

***TARTU LINNA
RAHVASTIKU PROGNOOS***

2002-2017

2002

Sissejuhatuseks.

Linna elutsüklid sõltuvad tema rahvastikust ja linna territoriaalsest arengust. Nii nagu linn mõjutab oma inimesi, nii mõjutavad inimesed ja nende paiknemine linna nägu. Teadmine sellest, milliseks kujunevad linna võimalused, sidemed ja rahvastik tulevikus, aitab juba täna vastu võtta parimaid otsuseid ja valmistuda väljakutseteks.

Käesolev Tartu linna prognoos on tellitud Tartu Linnavalitsuse poolt. Prognoosi koostamisel on arvestatud üldiste rahvastiku arengu seaduspärasustega ja Tartu linna omapäraga. Kõige raskem osa prognoosi koostamisel oli Tartu linna rahvaarvu õige hindamine. Prognoosi aluseks on rahvastikuregistri andmed, mida on kõrvutatud rahvaloenduse ja varasemate aastate registriandmetega.

Tartu linna rahvastik koosneb kahest demograafilisel erinevalt käituvast rühmast: tudengkonnast ja teistest linnakodanikest. Prognoosi koostamisel on käsitletud kõiki elanikke ühtselt, kuid demograafiliste üldkordajate ennustamisel on arvestatud õppurite omapära mõjuga. Prognoosi koostamisel on arvestatud Tartu linna ja Ülikooli arengukavadega.

Aruanne koosneb neljast osast. Esimeses osas antakse ülevaade enim kasutatud mõistetest. Aruande teine osa käsitleb Tartu linna ja rahvastikku 1990ndatel aastatel mõjutanud üldisi protsesse. Kolmandas osas hinnatakse andmete usaldusvärsust ning erinevaid demograafilisi protsesse. Neljandas osas esitatakse prognoos aastani 2017. Prognoos on teostatud kuues variandis (vt lk 12). Prognoosi “keskmine” variant peegeldab kõige optimaalsemalt olukorda, kus linna piirid, eluruumide pind ning inimeste demograafiline käitumine jäävad suhteliselt muutumatuks. Optimistlik variant näeb ette nii eluea kui sündimuse kasvu. Rändega variandi puhul on optimistlikule variandile lisatud planeeringutes ette nähtud ja võimalikust inimeste elukoha vahetustest ennustatavad muutused. Kuna suur osa Tartu elanikest on tudengid, on inimeste liikumist väga keeruline hinnata. Prognoosid on koostatud eeldusel, et praegune tudengkonna huvitatus oma elukoha registreerimiseks Tartus jääb samaks.

Andmete interpreteerimisel tuleks arvestada, et tegemist on eelkõige rahvastiku arengu üldist suunda kajastavate tulemuste, mitte arvuliselt väga täpsete ennustustega. Tartu linnale prognoosi koostamise tegi keeruliseks suure hulga õppurite raskesti ennustatav käitumine. Viimaste aastate muutused on näidanud, et just nende valikud on olulise mõjuga linna üldisele demograafilisele arengule.

Ka linnaosade tasandil on arvatud välja prognoos enamasti kolmes variandis (vt lk 33). Aruande teksti osas käsitletakse peamiselt prognoosi rändega varianti.

Kõige usaldusväärsemaks tuleb lugeda prognoosi kuni aastani 2012.

Sageli on sotsiaalpoliitiliste ja halduslike otsuste tegemisel vaja arvestada erinevate vanusrühmade arvukusega. Prognoosi tulemusel on esitatud Tartu linna

- 1) oodatavad rahvaarvud aastatel 2007, 2012, 2017
- 2) rahvastiku soolis-vanuseline koosseis kuni aastani 2017. Tekstis analüüsitakse täpsemalt kolme vanusrühma - lapsi (0-6aastased), kooliealisi (7-16aastased), tööealisi (17-65) ja eakaid inimesi (65 ja vanemad).
- 3) Raportile eraldi köitena lisatud tabelid kajastavad kõigi prognoosivariantide puhul elanikkonna soolis-vanuselist struktuuri 5aastaste vanusrühmade kaup ning muid taustandmeid.

Täiendavate andmete saamiseks pöörduda autori poole.

Ühtlasi tänan kõiki inimesi, kes aitasid kaasa andmete kogumisele ja prognoosi teostamisele: Viivi Meremäed Tartu linna rahvastikuregistrist, Indrek Rannikut ja Elvi Tani Tartu Linnavalitsusest, TÜ dotsenti Jüri Kõret konsultatsioonide eest, Tartu Ülikooli teadurit Tiit Tammarut, kes andis nõusoleku oma mahuka töö kasutamiseks Tartu linna prognoosi lähtealuste hindamiseks, Statistikaameti töötajaid Marika Kivilaidu ja Aime Lauku ning Leho Ainsaart, kelle tarmukas huvi Tartu arengu vastu aitas mitmeid kaarte ja jooniseid paremaks teha.

Mare Ainsaar (MSc)
Tartu Ülikool, Sotsioloogia ja sotsiaalpoliitika osakond
Tiigi 78, mare@psych.ut.ee

Sisukord

1. Mõisted	5
2. Tartu rahvastiku areng 1989-2002 ja linna mõjuala	6
3. Prognoosi koostamise alused	11
3.1. Tartu rahvastiku vanusstruktuur	13
3.2. Sündimus	21
3.3. Suremus	23
3.4. Ränne	26
Välisränne	26
Siseränne	27
Liikumine linnaosade vahel	31
4. Rahvastikuprognosis Tartu linnale	36
4.1. Tartu linn	36
4.2. Tartu linnaosad	41
Kirjandus	48

Lisad:

Lisa 1. Tartu linna rahvastiku prognoos

Lisa 2. Linnaosade rahvastiku prognoosid

1. MÕISTED

Eakad inimesed - inimesed vanuses 65 ja vanemad

ESA- Eesti Statistikaamet

Iive - muutus rahvastikus

Kooliõpilased - noored vanuses 7-16 aastat

Loomulik iive - sündide ja surmade vahe

Mõjuala - omavalitsused, mille elanikud käivad tööl tõmbekeskuses. Mõjuala eristamise kriteeriumina on T. Tammaru (2001) uurimuses kasutatud 45%, 30%, 25%, 20%, 15% ja 10% omavalitsuse töötajate töötamist tõmbekeskuses. Seega on mõjuala eristamise minimaalne kriteerium vähemalt 10% töötavate elanike töötamine tõmbekeskuses.

Pendelränne - inimeste tööga seotud liikumine väljaspool selle omavalitsusüksuse piire, kus nad elavad.

Siseränne - siseriiklik elukoha vahetus, kus liigutakse üle omavalitsuse piiri

Suburbanisatsioon - suburbanisatsioonivöö rahvaarvu kiirem kasv võrreldes tuumiklinnaga, kusjuures selle peamiseks põhjuseks on inimeste lahkumine tuumiklinnast.

Suburbanisatsioonivöö - omavalitsused tuumiklinna ümber, kust käib tuumiklinna tööle enam kui 15% töötajatest.

Suremuse üldkordaja - surmade arv 1000 inimese kohta

Sündimuse üldkordaja - sündide arv 1000 inimese kohta

Tõmbekeskus - keskus, kus käivad tööl teistest omavalitsustest pärit inimesed.

Esmane tõmbekeskus - linnad ja vallad, kus

- töötab kõige enam väljaspool vaadeldavat valda töötavatest inimesest ning
- seal töötab 10% või enam selle valla töölkäivatest inimestest.

Teisane tõmbekeskus - linnad ja vallad, kus töötab enam kui 10% vaadeldava valla töölkäivatest inimestest, kuid mis ei ole kõige olulisemaks tööalase pendelrände sihtpunktiks.

Tööealised inimesed - inimesed vanuses 17-64 aastat

Tööjõuareaal - tõmbekeskus ja tema mõjualasse kuuluvad omavalitsused, kust käib tõmbekeskusesse tööle (a) vähemalt 10% mõjuala töötajatest ja lisaks (b) omavalitsused, kust mujale ei käi enam kui 10% töötajatest, ning mille jaoks on lähima tööjõuareali tõmbekeskus kõige olulisem tööalase pendelrände sihtpunkt.

Välisränne - elukoha vahetus üle riigipiiri

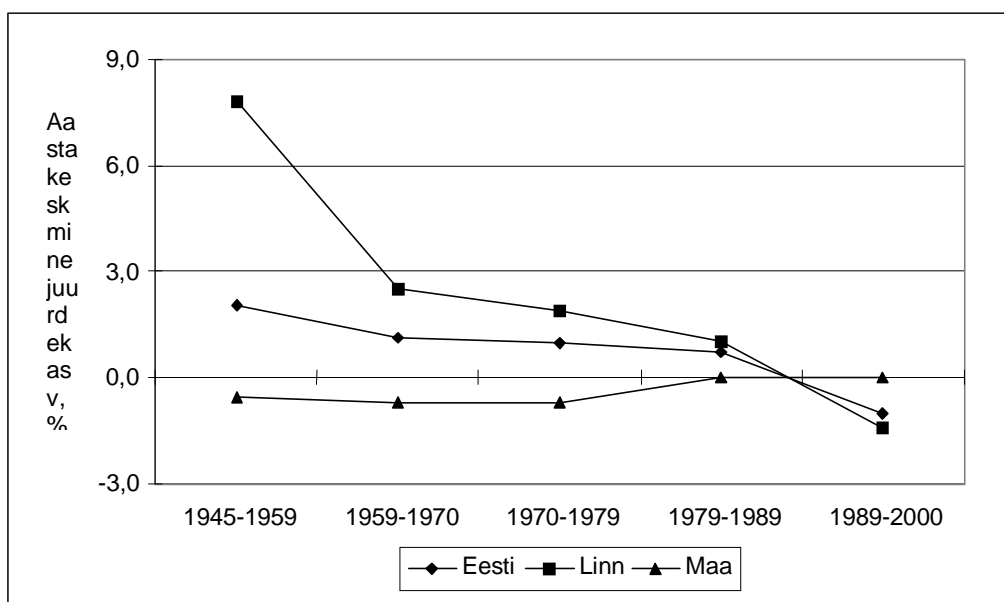
2. TARTU RAHVASTIKU ARENG 1989-2002 JA LINNA MÕJUALA

Rahvastiku prognooside arvestused põhinevad väljakujunenud rahvastiku soolis-vanuselisel struktuuril ning peamiste rahvastikuprotsesside hindamisel.

Viimase kümne aasta jooksul on paljud, seni Eestile iseloomulikud, rahvastikuprotsessid muutumas. Samas võib oodata, et just praegu välja kujunemas olevad rahvastikujooned mõjutavad ka järgnevate aastate demograafilist arengut. Esimeses osas on vaadeldud Tartu linna rahvastiku muutumist mõjutanud tegureid ajavahemikul 1989-2002 ning võrreldud seda Eesti keskmise näitajatega.

1990. aastatel on rahva arvu Eestis mõjutanud peamiselt neli protsessi:

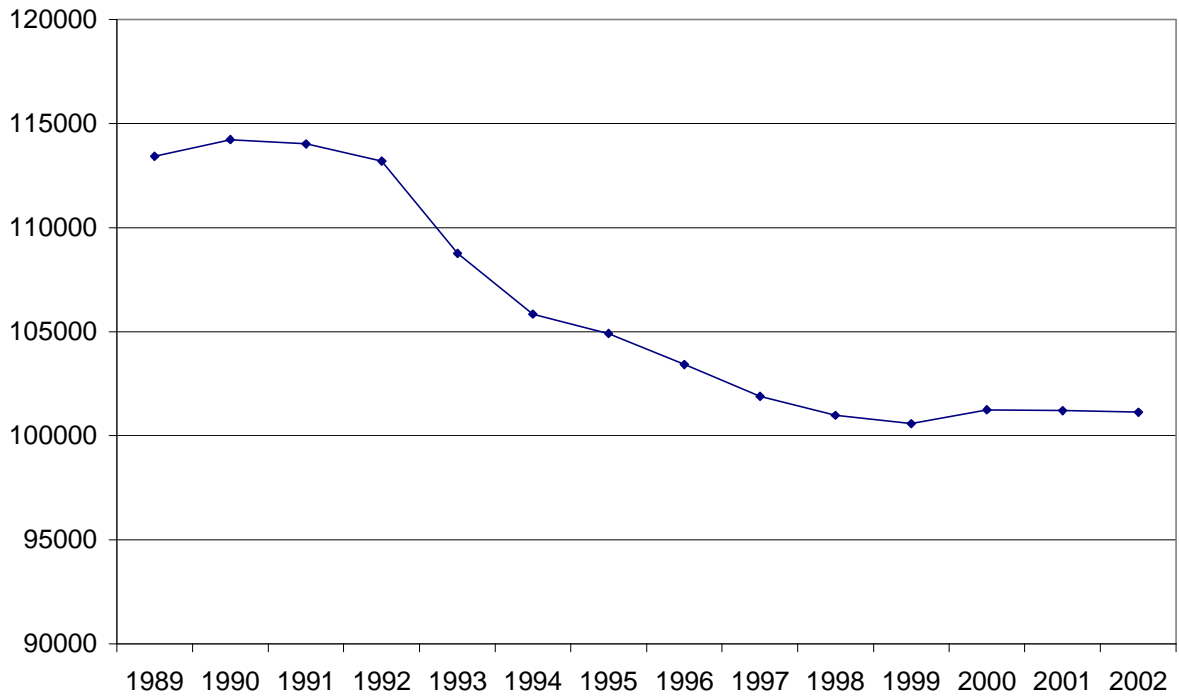
1. Vähenev sündimus
2. Vananevast rahvastikust tulenev suurenev suremus
3. Väljaränne riigist
4. Inimeste lahkumine suurematest keskustest (Tallinn, Tartu) maale.



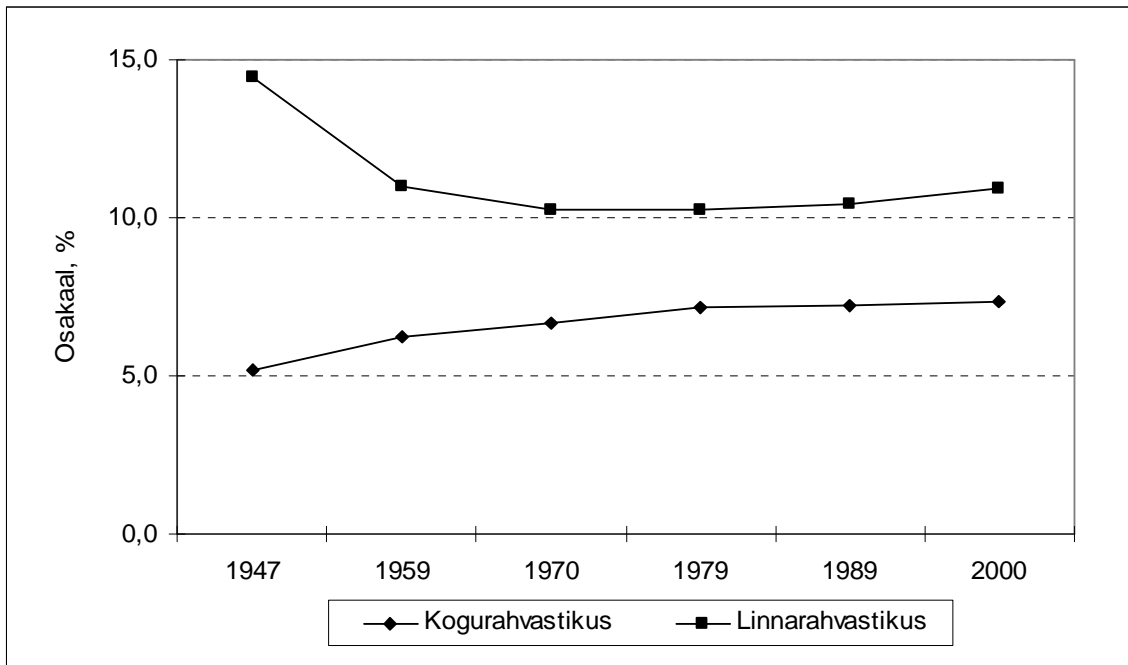
Joonis 1. Maa- ja linnarahvastiku juurdekasv 1945-2000, 1945 = 100%.

Allikas: Tammaru 2001

Ametliku rahvastikustatistika järgi on viimaste aastate Eesti linnarahvastikku iseloomustanud kiire vähenemine. Maarahvastiku vähenemine on olnud suhteliselt väike (Joonis 1). Tartu linna omapäraks on rahvastiku üldise kiire vähenemise tingimustes rahvaarvu suhteliselt väiksem kahanemine kümne aasta jooksul, mis on suurendanud linna osatähtsust nii Eesti kui Eesti linnarahvastiku seas (Joonis 3). Aastal 2000 toimus koguni rahvaarvu kasv, seda küll peamiselt tudengkonna suurenenud sissekirjutuste arvel (Joonis 2). Juhul kui kõik üliõpilased registreeriks ennast Tartu elanikeks moodustaksid nad 46% 20-49aastaste tartlaste koguarvust. Naiste puhul on see protsent veelgi kõrgem (umbes 52). Linna rahvaarvu usaldusväärse hindamise teeb raskeks eelkõige sotsiaalpoliitika ja rahvastikuandmete halduse muutlikkusest tingitud sagedased ümberkorraldused, mis motiveerivad tudengkonda, kas siis aktiivsemalt või passiivsemalt ennast tartlastena registreerima.



Joonis 2. Tartu linna elanike arv 1989-2002.



Joonis 3. Tartu osakaalu muutus kogu- ja linnarahvastikus 1947-2000. Allikas: Tammaru 2001

Tabel 1. Tartu rahvaarv ja selle muutuskomponendid (ESA)

Aasta	Elanike arv	Süünde	Surmi	Siserände saldo	Välisrände saldo	Koguiive
1989	113420	2009	1240	373	-330	812
1990	114232	1919	1299	-127	-707	-214
1991	114018	1555	1304	-61	-1007	-817
1992	113201	1493	1326	-2613	-1993	-4439
1993	108762	1190	1373	-1418	-1317	-2918
1994	105844	1152	1419	-95	-508	-870
1995	104907	1043	1377	-674	-479	-1487
1996	103424	1057	1245	-771	-564	-1523
1997	101901	1017	1131	-639	-177	-930
1998	100977	1015	1166	-219	-26	-396
1999	100577	1068	1069	1184	-12	1171
2000	101241	1122	1153		-3*	-34
2001	101207	1105	1174		2*	-67

* Arvestuslikud, sest alates 2000. aastast ei avalda ESA rändeandmeid nende väikese usaldusväärsuse tõttu.

TARTU LINNA MÕJUALA

Olulise eelduse linna arenguks määrab ära tema tagamaa. Tartu lähima tagamaa, Tartumaa elanikkond on võrreldes 1989. aastaga kasvanud. T. Tammaru (2001) hinnangul näitab viimaste kümne aasta rahvastikutiheduse muutus maarahvastiku koondumisest suurte linnade igapäevasesse mõjualasse ning suburbaniseerumise süvenemisest. Samas on Tartu lisaks Tallinnale ainus linn, mille mõjuala ulatub märgatavalt kaugemale oma maakonna piiridest.

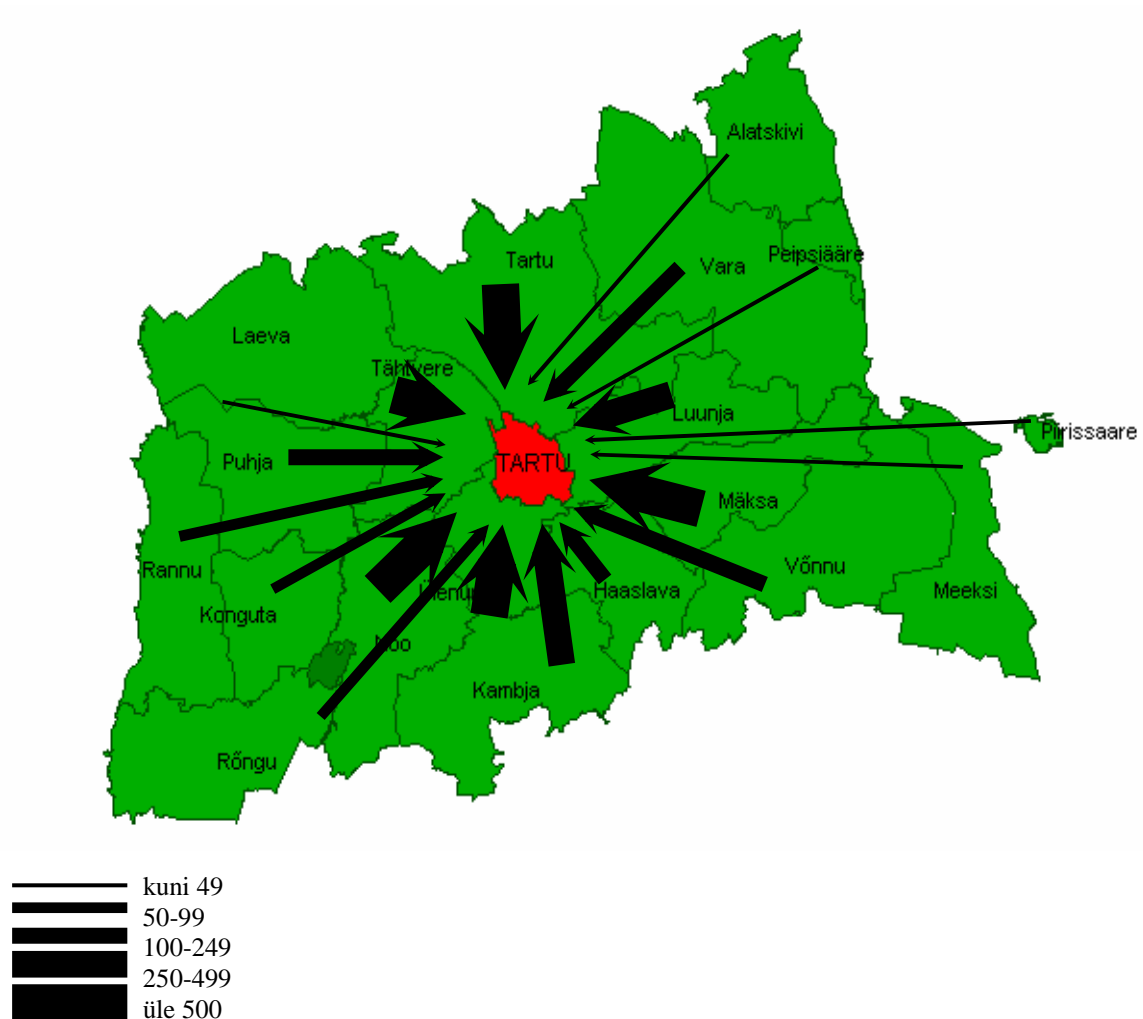
Rahvastikuminiistri büroo poolt **Tiit Tammarult** tellitud uurimisprojekti "Eesti linnade mõjualad ja pendelränne" eesmärgiks oli analüüsida linnade arengut, kaardistada pendelrännet, sellest tulenevaid mõjukeskusi ja tööjõuareaale Eestis ning analüüsida pendelrändajate sotsiaal-demograafilist koostist. Küsitluse meetodiks telefoniintervjuud, mis viidi läbi ASi Emor telefoniküsitluse keskuses ajavahemikus 06.04-18.12.2000. Eesti elanike telefonidega kaetus oli 1999. aasta lõpu seisuga 78%. Intervjuu käiku ja valimi proportsioone kontrollis spetsiaalne tarkvara Ci3 WinCATI. Alljärgnev osa põhineb Tiit Tammaru (2001) raportil.

Uuring näitab, et erinevalt Tallinnast, ei ole Tartu mõjuala 1990. aastatel oluliselt muutunud. Vaid mõnevõrra on linna mõjuala laienenud ida (Võnnu) ja lõuna (Vastse-Kuuste) suunal. Ka maakonna kagunurka jäävast Meeksi vallast käib arvestatav hulk inimesi Tartusse tööle. Rõngu, Rannu ja Konguta elanikest töötab Tartus samuti enam kui 10% ning selliste arengute jätkudes jäävad Tartu otsest mõjualast välja vaid maakonna loode- ja kirdeserv.

Tartu mõjuala ulatus Tartu maakonnast kaugemale juba nõukogude aastatel (Tabivere Jõgevamaal), 1990. aastatel on piir laienenud ka lõuna suunas (Vastse-Kuuste Põlvamaal). Seega võib öelda, et Tartu mõjuala on suurenemas külgnevate Jõgevamaa ja Põlvamaa valdadeni. Tartu territoriaalse mõju kasv pole siiski suur.

Seevastu Tartusse suunduva pendelrände intensiivsuse kasv on 1990. aastatel olnud märkimisväärne. Tartusse tööle käivate inimeste arv on kasvanud peaaegu kõikidest linna ümbritsevatest omavalitsustest ning põllumajandusliku tööhõive vähenemise tõttu on lähivallad muutunud sisuliselt Tartu magalateks. Kokku töötas 2000. aastal Tartus 5500 ehk

ligemale 30% mujal linnastus elavatest töötajatest. 1983. aastal käis mujalt maakonnast Tartusse tööle 3500 inimest. Seega on pendelränne kiiresti kasvanud ning on proportsionaalselt praegu võrreldav pendelrändega Tallinnasse. Tartust endast käib mujale maakonda tööle 1800 inimest, mis on mõnevõrra vähem kui nõukogude ajal.



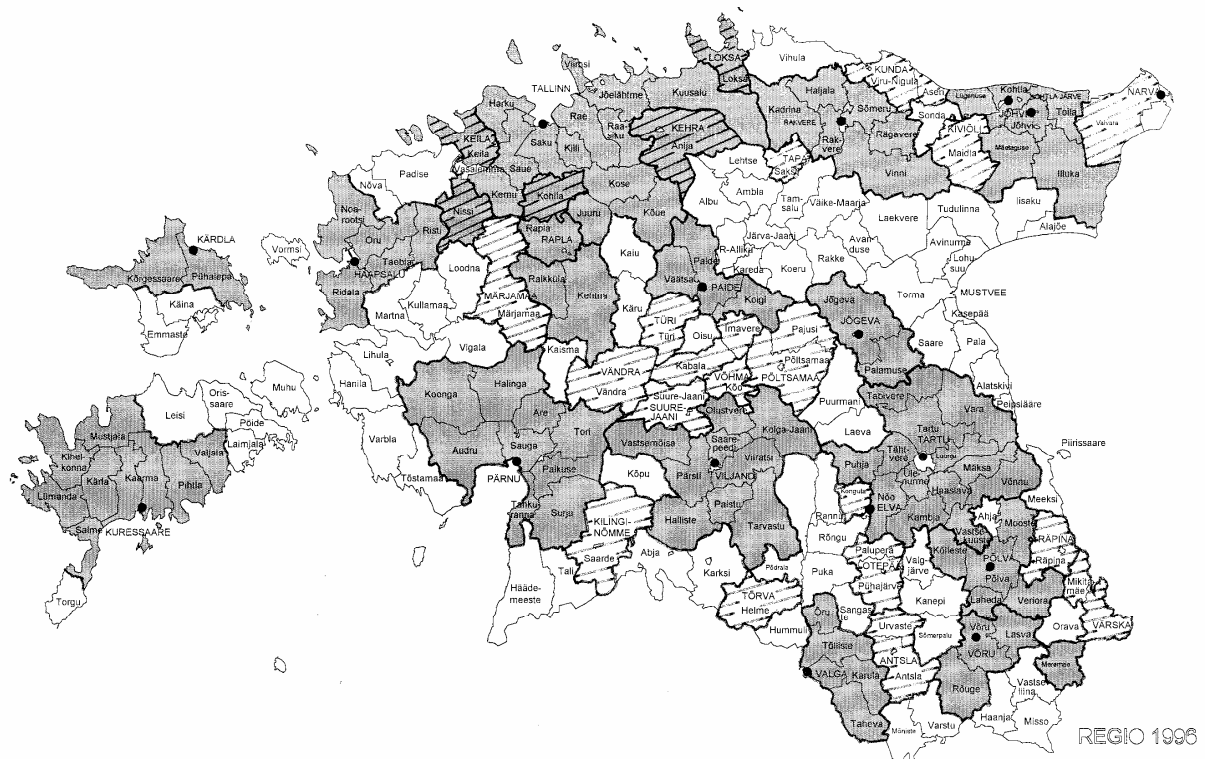
Joonis 4. Valdadest Tartusse töölkäivate inimeste arv 2000. Allikas: Tammaru 2001

Tartu on esmaseks tööalase pendelrände tõmbekeskuseks järgmistele valdadele:

- Ülenurme (61% valla töötavatest inimestest töötab Tartus),
- Nõo (53%),
- Tähtvere (53%),
- Mäksa (48%),
- Luunja (41%),
- Tartu (35%),
- Võnnu (31%),
- Haaslava (30%),
- Tabivere (28%),
- Kambja (24%),
- Puhja (24%),
- Vara (19%),
- Vastse-Kuuste (19%),
- Rannu (14%) ja
- Meeksi (12%).

Tartu on teine tõmbekeskus veel Konguta vallale (11%) Tartumaal ning Ahja (10%) ja Põlva valla (9%) elanikele Põlvamaal.

Märkimist väärib veel, et Tartus töötab 7% Laeva, 7% Peipsiääre, 7% Rõngu ja 5% Alatskivi valla töötajatest (Tartumaa), 7% Kanepi, 6% Valgjärve, Veriora töötajatest (Põlvamaa) ning 7% Palamuse, 7% Torma ja 5% Jõgeva valla töötajatest (Jõgevamaa).



Joonis 5. Eesti linnade mõjualad (15% töötajatest töötab tõmbekeskuses). Allikas: Tammaru 2001

3. PROGNOOSI KOOSTAMISE ALUSED

Rahvastikuprognooi koostamiseks kasutatakse lähtemomendi rahvastiku struktuuri andmeid koos prognoositavate suremus, sündimus ja rändeandmetega.

Tartu linnale prognoosi koostamisel eeldati, et Tartu suremusnäitajad on sarnased Eesti keskmistele, sündimusnäitajate puhul arvestati Tartu linna omapära tudengilinnana.

Iga omavalitsusel on iseloomulik rändemuster, mis on ainuomane ainult sellele kohale. Üks prognoosi variantidest on koostatud hinnates võimalikku inimeste elukoha vahetust kuni aastani 2017.

Sama oluline kui algandmete piisavus on nende usaldusväärsuse hindamine. Sündimuse ja suremuse andmeid võib Eestis pidada suhteliselt usaldusväärseks. Osaliselt on see saavutatud andmete pideva võrdlemise tulemusel (eelkõige sündimuse andmed). Siiski võib erinevates andmebaasides (statistika, register, rahvaloendus) esineda andmete päritolust põhjustatud erinevusi. Enamasti annavad selliselt moodustanud vead, piisavalt arvuka rahvastiku puhul, kokku suhteliselt sarnased koguarvud. Erinevused üksikute vanusrühmade osas võivad olla siiski päris suured.

Kõige kriitilisem on olukord rändestatistikaga.

Prognoosi koostamisel on viiel juhul kuuest rahvastiku struktuuri puhul aluseks võetud registri andmeid. Vaid kolmanda variandi puhul kasutatakse ESA andmeid algrahvastikuna.

Demograafiliste protsesside hindamisel kasutatakse peamiselt Eesti Statistikaameti näitajad, nende parema kättesaadavuse ning analüüsitavuse tõttu.

Tartu linna prognoos on koostatud kuues variandis

1. Keskmise ehk sama sündimustaseme ja mõõdukalt pikeneva elueaga
2. Optimistlik ehk suureneva sündimuse ja mõõdukalt pikeneva elueaga
3. ESA, Statistikaameti Tartu linna rahvastikustruktuuril põhinev suureneva sündimuse ja kasvava elueaga variant.
4. Rännet arvestav variant
5. Linnaositi rändeta ja õppuriteta
6. Linnaositi (koos rändega)

Täpsemad Tartu linna erinevate prognoosivariantide eeldused on välja toodud tabelis 2. Linnaosade puhul on sündide ja suremuse eeldused samad, kuid rännet on arvestatud vastavalt asumi omapäradele (lk 34).

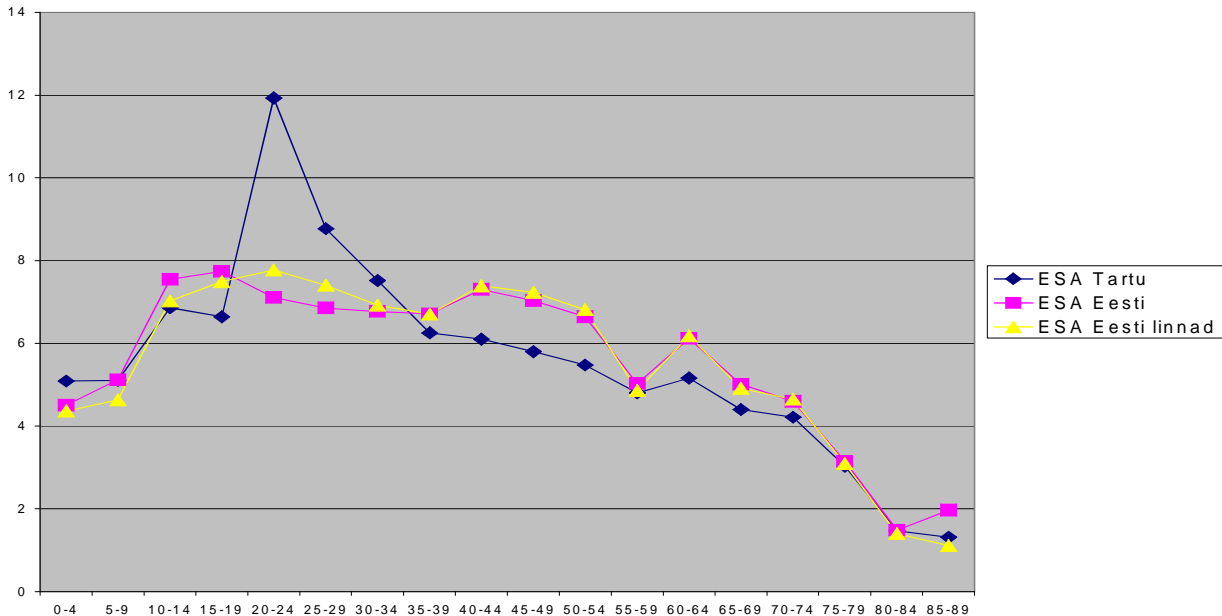
Järgnevates peatükkides on kirjeldatud täpsemalt eelduste tagamaid.

Tabel 2. Prognoosi erinevate variantide eeldused

Prognoosi variant	Alg-rahvastik	Sündimus	Meeste suremus	Naiste suremus	Ränne
1. Keskmine	Register jaanuar 2002 (kogu Tartu linn)	TFR = 1,2 läbi kogu perioodi Sünnitamisvanus tõuseb ja on Eesti keskmisest kõrgem	Coale Demeny-West 66 67,5	Coale Demeny-West 76 77,5	0
2. Optimistilik	Register jaanuar 2002 (kogu Tartu linn)	TFR tõuseb 1,3lt 1,5. Sünnitamisvanus tõuseb ja on Eesti keskmisest kõrgem	Coale Demeny-West 66 67,5	Coale Demeny-West 76 77,5	0
3. ESA	ESA Jaanuar 2002 (kogu Tartu linn)	TFR tõuseb 1,3lt 1,5. Sünnitamisvanus tõuseb ja on Eesti keskmisest kõrgem	Coale Demeny-West 66 67,5	Coale Demeny-West 76 77,5	0
4. Rändega	Register Jaanuar 2002 (kogu Tartu linn)	TFR tõuseb 1,3lt 1,5. Sünnitamisvanus tõuseb ja on Eesti keskmisest kõrgem	Coale Demeny-West 66 67,5	Coale Demeny-West 76 77,5	2002-2017 20-29 pos. saldo 400 aastas
5. Linnaositi õppuriteta	Register Jaanuar 2002 Linnaosade prognoosid on liidetud kogu Tartu linnaks. 2002. aasta õppurid on prognoosist välja jäetud	TFR tõuseb 1,3lt 1,5. Sünnitamisvanus tõuseb ja on Eesti keskmisest kõrgem	Coale Demeny-West 66 67,5	Coale Demeny-West 76 77,5	0
6. Linnaositi rändega	Register Jaanuar 2002 Linnaosade prognoosid on liidetud kogu Tartu linnaks. 2002. aasta õppurid on prognoosist välja jäetud ja hiljem liidetud	TFR tõuseb 1,3lt 1,5. Sünnitamisvanus tõuseb ja on Eesti keskmisest kõrgem	Coale Demeny-West 66 67,5	Coale Demeny-West 76 77,5	Rännet on arvestatud vastavalt asumi omale

3.1. TARTU RAHVASTIKU VANUSSTRUKTUUR

Rahvastiku vanuseline ja sooline koosseis määrab suurel määral piirkonna demograafilise arengu. Nii näiteks mõjutab sündimust kõige enam fertiilses (viljakas) eas naiste arv ja suremuse üldkordajat vanemate inimeste osatähtsus rahvastikust.



Joonis 6. Rahvastiku vanusjaotus Tartus ja Eestis (% kogu rahvastikust)

Pidevad andmeid rahvastiku kohta saab 2002. aastal peamiselt kahest erinevast allikast

1. Riigi rahvastiku registrist. 2002. aastaks on omavalitsuse ja keskreistri andmed ühendatud ühtselt toimivaks andmebaasiks.

2. Nn pidevast statistikast Eesti Statistikaameti rahvastiku sektoris. 2002. aasta alusrahvastiku statistilised andmed põhinevad 2000 aasta rahvaloenduse järgselt uuendatud andmetel ning peaksid olema suhteliselt usaldusväärsed.

Mõlema andmebaasi andmed põhinevad mõnevõrra erineval alusel, kuigi jooksvalt uuendatakse mõlemat andmebaasi. Samuti ei ühti erinevate allikate andmed omavahel. Enne rahvastikuprognosi koostamist võrreldi statistika andmebaasi ja registri andmeid omavahel. Eriti tähtis on rahvastikuprognosi seisukohast naiste arvu õige hindamine. Tabel 3 annab ülevaade Tartu naisrahvastiku vanusstruktuurist erinevate andmebaaside alusel. Oktoober 2002 on võetud võrdluse aluseks, kuna enne kohalike omavalitsuste valimisi registreeris palju inimesi ennast uude (tegelikku?) elukohta.

Võrreldes teiste Eesti linnadega paistab Tartu puhul silma 15-29aastaste suur osatähtsus kogu rahvastikust (Joonis 6). See pole üllatav linna õpikeskuse funktsioonide tõttu. Tartu suuremates kõrgkoolides Tartu Ülikoolis ja Eesti Põllumajandusülikoolis õpib kokku umbes 20 500 üliõpilast. Lisaks toimivad noorte tõmbekeskustena mitmed rakendus- ja kutsekoolid. Mitte ühegi teise Eesti linna puhul ei avaldu sellist noorte ülekaalu rahvastikust (ka Tallinn). Arvestades, et osa Tartus õppivatest noortest on ise Tartust ja selle lähiümbrusest pärit, võib

siiski eeldada, et pidevalt viibivate, kuid ametlikult mujal elavate tudengite arv on 1-3 tuhande võrra suurem. 2002 aastal on Tartu linna rahvastikuregistris ligi 1600 kuni 19aastast, 4500 20-24aastast ja 1400 25-29aastast noort enam kui tavalise vanusstruktuuri puhul. Seega võib arvata, et need 7500 noort on Tartusse saabunud väljastpoolt õppima ja ennast ka registrisse kandnud.

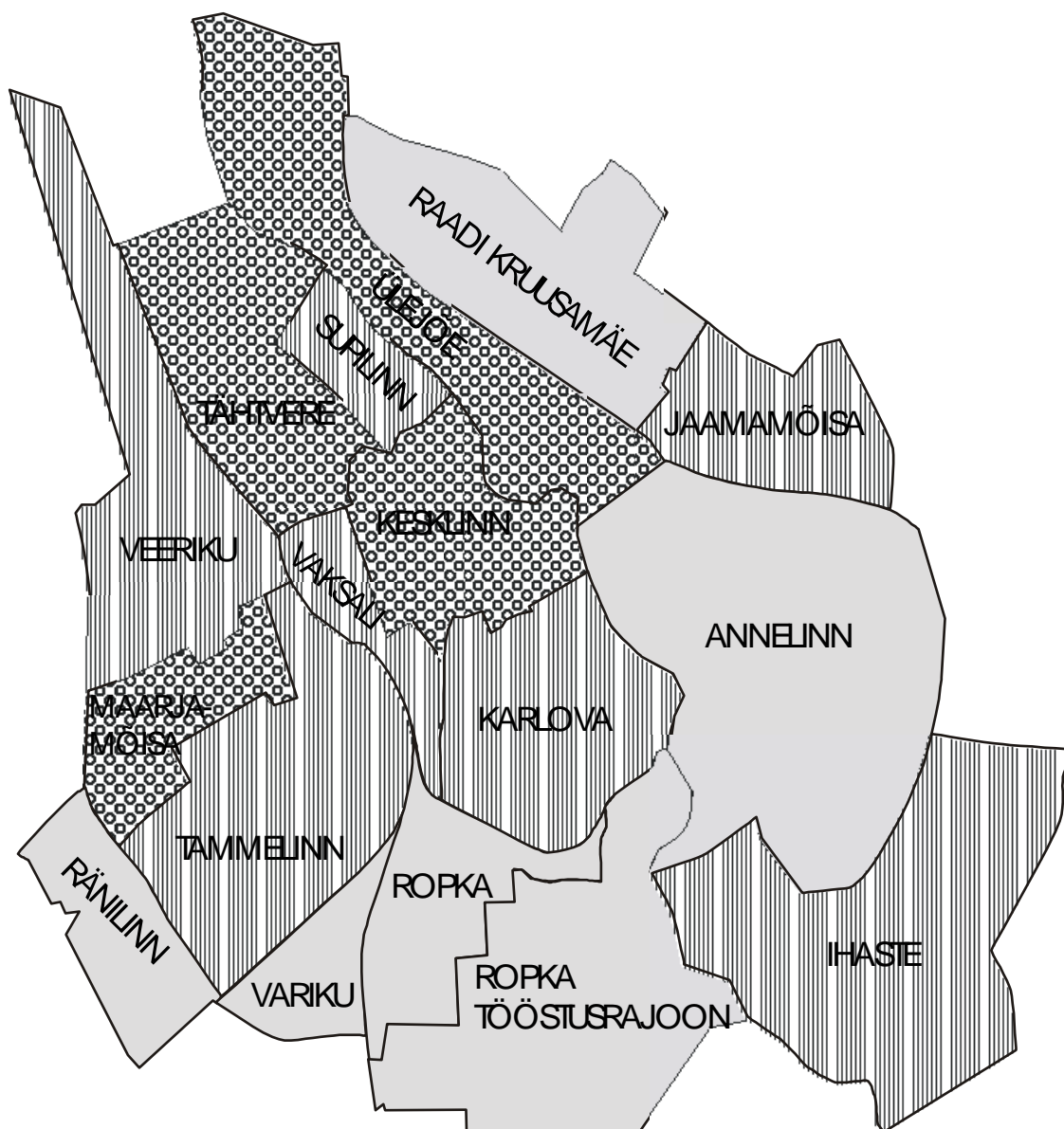
Osaliselt võib noorte õppurite suurt osatähtsust rahvastikuregistris pidada toimetulekutoetuste maksmise süsteemi kaudse mõju tulemuseks. Võib arvata, et soovist saada toimetulekutoetust on Tartus enam tudengeid, kui mujal, ennast registreerinud ka ametlikult linna elanikeks. Kuigi Eesti seadused ei nõua otseselt õpingute ajaks ajutise elukoha registreerimist ühiselamus, suurenes 1999. aastal Tartu rahvastik 1000 inimese võrra. Kasv toimus eelkõige tudengkonna arvel.




Rahvastikuprognoside seisukohast on eriti oluline fertiilses eas naiste arv. Tabelist 3 selgub, et kõige väiksemad on erinevused Tartu linna rahvastiku vanusstruktuuris ESA ja oktoobrikuu registri andmete vahel. Fertiielses eas naiste osas on erinevused väiksemad jaanuari 2002 ja ESA andmete vahel.

Tabel 3. Naiste arv Tartus erinevate allikate kohaselt aastal 2002

Naised Vanus	Register		ESA	Erinevused	
	Jaanuar	Oktoober	Jaanuar	jaanuar- ESA	oktoober- ESA
0-4	2646	2581	2498	148	83
5-9	2569	2614	2515	54	99
10-14	3249	3307	3322	-73	-15
15-19	4275	4114	3364	911	750
20-24	6352	5801	6894	-542	-1093
25-29	4412	4300	4759	-347	-459
30-34	4142	3987	3940	202	47
35-39	3375	3346	3334	41	12
40-44	3351	3383	3345	6	38
45-49	3291	3223	3243	48	-20
50-54	3081	3138	3152	-71	-14
55-59	2787	2878	2818	-31	60
60-64	3298	3263	3138	160	125
65-69	2869	2866	2754	115	112
70-74	2802	2822	2720	82	102
75-79	2383	2290	2219	164	71
80-84	1194	1073	1084	110	-11
85-89	1044	1060	1061	-17	-1
Kokku	56046	57120	56182	960	-114

Seetõttu võtame prognoosi algrahvastikuks registri jaanuari 2002 aasta andmed. Kogu Tartu linna prognoosi tegemisel on ühe variandina arvestatud ka ESA algrahvastiku andmeid.



-  Suhteliselt palju lastega peresid (alla 19 a ja 25-49 a on üle keskmise)
-  Suhteliselt palju kesk- ja vanemaealisi (25-49 a ja üle 50 a on üle keskmise)
-  Suhteliselt palju üliõpilasi (20-24 a on tugevalt üle keskmise)

Joonis 7. Tartu linnaosad rahvastiku vanustüübi järgi.



- 131-320 naist 100 mehe kohta
- 121-130 naist 100 mehe kohta
- 112-120 naist 100 mehe kohta

Joonis 8. Tartu linnaosad meeste-naiste suhte järgi.

Õpikeskusest tuleneva omapärana on linna vanusstruktuuris näha naiste domineerimine alates 15 eluaastast. Naised on ülekaalus eriti vanuses 20-30 aastat ja alates 60 eluaastast. Kokku elas rahvastikuregistri andmetel Tartus jaanuaris 2002. ligi 12 000 naist enam kui meest.

Linnaosadest on eriti suur tudengialiste ülekaal Ülejõel, Kesklinnas, Tähtveres ja Maarjamõisas (Joonis 7). Kõigis nendes linnaosades asuvad ühiselamud.. Linnaosade täpsemat vanusstruktuuri kajastavad joonised 9, 10, 11.

Ilmnevad olulised erinevused naiste ja meeste vahekorra osas (Joonis 8), kuigi naiste ülekaal on iseloomulik kõigile linnaosadele. Eriti silmapaistev on naiste domineerimine linnaosades, kus elab enam tudengialisi.

Edaspidi on õppurite ilmse ülekaaluga linnaosades (Ülejõe, Kesklinn, Tähtvere, Maarjamõisa) prognooside koostamiseks tudengid prognoosi koostamiseks maha arvatud.

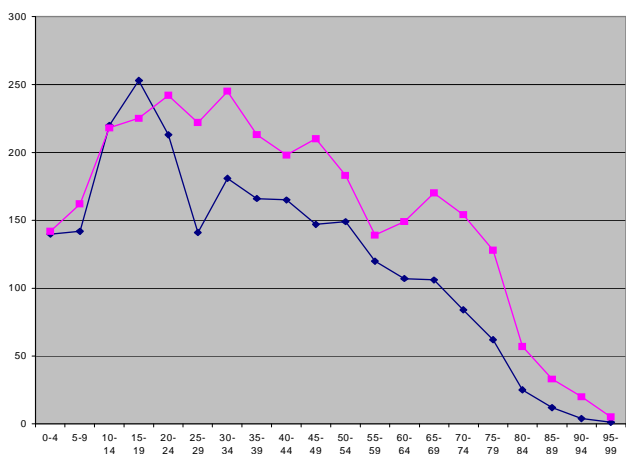
Nii nagu linna, iseloomustab linnaosasid oma arengurütm. Tabelis 4 on linnaosad jagatud oma vanuselise struktuuri ja rahvaarvu arengu alusel neljaks rühmaks. See jaotus on abiks ka linnaosade edasise arengupotentsiaali hindamisel.

Tabel 4. Linnaosad rahvastiku vanusstruktuuri ning rahvaarvu muutuse 1995-2002 järgi.

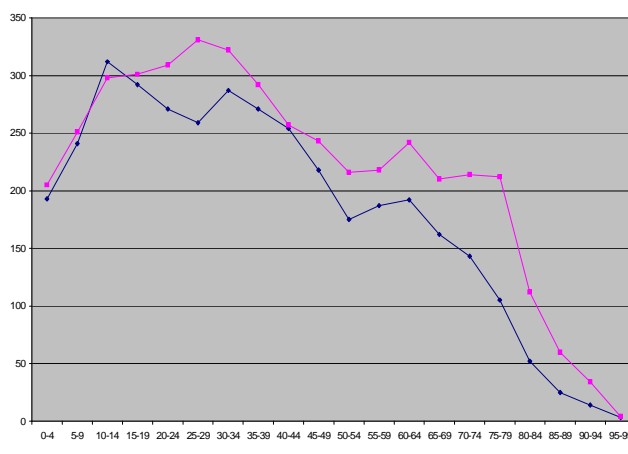
Vanus	Rahvaarv on kasvanud	Rahvaarv on vähenenud mõõdukalt	Rahvaarv on vähenenud palju
Perekesksed	Ihaste Tammelinn Veeriku	Jaamamõisa Karlova Supilinn	
Noored	Tähtvere Ülejõe Maarjamõisa		Kesklinn
Suhteliselt Vanad	Ropka Tööstusrajoon Variku	Annelinn Raadi	Ropka Räni

Klassifitseerimise aluseks on vastava vanuserühma osatähtsus võrreldes linna keskmisega.

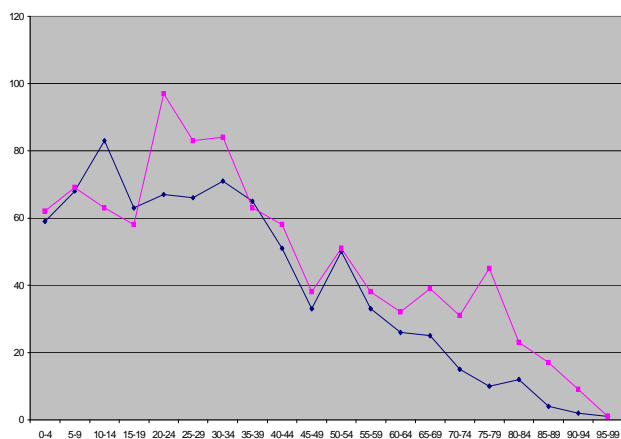
Veeriku oktoober 2002



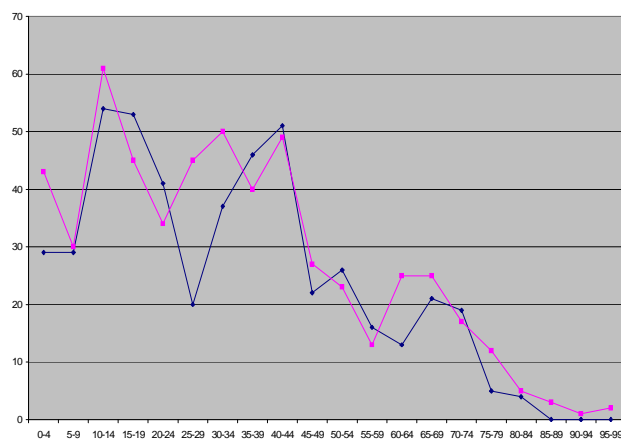
Tammelinn oktoober 2002



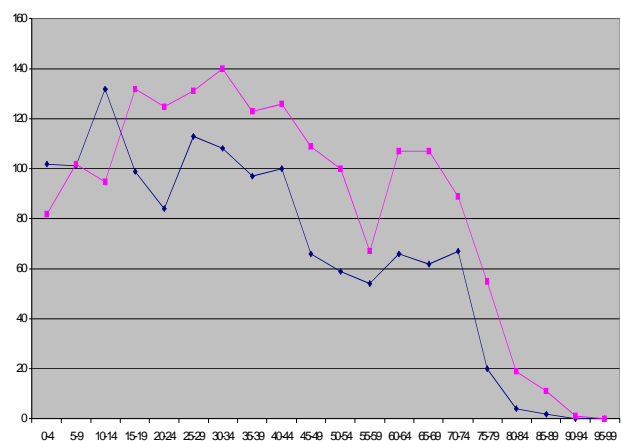
Supilinn oktoober 2002



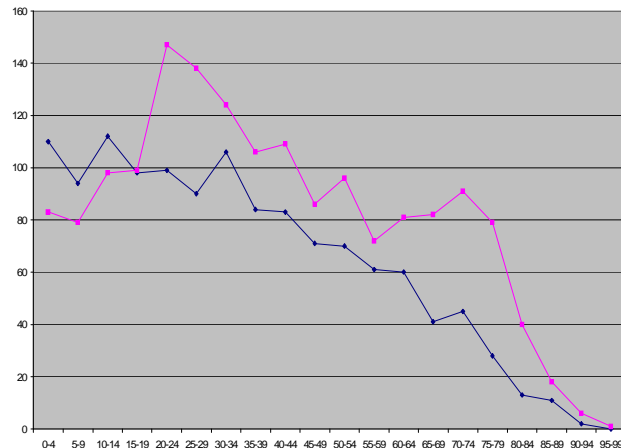
Ihaste oktoober 2002



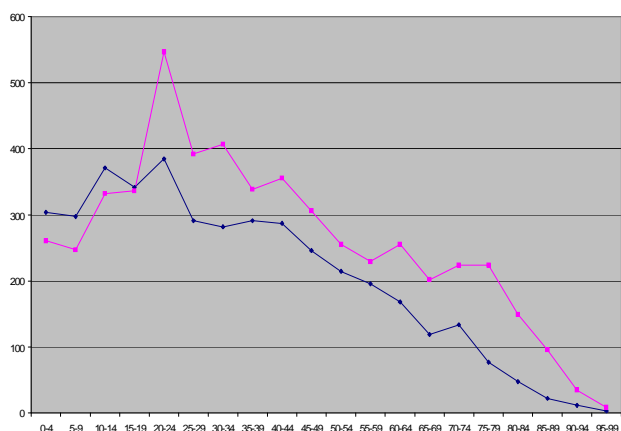
Jaamamõisa oktoober 2002



Vaksali oktoober 2002

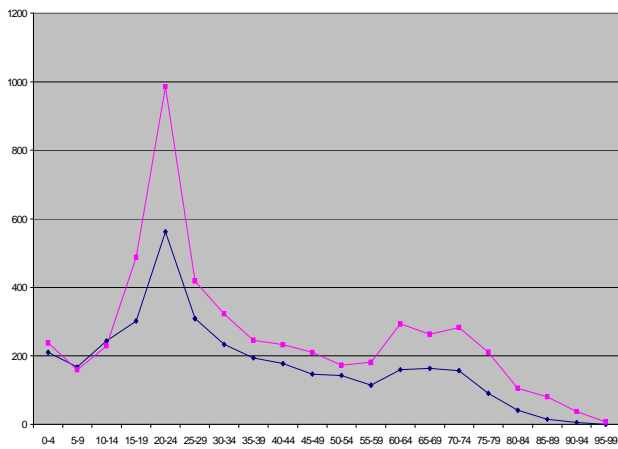


Karlova oktoober 2002

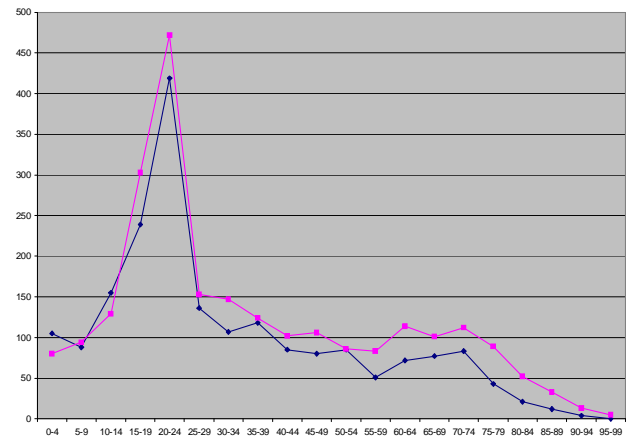


Joonis 9. Rahvastiku soolis-vanuseline jaotus linnaosades, kus on suhteliselt palju lastega peresid (alla 19 aastaseid ja 25-49 aastaseid elanikke rohkem kui linnas keskmiselt). Hele joon – naised; tume joon – mehed.

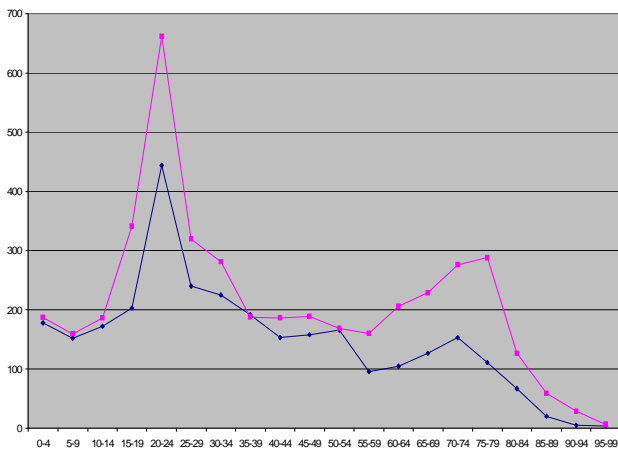
Ülejõe oktoober 2002



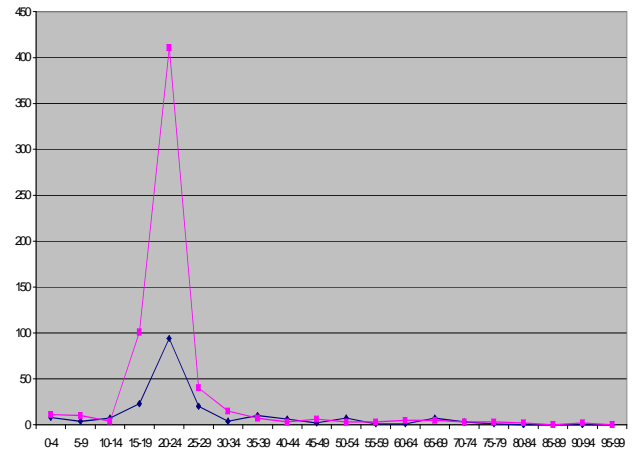
Tähtvere oktoober 2002



Keskiinn oktoober 2002

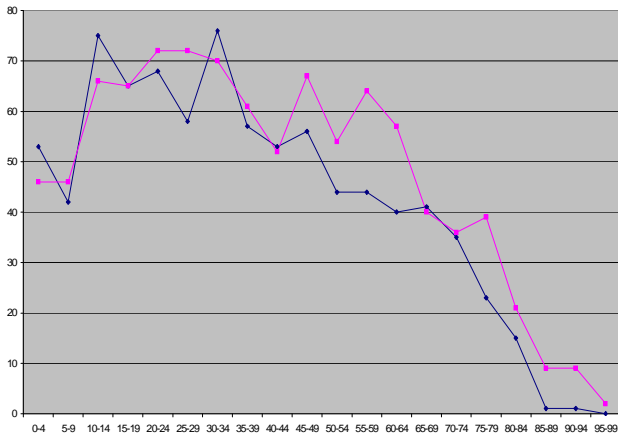


Märjamaa oktoober 2002

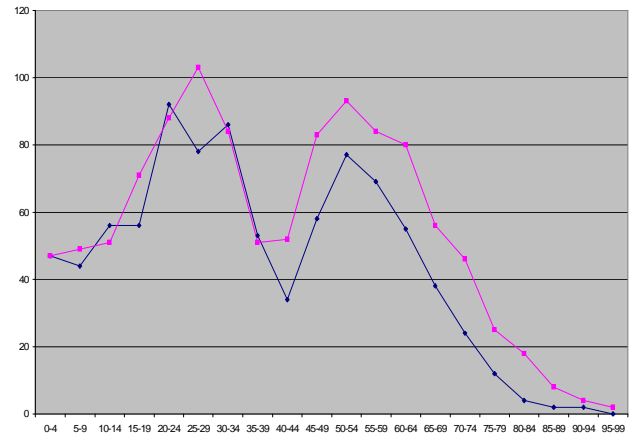


Joonis 10. Rahvastiku soolis-vanuselise jaotuse linnaosades, kus on suhteliselt palju üliõpilasi (20-24 aastaseid on rohkem kui linnas keskmiselt). Hele joon – naised; tume joon – mehed.

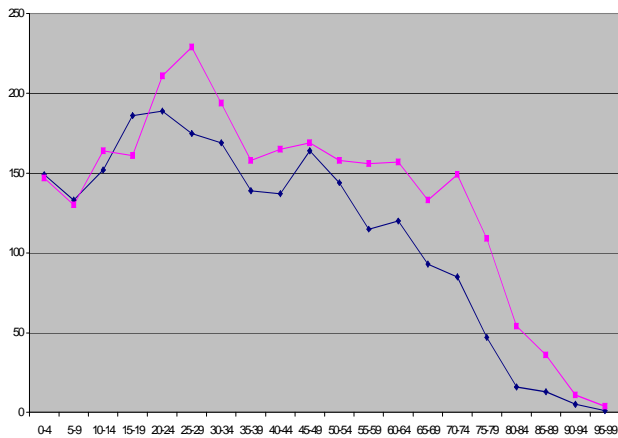
Variku oktoober 2002



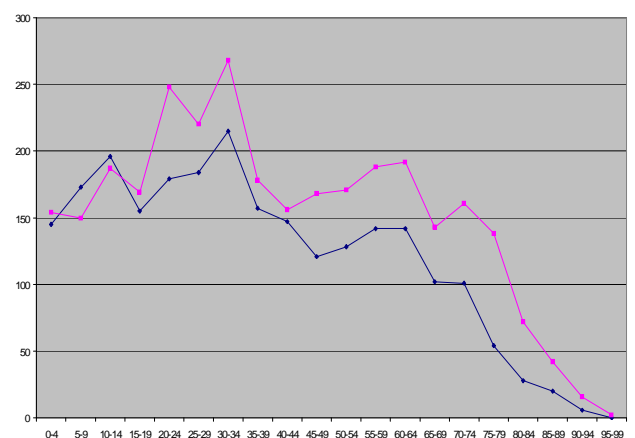
Ränilinn oktoober 2002



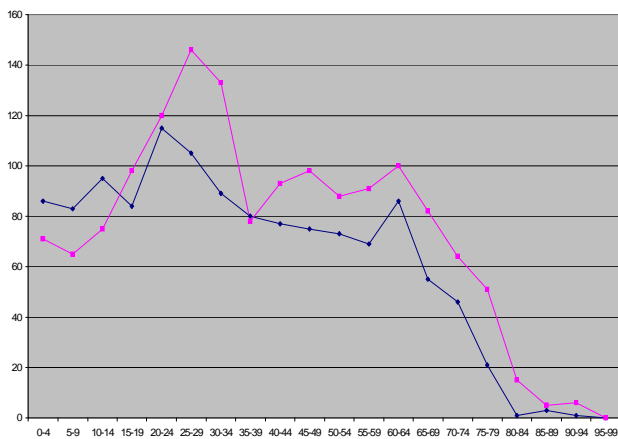
Raadi oktoober 2002



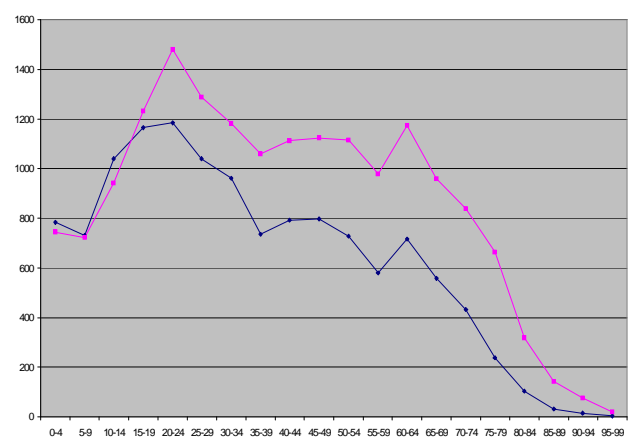
Ropka oktoober 2002



Ropka- tööstusraj oktoober 2002



Annelinn oktoober 2002



Joonis 11. Rahvastiku soolis-vanuseline jaotus vanema elanikkonnaga linnaosades (suhteliselt palju 25-49 ja 50 aastast vanemaid elanikke). Hele joon – naised; tume joon – mehed.

3.2. SÜNDIMUS

Sündide arv on langenud kogu Eestis. Aastast 1997 on keskmist laste arvu ühe ema kohta näitaja kõikunud 1,3 ümber (Tabel 6). Tartus oli vastav näitaja aastal 2001 1,2. Sünnimuse languse peatumine on toimunud eelkõige 25-39aastaste sünnitajate arvu suurenemise tõttu, kes moodustavad poole kõigist viimastel aastatel sünnitajatest. Kõige enam lapsi sünnib Eestis 25-29-aastastel naistel (Tabel 5). On märgata tendentsi emade vananemisele. Toimub sündide arvu tõus 25-34aastaste naiste seas (Joonis 12).

Linnarahvastiku sünnimuse üldkordajad on reeglina olnud Eestis madalamad kui maal. Tartu linna sünnimuse üldkordaja on tavaliselt olnud Eesti linnade keskmisest kõrgem. See tuleneb Tartu linna väga noorest vanusstruktuurist. Tartu linnas naiste sünnimuskordajad on olnud nihkes pigem vanemate vanusrühmade poole. Samas kõige nooremad vanusrühmad on olnud alaesindatud (Kõre ja Ainsaar 1995). Kokkuvõttes on see varasematel aastatel siiski tinginud suuri erinevusi Eesti keskmise ja Tartu linna emade sünnitamisvanuse vahel.

Tabel 5. Olulisemad sünnimusnäitajad 1989-2001 Eestis (ESA)

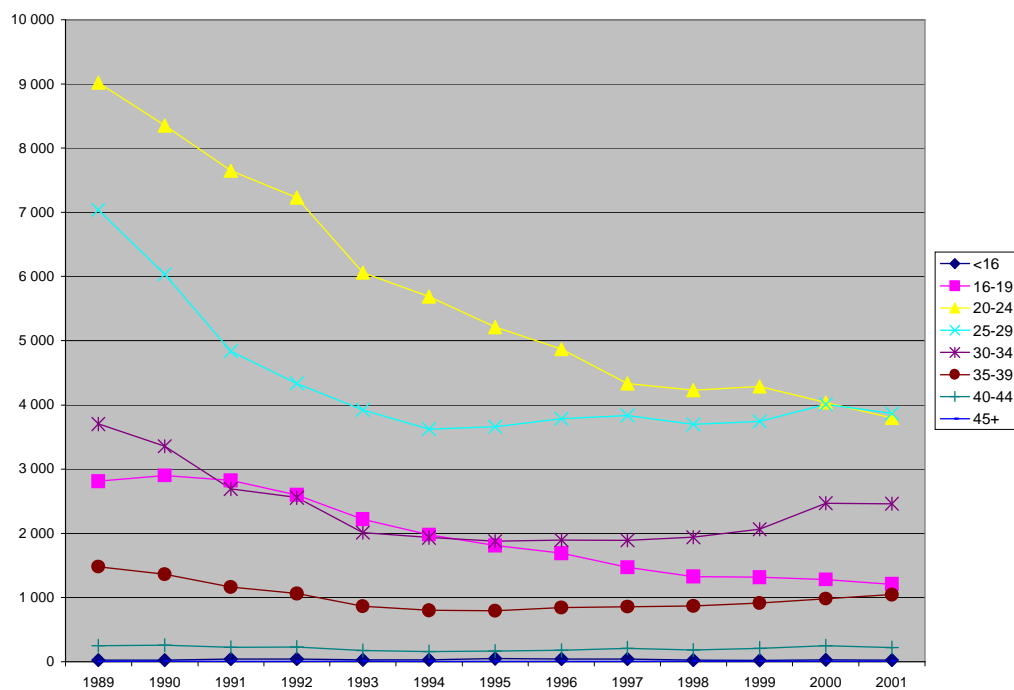
Aasta	Elussünnide 1000 naise kohta vanuses							TFR **
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	15-49	
1989	53,4	178,1	119,9	60,6	25,3	4,9	63,7	2,21
1990	55,0	164,7	106,0	55,3	23,1	4,8	58,6	2,05
1991	53,9	149,4	88,9	44,6	19,6	4,0	51,4	1,80
1992	50,6	140,5	84,3	43,6	18,3	4,1	48,7	1,71
1993	44,2	119,1	80,0	35,9	15,2	3,2	42,1	1,49
1994	40,6	114,0	76,1	36,0	14,5	2,9	39,8	1,42
1995	38,0	106,9	77,6	36,6	14,5	3,0	38,4	1,38
1996	35,7	102,0	80,0	38,6	15,7	3,3	38,0	1,38
1997	31,1	92,0	80,5	40,1	16,2	4,0	36,4	1,32
1998	27,6	90,5	77,5	42,1	16,7	3,5	35,6	1,29
1999	26,5	92,0	78,9	45,2	17,9	4,0	36,5	1,32
2000	25,6	86,6	85,2	54,0	19,8	4,8	38,1	1,38
2001	23,8	80,6	83,1	53,1	21,9	4,2	36,9	1,34

* Sünnimuse andmed perioodil 1989-2000 on korrigeeritud. Perioodi 1989-2000 arvutustes on kasutatud 1989. ja 2000. aasta rahvaloenduse vaheliste aastate korrigeeritud rahvaarve.

** Esialgsed tulemused perioodi 1989-2000 kohta.

Tartu linna prognoosi koostades eeldame, et summaarne sünnimuskordaja on Tartus sarnane Eesti keskmisega või mõnevõrra madalam, sest suur osa fertiilses eas naistest, kes õpivad, liikkavad lapse sündi edasi kuni õpingute lõpuni. See tõstab kunstlikult nii keskmist sünnitamise vanust ja sünnitajate vanusstruktuuri.

Sündide arvu suurendava tegurina mõjub asjaolu, et osa Tartusse õppima tulnud noortest jääb siia tulevikus ka tööle ning täiendab seega linna noorte vanemate potentsiaali. Eriti ahvatlevaks elukohaks on Tartu naisterahvastele.



Joonis 12. 1989- 2001 sündinud lapsed ema vanuse järgi (ESA 2002)

Tabel 6. Sündinud lapsed ema vanuse järgi (% kõigist selle aasta sündidest)

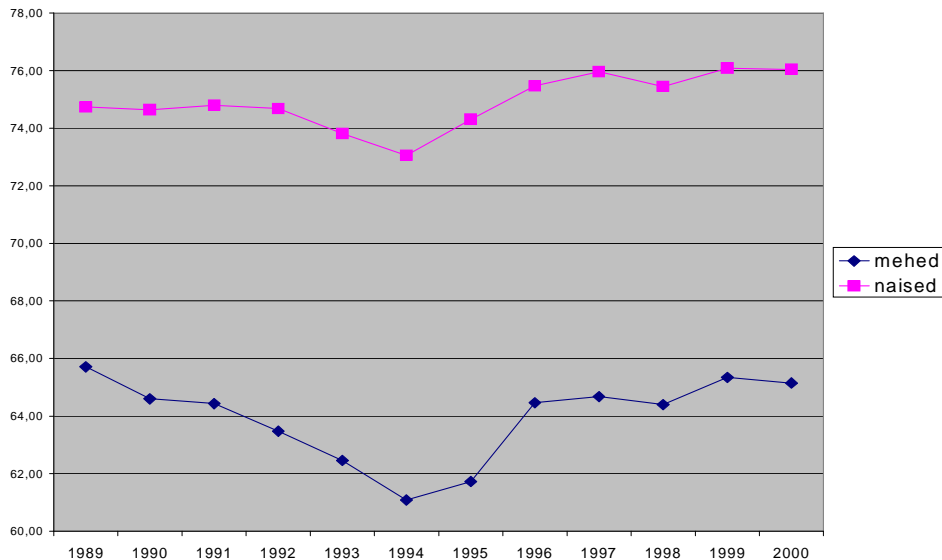
	<16	16-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45+
1989	0,10	11,55	37,07	28,93	15,22	6,09	1,02	0,02
1990	0,12	12,99	37,45	27,06	15,05	6,11	1,17	0,04
1991	0,19	14,54	39,36	24,91	13,84	5,97	1,15	0,04
1992	0,21	14,39	40,03	24,01	14,16	5,87	1,27	0,02
1993	0,18	14,52	39,63	25,66	13,14	5,64	1,14	0,06
1994	0,22	13,93	39,97	25,50	13,59	5,64	1,09	0,04
1995	0,34	13,32	38,43	26,95	13,87	5,82	1,19	0,05
1996	0,27	12,69	36,61	28,43	14,25	6,33	1,33	0,04
1997	0,31	11,63	34,29	30,35	14,94	6,79	1,66	0,02
1998	0,19	10,84	34,46	30,12	15,77	7,07	1,47	0,07
1999	0,13	10,47	34,15	29,83	16,42	7,24	1,66	0,06
2000	0,21	9,79	30,89	30,68	18,90	7,51	1,91	0,07
2001	0,17	9,55	30,05	30,65	19,49	8,27	1,73	0,06

Allikas: ESA

3. 3. SUREMUS

Viimaste aastate suurenenud surmade arv on Eestis eelkõige vananeva rahvastiku ja 30-40 aastaste meeste (ja vähemal määral naiste) suremuse suurenemise tulemus.

Kõige paremaks suremuse mõõtmise näitajaks on inimeste keskmine eluiga. Enamasti kasutataksegi keskmist eluiga ja suremusriski muutumist rahvastikuprognooosi eeldustena. 1990ndate aastate keskpaigale iseloomulik eluea langus Eestis peatus 1996. aastal (Joonis 13). Viimastel aastatel on eluiga hakanud tõusma ja me eeldame, et see jätkub ka tulevikus.



Joonis 13. Oodatav eluiga sünnil Eestis 1989-2001 (ESA)

Kuna paljud muutused maakonna suremusnäitajates toimusid 1994-1996. aastal võrdleme tabelis 7 Tartumaa 1996-1997. aasta keskmisi näitajaid Eesti suremuskordajatega. Tabelist 7 selgub, et tartlaste suremuskordajad on sarnased kogu Eesti näitajatele, kuid teatud vanusrühmades on siiski erinevused.

Kõige olulisemad suremuse üldisi arvu mõjutavad tegurid on Eestis vereringeelundite haigused, vähk, õnnetused ja vägivaldsed surmad. Eelmiste aastate andmetel on Tartus olnud suhteliselt vähem välispidistest teguritest tingitud surmajuhte, kui Eestis keskmiselt, seda eriti naiste seas. Ka suremus vereringe haigustesse meeste seas on Tartumaal madalamaid Eestis. Naiste näitaja on Eesti keskmine. Eriti on Eesti keskmisest paremad meeste suremusnäitajad (Herm jt 1999).

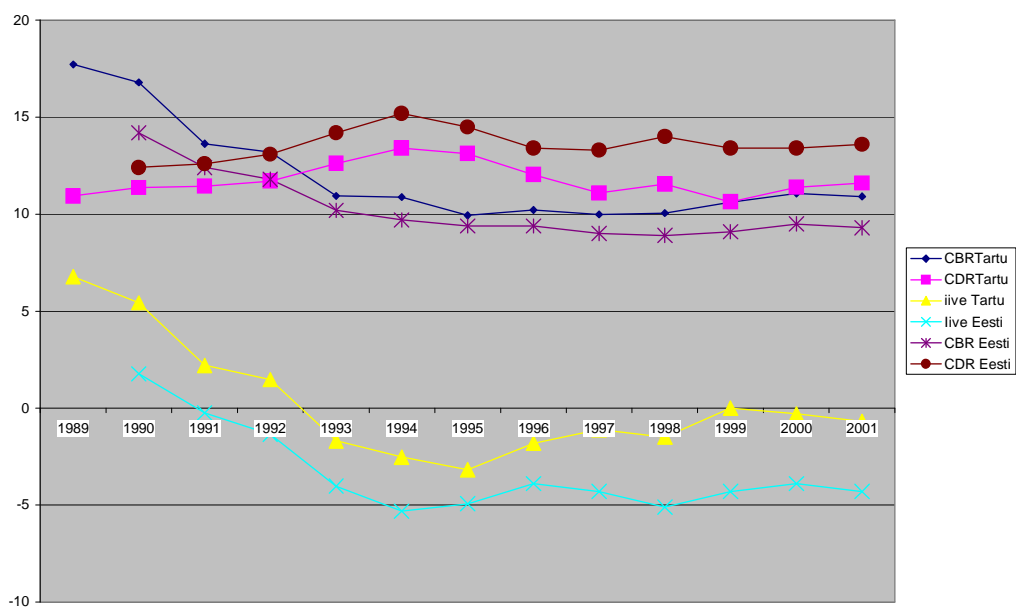
Tartu puhul eeldame, et linna suremusnäitajad järgivad Eesti üldisi trende. Prognoosi koostamisel eeldame tartlastest meeste eluea tõusu 66 eluaastalt 67,5 ja naistel eluea pikenemist 76 eluaastalt 77,5.

Tabel 7. Tartumaa ja Eesti suremuskordajad 1000 inimese kohta (1996-1997 keskmine).

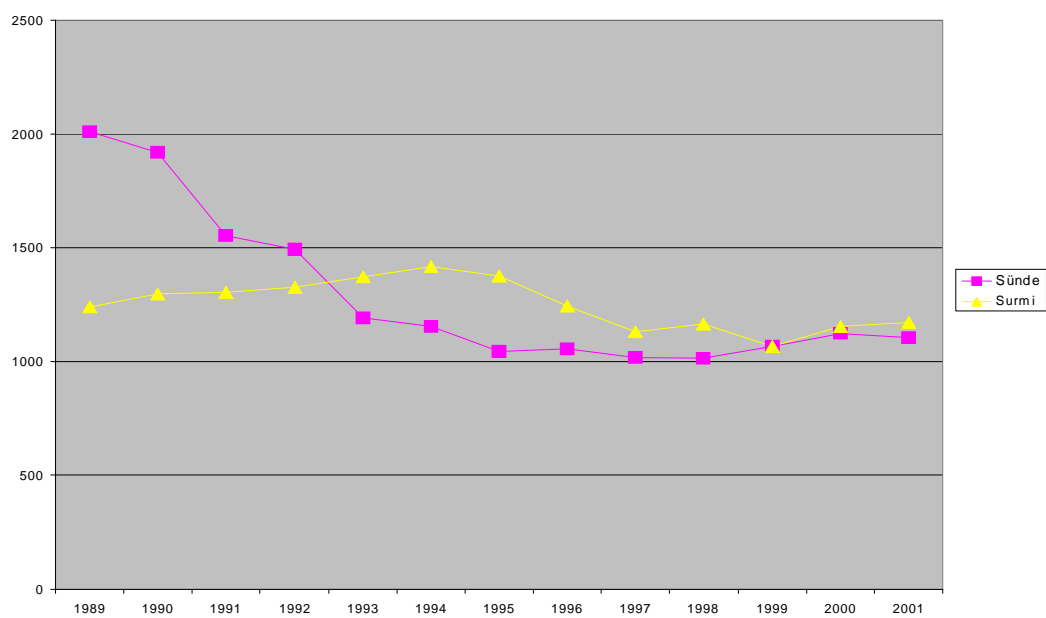
Vanus	Naised		Mehed		
	Eesti	Tartumaa	Eesti	Tartumaa	
0		9,2	7,08	11,11	5,13
1-14		0,36	0,38	0,57	0,53
15-24		0,35	0,13	0,87	1,81
25-34		0,45	0,58	2,52	2,52
35-44		1,29	2,075	4,75	6,61
45-54		3,10	5,07	10,57	15,58
55-64		6,92	9,71	20,89	27,29
65-74		16,23	23,70	40,59	46,20
75+		92,14	96,74	122,27	118,84

LOOMULIK IIVE

Kokkuvõttes on Tartu linna loomulik iive viimasel kümnel aastal olnud suhteliselt rahuldav, võrreldes kogu Eestiga (Joonis 14). Sünnide arv on alates 1999. aastast isegi tõusnud, ning suhteliselt lähedane surmade arvule. Surmade arv on, võrreldes 1994 aastaga langenud (Joonis 15). Tartu üldine suremuskordaja on Eesti keskmisest kogu kümnendi jooksul madalam olnud ja sündimuskordaja kõrgem. Viimastel aastatel on suremus ja sündimus teineteisele lähenenud ning teinud võimalikuks suhteliselt nullilähedase loomuliku iibe.



Joonis 14. Loomuliku iibe näitajad Tartu linnas ja Eestis.



Joonis 15. Surmade ja sündide arv Tartus 1989-2001.

3.4 RÄNNE

Kogu inimeste elukoha vahetusega seotud liikumine jaguneb sise- ja välisrändeks.

Inimeste liikumise puudulikust fikseerimisest tulenevad kõige suuremad vead kogu rahvastiku arvestuses. Kuigi puudulik on nii siserände kui välisrände statistika, on siseränne, viimastel aastatel, suurema mahu tõttu olulisemaks vea põhjustajaks. Rändeandmete madala usaldusväärsuse tõttu ei väljasta Statistikaamet alates 2000. aastast enam rändeandmeid, mis ei tee rändetendentside hindamist muidugi lihtsamaks.

Rändestatistika kajastab ka ideaaljuhul ainult osa inimeste iganädalasest liikumisest. Kaudsed andmed lubavad oletada, et järjest enam inimesi elab pendelmigrandi või nn nädala pendelrändaja elu: tööpäevadel elatakse ühes kohas ja puhkepäevadeks naastakse pere juurde. Põhjused pendelrände suurenemiseks on transporditingimuste suhteline paranemine (isiklikus kasutuses olevate autode arvu suurenemine), kasvanud erinevused töö tasuvuse vahel ja individualismi tõus (perede suurem valmisolek selliseks abielu vormiks).

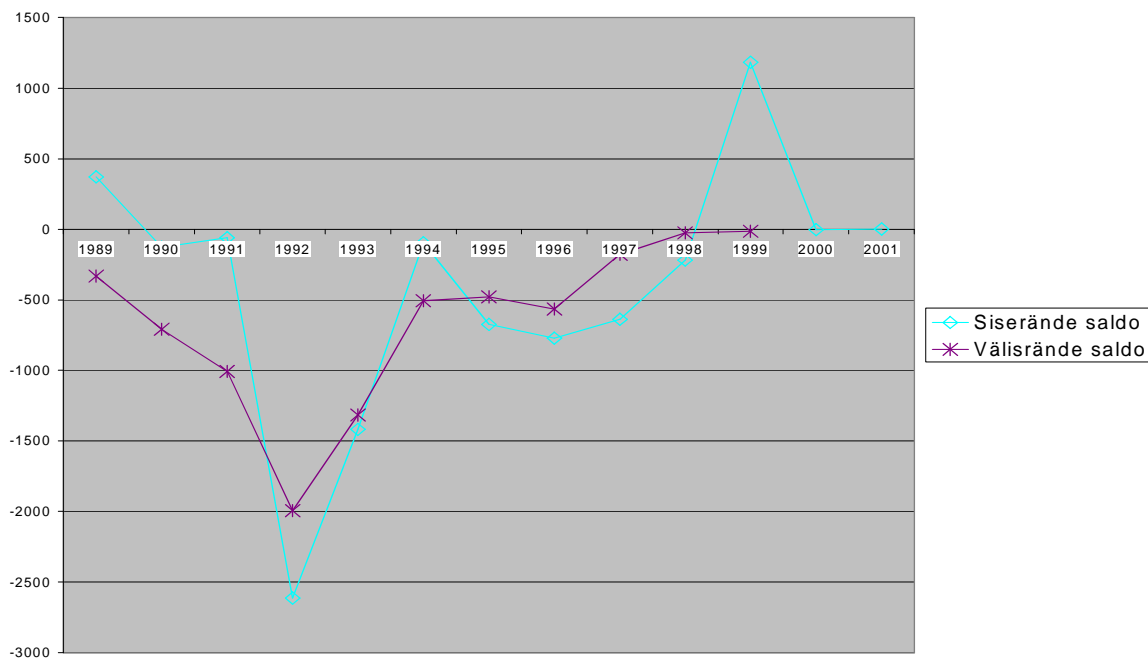
Viimase rahvaloenduse andmetel on Tartu linn, võrreldes teiste omavalitsustega, keskmise rändeaktiivsusega omavalitsus. 65-75% Tartu inimestest on linnas elanud ka viimased 11 aastat (2000 aasta...2002). Linna käib enam inimesi lähivaldadest tööle kui linnast maale (Tammaru 2001).

VÄLISRÄNNE

Välisrände suurim negatiivne mõju linna rahvastikule ilmnis 1992-1993 aastal. Sel perioodil lahkus Tartus enamus NL sõjaväelastest ning nendega seotud perekondadest. Järgnevatel aastatel väljaränne vähenes ning on viimastel aastatel olnud arvestuslikult 0-lähedane (Joonis 16).

Tulevikus pole ette näha suurt Tartust välismaale lahkumise lainet. Osaliselt toimub loomulik vahetus tudengkonna hulgas: Tartust lahkuvad välisüliõpilased ning saavad asemele uued. 2000 aasta rahvaloenduse andmetele elas Tartus 1280 inimest, kelle elukoht oli 1989. aastal olnud välisriik.. Tartu Ülikoolil on kavas säilitada ja mõningal määral tõsta välisüliõpilaste arvu (500). Ajutised õppurid ei mõjuta siiski kogu linna rahvastiku arengut.

Seega loeme edasistes prognoosides välisrände saldo nulliks.



Joonis 16. Sise- ja välisrände saldo Tartu linnas 1989-2001 (ESA 1989-1999)

SISERÄNNE

Õpingute lõppedes on Tartule iseloomulik noorte kontingendi vahetumine. Osa ülikooli lõpetanud ja perekonda moodustavatest noortest lahkub, ja samas saavad asemele uued õppurid. Siserände saldo on Tartus teinud läbi suuri kõikumisi (Joonis 16). Tartu puhul on äärmiselt oluliseks kogu linna rahvaarvu määravaks asjaoluks üliõpilaste liikumine ja reeglid õppurite elukoha registreerimisel. Alates 1999. aastast hakkasid tudengid toimetulekutoetuse saamise motiiviga ennast Tartu linna elanikeks registreerima. See kujundab oluliselt ka 2002 aastal linna rahvastikustruktuuri..

1992-1993. aasta suur siserände väljarännelainet linnadest on enamasti peetud suures osas fiktiivseks. Fiktiivseid elukohavahetusi põhjustasid enamasti sotsiaal-majanduslikud motiivid: vahe kommunaalteenuste hinnas linnas ja maal või soov lastele paremat kooli võimaldada.

Seejärel on Eesti üldine siserände aktiivsus vähenenud. Osaliselt oli ametlike rändemahtude vähenemine tingitud seadusandluse muudatustest, mille alusel lõpetati ajutiselt elukohta vahetavate (ja seega ka õppima suunduvate noorte) elukoha vahetuste registreerimine. Seega kadus õppima asumine kui rände põhjus ning siserände kõver omandas tunduvalt lamedama kuju (vt Rahvastik...1998). Samuti pole otsese kohustuse puudumisel inimesed motiveeritud elukoha vahetust vormistama. Rändestatistika analüüs (Rahvastik...,1998) laseb oletada, et Eesti ametlikust rändestatistikast puudub arvuliselt ligi pool liikujate arvest. Võrreldes 1987. ja 1997. aasta andmeid selgus, et alaregistreerimine toimus eelkõige 15-25-aastaste seas, seega kõige aktiivsemas elukoha vahetajate vanuses. Oluline oli ka kuni 5-aastaste laste elukohtade vahetamise vähenemine. Sisuliselt on tegemist noorte perede elukoha vahetuste alaregistreerimisega. Teiste hinnangute järgi (Ainsaar 1999), võib olla piirkonniti registreerimata 10-50% tegelikult aset leidnud elukohavahetustest.

2000. aasta rahvaloenduse andmetel elas Tartus 7278 inimest, kes olid 1989.aastast Tartusse elama asunud teiste maakondade linnadest (sh 2328 Tallinnast), 5822 teiste maakondade maapiirkondadest ja 2952 Tartumaa valdadest.

1998. aastal Tartus läbi viidud küsitlus (Kährik ja Ainsaar 1998) näitas, et 79% tartlastest kavatses ka tulevikus Tartusse elama jääda, 2,5% on plaanis Tartust lahkuda ning 16,7% ei teadnud, kas nad jäävad Tartusse või ei. Lahkumine Tartust ei olnud seotud linnaosaga. Sama uuring näitas, et Tartus peamiseks puuduseks on sobivate töökohtade nappus. Nii tunnistas 43% inimestest, et Tartus pole nende jaoks kas piisavalt või üldse töökohti (5,6%). Alates 25. eluaastast, kui haridustee lõpetatud, kummitab erialase töö puudus ligi pooli tartlasi. Eriti suureks probleemiks on see 45-64-aastastele. Meeste ja naiste osas siin mingeid erinevusi ei ole. Tartus on raske tööd leida just spetsialistidel - nii kõrg- kui kutseharidusega. Veelgi raskem kui eestlastel, on see teistest rahvustest inimestel. (37% eestlastest ja 28% muulastest on piisavalt töökohti ning 7% eestlastest ja 14% muulastest ei ole üldse sobivat erialast tööd.)

Üldise rändemustri poolest on Eesti linnad oma funktsioonidelt ja näitajatelt suhteliselt erinevad. Tallinn ja Tartu eristuvad selgesti teistest. Mitmete uuringute tulemused kinnitavad nende linnade negatiivset saldot maaga. Linnast maale liikujateks on üle 40-aastased (vt Ainsaar 2002). Noored inimesed eelistavad endiselt linnakeskkonda ja suunduvad enam linna kui linnast maale.

Tiit Tammaru uuring (2001) näitab, et 1990. aastatel on rahvaarv kasvanud just Tartu lähivaldades. “Tartumaal on kõige kiirem olnud Luunja ja Ülenurme elanikkonna kasv. Eelkõige kasvas Tartu linna lähivaldade elanikkond ning selle domineerivaks põhjuseks oli ränne. Tartu on Tallinna kõrval ka ainus linn, kus alguse on saanud ka uusasumite rajamine.”

Oluliseks rännet prognoosivaks teguriks on peetud *pendelrännet*. Nimelt eeldatakse, et igapäevaselt töö ja elukoha vahel liiguvad inimesed on kõige potentsiaalsemad elukoha vahetajad. Kuigi tänapäeval on selline eluviis järjest enam levimas pideva töötamise strateegiana, võivad pendelränne suunad siiski ennustada tulevast inimeste liikumist.

Tammaru (2001) andmetel erineb Tartusse tööle käivate pendelrändajate sotsiaal-demograafiline koostis märkimisväärselt teiste maakonna töötajate sotsiaal-demograafilisest koostisest. Keskmisest enam käivad Tartusse tööle lähivaldade inimesed. Nende seas on ülekaalus naised, mistõttu on ka Tartusse töölkäivate inimeste seas, erinevalt Eestist tervikuna, naised ülekaalus. Tartusse töölkäivate inimeste vanusstruktuur on mõnevõrra noorem kui kõigil maakonna töötajatel. Pere suuruse ja rahvuse osas erisused puuduvad. Iseloomulik on, et kõrgharidusega inimeste seas on Tartusse tööle käivaid inimesi märgatavalt enam kui Tartumaal keskmiselt. Pendelrändajate seas on keskmisest enam valgekraeliste ametite esindajaid ning töölisi on keskmisest vähem. Tartusse töölkäivate inimeste sissetulek on ka keskmisest kõrgem.

Selline pendelmigrantide selektiivsus palga järgi viitab pigem teadlikule elukoha valikule linnast väljas ning ei ennusta kindlalt liikumist linna. Sellistel peredel on piisavalt jõukust, et liiklemisega toime tulla, kuigi pikemas perspektiivis ja väga atraktiivsete võimaluste olemasolul, võivad neist saada tartlased.

Tabel 8. Tartumaa valdade töötajate töökoha asukoht (%), 2000.

	Koduvald	Tartu linn	Muud tõmbekeskused	Liikuv Töökoht
Alatskivi	63	5	17	15
Haaslava	48	30	10	11
Kambja	58	24	8	9
Konguta	53	11	21	15
Laeva	75	7	5	14
Luunja	44	41	4	10
Meeksi	71	12	12	5
Mäksa	38	48	6	8
Nõo	36	53	7	4
Peipsiääre	77	7	14	2
Puhja	63	24	6	7
Rannu	69	14	6	11
Rõngu	68	7	22	3
Tartu	43	35	5	17
Tähtvere	18	53	11	18
Vara	56	19	16	8
Võnnu	64	31	4	1
Ülenurme	23	61	6	10

Allikas: Tammaru 2001

Uurimaks, kas Tartusse tööle suundumine võiks asenduda vastupidise protsessiga küsiti 1998. aastal tartlastelt kas inimesed ollakse nõus käima tööle ka kaugemal, juhul kui tööst saadav sissetulek ületaks sõidukulud ja elukohaks jääks ikka Tartu. Sellistel tingimustel oleks nõus 28 % tartlastest käima tööle väljaspool Tartut 30 km raadiuses, 12% Võrus või mõnes teises linnas, mis asuks Tartust umbes tunni tee kaugusel, 15 % Tallinnas, 6 % Lätis 6% Venemaal, 17% Soomes.

Ilmnes tugev seos valmisoleku vahel töötada kaugemal ning vanuse ning soo vahel: mehed on üldiselt rohkem pendelrändeks valmis. Ning kui Tartu sees on noored enam valmis liikuma töö saamiseks, siis Tartust kaugemale (Tartust tunni tee kaugusel asuv linn, Lätisse või Venemaale) on nõus minema pigem vanemad inimesed.

Seega kujuneb Tartu linna tulevik kahe vastandliku protsessi tulemusel. Üle35-aastaste jõukamate abielus linlaste püüdes asuda elama linna äärealadele ja ka linnast välja või leida mujal töökoht ning nooremate (naiste) ning töömigrantide püüdluses Tartus elukoht leida. Tartu linna omapäraks on suure hulga noorte jäämine linna pärast õpingute lõppemist. Alates 20 eluaastast on naised domineerivad seetõttu kõigis vanusrühmades.

Arvestades

- Töökohtade puudust Tartus haritud inimestele
- Inimeste suhteliselt piiratud soovi Tartust lahkuda
- Tartu linna lähivaldade elanike tihedat seostust Tartu kui tööandjaga
- Asjaoluga, et Tartu jääb ka tulevikus õpikeskusena suurele hulgale noortele ajutiseks peatuspaigaks ja ülikoolide vastuvõtt ei suurene oluliselt (Tartu Ülikooli Arengukava)
- Tartu intensiivset arengustrateegiat, mis seab eesmärgiks praeguse asutusvõrgu tihendamise.

- Demograafilise sisserände potentsiaali suurenemist alates aastast 2008 (rändeikka jõuab arvukam noorte põlvkond)
- Elamispinna saamise võimaluste paranemist Tartus tulevikus
- Uute ühiselamute valmimist õppuritele, mis muudab Tartu atraktiivsemaks

Kasutame siserännet arvestavas prognoosi variandis (3) järgmisi eeldusi

- 1. Rände saldo on lähiaastatel 0.***
- 2. Alates 2007. aastast suureneb 18-24aastaste sisseränne***
- 3. 30-50aastaste puhul tasakaalustavad erinevate sotsiaalsete rühmade ja linna saabujate ja linnast lahkujate vood teineteist ja kogusaldo on 0.***

LIIKUMINE LINNAOSADE VAHEL

Linnaosade prognoosi tegemisel on oluline arvestada ka rahvastiku ümberpaiknemisega linna sees. Linnasisest liikumist mõjutavad uusasumite (elamute) ehitamine, inimeste korterieelistused, võimalused ja eelistused.

Tartu linnavolikogu kiitis 1998.aastal heaks linna intensiivse arengustrateegia. Intensiivne areng tähendab linna arengu suunamist põhiliselt olemasoleva hoonestusega aladele ning väiksemat uute alade hõlmamist.

Tartu linna vajadust täiendavate eluruumide järele hinnatakse praeguse rahvastiku korral kuni 3000 uue eluruumi järele. Täiendavate eluruumide vajadus tuleneb 1) elustandardi tõusust; 2) struktuurset mittevastavusest leibkonna suuruse ja korteri suuruse vahel; 3) varjatud korteripuudusest; 4) tagastatud majade üürnike ümberasumisest; 5) vanemate asumite hoonete amortisatsioonist. Eluruumide täiendava vajaduse rahuldamiseks nähakse ette pooleliolevate eluruumide väljaehitamist, sekundaarset korteriturgu ja üldplaneeringuga ette nähtud elumumaade hoonestamist (vt lisad). Linna üldplaneering nimetab ära ka konkreetselt linnaosad, kus on plaanis arendada elamuehitust

- Tihendatava ja rekonstrueeritava hoonestusega: Supilinn, Ülejõe, Ujula–Kvissentali, Vana-Ihaste, Vaksali ja Kastani–Filosoofi.
- Uushoonestusalad: Ihaste, Räni, Uus–Tamme, Maarjamõisa, Anne 3., Jaamamõisa, Ujula–Kvissentali, Toometagune, Kruusamäe ja linna üldkeskus.. Uushoonestusalasid ei hoonestada ainult eramutega. (Sobiva proportsioonina pakutakse 40% korterelamuid (korruselamud, ridaelamud ja kahekorruselised, kolme ja enama korteriga elamud) ja 60% eramuid.)

Planeeringus peetakse oluliseks veel arengu ühtlustamist erinevate linnaosade vahel. Ülejõe, Supilinna, Vaksali ja Jaamamõisa linnaosade elukvaliteedi muutmiseks soovivad planeering läbi viia põhjaliku murrangu linnaosade hoonestuses. Nähakse ette, et elanike arvu tõusuga kaasneb ka sotsiaalse infrastruktuuri ja ettevõtluse areng. Uushoonestuse koondamisega kesklinna avaneb võimalus puhkealade arendamiseks linna äärealadel linna piirides ja reserveeritakse hoonestamata alad linna äärealadel suurte kruntidega eramute rajamiseks tulevikus (Tartu linna üldplaneering).

Ülevaate tartlaste eelistustest ja soovidest andis küsitlus Tartus 1998. aastal (Kährlik ja Ainsaar 1998). Uuringust selgus, et üldiselt kõige liikuvamad on Jaamamõisa, Supilinna ja Ränilinna elanikud ja kõige paiksemad tammelinlased. Enam planeeriti lahkuda Jaamamõisast, Vaksalist, Kesklinnast, vähim Raadilt ja Varikust (Tabel 9). Soov elukohta vahetada oli seotud vanusega, ehk tüüpiliselt olid nooremad liikumisaltimad kui vanemad inimesed. Lähima 5 aasta jooksul kavatses ligi 32% küsitletutest elukohta vahetada. Peamiseks põhjuseks oli elukohaga (korter, maja) seotud asjaolud (43%). Valdavalt sooviti vahetada elukohta Tartu linna piires. Eelistati keskküttega, pigem suuremate mugavustega, väiksemat kui suuremat maja, eraldatumat ja bussipeatusele lähemal olevat kohta. Seega eelistavad tartlased hea infrastruktuuriga ning mugavustega elupaigas.

Tabel 9. Inimeste paiksus ja liikumine Tartus linnaosti

Linnaosa	Keskm iselt linna osas elatud aastate arv	Tunnevad paikkonna identiteeti kindlasti (%)	Sissetulek inimese kohta EEK	Tulevik ei ole materiaals elt kindlustat ud (kaalutud)	Tulevik us kolivad ära (%)	Prognoo sitav ränne
Kesklinn	23	47	1800	35	36	+
Vaksali	20	39	1400	50	39	+
Tähtvere	22	59	2100	34	30	0
Supilinn	22	48	1300	47	33	0
Ülejõe	22	49	1500	51	35	0
Raadi-Kruusamäe	20	65	1500	41	19	0
Jaamamõisa	16	36	1600	34	40	0
Annelinn	15	44	1800	39	35	+
Karlova	19	49	1500	44	27	0
Ropka	19	33	1700	46	33	0
Ropka- tööstus	-	-	-	-	-	0
Variku	18	67	1800	33	18	0
Ränilinn	15	47	1900	43	37	0
Tammelinn	23	70	1800	33	22	0
Maarjamõisa	-	-	-	-	-	+
Ihaste	-	-	-	-	-	+
Veeriku	18	71	1800	36	24	0

Uuringu andmed: Kährik ja Ainsaar 1998

Üldiste linnarahvastiku sisemist jaotust arvestavate asjaoludena arvestatakse prognoosi koostamisel:

1. Arenevat korteriturgu ning suurenevat ostuvõimet.
2. Nõudluse säilimist linnakorterite järele ka tulevikus.
3. Tudengite esindatust kõigis linnaosades. Otseselt on õppurite kontingendi vahetumist prognoosi puhul arvesse võetud vaid neljas asumis (Maarjamõisas, Kesklinnas, Ülejõel ja Tähtveres).
4. Suurema nõudluse tõttu mugavustega eluaseme järele võib ennustada halva kvaliteediga korterite tühjenemist.

Paljude linnaosade puhul toimivad nii sisserännu ja kui lahkumise tendentsid teineteist tasandavalt ja seetõttu võib ennustada kokkuvõttes 0-saldot, kuigi elanikkonna kontingent vahetub.

Linnaosade kaupa teostatud prognooside puhul peab mainima, et mõnevõrra on arvatavasti alahinnatud lahkumist asumitest ehk pigem on linnaosade arengut nähtud positiivselt. Kuna Tartu linna üldprognoos ei näe ette suurt sisserännet, tuleb arvestada, et linnaosade rännet arvestavate prognooside puhul on tegemist väga optimistliku variandiga, mis realiseerub vaid ideaaljuhul.

Alljärgnevalt on antud ülevaade mõnedest visioonidest ning argumentidest, mida on prognooside koostamisel arvestatud.

Kesklinn

Tendents elamispiindade muutmiseks äripindadeks on peatunud. Paljud tudengid elavad kesklinnas ja seega peavad oma elukohta ajutiseks. Ometi täidetakse nende poolt vabanenud pinnad ilmselt ruttu uute üürnikega. Lõppkokkuvõttes jääb elanike arv lähitulevikus samale tasemele. Alates 2012 aastast on võimalik elanikkonna kontsentreerumine ka kesklinna, kuid see kompenseerib linnaosa loomulikult iibe tagajärjel tühjenemise. Ajavahemikul 2012-2017 rändeline juurdekasv 100 inimest aastas.

Tähtvere

Suhteliselt paiksete inimestega asum. Iseloomulikuks on õppurite suur hulk rahvastikus, kuid pikemaajalisi protsesse see ei mõjuta. Olulist rahvastiku muutust rände tagajärjel ei toimu.

Ülejõe

Suur tudengite kontsentratsioon tingib pideva 19-24astaste vahetumise. Piirkonda on ette näha uute elamute ehitamist ning praeguse asumi tihendamist. Rahvastikuprognosis selle asumi jaoks on arvatud ilma tudengiteta. Uusasutus määrab tulevikus suhteliselt vähe kogu rahvaarvu muutust (rände saldo on 0). Olulisi muutusi võib tuua ühiselamute mahutavuse muutus.

Vaksali

Linna üldplaneering näeb ette praeguse hoonestuse tihendamist ja rekonstrueerimist. Muudatuste tulemusel rahvaarv siiski oluliselt ei suurene. Soodsa asukoha tõttu on piirkond atraktiivne väikeperedele. Rändega prognoos näeb ette rändelise kasvu alates 2007 aastast keskmiselt 15 inimest aastas.

Supilinn

Tihendatava hoonestusega ala. Rändega prognoosi ei koostata, sest arvatavasti kompenseerivad sisse- ja välisränne teineteist.

Tammelinn

Uus Tammelinn on arenev asum. Rändeline prognoos näeb ette rahva arvu kasvu tänu rändele 2002-2007 keskmiselt 15 inimest aastas.

Raadi

Suhteliselt vana ja välja kujunenud rahvastikuga asum. Olulist rändemuutust ei toimu.

Karlova

Rändemuutust ei toimu

Annelinn

Anne 3 planeeringu realiseerumisel kasvaks Annelinna elanikkond uusasukate võrra. Samal ajal on ennustatav osade annelinlaste lahkumine piirkonnast. Rändeline kogukasv on siiski väike 2002-2012 keskmiselt 20 inimest aastas. Erinevalt teistest linnaosadest, on tõenäolisemad uusasukad noored pered.

Ihaste

Lisaks olemasolevatele eramutele, saavad valmis lõpetama majad, osad müüakse ja rekonstrueeritakse. Kõige kiirema rahvastiku juurdekasvuga piirkond Tartus. Osaliselt toimub ka inimeste sisse registreerimine juba olemasolevatesse majadesse ja nende rekonstrueerimine. Rändeline kasv kogu perioodi vältel 30 inimest aastas.

Maarjamõisa

Väga väike peamiselt õppuritega asustatud asum. Linna planeering näeb ette suure osa maa kasutamist elamumaana. Kuna piirkond on atraktiivne, plaan ka realiseeritakse. Rändeline kasv väike, kuid püsiv +8 inimest aastas keskmiselt. Maarjamõisa on edasistes prognoosides ühendatud Veerikuga.

Ropka

Inimeste valmisolek väljarändeks on suur, kuid ilmselt tasakaalustavad erinevad rändevoolud teiseteist ja olulist rändelist muutust ei toimu.

Ropka tööstusrajoon

Rändelist muutust ei toimu

Variku

Rändelist muutust ei toimu või see on nii väike, et ei mõjuta oluliselt rahvastiku üldtendentse.

Räni

Tegemist on tüüpilise tsüklilise rahvastikustruktuuriga asumiga, mis on tingitud linnaosa noorusest ja asutamisest ühel ajal samas vanuses olevate inimeste poolt. Esilagne põlvkond (60-70 aastased) on üle andmas elupinda järgmistele põlvkondadele. Osa kortereid ka vabaneb ja asustatakse hõredamalt. Üldplaneeringus on nähtud võimatus uushoonestuse arendamiseks. Osaliselt see rakendub, ning lähima 15 aasta jooksul suureneb uusehitiste tõttu elanike arv. Samas kompenseerib seda praeguste suurelamute asustustiheduse vähenemist. Rändeiive on 0.

Veeriku

Rändelist kasvu ei toimu.

Tabel 10 esitab kokkuvõtliku ülevaate linnaosadele teostatud erinevatest prognoosivariantidest. Väljatrukid prognoosidest on ära toodud lisas 2. Õppureid mitteamvestavate variantide puhul on prognoosi koostamiseks üldrahvastikust eraldatud tõenäolised õppurid ja hiljem nad prognoosi tulemustele liidetud. Seega on lõpptulemuses õppureite olemasolu küll arvestatud linnaosas, kuid nad ei ole mõjutanud demograafilisi protsesse.

Tabel 10. Erinevad prognoosi variandid linnaosadele.

Linnaosa	1. Madala sündimusega	2. Suureneva sündimusega	Õppureid mittearvestav	Rändega
Kesklinn	+	+	+	+
Vaksali	+	+		+
Tähtvere	+	+	+	
Supilinn	+	+		
Ülejõe	+	+	+	
Raadi-Kruusamäe	+	+		
Jaamamõisa	+	+		
Annelinn	+	+		+
Karlova	+	+		
Ropka	+	+		
Ropka-tööstus	+	+		
Variku	+	+		
Ränilinn	+	+		
Tammelinn	+	+		+
Veeriku	+	+		
Ihaste	+	+		+
Maarjamõisa	+	+	+	+

4. RAHVASTIKUPROGNOOS TARTU LINNALE

4.1 TARTU LINN

RAHVAARV

Prognoos kogu Tartu linnale on koostatud kuue variandi järgi (Joonis 17).

Kuigi esialgu oli plaanis koostada vaid kolmevariantne prognoos, tekkis töö käigus huvi Tartule ka sellise ennustuse koostamiseks, mis kajastaks olukorda, kui praegused oletatavad õppurid (registreerunud umbes 4700), ei oleks Tartu linnaga üldse seotud. Tudengite mõju mitteamestamine on teiste variantide puhul peaaegu võimatu. Sellise prognoosi tulemusi tuleb tõlgendada pigem kui teoreetilisi variante, juhul kui Tartu pole (üli) koolide linn. Kuna Tartu jääb alati õppurite linnaks ja see mõjutab ka rahvastikku, võib seda varianti lugeda pigem hoiatavaks. Tudengiteta prognoosi tulemused on kajastatud Tabelis 11 ja joonistel 11-21.

Lisaks kogu Tartut haarava registripõhise rahvastikuga prognoosi kolmele variandile on joonisel 17 välja toodud ka prognoos, mis põhineb rahvaloenduse järgse rahvastiku andmetel (ESA) ja kaks prognoosi kogu Tartu linnale, mis on koostatud algselt linnaosade tasemel. Linnaosade rahvaarvude summa moodustab sellisel juhul kogu Tartu rahvastiku. Kolm prognoosivarianti (Keskmine, optimistlik ja rändega) lähtuvad seega ühest lähterahvastikust ja teised kolm varianti on aluseks võtnud mõnevõrra erineva rahvastiku struktuuri.

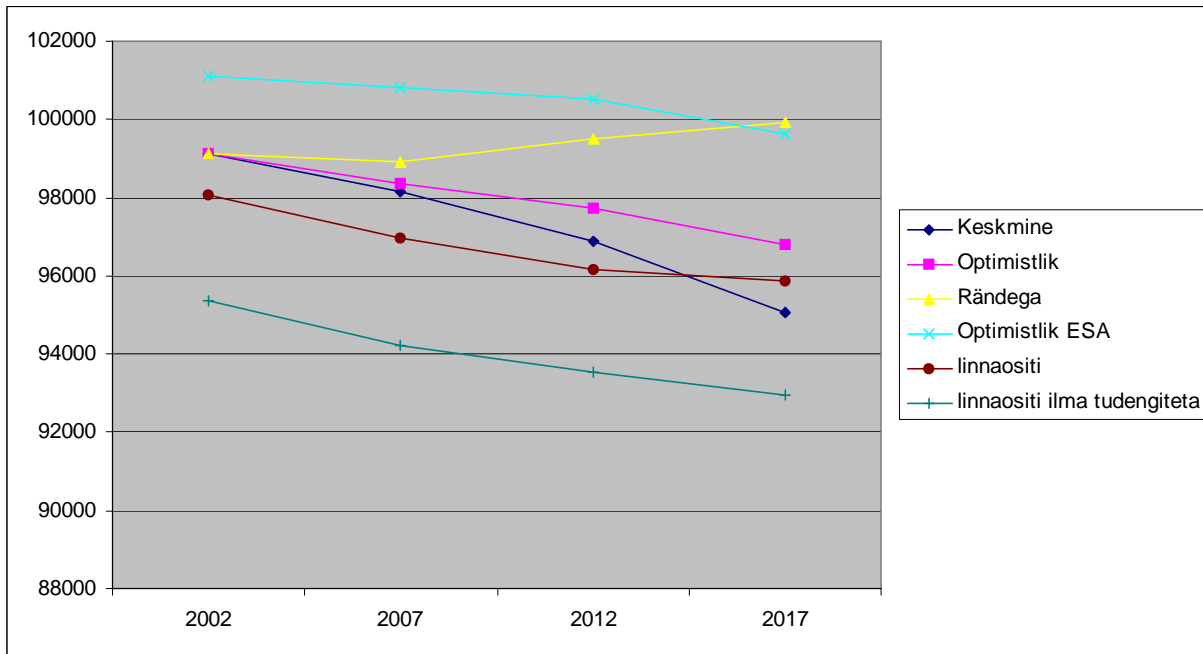
Kuuest reaalsest variandis viie puhul Tartu linna rahvaarv tulevikus väheneb (Joonis 17, tabel 11). ***Rahvaarvu suudaks säilitada ja isegi tõsta vaid linna suunduv ränne.***

Kuid ka kõige pessimistlikuma prognoosi kohaselt õnnestub Tartul säilitada rahvaarv paremini kui Eestis keskmiselt (vähemalt 2% enam). ***Seega on üldise rahvaarvu languse taustal siiski oodata Tartu linna rahvastiku jätkuvat üldist osatähtsuse tõusu kogu Eesti rahvastikus.***

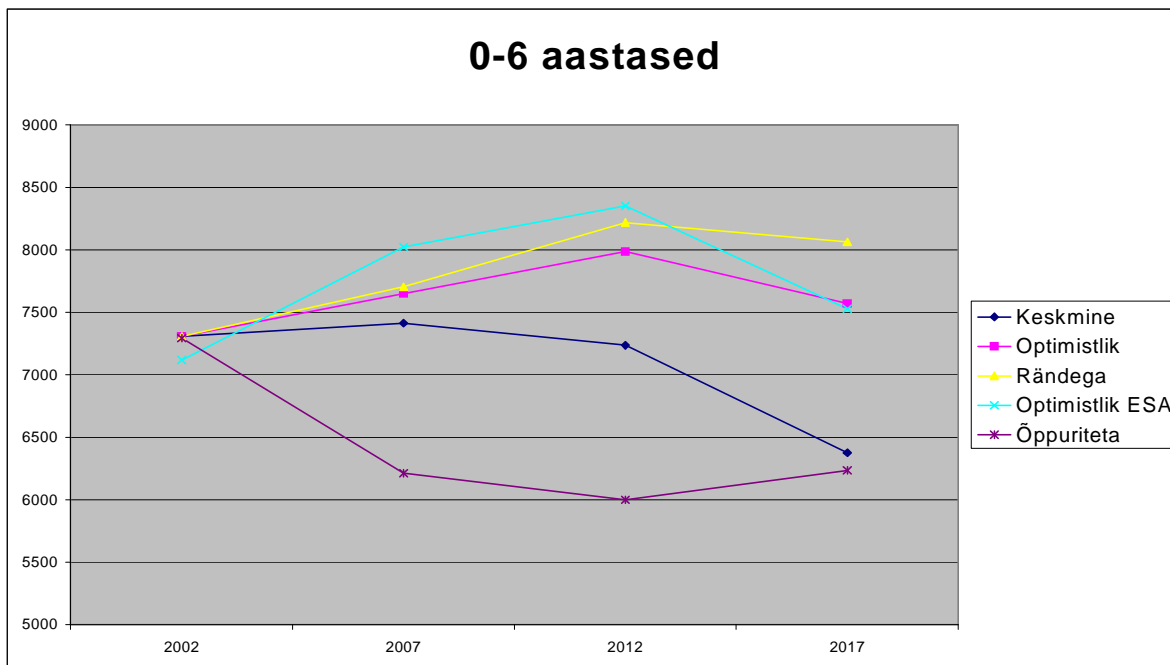
Enamuse variantide puhul on ette näha rahvaarvu langust lähima 15 aasta jooksul umbes 2000 inimese võrra (Tabel 11). Ilma tudengiteta on rahvaarvu vähenemine suurem ja isegi väikese sisseränderaande puhul positiivne.

Tabel 11. Rahvaarv erinevate prognoosivariantide kohaselt.

Variant	2002	2007	2012	2017
Keskmine	99144	98000	96900	95100
Optimistlik	99144	98400	97700	96800
Rändega	99144	98900	99500	99900
ESA Optimistlik	101093	100800	100500	99600
Linnaositi	98060	96978	96169	95849
Linnaositi tudengiteta	95355	94238	93526	92963
Tudengiteta	94400	92300	90400	88700



Joonis 17. Tartu linna rahvaarv erinevate prognoosivariantide kohaselt.



Joonis 18. Kuni kuueaastaste laste arv erinevate prognoosivariantide kohaselt.

VANUSELINE KOOSSEIS

Tartu linna rahvastiku vanuselisest koosseisust lähima 15 aasta jooksu annavad ülevaate joonised 18-21 ja tabel 12.

Koolieast nooremate laste arv ei näita esialgu languse tendentsi. Vaid juhul kui jätkub ülimald sündimus või õppurid üldse linna rahvastikustruktuurile mõju ei avalda, hakkaks 0-

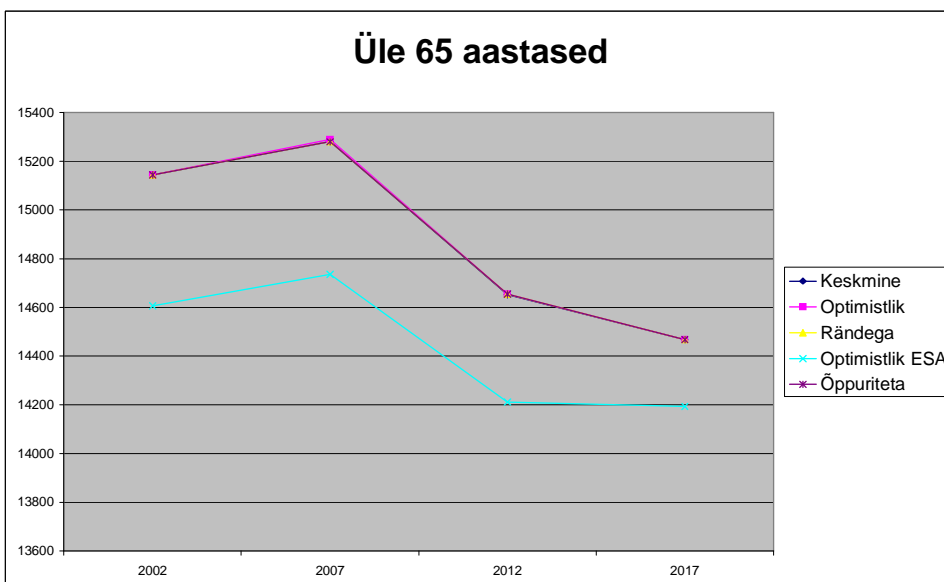
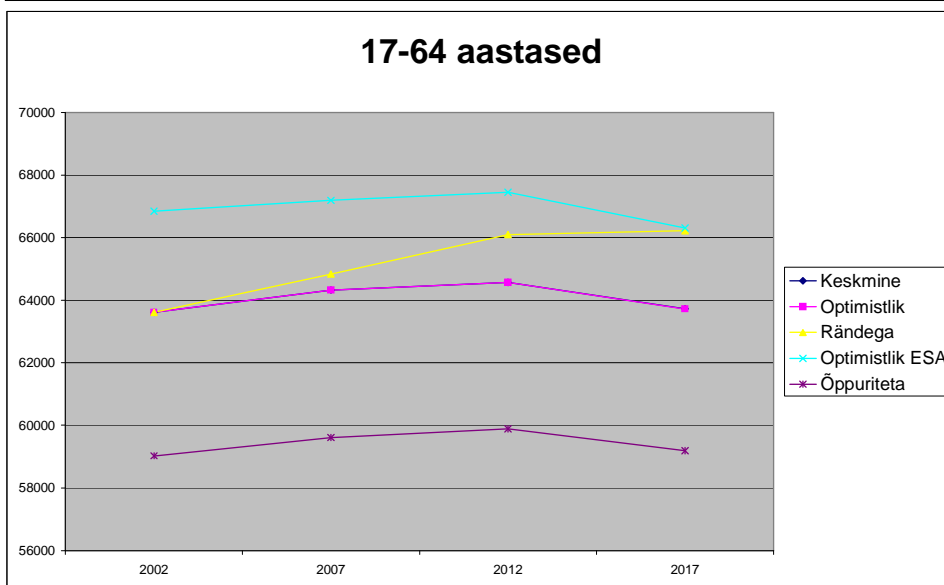
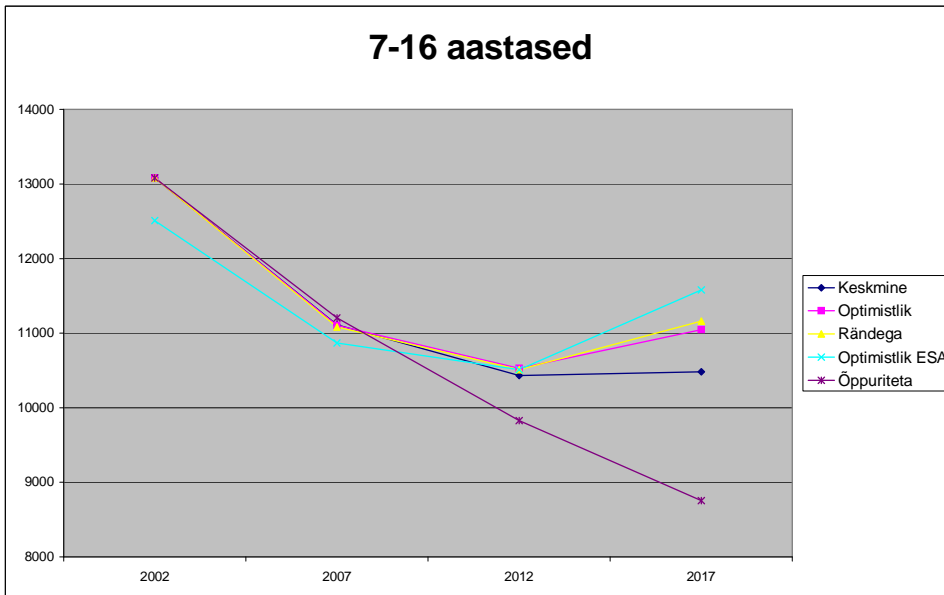
6aastaste laste arv langema. Samas on ilmselt kõik optimistlikud variandid liiga lasterohked ning liialt Tartu noorest vanusstruktuurist mõjutatud ning tegelikkus võib olla keskmise variandi sarnane.

Kooliealiste laste arv väheneb kõigi prognoosivariantide kohaselt ning on aastaks 2017 kuskil 10 000 piirimail (Joonis19 ja Tabel 12). Kõige kiirem langus toimub lähima viie aasta jooksul.

Samas **tööealiste** inimeste arv püsib lähima 15 aasta jooksul suhteliselt stabiilsena, juhul kui seda ei peaks vähendama intensiivne väljaränne. Prognooside kohaselt tööealiste arv Tartus esialgu isegi tõuseb. Tööealiste inimeste arvu tõsisem vähenemine leiab aset alles pärast 2012 aastat.

Esialgu suureneb ka üle 65-aastaste inimeste arv. Vanuskohortide mõjust tingitud langust on ette näha samuti 2012 aasta paiku.

Seega kokkuvõttes iseloomustab Tartu lähitulevikku jätkuv tööpuuduse oht, mis võib lähiaastatel muutuda veelgi teravamaks, kuna tööealiseks saavad arvukamad põlvkonnad. Seevastu sotsiaalsfäär (lapsed, koolid ja vanurite hooldus) saab kujutama vähemat koormust eelarvele, võrreldes praegusega. Ka nõudlus eluasemetele lähiaastatel kasvab, sest töö ja pere moodustamise vanusesse on jõudmas arvukamad 1990aastaste põlvkonnad.



Joonised 19-21. Eri vanusrühmade elanike arv Tartus erinevate prognoosivariantide kohaselt.

Tabel 12. Tartu linna soolis-vanuseline koosseis erinevate prognoosi variantide järgi

0-6 aastased				
	2002	2007	2012	2017
Keskmine	7307	7400	7200	6370
Optimistlik	7307	7650	7990	7570
Rändega	7307	7700	8220	8060
Optimistlik ESA	7119	8020	8350	7530
Õppuriteta	7292	6210	6000	6240
7-16 aastased				
	2002	2007	2012	2017
Keskmine	13082	11113	10436	10481
Optimistlik	13082	11102	10531	11047
Rändega	13082	11083	10515	11164
Optimistlik ESA	12512	10872	10515	11581
Õppuriteta	13082	11207	9832	8757
17-64 aastased				
	2002	2007	2012	2017
Keskmine	63611	64325	64570	63735
Optimistlik	63611	64325	64573	63722
Rändega	63611	64839	66094	66228
Optimistlik ESA	66856	67196	67453	66311
Õppuriteta	59028	59609	59892	59187
+65				
	2002	2007	2012	2017
Keskmine	15144	15280	14653	14468
Optimistlik	15144	15289	14655	14468
Rändega	15144	15280	14655	14468
Optimistlik ESA	14606	14735	14211	14193
Õppuriteta	15144	15280	14655	14468

4.2. TARTU LINNAOSAD

Järgnev kokkuvõte annab lühiülevaate linnaosade prognoosi tulemustest. Enamus andmeid on koondatud kokkuvõtvatesse tabelitesse ja illustreeritud joonistega.

Kuna linnaosade kaupa koostati mitmeid prognoose, on tabelis 13 ära märgitud prognoosi variandid, mis kokkuvõttes kajastamist leiavad. Ühtlasi võib lugeda neid kõige tõenäolisemateks arenguvariantideks. Kõik prognooside variandid on ära toodud lisades.

Tabel 13. Valik prognoosidest, mis leiavad lühikokkuvõttes kajastamist (hallid).

Linnaosa	1. Madala sündimusega	2. Suureneva sündimusega	Õppureid mitteamvestav	Rändega
Kesklinn			+ 1 ja 2	+
Vaksali	+	+		+
Tähtvere			+ 1 ja 2	
Supilinn	+	+		
Ülejõe			+ 1 ja 2	
Raadi-Kruusamäe	+	+		
Jaamamõisa	+	+		
Annelinn	+	+		+
Karlova	+	+		
Ropka	+	+		
Ropka-tööstus	+	+		
Variku	+	+		
Ränilinn	+	+		
Tammelinn	+	+		+
Veeriku	+	+		
Ihaste	+	+		+
Maarjamõisa	+	+	+ 1 ja 2	+

Tabel 14. Muutused linnaosade rahvaarvus

	2002	2007	2012	2017
Annelinn	29719	29588	29423	29076
Ihaste	883	1038	1197	1359
Jaamamõisa *	3061	3066	3051	3022
Karlova	9302	9196	9147	9103
Kesklinn *	7036	6744	6755	7125
Raadi-Kruusamäe	4878	4793	4707	4611
Ropka	5388	5283	5185	5088
Ropka-tööstus	2716	2719	2696	2651
Ränilinn	2003	2000	1986	1952
Supilinn	1705	1688	1676	1671
Tammelinn	7985	7857	7745	7636
Tähtvere *	4233	4146	3980	4127
Vaksali	2892	2885	2919	2958
Variku	1805	1773	1746	1721
Veeriku+Maarjam.*	6208	6198	6171	6156
Ülejõe	8246	8004	7785	7593

* siin koos tudengitega

Rahvaarv

Jääb prognoosi järgi enamuses linnaosades suhteliselt muutumatuna (va Kesklinn)

Suurim muutus toimub arvatavasti Ropka, Tammelinn, Veeriku, Ülejõe linnaosas.

Rahvaarv suureneb prognoosi järgi eelkõige nendes linnaosades, kus on ette näha uute elamute valmimist Ihastes, Maarja-Mõisas, Vaksalis ja Kesklinnas (Tabel 14).

Nendest kõige kindlamalt **suureneb rahvaarv Ihastes**. Maarja-Mõisat käsitletakse koos Veerikuga ja selles liitasumis rahvaarv ei kasva. Vaksali linnaosa kasv on sõltuv uute elanike ja lahkuvate inimeste vahetusest, sest ilmselt leiavad aset mõlemad tendentsid. Kesklinna rahvaarv tõuseb prognoosi kohaselt alles pärast 2012 aastat. Esialgu rahvastiku tihedus pigem väheneb.

Ihaste suhteliselt suur rahvaarvu tõus võib ka väiksemaks osutuda, sest üldine demograafiline potentsiaal linnaosa kasvuks langeb.

Üldiselt on Tartule (nagu kogu Eestile tervikuna) 15 aasta jooksul iseloomulik rahvaarvu vähenemine enamuses linnaosades. **Kõige suurem langus toimub 15 aasta jooksul Raadi-kruusamäe, Ülejõel ning linna lõunaosas Tammelinnas, Variku ja Ropka linnaosas**. Sellist tendentsi võivad muuta vaid olulised muutused linna planeeringus ning intensiivne elamuehitus.

0-6 aastaste laste arv

Ilma tudengite mõjuta prognoosi korral 0-6aastaste laste arv kogu Tartus väheneb (Tabel 15, Joonis 24). Ilma tudengita mõjuta prognoosi puhul on suurima õppurite arvuga linnosadest õppurid prognoosi tegemiseks linna rahvastikust välja võetud.

Laste arvu muutus on linnaositi siiski ebahühtlane. Laste arv tõuseb suhteliselt palju linnaosades, kus on näha ette sisserännet Ihastes ja Maarjamõisas. Absoluut arvudes on kõige suurem Annelinna laste arvu suurenemine. Võib siiski arvata et tegelikkuses toimub Annelinnas vaid väike laste arvu tõus, või see jääb samaks, sest prognoosi rahvastiku sisse on jäänud palju tudengeid.

Ränilinnas ja Kesklinnas jääb selles vanuses laste arv praktiliselt samaks.

Kõigis teistes linnaosades laste arv väheneb, kusjuures kõige suurem laste arvu muutus Karlovas, Raadil, Supilinnas ja Ropka linnaosas.

Tabel 15. Muutused 0-6 aastaste laste arvus

	2002	2007	2012	2017
Annelinn	2010	2132	2247	2168
Ihaste	79	90	104	121
Jaamamõisa	270	233	224	227
Karlova	778	736	725	704
Kesklinn *	494	449	436	495
Raadi-Kruusamäe	411	360	322	319
Ropka	434	380	372	370
Ropka-tööstus	221	205	194	181
Ränilinn	125	137	144	134
Supilinn	170	136	123	122
Tammelinn	609	536	549	570
Tähtvere *	250	234	232	217
Vaksali	241	215	214	218
Variku	132	125	126	125
Veeriku+Maarjam.*	411	421	446	450
Ülejõe *	572	501	452	455
Kokku	7207	6890	6910	6876

* siin algandmed ilma tudengiteta

Tabel 16. Muutused 7-16 aastaste laste arvus

	2002	2007	2012	2017
Annelinn	3942	3181	2964	3122
Ihaste	176	157	169	185
Jaamamõisa	457	419	366	328
Karlova	1301	1147	1081	1044
Kesklinn *	705	698	680	632
Raadi-Kruusamäe	598	561	558	494
Ropka	721	682	591	538
Ropka-tööstus	340	318	307	287
Ränilinn	231	197	184	197
Supilinn	255	255	224	188
Tammelinn	1186	1004	831	770
Tähtvere *	531	418	349	334
Vaksali	403	370	329	307
Variku	251	207	184	177
Veeriku+Maarjam.*	885	685	601	620
Ülejõe *	893	789	775	692
Kokku	12875	11088	10193	9915

* siin algandmed ilma tudengiteta

Kõige rohkem väheneb 7-16 aasta vanuste ehk koolilaste arv.

Tudengite mõju mitte arvestava prognoosi puhul (suurima õppurite arvuga linnosadest õppurid prognoosi tegemiseks linna rahvastikust välja võetud) variandi puhul vähene vanuses 7-16 laste arv ajavahemikul 2002 kuni 2017 ligi 3000 lapse võrra. Kõige järsem langus toimub ajavahemikul 2002-2007.

Kõige suurem langus toimub Annelinnas, Tammelinnas ja Veerikul (Tabel 16 ja Joonis 25). Ligi 200 lapse võrra väheneb laste arv ka Karlovas, Ülejõel ja Tähtveres.

Lähima viie aasta jooksul toimub suurim vähenemine Annelinnas (-750), Tammelinnas (-400), Veerikul-Maarjamõisas (-250), Ülejõel (-200).

Kaugemas tulevikus on ette näha koolilaste arvu suurenemist Ihastes.

Tööealised (vanus 17-64)

Kogu perioodi jooksul kasvab see vanusrühm ligi 1600 inimese võrra (Tabel 17). Kui siia lisada ka õppurid, kes õpingute ajal on huvitatud töötamisest (ja on praegusest prognoosist välja arvatud), on täiendav nõudlus töökohtade järele veelgi kõrgem.

Tööealise elanikkonna jaotus linnaositi on aga suhteliselt muutuv. Absoluutarvudes suureneb enim töötavate inimeste arv Ihastes, Karlovas, Tammelinnas. Võimalik kasv on oluline töötavate inimeste arvus ka Kesklinnas, kuid seda kaugemas tulevikus.

Prognoosi kohaselt väheneb töötavate inimeste arv Raadil-Kruusamäel, Annelinnas, Ropkal ja Ropka-Tööstusrajoonis, Varikul ja Ränilinnas. Varikus jääb tööealiste arv praktiliselt samaks (Joonis 23).

Pensionäride arv 15 aasta jooksul väheneb, kuid ka siin on linnaositi erinevused (Tabel 18). Teistest kiiremini vananevad Annelinn, Ränilinn ja Ropka Tööstusrajoon.

Tabel 17. Muutused tööealiste arvus

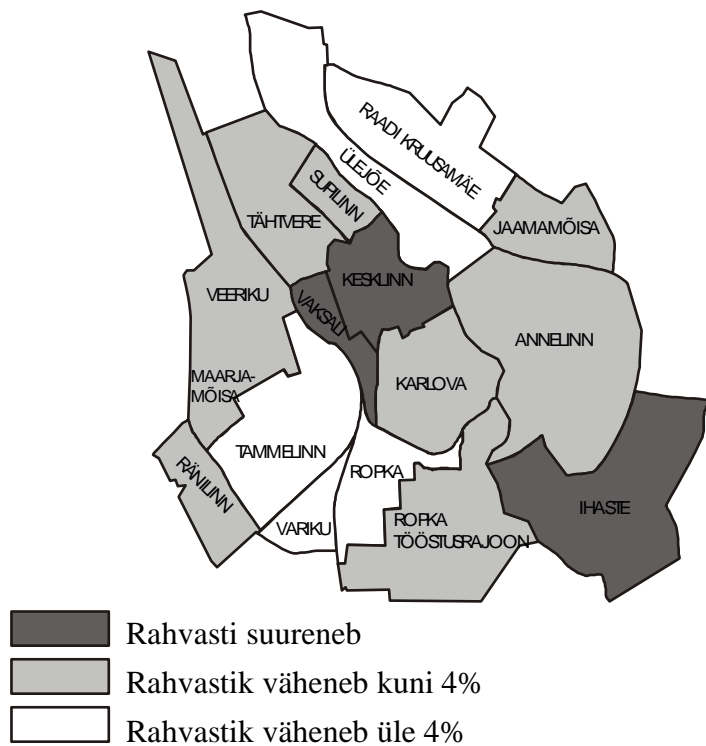
	2002	2007	2012	2017
Annelinn	19528	19595	19512	18976
Ihaste	528	661	793	916
Jaamamõisa	1923	1932	2022	2039
Karlova	5852	6050	6115	6158
Kesklinn *	3756	3728	3995	4469
Raadi-Kruusamäe	3117	3106	3070	3030
Ropka	3371	3334	3331	3310
Ropka-tööstus	1824	1794	1764	1734
Ränilinn	1423	1390	1330	1234
Supilinn	1038	1086	1130	1150
Tammelinn	4842	5053	5163	5174
Tähtvere *	2154	2222	2295	2286
Vaksali	1785	1857	1959	2008
Variku	1153	1175	1165	1141
Veeriku+Maarjam.*	3609	3785	3874	3813
Ülejõe *	4282	4256	4291	4325
Kokku	60185	61024	61809	61763

* siin algandmed ilma tudengiteta

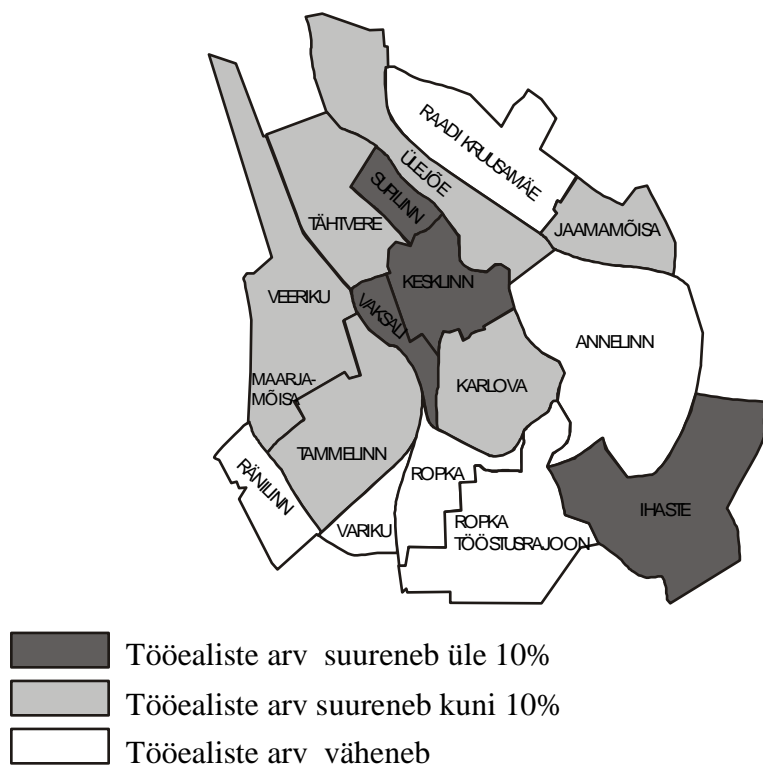
Tabel 18. Muutused pensionealiste arvus

	2002	2007	2012	2017
Annelinn	4239	4678	4693	4805
Ihaste	100	127	132	138
Jaamamõisa	411	482	438	430
Karlova	1371	1261	1222	1197
Kesklinn *	1531	1320	1096	979
Raadi-Kruusamäe	752	769	756	766
Ropka	863	882	891	868
Ropka-tööstus	331	400	433	449
Ränilinn	224	277	328	386
Supilinn	242	210	199	208
Tammelinn	1348	1262	1203	1121
Tähtvere *	648	614	528	480
Vaksali	464	443	417	426
Variku	270	264	273	276
Veeriku+Maarjam.*	845	837	791	810
Ülejõe *	1449	1410	1214	1070
Kokku	15088	15236	14614	14409

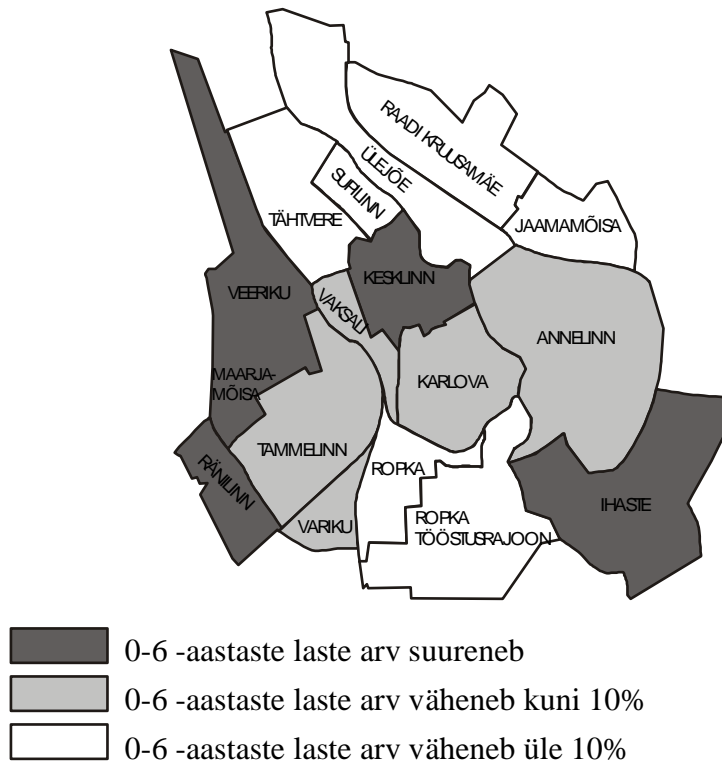
* siin algandmed ilma tudengiteta



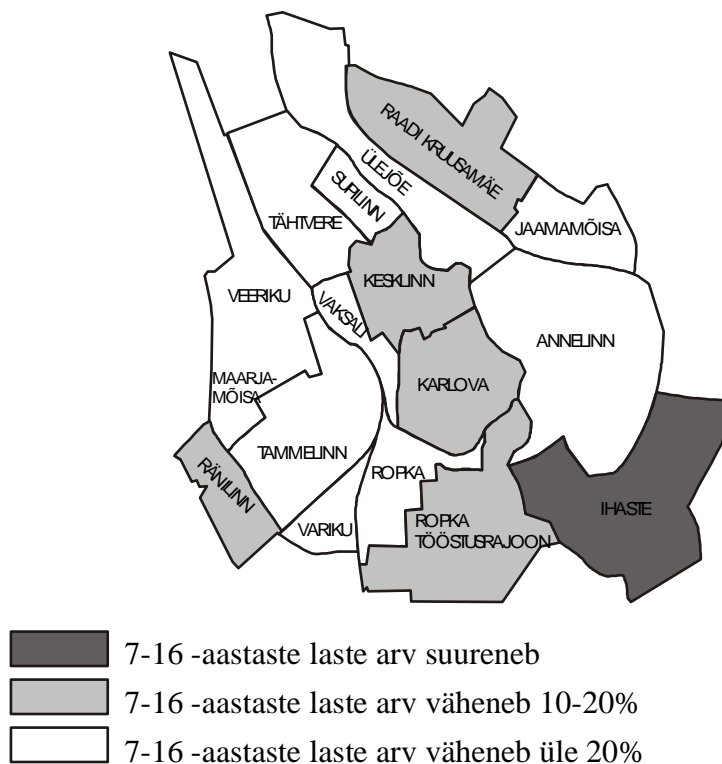
Joonis 22. Rahvastiku muutus Tartu linnaosades 2002-2017.



Joonis 23. Tööeliste elanike arvu muutus Tartu linnaosades 2002-2017.



Joonis 24. Kuni kuueaastaste laste arvu muutus Tartu linnaosades 2002-2017.



Joonis 25. Seitsme- kuni kuuteistaastaste laste arvu muutus Tartu linnaosades 2002-2017.

KIRJANDUS

Ainsaar, M. (1999) Kagu-Eesti rahvastiku prognoos 1998-2020. Tartu Ülikool.

Ainsaar, M. (2002) Rände suunad ja põhjused Eestis 1990ndatel aastatel. Kutsar, D. (toim) Elutingimused Eestis viis aastat hiljem, Norbalt II, Tartu Ülikooli Kirjastus, lk 139-153.

Arenustrateegia TARTU, 2012 (1999) Tartu Linnavalitsus.

Eesti Statistika Aastaraamat 1998 (1998) ESA.

Eesti Statistika Aastaraamat 2002 (2002) ESA.

Herm, A., Denissov, G., Küpersepp, O. (1999) Surmapõhjused 1992-1997, ESA.

Kõre, J. ja Ainsaar, M. (1995) Tartu linna rahvastiku prognoos aastani 2010. Raport Tartu Linnavalitsusele.

Kährik, A. ja Ainsaar, M. (1998) Tartu ja tartlased. Raport Tartu Linnavalitsusele.

Rahvastik I. Demograafilised üldandmed 1997 (1998) ESA.

Rahvastiku vanuskoosseis 1. jaan 2002. (2002) ESA.

Tammaru, T. (2001) Eesti linnade mõjutsoonid ja pendelränne. Rahvastikuministri Büroo, Tallinn.

Tartu Ülikooli Arengukava (2002) www.ut.ee/ta/ 12.11.2002.

LISA**Elamistingimused Tartu linnas 2000 a eluruumide loenduse andmetel (ESA)****Eluruumide valmimise aeg**

	Enne 1919	1919- 1945	1946- 1960	1961- 1970	1971- 1980	1981- 1990	1991- 1995	1996 või hiljem	Ehitus poeleli
Kõik eluruumid	3172	3422	2837	4714	8146	7529	953	400	292

Elanikke korterites vastavalt korterite tubade arvule

1 toaga	2 toaga	3 toaga	4 toaga	5 toaga	6 toaga	7 toaga	8 toaga	9 toaga
10644	32917	29261	13646	5767	2606	916	366	86

Kõik eluruumid mugavuste järgi

Köögiga	38133
Köögita	3189
Köögi olemasolu teadmata	540
Kööginišiga	2489
Kööginišita	38833
Kööginiši olemasolu teadmata	540
Veevärgiga	39974
Veevärgita	1716
Veevärgi olemasolu teadmata	172
Kanalisatsiooniga	39460
Kanalisatsioonita	2230
Kanalisatsiooni olemasolu teadmata	172
Sooja veega	30727
Sooja veeta	10877
Sooja vee olemasolu teadmata	258
Vanniga (dušiga)	31028
Vannita (dušita)	10616
Vanni (dušši) olemasolu teadmata	218
Saunaga	4680
Saunata	36843
Sauna olemasolu teadmata	339
Veeklosetiga	35039
Veeklosetita	6591
Veekloseti olemasolu teadmata	232
Elektriga	41711
Elektrita	98
Elektri olemasolu teadmata	53
Gaasiga	20583
Gaasita	21032
Gaasi olemasolu teadmata	247
Keskküttega	28961
Keskkütteta	12664