

Tartu Ülikool

Loodus- ja tehnoloogiateaduskond

Ökoloogia ja Maateaduste instituut

Geograafia osakond

Bakalaureusetöö geoinformaatikas ja kartograafias

**Eesti hoonestusmustrid muutused 20. sajandi algusest tänapäevani**

**Ridala ja Noarootsi valla näitel**

**Ott Koik**

Juhendaja: PhD Raivo Aunap

Kaitmisele lubatud:

Juhendaja:

Osakonna juhataja:

Tartu 2014

## Sisukord

Sissejuhatus .....	4
1. Ajalooline taust ja muutused asustuses .....	6
1.1. Eesti asustuse ajalugu ja selle muutumine 20. sajandi algusest tänapäevani .....	6
1.1.1 Eesti asustus 20. sajandi alguses .....	6
1.1.2 Asustus Eesti Vabariigis.....	7
1.1.3. Eesti asustus nõukogude perioodil .....	7
1.1.4. Asutus taasiseseisvunud Eesti Vabariigis .....	8
1.1.5. Teedevõrgu areng .....	9
2. Materjal ja metoodika.....	10
2.1. Uuritav ala .....	10
2.1.1. Ridala vald.....	10
2.1.2. Noarootsi vald .....	11
2.2. Kaardid .....	11
2.2.1. Venemaa üheverstane topograafiline kaart (1894-1913) .....	11
2.2.2. Eesti topograafiline kaart (1935-1939) .....	12
2.2.3. Nõukogude Liidu topograafiline kaart (1946-1989) .....	12
2.2.4. Eesti põhikaart.....	13
2.3. Kaardimaterjali töötlemine.....	13
2.3.1. Hoonestusmusteri kaardistamine .....	13
2.3.2. Kaardistatud andmete töötlus ja võrdlemine .....	14
3. Tulemused ja analüüs .....	16
3.1. Maa-asustus 20. sajandi alguses .....	16
3.1.1. Ridala vald 20. sajandi alguses .....	16
3.1.2. Noarootsi vald 20. sajandi alguses .....	18
3.2. Hoonestusmuster Eesti Vabariigis .....	19
3.2.1. Ridala vald Eesti Vabariigis .....	20

3.2.2. Noarootsi vald Eesti Vabariigis.....	21
3.3. Hoonestusmuster Eestis nõukogude perioodil .....	23
3.3.1. Ridala vald nõukogude perioodil .....	23
3.3.2. Noarootsi vald nõukogude perioodil .....	25
3.4. Hoonestusmuster taasiseseisvunud Eesti Vabariigis.....	26
3.4.1. Ridala vald taasiseseisvunud Eesti Vabariigis .....	26
3.4.2. Noarootsi vald taasiseseisvunud Eesti Vabariigis .....	28
3.5. Hoonestusmusteri muutus ja selle põhjused Ridala ning Noarootsi vallas 20. sajandi algusest tänapäevani .....	29
3.5.1. Hoonestusmusteri muutus Ridala vallas 20. sajandi algusest tänapäevani .....	31
3.5.2. Hoonestusmusteri muutus Noarootsi vallas 20. sajandi algusest tänapäevani.....	32
3.5.3. Hoonestusmusteri muutus Ridala ja Noarootsi valla ranna- ja teedetsoonides .....	33
3.5.4. Keskuskohtade paiknemine Ridala ja Noarootsi vallas .....	34
3.5.5. Kaardianalüüsi paikapidavus hoonestusmusteri ja maa-asustuse muutumise uurimisel.....	35
Kokkuvõte .....	37
Summary .....	39
Tänuavaldused.....	41
Kasutatud allikad.....	42
Lisad .....	45
Lisa 1. Hoonestuse kujutamine erinevate ajastute kaartidel.....	46
Lisa 2. Teedevõrgu kattuvuse kontroll erinevate ajastuste kaartidega.....	47
Lisa 3. Ridala valla tiheasustatud piirkonnad.....	48
Lisa 4. Tiheasustusega alad Noarootsi vallas .....	49

## Sissejuhatus

20. sajand on Eesti asustuse jaoks olnud pidevate muutustega täidetud aeg. Saja aasta jooksul, mis moodustab inimasustuse ajaloo väga lühikese perioodi, on toimunud kolm põhimõttelist muutust nii asustuse kui ka seda otseselt mõjutavate tegurite struktuuris. Kolme suure muutusena saab välja tuua täielikku üleminekut mõisamajanduselt vabamajapidamistele Eesti Vabariigi iseseisvuses, järsku üleminekut Nõukogude Liidu sundkollektiviseerimisele ja – industrialiseerimisele ja Eesti Vabariigi taasiseseisvumisele järgnevat perioodi (Tammaru 2000).

Asustuse muutumine kajastub otseselt muutusena hoonestusmustris, mis oma struktuuri differntseerumisega ilmestab iga piirkonna eripäraseid pöördelisi protsesse. Hoonestusmustrit mõjutavad mitmed majanduslikud, sotsiaalsed ja looduslikud protsessid, mille kõigi nimetamine on siinkohal üleliigne. Oluline tegur hoonestusmustris kujunemisel on selle geograafiline asend, mille üheks avaldumise vormiks on piirkonna kaugus merest. Tähtsaks inimtegevusest lähtuvaks mõjuriks on asustuse arenguga vastastikkulises seoses oleva taristu areng, millest ühtepidi sõltub asustuse paiknemine läbi parema ligipääsu ja teistpidi kaasneb selle areng inimeste liikumise vajadusest sõltuvalt.

Käesolev uurimistöö uurib ja analüüsib hoonestusmustris kujunemist 20. sajandi vältel läbi erinevate ajastute Ridala ja Noarootsi vallas Läänemaal. Uurimisobjektiks on maa-asustus ja sajandi teisel poolel levima hakanud tiheasustusel selles töös pikemalt ei peatuta. Uurimuse läbiviimiseks kasutati kaardianalüüsi meetodit, võrreldes erinevate perioodide kaartidel kujutatud hoonestuse paiknemist ja selle muutusi. Töö eesmärgiks on välja selgitada hoonestuse paiknemine ja selle struktuuri muutused uuritava alal. Eesmärgi täitmiseks püstitati järgnevad üldised uurimusküsimused:

- Millisel määral on toimunud muutused uurimupiirkonna hoonestuses?
- Millistes piirkondades ja miks on muutused toimunud?
- Millised seaduspärasused esinevad erinevatel perioodidel hoonestuse paiknemises ja selle muutumises?

Uurimustöö koostamisel esitati järgnevad hüpoteesid:

- Hoonestustihedus suureneb oluliselt, võrreldes 20. sajandi algusega, Eesti Vabariigi iseseisvumisel.

- Seoses riigikorra ja kehtivate poliitikate muutumisega kahaneb maa-asustus oluliselt nõukogude perioodil, eriti rannikupiirkondades.
- Suurem osa hoonestusest on koondunud tähtsamate maanteed lähedusse.
- Seos hoonestuse paiknemise ja uuritava piirkonna suurima linna, Haapsalu vahel on positiivne ja asustus koondub linna lähistele.

Uurimustöö teiseks eesmärgiks on katsetada kaardianalüüsi meetodi paikapidavust asustuse muutuste selgitamisel.

Käesolev töö on hoonestusmustrite ja selle muutuste uurimiseks jaotatud kolme osasse. Esimene referatiivne osa käsitleb kirjanduse põhjal asustuse muutumist ja selle põhjuseid kogu Eestis perioodide kaupa. Lisaks kirjeldatakse lühidalt hoonestustiheduse kujunemise olulise mõjuteguri, teedevõrgu kujunemist. Uurimustöö teises osas kirjeldatakse uuritavat ala ja töö koostamisel kasutatud kaardimaterjali ning meetodeid. Kolmanda osana kirjeldatakse töö tulemusi valdade ja perioodide kaupa. Tulemuste kirjeldusele järgneb püstitaud eesmärkidest ja hüpoteesidest lähtuv analüüs.

## **1. Ajalooline taust ja muutused asustuses**

Hoonestusmuster on ajaloo jooksul olnud otseselt sõltuv valitsevast riigikorrast ja sellega seoses ka kehtivatest seadustest. Seega võibki suurimaid pöördepunkte ajaloos otsida just riigikorra muutmise perioodidest. Sellisel viisil saab Eesti asustuse arengu jaotada viide suurde klassi: periood kuni 19. sajandi teise pooleni, 19. sajandi teisest poolest kuni Esimese maailmasõjani, iseseisev Eesti Vabariik (1918-40), Nõukogude Liidu poolt okupeeritud Eesti ja viimaseks taasiseseisvunud Eesti Vabariik (Tammaru 2000). Kiiremate muutuste ja usaldusväärse kaardimaterjali olemasolu tõttu kirjeldab ja analüüsib uurimustöö just nelja viimast etappi.

Muutused maapiirkondade hoonestusmusteris on kaasnenud mitmete demograafiliste, maastikuliste ja majanduslike protsessidega, mida on akadeemilisel maastikul, võrreldes hoonestus muutusega tunduvalt rohkem uuritud. Otseselt maa-asustusega seotud rände ja linnastumisega seotud protsesse on doktoritöös uurinud näiteks Tiit Tammaru (2001) ja Kadri Leetmaa (2008) ning maastiku ja maakasutuse muutuste uurimisega on silmapaistvalt tegelenud Hannes Palang (doktoritöö 1998). Majandusprotsesse ja sellega seonduvat muutust asustuses kirjeldab teoses „Eesti majanduse ajalugu 20. sajandil“ Eve Tomson (1999). Hoonestuse paiknemise põhjuseid ja selle mõju keskkonnale on uurinud magistris Tanel Ilves (2010). Eraldiseisva uurimusteemana on käsitletud Nõukogude Liidu majanduslikku mudelit ja maakasutust.

### **1.1. Eesti asustuse ajalugu ja selle muutumine 20. sajandi algusest tänapäevani**

#### **1.1.1 Eesti asustus 20. sajandi alguses**

20. sajandi alguses oli Eesti territoorium osa tsaari valitsetavast Vene impeeriumist. Siinsel alal valitses poolfeodaalne maaraomandus, mis tähendas maa-asustuse suurt sõltuvust mõisate tegevusest. Maaelanike osakaal kogu territooriumi rahvastikust oli üle 80% ja seega moodustas põllumajandus ülekaalukalt suurima osa piirkonna kogutoodangust (Tomson 1999)

20. sajandi alguse asustust mõjutab kõige rohkem juba 1850. aastatel alanud talude päriseksostmine (Tomson 1999). Elu maapiirkondades aktiveerus suuresti tehnoloogia arengu jõudmisega talupidamisse: nüüdisaegsete põllumasinade ja keemiliste väetiste kasutuselevõtmisega hariti üles suur hulk uut põllumaad. Asustuses tähendas see eelkõige

väiksemate talumajapidamiste majandusliku seisuga paranemist ning ühtlasi ka väikemajapidamiste arvu kasvu (Tomson 1999).

Kuigi aastaks 1916 oli Eestis mõisnikelt päriseks ostetud 4/5 taludest, ei tähendanud see veel maa-asustuse sõltumatust mõisatest. 52 000 päristalu kõrval eksisteeris ka üle 20 000 renditalu, mille kasutajad maksid mõisnikest maaomanikele renti (Tomson 1999).

### **1.1.2 Asustus Eesti Vabariigis**

Eesti Vabariigis oli kõige olulisemaks majandusharuks põllumajandus, mille toodang moodustas 1920-ndate lõpus üle 70% Eesti kogutoodangust (Tomson 1999). Põllumajanduse üha suurenev roll mõjus positiivselt ka maa-asustusele üldiselt. Maa-asustuse arengule aitas läbi põllumajanduse edendamise kaasa ka riik, mis lisaks mõisamaade laialijagamisele osales põllumajanduses ka otseselt, rajades riigimõisatesse põllunduskoole, uurimisasutusi ja muid riiklikke majandeid, mille ülesandeks oli aidata kaasa Eesti põllumajanduse kõrgemale tasemele tõstmisele (Kasepalu 1991).

Eesti Vabariigi iseseisvumise järgsel perioodil mängis asustuse muutuses kõige olulisemat rolli 1919. aastal Asutavas Kogus vastu võetud maaseadus, mille alusel tunnistati kõik Eesti Vabariigi piires olevad rüütelkondade mõisad riigi omanduseks. Võõrandamata jäid ainult heategevus- ja teadusasutuste maad ning religioosse tegevusega seotud alad (Kasepalu 1991). Võõrandatud maast moodustati üle 55 000 asundustalu, mis 1925. aastal läksid põllumeeste kasutusse omandina või renditaluna (Tomson 1999) (lisa 1).

Riigipoolse asundustegevuse tippajaks kujunesid 1930-ndad, mil rajati kümne aasta jooksul ligi 2000 majapidamist. Asundustegevusena muretses Põllutöoministeeriumi juurde loodud asunduskomisjon sobivad maa-alad, teostas seal maaparandustööd, ehitas taluhooned ja müüs kogu kompleksi. Asundustegevuse tulemusel loodi Eestisse mitmeid uudismaa-asunduskülasid, näiteks ligi 130 asundustaluga Peressaare küla Ida-Virumaal (Kasepalu 1991).

### **1.1.3. Eesti asustus nõukogude perioodil**

Eesti Vabariigi okupeerimine Nõukogude Liidu poolt tähistab maa-asustuses suurte muutuste algusaega. Muudatused hoonestustrahvlikult olid põhjustatud eelkõige sundkollektiviseerimise ja –industrialiseerimise läbiviimisest siinsel territooriumil, millega kaasnes senise levinud üksiktalupidamiste koondamine (Ruusmann 2003). Aastaks 1969 oli kolhooside kasutada kolmandik kogu Eesti territooriumist (Eesti NSV Riikliku Ehituskomitee Ehituse Teadusliku

Uurimise Instituut 1971). Muutustega maakasutussüsteemis tuli senine üksiktalumajanduslik tootmiskord ümber kujundada suurtootmisele (Kasepalu 1991). Aastatel 1940 ja 1944 läbi viidud maareform vähendas oluliselt talupidamiste toomisvõimalusi ning takistatud oli ka uusmaasaajate talude väljaarendamine (Tomson 1999).

Hoogustus ka linnastumisprotsess, mis samuti mõjus maa-asustusele negatiivselt. Nõukogude Liidu okupatsiooniga kaasnes muulaste maasiline immigratsioon liiduvabariikidest, mis enamasti mõjutas linnasid, kuid ei jätnud puutumata ka maa-asustust. Sisserände tõttu tõusis kiiresti linnade rahvaarv, põhjustades samas ka vastulinnastumise protsessi, mis omakorda suurendas maal elavate inimest arvu (Tammaru 2000). Tiheasustatud piirkondade levik linnaläedastesse maapiirkondadesse vähendas töö uurimisobjektiks olevat maa-asustust veelgi. Uurimustöös uuriti maa-asustuse arengut ja tihehoonestuse levikule ei keskendutud.

Suurimad muudatused Eesti asustuses toimusid Teise maailmasõja järgselt Eesti rannikualal, millest sai Nõukogude Liidu piiritsoon. Selline ümberkorraldus muutis sealses piirkonnas oluliselt liikumis- ja ka elamistingimusi ning põhjustas seeläbi asustustiheduse vähenemist rannikualadel (Antso et al 2011). Rannikualade maa-asustuse hääbumises mängis Lääne-Eestis olulist rolli ka selle territooriumi pikaajaliste asukate, rannarootslaste emigreerumine Nõukogude Liidu okupatsiooni eel (Holt-Jensen, Raagmaa 2010). 1943. aastal oli rootslastest maaomanike käes umbes 1% kogu Eesti talumaast, enamus sellest asus Lääne-Eestis, Vormsi ja Ruhnu saarel ning Noarootsi poolsaarel. Sel perioodil jättis oma kodu maha ligi 1300 rannarootslast (Tomson 1999).

#### **1.1.4. Asutus taasiseseisvunud Eesti Vabariigis**

Iseseisvumise ja Nõukogude Liidus kehtinud majandusmudeli kaotamisega kadus Eestis ka vajadus intensiivse põllumajanduse järele: eelnevalt pidi Eesti põllumajandussaadustega varustama lisaks siinsele turule Venemaa lähemaid piirkondi, sealhulgas ka St. Peterburgi linna. Suure turu hääbumisega kadus ka vajadus samas mahus põllumajandustootmise jätkamiseks (Kulu & Ballari 2006). Selline olustik põhjustas suure muutuse tööhõives: kui aastal 1982 töötas linnalähedastes piirkondades põllumajanduses üle 50% inimestest, siis aastaks 2000 oli see arv kahanenud alla 10% (Tammaru 2005). Töökohtade puudumine oli üheks peamiseks põhjuseks maaelanike linna kolimiseks. Tootmise vajalikkuse vähenemise ja suuremahulise linnadesse elama asumise tagajärjel kaotas osa talumaast oma otstarve. Linnadesse kolimine oli populaarsem just noorte (kuni 35 aastaste) seas, vähendades sellega

maa-asulate jätkusuutlikkust ja suurendades struktuurimuutusi veelgi (Sjoberg & Tammaru 2010).

Oluline periood hoonestusmustrite muutumisel on ka vastulinnastumise tippaeg taasiseseisvuse esimese dekaadi lõpul. Vastulinnastumise protsessi võis jälgida juba 1980 aastate keskel, kuid oma tänapäevase mahu saavutas see just aastaks 2000 (Leetmaa 2008). Uusasulate ehitamine linna lähedastele aladele on põhjustanud asustusstruktuurilisi muutusi, mille käigus enamasti agraarmaa asendub elamutega kaetud asustusaladega. Maa-asustus on sõltumata erinevate majandamispoliitikate, nagu näiteks ühismajandite loomine, olnud rahvaarvu poolest üsnagi stabiilne asustuse vorm. Suuremad muutused on pigem jälgitavad selle struktuuris (Vanwambeke et al 2012, Tammaru 2000).

Lisaks kahele eelnevale maa-asustust mõjutanud aspektile võib välja tuua ka üldise emigratsiooni, mis oli eriti intensiivne vahetult enne ja pärast nõukogude režiimi lagunemist. Selle peamiseks põhjuseks oli erinevatest liiduvabariikidest Eestisse tulnud muulaste, suuremas osas venelaste, tagasiränne nende kodupaikadesse. Suur emigratsioonilaine mõjutas rohkem küll linnade rahvastikku, kuid ei jätnud puutumata ka maaelanike populatsiooni (Sjoberg & Tammaru 2010).

#### **1.1.5. Teedevõrgu areng**

Üheks hoonestusmustrite mõjutavaks teguriks on teedevõrgu areng, mille muutudes muutub ka ligipääsetavus erinevatesse piirkondadesse. Eriti oluline on ligipääsetavus keskusest kaugemal paiknevatel territooriumitel, kuna seal on niigi asukoha tõttu raskendatud keskuse lähedusega kaasnevate hüvede kättesaadavus.

Teedevõrgu areng on väga pikk protsess, mis sõltub mitmetest asjaoludest. Üheks suurimaks mõjuteguriks teede loomisel on kindlasti maastik ja selle muutumine. Esimesed kindlad allikad suuremaid keskuseid ühendavast teedevõrgust pärinevad 14. sajandist, näiteks uurimustöös vaadeldaval territooriumil asus juba sel ajal Ridala valda põhja-lõuna suunaliselt läbiv Haapsalu-Lihula maantee (Raid 2005). Tänapäevaste suuremate põhi- ja tugimaanteed trassid kujunesid välja 16. sajandi alguseks ja 17. sajandi lõpus võis vaadelda juba tänapäevasele teedevõrgule väga sarnast pilti (Raid 2005).

Kuna teedevõrgu areng on mõjutanud ka maa-asustuse paiknemist, vaadeldakse ühe mõjufaktorina seda ka käesolevas töös.

## **2. Materjal ja metoodika**

### **2.1. Uuritav ala**

Uurimustöös uuritav ala koosneb kahest omavalitsuslikust üksusest – Ridala ja Noarootsi vallast. Kogu uuritav ala jääb Lääne maakonna (aastatel 1950-1990 Haapsalu rajoon) territooriumile (Eesti Entsüklopeedia). Ala piirab lõunast Matsalu laht, läänest Lõpe, Topu, Karatuma ja Paslepa laht ning Voosi kurk, loodest ja põhjast Läänemeri ning idast Nõva, Lääne-Nigula ja Martna vald (Maa-amet). Ala jaotab kaheks Haapsalu laht. Uuritava piirkonna pindala on 549,89 km<sup>2</sup> ja sellel elab 2013. aasta seisuga 3937 inimest (Statistikaamet).

Looduslikult paikneb kogu uuritav ala Lääne-Eesti madalikul (Raukas 1995). Piirkonna lääneranniku madalates lahtedes paikneb ka hulgaliselt väikeseid saari ja laidusid, kuid neist asustatud on ainult kaks: Hobulaid Ridala vallas ja Osmussaar Noarootsi vallas. Siseveekogusid on sellel territooriumil vähe, enamuse moodustavad sellest rannikulähedased jäänukjärved (Maa-amet).

Piirkonna valikul sai määravaks asjaolu, et nendes kahes vallas on võimalik vaadelda mitmeid asustust muutvaid tegureid. Selle ala hoonestuse paiknemist on mõjutanud piirkonnaspetsiifilised tegurid nagu näiteks Nõukogude Liidu piiritsooni kehtestamine, Paralepa sõjaväebaasi rajamine ja rannarootslaste emigreerumine. Samas on uuritava ala asustuse arengut mõjutanud ka kohaliku tähtsusega tõmbekeskuse Haapsalu linnaline areng.

#### **2.1.1. Ridala vald**

Ridala valla pindala on 253,56 km<sup>2</sup> ja see moodustab uuritavast alast 46,1% (Eesti Entsüklopeedia). Rahvaarvuliselt on Ridala vald Noarootsi vallast tunduvalt üle, moodustades 3237 elanikuga uuritava ala rahvastikust 82,2% (Statistikaamet). Ridala vald ümbritseb piirkonna suurimat linna Haapsalut. Valla suurimateks asulateks on Uuemõisa alevik ja Panga küla. Valla territooriumile jäävate mitmete laidude hulgast on asustatud ainult suurim, Hobulaid. Ridala vallas paikneb Mandri-Eestit Hiiumaa ja Vormsi saarega ühendav Rohuküla sadam. Ridala vallas on 56 küla ja 2 alevikku – Uuemõisa ja Paralepa.

Olulise asustust mõjutanud objekt Ridala vallas on 1939. aastal rajatud Paralepa sõjaväebaas koos kaheajalise lennuväljaga. Teenindushoonetega kokku ligi 1000 hektari suurune ala oli Nõukogude Liidu aremee poolt kasutusel lennuväe- ja raketibaasina ning seetõttu rangelt

suletud piirkond. Tänapäeval raskendab ala taasasustamist lisaks hoonete varemetele ka ulatuslik pinnasereostus (Raukas 1999).

### **2.1.2. Noarootsi vald**

Noarootsi valla pindala on 296,36 km<sup>2</sup>, moodustades üle poole uuritava ala pindalast, samas kui rahvaarvuliselt on Noarootsi valla osakaal 700 elanikuga alla 20% (Statistikaamet). Vallas paikneb 23 küla ja suurimaks asulaks ning halduskeskuseks on Pürksi küla. Suur osa Noarootsi valla territooriumist paikneb Noarootsi poolsaarel. Selle valla piiridesse jääb ka uuritava ala suurim siseveekogu – Sutlepa meri. Vallas asub Mandri-Eestit Osmussaarega ühendav Dirhami sadam (Maa-amet).

Noarootsi vallale kuulub ka uuritava piirkonna üks kahest asustatud saarest – Osmussaar. Eesti vabariigi ajal oli see pisikene saar tihedalt rannarootslaste poolt asustatud, kuid 1941. aastal purustasid Nõukogude Liidu väed suure osa sealsest hoonestusest ning enamik elanikest olid sunnitud lahkuma (Peil 1999). Aastatel 1939-1945 rajati Osmussaarele Nõukogude Liidu sideväeosa koos kahe suurekaliibrilise kaugelaskerahvuri ja juhtimiskeskusega. Kui aastal 1934 elas saarel ligi sada inimest, siis Eesti Vabariigi taasiseseisvumiseks olid saare ainsateks elanikeks majakavaht koos naisega (Raukas 1999).

Lisaks Osmussaarele toimus massiline rannarootslaste emigreerumine ka mujal Eestis. Kuna Noarootsi valla territoorium oli rannarootslaste üheks põhiliseks elukohaks, kaotas vald 1940. aastatel suure osa elanikkonnast (Viikberg 1999).

## **2.2. Kaardid**

Uurimustöö koostamisel kasutati Ridala ja Noarootsi maa-asustuse kaardistamiseks nelja erineva ajastu kaarti: Venemaa üheverstane topograafiline kaart, Eesti topograafiline kaart, Nõukogude Liidu topograafiline kaart ja Eesti põhikaart. Asustuse kaardistamisel kasutati Maa-ameti ajalooliste kaartide rakendust, mis edasiseks analüüsimiseks viidi WMS teenusega kaarditöötlusprogrammi ArcGIS 10.

### **2.2.1. Venemaa üheverstane topograafiline kaart (1894-1913)**

Suuremõõtkavalist kaardistamist alustati Venemaa Keisririigis 1894. aastal ja töö kestis 1913. aastani. Kaardistamiseks kasutati mensulmõõdistamist poole- ja üheverstases mõõtkavas. Trükioriginaal koostati ühe- ja kaheverstasena, vastavalt 1:42 000 ja 1:84 000. Kaart koostati Besseli 1841 ellipsoidile polüeedrilises projektsioonis, Pulkovo lähtmeridiaaniga. Vene

verstane kaart oli kasutusel Vabadussõjas ja Eesti Vabariigi algusaastatel ka Eesti kaitseväes ning maamõõdistustöödel (Potter, Treikelder 2011).

Käesoleva töö uurimisobjekti, hoonestust, kujutatakse Vene üheverstasel kaardil hoovialasid tähistavate mustade polügoonidena, mille kaardistamist raskendab kaardi halb kvaliteet ja kujutavate objektide rohkus (lisa 2).

### **2.2.2. Eesti topograafiline kaart (1935-1939)**

Verstaselt kaardilt üleminekut uuele topograafilisele Eesti põhikaardile, mõõtkavaga 1:25 000, alustati mõõdistustöödega aastal 1923. Tööd katkestati aastal 1935, kui kaardistatud oli umbes 20% Eesti pindalast. Põhikaardi koostamise katkestamise järgselt suunati kõik topograafid koostama taktikalist kaarti mõõtkavaga 1:50 000. Kaardi koostamiseks rekonostseeriti Vene üheverstast kaarti ning seal, kus see võimalik oli, ka uut põhikaarti. Lisaks kasutati aerofotodel põhinevat fotogramm-meetrilist mõõdistamisviisi. Kaardistustööd katkesid Teise maailmasõja puhkedes, kui plaanitud 133 kaardilehest oli ilmunud 75 (Potter, Treikelder 2011).

Uurimustöös vaadeldava ala kaardistamiseks kasutati lisaks 1:50 000 taktikalisele kaardile ka 1935.-1938. aastatel koostatud 1:200 000 mõõtkavaga Eesti topograafilist ülevaatekaarti Ridala valla lõunaosas, kuhu jääb Puise, Kiideva, Saardu ja Haeska küla territoorium. Taktikalise kaardi kasutamise tegi seal võimatuks asjaolu, et selle piirkonna kaardistamiseni ei jõutud. Suuremõõtkavalise kaardi järgi kaardistatud piirkond kontrolliti üle, kasutades 1930.-1944. aastal loodud katastrikaarti.

Eesti topograafilisel kaardil kujutatakse hoonestust mustade riskülikutena, mida ümbritsevad viirutatud hoovialad (lisa 2).

### **2.2.3. Nõukogude Liidu topograafiline kaart (1946-1989)**

Nõukogude perioodil toodetud kaartide varieeruvus on väga suur, alustades mõõtkavaga 1:1 000 000 ja lõpetades 1:10 000 kaartidega. Uurimustöös kasutati uuemat Pulkovo-42 koordinaatsüsteemiga nn O-seeria kaarti mõõtkavaga 1:50 000. Kaardi loomisel on kasutatud Krassovski 1940 ellipsoidi ja Gaussi-Krügeri konformset pöiksilindrilist projektsiooni (Suurna, Sisas 2010). Tolleaegne kartograafia allus täielikult Geodeesia ja Kartograafia Peavalitsuse ja relvajõudude kindralstaabi sõjatopograafiateenistuse ettekirjutustele ning seetõttu peab arvestama moonutustega kaardil kujutatavas informatsioonis, eriti piirkondades, mis asuvad oluliste sõjaväerajatiste lähedal (Potter, Treikelder 2011).

Nõukogude Liidu topograafilisel kaardil kujutatakse hoonestust mustade ristkülikutena, mida ümbritsevad õueala tähistavad piirjoonega märgitud kujundid (lisa 2). Tiheasustatud alad on sellel kaardil kujutatud oranžides toonides ning maa-asustuse erisatmine tiheasustusest probleeme ei tekitanud.

#### **2.2.4. Eesti põhikaart**

Eesti põhikaardi koostamise projektile pandi alus 1991. aastal ning kaarti ajakohastatakse piirkondade kaupa siiani. Kaart on digitaalse versioonina mõõtkavas 1:10 000 ja paberkujul 1:20 000 (Suurna, Sisas 2010). Eesti Põhikaart baseerub Lamberti konformsel koonilisel projektsioonil ja kasutatud on ristkoordinaatide süsteemi LEST`97 (Potter, Treikelder 2011). Põhikaart tugineb ellipsoidile GRS-80.

Põhikaardi koostamisel mindi manuaaltehnoloogialt üle digitaaltehnoloogiale, mille abil vähenes tunduvalt välikaardistamise osakaal. Aastast 1995 alustati Rootsi Maamõõduvalitsuse abil aeropildistamist ning ortofotode valmistamist, millele järgnes kaardioriginaali toimetamine Eesti Kaardikeskuse poolt (Potter, Treikelder 2011).

Põhikaardil kujutatakse hoonestust tumehallide ristkülikutena, hoonestatud ala on tähistatud tumedat tooni pruuni värviga, õuealaid eraldatud ei ole (lisa 2). Tiheasustatud alad värvi poolest põhikaardil ei diferentseeru ja maa-asustuse eristamine toimus visuaalse hinnangu tulemusena.

### **2.3. Kaardimaterjali töötlemine**

Olemasolevate kaartide põhjal loodi, kasutades programmi ArcGIS, maa-asustust kujutavad kaardikihid ja jätkati nende töötlemisega. Kaartide visuaalseks redigeerimiseks kasutati programmi Adobe Illustrator 10.

#### **2.3.1. Hoonestumustri kaardistamine**

Hoonestumustri kaardistamine toimus neljas etapis koostaja visuaalse töö tulemusena. Esimese etapina kaardistati Venemaa üheverstaselt kaardilt punktleppemärkidega kõik Ridala ja Noarootsi valla hoonestusüksused. Valdade ja külade piiridena arvestati tänapäevaseid asustusüksuste piire, kasutades maa-ameti haldus- ja asustusjaotuse andmekihti „Asustusjaotus“.

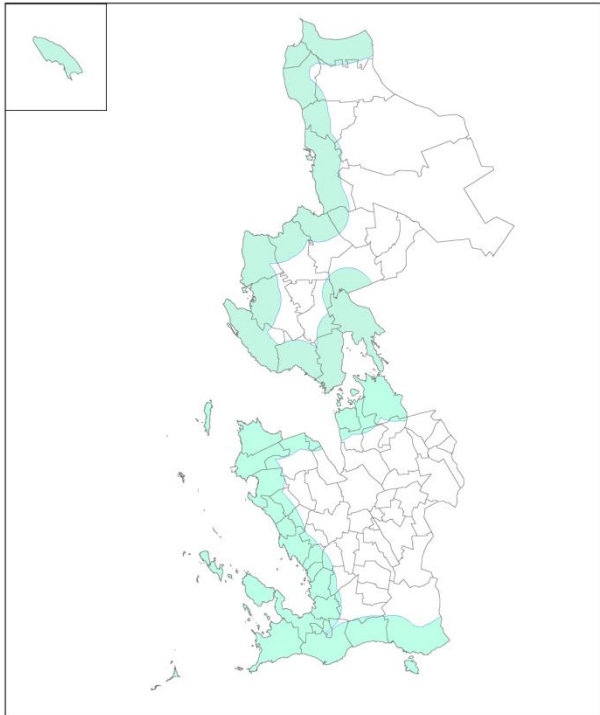
Andmete kogumise teise etapina võrreldi eelnevalt loodud andmekihti Eesti topograafilise kaardiga, märkides andmetabelisse olemasoleva leppemärgi vastavasse veergu hoonestusüksuse olemasolul numbril 1 ja selle puudumisel numbril 0. Lisaks kaardistati ka

võrreldes üheverstase kaardiga juurde tekkinud majapidamised. Kolmanda ja neljanda etapina kaardistati sarnaselt teisele etapile muutused ja asustus Nõukogude Liidu topograafiliselt kaardilt ja Eesti põhikaardilt.

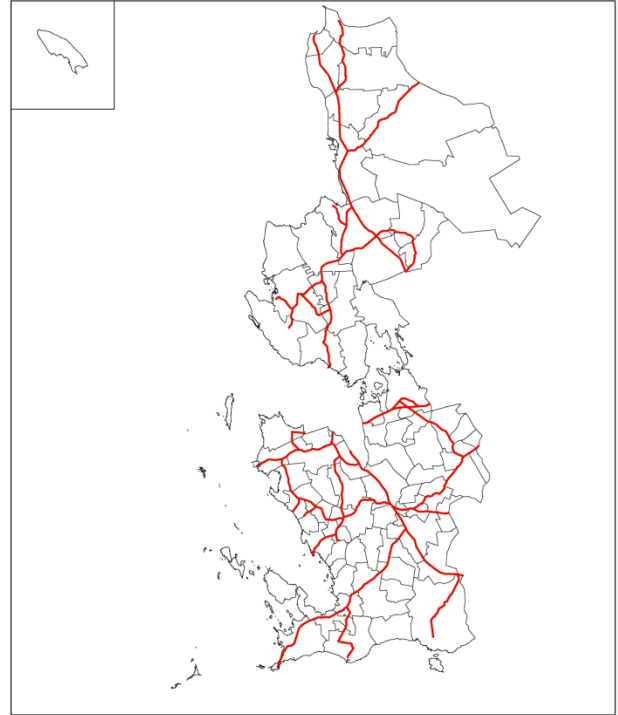
### **2.3.2. Kaardistatud andmete töötlus ja võrdlemine**

Maamajapidamisi tähistavate punktleppemärkidega andmekihi põhjal loodi esmalt töövahendit *Point Density* kasutades iga perioodi kohta hoonestustihedust (majapidamist/km<sup>2</sup>) kujutav andmekiht. Eraldi loodi külade keskmist hoonestustihedust kujutav andmestik, mille hoonestust iseloomustavateks näitajateks on iga küla hoonestustiheduse kihi histogrammilt saadud keskmine väärtus. Eelpool nimetatud kahte tüüpi kihtide alusel võrreldi muutusi erinevate etappide kaupa nii numbriliselt: kui palju on majapidamisi juurde tekkinud, kui palju ära kadunud ja kus on muutused toimunud, kui ka graafiliselt: töövahendi *Raster Calculator* abil leiti hoonestustihedust kujutavate andmekihtide piksliväärtuste vahe. Hoonestuse paiknemise ja muutuste visualiseerimiseks loodi erinevaid nähtusi ja protsesse iseloomustavad kaardid.

Edasise analüüsina jaotati uuritav ala erinevate näitajate järgi tsoonideks, kasutades töövahendit *Buffer*. Tsoonideks jaotati piirkond lähtuvalt kaugusest Haapsalu linna geograafilisest keskpunktist (*Mean Center*), eraldi loodi rannatsoon (kuni 2 km rannajoonest) (joonis 1) ja põhi-, tugi- ning kõrvalmaanteede (joonis 2) ümber kujutati mõlemale poole teed ulatuv 500 meetrine puhverkiht. Haapsalu keskpunkti ja hoonestuse seost uuriti ainult Ridala vallas, kuna Noarootsi valda linnast eraldava Haapsalu lahe tõttu paiknevad näiliselt linnale lähedal asuvad piirkonnad teid pidi liikudes kaugemal, kui mitmed linnulennult linnast eemal asuvad alad ja seega sellise analüüsi tulemused reaalselt olukorda ei kujutaks. Teedevõrgu ja maa-asustuse seose uurimiseks kasutati Maanteeameti andmetest lähtuvat põhi-, tugi-, ja kõrvalmaanteede andmekihti, mille kattuvust kaartidega eelnevalt ka visuaalselt kontrolliti (lisa 3).



**Joonis 1.** Rannatsoon Ridala ja Noarootsi vallas



**Joonis 2.** Maanteed Ridala ja Noarootsi vallas

Hoonestuse paiknemise ja hoonestustiheduse muutuste iseloomustamiseks kasutati nn *hot spot* ehk „kuuma punkti“ analüüsi, mis tekitab klastrid, kus hoonestustihedus on keskmisest kõige erinevamate väärtustega, arvestades lisaks ühele asustusüksusele (küla või alevik) ka seda ümbritsevaid. Klastrite tekitamiseks leitakse piirkonnad, mille standardhälve erineb kõige rohkem kogu uuritava territooriumi keskmisest. Erinevus standardhälbest kajastub nullist erinevas standardväärtuses (*z-score*). Mida suurem on standardväärtus, seda tihedamalt kõrge hoonestustihedusega alad paiknevad – tekib nn *hot spot* ehk „kuum punkt“. Negatiivsete standardväärtustega piirkonnas paiknevad kõrvuti hõreda hoonestustihedusega asustusüksused ja tekib *cold spot* ehk „külm punkt“ (ESRI). Sellise meetodi abil loodud kaartide võrdluse tulemusena selgub, kuidas on muutunud vallasisene keskuskohtade paiknemine.

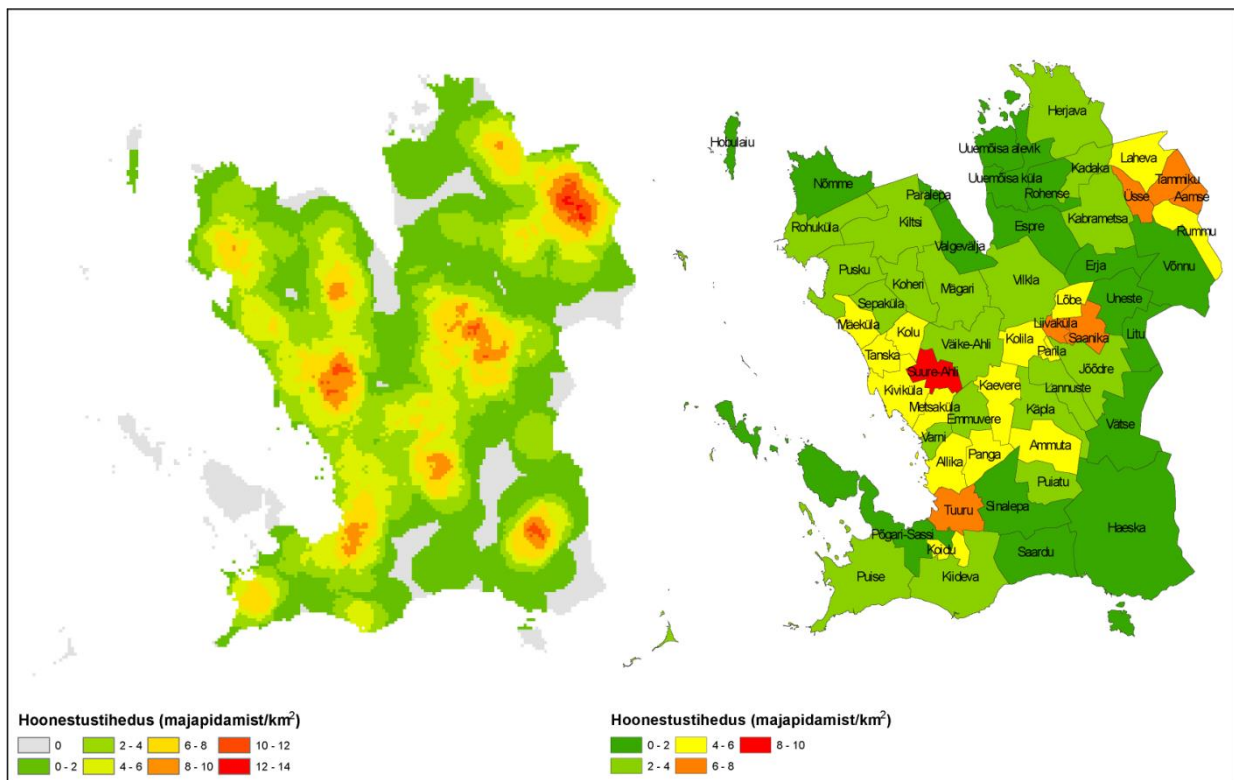
### 3. Tulemused ja analüüs

#### 3.1. Maa-asustus 20. sajandi alguses

Uuritaval alal kaardistati Vene üheverstast kaarti kasutades 1273 hoonestusüksust. Kogu ala maa-asustuse keskmine hoonestustihedus oli 2,3 majapidamist ruutkilomeetri kohta.

##### 3.1.1. Ridala vald 20. sajandi alguses

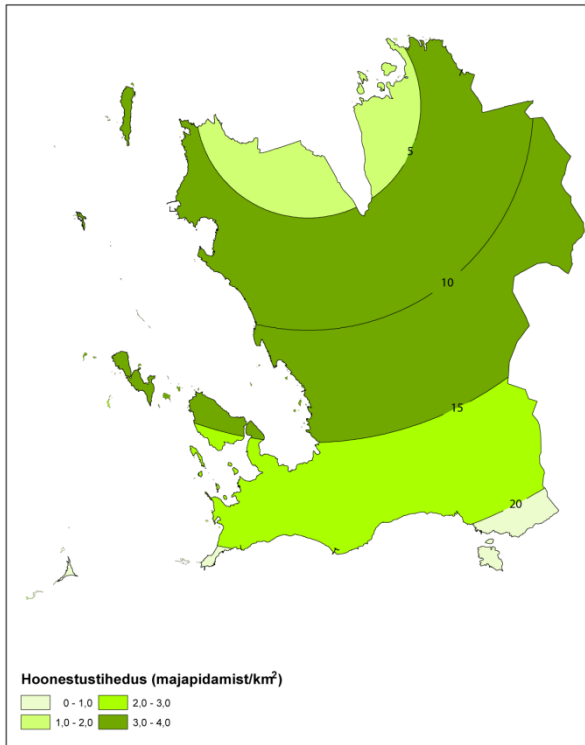
Ridala vallas kaardistati Vene üheverstase kaardi alusel 813 hoonestusüksust, keskmise hoonestustihedusega 3,2 majapidamist ruutkilomeetri kohta. Suurima keskmise hoonestustihedusega asutusüksusteks osutusid Ridala valla lääneosas paiknev Suure-Ahli (8,1 majapidamist/km<sup>2</sup>), kirdeosas paiknev Tammiku (8) ja keskosas asuv Saanika (7,4) küla. Väikseima maa-hoonestuse tihedusega olid Hobulaiu küla (0,4 majapidamist/km<sup>2</sup>) ja Haapsalu läänepiiril paiknevad Uumõisa küla (0,5) ja Uuemõisa alevik (0,6) (joonis 3).



**Joonis 3.** Hoonestustihedus Ridala vallas ja sealsetes küldes ning alevikes 20. sajandi alguses.

Suurima keskmise hoonestustihedusega (3-4 majapidamist/km<sup>2</sup>) sektorid paiknesid tänapäevases Haapsalu linna keskpunktist 5-15 km kaugusel, väikseima tihedusega (1-2 majapidamist/km<sup>2</sup>) piirkond, kui kõrvale jätta linnast üle 20 km kaugusel asuvad alad, mis katavad Ridala valla territooriumist väga väikese rannaäärse ja asustuseks üsnagi mittesobiva osa, oli linna keskusest kaugusega kuni 5 km (joonis 4). Linna kauguse vaatlemisel tuleb

arvesse võtta, et töös on kasutatud tänapäevaseid omavalitsuste piire ja Haapsalu pindala ei olnud 20. sajandi alguses nii suur kui praegu, jättes tol ajal linna ümbritsenud asustuse uurimustööst välja. Üldiselt oli seos hoonestustiheduse ja linna kauguse vahel väike ning varieeruvus jäi enamasti vahemikku 1-4 majapidamist ruutkilomeetri kohta.



**Joonis 4.** Hoonestustiheduse sõltuvus Haapsalu linna kaugusest 20. sajandi alguses.

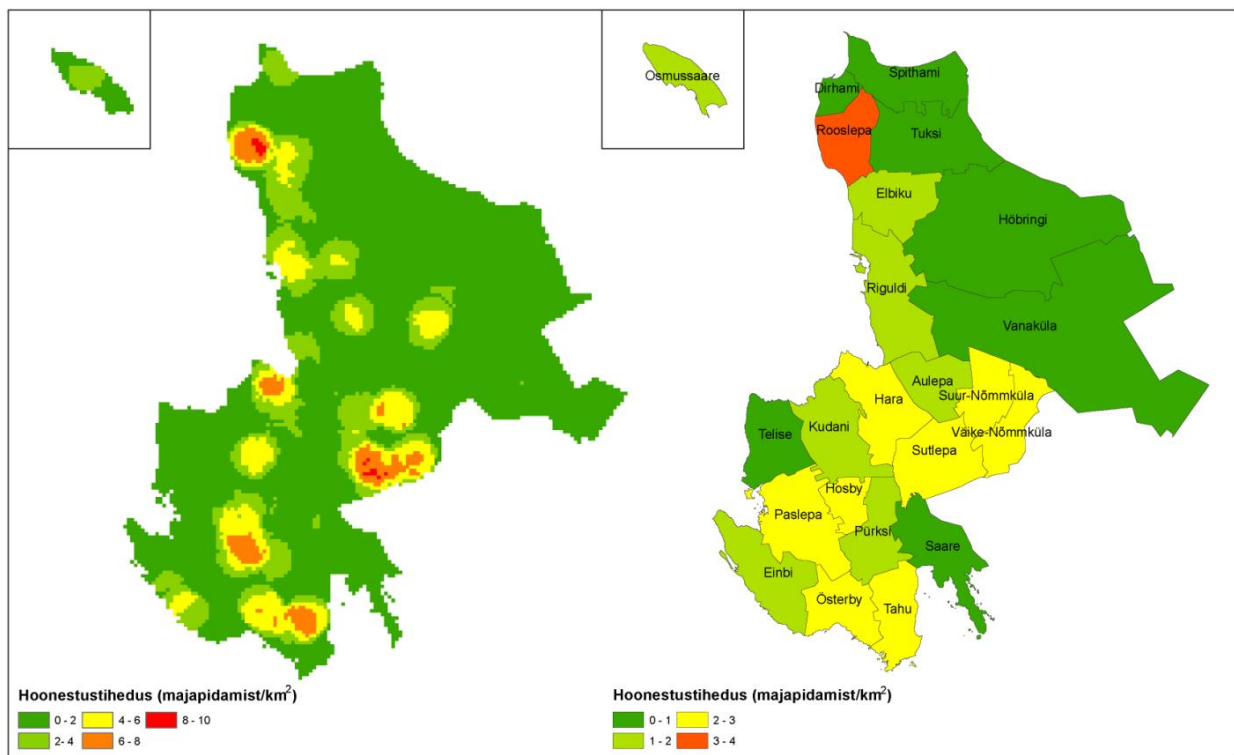
Rannatsoonis, kaugusega kuni 2 km rannajoonest, paiknes 313 majapidamist 818-st, moodustades kaardistatud maa-asustusest 38%. Rannatsooni pindalaks on 107 km<sup>2</sup>, mis moodustab kogu Ridala valla pindalast ligi 40%. Rannatsooni keskmine hoonestustihedus on 2,7 majapidamist/km<sup>2</sup>, olles natukene suurem kogu valla keskmisest, kuid arvestada tuleb, et rannatsoonis paiknevad ka mitmed pindalalt üsnagi suured, kuid asustamata laiud, mis mõjuvad keskmisele väärtusele negatiivselt. Asustuskõlbliku rannikuala keskmine hoonestustihedus ületab enamuses kogu valla oma, eriti aladel, mis jäävad piirkonna läänerannikule, kus maa-asustust iseloomustav näitaja jääb vahemikku 2-6 majapidamist ruutkilomeetri kohta. Rannikutsoon ulatub ka suurima hoonestustihedusega küla, Suure-Ahlini. Läänerannikut iseloomustab ka väga ühtlane hoonestuse jaotus.

Kaardistatud 813 majapidamisest asus suuremate teede ümber ühe kilomeetri laiusel alal 459 hoonestusüksust, mis moodustas valla kogu hoonestusest 57%. Loodud tsooni kogupindala on

129,34 km<sup>2</sup>, mis moodustab kogu valla territooriumist poole. Teedetsooni keskmiseks hoonestustiheduseks kujunes 20. sajandi alguses 3,6 majapidamist ruutkilomeetril.

### 3.1.2. Noarootsi vald 20. sajandi alguses

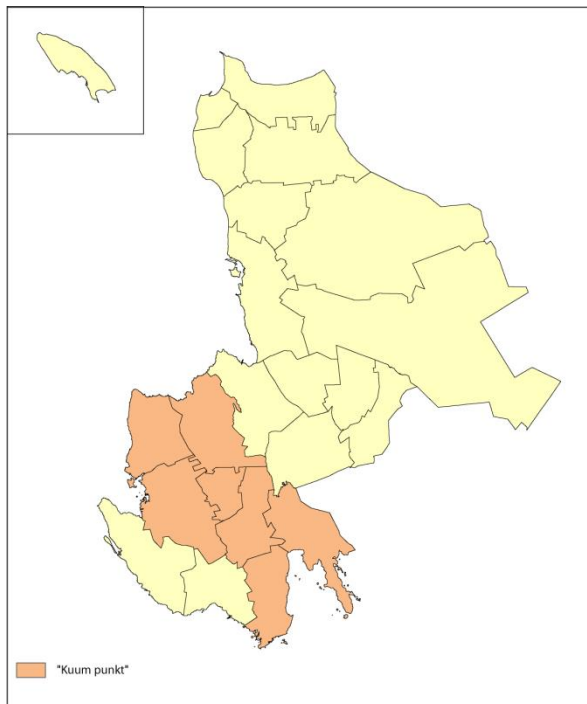
Noarootsi vallas kaardistati Vene üheverstaselt kaardilt 460 hoonestusüksust keskmise hoonestustihedusega 1,6 majapidamist ruutkilomeetri kohta. Suurima hoonestustihedusega asulateks olid valla loodeosas asuvad Rooslepa (3,8 majapidamist/km<sup>2</sup>), Noarootsi poolsaare idaosas paiknev Sutlepa (3) ja Noarootsi poolsaare lõuna- ja keskosas asuvad Hosby (2,6), Österby (2,6) ning valla idaosas paiknev Väike-Nõmmküla (2,6) külad. Väikseimate hoonestustihedustega asulateks olid Noarootsi poolsaare loodeosas paiknev Telise (0,2 majapidamist/km<sup>2</sup>), valla idaosas asuv Höbringi (0,5) ja loodeosas paiknev Dirhami (0,6) küla (joonis 5).



**Joonis 5.** Hoonestustihedus Noarootsi vallas ja sealsetes külates.

Noarootsi valla maa-asustus oli enamasti koondunud ühtlaselt Noarootsi poolsaarele ja sellega ida poolt piirnevatesse küladesse, kui välja jätta Rooslepa küla valla loodeosas, mida ümbritsevad madala hoonestustihedusega piirkonnad. Seega kujunes ka valla „kuumaks punktiks“ Noarootsi poolsaare kesk- ja idaosas. Üldiselt on Noarootsi valla maa-asustus ühtlaselt jaotunud ja „kuum punkt“ erineb ülejäänud piirkonnast vähe, „külmasid punkte“ ehk

erakordselt madala asustuse klasterdumist Noarootsi vallas 20. sajandi alguses ei esinenud (joonis 6).



**Joonis 6.** Noarootsi valla „kuum punkt“ 20. sajandi alguses.

Kahekilomeetrises rannatsoonis asus Noarootsi valla 460-st kaardistatud hoonestusüksusest 224, moodustades valla kogu maa-asustusest 49%, samas kui pindalalt moodustas rannatsoon, pindalaga 122,8 km<sup>2</sup> ainult 40%. Rannatsooni keskmine hoonestustihedus oli 1,8 majapidamist ruutkilomeetril.

20. sajandi alguses paiknes Noarootsi vallas suuremate teede ümbruses 460 majapidamisest 233, moodustades sellega kogu valla maa-asustusest 51%. Teedetsooni pindalaks on 82,8 km<sup>2</sup>, mis katab kogu vallast kolmandiku. 20. sajandi alguse keskmiseks hoonestustiheduseks teede lähisektoris kujunes 2,8 majapidamist ruutkilomeetril, olles sellega tunduvalt tihedamalt hoonestatud kui ülejäänud vald.

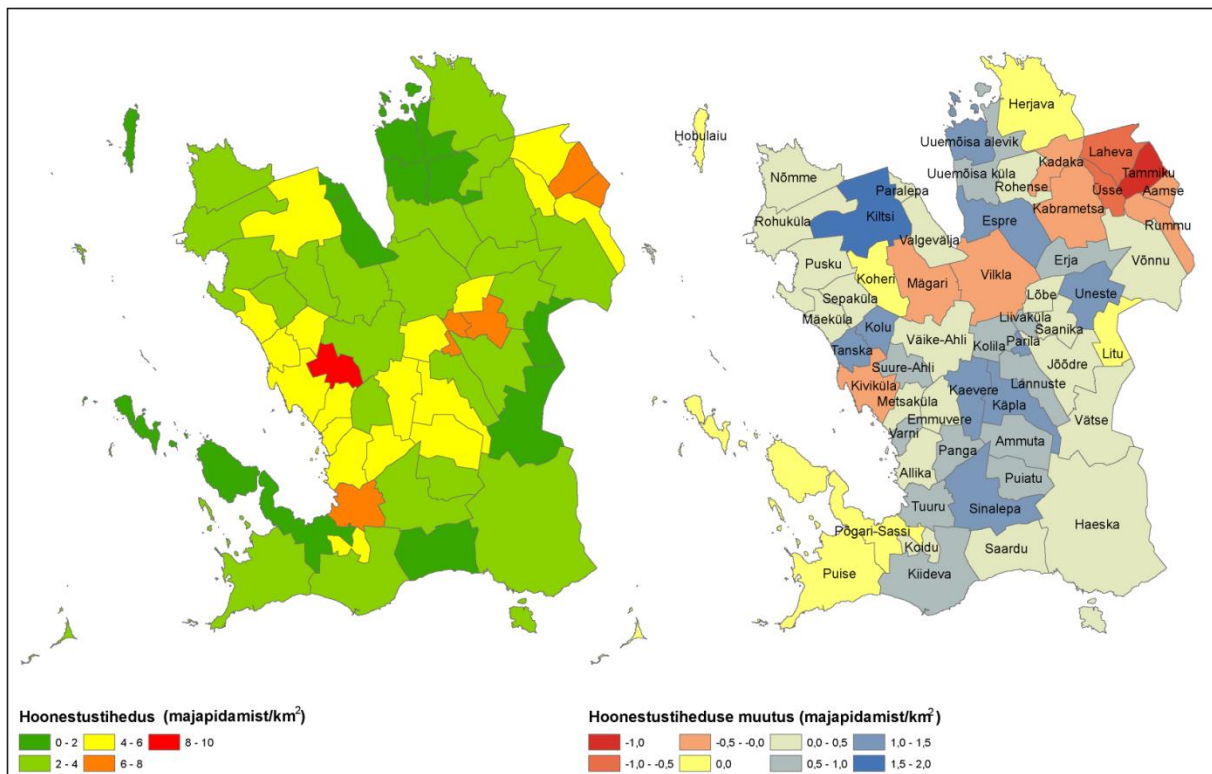
### **3.2. Hoonestusmuster Eesti Vabariigis**

Uuritaval alal kaardistati Eesti topograafilisel kaardilt kokku 1526 hoonestusüksust, keskmise hoonestustihedusega 2,8 majapidamist ruutkilomeetril. Võrreldes 20. sajandi algusega oli juurde tekkinud 337 ja kadunud 124 majapidamist.

### 3.2.1. Ridala vald Eesti Vabariigis

Ridala vallas kaardistati Eesti topograafiliselt kaardilt 912 hoonestusüksust keskmise hoonestustihedusega 3,6 majapidamist ruutkilomeetri kohta. Võrreldes 20. sajandi algusega tekkis juurde 176 majapidamist ja kadus 77. Seega hoonestusüksuste koguarv kasvas 12% võrra.

Suurima asustihedusega külaks oli sarnaselt 20. sajandi algusega Suure-Ahli küla (8,7 majapidamist/km<sup>2</sup>), millele järgnesid valla keskosas paiknevad Liivaküla (7,8) ja Saanika (7,6) külad. Väikseim hoonestustihedus registreeriti Hobulaiu (0,4 majapidamist/km<sup>2</sup>), Saardu (0,9) ja Rohense (1,1) külades (joonis 7). 58 vallas paiknevast külast ja alevikust kasvas, võrreldes 20. sajandi algusega, hoonestustihedus 42-s, kuues külas jäi see samaks ja hoonestuse kahanemist oli märgata ainult kümnes. Suurim kasv oli Kiltsi (+1,8) ja Parila (+1,5) külades ning suurimateks kaotajateks olid valla kirdeosas paiknevad Tammiku (-1), Laheva (-0,8) ja Üsse (-0,6) külad (joonis 7). Hoonestustiheduse ja linna keskuse kauguse vahel jäi suhe enamasti samaks, ainsaks muutuseks oli maa-asustuse kasv linnast kuni 5 km kaugusel paiknevas sektoris.

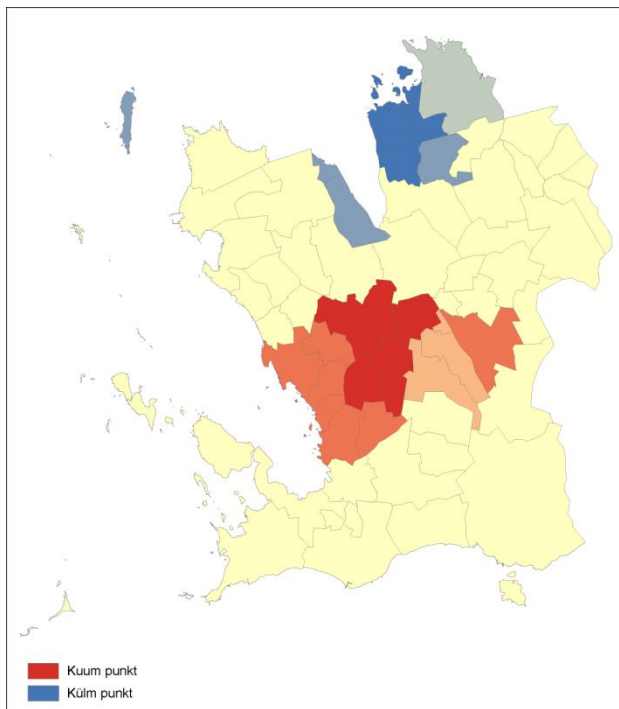


Joonis 7. Hoonestustihedus ja selle muutus võrreldes 20. sajandi algusega Ridala valla külades.

Sarnaselt kogu territooriumiga, kasvas hoonestusüksuse arv ka rannikulähedases piirkonnas: kaardistati 352 majapidamist, mis moodustas kogu valla hoonestusest 39%. Rannatsooni

keskmine hoonestustihedus oli 3,2 majapidamist ruutkilomeetril. Seega olulisi muutusi võrreldes ülejäänud valla ja ka 20. sajandi algusega 2 km laiuses rannatsoonis ei esinenud.

Eesti iseseisvumise järgset aega saab vaadelda Ridala tänapäevase maa-asustuse keskuskohtade tekkeperioodina. Sellel ajal kujunes „kuumaks punktiks“ valla lääne- ja keskosa hõlmav territoorium. Maa-asustuse „külmaks punktiks“ kujunesid Haapsalu linna piiravad külad koos Hobulaiuga. Võrreldes 20. sajandi algusega kadus valla kirdeosas paiknev „kuum punkt“ (joonis 8).



**Joonis 8.** „Kuum“ ja „külm“ punkt Ridala vallas Eesti Vabariigis.

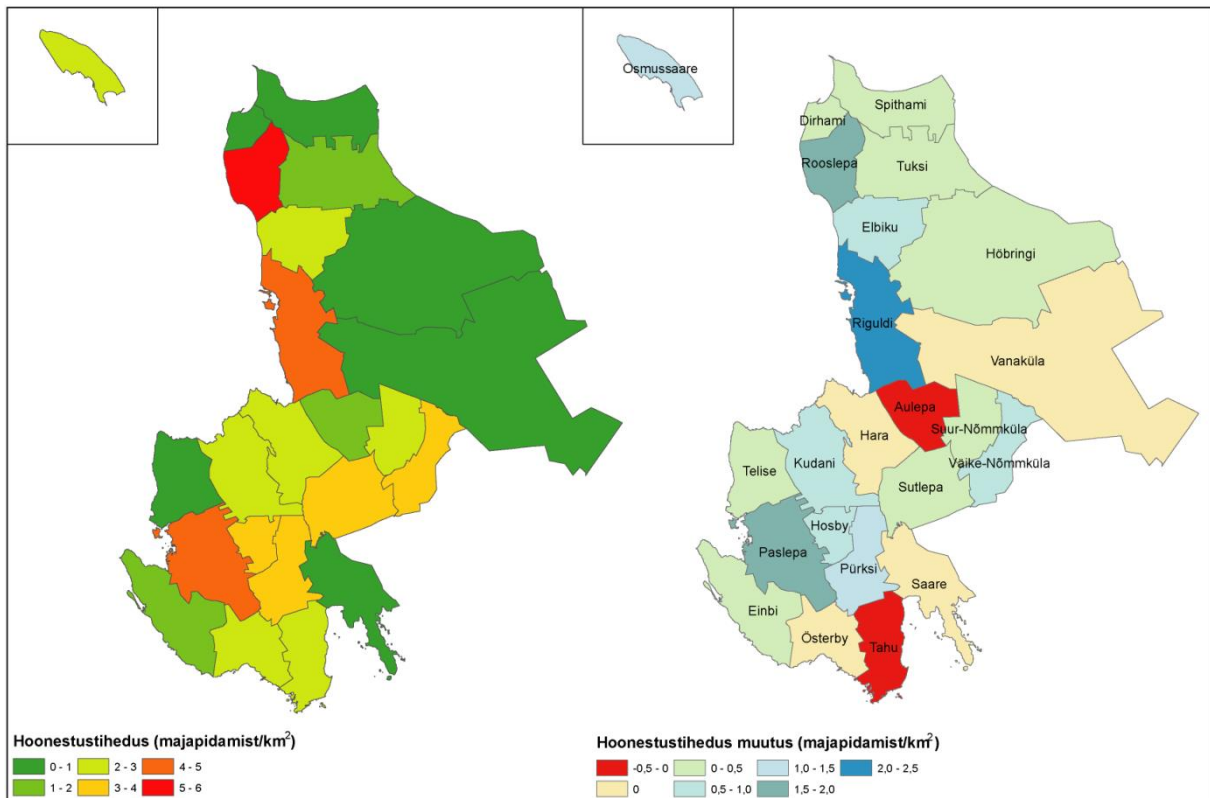
Eesti Vabariigi iseseisvumise järgselt asus Ridala vallas suuremate teede läheduses kaardistatud 912 majapidamisest 512, moodustades kogu valla maa-asustusest 56%. Võrreldes eelneva perioodiga kasvas teede lähedases piirkonnas hoonestus 12%, seega oli kasv sama suur kui ülejäänud vallas. Teedetsooni keskmiseks hoonestustiheduseks oli 4 majapidamist ruutkilomeetril. Võrreldes 20. sajandi algusega tekkis teede lähedusse juurde 97 majapidamist, mis moodustas valla maa-asustuse kogukasvust üle poole. Sel territooriumil kadus 44 majapidamist, mis moodustas 57% kogu valla kadunud maa-asustusest.

### **3.2.2. Noarootsi vald Eesti Vabariigis**

Noarootsi vallas kaardistati Eesti topograafiliselt kaardilt 614 maa-asustuse üksust, keskmise tihedusega 2,1 majapidamist ruutmeetri kohta. Võrreldes 20. sajandi algusega tekkis juurde 201 ja kadus 47 majapidamist. Seega võib Eesti Vabariigi iseseisvumise järgset perioodi

Noarootsi valla maa-asustuses vaadelda kui suure kasvu aega, kuna hoonestus kasvas võrreldes 20. sajandi algusega tervenisti kolmandiku võrra.

Suurima asustustihedusega külaks oli Noarootsi vallas sarnaselt 20. sajandi algusega ka Eesti Vabariigi ajal Rooslepa küla (5,7 majapidamist/km<sup>2</sup>), millele järgnesid Riguldi (4,2) ja Paslepa (4,1) külad. Väikseima hoonestustihedusega küladeks olid Telise (0,5) ja Höbringi (0,6) külad. Võrreldes 20. sajandi algusega kasvas Noarootsi vallas maa-asustuse tihedus 23 külast 17-s, samaks jäi näitaja neljas külas ja väikene hoonestustiheduse langus leidis aset kahes külas. Suurimateks kasvajateks olid Riguldi (+2,2), Rooslepa (+1,9) ja Paslepa (+1,9) külad. Ainsateks hoonestust kaotanud küladeks olid Tahu (-0,1) ja Aulepa (-0,1) külad (joonis 9). Eesti Vabariigi iseseisvumise järgses Noarootsi vallas „kuumad punktid“ puudusid.



**Joonis 9.** Hoonestustihedus ja selle muutus Noarootsi vallas võrreldes 20. sajandiga.

Noarootsi valla rannatsoonis paiknes 334 maa-asustuse üksust, moodustades üle poole valla kogu hoonestust. Võrreldes 20. sajandi algusega kasvas rannikutsooni hoonestuse arv 110 üksuse võrra, moodustades kogu valla hoonestuse kasvust üle 70%. Rannatsooni keskmiseks hoonestustiheduseks kujunes 2,7 majapidamist ruutkilomeetril. Suuremate teede ümbruses paiknes Eesti Vabariigi ajal Noarootsi vallas 328 majapidamist, moodustades kogu valla maa-asustusest 53%. Tsooni keskmiseks hoonestustiheduseks oli 4 majapidamist ruutkilomeetri kohta. Teede lähitsooni tekkis juurde 111 ja kadus 16 majapidamist.

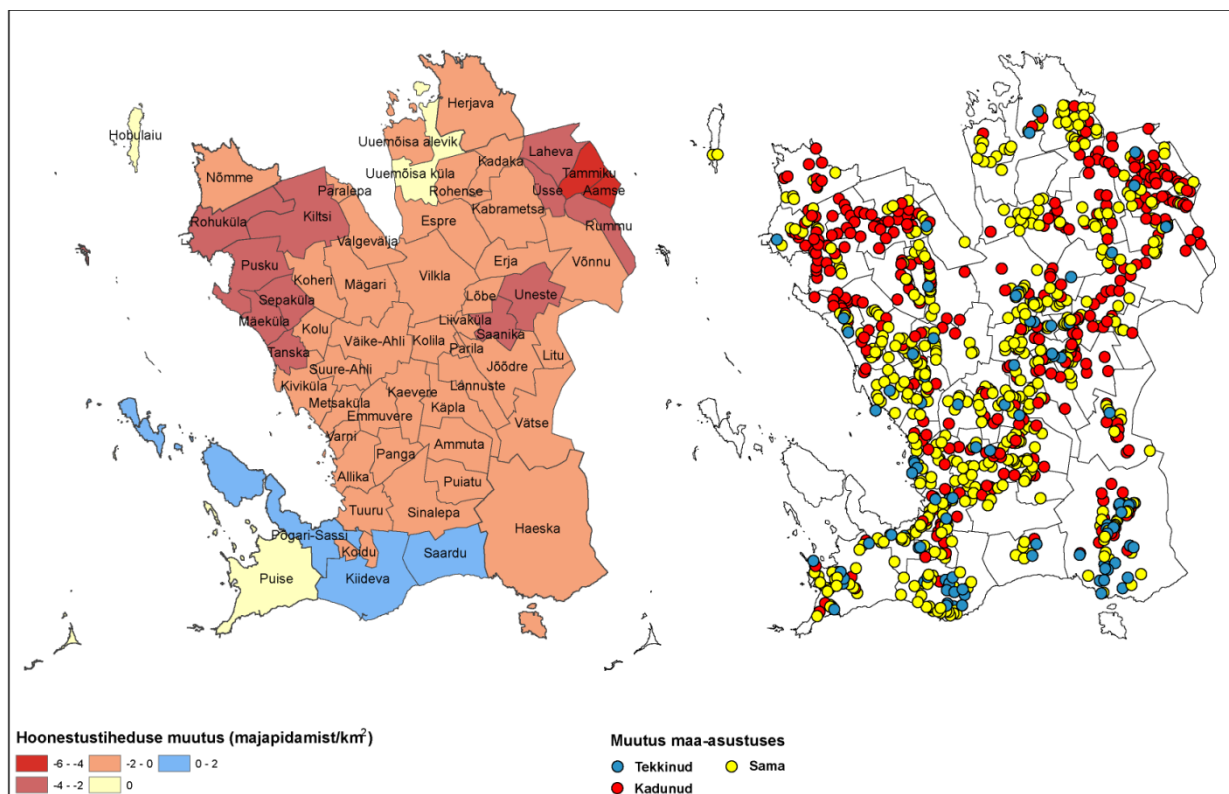
### 3.3. Hoonestusmuster Eestis nõukogude perioodil

Kasutades Nõukogude Liidu topograafilist kaarti kaardistati kokku 1029 hoonestusüksust keskmise tihedusega 1,9 majapidamist ruutkilomeetril. Nõukogude Liidu perioodil kadus 633 ja tekkis juurde 136 majapidamist.

#### 3.3.1. Ridala vald nõukogude perioodil

Ridala vallas kaardistati kokku 643 majapidamist. Võrreldes Eesti Vabariigi iseseisvumise järgse perioodiga tekkis juurde 93 ja kadus 361 hoonestusüksust. Keskmise hoonestustihedus oli 2,5 majapidamist ruutkilomeetril. Võrreldes eelneva perioodiga vähenes maa-asustuse üksuste arv kolmandiku võrra, langedes ka madalamale, kui see oli 20. sajandi alguses.

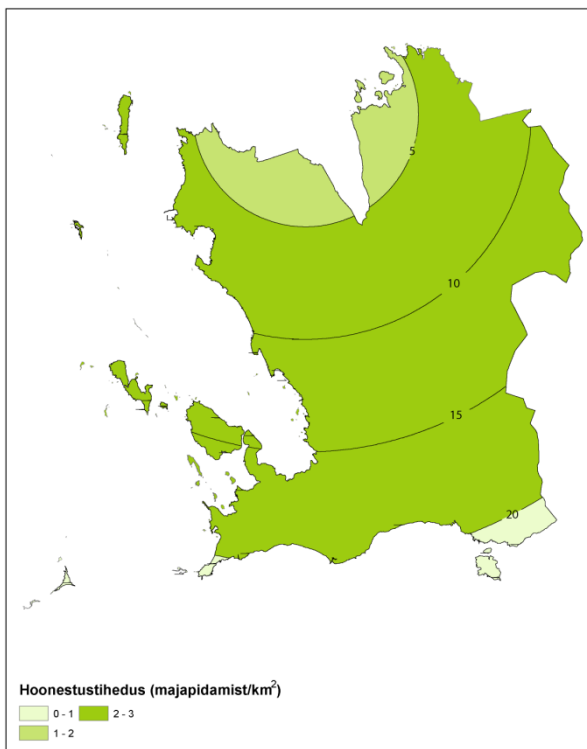
Suurima hoonestustihedusega küladeks Ridala vallas oli aastatel 1946-1989 Liivaküla (7,6 majapidamist/km<sup>2</sup>), Suure-Ahli (7) ja Tuuru (6) külad. Väikseim hoonestusüksuste tihedus oli sarnaselt kahele eelnevale perioodile Hobulaiu külas (0,4), millele järgnesid Paralepa alevik (0,5) ja Litu küla (0,8). Võrreldes Eesti Vabariigi iseseisvusperioodiga kasvas hoonestustihedus ainult kolmes külas ja neist kahes, Põgari-Sassi ja Saardu, oli kasv minimaalne (+0,1). Enim kasvas Kiideva küla hoonestustihedus (+1,5). Enim langes Tammiku (-4,9), Aamse (-4,7) ja Kiltsi (-3,3) külade maa-asustuse tihedus (joonis 10).



Joonis 10. Maa-asustuse muutus Ridala vallas nõukogude perioodil külade ja majapidamiste kaupa.

Kahe kilomeetri laiuses rannatsoonis kaardistati Ridala vallas 290 majapidamist. Võrreldes eelneva perioodiga vähenes rannapiirkonna maa-asustus 18% võrra. Rannatsooni keskmiseks hoonestustiheduseks oli 2,7 majapidamist ruutkilomeetril. Oluliselt vähenes hoonestustihedus valla loodeosa külades, kuid seda tasakaalustas vähesel määral valla lõuna- ja edelaosa külade hoonestustiheduse kasv. Asustustiheduse klasterdumises toimus nii „kuuma“ kui ka „külma“ punkti laienemine. „Kuum Punkt“ kattis suurema osa valla kesk- ja lääneosast, „külm punkt“ laiienes valla loode- ja kirdeosasse.

Kaardistatud 643 majapidamisest asusid suuremate maanteed ümber paiknevas 1 km laiuses tsoonis 383. Teedetsooni keskmiseks hoonestustiheduseks oli 3 majapidamist ruutkilomeetril. Juurde tekkinud hoonestusüksustest paiknes tsoonis 66 majapidamist, mis moodustab kogu valla juurde tekkinud maa-asustusest üle 70%. Kadunud hoonestusest paiknes maanteed lähipiirkonnas 194 ehk veidi üle poolte majapidamiste. Suhe linna keskuse kauguse ja hoonestustiheduse vahel nõrgenes veelgi, sest viiest loodud tsoonist kolmes oli hoonestustihedus võrdne (2-3 majapidamist/km<sup>2</sup>), erinesid ainult linnast kuni viie kilomeetri ja üle 20 km kaugusel paiknev tsoon (joonis 11).

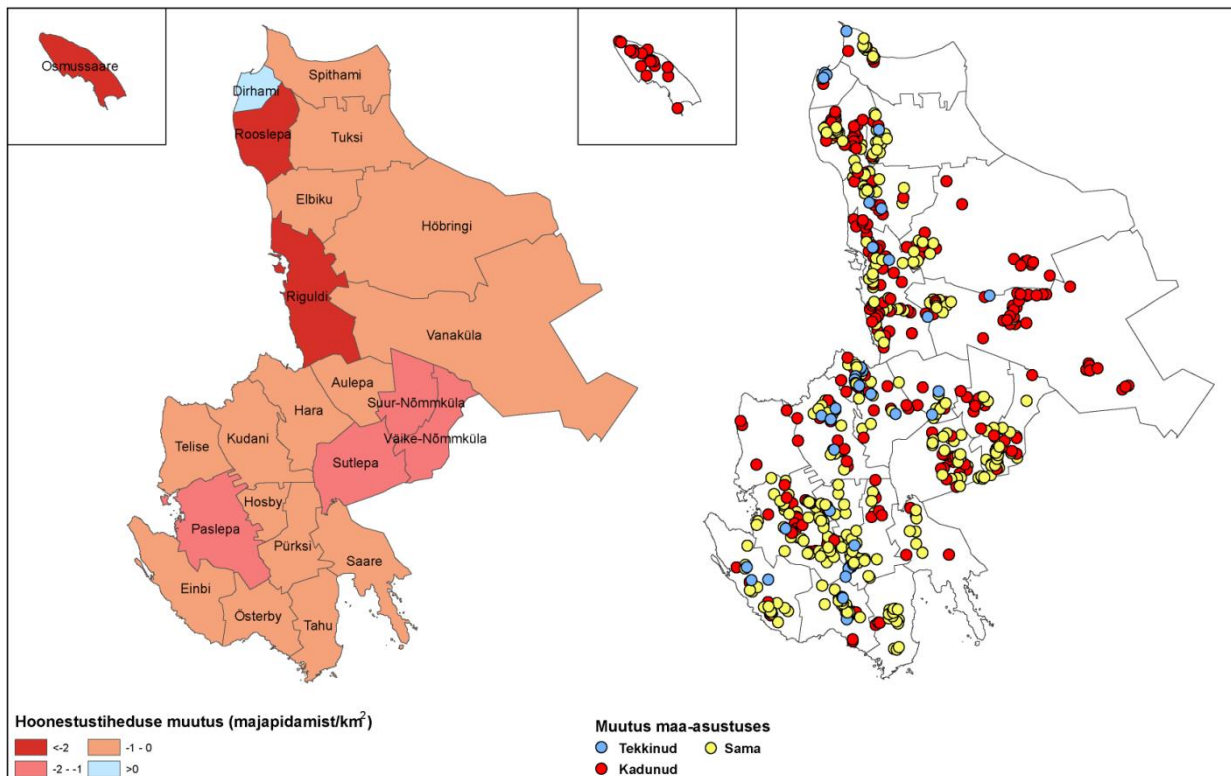


**Joonis 11.** Hoonestustiheduse sõltuvus Haapsalu linna kaugusest nõukogude perioodil.

### 3.3.2. Noarootsi vald nõukogude perioodil

Noarootsi vallas kaardistati Nõukogude Liidu topograafiliselt kaardilt kokku 384 majapidamist keskmise hoonestustihedusega 1,3 majapidamist ruutkilomeetri kohta. Võrreldes Eesti Vabariigi iseseisvusperioodiga tekkis juurde 41 ja kadus 271 majapidamist, valla maa-asustus vähenes 37,5 % võrra. Sarnaselt Ridala vallale langes ka Noarootsi valla majapidamiste arv madalamale 20. sajandi alguse seisust.

Suurima hoonestustihedusega küladeks oli Noarootsi vallas Hosby (3,3 majapidamist/km<sup>2</sup>), Rooslepa (3,1), Paslepa (3) ja Pürksi (3) külad. Väikseim hoonestustihedus oli Osmussaare (0), Telise (0,1), Vanaküla (0,2) ja Höbringi (0,2) külates. Võrreldes Eesti Vabariigi iseseisvusperioodiga tõusis hoonestustihedus ainult Dirhami külas (+0,1). Enim langes see Rooslepa (-2,6), Osmussaare (-2,5) ja Riguldi (-2,3) külates (joonis 12).



**Joonis 12.** Maa-asustuse muutus Noarootsi vallas nõukogude perioodil külade ja majapidamiste kaupa.

Rannatsoonis paiknes Nõukogude Liidu perioodil 210 majapidamist, mis moodustas kõigist majapidamistest 55%. Rannaala keskmiseks hoonestustiheduseks oli 2,7 majapidamist ruutkilomeetril. Võrreldes eelneva perioodiga jäi rannikualade hoonestuse osakaal peaaegu samaks, näidates pigem väga väikest kasvutrendi. Rannaalas kadus 151 ja tekkis juurde 27 majapidamist. Ka need numbrid moodustavad kogu valda iseloomustavatest analoogsetest näitajatest ligi poole. Noarootsi valla „kuumaks punktiks“ kujunes sarnaselt 20. sajandi algusega Noarootsi poolsaar, „külmad punktid“ puudusid.

Suuremate teede läheduses paiknes 384 majapidamisest 238, moodustades kogu valla maa-asustusest 62%. Tsooni keskmiseks hoonestustiheduseks oli 2,9 majapidamist ruutkilomeetril. Juurde tekkinud hoonestusest asus maanteed lähitsoonis 27, moodustades kogu valla maa-asustuse kasvust 66%, ja kadunud hoonestusüksustest 117 majapidamist, moodustades valla maa-asustuse kaost 43%.

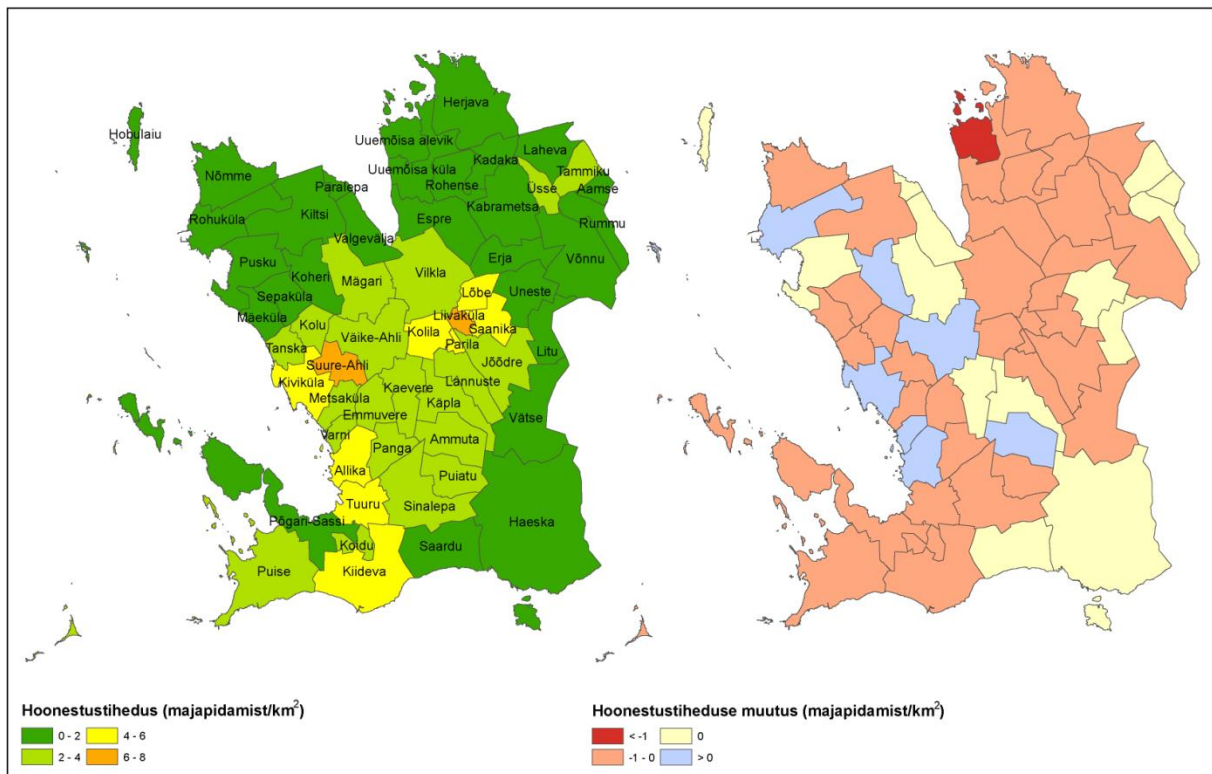
### **3.4. Hoonestusmuster taasiseseisvunud Eesti Vabariigis**

Vaadeldaval territooriumil kaardistati Eesti Põhikaardilt kokku 1005 majapidamist keskmise hoonestustihedusega 1,8 majapidamist ruutkilomeetri kohta. Võrreldes nõukogude perioodiga tekkis juurde 41 ja kadus 65 hoonestusüksust.

#### **3.4.1. Ridala vald taasiseseisvunud Eesti Vabariigis**

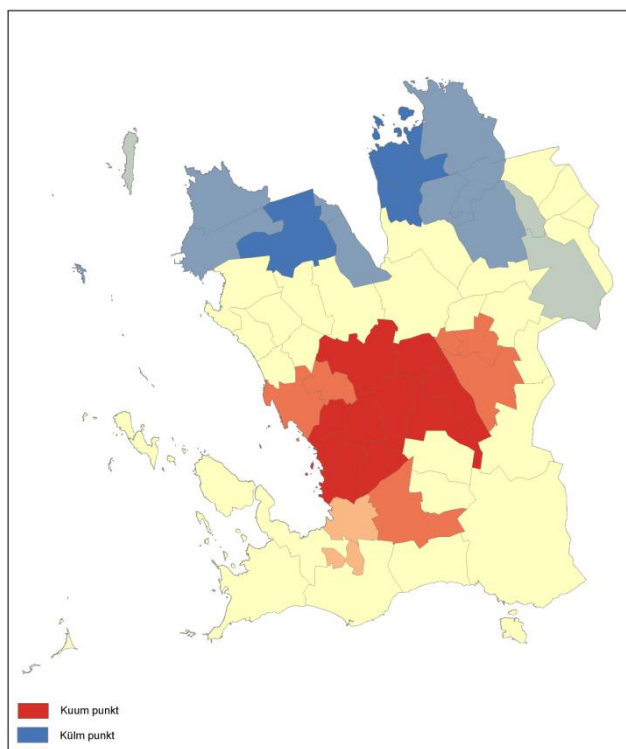
Ridala vallas kaardistati 621 hoonestusüksust hoonestustihedusega 2,4 majapidamist ruutkilomeetril. Võrreldes eelneva perioodiga tekkis juurde 22 ja kadus 46 majapidamist, seega toimus Ridala vallas väga väike muutus maa-asustuses: majapidamiste arv vähenes 3% võrra.

Suurima hoonestustihedusega asustusüksusteks kujunesid sarnaselt eelnevale perioodile Liivaküla (7,3 majapidamist/km<sup>2</sup>), Suure-Ahli (6,5) ja Tuuru külad (5,9). Väikseima hoonestustihedusega piirkondadeks olid Hobulaiu küla (0,4), Paralepa alevik (0,5) ja Nõmme küla (0,6). Ridala valla 58 külast tõusis hoonestustihedus seitsmes, samaks jäi 14-s ja langes 37 asustusüksuses. Suurim tõus oli Kiviküla (+0,3), Rohuküla (+0,2) ja Väike-Ahli (+0,2) külades. Suurim maa-asustuse langus leidis aset Uuemõisa alevikus (-1,2) ja Mäeküla, Suure-Ahli, Koidu, Uuemõisa ning Kolila külades (kõigis -0,5) (joonis 13).



**Joonis 13.** Hoonestustihedus ja selle muutus Ridala valla külates taasiseseisvunud Eestis.

Sarnaselt kogu vallale, toimus väike maa-asustuse langus ka rannatsoonis, kus kaardistati 279 majapidamist. Rannatsooni keskmiseks hoonestustiheduseks oli 2,6 majapidamist ruutkilomeetril. Võrreldes eelneva perioodiga tekkis rannatsooni juurde 15 ja kadus 26 majapidamist. Ridala vallas oli välja kujunenud ülejäänud piirkonnast selgelt eristuv „kuum punkt“, mis paiknes valla kesk- ja lääneosas, ning „külm punkt“ asukohaga valla põhja- ja kirdeosas (joonis 14). Suuremaid teid ümbritsevas tsoonis paiknes 371 majapidamist, mis moodustas kogu valla maa-asustusest 60%. Piirkonna keskmiseks hoonestustiheduseks oli 2,9 majapidamist ruutkilomeetril. Juurde tekkis sellele alale 14 ja kadus 28 majapidamist.



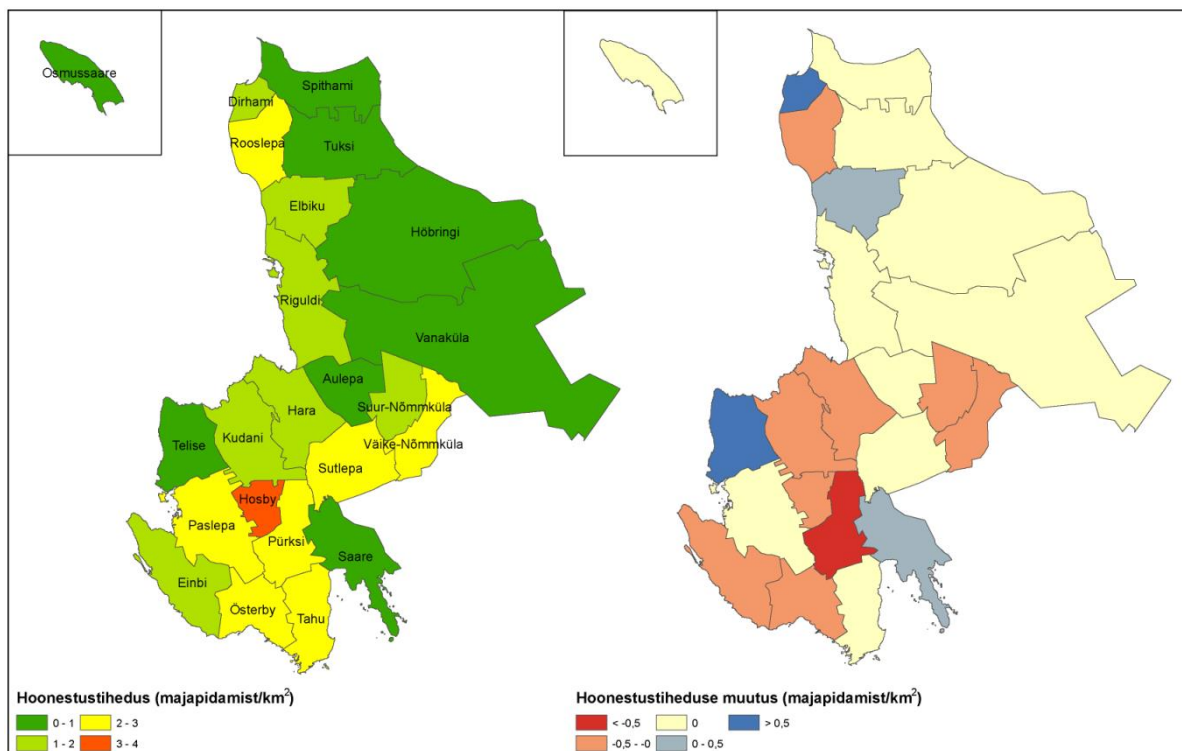
**Joonis 14.** „Kuum“ ja „külm“ punkt Ridala vallas taasiseseisvunud Eestis.

Haapsalu linna kauguse ja maa-asustuse tiheduse vaheline suhe jäi võrreldes nõukogude perioodiga enamuses valla territooriumist samaks, keskmiseks hoonestustiheduseks oli 2-3 majapidamist ruutkilomeetril. Ainult linnale kõige lähemas tsoonis toimus väikene langus ja selle tsooni keskmiseks maa-asustuse tiheduseks oli 0-1 majapidamist ruutkilomeetri kohta.

### 3.4.2. Noarootsi vald taasiseseisvunud Eesti Vabariigis

Noarootsi vallas kaardistati Eesti põhikaardilt 384 maa-asustuse üksust keskmise hoonestustihedusega 1,3 majapidamist ruutkilomeetril. Võrreldes nõukogude perioodiga tekkis juurde 19 ja kadus samuti 19 majapidamist, seega ei muutunud ka valla maa-asustuse tihedus ega koguarv.

Suurima hoonestustihedusega asustusüksusteks olid Hosby (3,2 majapidamist/km<sup>2</sup>), Paslepa (3) ja Rooslepa (3) külad ning väikseima hoonestustihedusega küladeks kujunesid Osmussare (0), Vanaküla (0,2) ja Höbringi külad (0,2). 23-st Noarootsi vallas asuvast külast kasvas hoonestustihedus võrreldes eelneva perioodiga neljas, jäi samaks kümnes ja langes üheksas külas. Maa-asustus tõusis Dirhami (+0,7), Telise (+0,6), Elbiku (+0,1) ja Saare (+0,1) külates. Suurim hoonestustiheduse langus leidis aset Pürksi (-0,6), Österby (-0,2) ja Suur-Nõmmküla (-0,2) külates (joonis 15).



**Joonis 15.** Hoonestustihedus ja selle muutus Noarootsi valla külates taasiseseisvunud Eestis.

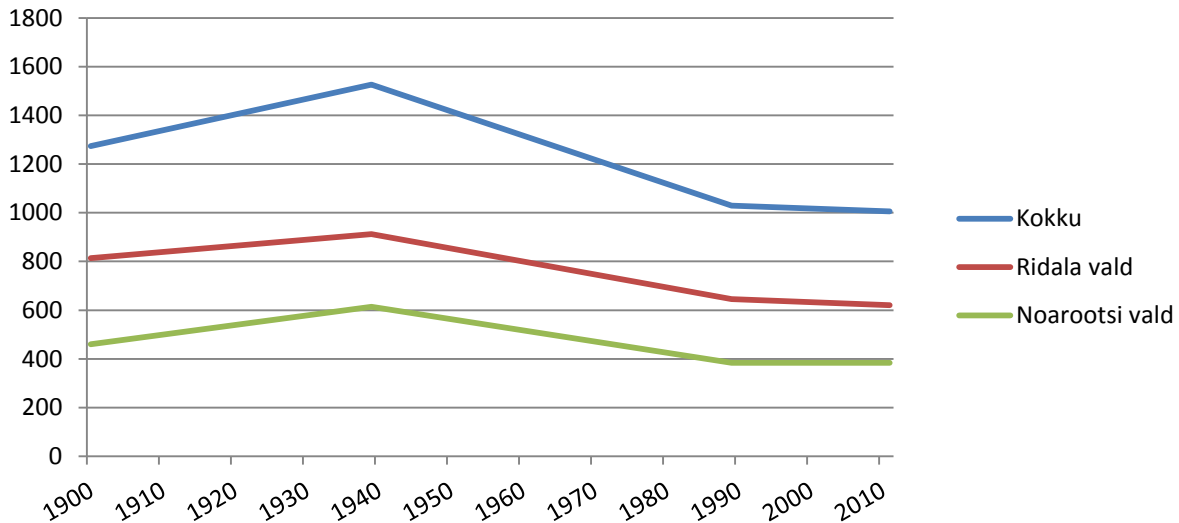
Noarootsi valla rannatsoonis paiknes 384 kaardistatud majapidamisest 219, moodustades sellega 57% kogu maahoonestusest. Rannatsooni keskmiseks hoonestustiheduseks oli 1,8 majapidamist ruutkilomeetril. Võrreldes nõukogude perioodiga tekkis sellel territooriumil juurde 19, moodustades sellega 100% valla maa-asustuse juurdekasvust, ja kadus 10 hoonestusüksust.

Suuremata teede lähedasel alal asus 234 majapidamisega 61% valla maahoonestusest, selles piirkonnas tekkis võrreldes eelneva perioodiga juurde seitse ja kadus üksteist majapidamist. Teedetsooni keskmiseks hoonestustiheduseks oli 2,8 majapidamist ruutkilomeetri kohta. Valla „kuumaks punktiks“ kujunes välja Noarootsi poolsaar ja sarnaselt eelnevatele perioodidele „külmad“ punktid puudusid.

### **3.5. Hoonestumustri muutus ja selle põhjused Ridala ning Noarootsi vallas 20. sajandi algusest tänapäevani**

Uuritava ala maa-asustuse muutumine toimus selgelt eristatavate etappide kaupa. Võrreldes 20. sajandi algusega toimus iseseisvunud Eesti Vabariigis maa-asustuse tõus nii Ridala kui ka Noarootsi vallas. Sellele järgnes järsk langus ja nõukogude perioodi lõpuks oli majapidamiste arv langenud madalamale, kui see oli 20. sajandi alguses. Peale Eesti taasiseseisvumist on toimunud kerge maa-asustuse langus, kuid seis on jäänud, võrreldes Nõukogude Liiduga,

samale tasemele. Maa-asustuse muutumine toimus Ridala ja Noarootsi vallas paralleelselt ning ühelgi perioodil kummaski vallas tähelepanuväärseid erinevusi teise vallaga ei täheldatud (joonis 16).



**Joonis 16.** Majapidamiste arvu muutus kogu uuritaval territooriumil ja Ridala ning Noarootsi vallas alates 20. sajandi algusest.

Muutused hoonestusmustris on tingitud mitmetest teguritest. Eesti Vabariigi iseseisvumise järgse perioodi hoonestuse kasv on põhjustatud eelkõige riigipoolse maa-asustust soodustava tegevuse poolt, mille käigus võõrandati mõisamaad, millest moodustati asundustalud (Tomson 1999). Samuti oli riigipoolse tegevusega soodustatud väikemajapidamiste rajamine (Kasepalu 1991). Maa-asustust soodustavate tegurite mõjul kasvas uuritaval territooriumil majapidamiste arv 17%.

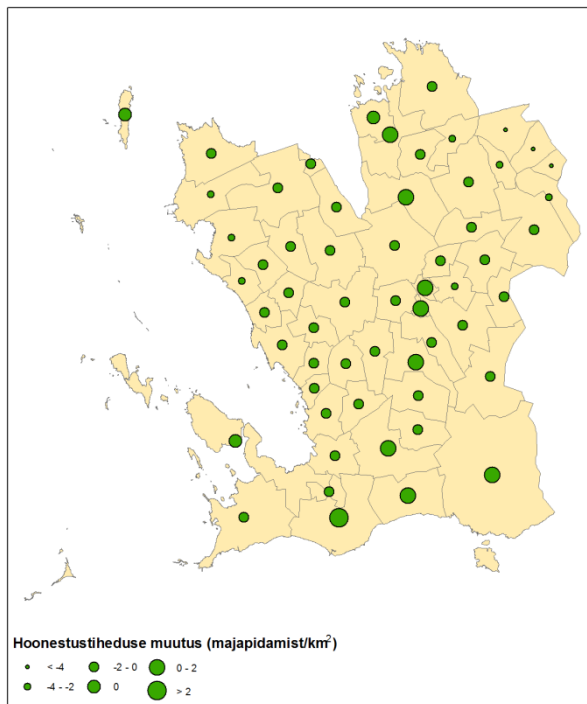
Teise maailmasõja järgselt tabas uuritava territooriumi maa-asustust suur langus. Osaliselt oli see tingitud üldisest rahvaarvu vähenemisest: Teises maailmasõjas ja sellega kaasnenud sündmustes kaotas Eesti ligi kümnendik rahvastikust (Anijalg 2012). Nõukogude Liidu okupatsiooniga kaasnes suur immigratsioon, mis mõjutas rohkem linnade populatsiooni, kuid ränne linnadesse suurenes ka maapiirkondadest (Tammaru 2000). Uue riigikorraga kaasnenud muudatused põllumajanduses mõjusid samuti maa-asustusele negatiivselt (Kasepalu 1991). Nõukogude Liidu ajal rajati mitmete kolhoosikeskuste näol Ridala ja Noarootsi valdadesse tiheasustatud alasid, mida selles uurimustöös ei käsitleta. Erinevate mõjutegurite tulemusena kahanes uuritava ala maa-asustus nõukogude perioodil tervenisti 33%.

Eesti Vabariigi taasiseseisvumisejärgsel perioodil on maa-asustus olnud stabiilne, näidates pigem väikest langust. Languse põhjustena saab välja tuua põllumajanduse osakaalu

vähendamist, mis on kaasa toonud languse maapiirkondade tööhõives ja sellega seoses ka maa-asustuses üldiselt (Tammaru 2005). Sellest põhjustatud ääremaastumise tõttu on vähenenud just keskusest kaugemal asuvate alade asustus (Raagmaa 2011). Maa-asustuse vähenemist kompenseeris suvilapiirkondade laienemine ja nende ümberehitamine elamuteks (Raagmaa 2003).

### 3.5.1. Hoonestusmustrite muutus Ridala vallas 20. sajandi algusest tänapäevani

20. sajandi algusest tänapäevani kasvas Ridala vallas maa-asustus 58 külast üheksas, enim tõusis see Kiideva külas (hoonestustiheduse kasv 2,9 majapidamise võrra ruutkilomeetri kohta). Kogu uuritava perioodi jooksul väljakujunenud hoonestustiheduse kasvuga külade paiknemisel ilmneb nende asukoha suur varieeruvus: kasvanud külad paiknevad kõigis kaugustsoonides linna keskusest ja nii meretsoonis kui ka sisemaal. Selgemini on eristunud maa-asustuses suure languse läbi teinud külad, mis on koondunud valla kirde- ja loodeosasse (joonis 17).

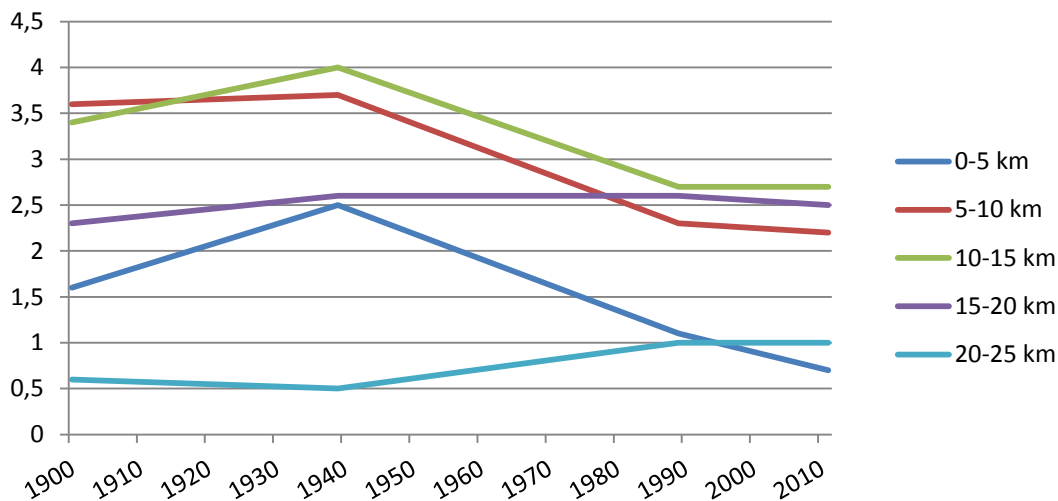


**Joonis 17.** Hoonestustiheduse muutus Ridala valla küldes alates 20. sajandi algusest.

Valla kirdeosa külade hoonestustiheduse langus on seletatav sinna lennuväe- ja raketibaasi rajamisega, mis langetas märgatavalt piirkonna maa-asustuse tihedust nõukogude perioodil (Raukas 1999). Hoonestusüksuste arvu suurele langusele valla kirdeosas selget põhjust ei leidu. Ridala vallas toimus ääremaastumise protsess, mis väljendub tänapäevase maa-asustuse koondumises valla kesk- ja lääneosasse, samas kui hoonestus on madal valla piirialadel

paiknevates külates. Haapsalu linna lähedase piirkonna madala maa-asustuse taseme põhjuseks on tiheasustusega piirkonna laienemine eriti Uuemõisa ja Paralepa alevikes. Lisaks linnalähedastele alevikele levis tiheasustus veel Ridala valla 20 piirkonnas (lisa 4), milleks enamasti olid kolhoosikeskused, kuid leidus ka väga tihedalt hoonestatud suvilapiirkondasid, mida samuti töös ei arvestatud (Lääne maavalitsus). Tiheasustatud ala katab tänapäeval Ridala vallast pindalaliselt alla ühe protsendi.

Maa-asustuse tihedus Ridala vallas oli suurim kaugusel 5-20 km Haapsalu linna keskpunkti ja väiksem linnalähedases ja linnast kaugemal kui 20 km paiknevas tsoonis. Suurim langus toimus linnast kuni 5 km kaugusel paikneval alal, mille madala maa-asustuse põhjuseid kirjeldati eelnevas lõigus. Arvestatav langus toimus ka kuni 10 ja kuni 15 km kaugustes tsoonides. Kõige stabiilsem oli piirkond kaugusega 15-20 km, mis on tingitud selle ala maa-asustust negatiivselt mõjutavate tegurite vähesusest: tegu on ainsa piirkonnaga, mis ei puutu otseselt kokku sõjaväehitistega, kui mitte arvestada üle 20 km kaugusel paiknevat tsooni, mille pindala on võrreldes teiste piirkondadega tunduvalt väiksem. Uurimustöös saadud tulemuste põhjal saab vastupidiselt loodud hüpoteesile väita, et maa-asustus linna lähedusest oluliselt ei sõltunud, mõjudes pigem negatiivselt (joonis 18).

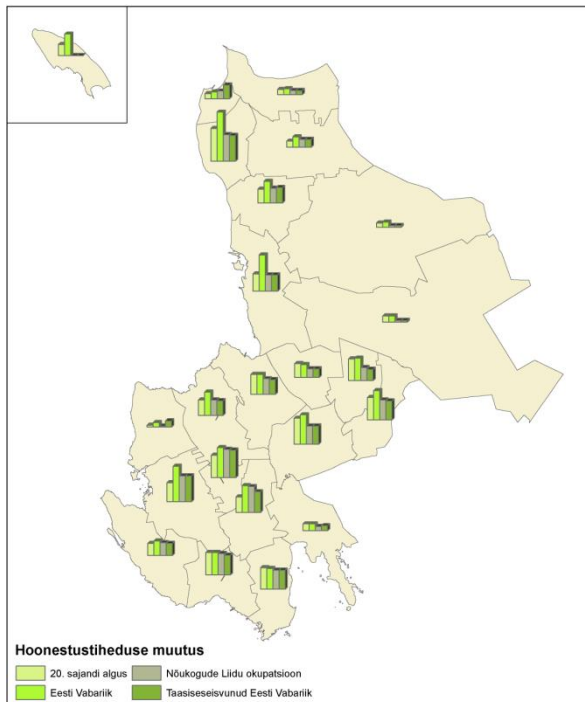


**Joonis 18.** Hoonestustiheduse muutus Ridala vallas sõltuvalt kaugusest Haapsalu linna keskpunkti alates 20. sajandi algusest.

### 3.5.2. Hoonestumustri muutus Noarootsi vallas 20. sajandi algusest tänapäevani

Noarootsi vallas kasvas võrreldes 20. sajandi algusega hoonestustihedus seitsmes külas 22-st, neist enim Dirhami külas (hoonestustiheduse kasv ühe majapidamise võrra ruutkilomeetril). Ülejäänud kuues külas oli kasv väga väikene jäädes vahemikku 0,2 kuni 0,8 majapidamist ruutkilomeetril. Üldiselt on Noarootsi valla hoonestustihedus olnud stabiilsem kui see seda oli

Ridala vallas. Väga suur langus toimus Osmussaare külas, kuhu aastatel 1939-1945 rajatud sõjaväeosa tingis terve sealse asustuse kadumise (Raukas 1999) (joonis 19).



**Joonis 19.** Hoonestustiheduse muutus Noarootsi vallas alates 20. sajandi algusest.

Olgugi, et Noarootsi valla hoonestusmuster on võrreldes Ridala vallaga olnud stabiilsem, tabas ka seda piirkonda nõukogude perioodi algusel oluline langus maa-asustuses, mil kadus tervel kolmandik hoonestusest. Lisaks militaarrajatiste ehitamise ja suletud tsooni kehtestamisega valla territooriumile mängis piirkonna asutuse negatiivses arengus olulist rolli ka sealse ala pikaaegsete elanike, rannarootslaste, massiline emigreerumine (Viikberg 1999).

Valla keskuseks kujunes aegade jooksul välja Noarootsi poolsaare kesk- ja idaosa, mis lisaks kõrgele keskmisele hoonestustihedusele paistis silma ka väiksemate muutustega hoonestusmustris perioodidel, kui ülejäänud uuritaval alal levisid negatiivsed trendid maa-asustuses. Ülejäänud vallast oluliselt madalama hoonestustihedusega piirkonnaks kujunesid valla idaosas paiknevad territooriumi pindalalt suurimad külad - Höbringi ja Vanaküla.

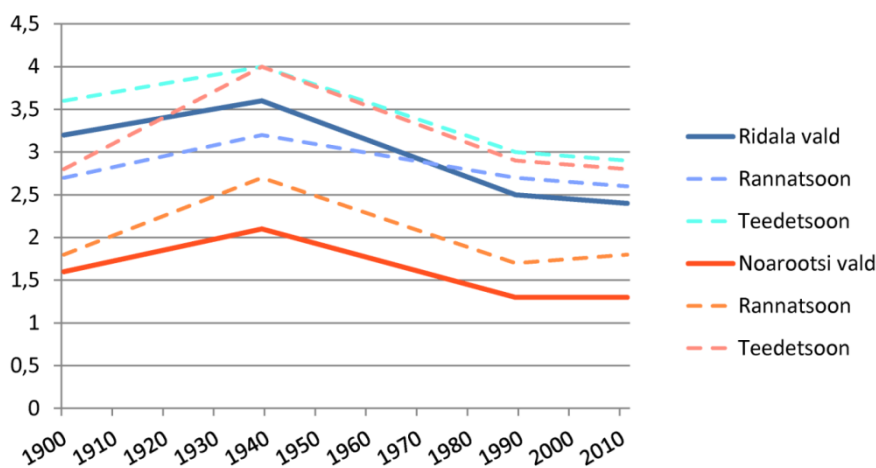
Tiheasustus on Noarootsi vallas levinud vaid üksikutes endistes kolhoosikeskustes ja võrreldes kogu valla pindalaga, moodustavad need piirkonnad kaduvväikese osa (lisa 5).

### 3.5.3. Hoonestumustri muutus Ridala ja Noarootsi valla ranna- ja teedetsoonides

Loodud kahe kilomeetri laiuses rannatsoonis ja kilomeetri laiuses teedetsoonis oli hoonestustihedus, võrreldes valdade ülejäänud osaga, enamasti kõrgem. Ainsaks erandiks oli

Ridala valla rannatsoon, mille hoonestustihedus möödus kogu valla keskmisest alles Eesti Vabariigi taasiseseisvumisel. Eeldatud suurt muutust nõukogude perioodi alguses rannatsoonis ei esinenud ja eelpool mainitud piirkonnas näitas see pigem ülejäänud alast stabiilsemat seisu (joonis 20). Küll aga tuleb eeldatud muutus välja, kui vaadelda terve mereäärse piirkonna asemel spetsiifilisema ajalooa külasid, milleks Ridala vallas on Kiltsi, Rohuküla ja Pusku külad ning Noarootsi vallas Osmussare küla. Nendes piirkondades tingis suure languse Nõukogude Liidu militaartegevuse laienemine Eesti territooriumil. Meretsooni hoonestusmustril langust tasakaalustas suvilapiirkondade areng Ridala valla lõuna- ja edelaosas ning Noarootsi poolsaarel.

Teedetsooni hoonestusmustril analüüs kinnitas loodud hüpoteesi selle ala tunduvalt suuremast hoonestustihedusest. Eriti suur oli vahe teedetsooni ja ülejäänud piirkonna vahel Noarootsi vallas, Ridala vallas jäi see näitaja tagasihoidlikumaks (joonis 20). Sellise ilmingu põhjuseks on Ridala valla tihedam teedevõrk, millest tingituna kattis loodud tsoon suure osa asustuskõlblikust maast ja seega olid muutused kogu vallas ning teedetsoonis sarnased, samas kui Noarootsi valla mitmed piirkonnad jäävad teedest kaugemale ja raskema ligipääsetavuse tõttu on sealne hoonestustihedus tunduvalt väiksem ning mõjutegurite poolt kergemini muudetav.



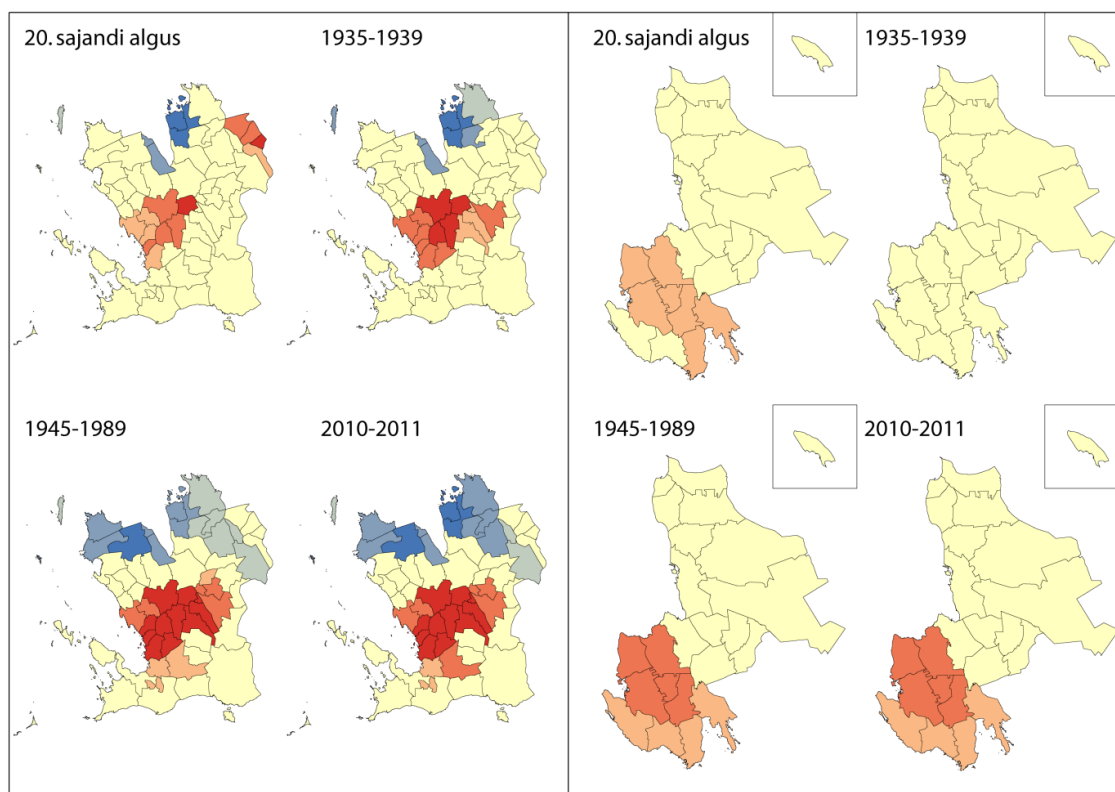
**Joonis 20.** Hoonestustiheduse muutus Ridala ja Noarootsi vallas ning ranna- ja teedetsoonides.

### 3.5.4. Keskuskohtade paiknemine Ridala ja Noarootsi vallas

Uuritavas piirkonnas läbiviidud *hot spot* analüüs toob selgelt välja keskuskohtade ja nende vastandite paiknemise läbi terve 20. sajandi. Ridala valla „kuumaks punktiks“ on sajandi algusest saadik olnud valla läänerannik, mis aja jooksul on oma piire laiendanud ja erinevust ülejäänud piirkonnaga pigem kasvatanud. 20. sajandi alguses saab vaadelda ka teise „kuuma punkti“ paiknemist valla kirdeosas, kuid järgmistel perioodidel see kaob (joonis 21). „Külma

punktina“ on vaadeldav Haapsalu linna lähiümbrus, mis alates nõukogude perioodist laieneb ka valla loode- ja kirdeosasse (joonis 21). Sellesse piirkonda „külma punkti“ kujunemise põhjused on välja toodud eelnevates peatükkides. Vaadeldes „kuuma“ ja „külma punkti“ paiknemist, saab väita, et Ridala vallas esineb ääremaastumise protsess.

Noarootsi vallas nii selget eristumist ei toimunud. Periooditi kujunes ainsaks „kuumaks punktiks“ Noarootsi poolsaar, „külmasid punkte“ ei esinenud. „Külmade punktide“ puudumine on tingitud madala hoonestustihedusega külade ühtlasest jaotumisest üle terve valla, ääremaastumist selles piirkonnas ei esinenud. Võrreldes Ridala vallaga eristus „kuum punkt“ ülejäänud valla territooriumist vähe ja Eesti Vabariigi esimesel iseseisvusperioodil puudus see sootuks (joonis 21).



**Joonis 21.** „Kuumade“ ja „külmade“ punktide paiknemine Ridala ja Noarootsi vallas alates 20. sajandi algusest.

### 3.5.5. Kaardianalüüsi paikapidavus hoonestusmustris ja maa-asustuse muutumise uurimisel

Kaardianalüüsi alusel saadud andmestik ühtib suuresti enamike kirjanduses välja toodud asustust mõjutanud aspektidega. Selgelt tuleb välja iga perioodi iseäralik mõju maa-asustusele, mis kajastub uuritava näitaja tõusus Eesti Vabariigi iseseisvumisel ja väga järsus languses nõukogude perioodil, mida iseloomustab ilmekalt joonis 16.

Suurimad erinevused kirjanduslike allikate esitatud ilmingute ja töö tulemuste vahel esinevad rannapiirkonna uurimisel. Eelkõige seisneb see oodatust väiksemas hoonestusmusti muutuses. Selle erinevuse põhjusteks saab välja tuua kaks aspekti. Esiteks vaadeldi protsesside kirjeldamiseks liiga suurt piirkonda: rannatsooni tervikuna uurides ei tule välja spetsiifilisemate piirkondade muutused. Seda iseloomustab näiteks Ridala valla suhteliselt ühtlane hoonestustihedus rannatsoonis nõukogude perioodil, samas kui selgelt on vaadeldavad negatiivsed trendid valla põhja- ja loodeosas.

Teiseks kaardianalüüsi meetodi veaks on vähene informatsioon hoonestusüksuste funktsiooni osas. Väga keeruline on välja selgitada, kas tegu on näiteks elamu või suvilaga ja see põhjustab moonutused esitatud andmestikus. Parimaks näiteks on selleks järjekordselt Ridala valla rannatsoon, kus maa-asustuse näilise stabiilsuse tagab kasv valla lõunaosa hoonestuses, mille üheks põhjustajaks on suvilate arvu kasv eelpool nimetatud alal. Arvestada tuleb ka nõukogude perioodi kaartide kohatiste moonustega kujutatavas informatsioonis.

Kaardianalüüsi meetodi juures tuleb arvestada ka uurija subjektiivsusega andmete kogumisel. Hoonestusüksuste kaardistamine toimus visuaalse tööna ja seega ei saa kõrvale jätta inimlikku faktorit. Andmete kogumist raskendas kaartide kohatine halb kvaliteet ja müra rohkus, mis kujunes probleemiks Vene üheverstaselt kaardilt 20. sajandi alguse hoonestusmustrit kaardistades. Lähtuvalt andmete kohatisest subjektiivsusest ei saa töös esitatud numbrilisi väärtusi võtta kindla suurusena, kuid kuna läbi viidi ka mitu kontrollvaatlust, on andmete täpsus piisav üldistavate tulemuste esitamiseks.

Eelpool mainitud probleemide tõttu tuleb uurimustöös arvestada väikeste moonutustega võrreldes reaalsusega, kuid kokkuvõtteks võib väita, et kaardianalüüsi põhjal on võimalik hoonestusmustrit ja sellest lähtuvaid muutusi asustuses uurida.

## Kokkuvõte

Käesolev bakalaureusetöö uurib hoonestusmustrite muutmist Ridala ja Noarootsi vallas 20. sajandil. Töös keskenduti hoonestuse muutumisele läbi nelja perioodi, alustades 20. sajandi algusega ja lõpetades tänapäevaga. Uurimustöö koostamisel kasutati kaardianalüüsi meetodit, mille tarbeks kasutati igal vaadeldaval perioodil koostatud kaarte.

Uurimustöö esmaseks eesmärgiks oli hoonestuse paiknemise ja selle muutumise kaardistamine ning analüüs. Selle saavutamiseks kaardistati erinevate ajastute kaarte kasutades kokku 1824 majapidamist. Suurima hoonestustihedusega ajajärguks, sarnaselt loodud hüpoteesile, kujunes Eesti Vabariigi iseseisvumisest nõukogude perioodini kulgenud vahemik, mil hoonestust tuvastati, võrreldes 20. sajandi algusega 17% võrra rohkem ja üle kolmandiku võrra rohkem, kui nõukogude perioodil ning tänapäeval. Uuritaval alal oli läbivalt suurema hoonestustihedusega piirkonnaks Ridala vald (suurim hoonestustihedus 3,6 majapidamist ruutkilomeetril).

Suurim langus hoonestuses toimus seoses nõukogude režiimi kehtestamisega Eesti territooriumil. Sel perioodil kadus Ridala valla hoonestusest kolmandik ning Noarootsi vallast tuvastati ligi 40% vähem majapidamisi kui eelneval ajastul. Olulisemateks muutusi põhjustanud teguriteks oli lisaks siinset territooriumi tabanud sõjalistele sündmustele ka sel ajastul alanud suuremamahuline linnastumine, mis oli tingitud sundkollektiviseerimisele ja – industrialiseerimisele järgnenud maapiirkondade üldise jõukuse vähenemisest (Ruusmann 2003). Peale selle mängisid olulist rolli ka militaarehitiste rajamine uuritavale alale ja rannarootslaste massiline emigreerumine Teise maailmasõja eel (Raukas 1999, Tomson 1999). Langus hoonestustiheduses jätkus ka pärast Eesti taasiseseisvumist.

Sarnaselt loodud hüpoteesile, asus suurem osa hoonestusest suuremate teede lähiümbruses. Ridala vallas paiknes maanteed lähitsoonis keskmiselt ligi 60% hoonestusest, Noarootsi vallas oli see näitaja 57%. Lisaks oli teedetsoonis, võrreldes ülejäänud piirkonnaga, hoonestuse kasv periooditi tunduvalt kõrgem, eriti Noarootsi vallas. Rannapiirkonna arengu analüüsis selgus, et erinevalt töö koostamise alguses esitatud hüpoteest, on see piirkond olnud stabiilsem, kui sisemaa, näidates lisaks kõrgemale hoonestustihedusele, kui välja jätta Ridala vald 20. sajandi alguses ja Eesti Vabariigi iseseisvusperioodil, ka suuremat kasvu.

Töö koostamise alguses eeldati piirkonna ainsa linna, Haapsalu läheduse positiivset mõju Ridala valla hoonestuse paiknemisele ja tihedusele. Uurimustöö tulemusena selgus, et linna lähedus hoonestusmustrile olulist mõju ei avalda ja pigem on hoonestustihedus

maapiirkondades suurem linnast kaugemal. Sellest tulenevalt kujunes valla maa-asustuse keskuspunktiks ehk nn *hot spots* linnast umbes kümne kilomeetri kaugusel, Ridala valla kesk- ja lääneosas paiknev piirkond ning linna lähiümbrus kujunes hoopiski valla „külmaks punktiks“. Noarootsi vallas kaugust linnast ei uuritud, kuna seda ala eraldab linnast Haaspalu laht, mis teeb liikumisteedekonna ka näiliselt linnale lähedal paiknevatesse küladesse maismaad mööda suhteliselt pikaks. Noarootsi vallas oli nii kõrge kui ka madala hoonestustiheduse klasterdumine ühte piirkonda tunduvalt tagasihoidlikum kui Ridala vallas. „Kuumaks punktiks“ kujunes Noarootsi poolsaar ja eriti madala hoonestustiheduse klasterdumist selles vallas ühelgi perioodil ei esinenud.

Kaardianalüüsi meetodi abil läbiviidud uurimustöös esinesid mõningad metoodilised puudujäägid, millest suurimad olid küllaltki suur uurija subjektiivsus hoonestuse kaardistamisel ja mõningad moonutused erinevate nähtuste mõju uurimisel. Eelpool nimetatud probleemid ei osutunud töö koostamisel liiga suurteks takistuseks ja seega saab väita, et kaardianalüüs on hoonestuse muutumise uurimiseks usaldusväärne meetod. Suuremate alade puhul selle rakendamist nii pika perioodi peale takistab väga suur ajakulu hoonestuse kaardistamisel.

## Summary

### **Changes in housing patterns in Estonia during the 20<sup>th</sup> century by example of Ridala and Noarootsi parish**

Ott Koik

The 20th century was a time of change for Estonian settlement. This era consists of four periods: the beginning of the 20th century when Estonia was under the rule of the Russian Empire; the independent Republic of Estonia 1918-1940, Estonia under the rule of the Soviet Union after Second World War until 1991 and finally the period after Estonia regained its independence (Tammaru 2000). Alternation of each period caused huge principle changes in the Estonian system of government, economics and therefore the settlement. Changes in settlement reflect directly in variation of housing patterns.

The present bachelor's thesis analyses the location of housing, variation in its pattern and causes of disparity during the 20th century in Ridala and Noarootsi parishes. The aim of this work is to ascertain the quantity and pattern of housing in the test site during the whole 20th century and find out the biggest changes and their causes. The second goal of this study is to control if analyzing the historical maps is a reliable method for settlement research. Before the clarity of results four hypotheses were raised: the raise of housing density after the independence of Estonia due to the government's favoring policy; housing density decreased drastically after the Second World War due to the collective farming policy, intensive urbanization and military activity, especially near the sea; bulk of the housing in test site is concentrated near the main roads; housing density depends on the distance from the city of Haapsalu whereby it is denser near the town.

To clarify the change in housing pattern the method of map analysis is used. First step was mapping the location of each household in rural districts at the beginning of the 20<sup>th</sup> century in Ridala and Noarootsi parishes using the One-verst map of the Russian Empire. Every household is mapped using a point symbol. The second, third and fourth steps were to compare the existing data layer to maps from other periods including Estonian topographical map, the topographical map of the Soviet Union and the Estonian Basic Map. During the comparison all the emerged households were mapped. When the household was also on the next map, number one was noted in the specific field in attribute table but when a household was vanished, number zero was noted. After mapping, the complete layer was used in various assays including relations between housing density and distance from the sea, main roads and

the center of Haapsalu. Also, the clustering of very high and very low housing density was studied using Hot Spot (Getis-Ord  $G_i^*$ ) analysis. For different analysis the program ArcGIS was used.

As a result, over 1800 households were mapped. The period with highest housing density was Estonian independent phase, when the number of households was 20% higher than at the beginning of the 20th century and more than one third higher compared with the Soviet period and nowadays. The main reasons are outlined in the second paragraph of this chapter. As expected, the housing density was higher near main roads during every period, forming 55-60% of the total housing pattern. That figure was especially high in Noarootsi parish (almost twice as high as the rest of the parish). Opposite to the stated hypothesis, the housing density did not decrease so drastically during the Soviet times by the sea. In this area even more stable development revealed. Relations between the distance from the center of Haapsalu and housing density was weak and contrary to the conjecture near proximity had a negative impact to the rural housing.

Comparison of the results and allegations formed in literature proves that using map analysis as an approach to study housing patterns and related topics, as development of settlement, is valid for further use. The main problem using this method in larger areas is a large amount of time spent on mapping households. In addition, mapping from old maps, like the One-verst map of the Russian Empire, is complicated due to its poor quality. Because mapping is carried out by visual observation, there is always a possibility for mistakes caused by researcher's subjectivity. Also, maps usually do not contain information about the functioning of housing. Therefore, the results could have small distortions compared with reality.

## **Tänuavaldused**

Käesoleva töö autor tänab juhendajat PhD Raivo Aunapit, kelle soovitused, näpunäited ja kommentaarid aitasid töö valmimisele oluliselt kaasa.

## **Kasutatud allikad**

### **Kirjandus**

**Anijalg, H.** 2012. Eesti rahvastikusündmustest üheksa kümnendi jooksul. Eesti Statistika Kvartalikirjandus nr. 3, lk. 109-119

**Antso, K., Palginomm, V., Szava-Kovats, R. and Kont A.** 2011. Dynamics of Coastal Land Use over the Last Century in Estonia. Journal of Coastal Research, SI 64 (Proceedings of the 11th International Coastal Symposium), 1769 - 1773.

Eesti NSV kompleksse territoriaalplaneerimise skeem, köide 2.1, Looduse kasutamine, 1971. Eesti NSV Riikliku Ehituskomitee Ehituse Teadusliku Uurimise Instituut, Tallinn.

**Ballari, F. C., Kulu, H.** 2006. Migration to urban and rural destinations in post-Soviet Estonia: a multilevel event-history analysis. Environment and Planning 38, 749 – 764.

**Holt-Jensen A., Raagmaa G.** 2010. Restitution of agricultural land in Estonia: Consequences for landscape development and production, Norsk Geografisk Tidsskrift - Norwegian Journal of Geography, 64:3, 129-141.

**Kasepalu, A.** 1991. Mis peremees jätab, selle mets võtab: maa kasutamine Eesti külas. Eesti Teaduste Akadeemia Majanduse Instituut, Tallinn.

**Leetmaa, K.** 2008. Residential suburbanisation in the Tallinn metropolitan area.

**Nikodemus, O., Meyfroidt, P., Vanwambeke, S. O.** 2012. From USSR to EU: 20 years of rural landscape changes in Vidzeme, Latvia. Landscape and Urban Planning 105, 241– 249.

**Peil, T.** 1999. Settlement history and cultural landscapes on Osmussaar. Estonia Maritima 4, 5–38.

**Potter, H., Treikelder, I.** 2011. Geodeesia ja kartograafia läbi aegade. Maa-amet ja TEA kirjastus, Tallinn.

**Raagmaa, G.** 2003. Centre–Periphery model explaining the regional development of the informational and transitional society. 43rd Congress of the European Regional Science Association, Jyväskylä, Soome.

**Raagmaa, G.** 2011. Mitmest tükist koosneb Eesti? Eesti Piirkondlik Areng 2011, Statistikaamet, Tallinn.

**Raid, T.** 2005. Eesti teedevõrgu kujunemine. Kirjastus Punnpaap OÜ, Tallinn.

**Raukas, A.** 1995. Eesti Loodus. Kirjastus „Valgus“ ja Eesti Entsüklopeediakirjastus, Tallinn.

**Raukas, A.** 1999. Endise Nõukogude Liidu sõjaväe jääkreostus ja selle likvideerimine. Eesti Vabariigi Keskkonnaministeerium, Tallinn.

**Ruusmann, R.** 2003. The Establishment of Collective Farm and Their Early Years as an Image of History in the Estonians' Life Stories. *Pro Ethnologia* 16, lk 21–38.

**Sisas, E., Suurna, R.** 2010. GIS ja kartograafia alused. Riiklik Eksami- ja Kvalifikatsioonikeskus, Tallinn.

**Tammaru, T.** 2000. Urban and rural population change in Estonia: patterns of differentiated and undifferentiated urbanisation. *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, volume 94, Issue 1, pages 112–123.

**Tammaru, T.** 2005. Suburbanisation, employment change, and commuting in the Tallinn metropolitan area. *Environment and Planning*, volume 37, pages 1669-1687.

**Tammaru, T., Sjöberg, O.** 2010. Transitional Statistics: Internal Migration and Urban Growth in Post-Soviet Estonia. *Europe-Asia Studies*, 51:5, 821-842.

**Tomson, E.** 1999. Eesti majandusajalugu 20. sajandil, Tartu Ülikooli kirjastus, Tartu.

**Viikberg, J.** 1999. Eesti rahvaste raamat. Eesti entsüklopeediakirjastus, Tallinn.

## **Internetiallikad**

Eesti Entsüklopeedia, <http://entsyklopeedia.ee/>, vaadatud 20.04.2014.

ESRI. ArcGIS Resources, How Hot Spot Analysis (Getis-Ord Gi\*) works, <http://resources.arcgis.com>, vaadatud 10.05.2014.

Lääne Maavalitsus. Maakonna planeering, Asustus tiheasustatud ja puhkealadel, <http://laane.maavalitsus.ee/maakonnaplaneering>, vaadatud 14.05.2014.

Maa-amet, geoportaali rakendus X-GIS, kohanimeregister. <http://xgis.maaamet.ee/>, vaadatud 21.04.2014.

Statistikaamet, statistika andmebaas: rahvastik, <http://pub.stat.ee/px-web.2001/Database/Rahvastik/databasetree.asp>, vaadatud 20.04.2014.

## **Kaardid**

Venemaa üheverstane kaart, Maa-ameti geoportaal, ajalooliste kaartide rakendus, <http://geoportaal.maaamet.ee/est/Teenused/Avalik-WMS-teenus-p65.html>.

Eesti topograafiline kaart, Maa-ameti geoportaal, ajalooliste kaartide rakendus, <http://geoportaal.maaamet.ee/est/Teenused/Avalik-WMS-teenus-p65.html>.

Eesti topograafilist ülevaatekaart, Maa-ameti geoportaal, ajalooliste kaartide rakendus, <http://geoportaal.maaamet.ee/est/Teenused/Avalik-WMS-teenus-p65.html>.

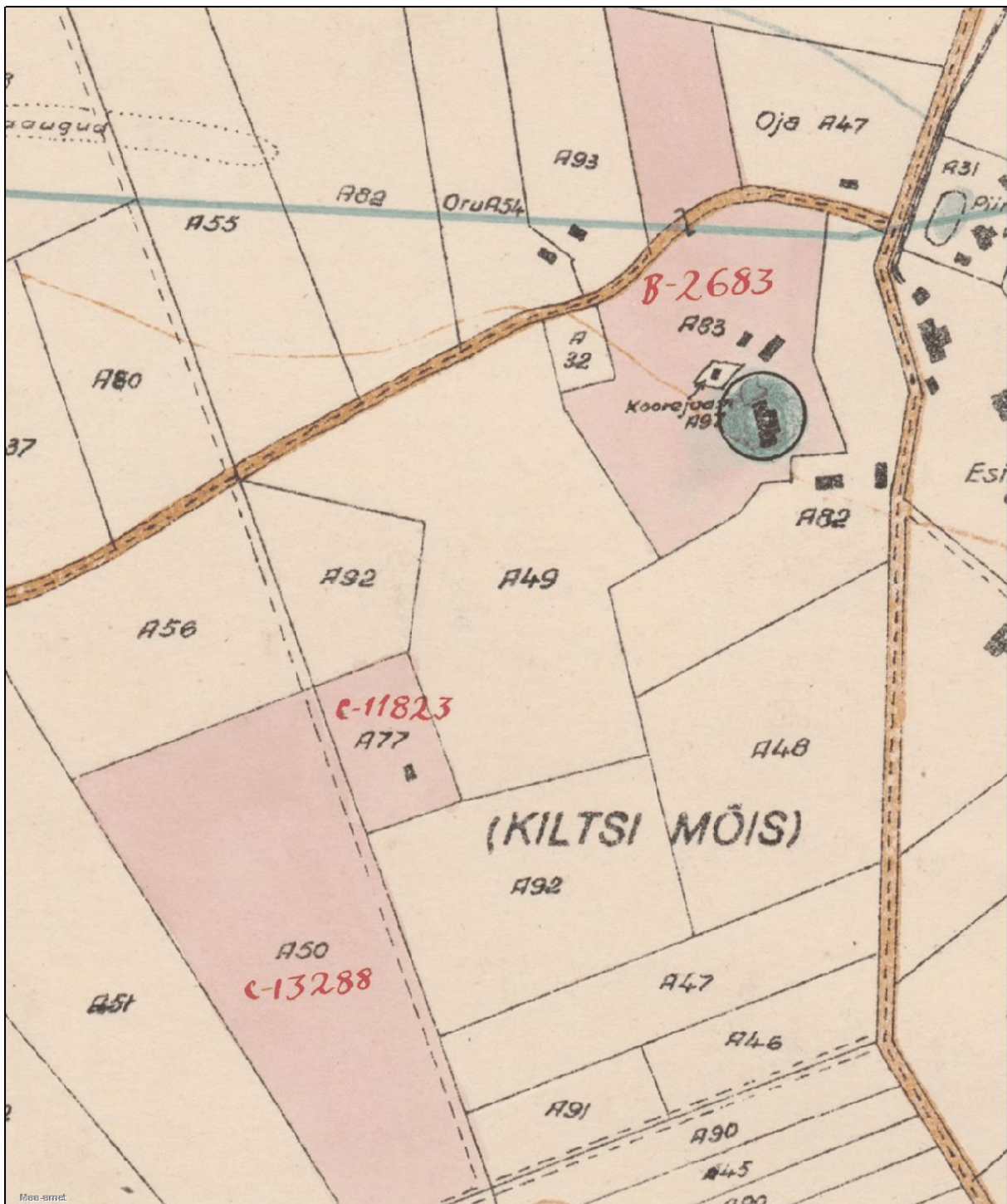
Eesti Vabariigi katastrikaart (1930-1944), Maa-ameti geoportaal, ajalooliste kaartide rakendus, <http://geoportaal.maaamet.ee/est/Teenused/Avalik-WMS-teenus-p65.html>.

1942.a. koordinaatsüsteemis Nõukogude Liidu topograafiline kaart, Maa-ameti geoportaal, ajalooliste kaartide rakendus, <http://geoportaal.maaamet.ee/est/Teenused/Avalik-WMS-teenus-p65.html>.

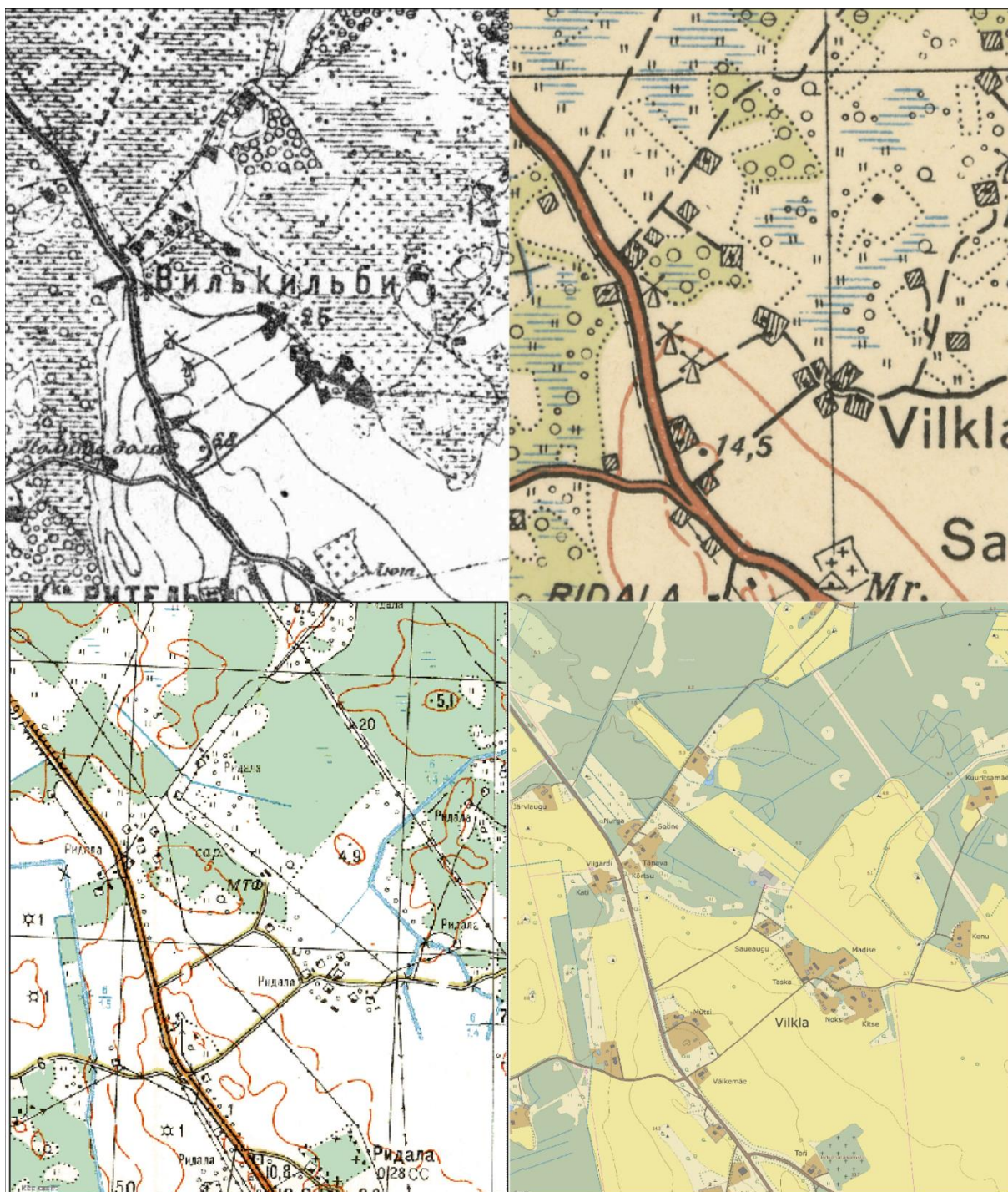
Eesti põhikaart, Maa-ameti geoportaal, Eesti aluskaartide rakendus, <http://geoportaal.maaamet.ee/est/Teenused/Avalik-WMS-teenus-p65.html>.

# Lisad

Lisa 1. Asundusmaade paiknemine endise Kiltsi mõisa territooriumil.

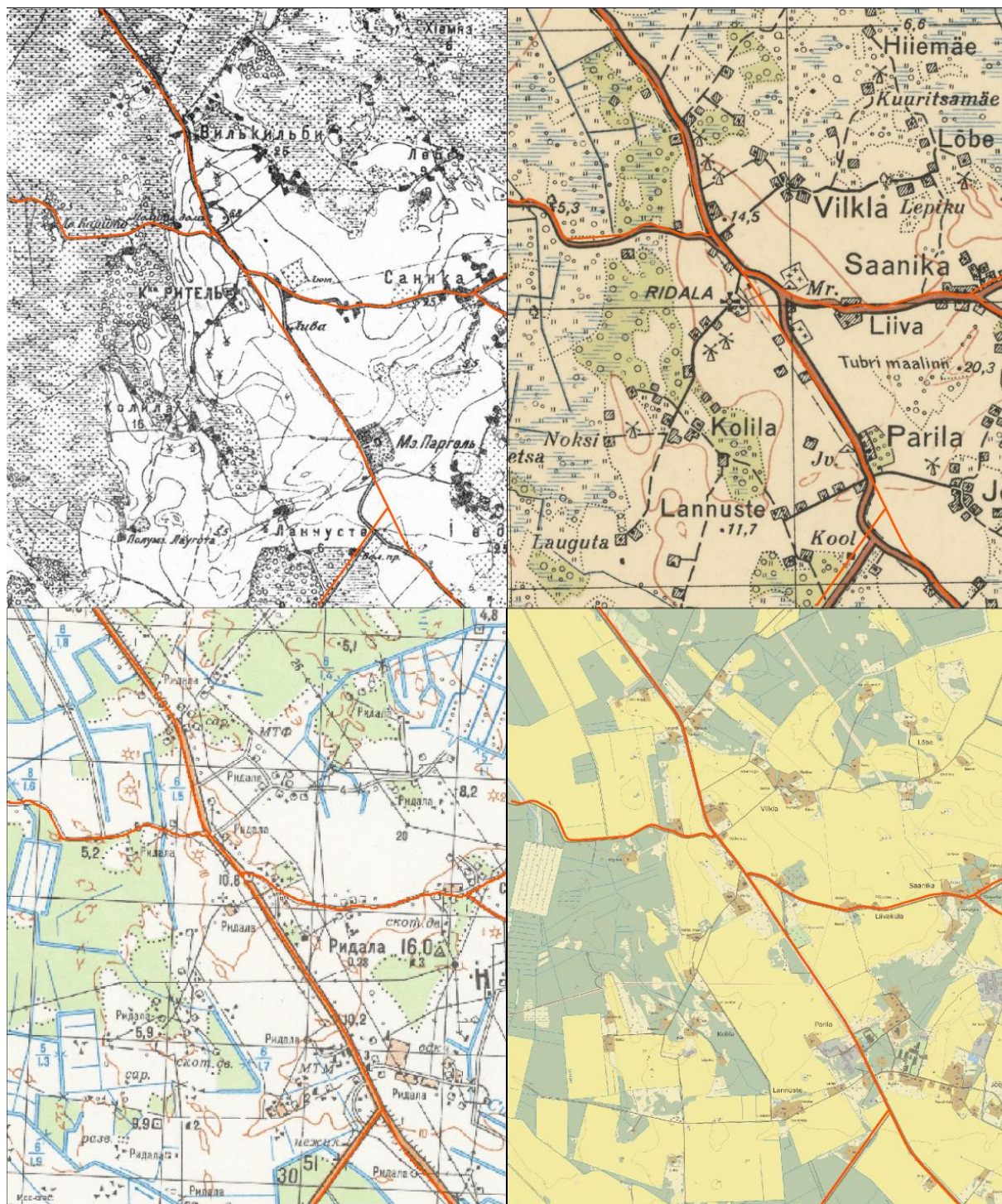


Lisa 2. Hoonestuse kujutamise erinevate ajastute kaartidel.



Allikas: Maa-amet

### Lisa 3. Teedevõrgu kattuvuse kontroll erinevate ajastuste kaartidega



Allikas: Maa-amet

#### Lisa 4. Ridala valla tiheasustatud piirkonnad

Asula	Vald	Liik	Pindala (ha)
Rohuküla	Ridala	Küla osa	77,1
Kiideva	Ridala	Küla osa	4,5
Sinalepa-Panga	Ridala	Küla osa	62,1
Parila	Ridala	Küla osa	38,3
Mägari	Ridala	Küla osa	21,7
Võnnu	Ridala	Küla osa	15,4
Üsse	Ridala	Küla osa	40
Paralepa	Ridala	Alevik	60,4
Topu	Ridala	Küla osa	37,8
Topu	Ridala	Küla osa	5,2
Pullapää	Ridala	Küla osa	34,4
Kiviküla	Ridala	Suvilapiirkond	13,6
Nõmme	Ridala	Suvilapiirkond	11,2
Pusku	Ridala	Suvilapiirkond	12,8
Herjava	Ridala	Suvilapiirkond	29
Herjava	Ridala	Suvilapiirkond	14,1
Allika	Ridala	Puhkeala	7,6
Kiltsi	Ridala	Küla osa	17
Kiltsi	Ridala	Lennuväli	429,5
Haeska	Ridala	Küla osa	12,8
Nõmme	Ridala	Sõjaväeosa ala	21
Kiviküla	Ridala	Küla osa	13,8
Uuemõisa	Ridala	Alevik	209,4

Allikas: Lääne maavalitsus

### Lisa 5. Tiheasustusega alad Noarootsi vallas

Asula	Vald	Tiheasustusala liik	Tiheasustusala pindala (ha)
Sutlepa	Noarootsi	Küla osa	14,8
Dirhami	Noarootsi	Sadam	13,3
Elbiku	Noarootsi	Küla osa	11,5
Spithami	Noarootsi	Küla osa	5,3
Spithami	Noarootsi	Küla osa	4,2
Tuksi	Noarootsi	Küla osa	9,5
Pürksi	Noarootsi	Küla osa	68,4

Allikas: Lääne maavalitsus

## **Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks**

Mina, Ott Koik

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Eesti hoonestusmusteri muutused 20. sajandi algusest tänapäevani Ridala ja Noarootsi valla näitel“, mille juhendaja on PhD Raivo Aunap
  - 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, 19.05.2014