

Tartu Ülikool
Loodus- ja tehnoloogiateaduskond
Ökoloogia ja Maateaduste instituut
Geograafia osakond

Lõputöö

Eeslinliku asustumustri areng Rae vallas

Helena Lind

Juhendajad: MSc Martin Gauk
PhD Antti Roose

Kaitsmisele lubatud:

Juhendaja: /allkiri, kuupäev/

Juhendaja /allkiri, kuupäev/

Osakonna juhataja /allkiri, kuupäev/

Tartu 2014

Sisukord

SISSEJUHATUS	3
1. TEOREETILINE TAUST	6
<i>1.1 Valglinnastumisest üldiselt</i>	<i>6</i>
1.1.1 Olemus ja karakteristikud	6
1.1.2 Põhjused	7
1.1.3 Mõjud	7
<i>1.2 Valglinnastumine Eestis</i>	<i>9</i>
<i>1.3 Valglinnastumine Harju regioonis</i>	<i>11</i>
1.3.1 Nõukogude periood	11
1.3.2 Taasiseseisvumise järgsed aastad	11
1.3.3 Ränne ja liikluskoormus	12
1.3.4 Kaugus ja paiknemine	13
1.3.5 Monofunktsionaalsus ja avalike teenuste kättesaadavus	14
1.3.6 Asulasisene infrastruktuur ja ehitiste kvaliteet	15
<i>1.4 Valglinnastumine Rae vallas</i>	<i>16</i>
1.4.1 Territoriaalne asend ja asustussüsteem	16
1.4.2 Tallinna valglinnastumise spetsiifilised eeldused Rae valda	17
1.4.3 Rahvastiku arvu ja rändenäitajate dünaamika valla haldusterritooriumil	18
1.4.5 Kasutusse lubatud eluruumid	19
1.4.6 Ettevõtlus	20
1.4.7 Sotsiaalne infrastruktuur	21
<i>1.5 Ruumiline planeerimine ja selle probleemid Eestis</i>	<i>22</i>
2. METOODIKA	25
<i>2.1 Detailplaneeritud arenduste ja nende realiseerituse analüüs</i>	<i>25</i>
<i>2.3 Asustusmusteri muutuste analüüs</i>	<i>26</i>
2.3.1 Rahvastiku asustustihedus	27
2.3.2 Killustatus	27
2.3.3 Sidusus	28

2.3.4 Koondumine kantide keskuste suhtes.....	28
2.3.5 Kaugus põhi- ja kõrvalmaanteedest.....	28
3. TULEMUSED.....	30
<i>3.1 Detailplaneeritud maakasutus Rae vallas</i>	<i>30</i>
3.2.1 Elamumaa detailplaneeringute analüüs	32
3.2.2 Tootmismaa detailplaneeringute analüüs	34
3.2.3 Ärimaa detailplaneeringute analüüs	35
3.2.4 Segahoonestusmaa detailplaneeringute analüüs	36
<i>3.3 Uuselamuehitusega kaasnevad muutused Rae valla asustumustris.....</i>	<i>37</i>
3.3.1 Muutused rahvastiku arvus	39
3.3.2 Eluruumide arvu muutused.....	39
3.3.3 Rahvastiku asustustiheduse muutused.....	40
3.3.4 Detailplaneeringute killustatus	41
3.3.5 Sidusus.....	41
3.3.6 Koonduvus kantide keskuste suhtes	42
3.3.7 Kaugus maanteedest	44
<i>3.3 Prognoosmudel aastaks 2050.....</i>	<i>44</i>
4. ARUTELU	49
KOKKUVÕTE	53
SUMMARY.....	55
KIRJANDUSLOETELU	56
<i>LISAD</i>	<i>61</i>
Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks	65

SISSEJUHATUS

Globaalse majanduskasvu, üldiste elustandardite tõusu ja ligi 25 aasta pikkuse neoliberaalse planeerimispraktika tulemusena on Eesti ruumilises arengus hoogustunud suuremate linnade laienemine, keskuste ja tagamaa vaheliste piiride ähmastumine ning piirkondade ebahühtlane, peamiselt pealinnaregiooni kallutatud arenguprotsess, mille tulemusena on tänaseks koondunud üle poole elanikkonnast ja ettevõtlusest Tallinna linnastusse (Roose et al. 2013; Silm ja Ahas 2006; Statistikaamet 2014). Seega esitavad Harjumaal praeguses asustumustris aset leidvad muutused olulise väljakutse Eesti ruumilisele planeerimiskorraldusele (Metspalu 2005).

Eeslinnastumine on võimaldanud vähendada elamuasemepuudust, parandada elanike elukvaliteeti ja soodustanud üldist majanduse arengut, kuid sellega on kaasnenum ka mitmeid negatiivseid aspekte. Majandusliku õitsengu perioodil toimunud masshoonestamine Tallinna linnaregioonis on globaalse majanduskriisi tulemusena küll veidi hääbunud, kuid endast maha jättnud hulgaliselt probleeme, millega paljudel suuremate keskuslinnade läheduses paiknevatel omavalitsustel tuleb täna rinda pista (Statistikaamet 2014). Arendajate tegemata töö ja omavalitsuste veel välja kujunemata halduspraktika ja ebapiisavate teadmiste tulemusel on tekkinud hulgaliselt pooleldi välja arendatud, laiali valgunud ja ebahühtlaselt paigutatunud uusarendusi. Sarnaste vigade edaspidiseks ennetamiseks tuleks kriitilise pilguga üle vaadata praegune planeerimissüsteem, mis seab liialt rõhku detailplaneeringu kesksele maakasutuse planeerimisele. Tähtis on ka omavalitsusüksustel ümber hinnata olukord planeerimismaastikul ja kasutusele võtta uued strateegilised lähenemised ja arengusuunad.

Linnastumisprotsesse Eestis on tänaseks uuritud üpriski põhjalikult, keskendudes peamiselt Tallinna linnaregioonis aset leidvatele muutustele. Uurimusi on läbi viidud nii rahvastikugeograafilisest (Tammaru 2001, Leetmaa 2004, Silm ja Ahas 2006) kui ka morfoloogilisest maakasutusest ja selle muutusi käsitlevatest aspektidest lähtuvalt (Metspalu 2005, Ideon 2006). Vähem on aga käsitletud planeerimistegevust ning selle võimalike maakasutuslikke mõjusid ühe kindla omavalitsuse siseselt. Selline süvitsi laskuv uurimine võimaldab paremini mõista, missugused on äärelinnastumise väljakutsed pealinnalähedasele omavalitsusele, selle planeeringupraktikas ilmnenuid puuduseid ning alternatiivseid võimalusi uute ressursitõhusamate planeerimisstrateegiate kasutuselevõtuks, tehtud vigade korrigeerimiseks ning uute ärahoidmiseks.

Sellest lähtuvalt on käesoleva lõputöö eesmärgiks uute kehtestatud detailplaneeringute (elamu-, äri-, tootmis-, transpordi ja muude funktsioonide) asukohavalikute ja paiknemisloogika analüüs Tallinna lähitagamaal paikneva Rae vallas.

Pealinnargiooni asustumustri muutustes analüüsitakse, milline on detailplaneeringutega kavandatud elu-, äri-, tootmis- ja teiste maakasutusfunktsioonide jaotus ja realiseeritus Rae valla laiemas ruumiloogikas tervikuna ja selle väiksemate asustusüksuste (külad/alevikud) lõikes ajaperioodil 2000–2013. Ühtlasi uuritakse töö raames missugust ruumilise arengu ideoloogiat ja praktikat väljendab Rae valla uusasumite paiknemisloogika varasema asustumustri taustal ja milliseks võiks see kujuneda kõigi kehtestatud planeeringute elluviimisel. Ruumianalüüsi kaudu püütakse välja tuua missuguseks on kujunenud asumite asustustihedus, milline on asumite sidusus, kas nad koonduvad keskuste või peamiste maanteed ümber või toimub hoopis hajumine.

Käesoleva lõputöö eesmärkide püstitamine ja tulemuste analüüs põhineb alljärgnevatel hüpoteesidel:

- 1) Kehtestatud elamu-, tootmis-, ja ärimaa sihtotstarbega detailplaneeringute realiseerituse protsent on madal ning esineb hulgaliselt üleplaneeritust.
- 2) Rae valla maakasutusmuutusi iseloomustavad Tallinna valglinnastumisele omased protsessid: uute elualade laienemine linnakeskusest välja, selle tagamaale, linlikele struktuuridele omaste planeeringlahenduste ülevõtmine, asustustiheduse hajusamaks muutumine ning koonduvuse suurenemine peamiste transpordivõrgustike ümbruses.

Töö teoreetilises osas vaadeldakse esmalt valglinnastumise mõiste olemust maakasutuslikust aspektist lähtuvalt ning sellega kaasnevat probleeme, mõjusid ja ohjamisvõimalusi üldiselt. Teises peatükis antakse ülevaade Tallinna linnastu ja Rae valla ruumilisi muutustest taasiseseisvuse järgsel perioodil ning Eesti planeerimissüsteemist, luues sellega aluse empiirilisele osale.

Empiirilises osas antakse ülevaade uurimuse meetodikast ning viiakse läbi Rae valla territooriumil kõigi asustusüksuste lõikes detailplaneeritud arenduste ja nende realiseerituse analüüs ajavahemikus 2000–2013. Lisaks vaadeldakse eraldi ka elamumaade planeerimis- ja ehitamistegevusega kaasnevat muutusi valla uusarenduste asustumustris viie peamise valglinnastumist kirjeldava indikaatori põhjal. Uurimistöö lähteandmeteks on ajaperioodil

2000–2013 Rae vallas kehtestatud detailplaneeringud, rahvastiku ja eluruumide loenduse (*edaspidi REL*) andmed aastatest 2000 ja 2011 ning õuealade ja hoonete kontuurid Eesti topograafilisest andmekogust (ETAK).

Uurimistöö neljas, arutelu ja järelduste osa baseerub läbiviidud uurimistöö tulemustel ja autori nägemusel.

Erilised tänusõnad kuuluvad töö juhendajatele Martin Gaukile ja Antti Roosele, kes aitasid lõputöö valmimisele kaasa, raudse närvi, vastutuleliku suhtumise ja asjalike soovitustega.

Helena Lind

1. TEOREETILINE TAUST

1.1 Valglinnastumisest üldiselt

1.1.1 Olemus ja karakteristikud

Asustuse laienemist linnalise keskuse ümbrusesse on defineeritud nii eeslinnastumise, valglinnastumise kui ka äärelinnastumisena (Gauk ja Roose 2014). Küllaltki keeruline on välja tuua nende protsesside olemuslikke erinevusi. Ruumilise planeerimise vaatenurgast on kõigi kolme puhul tegemist vastuoluliste, administratiivpiire eiravate ja kindlat piiritlust mitte omavate maa ja linna vaheliste hajusate asustusstruktuuride tekkega, mis põhjustavad oma piiripealsusega probleeme linnapoliitikate elluviimises ja planeerimispraktikas (Gauk ja Roose 2014).

Antud töö raames käsitletakse taasiseseisvunud Eesti linnade laialivalgumise protsesside kirjeldamisel terminit valglinnastumine. Mõistet vaadeldakse maakasutuslikus võtmes kui eeslinnastumise eriliiki, kus keskuslinnade ümbruses paiknevad linnalaadsed struktuurid on koordineerimatult ja ebaühtlaselt laienenud maapiirkondadesse, ning mida iseloomustavateks karakteristikuteks on madal asustustihedus, monofunktsionaalsus, hüppeline arendusmuster ning transpordivõrgustike lähedus (Ewing 1994: 519-520).

Valglinnastumise mõiste on oma iseloomult küllaltki vastuoluline, käsitledes ühest küljest ebasoositud linnade arenguvormi, mis paneb küsitavusel alla keskuslinnade jätkusuutlikkuse, teisest küljes pakub fenomen elanikele võimalust valida enesele sobiv elukeskkond ja seeläbi tagada elanikkonna sotsiaalne heaolu (Williams 2004: 10, Bruegmann 2005: 19-20).

Käesoleva töö autori arvates on linnade laialivalgumine vastuolus eesmärgiga arendada pikemas perspektiivis säästlikku ja tasakaalustatud linnakeskkonda ning seega omab pigem negatiivset kuvandit. Teatud hulga indiviidide eelistused ei tohiks ülesse kaaluda terviklikku ruumiliselt tasakaalustatud arengusuundumust. Autor leiab, et sotsiaalne heaolu on võimalik saavutada ka läbi kompaktsema ja ressursitõhusama planeerimistegevuse kui seda praegune planeerimispraktika viljeleb.

1.1.2 Põhjused

Varasematel aegadel on linnade kasv olnud peaaugult ajendatud rahvastiku kasvust, praegu on aga paljudes Euroopa riikides, kaasa arvatud Eestis, rahvastiku kasv peaaegu et olematu, kuid linnad laienevad endiselt tohtul kiirusel (EEA 2006). Seega on linnade laialivalgumise taga tänapäeval lisaks demograafilistele näitajatele mitmeid teisi tegureid.

Kõige olulisemaks linnade laialivalgumise ajenditeks võib pidada transporditehnoloogia arengut, elukeskkonna eelistusi ja maa hinda (Gauk ja Roose 2014). Valglinnastumise arengule on oluliselt kaasa aidanud ka makro- ja mikromajanduslikud tegurid nagu majanduskasv, globaliseerumine, elustandardite tõus ning omavalitsuste vaheline konkurents. Lisaks on tõuketeguriteks linnakeskuste probleemid nagu piisava avatud ruumi ja rohelse puudumine, ebaturvalisus, vananenud elukeskkond, müra ja õhusaaste, samuti järelevalve ja maaressursi omand (Gauk ja Roose 2014).

Valglinnastumisele on iseloomulik asustumustri ebaühtlane laialivalgumine linnaregioonis, mille tulemusena on teatud piirkonnad palju ulatuslikumalt valglinnastunud kui teised. Selle põhjuseks on piirkondade atraktiivse erinevus ning majanduslik edu. Atraktiivsust määravateks teguriteks on ligipääsetavus keskusele, teenuste kättesaadavus, maa ostu- ja rendihind ning piirkonna sümptatiseeritavus (Loibl ja Tötzer 2003). Majanduslik edu omakorda meelitab ligi ettevõtteid ja töajõudu. Ühesõnaga tõmbavad teatud piirkonnad teistest rohkem elanikkonda ja ettevõtlust linnakeskustest eemale põhjustades sellega linnade laiali valgumist ehk valglinnastumist.

1.1.3 Mõjud

Valglinnastumise peamisteks elukeskkonda mõjutavateks teguriteks on autostumisest ja asumisestest planeeringulistest iseärasustest tingitud liikluskoormuse kasv ja ummikute teke (Metspalu 2005). Lisaks suurendab probleemi alternatiivsete liiklemisvõimaluste nagu ühistranspordiühenduse ja kergliiklusteete puudumine või ebapiisav väljaarendatus. Seega on valglinna näol tegemist autokesksete ning jalakäijate vajadusi mitteamvestava arendusega (Metspalu 2005).

Valglinnastumine omab ühtlasi ka mitmeid negatiivseid mõjusid elukeskkonnale ja omavalitsuste eelarvele. Suurenenud sisserändega suureneb surve teenuste nõudluse üle maapiirkondades, mida madala maksubaasiga kohalikud omavalitsusüksused üldjuhul ei

suuda tagada nii kiiresti kui toimub elanikkonna sissevool ning arengu mahajäämusest tingituna hakkab see mõjutama sealsete asukate elukvaliteeti. Ühtlasi on sellistes laialivalgunud asulates kulukam rajada ja üleval pidada eluks vajalikku sotsiaalset ja tehnilist infrastruktuuri nagu lasteaiad, koolid, vaba aja veetmise võimalused, teedevõrk, valgustus, jms (Metspalu 2005). Toimub kapitali liikumine siselinnast selle äärealadele, põhjustades nn. „sõõriku efekti“, kus linn kaotab elanikkonna ja ettevõtluse väljarände arvelt raha ning vähenevad investeerimisvõimalused linnakeskkonda (Pallagst ja Wiechmann 2005 cit. Hollander et al. 2009). Lisaks suurenevad valglinnastujatel kulutused eratranspordile, kuna hõredas asustumustris on ühistranspordisüsteemi ülevalpidamine kallis ja selle väljaarendamine majanduslikult ebaefektiivne (McDonell et al. 2005).

Sotsiaalsetest aspektidest lähtuvalt kasvab valglinnastumisega segregatsioon keskklassi ja vaesema ühiskonnakihi ning erinevate etniliste ja vanusgruppide vahel (Duany 2000, McDonell 2005, Hess et al. 2012, Tammaru et al. 2013). Samuti võib vähendada ulatuslik valglinnastumine sotsiaalset identiteeti ja tekitada nn. „kohatunde“ kadumist sealse elanikkonna jaoks (Brontje 2004, cit. Metspalu 2005).

Esteetilisest küljest vaadatuna on laialivalgunud asulad reeglina ühekülgse hoonestuse ja odavate ehitusmaterjalide baasil rajatud linlikud külad maapiirkondadesse, lõhkudes nii maalist atmosfääri. Samuti rikuvad piirkondade arhitektuurset ilmet tühermaadele ehitatud kaubanduskeskused, suured parklaalad ning liigne hulk kasutatavat ruumi (Duany et al. 2012).

Olulisemad keskkonnamõjud on seotud maaressursi ebaotstarbeka kasutamisega ning sellest tuleneva keskkonnasaastatuse suurenemisega (Hasse 2002, cit Metspalu 2005). Eratranspordil põhinev liiklemiskultuur suurendab õhusaastet, killustatud ja madala asustustihedusega maakasutus hõivab väärtuslikke põllumassiive, seab küsitavuse alla looduslike elupaikade jätkusuutlikkuse ning ohustab ökosüsteeme (McDonell et al. 2005).

Valglinnastumine omab rohkelt negatiivseid mõjusid ka inimeste elu- ja looduskeskkonnale ning finantsressurssidele. Tuleks mõista, et fenomeni mõjud ei piirdu ainult nende piirkondadega, kus on toimunud valglinnastumine, vaid tegemist on palju ulatuslikemaid tagajärgi omava nähtusega.

1.2 Valglinnastumine Eestis

Eesti taasiseseisvumine 90-ndate alguses tõi endaga kaasa madalseisuse elamuehituses (Gauk ja Roose 2014; Statistikaamet 2014). Taaselustumine hakkas see alles sajandivahetusel, võttes sarnaselt ülejäänud Euroopale kursi valglinnastuva arengu suunas (Leetmaa 2004; Roose et al. 2013; EEA 2006). Seejuures on Eesti regionaalne areng oma iseloomult vägagi omanäoline, võrreldes ülejäänud Euroopaga, olles üheaegselt mõjutatud nii globaliseerumisest, geopoliitilisest asukohast kui ka ajaloolistest ja kultuurilistest faktoritest (Raagmaa 2007).

Alates 20. sajandist rajatud uusarenduspiirkondi iseloomustab peamiselt laialivalgunud, monofunktsionaalne ja hajus maakasutusmuster, mis on peamiselt koondunud suuremate linnade ja maanteevõrgustike lähedastel perifeersetel aladel ning rannikuäärsetesse piirkondadesse (Metspalu 2005; Ideon 2006; Gauk ja Roose 2014). Hoonestuse tüpoloogias domineerivad peamiselt üksik-, või ridaelamud, harvematel juhul ka korterelamud.

Valglinnastumise lipulaevaks Eestis on Tallinna regioon, vähemal määral esineb antud nähtust ka Tartu ja Pärnu lähiümbrustes (Ahas et al. 2006; Uemaa ja Oja 2012; Samarüütel et al. 2010). Selline madala asustustihedusega hajutatud arengusuundumus ei ole omane mitte ainult Eestile, vaid domineerib tänases maastikupildis ka ülejäänud Euroopas ja USA-s (EEA 2006). Selle tulemusena jäävad linnad haldusüksustena tühjemaks ning linnalised asulad kasvavad üle oma äärte maapiirkondadesse. Uuselamuid on rajatud enamjaolt endistele põllumajanduslikele maadele (45%) looduslikele rohumaadele (17 %) ning metsaaladele (9 %), vähemal määral ka märgaladele ja muudele maadele (0,9 %) (Roose, Kull 2008).

Valglinnastumise peamiseks ajendteguriteks Eestis on olnud soodsad laenuitingimused – eluasemelaenu intressimäärad langesid ajaperioodil 1997–2005 15%-lt 4%-ni – elatustaseme tõus ja transpordisüsteemi hüppeline areng 21. sajandil (Samarüütel et al. 2010). Euroopa Keskkonnaagentuuri aruande kohaselt omavad varasemad sotsialismiriigid, sealhulgas ka Eesti, vähest valglinnastumise kogemust, mis on kaasa toonud selle fenomeni intensiivsuse tormilise ja koordineerimatu kasvu (EEA 2006). Lisaks on sellist isenäolist arengut hõlbustanud maareform ning sellest tulenenud kõrge maade tagastamise ja erastamise tase, liberaalne planeerimispoliitika ja kiire majanduskasv aastatel 2001–2008 (Samarüütel et al. 2010; Roose et al. 2013).

Valglinnastumise kiirendavaks jõuks on ühtlasi olnud Eesti taasiseseisvumine ja üleminek sotsialistlikust ja tsentraliseeritud planeerimis- ja majandussüsteemist kapitalistlikusse

turumajandusel põhinevasse süsteemi, millega kaasnesid radikaalsed muutused nii administratiivpoliitikas kui ka kogu riigi valitsemissüsteemis (Nikula 2004; Raagmaa 2009). Uue planeerimisalase seadusandluse ja poliitikate loomisel võeti malli lääneriikidele omastest vabaturumajanduslikust ja liberaalsest planeerimisideoloogiast (Samarüütel et al. 2010). Eesti jaoks kujunes enese mugavdamine hüppelises planeerimisideoloogiatega muutuses küllaltki keerukaks. Tuli õppida ennast ümber koordineerima sotsialistlikust planeerimissüsteemist, kus maal puudus turuväärtus ning kogu planeerimistegevuslik võim oli riigi käes ja täielikult koordineeritud Moskva poolt (Nikula 2004, Samarüütel et al. 2010; Raagmaa 2009). Selline riigi oma äranägemuslik juhtimisstruktuur planeerimistegevus tõi endaga kaasa hajusalt paiknevate isemajandavate külade ja asulate tekke, muutes seejuures planeerimist terviklikkuse aspektist lähtuvalt palju ebakvaliteetsemaks (Raagmaa 2009).

Nõukogude Liidu lagunemisega toimus üleminek läänelikule decentraliseeritud valitsemisvormile ja seadusandlusele (Raagmaa 2009). Ülevalt-alla planeerimine asendus alt-ülesse liikuva süsteemiga, millega liikus vastutus planeerimistegevuse eest riigilt kohalikele omavalitsusüksustele (Roose et al. 2013). Laialivalguva maakasutuse kujunemisele on teataval määral kaasa aidanud praegune alt-ülesse liikuv planeerimissüsteem, millel on üldplaneeringut muutvate detailplaneerintega küllaltki lihtne ümber kujundada varasemalt kehtestatud planeeringuid (Samarüütel et al. 2010).

Üle võeti küll läänelikud uued planeerimismeetodid, kuid seejuures oli vähe tähelepanu pööratud nende mugavdamisele kohaliku kontekstiga. Võib arvata, et liigne liberaalsus üleminekuperioodil ja puudulikud teadmised planeerimisest põhjustasid madala prioriteetlikkuse pikaajalises ruumilises planeerimissüsteemis ja löid soodsad eeltingimused valglinnastumise arengule (Roose et al. 2013; Samarüütel et al. 2010). Selle otseseks tõestuseks on rahvastiku kasv linnalähedastes valdades, samal ajal kui Eestis tervikuna ja linnalistes asulates üha väheneb (Statistikaamet 2014).

1.3 Valglinnastumine Harju regioonis

Kõige ulatuslikumalt on valglinnastumisele omast arengusuundumust märgata Tallinna tagamaal, kus alates taasiseseisvuse saavutamisest on toimunud vilgas kesklinnast välja suundunud arendustegevus. Atraktiivseimateks uusarenduspiirkondadeks on mereranniku ning põhimaanteed ja nende ristumiskohtade äärsed alad (Metspalu 2005). Tegemist on Eesti suurima rahvastikuarvuga ja rahalise käibega piirkonnaga, mistõttu on loogiline, et see ala omab ka ülejäänud Eestist märksa suuremat ehituse survet ja ulatuslikumad valglinnastumise protsesse kui seda võib näha mujal Eestis (Silm ja Ahas 2006; Statistikaamet 2014).

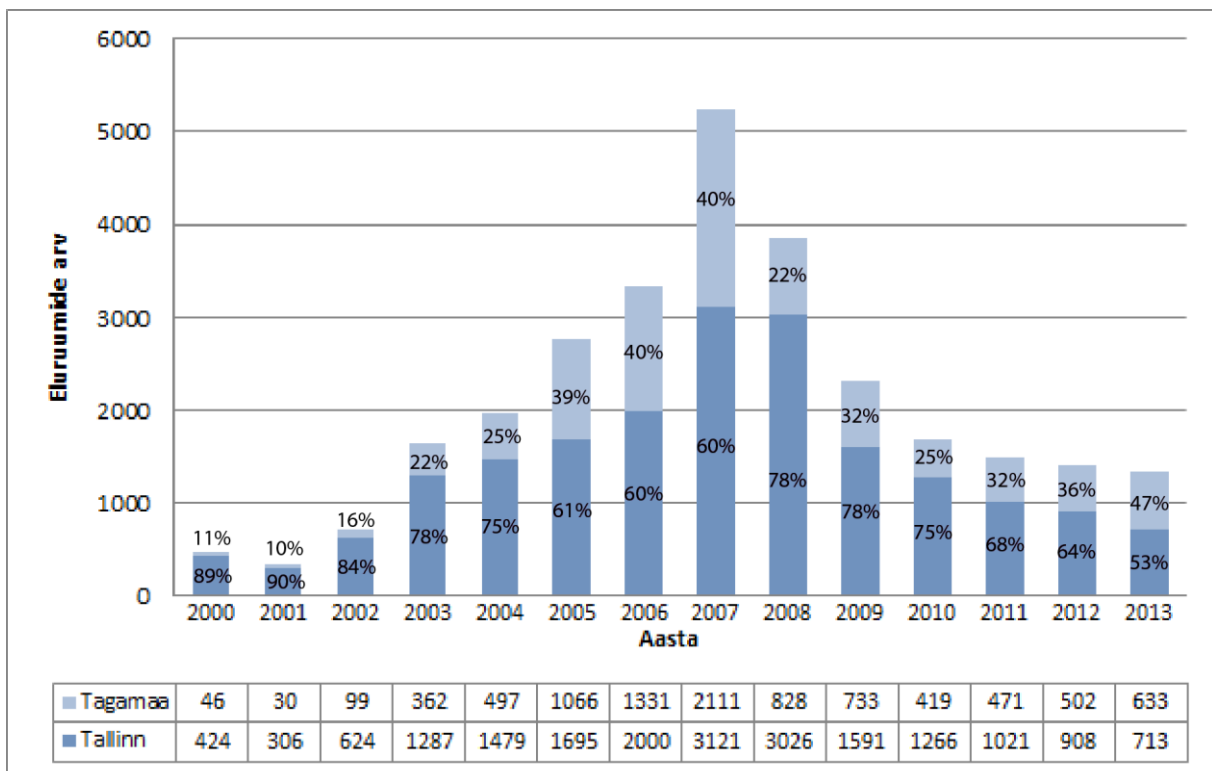
1.3.1 Nõukogude periood

Nõukogude perioodil toimus ees- ja äärelinnastumise arengus nn. „kannapööre“. Ehitustegevuses sai domineerivaks paneelilamupiirkondade massehitamine varasemalt hoonestamata maa-aladele (Ideon 2006). Ühtlasi ei saa sellist standardiseeritud massilist korterelamute ehitust linna äärealadel samastada valglinnastumise tendentsiga, vaid tuleks pigem vaadata kui kompaktset, aga ruumistruktuuri poolest seostamatut kesklinna laienemise mudelit. Lisaks hakkasid sotsialismiperioodil arenema ulatuslikult suvilapiirkonnad nii Tallinna haldusterritooriumil kui ka selle tagamaal (Ideon 2006). 80-ndate lõpuks oli selliseid suvilakrunte hinnanguliselt tekkinud ligikaudu 28000 (Tammaru 2001). Võib oletada, et suvilapiirkondade populaarsus oli sarnaselt valglinnastumisele põhjustatud inimestele loomulähedasest soovist omada kontrolli ruumi üle ning sellega toita unelmaid isiklikust privaatsest eluasemest ja aiast, omades seejuures valglinnastumise ajendile omaseid karakteristikuid (Ideon 2006).

1.3.2 Taasiseseisvumise järgsed aastad

Asustuse ruumiline jaotumine on Harju maakonnas viimase 10–15 aasta jooksul olulisel määral muutunud. Üldise elatustaseme kasvu ning turu poolt suunatava kinnisvaraarenduse omavahelisel kombinatsioonil on asustusalad Harjumaal, eelkõige Tallinna-äärsetes omavalitsusüksustes, ruumiliselt laienenud. Valglinnastunud arengumustri kujunemine Tallinna eeslinnavööndis sai omaseks just neile linnaga piirnevatele kohalikele omavalitsusüksustele, mis jäid nõrga planeerimise tõttu ehitusbuumi aastatel äärmiselt suure surve alla ning mille tulemusena hakkas arenema isevooluline arendus- ja planeerimistegevus (Riigikontrolli auditaruanne 2011).

Massiline ja koordineerimatu ehitustegevus hakkas Tallinna tagamaal ilmet võtma alates 21. sajandi algusest, muutudes aasta-aastaselt järjest intensiivsemaks ning saavutas maksimumi 2007. aastal (joonis 1). Elamuehituse ajalis-ruumilises dünaamikas märgata, et ehitusmahtude osakaal Tallinna-lähedastes omavalitsusüksustes on aasta-aastalt üha kasvanud ning sarnaselt majanduse õitsenguperioodile omab ka kriisijärgsetel aastatel, võrreldes pealinnaga, elamuehituslikust uusarendustegevusest ligikaudu 40%-list osatähtsust. Globaalsest majanduskriisist tingituna on elamuehituse mahud nüüdseks mõnevõrra stabiliseerinud, kuid tagamaale rajatud eluruumide arv endiselt suur, küündides 2013. aastal kogu iseseisvumisjärgse perioodi kõrgeimaks (47%) ja olles peaaegu võrdne kesklinnas loodud uute eluruumide arvuga. Kokku on ajavahemikus 2000–2013 Tallinna tagamaale rajatud ligikaudu 10000 uut eluruumi (joonis 1).



Joonis 1. Kasutusse lubatud eluruumide osatähtsus Tallinna linnas ja selle tagamaal ajaperioodil 2000–2013 (Statistikaamet 2014).

1.3.3 Ränne ja liikluskoormus

Rändeotsesse vaadates on Tallinna linnaga piiritletud kohalikes omavalitsusüksustes viimase kolmeteistkümne aasta jooksul toimunud ulatuslik rahvastiku koondumine. Kõige suuremat elanikkonna kasvu omavateks valdadeks on Viimsi, Kiili, Harku ja Rae (Gauk ja Roose 2014). Nende piirkondade kasv on enamjaolt toimunud Tallinna linna ja Harju

maakonna kaugemate valdade ning vähemal määral ka Tartumaa, Raplamaa ning teiste maakondade elanike arvelt (Statistikaamet 2014; Silm ja Ahas 2006). Peamisteks maale kolimise ajendteguriteks Tallinna tagamaale kolinute seas on soov omada isiklikku maja ja aeda ning kasvatada lapsi turvalises ja looduslähedasemas elukeskkonnas (Silm ja Ahas 2006; Põder 2008).

Seejuures ei ole suutnud linnalähedased omavalitsused sellisele tohutule rahvamasside sissevoolule vastavalt ligi meelitada vajalikul hulgal töökohti, pakkuda kõrge kvaliteediga avalikke teenuseid ja tagada vaba aja veetmise võimalusi, mistõttu on elanike ruumikasutus endiselt Tallinna linnaregiooni keskne ning põhjustab igapäevast tagamaa ja linna vahelist pendelrännet (Silm ja Ahas 2006).

Elanike igapäevane linna ja selle tagamaa vaheline ränne on 2000-ndate algusega võrreldes kahekordistunud ning kaasa toonud teedevõrgustiku koormuse tõusu ja ummikute kasvu (Mäe 2007). Seejuures ei ole ummikud erakordne nähtus ka äsja rajatud teedel, põhjusel et planeerijad ei osanud varasema teedevõrgustiku planeerimisel ette näha valglinnastumisest tingitud liikluse mitmekordset kasvu nii lühikese ajaperioodi jooksul ning seetõttu on teede läbilaskvusvõime täna oluliselt väiksem kui oleks tarvilik (Õunmaa 2008; Mäe 2008). Ummikute tekke suurenemist võib põhjustada ka valglinnastunud asumites nn. „kogujatänav“ põhimõttel loodud tänavavõrgustik, kus kõik üksteisest eraldatud funktsioonid nagu elamurajoonid, kaubanduskeskused, haridusasutused ning tööstus- ja ärihooned omavad sisse- ja väljapääsu ühe peatänav kaudu, mis võib tiipitudide ajal olla sageli ülekoormatud (Metspalu 2005).

Tuleks mõista, et see probleem ei kao, vaid üha süveneb jätkuva linnade laialivalgumisega ja hakkab üha enam mõjutama inimeste igapäevaelu. Seejuures on probleemi parendamine läbi teehituse on pikaajaline ja ressursikulukas ettevõtmine, mille progresseerumine võib aega võtta aastakümneid.

1.3.4 Kaugus ja paiknemine

Valdav osa Harjumaa paiknevatest uusasumitest on rajatud 5–20 kilomeetri kaugusele keskuslinnast, kõige mahukam uusarendustegevus on toimunud 10–15 kilomeetri vahemail (Silm ja Ahas 2006; Ideon 2006). Lisaks võib täheldada mereäärsete ja sisemaa uusasumite erinevat paiknemistihedust ja kaugust keskuslinnast. Tallinna rannikualaga piirnevates valdades asetsevad uusarendused keskuslinnast kaugemal kui seda sisemaaliste

omavalitsusüksuste puhul ja seega omavad ka laialivalgavamad maakasutusmustrit (Ideon 2006).

Uusarenduste paiknemist iseloomustavaks teguriks on maanteevõrgustiku lähedus, seejuures kõige olulisemat tähtsust omavad just põhimaanteed (Matspalu 2005; Ideon 2006, Silm ja Ahas 2006). Ideoni magistritöö kohaselt paikneb suurem osa tagamaa uuselamutest peamiselt 1 km kaugusel põhi- või kõrvalmaanteest ning seega omavad logistiliselt küllaltki soodsat asukohta. Maanteede läheduses paiknemine võimaldab sealsetel elanikel olla hästi ühenduses keskuslinnaga. ja teiste linnalähedaste omavalitsusüksustega (Ideon 2006). Eranditena võib välja tuua Viimsi, Maardu ja ka endised suvilapiirkonnad (Ideon 2006).

1.3.5 Monofunktsionaalsus ja avalike teenuste kättesaadavus

Harjumaa linnalähedaste valdade ruumilises arengus on tugevalt läbi põimitud valglinnastumisele omane hajus, hüppeline ja monofunktsionaalne arengumuster. Juhuslikule ja ebaühtlasele arengule on kõige enam kallutatud just need linnalähedased omavalitsused, mis olid kinnisvarabuumi ajal kõige suurema arendajate poolse surve all (Metspalu 2005). Aktiivseima planeerimistegevusega piirkondadeks olid Viimsi, Harku, Saku, Kiili, Maardu ja Rae vald, moodustades ajaperioodil 1995-2004 kõigist elamispindadest kokku 74,1% (Metspalu 2005). Peamisteks asumite ühekülgsse arengu põhjusteks on funktsionaalne tsooneerimine ja arendajate soovidest lähtumine uuselamute planeerimisel seejuures arvestamata jätkusuutlikku ja pikema perspektiiviga arengut (Metspalu 2005).

Omavalitsuste üheks peamiseks probleemiks on asutuste hõredusest tulenev esmatarbeteenuste vähesus ja nende madalam kvaliteet (Metspalu 2005). Suurim vajaka jäämus esineb Harjumaa lõuna- ja lääneosa kaugemates valdades (Metspalu 2005). Seejuures nii mõnelgi juhul ei mängi olulist rolli asustustihedus, esineb ka selliseid tiheasustusega piirkondi, kus ehitismahud on väga suured, kuid avalike teenuste hulk madal (Ideon 2006). Erinevad vaba aja veetmise võimalused on Tallinna uusasumite elanike seas koondunud peamiselt keskuslinna, samuti eelistatakse külastada suuremaid kaubanduskeskuseid Tallinna linnas või selle vahetusse lähedusse jäävates piirkondades (Silm ja Ahas 2006). Sellist keskusest sõltuvat arengut iseloomustab asjaolu, et infrastruktuur ei ole suutnud järele jõuda massilisele hoonestamistegevusele ja tekivad monofunktsionaalsed „magalapiirkonnad“.

Lisaks on küllaltki iseloomulikuks nähtuseks elamumaade üleplaneerimine, pakkumata võimalust arendada sellistesse asumitesse mitmekesisist maakasutust ja esmatarbeteenuste

rajamist. Monofunktsionaalsuse vältimiseks on väga oluline arendada avalikke teenuseid kiirelt kasvavates kohalikes omavalitsusüksustes. See on ühest küljest keeruline pealinna tugeva positsiooni tõttu, kuid vajalik inimväärse elukeskkonna tagamiseks sealsetele elanikele (Metspalu 2005).

1.3.6 Asulasisene infrastruktuur ja ehitiste kvaliteet

Kohalike omavalitsuste üheks suurimaks probleemiks on eksisteerimise lõpetanud kinnisvaraarendajate tegemata jäänud infrastruktuuri arendustöö, mille likvideerimisega peavad omavalitsused täna silmitsi seisma. Mitmetes Tallinna-lähedastes asustusüksuste uuselamurajoonides on arendajate poolseks vastutuseks jäänud infrastruktuur jäänud poolikuks või lausa välja arendamata. Saue valla abivallavanema M. Lõhmuse sõnul paraku puudusid neis kokkulepetes piisavad finantsgarantiid – ei nõutud pangagarantiisid, hüpoteeke ega notariaalseid lepinguid (Koduvald 2013).

Enamikel juhtudel on välja arendamata uuselamurajoonide sisene tänavavalgustussüsteem ning esteetiliselt küljest vaadatuna puudub haljastus. Mõningates uusarendusrajoonides riiuvad silmailu tühjad ja hooldamata või pooleli olevate ehitistega krundid, mis rikuvad piirkonna üldist väljanägemist (Pöder 2008; Koduvald 2013). Ühtlasi pole detailplaneeringute realiseerimisel tihti peale arvestatud avalike alade nagu lastemänguväljakute ja spordiplatside arendamisega (Pöder 2008).

Samuti esineb vähe kergliiklusteid või on need katkendlikud ega täida seega oma funktsiooni (Pöder 2008). Sidus kergliiklusvõrgustik vähendaks igapäevast autokasutust lühemate vahemaade läbimiseks, pakuks alternatiivseid liiklemisvõimalusi, luues sellega parema kättesaadavuse kodulähedaste teenuste tarbimiseks ning annaks laiemad võimalused tegeleda harrastusspordiga.

Uusasumite ühistranspordi paiknemise ja kasutamise uuringust selgub, et ligikaudu 60% bussipeatustest on lähemal kui 500 meetrit ning 89% lähemal kui 1 kilomeeter (Mäe 2007). Sellest lähtuvalt võib uusasumite sisest ühistranspordiühendust pidada heaks. Ent S. Silma 2006. aasta Tallinna tagamaa uusasumite elanike ajalis-ruumilise käitumise analüüsist selgub, et ühistranspordi kasutavad vaid alla 15% valglinna elanikest. Elanikud ei ole rahul ühistranspordi kättesaadavusega uusasumites, pidades peatuste paikemist, ligipääsu neile ja liinide graafikut küllaltki kesiseks (Pöder 2008). Paraku ole läbi viidud uuringut, millise

sagedusega töötab ühistransport ühes või teises Harjumaa uusasumite piirkonnas ning kui kiiresti ja mugavalt see liigub.

Kohalike omavalitsuste vaatenurgast on ühistranspordiühenduse parendamine ja kergliiklusteede rajamine, sidustamine ja hooldamine sellistes hajusalt ja hüppelise planeeritud uusarenduspiirkondades väga ressursikulukas ja ebaotstarbekas, põhjusel, et neid hüvesid kasutav tarbijaskond on liialt väike (Õunamaa 2008).

Lisaks on vastrajatud uuselamute kitsaskohaks kohatine madal ehituskvaliteet, mille tulemusena kaotavad sellised asulad kiiresti oma väärtust ning nõuavad tulevikus lisakulutusi sealsetele elanikelt ja omavalitsustelt (Õunamaa 2008; Pöder 2008). 2012. aastal Tallinna Tehnikaülikoolis valminud uuringust selgub, et suur osa ajavahemikus 2000–2010 valminud korterelamuid on kehvade ehituskvaliteediga ning kannatavad selgete puuduste all. 84% uutest hoonetest oli tellijale üleandmisel vigu, mille kõrvaldamine läheks maksma üle 1000 euro (TTÜ kodulehekülj 2013). Lisaks on mitmetes kohtades probleeme vee kvaliteediga ning oskamatult välja ehitatud sademete- ja reovee äravoolusüsteemid põhjustavad lisanduvat keskkonnasaastet (Samarüütel et al. 2010).

1.4 Valginnastumine Rae vallas

1.4.1 Territoriaalne asend ja asustussüsteem

Rae vald on üks kuuest Tallinna linnaga piirnevast kohalikust omavalitsusüksusest Harjumaaal. Asukoha poolest jääb ta Tallinna linnakeskusest kagusse, piirnedes kirdest Jõelähtme, idast Raasiku, lõunast Kose ja läänest Kiili vallaga (joonis 3).

Rae vald on administratiivselt jagunenud 32. asustusüksuseks, millest 5 on alevikud (Jüri, Peetri, Vaida, Lagedi, Assaku) ja ülejäänud 27 külad (joonis 7). Hallatava territooriumi suurus kokku on 207,6 km², olles sellega ühtlasi keskmise suurusega vald Eestis (Rae valla kodulehekülj). Asustustihedus vallas on kõrge, 68 in/km² kohta, mis on oluliselt kõrgem kui Harjumaa keskmine (ilma Tallinnata) (Statistikaamet 2014).

Suurimaks elanike arvuga asustusüksuseks ja ühtlasi ka valla administratiivkeskuseks on Jüri alevik 3397 elanikuga, talle järgneb valla põhjaosas paiknev ja Tallinna linnaga piirnev Peetri alevik 3369 elanikuga (Rae valla kodulehekülj 2014). Asustustihedus on valla haldusterritooriumi jaotunud erinevalt, olles peaaesjalikult seotud kaugusega pealinnast –

valdavalt eramutest koosnevad tiheasustusalad on välja kujunenud valla põhjaosas, Järveküla ja Rae külades ning Peetri alevikus, seevastu Tallinna ringteest lõunasse jäävaid piirkondi iseloomustab hajaasustus ja maaline elustiil, kus peamiseks maakasutuse juhtfunktsiooniks on põllumajandusmaa (Rae valla üldplaneering 2003–2013; Rae valla arengukava 2025).



Joonis 3. Rae valla asukohakaart.

Valda läbivad kaks olulise tähtsusega maanteed: põhja-lõuna suunal kulgev Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa magistraal ja omavalitsuse põhjaosas poolkaarena asetsev Tallinna ringtee. Ühtlasi kulgeb läbi omavalitsuse territooriumi kirdeosa Tallinn–Tapa raudteeliin (Rae valla üldplaneering 2003–2013).

1.4.2 Tallinna valglinnastumise spetsiifilised eeldused Rae valda

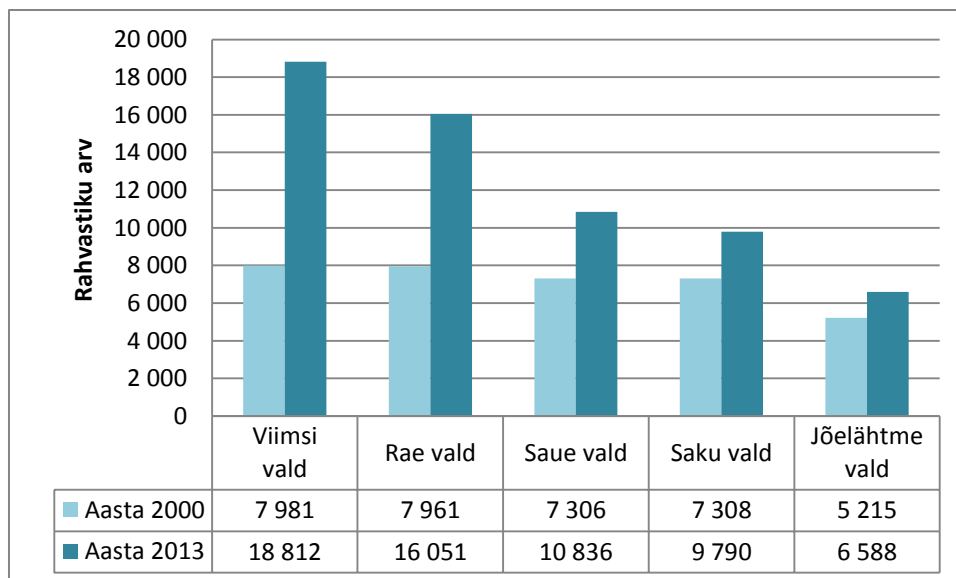
Lisaks linnade laialivalgumise üldistele arengueeldustele (transpordivõrgustiku areng ja autostumine, elustandardite tõus, soov elada looduslähedasemas elukeskkonnas) ning igale riigile omastele eeldustele (planeerimispoliitika, maa hind, laenuitingimused) võib vaadelda ka riigi haldustasemetele omaseid spetsiifilisi arengu eelduseid, mis meelitavad elanikkonna ja ettevõtluse koondumist just teatud omavalitsusüksustesse. Valglinnastumise arengut soodustavateks eriomasteks tunnusteks Rae vallas on:

- soodne asukoht – Rae vald paikneb Tallinna linna vahetus läheduses, olles põhjast piiritletud Tallinnaga ning seega tagab kiire ja odava ühenduse keskuslinnaga;

- hästi välja arendatud transpordivõrgustik – riiklikult olulise tähtsusega magistraalide (Tallina–Tartu–Võru–Luhamaa maantee ja Tallinna Ringtee) ja raudteeliini (Tallinn–Tapa raudtee) läbimine valla territooriumilt, garanteerides sellega hea juurdepääsu keskuslinnas paiknevatele sotsiaal-majanduslikele ressurssidele (töökohad, vaba aja veetmise võimalused, haridusasutused jne). Lisaks meelitab hästi välja arendatud transpordivõrgustik ligi investoreid ja soodustab ettevõtluse arengut;
- ettevõtluse elavnemine – toimunud on hüppeline ettevõtluse kasv Rae vallas peamiselt hea logistilise asukoha ja maa odavuse tõttu. Seejuures on välja kujunenud linna ja maa vaheline vastastikune pendelränne – üle poole Rae vallas elavast töøjõuealisest elanikkonnast töötab väljaspool valda, peamiselt Tallinna linnas. Samal ajal elab üle poole vallas tegutsevate ettevõtete töötajatest väljaspool valla territooriumit (Rae valla arengukava 2009);
- vähesed bürokraatiast tulenevad takistused elamuehituse ja ettevõtluse arendamisel (Rae valla arengukava 2009)

1.4.3 Rahvastiku arvu ja rändenäitajate dünaamika valla haldusterritooriumil

Rae valla puhul on tegemist ühe kiiremini kasvava Harjumaa omavalitsusüksusega. 2013. aasta seisuga elab vallas kokku 16051 elanikku, jäädes rahvastiku arvu poolest teistest Harju regiooni omavalitsusüksustest alla vaid 18812 elanikuga Viimsi vallale (Statistikaamet 2013). Viimase 13. aasta jooksul on rahvastiku arv Rae vallas kahekordistunud (joonis 4). Selline drastiline elanikkonna kasvutendents ei ole omane ainuüksi vaadeldavale omavalitsusüksusele, vaid ka mitmetele teistele Tallinna linnalähedastele valdadele (Viimsi, Harku, Saue), kuid erinevalt teistest on Rae vallas ka majanduskriisi ja sellele järgnenud aastatel toimunud ulatuslik elanikkonna kasv kuni 2012. aasta lõpuni, peamiselt sisserände arvelt (joonis 4). Ajaperioodil 2009–2013 on Rae valla elanike arv suurenenud veidi üle 40 %, samal ajal kui teiste pealinnalähedaste omavalitsuste territooriumitel küündis näitaja maksimaalselt 20%-ni (lisa 1). Kogu Harju maakonna rahvastikust moodustab Rae valla elanikkond 13,2 % (Statistikaamet 2014).

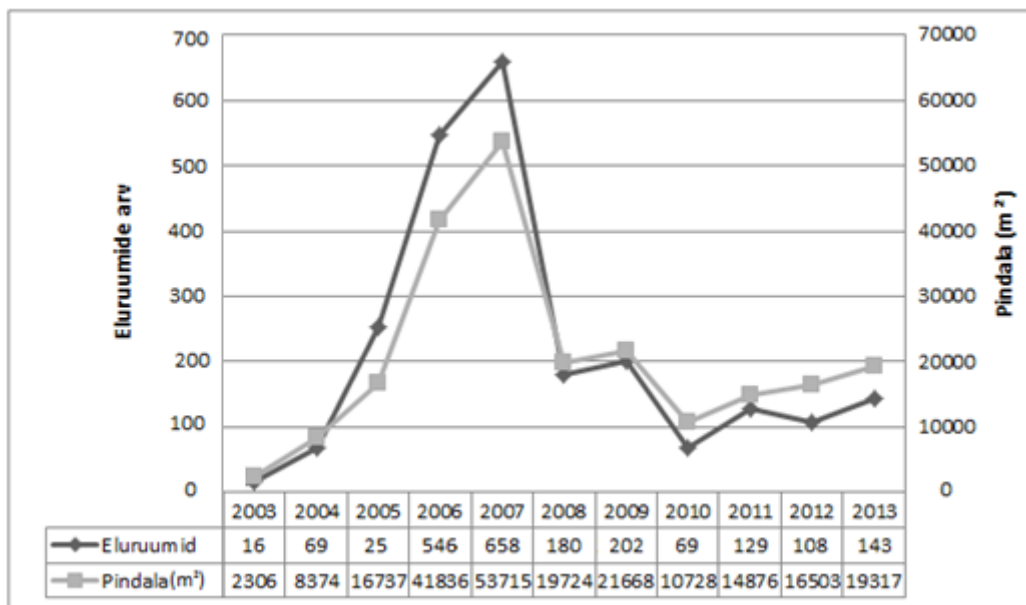


Joonis 4. Tallinna linnaga piirnevate kohalike omavalitsuste elanike arvu muutuse ajaline dünaamika aastatel 2000 ja 2013 (Statistikaamet 2014).

1.4.5 Kasutusse lubatud eluruumid¹

Aastatel 2003–2013 on Rae vallas kokku kasutusele lubatud 2120 uut eluruumi ning uusehituste alune pind kasvanud 225784m² võrra (joonis 5). 2003. aastast alates võib eluruumide dünaamikas näha kasutusloa saanud eluruumide märgatavat kasvutendentsi. Hüppeline intensiivistumine leidis aset aastatel 2005–2007, mil võeti kasutusele 1456 uut eluruumi ehk ligikaudu 70 % kogu vaadeldaval ajaperioodil väljastatud kasutuslubadest. Selline kiire kasv saavutas oma tipu 2007. aastal, mil kasutusse lubati rekordilised 658 uut eluruumi. Sellele järgnenud aastatel leidis aga aset ülemaailmsest majanduslangusest mõjutatud drastiline langus, saavutades madalaima näitaja 2010. aastal – 69 uut väljastatud kasutusluba – olles seega võrdne 2004. aasta ehitusbuumi eelse kasutuslubade arvuga. Alates 2011. aastast hakkasid majandusnäitajad taas stabiliseeruma ning sellest tingituna toimus ka kasutusse lubatud eluruumide arvu mõõdukas kasv – keskmiselt 126 uut eluruumi aastas.

¹ Eluruum on aasta ringi elamiseks sobiv eramu, ridaelamu- või paarismajaboks või korter. Peale nende loetakse eluruumiks muu eluase, mis on loendusmomendil vähemalt ühe isiku püsielukoht (Statistikaamet 2014).

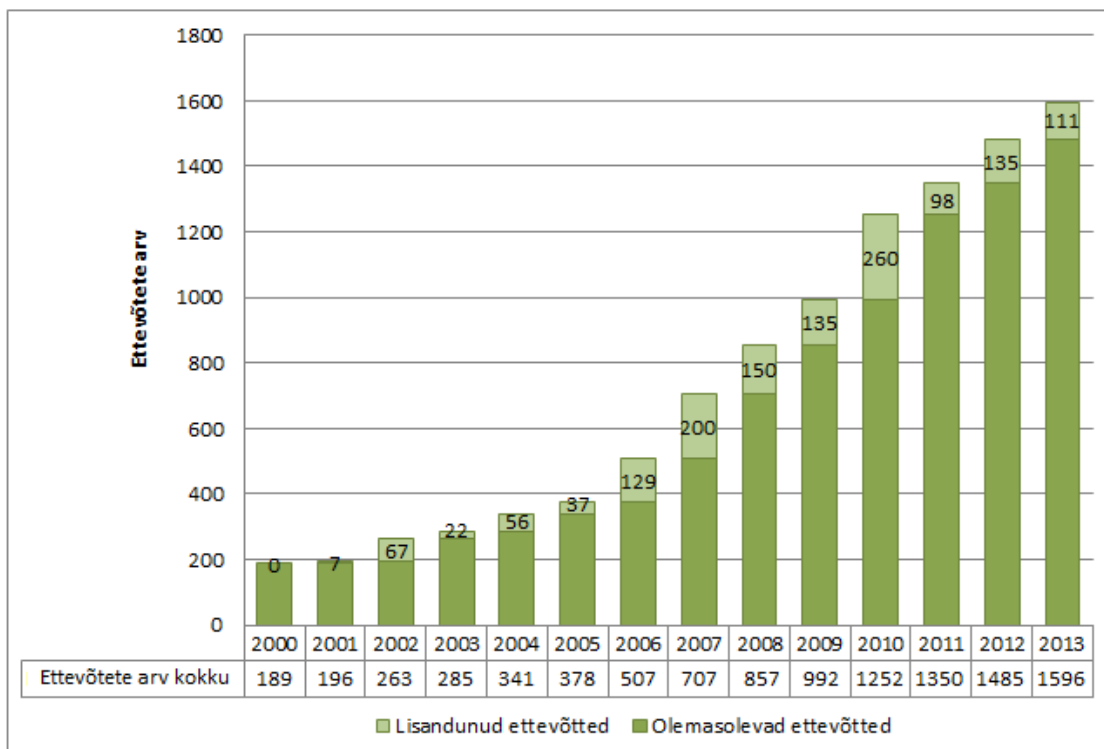


Joonis 5. Kasutusse lubatud eluruumide arvu ja pindala ajaline dünaamika aastatel 2003–2013 (Statistikaamet 2014).

1.4.6 Ettevõtlus

Sarnaselt teistele Tallinna lähivaldadele on ka Rae vallas toimunud viimase 10 aasta jooksul suuremahuline ettevõtluse elavnemine (Statistikaamet 2014). 2013. aasta seisuga on vallas kokku registreeritud 1596 tegutsevat ettevõtet ning vaadeldaval ajaperioodil on Rae vallas toimunud pidev kasv ettevõtlussektoris ning tegutsevate ettevõtete arv on kasvanud vaadeldava ajaperioodi jooksul 8,4 korda (Statistikaamet 2014).

Ajalises dünaamikas on võimalik eristada kolme kasvuperioodi: madalat kasvutrendi aastatel 2000–2005, hüppelist kasvutrendi aastatel 2006–2010 ning stabiliseerunud kasvutrendi 2011. aastast alates (joonis 6). Majanduskriisist hoolimata on ettevõtete arvukus olnud pidevas tõusujoones, saavutades maksimumi 2010. aastal, mil Rae valda registreeriti kokku rekordilised 260 uut ettevõtet (joonis 6). Võib oletada, et sellele järgnenud 2011. aastal hakkas majanduskriis mõjutama ka ettevõtlussektorit ning sellest põhjustatuna kasvas sel aastal lisanduvate ettevõtete arv vaid 98 võrra, vähenedes võrreldes 2010. aastaga 2,6 korda.



Joonis 6. Rae vallas tegutsevate ettevõtete arv ja selle kasvu ajaline dünaamika aastatel 2000–2013 (Statistikaamet 2014).

Peamisteks ettevõtluse koondumise põhjusteks Rae vallas on haldusüksuse geograafiline paiknemine Tallinna linnapiiri läheduses ning hea logistiline ühendatus tänu valla territooriumit läbivate Tallinn–Tartu–Võru–Luhamaa maanteele ja Tallinna ringteele (Rae valla arengustrateegia 2009). Ühtlasi on soodustavaks teguriks ka valla lääneosas paiknev Tallinn–Tapa raudteeliin, kuid seda mitte nii olulisel määral kui maanteevõrgustik.

Ettevõtlus on domineerivalt koondunud Tallinn–Tartu maantee ümbrusesse ning ettevõtluse tõmbekeskustesse Jüri ja Peetri alevike ümbrustesse (Rae valla arengustrateegia 2009). Kõige levinumateks tegevusvaldkondadeks on hulgi- ja jaekaubandus, kutse-, teadus- ja tehnikaalane tegevus² ning ehitus ja töötlev tööstus (Statistikaamet 2014).

1.4.7 Sotsiaalne infrastruktuur

Sotsiaalseks infrastruktuuriks nimetatakse infrastruktuuri, mis pakub kohalikele elanikele nende kodukohas eluks vajalikke sotsiaalseid esmatarbeteenuseid nagu

² Kutse-, teadus- ja tehnikaalasesse tegevussektorisse kuuluvad ärid, milles inimese ja teadmuse roll on üldjuhul esmatähtis. Sellisteks ettevõteteks on näiteks advokaadi-, arhitekti-, reklaamibürood (Krediidiinfo 2012).

lastehoiud/alusharidus, alg-, põhi- ja keskharidus, arstiabi, ühistransport, vaba aja veetmise võimalused jms.

Rae vallas tuleks erilist rõhku pöörata sotsiaalse infrastruktuuri arendamisele, mis on viimase 10 aasta jooksul sisserände tulemusel kasvatanud nõudlust avalikele teenustele ning põhjustanud selle osalist mahajäämust. Tänapäeval on peamiseks probleemseteks teenusteks vallas lasteaedade ja koolide ülekoormatus mitmetes Rae valla piirkondades, ühistranspordi vajadustele mittevastamine ning sportimis- ja vabaaja teenuste vajakajäämus. (Harju maakonnaplaneeringu teemaplaneering: maakonna sotsiaalne infrastruktuur 2010; Rae valla arengukava 2009). Olukorra süvenedes võivad tagajärgedeks olla elukvaliteedi ja ruumilise sidususe ning valla maine halvenemine (Rae valla arengukava 2009).

1.5 Ruumiline planeerimine ja selle probleemid Eestis

Planeerimise peamiseks ülesanneteks on tõhustada erinevate maakasutusfunktsioonide integratsiooni ning juhtida ruumilise arengu jätkusuutlikkust kohalikul kui ka riiklikul tasandil nii, et seeläbi oleks tagatud pikemast perspektiivist lähtuv tasakaalustatud sotsiaalne, territoriaalne ja majanduslik areng, mis põhineb ressursside efektiivsel kasutamisel ning võtab arvesse keskkonnakaalutlusi (United Nations 2008; Planeerimisseadus). Lisaks on planeerimise üheks eesmärgiks kaasa aidata piirkondade terviklikule kujunemisele, seejuures tasakaalustades linnaliste ja maaliste asustusüksuste arengu erinevusi ja parendada omavahelisi suhteid (United Nation 2008; Lass 2010). Planeerimist reguleerivaks dokumendiks Eestis on planeerimisseadus (Planeerimisseadus § 1).

Enne taasiseseisvumise perioodi oli planeerimine Eestis tugevalt mõjutatud Nõukogude Liidu tsentraalsest planeerimisest ning ülalt-alla käsuliini järgivast põhimõttest (Metspalu 2005; Leetmaa 2004; Roose et al. 2013). Taasiseseisvumisel aluseks võetud uus lähenemine erineb sotsialismiaegsest oluliselt, põhinedes läänelikel ja liberaalsetel planeerimispõhimõtetel (Samarüütel et al 2010). Oma ülesehituselt on tänane planeerimistegevus Eestis hierarhiline, ülevalt-alla liikuv protsess (Jauhiainen 2005) (lisa 2). See tähendab, et detailsemad planeeringud peavad lähtuma kõrgema tasemega planeeringu sätestatud tingimustest. Lähtuvalt planeeritava maa-ala mastaabist ja planeeringu detailsusastmest jagunevad planeeringud oma täpsusastmelt neljaks liigiks, liikudes üldisemast detailsema poole (Planeerimisseadus § 6-9; Lass 2010):

- **üleriigiline planeering**, mille eesmärgiks on riigi territooriumi ja asustuse arengu üldine, strateegiline käsitlemine nii, et kogu hallataval alal oleks tagatud tasakaalustatud ruumiline areng;
- **maakonnaplaneering**, mille eesmärgiks on maakonna territooriumi arengu üldistatud käsitlemine läbi asustuse arengutingimuste ja olulisemate tehniliste ja sotsiaalsete infrastruktuuri objektide asukoha määramise;
- **üldplaneering**, mille eesmärgiks on valla või linna territooriumi arengu põhisuundade ja pikaajalise ruumilise arengu kujundamine ning maakasutuse tingimuste määramine detailplaneerimise kohustusega alade ning detailplaneeringu kohustuseta aladel maakasutus- ja ehitustingimuste seadmiseks;
- **detailplaneering**, mille eesmärgiks on maakasutus- ja ehitustingimuste seadmine detailplaneeringu kohustusega aladel kohaliku omavalitsuse haldusterritooriumil lähiaastate lõikes. Tegemist on kõige täpsema planeeringuliigiga – sellega määratakse krundi piirid, maakasutuse sihtotstarbed, ehitusõigus, hoone arhitektuurid tingimused, liikluskorraldus, tehnovõrkude asukohad, haljastus jm põhimõtted.

Üld- või maakonnaplaneeringu eraldi alaliigiks on **teemaplaneering**, mis käsitleb põhjalikumalt mingit kindlat teemavaldkonda, nagu näiteks rohealaid või kergliiklusteid. Samuti on võimalik koostada maakonnaplaneeringu maakonna teatud osa kohta või omavalitsusüksuse mõne piirkonna **osaüldplaneering** (Keskkonnaõiguse keskus 2014) (lisa 2). Planeerimisprotsessis on oluline roll ka elanikkonna kaasamisel. Planeerimisseaduse kohaselt on omavalitsus kohustatud kaasama planeerimistegevusse kõiki seda puudutavaid ja huvitatud isikuid selleks, et sealsele elanikkonnale oleks tagatud meeldiv elukeskkond (Planeerimisseadus §16).

Planeerimise korraldamist ja järelvalvet riiklikul tasandil viib läbi Siseministerium, maakondlikul tasandil maavalitsus ning linna või valla haldusterritooriumil kohalik omavalitsus (Jauhiainen 2005). Omavalitsustel on täielik õigus iseseisvalt planeeringualase tegevuse üle otsustamisel enda haldusterritooriumi piirides ning ühtlasi lasub neile ka vastutus läbiviidavate otsuste kooskõlastamisel kehtiva seadusandluse ja kogukonna heaolu tagamisel (Lass 2010).

Kahjuks praktikas osutub tänane ruumiline planeerimine olema kõike muud kui tasakaalustatud ja terviklikku arengusuundumust viljelev tegevus. Alt-üles liikuv maakasutuse

planeerimine võimaldab küllaltki lihtsasti üldplaneeringut muutvate detailplaneerintega muuta haldusterritooriumi juba varasemalt paika pandud pikaajalisi arengusuundumusi. Riigikontrolli audit detailplaneeringute koostamise korraldamise kohta on välja toonud, et olemasolev planeeringute mitmetasandiline süsteem praktikas ei toimi ning haldusüksuste arengut suunavaks dokumendiks on üldplaneeringuid muutvad detailplaneeringud (Riigikontrolli audit 2011). Selline tegevus ei võimalda luua territoriaalselt, sotsiaalselt ja majanduslikult tasakaalustatud arengumustrit vaid põhjustab laialivalguvat arengutendentsi, mis lähtub peaaesjalikult arendajate soovidest lõigata maksimaalselt kasu. Ühtlasi annavad seeläbi omavalitsused kohaliku arengu eraarendajate juhtida (Riigikontrolli audit 2011; Lass 2010)

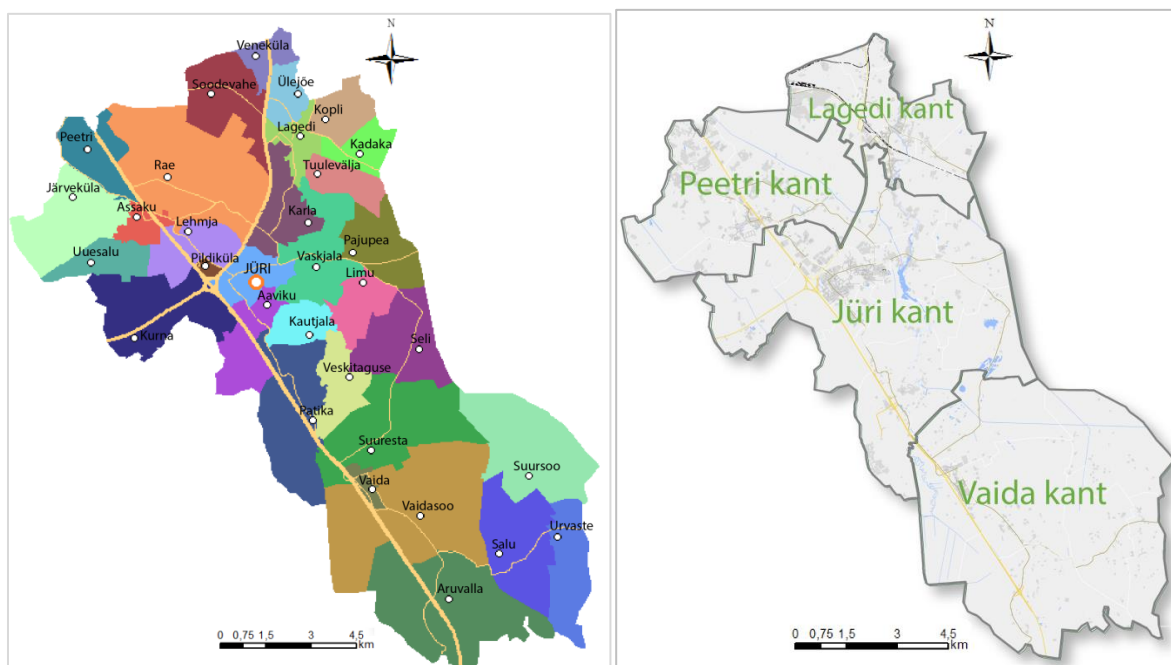
Ühtlasi ei tohiks linna- ja vallavalitsused ära unustada, et nende põhiline ülesanne ei ole tagada oma haldusterritooriumil võimalikult rohke elamispindade ehitamine vaid läbi ehitustegevuse tagada sealsetele elanikele hästi toimiv, mitmekesine ja nende vajadusi rahuldav terviklik elukeskkond (Lass 2010). Kahjuks on aga kõik toimunud hoopis vastupidiselt – kohalike omavalitsused on kinnisvaraarendajate surve all lasknud elamurajoonide kaupa rajada uusi eluruume, kuid infrastruktuur, avalikud institutsioonid ja vaba aja sisustamise võimalused haldusüksuse piires on endiselt välja arendamata, mis mõjutab oluliselt elanikkonna elukvaliteeti (Silm ja Ahas 2006). Lisaks on Riigikontrolli audit oma aruandes välja toonud, et omavalitsustel puudub täpne ülevaade planeeringutest – detailplaneeringutega tehtud muudatusi tihtipeale ei kanta üldplaneeringutesse ning ei arvestata piisavalt keskkonnakaalutlustega (Riigikontrolli audit 2011).

See kõik viitab koordineerimatule planeerimistegevustele ja strateegiliste eesmärkide puudumisele ruumilises planeerimises. Olukorra parandamiseks peavad omavalitsused mõistma, et tervikliku ja tasakaalustatud ruumilise arengu tagamiseks omavalitsuste siseselt ja kogu riigis tervikuna on oluline hakata tegelema süsteemse planeerimisega ning haldusüksuste omavahelise konkureerimise asemel hakata liikuma koostöö suunas.

2. METOODIKA

Käesoleva töö empiirilises osas on Rae valla territooriumil kõigi asustusüksuste lõikes vahemikus 01.01.2000–31.01.2013 läbi viidud detailplaneeritud arenduste ja nende realiseerituse analüüs. Lisaks vaadeldi eraldi ka elamumaade planeerimis- ja ehitamistegevusega kaasnevaid muutusi asustusmustris. Lähteandmed uuringute läbiviimiseks saadi Rae valla maa- ja keskkonnaametist, Statistikaameti andmebaasist ja Eesti topograafia andmekogust (ETAK).

Mõlema analüüsi puhul arvatati tulemused välja kõigi asustusüksuste lõikes eraldi (a), kuid analüüsitulemuste esitamise lihtsustamiseks vaadeldi tulemusi peaaesjalikult kantide (b) lõikes (joonis 7).



a. b.
Joonis 7. Rae valla ruumimuster asustusüksusteks ja kantideks jaotatuna.

2.1 Detailplaneeritud arenduste ja nende realiseerituse analüüs

Detailplaneeringutega kavandatud eri sihtotstarvete realiseeritust hinnati hoonestatuse alusel. Selleks viidi kohakuti detailplaneeritud kruntide ja hoonete kontuuride kihid ja valiti välja need, kus toimus kontuuride kattumine. Analüüsiks summeeriti eraldi gruppides asustusüksuse piiridesse jäävad elamu-, tootmis-, äri või nende segafunktsioonidega realiseeritud ja realiseerimata krundid ja arvatati välja nende pindalad. Sellest lähtuvalt

arvutati välja iga asustusüksuse puhul eraldi planeeringute realiseerumise protsent R_j (%) lihtsa protsentarvutuse abil (1):

$$R_j(\%) = \frac{RE_j}{PL_j} \times 100\% \quad (1)$$

kus RE_j on asustusüksuses realiseeritud kruntide arv või pindala hektarites ja PL_j realiseerimata kruntide arv või pindala hektarites kõigi detailselt vaadeldavate juhtfunktsioonide alusel eraldi ning vastavalt sellele koostati kartogrammid.

Lisaks vaadeldi kokkuvõtlikult kõigi Rae valla ruumiandmebaasis kehtestatud elamu-, tootmis-, äri- ja segahoonetusega juhtfunktsioonide osakaale detailplaneeritud kruntide lõikes asustusüksustes. Vastavad näitajad arvutati valemiga (3):

$$PL_{F1j}(\%) = \frac{\sum_{i=1}^n PL_{F1}}{\sum_{i=1}^n PL_{(F1+F2+F3+F4)_j}} \quad (3)$$

kus murru lugejas on asustusüksuses juhtfunktsiooni (nt. elamumaa) alusel kehtestatud detailplaneeringute summaarne pindala hektarites ning murru nimetajas vaadeldava asustusüksuse kõigi vaatluse all olevate juhtfunktsioonide summaarne pindala. Antud tehet valemiga (3) tuli erinevate funktsioonidega korrata nii mitmel korral kui on asustusüksustes planeeritud erinevaid juhtfunktsioone.

2.3 Asustumustri muutuste analüüs

Muutusi asustumustrites analüüsiti erinevate valglinnastumisnäitajaid kasutades, milledeks on elanike asustustihedus hoonestatud alade kohta, killustatus, sidusus ja koonduvus keskuste ning põhi- ja kõrvalmaanteede suhtes. Analüüsiga vaadeldakse elamumaa sihtotstarbega detailplaneeringute muutumist ajas ja ruumis enne massihoonetuse pealetungi aastal 2000, viimase 13. aasta jooksul ning veel realiseerimata planeeringute põhjal arengupronoosi aastaks 2050. Analüüsis kasutati järgmisi andmeid:

- 1) REL andmed aastatest 2000 ja 2011 (rahvastiku arv asustusüksustes ja eluruumide summaarne koguarv valla territooriumil);
- 2) Ajaperioodil 2000-2013 kehtestatud ja realiseeritud elamumaa krundid;
- 3) Õuealade ja hoonete kontuurid ETAKist.

2.3.1 Rahvastiku asustustihedus

Tegemist on populaarseima linna kasvu ja valglinnastumist esitava näitajaga, mis antud uurimuses näitab rahvastiku arvu ja hoonestusalade vahelist suhestatust piirkonnas. Rahvastiku asustustiheduse indeks Tr_j on saadud valemist (4):

$$Tr_j = \frac{I_j}{\sum_{i=1}^n HA_j} \quad (4)$$

kus I_j on rahvastiku arv asustusüksuses ja HA_j kõigi hoonestatud alade summaarne pindala hektarites vaadeldavas asustusüksuses.

2.3.2 Killustatus

Antud näitaja kirjeldab millisel määral on kruntide suurused viimase 13. aasta jooksul muutunud, ehk kas maakasutus on killustumas või mitte. Mida väiksem on indeks, seda killustatumaks võib piirkonda pidada. Killustatuse (KI_j) arvutamiseks on kasutatud valemit (5):

$$KI_j = \frac{E_j / \sum_{i=1}^n HA_j}{K_j} \quad (5)$$

kus E_j on eluruumide arv asustusüksuses, HA_j hoonestatud alade summaarne pindala hektarites ja K_j hoonestatud detailplaneeringute arv asustusüksuses. Eluruumide arvu E_j arvutamiseks iga asustusüksuse siseselt oli esmalt vaja leida keskmine leibkonna suurus (LB_k) valemiga (6):

$$LB_k = \frac{\sum_{i=1}^n I_v}{\sum_{i=1}^n E_v} \quad (6)$$

kus I_v on rahvastiku arv Rae vallas kokku ja E_v summaarne eluruumide arv valla territooriumil. Sellest tulenevalt sai tuletada sidususe leidmiseks eluruumide arvu E_j iga asustusüksuse siseselt valemiga (7):

$$E_j = \frac{I_j}{LB_k} \quad (7)$$

kus I_j on rahvastiku arv vaadeldavas asustusüksuses ja LB_k leibkonna keskmine suurus valla territooriumil vaadeldaval aastal.

2.3.3 Sidusus

Käesoleva näitaja abil mõõdeti kruntide omavahelisi kaugusi lähimate naabrite suhtes ning selle põhjal vaadeldi, kas ja millisel määral on asustumuster uusarenduste lisandumisel muutunud sidusamaks või hajusamaks. Analüüs viidi läbi ArcGIS-i vektoritel põhineva maastiku analüüsivahendi laiendprogrammi *V-LATE*-ga (*Vector-based Landscape Analysis Tools Extension*), kus kauguste väljaarvutamiseks kasutati tööriista *Nearest neighbour*.

2.3.4 Koondumine kantide keskuste suhtes

Sisuliselt on tegemist on kauguse mõõtmisega kantide keskuste (*CBD*) ja hoonestatud elamualade kruntide (*subcentres*) vahel. Kantide keskusteks on valitud kantide siseselt enim rahvastatud asustusüksused, kuhu on koondunud esmatarbeteenused. Rae vallas on nendeks Jüri, (*CBD₁*) Peetri (*CBD₂*), Lagedi (*CBD₃*) ja Vaida (*CBD₄*) alevikud. Kolme esimese keskusasula puhul valiti keskuspunktiks kohalikud üldharidusasutused, Vaida alevikus paigutati keskuspunkt kohaliku kaupluse vahetusse lähedusse, põhjusel et, haridusasutus on paigutatud tiheda asustusega piirkonnast mõningaselt kaugemale ning seega ei presenteeeri külakeskusele omast elanike ja teenuste koondumist. Allasumiteks (*SUB_n*) on kõik hoonestatud elamukrundid. Koonduvus on antud eukleidilise kaugusena hoonestatud detailplaneeringute (*SUB₁*, *SUB₂*,....., *SUB_n*) ja külakeskuste *CBD_n* vahena ning selle väljaarvutamisel lähtutud valemite (8) (9):

$$K = \sqrt{\sum_{i=1}^n (SUB_n - CBD_x)^2} \quad (8)$$

$$CNT = \gamma_{SUB}^{mindist_{CBD}} \quad (9)$$

Indeks CNT esindab minimaalset kaugust kandi keskusest (*CBD_x*). Koonduvuse analüüsimiseks on kasutatud ArcGIS-i tööriista *Point Distance*, mille abil loodi tsentroidid keskusasumitele ja kõigile hoonestusaladele ja tööriista *Near* kauguste väljaarvutamiseks.

2.3.5 Kaugus põhi- ja kõrvalmaanteedest

Antud uurimuses käsitleb hoonestatud detailplaneeringute paiknevust põhi- ja kõrvalmaanteedest suhtes. Antud uurimuses on põhi- ja kõrvalmaanteed vaadeldud ühtse kategooria all, neid omavahel eristamata. Kauguste väljaarvutamiseks on kasutatud

koondumisanalüüsile identset metoodikat (vt. ptk 4.3.3). Kaugusnäitajad on välja arvutatud programmiga *ArcGIS*, kus hoonestatud detailplaneeringute eukleidiline kaugus maanteedest on leitud võrrandiga (9):

$$L = \sqrt{\sum_{i=1}^n (SUB_n - MR_j)^2} \quad (9)$$

kus SUB_n on hoonestatud elamukrunt asutusüksuses ning MR_j tähistab maantee lähimat kaugust hoonestatud elamukruntidest.

3. TULEMUSED

3.1 Detailplaneeritud maakasutus Rae vallas

Rae vallas on ajaperioodil 01.01.2000–31.12.2013 361. kehtestatud detailplaneeringuga kokku detailplaneeritud 2208,4 hektarit maad, mis omakorda jagunevad 4296 elamu-, tootmis-, äri-, sega-, maatulundus- ja üldmaa üksuseks ning kümneks hektariks teemaaks, kattes 11% kogu valla territooriumist (tabel 1). Pindalaliselt ja kruntide arvult on kõige rohkem planeeritud elamualasid, moodustades 30,6% (676,7 ha) kehtestatud detailplaneeringute pindalast ning nendega kavandatud kruntidest lausa 80,2% (3230 krunti) (tabel 1). Tootmismaad on võrreldes elamumaaga planeeritud veidi vähem, moodustades 25,7% kõikidest kehtestatud detailplaneeringute pindaladest ja 13,4% planeeringutega kavandavatest kruntidest. Seega on planeeritud tootmismaa kruntide keskmine pindala ligikaudu 6 korda suurem keskmistest elamumaa krundist.

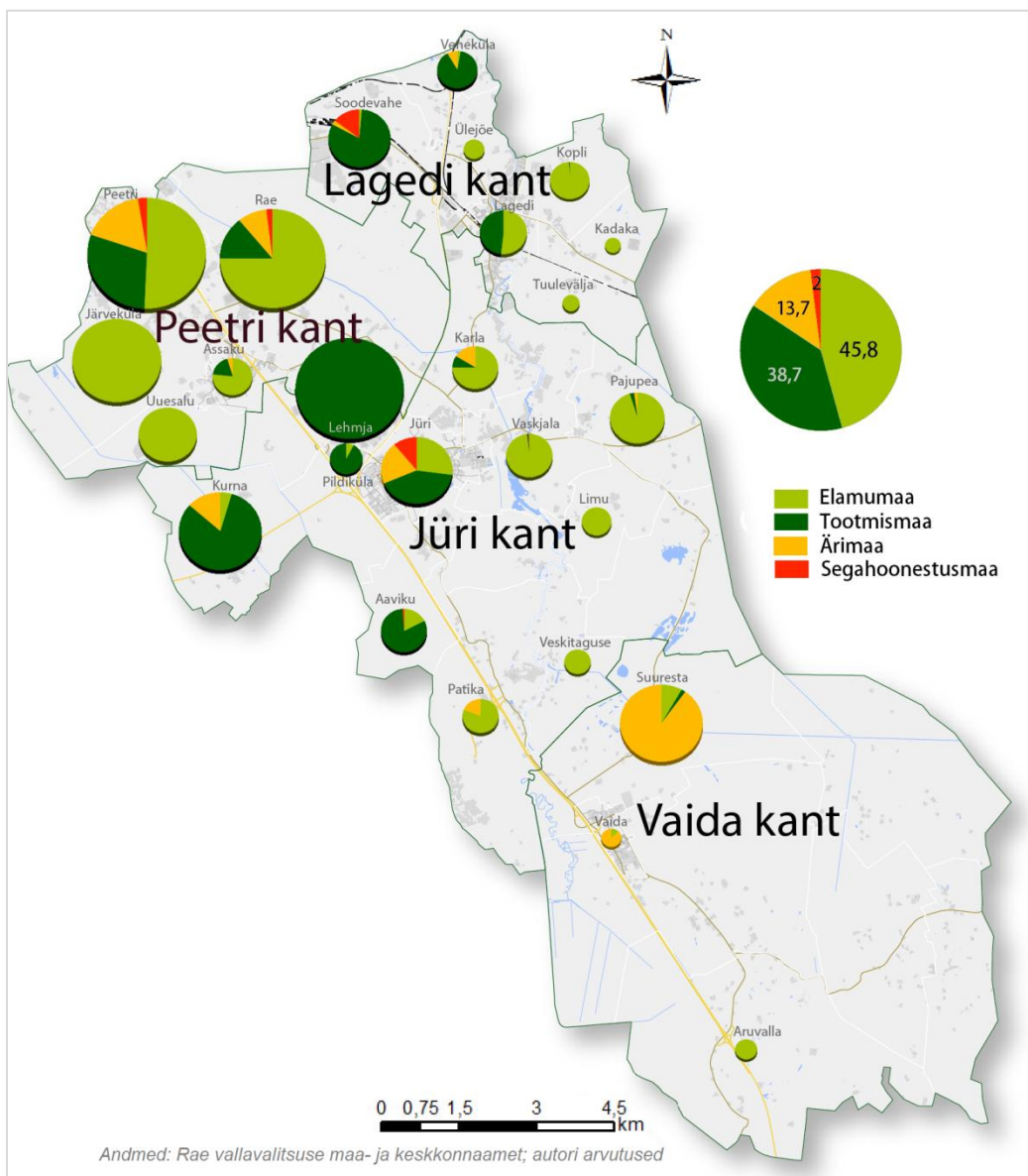
Võrreldes elamumaa ja tootmismaadega on ärimaad planeeritud küllaltki tagasihoidlikult, nii pindalsid kui ka kruntide arve vaadates selgub, et ärimaad on planeeritud ligikaudu kolm korda vähem kui elamu- ja tootmismaad (tabel 1). Planeeritud krundid on kavandatud reeglina monofunktsionaalsetena ja kõrvalsihotstarbeid on määratud vähe, vaid erandkorras. Elamu-ärimaa, elamu-tootmismaa, äri-tootmismaa segahoonestusalad moodustavad kõigest 1,3% kõigist kehtestatud planeeringute pindaladest (tabel 1).

Tabel 1. Ajaperioodil 2000–2013 Rae vallas kehtestatud detailplaneeringutega kavandatud maakasutus sihtotstarvete alusel.

Sihtotstarve	Kavandatud kruntide arv	Kavandatud kruntide osakaal (%)	Planeeritud alade pindala (ha)	Planeeritud alade pindala osakaal (%)
Elamumaa	3230	75,2	676,7	30,6
Tootmismaa	539	12,6	567,9	25,7
Transpordimaa	–	–	309,8	14,0
Maatulundusmaa	70	1,6	289,5	13,1
Ärimaa	182	4,2	201,9	9,1
Üldmaa	199	4,6	133,38	6,0
Segahoonestusmaa	76	1,8	29,2	1,3
KOKKU	4296	100%	2208,4	100%

Lisaks elumumaale, ärimaale ja tootmismaaale on detailplaneeringutes suur osakaal ka transpordimaal ja maatulundusmaal. Transpordimaad on planeeritud 14% ja maatulundusmaad 13,1% kõikide detailplaneeringute pindaladest. Üldmaa-alade osakaal kõigist planeeringutest on ligikaudu 6%. Võrreldes seda elumumaa planeerituse mahuga on iga hektari elumumaa kohta planeeritud keskeltläbi 0,2 hektarit üldmaad.

Piikonniti vaadatuna on kõige suuremahulisemalt detailplaneeritud Tallinna linnaga piirnevas Peetri kandis, Tallinn–Tartu–Võru–Luhamaa magistraali ümbruses. Sihtotstarbe poolest on seal valdavalt planeeritud elumumaa juhtfunktsiooniga alasid, vähemal määral ka tootmis- ja ärimaad (joonis 6).



Joonis 6. Elamu-, tootmis-, äri ja segahoonestusmaa protsentuaalne osatähtsus asustusüksuste ja kantide lõikes 2013. aasta seisuga.

Teiseks küllaltki aktiivse arendustegevusega piirkonnaks on valla keskosas paiknev Jüri kant, omades küll mõnevõrra väiksemaid planeerituse mahtusid, kuid erinevalt Peetrist on seal lisaks elamumaale esindatud ka teine oluline juhtfunktsioon tootmismaa näol, peaaesjalikult just maanteede ristumispaigas. Kavandatud elamualad jäävad Jüri kandis Tallinna ringtee idaossa, Pirita jõe äärsetele aladele.

Valla kirdeosa, Lagedi kant, on planeeritava maakasutuse poolest jagunenud kaheks: piirkonna lääneossa, Tallinna linnalähedastesse asustusüksustesse on valdavalt planeeritud tootmismaa funktsiooniga alasid ning idaossa elamualasid. Rae valla lõunaosas paiknev Vaida kanti iseloomustab väga madal, peaaegu olematu planeerimistegevus ning valdaval enamusel on sihtotstarvetest esindatud ärimaa juhtfunktsiooniga alad kandi põhjaosas.

Võttes vaatluse alla planeeritud maakasutuse mitmekesisuse asustusüksuste lõikes, siis peaaesjalikult on toimunud asustusüksuste sisene funktsionaalne tsoneerimine, kus uusarendused on planeeritud nn. „magala“ või tööstusrajoonideks. Planeeritud maakasutuse funktsioonid on kõige varieeruvamad valla peamistes tõmbekeskustes Peetris ja Jüris (joonis 6).

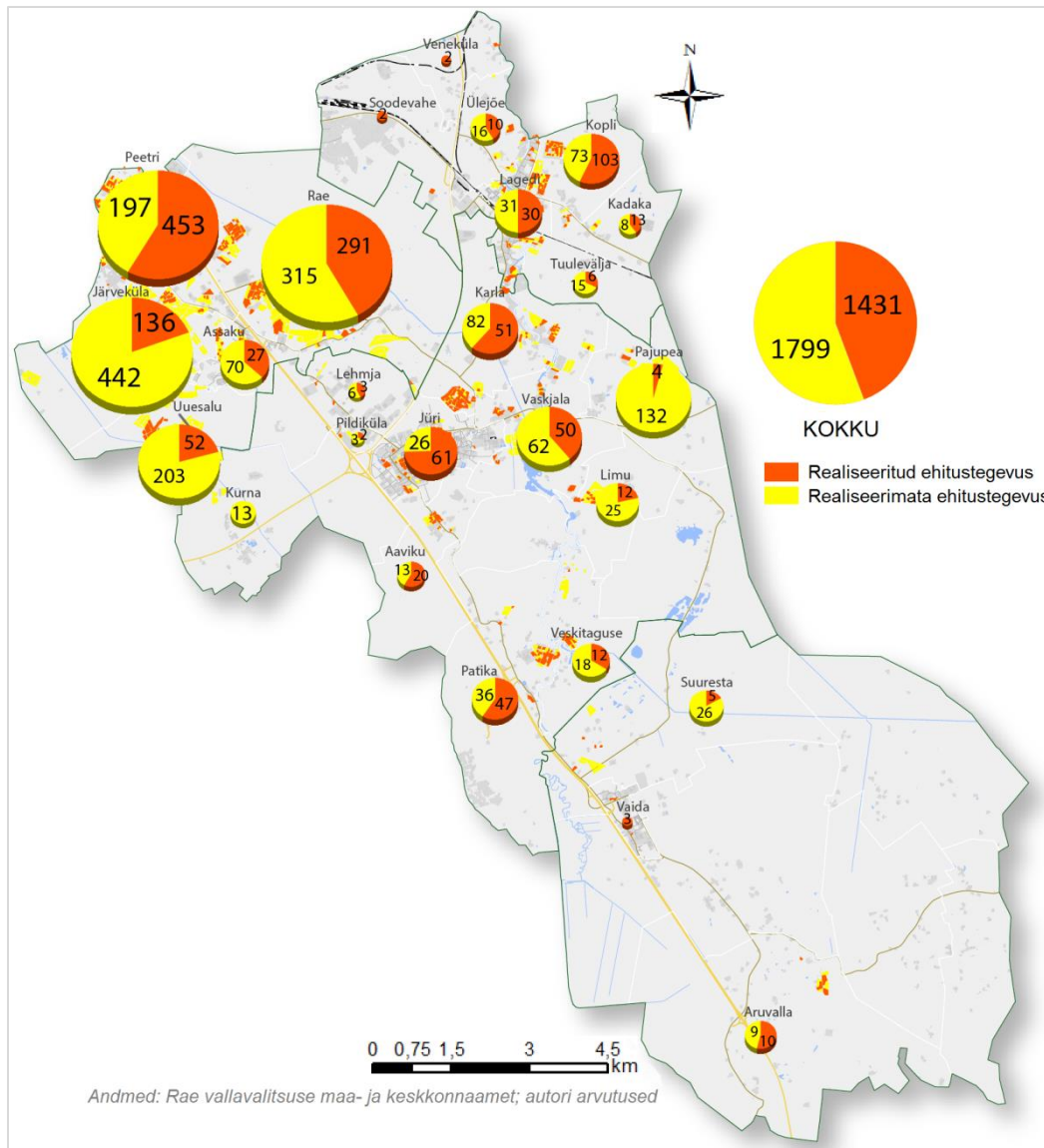
Tabel 2. Elamu-, tootmis- ja äri-, või nende segafunktsioonidega planeeritud kruntide täisehitatus.

Sihtotstarve	Realiseeritus (ha)	Osatähtsus (%)	Realiseeritus (kruntide arv)	Osatähtsus (%)
Elamumaa	263,5	38,9	1431	89,4
Tootmismaa	163,2	28,7	126	7,9
Ärimaa	100,1	49,6	41	2,5
Segahoonestusmaa	2,2	7,5	3	0,2
KOKKU	529	23,9	1601	100%

3.2.1 Elamumaa detailplaneeringute analüüs

Ajaperioodil 2000–2013 on Rae vallas detailplaneeringutega kavandatud uusi elamumaa krunte 26. asustusüksuses. Peamiselt on elamumaa juhtotstarbega piirkonnad planeeritud valla põhja- ja keskossa, Tallinna linna vahetus läheduses asuva Tallinn–Tartu–Võru–Luhamaa magistraali, Tallinna ringtee ja Pirita jõe ümbruses paiknevatesse asustusüksustesse (joonis 7). Kõige suuremahulisemalt on elamualasid planeeritud Peetri kandi külades ja alevikes nagu Rae, Järveküla ja Peetri, kuhu on kokku planeeritud 355,5 hektarit elamumaad, ehk enam kui

pool (52,5%) kõigist Rae valla territooriumil detailplaneeringutega kavandatud uutest elamualadest (lisa 3). Lisaks on elamuarenduse planeerimisel küllaltki aktiivseks piirkonnaks valla kesk- ja kirdeosas paiknevad Jüri ja Lagedi kandid, kus erinevalt Peetri kandist on toimunud peaaesjalikult vana asustuse tihendamine. Uute elamualade planeerimisel on näha arengutendentsi, kus detailplaneeritud elamukruntide arv väheneb langevas trendis loodest kagusse.



Joonis 7. Kehtestatud detailplaneeringutega kavandatud elamumaa kruntide realiseeritus asustusüksuste lõikes ajavahemikul 2000–2013.

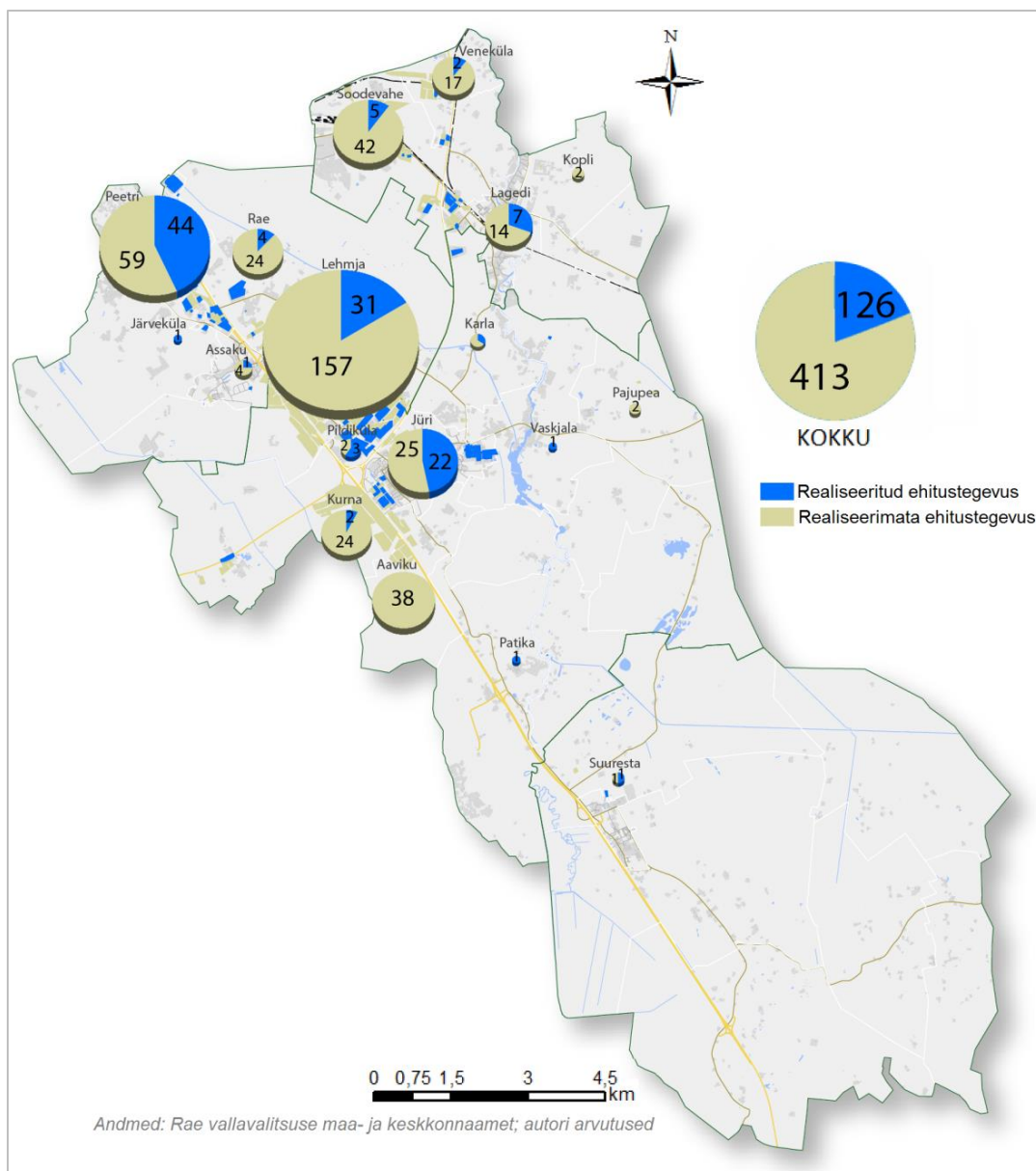
Tänaseks on kõikidest detailplaneeringutega kavandatud ehitustegevustest elamualadel ellu viidud ligikaudu 40% ning valdavalt ei ole ka asumite lõikes olnud nõudlust rohkem kui pooltele kõigist kavandatud elamutest, viidates sellega antud juhul liialt entusiastlikule planeerimistegevusele ja üleplaneerituse suuremahulisele esinemisele Rae vallas. Kõige

paremini on kavandatud elamuehitust suudetud realiseerida Jüri kandis, kus planeerimise mahud on olnud väiksemad võrreldes Tallinna linnalähedaste asustusüksustega ning ehitusmahtusid hinnatud mõnevõrra realistlikumalt. Kõige kehvemini on kavandatud elamuehitust suudetud ellu viia kõrvalvaldadega piiritletud asustusüksustes nagu Pajupea, Järveküla ja Uuesalu (joonis 7). Arvult ja ka pindalalt kõige massiivsem hulk kavandatud elamukrunte on jäänud täis ehitamata Tallinna linnalähedastes asustusüksustes, mille planeerimismahud on olnud ühtlasi ka kõige suuremad (Järveküla, Rae ja Uuesalu) (lisa 3).

3.2.2 Tootmismaa detailplaneeringute analüüs

Rae vallas on uusi tootmismaa krunte kokku planeeritud 18. asustusüksusesse. Valdavalt on tootmismaa funktsiooniga alad planeeritud valla keskosas peamiste magistraalide äärde ja ristumiskohtadesse Jüri ja Peetri kantides ning raudteevõrgustiku lähedusse Lagedi kandis (joonis 8). Kõige enam on tootmismaad planeeritud Lehmja külla, võttes enese alla massiivse 219,5 hektari suuruse maa-ala (lisa 4). Sinna on planeeritud ligikaudu 40% kõigist valla tootmismaa funktsiooniga aladest. Tootmismaad ei ole üldse planeeritud valla lõunaosas asuvasse Vaida kanti ja kõikidesse asustusüksustesse, mis jäävad peamistest põhimaanteevõrgustikest kaugemale. Analüüsisist joonistus välja, et pealinna vahetus läheduses ei ole tootmismaa juhtfunktsiooniga alasid nii hulgaliselt planeeritud kui seda põhimaanteede ringristmiku ümbruses paiknevates asustusüksustes. See aga ei tähendaks, et need piirkonnad poleks ettevõtjale atraktiivsed. Tootmismaa mahtudele on linnaäärsetel aladel üldjuhul seatud piirangud. Vaadates asustusüksusesse planeeritud tootmismaa pindala osakaalu asustusüksuse kogupindala kohta vajab kindlasti äramärkimist Pildiküla küla, kus kogu asumi pinnast on lausa 92% planeeritud tootmismaa alla.

Vaadates planeeritud tootmismaa kruntide realiseeritust asustusüksuste lõikes, on näha, et valdavalt on see väga madal. Kogu tootmise alla planeeritud maast on tänaseks realiseeritud keskeltläbi veerandik. Kõige enam on planeeringuid ellu viidud magistraalide ristumispaiga läheduses asetsevates asustusüksustes nagu Lehmja, Jüri ja Pildiküla ning Tallinna linnaga piirnevas Peetri külas, kus esinevad ühtlasi ka kõige suuremad planeerituse mahud. Pindalaliselt on üle 50% realiseeritust vaid Pildikülas (91%), Jüris (71%) ja Peetris (52%) (lisa 4). Detailplaneeritud kruntide arvestuses ei olnud üheski asumis esindatud realiseeritus 50% või üle selle (joonis 8). Seega on antud analüüsi põhjal alust arvata, et ka tootmismaa funktsioonide puhul on tegemist märkimisväärse üleplaneerimisega.

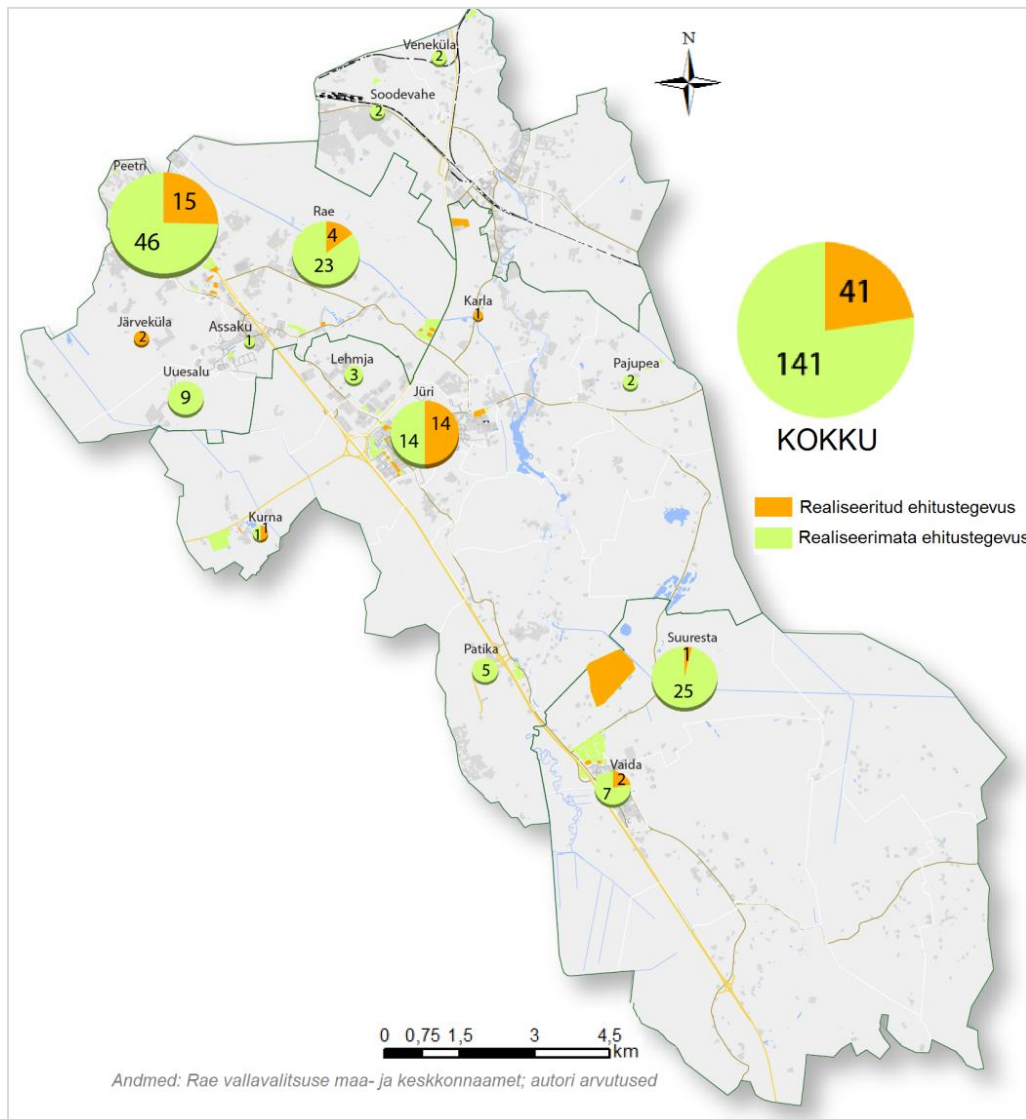


Joonis 8. Kehtestatud detailplaneeringutega kavandatud tootmismaa kruntide täisehitatus asustusüksuste lõikes ajavahemikul 2000–2013.

3.2.3 Ärimaa detailplaneeringute analüüs

Ärimaa juhtfunktsiooniga krunte on Rae vallas kavandatud 16. asustusüksuses (joonis 9). Erinevalt elamu- ja tootmistaast paiknevad ärimaa funktsiooniga alad valla territooriumil palju hajusamalt, peamiselt Jüri, Peetri, Vaida kandis, ning vähemal määral ka Lagedi kandis. Samuti pole välja kujunenud olulist koondumist keskuste või asustusüksuste suhtes, kuid sarnaselt tootmistaale on ka ärimaa krunte planeeritud peamiste maanteed vahetus läheduses. Pindalaliselt on kõige suuremahulisemalt ärimaad planeeritud Suuresta külla, hallates ligi poole kogu vallas planeeritud ärifunktsiooniga maast (lisa 5). Planeeritud ärimaa kruntide arvu poolest on esikohal Peetri ja Jüri kandidid (joonis 9).

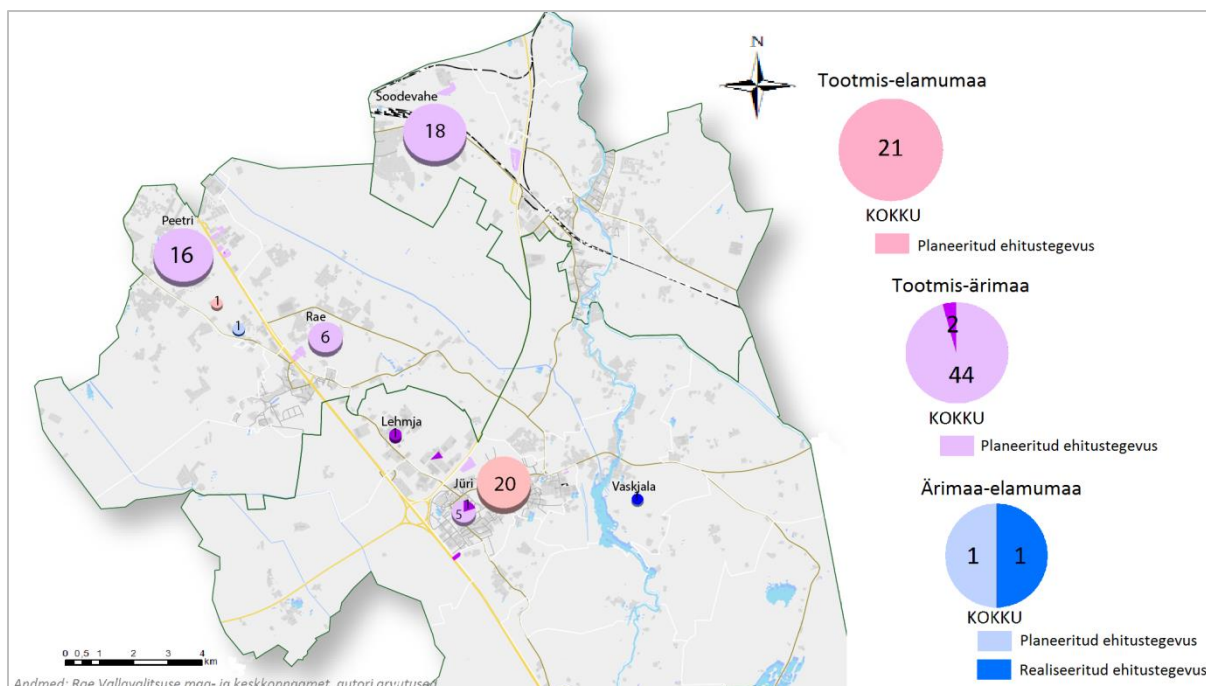
Kõige enam planeeritud ärimaa kruntidest on välja arendatud Jüri ja Peetri alevikes.



Joonis 9. Kehtestatud detailplaneeringutega kavandatud tootmismaa kruntide täisehitatus asustusüksuste lõikes ajavahemikul 2000–2013.

3.2.4 Segahoonestusmaa detailplaneeringute analüüs

Segahoonestusalaades on vaatluse alla võetud tootmis-elamu, tootmis-äri ja äri-elamumaa segafunktsioonidega detailplaneeritud krundid. Kokku on planeeritud segahoonestusalasid 6. asustusüksusteks, kõige suuremal hulgal Jüri ja Peetri asumites ning samuti ka Soodevahe külla (joonis 10). Kõige enam on planeeritud tootmis-ärimaa segafunktsioonidega krunde, ent ehitustegevuse elluviimine on kõigi kolme segahoonestusklassi puhul olnud väga madal, peaaegu olematu. Kokku on kõigest 76 detailplaneeritud segafunktsioonidega krundist ehitustegevuseni jõutud vaid kolmel.



Joonis 10. Kehtestatud detailplaneeringutega kavandatud segahoonestusmaa kruntide täisehitatus asustusüksuste lõikes ajavahemikul 2000–2013.

3.3 Uuslamuehitusega kaasnevad muutused Rae valla asustusmustris

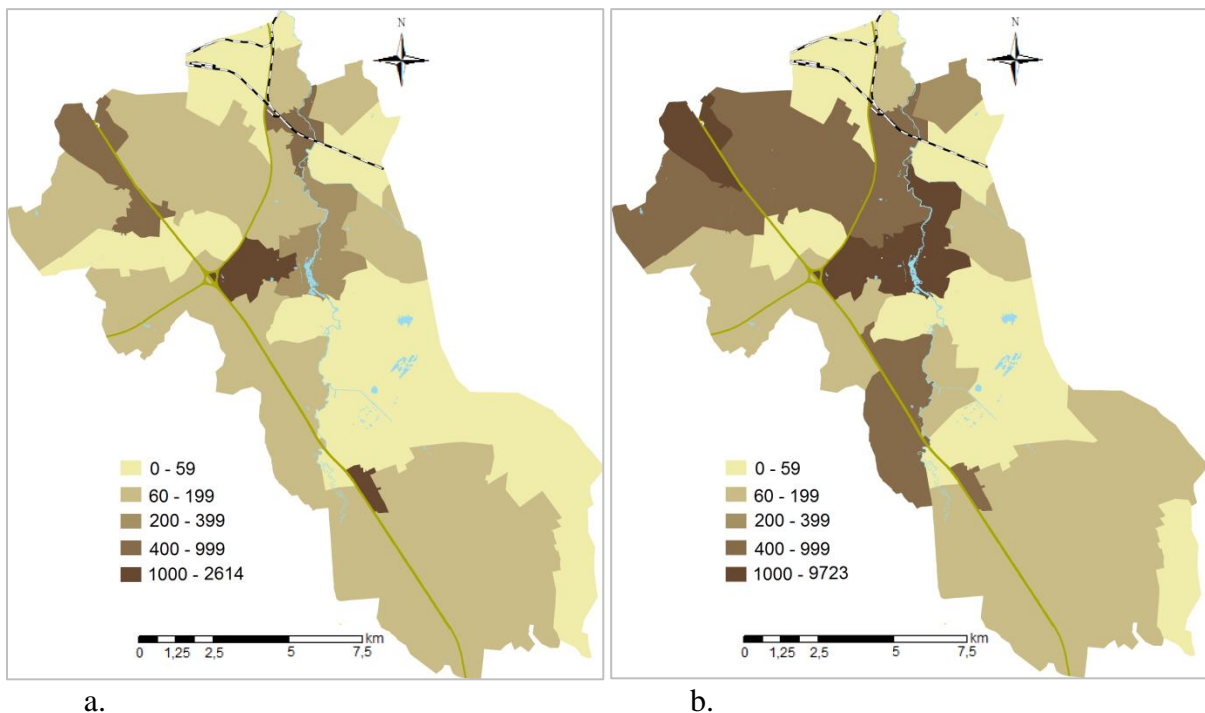
Käesolevas peatükis vaatleme lähemalt, kuidas uuslamute planeerimis- ja ehitustegevus on mõjutanud Rae valla asustusmustrit ja milliseks võiks see kujuneda aastaks 2050, kus prognoosi kohaselt võiksid kõik hetkel planeeritud kuid realiseerimata elamud olla valmis ehitatud. Seejuures on jäetud käsitlemata tootmis-, äri- ja segahoonestusmaa funktsiooniga alad. Antud analüüsi tulemuste põhjal on näha, et Rae vallas leiavad aset asustuse kontsentreerumisele kui ka hajumisele omased arenguprotsessid: asustus valla territooriumil on tihenenud, küll aga tõmbekeskuses muutunud hajusamaks ning asustusüksustes asustustihedus palju varieeruvam, hoonetuse alune pind muutunud väiksemaks ning koondunud lähemale peamistele keskustele ning maanteedele (tabel 3).

Tabel 3. Muutused asustumustris aastatel 2000 ja 2011 ning prognoositav muutus aastaks 2050.

Analüüsitud mõõde	N	Miinumum	Maksimum	Keskväärtus	Standardhälve
Rahvastiku arv 2000	31	5	2614	257,4	505,0
Rahvastiku arv 2013	32	10	9723	780,3	1875,1
Rahvastiku arv 2050	31	18	13418	1222,4	2671,0
Eluruumide arv 2000	31	1,9	984,9	93,9	188,0
Eluruumide arv 2013	32	2,5	2463,1	197,7	475,0
Eluruumide arv 2050	31	4,6	3399,0	309,7	676,6
Asustustihedus 2000	30	4,8	124,3	23,2	24,7
Asustustihedus 2013	31	8,8	184,8	27,1	34,6
Asustustihedus 2050	31	8,8	184,8	27,1	34,6
Killustatus 2000	30	0,01	5,05	0,7	1,0
Killustatus 2013	31	0,001	1,09	0,2	0,2
Killustatus 2050	31	0,005	1,09	0,16	0,2
Sidusus 2000	1397	0	2791,4	37,3	155,3
Sidusus 2013	2828	0	2791,4	17,3	103,7
Sidusus 2050	4623	0	2791,4	9,9	75,2
Koonduvus 2000	1397	51,7	7970,3	2135,9	1407,8
Koonduvus 2013	2828	51,7	7970,3	1902,5	1319,0
Koonduvus 2050	4623	51,7	7970,3	2131,1	1322,0
Kaugus teedest 2000	1397	19,6	3648,4	519,1	569,1
Kaugus teedest 2013	2824	19,6	3648,4	490,7	524,4
Kaugus teedest 2050	4623	19,6	3648,4	599,55	628,0

3.3.1 Muutused rahvastiku arvus

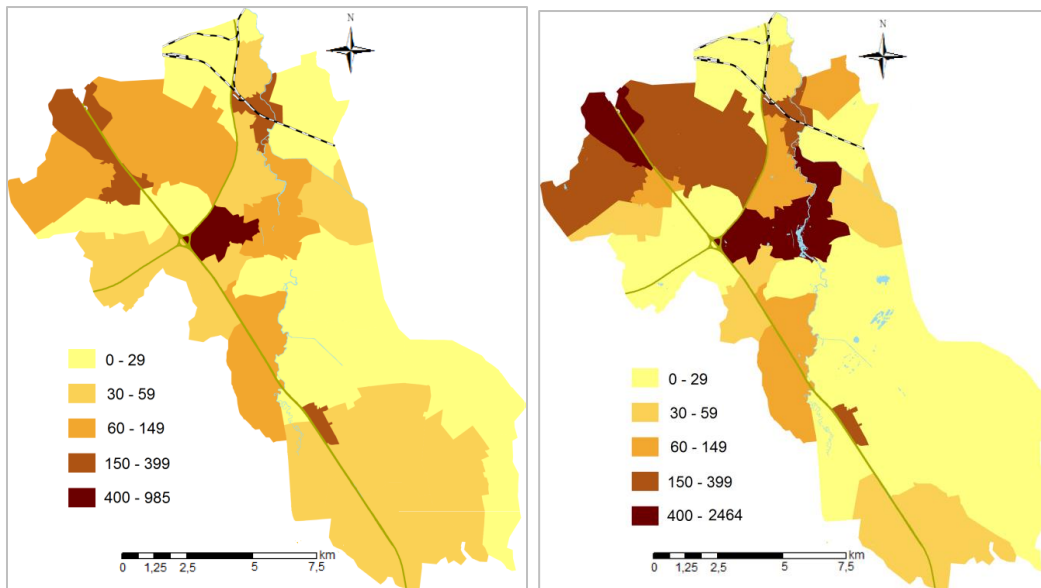
Rahvastiku arv Rae valla territooriumil on vaadeldava ajaperioodi jooksul märgatavalt kasvanud, seda aga peamiselt pealinna lähedastes asustusüksustes Peetri kandis ja ka Jüri kandis Tallinna ringtee ja Pirita jõe äärsetes asustusüksustes (Jüri, Karla ja Veskitaguse) (joonis 11). Valla lõunaosas, Vaida piirkonnas ja samuti ka Lagedi kandis ei saa täheldada olulisi muutusi rahvastiku arvu osas ning samuti ei ole toimunud märgatavat elanikkonna kahanemise tendentsi.



Joonis 11. Rahvaarvu muutus Rae valla asustusüksuste lõikes enne 2000. aastat (a) ja 2013. aastal (b).

3.3.2 Eluruumide arvu muutused

Ajaperioodil 2000–2013 on sarnaselt rahvastiku arvu märgatavale kasvule tõusnud olulisel määral ka uute eluruumide arv, seda just peamiselt Peetri, vähemal määral ka Jüri kandis ning Lagedi piirkonnas jäänud võrdlemisi sarnaseks 2000. aasta seisule. Kuigi enamikes asustusüksustes on toimunud eluruumide arvu kasv, siis seevastu valla lõunaosas paiknevas Vaida kandis on toimunud eluruumide arvu langus (joonis 12).



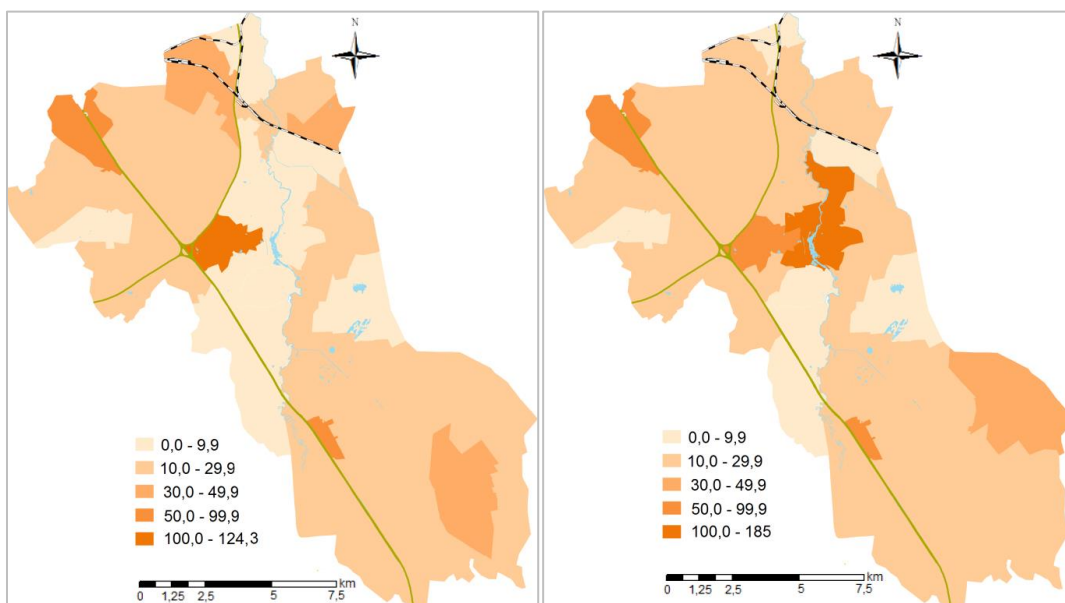
a.

b.

Joonis 12. Eluruumide arvu muutus Rae valla asustusüksuste lõikes enne 2000. aastat (a) ja 2013. aastal (b).

3.3.3 Rahvastiku asustustiheduse muutused

Elanike asustustiheduse keskväärtus (rahvastiku arv hektari ehitatud elamuala kohta) on veidi kasvanud ning asustusüksuste sisene asustustiheduse erinevus muutunud varieeruvamaks. Peetri ja Jüri kantide asumites on see valdavalt jäänud samale tasemel välja arvatud Veskitaguse külas, kus on ainsana toimunud märgatav asustuse tihenemine. Keskusasulad Jüri, Peetri Vaida ja Lagedi on suutnud üldjoontes säilitada oma asustustiheduse.



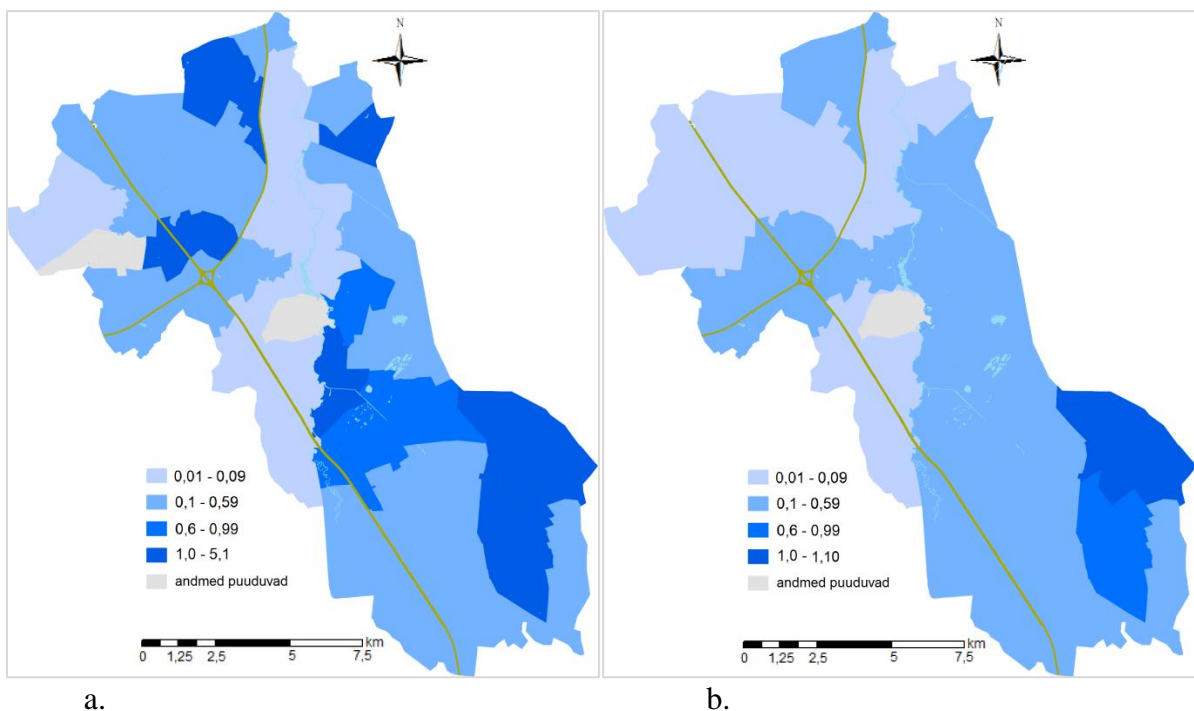
a.

b.

Joonis 13. Asustustiheduse muutus Rae valla asustusüksuste lõikes enne 2000. aastat (a) ja 2013. aastal (b).

3.3.4 Detailplaneeringute killustatus

Detailplaneeringute killustatuse analüüsist selgub, et killustatuse näitaja keskvärtus on võrreldes 2000. aastaga vähenenud 3,5 korda ja seega uued elamukrundid oma pindalalt muutunud väiksemaks ja asumid homogensemaks võrrelduna varasema asustustriga (tabel 3). Asustusüksuste ja kantide arvestuses vaadatuna esineb asustustrigi killustatumaks muutumist valdavalt kõigis Rae valla piirkondades suuremal või väiksemal määral. Kõige killustunumaks on muutunud Tallinna linnaga piiritletud Peetri kandi asumid, Ladegi kant. Kõige vähemal määral on killustatusnäitajad muutunud Rae valla lõunaosas, Vaida kandis, kus planeerimissurve on olnud väike ja uusarendusi asustustrigisse lisandunud praktiliselt ei ole. Tallinna linnalähedastes piirkondades Peetri ja Lagedi kandis on üle mindud linlikumatele planeeringlahendustele, mida iseloomustava pindalaliselt väiksemad ja tihedamini koondunud planeeritud elamukrundid.

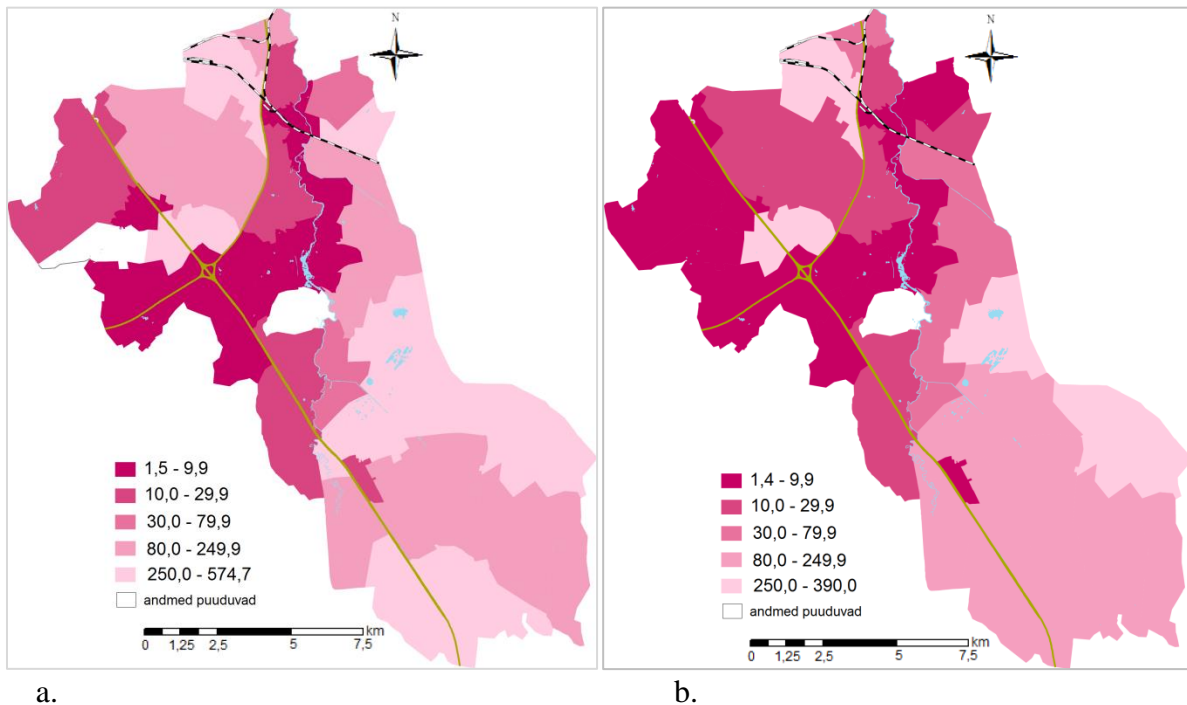


Joonis 14. Elamumaa detailplaneeringute killustatuse muutus Rae valla asustusüksustes aastatel 2000 (a) ja 2013 (b).

3.3.5 Sidusus

Rae vallas on viimase 13. aasta jooksul toimunud asustuse sidusamaks muutumine, ehk varasema võrreldes paiknevad uued elamumaa krundid üksteisele lähedamal ning kauguste varieeruvus asustusüksuste siseselt on vähenenud (joonis 15, tabel 3). Kõige tihedamalt paiknevad detailplaneeringud Tallinna linnaga piiritletud asustusüksustes Peetri ja Lagedi

kantides, kus on ühtlasi vaadeldaval ajaperioodil aset leidnud ka kõige suurem sidususe kasv. Vähemal määral on toimunud sidususe kasvu ka Jüri ja Vaida kantides, kuid seda mitte oluliselt, põhjusel, et Jüri piirkonnas paiknesid juba enne 2000. aastat eluhooned üksteisele küllalt lähedal ning Vaida puhul on tegemist juba maalise piirkonnaga, mida iseloomustab hajaasustusele iseloomulik maakasutusmuster.



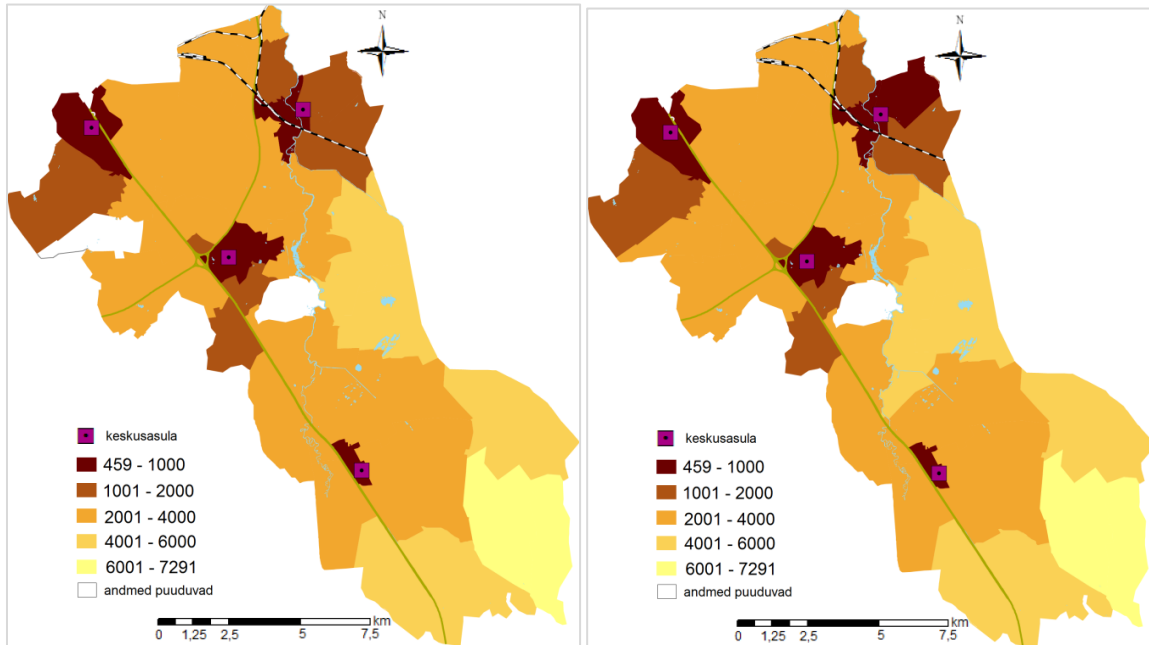
Joonis 15. Elamumaa detailplaneeringute sidususe muutus Rae valla asustusüksustes aastatel 2000 (a) ja 2013 (b).

3.3.6 Koonduvus kantide keskuste suhtes

Uute elamualade koonduvus kantide keskuste (Jüri, Peetri, Vaida ja Lagedi) suhtes on keskmiselt 2000m ning võrrelduna 2000. aastaga keskmine kaugus veidi vähenenud, keskeltläbi 200m võrra, ehk detailplaneeritud elamukrundid on koondunud kantide keskustele lähemale (joonis 16). Ühtlasi on vähenenud ka standardhälve, mis presenteerib kaugusmuutuste vähenemist keskuste suhtes võrrelduna 2000. aastaga.

Võrreldes omavahel asustumustri koonduvust aastatel 2000 ja 2013, (joonis 16) ei saa täheldada olulisi muutused asustusüksuste siseselt. Koonduvus on suurenenud vaid Kolpi külas, mille uued elamualad on kandi keskusele (Lagedi alevik) mõneti lähemal. Ülejäänud asumites on see jäänud üldjoontes samadesse kaugusvahemikesse.

Vaadeldes asustusüksuste koondumisnäitajaid kantide keskuste suhtes on asustus võrdlemisi tihedalt koondunud Rae valla põhjaosas paiknevate Peetri, Jüri ja Lagedi kandi keskuste ümber, palju hajusamalt aga valla lõunaosas paikneva Vaida aleviku keskuse suhtes, kus valdavalt on hoonete kaugus tõmbekeskusest 2000m või enamgi.



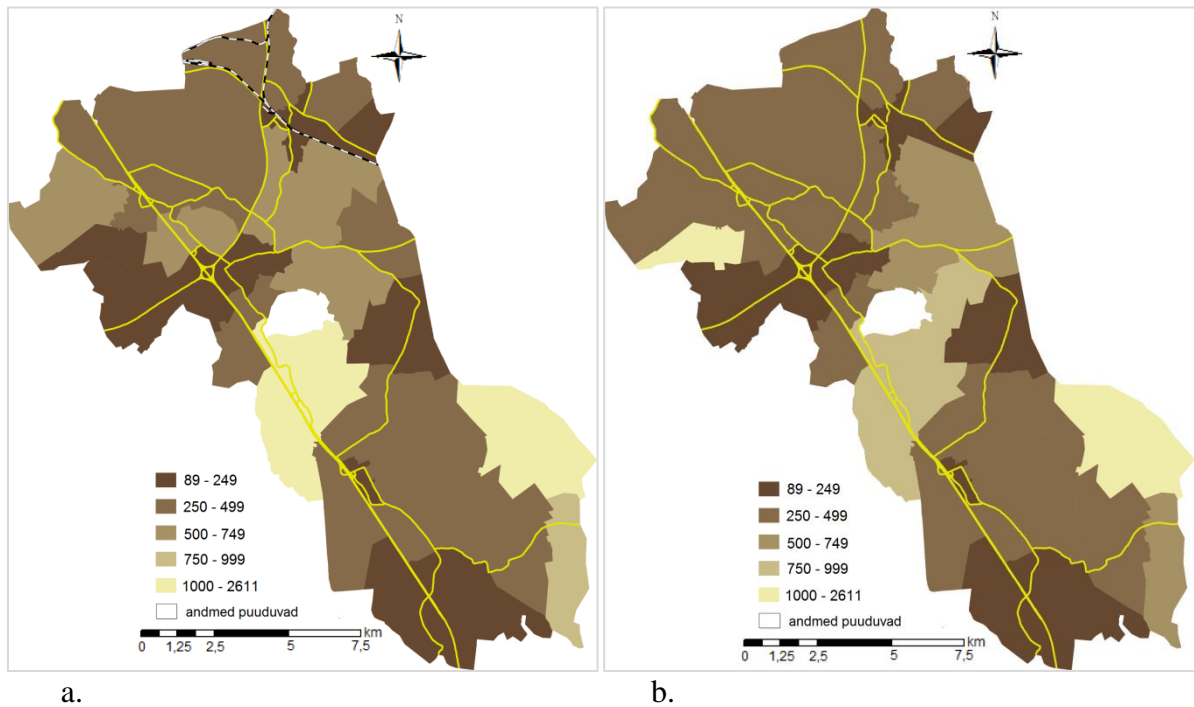
a.

b.

Joonis 16. Elamualade koonduvuse muutus Rae valla asustusüksustes aastatel 2000 (a) ja 2013 (b) (meetrites).

3.3.7 Kaugus maanteedest

Kaugusanalüüsi tulemustest selgus, et elamukruntide kaugus põhi- ja kõrvalmaanteedest on küllaltki sarnane 2000. aastale, jäädes keskeltläbi 500-750m vahemikku. Uued elamumaa krundid on liikunud teedele lähemale vaadeldava ajaperioodi jooksul keskmiselt 70m võrra.

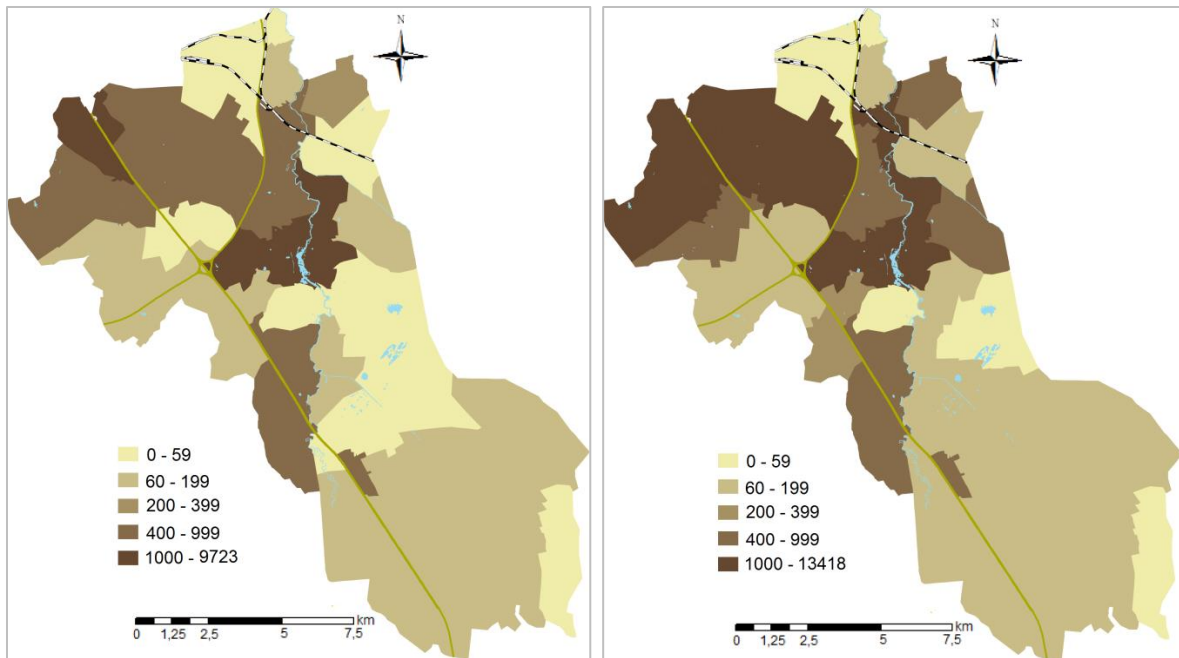


Joonis 17. Elamumaa detailplaneeringute kaugus meetrites põhi- ja kõrvalmaanteedest asustusüksuste lõikes aastatel 2000 (a) ja 2013 (b).

Uushoonestus on teedevõrgustikule mõnevõrra lähemalt koondunud vaid Järveküla ja Jüri ja Patika asustusüksustes, küll aga pole üheski asustusüksuses toimunud kauguse suurenemist. Selle põhjal võib oletada, et kaugus maanteedest on oluliseks faktoriks elamualade planeerimisel – asustus pigem koondub teedevõrgustiku ümbrusesse kui hajub sellest kaugemale.

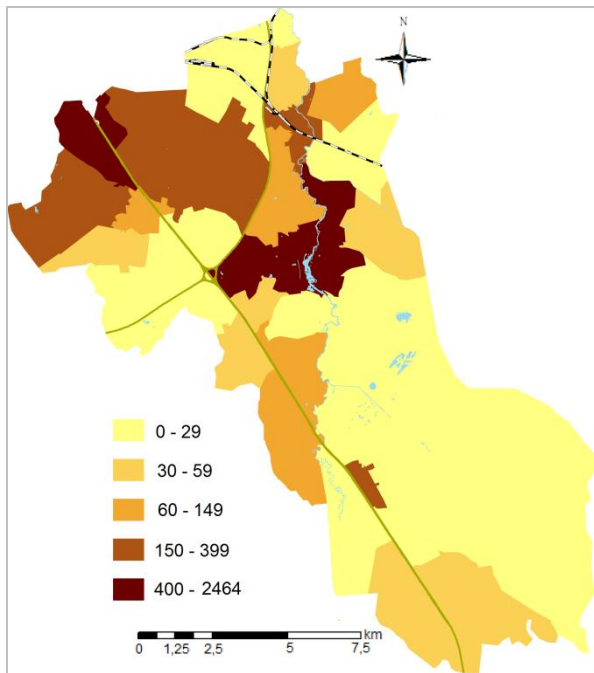
3.3 Prognoosmudel aastaks 2050

Antud prognoosmudelis vaadeldi, milliseks kujuneb Rae valla asustumus kui kõik kehtestatud detailplaneeringud realiseeruks. Prognoosmudeli tulemustest on näha, et rahvastiku arv suureneb märgatavalt Peetri kandi linnalähedastes asustusüksustes, ülejäänud piirkondades jääb aga rahvaarv tänase olukorraga küllaltki sarnastesse piiridesse (joonis 18).

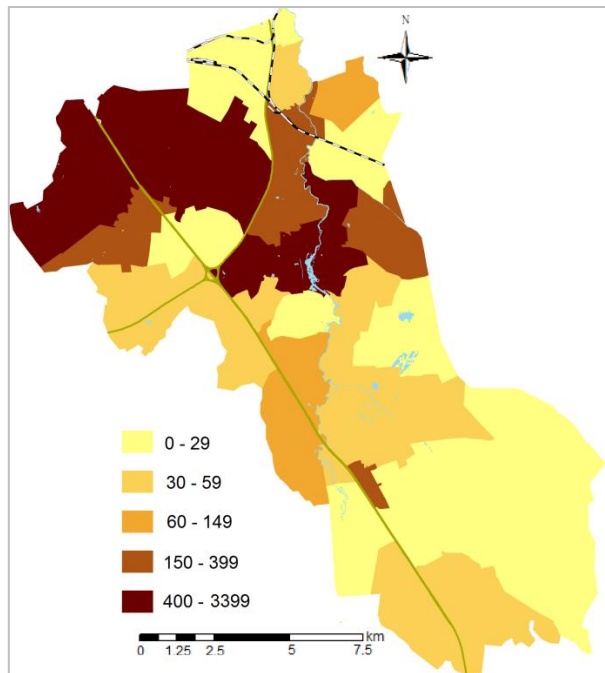


a. b.
Joonis 18. Rahvastiku arvu muutus Rae valla asustusüksuste lõikes aastatel 2013(a) ja 2050 (b).

Eluruumide arvu suureneb sarnaselt rahvastiku arvule kõige märkimisväärselt Peetri kandis ja ühtlasi ka Jüri kandis Karla ja Pajupea külades (joonis 19). Vaida piirkonda ei ole ka 2050. aasta prognoosiga oodata olulist rahvastiku või eluruumide arvu suurenemist. Samuti on tulevikuperspektiivis oodata elamukruntide veel suuremat killustumist ning asustumustri sidususe kasvu (joonis 20, 21). Koondumine keskusasulate ja maanteed suhtes ei muutu oluliselt vaid jääb vägagi sarnaseks praegusele olukorrale, kus elamualade asukoht on orienteeritud pigem maanteevõrgustiku kui kantide keskuste lähedusse (joonis 22, 23).

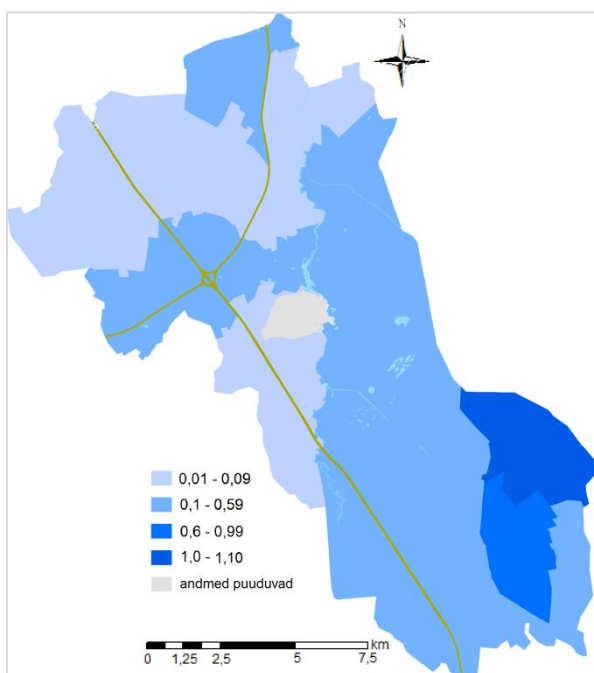


a.

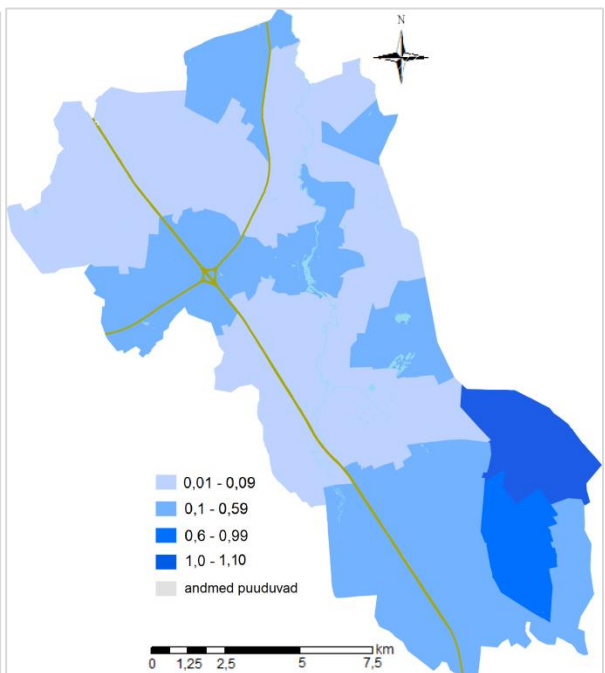


b.

Joonis 19. Eluruumide arvu muutus Rae valla asustusüksuste lõikes aastatel 2013 (a) ja 2050 (b).

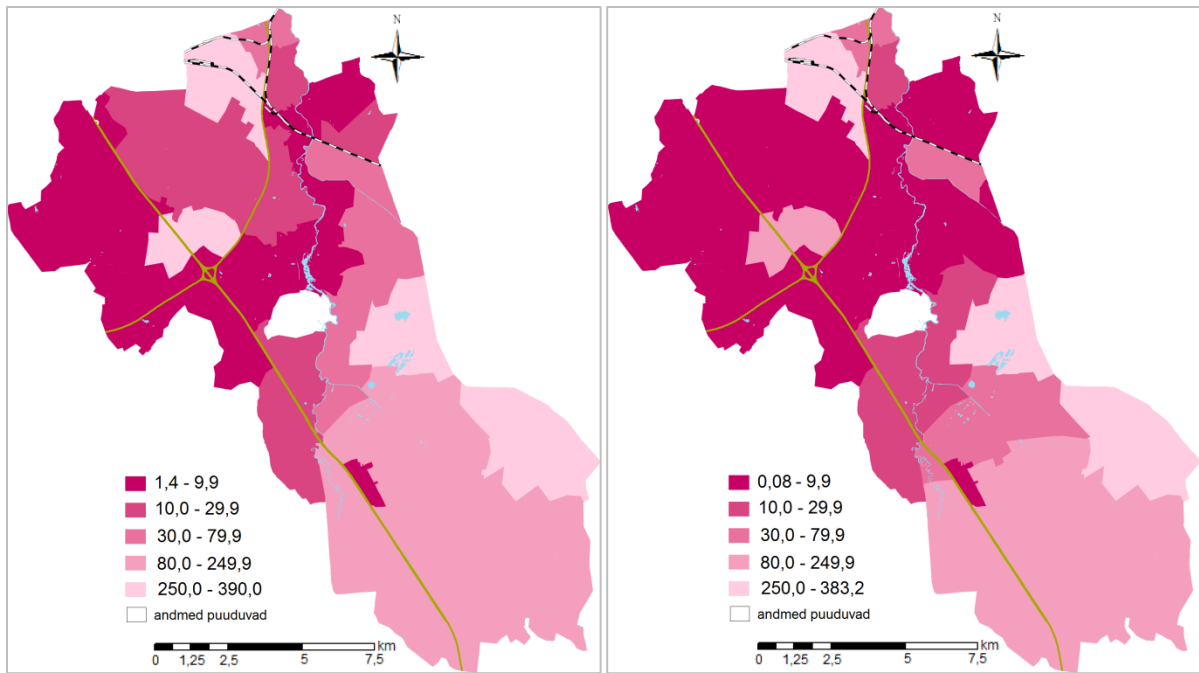


a.



b.

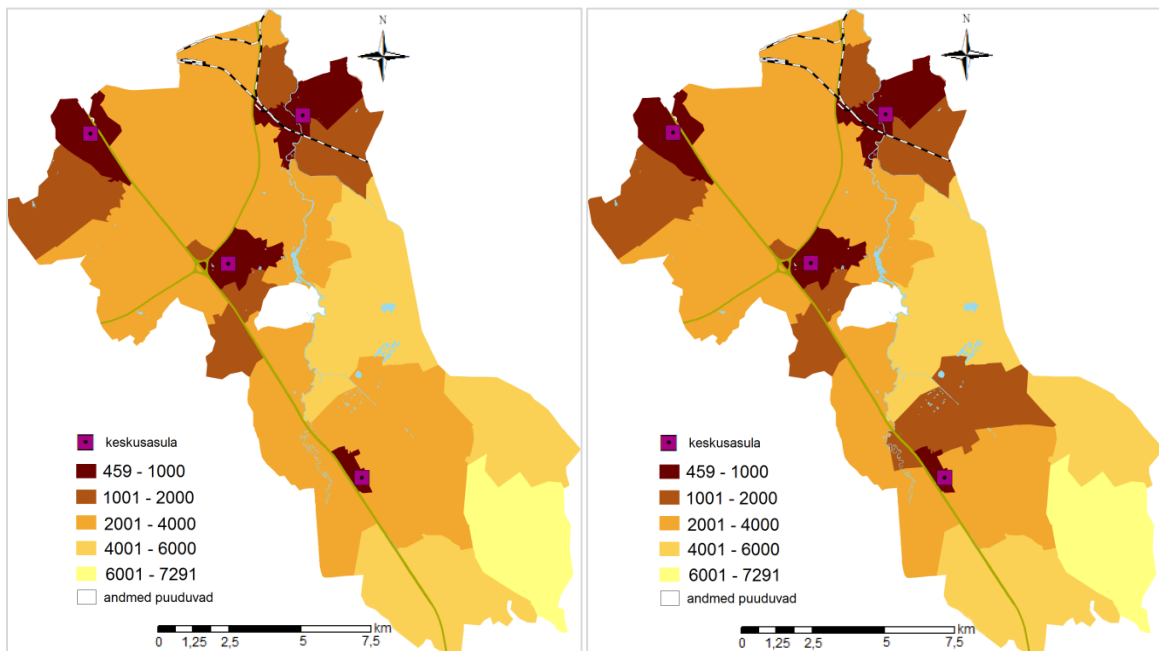
Joonis 20. Killustatuse muutus Rae valla asustusüksuste lõikes aastatel 2013 (a) ja 2050 (b).



a.

b.

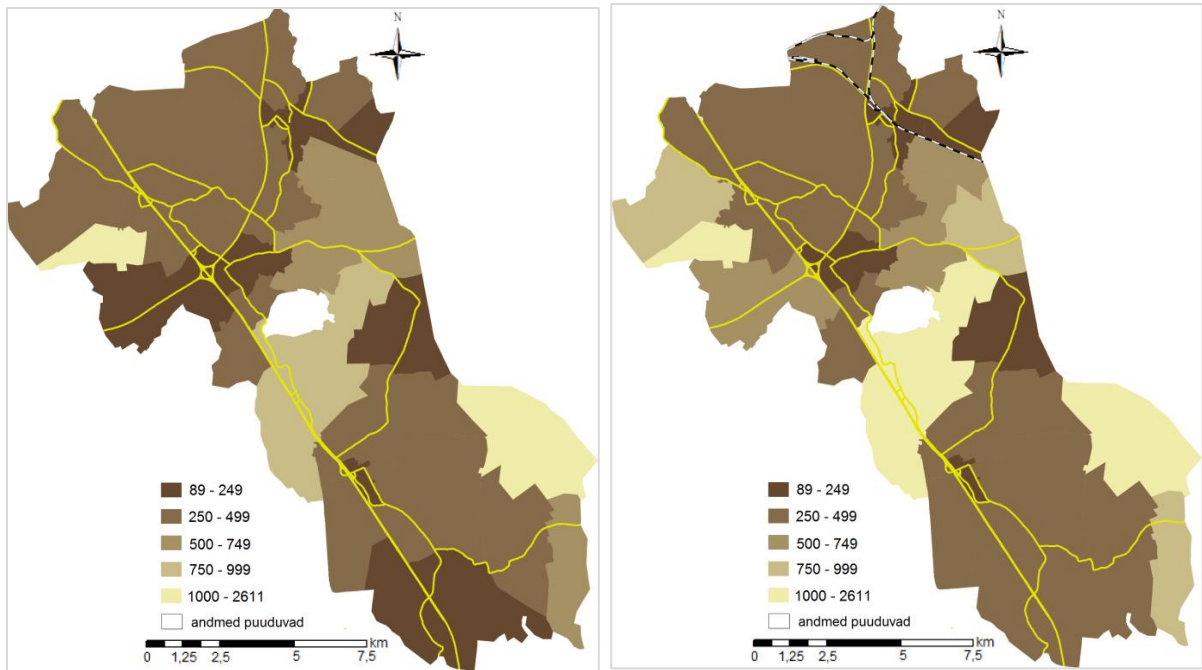
Joonis 21. Elamumaa detailplaneeringute sidususe muutus Rae valla asustusüksustes aastatel 2013 (a) ja 2050 (b).



a.

b.

Joonis 22. Elamualade koonduvuse muutus Rae valla asustusüksustes aastatel 2013 (a) ja 2050 (b).



a.

b.

Joonis 23. Elamumaa detailplaneeringute kaugus meetrites põhi- ja kõrvalmaanteedest asustusüksuste lõikes aastatel 2013 (a) ja 2050 (b).

4. ARUTELU

Linnade laienemine on olnud täiesti loomulik ja loogiline linnakasvu protsess läbi kogu ajaloo, kuid erinevalt varasemast ei ole linnad omanud veel nii kandvat rolli kui seda täna. Me oleme jõudnud olukorrani, kus üle poole rahvastikust on resideerinud linnadesse ning aset on leidnud globaalne linnastumine (Fragkias ja Seto 2009; Jauhiainen 2005). Ka Eesti on alates 21. sajandi algusest alates toimunud väga kiired maastikumuutused, mis on liikunud valglinnastumisele omase arengutrendi poole, kus 2/3 kogu riigi elanikkonnast ja ettevõtlusest on koondunud Tallinna linnastusse ning linn ei baseeru enam traditsioonilisele kompaktsel linnamudelil, vaid valdavalt on toimunud ebaühtlane laialivalgumine, mis maakasutuslikust lähenemisest vaadatuna on maaressurssi ebaratsionaalselt ja läbimõtlematult „raiskav“ arenguprotsess ning avaldab olulist mõju nii linnalähedastele kui ka sellest kaugemal paiknevatele piirkondadele (Antrop 2004, Antrop 2000; Metspalu 2005; Ideon 2006; Silm ja Ahas 2006). Tuleks arvestada, et uusarenduste rajamisega toimuvad looduslikku maastikustruktuuri pöördumatud hävitavad muutused ning seega on väga oluline planeeringute asukohavalikute läbimõeldus ja kompaktne areng (Uuemaa ja Oja 2012). Samuti killustab uute elamualade hajusalt paigutamine maastikustruktuuri ja hävitab pikemas perspektiivis maastikulist ja looduslikku mitmekesisust.

Linnastumisprotsesse linnade laialivalguvast käsitleksest lähtuvalt on läbi viidud lugematul arvul erinevate linnastumisprotsesse uurivate autorite poolt. Tuntuimad neist on S. Angel, ja J. Parent, kes on uurinud valglinnastumisprotsesse globaalsest mõõtmest lähtuvalt ning ühtlasi visualiseerinud arenguproгноosi aastaks 2050, samuti ka Burgessi ja Bhatta poolt läbi viidud linnade kasvu ja nende arengu ruumiliste muutuste uuringud jt. Sarnaselt käesolevale tööle on analoogsel põhimõttel, kuid ajalist dünaamikat mittekäsitlevast mõõtmest lähtuvalt, läbi viidud valglinnastumise dimensioonide (asustustihedus, killustatus, koondumine tõmbekeskuste ja teedevõrgustiku suhtes) analüüsil põhinev uuring Tšiilis, Concepción linnaregiooni näitel (Quezada, Olivera, Vilalta 2009).

Ka Eesti kontekstis on mitmeid linnastumisprotsesse uurivaid teadustöid, seda eeskätt just riigi kõige suurema arendussurvega piirkonna, Harjumaal näitel. Üheks heaks näiteks on Pille Metspalu magistritöö „Uuselamuehitus ja planeerimispraktika areng Harjumaa näitel“, kus

autor tulemustes välja toonud, et 2005. aasta seisuga, on Rae vald on üks kuuest aktiivseima planeeringutegevusega omavalitsusüksuseks ning ühtlasi ka järeldanud, et Harjumaa kohalikes omavalitsustes on aset leidmas valglinnastumisele omane arengutrend, mis on järeldatud ka käesoleva uurimuse tulemustest, seda aga vaadatuna Rae valla, mitte terve Harju regiooni lõikes (Metspalu 2005). Sarnaselt Metspalule on eeslinnastumisprotsesse Tallinna linnastus uuriva töö põhjal täheldatud, et hoonestusalad on laienenud Tallinna linnast välja, sellega piirnenud kohalikesse omavalitsusüksustesse ning põhjustanud valglinnastuvat arengusuundumust (Ideon 2006).

Käesoleva uurimistöö põhjal selgus, et kehtestatud detailplaneeringute elluviimine Rae vallas tervikuna on valdavalt madal või väga madal ehk esineb hulgaliselt üleplaneeritust, peaaegjalikult elamu- ja tootmismaa juhtfunktsioonidega detailplaneeringute seas. Planeeritud ja realiseeritud ehitusmahtude puhul võib täheldada üldist mahtude vähenemise liikudes loodest kagu suunas. Kõige suurema arendussurvega piirkonnaks on pealinnaga piiritletud Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa magistraali lähedased alad valla põhjaosas Peetri kandis, kus peaaegjalikult arendatakse elamumaa funktsiooniga alasid. Teiseks küllaltki aktiivseks uusarenduspiirkonnaks on Jüri kant, kus kõige märkimisväärsemalt on arendustegevus koondunud põhimaanteede ristumiskohta tootmismaa funktsiooni näol, samuti on võrdlemisi mahukalt esindatud elamuehitus, kuid seda peamiselt Jüri ja Karla asustusüksustes ning Pirita jõe äärsetel aladel. Uusarendustegevusest puutumatuks jäänud piirkonnaks on valla lõunaosas asuv Vaida kant. Ühtlasi võib täheldada, ka funktsionaalsele tsoneerimisele omaseid arengujooni, millega on toimunud detailplaneeringute sihtotstarbeline eraldatus piirkondade ja asustusüksuste siseselt.

Asustumustri muutuste analüüsist selgus, et Rae vallas on ajavahemikul 2000-2013 Tallinna linnaregioon valgunud Rae valda: esineb märkimisväärne rahvastiku ja eluruumide koondumine Rae valla linnalähedastesse asustusüksustesse (peamiselt Peetri ja Jüri), asustustiheduse keskvaärtus on küll kasvanud, kuid kõigis kantide keskustes langenud, krundid on muutunud väiksemaks ja nende omavaheline sidusus kasvanud ning samuti uusasumid koondunud mõnevõrra lähemale teedevõrgustikule. Ka koonduvus tõmbekeskuste suhtes on kasvanud, mis presenteerib liikumist kompaktsema arengu suunas. Samuti on valdava enamuse analüüsitavate näitajate puhul on varieeruvus piirkondade siseselt vähenenud, vaid rahvastiku ja eluruumide arv ning asustustiheduse puhul on toimunud asustusüksuste sisene varieeruvuse suurenemine. Ühtlasi selgus kaugusmõõtmete analüüsist, et detailplaneeringud on pigem koondunud teedevõrgustiku kui kohalike tõmbekeskuste

ümbrusesse. Seega Tallinna linnaregiooni terviklikult leiab aset Tallinna valglinnastumine ja pealinna lähedaste omavalitsuste kompaktsemaks muutumine.

Maakasutusmuutuse prognoosi kohaselt kasvab praeguse seisuga võrreldes rahvastiku ja eluruumide arv valla territooriumil veelgi, peamiselt Peetri ja Jüri piirkonnas ning suureneb asustumustri sidusus. Kõige üllatavamaks kujunesid kaugusnäitajate analüüsi tulemused, mille kohaselt kehtestatud detailplaneeringute kaugused tõmbekeskustest ja teedest koondumise asemel hakkavad hajuma. Ühtlasi on tulevikuperspektiivis oodata ka erinevuste suurenemist asustusüksuste lõikes elanikkonna ja eluruumide arvu osas, samas kui killustatus ja koondumus tõmbekeskuste suhtes jääb üsna sarnaseks ning asustumuster muutub sidusamaks. Samuti ilmnes, et tulevikuperspektiivis ei esine maakasutuses enam nii suurejoonelisi muutuseid kui need oli esinenud aastatel 2000-2013.

Seega antud uurimistöös püstitatud hüpoteesid, et Rae valla territooriumil on ajaperioodil 2000 - 2013 kehtestatud uute elamu-, tootmis-, ja ärimaa sihtotstarvetega detailplaneeringutes esineb hulgaliselt üleplaneeritust ning et maakasutust iseloomustab valglinnastumisele omane linaliku arengumustri ülevõtmine maalistes piirkondades ning linnaregioonis tervikuna leidsid kinnitust ning uurimistöö täitis oma eesmärgid.

Antud töös püstitatud eesmärkide, läbitöötatud teooria ning analüüsitud tulemuste põhjal võib järeldada et ajavahemikus 2000-2013 on Rae valla territooriumil toimunud väga aktiivne ja valdaval osal liialt entusiastlik planeerimistegevus, mis on endaga kaasa toonud suuremahulise elamu- ja tootmismaa funktsiooniga alade üleplaneerituse. Tegemist pole olnud reaalselt olukorda hindava planeerimistegevusega ning sellistes mahtudes elamu- ja tootmismaa ellu viimine Rae valla territooriumil on ebatõenäoline ning suuresti lähtunud 2006 - 2007. aasta „buumiaegsetes“ ehitusmahtudest ja arenduskiirusest.

On täiesti tavaline, et kohalikud omavalitsused planeerivad maad teataval määral rohkem kui antud ajahetkel vajalik oleks, selleks et säilitada oma paindlikkus kinnisvaraturu ja etteprognoosimatu rahvastiku- ja tööstuse kasvu suhtes. Teisest küljest peaks aga kõigil olema piir, liigne planeerimine on kokkuvõtteks omavalitsusele kahjumlik, kuna viimane peab kandma kulutused poolikuks jäänud arenduste lõpetamise eest ning ühtlasi põhjustab selline reaalsusele mittevastav üleplaneerimine asustuse ruumilise struktuuri kaootiliseks muutumist. Pigem oleks tarvilik kehtestatud planeeringud reaalselt olukorda ja eelarvelisi võimalusi hindavalt üle vaadata ning viia läbi vastavad muudatused.

Samuti võib väga suure kehtestatud tootmismaa detailplaneeringute mahu põhjal järeldada, et lisaks elamumaale on Rae vallas ka tootmismaa funktsioonidega alad küllaltki suure arendussurve all ning ettevõtteid on hakanud üha enam koonduma linnast välja, selle vahetus läheduses asuvates omavalitsusüksustes, kus maa hind on keskuslinnaga võrrelduna odavam ja laienemisvõimalused suuremad. Kuigi ühest küljest vaadatuna on ettevõtluse kasv soodne arengutegur, mis toob endaga kaasa tööhõive ja eelarvetulude suurenemist, siis teisalt, nn. „musta stsenaariumina“, võib aga selline tootmisfunktsiooniga detailplaneeringute niivõrd mahukas kehtestamine ja funktsionaalne tsoneerimine hakata välja kujundama teatud piirkondades tööstuse ülekaalukat arengu kasvu ning kaotada nendes piirkondades elamualana jäädavalt atraktiivsuse.

Elamumaade planeerimis- ja ehitamistegevusega kaasnevaid muutusi vaadatuna võib öelda, et Rae valla areng on liikunud linlikele struktuuridele omaste planeeringlahenduste poole ning aidanud oluliselt kaasa linnade laialivalgumisest lähtuvale arengusuundumusele. Uute elamualade planeerimisel ei oma nii olulist rolli keskusasulate ümbruses paiknemine ja sealsete funktsioonide kättesaadavus kui paiknemine peamiste teedevõrgustike lähedus, mis tagab hea ühenduse keskuslinnaga ning seega on pendelrände arengut soodustavaks teguriks lisaks transporditehnoloogiate arengule ka detailplaneeringute paigutus. Tulevikuproгноosi kohaselt ei ole oodata enam nii kategoorilisi maakasutuse teisenemisi kui see oli esindatud ajavahemikul 2000-2013 ning peasjalikult hakkab toimuma piirkondade sidustumine.

KOKKUVÕTE

Käesoleva töö eesmärgiks oli uurida Rae vallas kehtestatud detailplaneeringutega kavandatud elu-, äri-, tootmis- ja teiste maakasutusfunktsioonide jaotust ja realiseeritust laiemas ruumiloogikas tervikuna ja selle väiksemate asustusüksuste (külad/alevikud) lõikes ajaperioodil 2000–2013 ning ühtlasi missugust ruumilist arengupraktikat väljendab Rae valla uusasumite paiknemisloogika varasema asustusmusteri taustal ja milliseks võiks see kujuneda tulevikus.

Käesoleva uurimistöö põhjal selgus, et kehtestatud detailplaneeringute elluviimine Rae vallas tervikuna on valdavalt madal või väga madal ehk esineb hulgaliselt üleplaneeritust, peaaesjalikult elamu- ja tootmismaa juhtfunktsioonidega detailplaneeringute seas. Planeeritud ja realiseeritud ehitusmahtude puhul võib täheldada üldist mahtude vähenemise liikudes loodest kagu suunas. Kõige suurema arendussurvega piirkonnaks on pealinnaga piiritletud Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa magistraali lähedased alad valla põhjaosas Peetri kandis, kus peaaesjalikult arendatakse elamumaa funktsiooniga alasid. Teiseks küllaltki aktiivseks uusarenduspiirkonnaks on Jüri kant, kus kõige märkimisväärselt on arendustegevus koondunud põhimaanteed ristumiskohta tootmismaa funktsiooni näol.

Asustusmusteri muutuste analüüsist selgus, et Rae vallas on ajavahemikul 2000-2013 Tallinna linnaregioon valgunud Rae valda: esineb märkimisväärne rahvastiku ja eluruumide koondumine Rae valla linnalähedastesse asustusüksustesse (peamiselt Peetri ja Jüri), asustustiheduse keskväärtus on küll kasvanud, kuid kõigis kantide keskustes langenud, krundid on muutunud väiksemaks ja nende omavaheline sidusus kasvanud ning samuti uusasumid koondunud mõnevõrra lähemale teedevõrgustikule. Ka koondumus tõmbekeskuste suhtes on kasvanud, mis presenteerib liikumist kompaktsema arengu suunas. Ühtlasi selgus kaugusmõõtmete analüüsist, et detailplaneeringud on pigem koondunud teedevõrgustiku kui kohalike tõmbekeskuste ümbrusesse. Seega Tallinna linnaregiooni terviklikult leiab aset Tallinna valglinnastumine ja pealinna lähedaste omavalitsuste kompaktsemaks muutumine.

Maakasutusmuutuse prognoosi kohaselt kasvab praeguse seisuga võrreldes rahvastiku ja eluruumide arv valla territooriumil veelgi, peamiselt Peetri ja Jüri piirkonnas ning suureneb asustusmusteri sidusus. Kõige üllatavamaks kujunesid kaugusnäitajate analüüsi tulemused,

mille kohaselt kehtestatud detailplaneeringute kaugused tõmbekeskustest ja teedest koondumise asemel hakkavad hajuma. Ühtlasi on tulevikuperspektiivis oodata ka erinevuste suurenemist asustusüksuste lõikes elanikkonna ja eluruumide arvu osas, samas kui killustatus ja koondumus tõmbekeskuste suhtes jääb üsna sarnaseks ning asustusp muster muutub sidusamaks. Samuti ilmnes, et tulevikuperspektiivis ei esine maakasutuses enam nii suurejoonelisi muutuseid kui need oli esinenud aastatel 2000 - 2013.

Seega antud uurimistöös püstitatud hüpoteesid, et Rae valla territooriumil on ajaperioodil 2000 - 2013 kehtestatud uute elamu-, tootmis-, ja ärimaa sihtotstarvetega detailplaneeringutes esineb hulgaliselt üleplaneeritust ning et territooriumil esineb eeslinlikele struktuuridele omaste planeeringlahenduste ülevõtmine.

SUMMARY

Spatial patterns of suburbanisation in Rae parish

This study analyses masterplanned residential, industrial and commercial developments in the urban fringe of Tallinn, Rae parish in the period of 2000–2013. The data was gathered from the land and environmental board of Rae parish, Statistics Estonia and Department of Cartography of the Estonian Land Board.

The first part of the analysis shows that there has been a big gap between issued master plans and the establishment of suburban settlements, which clearly indicates to planning above real demand. Altogether 4296 building parcels for residential, industrial and commercial development were issued between 2000-2013, but only 40 per cent have been developed so far. The ratios between planned and actual development are especially low for residential and industrial land parcels.

The second part of the analysis observes the changes in the settlement patterns, focusing on residential density, continuity, proximity to the local centres and highways. The analysis shows, that most of the new developments are clustered in the close vicinity to the city border, at the peri-urban zone creating four main development areas in Peetri, Jüri, Lagedi and Rae. It shows an increase in residential density, increased coherence and a higher continuity of residential parcels compared to the settlement pattern in the year 2000. Also, the new settlement patterns are closer to the highways and clustering around the main local centres in the northern part of the parish.

The master plans indicate that the concentration of population will continue to grow in the parish, especially in Peetri and Jüri. However, these land use changes are expected to take place in a much slower pace and in smaller volumes than in the period of 2000–2013.

KIRJANDUSLOETELU

Ahas, R., Silm, S., Aasa, A., Tammaru, T., Järv, O., Nurk, M., Kivi, K. 2006. Valglinnatumine Tallinna linnaregioonis. Peatükk kogumikust Keskkonnasäästlik planeerimine ja ehitus 2.

Angel, S., Parent., Cicco, D.L. 2007. Urban sprawl metrics: an analysis of global urban expansion using GIS. Tampa, Florida.

Antrop, Marc. 2000. Changing patterns in the urbanized countryside of Western Europe – Landscape Ecology 15: 257–270.

Antrop, Marc. 2004. Landscape change and the urbanization process in Europe – Landscape and Urban Planning 67 (1–4): 9–26.

Bhatta, B. 2010. Analysis of Urban Growth and Sprawl from Remote Sensing Data.

Brontje, M. 2004. From suburbia to post-suburbia in the Netherlands: Potentials and threats for sustainable regional development. Journal of sustainable regional development. Journal of Housing and the Built Environment vol 19: 25–47.

Bruegmann, R. 2005. Sprawl: A Compact History. The University of Chicago Press, 19–20.

Duany, A., Plater – Zyberk, E., Speck, J. 2000. Suburban Nation: The Rise of Sprawl and the Decline of the American Dream. What is Sprawl and Why?, 3–8.

European Environment Agency Report. 2006. Urban Sprawl in Europe: the ignored challenge. Office for Official Publications of the European Communities. Copenhagen.

Ewing, R. H. 1994. Characteristics, Causes, and Effects of Sprawl: A Literature Review. Artikkel kogumikust *Urban Ecology: An International Perspective on the Interaction Between Humans and Nature*. 2008. Esmaavaldus 1994. Environmental and Urban Studies vol 21(2):1–15.

Fragkias, M., Seto, K.C. 2005. Quantifying Spatiotemporal Patterns of Urban Land-use Changes in Four Cities of China with Time Series Landscape Metrics. Landscape Ecology, 20(7), 871–888.

- Hess, D. B., Tammaru, T., Leetmaa, K. 2012.** Ethnic differences in housing in post-Soviet Tartu, Estonia. *Cities*, 29(5), 327–333.
- Hollander, J.B., Pallagst, K., Schwarz, T., Popper, J.F. 2009.** Planning Shrinking Cities. Tufts University, Urban and Environmental Policy and Planning Department.
- Ideon, A. 2006.** Eeslinnastumisest Tallinna linnastus: hoonetusala laienemine aastatel 1995–2005. *Magistritöö inimgeograafia erialal*.
- Jauhiainen, J. S. 2005.** Linnagograafia: Linnad ja linnaurimus modernismist postmodernismini. 232–236.
- K, Pöder. 2008.** Uuslamupiirkondade elukeskkonna kvaliteedi parandamise võimalused. *Magistritöö maastikuarhitektuuri erialal*.
- Lass, J. 2010.** Ruumiline planeerimine. 6–7; 14–16.
- Leetmaa, K. 2008.** Residential suburbanisation in the Tallinn metropolita area. *Doktoritöö inimgeograafia erialal*. Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Loibl, W., Tötzer, T. 2003.** Modelling growth and densification processes in suburban regions - simulations of landscape transition with spatial agents. *Environmental Modeling and Software* vol 18 (6): 553–563.
- McDonell, L., Monroe, M.C., Boles, G., Mashour, T. 2005.** Land Use in the Wildland – Urban Interface: Urban Sprawl and Smart Growth. University of Florida.
- Metspalu, P. 2005.** Uuslamuehitus ja planeerimispraktika areng Harjumaa näitel. *Magistritöö inimgeograafias*. Tartu Ülikool, geograafia instituut.
- Nikula, J. 2004.** Constructing Capitalist Firms: Former Socialist Industrial Complexes and their Struggle for Survival.
- R, Mäe. 2008.** Liiklussageduse kasv linnapiiri ületavatel teedel. *Teeleht* (4): 24-27. Maanteeamet väljaanne.
- Raagmaa, G. 2007.** Eesti regionaalne ja kohalik areng globaliseerivas maailmas. Riigikogu Toimetised (RiTo).

Raagmaa, G. 2009. Planning theories and development practices: past dependencies contra new ideology: Impact of planning for sustainable housing development. *Urban Sustainability and Governance: New Challenges in Nordic–Baltic Housing Policies* (79 - 99).

Riigikontrolli auditi aruanne. 2011. „Detailplaneeringute koostamise korraldus valdades ja linnades”.

Roose, A., Kull, A. 2008. Segregated Suburban Landscapes: Transformations on the Fringe of Tartu. Estonia. *Geographical Studies* (68 - 87). Tartu: Tartu Ülikooli geograafia instituut.

Roose, A., Kull, A., Gauk, M., Tali, T. 2013. Land use policy shocks in the post-communist urban fringe: A case study of Estonia. *Land Use Policy* vol 30: 76 – 83.

Silm, S., Ahas, R. 2006. Tallinna tagamaa uusasumite elanike ajalis-ruumilise käitumise analüüs. *Magistritöö inimgeograafia erialal*. Tartu Ülikool, geograafia instituut.

Spatial planning: Key Instrument for Development and Effective Governance with Special Reference to Countries in Transition. 2008. Economic Commission for Europe, United Nations.

Tammaru, T. 2000. Suburbanisatsioon Eesti linnastumises. *Kogumik Inimesed, ühiskonnad ja ruumid*. Toimetanud Jauhiainen J. S., Kulu. H. Tartu Ülikooli geograafia instituut: 77-88.

Tammaru, T., Van Ham, M., Leetmaa, K., Kährrik, A., Kamenik, K. 2013. Ethnic dimensions of suburbanisation in Estonia. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 39(5), 845 - 862.

Uuemaa, E., Oja, T. 2012. Valginnastumise mõju maastikele ja selle hindamine. *Eesti Loodus*. Väljaanne nr 9.

Williams, K. 2004. Reducing Sprawl and Delivering an Urban Renaissance in England: Are These Aims Possible Given Current Attitudes to Urban Living? Artikkel kogumikust *Urban Sprawl in Western Europe and the United States*, 10.

Rae valla arengukava 2025: Rae valla tegevuskava aastateks 2011-2015.

Harju maakonnaplaneeringu teemaplaneering: maakonna sotsiaalne infrastruktuur aastateks 2009-2015.

Rae valla üldplaneering aastateks 2000-2013.

Spatial planning: Key Instrument for Development and Effective Governance with Special Reference to Countries in Transition. 2008. Economic Commission for Europe, United Nations.

Internetiallikad

Internetiväljaanne Koduvald. 2013. Kinnisvarabuumi-järgne olukord: arendajate tegemata töö liigub omavalitsuste kraesse. <http://www.eestielu.ee> - viimati vaadatud 15.04.2014.

Keskkonnaõiguse keskus. 2013. Ruumiline planeerimine <http://www.k6k.ee/> - viimati vaadatud 19.05.2014.

Krediidiinfo. 2012. Mullu näitas parimat kasumlikkust finants- ja kindlustusäri. <http://blog.krediidiinfo.ee/> - viimati vaadatud 04.05.2014

Maa-amet. www.maaamet.ee – viimati vaadatud 04.03.2007.

Planeerimisseadus. RT I 2002. <https://www.riigiteataja.ee/akt/13328539> - viimati vaadatud 19.04.2014.

Rae valla kodulehekül. <https://rae.kovtp.ee/> - viimati vaadatud 18.04.2014.

Rae valla üldplaneering aastateks 2000-2013.

Spatial planning: Key Instrument for Development and Effective Governance with Special Reference to Countries in Transition. 2008. Economic Commission for Europe, United Nations.

Statistikaamet. 2013. aasta rahvastikustatistika andmed rahvastiku soo, vanusrühma ja maakonna järgi. www.stat.ee – viimati vaadatud 20.03.2014.

Statistikaamet. Ehitusloa saanud ja kasutusse lubatud eluruumide. www.stat.ee – viimati vaadatud 20.03.2014.

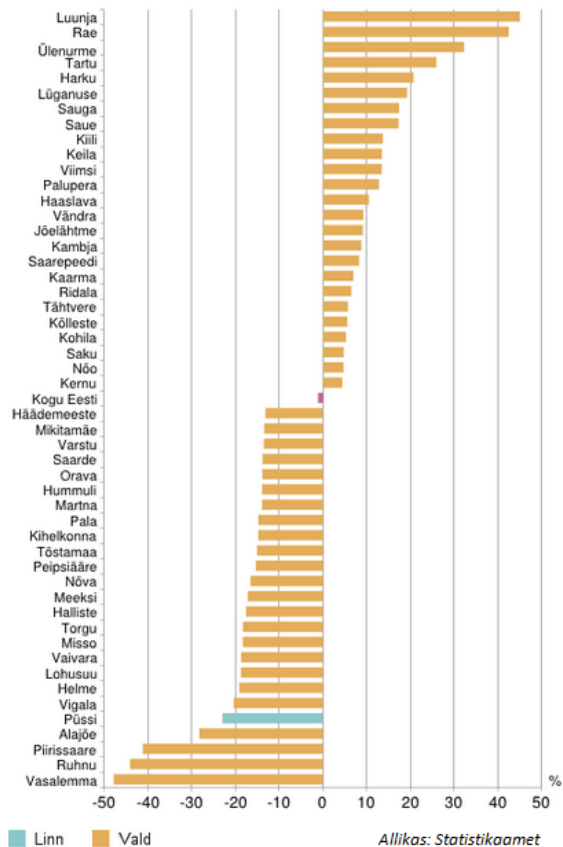
Statistikaamet. Rahvastiku ja eluruumide loendus aastatel 2000 ja 2011. www.stat.ee – viimati vaadatud 10.05.2014

Tallinna Tehnikaülikooli kodulehekülj. 2013. Tehnikaülikooli uuring: 84% uuselamute puhul on ehituspraaki. <https://www.ttu.ee/> – viimati vaadatud 18.04.2014.

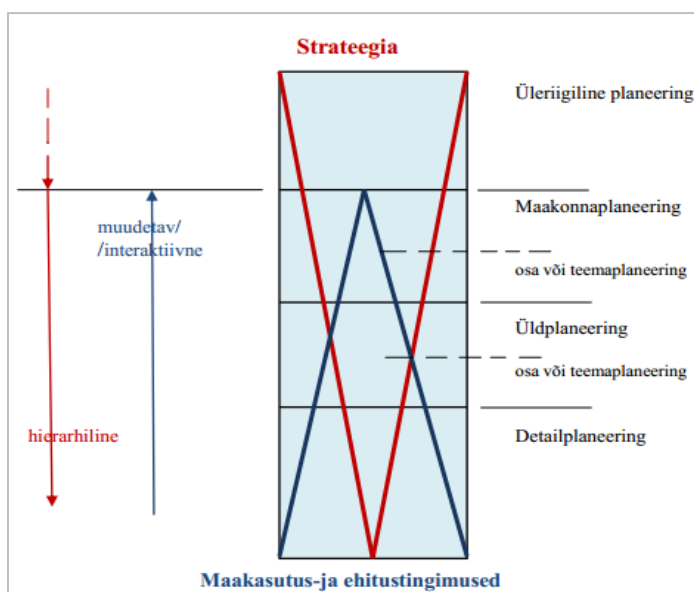
LISAD

OMAVALITSUSÜKSUSTE VÕRDLUS

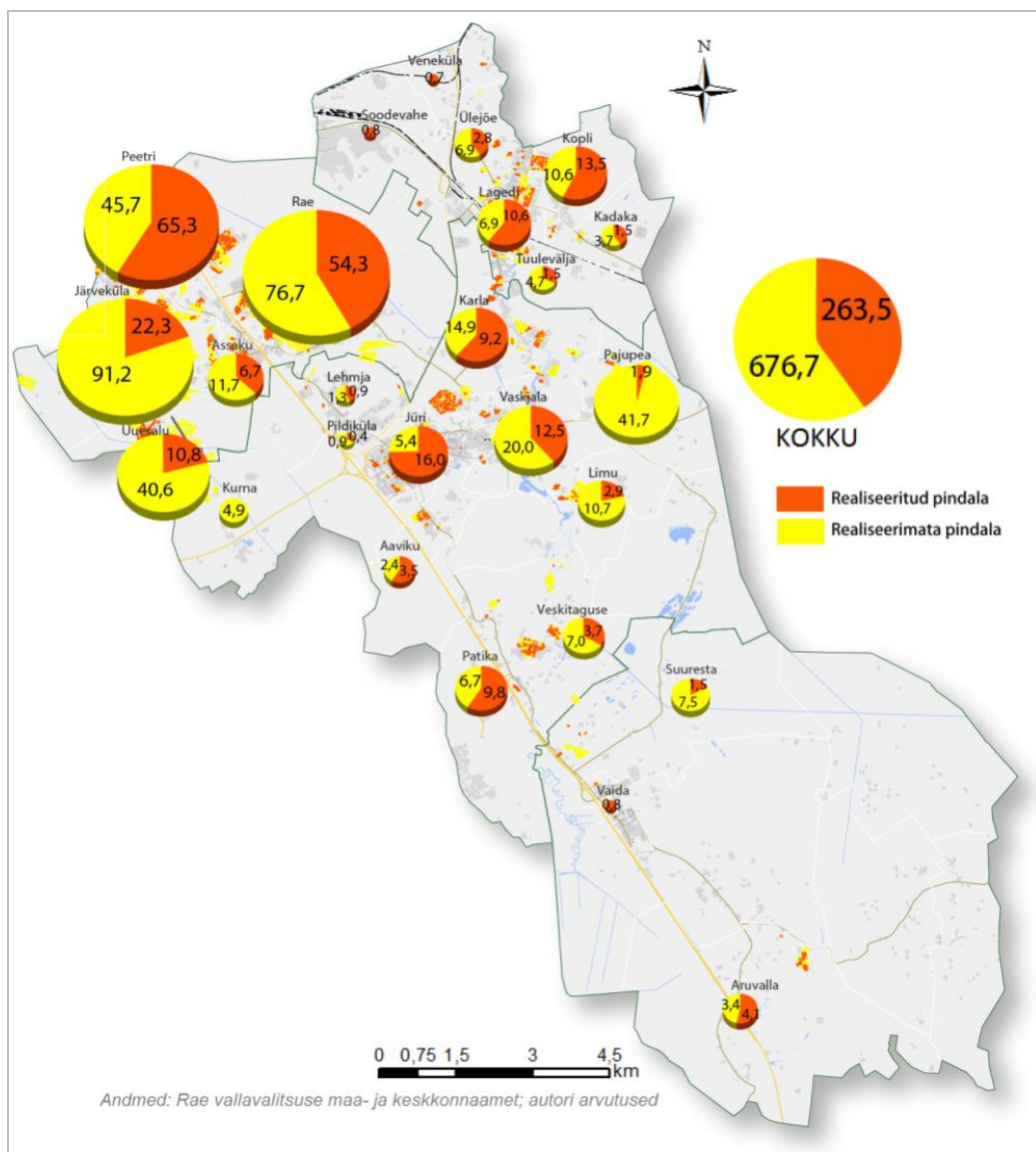
Rahvaarvu muutus, 1. jaanuar 2009–2013



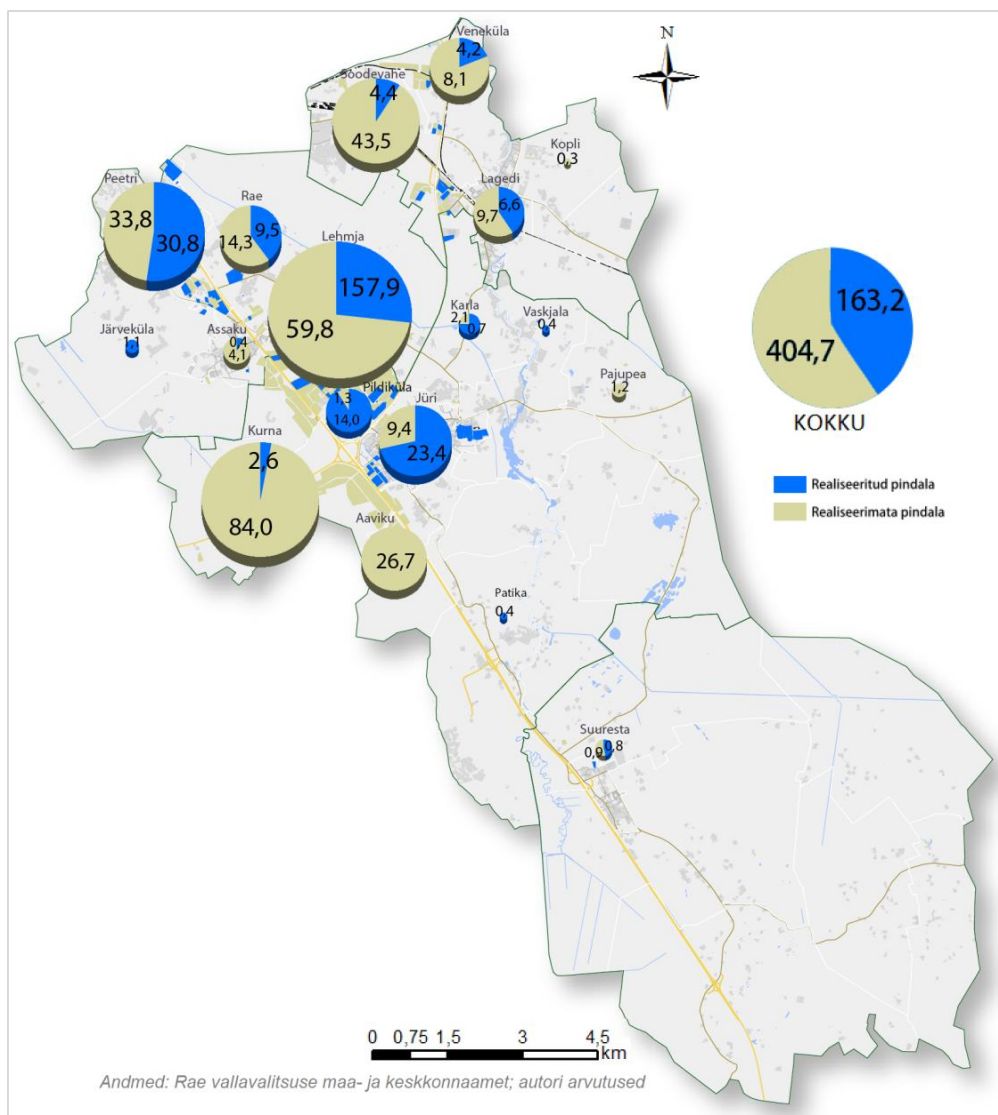
Lisa 1. Rahvastiku arvu muutuste võrdlused omavalitsusüksustes ajaperioodil 2009-2013.



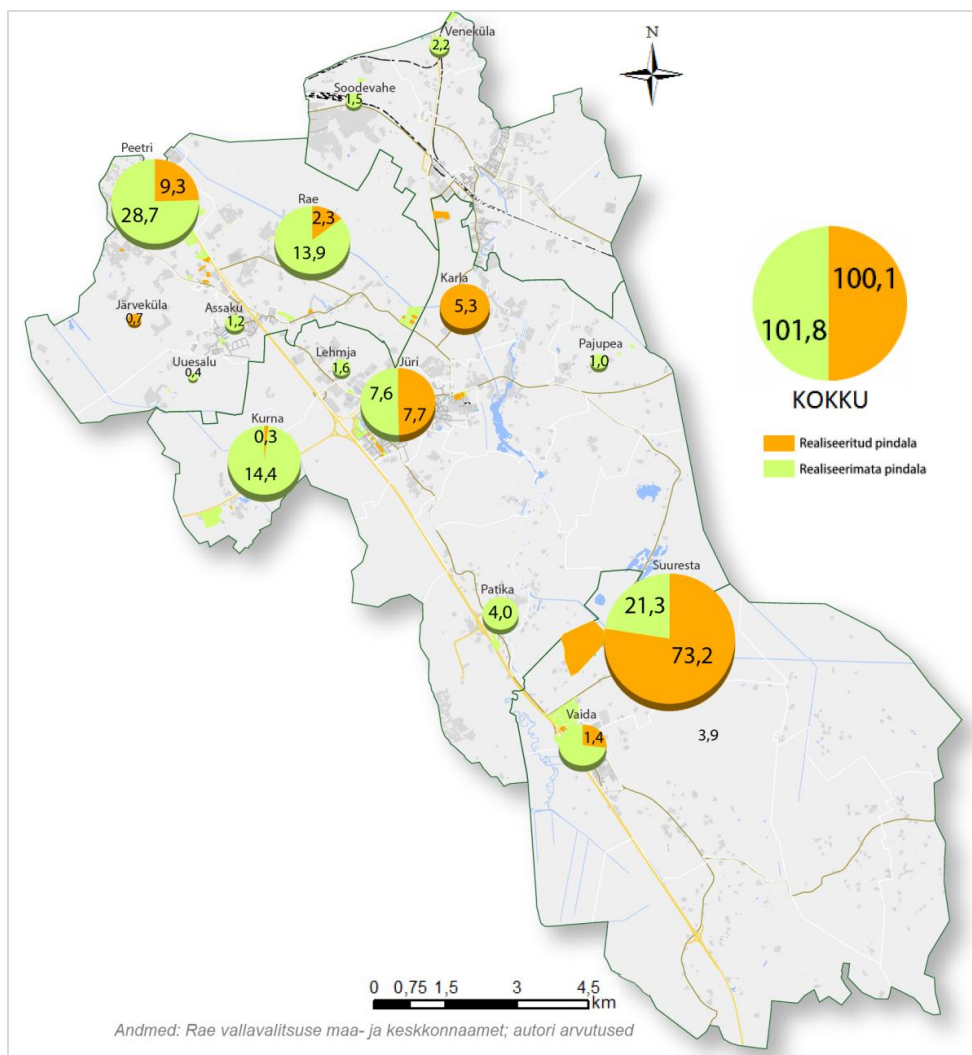
Lisa 2. Planeerimishierarhia (alt-ülesse ja ülevalt-alla liikuvad planeerimissuunad).



Lisa 3. Elamumaa detailplaneeringutega kehtestatud kruntide realiseeritus hektarites asustusüksuste lõikes ajavahemikul 2000–2013.



Lisa 4. Tootmismaa detailplaneeringutega kehtestatud kruntide realiseeritus hektarites asustusüksuste lõikes ajavahemikul 2000–2013.



Lisa 5. Ärimaa detailplaneeringutega kehtestatud kruntide realiseeritus hektarites asustusüksuste lõikes ajavahemikul 2000–2013.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Helena Lind,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

Eeslinliku asustumustri areng Rae vallas,

mille juhendajad on MSc Martin Gauk ja PhD Antti Roose,

- 1.1.reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
 - 1.2.üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace´i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, **20.05.2014**