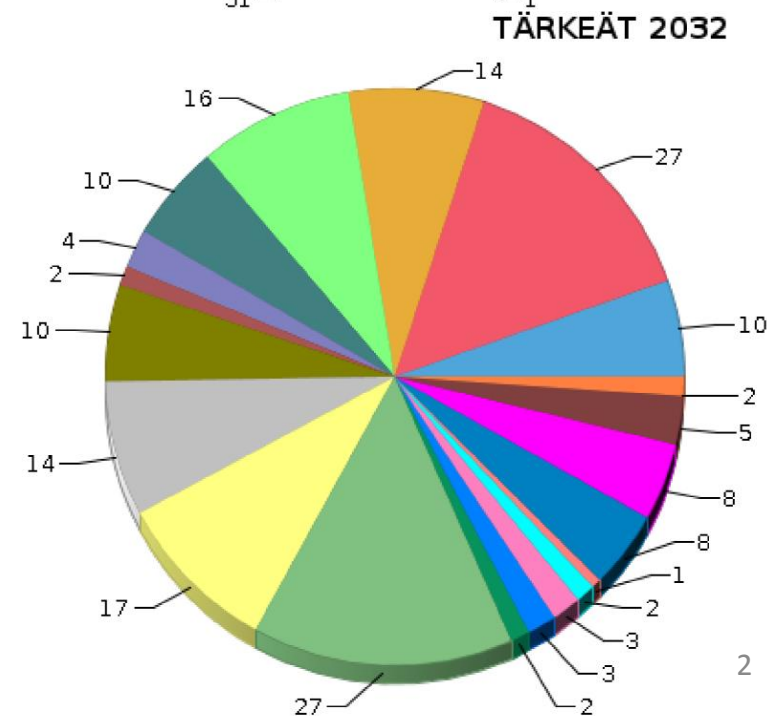
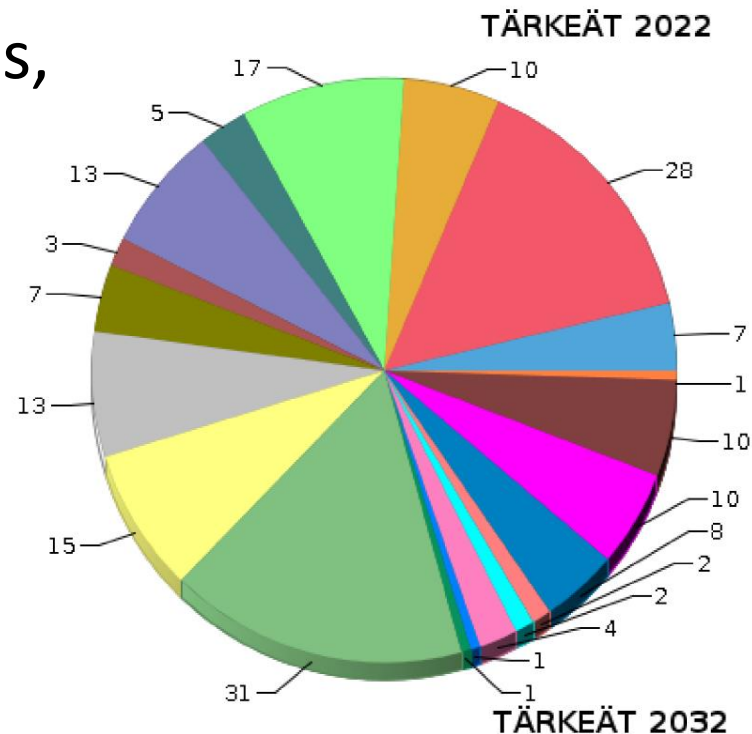
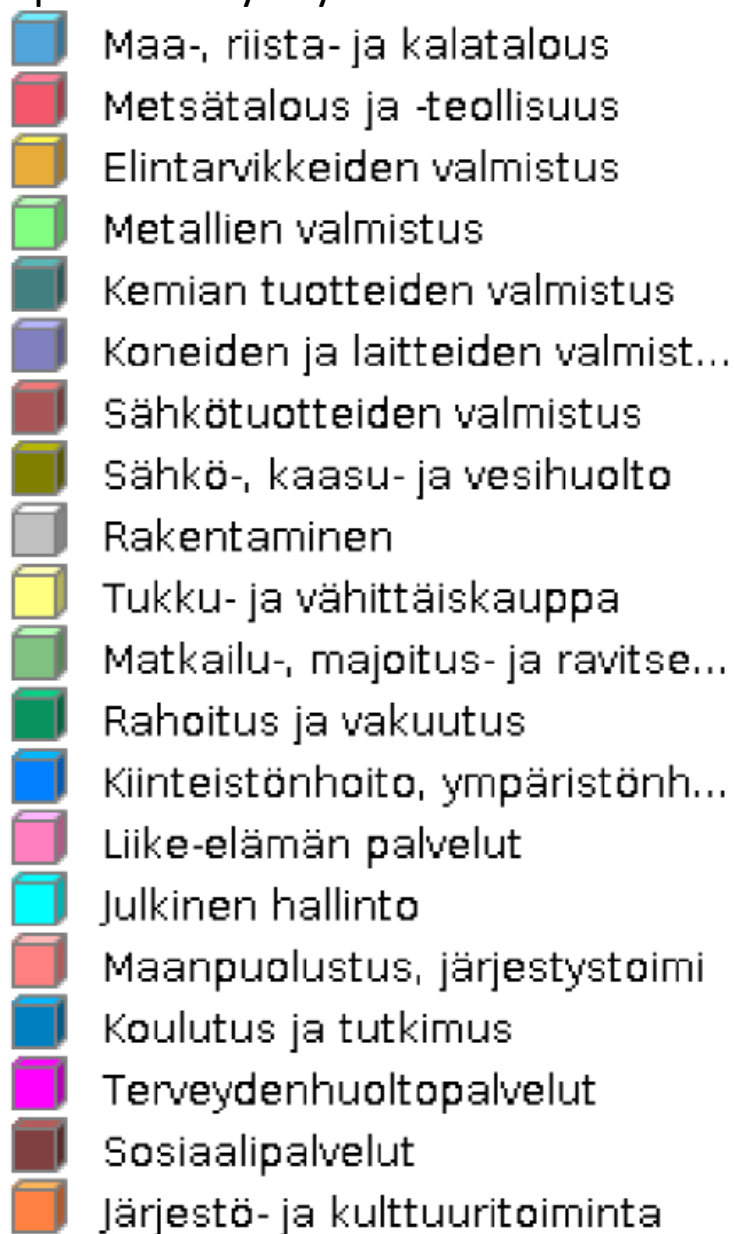


Osaamisen ennakointiprojekti
Lapin pilotti
25.4.2017 työpajan ja tulokset

Ritva Kauhanen

Toimialojen keskinäisriippuvuus,

Lapin delfoikyselytulokset



Liikenne ja logistiikka-alalle merkitystään kasvattavat toimialat vuonna 2032

- matkailu-, majoitus- ja rav.palvelujen merkitys kasvaa matkailun kasvun myötä
 - Jakamistalous/kimppakyydit eivät ratkaise matkailun kasvavaa tarvetta
 - TEM:n matkailuklusterissa liikenteen työvoiman osuus on 23,6 % v. 2014
- v. 2032 liikenne- ja logistiikka-alan kivijalkoja voivat olla myös suunnitteilla olevat suurhankkeet, jolloin matkailun suhteellinen osuus voi pienentyä
- Biohankkeiden vaikutus, Kemijärven tehtaan työpaikkavaikutuksista liikenteen osuuden on arvioitu olevan 2,4%
- kemian tuotteiden valmistus kasvaa (biodiesel, LNG)
- tarvitaan ennakoitietoa liikennevirroista linja/reittiliikenteen kehittämiseksi

Tuotantoverkostojen merkitys maaliikenteessä.

Valtakunnallisen ennakkoinnin tulokset

Tuotantoverkostot	Verkoston merkitys: Kasvava / Supistuva	Tavoiteltava tulevaisuus Mitä yhteistyö on käytännössä?
Koneiden ja laitteiden valmistajat	Kasvava	— Soveltuvan kaluston suunnittelu ja rakentaminen
Rakentaminen Kiinteistö- ja rakentaminen	Kasvava	Infra, terminaalit (IOT, Infra) — Tie- ja rataverkosto → Infran rakentaminen kehityksen mahdollistajana — Logistiikka on kiinteä osa kiinteistö- ja rakentamisalan arverkkoa
Tukku- ja vähittäiskauppa	Kasvava	— Asennemuutos - eri firmojen tuotteet samassa kuljetuksessa — Rooit arvoketjussa muuttuvat tukkukauppa, vähittäiskauppa, verkkokauppa, logistiikka, jonkun rooli kasvaa joku voi jäädä pois — Myös tulossa joukkoliikenteeseen
Rahoitus ja vakuutus	Kasvava	— Kalustoyhtiöt, vastuuvakuuttaminen
Julkinen hallinto	Kasvava	— Joustavat lupakäytännöt/ainsäädäntö
Maanpuolustus	Kasvava	— Huomio muutoksissa, autonomiset autot tulisi olla käytettävissä manuaalisesti kriisissä
Koulutus ja tutkimus	Kasvava	— Silanrakentaja toimialojen välillä, moniosaajia, tutkintojärjestelmä kankea

Lapin kommentit: Julkisen hallinnon kasvuun ei uskottu, sen sijaan sekä teollisuuden että matkailun merkitys kasvaa. Liikenteen infrassa tulee huomioida myös (maastoliikenne/maastoreitit, IOT-toimijoilla ja osaamisessa myös kasvavaa merkitystä, uudet innovaatiot kehittävät (autotestaus, Aurora). Lapissa linja-autoliikenteen merkitys on suuri ja on edelleen merkittävin tapa liikuttaa isoja ryhmiä Lapissa, jää valtakunnallisessa arviossa liian vähälle tarkastelulle.

Maaliikenteeseen lisättävä:

- matkailu (maastoliikenne ja maastoreitit) ja teollisuus
- perinteinen linja-autoliikenne todennäköisesti vähenee tai jopa loppuu, jos ja koska valtio ei jatkossa sitä tue
- tilausliikenteen ja linjaliikenteen yhdistäminen ja siihen uudenlaista liiketoimintaa, olisi potentiaalia Lapissa, koska ei ole rautateitä
- kesämatkailussa kasvua, erilaisia ohjattuja tuotteita
- Reittiliikenteessä pidetään yllä vain kannattavia välejä ja kilpailu kasvaa.
- Matkailutoimijat toivovat liikennöintiä matkailukeskusten välille ja toimivia reittejä kiertävän yksilömatkailun tarpeisiin.

Tuotantoverkostojen merkitys ilmaliikenteessä

Valtakunnallisen ennakkoinnin tulokset

Tuotantoverkostot	Verkoston merkitys: Kasvava / Supistuva	Tavoiteltava tulevaisuus Mitä yhteistyö on käytännössä?
Lännen- ja logistiikka-alan palvelukokonaisuus	Kasvava	<ul style="list-style-type: none"> — Laaja-alaista sopimista ja yhteistyötä — Yhteisiä järjestelmiä (ml. sähköiset) — Yhden luokun periaate asiakaslähtöisesti — Kaikkien liikennemuotojen yhteentoimivuus — Rahtiliikenteen kehitys talouskehityksen mukaan
Matkailu, majoitus ja ravitsemus	Kasvava	<ul style="list-style-type: none"> — Globaaleja kumppanuuksia — Markkinoita houkuttelevia palveluita, elämyksiä (paljon hyödyntämätöntä potentiaalia) — Laajentaminen muuallekin kuin Helsinkiin ja Lappiin, paljon hyödyntämätöntä potentiaalia
T&K&I	Kasvava	<ul style="list-style-type: none"> — Aloilla tarvitaan moniosaajia, haastaa koulutusjärjestelmän — Ylempi koulutus puuttuu — Tutkimusta teknologiassa, tuotteistamisessa jne. — Innovaatioympäristöt, uudet ideat, haetaan muita liiketoiminta-alueita
Tukku- ja vähittäiskauppa	Aaltoikettä talouskehityksen mukaan, pitkän aikavälin kasvu	<ul style="list-style-type: none"> — Rahtiliikenne — Logistinen rajapinta — Järjestelmien yhteensovittaminen
Maanpuolustus ja järjestys Vai teollisuus ??	Kasvava	<ul style="list-style-type: none"> — Monia yrityksiä — Kansainväliset tuotantoverkostot
Liike-elämän palvelut		
Rakentaminen		<ul style="list-style-type: none"> — Ilmaliikenteen kasvu haastaa infran

Lapin kommentit: Fokuksena ilmaliikennettä palveleva toiminta. Verkostojen kehittäminen pitäisi olla tasapainoista suhteessa maaliikenteeseen. Ilma- ja maaliikenne ovat vahvasti kytköksissä toisiinsa. T&K, ja koulutus ja kehittäminen tärkeitä myös maaliikenteessä. Myös teollisuus ja ravitsemusala merkitys yhtäläinen sekä ilma- että maaliikenteessä.

Tuotantoverkoston merkitys logistiikka- ja postialalla

Valtakunnallisen ennakkoinnin tulokset

Tuotantoverkostat	Verkoston merkitys: Kasvava / Supistuva	Tavoiteltava tulevaisuus Mitä yhteistyö on käytännössä?
Metsä/raaka-aineet		— Huom. Biotalous/älytuotteet
Kauppa	Verkkokauppa kasvaa	
Rakentaminen		
Valmistava teollisuus (koneet, laitteet, sähkö)	Haetaan oppia/tukea logistiikkamarkkinasta = säilyy/logistiikkaintensiteetti kasvaa	
Energia	Kasvava	— Korvaavia muotoja, vaihtoehtoiset polttoaineet
Energia - Metsä/raaka-aineet	Korvaavat muodot kasvaa vaihtoehtoiset polttoaineet -> öljy supistuu	— Kestävä kehitys — Tekniikoiden yhdistäminen
Informaatiovirta UUSI	Kasvava	— Datan kerääminen ja sen analysoiminen sekä edelleen yhdistäminen
Teollisuus	Isot sarjat supistuvat Pienet sarjat kasvavat -> Logistiikan merkitys kasvaa	— Tasaiset ja oikea-aikaiset materiaalivirrat — Tiedon jakaminen yhteistyökumppanien kesken

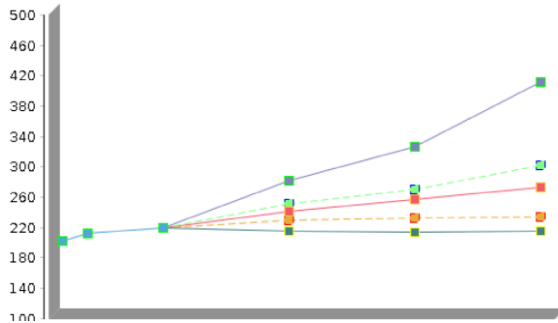
Lapin kommentit: Lapissa myös vähittäiskauppa kasvaa poikkeuksena muuhun maahan (tilastot), verkkokaupan merkityksen kasvun lisäksi myös tavaravirrat kasvavat, teollisuustuotteet, luomutuotteet (pienet sarjat kasvavat) nousevat Turvallisuusasiat kasvattavat merkitystä kyberturvallisuus (puuttuu valtakunnallisesta kehikosta)

Työllisten määrän muutokset eri toimialoilla Lapissa eri skenaarioissa

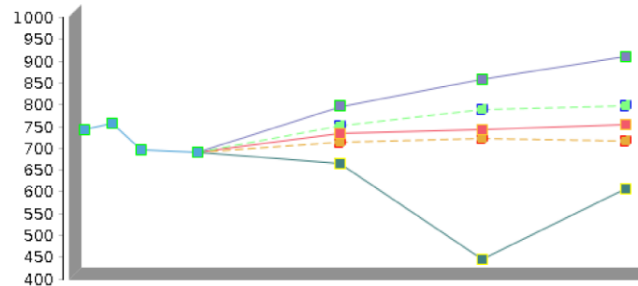
Työntekijöiden määrän kehitys vuoteen 2032 mennessä

Lapin delfoi-kyselyn tulokset

ILMALIIKENNettä PALVELEVA TOIMINTA



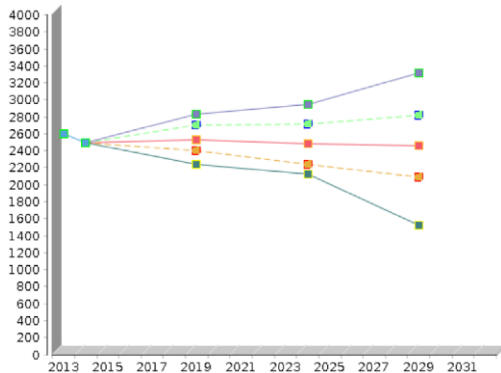
LIIKENNETTÄ PALVELEVA TOIMINTA



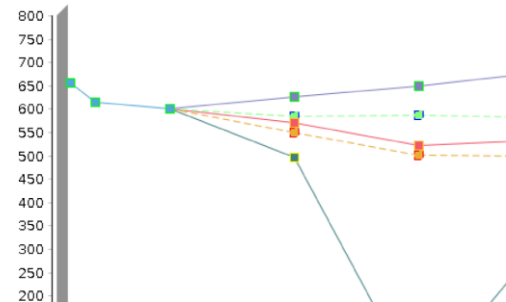
Lapin kyselyn tulokset

- Toteutunut
- Keskiarvo
- Ensimmäinen kvartiili
- Kolmas kvartiili
- Minimi
- Maksimi

MAALIIKENNE



POSTI



Liikenteen työntekijämäärät laskevat toiminnan tehostumisen ja automatisoinnin sekä digitalisaation myötä. Painopiste henkilöliikenteeseen, autovuokraus lisääntyy, resursseja opastukseen. Matkailun pienryhmät kasvattavat henkilöliikennettä sekä kaivostoiminnan lisääntyminen ja puuttuvat ratayhteydet kasvattavat työntekijämäärää. Meriliikenne pienentää maaliikenteen määrää. Ulkomaisia toimijoita Lappiin. Paketti- ja kuriiripalvelut sekä esim. nettiruokakauppa pitävät postin pinnalla.

Työllisten määrän muutokset eri toimialoilla Lapissa (suluissa koko maan luvut)

Toimiala	Työllisten määrä 2014	Työllisten määrän muutos (%) 2010 – 2014	Delfoi-kyselyn muutosarvio (%) 2014 – 2027 Lappi	BAU-skenaarion muutos (%) 2014 – 2027 Lappi	Tavoiteskenaarion muutos (%) 2014 - 2027 Lappi
Maaliikenne	2 498 (70 801)	-10% (-7 %)	(-5%)	(+2 %)	+1 %(-2 %)
Liikennettä palveleva toiminta	852 (30 066)	+6% (-4 %)			+10%
Matkailuala *	4 177 (86 820)	+3 % (+2)			+20%

* ravitsemisala + majoitus- ja ravitsemisalan asiantuntijat ja johtajat + matkapalvelutyöntekijät, luvussa ei ohj.palv.

PERUSTELUT Tavoite-skenaario

- Sekä henkilöliikenne että tavarankuljetus kasvavat (matkailu, suurhankkeet, kasvava talous)
- Automaatio tasaa työvoiman tarpeen kysyntää jonkin verran, mutta autonominen liikenne ei tule Lappiin nopeasti
- Liikenteessäkin henkilökohtaisen palvelun kysyntä kasvaa
- Kansainväliset reittikoneet lisäävät kysyntää
- Linjaliikenteessä bussien koko kasvaa mikä myös pienentää työntekijämäärää
- Digitalisaatio vähentää työntekijätarvetta liikennettä palvelevasta toiminnasta, manuaalinen työ vähenee
- Matkailualan työvoima-arviossa ei näy vuokratyövoima, kasvusta 20 % on vuokratyövoimaa ja 10 % vakituisia
- Matkailuala on vahvasti palveluala, joten digitalisaatio ei korvaa työntekijöitä
- Maakunnan oma työvoima ei riitä matkailualan sesonkeihin

Valtakunnallisen ennakkoinnin tulokset

Maaliikenne

Toimiala	Työllisten määrä 2014	Työllisten määrän muutos (%) 2010 – 2014	Delfoi-kyselyn muutosarvio (%) 2014 – 2027	BAU- skenaarion muutos (%) 2014 - 2027	Tavoiteskenaari on muutos (%) 2014 - 2027
Maaliikenne	70 801	-7 %	-5 %	+2 %	-2 %

PERUSTELUT

BAU-skenaario

- talous kasvaa
- tavaraliikenteessä käytettävien ajoneuvojen mitat ja massat kasvavat
- verkkokaupan kasvu lisää kuljettamista (pienemmät ja tiheimmät jakelut)
- henkilöliikenteen ajoneuvokoko pienenee mutta määrä kasvaa
- henkilöliikenteen ”runkolinjat” ja niiden syöttöliikenne lisääntyy

Tavoiteskenaario

- teknologian kehitys mahdollistaa autonomiset autot
- kuljetusten yhdistämiset vähentävät kalustotarvetta
- älykkäämpien ohjausjärjestelmien kehittäminen

Valtakunnallisen ennakkoinnin tulokset Ilmaliikenne

Toimiala	Työllisten määrä 2014	Työllisten määrän muutos (%) 2010 – 2014	Delfoi-kyselyn muutosarvio (%) 2014 – 2027	BAU- skenaarion muutos (%) 2014 - 2027	Tavoiteskenaari on muutos (%) 2014 - 2027
Lentoliikenne	4 300	-8 %	+13 %	+9 %	+15 %

PERUSTELUT

BAU-skenaario

- perustuu lentoliikenteen kasvuennusteisiin, joka lisää koko ilmaliikennealan työvoiman tarvetta

Tavoiteskenaario

- uudet, laajemmat toimintakokonaisuudet lisäävät työvoiman tarvetta
- t & k & i luo uusia liiketoimintamahdollisuuksia, joka vahvistaa lentoliikenteen kasvutrendiä edelleen
- seuraa talouskehitystä, mutta uusilla eri kuljetusmuodot yhdistävillä palvelukokonaisuuksilla voidaan saavuttaa perusskenaariota voimakkaampaa kasvua

MAALIKENNE Ammattiryhmät	Työllisten määrä 2014 Koko maa	Työllisten määrän muutos % 2010-2014 Koko maa	Työllisten määrä Lappi	Tavoite- skenaarion muutos % 2014-2027	Perustelut Valtakunnallinen tulos Lappi keltaisella
Johto- ja asiantuntijat					
Teollisuuden johtajat ja muut asiantuntijat	431	+4 %	7	+2 %	Asiantuntijoiden määrä kasvaa.
Ammattiosajat					
Koneasentajat	1 100	-4 %	43	+3-5% (-2 %)	Reipasta kasvua Mekaaninen korjaaminen vähenee, korjataan ja vaihdetaan kokonaisuuksia
Työkoneiden käyttäjät	300	+3 %	23	+3-5% (0 %)	Reipasta kasvua Työtä on enemmän, tuottavuus kasvaa.
Rakennustyöntekijät	300	-8 %	11	0 %	Kysyntä nyt lähitulevaisuudessa suurta mutta tasaantuu
Maaliikennetyöntekijät ja – yrittäjät	58 800	-6 %	2 175	+1% (-3 %)	(yrittäjyys vähenee yritystoiminnan keskittymisen vuoksi)
Varastotyöntekijät ja huolitsijat	3 400	+16 %	76	0 %	Volyymi kasvaa, automaatio kompensoi
Tukitoiminnot, reunatyövoima, matkailuala, yms.					
Kauppiaat ja myyjät	400	+76%	4	+8%	Palvelutarve kasvaa
Taloushallinnon toimistotyöntekijät	1 100	-61 %	26	-30 %	Ulkoistaminen , tekoälyrobotiikka
Muut toimistotyöntekijät	1 800	-11%	39	-10%	
Ravitsemisalalan työntekijät	112		4		
Matkapalvelutyöntekijät	28		2		13
Maioitus- ja ravitsemispalv					

LIKENNETTÄ PALVELEVA TOIMINTA Ammattiryhmät	Työllisten määrä 2014 Koko maa	Työllisten määrän muutos % 2010-2014 Koko maa	Työllisten määrä Lappi	Tavoite-skenaarion muutos % 2014-2027	Perustelut Valtakunnallinen tulos Lappi keltaisella
Johto- ja asiantuntijat					
Teollisuuden johtajat ja muut asiantuntijat	982	+3%	34	+2 %	Asiantuntijoiden määrä kasvaa.
Ammattiosaaajat					
Koneasentajat	1067	-5%	18	-2 %	Mekaaninen korjaaminen vähenee, korjataan ja vaihdetaan kokonaisuuksia
Työkoneiden käyttäjät	559	+4%	23	0 %	Töitä on enemmän, tuottavuus kasvaa.
Rakennustyöntekijät	512	-10%	57	0 %	Kysyntä nyt lähitulevaisuudessa suurta mutta tasaantuu
Maaliikennetyöntekijät ja -yrittäjät	2 931	-7%	73	-3 %	yrittäjäyys vähenee yritystoiminnan keskittymisen vuoksi
Varastotyöntekijät ja huol.	13 139	+16%	239	0 %	Volyyymi kasvaa, automaatio kompensoi
Tukitoiminnot, reunatyövoima, matkailuala, yms.					
Kauppiaat ja myyjät	826	-16%	37	+8%	Palvelutarve kasvaa
Siivoustyöntekijät	1 113	+95%	53		
Taloushallinnon toim.	891	-34%	47	-30 %	Ulkoistaminen , tekoälyrobotiikka
Muut toimistotyöntekijät	3 154	-7%	75	-10%	
Muut turvallisuustyöntek.	607	+70%	25		
Ravitsemisalan työntekijät	121	-36%	12		
Matkapalvelutyöntekijät	191	+27%	15		
Majoitus- ja ravitsemispalv. asiantuntijat ja johtajat	18	+38%	1		14

MATKAILU, MAJOITUS JA RAVITSEMISTOIMINTA Ammattiryhmät	Työllisten määrä 2014 Koko maa	Työllisten määrän muutos % 2010-2014 Koko maa	Työllisten määrä Lappi	Lappi muutos % 2010-2014	Perustelut
Kaikki matk. ammattiryhmät yhteensä	86 820	+2 %	4 177	+3%	
Maaliikennetyöntekijät ja –yrittäjät	344	+50% (+53%)	14	-33%	Kasvaa merkittävästi mm. taksin kysynnän kasvaessa Matkailuyrityksillä myös omia kuljetuspalveluita
Vesiliikennetyöntekijät	6	-25%			
Varastotyöntekijät ja huolitsijat	162	+100% (+27%)	7	+75%	

Mitä pitää tehdä yhdessä, jotta tavoiteskenario saavutetaan lyhyellä ja pitkällä aikavälillä

- klusterit, mitkä?
- matkailuinstituutti?
- koulutuksenjärjestäjät?
- yritykset?
- aluekehittäjät?
- muut, mitkä (teknologia, biotalous)?