

# Apametsa piirkonda planeeritud asumiala asumisisesse liikuvuse ja ühistranspordi ligipääsetavuse lahenduste analüüs

## KOKKUVÕTE



### Tellija

Harjumaa Omavalitsuste Liit

### Projektijuht

Marek Rannala (marek@liikuvusagentuur.ee)

### Töögrupp

Raul Kalvo

Marek Rannala

Tõnis Savi

Liikuvusagentuur

2022



EUROPEAN  
REGIONAL  
DEVELOPMENT  
FUND



# SISUKORD

2	Sissejuhatus.....	3
3	Säästva liikuvuse teoreetilised alused.....	4
3.1	Asustustihedus.....	4
3.2	Teenused.....	5
3.3	Liikumisviiside konkurentsivõime.....	7
3.4	Asustusstruktuur.....	8
3.5	Mööduvad maanteed ja läbivad tänavad.....	9
3.6	Tänava ristlõige.....	9
3.7	Ühistranspordi teenus.....	11
3.8	Kinnistu ja hoone.....	12
3.9	Parkimishorm.....	13
4	Analüüsid.....	14
4.1	Planeeringud.....	14
4.2	Teenused.....	16
4.3	Teenuste töötuba.....	18
4.4	Asumiala struktuur.....	18
4.5	Keskusalade potentsiaal.....	20
4.6	Töökohad ja ühistransport.....	24
4.7	Ühistranspordi peatuste potentsiaalid.....	26
4.8	Tänava ristlõiked.....	27
4.9	Parkimishormatiiv ja korraldus.....	30
5	Säästva liikuvuse korralduse võimalused.....	32
6	Kokkuvõte.....	34
	VIITED.....	35
	Lisa 1. Planeeringute analüüsi aluskaardid.....	36

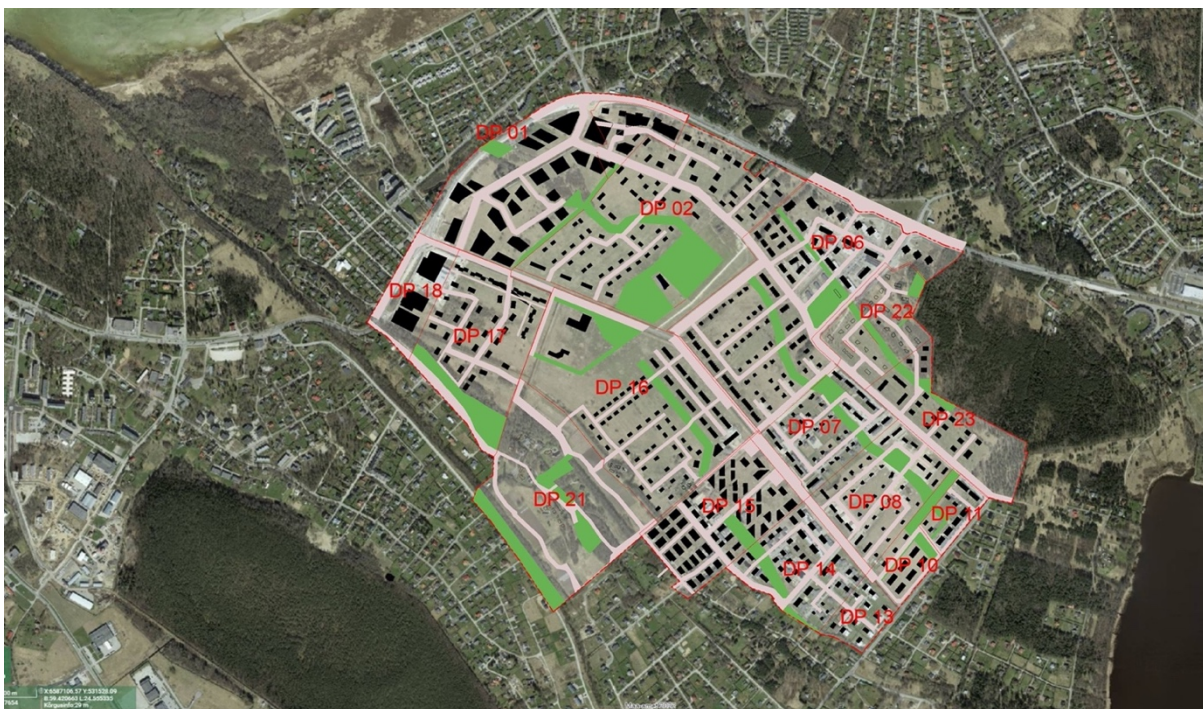
# 1 SISSEJUHATUS

Vastavalt lähteülesandele on projekti peamine eesmärk anda soovitusel, kuidas Apametsa asumialal (Joonis 1) maksimeerida säästva liikuvuse osakaal ja minimeerida autokasutus.

Liikumisalaseid valikuid mõjutavaid tegureid on terve hulk ja nad töötavad kompleksina. Ainult asumia või väliste üsikutele teguritele keskendumine ei avalda märkimisväärset mõju elanikkonna liikumisalastele valikutele.

Autokasutuse vähendamise eesmärki võib mõista mitmeti, analüüsi autorite arusaamise kohaselt on see reaalsuses **kogu asumiala tulevikukindluse parandamine** nii arendajate, kohalike omavalitsuse kui elanike jaoks. Autokeskselt arendatud piirkondade populaarsus hakkab kõigi eelduste kohaselt tulevikus langema nagu seda kohati näitavad arengud näiteks USA-s ja Kanadas. Ka käesolev aasta on näidanud, et autokeskne ühiskond on haavatav kasvõi ühe teguri – kütusehindadega.

Projekti analüüside osa põhineb ekspertteadmisel ja teoreetilisel osal ning teoreetiline osa põhineb omakorda erinevate riikide kogemustel valglinnastumise tagasipööramisel jätkusuutlikuks kogukonnaks. See tähendab praktikas läbiproovitud ja töötavaid lahendusi, mille abil on suudetud muuta valglinna alasid jätkusuutlikuks kogukonnaks. Kokkuvõttes kirjeldatud aspektid katavad koostajate hinnangul ära suurema osa võimalustest mõjutada elanike liikumisalaseid valikuid.



Joonis 1. Apametsa asumiala detailplaneeringud

## 2 SÄÄSTVA LIIKUVUSE TEOREETILISED ALUSED

Kuna töö fookuses on liikuvus, siis käsitleb see peatükk põhimõtteid, mille rakendamine võimaldab kasvatada säästva liikuvuse osakaalu. Teoreetiliste alustega on tegemist tinglikult, kuna neid põhimõtteid on praktikas edukalt rakendatud on seniste autokasksete piirkondade muutmisel jätkusuutlikuks. Seda on tehtud olukorras, kus valglinn on hääbumas ja vajab elustamiseks olulisi muudatusi.

Säästva liikuvuse seisukohalt ei ole auto omamine probleem. Probleem on see kui elanikud on igasse sihtkohta minekuks sunnitud autot kasutama, kuna see on kõige ratsionaalsem või ainuvõimalik valik. Seega oleneb autostumine eeskätt loodud võimalustest saada oma igapäevases elus hakkama ilma autota.

„If you have no choice but to drive everywhere, you haven't failed, your city has failed you. Transit isn't just about buses and trains, it's about designing a city that works for everyone and that is more walkable and accessible.“

Janette Sadik-Khan, New Yorgi transpordivolinik 2007–2013

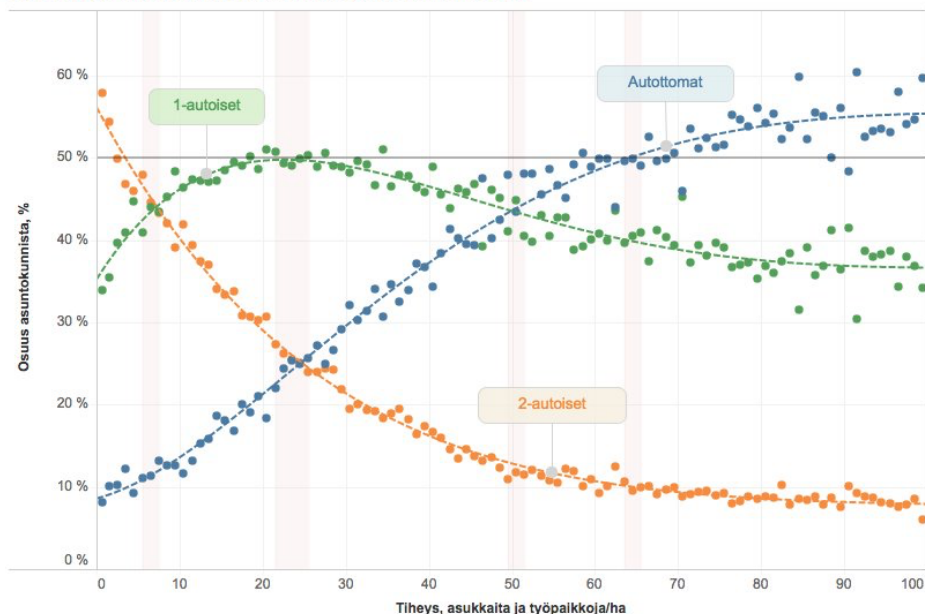
Järgnevatel peatükkides on käsitletud tegurid, mis enim mõjutavad liikumisviiside valikut mingis piirkonnas.

### 2.1 Asustustihedus

Asustustihedus on üldine makronäitaja, mis ilma põhjalikuma analüüsita näitab muu hulgas ära mingi piirkonna säästva liikuvuse potentsiaali. Madala tihedusega asustus ei toeta jalgsi liikumist suurte vahemaade tõttu ja samal põhjusel ei saa efektiivselt töötada ka ühistransport. Asustustihedus üksinda jätkusuutlikku liikuvust ei taga, kuna tähtsad on ka ala funktsionaalsus, tänavastruktuur, tänavaruumi ülesehitus ja ühistranspordi teenuse tase aga esmase indikaatorina saab välja tuua makrotasandi prognoosi autostumisele.

Soome piirkondade auto omamise ja asustustiheduse statistika (Mäntysalo, 2019) põhjal on korrelatsioon ilmne: Joonis 2 toodud graafikul on horisontaalteljel elanikud ja töökohad hektari kohta ning vertikaalteljel autot omavate leibkondade (sinine autota, roheline 1 autoga ja oranž 2 autoga) osakaal.

### Asutokuntien autonomistus tiheysluokittain 2015



Joonis 2. Asustustiheduse ja auto omamise seosed Soome statistika põhjal

Tihedus määrab, kui suured on vahemaad lähimate funktsioonide/teenuste ja ühistranspordi peatusteni. Tihedusest tuleneb ka iga ühistranspordi peatuse teenindatav reisijate hulk, mis ühtlasi määrab liini optimaalse väljumissageduse. Liini väljumissagedust võib lugeda üheks olulisemaks ühistranspordi kvaliteedinäitajaks koos regiooni oluliste sihtkohtade ajalise kättesaadavusega peatusest. **Seega on optimaalne asustustihedus üks üldplaneeringu taseme baaseeldusi autokasutuse piiramisel.**

Lisaks autostumise eelhinnangu andmisele võimaldab sellise statistika olemasolu planeerida ka sobivat parkimismäära.

## 2.2 Teenused

Ala varustatus eluks vajalike funktsioonidega määrab, kui palju kogukonna igapäevastest vajadustest saab lahendatud ala piires, kui suurel määral on piirkond iseseisev/jätkusuutlik. Kui erinevatele funktsioonidele ligipääsemiseks on vaja liikuda väljaspoole ala, määrab liikumisviiside jagunemise nende ajaline konkurentsivõime. Sellisel juhul on ühistransport üldjuhul kaotusseisus, välja arvatud rööbastransport. Rööbastransport aga eeldab efektiivselt toimimiseks eelmises punktis kirjeldatud asustustihedust, et igas peatuses oleks suuremale veovõimele vastavat elanikkonda.

Funktsionaalsus määrab peamise liikumisviisi ka nende jaoks, kes ise autoga ei liigu – Apametsa asumiala eeldatava demograafia kontekstis on selleks peamiselt lapsed. Tabel 1 on toodud Tartu Ülikooli RAKE keskuse on

uuringuga (Sepp, 2015) defineerinud erinevate tasandite vajalikud teenused (funktsioonid), kus iga järgnev kõrgem kategooria sisaldab ka eelmisi vajalikke teenuseid.

Tabel 1. Piirkonnas vajalikud funktsioonid

Teenuse nimetus	Minimaalse teenuspiirkonna elanike arv
<b>Kohalikud põhi- ja lihtteenused</b>	<b>500</b>
Lasteaed	700
Algkool	500-600
Põhikool	900-1500
Vaba aja keskus (spordisaal, isetegevuse ja huvitegevuse ruumid, haruraamatukogu)	
Toidu- ja esmatarbekaupade kauplus	300
<b>Kohalikud põhiteenused</b>	<b>1500</b>
Spordisaal	
Välispordiväljak	
Rahvamaja	
Noortekeskus	1500
Raamatukogu	500
Sotsiaaltöötaja	
Päevakeskus	
<b>Kohalikud kvaliteetteenused</b>	<b>4500</b>
Gümnaasium	5000-11 000
Esmatasandi tervisekeskus	4000
Apteek	1500
Hambaravikabinet	3000-5000
Hooldekodu	
Kultuurikeskus	
Ujula	
Ehitus- ja aiatarvete kauplus	Väikelinna või alevi skaala
Vallavalitsuse teeninduspunkt	

See nimekiri annab suunised, millised vajadused peaks saama rahuldatud alates asumiala arenduse esimestest päevadest ja kuidas peaks teenustega varustatus arenduse edenemise ja elanikkonna kasvuga sammu käima. Kui piirkond ei ole teenustega kaetud, siis see genereerib sundliikumisi, mis üldjuhul realiseeruvad autoga liikumistena kui ühistranspordi ühendus lähimate teenusteni ei ole ajaliselt konkurentsivõimeline. **Kui teenused jõuavad piirkonda hiljem, on elanikud jõudnud harjuda peamiselt autokasutusega ja kestliku liikuvuse poole liikumine saab olema oluliselt raskem kui mitte lootusetu.**

## 2.3 Liikumisviiside konkurentsivõime

Liikumisviiside konkurentsivõime seisukohalt on olulised nii eelmises punktis kirjeldatud teenuste ja peatuste ligipääsetavus kui ka ligipääsetavus regiooni töökohtadele. Kui kohalikult kättesaadavad teenused avaldavad suurt mõju sundliikumiste vähendamisele, siis töökohtade osas suudavad kohalikud töökohad realsuses katta ainult väikse osa vajadustest – asukoht ei ole reeglina peamine parameeter töökoha valikul, kui üldse on.

Liikumisviiside konkurentsivõime määrab peamiselt sõiduaeg sihtkohtadesse. Piirkonna välistes liikumistes on ühistranspordil suuremate kauguste tõttu üldiselt rattast oluliselt kõrgem potentsiaal. Rattal on igapäevasõitude puhul hea konkurentsivõime vahemikus 2–5 km, seega **ratas on väga konkurentsivõimeline liikumisviis piirkonna siseselt**. Sama kehtib tõukeratta kohta, mida on otstarbekas kasutada rendisüsteemina. Nii ratas kui tõukeratas eeldavad piirkonna tänavavõrgu sobivust nendega liikumiseks ja parkimisvõimaluste olemasolu nii elamute juures (eeskätt puudutab see korterelamuid) kui ka piirkonnasiseste funktsioonide juures.

Ratas ja tõukeratas töötavad ka väga hästi ka kombineerituna ühistranspordiga just kaugemate peatuste kontekstis, selline kombinatsioon eeldab mugavaid ja turvalisi parkimisvõimalusi bussipeatuste läheduses (vt Joonis 3).



Joonis 3. Saue rattaparkla rongijaamas (Foto: Sirje Piirsoo)

## 2.4 Asustusstruktuur

Asumiala struktuur mõjutab olulisel määral nii kohalike funktsioonideni kui ühistranspordi peatusteni jõudmist. Erinevate funktsioonide, ühistranspordi peatuste ja ka kogukonna tekkeks on vajalik keskusalade ja naabruskondade olemasolu. Keskusala peaks olema kogu alalt mugavalt jalgsikäigu ulatuses kättesaadav ja sisaldama endas erinevaid vajalikke funktsioone. *Valglinna parandamise juhend* (Tachieva, 2010) toob välja struktuurilised erinevused autokasutust võimendava valglinna (vasakul) ja autota liikumisviise soodustava naabruskondade/keskusalade struktuuri (paremal) vahel ja meetmed struktuuri parandamiseks:



Joonis 4. Asustusstruktuur.

Jalgsi liikumist soodustav kvartalipõhine ja segafunktsionaalsete keskusaladega tänavastruktuur (paremal) on linliku iseloomuga, vältides tupiktänavaid ning võimaldades jalgsi alternatiivseid otseteekondi kogu tänavavõrgus. Autoliikluse võtmes võimaldab struktuur samuti erinevaid teekondi ja vähendab autoliikluse kontsentreerumist kindlatele tänavatele.

Valglinna struktuur (vasakul) hajusate elualade ja üksikute muu funktsiooni punktidega genereerib olukorra, kus muud funktsioonid pole mugavalt ilma autota kättesaadavad, samuti ei teki loomulikke asustuse ja teenuste kontsentratsioonist tulenevaid ühistranspordi peatuste asukohti ning selle kõige tulemusel saab peamise liikumisviisi valikuks olema isiklik auto.



Jalgsi ja rattaga liikumise seisukohast omavad tänavastruktuuris suurt tähtsust rohevõrgustikud, kuna võimaldavad kõrge ruumilise kvaliteediga otseteekondi väljaspool tänavaruumi. Selliste valikute olemasolu avaldab selgelt positiivset rolli liikumisviisi valikutes.

## 2.5 Mööduvad maanteed ja läbivad tänavad

Asumialast mööduvate maanteede ja seda läbivate suuremate tänavate iseloom mõjutab oluliselt liikumisviiside valikut. Asumiala läbivad tänavad peavad olema selgelt linnatänavaga iseloomuga, sisaldades kõiki vajalikke elemente ja ka kvaliteete:

- Kiirusrežiim on määrava tähtsusega, see peab vastama tänavafunktsioonile ja iseloomule (st elamu aladel mitte rohkem kui 30 km/h) mis peavad vastama tänavafunktsioonile.
- Kiirusrežiimi peab toetama füüsiline liikumiskeskonna disain: ristlõike jaotus, sõiduraja laiused, liiklust rahustavad elemendid.

Mööduvad maanteed peavad vastama järgmistele vajadustele:

- Lahendus peab võimaldama mugavat jalgsi ja rattaga ületust ühistranspordi peatuste kohal ja kohtades, mille läheduses paiknevad piirkonna jaoks olulised funktsioonid või olulised teekonnad
- Lahendus peab võimaldama mugavat ja ohutut pikisuunas jalgsi ja rattaga liikumist
- Maantee kiiruspiirang peab toetama madala müra ja kõrge ohutuse tasemega keskkonda, müra mõjutab ka lähipiirkonda laiemalt.

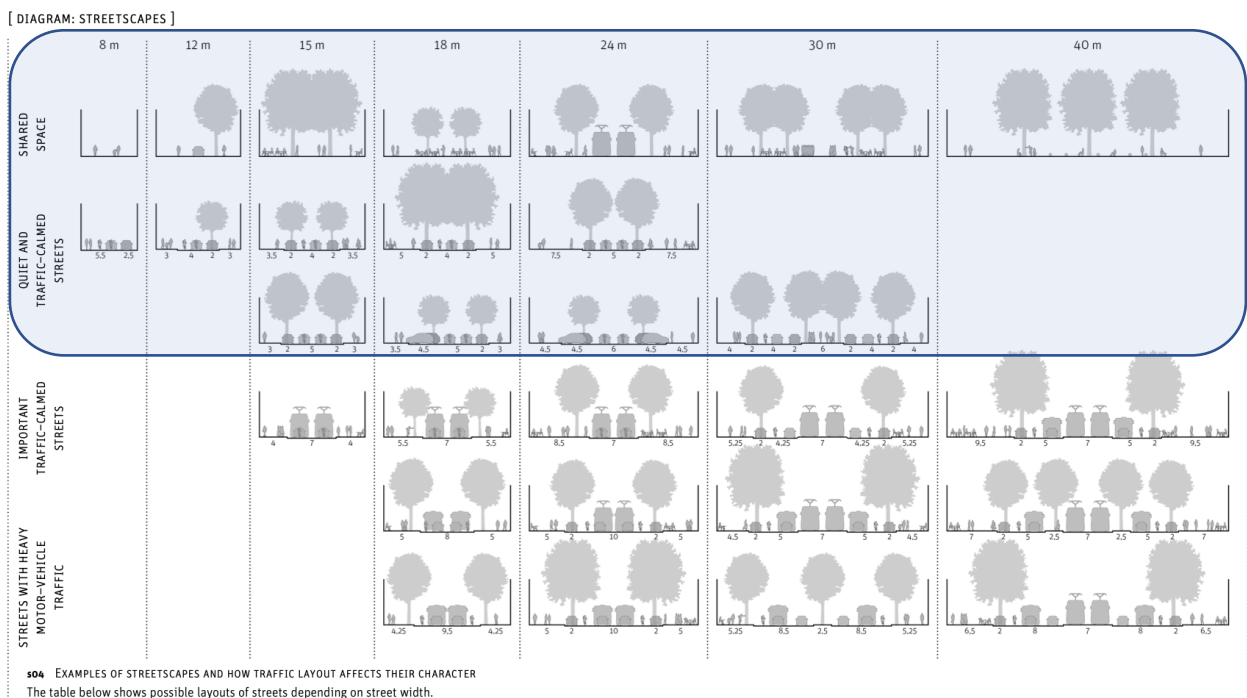
## 2.6 Tänavaristlõige

Kogu tänavavõrgu jalgsi käidavus ja rattaga sõidetavus on elementaarsed ja suure mõjuga eeldused selleks, et elanikud teeksid kohalikke liikumisi jalgsi või rattaga ning kasutaksid väljast sõitudeks ühistransporti. Ristlõike juurde kuulub vahetult ka hea kvaliteediga tänavaruum, mis peab sisaldama nii haljastust kui olemiseks ja puhkamiseks vajalikke elemente. Kogu asumiala avalik tänavaruum peab arvestama universaalse disaini ja ligipääsetavuse põhimõtetega, mida on põhjalikumalt kirjeldatud Riigikantselei ligipääsetavuse rakkerühma raportis (Riigikantselei, 2021).

Vaatamata eelkirjeldatule, **ristlõike ülesehitus üksi mõjutab liikumisviiside valikut minimaalselt**, kui alal teenuseid napib, planeeringu struktuur vastab valglinna iseloomule ning ühistransport ei ole konkurentsivõimeline. Mõju on ka teistpidine – kui teised loetletud elemendid on korras aga tänavaristlõige jalgsi ja rattaga liikumist ei toeta, jäävad

säästvate liikumisviiside osakaalud väikseks. Allpool toodud Praha avaliku ruumi planeerimise disainijuhendis (Prague Institute of Planning and Development, 2014) toodud tüüpristlõigetest on Apametsa kontekstis olenevalt tänavast sobilikud ülemised kaks tänavaristlõike kategooriat (Joonis 5).

**Projektkiirus ja kiiruspiirang peaks kogu ala tänavatel olema maksimaalselt 30 km/h**, väiksematel 20 km/h. Elamualladel ja linnades maksimaalselt 30 km/h piirangu kasutamine on laiem suundumus nii Euroopas kui kogu maailmas, eesmärgiks ohutus, madalam müratase ja parem elukeskkond. 30 km/h soovitus ja kampaaniatega on välja tulnud nii ÜRO<sup>1</sup> kui Maailma Terviseorganisatsioon<sup>2</sup>.



Joonis 5. Apametsa asumiala jaoks sobivad ristlõiked vastavalt tänavaruumi laiusele

<sup>1</sup> <https://www.love30.ie/united-nations-endorses-30kmh>

<sup>2</sup> <https://www.who.int/news/item/22-03-2021-campaign-launched-to-make-30-km-h-streets-the-norm-for-cities-worldwide>

## 2.7 Ühistranspordi teenus

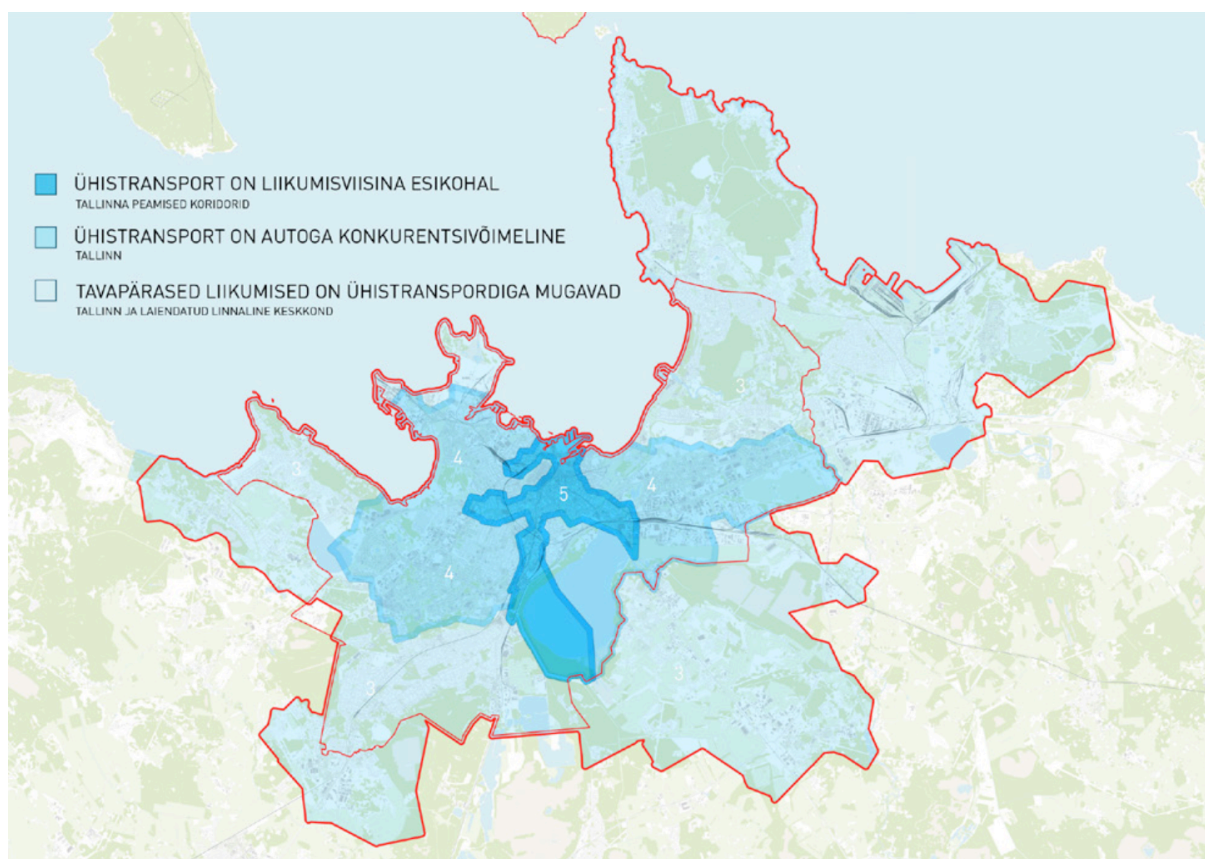
Ühistranspordi teenus algab strateegilisest tasemest ehk liinivõrgustikust, võrgustiku ülesehitus määrab selle konkurentsivõime. Tallinna regiooni ühtse liinivõrgustiku analüüs (FLOU, Inphysica, 2021) kohaselt on efektiivseks ühistranspordiks vajalik nii integreeritud üleregiooniline võrgustik kui ka selle ülesehituse põhimõtetena hierarhilisus ning hajutatud võrgustik.

Võrgustiku hierarhilisus tähendab, et piirkondade vahelisi liikumisi teenindavad põhiliinid peavad olema kiired ja otsesed ning neid täiendavad tugiliinid. Kui põhiliinid suunatakse otsese teekonna asemel teenindama erinevaid alasid, siis langeb nende kiirus ja sellega koos ka konkurentsivõime. Põhiliinid peavad moodustama regiooni katva hajutatud võrgustiku, mis võimaldab teekonnal reeglina mitmeid reaalseid alternatiive. Ümberistumisi peavad võimaldama võrgustiku sõlmpunktid kogu regioonis on mingi optimaalne hulk suuremaid sõlmpunkte, mida teenindab suur hulk eri suundade põhiliine. Tugiliinid seovad piirkondi ja põhiliine. Hajutatud võrgustiku vastand on tsentraalne võrgustik, kus ülekaalus on üks keskus ja eri piirkondade omavahelised otseühendused on nõrgad ning kohtade vahel liikumiseks pole reeglina võrdväärseid alternatiivteekondi.

Konkreetsed kohalikud bussiliinid tuleb planeerida kooskõlas põhiliinide ulatuse ja ajagraafikuga, ka kohalik liini geomeetria ja läbimise kiirus peab nende parameetritega arvestama.

Ühistranspordi teenuse planeerimiseks on Tallinna regiooni võrgustikus välja töötatud **ühistranspordi teenuse sihttasemete kontseptsioon** (FLOU, Inphysica, 2021). Selle kohaselt peaks kogu regiooni teeninduspiirkonnas olema kvalitatiivselt kirjeldatud ühistranspordi tase ja tegevused olema suunatud konkreetselt selle taseme saavutamiseks. Apametsa asumiala jääb piirkonda (Joonis 6), kus:

- Tavapärased liikumised on ühistranspordiga mugavad
- Säastlike liikumisviiside eesmärk on 50-60% sh ühistransport 20-30%.
- Ühistranspordi teenus põhineb sõiduplaanil (vs intervallipõhine või nõudepõhine teenus)
- Kõigisse laiendatud linnalise territooriumi sihtkohtadesse on ühistranspordiga võimalik jõuda kuni 2 ümberistumisega.



Joonis 6. Ühistranspordi teenuse sihttasemed Tallinna regiooni võrgustikus

## 2.8 Kinnistu ja hoone

Ka kinnistu puhul on hulk näitajaid, mis omavad otseselt mõju kestliku struktuuri ja liikuvuse planeerimisel. „*Theory of Urban Fabrics: Planning the Walking, Transit and Automobile Cities for Reduced Automobile Dependence*“ (Peter Newman, 2015) käsitleb kolme tüüpi – jalgsikäigu piirkonna, ühistranspordi piirkonna ja autopiirkonna struktuurid ja elemendid on süsteemselt toodud välja tabelites 2–5. Kvartali ja hoone tasandi elementide parandamist käsitleb ka (Tachieva, 2010) paljude näidetega vastavates peatükkides. Olulisemad tegurid on neist järgnevad:

- **Kinnistu suurus.** Üledimensioneeritud kinnistud vähendavad ala asustustihedust, mis on eelnevate kirjelduste kohaselt kriitiline kestliku struktuuri kui terviku toimimiseks. Ülepaisutus mõjutab olenevalt konkreetsest asukohast ka kvartali suurus, mis on samuti otseselt mõjuga tänavastruktuuri jalgsi läbitavusele. Kõige lihtsam parandamise võtta on kinnistu jagamine mitmeks, tihendades sellega asustust.
- **Hoone paiknemine kinnistul** mõjutab otseselt asustustihedust aga ühtlasi ka tänava struktuuri. Suure tagasiastega (10–20m) hoonestus tekitab maja ette tihti küsitava väärtusega poolprivaatse ruumi ja paisutab sellega suuremaks nii kinnistuid (madalam asustustihedus) kui ka kvartaleid, mis halvendab jalgsi liikumise

tingimusi. *Valglinna parandamise juhendi* (Tachieva, 2010) arsenalis on hulk võtteid, kuidas vähendada tagasiastet, tüüpiliselt selle täitmise teel hoone laiendamise või muu võttega. Veel ehitamata hoonestuse puhul saab tagasiastet lihtsamalt vähendada.

- **Hoone tüüp.** Kortereelamud võimaldavad luua multifunktsionaalset hoonestust, mis majutab asumiala jaoks vajalikke funktsioone. Eramud ja ridaelamud selleks otstarbeks hästi ei sobi. Kortereelamute esimese korruse aktiivne front aitab tekitada tänavale kohalikku elu ja liikumist nii keset tööpäeva kui nädalavahetusel.

## 2.9 Parkimishorm

Parkimishorm mõjutab olulisel määral rida- ja kortereelamuid kui ka muu funktsionaalsusega hooneid, mis on vajalikud optimaalse asustustiheduse saavutamiseks. Parkimishormi teemas ei ole põhjust käsitleda eramuid. Senised Eesti planeerimistavad ja standardikohased normid on tihedama ja linliku elukeskkonna saavutamiseks liiga kõrged, välistades jätkusuutlikuks asustustiheduseks vajaliku ehitusmahu rajamist kinnistutele. Esimesed sammud lahendusest on planeerida rohkem paralleelparkimisi tänavale ka eramute korral ja **loobuda nõudest lahendada parkimine kinnistul kõigi elamutüüpide puhul**. Tänavaruumis võimaldab see kasutada parkivaid autosid teiste liikumiste eraldamiseks sõiduteest ja ka autoliikluse rahustamiseks, lahendades parkimise malekorras ühel ja teisel pool tänavat. Mitte-eluhoonete parkimishormi mõju on sama, kestliku struktuuriga tänavavõrgu, funktsionaalsuse ja liikuvusega ala puhul puudub põhjus rajada suuri parklaid avalike funktsioonide lähedusse.

Kehtiva linnatänavate standardi parkimishorm pole algatuseks kooskõlas laiemate säästva liikuvuse alaste suundumustega. Standardis toodud normatiiv on asustustihedusest sõltumatu aga just parkimist peaks kaaluma koos funktsionaalsuse ja tihedusega ning potentsiaalse leibkondade omatavate autode hulgaga. Eeldatav elanikkonna autostumise hulk on makrotasemel prognoositav Soome vastavast statistikast (Joonis 8), vt ka ptk 2.1 „Asustustihedus“.

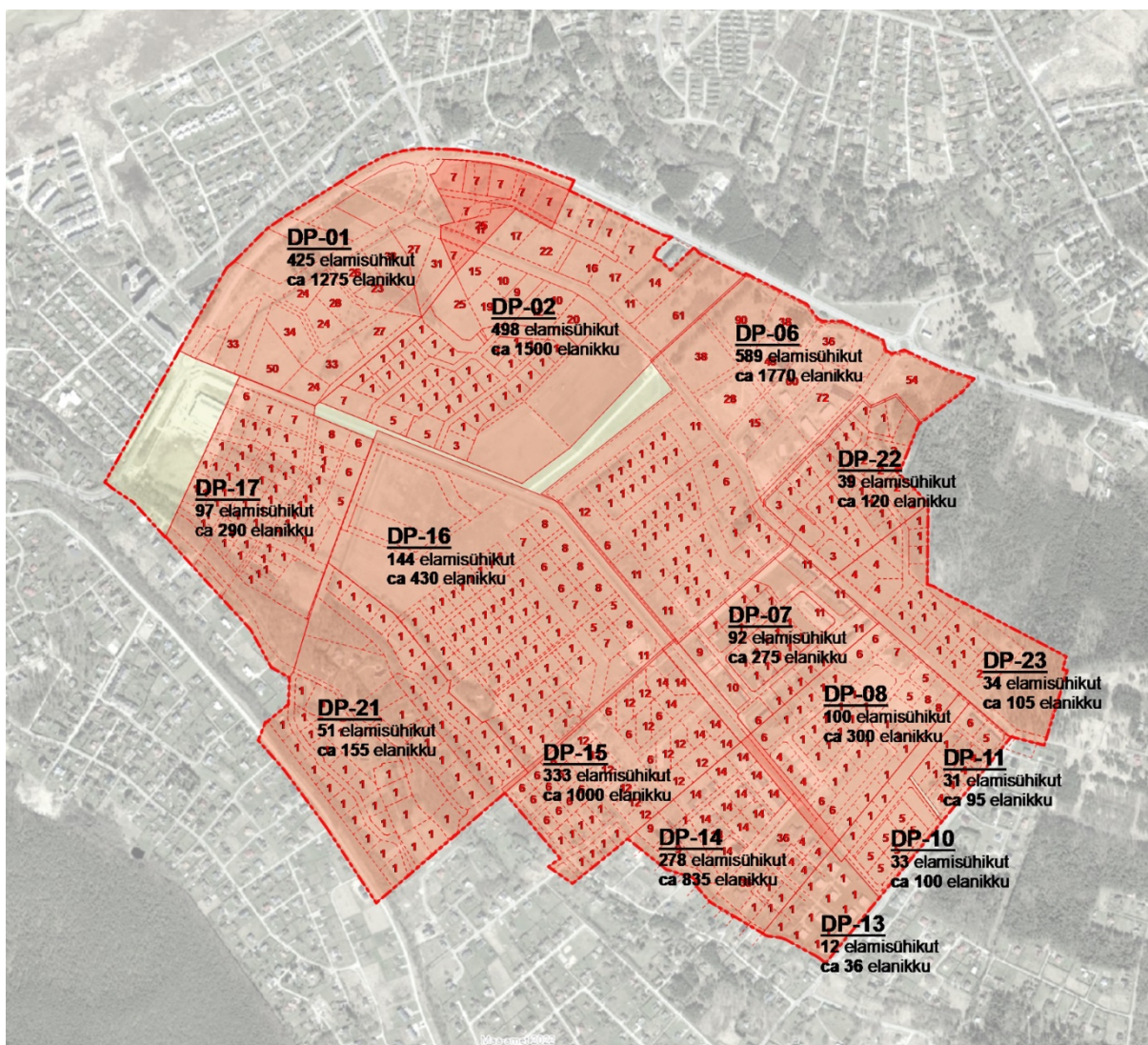
**Rattaparkimise** miinimum on üks mugava kättesaadavusega ja turvaline koht ühe elamuühiku kohta. Kohti peaks olema vähemalt samas mahus kui autokohti juba sel lihtsal põhjusel, et rattaparkimine on oluliselt soodsam rajada ja ka ruumivajadus on oluliselt väiksem. Lühemate sõitude jaoks on oluline, et ratas oleks parkimiskohast sama lihtsasti kättesaadav kui auto. Ka rattaparkimise norm ei käsitle eramuid.

### 3 ANALÜÜSID

Apametsa asumiala liikuvuse olukorra tuvastamiseks ja soovitude andmiseks viisime läbi järgnevad analüüsid.

#### 3.1 Planeeringud

Kuna säästva liikuvuse võimalusi mõjutavad sisemistest teguritest enim asustusstruktuur ja tihedus, siis analüüsisime detailplaneeringuid. Detailplaneeringute elamuühikut ja elanike arvud plaanimaterjalil on toodud Joonis 7. Olulisemad arvandmed detailplaneeringute kohta on toodud Tabel 2.



Joonis 7. Detailplaneeringute paiknemine ja mahud

Tabel 2. Detailplaneeringute peamised näitajad

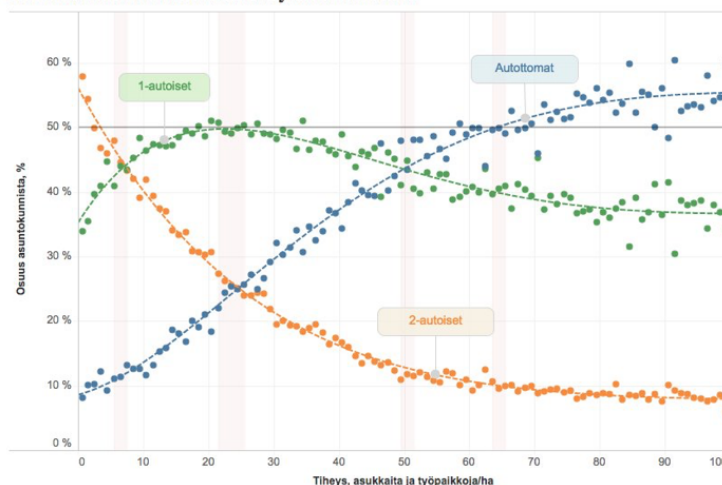
DP NR	DP pindala, m <sup>2</sup>	Elamu-ühikute arv	Eramute arv	Elanike arv	Parkimis-kohtade hulk	Elanikke ha kohta
1	291205	425		1275	850	43,8
2	399177	498	32	1494	996	37,4
6	376937	589	42	1767	1178	46,9
7	107207	92	23	276	184	25,7
8	148795	75	25	225	150	15,1
10	30791	33	3	99	66	32,2
11	47977	31	4	93	62	19,4
13	37355	12	12	36	24	9,6
14	124000	278	4	834	556	67,3
15	149555	333	9	999	666	66,8
16	353635	144	50	432	288	12,2
17	195300	97	53	291	194	14,9
21	263000	51	51	153	102	5,8
22	94930	39	19	117	78	12,3
23	119900	34	16	102	68	8,5
<b>KOKKU</b>	<b>2 739 764</b>	<b>2731</b>	<b>343</b>	<b>8193</b>	<b>5462</b>	<b>29,9</b>

Mõned Tabel 2 eeldused ja järeldused:

- Keskmiseks leibkonna suuruseks võtsime 3 elanikku elamuühiku kohta.
- Parkimisnormatiiviks võtsime 2 autot elamuühiku kohta.
- 13% elamuühikutest on eramud
- Asumiala keskmine asustustihedus on planeeringute põhjal elaniku korral ca 30 elukohta hektari kohta.

Keskmise asustustiheduse poolest on Soome statistika põhjal (Joonis 8) eeldusi, et **30% Apametsa leibkondadest võiks olla ilma isikliku autota**. Praktikas eeldab ka see osakaal siiski teenuste head kättesaadavust ning ühistranspordi head konkurentsivõimet.

Asutokuntien autonomistus tiheysluokittain 2015



Joonis 8. Asustustiheduse ja auto omamise seosed

## 3.2 Teenused

**Tänased teenused.** Tänase seisuga on Apametsa piirkonnas olulise baasfunktsioonina olemas toidu- ja esmatarbekaupade kauplus ning kohaliku kvaliteetteenusena apteek. Mõlemad vähendavad elanike sundliikumisi igapäevaste esmavajaduste rahuldamiseks. Kaupluse ja apteegi asukoht on samas soodus eeskätt mööduva autoliikluse klientide jaoks ja jääb jalgsikäigu mõttes sobivasse kaugusesse vähestele Apametsa asumiala tulevastele elanikele.

**Lähimad teenuskeskused** koos suurema hulga vajalike teenustega on:

- **Tabasalu** (2 km): autoga 6 min, jalgsi 25 min rattaga alla 10 min, ühistranspordiga 24 min.
- **Rocca-al-Mare** (5,3 km): autoga 11 min, jalgsi 1h 5min, rattaga 20 min, ühistranspordiga 26 min.

Mõlemad teenuskeskused on selgelt autokasutaja jaoks atraktiivsemad ja nende asukoht Apametsa suhtes ei võimalda suunata arengut autokasutuse vähendamise poole.

**Planeeringute asustiheduse ja elanike arvu analüüs** näitas, et kuigi Apametsa asumialale tervikuna on planeeritud piisavalt elanikke enamiku funktsioonide jaoks, siis käsitledes detailplaneeringuid eraldi, ei põhjenda üksikute detailplaneeringute kaupa vaadates elanike arv enamiku funktsioonide rajamist (vt Tabel 3). See tähendab et kui detailplaneeringute kaupa planeerides ei tõstatunud teenuste tagatuse küsimus, siis vaadates detailplaneeringuid koos ühe tervikuna, peaks olema tagatud enamik RAKE keskuse uuringus kirjeldatud teenuseid. Tabeli väärtusi ei tasu käsitleda range piirina aga üldised suurused püsivad enamasti teenuse vajalikkuse ja jätkusuutlikkuse piirväärtusest 1,0 selgelt üleval- või allpool.



Tabel 3. Detailplaneeringute rahvastik ja teenuste potentsiaalid

DP nr	Elanike arv	Toidu- ja esmatarbe-kaupade kauplus (500)	Esmatasandi tervishoiu-keskus (4000)	Esmatasandi tervishoiu-keskuse filiaal, perearstipraksis (1500)	Hambaravi-kabinet (3000)	Haru-apteek (1500)	Apteek (4000)	Lasteaed (500)	Algkool (I-II kooliaste) (500)	Põhikool (900)	Maa-gümnaasium (5000)	Noorte-keskus (1500)	Sularaha automaat (7000)	Haru-raamatu-kogu (500)
1	1275	2,6	0,3	0,9	0,4	0,9	0,3	2,6	2,6	1,4	0,3	0,9	0,2	2,6
2	1494	3,0	0,4	1,0	0,5	1,0	0,4	3,0	3,0	1,7	0,3	1,0	0,2	3,0
6	1767	3,5	0,4	1,2	0,6	1,2	0,4	3,5	3,5	2,0	0,4	1,2	0,3	3,5
7	276	0,6	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,6	0,6	0,3	0,1	0,2	0,0	0,6
8	225	0,5	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,5	0,5	0,3	0,0	0,2	0,0	0,5
10	99	0,2	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,2	0,2	0,1	0,0	0,1	0,0	0,2
11	93	0,2	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,2	0,2	0,1	0,0	0,1	0,0	0,2
13	36	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
14	834	1,7	0,2	0,6	0,3	0,6	0,2	1,7	1,7	0,9	0,2	0,6	0,1	1,7
15	999	2,0	0,2	0,7	0,3	0,7	0,2	2,0	2,0	1,1	0,2	0,7	0,1	2,0
16	432	0,9	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	0,9	0,9	0,5	0,1	0,3	0,1	0,9
17	291	0,6	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,6	0,6	0,3	0,1	0,2	0,0	0,6
21	153	0,3	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,3	0,3	0,2	0,0	0,1	0,0	0,3
22	117	0,2	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,2	0,2	0,1	0,0	0,1	0,0	0,2
23	102	0,2	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,2	0,2	0,1	0,0	0,1	0,0	0,2
	Kokku	16,4	2,0	5,5	2,7	5,5	2,0	16,4	16,4	9,1	1,6	5,5	1,2	16,4

→ Tabeli väärtused on teenuse miinimumpiiri ja detailplaneeringu rahvastiku suhtarvud

→ Teenus on jätkusuutlik kui teenuse miinimumpiiri ja detailplaneeringu rahvastiku suhtarv on vähemalt 1,0.

### 3.3 Teenuste töötuba.

Kohalike teenuste rajamise võimaluste hindamiseks viisime koostöös Harku vallaga läbi töötoa, millest võtsid osa Apametsa asumiala arendusega seotud osapooled: arendajad, maaomanikud, Harku valla ametnikud, Harku vallavolikogu liikmed, kohalike kogukondade esindajad, eksperdid.

Töötoas arutati läbi kaks põhiteemat:

- Vajadus erinevate funktsioonide/teenuste rajamise järele Apametsa asumialal.
- Vajalike funktsioonide rajamise võimalused tänases planeeringustaadiumis.

Üldiselt toetasid osalejate arusaamad vajadust iseseisva/jätkusuutliku kogukonna planeerimiseks aga elluviimise osas olid seisukohad juba rohkem varieeruvad. Tänapäevaste planeeringute raames on teenuste rajamine keeruline kui mitte öelda kohati võimatu. Mõisteti vajadust analüüsida kogu ala ja funktsionaalsust terviklikult, üksikute detailplaneeringute asemel. Kuna ala on nii omanduse kui planeeringute võtmes fragmenteeritud, siis on raske tagada ühiste huvide ja vajaduste edendamist ilma mõnedest osapooltest „üle sõitmata“. Üksikud maaomaniku või arendajad ise ei saa ega ole motiveeritud lahendama oma planeeringuala piires ühiselt vajalikke planeerimisküsimusi. Ühistranspordi teenuse tänane madal konkurentsivõime on kõigi osalejate arusaam.

Töötoa kokkuvõtteks saavad eri osapooled aru ja ka nõustuvad säästva liikuvuse jaoks vajalike eelduste ja vajadustega aga samas annavad endale aru, et selliste plaanide elluviimine heal tasemel on äärmiselt keeruline ja tõenäoliselt tänapäevaste planeeringute muutmist vajav protsess. **Kõigi seotud osapoolte ühine arutelu oli paremaks tulemuseks esimene samm, mis osalejate hinnangul peab mingis konkreetses vormis süstemaatiliselt jätkuma.**

### 3.4 Asumiala struktuur

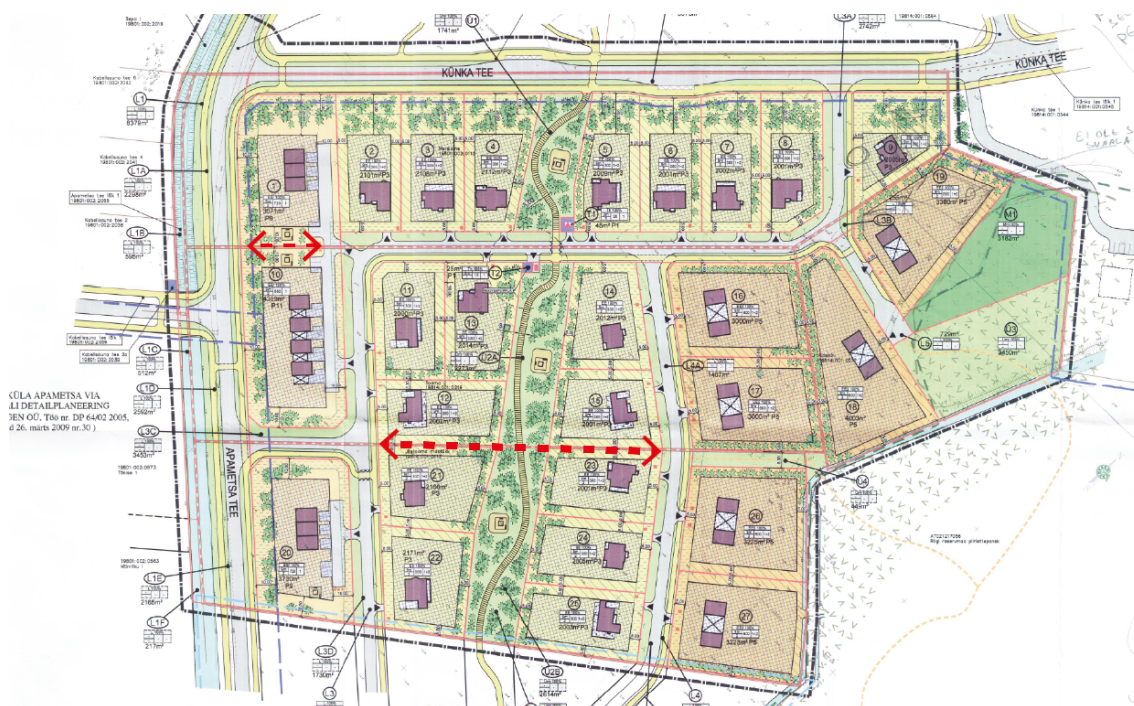
Apametsa asumiala planeeringuid iseloomustab paljuski valglinnalik struktuur (vt Joonis 4):

- **Funktsioonid/teenused paiknevad elamualadest eraldi**, mis tähendab pikemaid vahemaid nendeni jõudmiseks (Lisa 1 Joonis 4). Pikemad vahemaad funktsioonideni pärsivad jalgsi liikumisi igapäevaste liikumiste tegemisel. Käesolevas planeerimisfaasis ei oma detailplaneeringus määratletud funktsioonid veel täpsemat sisu aga paigutuse mõttes on näha, et nad ei moodusta asumialal polüfunktsionaalseid keskusi.
- **Puuduvad multifunktsionaalsed keskuslaid**, mis oleks naabruskonna piires jalgsi mugavalt ligipääsetavad ja rahuldaks elanike igapäevaseid vajadusi. Säästva liikuvuse seisukohalt ja asumiala suurust arvestades peaks selliseid keskuslaid olema tõenäoliselt kaks, et jalgsi ligipääs naabruskonnast jääks 5 minuti suurusjärku.

- **Rohevõrgustike planeerimisega on detailplaneeringutes tegeletud selgelt üle Eesti keskmise taseme** aga üldplaneeringu tasandi tervikpilt ei moodusta kättesaadava planeeringuinfo põhjal terviklikku võrgustikku, mis kataks ühtlaselt kogu asumiala. Eriti oleks vaja täiendada asumiala kagupiirkonnas kirde-edela-suunalisi ühendusi, mis ühtlasi looks roheteekonnad klindi kui piirkonna geograafilise eripära ja unikaalsuseni. Liikuvuse võtmes on rohevõrgustiku ülesanne tagada kvaliteetset alternatiivset liikumisruumi tänavatest. Samas on tänaseks hästi teada, et **rohevõrgustik pole pelgalt esteetika küsimus – roheluse kättesaadavus igapäevases liikumiskeskonnas on tõestatud olulise mõjuga vaimsele tervisele, heaolule, õppimisele, füüsilisele aktiivsusele ja ka keskkonnateadlikkusele.**
- **Tänavavõrk ei vasta võrgustiku mõttes hästi jalgsi liikumise vajadusele** võimalikult otsete teekondade ja alternatiivsete otseteekondade võimaluse osas. Mitmed hõlpsasti lisatavad lõigud on puudu nii kvartali kui detailplaneeringu tasandil (vt Joonis 9) Suured kvartalid ei oma otseteekondi ja struktuuris on mitmeid tupiktänavaid, mis ei võimalda jalgsi ja rattaga läbipääsu.



Joonis 9 Puuduvad ja hõlpsasti lisatavad jalgsi/rattaga ühendused



Joonis 10 Puuduvad ja hõlpsasti lisatavad jalgsi/rattaga ühendused

- **Kogu tänavavõrku tuleb kõigi liikumisviiside seisukohalt kontrollida üldplaneeringu tasemel**, et lahendused oleksid jätkuvad, loogilised ning moodustaksid ühtsed võrgustikud.
- **Kogu eramute massiiv on väga madala tihedusega**, seda tuleks muuta. Pigem ehitada poolele alale aga tihedamalt.

### 3.5 Keskusalade potentsiaal

Tänaste planeeringute tiheduse analüüsi põhjal võib järeldada, et **Apametsa asumialal on potentsiaali restruktureerida kogu ala kolmeks jätkusuutlikuks kesksalaks** (Joonis 11 ja Joonis 12 kolm ringi). Need kesksalad moodustaks kogu asumiala pindalast 72% ja rahvastikust 87%. Keskusalade arvnäitajad eraldatult ja koondväärtustega on esitatud Joonis 12 ning arvandmed tabelina Tabel 4.

Tabel 4. Keskusalade peamised näitajad

Keskus-ala	DP pindala, m <sup>2</sup>	Elamu-ühikute arv	Elanike arv	Parkimis-kohtade hulk	Elanikke ha kohta
<b>A</b>	545740	768	2304	1536	42,2
<b>B</b>	785400	903	2709	1806	34,5
<b>C</b>	649200	712	2136	1424	32,9
<b>KOKKU</b>	<b>1980340</b>	<b>2383</b>	<b>7149</b>	<b>4766</b>	<b>36,1</b>

Mõned Tabel 4 eeldused ja järeldused:

- Keskmiseks leibkonna suuruseks võtsime jätkuvalt 3 elanikku elamuühiku kohta.
- Parkimishnormatiiviks võtsime jätkuvalt 2 autot elamuühiku kohta.
- **Keskusalade asustustihedus kasvab** kogu asumiala tihedusega võrreldes 30 elanikku/ha pealt 36 elanikku/ha peale.

Keskusalade moodustamisega jäid teenuste potentsiaalid (Tabel 5) tervikuna sisuliselt samaks võrreldes kogu asumialaga aga **üksikute keskusalade teenuste potentsiaalid paranesid võrreldes üksikute detailplaneeringutega oluliselt.**



Joonis 11 Asumiala tihedus planeeringute kaupa ja keskusalade potentsiaalid



Joonis 12. Keskusalade tihedus ja potentsiaalid

Tabel 5. Kolme keskusala rahvastik ja teenuste potentsiaalid

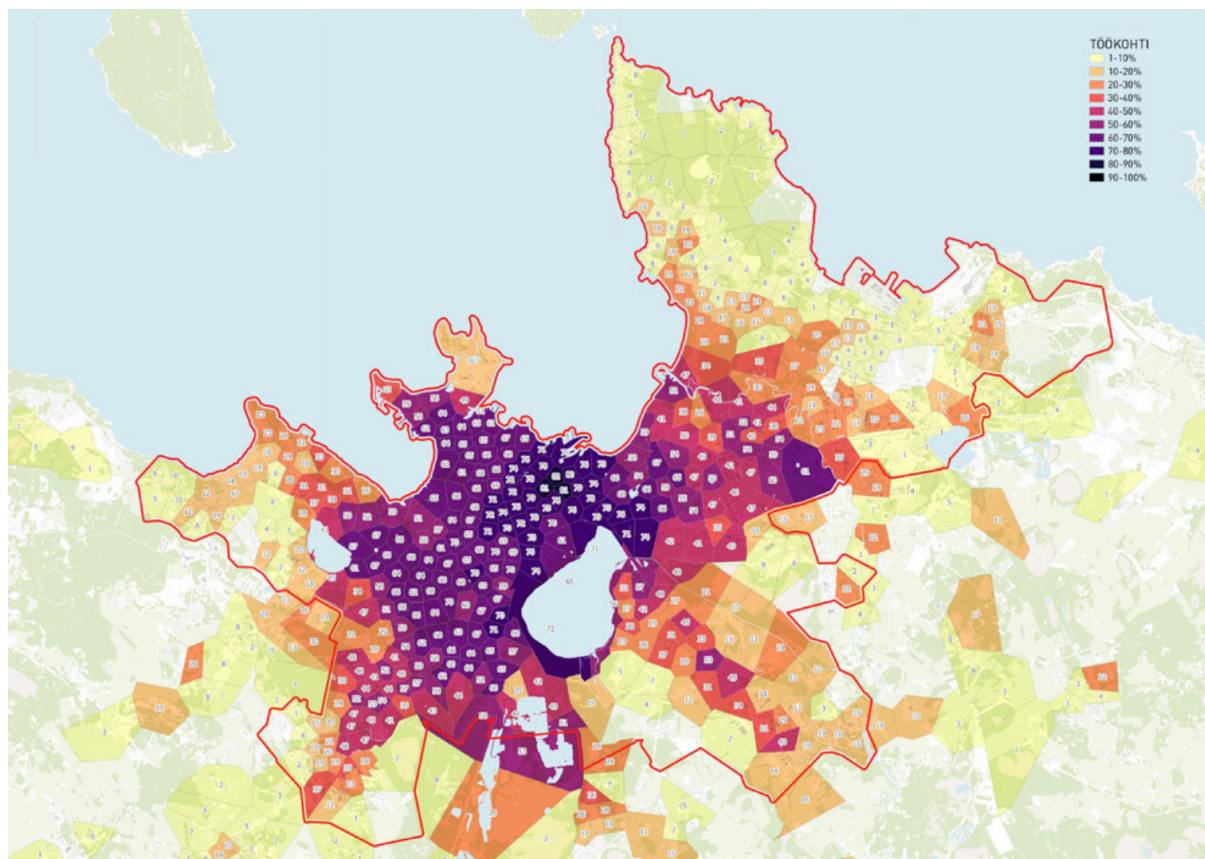
Keskusala	Elanike arv	Toidu- ja esmatarbe-kaupade kauplus. (500)	Esmatasandi tervishoiu-keskus (4000)	Esmatasandi tervishoiu-keskuse filiaal, perearsti-praksis (1500)	Hambaravi-kabinet (3000)	Haru-apteek (1500)	Apteek (4000)	Lasteaed (500)	algkool (I-II kooliaste) (500)	põhikool (900)	Maa-gümnaasium (5000)	Noorte-keskus (1500)	sularaha automaat (7000)	Haruraamatukogu (500)
<b>A</b>	2304	4,6	0,6	1,5	0,8	1,5	0,6	4,6	4,6	2,6	0,5	1,5	0,3	4,6
<b>B</b>	2709	5,4	0,7	1,8	0,9	1,8	0,7	5,4	5,4	3,0	0,5	1,8	0,4	5,4
<b>C</b>	2136	4,3	0,5	1,4	0,7	1,4	0,5	4,3	4,3	2,4	0,4	1,4	0,3	4,3
	<b>Kokku</b>	<b>14,3</b>	<b>1,8</b>	<b>4,8</b>	<b>2,4</b>	<b>4,8</b>	<b>1,8</b>	<b>14,3</b>	<b>14,3</b>	<b>7,9</b>	<b>1,4</b>	<b>4,8</b>	<b>1,0</b>	<b>14,3</b>

- Tabeli väärtused on teenuse miinimumpiiri ja detailplaneeringu rahvastiku suhtarvud.
- Teenus on jätkusuutlik kui teenuse miinimumpiiri ja detailplaneeringu rahvastiku suhtarv on vähemalt 1,0.

### 3.6 Töökohad ja ühistransport

Tallinna lähiregiooni töökohtade kättesaadavus 60-minutise ühistranspordi sõiduga Apametsa asumialalt (Joonis 16) jääb suuremas osas vahemikku kuni 10% (helekollane), Rannamõisa tee äärealadel ka vahemikku 10–20% (heledam oranž), asumiala edelaosas ka alla 1% (värvitu).

Potentsiaali arvutus põhineb tänasel ühistranspordi teenusel ja viitab otseselt vajadusele parema ühistranspordi võrgustiku järele, mis oleks integreeritud linnaliinide võrguga ja võimaldaks jõuda kiirelt ka mujale kui Rocca-Al-Maresse ja Tallinna kesklinna. Siinjuures pole niivõrd kriitiline ühistranspordi liik (buss või tramm) kuivõrd kiirete liinide võrgustik ja seda toetavad **ülelinnalse skaala sõlmpunktid** (Joonis 14), mis võimaldavad kiiret ja mugavat ümberistumist tihedate väljumistega kõigis olulistes suundades.



Joonis 13 Töökohtade kättesaadavus Tallinna piirkonnas ühistranspordiga 60 minutiga, tänane liinivõrgustik.

**Üks selline oluline ülelinnaline ühistranspordi sõlmpunkt on Tallinna regiooni võrgustikus Rocca-al-Mare.**

Sõlmpunkt peab Apametsa seisukohast ühendama senise selles asukohas domineeriva Õismäe–kesklinn liinide suuna teiste oluliste suundadega nagu Mustamäe, Tondi ja Ülemiste. Sõlmpunkt tähendab, et eri suundade peatused peavad olema lähestikku ja suunavahetuseks vajaliku ümberistumise ajakulu minimaalne.

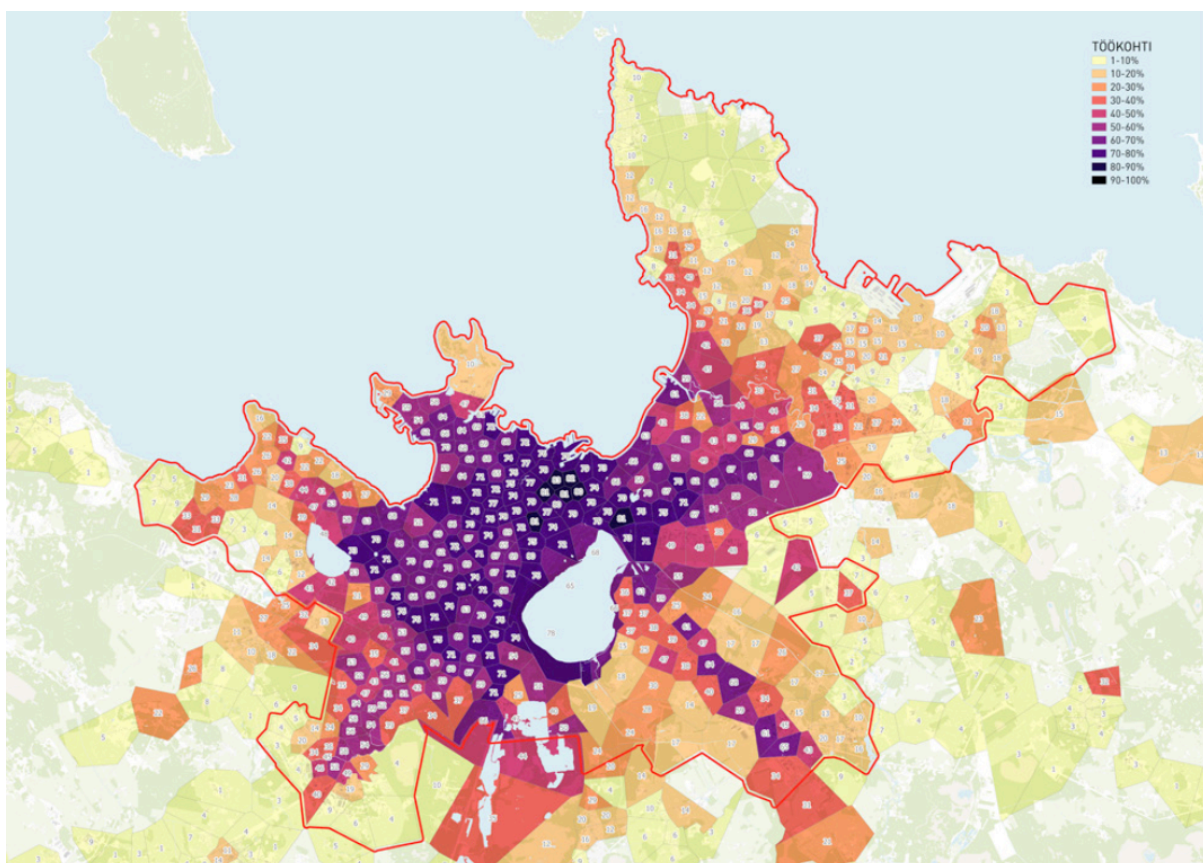




Joonis 14. Ühistranspordi sõlmpunkt

Kiiruse/kättesaadavuse huvides on Apametsa jaoks olulised põhiliinid peatustega Rannamõisa teel aga paljude elanike jaoks jäävad need peatused igapäevaste liikumiste jaoks liiga kaugele. See tähendab, et vajadus on ka Apametsa ala läbiva tugiliini järele, millega oleks võimalik jõuda kiiretele põhiliinidele (ajaliselt/tarkvaraliselt koordineeritud ümberistumistega). Rattakasutust võimaldav tänavavõrk koos heade parkimisvõimalustega ühistranspordi peatuses võimaldab head ratta ja ühistranspordi kombineerimist.

Tallinna regiooni integreeritud liinivõrgu (FLOU, Inphysisca, 2021) peamine idee on, et puuduvad eraldi maakonnaliinid ja linnaliinid ning võrgustikku on integreeritud ka rongiliinide võrgustik. Sellise optimeeritud liinivõrgu mõju Apametsa asumialale on selgelt positiivne (vt Joonis 16), suurendades 60 minutiga töökohtade kättesaadavuse senise liinivõrguga võrreldes pea kahekordseks, suurel osal alast vahemikku 10–20%, Rannamõisa tee äärsed alad vahemikku 20–30% ja isegi üle 30%. Kusjuures liinivõrgu koostamisel ei ole arvestatud eraldi Apametsa asumiala lisanduva rahvastikuga, ehk et tulemust on võimalik tugiliini lisamisega parandada.

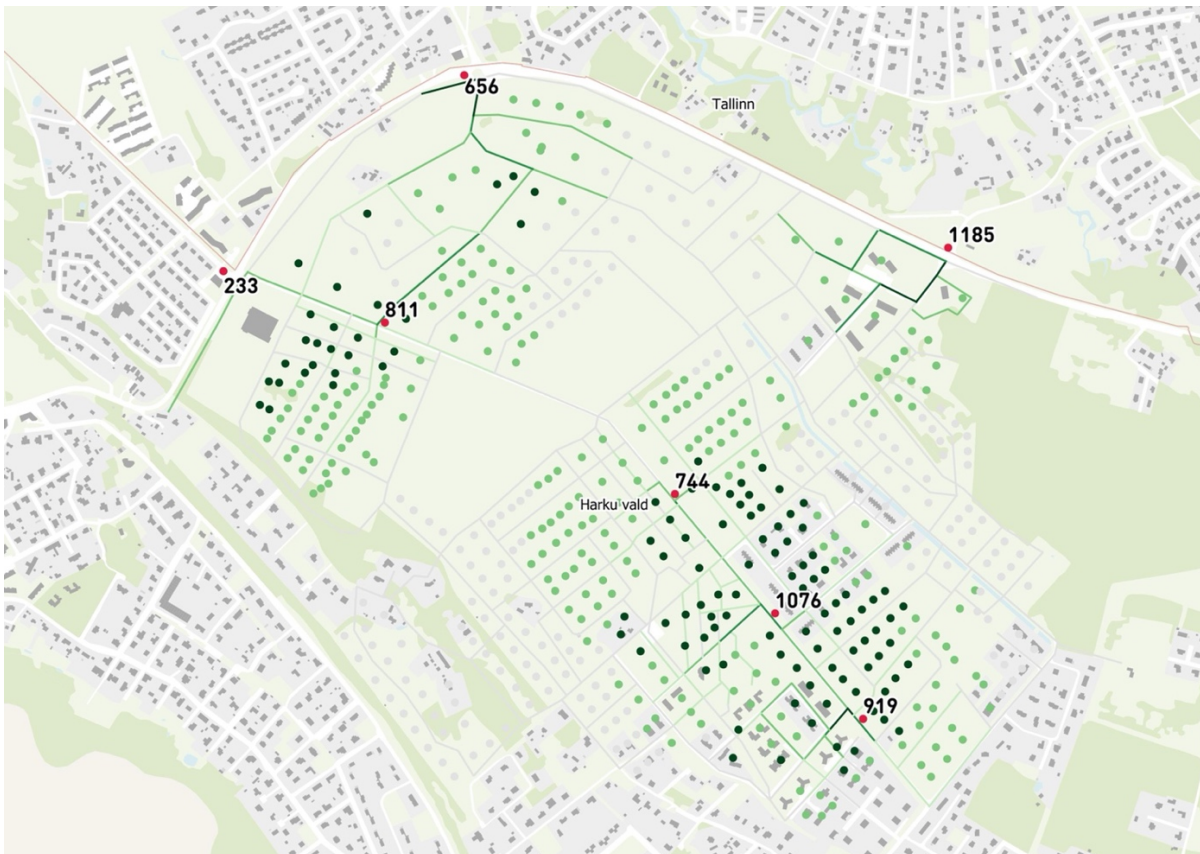


Joonis 15 Töökohtade kättesaadavus Tallinna piirkonnas ühistranspordiga 60 minutiga, tuleviku Harjumaa ühtne integreeritud liinivõrk.

### 3.7 Ühistranspordi peatuste potentsiaalid

Ühistranspordi peatuste potentsiaali analüüs (Joonis 16) lähtub peatuse ligipääsetavusest planeeringutes toodud asustuse ja tänavavõrgu korral. Arvutusega leidsime optimaalsel kaugusel asuvad peatused kõigi elamuüksuste jaoks raadiuses kuni 500 m, kusjuures nõudluse ühtlane langus poole peale toimub 200 m raadiuses. Selline arvutus lähtub kasutaja perspektiivist, lõplikud peatuste asukohad ja nende arv peab arvesse võtma esmajärgus keskusalade struktuuri, peatuste optimaalset sammu, tänavate paiknemise sobivust liinivõrgu rajamise põhimõtetega.

Lokaalsetel keskusaladel, mis on varustatud erinevate teenustega, tekib ka bussi ootamise võimalus kohvikus või poes.



Joonis 16 Ühistranspordi peatuste potentsiaal asumialal ja külgneval maanteel

### 3.8 Tänava ristlõiked

Apametsa asumialale on vaja kahte peamist tüüpi ristlõike lahendust.

**Suuremad tänavad, mida teenindab ka ühistransport.** Nendeks on eeskätt tänased Liiva tee ja Apametsa tee, mis tuleks semantika seisukohalt kindlasti ümber nimetada tänavateks. Projektkiirus ja kiiruspiirang peaks neil tänavatel olema mõlemad 30 km/h. Liikluse rahustamise lahendused peavad selles ristlõikes arvestama bussiliiklusega. Bussipeatused võivad paikneda sõidurajal, kuna liiklussagedused on väikesed, busside väljumissagedus ei tekita autoliikluses suuri seisakuid. Selles ristlõikes on kindlasti vajalik ka eraldatud rattateede olemasolu. Suure tänav ristlõike kaks illustreerivat näidet on toodud Joonis 17 ja Joonis 18.



Joonis 17. Suurema, läbiva liikluse ja ühistranspordiga tänava näide Amsterdamis eeslinnast.



Joonis 18. Suurema, läbiva liiklusega tänava näide Amsterdamis eeslinnast.

**Väiksemad tänavad, mille peamine funktsioon on ligipääs.** Ligipääsufunktsiooniga tänavatel puudub läbiv autoliiklus. Projektkiirus ja kiiruspiirang 20–30 km/h, olenevalt tänavast. Kuna tegemist on sisuliselt jagatud ruumiga, siis puudub vajadus eraldi rattainfra rajamiseks. Kõnniteed on küll vajalikud. Tänavarahestavad elemendid saavad olla mõjusama disainiga kui esimese ristlõike puhul. Parkimine on enamasti lahendatud tänavaruumis. Väiksemate tänavate näited on toodud Joonis 19 kuni Joonis 21. Selliste tänavate puhul peavad kõik ristmikud olema tõstetud,

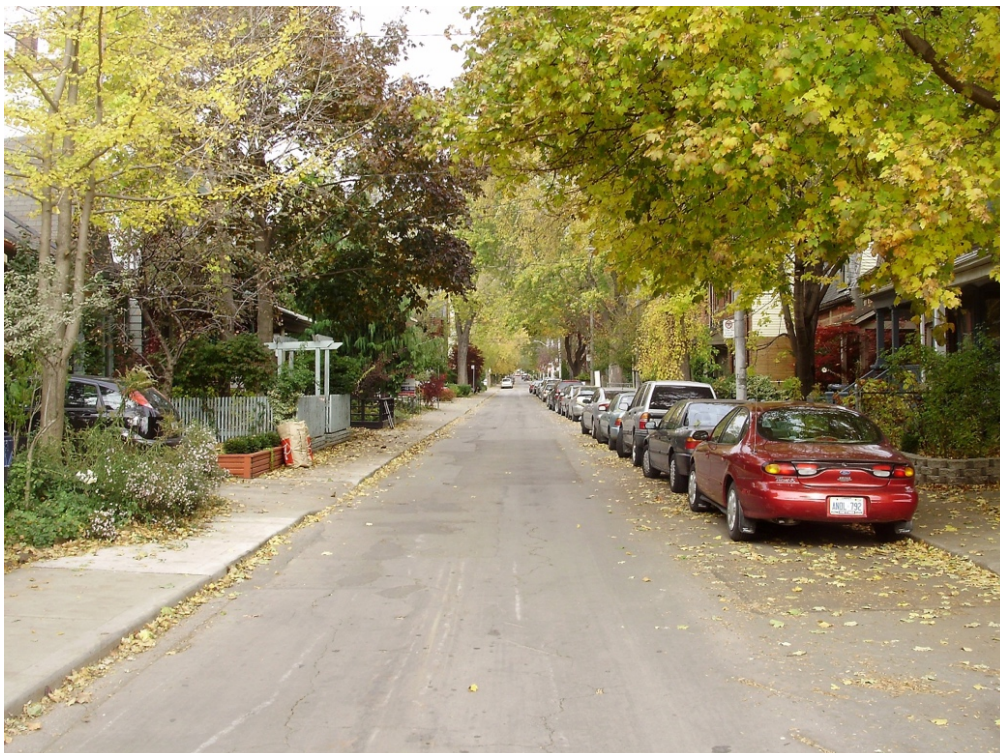
tänava pikkuses tuleb kasutada kogu asumialas ühtseid liikluse rahustamise võtteid: teekitsendused, sujuvad künnised, šikaanid.



Joonis 19. Kohaliku tänava näide Amsterdami eeslinnast. Autoliiklust rahustavate elementidena on kasutusel parkivad autod, sujuvad künnised, teekitsendused.



Joonis 20. Kohaliku tänava näide Brüsselist. Autoliiklust rahustavate elementidena kasutuses parkivad autod, haljastuse kastid, padjakujuline künnis.



Joonis 21. Kohaliku tänava näide, Toronto eeslinn Riverdale.

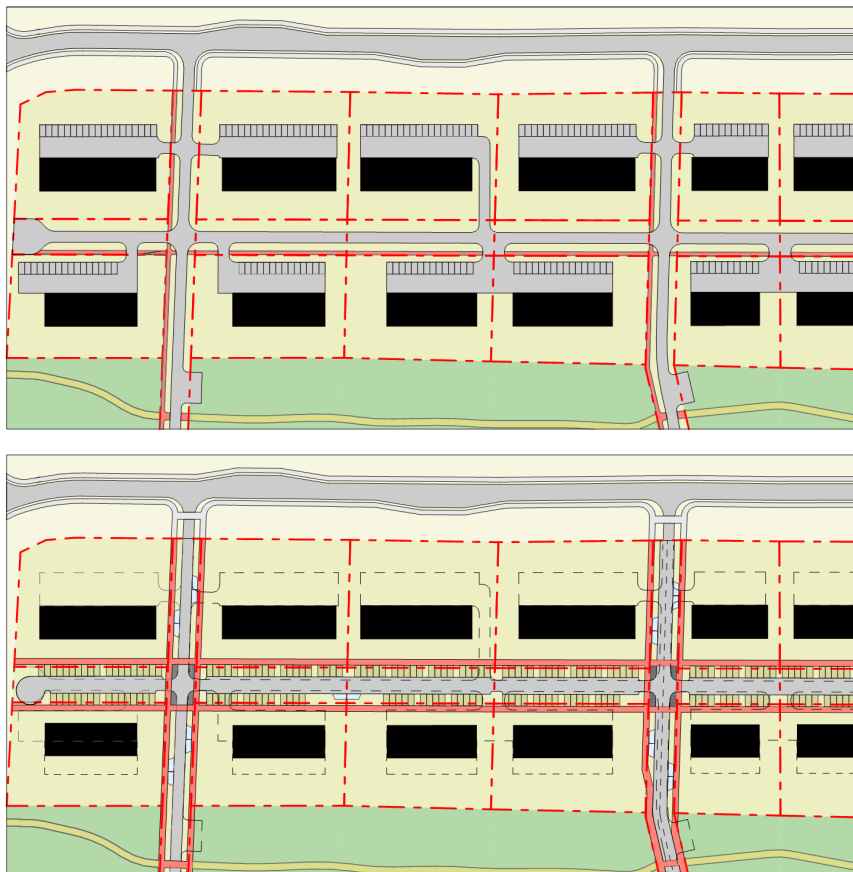
### 3.9 Parkimismormatiiv ja korraldus

Analüüsi põhjal on võimalik Apametsa parkimiskorraldust muuta oluliselt säästvamas suunas. Vaadates autovabade leibkondade potentsiaali (vt 3.1 "Planeeringud") 30%, on reaalne arvestada, et kümnest elamuüksusest viiel oleks üks auto ja kahel kaks autot. Kui sellele lisada mõningane varu, oleks **optimaalne parkimismäär kogu asumialale 1,5 autot elamuühiku kohta.**

**Parkimismääri vähendamine liikuvuse seisukohalt optimaalsele tasemele võimaldaks oluliselt vähendada parkimiskohtade vajadust kogu alal – 5462 asemel 4097 parkimiskohta.** 1366 parkimiskoha eemaldamine võimaldab märkimisväärset ruumilist kokkuhoidu (48 000 m<sup>2</sup>) aga ka vähendada arenduse maksumust (ca 5 milj. €) ja asfalteeritud pinnaga kaasnevaid negatiivseid mõjusid.

**Nõue korraldada parkimine omal kinnistul toob kaasa vaid läbisõiduks mõeldud tänavate tekkimise ning parkimiskohtade teenindusala dubleerimise.** Lubades parkimist korraldada teemaal, saame vähendada asfalteeritud pinda ning luua kompaktsemad ja linlikumad tänavad. Parkimine töötab ka liiklust rahustava elemendina. Ressursi kokkuhoid sõiduteede osas võimaldab luua paremaid tingimused jalgsi käimiseks ning vabastab hooviala muudeks kasutusteks või hoonestuse tihendamiseks.

Parkimiskorralduse optimeerimise näide on toodud Joonis 22 väljavõttena ühest Apametsa planeeringust. Kinnistul korraldatud parkimise (ülal) asemel saab sama ruumijaotusega korraldada parkimise väljaspool kinnistut (all). Nagu eespool öeldud, saab sellega kasutada maad otstarbekamalt või suurendada hoone mahtu, lisaks vähendada asfaldi pindala. Sarnaseid võtteid on *valglinna parandamise juhendis* (Tachieva, 2010) toodud terve arsenal.



Joonis 22. Parkimiskorralduse optimeerimise võimaluste näide.

## 4 SÄÄSTVA LIKUVUSE KORRALDUSE VÕIMALUSED

Teoreetilise osa ja analüüside tulemuste põhjal saab anda soovitusid meetmete osas, mis aitavad muuta Apametsa asumiala piirkonna liikuvust säästlikumaks.

1. **Üldise põhimõttena tõsta asustustihedust.** See tähendab, et planeeritud elanike hulk tuleks mahutada, hõivates väiksemaid alasid eriti just eramupiirkondadega. Asustustihedus mõjutab nii elanike kaugusi kohalike teenuste kui ühistranspordi peatusteni, lisaks üldist piirkonna majanduslikku efektiivsust.
2. **Sundliikumiste vähendamiseks on vajalik tekitada asumialale eri tasemete teenused.** Teenuste olemasolu määrab väliste sõitude vajadused. Teenuseid tuleb rajada vastavuses elanikkonna kasvuga vastavalt teenuseks vajaliku elaniku arvu saavutamisele, seda arengut ennetades. Kui teenused saabuval alale peale elanike kasvu, harjutakse kasutama väliseid teenuseid ja seda enamasti autoga. Eriti kriitiline on lasteaedade ja koolide olemasolu.
3. **Asumiala tuleb restruktureerida jalgsikäidavuse ulatusega vastava suurusega keskusaladeks.** See tähendab suunda valglinnalikult struktuurilt kestlikule linnalisele struktuurile, kus iga keskusala multifunktsionaalses keskmes on kohalikud teenused ja ka ühistranspordi peatus. Kogu asumiala peale jäävad vahemaad teenusteni liiga suureks. Juba tänastes planeeringutes on eeldused selliseks struktuurimuudatuseks olemas. Keskusaladeks jagamine tähendab ka, et funktsioonide skaalad peavad vastama elanikkonna skaalale keskusalas, seda eriti lasteaedade ja koolide võtmes. See tähendab ühtlasi, et igas keskusalas peab olema lasteaed, kool ja vastavalt teenuste potentsiaalidele ka teised teenused.
4. **Võrgustikke ja teenuseid tuleb käsitleda üldplaneeringu tasemelt ühe tervikuna.** Muidu on oht fragmenteeritud lahenduseks ja käsitlemiseks, nagu see analüüsi käigus silma paistis. See kehtib eriti kõnniteede, rohevõrgustiku ja vajalike teenuste kohta. Detailplaneeringu ja kvartali tasandil on tänavavõrgus puudu hulk jalgsi ja rattaga liikumiste seisukohalt olulisi otselinke, mida on käesolevas planeeringuetapis veel võimalik lihtsalt lisada. Samuti peavad kogu alal ühtsed olema tänavaruumi ülesehituse ja autoliikluse rahustamise põhimõtted.
5. **Tallinna regiooni töökohtadeni paremaks jõudmiseks on vaja tõsta ühistranspordi konkurentsivõimet.** Selleks on vaja koostöös Tallinnaga viia ellu Tallinna ja Harjumaa ühtne liinivõrk, mis parandab ühistranspordi teenust Apametsa jaoks oluliselt. Üks oluline oas liinivõrgust on just Apametsa jaoks Rocca-al-Mare terminali rajamine, mis võimaldaks kiireid ja mugavaid ümberistumisi võrgustiku eri suundadesse. Apametsa jaoks on eraldi vaja luua ka täiendav tugivõrgu liin.
6. **Mööduv Rannamõisa tee peab oma lahendustega võimaldama maantee ületust ühistranspordi peatuste kohtadel,** samuti olulisemate teenuste paiknemise kohtadel, ning kindlasti pöördeid maanteele ja maanteelt



bussidele mis teenindavad Apametsa piirkonda. Kunagi võis olla tegemist maanteeaga aga asustuse tihenemisel peab tee iseloom kohanema asustuse liikumisvajadustega, võimaldades lisaks läbisõidule ka juurdepääsu.

7. **Rattaga liikumiste konkurentsivõime tõstmiseks** on vaja tähelepanu pöörata kogu tänavavõrgu ülesehitusele ja parkimisvõimaluste loomisele nii elamute, teenuste kui ühistranspordi peatuste juures. Ratas ja tõukeratas on tugeva potentsiaaliga kohaliku skaala liikumisteks, samuti multimodaalseteks ratast ja busi kombineerivateks liikumisteks.
8. **Tänavavõrgu ja ristlõike ülesehitus** peavad lähtuma maksimaalselt 30 km/h kiiruspiirangust ja seda piirangut toetavast tänava füüsilisest keskkonnast. Tänavavõrk peab kõikjal sisaldama häid võimalusi jalgsi ja rattaga liikumiseks ja ka teenustele vajalikuks ruumiks. Kogu avalik tuum peab vastama universaalse disaini ja ligipääsetavuse põhimõtetele.
9. **Kinnistu ja hoone tasandil** on oluline hoiduda valgliinlikest mustritest, nagu suured kinnistud, hoonete suur tagasiaste tänavast ning ka eramute kõrge osakaal. Kõik need vähendavad asustustihedust ja töötavad otseselt vastu säästva liikuvuse korralduse võimalustele.
10. **Parkimisnorm** tuleb ruumi efektiivsemaks kasutuseks vähendada 1,5-ni, mis vastab planeeritava asustustiheduse põhjal potentsiaalsele parkimisnõudlusele. See võimaldab kogu asumiala peale kokku hoida üle 1300 parkimiskoha ja sellega hoida kokku üle 48 000 m<sup>2</sup> mitteimenduvat asfaltpinda. Lisaks tuleb kaotada nõue korraldada parkimine kinnistul, ka see võimaldab oluliselt paindlikumat ja efektiivsemat ruumikasutust. Rattaparkimise norm peab olema sama mis autol ja parkimiskohad peavad olema mugavad, turvalised ja kiirelt kättesaadavad nii elukohtade, teenuste kui ka bussipeatuste lähedal.
11. **Koostöö asumiala osapoolte vahel** sai esimese näite novembris 2021 korraldatud teenuste töötoa raames ja kõik osapooled nõustusid vajadusega seda koostööd jätkata, kuna vajalikud muudatused asumiala muutmiseks jätkusuutlikuks on keerulised just korralduslikult.

## 5 KOKKUVÕTE

Aruandes kirjeldatud teoreetiliste aluste ja Apametsa konkreetsest kontekstist lähtuvate analüüside põhjal saab välja tuua 11 punkti, mille abil muuta kogu Apametsa asumiala Eesti linnalähialade kontekstis unikaalselt säästva liikuvusega piirkonnaks. See eeldab kõigi soovitude elluviimist kompleksina, toetudes muu maailma kogemusele valglinnaliste alade muutmisel kestlikuks ja suure säästva liikuvuse osakaaluga kogukonnaks. **Säästvalt korraldatud liikuvus parandab elanike elukvaliteeti ja kogu ala tulevikukindlust nii arendajatele, tulevastele elanikele, Harku vallale kui ka ümbritsevatele omavalitsustele**, kellele autokeskne liikuvus probleeme tekitab.

## VIITED

**FLOU, Inphysica** Tallinn regiooni liikuvuse mudeldamine [Ettekanne]. – Tallinn/Helsingi : Inphysica, 2021.

**Eesti Standardikeskus** LINNATÄNAVAD. Urban streets. [Raamat]. – Tallinn : Eesti Standardikeskus, 2016.

**National Association of City Transportation Officials** Global Street Design Guide. – [s.l.] : National Association of City Transportation Officials, 2016.

**Mäntysalo Kanninen, Purkarthofer, Koste** Kaupunkiseudut: Ristiinvalotuksia ja rajanylityksiä. BEMINE projekti lõppraport. [Ettekanne]. – Helsinki : Aalto ülikool, 2019.

**Tachieva Galina** Sprawl repair manual [Raamat]. – Washington : Islandpress, 2010.

**Sepp V., Kivi, T., Puolokainen, T., Tali, T., Themis, E., Valgma, Ü.** Uuring era- ja avalike teenuste ruumilise paiknemise ja kättesaadavuse tagamisest ja teenuste käsitlemisest maakonnaplaneeringutes [Ettekanne]. – Tartu : Tartu Ülikool, 2015.

**Prague Institute of Planning and Development** Prague public space design manual [Raamat]. – Prague : Prague Institute of Planning and Development, 2014.

**Riigikantselei** Ligipääsetavuse rakkerühma lõpparuanne [Ettekanne]. – Tallinn : Riigikantselei, 2021.

**Peter Newman Leo Kosonen, Jeff Kenworthy** Theory of Urban Fabrics: Planning the Walking, Transit and Automobile Cities for Reduced Automobile Dependence [Ajakiri]. – [s.l.] : Town Planning Review, 2015. a.

# LISA 1. Planeeringute analüüsi aluskaardid

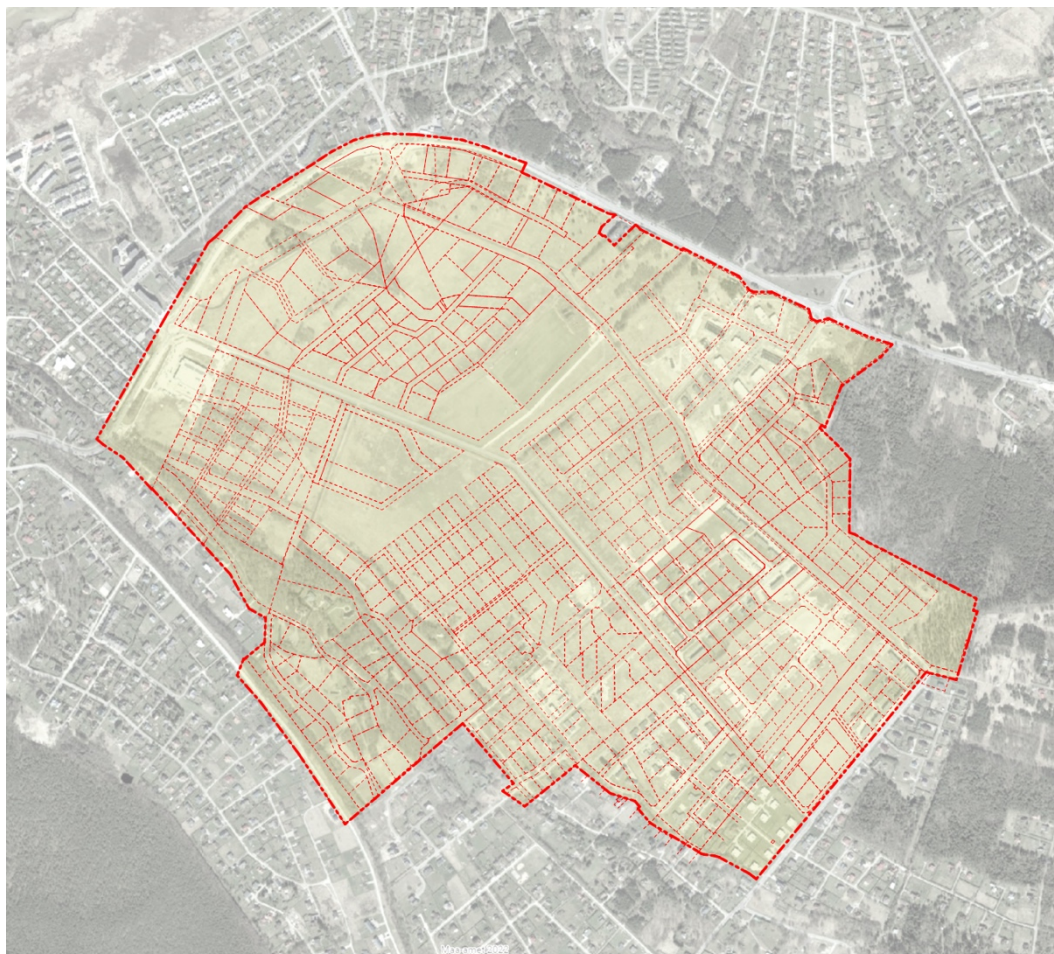
Planeeringute analüüsiks digisime liikuvuse seisukohalt olulisema planeeringute info. Alljärgnevalt on toodud erinevad kihtide kombinatsioonide kaardid, mis võimaldavad Apametsa ala analüüsi.

Kaartide mõõtkava aruandes on 1 : 20 000.

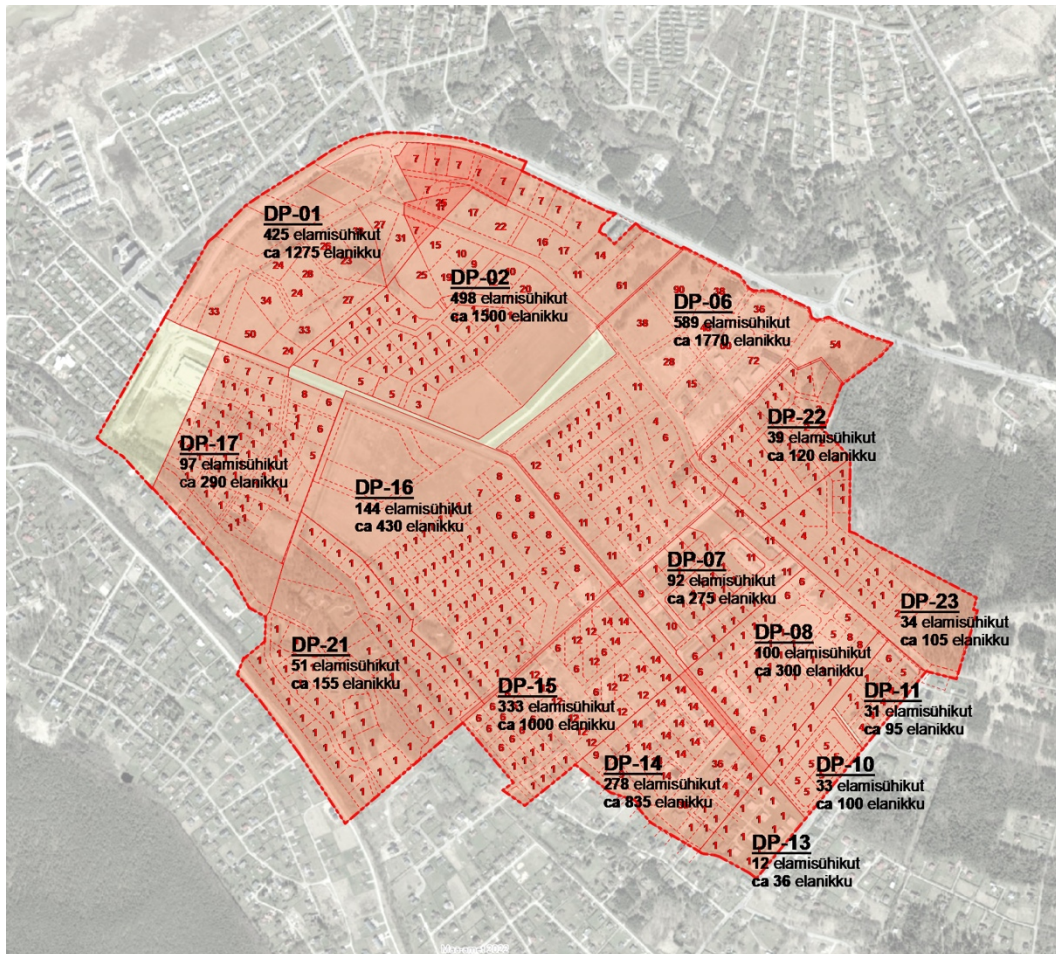
## 1. Piirid, hoonestus, tänavad ja rohevõrgustik



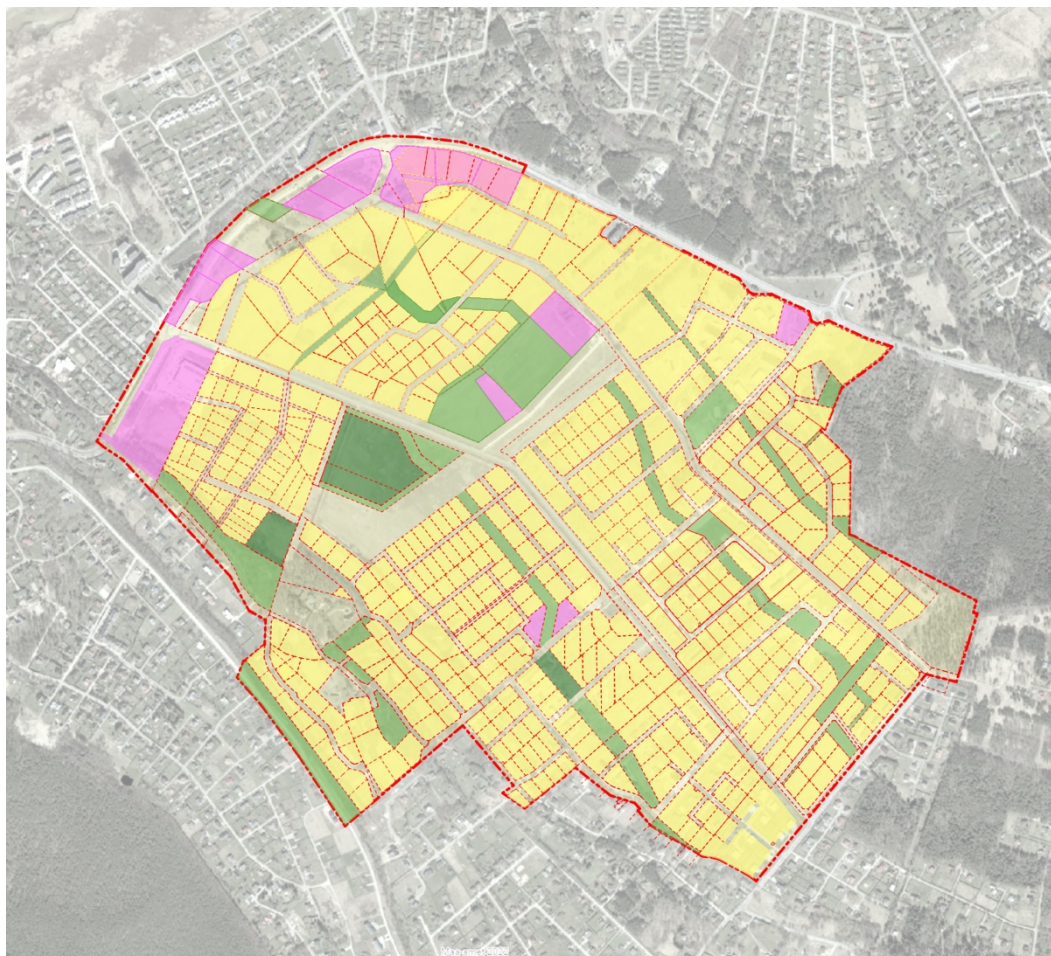
## 2. Kinnistud



### 3. Elamud ja elanikud



#### 4. Funktsioonid ja tänavavõrk

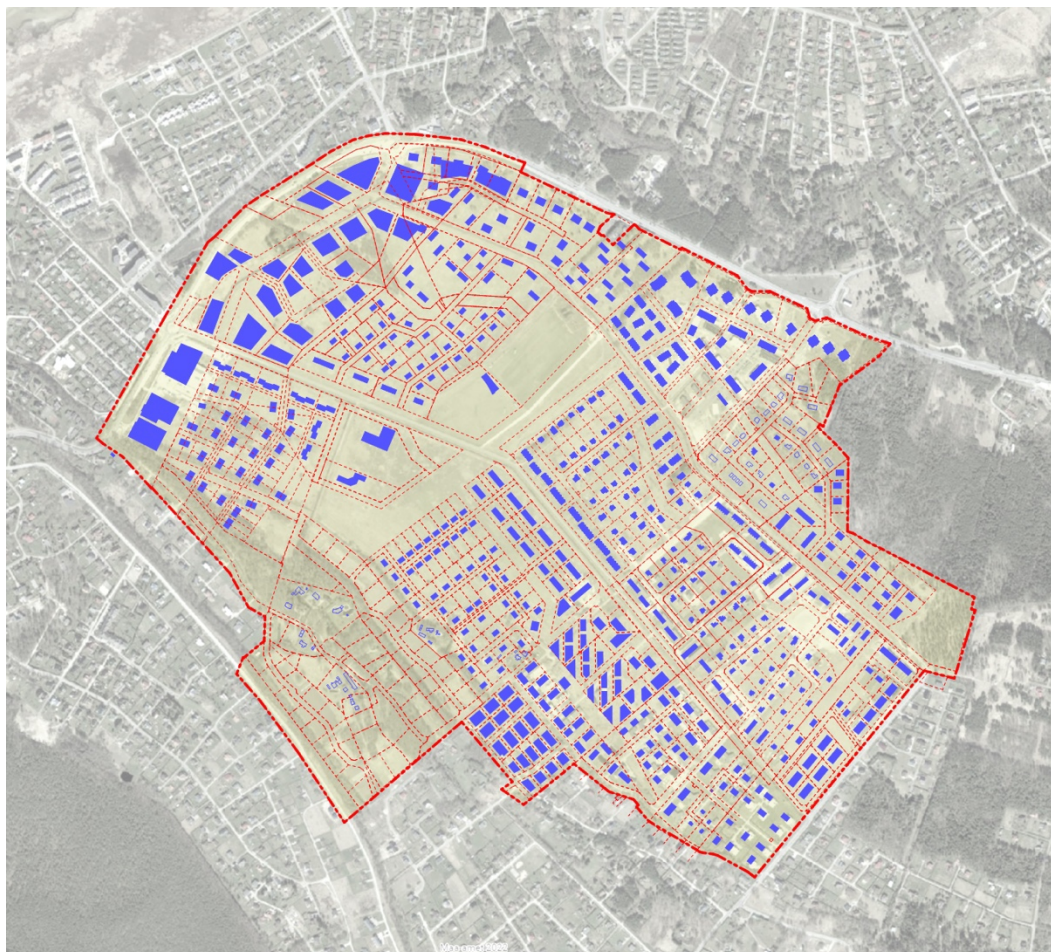


5. Elanikud, funktsioonid, tänavavõrk ja kolm keskusala





6. Hoonestusalad ja hoonestus



## 7. Transpordivõrgustik



8. Transpordivõrgustik ja rohevõrgustik



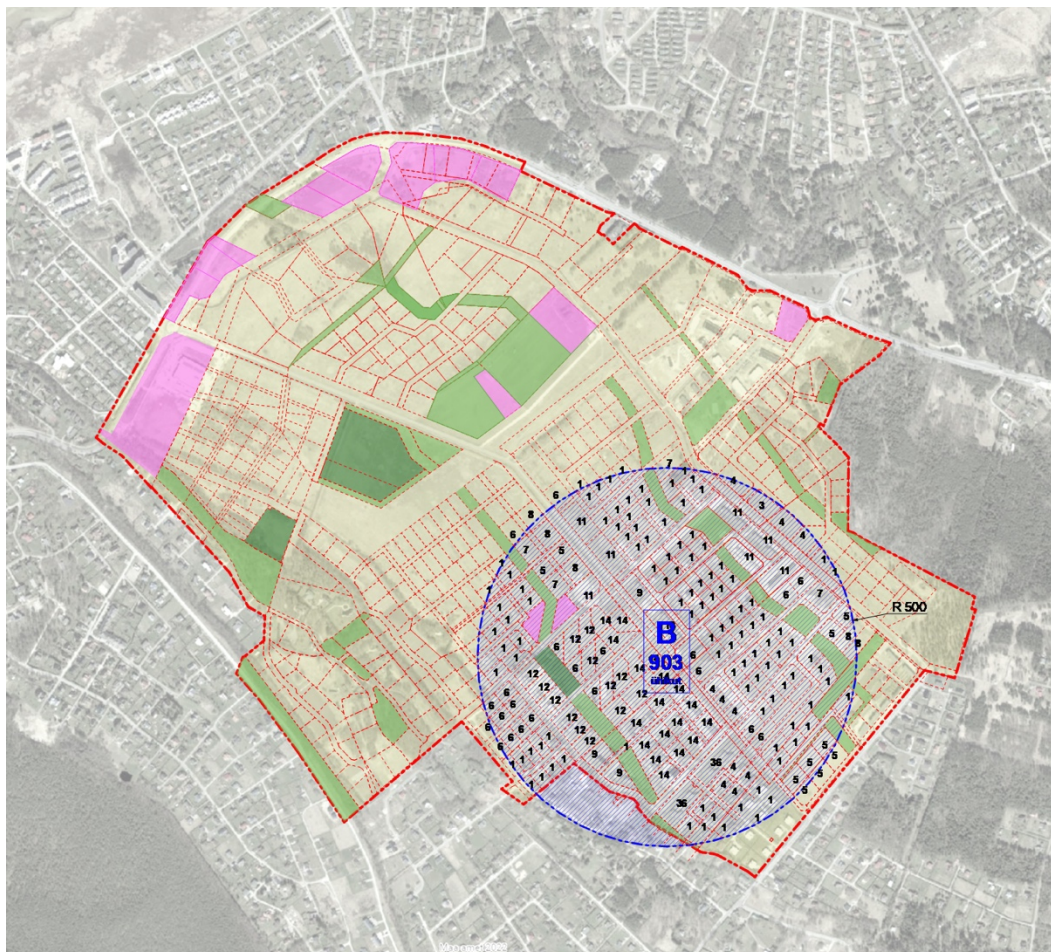
9. Kolm keskusalala, elanikud ja funktsioonid



10. Keskusala A, elanikud ja funktsioonid



II. Keskusala B, elanikud ja funktsioonid



12. Keskusala C, elanikud ja funktsioonid

