

Ný aðferð við mat á íbúafjölda á Íslandi

New method for estimation of population size in Iceland

Samantekt

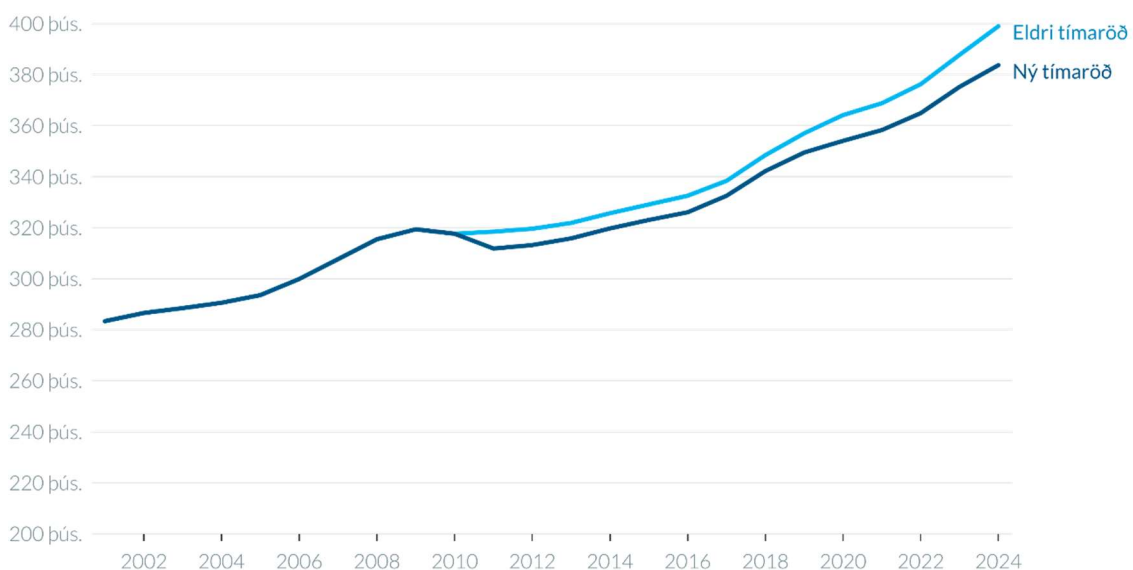
Hagstofa Íslands hefur endurbætt aðferð sína við útreikninga á mannfjölda. Hingað til hefur íbúafjöldi eingöngu byggt á skráningu lögheimilis í þjóðskrá. Ný aðferð byggir á breiðari grunni opinberra gagna; skattagögnum og nemendagögnum auk þjóðskrár. Niðurstaðan er sú að 1. janúar 2024 hafi íbúar verið um 15.245 færri en eldri aðferð gaf til kynna og má það ofmat að mestu rekja til innflytjenda frá ríkjum innan Evrópska efnahagssvæðisins.

Lögheimilisskráningar og metinn íbúafjöldi

Árið 2021 framkvæmdi Hagstofan manntal á Íslandi í samræmi við reglugerðir Evrópusambandsins eins og gert var í öðrum Evrópuríkjum og flestum löndum heims. Íslenska manntalið byggir á margs konar heimildum úr skrárgögnum eins og annars staðar á Norðurlöndum en nánar er sagt frá aðferðum þess í [greinargerð um manntal og húsnæðistal 1. janúar 2021](#).

Þegar metinn fjöldi íbúa á Íslandi í manntalinu var borinn saman við fjölda þeirra sem voru með lögheimili á Íslandi kom í ljós að metinn fjöldi manntalsins var um það bil 10 þúsund færri en skráðir íbúar í landinu. Lögheimilisskráning þjóðskrár Íslands hefur hingað til legið til grundvallar mannfjöldatölum Hagstofunnar en niðurstöður manntalsins 2021 gáfu tilefni til að endurskoða þá aðferð. Með því að nýta skattagögn, nemendagögn af öllum skólastigum, auk upplýsinga úr þjóðskrá fengust góðar vísbendingar um það hverjir væru líklega búsettir erlendis þrátt fyrir að vera með skráð lögheimili á Íslandi. Í ljós kom að munurinn hefur farið vaxandi frá því síðasta manntal var gert, og í raun frá árinu 2018, og var þann 1. janúar 2024 kominn upp í 15.245.

MYND 1

Samanburður á nýrri og eldri aðferð við mat á íbúafjölda

Hagstofa Íslands

Meginástæða misræmis á milli fjölda einstaklinga með skráð lögheimili á Íslandi og metins íbúafjölda í landinu er sú að á sama tíma og ríkur hvati er til þess að skrá lögheimili hjá Þjóðskrá þegar flutt er hingað til lands, í þeim tilgangi að fá kennitölu, hafa aðgang að vinnumarkaði, stofna bankareikning, fá aðgang að heilbrigðis-, mennta- og félagskerfum og o.s.frv., er lítil sem enginn hvati til þess að tilkynna búferlaflutninga frá landinu. Afleiðingin er sú að fjöldi fólks hefur flutt af landi brott án þess að tilkynna flutninginn til Þjóðskrár.

Samanburður við manntal 2021

Við þróun aðferðar við mat á íbúafjölda var gerður samanburður við manntalið frá 2021 til þess að sjá hversu vel hin nýja aðferð næði til jaðarhópa sem eru hvorki í námi né vinnu. Manntalið 2021 byggðist á umfangsmikilli gagnasöfnun þar sem meðal annars voru fengnar upplýsingar um heimilislaust fólk frá sveitarfélögum og íbúa stofnana frá Tryggingastofnun ríkisins.

Samanburðurinn leiddi í ljós að þeir sem voru flokkaðir heimilisláusir og íbúa stofnana eru nær allir flokkaðir réttilega sem íbúar miðað við þessa nýju aðferð. Samkvæmt manntalinu voru 194 heimilisláusir 1. janúar 2021 og þeir eru allir flokkaðir sem íbúar með nýrri aðferð. Á stofnunum voru 8.688 í manntalinu og 97,2% þeirra eru flokkaðir sem íbúar með nýrri aðferð. Þegar litið er á ungt fólk sem hvorki var í námi né vinnu samkvæmt manntalinu má sjá að samsvörunin hjá íslenskum ríkisborgurum er 94,2%. Hjá erlendum ríkisborgurum var munurinn meiri þar sem 1.036 af 2.601 sem voru í manntalinu teljast ekki sem íbúar fyrir sama tímabil eða 60,3%. Líkur benda til þess að mörg þessara ungmenna séu flutt úr landi eins og sjá má af greiningum hér að neðan.

Ákvarðanatökulíkan fyrir mat á íbúafjölda

Hingað til hefur verið nóg að vera með skráð lögheimili á Íslandi til þess að teljast til íbúa landsins. Ný aðferð byggir á breiðari grunni heimilda:

- Búsettir á Íslandi teljast þeir sem eru skráðir með lögheimili í þjóðskrá og koma fyrir í a.m.k. einu af eftirtöldu:
 - Hafa fengið greiddar staðgreiðsluskyldar tekjur einhvern af síðustu sex mánuðum samkvæmt staðgreiðslugögnum Hagstofu. Þetta á við um atvinnutekjur, tekjur af eigin atvinnurekstri, atvinnuleysisbætur, lífeyrisgreiðslur og allar aðrar atvinnutengdar greiðslur eða úr félagslega kerfinu og frá sveitarfélögum. Orlofsgreiðslur og desemberuppbót teljast þó ekki með þar eð slíkar greiðslur geta borist mörgum mánuðum eftir að starfi lýkur. Þetta skilyrði gildir fyrir alla nema námsmenn erlendis (sjá að neðan).
 - Hafa verið skráð(ur) í leikskóla, grunnskóla, framhaldsskóla eða háskóla samkvæmt nemendagögnum Hagstofu.
 - Vera nýskráð(ur) með lögheimili á Íslandi einhvern af síðustu sex mánuðum eftir að hafa búið erlendis.
 - Vera í sömu fjölskyldu og einstaklingur sem uppfyllir eitthvað af ofangreindum skilyrðum. Til barna teljast einstaklingar sem búa enn í foreldrahúsum og eru yngri en 30 ára.
- Búsettir erlendis teljast þeir sem:
 - Eru með lögheimili á Íslandi en uppfylla engin þeirra skilyrða sem talin eru upp hér að ofan.
 - Eru með lögheimili erlendis samkvæmt þjóðskrá.
 - Eru í erlendum háskóla samkvæmt nemendagögnum Hagstofu og hafa engar tekjur (fyrir utan orlofs- og desemberuppbót) samkvæmt staðgreiðslugögnum Hagstofu í mánuðinum á undan.

TAFLA 1

Fjöldi íbúa og fjölskyldumeðlima í hverri heimild

	2012	2014	2016	2018	2020	2022	2024
Skattagögn	311.387	317.590	324.126	340.209	352.183	362.737	381.764
Framhalds- og háskólagögn	106.356	103.072	100.463	97.431	96.138	103.441	97.317
Grunnskólagögn	118.333	118.125	118.839	121.409	123.372	125.038	126.567
Leikskólagögn	63.931	65.972	64.570	63.529	62.354	63.838	60.141
Nýflutt(ir) til Íslands	4.861	5.673	5.740	10.465	8.250	8.107	10.111

 Hagstofa Íslands

Tafla 1 sýnir þann fjölda sem hver heimild skilar við mat á íbúum landsins. Ef einstaklingur finnst í einhverri heimildanna telst fjölskylda viðkomandi jafnframt með. Sami einstaklingur getur verið í fleiri en einni heimild. Sjá má að skattagögn vega þýngst við mat á íbúafjölda.

TAFLA 2

Áhrif heimilda á mat íbúafjölda

	2012	2014	2016	2018	2020	2022	2024
Fyrri íbúafjöldi	319.575	325.671	332.535	348.450	364.134	376.248	398.971
Erlendis vegna óvirkni	-5.468	-4.990	-5.684	-5.540	-9.358	-10.562	-14.644
Erlendis vegna náms	-925	-963	-815	-727	-734	-769	-601
Íbúi í skattagögnum eingöngu	118.369	124.339	131.635	142.627	155.839	160.313	177.626
Íbúi í skatta- og skólagögnum	188.791	188.437	187.678	188.245	189.125	195.616	195.322
Íbúi í skattagögnum og nýflutt(ur) til Íslands	1.831	2.348	2.604	6.472	4.568	4.360	6.002
Íbúi í skatta-, skólagögnum og nýflutt(ur) til Íslands	2.412	2.479	2.219	2.914	2.658	2.466	2.848
Íbúi í skólagögnum eingöngu	1.161	1.269	983	846	828	881	667
Íbúi í skólagögnum og nýflutt(ur) til Íslands	329	394	406	391	399	464	354
Íbúi sem er nýflutt(ur) til Íslands	289	452	511	688	625	817	907
Endurmetinn íbúafjöldi	313.182	319.718	326.036	342.183	354.042	364.917	383.726

 Hagstofa Íslands

Ólíkt töflu 1 kemur hver einstaklingur aðeins einu sinni fyrir á hverju ári í töflu 2. Hún sýnir að skattagögn eru ásamt þjóðskrá lang mikilvægasta heimildin fyrir búsetu á Íslandi þar sem 99,5% íbúa landsins koma fyrir í skattagögnum eða eru í sömu fjölskyldu og einhver sem þar er. Tvær ástæður geta orðið til þess að einstaklingar eru metnir sem búsettir erlendis; að vera í námi við erlendan skóla og skortur á virkni í opinberum skrá. Námsmenn erlendis voru metnir 601 í janúar 2024 og þeir sem eru metnir úr landi vegna skorts á virkni voru 14.644. Þar sem námsmenn geta verið til dæmis í doktorsnámi við erlenda skóla en í raun verið búsettir á Íslandi voru námsmenn erlendis metnir sem íbúar landsins ef þeir hafa tekjur samkvæmt gögnum Skattsins í mánuðinum á undan.

Fólk sem ekki hefur lögheimili á Íslandi telst ekki til íbúa landsins samkvæmt skilgreiningu Hagstofunnar. Í þessum hópi eru meðal annars umsækjendur um alþjóðlega vernd og fólk sem komið hefur til landsins tímabundið vegna vinnu. Krafan um lögheimili er í samræmi við aðferðir

annars staðar á Norðurlöndum en einstaklingar sem hygðast dvelja sex mánuði eða lengur í landinu og hafa rétt á slíkri dvöl skulu skrá lögheimili sitt á Íslandi.

Manntalið frá 2021 sýnir [hlutfall ungmenna í foreldrahúsum](#) eftir aldri. Þar kemur fram að langflestir eru fluttir úr foreldrahúsum fyrir þrítugt eða 5.081 af 5.671 í þeim árgangi sem var 29 ára á viðmiðunarpunkti manntalsins. Í ljósi þessara upplýsinga var ákveðið að tengja aldurshópin 18-29 ára við foreldra sína ef einstaklingar á þeim aldri búa á sama lögheimili og foreldrarnir og hafa ekki stofnað sína eigin fjölskyldu með barneignum, sambúðarskráningu eða hjónabandi. Í því tilviki er nóg að einn í fjölskyldunni hafi tengingu við skatta- eða nemendagögn, eins og lýst er hér að ofan, til þess að aðrir fjölskyldumeðlimir séu metnir með búsetu á Íslandi.

Greining ofmats á mannfjölda

Fjöldi einstaklinga sem eru hluti ofmats var nokkuð jafn frá árinu 2011 til ársins 2018, fór hæst í 6.611 árið 2011 en var lægstur 5.849 árið 2017. Ofmetinn fjöldi íbúa jókst síðan stöðugt frá og með árinu 2019 og var kominn í 15.245 árið 2024. Hlutfall ofmats miðað við eldri aðferð er milli 1,7% og 2,1% íbúa frá 2011 til 2018 en stóð í 3,8% árið 2024.

MYND 2

Ofmetinn fjöldi íbúa á Íslandi miðað við fyrri aðferð

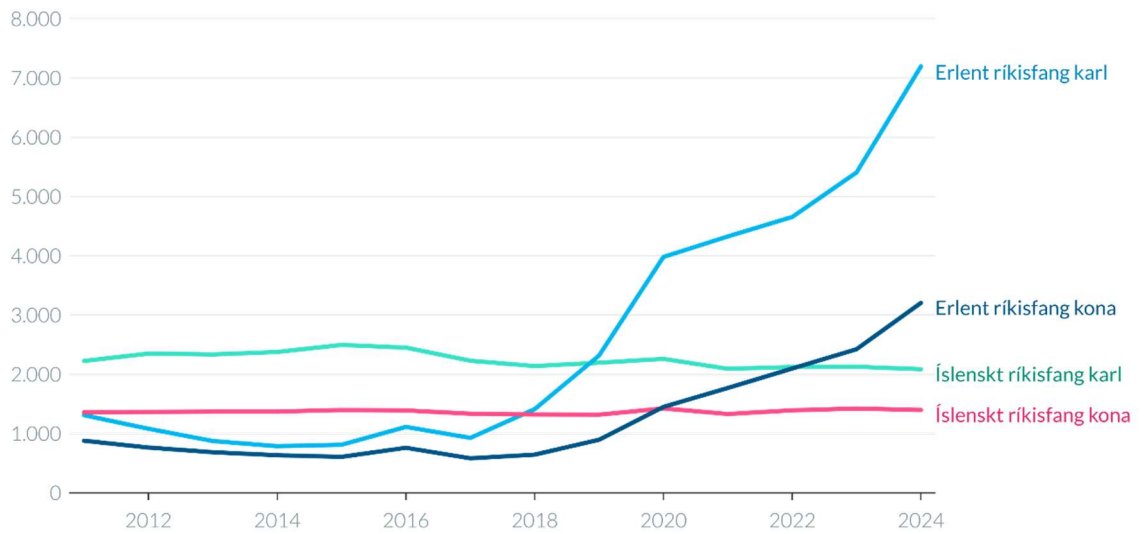
	Fjöldi	Hlutfall
2011	6.611	2,1%
2012	6.393	2,0%
2013	6.047	1,9%
2014	5.953	1,8%
2015	6.076	1,8%
2016	6.499	2,0%
2017	5.849	1,7%
2018	6.267	1,8%
2019	7.523	2,1%
2020	10.092	2,8%
2021	10.494	2,8%
2022	11.331	3,0%
2023	12.539	3,2%
2024	15.245	3,8%

Mynd 3 sýnir einstaklinga á vinnualdri, 20 til 64 ára. Þar sést að karlmenn með erlent ríkisfang eru stærstur hluti þeirra sem flokkaðir voru úr landi þrátt fyrir að hafa lögheimili á Íslandi. Mikil fjölgun var í þessum hópi eftir árið 2018. Á sama tíma hófst samfelld aukning hjá konum með erlent ríkisfang á sama aldri, þó í minna mæli en hjá körlunum. Karlmenn með íslenskt ríkisfang á vinnualdri hafa sterkari tilhneigingu til þess að vera ranglega skráðir með lögheimili á Íslandi en konur með íslenskt ríkisfang á sama aldri en ofmat hefur nokkurn vegin staðið í stað á meðal einstaklinga með íslenskt ríkisfang á vinnualdri af báðum kynjum.

MYND 3

Ofmetinn fjöldi íbúa, 20-64 ára

Eftir ríkisfangi og kyni



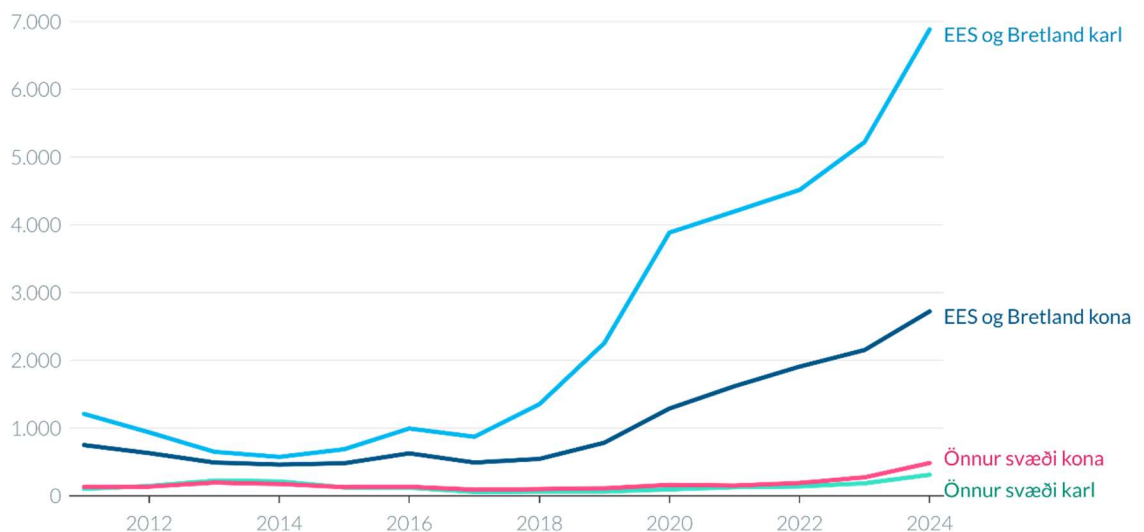
Hagstofa Íslands

Börn og ungmenni, 0-19 ára, eru lítill hluti þeirra sem flokkaðir eru úr landi en í heildina nam ofmátið 412 börnum og ungmennum með erlent ríkisfang en 407 með íslenskt ríkisfang árið 2024. Hlutfall á meðal ungmenna með erlent ríkisfang var hærra en hjá ungmennum með íslenskt ríkisfang eða 3,8% á móti 0,48%. Jafnframt eru fáir í elsta hópnum, 65 ára og eldri, á meðal þeirra sem flokkaðir eru úr landi eða 542 manns. Hlutfall er hátt á meðal eldri borgara með erlent ríkisfang sem flokkaðir eru úr landi þrátt fyrir að hafa lögheimili á Íslandi, 330 af 1.861 eða rúm 17,7%. Hópurinn er þó fámennur og hefur þetta háa hlutfall því lítil áhrif á heildartöluna.

MYND 4

Ofmetinn fjöldi íbúa sem eru erlendir ríkisborgarar, 20-64 ára

Eftir svæði og kyni



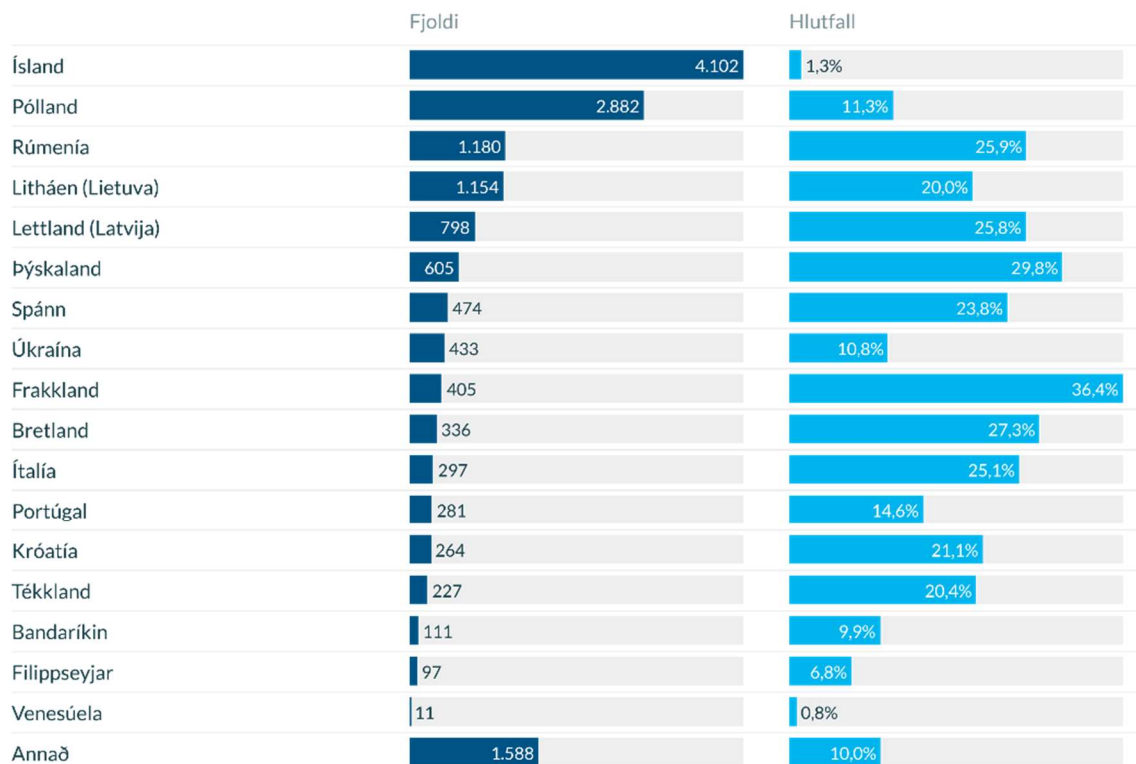
Hagstofa Íslands

Þegar þeir erlendu ríkisborgarar á vinnualdri sem metnir eru úr landi eru greindir nánar í EES-borgara og íbúa Bretlands annars vegar og aðra erlenda ríkisborgara hins vegar sést að þeir sem metnir eru úr landi koma að lang mestu leyti frá EES-ríkjum og Bretlandi. Aukning þess fjölda sem ofmetinn er í landinu skýrist aðallega af þessum hópi.

MYND 5

Ofmetinn fjöldi íbúa 2024

Eftir ríkisfangi



Hagstofa Íslands

Mynd 5 sýnir ríkisborgara landa þar sem samanlagður fjöldi íbúa og þeirra sem flokkaðir voru úr landi var hærri en þúsund manns árið 2024. Myndin tiltekur alla aldurshópa. Þegar horft er á fjölda frá ólíkum þjóðum sést að einstaklingar sem hafa íslenskt ríkisfang eru fjölmennasti hópurinn og Pólverjar koma þar á eftir. Þegar horft er á hlutfallið má sjá að Frakkar eru líklegastir til að yfirgefa landið án þess að tilkynna brottflutning. Þar á eftir koma Þjóðverjar, Bretar og Ítalir. Þær 10 þjóðir sem eru með hæsta hlutfallið tilheyra allar Evrópska efnahagssvæðinu fyrir utan nágrannabjóðina Bretland sem er í þriðja sæti.

Mynd 6 sýnir þau sveitarfélög sem hafa fleiri en 5.000 íbúa. Upplýsingar um öll sveitarfélögin eru í [veftöflu](#). Á meðal þeirra sveitarfélaga sem hafa fleiri en 5.000 íbúa var hlutfall ofmats hæst í Reykjanesbæ, 5,9%, og þar á eftir var Reykjavíkurborg með 4,7%. Lægst var hlutfallið á Akureyri og Akranesi, 1,8% í báðum sveitarfélögum.

MYND 6

Ofmetinn fjöldi íbúa 2024

Eftir sveitarfélögum

	Fjöldi	Hlutfall
Reykjavík	6.681	4,7%
Reykjanesbær	1.371	5,9%
Kópavogur	1.268	3,1%
Hafnarfjörður	954	3,0%
Garðabær	432	2,2%
Mosfellsbær	390	2,8%
Akureyri	364	1,8%
Árborg	251	2,1%
Fjarðabyggð	220	4,1%
Múlaþing	169	3,2%
Akranes	152	1,8%
Annað	2.993	4,0%

 Hagstofa Íslands

Óvissumat

Eins og í allri tölfræði fylgir ákveðin óvissa nýrri aðferð við mat á mannfjölda. Matið er eingöngu byggt á tiltækum skráargögnum og háð takmörkunum þeirra gagna. Einstaklingur sem er með skráð lögheimili og framfleytir sér til dæmis eingöngu með svartri vinnu yfir langt tímabil, er ekki í námi og er ekki skráður með börn eða maka telst ekki til íbúa landsins miðað við aðferð Hagstofunnar. Einstaklingur sem er með skráð lögheimili í þjóðskrá og hefur tekjur á Íslandi, til dæmis úr lífeyrissjóði en er í raun búsettur erlendis telst vera íbúi vegna virkni í skattagögnum.

Áhrif dreifni gagnanna á niðurstöður voru metin með endurteknum slembiúrtökum með skilum (e. bootstrap). Samkvæmt því eru vikmörk fjölda þeirra sem teljast erlendis án skráningar $\pm 2,1\%$ að meðaltali fyrir árin 2011 til 2024. Áreiðanleiki aðferðarinnar var metinn fyrir manntalsárið, 2021. Niðurstöðurnar voru bornar saman við vélnámsaðferð (e. machine learning) í manntalinu 2021 til að meta fjölda óskráðra brottfluttra og reyndust vel innan skekkjumarka vélnámsaðferðarinnar.

Að lokum

Mögulega bætast við á næstu misserum gagnalindir sem nýtast til að bæta mat á búsetu á Íslandi. Ef fram koma heimildir sem bæta ákvörðunatökulíkan fyrir mat á íbúum mun verða tekið mið af þeim upplýsingum eftir því sem kostur er.

English Summary

Statistics Iceland has developed a new method for population statistics. Until now, population statistics have been based only on registration of legal residence in the national register. The new method is founded on a broader base of register data, tax data and data on students in addition to the national register. The results show that the population of Iceland 1 January 2024 was overestimated by 15,245 people. This overestimation is due to an increase in immigration from EEA countries.

FIGURE 1

Comparison of new and previous method for evaluation of population size

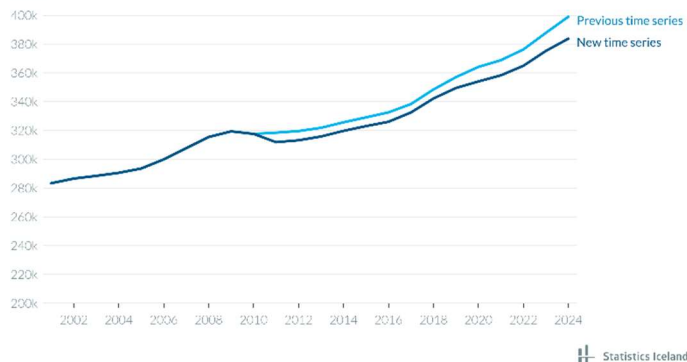


TABLE 1

Number of residents and family members from each source of data

	2012	2014	2016	2018	2020	2022	2024
Tax data	311,387	317,590	324,126	340,209	352,183	362,737	381,764
High school and university data	106,356	103,072	100,463	97,431	96,138	103,441	97,317
Primary School Data	118,333	118,125	118,839	121,409	123,372	125,038	126,567
Kindergarten data	63,931	65,972	64,570	63,529	62,354	63,838	60,141
Newly immigrated	4,861	5,673	5,740	10,465	8,250	8,107	10,111

Statistics Iceland

TABLE 2

Effects of sources on estimation of population size

	2012	2014	2016	2018	2020	2022	2024
Previous population size	319,575	325,671	332,535	348,450	364,134	376,248	398,971
Abroad due to inactivity	-5,468	-4,990	-5,684	-5,540	-9,358	-10,562	-14,644
Abroad in education	-925	-963	-815	-727	-734	-769	-601
Resident based on tax data only	118,369	124,339	131,635	142,627	155,839	160,313	177,626
Resident based on tax and education data	188,791	188,437	187,678	188,245	189,125	195,616	195,322
Resident based on tax data and newly immigrated	1,831	2,348	2,604	6,472	4,568	4,360	6,002
Resident based on tax data, school data and newly immigrated	2,412	2,479	2,219	2,914	2,658	2,466	2,848
Resident based on school data only	1,161	1,269	983	846	828	881	667
Resident based on school data and newly immigrated	329	394	406	391	399	464	354
Resident based on recent immigration	289	452	511	688	625	817	907
Updated population size	313,182	319,718	326,036	342,183	354,042	364,917	383,726

Statistics Iceland

FIGURE 2

Overestimated number of people in Iceland compared to previous method



Statistics Iceland

FIGURE 3

Overestimated number of people, 20-64 years
By citizenship and sex

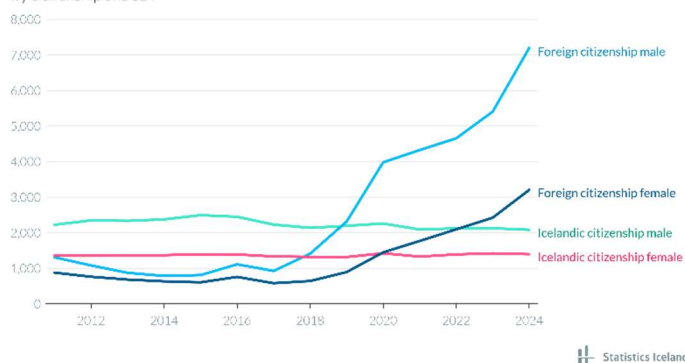


FIGURE 4

Overestimated number of people who are foreign citizens, 20-64 years
By area and sex

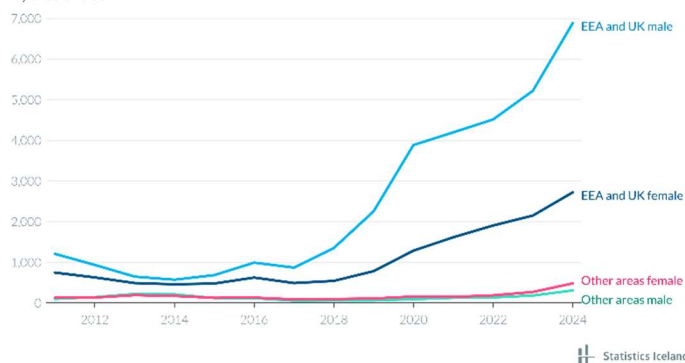


FIGURE 5
Overestimated Number of People 2024
By Citizenship

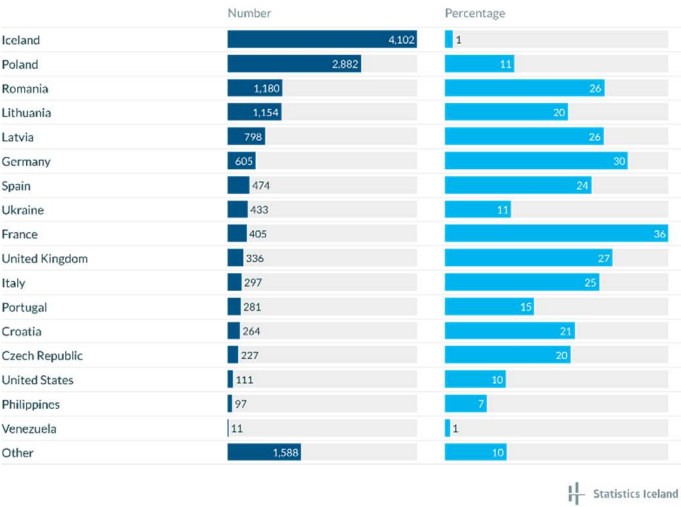
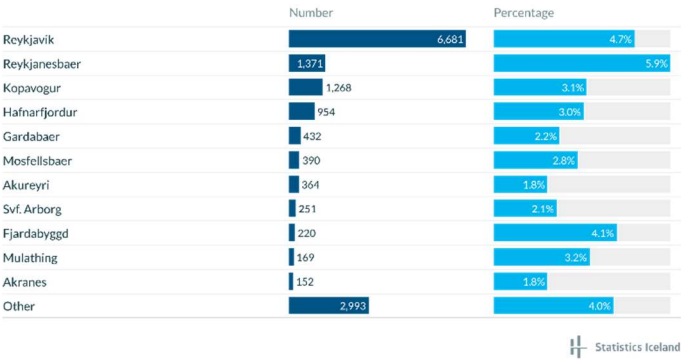


FIGURE 6
Overestimated number of people 2024
By municipality



Hagtíðindi Mannfjöldi - Greinargerð

Statistical Series Population – Working paper

109 árg. ♦ 1. tbl. 21. mars 2024

ISSN 1670-4770 Umsjón Supervision

Steinn Kári Steinsson ♦ netfang steinn.k.steinsson@hagstofa.is

© Hagstofa Íslands Statistics Iceland ♦ Borgartúni 21a 150 Reykjavík Iceland

www.hagstofa.is ♦ www.statice.is ♦ upplysingar@hagstofa.is

Sími Telephone +(354) 528 1000

Um rit þetta gilda ákvæði höfundalaga. Vinsamlegast getið heimildar.

Reproduction and distribution are permitted provided that the source is mentioned.