

Latvijas Universitāte



Pasūtītājs:

Rīgas domes Pilsētas attīstības departaments

Izpildītājs:

Latvijas Universitātes
Ģeogrāfijas un zemes zinātņu fakultātes
Cilvēka ģeogrāfijas katedra

Rīgas aglomerācijas robežu precizēšana

Rīga
2017.gada 30.novembris

Saturs

Ievads.....	3
1.Rīgas aglomerācijas robežu noteikšanas metodika	4
1.1.Pamatrādītāji	7
1.2.Koriģējošie rādītāji	9
1.3.Kopsavilkums par pielietotajiem rādītājiem	10
2.Rīgas aglomerācijas robežu precizēšana novadu griezumā.....	13
3.Rīgas aglomerācijas robežu precizēšana pagastu un pilsētu griezumā.....	20
4.Noslēgums – Rīgas aglomerācijas precizētās robežas.....	31
Izmantotie dati un avoti	33
Pielikums	34

Ievads

Rīgas aglomerācijas robežu precizēšana nepieciešama jauno Rīgas pašvaldības attīstības plānošanas dokumentu izstrādei periodam pēc 2020. gada. Pētījuma ietvaros precizētas 2012. gadā definētās Rīgas aglomerācijas robežas, kā arī noteikti darba un mācību svārstmigrācijas apmēri. Darbs aglomerācijas robežu precizēšanai veikts pēc iepriekš lietotas un aprobētas metodikas, nodrošinot pēctecību Rīgas aglomerācijas robežu izpētē¹²³. Pētījuma rezultāti ļāva noskaidrot Rīgas pilsētas ietekmes areālu, ko raksturo apdzīvoto vietu savstarpējās saiknes un mijiedarbība starp Rīgu un citām pašvaldībām aglomerācijas robežās. Tāpat analizētas Rīgas aglomerācijas teritoriālā struktūra un tās pārmaiņas, salīdzinot ar iepriekšējo robežu precizēšanas izpēti.

Pētījuma **mērķis** ir precizēt Rīgas aglomerācijas robežas, izmantojot jaunākos pieejamos datus.

Mērķa sasniegšanai izvirzīti sekojoši **uzdevumi**:

1. Precizēt 2012. gadā definētās Rīgas aglomerācijas robežas, izmantojot aktuālos datus par:
 - 1.1. iedzīvotāju ienākuma nodokļa pārskaitījumiem starp pašvaldībām,
 - 1.2. iedzīvotāju skaitu un tā izmaiņām pašvaldībās,
 - 1.3. iedzīvotāju darba un mācību svārstmigrāciju,
 - 1.4. iedzīvotāju nodarbinātību pašvaldībās,
 - 1.5. iedzīvotāju aptaujas rezultātus;
2. Sagatavot kartogrāfisko materiālu (attēlus) ar brīvi izvēlētu mēroga noteiktību, kurā attēlotas precizētās Rīgas aglomerācijas robežas un atspoguļoti analizēto datu rezultāti;
3. Sagatavot aprēķinos balstītu informāciju par Rīgas aglomerācijas teritorijas (platība) un tur dzīvojošo iedzīvotāju skaita izmaiņām, salīdzinot ar 2012. gada pētījuma rezultātiem.

¹ Rīgas dome, Latvijas Universitātes (LU) Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultātes (ĢZZF) Cilvēka ģeogrāfijas katedra (2004). Metodoloģiskie norādījumi Rīgas aglomerācijas robežu noteikšanai. Rīga

² Rīgas dome, SIA CTB (2004). Rīgas aglomerācijas robežu noteikšana. Rīga

³ Rīgas domes Pilsētas attīstības departaments, LU ĢZZF Cilvēka ģeogrāfijas katedra (2012). Rīgas aglomerācijas robežu precizēšana. Rīga

1. Rīgas aglomerācijas robežu noteikšanas metodika

Rīgas aglomerācijas robežas pēdējo reizi noteiktas 2012.gadā. Lai precizētu Rīgas aglomerācijas robežas 2017.gadā, iepriekš izstrādāto metodiku var izmantot, bet tai ir nepieciešami precizējumi. Lai iegūtu iedzīvotāju skaitu un iedzīvotāju skaitu darbības vecumā, tiek izmantoti LR Centrālās statistikas pārvaldes dati par faktisko iedzīvotāju skaitu pašvaldībās. Šie dati var atšķirties no Pilsonības un migrācijas lietu pārvaldes apkopotie iedzīvotāju reģistra datiem, jo faktiskā iedzīvotāju skaita aprēķinam tiek izmantota novērtējuma metodika (skat. Aināre *et al.* 2016). Iedzīvotāju skaits 2011.gadā tika koriģēts, izmantojot 2011.gada tautas skaitīšanas rezultātus. Tādi novadi, kā Jelgavas, Bauskas, Dobeles, Ogres Limbažu, Tukuma un Vecumnieku ir teritoriāli pārāk lieli un neviendabīgi, lai tos varētu izmantot aglomerācijas robežu noteikšanai. Tāpēc izpēti nepieciešams veikt arī teritoriālo vienību griezumā. Metodika aglomerācijas robežu noteikšanai izstrādāta tā, lai pamatrādītājus raksturojošie dati būtu saskaņā ar valsts oficiālajām datu bāzēm, bet atsevišķās problēmteritorijās papildus izmantoti iedzīvotāju apsekojuma dati (aptauja).

Ņemot vērā visu iepriekš minēto, aglomerācijas tieces areālu un aglomerācijas robežas nolemts noteikt (precizēt) divos veidos:

- 1) lietojot administratīvi teritoriālo dalījumu **novadu** griezumā,
- 2) lietojot administratīvi teritoriālo dalījumu **pagastu** un **pilsētu** griezumā.

Abos gadījumos iespējams izmantot šādu pamatrādītāju (indikatoru) sistēmu:

- 1) Rīgā strādājošo iedzīvotāju ienākuma nodokļa īpatsvars no novada kopējās iedzīvotāju ienākuma nodokļu summas 2016.gadā;
- 2) iedzīvotāju darba svārstmigrācijas apjoms un intensitāte uz Rīgu 2016.gadā no novadiem, balstoties uz IIN (iedzīvotāju ienākuma nodokļu) datiem;
- 3) iedzīvotāju darba svārstmigrācijas apjoms un intensitāte no Rīgas uz novadiem 2016.gadā, balstoties uz IIN datiem.

Pagastu un pilsētu griezumā papildus izmantoti šādi papildus rādītāji:

- 1) Sabiedriskā transporta nodrošinājums, autotransporta intensitātes novērtējums uz valsts galvenajiem un reģionālās nozīmes ceļiem, kā arī teritoriju sasniedzamība no Rīgas;
- 2) Iedzīvotāju **vispārējās mobilitātes** apjoms un intensitāte uz Rīgu 2017.gadā (dati iegūti, veicot iedzīvotāju aptauju aglomerācijas izpētes 23 teritorijās 2017.gadā);
- 3) Iedzīvotāju **darba svārstmigrācijas** intensitāte uz Rīgu 2017.gadā (dati iegūti, veicot iedzīvotāju aptauju aglomerācijas izpētes 23 teritorijās 2017.gadā).

Katrs indikators raksturo noteiktu tieces procesu, kas uzrāda atšķirīgu intensitāti aglomerācijas teritorijā. Rādītāja kvantitatīvās vērtības ļauj izdalīt četrus, dažiem rādītājiem piecus centraltieses intensitātes līmeņus, ko raksturo koeficients a_{ij} :

1.līmenis – ļoti izteikta tiecība uz aglomerācijas centru, tāpēc pēc dotā rādītāja ($a_{ij} = 1$) pagasts ir ieskaitāms aglomerācijas pirmās zonas iekšējā kodolā;

2.līmenis – izteikta tiecība uz aglomerācijas centru, tāpēc pēc dotā rādītāja ($a_{ij} = 0,75$) pagasts ir ieskaitāms aglomerācijas pirmās zonas izteiktas tieces areālā;

3.līmenis – vidēja tiecība uz aglomerācijas centru, tāpēc pagasts iedalāms aglomerācijas ārējā zonā ($a_{ij} = 0,5$);

4.līmenis – tiecība zem vidējā uz aglomerācijas centru, tāpēc pagastu ir problemātiski pieskaitīt aglomerācijai,

5.līmenis – tiecība ir ļoti minimāla vai nav konstatējama, tāpēc pēc dotā rādītāja pagasts nav ieskaitāms aglomerācijas sastāvā ($a_{ij} = 0$).

Papildus informācija par aglomerācijas dažādām zonām aplūkota 2004.gadā veiktajā pētījumā (skat. Rīgas Dome, SIA CTB (2004). Rīgas aglomerāciju robežu noteikšana, Rīga.)

Koriģējošos rādītājus, kuri iegūti iedzīvotāju aptaujas rezultātā, izmanto iegūto rezultātu apstiprināšanai vai nelielai korekcijas izdarīšanai.

Novadiem summāro tieces intensitāti aprēķina, izmantojot formulu:

$$Tn_i = \sum_{j=1}^3 Ka_{ij}$$

Līdzīgi arī pagastiem un pilsētām summāro tieces intensitāti aprēķina, izmantojot šādu algoritmu:

$$Tp_i = \sum_{j=1}^3 Ka_{ij}$$

kur **j** – rādītāju skaits;

Tn_i, Tp_i – summāra tieces intensitāte i-tajam novadam vai pagastam;

a_{ij} = 1, ja i-tajā novadā vai pagastā j-tajam rādītājam ir ļoti izteikta tiecība,
0,75, ja i-tajā novadā vai pagastā j-tajam rādītājam ir izteikta tiecība,
0,5, ja i-tajā novadā vai pagastā j-tajam rādītājam ir vidēja tiecība,
0,25, ja i-tajā novadā vai pagastā j-tajam rādītājam ir minimāla tiecība
0, ja i-tajā pagastā j-tajam rādītājam tiecība nav konstatēta;

K – koeficients, kas norāda rādītāja svaru (nozīmīgumu):

K = 2, ja dotais rādītājs uzskatāms par ļoti būtisku,

K = 1, visiem pārējiem pamatrādītājiem.

Pēc summārās tieces intensitātes rādītāja **Tn_i, Tp_i** novadi, pagasti un pilsētas tiks sagrupēti divās grupās atbilstoši tieces intensitātei:

- 1) **teritorijā, kas ietilpst aglomerācijā**
- 2) **teritorijā, kas atrodas ārpus aglomerācijas (vājas tieces areāls).**

Pētāmajos novados nosakām summārās tieces intensitāti **Tn_i** attiecībā uz trijiem pamatrādītājiem (skat. 1.tab.)

Pētāmajos pagastos un pilsētās nosakām summārās tieces intensitāti **Tp_i** attiecībā uz trijiem pamatrādītājiem, bet problemātiskos gadījumos izmanto trīs koriģējošos rādītājus. Šie

koriģējošie rādītāji var izmainīt pagastu pieskaitīšanu aglomerācijai, ja vismaz divi no tiem ir $a_{ij} > 0,5$.

Pēc novadu triju pamatrādītāju summārās tieces intensitātes T_{ni} pētāmos novadus pieskaita aglomerācijai, ja $T_{ni} > 2,25$.

Pēc pagastu un pilsētu 3 pamatrādītāju summārās tieces intensitātes T_{pi} pētāmos pagastus un pilsētas pieskaita aglomerācijai, ja $T_{pi} > 2,25$.

Tālāk detalizētāk raksturota tieces intensitātes lieluma a_{ij} aprēķināšana katram no trijiem pamatrādītājiem un katram no trijiem koriģējošajiem rādītājiem.

1.1.Pamatrādītāji

1. Rīgā strādājošo iedzīvotāju ienākuma nodokļa īpatsvars no novada, pagasta kopējās iedzīvotāju ienākuma nodokļu summas.

Kritēriji:

- $a_{ij} = 1$ ja no Rīgas pārskaitītie ienākuma nodokļi % no novada vai pagasta (pilsētas) kopējiem iedzīvotāju ienākuma nodokļiem ir vairāk par 50%;
- $a_{ij} = 0,75$ ja no Rīgas pārskaitītie ienākuma nodokļi % no novada vai pagasta (pilsētas) kopējiem iedzīvotāju ienākuma nodokļiem ir robežās starp 40% un 50%;
- $a_{ij} = 0,5$ ja no Rīgas pārskaitītie ienākuma nodokļi % no novada vai pagasta (pilsētas) kopējiem iedzīvotāju ienākuma nodokļiem ir robežās starp 35% un 40%;
- $a_{ij} = 0,25$ ja no Rīgas pārskaitītie ienākuma nodokļi % no novada vai pagasta (pilsētas) kopējiem iedzīvotāju ienākuma nodokļiem ir robežās starp 30% un 35%;
- $a_{ij} = 0$ ja no Rīgas pārskaitītie ienākuma nodokļi % no novada vai pagasta (pilsētas) kopējiem iedzīvotāju ienākuma nodokļiem ir mazāk par 30%.

2. Iedzīvotāju darba svārstmigrācijas apjoms un intensitāte uz Rīgu 2016.gadā no novadiem vai pagastiem (pilsētām), balstoties uz IIN datiem

Kritēriji:

- $a_{ij} = 1$ ja darba svārstmigrantu īpatsvars (%) no darbspējas vecuma iedzīvotājiem ir lielāks par 40 %;

- $a_{ij} = 0,75$ ja darba svārstmigrantu īpatsvars (%) no darbspējas vecuma iedzīvotājiem ir robežās starp 30% un 40%;
- $a_{ij} = 0,5$ ja darba svārstmigrantu īpatsvars (%) no darbspējas vecuma iedzīvotājiem ir robežās starp 25% un 30%;
- $a_{ij} = 0,25$ ja darba svārstmigrantu īpatsvars (%) no darbspējas vecuma iedzīvotājiem ir robežās starp 20% un 25%;
- $a_{ij} = 0$ ja darba svārstmigrantu īpatsvars (%) no darbspējas vecuma iedzīvotājiem ir mazāks par 20%.

3.1 Iedzīvotāju darba svārstmigrācijas apjoms un intensitāte no Rīgas uz novadiem 2016.gadā, balstoties uz IIN datiem Kritēriji:

- $a_{ij} = 1$ ja darba svārstmigrantu īpatsvars (%) no nodarbināto skaita novados* ir lielāks par 20 %;
- $a_{ij} = 0,75$ ja darba svārstmigrantu īpatsvars (%) no nodarbināto skaita novados ir robežās starp 10% un 20%;
- $a_{ij} = 0,5$ ja darba svārstmigrantu īpatsvars (%) no nodarbināto skaita novados ir robežās starp 5% un 10%;
- $a_{ij} = 0,25$ ja darba svārstmigrantu īpatsvars (%) no nodarbināto skaita novados ir robežās starp 2% un 5%;
- $a_{ij} = 0$ ja darba svārstmigrantu īpatsvars (%) no nodarbināto skaita novados ir mazāks par 2%.

* vidējais darbinieku skaits un pašnodarbinātās fiziskās personas novados

vai

3.2 Iedzīvotāju darba svārstmigrācijas apjoms un intensitāte no Rīgas uz pagastiem un pilsētām, 2016.gadā, balstoties uz IIN datiem

Kritēriji:

- $a_{ij} = 1$ ja darba svārstmigrantu īpatsvars (%) no darbspējas vecuma iedzīvotājiem ir lielāks par 20 %;
- $a_{ij} = 0,75$ ja darba svārstmigrantu īpatsvars (%) no darbspējas vecuma iedzīvotājiem ir robežās starp 10% un 20%;

- $a_{ij} = 0,5$ ja darba svārstmigrantu īpatsvars (%) no darbaspējas vecuma iedzīvotājiem ir robežās starp 5% un 10%;
- $a_{ij} = 0,25$ ja darba svārstmigrantu īpatsvars (%) no darbaspējas vecuma iedzīvotājiem ir robežās starp 2% un 5%;
- $a_{ij} = 0$ ja darba svārstmigrantu īpatsvars (%) no darbaspējas vecuma iedzīvotājiem ir mazāks par 2%.

1.2.Koriģējošie rādītāji

Koriģējošie rādītāji tika iegūti, izmantojot iedzīvotāju aptaujas rezultātus. Aptaujas mērķis bija noteikt iedzīvotāju braucienu biežumu uz Rīgu un to raksturu. Aptaujai tika izvēlētas atsevišķas apdzīvotās vietas (atsevišķos gadījumos arī vairākās apdzīvotās vietās viena pagasta ietvaros), kas atrodas 2012.gadā noteiktās Rīgas aglomerācijas pierobežas zonā. Kopumā iedzīvotāju aptauja tika veikta 23 vietās un pavisam tika aptaujāti 1 191 iedzīvotāji.

1. Vispārējā iedzīvotāju mobilitātes intensitāte uz Rīgu 2017.gadā (aptaujas dati)

Kritēriji:

- $a_{ij} = 1$ ja kopējais braucienu skaits gadā uz 1 iedzīvotāju lielāks par 100;
- $a_{ij} = 0,75$ ja kopējais braucienu skaits gadā uz 1 iedzīvotāju ir robežās starp 75 un 100;
- $a_{ij} = 0,5$ ja kopējais braucienu skaits gadā uz 1 iedzīvotāju ir robežās starp 40 un 75;
- $a_{ij} = 0$ ja kopējais braucienu skaits gadā uz 1 iedzīvotāju ir mazāks par 40.

2. Darba svārstmigrācijas intensitāte uz Rīgu 2017.gadā (aptaujas dati)

Kritēriji:

- $a_{ij} = 1$ ja darba svārstmigrantu īpatsvars (%) no darbaspējas vecuma iedzīvotājiem ir lielāks par 25%;
- $a_{ij} = 0,75$ ja darba svārstmigrantu īpatsvars (%) no darbaspējas vecuma iedzīvotājiem ir robežās starp 15% un 25%;
- $a_{ij} = 0,5$ ja darba svārstmigrantu īpatsvars (%) no darbaspējas vecuma iedzīvotājiem ir robežās starp 5% un 15%;
- $a_{ij} = 0$ ja darba svārstmigrantu īpatsvars (%) no darbaspējas vecuma iedzīvotājiem ir mazāks par 5%.

Nepieciešamības gadījumā kā papildus koriģējošais rādītājs tika izmantots **sabiedriskā transporta nodrošinājums, autotransporta intensitātes novērtējums un teritoriju sasniedzamība no Rīgas** (ekspertu novērtējums)

Kritēriji:

- $a_{ij} = 1$** ja teritorijā ir liela sabiedriskā transporta dažādība (Rīgas pilsētas satiksmes autobuss, ērta starppilsētu autobusu satiksme ar Rīgu, pieejams pasažieru elektrovilciens, ļoti augsta autotransporta intensitāte uz valsts galvenajiem un reģionālajiem autoceļiem un Rīgas sasniedzamība 30 min. laika intervālā;
- $a_{ij} = 0,75$** ja teritorijā ir salīdzinoši liela sabiedriskā transporta dažādība (ērta starppilsētu autobusu satiksme ar Rīgu, pieejams pasažieru elektrovilciens vai dīzeļvilciens, augsta autotransporta intensitāte uz valsts galvenajiem un reģionālajiem autoceļiem un Rīgas sasniedzamība 45 min. laika intervālā;
- $a_{ij} = 0,5$** ja teritorijā ir vērojama sabiedriskā transporta dažādība (starppilsētu autobusu satiksme ar Rīgu, pieejams pasažieru elektrovilciens vai dīzeļvilciens, vidēji augsta autotransporta intensitāte uz valsts galvenajiem un reģionālajiem autoceļiem un Rīgas sasniedzamība 60 min. laika intervālā;
- $a_{ij} = 0,25$** ja teritorijā ir vērojama sabiedriskā transporta dažādība (starppilsētu autobusu satiksme ar Rīgu, pieejams pasažieru elektrovilciens vai dīzeļvilciens, vidēja autotransporta intensitāte uz valsts galvenajiem un reģionālajiem autoceļiem un Rīgas sasniedzamība 90 min. laika intervālā;
- $a_{ij} = 0$** ja teritorija ir sasniedzama ar sabiedrisko transportu, bet tā kursēšanas intensitāte ir nepietiekama ērtai un ātrai Rīgas sasniedzamībai, zema autotransporta intensitāte uz valsts galvenajiem un reģionālajiem autoceļiem un Rīgas sasniedzamība 120 un vairāk min. laika intervālā.

1.3.Kopsavilkums par pielietotajiem rādītājiem

Rīgas aglomerācijas robežu noteikšanai novadu un pagastu griezumā izmantoti 3 pamatrādītāji. Koriģējošie rādītāji tiek izmantoti lokālo teritoriju līmenī. Atšķiras iedzīvotāju darba svārstmigrācijas intensitātes raksturojums, ko izmanto pamata un koriģējošos indikatoros. Rādītājam, kurš norāda iedzīvotāju darba svārstmigrācijas apjomus un intensitāti uz Rīgu 2016.gadā, kurš aprēķināts, balstoties uz IIN datiem, un koriģējošajam rādītājam iedzīvotāju darba

svārstmigrācijas intensitāte uz Rīgu 2017.gadā atšķiras gradācijas klases. Jo iedzīvotāju darba svārstmigrācijas apjoms un intensitāte uz Rīgu 2016.gadā raksturo vispārinātos svārstmigrantus. Savukārt dati par iedzīvotāju darba svārstmigrācijas intensitāti uz Rīgu 2017.gadā balstās uz iedzīvotāju aptauju, atspoguļo klasisko svārstmigrāciju. (skat. Rīgas Dome, SIA CTB (2004).Rīgas aglomerāciju robežu noteikšana, Rīga).

Savukārt koriģējošais rādītājs - sabiedriskā transporta nodrošinājums, autotransporta intensitātes novērtējums un teritoriju sasniedzamība no Rīgas ir vērtējama lokālā līmenī pagastu un pilsētu griezumā (skat. 1.1. un 1.2.tab.).

1.1 tabula. Kritēriji Rīgas aglomerācijas robežu precizēšanai novadu griezumā

Pamatrādītāji	Kritēriji				
	ļoti augsts	augsts	vidējs	vidēji zems	zems
Rīgā strādājošo iedzīvotāju ienākuma nodokļa īpatsvars no novada kopējās iedzīvotāju ienākuma nodokļu summas 2016.gadā					
Iedzīvotāju darba svārstmigrācijas apjoms un intensitāte uz Rīgu 2016.gadā no novadiem, balstoties uz IIN datiem					
Iedzīvotāju darba svārstmigrācijas apjoms un intensitāte no Rīgas uz novadiem 2016.gadā, balstoties uz IIN datiem					

1.2. tabula. Kritēriji Rīgas aglomerācijas robežu precizēšanai pagastu un pilsētu griezumā

Pamatrādītāji	Kritēriji				
	ļoti augsts	augsts	vidējs	vidēji zems	zems
Rīgā strādājošo iedzīvotāju ienākuma nodokļa īpatsvars no pagastu un pilsētu kopējās iedzīvotāju ienākuma nodokļu summas 2016.gadā					
Iedzīvotāju darba svārstmigrācijas apjoms un intensitāte uz Rīgu 2016.gadā no pagastiem un pilsētām, balstoties uz IIN datiem					
Iedzīvotāju darba svārstmigrācijas apjoms un intensitāte no Rīgas uz pagastiem un pilsētām 2016.gadā, balstoties uz IIN datiem					

Koriģējošie rādītāji	Kritēriji				
Iedzīvotāju vispārējās mobilitātes apjoms un intensitāte uz Rīgu 2017.gadā	ļoti augsts	augsts	vidējs	zems	
Iedzīvotāju darba svārstmigrācijas intensitāte uz Rīgu 2017.gadā	ļoti augsts	augsts	vidējs	zems	
Sabiedriskā transporta nodrošinājums, autotransporta intensitātes novērtējums uz valsts galvenajiem un reģionālās nozīmes ceļiem, kā arī teritoriju sasniedzamība no Rīgas	ļoti augsts	augsts	vidējs	vidēji zems	zems

2. Rīgas aglomerācijas robežu precizēšana novadu griezumā

Lai precizētu Rīgas aglomerācijas robežas **novadu** griezumā, to analizē tiks izmantoti iepriekšminēti pamatrādītāji, kuru skaitliskās vērtības un iedalījums klasēs atspoguļots 2.1.tabulā.

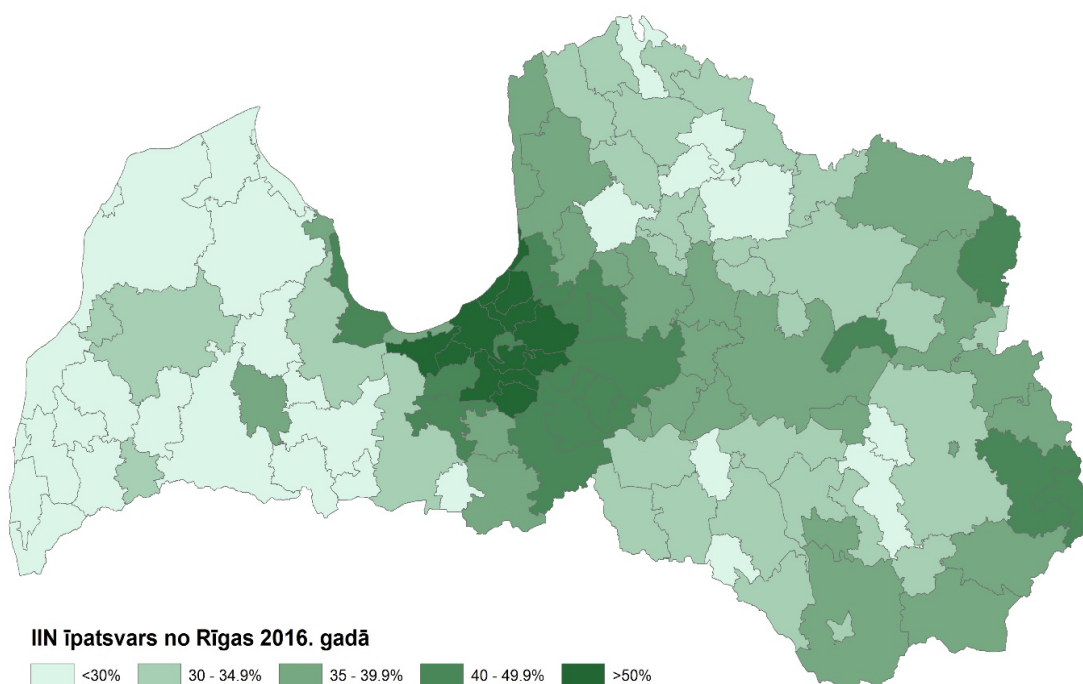
Lai raksturotu tieces ciešumu ar Rīgu, tiek izvērtētas iedzīvotāju ienākumu nodokļu plūsmas no galvaspilsētas uz pašvaldībām, kurās savu dzīves vietu ir deklarējuši Rīgā strādājošie. Tā rezultātā tiek izvērtēts Rīgā strādājošo iedzīvotāju ienākuma nodokļa īpatsvars no novada kopējās iedzīvotāju ienākuma nodokļu summas 2016.gadā (skat. 2.1. tab. 1.rādītāju). Šie dati pētniekiem pirmo reizi ir pieejami novadu, pagastu un pilsētu griezumā, un atspoguļo situāciju par 2016. gadu.

Kopumā ļoti augsts IIN maksājumu īpatsvars no Rīgas (virs 50%) ir 11 pašvaldībās, bet īpatsvars 40-50% robežās no Rīgas konstatēts 16 novados un 1 republikas pilsētā (Jelgavā) no kuriem 14 pašvaldības ietilpst precizētajā aglomerācijas teritorijā. Liela daļa no šiem novadiem atrodas Rīgas aglomerācijas robežzonā (Vecumnieku, Ķeguma, Skrīveru, Ozolnieku, Engures) (skat. 2.1. att.)

2.1 tabula. Izpētes teritoriju (novadu) summārā tieces intensitāte pēc 3 pamatrādītājiem

Pašvaldība	1. rād.	2. rād.	3. rād.	1. rād. klases	2. rād. klases	3. rād. klases	Summārā tiece T _{ni}
Ādažu novads	56,6	63,2	29,1	1,00	1,00	1,00	4,00
Babītes novads	51,8	61,3	39,1	1,00	1,00	1,00	4,00
Carnikavas novads	60,2	72,4	33,8	1,00	1,00	1,00	4,00
Garkalnes novads	57,4	71,3	57,2	1,00	1,00	1,00	4,00
Ikšķiles novads	54,7	57,7	20,5	1,00	1,00	1,00	4,00
Ķekavas novads	57,1	65,0	80,9	1,00	1,00	1,00	4,00
Mārupes novads	54,4	60,6	63,2	1,00	1,00	1,00	4,00
Ropažu novads	56,6	56,4	33,5	1,00	1,00	1,00	4,00
Salaspils novads	59,5	67,1	33,6	1,00	1,00	1,00	4,00
Saulkrastu novads	52,0	61,1	28,2	1,00	1,00	1,00	4,00
Baldones novads	53,7	55,3	17,6	1,00	1,00	0,75	3,75
Inčukalna novads	49,3	49,5	25,2	0,75	1,00	1,00	3,75

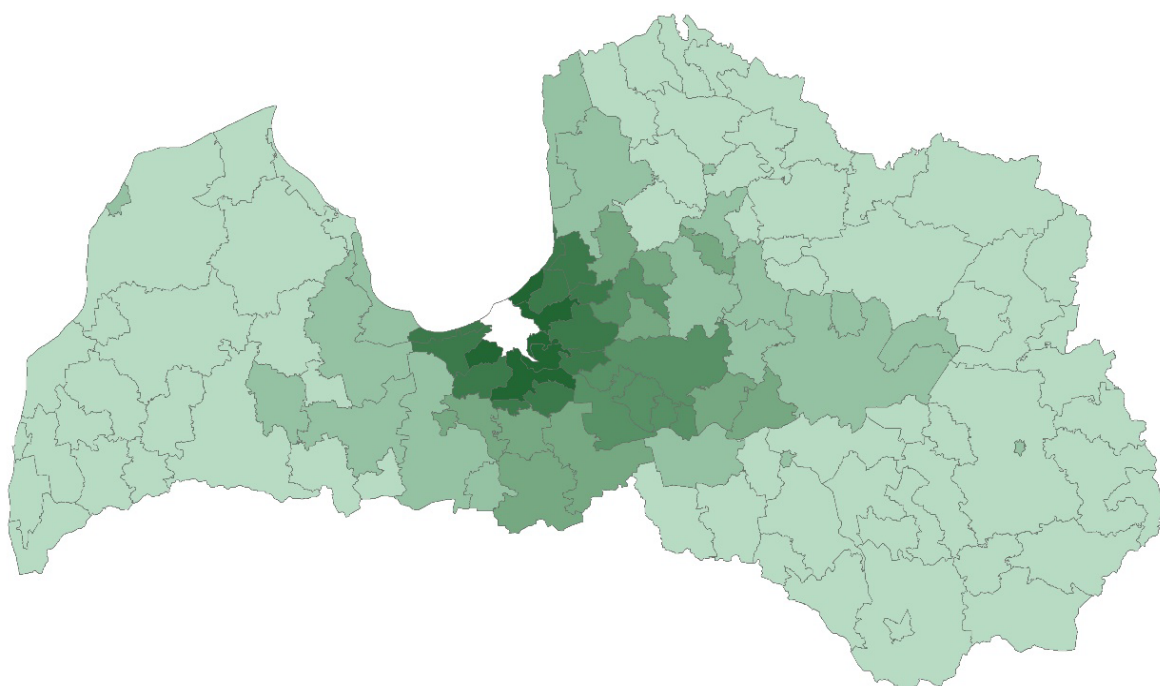
Pašvaldība	1. rād.	2. rād.	3. rād.	1. rād. klases	2. rād. klases	3. rād. klases	Summārā tiece T_{n_i}
Olaines novads	49,0	56,4	32,2	0,75	1,00	1,00	3,75
Sējas novads	46,3	47,0	24,7	0,75	1,00	1,00	3,75
Stopiņu novads	47,8	69,5	46,6	0,75	1,00	1,00	3,75
Jūrmala	39,8	58,0	38,0	0,50	1,00	1,00	3,50
Ķeguma novads	42,9	43,9	14,7	0,75	1,00	0,75	3,50
Lielvārdes novads	43,2	42,9	11,1	0,75	1,00	0,75	3,50
Ogres novads	48,8	47,7	12,1	0,75	1,00	0,75	3,50
Siguldas novads	42,2	43,5	17,9	0,75	1,00	0,75	3,50
Jelgava	40,4	40,0	6,1	0,75	1,00	0,50	3,25
Mālpils novads	44,5	45,0	9,5	0,75	1,00	0,50	3,25
Vecumnieku novads	46,4	43,8	8,1	0,75	1,00	0,50	3,25
Iecavas novads	36,0	40,0	7,8	0,50	1,00	0,50	3,00
Engures novads	41,2	37,3	6,6	0,75	0,75	0,50	2,75
Ozolnieku novads	41,7	37,5	8,8	0,75	0,75	0,50	2,75
Skrīveru novads	43,3	39,6	8,0	0,75	0,75	0,50	2,75
Amatas novads	35,2	31,5	7,2	0,50	0,75	0,50	2,50
Bauskas novads	35,9	34,7	6,7	0,50	0,75	0,50	2,50
Krimuldas novads	38,3	35,6	9,0	0,50	0,75	0,50	2,50
Līgatnes novads	36,0	35,1	5,4	0,50	0,75	0,50	2,50
Limbažu novads	37,2	34,0	6,2	0,50	0,75	0,50	2,50
Salacgrīvas novads	36,0	36,9	8,8	0,50	0,75	0,50	2,50
Aizkraukles novads	39,1	38,4	4,8	0,50	0,75	0,50	2,50



2.1. attēls. Rīgā strādājošo iedzīvotāju ienākuma nodokļa īpatsvars no novada kopējā ienākumu nodokļu summas 2016. gadā, balstoties uz IIN datiem (aprēķināts, izmantojot VID datus)

Lai analizētu iedzīvotāju darba svārstmigrācijas raksturu, var tikt izmantoti gan apjoma, gan arī intensitātes rādītāji. VID dati liecina, ka 2017.gadā Latvijā bija 279 137 darbinieki par kuriem Rīgā reģistrēts darba devējs nomaksāja IIN, un kuri bija deklarējuši savas dzīves vietas ārpus Rīgas, tai skaitā Jūrmalā 17375, Jelgavā 13951, Ogres novadā 9747, Salaspils novadā 9200, Ķekavas novadā 9089, Mārupes novadā – 7192, un Olaines novadā – 7033. Kopumā, 66 Latvijas pašvaldībās reģistrēti vismaz 1000 iedzīvotāji, par kuriem IIN maksā Rīgā reģistrēts darba devējs (VID 2017a). No tām augstākie rādītāji raksturīgi Rīgas aglomerācijā ietilpstošajām pašvaldībām.

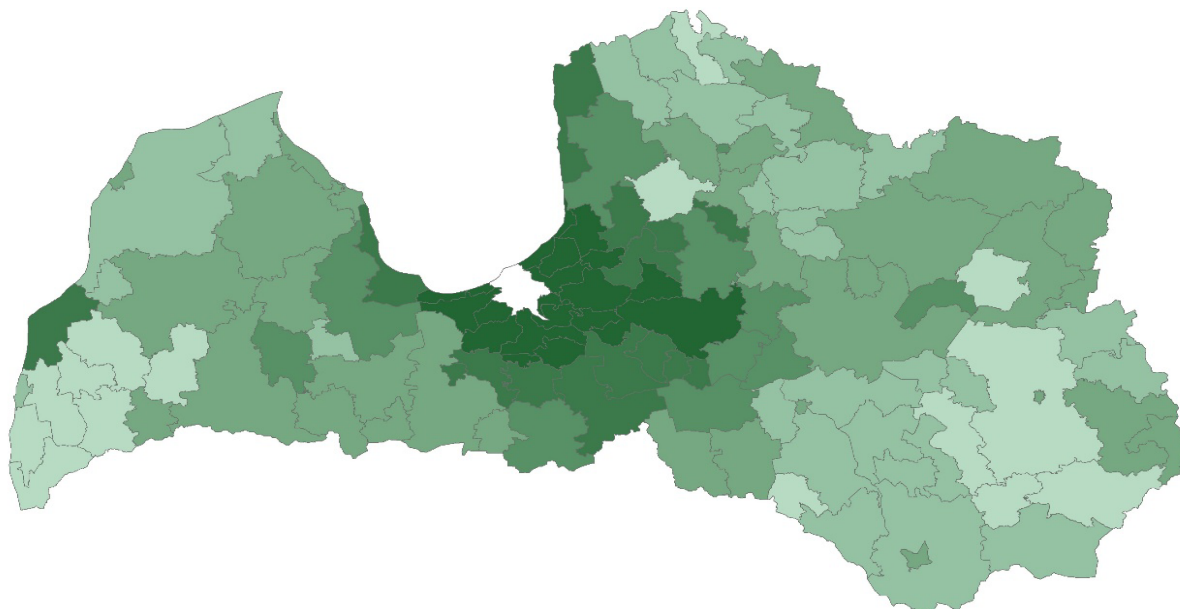
Lai novērtētu iedzīvotāju darba svārstmigrācijas intensitāti darbā izmantots rādītājs par darba svārstmigrantu uz Rīgu īpatsvaru no novada iedzīvotājiem darbaspējas vecumā. Augstākā svārstmigrācijas intensitāte 2016. gadā raksturīga novados, kas robežojas ar Rīgu, rādītājam pārsniedzot 60%, piemēram, Carnikavas, Garkalnes, Stopiņu, Ķekavas un Salaspils novados (skat. 2.1. tab. 2. rādītājs). Savukārt robežnovados intensitāte ir salīdzinoši zemāka un šiem novadiem raksturīga galvenokārt 35 – 45% robežās (2.3 attēls). Salīdzinot Rīgas virzienā raksturīgo svārstmigrācijas plūsmu intensitāti ar 2011. gadu, redzams, ka 5 gadu laikā tā pieaugusi no visiem Latvijas reģioniem, tomēr visstraujāk – no Pierīgas pašvaldībām, kas atrodas aglomerācijas nomalē (2.2. attēls).



Rīgā strādājošo iedzīvotāju īpatsvars pret darbības vecuma iedzīvotājiem 2011. gadā

10% un mazāk 11 līdz 20% 21 līdz 25% 26 līdz 30% 31 līdz 35% 36 līdz 45% Virs 45%

2.2.attēls. Darba svārstmigrantu īpatsvars uz Rīgu no pašvaldību iedzīvotāju skaita darbības vecumā 2011. gadā (aprēķināts, izmantojot VID un CSP datus)



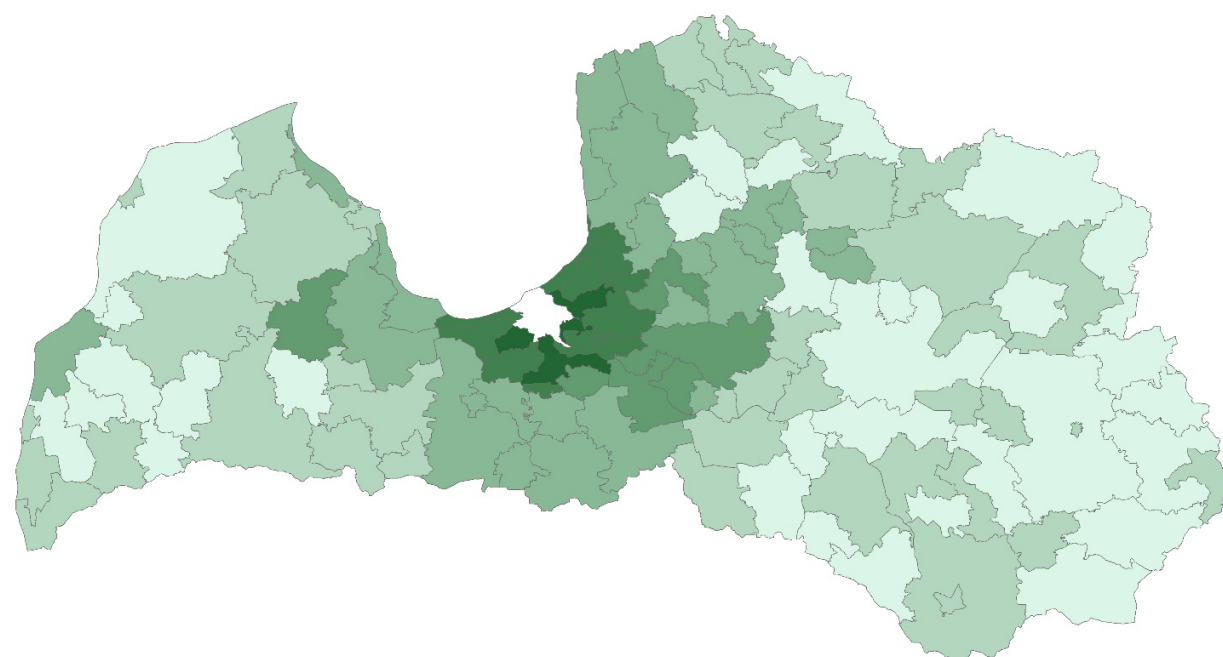
Rīgā strādājošo iedzīvotāju īpatsvars pret darbības vecuma iedzīvotājiem 2016. gadā

10% un mazāk 11 līdz 20% 21 līdz 25% 26 līdz 30% 31 līdz 35% 36 līdz 45% Virs 45%

2.3 attēls. Darba svārstmigrantu īpatsvars uz Rīgu no pašvaldību iedzīvotāju skaita darbības vecumā 2016. gadā (aprēķināts, izmantojot VID un CSP datus)

Novadu saikni ar Rīgu palīdz raksturot arī svārstmigrācijas plūsmu apjoms uz Rīgu. Pētījumā izmantoti dati no VID par Rīgas administratīvajā teritorijā deklarēto darba ņēmēju skaitu, par kuriem 2016. gadā republikas darba devēji (izņemot Rīgā reģistrētos) ieturējuši iedzīvotāju ienākuma nodokli. Kopumā citās Latvijas pašvaldībās reģistrētos uzņēmumos strādā 62431 Rīgas iedzīvotājs, no kuriem lielākais apjoms – Mārupes novadā (11886 iedzīvotāji), Ķekavas novadā (9607), Jūrmalā (6415), un Stopiņu novadā (3683). Četrpadsmit pašvaldībās Rīgā deklarēto darba ņēmēju skaits pārsniedz 1000 (VID 2017b). No tiem lielākā daļa ir pašvaldības, kas robežojas ar Rīgu.

Tāpat darbā aplūkota svārstmigrācijas intensitāte no Rīgas, kas iegūta attiecinot iepriekšminētos VID datus pret CSP sniegto informāciju par nodarbināto skaitu pēc faktiskās darba vietas (skatīt 3.rād. 2.1. tabulā). Svārstmigrācijas intensitāte no Rīgas, līdzīgi kā pretējā virzienā, augstāka ir novados, kas atrodas aglomerācijas iekšējā zonā, un it īpaši, ja robežojas ar Rīgu. Četros novados – Ķekavas, Mārupes, Garkalnes, Stopiņu, tā pārsniedz 40% robežu, kamēr vēl 6 pašvaldībās intensitāte ir 30,1-40% robežās (2.4. attēls). Piecos novados, kas galvenokārt atrodas aglomerācijas iekšējā zonā, bet nerobežojas ar Rīgu (Saulkrastu, Inčukalna, Sējas, Ikšķiles), vērojama nedaudz zemāka intensitāte (20,1-30%). No šīm pašvaldībām, ar Rīgu robežojas vienīgi Ādaži, kam ir augstākais rādītājs grupā – 29%. Aglomerācijas robežnovados intensitāte ir vēl zemāka un svārstās no 5 līdz 15% robežās.



Rīgā deklarēto darba ņēmēju īpatsvars attiecībā pret darbinieku skaitu darba vietas pašvaldībā 2016. gadā

<2% 2,1 - 5% 5,1 - 10% 10,1 - 20% 20,1 - 40% >40%

2.4. attēls. Darba svārstmigrantu īpatsvars no Rīgas attiecībā pret darbinieku skaitu darba vietas pašvaldībā 2016. gadā (aprēķināts, izmantojot VID un CSP datus)

Salīdzinot ar 2012. gadu, iedzīvotāju skaita samazinājums vērojams gan Rīgā (-1,29%), gan novados, kuri ietilpst aglomerācijā (-1,84%). Rīgas aglomerācijas novadu iedzīvotāju skaits ir samazinājies par 1,52% salīdzinājumā ar situāciju šajās pašās pašvaldībās 2012. gadā. Tā rezultātā kopējais iedzīvotāju skaits ir mazinājies par ~16,8 tūkstošiem. Iedzīvotāju skaita samazinājumam teritoriāli gan vērojams heterogēns raksturs. Rīgai tuvāk esošajos novados (iekšējā zonā), suburbanizācijas procesa rezultātā vērojams pieaugums (īpaši Mārupē un Carnikavā, kur iedzīvotāju skaits pieaudzis par vairāk nekā 1000), kamēr robežnovados tas turpina sarukt.

2.2. tabula. Rīgas aglomerācijas teritorija, iedzīvotāju skaits un tā izmaiņas novadu griezumā

Nr.	Administratīvā teritorija	Platība km ² * (2017)	Iedzīvotāju skaits		Izmaiņas	
			01.01.2017*	01.01.2012*	Skaitis	%
1	Jelgava	60	56743	58332	-1589	-2,7
2	Jūrmala	100	48606	50196	-1590	-3,2
3	Aizkraukles novads	102	8256	8859	-603	-6,8
4	Amatas novads	745	5163	5655	-492	-8,7
5	Ādažu novads	163	10735	10030	705	7,0
6	Babītes novads	243	10119	9381	738	7,9
7	Baldones novads	179	5373	5502	-129	-2,3
8	Bauskas novads	786	23387	25258	-1871	-7,4
9	Carnikavas novads	81	8334	6775	1559	23,0
10	Engures novads	396	7225	7472	-247	-3,3
11	Garkalnes novads	152	8121	7818	303	3,9
12	Iecavas novads	312	8455	8986	-531	-5,9
13	Ikšķiles novads	131	9405	8870	535	6,0
14	Inčukalna novads	112	7598	7910	-312	-3,9
15	Krimuldas novads	341	4969	5264	-295	-5,6
16	Ķeguma novads	492	5427	5670	-243	-4,3
17	Ķekavas novads	281	22639	22095	544	2,5
18	Lielvārdes novads	225	9758	10306	-548	-5,3
19	Limbažu novads	1170	16571	17725	-1154	-6,5
20	Līgatnes novads	168	3314	3661	-347	-9,5
21	Mālpils novads	221	3411	3579	-168	-4,7
22	Mārupes novads	104	18521	16281	2240	13,8
23	Ogres novads	990	33448	35917	-2469	-6,9

Nr.	Administratīvā teritorija	Platība km ² * (2017)	Iedzīvotāju skaits		Izmaiņas	
			01.01.2017*	01.01.2012*	Skaitis	%
24	Olaines novads	298	19487	20004	-517	-2,6
25	Ozolnieku novads	286	9609	9896	-287	-2,9
26	Ropažu novads	325	6641	6858	-217	-3,2
27	Salacgrīvas novads	637	7574	8280	-706	-8,5
28	Salaspils novads	117	22291	22343	-52	-0,2
29	Saulkrastu novads	48	5594	5845	-251	-4,3
30	Sējas novads	230	2185	2250	-65	-2,9
31	Siguldas novads	361	17258	16885	373	2,2
32	Skrīveru novads	105	3413	3652	-239	-6,5
33	Stopiņu novads	53	10293	10075	218	2,2
34	Vecumnieku novads	844	7999	8691	-692	-8,0
Kopā		10858	447922	456321	-8399	-1,84
Rīga		304	641423	649853	-8430	-1,29
Kopā Rīgas aglomerācijā		11162	1089345	1106174	-16829	-1,52

*Centrālās statistikas pārvaldes informācija par pastāvīgo iedzīvotāju skaitu (CSP, 2017a)

Balstoties uz pamatrādītāju analīzi redzams, ka novadi aglomerācijas ārējā zonā (piemēram, Tukuma un Jelgavas novadi) ir ar lielām teritorijām un ar heterogēnu tieces raksturu. Ja analīze tiek veikta novadu griezumā, šie novadi netiek iekļauti aglomerācijā. Tāpat vairāki novadi tiek iekļauti aglomerācijā, jo tiem raksturīga summārā tieces intensitāte vismaz 2,50, bet to iekšienē pastāv krasas atšķirības starp atsevišķu pagastu rādītājiem. Piemēram, Limbažu novada ($T_{ni} = 2,50$) atsevišķiem pagastiem raksturīga augsta vai vidēji augsta tieces intensitāte (Skultes pagasts - 3,50; Vidrižu pagasts – 2,75), kas ietekmē visa novada rādītājus.

Balstoties uz šo administratīvi teritoriālo līmeni, Rīgas aglomerācijā var tikt iekļautas 34 pašvaldības. Tajās 2017.gada sākumā dzīvoja 447 922 iedzīvotāji (skatīt 2.2.tabulu). Tomēr, lai precīzāk noteiktu teritorijas, kurām raksturīga izteiktāka saikne ar galvaspilsētu, nepieciešama detalizētāka izpēte pagastu vai pilsētu griezumā.



2.5. attēls. Rīgas aglomerācijā ietilpstošie novadi

3. Rīgas aglomerācijas robežu precizēšana pagastu un pilsētu griezumā

Lai precizētu Rīgas aglomerācijas robežas **pagastu un pilsētu** griezumā, to analīzē tiks izmantoti iepriekšminētie pamatrādītāji, kuru skaitliskās vērtības un iedalījums klasēs atspoguļots 3.1. tabulā. Iedzīvotāju darba svārstmigrācijas raksturs ir nozīmīgs rādītājs, lai raksturotu dažādu teritoriju mijiedarbību. Pagastu un pilsētu līmenī tiks vērtēta gan t.s. vispārinātā svārstmigrācija, kurai par pamatu tiek izmantoti VID dati par darbinieku skaitu, par kuriem nomaksāts IIN, gan arī par Rīgā strādājošajiem iedzīvotājiem iemaksātā IIN īpatsvars attiecībā pret kopējo nodokļa ieņēmumu. Kā koriģējošais rādītājs ņemti aptaujas dati, kas parāda klasisko svārstmigrāciju, kas raksturo kopējo mobilitāti un brauciena biežumus uz darbu.

3.1. tabulā redzamas pamatrādītāju vērtības pagastos un pilsētās, kas ņemtas pēc VID datiem. Pirmais rādītājs parāda IIN īpatsvaru, kamēr otrais rādītājs - darba svārstmigrantu uz Rīgu īpatsvaru (%) no darbaspējas vecuma iedzīvotājiem. Šis rādītājs raksturo iedzīvotāju darba svārstmigrācijas intensitāti no pagastiem vai pilsētām uz Rīgu. Kā 3. rādītājs ir dots darba svārstmigrantu īpatsvars no Rīgas attiecībā pret darbaspējas vecuma iedzīvotājiem pagastos un pilsētās (%).

Pagastu un pilsētu griezumā Rīgas aglomerācijā ietilpst 70 pagasti un pilsētas, no kurām maksimālā tieces intensitāte raksturīga septiņiem. Visas šīs teritorijas atrodas Rīgas aglomerācijas iekšējā zonā. Augstākā tieces intensitāte no ārējās zonas pagastiem raksturīga Skultes pagastam un Siguldai ($Tp_i = 3,5$).

3.1. tabula. Izpētes teritoriju (pagastu un pilsētu) summārā tieces intensitāte pēc 3 pamatrādītājiem

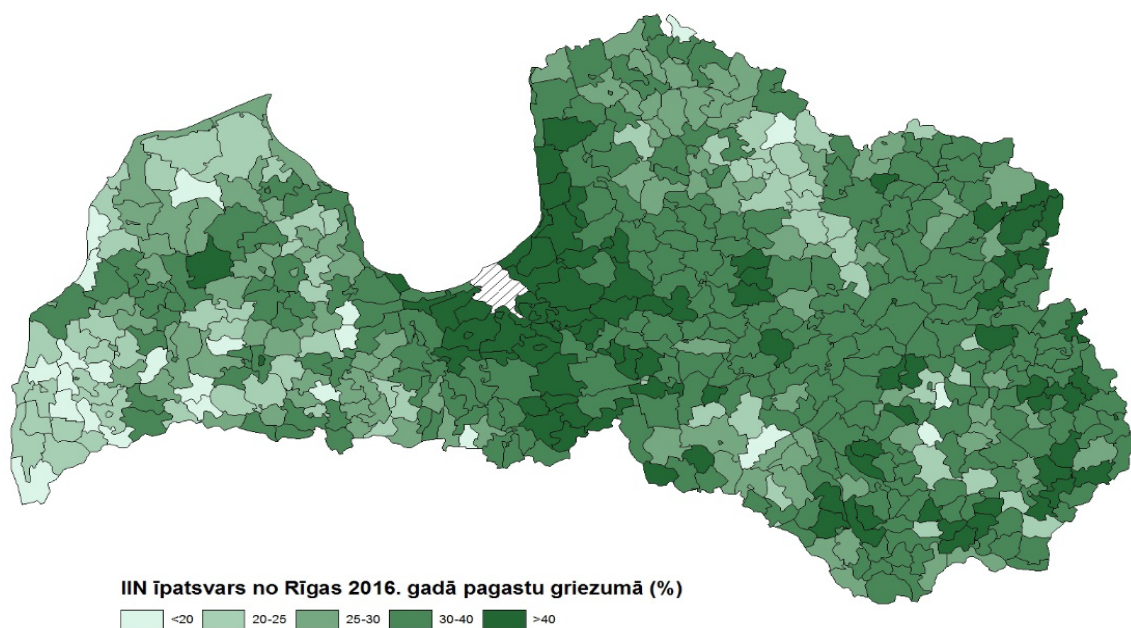
Teritoriālās vienības	1.rād.	2. rād.	3. rād.	1.rād. klases	2. rād. klases	3. rād. klases	Summārā tiece Tp_i
Ādažu novads	56,6	63,2	22,6	1	1	1	4
Babītes pagasts	51,9	63,2	32,3	1	1	1	4
Garkalnes novads	57,3	71,3	30,2	1	1	1	4
Ķekavas pagasts	56,2	63,8	94	1	1	1	4
Mārupes novads	54,4	60,6	63,2	1	1	1	4
Salaspils pagasts	62,4	68,8	29,3	1	1	1	4
Saulkrasti	53,2	63,4	24,5	1	1	1	4
Baldone	51,2	53,7	12,9	1	1	0,75	3,75
Baloži	62,1	68,3	19	1	1	0,75	3,75
Carnikavas novads	60,2	72,4	12,7	1	1	0,75	3,75
Olaines pagasts	59,1	64,4	18,5	1	1	0,75	3,75
Ropažu novads	56,6	56,4	18,1	1	1	0,75	3,75
Salas pagasts	51,1	48,5	11,3	1	1	0,75	3,75
Salaspils	58,4	66,1	14,5	1	1	0,75	3,75
Stopiņu novads	47,8	69,5	57,1	0,75	1	1	3,75
Vangaži	53,9	51,4	19,3	1	1	0,75	3,75
Baldones pagasts	55,5	55,8	5,9	1	1	0,5	3,5

Teritoriālās vienības	1.rād.	2. rād.	3. rād.	1.rād. klases	2. rād. klases	3. rād. klases	Summārā tiece Tp _i
Daugmales pagasts	42,1	58,3	15,7	0,75	1	0,75	3,5
Ikšķile	56,2	59,7	9,3	1	1	0,5	3,5
Jūrmala	39,8	58	21,4	0,5	1	1	3,5
Ogre	50,8	51,2	8,2	1	1	0,5	3,5
Olaine	42,4	49,7	19	0,75	1	0,75	3,5
Saulkrastu pagasts	50,6	58,2	9,2	1	1	0,5	3,5
Sigulda	43,2	45	15,1	0,75	1	0,75	3,5
Skultes pagasts	53,1	48,5	8,5	1	1	0,5	3,5
Tīnūžu pagasts	50	52	9,7	1	1	0,5	3,5
Inčukalna pagasts	46	47	9,9	0,75	1	0,5	3,25
Ķegums	52,5	54,3	4,6	1	1	0,25	3,25
Lielvārde	44,1	44,8	6,3	0,75	1	0,5	3,25
Mālpils novads	44,5	45	7	0,75	1	0,5	3,25
Ogresgala pagasts	49,1	46,2	7	0,75	1	0,5	3,25
Ozolnieku pagasts	43,8	41,3	8	0,75	1	0,5	3,25
Sējas novads	46,3	47	9,2	0,75	1	0,5	3,25
Siguldas pagasts	42,6	42,6	6,1	0,75	1	0,5	3,25
Jelgava	40,4	40	4,5	0,75	1	0,25	3
Jumpravas pagasts	41,2	41,6	4	0,75	1	0,25	3
Ķeipenes pagasts	43,9	42,9	3,5	0,75	1	0,25	3
Liepupes pagasts	44,3	42,3	4	0,75	1	0,25	3
Suntažu pagasts	44,1	43,1	2,5	0,75	1	0,25	3
Vecumnieku pagasts	46,8	45,2	3,9	0,75	1	0,25	3
Ainaži	34,2	41	5,3	0,25	1	0,5	2,75
Cenu pagasts	41,2	36	5,4	0,75	0,75	0,5	2,75
Iecavas novads	36	40	3,9	0,5	1	0,25	2,75
Krimuldas pagasts	40	37,7	5,1	0,75	0,75	0,5	2,75
Lielvārdes pagasts	43,5	41	1,6	0,75	1	0	2,75

Teritoriālās vienības	1.rād.	2. rād.	3. rād.	1.rād. klases	2. rād. klases	3. rād. klases	Summārā tiece T _{pi}
Mores pagasts	36,5	33	17,5	0,5	0,75	0,75	2,75
Stelpes pagasts	46,6	44,6	1,4	0,75	1	0	2,75
Tomes pagasts	39	42,3	4,8	0,5	1	0,25	2,75
Vidrižu pagasts	45,6	42,7	1,7	0,75	1	0	2,75
Aizkraukles pagasts	38,1	37,6	7,5	0,5	0,75	0,5	2,5
Birzgales pagasts	33,7	34	11,4	0,25	0,75	0,75	2,5
Lapmežciema pagasts	44,7	39,2	4,7	0,75	0,75	0,25	2,5
Lēdmanes pagasts	40,2	33,5	2,9	0,75	0,75	0,25	2,5
Līgatne	35,1	40,0	1,7	0,50	1	0	2,5
Skaistkalnes pagasts	50,1	39,6	1,1	1	0,75	0	2,5
Rembates pagasts	32,8	36,4	11,1	0,25	0,75	0,75	2,5
Skrīveru novads	43,3	39,6	3	0,75	0,75	0,25	2,5
Aizkraukle	39,1	38,1	3	0,5	0,75	0,25	2,25*
Bauska	36,9	36,8	3,2	0,5	0,75	0,25	2,25*
Bārbeles pagasts	41,5	35,4	0,4	0,75	0,75	0	2,25*
Ceraukstes pagasts	30,3	34,4	9,8	0,25	0,75	0,5	2,25*
Codes pagasts	34,8	32,5	5,7	0,25	0,75	0,5	2,25*
Drabešu pagasts	36,3	36,4	4,2	0,5	0,75	0,25	2,25*
Engures pagasts	39,7	35,5	3,8	0,5	0,75	0,25	2,25*
Līgatnes pagasts	36,4	33,9	2,6	0,5	0,74	0,25	2,25*
Salacgrīvas pagasts	36,7	33,4	4,7	0,5	0,75	0,25	2,25*
Salacgrīva	35,4	36,9	4	0,5	0,75	0,25	2,25*
Smārdes pagasts	37,9	36,5	2,5	0,5	0,75	0,25	2,25*
Tukums	35	36,2	4,4	0,5	0,75	0,25	2,25*
Allažu pagasts	35	37,1	2,3	0,5	0,75	0,25	2,25*

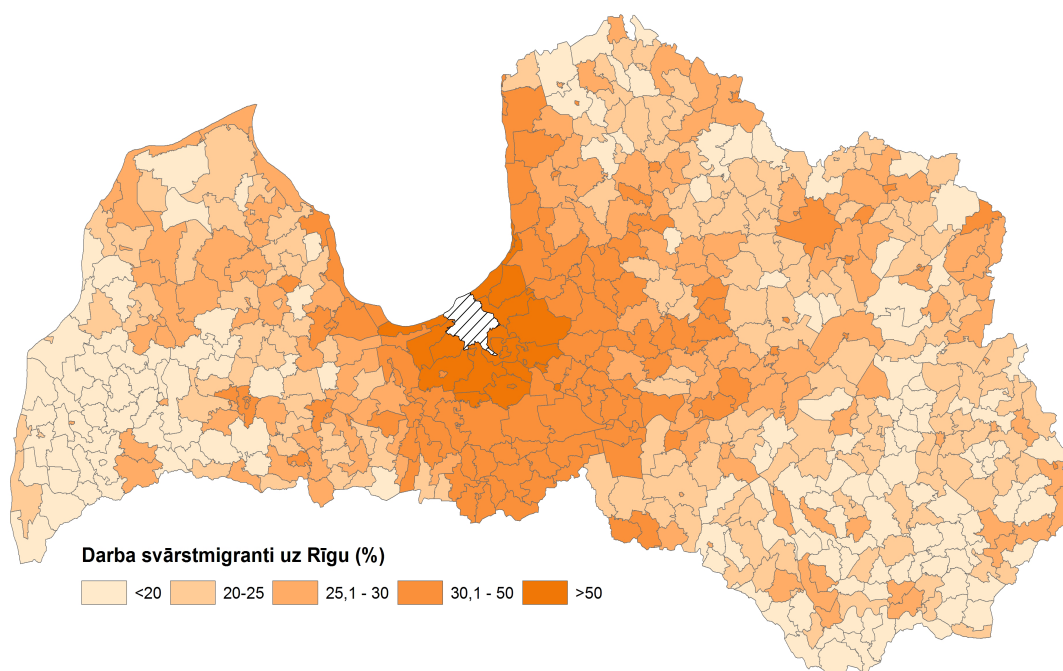
*- iekļauts, izmantojot koriģējošos rādītājus

Aglomerācijā kopumā 27 pagastos un pilsētās Rīgā strādājošo iedzīvotāju veidotais IIN īpatsvars 2016. gadā bija lielāks par 50% (3.1. tabula un 3.1. attēls), no kuriem lielākā daļa atrodas Rīgas aglomerācijas iekšējā zonā.



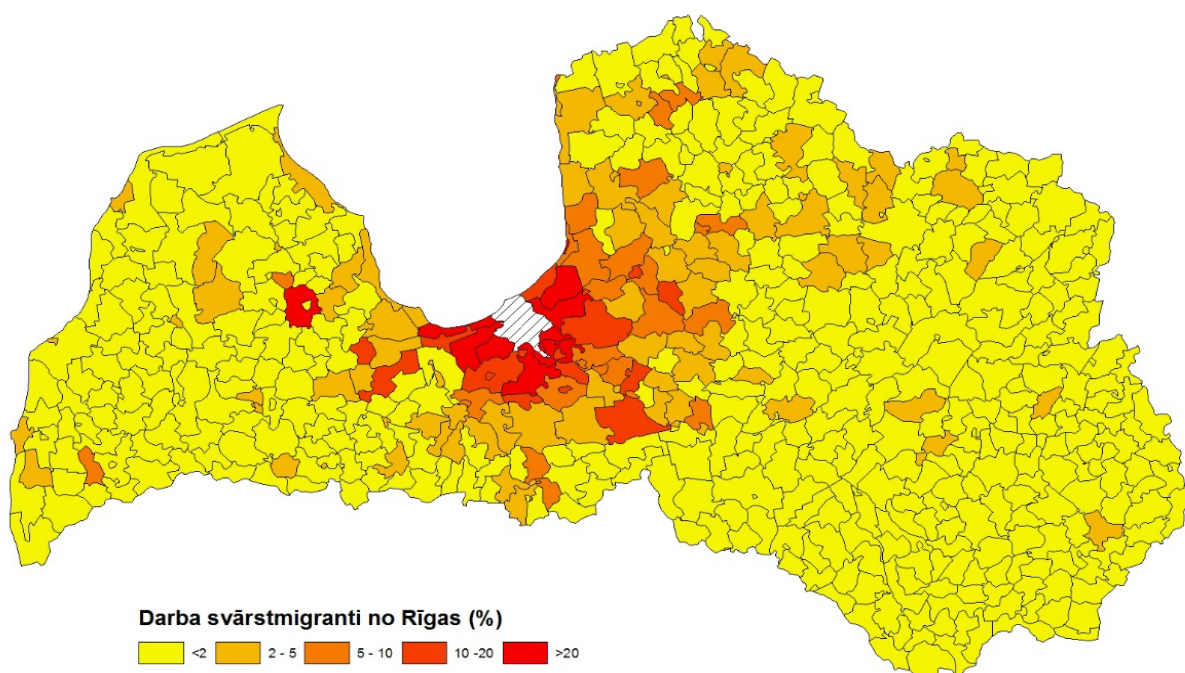
3.1.attēls. Rīgā strādājošo iedzīvotāju ienākuma nodokļa īpatsvars no pagastu un pilsētu kopējās ienākumu nodokļu summas 2016. gadā, balstoties uz IIN datiem (aprēķināts, izmantojot VID datus)

Līdzīgi kā IIN datiem, arī svārstmigrācijas intensitāte uz Rīgu lielākā ir tām pašvaldībām, kas atrodas tuvāk Rīgai (3.2.attēls). Šajā gadījumā 24 pagastos un pilsētās Rīgā strādājošo īpatsvars ir lielāks par 50%. Iekšējās zonas novadiem intensitāte ir 55% vai augstāka, kamēr aglomerācijas robežpagastiem tā galvenokārt raksturīga 40-55% robežās. Jāteic gan, ka vairākiem Latvijas perifērijas novados esošiem pagastiem raksturīgas augstas vērtības abos virzienos, kas skaidrojamas ar vietējo uzņēmumu reģistrēšanu galvaspilsētā, mazo iedzīvotāju skaitu darbības vecumā, kā arī migrāciju uz visu darba nedēļu (piemēram, dodas uz Rīgu svētdienas vakarā, bet atgriežas dzīvesvietas pašvaldībā piektdien). Kopumā 48 pagastos un pilsētās Rīgā strādājošo skaits ir lielāks par 1000, no kurām lielākie apjomi raksturīgi republikas pilsētām, pilsētām-novadu centriem.



3.2. attēls. Darba svārstmigrantu īpatsvars uz Rīgu no pašvaldību iedzīvotāju skaita darbības vecumā 2016. gadā (aprēķināts, izmantojot VID un CSP datus)

Svārstmigrācijas intensitāte no Rīgas, līdzīgi kā pretējā virzienā, augstāka ir pagastos un pilsētās, kas atrodas aglomerācijas iekšējā zonā, un it īpaši, ja robežojas ar Rīgu. Trīs pagastos/novados tā pārsniedz 50% - Mārupes, Stopiņu novadā un Ķekavas pagastā. Babītes, Salaspils pagasti, Garkalnes un Ādažu novadi, kā arī Saulkrastu un Jūrmalas pilsētas pārsniedz 20% atzīmi. Kopā 15 teritorijās Rīgā deklarēto darba ņēmēju skaits pārsniedz 1000. No tiem lielākais apjoms raksturīgs Mārupes novadam (11886), Ķekavas pagastam (8744), Jūrmalai (6415), un Stopiņu novadam (3683) (VID 2017b).



3.3.attēls. Darba svārstmigrantu īpatsvars no Rīgas attiecībā pret iedzīvotāju skaitu darbības vecumā darba vietas pagastā/pilsētā 2016. gadā (aprēķināts, izmantojot VID un CSP datus)

Divi no pētījuma koriģējošajiem rādītājiem pagastu griezumā tika iegūti iedzīvotāju aptaujā. Aptauja tika veikta ar mērķi noskaidrot iedzīvotāju svārstmigrācijas raksturu potenciālajos pagastos, kuru ietilpšana aglomerācijas teritorijā ir neskaidra. Kopumā 22 pagastos un 1 pilsētā tika aptaujāti 1159 respondenti.

Kā redzams 3.2. tabulā, augstākais vidējais braucienu skaits gadā uz Rīgu raksturīgs Vecumnieku (n=126), Engures (n=77), Skaistkalnes (n=73) un Ķeipenes pagastā (n=73) attiecībā pret iedzīvotāju skaitu, kas parāda ciešo saikni no ikdienas mobilitātes viedokļa.

Vairākas no apsekojuma teritorijām galarezultātā neietilpa aglomerācijas teritorijā (piemēram, Stalbe, Straupe, Valle, un Jelgavas novada pagasti). Minēto pagastu kopējā tieces intensitāte pēc pamatrādītājiem bija zemāka par 2,25, un arī aptaujas rezultāti to apstiprināja, tieces intensitātes rādītāji pēc šiem rādītājiem ir zemi.

3.2.tabula. Izpētes teritoriju koriģējošo rādītāju – iedzīvotāju aptaujas rezultāti

Teritoriālās vienības	Respondentu skaits	Vidējais braucienu skaits uz Rīgu gadā pret iedzīvotāju skaitu		Darba braucienu skaits uz Rīgu īpatsvars aptaujāto vidū (%)	
		abs.	aij	abs.	aij
Ainažu pilsēta	50	25	0	14%	0,5
Bārbeles pagasts	50	48	0,5	16%	0,75
Birzgales pagasts	50	38	0	4%	0
Drabešu pagasts	44	51	0,5	9%	0,5
Elejas pagasts	52	26	0	6%	0,5
Engures pagasts	56	77	0,75	23%	0,75
Glūdas pagasts	54	12	0	0%	0
Jaunbērzes pagasts	53	29	0	4%	0
Jaunsvirlaukas pagasts	50	25	0	2%	0
Kokneses pagasts	50	63	0,5	14%	0,5
Ķeipenes pagasts	52	73	0,5	17%	0,75
Līvberzes pagasts	51	15	0	4%	0
Madlienas pagasts	50	49	0,5	8%	0,5
Mērsraga pagasts	51	37	0	8%	0,5
Platonas pagasts	44	24	0	2%	0
Skaistkalnes pagasts	52	73	0,5	15%	0,75
Stalbes pagasts	50	33	0	6%	0,5
Straupes pagasts	50	46	0,5	12%	0,5
Suntažu pagasts	50	42	0,5	8%	0,5
Valles pagasts	51	39	0	8%	0,5
Vecumnieku pagasts	55	126	1	29%	1
Vircavas pagasts	51	36	0	12%	0,5
Zaļenieku pagasts	43	27	0	0%	0

Salīdzinot ar 2011. gadu, iedzīvotāju skaita samazinājums vērojams gan Rīgā, gan pagastos un pilsētās, kas ietilpst aglomerācijā. Rīgas aglomerācijā ietilpstošo pagastu iedzīvotāju skaits ir samazinājies par 2,1% salīdzinājumā ar situāciju šajās pašās pašvaldībās 2011. gadā. Tā rezultātā kopējais iedzīvotāju skaits ir mazinājies par ~8,8 tūkstošiem pagastos un pilsētās, un par ~26,1 tūkstošiem ieskaitot aglomerācijas kodolu. Kā jau tika minēts 2. nodaļā, iedzīvotāju skaita samazinājumam raksturīgs heterogēns raksturs. Rīgai tuvāk esošajās teritorijās (iekšējā zonā), suburbanizācijas norišu rezultātā vērojams pieaugums (īpaši Mārupes un Carnikavas novados).

3.3.tabula. Rīgas aglomerācijas teritorija un iedzīvotāju skaits 2017. gadā

Nr.	Teritoriālās vienības	Platība km ²	Iedzīvotāju skaits		Izmaiņas	
			Iedzīvotāju skaits 01.01.2017*	Iedzīvotāju skaits 1.03.2011**	Skaits	%
1	Ainaži	5	711	862	-151	-17,5
2	Aizkraukle	11,7	7132	7830	-698	-8,9
3	Aizkraukles pagasts	90,4	1124	1154	-30	-2,6
4	Allažu pagasts	156,3	1646	1838	-192	-10,4
5	Ādažu novads	162,5	10735	10027	708	7,1
6	Babītes pagasts	167	8761	8019	742	9,3
7	Baldone	9,5	3766	2312	1454**	62,9
8	Baldones pagasts	169,4	1607	3166	-1559**	-49,2
9	Baloži	7,1	6240	6015	225	3,7
10	Bauska	6,1	8700	9508	-808	-8,5
11	Bārbeles pagasts	97,9	722	769	-47	-6,1
12	Birzgales pagasts	293,5	1536	1655	-119	-7,2
13	Carnikavas novads	80,6	8334	6712	1622	24,2
14	Cenu pagasts	121,2	4155	4180	-25	-0,6
15	Ceraukstes pagasts	67,7	1624	1732	-108	-6,2
16	Codes pagasts	95,5	2361	2520	-159	-6,3
17	Daugmales pagasts	65,7	1127	1051	76	7,2
18	Drabešu pagasts	120,2	2245	2460	-215	-8,7
19	Engures pagasts	132,6	2349	2473	-124	-5
20	Garkalnes novads	152,4	8121	7768	353	4,5
21	Iecavas novads	311,9	8455	9059	-604	-6,7
22	Ikšķile	8,7	6859	3799	3060**	80,5
23	Inčukalna pagasts	106,8	4277	4361	-84	-1,9
24	Jelgava	60,5	56743	59511	-2768	-4,7
25	Jumpravas pagasts	87,1	1745	1913	-168	-8,8
26	Jūrmala	101,2	48606	50840	-2234	-4,4
27	Krimuldas pagasts	178,3	3639	3874	-235	-6,1
28	Ķegums	6,9	2159	2279	-120	-5,3
29	Ķeipenes pagasts	87,3	891	1036	-145	-14
30	Ķekavas pagasts	202,3	15272	14847	425	2,9
31	Lapmežciema pagasts	49,1	2188	2334	-146	-6,3

Nr.	Teritoriālās vienības	Platība km ²	Iedzīvotāju skaits		Izmaiņas	
			Iedzīvotāju skaits 01.01.2017*	Iedzīvotāju skaits 1.03.2011**	Skaits	%
32	Lēdmanes pagasts	78,1	1126	1269	-143	-11,3
33	Lielvārde	9,9	5973	6241	-268	-4,3
34	Lielvārdes pagasts	50,4	914	965	-51	-5,3
35	Liepupes pagasts	157,5	1706	1956	-250	-12,8
36	Līgatne	7,1	1015	1142	-127	-11,1
37	Līgatnes pagasts	160,4	2299	2542	-243	-9,6
38	Mālpils novads	220,7	3411	3626	-215	-5,9
39	Mārupes novads	103,8	18521	15950	2571	16,1
40	Mores pagasts	88,9	604	605	-1	-0,2
41	Ogre	16,2	23533	24840	-1307	-5,3
42	Ogresgala pagasts	93,4	2813	3311	-498	-15
43	Olaine	6,8	11132	12023	-891	-7,4
44	Olaines pagasts	291,5	8355	8093	262	3,2
45	Ozolnieku pagasts	8	3875	3928	-53	-1,3
46	Rembates pagasts	80,9	1084	1184	-100	-8,4
47	Ropažu novads	324,7	6641	6904	-263	-3,8
48	Salacgrīva	13,1	2729	2930	-201	-6,9
49	Salacgrīvas pagasts	312,8	1956	2086	-130	-6,2
50	Salas pagasts	51,1	1358	1389	-31	-2,2
51	Salaspils	12,9	16616	17099	-483	-2,8
52	Salaspils pagasts	109,9	5675	5292	383	7,2
53	Saulkrasti	6,1	2813	3092	-279	-9
54	Saulkrastu pagasts	41,6	2781	2763	18	0,7
55	Sējas novads	229,9	2185	2293	-108	-4,7
56	Sigulda	18,4	11332	10702	630	5,9
57	Siguldas pagasts	97,3	3676	3584	92	2,6
58	Skaistkalnes pagasts	106,1	1006	1159	-153	-13,2
59	Skrīveru novads	105,4	3413	3708	-295	-8
60	Skultes pagasts	146,7	2009	2051	-42	-2
61	Smārdes pagasts	214,6	2688	2768	-80	-2,9
62	Stelpes pagasts	68,4	745	833	-88	-10,6
63	Stopiņu novads	53,4	10293	10096	197	2
64	Suntažu pagasts	160,1	1747	1938	-191	-9,9

Nr.	Teritoriālās vienības	Platība km ²	Iedzīvotāju skaits		Izmaiņas	
			Iedzīvotāju skaits 01.01.2017*	Iedzīvotāju skaits 1.03.2011**	Skaits	%
65	Tīnūžu pagasts	121,9	2546	4999	-2453**	-49,1
66	Tomes pagasts	110,3	648	617	31	5
67	Tukums	13,4	17075	18402	-1327	-7,2
68	Vangaži	5	3321	3574	-253	-7,1
69	Vecumnieku pagasts	281,2	4051	4357	-306	-7
70	Vidrižu pagasts	102,5	1283	1433	-150	-10,5
Kopā		7292,8	428778	437648	-8870	-2,1
Rīga		303,8	641423	658640	-17217	-2,7
Kopā Rīgas aglomerācijā		7596,6	1070201			

*Centrālās statistikas pārvaldes informācija par pastāvīgo iedzīvotāju skaitu (CSP, 2017a)

**2011. gada Tautas skaitīšanas rezultāti (CSP, 2016)

*** Administratīvo teritoriju izmaiņu rezultātā

Balstoties uz šo teritoriālo līmeni, Rīgas aglomerācijā var tikt iekļautas 70 teritoriālās vienības. Tajās 2017.gada sākumā dzīvoja 428 778 iedzīvotāji (skatīt 3.3.tabulu). Heterogēnās tieces intensitātes (viena novada ietvaros) dēļ, vairāki novadi aglomerācijā ietilpst tikai daļēji – ar vienu vai vairākiem pagastiem/pilsētu. Tādi, piemēram, ir Limbažu, Amatas, Tukuma, Ogres un Vecumnieku novadi.

iedzīvotāju skaita samazinājums ir vairākās aglomerācijas robežteritorijās: Ainažos, Ķeipenes, Skaistkalnes pagastos.

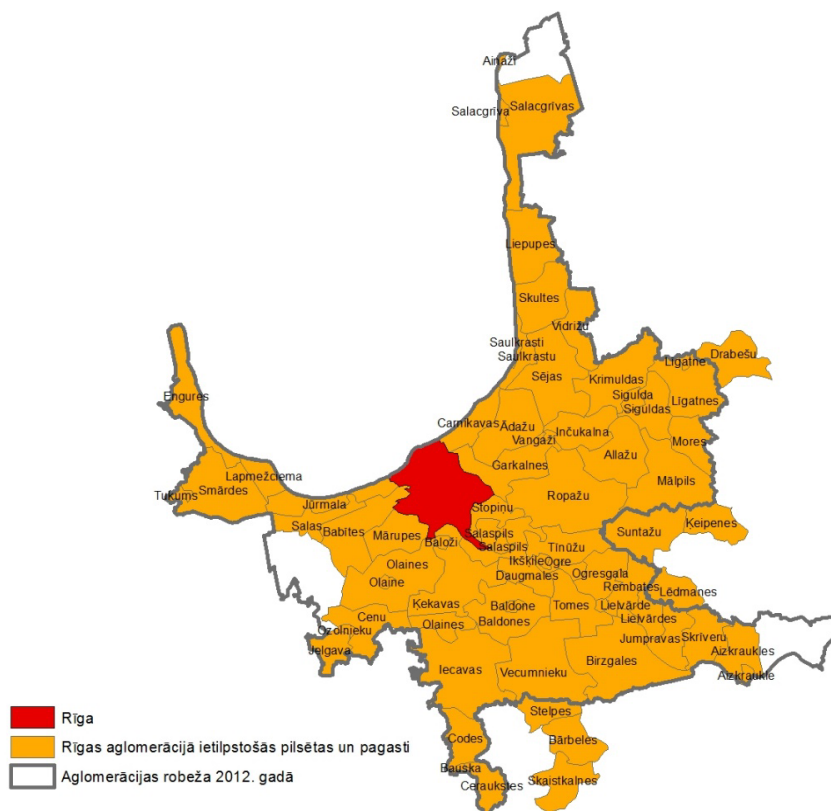
Salīdzinot ar 2012. gadu, visbūtiskākais Rīgas aglomerācijas teritorijas paplašinājums ir noticis Skaistkalnes virzienā, kā arī Ogres novadā, iekļaujot Suntažu un Ķeipenes pagastu, aglomerācijas teritorija nedaudz pieaugusi Cēsu virzienā, iekļaujot Drabešu pagastu.

4.1.tabula. Rīgas aglomerācijas teritorijas un iedzīvotāju skaita izmaiņas 2012. un 2017. gadā

	2012	2017
Platība		
pilsētās un pagastos	6 994,6	7 292,8
Rīgā	303,0	303,8
kopā	7 297,6	7 596,6
Iedzīvotāju skaits		
pilsētās un pagastos	437 956*	428 778**
Rīgā	658 640*	641 423**
kopā	1 096 596*	1 070 201**

*2011. gada Tautas skaitīšanas dati

** CSP dati



4.1. attēls. 2017. un 2012. gada aglomerācijas robežu salīdzinājums

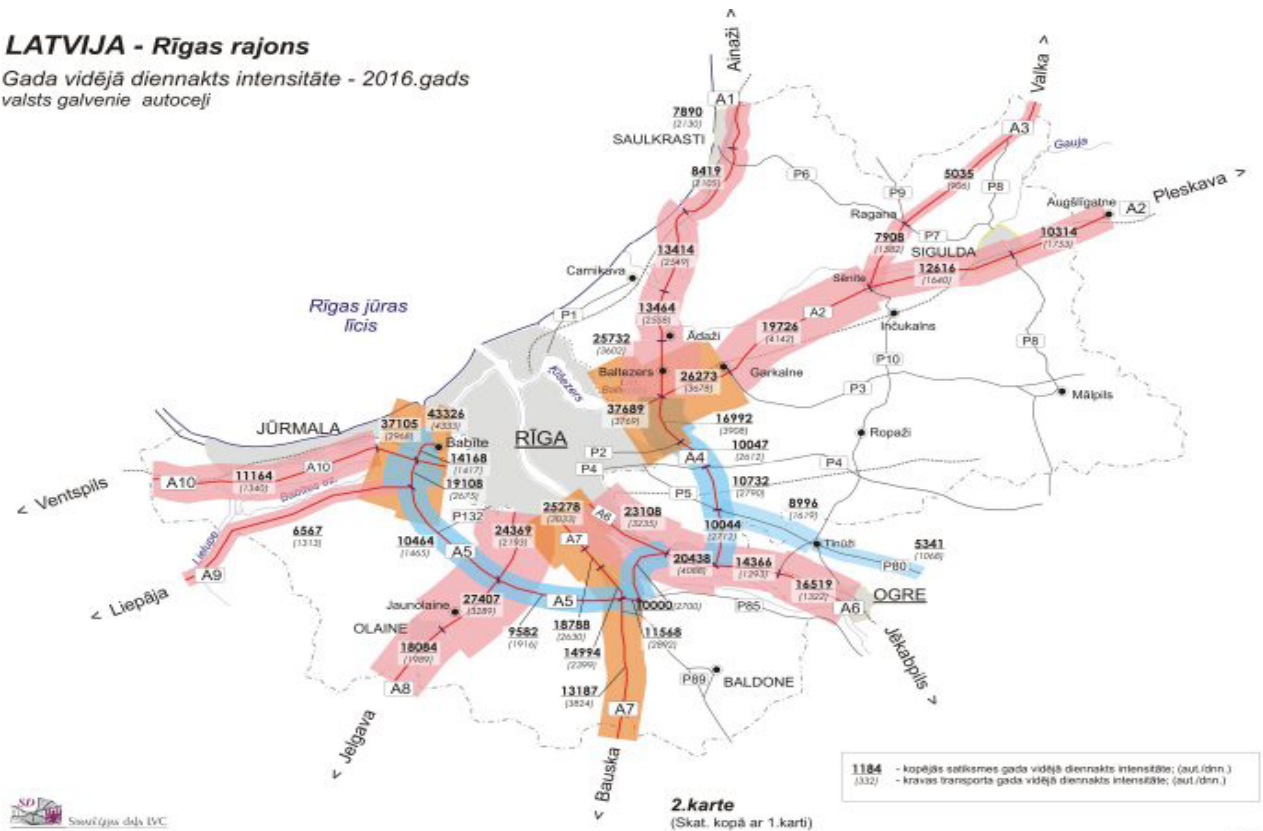
Izmantotie dati un avoti

- Aināre I., Liberts M., Zukula B., Šulca S., Vaļkovska J., Opermanis B., Jurševskis A., Lece K., Cerīna A. 2016.** Iedzīvotāju statistikas sagatavošanas metode. LR CSP http://www.csb.gov.lv/sites/default/files/dati/demstat_metodologija_lv.pdf
- LVC 2017.** Latvijas valsts ceļi - Satiksmes intensitāte valsts autoceļos. <https://lvceli.lv/informacija-un-dati/#satiksmes-intensitate>
- CSP 2016.** Latvijas 2011. gada Tautas skaitīšanas rezultāti. <http://www.csb.gov.lv/statistikas-temas/tautas-skaitisana-28290.html>
- CSP 2017a.** Latvijas Republikas Centrālā Statistikas pārvalde - Elektroniskās datu bāzes par tēmu Iedzīvotāji - skaits un tā izmaiņas. <http://www.csb.gov.lv/dati/statistikas-datubazes-28270.html>
- CSP 2017b.** Valsts iekšējā iedzīvotāju ilgtermiņa migrācija 2016. gadā Latvijas pagastos un pilsētās.
- LU Cilvēka Ģeogrāfijas katedra 2012.** Rīgas aglomerācijas robežu precizēšana
- Rīgas Dome, SIA CTB 2004.** Rīgas aglomerāciju robežu noteikšana, Rīga.
- VID 2017a.** Valsts ieņēmumu dienests - Informācija par Rīgas administratīvajā teritorijā reģistrēto darba devēju ieturētajām iedzīvotāju nodokļa summām, kas sadalītas republikas administratīvajām teritorijām, un darba ņēmēju skaitu katrā administratīvajā teritorijā 2016. gadā.
- VID 2017b.** Valsts ieņēmumu dienests - Informācija par Rīgas administratīvajā teritorijā deklarēto darba ņēmēju skaitu, par kuriem 2016. gadā republikas darba devēji (izņemot Rīgā reģistrētos) ieturējusi iedzīvotāju ienākuma nodokli.

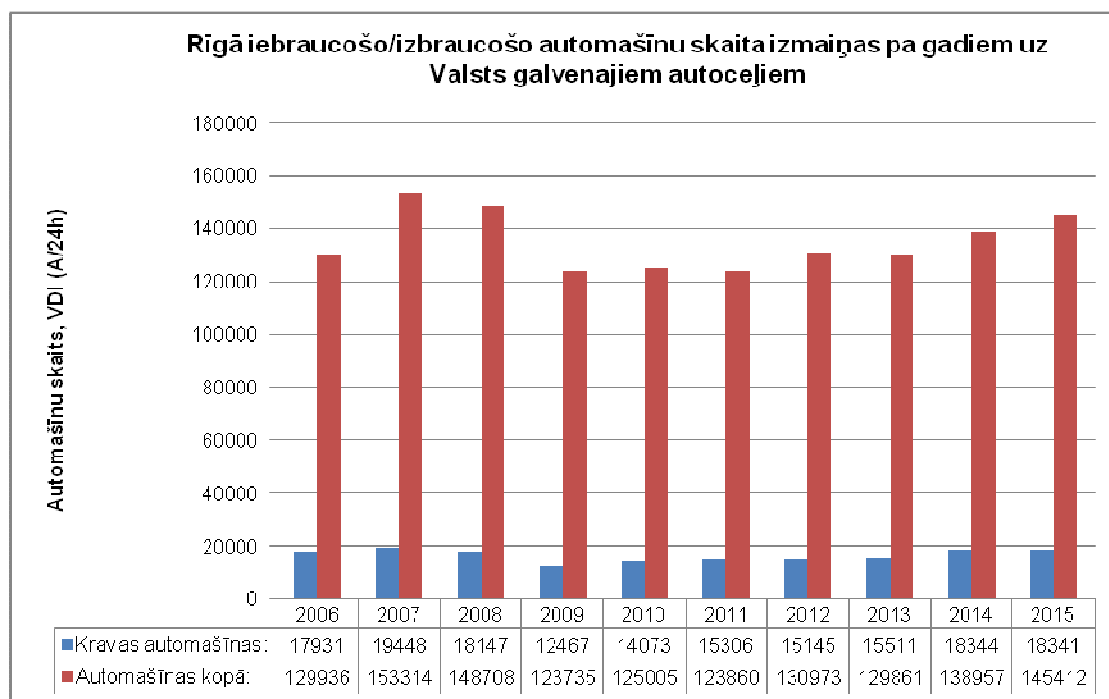
Pielikums

LATVIJA - Rīgas rajons

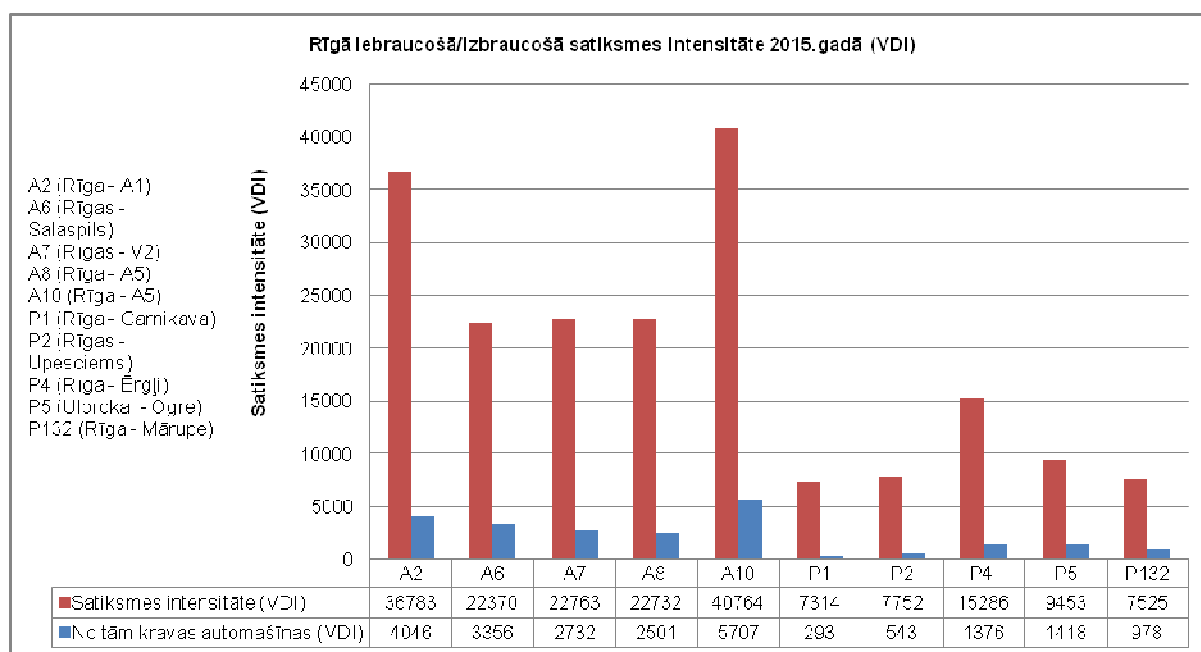
Gada vidējā diennakts intensitāte - 2016.gads
valsts galvenie autoceļi



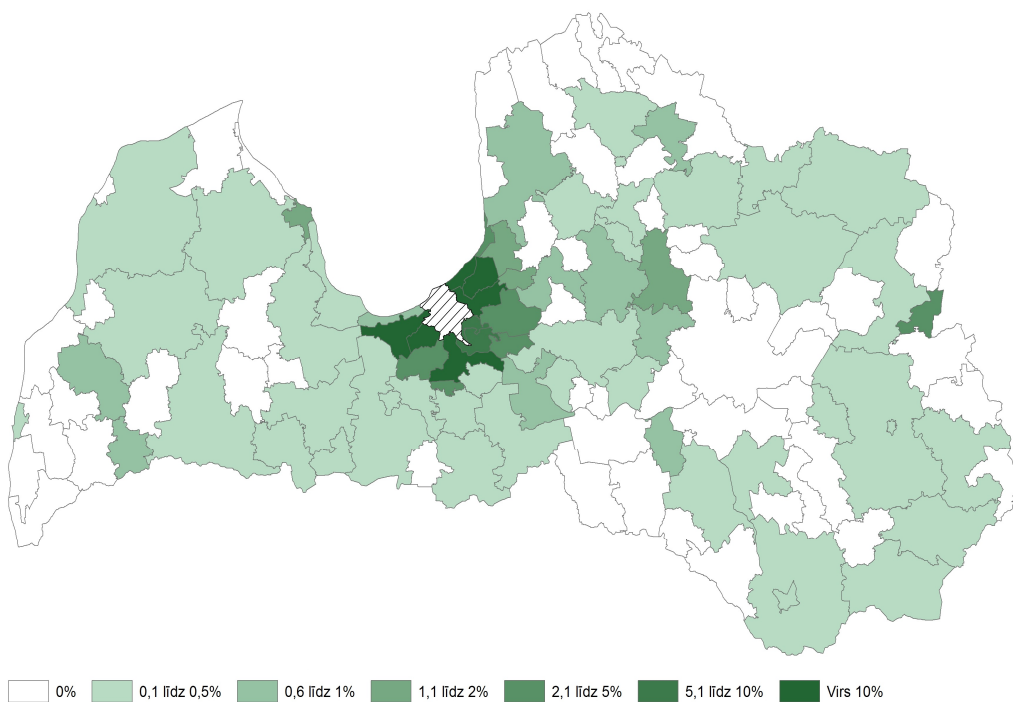
A1 attēls. Gada vidējā diennakts intensitāte Rīgas rajonā 2016.gadā (LVC, 2017)



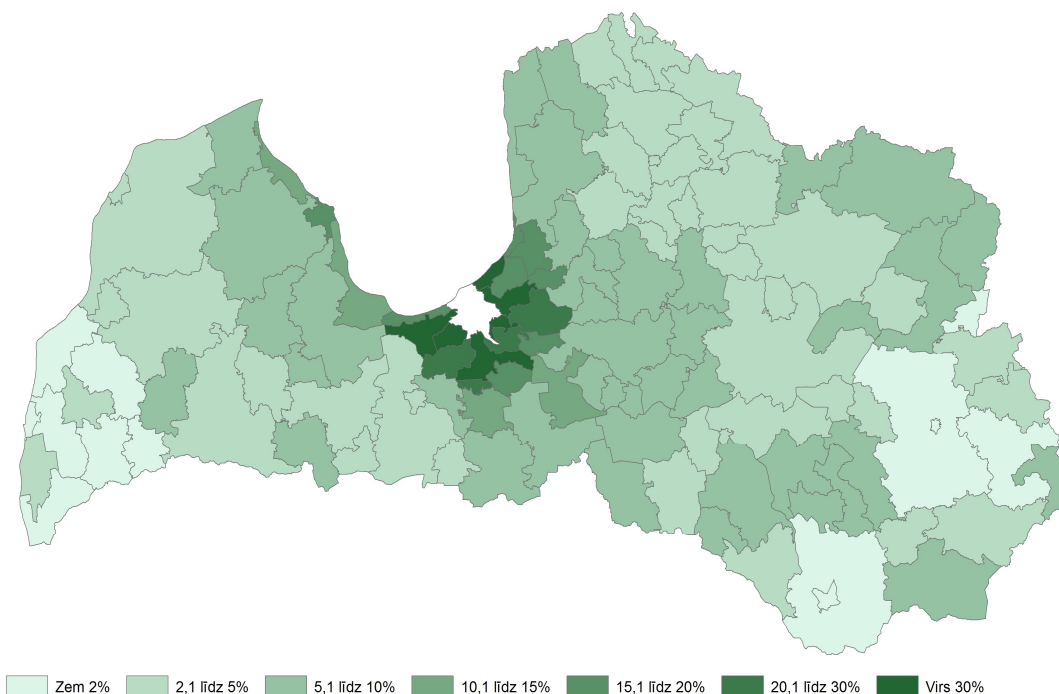
A2 attēls. Rīgā iebraucošo/izbraucošo automašīnu skaita izmaiņas pa gadiem uz Valsts galvenajiem autoceļiem (LVC, 2017)



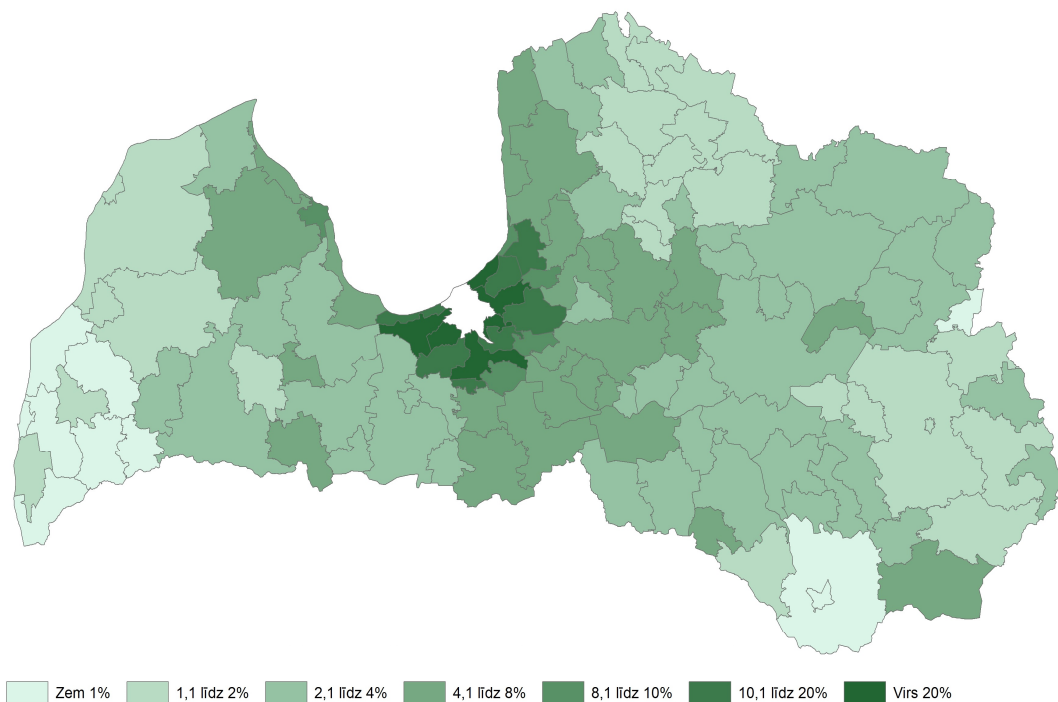
A3 attēls. Rīgā iebraucošo/izbraucošo transportlīdzekļu sadalījuma pa virzieniem 2015.gadā (LVC, 2017)



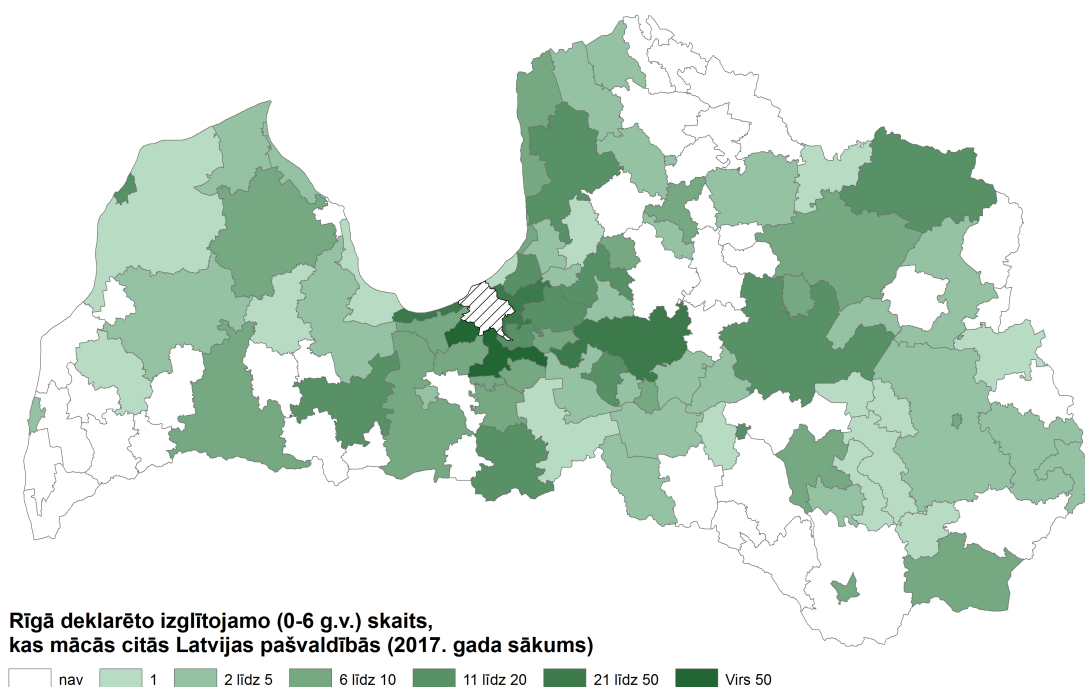
A4 attēls. Izglītojamo, kuri mācās Rīgā (0-6 g.v.), īpatsvars pret iedzīvotāju skaitu 0-6 gadu vecuma grupā dzīvesvietas pašvaldībā 2017. gada sākumā (izveidots, izmantojot Valsts izglītības informācijas sistēmas un CSP datus)



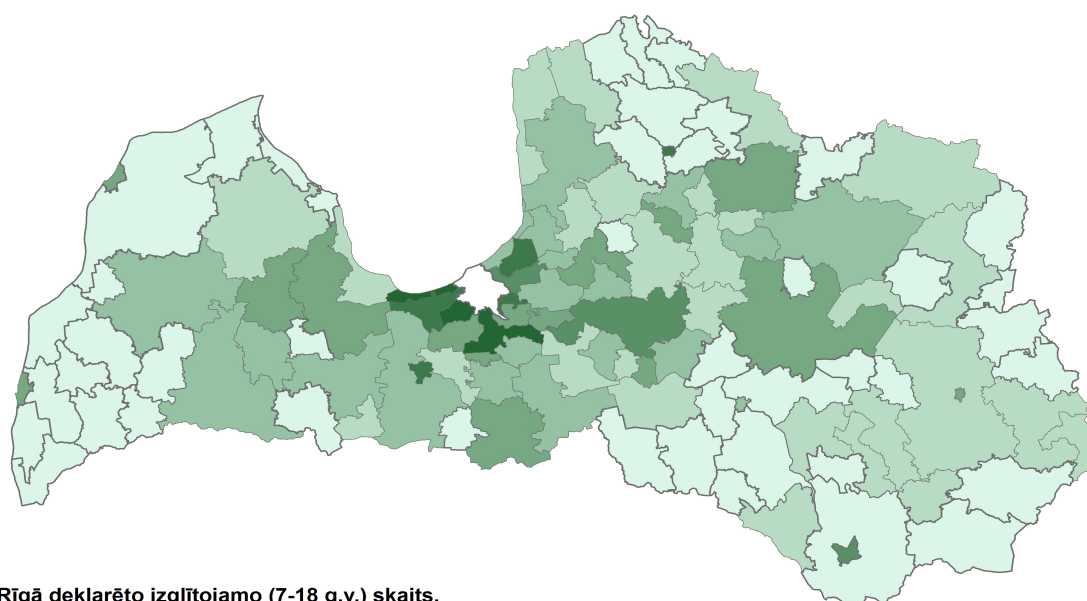
A5 attēls. Izglītojamo, kuri mācās Rīgā (7-18 g.v.), īpatsvars pret iedzīvotāju skaitu 7-18 gadu vecuma grupā dzīvesvietas pašvaldībā 2017. gada sākumā (izveidots, izmantojot Valsts izglītības informācijas sistēmas un CSP datus)



A6 attēls. Izglītojamo, kuri mācās Rīgā (0-24 g.v.), īpatsvars pret iedzīvotāju skaitu 0-24 gadu vecuma grupā dzīvesvietas pašvaldībā 2017. gada sākumā (izveidots, izmantojot Valsts izglītības informācijas sistēmas un CSP datus)



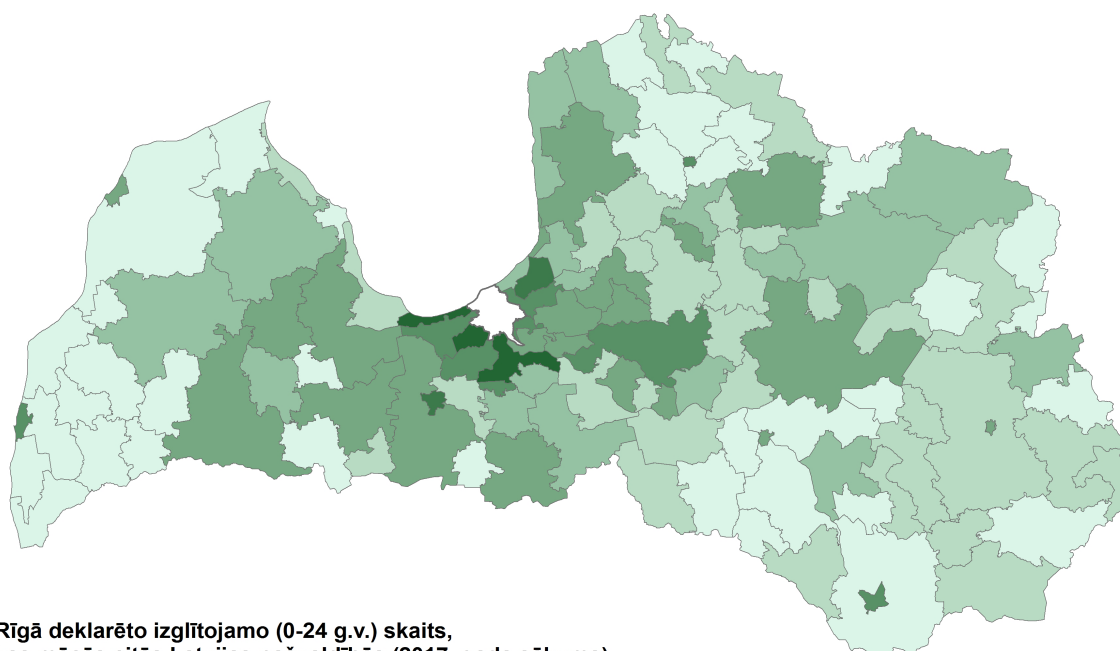
A7 attēls. Rīgā deklarēto izglītojamo skaits (0-6 g.v.), kas mācās citās Latvijas pašvaldībās 2017. gada sākumā (izveidots, izmantojot Valsts izglītības informācijas sistēmas datus)



Rīgā deklarēto izglītojamo (7-18 g.v.) skaits, kas mācās citās Latvijas pašvaldībās (2017. gada sākums)

5 un mazāk 6 līdz 15 16 līdz 30 31 līdz 75 76 līdz 100 101 līdz 200 Virs 200

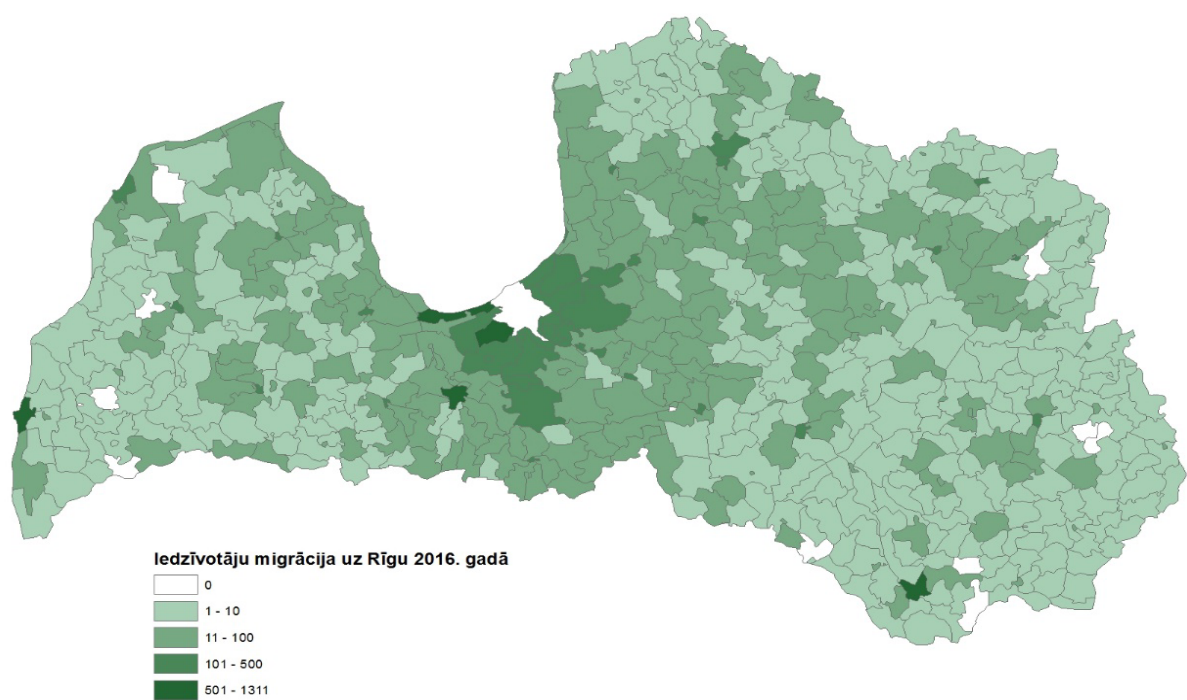
A8 attēls. Rīgā deklarēto izglītojamo skaits (7-18 g.v.), kas mācās citās Latvijas pašvaldībās 2017. gada sākumā (izveidots, izmantojot Valsts izglītības informācijas sistēmas datus)



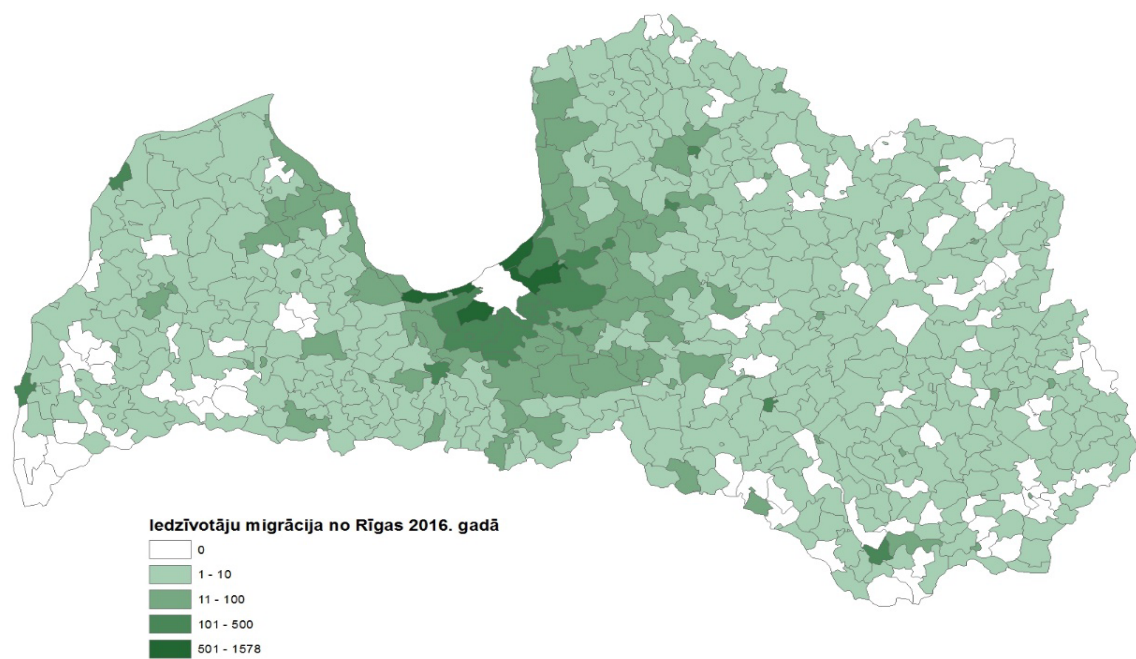
Rīgā deklarēto izglītojamo (0-24 g.v.) skaits, kas mācās citās Latvijas pašvaldībās (2017. gada sākums)

5 un mazāk 6 līdz 15 16 līdz 30 31 līdz 75 76 līdz 150 151 līdz 250 251 un vairāk

A9 attēls. Rīgā deklarēto izglītojamo skaits (0-24 g.v.), kas mācās citās Latvijas pašvaldībās 2017. gada sākumā (izveidots, izmantojot Valsts izglītības informācijas sistēmas datus)



A10 attēls. Iedzīvotāju iekšzemes migrācija uz Rīgu 2016. gadā (CSP, 2017b)



A11 attēls. Iedzīvotāju iekšzemes migrācija no Rīgas 2016. gadā (CSP, 2017b).



A12 attēls. Rīgas aglomerācijā ietilpstošās teritoriālās vienības