mikkelin ja Pieksämäen väliille toteutettaisiin yllä näkyvän kuvan kaltainen ja tiheästi liikennöity aluejunaverkosto, miten kokisitte sen vaikuttavan seuraaviin osa-alueisiin teidän organisaationne osalta? Voitte hyödyntää kuvia 2-7.

Vastaajien määrä: 60



Kysyttiin myös numeroin vastattavia kysymyksiä

5. Mikäli aluejunaverkoston tuomat mahdollisuudet auttaisivat kasvattamaan organisaationne liikevaihtoa, kuinka suureksi arvioisitte seuraavat? Muistutus: vastauksia ei tulla julkaisemaan ilman lupaanne siten, että organisaatiotanne voisi tunnistaa.

	Summa euroina, arvio
Osaamisapajan (rekrytointimarkkinan) laajentumisen vaikutus vuotuisen liikevaihdon kasvuun	
Asiakaskunnan laajentumisen vaikutus vuosittaisen liikevaihdon kasvuun	
Muiden lähialueen organisaatioiden ja yhteistyökumppanien kanssa tehtävän yhteistyön helpottumisen vaikutus vuosittaisen liikevaihdon kasvuun	

6. Mikäli aluejunaverkoston tuomat mahdollisuudet vauhdittaisivat organisaationne investointeja, kuinka suureksi arvioisitte seuraavat? Muistutus: vastauksia ei tulla julkaisemaan ilman lupaanne siten, että organisaatiotanne voisi tunnistaa.

	Summa euroina, arvio
Osaamisapajan (rekrytointimarkkinan) laajentumisen edesauttavat uudet investoinnit	
Asiakaskunnan laajentumisen edesauttavat uudet investoinnit	
Muiden lähialueen organisaatioiden ja yhteistyökumppanien kanssa tehtävän yhteistyön helpottumisen edesauttavat uudet investoinnit	

Arvio vaikutuksesta liikevaihdon muutokseen	Arvioiden summa	Vastan- neiden luku- määrä	Kaikkien vastan- neiden keskiarvo	Kaikkien vastan- neiden mediaani	Arvoja '!= 0 €' vastannei- den lkm	Arvojen '!= 0 €' keskiarvo	Arvojen '!=0€' mediaani
Osaamisapaja → liikevaihto	20,7 M€	35	592 029 €	50 000 €	22	941 864 €	275 000 €
Asiakaskunta → liikevaihto	13,2 M€	38	347 658 €	35 500 €	24	550 458 €	110 000 €
Yhteistyö → liikevaihto	10,7 €	39	275 308 €	32 000 €	24	447 375 €	100 000 €
Arvio liikevaihdon kasvusta yhteensä	44,7 M€	39	1 145 359 €	250 000 €	29	1 540 310 €	500 000 €

Arvio vaikutuksesta uusiin investointeihin	Arvioiden summa	Vastan- neiden luku- määrä	Kaikkien vastan- neiden keskiarvo	Kaikkien vastan- neiden mediaani	Arvoja '!= 0 €' vastannei- den lkm	Arvojen '!= 0 €' keskiarvo	Arvojen '!=0€' mediaani
Osaamisapaja → uudet investoinnit	6,7 M€	34	196 853 €	17 500 €	19	352 263 €	100 000 €
Asiakaskunta → uudet investoinnit	9,6 M€	35	274 886 €	20 000 €	19	506 368 €	100 000 €
Yhteistyö → uudet investoinnit	5,9 M€	34	173 574 €	10 000 €	19	310 605 €	50 000 €
Arvio uusista investoinneista yhteensä	22,2 M€	35	634 729 €	90 000 €	25	888 620 €	150 000 €

Tämä tarjoaa nyt taloustieteilijöille pohdittavaa

Spekulaatiohetki: Mitä tapahtuisi, jos kyselyhaastattelun vastaukset toteutuisivat?

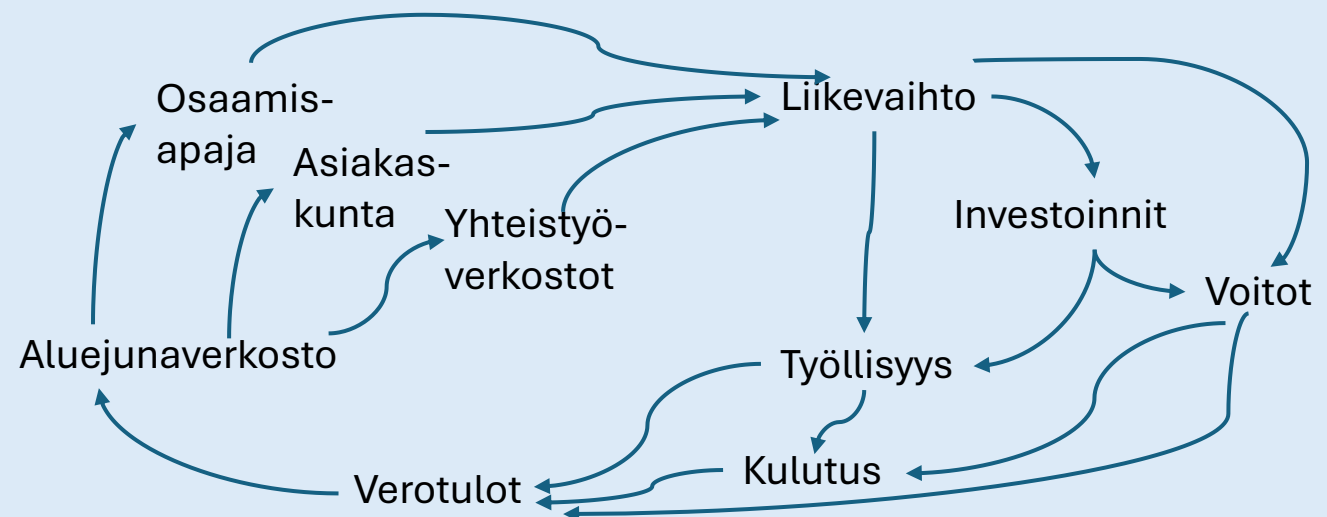
1. Jos 29 yrityksen liikevaihto kasvaisi keskimäärin 1,5 M€:lla, yhteensä 44,7 M€

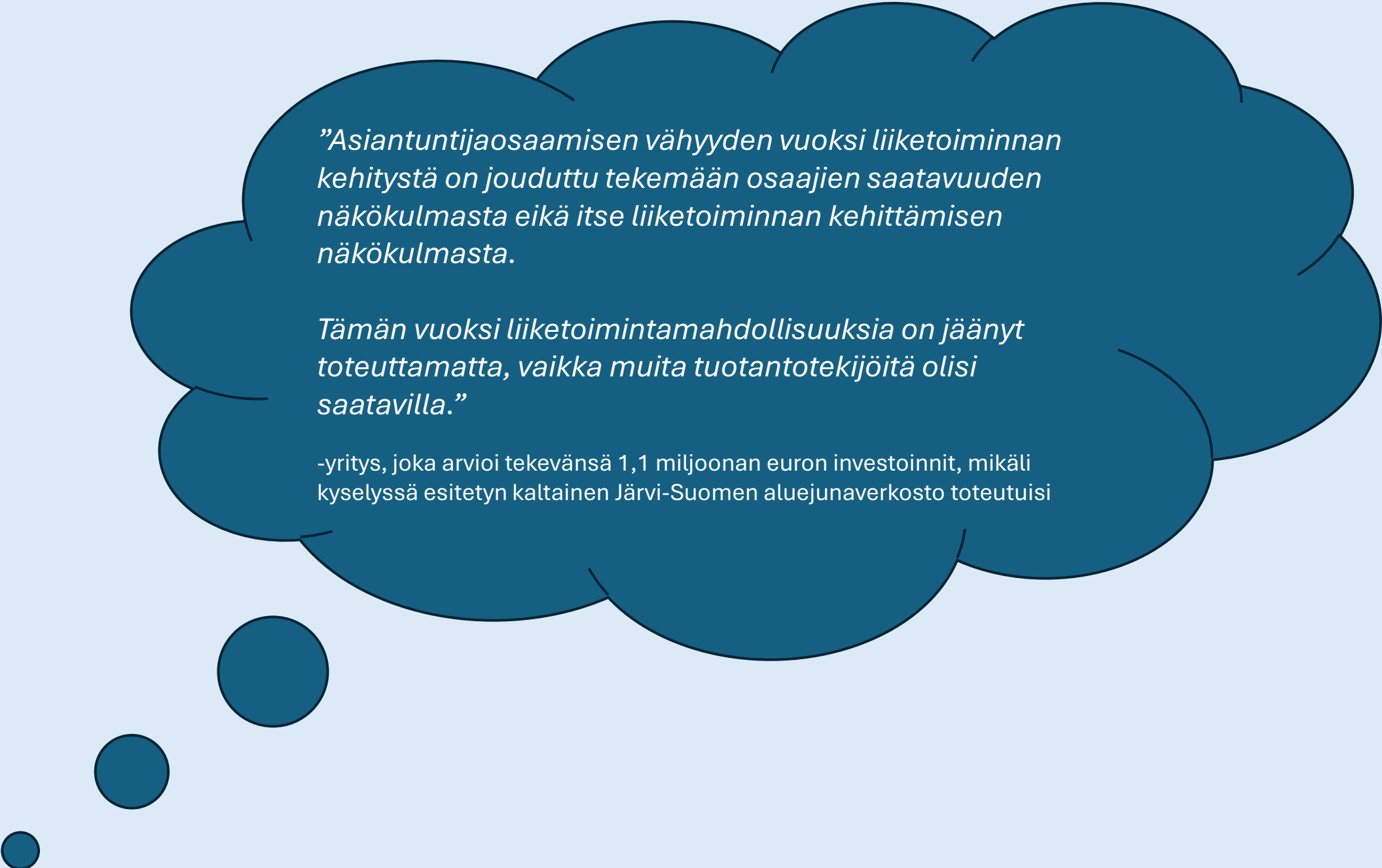
- a) Kuinka suuri osuus tästä näkyisi yritysten voitoissa ja yhteisöverotuottoina sekä kulutuksen kautta arvonlisäveroina?
- b) Kuinka suuri osuus heijastuisi sen sijaan uusiin rekrytointeihin, uusiin työpaikkoihin sekä tulo- ja kunnallisverokertymään?
- c) Kuinka suuri osa on kysynnän uudelleenjakautumista lähialueelta ja kuinka paljon olisi uutta kasvua alueelle?

Huomattava vaihtelu toimialoittain!

2. Jos 25 yritystä investoisi keskimäärin 890 000 euron edestä, yhteensä 22,2 M€,

- a) Paljonko olisivat kerrannaisvaikutukset aluetalouteen?
- b) Paljonko investoinnit kasvattavat yritysten tuottavuutta?
- c) Paljonko investoinnit voivat näkyä uusina työpaikkoina?
- d) Miten nämä puolestaan heijastuisivat tuloverojen ja kunnallisverojen kertymään?

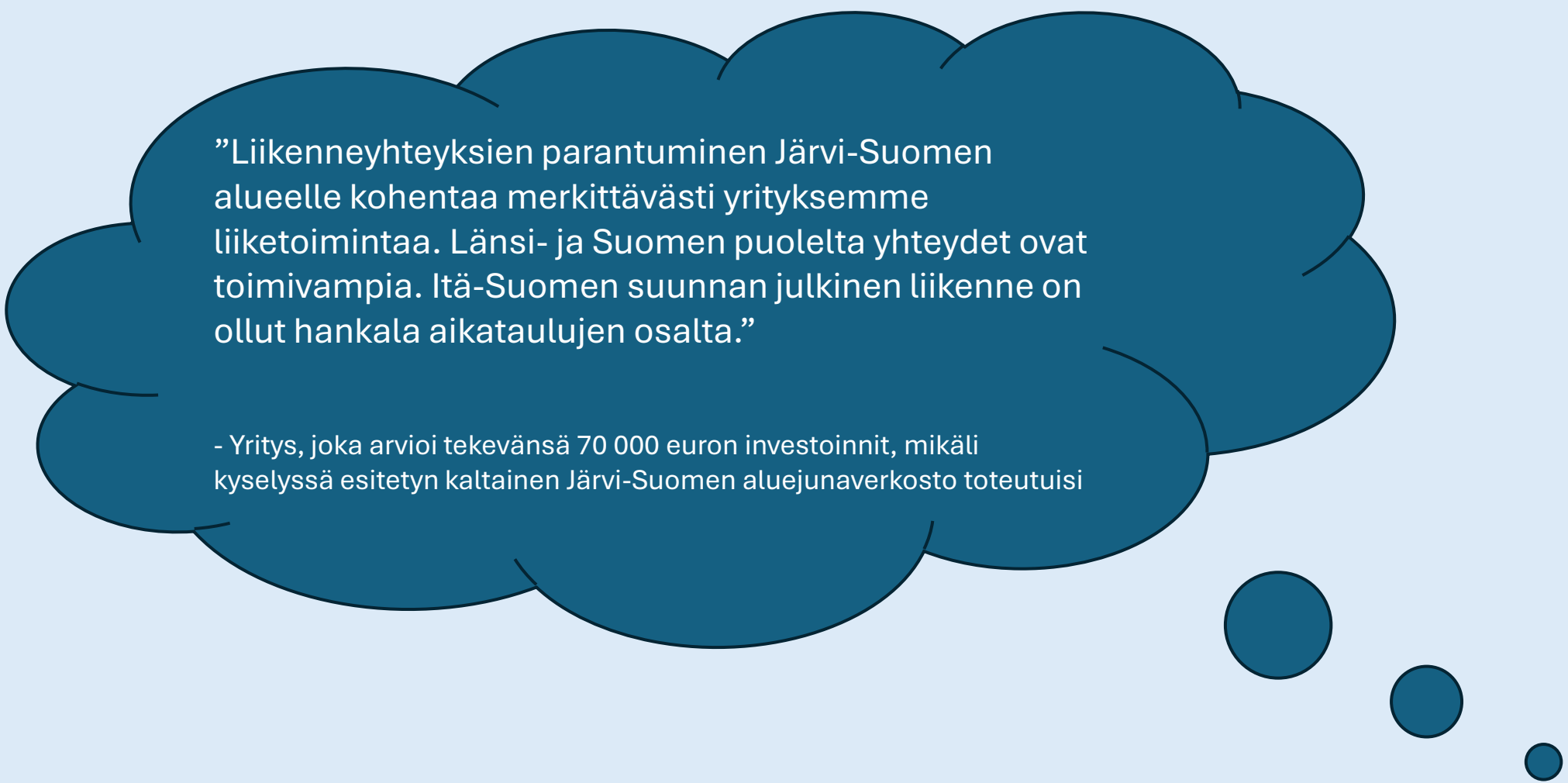




”Asiantuntijaosaamisen vähyysden vuoksi liiketoiminnan kehitystä on jouduttu tekemään osaajien saatavuuden näkökulmasta eikä itse liiketoiminnan kehittämisen näkökulmasta.

Tämän vuoksi liiketoimintamahdollisuuksia on jäänyt toteuttamatta, vaikka muita tuotantotekijöitä olisi saatavilla.”

-yritys, joka arvioi tekevänsä 1,1 miljoonan euron investoinnit, mikäli kyselyssä esitetyn kaltainen Järvi-Suomen aluejunaverkosto toteutuisi



”Liikenneyhteysien parantuminen Järvi-Suomen alueelle kohentaa merkittävästi yrityksemme liiketoimintaa. Länsi- ja Suomen puolelta yhteydet ovat toimivampia. Itä-Suomen suunnan julkinen liikenne on ollut hankala aikataulujen osalta.”

- Yritys, joka arvioi tekevänsä 70 000 euron investoinnit, mikäli kyselyssä esitetyn kaltainen Järvi-Suomen aluejunaverkosto toteutuisi

Näkökulma 5:

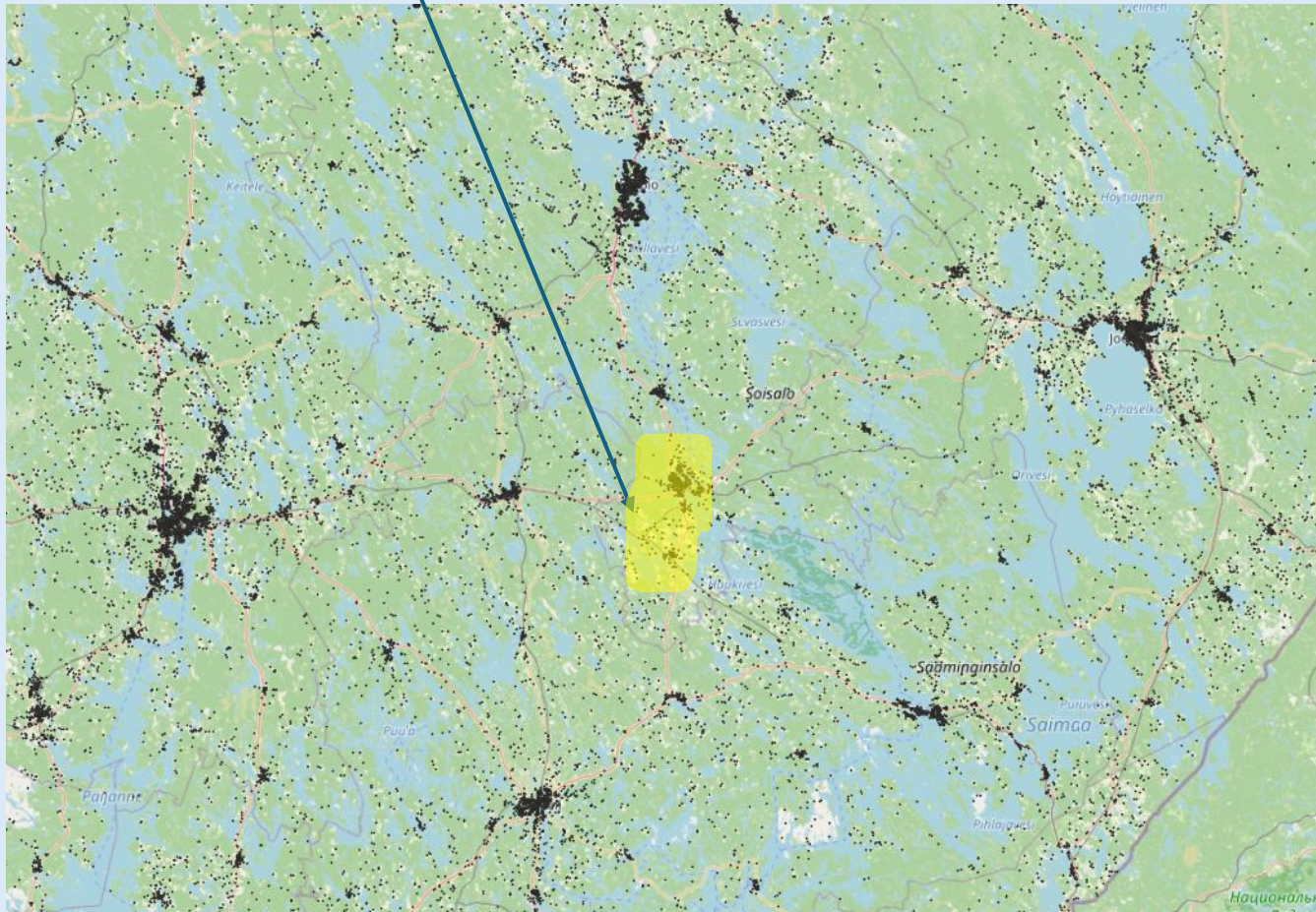
Työttömyys

"Joroinen - Varkaus toimii yhtenäisenä työssäkäyntialueena. Pieksämäki - Rantasalmi - Savonlinna suunnat ovat täysin pois pelistä kun yhteyksiä ei ole."

Esimerkki
Joroisista

Autottomien työttömien saavutettavissa olevien kaikkien alojen työpaikkojen summa on noin **8000**.
→ linja-auto vain Varkauteen.

Jos avataan aluejunaverkosto
→ Tavoitettavissa olevien työpaikkojen määrä kasvaa
▪ Mutta kuinka paljon?



Näkökulma 5:

Työttömyys

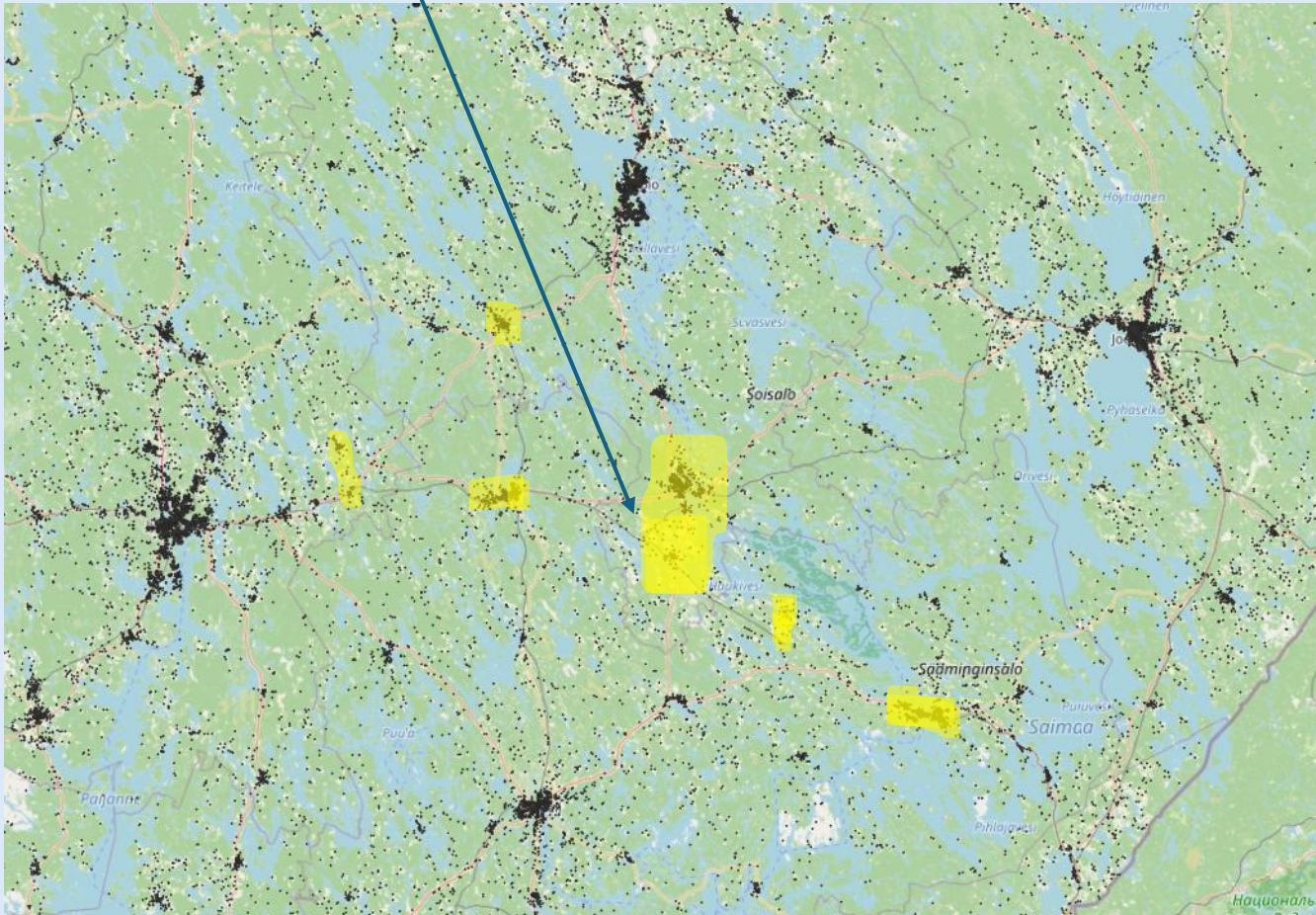
"Joroinen - Varkaus toimii yhtenäisenä työssäkäyntialueena. Pieksämäki - Rantasalmi - Savonlinna suunnat ovat täysin pois pelistä kun yhteyksiä ei ole."

Esimerkki
Joroisista

Autottomien työttömien saavutettavissa olevien kaikkien alojen työpaikkojen summa on noin 8000.
→ linja-auto vain Varkauteen.

Jos avataan aluejunaverkosto
→ Tavoitettavissa olevien työpaikkojen määrä kasvaa
▪ Mutta kuinka paljon?

Tunnin matka-ajan sisälle Joroisista saadaan noin **23 000 työpaikkaa**.
-> Todennäköisyys työnhakijan ja työnantajan kohtaannolle kasvaa



(Sisältää oletuksen, että skenaariossa sekä Rantasalmella että Hankasalmella on syöttöliikenne rautatieasemalta kuntakeskustaan)

Näkökulma 5:

Työttömyys

"Joroinen - Varkaus toimii yhtenäisenä työssäkäyntialueena. Pieksämäki - Rantasalmi - Savonlinna suunnat ovat täysin pois pelistä kun yhteyksiä ei ole."

Esimerkki
Joroisista

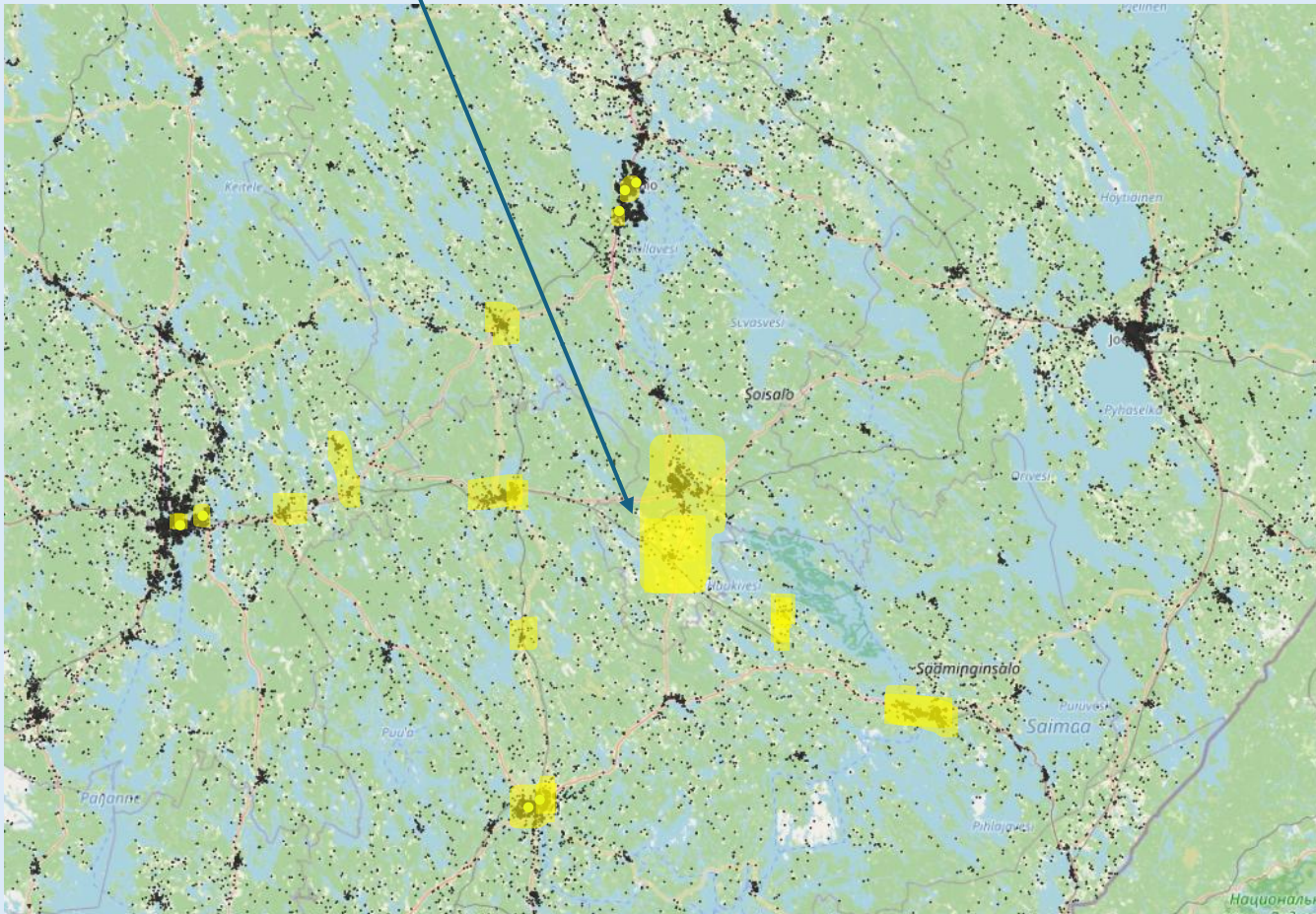
Autottomien työttömien saavutettavissa olevien kaikkien alojen työpaikkojen summa on noin 8000.
→ linja-auto vain Varkauteen.

Jos avataan aluejunaverkosto
→ Tavoitettavissa olevien työpaikkojen määrä kasvaa
▪ Mutta kuinka paljon?

Tunnin matka-ajan sisälle Joroisista saadaan noin 23 000 työpaikkaa.
-> Todennäköisyys työnhakijan ja työnantajan kohtaannolle kasvaa

90 minuutin matka-ajan sisälle Joroisista saadaan jo noin **60 000 työpaikkaa**.
• (Aikaikkuna ulottuu niukasti Jyväskylän ja Kuopion asemien välittömään läheisyyteen)
-> Todennäköisyys työnhakijan ja työnantajan kohtaannolle kasvaa lisää

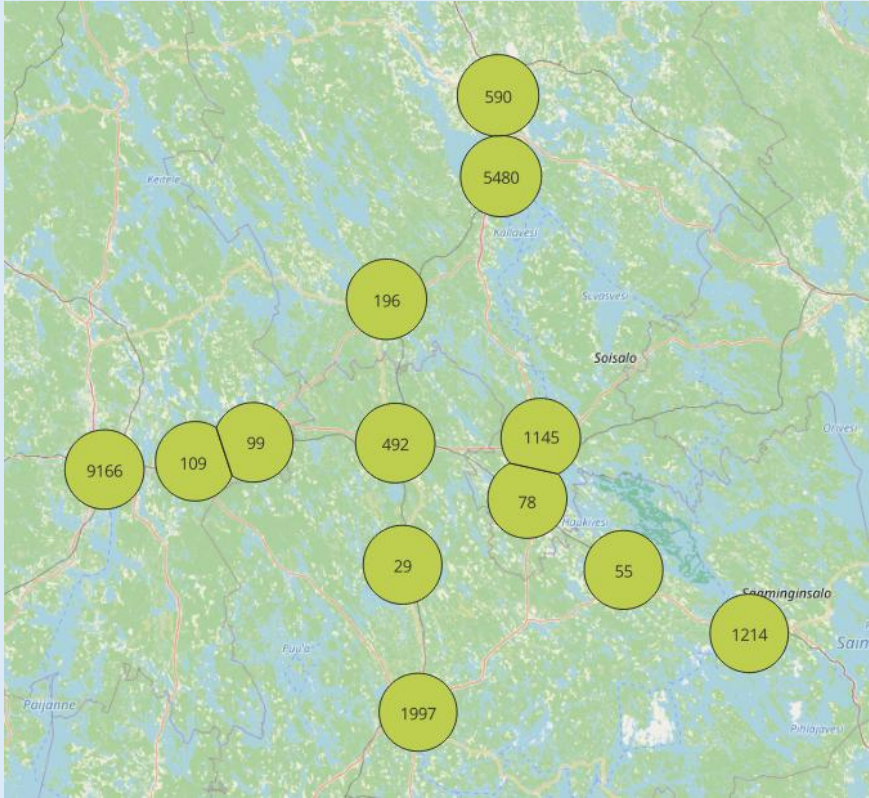
(Sisältää oletuksen, että skenaariossa sekä Rantasalmella että Hankasalmella on syöttöliikenne rautatieasemalta kuntakeskustaan)



Näkökulma 5:

Työttömyys

Miksi tämä on merkittävä osa-alue?



Kuvassa näkyvissä pisteissä oli vuonna 2025 yhteensä 20 650 työtöntä.

Työttömyysturvalaki 1290/2002, 2 a 7§

Henkilöllä on pätevä syy kieltäytyä hänelle tarjotusta työstä, jos:

1) hänen päivittäisen työmatkansa kesto ylittäisi kokoaikatyössä keskimäärin kolme tuntia;

Valtiovarainministeriön (2024/2026) mukaan yhden työttömän työllistyminen tuo noin 26 200 euron suuruisen vahvistavan vaikutuksen julkiselle taloudelle (*Lähde: VM 2024 & V. J.:n täydentävä sähköpostivaihto VM:n virkamiehen kanssa 2.2.2026*)

Vaikutuksista

- 60 % kohdistuu valtiolle
- 24 % vakuutusrahastolle
- 16 % kunnalle

Tämä tarkoittaa, että mikäli

- aluejunaverkoston hyödyntäminen politiikkatoimenpiteenä mahdollistaisi tarkastelualueen työttömistä esimerkiksi yhden prosentin eli 207 henkilön työllistymisen, vaikutusten suuruusluokat olisivat:

- **Yhteensä 5,4 M€ vahvistava vaikutus julkiselle taloudelle**
- Valtiolle 3,2 M€
- Vakuutusrahasto(i)lle 1,3 M€
- Kunnille 0,9 M€

Työ- ja elinkeinoministeriön asetus työssäkäyntialueista 1153/2009

Joroinen : Joroinen, Juva, Leppävirta, Pieksämäki, Rantasalmi, Varkaus

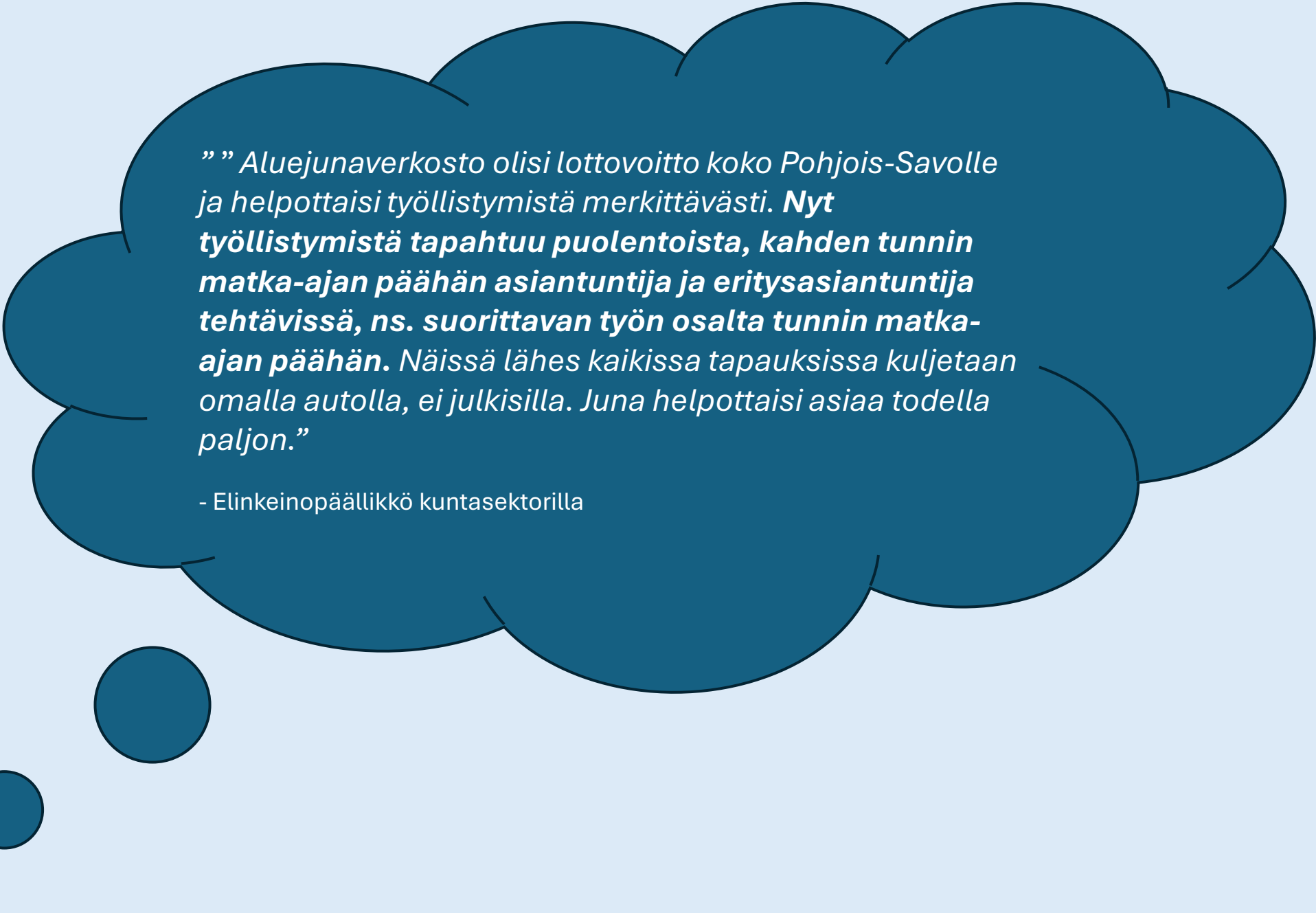
Työmatkan enimmäispituus viranomaisten vastauksissa:

”100 km”, ”80 km”, ”50 km”, ”1 tunti”

*"Kriteerinä työtarjouksissa on ollut ensisijaisesti 80km yhdensuuntainen työmatka. Tämä on mahdollistanut työtarjousten tekemisen laajalta alueelta, mutta **käytännössä asiakkaan autottomuus tai heikot liikenneyhteydet ovat rajoittaneet työtarjousten tekemistä ylipäänsä.** Myös työnhakuvelvoitetta on näistä syistä aiemmin karsittu.*

Aluejunaverkoston laajeneminen vaikuttaisi luultavasti niin, että työtarjouksia olisi perusteltua tehdä useammin XXXXXXXX - XXXXXXXX - XXXXXXXX alueille ja työnhakuvelvoitetta ei laskettaisi työmarkkinatilanteen vuoksi."

- Vastaaja kuntasektorilta. Paikkakunnat on peitetty, koska vastaaja toivoi, ettei organisaatiota voi tunnistaa vastauksista



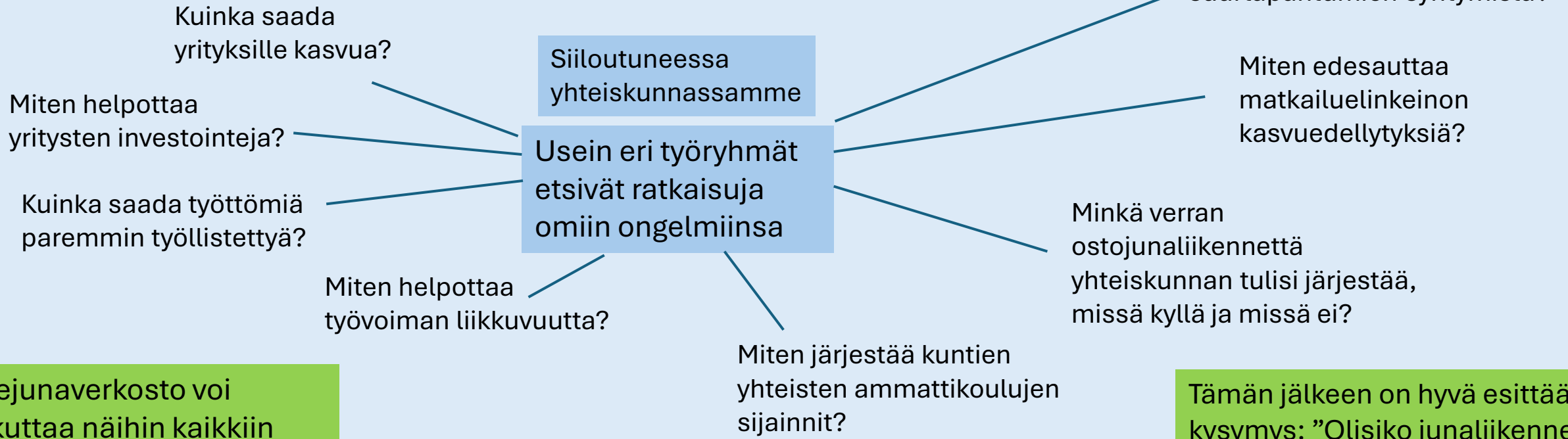
” ” Aluejunaverkosto olisi lottovoitto koko Pohjois-Savolle ja helpottaisi työllistymistä merkittävästi. **Nyt työllistymistä tapahtuu puolentoista, kahden tunnin matka-ajan päähän asiantuntija ja erityisasiantuntija tehtävissä, ns. suorittavan työn osalta tunnin matka-ajan päähän.** Näissä lähes kaikissa tapauksissa kuljetaan omalla autolla, ei julkisilla. Juna helpottaisi asiaa todella paljon.”

- Elinkeinopäällikkö kuntasektorilla

Voidaanko Järvi-Suomen työmarkkinasaarekkeiden sirpaleisuudesta johtuvia haittoja vähentää yhdistämällä työmarkkina-alueita toisiinsa aluejunaverkoston avulla muodostaen laajempia toiminnallisia kokonaisuuksia?

	Otsikko	Huomioita, havaintoja, kysymyksiä
Näkökulma 1	Erikoistumisen vaikutus yksikön tuottavuuteen (Becker & Murphy)	Ei suoraan sovellu kaupunkien mallintamiseen, mutta havainnollistaa integraation ja erikoistumisen hyötyjä.
Näkökulma 2	Diamondin timanttiset havainnot, eriytyminen koulutusasteittain	Työllisten liikkumisen helpottuminen muuttaa korkeasti ja matalasti koulutettujen työllisten määriä ja suhdelukuja radanvarsipaikkakunnilla. Malli ei tunnista kohtaannon parantumisen hyötyjä.
Näkökulma 3	Glaeserin malli yksilön tuottavuudesta	Suoraviivainen malli, työpaikan vaikutusalueen rajan määrittelemisen luo diskurssia. Harvinaisemmilla aloilla malli voi osoittaa tuottavuuden kasvuksi useamman prosentin arvoja, massa-aloille maltillisempia arvoja. Autottomille työllisille muutos on suurempi.
Näkökulma 4	Kyselyhaastattelut yrityksille ja kunnille	Haastatteluvastausten perusteella aluejunaverkosto lisäisi liikevaihtoa 44,7 M€ ja investointeja 22,7 M€. Vastanneista 75 % arvioi sopivien työntekijöiden löytämisen helpottuvan ja 82 % arvioi työpaikan löytämisen rekrytoitavan puolisolle helpottuvan ja siten työntekijöiden pitovoiman parantuvan. Kuntasektorilla vastaavat luvut olivat 86 % ja 93 %.
Näkökulma 5	Työttömyys	Autottomien työttömien saavutettaviksi tulevien työpaikkojen määrä voi paikoin moninkertaistua ja lisätä kohtaannon todennäköisyyttä. Auton omistavilla muutos on pienempi. Mikäli aluejuna mahdollistaisi tarkastelualueen työttömistä <i>esimerkiksi</i> yhden prosentin työllistymisen, julkista taloutta vahvistavat vaikutukset olisivat 5,4 M€. Vaikutuksista 60 % kohdistuu valtiolle, 16 % kunnalle.

Miksi monta näkökulmaa samanaikaisesti?



Aluejunaverkosto voi vaikuttaa näihin kaikkiin

Sen sijaan, että aloitetaan teekkarille "helpommasta" eli laskemalla mitä junaliikenne maksaisi

On tärkeää laskea, mitä ostojunaliikenne voi generoida

- Yritysten kasvulle
- Työntekijöiden tuottavuuteen
- Työpaikkojen luomiseen
- Työttömyyden vähentämiseen
- Uusien elinkeinojen kasvulle
- Yhteiskunnalle verotuloina

...koska nämä ovat asioita, joita yhteiskunta kipeästi tarvitsee

Tämän jälkeen on hyvä esittää kysymys: "Olisiko junaliikenne kallis vai edullinen ratkaisu kyseisten asioiden saavuttamiseksi?"

”Ei pidä tutkia sitä, mitä on helppoa mitata,
vaan sitä, mitä on tärkeä saavuttaa”

- Kirjailija Alfie Kohnia siteerannut

Opetus- ja kulttuuriministeriön erityisasiantuntija Venla Bernelius
Kuntaliiton järjestämässä seminaarissa 7.4.2026

Kiitos!

Jos haluat tiedotteen
diplomityöstä sen valmistuttua,
voit kirjoittaa sähköpostisi
oheisen QR-koodin taakse →

Väinö Jalkanen
vaino.jalkanen@savonlinna.fi
+358405458813



*Kuvassa suuri joukko ihmisiä
odottamassa 27.7.2026 pääsyä
Savonlinnassa kauppatorilta junaan
kohti Jyväskylän keskussair...
...ei kun Parikkalaa... 😊*