Tallinna rattastrateegia

Mari Jüssi, Raul Kalvo, Marek Rannala, Tõnis Savi

2018-2027

Tallinna rattastrateegia

Mari Jüssi, Raul Kalvo, Marek Rannala, Tõnis Savi

Tallinn

2018-2027

Tellija: Tallinna Kommunaalamet

ISBN: 978-9949-88-251-9

Tellija: Tallinna Kommunaalamet

Koostajad: Mari Jüssi, Raul Kalvo, Marek Rannala, Tõnis Savi

Kujundaja: Raul Kalvo

Keeletoimetaja: Airi Männik

Trükikoda: Grupp Trükiagentuur OÜ

Paber: Serixo 100g, Serixo 250g

Kirjatüübid: Roboto, Frank Ruhl Libre, Bree Serif

Mõõdud (mm): 210(laius) x 297(kõrgus)

Fotode autorid

Kaanefoto. Mikael Colville-Andersen

8-9. Jaanus Ree

18-19. Tõnu Tunnel

28-29. Tõnu Tunnel

72-73. Mikael Colville-Andersen

78-79. Patrik Tamm

92-93. Jaanus Ree

100-101. Martin Voltri

106-107. Jaanus Ree

Skeemide vormistus

Mihkel Räni Raev (6.1, 6.10 - 6.15, 6.17-6.23)

Skeemide autor

6.9. Prague Public Space Manual

6.16. Peeter Koonce

6.25. NACTO Urban Street Design Guide

8.1. Helsinkin kaupunkitilaohje

8.2. Heijmerink Wagemakers

8.4 - 8.7 Martin Voltri

Sisukord

Eessõna **7**

1. Unistused ja sihid **11**

2. Eesmärgid ja mõõdikud **21**

3. Arengudokumendid ja seonduvad eesmärgid **26**

4. Ohutus **31**

5. Rattateede võrgustik **37**

6. Tüüplahendused **47**

7. Hooldus **75**

8. Parkimine **81**

9. Toetavad tegevused ja kommunikatsioon **95**

10. Rattastrateegia elluviimine ja uuendamine **103**

11. Terminid ja lühendid **103**

12. Soovitatav kirjandus **104**

Lisa 1. Rattastrateegia koostamise töörühma koosseis **109**

Lisa 2. Ülevaade rattastrateegiaga seonduvatest riiklikest ja kohalikest arengukavadest **111**

Lisa 3. Rattakasutuse mõõdikud **115**

Lisa 4. Rattateemalise kommunikatsiooni näiteid **119**

Lisa 5. Kaardid **123**

Lisa 6. Tegevuskava **150**

Eessõna

Tallinna praegust rattakasutust iseloomustab asjaolu, et selle kohta ei ole palju teada. Lünklikud andmed näitavad, et rattasõidu osakaal liikumistes on väike. Seda kinnitab ka igapäevane tänaval avanev pilt. Tänaval ei hakka üldjuhul silma rattateed, pole märgata hulgaliselt igapäevaseid rattasõitjaid, rattaparkimiskohti ega seetõttu ka parkivaid rattaid.

Rattastrateegia visioon on seda pilti kümne aastaga märgatavalt muuta. Ratas on võimalusterohke liikumisvahend, aeg on neid võimalusi kasutada ka Tallinnas. Selleks on vaja laduda vundament ratturi vajaduste püramiidile. Suure rattakasutusega linnade kogemuse põhjal vajab rattakasutaja peamiselt ohutut ja mugavat rattateede võrgustikku ning parkimisvõimaluste olemasolu. Kõik ülejäänu (teenused, rattalaenutus, nutilahendused, elektrirattad jms) on vajaduste püramiidi tipp, mille saab rajada põhivajaduste vundamendile. Põhivajaduste rahuldamine aitab rattakasutust kiirelt kasvatada.

Ratas on võimaluste liikumisvahend, aeg on need võimalused realiseerida ka Tallinnas

Strateegia annab vastused küsimustele, miks on vaja rattakasutust kasvatada ning mida ja kuidas on vaja teha selle saavutamiseks. Ettepanekud põhinevad koostajate endi kogemustel ning suure rattakasutusega riikide ja linnade pikaajalistel kogemustel ning on kohandatud Tallinna konteksti. Käesolev rattastrateegia on sisend koostatavale (2016–2019) Tallinna regiooni säästva linnaliikuvuse kavale, mis saab ratta potentsiaali ja erinevate liikumisviiside ühildamist senisest enam arvesse võtta.

Rattastrateegia koostasid aktiivsed igapäevased rattakasutajad:

Mari Jüssi – säästva transpordi ja keskkonna ekspert (Helsingi Ülikool 1998), ühenduse Eesti Rattarikkaks! eestvedaja;

Raul Kalvo – arhitekt, linnaplaneerija (Eesti Kunstiakadeemia 2009);

Marek Rannala – liikuvuskonsultant, teedeinsener (Tallinna Tehnikaülikool 2000);

Tõnis Savi – arhitekt, linnaplaneerija (Eesti Kunstiakadeemia 2010), Eesti Linnaratturite Liidu ja rattafestivali Tallinn Bicycle Week asutaja ja eestvedaja.

Koostajad tänavad kõiki, kes strateegia koostamisse panustasid.

Tallinn, juuni 2017

Unistused ja sihid

1. Unistused ja sihid

Mis oleks, kui Tallinn oleks **päriselt hea rattalinn?** See tähendab linna, kus rattaga sõidab tööle suur osa elanikest ja kooliskäimiseks eelistavad lapsed liikumisvahendina ratast, kus rattaga on iga päev ja aasta läbi hea ja ohutu liikuda, rattasõidu kui liikumisviisi maine on hea ning rattakultuuri kõrge tase on tähtis osa linna kuvandist. Kui see unistus täituks, oleks linnaelanike liikuvus ja ligipääs, tervis ja elukeskkond parem ning ohutus suurem – nende elukvaliteet oleks parem. **Elukvaliteet** ongi rattakasutuse edendamise peamine põhjus ja tegevuste siht, vastus küsimusele „**Miks?**". Elukvaliteeti võib mitmeti mõtestada, aga tervis, liikuvus, ohutus ja elukeskkond on kõigi universaalsed vajadused. Rattakasutus on siinjuures vahend, mis võimaldab parandada nii rattakasutajate endi kui ka teiste elukvaliteeti.

Sihtides ja eesmärkides kokkuleppimine on strateegia esimene ülesanne. Kokkulepete osalised on ühelt poolt need, kes strateegiat ellu viima hakkavad, ehk linna- ja riigiametid[1] ning teiselt poolt rattakasutajad, vabaühendused ning laiemalt kogu ühiskond tegevuste rahastaja ja kasusaajana.

Elukvaliteet on rattakasutuse edendamise peamine põhjus ja tegevuste siht

1.1. Sihid

Sihid on vajalikud, et mõtestada, **miks** tasub rattakasutust edendada. Konkreetsete mõõdetavate eesmärkide taustal ei tule rattakasutusega tegelemise põhjused alati piisavalt esile. Seetõttu on strateegias pikemalt lahti seletatud tähtsamad sihid, mis mõjutavad elukvaliteeti: **tervis, liikuvus, ohutus ja elukeskkond.** Need on universaalsed ja olulised elukvaliteedi osad, mis annavad põhjuse rattakasutust edendada.

1.1.1. Tervis

Tervist loetakse nii elukvaliteedi aluseks kui ka eelduseks[2], rattakasutuse mõju tervisele on selgelt ja tõestatult positiivne. Sotsiaal-majanduslikes tas uvusarvutustes on tervisemõju üldiselt rattakasutuse suurim mõju ühiskonnale (näiteks Helsingi uuringus rattakasutuse kasude ja kulude kohta[3]). Selle põhjuseks on nii maailmas kui ka Eestis aina süvenev väheliikuv eluviis, mis on kogu maailmas muutunud üheks peamiseks surmapõhjuseks. Regulaarne rattakasutus parandab Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO) andmetel tervist (vähendab haiguspäevi) ja lisab tervena elatud eluaastaid. Jalgsi ja rattaga liikumine igapäevaste liikumiste

[1] Rattastrateegia koostamisega seotud avaliku sektori asutuste nimekiri on toodud strateegia lisas 1.
[2] Veenhoven, R. The four qualities of life. Ordering concepts and measures of the good life. „Understanding Human Well-being", 2006, United Nations University Press, Tokyo – New York – Paris, lk 74–100.
[3] Pyöräilyn hyödyt ja kustannukset Helsingissä, Helsinki 2014, lk 5.

osana on kindlam võimalus ühiskonna tervise edendamiseks kui näiteks tervisesport[4]. Lisaks füüsilisele tervisele mõjutab rattakasutus positiivselt ka vaimset tervist. Autokasutuse osaline asendamine rattakasutusega avaldab positiivset mõju ka neile, kes ise rattaga ei liigu: linnas väheneb müra ja paraneb õhukvaliteet, kuna rattasõit ei tekita müra ega õhusaastet.

1.1.2. Liikuvus ja ligipääs

Rattaga liikumisel on linnas palju eeliseid.

- Ratas on **üks kiiremaid liikumisviise,** paljudel juhtudel kõige kiirem[5]. Tipptundidel jäävad kesklinna autoliikluse keskmised kiirused juba aastaid vahemikku 10–25 km/h[6]. Tallinnas on ratturite kaardistuse põhjal nende keskmine liikumiskiirus 16 km/h[7].
- Rattaga uksest ukseni liikumise teevad tihedas linnakeskkonnas kiireks võimalikud otselõiked, ligipääs kohtadesse, kuhu autoga lähedale ei saa, ning ratta parkimise lihtsus.
- Ratast ei takista **ummikud ja liiklusseisakud**.
- Kohalejõudmise aega on **võimalik üsna täpselt ennustada.**[8]
- Ratast on sihtkohas lihtsam ja odavam parkida kui autot, sest ratas vajab vähem ruumi – ühe auto parkimisele kuluvasse ruumi mahub 10–20 rattaparkimiskohta ja neid saab paigutada hoone lähedusse. Hea parkimiskorraldus mõjutab tuntavalt rattaga uksest ukseni sõitmise aega.
- Hästi ühendatud ratta- ja ühissõidukiliiklus võimaldab suurendada ühistranspordi teenindusareaali. See on tähtis hõredama asustusega linnaosades ning võimaldab rongi potentsiaali paremini kasutada.

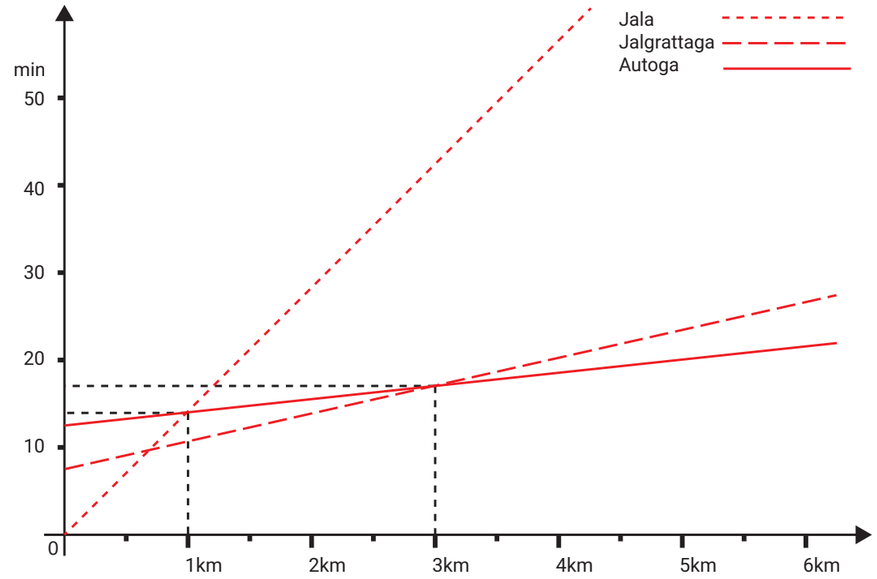
Eri liikumisviiside konkurentsivõimet linnas illustreerib joonis 1.1.

Seega täiendab rattasõit kiire, paindliku, tervisliku ja taskukohase liikumisviisina teisi linnas liikumise viise. Rattakasutuse kasv parandab nii autokasutajate kui ka ühistranspordi kasutajate liikumisvõimalusi. Autokasutaja jaoks paranevad tipptunni autoliikluse vähenemisel keskmine kiirus ja sõiduaja kindlus. Ühissõidukitega liikujatele tähendab tipptunnil ülekoormuse vähenemine mugavamaid tingimusi.

1.1.3 Ohutus

Rattakasutaja jaoks on kõige olulisem ohutu ja mugav liikumiskeskkond. See tähendab oludele

[4] Health economic assessment tools (HEAT) for walking and for cycling, Methods and user guide, 2014 update, WHO, lk 1, lk 6.
[5] Cykelplan, Stockholm, 2012, lk 7.
[6] Antso, I. Autokasutuse muutuse mõju Tallinna liiklusele, 2010.
[7] European Cycling Challenge. 2012 ja 2013 Tallinna andmete analüüsi kaardid ja graafikud.
[8] Umweltbundensamt 2011.



Joonis 1.1 Liikumisviiside ajalise konkurentsivõime võrdlus

vastavat eraldatust teistest liikumisviisidest või ohutut kooseksisteerimist nendega. Ohutuse seisukohalt on suur roll külgneva autoliikluse kiirusel ja sagedusel, mis määravad rattaliikluse autoliiklusest eraldamise vajaduse (vt ptk 6.4). Olukorras, kus tänaval liikumisviiside eraldamiseks ruum puudub, tuleb leida võimalus ohutuks kooseksisteerimiseks, muutes vajaduse korral autoliikluse tingimusi. Lisaks eraldatusele on tähtis see, kuidas on lahendatud liikumisviiside konfliktikohad – ristumised. Mugavus tähendab rattakasutajale katkematut takistusteta liikumisvõrgustikku, mida ei pea teiste liiklejarühmadega jagama.

Rattakasutaja jaoks on kõige olulisem ohutu ja mugav liikumiskeskkond.

Ohutu liikluskeskkonna olulisust rattaliikluse ohutuses rõhutavad pikaaegsete kogemuste põhjal maailma parima rattaohutuse tasemega riigid Holland ja Taani[9]. Ka liiklusohutusprogramm 2016–2025[10] rõhutab kooskõlas nullvisiooni[11] põhimõtetega ohutu liikumiskeskkonna senisest suuremat tähtsust liiklusohutuses.

Ohutuse seisukohalt on väga suure tähtsusega ka rattakasutajate hulk. Kui ratturite hulk jõuab teatava piirini, hakkab jõudsalt vähenema ratturite ja teiste liiklejate vaheliste konfliktide määr[12]. Seda eeskätt asjaolu arvelt, et teised liiklejad harjuvad rattakasutajatega ja õpivad

[9] P. Schepers, D. Twisk, E. Fishman, A. Fyhri, A. Jensen. The Dutch road to a high level of cycling safety. Proceedings, International Cycling Safety Conference 2014 18-19 November 2014, Göteborg, Sweden
[10] Liiklusohutusprogramm 2016–2025, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, 2016
[11] https://www.mnt.ee/et/liikleja/liiklusohutusprogramm-2016-2025/nullvisioon
[12] Ekman, Lars, On the Treatment of Flow in Traffic Safety Analysis, - a non-parametric approach applied on vulnerable road users, University of Lund, Lund Institute of Technology, Department of Traffic Planning and Engineering (1996)

nendega arvestama[13]. Seega on ohutuse seisukohalt vaja kasvatada kiiresti rattakasutajate hulka, mis veel kord viitab ohutu ja mugava rattaga liikumise võrgustiku rajamise olulisusele.

Jagamatu rattaliiklusruumi olemasolu on vajalik ka jalgsi liikujate mugavuse ja ohutuse seisukohalt. Ratas pole küll jalgsi liikujale ohtlikkuselt võrreldav autoga, aga rattakasutuse kasv ei tohi suurendada jalgsi ja rattaga liikujate vaheliste õnnetuste arvu. Austraalias[14] ja Inglismaal[15] tehtud ulatuslike uuringute kohaselt on ratta otsasõidu korral jalakäija vigastuste saamise tõenäosus väike. Tallinna statistika aastatest 2010–2016[16] kinnitab sellist liiki õnnetuste vähest hulka: 7 aasta jooksul registreeriti jalgsi ja rattaga liikujate vahel 37 õnnetust, milles sai viga kokku 42 inimest. Võrdluseks, Tallinnas registreeriti aastatel 2010–2015 kokku 2635 liiklusõnnetust, milles hukkus 62 ja sai viga 3003 inimest.

1.1.4. Elukeskkond

Rattakasutus mõjutab elukeskkonda positiivselt.

- Rattasõit ei tekita müra ega õhusaastet[17].
- Rattakasutaja vajab liikumiseks ja parkimiseks vähe ruumi[18]. See tähendab, et rattakasutuse osakaalu kasvatamisega väheneb liikumisruumi vajadus ja jääb rohkem ruumi kõigeks muuks – jalutamiseks, olemiseks, tegevusteks, üritusteks, ruumikujunduseks ja haljastuseks. Avaliku ruumi kvaliteedi tähtsusele seoses rattakasutusega juhib tähelepanu ka rattakasutuse majandusmõjude uuring[19].
- Ratturite, nagu ka jalakäijate olemasolu[20] rikastab avalikku ruumi.
- Inimeste olemasolu ruumis on ruumi kvaliteedi seisukohalt oluline.
- Ratta osakaalu kasvuga liikumistes vähenevad autoliikluse negatiivsed mõjud.
- Väiksem vajadus kõvakattega alade (sõiduteed, parklad) järele linnas on hea kogu linnamajandusele – väheneb vajadus sõiduteedesse kulukate investeeringute tegemise ja sõiduteede hoolduse järele, kõvakattega alade vähendamisel väheneb linna haavatavus üleujutuste suhtes.

[13] P. Schepers, D. Twisk, E. Fishman, A. Fyhri, A. Jensen. The Dutch road to a high level of cycling safety. Proceedings, International Cycling Safety Conference 2014 18-19 November 2014, Göteborg, Sweden
[14] Grzebieta R. H., McIntosh A. M., Chong S. Pedestrian-Cyclist Collisions: Issues and Risk. Australasian College of Road Safety Conference "A Safe System: Making it Happen!" Melbourne 1-2 September 2011
[15] Cycling UK CAMPAIGNS BRIEFING Cycling and pedestrians, 2016
[16] Allikas: Politsei- ja Piirivalveamet
[17] CyCle more often 2 Cool down the planet! Quantifying Co2 savings of cycling. European Cyclists Federation, 2011, Lk 9.
[18] EVS 843:2003 „Linnatänavad" lk 25.
[19] Neun, M., Haubold, H. 2016. The EU Cycling Economy – Arguments for an integrated EU cycling policy. European Cyclists' Federation, Brussels, December 2016, lk 11, 12.
[20] Gehl, J. Life Between Buildings, 2011. lk 31–38

1.1.5. Kaasnevad mõjud

Rattakasutuse kasvuga kaasnevad paljud positiivsed mõjud, mida käesolevas strateegias pole käsitletud sihtidena, kuna need pole koostajate hinnangul peamised põhjused, miks ühiskond peaks rattakasutust edendama. Nende sihtide saavutamiseks on mõjusamaid vahendeid kui rattakasutuse edendamine.

- **Keskkonnamõju**. Keskkonnaks loeme nii looduskeskkonda kui ka elukeskkonda, mida käsitles peatükk 1.1.4. Rattakasutus on säästlik ka looduskeskkonna suhtes: kasutab vähe energiat ja ressursse, hõivab vähe ruumi, ei tekita müra- ja õhusaastet ning on madala CO2 saastetasemega[21].
- **Majanduslik mõju**. Rattakasutuse kasv vähendab ühelt poolt ühiskonna transpordi- ja energiakulusid[22]. Teiselt poolt loob rattakasutuse kasv uusi töökohti, mis on seotud rataste tootmise, müügi- ja hooldusvõrguga, rattarendi, -turismi ja -logistikaga ning rattainfrastruktuuri rajamise ja hooldamisega. Eesti puhul hindas Euroopa Ratturite Ühendus (ECF) aastal 2014 rattaga seotud täisajaga töökohtade arvuks 834[23]. Kogu Euroopa Liidu rattaga seotud majanduse käibeks hinnati 2016. aastal 513 mld eurot[24].
- **Sotsiaalne ja kultuuriline mõju**. Rattaga liikumise võimaluste parandamine parandab sotsiaalset võrdõiguslikkust ja turvalisust. Rattakasutuse kasv suurendab kontakte eri ühiskondlike, sh kultuuriliste rühmade vahel, edendades sellega kultuurilist mitmekesisust[25].

1.2. Sihtrühmad

Peamiste sihtrühmade määratlemine aitas koostamisel seada strateegia fookust – keskenduda lahenduste ja tegevustega just neile ühiskonnarühmadele, mis võivad rattakasutuse arengut kõige enam mõjutada. Rattakasutuse arenedes saab käsile võtta järgmiste sihtrühmade vajadused. Fookus lähtub Tallinna rattakasutuse praegusest arengutasemest ja võimalikult kiire arengu eesmärk on tuua kiiremini esile rattakasutuse positiivsed mõjud. Sihtrühmade määratlemine ei tähenda, et ülejäänud ühiskond oleks kuidagi rattakasutusest tõrjutud. Kindlale sihtrühmale mõeldud lahendustest, tegevustest ja nende mõjust saab kasu enamik rattureid, aga see kasu ja sobivus ei ole alati mõlemasuunaline. Näiteks kõigile mõeldud ehk kedagi täpsemalt silmas pidamata planeeritud rattateede võrgustik ei vasta alati hästi

[21] CyCle more often 2 Cool down the planet! Quantifying Co2 savings of cycling. European Cyclists Federation, 2011, Lk 11.
[22] Neun, M., Haubold, H. 2016. The EU Cycling Economy – Arguments for an integrated EU cycling policy. European Cyclists' Federation, Brussels, December 2016, lk 9.
[23] CYCLING WORKS. Jobs and Job Creation in the Cycling Economy. European Cyclists Federation, 2014, Lk 8.
[24] Neun, M., Haubold, H. 2016. The EU Cycling Economy – Arguments for an integrated EU cycling policy. European Cyclists' Federation, Brussels, December 2016, lk 4.
[25] Neun, M., Haubold, H. 2016. The EU Cycling Economy – Arguments for an integrated EU cycling policy. European Cyclists' Federation, Brussels, December 2016, lk 12-13.

igapäevase töölesõitja vajadustele – tema sooviks mööda suuremaid tänavaid kiirelt ja otse liikuda elu- ja töökoha vahel. Töölkäija vajadusi arvestav võrgustik sobib samas hästi ka laiemale rattakasutajate ringile.

1.2.1. Töölkäijad

Üks kahest peamisest sihtrühmast käesolevas strateegias on töölkäijad ja tudengid, kelle igapäevased liikumised jäävad paljuski ülelinnalistele tipptundidele ning on kuni 5 km pikkusega. Kuni 5 km vahemaa on rattakasutuse seisukohalt optimaalne, see tähendab tavakasutuses 20-minutilist sõitu (15 km/h) ja selles vahemikus on rattal ajaline konkurentsieelis (vt joonis 1.1). Tipptundide peamiste liikujate muutumine rattakasutajateks mõjutab positiivselt kõiki teisi liikumisviise. Kodu ja töökoha vahel liikumised on kõige mahukam ja kontsentreeritum igapäevaste liikumiste liik tööajal (kl 7–18), töölkäijad on ka kõige suurema autokasutuspotentsiaaliga eeskätt suurema sissetuleku tõttu. Tudengid erinevad töölkäijatest mitme asjaolu poolest: üldiselt väiksem majanduslik võimekus[26] ja väiksem auto kasutamise harjumus[27]. Paljud tudengid on ka uued linnaelanikud, kellel puuduvad veel Tallinnas liikumise harjumused. See olukord jätab parema võimaluse suunata neid ratast kasutama. Eeskätt tööle sõitjate hulgas rattakasutuse suurendamine on ka Stockholmi 2013–2018 rattastrateegia peafookus[28].

Kuni 5 km vahemaa on rattakasutuse seisukohalt optimaalne, see tähendab tavakasutuses 20-minutilist sõitu

Töölkäijate sihtrühma jaoks on kõige tähtsam **rattateede põhivõrk**, mis tekitab ühendused elu- ja töökohtade piirkondade vahel ning ühendab omavahel linnaosad. Põhivõrgu planeerimisel on arvesse võetud töölkäijate spetsiifilisi ruumilisi ja ajalisi vajadusi. Põhivõrgu olemust ja planeerimist kirjeldab peatükk 5 „Rattateede võrgustik".

Peamises sihtrühmas ei ole üldiselt vaja vanusegruppe eristada, seda on vaja teha ainult teavitustööks ja tugitegevuste eesmärgil. Peamisest sihtrühmast noorem sihtrühm on õpilased, neid käsitleb peatükk 1.2.2. Aktiivsetest töölkäijatest vanem ühiskonnarühm ei ole enam nii aktiivsed liikujad, ei liigu eeskätt tipptundidel ja ka nende autokasutus väheneb pärast aktiivset tööiga märkimisväärselt[29]. Seega on nende negatiivne liikuvusmõju ühiskonnale väiksem, kuid igas vanuses säilib vajadus igapäevase liigutamise järele. Ratas pakub selleks hea võimaluse ja see, et rattakasutaja põhivajadused oleksid rahuldatud, on vajalik ka töölkäijatest eakamatele.

1.2.2. Õpilased

Põhikooli- ja gümnaasiumiõpilased on teine käesoleva strateegia fookuses olevast kahest sihtrühmast. Õpilased on eriti olulised, kuna nad on ratturite kasvulava: praegused ja tulevased iseseisvad liiklejad, kelle liikumisharjumused avaldavad mõju lähituleviku liikumisviiside jagunemisele. Eesti lastelgi esinevat liikumisvaeguse ja ülekaalulisuse probleemi aitab kõige paremini lahendada igapäevane liikumine. Laste mõju autokasutusele on märkimisväärne eeskätt algklassides, kui laste autoga kooli toomise osakaal on suurem. Laste kaudu saab mõjutada ka vanemate hoiakuid ja liikumisharjumusi.

Õpilastele on kõige olulisem koolide lähiümbruse tänavate rattasõbralikkus, mis tähendab nii rattaga kui ka jalgsi liikumise mugavust ja ohutust. Enamiku Tallinna koolide ümbruses peab saama 1 km raadiuses mugavalt ja ohutult liikuda jalgsi ja rattaga, mis tähendab ka mugavat ja turvalist rattaparkimisvõimalust koolide juures. See teeb reaalsuseks laste liikumisharjumuste kujundamise suunas, mis on tervislik lastele ja säästev ühiskonnale. Mugavus ja ohutus tähendavad, et autoliiklus on kohalikel tänavatel rahustatud, läbiv liiklus on viidud miinimumini ning jalgsi ja rattaga liikuja võimalused on üle vaadatud ja vajaduse korral viidud kooskõlla ohutu ruumi lahendustega (vt ptk 5 „Rattateede võrgustik"). Selleks pole alati vaja suuremat ümberehitust, tihti piisab väikestest muudatustest. 1 km pikkuse liikumistee määratlus tuleneb mitmest asjaolust.

Õpilased on eriti olulised, kuna nad on ratturite kasvulava: praegused ja tulevased iseseisvad liiklejad, kelle liikumisharjumused avaldavad mõju lähituleviku liikumisviiside jagunemisele

- Suurema kasutusega on koolile lähemal asuvad tänavalõigud, sinna koondub kõigi laste liikumine. 1 km raadiusse jääb alati ka rattateede põhivõrk, mis võimaldab ühendada koolid põhivõrguga ja võimaldada käia rattaga koolis (või koolis tööl) ka kaugemalt.
- Koolidest lähtuvad 1 km liikumisteed katavad suurema osa Tallinnast, mis aitab parandada kogu linna elamupiirkondade jalgsi ja rattaga liikumise olusid.

Tallinna õpilaste kooliteekondi käsitleb peatükk 5 „Rattateede võrgustik".

1.2.3. Vaba aja veetjad

Tallinnas on viimase kahe aastakümnega väljaspool linna keskust ehitatud suur hulk rattateid, mis on mõeldud eeskätt pühapäevasõitjatele, kelle eesmärk on veeta vaba aega ja teha tervisesporti. Paljud neist teedest on rajatud vanadele raudteetammidele, paljusid iseloomustab meeldiv liikumiskeskkond. Need teed ei moodusta terviklikku võrku, mis tähendab, et rattaga on nendeni jõuda üldjuhul raske. **Rattateede tervisevõrk** võtab kolmanda sihtrühmana arvesse ka neid, kes soovivad rattal liikuda meeldivamas keskkonnas, veeta aega või teha rattal tervisesporti. Paljud ratturid leiavad tee argipäevase rattakasutuseni just puhkeotstarbeliste sõitude kogemuse kaudu.

Tallinnas on rattal vaba aja veetmise võimaldamiseks juba suur osa tööst ära tehtud

Tallinnas on rattal vaba aja veetmise võimaldamiseks juba suur osa tööst ära tehtud. Sihtrühma vajadustest lähtudes tuleb luua rattateede tervisevõrk, mis laiendab rattateede põhivõrku. Olemasolev tervisevõrk ei ühenda samas märkimisväärselt elukohti ja töökohti, st ei rahulda enamasti peamise kahe sihtrühma igapäevaseid vajadusi. Tervisevõrku on kirjeldatud peatükis 5 „Rattateede võrgustik".

[26] Eesti üliõpilaste eluolu. Rahvusvaheline üliõpilaste uuringu Eurostudent V Eesti analüüs. Tartu Ülikooli RAKE keskus, 2013, lk 55.
[27] Liiklusaasta 2015. Maanteeamet, Politsei- ja Piirivalveamet. Tallinn 2016, lk 30.
[28] Cykelplan, Stockholm, 2012, lk 4.
[29] Liiklusaasta 2015. Maanteeamet, Politsei- ja Piirivalveamet. Tallinn 2016, lk 30.

Eesmärgid ja mõõdikud

2. Eesmärgid ja mõõdikud

Eesmärgid ja mõõdikud on vajalikud rattastrateegia rakendamiseks ja rattakasutuse arengu hindamiseks. Mõõdikutele on seatud sihttasemed strateegia kümneaastase perioodi lõpuks. Sihttasemed määratakse kindlaks regulaarse seire alustamisel.

2.1. Eesmärgid

2.1.1 Rattasõidu osakaalu suurendamine liikumisviisides

Eesmärk: rattasõidu osakaal on aastaks 2027 kõigist liikumistest 11%.

Rattasõidu osakaal on aastaks 2027:

- kõigist liikumistest 11%;
- kodu ja kooli vahel liikumisest 25%.

Mõõdikud

- Rattakasutajate arv linna keskuse piiril (aastas kokku, keskmiselt kuude võrdluses, suhtarvuna kogu liiklejate hulgast): näitab rattakasutuse atraktiivsust ja dünaamikat linna keskuses aastate ja hooaegade kaupa. Seiramiseks on vaja automaatloenduspunkte linna keskuse piiril, alustada saab ka käsiloendusega.
- Rattasõidu osakaal tööle liikumise viisidest (%): näitab rattakasutuse rolli transpordisüsteemi igapäevase osana. Seiratakse Statistikaameti regulaarse tööjõu-uuringu raames.
- Rattasõidu osakaal kooli liikumise viisidest (%): näitab rattakasutuse rolli õpilaste igapäevases liikumises. Seiratakse koolide rattakasutuse loendustega.

Tegevused

- Rattateede võrgustiku arendamine.
- Ratta parkimiskohtade loomine linna poolt ja soodustamine, et eraomanikud rajaksid rattaparkimiskohti.
- Toetavad tegevused.

2.1.2 Rattateede põhivõrgu kättesaadavuse suurendamine

- Rattateede põhivõrk on aastaks 2027:
- alla 500 m kaugusel 75% elanike kodudest;
- alla 200 m kaugusel 75% avalikest hoonetest.

Mõõdikud

- Põhivõrgu kriteeriumitele vastava sidusa võrgu kogupikkus (km), millesse arvestatakse Viru väljaku kui Tallinna keskpunktiga katkematult seotud rattateed.
- Elanike osakaal (%), kellest sidus põhivõrk jääb kuni 500 m kaugusele.
- Avalike hoonete osakaal (%), millest sidus põhivõrk jääb kuni 200 m kaugusele.

Tegevused

- Rattateede põhivõrgu rajamine eraldi tegevusprogrammina ja tänavate rekonstrueerimise raames.

2.1.3 Kooliteekonna muutmine rattasõbralikuks

Olulised kooliteekonnad on 1 km raadiuses koolidest rattasõiduks sobivad ja ohutud.

- Olulised kooliteekonnad on 1 km raadiuses koolidest rattasõiduks sobivad ja ohutud ning vastavad rattateede tugivõrgu tüüplahendustele (vt ptk 6). Tee olulisus sõltub kooli suurusest ja kooliteekondade prioriteedikaardist (vt lisa 5 kaarti „Kooliteekondade kasutus“).

Mõõdikud

- Oluliste kooliteekondade rattasõiduks sobivuse osakaal (% kõigist olulistest kooliteekondadest). Vajab lähteolukorra tuvastamist ja kajastamist jooksvalt Tallinna ruumiandmete registris (TAR).

Tegevused

- Kooliteekondade korrastamine eraldi tegevusprogrammina ja tänavate rekonstrueerimise raames.

2.1.4 Ratta parkimise võimalused on vastavuses rattakasutuse osakaalu eesmärkidega

- Parkimisvõimalused on aastaks 2027 tagatud järgmiselt:
- avalike parkimiskohtade arv sihtkohtade juures vastab strateegias kindlaks määratud parkimisnormile (vt ptk 8);
- parkimiskohtade arv sihtkohtade juures on tagatud strateegias kindlaks määratud parkimisnormist lähtudes (vt ptk 8).

Mõõdikud

- Lähtekohtade parkimiskohtade arvu suhe normikohasesse kohtade arvu mõõdetuna 100 m × 100 m ruudustikus. Vajab lisaseiret ja parkimiskohtade kajastamist TARis.
- Sihtkohtade parkimiskohtade arvu suhe normikohasesse kohtade arvu mõõdetuna 100 m × 100 m ruudustikus. Vajab lisaseiret ja parkimiskohtade kajastamist TARis.

Tegevused

- Avalike parkimiskohtade rajamine linna poolt.
- Soodustamine, et eraomanikud rajaksid parkimiskohti nii avalikus ruumis, eramaal kui ka siseruumides (vt ptk 8).

2.1.5 Rattateede tervisevõrgu kättesaadavuse suurendamine

80% tervisevõrgu lõikude kogupikkusest on ühendatud põhivõrguga vähemalt ühest kohast.

Mõõdikud

- Põhivõrguga vähemalt ühest punktist ühendatud tervisevõrgu lõikude pikkuse osakaal tervisevõrgu kogupikkusest (%).

Tegevused

- Rattateede põhivõrgu rajamine eraldiseisva tegevusprogrammina ja tänavate rekonstrueerimise raames.

2.2. Mõõdikud

Igasuguse tegevuse puhul on oluline hinnata tulemusi, et näha, kas liigutakse õiges suunas ja piisava kiirusega. Seetõttu on lisaks mõõdetavatele eesmärkidele hulk mõõdikuid, mis võimaldavad seirata rattakasutuse arengut ja tegevuste tulemuslikkust. Mõõdikud peavad iseloomustama peamisi rattakasutuse kvaliteedinäitajaid (tabel 2.1).

Tabel 2.1. Rattakasutuse kvaliteedinäitajad[30]

Kvaliteedinäitaja	**Kiirus**	
	Otseühendused	Ühtlane kiirus
	• Peamiste sihtkohtade vahel on kvaliteetsed ja kiired rattaühendused • Ümbersõitude ja järskude pöörete arv on minimeeritud	• Rattatee peab olema planeeritud nii, et seal saab sõita ühtlase keskmise kiirusega, võimalikult väheste peatumistega

[30] Vaismaa, K., Mäntynen, J. et al. Parhaat eurooppalaiset käytännöt pyöräilyn ja kävelyn edistämisessä. Tampereen teknillinen yliopisto. Liikenteen tutkimuskeskus Verne

Kvaliteedi-näitaja

Ohutus

Õnnetusriski minimeerimine

• Konfliktide võimalus mootorsõidukiga peab teel olema minimeeritud

• Teed, kus rataste ja mootorsõidukite kiiruste vahe on suur, tuleb eraldada

• Rataste ja mootorsõidukite ühiskasutusega teedel peavad sõidukiirused olema sarnased

• Eraldatud rattateedel tuleb nähtavusele rohkem tähelepanu pöörata

Kvaliteedi-näitaja

Mugavus

Viivituste minimeerimine

• Tavaolukorras peab rattur saama teel sõita planeeritud kiirusel

Otsesus

• Teed peavad olema piisavalt laiad ning tarbetuid ümbersõite tuleb vältida

Tasasus

• Teekate peab olema tasane, äärekivide ületamise vajadust ei tohiks olla

Kaitse liiklusmõjude eest

• Rattaliikluse eraldamine mootorsõidukiliiklusest vähendab müra ja õhusaaste mõju ratturile

Kaitse ilmastikumõjude eest

• Võimaluse korral tuleb tekitada tuuletõkkeid ning talvel tuleb pöörata tähelepanu libeduse- ja lumetõrjele

Kvaliteedi-näitaja

Meeldivus

Sotsiaalne turvalisus

• Rattateed on valgustatud, hästi hooldatud ning asustuse vahetus läheduses

Esteetilisus

• Meeldivus võib mõnikord eeldada eraldamist ka olukorras, kus mootorsõidukite hulk ja kiirus on väikesed. Lisaks saab eraldamisega vähendada müra ja heitgaaside mõju

Autoliikluse mõjude vähendamine

• Meeldivus võib mõnikord eeldada eraldamist ka olukorras, kus mootorsõidukite hulk ja kiirus on väikesed. Lisaks saab eraldamisega vähendada müra ja heitgaaside mõju

Kuigi linna tellitavad regulaarsed uuringud[31] ja ülevaated[32] käsitlevad mitut rattakasutuse aspekti (eelkõige rahulolu), tuleb rattastrateegia tegevuste mõju hindamiseks kasutada mõõdikuid, mis põhinevad vaatlustel ja analüüsidel.

Tallinna rattakasutuse seiresüsteem tuleb luua mitmeastmelisena strateegia kehtimise esimesel, ettevalmistaval aastal. Esimene aste on igal aastal seiratavad näitajad, mida on vaja selleks, et tagada tähtsate näitajate statistiline järjepidevus. Eeskätt on nendeks mõõdikud. Teine aste on mitmekesisem näitajate kogum, mida seiratakse iga kahe aasta järel. Eeskujuks sobivad siinjuures Kopenhaagen[33] ja Helsingi[34], mis jälgivad rattakasutuse arengusuundumusi iga kahe aasta tagant, andes välja kergesti loetavaid rattakasutuse ülevaateid (ingl **bicycle account**). Need ülevaated toimivad ühtlasi ka linna kommunikatsiooni- ja turunduskanalina, sest rattakasutuse arengul on suur roll linna kuvandi loomisel. Ülelinnalisel tasemel hinnatavate mõõdikute loetelu soovitatakse hoida võrdlemisi lühike.

Tähtsamad näitajad on ettepanekuna esitatud strateegia lisas 3. Need on lähtekohaks Tallinna rattakasutuse seiresüsteemi loomisel.

---

[31] Tallinna küsitlus „Elanike rahulolu linna poolt pakutavate avalike teenustega"

[32] Tallinna statistika aastaraamat „Tallinn arvudes".

[33] Copenhagen City of Cyclists. The Bicycle Account 2014. http://www.cycling-embassy.dk/wp-content/uploads/2015/05/Copenhagens-Biycle-Account-2014.pdf

[34] Pyöräilykatsaus 2015. http://www.hel.fi/www/uutiset/fi/kaupunkisuunnitteluvirasto/pyorailykatsaus-2015

3. Arengudokumendid ja seonduvad eesmärgid

Peatüki eesmärk on anda ülevaade, kuidas on rattakasutust ja sellega seonduvaid eesmärke käsitletud riigi ja Tallinna arengudokumentides. See on tähtis nii teemaga esimest korda kokku puutuvale lugejale kui ka neile, kellel arengudokumentides loetletud ilusad eesmärgid meeles pole.

Kõikides peamistes riiklikes transpordi, liikuvuse, keskkonnakaitse, rahvatervise ning ruumilise arenguga seotud arengudokumentides on rattaliikluse arendamise olulisus välja toodud

Kõikides peamistes riiklikes transpordi, liikuvuse, keskkonnakaitse, rahvatervise ning ruumilise arenguga seotud arengudokumentides on rattaliikluse arendamise olulisus välja toodud, kuid enamasti on rattaliiklust käsitletud koos jalgsi liikumisega ehk nõndanimetatud kergliikluse kontekstis. Rattaliikluse arendamist peetakse vajalikuks nii liiklusohutuse, rahvatervise, liikuvusvõimaluste mitmekesistamise, negatiivsete keskkonnamõjude vähendamise, linnaruumi säästmise kui ka liiklusummikute vähendamise eesmärgil. Arengudokumentides aga puuduvad täpsemad rattaliikluse arendamise tulemuslikkust näitavad sihid ja mõõdikud. Transpordi arengukavas[35] on mõõdetavate sihtidena nimetatud jalgsi- ja rattaliikluse osakaalu suurendamist 2020. aastaks 25%ni tööle liikumistest (2012. a oli see näitaja 21%).

Kui 2000. aastatel koostatud arengukavad käsitlesid rattaliiklust peamiselt liiklusohutuse aspektist, siis uuemates strateegiates, nagu üleriigiline ruumiline planeering „Eesti 2030+"[36] ja Tallinna arengukava 2014–2020[37], rõhutatakse rattaga liikumise rolli igapäevase transpordisüsteemi, hea ligipääsetavuse korraldamise ning kvaliteetse elukeskkonna osana. Kõikides Tallinna linna põhilistes arengudokumentides on käsitletud ühtse rattateede võrgustiku olulisust, linna keskuse, linnaosade, koolide ja lähivaldade ühendamist kergliiklusteedega ning kergliikluse ohutuse ja atraktiivsuse suurendamist. Tallinna arengukavas 2014–2020 on mõõdetavate eesmärkidena toodud rattateede kogupikkus (aastaks 2017 kokku 242 km rattateid, ilma kvaliteedi täpsustuseta). Strateegias „Tallinn 2030"[38] peetakse oluliseks rattaliikluse osakaalu suurendamist (ilma konkreetseid sihte sõnastamata) ning Tallinna üldplaneeringus[39] ettenähtud põhivõrgu puuduvate lülide väljaehitamist, alustades asumi- ja linnaosasisestest ühendustest ning autoliikluse rahustamisest elamupiirkondades.

Riiklike ja Tallinna arengukavade rattakasutusega seonduvate eesmärkide kohta on tehtud ülevaade rattastrateegia I etapis[40]. Täpsem ülevaade arengukavadest on antud käesoleva strateegia lisas 1.

---

35 Transpordi arengukava (2013) https://www.riigiteataja.ee/aktilisa/3210/2201/4001/arengukava.pdf

36 Üleriigiline planeering „Eesti 2030+" (2012), https://www.riigiteataja.ee/akt/306092012001

37 Tallinna arengukava 2014–2020. https://oigusaktid.tallinn.ee/?id=3002&aktid=126050&fd=1&leht=1&q_sort=elex_akt.akt_vkp

38 Strateegia „Tallinn 2030" (2010), https://oigusaktid.tallinn.ee/?id=3001&aktid=118878

39 Tallinna linna üldplaneering (2001), http://www.tallinn.ee/est/ehitus/Tallinna-linna-uldplaneering

40 Antov, D., Antso, I., Jalakas, K. (2012) Tallinna rattaliikluse strateegia. I etapp. Tallinna Tehnikaülikool, 2012. http://uuringud.tallinnlv.ee/uuringud_public/document.aspx?id=11438

Ohutus

4. Ohutus

Rattastrateegia lahendustes lähtutakse ohutuse seisukohalt mitmest olulisest põhimõttest. Ohutus on tähtsal kohal strateegia sihtides, sihtrühmade valikud on seotud ohutusega ning nii tüüplahendused, võrgustik kui ka hooldus lähtuvad peamiselt ohutusest. Need põhimõtted lähtuvad **nullvisioonist**, mis on kehtiva (alates 16.02.2017) riikliku liiklusohutusprogrammi[41] ideoloogiline nurgakivi, millest soovitab ELi liikmesriikidel lähtuda OECD[42]. Need põhimõtted avaldavad kõige suuremat mõju rattateede võrgustiku tüüplahendustele, mida käsitleb peatükk 6.

- Klassikalises liikluse vastutuskolmnurgas inimene-sõiduk-tee on oluline jaotada vastutus kõigi asjaosaliste vahel. Lisaks liiklejate vastutusele, mis on seni olnud valdav kõikjal maailmas, sh Eestis, peavad liiklussurmade ja raskete vigastuste ärahoidmise eest vastutama ka infrastruktuuri projekteerija, valdaja ja hooldaja. See tähendab **infrastruktuuri tähtsuse suurenemist liiklusohutuses**, nullvisioonil põhinevat lähenemist kogu infrastruktuuri elutsüklile, eeskätt aga ohutu ning selgelt ja üheselt mõistetava liikluskeskkonna kujundamist, kus i**nimlikud eksimused ei vii liiklussurmade ja raskete vigastusteni**.

- **Süsteemsus**. Edu on võimalik saavutada vaid eri meetmete kompleksel rakendamisel, kus paljude üksiktegevuste vahel valitsevad selged seosed. Liiklusohutustegevuste planeerimisel tuleb lähtuda eelkõige liiklusõnnetusi põhjustavatest ja soodustavatest teguritest, arvestades ka kaudseid riske tekitavaid tegureid.

- **Ennetamine, mitte reageerimine.** „Tagajärgedele reageerimine on olemuselt vastuolus nullvisiooni põhimõtetega. Probleemide ennetamine liiklussüsteemi planeerimise faasis on väiksemate kulude ja suurema efekti saavutamise tõttu oluliselt kuluefektiivsem. Liiklusõnnetuse mittetoimumine ei tähenda, et riskid on piisavalt maandatud."[43]

- **Teadmistepõhine tegutsemine.** „Paljude liiklusohutusalaste tegevuste mõju ei ole tavaloogikale tuginedes prognoositav ning mõju ulatus on ajas muutuv. Inimene, kaasa arvatud liiklusspetsialist, ei taju liiklusriske alati objektiivselt. See loob olukorra, kus heas usus rakendatavad tegevused ei pruugi ohutust oodatud viisil suurendada. Halvemal juhul võivad need liiklusohtu sootuks suurendada. Muutusi liiklussüsteemis saab rakendada ainult siis, kui nende võimalik negatiivne mõju liiklusohutusele on parimatele tänapäevastele teadmistele tuginedes ümber lükatud. Rakendada tuleb eelkõige neid liiklusohutusmeetmeid ja -tegevusi,

Inimene, kaasa arvatud liiklusspetsialist, ei taju liiklusriske alati objektiivselt. See loob olukorra, kus heas usus rakendatavad tegevused ei pruugi ohutust oodatud viisil suurendada. Halvemal juhul võivad need liiklusohtu sootuks tõsta.

[41] Liiklusohutusprogramm 2016–2025. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, 2016
[42] TOWARDS ZERO. Ambitious Road Safety Targets and the Safe System Approach. OECD 2008.
[43] Liiklusohutusprogramm 2016–2025. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, 2016

mille tõhusus on teaduspõhiselt või pikaajalises praktikas kinnitust leidnud."[44] Seetõttu on rattateede tüüplahendustes välja toodud hea rattaohutustasemega riikides kasutatavad lahendused.

- **Kiirused**. „Ohutus sõltub otseselt kiirusest. Kõik muud meetmed on ainult peenhäälestus."45 Määrav on autoliikluse kiirus, aga oma osa on ka rattakasutajate kiirusel. Autoliiklusega seoses peab järgima ratta- ja autoliikluse eraldamise põhimõtteid, mida käsitletakse peatükis 6 „Tüüplahendused". Ohutult saavad ratta- ja autoliiklus koos eksisteerida ainult siis, kui autoliikluse reaalkiirus on kuni 30 km/h. Hollandi rattateemalise turvalisuse ülevaateartikkel46 tõi välja, et Hollandi rattakasutajate kiirus on väiksem kui teistes riikides – peatumisi arvestamata 16–18 km/h. Kiiruse ja riskikäitumise seisukohalt toodi uuringu põhjal välja kaks põhilist rühma: rohke erivarustuse ja kiivriga kiiruslembesed sõitjad ning tavariietega, kiivrita rahulikud sõitjad. Strateegia peamisteks sihtrühmadeks valitud tööl ja koolis käijad kuuluvad mõlemad eeskätt teise rühma ning see aitab kaasa rahuliku ja ohutu rattakultuuri kujunemisele Tallinnas.

- **Konfliktikohad**. Lisaks kiirustele on oluline, kuidas on lahendatud eri liikumisviiside kokkupuutekohad, milleks on enamasti ristmikud. See tähendab tavapärastes konfliktikohtades tüüpsete projektlahenduste järgimist, mis lahendavad nähtavus- ja eesõigusküsimused ohutult, selgelt, üheselt ja mugavalt.

- **Kasutajate hulk kui tähtis ohutuse mõjutaja.** Kasutajate hulga ja liiklusohutuse seoste uuring[47] tõi välja, et eri liiklejate kokkupuutel on liiklejate hulk oluline ning et liiklejate teatavast hulgast alates väheneb konfliktide hulk. Selle teadmisega, et ohutus paraneb kasutajate hulga kasvuga, on arvestatud ka rattastrateegia sihtrühmade ja programmide planeerimisel. Kasutajate piisav hulk tuleb saavutada kiiresti (strateegia koostajate hinnangul viie aastaga), kuid Tallinna rattakasutajate piisava hulga taset on keeruline prognoosida. See selgub takkajärele, paranevast liiklusõnnetuste statistikast.

- **Kasutajate profiil.** Strateegia siht on suurendada eelkõige praktilist ja argiste liikumistega seotud rattakasutust sõltumata soost ja vanusest. Ratas ei pea olema eeskätt noorte julgete meeste liikumisvahend. Sellest lähtudes on valitud ka peamised sihtrühmad, kes liiguvad tõenäoliselt väiksema sõidukiirusega ja on vähese riskikäitumisega. Kiiruslembese ja sportliku sõitjaterühma vajaduste rahuldamine pole käesoleva strateegia põhifookus, selleks on võimalusi nii rattateede tervisevõrgus kui ka väljaspool linna asuvatel teedel.

- **Teadlikkus ja hoiakud**. Liiklusohutus sõltub suurel määral liiklejate üksteisega arvestamisest. Selles on oma osa nii liiklejate teadlikkusel võimalikest ohukohtadest kui ka hoiakutel, kuidas nende enda käitumine mõjutab kõigi liiklejate ohutust. Selles valdkonnas on vaja kõiki asjaosalisi teavitada ja koolitada. Sihtrühmadest on eriti tähtis õpetada kooliõpilastele liinaliikluses käitumist, kuna nemad on tulevased liikluskultuuri kujundajad. Kogemuste põhjal on vaja suunata ka ühissõidukijuhtide teadlikkust ja hoiakuid, sest praegusajal on rattakasutajatel ebameeldivaid kogemusi just bussi- ja taksojuhtide käitumisega. Teadlikkuse ja hoiakutega seotud tegevustest räägib peatükk 9 „Toetavad tegevused ja kommunikatsioon".

Ohutuse teemas lähtub käesolev strateegia liiklusohutusprogrammis[48] rattakasutuse kohta toodust.

- Jalgratturi ohutus on tihedalt seotud **läbimõeldult kujundatud jalgratta infrastruktuuri ja igapäevase jalgrattakasutusega.**

Jalgratturi ohutus on tihedalt seotud läbimõeldult kujundatud jalgratta infrastruktuuri ja igapäevase jalgrattakasutusega.

- **Ohutum keskkond toetab** jalgratta kasutajate **osakaalu suurenemist**.

- Jalgratta infrastruktuuri strateegilise planeerimise üks oluline osa on ühtse võrgustiku kujundamine. Jalgratturil peab olema võimalik liikuda lähtekohast võimalikult paljudesse sihtpunktidesse, kuid **tagada tuleb ka jalgrattaradade kvaliteet** ja vajalikud lisateenused.

- Võrgustiku loomisel on tarvis järgida selle **ohutust, otsesust, sidusust, atraktiivsust ja mugavust**. Välistada tuleb olukord, kus infrastruktuuri uuendamisel eiratakse jalgrattaohutuse ja -kasutuse vajadust.

Rattaohutuse parandamiseks kaalutakse koos Maanteeameti ning Politsei- ja Piirivalveametiga võimalusi, kuidas rattaõnnetusi põhjalikumalt analüüsida eeskätt infrastruktuuri ja liikumiskeskkonna seisukohalt. Analüüsi eesmärk on tuvastada võimalikud infrastruktuuriga seotud probleemid ja tüüpsed õnnetuste põhjused. Nende teadmiste põhjal saab parandada infrastruktuuri projekteerimise kvaliteeti ning harida ja teavitada liiklejaid.

44 Liiklusohutusprogramm 2016–2025. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, 2016
45 Markku Salusjärvi
46 P. Schepers, D. Twisk, E. Fishman, A. Fyhri, A. Jensen. The Dutch road to a high level of cycling safety. Proceedings, International Cycling Safety Conference 2014 18-19 November 2014, Göteborg, Sweden
47 Ekman, L. On the Treatment of Flow in Traffic Safety Analysis, - a non-parametric approach applied on vulnerable road users, University of Lund, Lund Institute of Technology, Department of Traffic Planning and Engineering (1996)

48 Liiklusohutusprogramm 2016–2025. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, 2016

Rattateede võrgustik

5. Rattateede võrgustik[49]

Iga tänav peab **arvestama kõigi liikumisviisidega. Arvestamine tähendab liikumisviiside võimaluste kaalumist**, võttes arvesse ümbritsevat **keskkonda** ning **liikumisviisi funktsiooni** konkreetses olukorras. Keskkonna puhul võetakse arvesse ümbruse funktsioone (elukohad, sihtkohad, olemise kohad), ülesehitust (hoonestus, haljastus, ruumijaotus) ja **miljööd**. Liikumisviisi funktsionaalsuse puhul arvestatakse liikumise **tüüpi** (kohalik, läbiv) ja võimalikke **liikumisviise** (ühissõiduk, auto, ratas, jalgsi). Kaalumise tulemusena ei pruugi tänaval olla võimalik tagada tingimusi kõigile liikumisviisidele, jalgsi ja rattaga liikumiseks sobivat keskkonda peavad aga võimaldama kõik tänavad. Ligipääs peab olema tagatud kõigile.

Iga tänav peab arvestama kõigi liikumisviisidega. Arvestamine tähendab liikumisviiside võimaluste kaalumist, võttes arvesse ümbritsevat keskkonda ning liikumisviisi funktsiooni konkreetses olukorras.

Rattaga liikumise keskkonna võib lahendada neljal moel:

- teistest liikumisviisidest **eraldatud liikumisruum**;
- **ruumi jagamisel autoliiklusega** peab autoliiklus olema piisavalt hõre ja kiirused väikesed;
- **ruumi jagamisel jalakäijatega** peab nende hulk olema **piisavalt väike**;
- **ruumi jagamisel nii jalakäijate kui ka autodega** peab keskkond sobima kõigile.

Rattateede võrgustik koosneb neljast võrgust: **tugi-, põhi-, tervise-** ja kiirteevõrk. **Rattatee** tüüp sõltub lisaks võrgu tüübile peamiselt külgnevast **autoliikluse sagedusest tipptunnil ja kiirusest** vahetult rattatee kõrval (vt joonis 6.2).

Tugivõrk on mõeldud kuni 2 km pikkusteks sõitudeks ning selle peamine funktsioon on ühendada lähte- ja sihtkohad põhivõrguga ning tagada kohalike sõitude võimalus. Tugivõrk ei pea ratturile tingimata võimaldama omaette liikumisruumi. Tugivõrgu teede lahendusi on täpsemalt käsitletud peatükis 6 „Tüüplahendused". Kõik rattateed, mis ei kuulu põhi-, tervise- või kiirteevõrku, kuuluvad vaikimisi tugivõrku.

Põhivõrk on mõeldud 2–5 km pikkusteks sõitudeks ning selle peamine funktsioon on luua kiire ja mugav ühendus lähte- ja sihtkohtade vahel üle linna. Põhivõrgus on rattaga liikumiseks alati omaette ruum. Põhivõrgu rattatee on ühesuunaline ja paikneb mõlemal pool tänavat. Kui autoliiklus on korraldatud ühesuunaliste sõiduteedena paralleeltänavatel (näiteks A. Lauteri ja Lembitu tänav), võib ka rattateede põhivõrgu selliselt korraldada eeldusel, et paralleeltänavate vahekaugus ei ületa 200 m. Põhivõrgu teede lahendusi on käsitletud peatükis 6 „Tüüplahendused". Põhivõrgu kujundamisel on arvestatud alljärgnevaid aspekte.

Põhivõrgus on rattaga liikumiseks alati omaette ruum

- Nii lähte- kui ka sihtkohtade[50] kättesaadavus peab olema võimalikult hea, mistõttu paikneb

[49] Rattateede all mõistetakse võrgustiku peatükis kõiki rattainfrastruktuuri tüüpe.
[50] Lähtekoha all mõistetakse üldiselt elukohti, sihtkohtade all mõistetakse üldiselt töökohti, kauplusi, avalikke hooneid, transpordisõlmi jne.

põhivõrk neile võimalikult lähedal.

- Põhivõrk tuleb kujundada nii, et enamik lähtekohti jääks kuni 500 m ja sihtkohti kuni 200 m kaugusele põhivõrgust. Sellisel juhul jääb vähemalt 2 km pikkusega sõidust alati maksimaalselt pool väljapoole põhivõrgu häid sõidutingimusi.
- Põhivõrk peab paiknema nendel tänavalõikudel, millel on suurim rattakasutuspotentsiaal.
- Võrgu osana on põhjendatud ka tänavalõigud, mis vähendavad märgatavalt vahemaad sihtkohtadeni jõudmiseks.
- Põhivõrk on kujundatud linna ühtlaselt katva võrgustikuna, et võimaldada liikumist igas suunas.
- Põhivõrk moodustab igas arendusetapis katkestusteta võrgu, kus ei ole eraldiseisvaid osi.
- Iga põhivõrgu segment peab lõplikult valmis ehitatud kujul lõppema mõne teise põhi- või tervisevõrgu segmendiga.
- Põhivõrgu ettepanekus on arvesse võetud rattateede rajamise ruumilist võimalikkust, linnaosade soove ja linna ametiasutuste tagasisidet.

Joonis 5.1 Põhivõrk ja tervisevõrk.

5.1. Põhivõrk

Põhivõrgu paiknemine[51] linnaruumis on määratud joonisel 5.1.

Põhivõrku sisenemise ja väljumise potentsiaal on esitatud joonisel 5.2. Iga 100 m pikkusega lõigu kohta on arvutatud inimeste arv lõigu teeninduskaugusel (500 m ulatuses). Sisenejate hulk on üks ühele seotud rattaparkimisnormiga. Inimesed sisenevad võrku nii elukohtadest kui ka töökohtadest, asutustest ja muudest avalikest hoonetest. Et käsitleda kõiki sisenemisi ühes skaalas, on taandatud kõik andmehulgad parkimiskohtadeks: elanike arv[52] on jagatud leibkonna suurusega (2,2 inimest), koolide õpilaste hulk on jagatud 3ga. Äri- ja avalike hoonete puhul[53] on brutopind (hoone osa kaupa) jagatud 100ga. Potentsiaali maksimaalne väärtus on 500. Tööstushoonete[54] puhul on brutopind jagatud 200ga. Tulemus ei ole suurem kui 100. Väiksemad transpordisõlmed on kaalutud 100ga ja suuremad 500ga (reaalsuses tuleks väärtus siduda kasutajate hulgaga).

Joonis 5.2 Põhivõrgu lõikude sisenemiste ja väljumiste potentsiaal.

[51] Põhivõrgu paiknemine on kaasa pandud GeoJSON-, PDF- ja JPG-vormingus lisas 5.
[52] Rahvastikuregistris registreeritud elanikud hoonete kaupa
[53] Avalikud hooned on kõik hooned, mis TARi andmestikus kannavad tüübi koodi 2. Brutopind = ehitusalune pind × korruselisus / 1,1.
[54] Tööstushooned on kõik hooned, mis TARi andmestikus kannavad tüübi koodi 4. Brutopind = ehitusalune pind × korruselisus / 1,1.

Joonis 5.3 Tervisevõrk ja põhivõrk

5.2. Tervisevõrk

Tervisevõrk paikneb tänava ristlõikes ühel pool sõiduteed ning on kahesuunaline.

Tervisevõrk on mõeldud üle 5 km pikkusteks vabaaja- või spordisõitudeks meeldivas keskkonnas. Tervisevõrgu lõigud asuvad peamiselt rahulikes ja looduslikes piirkondades, kus ei ole üldjuhul külgnevat autoliiklust ning on vähe ristuvaid tänavaid. Mitmes kohas töötab tervisevõrk ka põhivõrgu osana. Tervisevõrgu paiknemist on täpsemalt kajastatud joonisel 5.3. Tervisevõrk paikneb tänava ristlõikes ühel pool sõiduteed ning on kahesuunaline. Tervisevõrgu teede lahendusi on täpsemalt käsitletud peatükis 6 „Tüüplahendused“.

5.3. Kiirteede võrk

Kiirteede võrk on mõeldud 5–30 km pikkusteks sõitudeks ning selle peamine eesmärk on ühendada linnapiiritagused alad linnaga. Kiirteede võrgul ei tohi olla ratturit peatavaid elemente, st sama tasandi ristumisi teiste teeliikidega. Kiirtee vajab seetõttu väga suuri investeeringuid, kuid potentsiaalsete kasutajate hulk on palju väiksem kui lühemate vahemaade läbimiseks mõeldud rattateedel. Seetõttu käesolev strateegia kiirteid ei käsitle.

5.4. Ehitusprioriteedid

Kõigi tänavate remondil (sh teekattemärgistuse uuendamisel) peab arvesse võtma **rattaliikluse vajadusi.** Ehitusprioriteedid jagunevad suurusjärgu mõttes kahte rühma:

- põhivõrk ja tervisevõrk, mille puhul tuleks arvestada terviklikkust ning lähtuvust linna keskusest;
- kooliteekonnad, mis peamiselt mõjutavad tugivõrgu arendusi.

Põhi- ja tervisevõrku tuleks rajada etapi viisi. Pärast iga etappi peaks olema valminud ühe piirkonna tervik, mis on ühenduses varem rajatud võrguga. Joonisel 5.4 on esitatud kuus olulist etappi:

- linnakeskuse põhivõrgu rajamine;
- tähtsamate põhisuundade põhivõrgu rajamine;
- tähtsamate elamupiirkondade (Mustamäe, Lasnamäe, Põhja-Tallinn) põhivõrgu valmisehitamine;
- Nõmme ja Õismäe põhivõrgu valmisehitamine;
- Pirita põhivõrgu valmisehitamine;
- linna keskuse lõunaosa põhivõrgu valmisehitamine.

Põhivõrgu pikkus on kokku 165 km (244 segmenti), tervisevõrgu pikkus on kokku 137 km (121 segmenti). Põhi- ja tervisevõrgus on kokku 224 ristmikku (arvestatud on vaid võrgustiku enda ristumisi).

Joonis 5.4. Põhivõrgu rajamise prioriteedid (prioriteetsed osad on tumedamad)

Põhi- ja tervisevõrk:

- linna keskuses: põhivõrk 13 km, tervisevõrk 0 km (24 segmenti);
- põhisuunad põhivõrk 19 km, tervisevõrk 1,8 km (32 + 5 = 37 segmenti);
- Mustamäe põhivõrk 26 km, tervisevõrk 10 km (43 + 17 = 60 segmenti);
- Lasnamäe põhivõrk 39 km, tervisevõrk 7 km (50 + 14 = 64 segmenti);
- Põhja-Tallinna põhivõrk 26 km, tervisevõrk 15 km (36 + 16 = 52 segmenti);
- Nõmme ja Õismäe põhivõrk 24 km, tervisevõrk 56 km (33 + 50 = 83 segmenti);
- Pirita põhivõrk 7 km, tervisevõrk 30 km (11 + 26 = 37 segmenti);
- keskuse lõunaosa põhivõrk 12 km, tervisevõrk 18 km (28 + 18 = 46 segmenti).

5.5. Kooliteekonnad

Strateegias käsitletavad kooliteekonnad ei moodusta terviklikku võrku, tegemist on koolide läheduses paiknevate olulisemate liikumisteede korrastamisega. Selleks on vaja inspekteerida strateegia analüüsis (vt lisa 5 joonis „Kooliteekondade kasutus") esile toodud liikumisteid ning muuta need kõndimis- ja rattasõbralikuks. Kooliteekondadega tuleb arvestada kõigi tänavate remontimisel. Soovitatav on alustada nendest teelõikudest koolide ümber, kus on kõige suurem kasutajate hulk (kooli õpilaste hulk) ning kus lõik moodustab proportsionaalselt suurema osa õpilase kogu liikumisteest.

Tüüplahendused

6. Tüüplahendused

6.1. Sissejuhatus

Peatükis on käsitletud paljusid lahenduspõhimõtteid: ristlõikeid, ristmikke ja tüüpolukordade lahendusi. Eesmärk on luua neist Tallinnale omased ja nii kasutajale, hooldajale kui ka projekteerijale harjumuspärased lahendused. Tüüplahenduste peatükk ei asenda projekteerimisjuhendit, kuna pole piisavalt detailne ega käsitle kõiki ettetulevaid olukordi. Projekteerimisjuhise loomine ja projekteerijate koolitamine on ühed tähtsamad tegevused strateegia esimesel, ettevalmistaval aastal. Kuna Eesti projekteerijatel on rattainfrastruktuuri projekteerimisel vähe kogemusi, peab strateegia esimese kolme aasta jooksul koostatavaid põhivõrgu projekte auditeerima kõrge rattakasutuse tasemega riigist pärit välisekspert, kellel on hea rattateede projekteerimise referents. Edaspidi vajavad sellise taseme auditit ainult suuremate ja keerulisemate ristmike projektid.

Tüüplahenduste peatükk ei asenda projekteerimisjuhendit

Tüüplahendused tagavad, et liikumiskeskkond pakuks tuttavaid olukordi. Mida selgem, loetavam ja ennustatavam on eri liiklejarühmade käitumine ning paiknemine ruumis ja üksteise suhtes, seda mugavam ja ohutum on selle ruumi kasutamine[55].

Rattainfrastruktuuri loomiseks ning olemasoleva uuendamiseks ja parendamiseks on vaja **realistlikku eelarvet.** Keskkonna ja kasutajate vajadustega sobiva lahenduse eelnev väljaselgitamine on väga tähtis. Hea ja korrektse lahenduse loomine võib olla odavam kui rattakasutajate vajadustele mittevastava lahenduse loomine.

6.2. Ratturi paiknemine liikumisruumis

Ratturi oodatav paiknemine liikumisruumis peab olema kõigile liiklejatele selge ja üheselt arusaadav. Paiknemine sõltub talle eraldatud ruumist ja selle asukohast, võimalused on esitatud joonisel 6.1.

6.3. Tähtsamad rattateede planeerimise põhimõtted

- Rattakasutajatele **eraldi ruumi** loomine pakub neile kaitset mootorsõidukite eest ja hoiab ära konfliktid jalakäijatega.
- Rattaliiklus (nagu iga teine liikumisviis) ei tohi ohustada jalakäijaid.
- Rattainfrastruktuur ei tohi takistada jalakäijaliiklust.
- Rattaradade laius peab vastama vähemalt miinimumnõuetele (vt ptk 6.5). Kui seda ei ole

[55] National Cycle Manual, The National Transport Authority, Ireland, 2011

võimalik saavutada, siis on parem lasta ratta- ja autoliiklusel jagada ruumi (muutes autoliikluse parameetreid selliselt, et see lahendus oleks vastuvõetav).

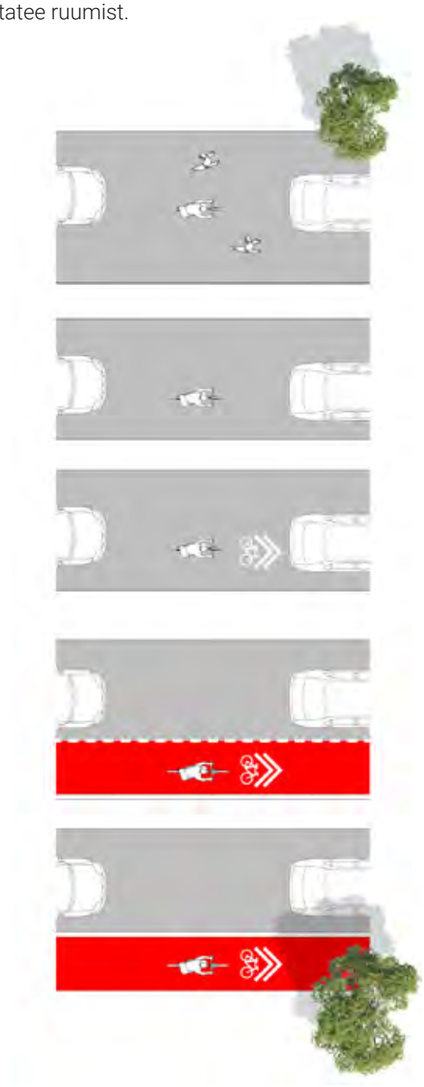
- Väikese liiklussageduse ja -kiirusega aladel tuleb lubada rattaliiklust kõigis suundades.
- Rattur ei pea ümber reastuma üle sõiduraja – ei vasakule ega paremale.
- Peateesuunalist rattarada või -teed ei tohi katkestada väljasõidud ega ristuvad sõiduteed. Ka rattatee kate jätkub ja katkeb ristuva tee kate.
- Rattur ei pea vasakpöörde tegemiseks väljuma rattatee ruumist.

Jagatud ruum: rattal ei ole eraldatud ruumi. Ratturid jagavad ruumi teiste liiklejatega. Ratturid paiknevad teiste sõidukitega samas reas.

Soovituslik ruum: ratturid jagavad ruumi teiste liiklejatega, kuid nende soovituslik paiknemine on markeeritud.

Eraldatud ruum: ratturitele on eraldatud sõidurada. Teised sõidukid ei tohi sellele sattuda, v.a ristmikel ja mahasõitudel.

Eraldi tee: ratturitele on eraldatud ruum, mis on füüsiliselt sõiduteest eraldatud.

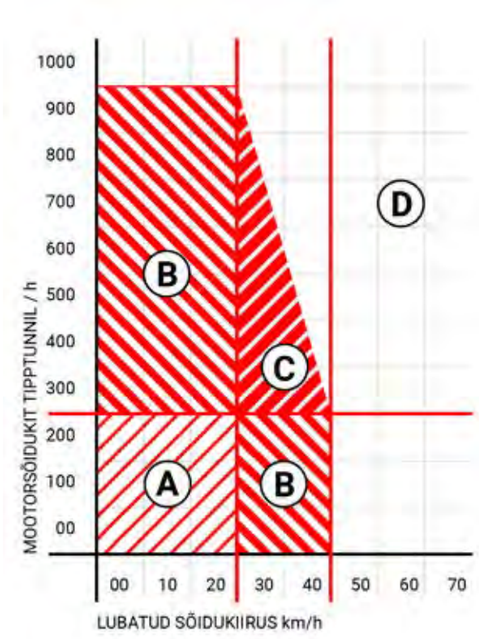


Joonis 6.1 Ratta paiknemine liikumisruumis

6.4. Rattatee tüübi valik

Rattatee tüübi valikul tuleb esmalt kindlaks määrata, millisesse rattateede võrku vaadeldav tänav kuulub. Peamine valikukriteerium on liikluskeskkond, kuhu teed planeeritakse – külgneva autoliikluse lubatud sõidukiirus ja keskmine liiklussagedus (taandatuna sõiduautodele) tipptunnil.[56]

Kiiruse puhul (joonis 6.2) on kaks olulist piiri – 30 ja 50 km/h[57]. 30 km/h piiranguni võib kasutada jagatud sõidurajaga lahendusi, kui tipptunni liiklussagedus (taandatuna sõiduautodele, sa/h) jääb 300 piiresse. Üle selle peab rattaliiklusele olema eraldi rada. 50 km/h on piir, milleni on võimalik kasutada rattarada, kui liiklussagedus jääb 300 sa/h piiresse. Sellest suurema sageduse korral peab rattaraja eraldama autoliiklusest. Üle 50 km/h piirangute puhul on ainukene ohutu lahendus eraldi rattatee.



A-Jagatud ruum

B-Rattarada, markeeritud

C-Rattarada, markeeritud, lisapuhvriga või füüsilise eraldusega

D - Eraldi paiknev rattarada/tee

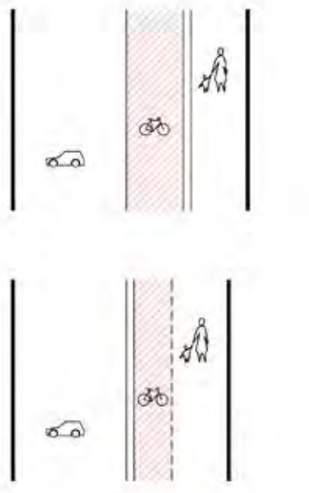
Joonis 6.2 Rattatee tüübi valik

56 Tipptunni liiklussagedus on selgem näitaja kui ööpäevane liiklussagedus, kuna väljendab kõige kriitilisemat olukorda rattakasutaja jaoks, mis üldjuhul kattub ka rattakasutajate liikumisvajaduse ajaga. Samuti võib tipptunni osakaal ööpäevast oluliselt varieeruda, mis ei võimalda hinnata olukorda ööpäevase liiklussageduse põhjal.

57 Kiiruspiirangut käsitletakse strateegias kui olukorda, mis peab olema tagatud eeskätt liikluskeskkonnaga. Kui autoliikluse sõidukiirused ei vasta kiiruspiirangule, siis ei ole enamasti liikluskeskkond piiranguga vastavuses ja see olukord tuleb lahendada. See aga ei ole käesoleva strateegia ülesanne.

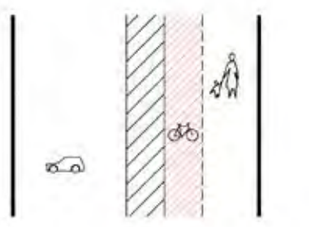
Joonise 6.2 põhjal määratud liikluskeskkonna põhjal võib rattateevõrkudes kasutada järgmisi rattatee tüüpe:

A – piiranguid ei ole. Lubatud kõik lahendused alates **jagatud ruumist**



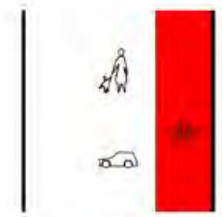
B – ratturile peab olema eraldatud vähemalt **rattarada**

C – eelistatult **rattatee**, võib kasutada ka lisaeraldusega rattarada

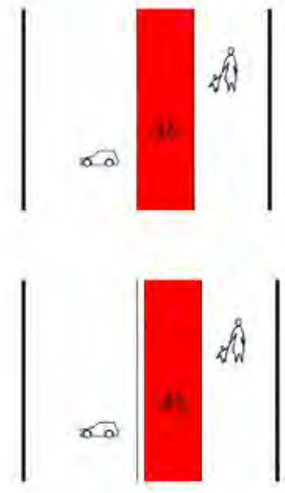


D – **rattatee**, soovitatavalt eraldusribaga autoliiklusest

Joonis 6.3 Tugivõrgu rattateede tüübid

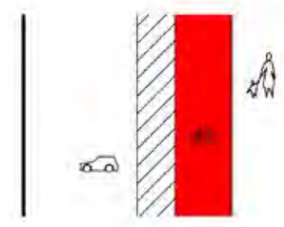


A – rattarada, isegi kui kulgeb läbi muidu jagatud ruumina toimiva keskkonna



B – ratturile peab olema eraldatud vähemalt rattarada

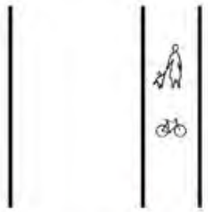
C – eelistatult rattatee, võib kasutada ka lisaeraldusega rattarada



D – rattatee, soovitatavalt eraldusribaga autoliiklusest

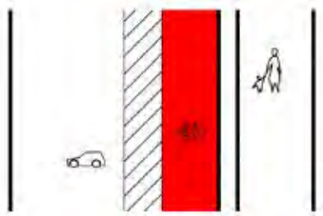
Põhivõrgu rattatee tüübid. Põhivõrgus on ratturile alati eraldatud oma liikumisruum, mida ei pea teiste liikumisviisidega jagama

Joonis 6.4. Põhivõrgu rattatee tüübid. Põhivõrgus on ratturile alati eraldatud oma liikumisruum, mida ei pea teiste liikumisviisidega jagama



A – jalg- ja jalgrattatee on kohane lahendus hõreda kasutusega tervisevõrgu osades

B – rattarada kõnnitee ruumis on sobiv kohtades, kus jagab ruumi jalakäijatega



C – rattatee, soovitatavalt eraldusribaga autoliiklusest või sõiduteest eemal

D – kahesuunaline rattatee, kui liikumiskoridor paikneb sõiduteest eemal

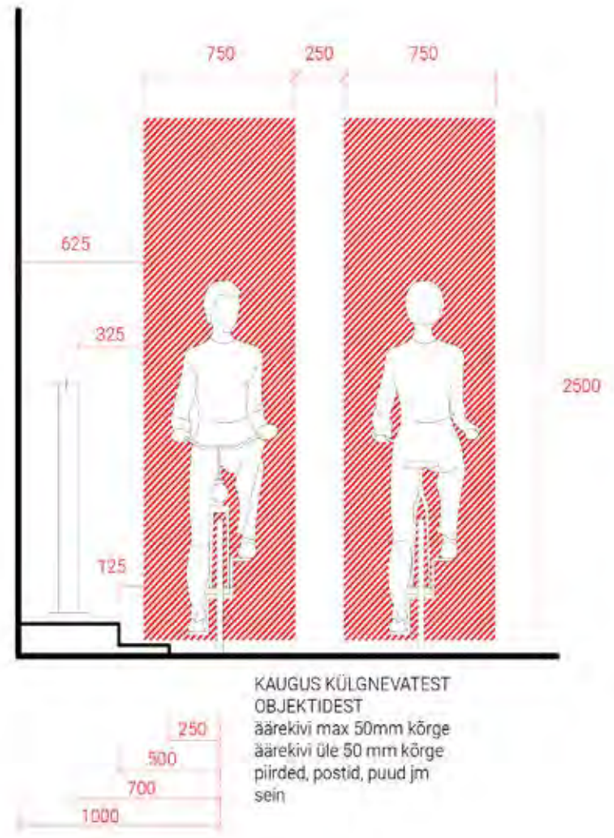
Tervisevõrgus asub ratta liikumisruum eelduslikult sõiduteedest eraldi. Kohtades, kus rattaruum külgneb vahetult sõiduteega, tuleb järgida põhivõrgu reegleid/ põhimõtteid

Joonis 6.5 Tervisevõrgu rattatee tüübid. Tervisevõrgus asub ratta liikumisruum eelduslikult sõiduteedest eraldi. Kohtades, kus rattaruum külgneb vahetult sõiduteega, tuleb järgida põhivõrgu reegleid/põhimõtteid

6.5. Ratturi ruumivajadus

Ratturi ruumivajaduse määravad:

- ratturi mõõt ja liikumise eripära;
- rattatee parema servaga külgnevad objektid ja liikluskeskkond;
- rattatee vasaku servaga külgnevad objektid ja liikluskeskkond;
- lisategurid, nagu järsud pöörded ja tõusud.

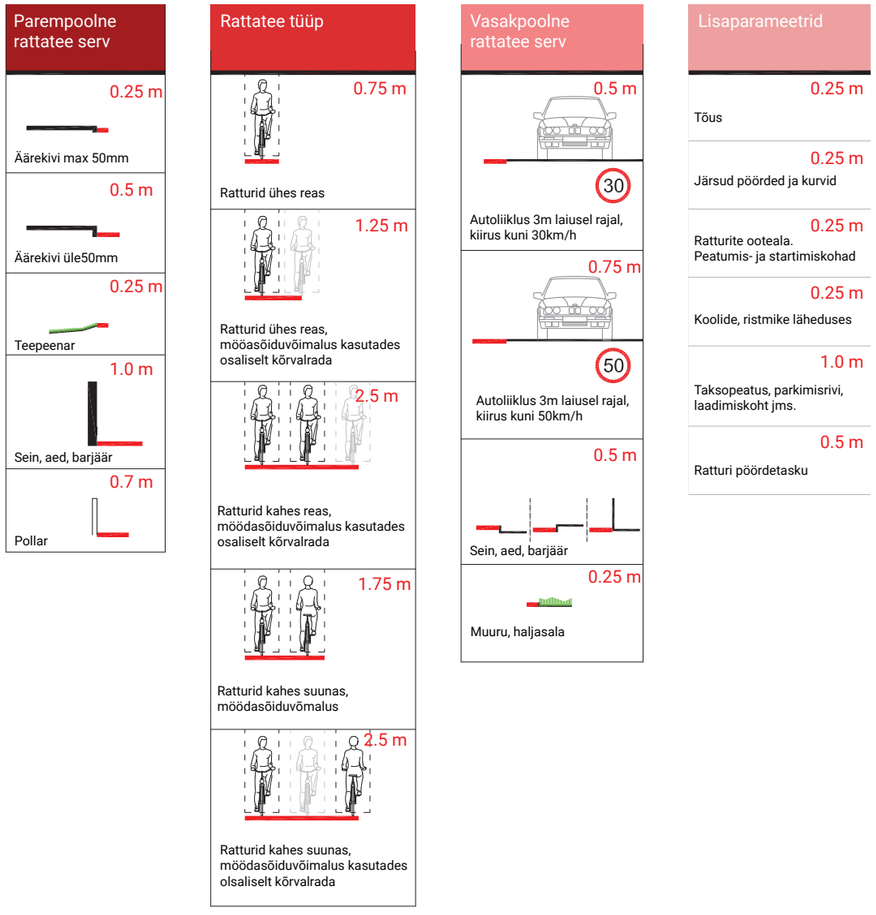


Joonis 6.6. Ratturi mõõdud ja kaugused külgnevatest objektidest

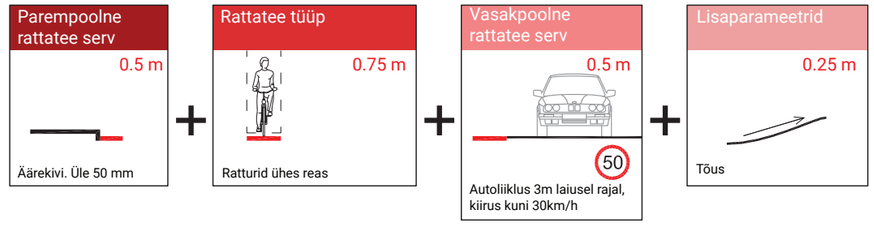
Keskmise täiskasvanud ratturi laius tavalisel rattal on umbes 0,75 m. Sellele lisandub 0,25 m kõikumisruumi. Kaubaratta või lastekäru kasutamise võimaldamiseks tuleb lisada veel 0,25 m. Suurem kõikumisruum tuleb jätta kohtades, kus rattur liigub aeglasemalt – ristmikel, kurvides ja tõusudel.

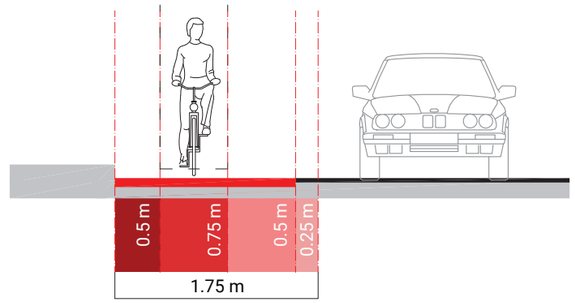
Rattatee laiusesse ei tohi sisse arvestada rentslit. Sademevee ärajuhtimise seisukohalt on ratturile kõige soodsam äärekiviga eraldatud rattatee, mille puhul jäävad kaevukaaned ja vihma korral kogunev vesi sõiduteele.

Ratturi laiusele lisanduv rajalaius sõltub külgnevatest objektidest ja liikluskeskkonnast (vt joonis 6.7).



Joonis 6.7. Rattatee laiuse sõltuvus külgnevatest olukordadest ja rattatee realisusest





Joonis 6.8. Rattatee laiuse määramise näide. Rattatee parempoolse serva moodustab üle 50 mm kõrgune äärekivi, kavandatud on üherealine rattatee, vasakpoolses servas on autoliiklus kiiruspiiranguga 50 km/h ning vaadeldav lõik asub tõusul. Tabelist (joonis 6.7) saame parempoolse serva poolt defineeritava lisalaiuse 0,5 m, autoliiklusest tuleneva ruumi vasakul 0,75 m, üherealise rattatee laiuse 0,75 m ning tõusust tingitud lisalaiuse 0,25 m. See teeb rattateele vajaliku ruumi laiuseks 0,5 + 0,75 + 0,75 + 0,25 = 1,75 m

6.6. Rattatee lahendused sirgel

Erinevatel ristlõikelahendustel on kindlad põhjused:

- jagatud ruumis on autoliikluse kiirus kuni 30 km/h[58], mis jätab kõigile parema reageerimisvõimaluse ning vähendab võimalike õnnetuste raskusastet;
- rattarada tekitab markeeringu abil selguse eri liikujate paiknemise osas sõidutee ruumis autoliikluse kiirusel kuni 50 km/h. Selgelt korraldatud paiknemine võimaldab liiklejatel üksteisega paremini arvestada;
- lisaks sõiduteel paiknemise selgusele pakub rattatee ka füüsilist eraldatust autoliiklusest.

Eraldusvahendina kasutatakse äärekivi, eraldusriba või füüsilist barjääri piirde või pollarite näol.

[58] Prague Public Space Design Manual. Urban Design Section. 2014/06

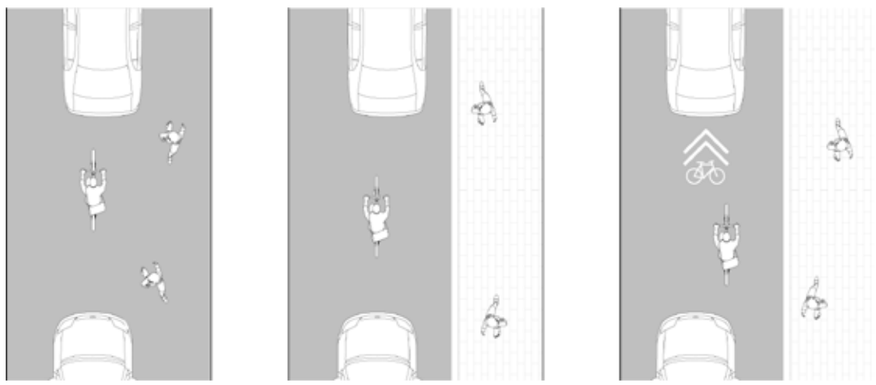
Joonis 6.9. Juhi vaatevälja ja liikumiskiiruse suhe. Juhi võime näha ümbrust kasvab, kui kiirus langeb 60 km/h-lt 50 või 30 km/h peale

6.6.1. Jagatud ruum

Rattur jagab liikumisruumi teiste sõidukitega ja teatud juhtudel ka jalakäijatega.

Jagatud sõidurajad sobivad väikese liiklussagedusega üherajalise sõiduteega tänavatele, kus jalakäijatel ja ratturitel on eesõigus mootorsõidukite ees. Ratturi seisukohalt on tähtis, et selle lahenduse korral hõivab rattur kogu sõiduraja, paiknedes teiste sõidukite ees.

Alla 5,5 m laiustele sõiduteedele ei tohiks märkida telgjoont. Selliselt sunnib liikluskeskkond kõiki liiklejaid rohkem üksteist jälgima. Jagatud sõiduraja laius peab jääma alla 4 m, üle selle on soovitatav luua rattarada.



Joonis 6.10. Jagatud ruumi tüübid. Vasakult alates: jagatud ruum – ühine ruum nii jalakäija kui ka mootorsõidukitega; jagatud sõidurada – rattur jagab liiklusruumi mootorsõidukitega; jagatud rada soovitusliku paiknemisega – rattur jagab ruumi mootorsõidukiga, ratturi soovituslik paiknemine on tähistatud

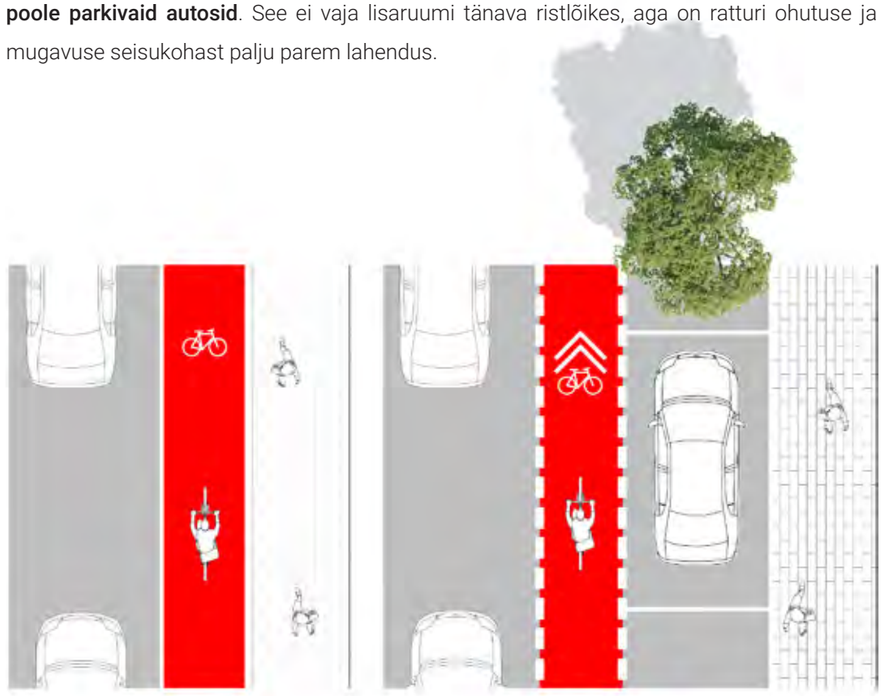
Ratturi soovitusliku paiknemise märkimine sõidurajale teavitab teisi juhte, et sellel teel liigub rattureid, ning määratleb kõigile liiklejatele ratturi eeldusliku paiknemise.

Lahendus sobib tugivõrku, kui külgneva autoliikluse kiirus jääb alla 30 km/h ja tipptunni autoliikluse maht alla 300 sa/h.

6.6.2. Rattarada sõidutee ruumis

Ratturitele eraldatud sõidurada sõiduteel, millel pole lubatud teistel sõidukitel viibida muuks kui maha- ja pealesõitudeks, paikneb sõidutee paremas servas. Kuna rattarajal ei ole ratturid autoliiklusest füüsiliselt eraldatud, siis on oluline, et külgnev liikluskorraldus oleks kohaselt lahendatud (kiiruspiirangud ja sagedus). Rattaraja laius on 1,5–2,5 m.

Rattarajale, mis kulgeb paralleelselt parkivate autode kõrval, tuleb lisada min 0,6 m laiune puhvertsoon, et vältida kokkupõrkeid parkivate autode avatud ustega. **Kui paralleelsed parkimiskohad on sõidutee ääres pikemalt kui ainult mõni koht, tuleb rattarada viia teisele poole parkivaid autosid**. See ei vaja lisaruumi tänava ristlõikes, aga on ratturi ohutuse ja mugavuse seisukohast palju parem lahendus.



Joonis 6.11. Vasakul: rattarada sõidutee ääres; paremal: rattaraja ja parkimisrea vahele on jäetud ohutuse tagamiseks puhver

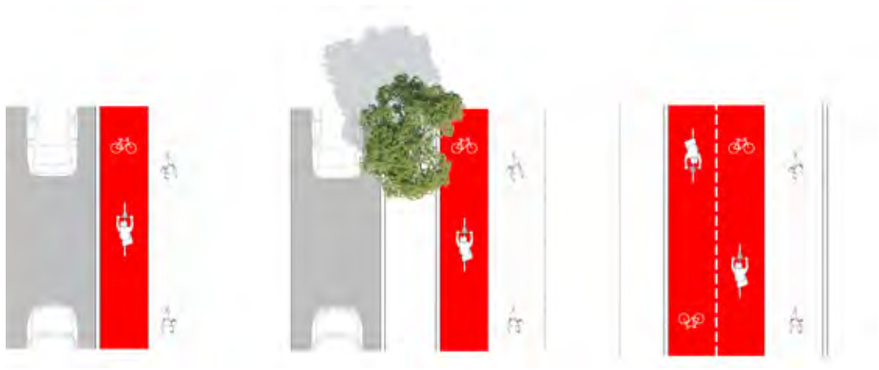
Vältida tuleks üle 2,5 m laiuse rattaraja planeerimist[59], kuna see võib tekitada segadust võrreldes tavalise sõidurajaga. Üle 2,5 m laiuse rattaraja asemel võiks kaaluda rattatee rajamist või suurema puhvri jätmist külgneva autoliikluse ja rattaraja vahele.

Rattaraja toimimise seisukohalt on oluline, et rada oleks kasutuseks vaba – seal ei tohi parkida ega kaupu laadida ja seal ei või reisijaid sõiduki peale võtta ega lasta neil maha minna. See küsimus on eriti aktuaalne koolide läheduses ja linnakeskustes. Küsimus on eelkõige turvalisuses, kuna rattarajal olevast takistusest tuleb ümber põigata külgneva sõiduraja kaudu ja rattakasutajal on sõidu pealt raske veenduda, kas autoliikluse olukord selja taga võimaldab teha seda ohutult.

Rattarada on tähistatud laia valge pidevjoonega[60], ristmikel katkendjoonega[61]. Rattarajale on kantud ratta sümbol[62] sammuga 50–100 m. Ratta sümbolitega peavad olema tähistatud ka rattaradade algused ja lõpud ning ristmikud.

Rattaraja parema nähtavuse tagamiseks on soovitatav see üle värvida ristmike ja ristumiste piirkonnas, kus on reaalne vajadus juhtida teiste liiklejate tähelepanu rattarajale. Kogu rattarada värvida pole otstarbekas, kuna kogu ulatuses värvitud rattarada vähendab tähelepanu tõmbavat efekti olulistes kohtades, on kulukas ja vajab palju hooldust.

Lahendus sobib tugi- ja põhivõrku, erandjuhul ka tervisevõrku, kui külgneva liikluse kiirus jääb alla 30 km/h või kui külgneva liikluse maht tipptunnis on alla 300 sa/h ning kiirus alla 50 km/h.



Joonis 6.12. Vasakult: rattarada kõnnitee ruumis; rattarada kõnnitee ruumis, rattaraja ja sõidutee vahel puhverala; kahesuunaline rattarada kõnnitee ruumis – lahendus, mida tuleks eelistada kergliiklusteele sõiduteedest eemal

[59] National Cycle Manual, The National Transport Authority, Ireland, 2011
[60] RT I, 03.03.2011, 6 (Liiklusmärkide ja teemärgiste tähendused ning nõuded fooridele. Märgis 912)
[61] RT I, 03.03.2011, 6 (Liiklusmärkide ja teemärgiste tähendused ning nõuded fooridele. Märgis 923c)
[62] RT I, 03.03.2011, 6 (Liiklusmärkide ja teemärgiste tähendused ning nõuded fooridele. Märgis 975)

6.6.3. Rattarada kõnnitee ruumis

Kohtades, kus rattatee jagab ruumi kõnniteega, tuleks praeguse segakasutusega jalg- ja jalgrattatee lahenduse asemel eelistada rattaraja märkimist kõnniteele. See lahendus muudab ratturi ja jalakäija paiknemise ennustatavaks ja vähendab konfliktivõimalusi. Rattaraja laius on selle lahenduse korral vähemalt 1,25 m. Oluline on jätta ka jalakäijatele adekvaatne liikumisruum.

Lahendus sobib tugi- ja tervisevõrku. Erandkorras põhivõrgus kasutamisel tuleb märgistus teha silmapaistvam.

6.6.4. Rattatee

Rattatee on rattale ette nähtud tee, mis on külgnevast liiklusest füüsiliselt eraldatud näiteks äärekivi, kõrguse erinevuse või pollaritega. Rattatee võib kulgeda sõiduteega paralleelselt või eraldiseisvalt. Rattatee saab olla nii ühe- kui ka kahesuunaline. Kahesuunalist rattateed ei kasutata linnalises keskkonnas.

6.6.5. Ühesuunaline rattatee

Ühesuunalise rattatee kasutus on lihtne ja loogiline – see järgib muu liiklusega sama loogikat, st üldjuhul liigutakse tee telgjoonest paremal pärisuunas ja vasakul vastassuunas. Ristmike lahendused peavad olema selged. Eraldatus autoliiklusest muudab sõidu mugavamaks ja turvalisemaks.

Joonis 6.13. Vasakul: rattatee vahetult sõidutee ääres, rattatee ja kõnnitee vahel puhverala. Paremal: rattatee kõrvuti kõnniteega, eraldus kõnniteest madala äärekiviga või kõrgusega

Rattatee laius on 1,5–2 m (suure ratturite hulgaga aladel enam).

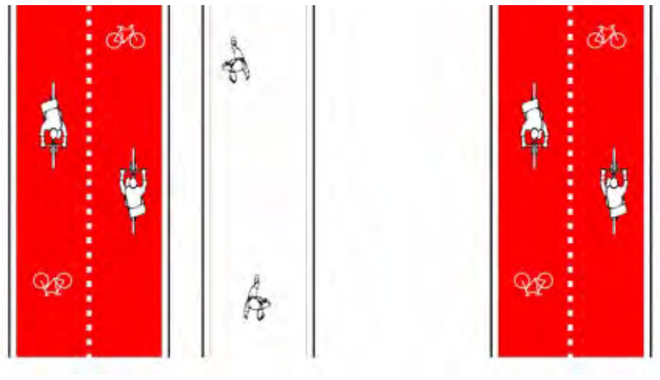
Lahendus sobib tugi- ja põhivõrku ning ka tervisevõrku. Kui külgneva liikluse kiirus on üle 50 km/h, siis tuleb sõidu- ja rattatee vahele näha ette eraldusriba.

6.6.6. Kahesuunaline rattatee

Kahesuunalist rattateed kasutatakse hõreda asustusega aladel, linna äärealadel. Samuti sobib see linna radiaalseteks ühendusteedeks sõiduteedest eemal. Tihedamates piirkondades tuleb olla planeerimisel tähelepanelik – kui kahesuunaline rattatee on paralleelne sõiduteega, siis liikumissuundade osas on sisuliselt kaks kõrvuti tänavat. Ristmike lahendused on selle tõttu keerukad.

Kurvilistel lõikudel on soovitatav sõidusuunad üksteisest füüsiliselt eraldada. Kahesuunalise rattatee laius on 2,5–4 m (suure ratturite hulgaga teedel enam).

Lahendus sobib tervisevõrku ning erandjuhul ka tugivõrku, kui keskkond seda soosib. Mitte kasutada sõidutee kõrval linnalises keskkonnas.



Joonis 6.14. Kahesuunaline rattatee. Vasakul paralleelne kõnniteega, paremal eraldiseisev

6.6.7. Jalg- ja jalgrattatee

Jalg- ja jalgrattateede rajamist linnalises keskkonnas tuleks üldjuhul vältida. Eelistada tuleks **rattarada kõnnitee ruumis. Lahendus sobib tervisevõrgu vähese kasutusega osadesse.**

6.7. Ristmikud

- Ristmiku lahenduse kõige olulisem aspekt on selgus.
- Ristmiku lahendus **ei tulene rattateede tüübist ega võrgust, kus ta paikneb**, vaid liikluskeskkonnast ja siin loetletud põhimõtetest.
- Rattur **ei pea ümber reastuma** üle sõiduraja – ei vasakule ega paremale.
- Autoliikluse korralduses tuleb vältida liigset parempöörderadade kasutust, kuna see mõjutab rattaliikluse ohutust ristmikel.
- Peateesuunalist rattateed **ei katkesta väljasõidud ega ristuvad sõiduteed**.
- Peateesuunaline rattatee jätkub ristumistel sama kattega ja **ilma kõrguserinevuseta**.
- Rattur ei pea vasakpöörde tegemiseks väljuma rattatee ruumist.
- Rattatee jätkub samasugusena pärast ristmikku, soovitatav on rattatee tüüpi ristmiku alas või selle vahetus läheduses mitte vahetada.

Ristmiku planeerimisel tuleb lähtuda selle kasutatavusest ning minimeerida võimalikke konfliktikohti. Ristmiku liiklus peab olema sujuv ja ohutu eri liikumisviisidele. Hea ristmiku tunnused on mugavus, ohutus, selgus ja võimalus jätkata oma teekonda otse (otsesus). Rattakasutaja peab saama ületada ristmiku võimalikult otse – võimalikult kiirelt ja teekonna liigse pikenemiseta. Äärekivide ületamine ristmikul vähendab märkimisväärselt mugavust ja hajutab tähelepanu, mistõttu tuleks äärekividega lahendusi igal võimalusel vältida. Ristmiku lahendus ja infosüsteem peavad olema nii selged, et ratturil oleks ristmikule jõudes kohe selge, kuidas tuleb seda eri suundades ületada.

Ohutuse seisukohalt tuleb ristmikud planeerida selliselt, et jalakäijad ja ratturid oleksid mootorsõidukijuhtide vaateväljas. Sealjuures peaks ratturite ja jalakäijate paiknemine olema selline, et ratturid näeksid jalakäijaid. Mootorsõidukite liikumiskiirus tuleks ristmikul hoida väike.

Ristmikel on kaks tähtsat ja erilist tähelepanu nõudvat aspekti – **peatumine ristmikul ja vasakpöörded**.

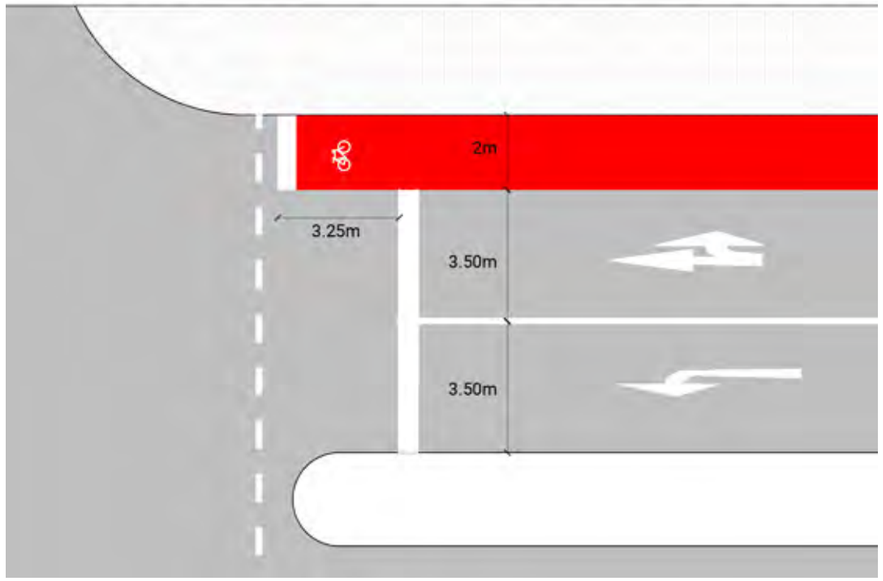
6.7.1. Eenduv peatumisala

Foorristmikel on soovitatav viia ratturite peatumisala mootorsõidukite peatumisalast ettepoole[63], et võimaldada juhil ratturit kergesti märgata (joonis 6.15). Rattur paikneb autodest eespool, juhi tähelepanu on suunatud ratturile.

Eenduvale peatumisalale on kaks lahendust. Rattaraja pikendus või laiendatud ratturite ooteala ehk rattatasku (ingl **cycle box**), mis hõivab kogu stoppjooneesise ruumi ning on minimaalselt 3,5 m pikkune. Eenduv peatumisala võimaldab ratturitel ristmikult startida autode eest, kus

[63] Jalgrattaliikluse planeerimise ja edendamise käsiraamat. Mobile 2020, 2013

on vabamalt ruumi ja rattur on paremini nähtav. Lahendus võimaldab ratturil ristmikku läbida parema loogikaga. Rattatasku ei anna lisaõigust pööreteks, kui need pole lubatud muude liikluskorraldusvahenditega. Rattatasku tähistatakse rattasümboliga ning kasti ala tuleks markeerida värviga. Vasakpööre rattatasku kaudu sobib pigem **hõreda autoliiklusega, ühe pärisuunalise sõidurajaga ristmikele.**



Joonis 6.15. Ratturite peatumisala foorristmikel

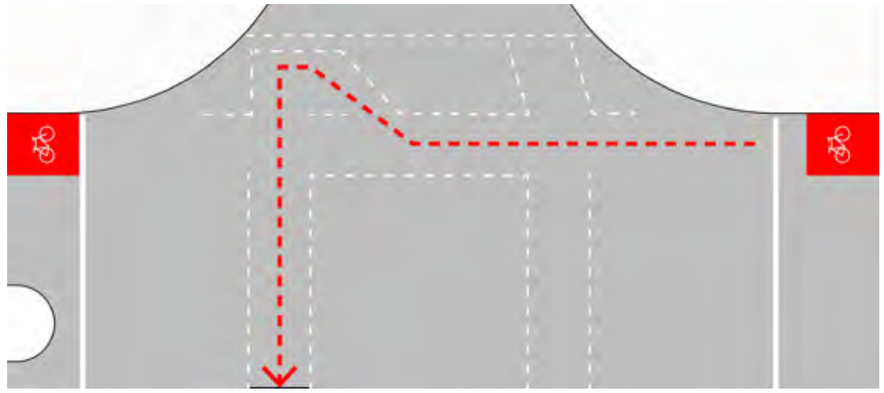
6.7.2. Vasakpööre

Kaudse vasakpöörde tegemiseks ei pea rattur väljuma rattarajalt, see on selge ja turvaline lahendus. Ristmiku läbimise aeg küll pikeneb, kuid see on mugavuse ja ohutuse kasvu arvestades vastuvõetav ning ratturile jääb alati võimalus sooritada vasakpööre koos autoliiklusega.

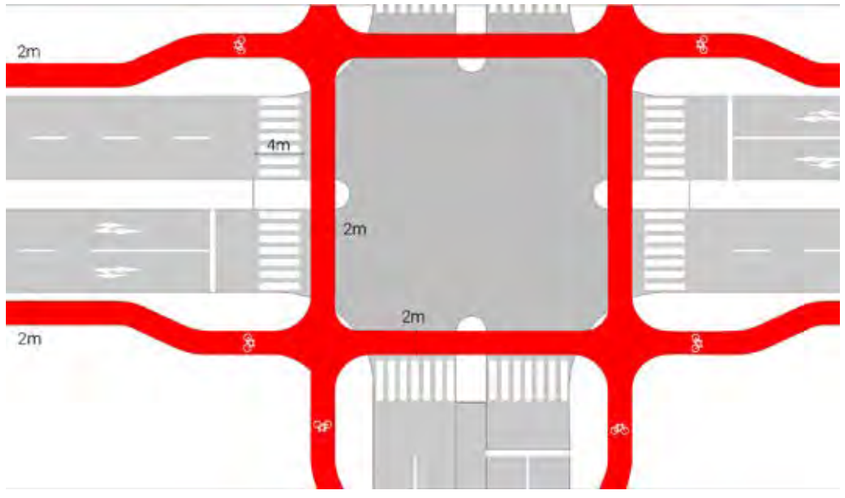
Kaudne vasakpööre tehakse kahes etapis, nii et rattur jääb alati külgnevast autoliiklusest paremale ega pea väljuma rattateelt. Esmalt sõidab rattur üle ristuva tee ootealale ja/või stoppjooneni ning seejärel jätkab juba ristuva tee rattarajal. Sellise lahenduse korral ei pea rattur ümber reastuma.

Kaudse vasakpöörde lahendus võimaldab luua selgeid skeeme ka suurtel ja keerulistel ristmikel, kus sama põhimõtet saab kasutada mitu korda.

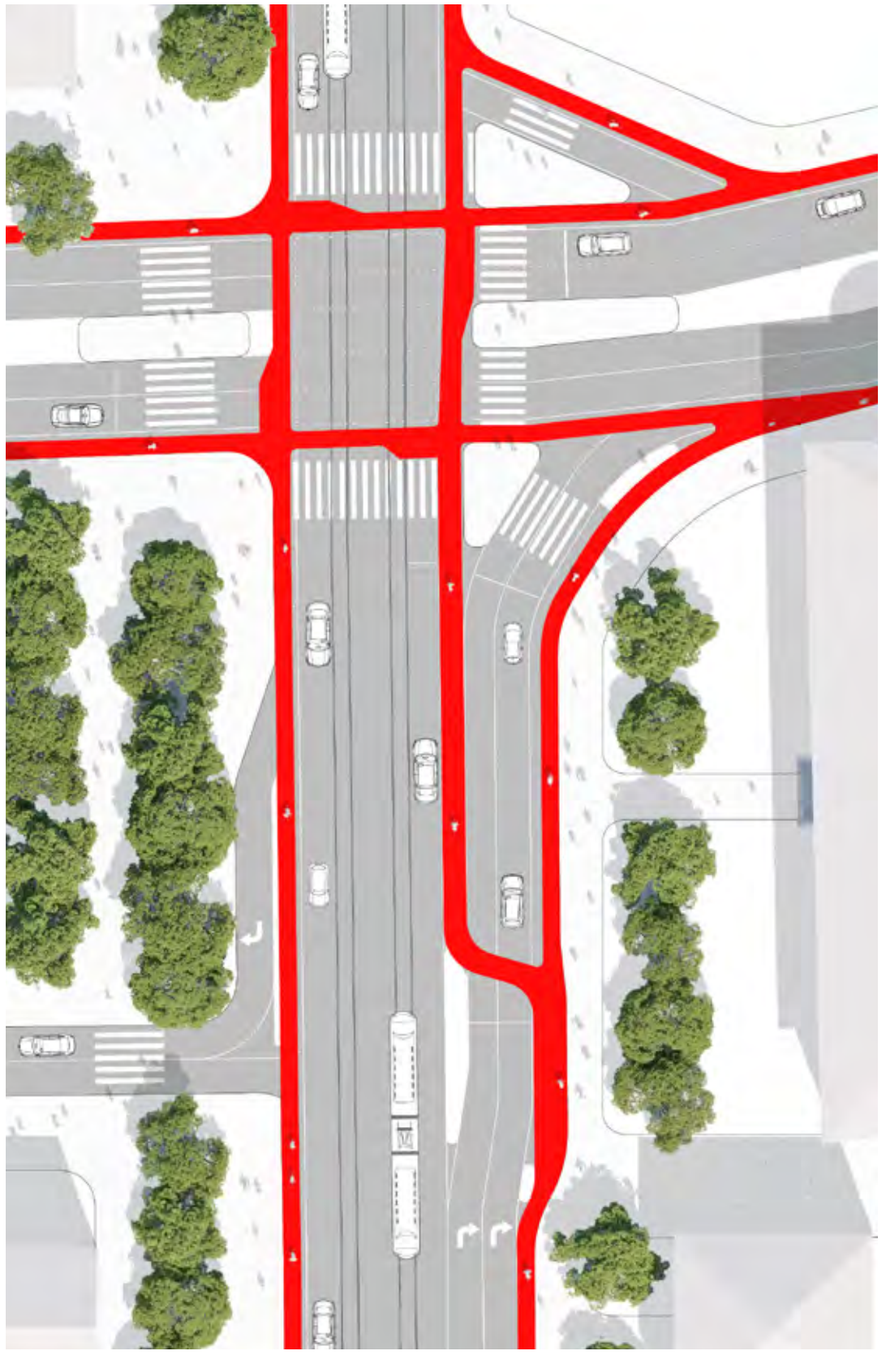
Joonis 6.16. Kaudse vasakpöörde lahenduse näited



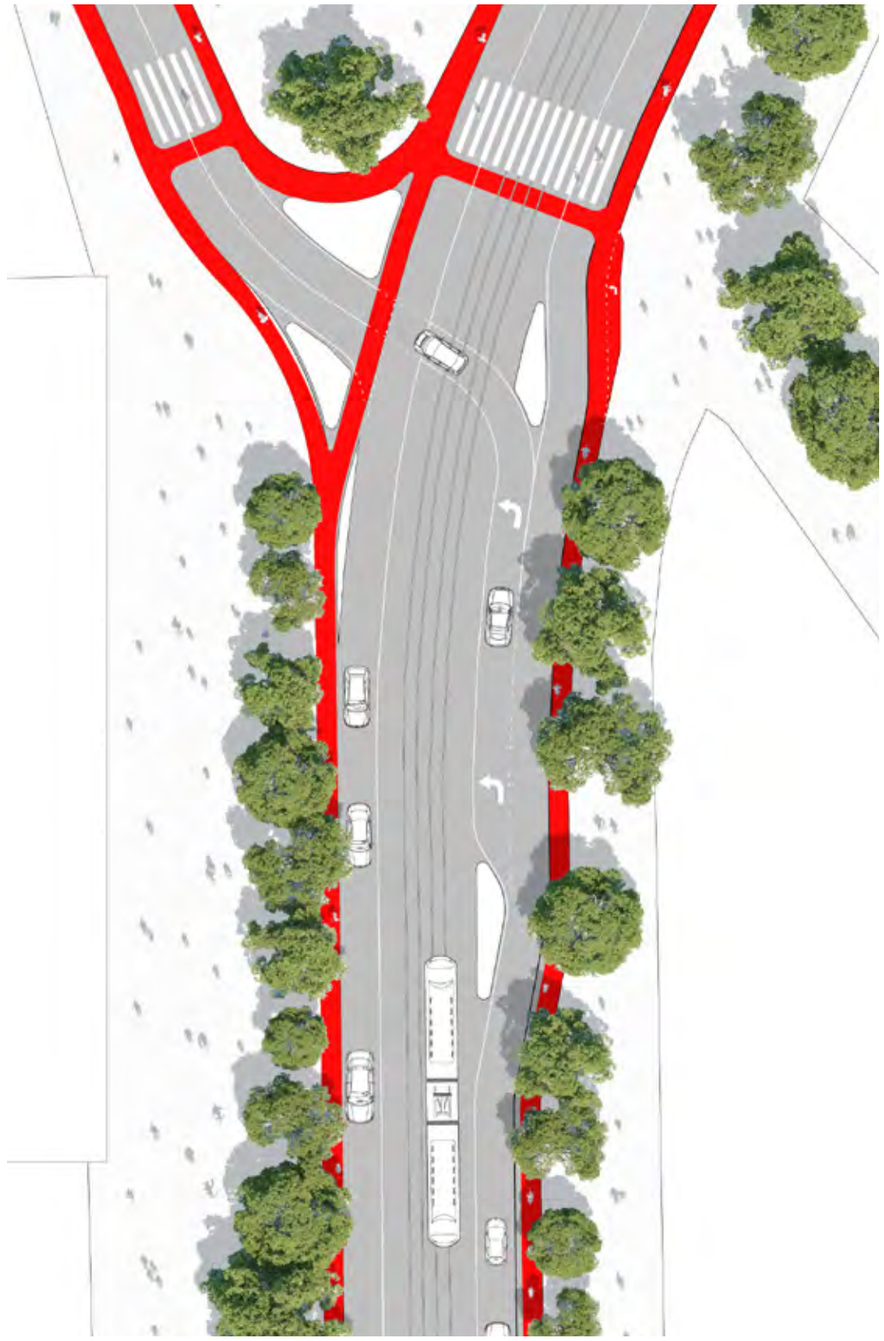
Joonis 6.17. Vasakpöörde põhimõte – vasakpööre tehakse kahes osas, rattateelt



Joonis 6.18. Näide: foorristmik sõiduteega paralleelselt kulgevate rattateedega

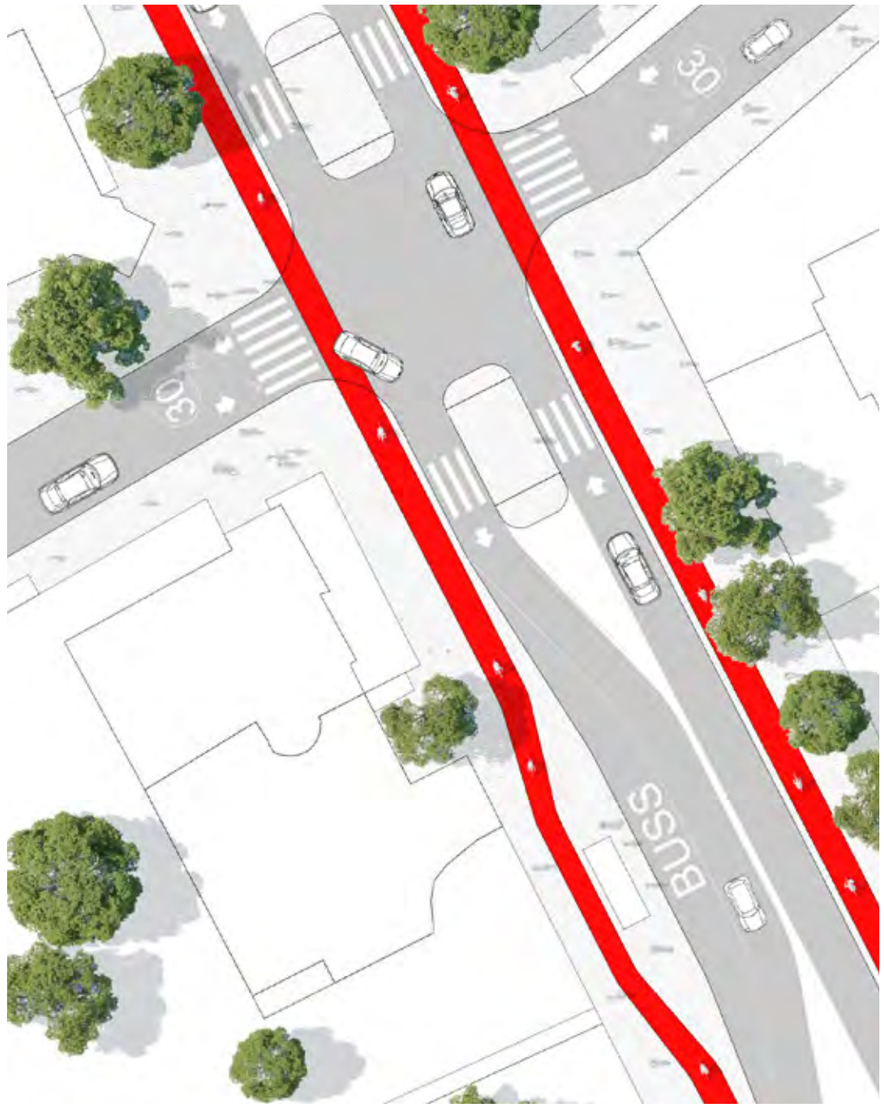


Joonis 6.19. Näide: foorristmik kahe parempöörderajaga



Joonis 6.20. Näide: ristmik sõiduteel olevate rattaradadega, ilma foorideta

Joonis 6.21. Näide: ristmik eri tüüpi rattateedega

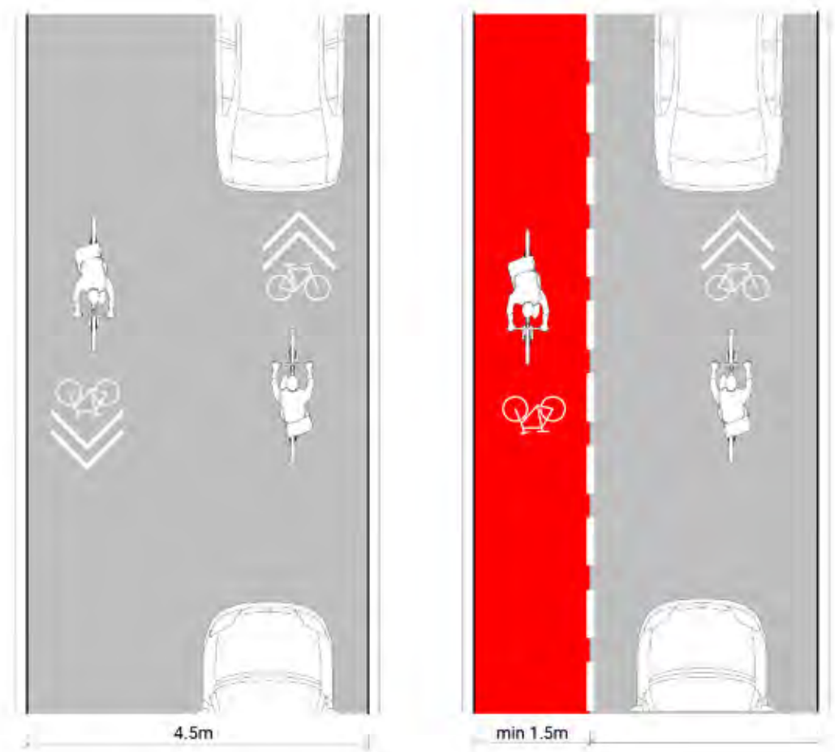


Joonis 6.22. Näide: Nurme tn – Vabaduse pst ristmik, kus ristuvad kõnnitee ruumis oleva rattarajaga ning jagatud sõiduradadega tänav

6.8. Tüüpolukorrad

6.8.1. Kahesuunaline rattaliiklus ühesuunalise autoliiklusega tänaval

Ühesuunalise mootorsõidukiliiklusega tänavatel on rattaliiklus lubatud mõlemas suunas. Väga väikese liikluskoormusega tänavatel piisab ratturite soovitusliku paiknemise tähistusest. Soovitatav on vähemalt mootorsõidukitele vastassuunas liikuv suund tähistada rattarajana, erilist tähelepanu tuleb tähistusele pöörata ristmikel. Lahendust tuleb kasutada piirkonniti süsteemselt, mis vähendab ootamatuse efekti ristuvatelt tänavatelt tulevate autojuhtide jaoks. Lahendus tagab ratturitele parema ligipääsu ja otsesema teekonna.



Joonis 6.23. Rattaliikluse lahendamine kahesuunalisena ühesuunalisel tänaval

6.8.2. Bussipeatused

Rattur ei pea peatuses olevast bussist mööduma vasakult.

Soovitatav on kasutada lahendust, kus rattatee möödub ühissõidukipeatusest paremalt, st ootekoja tagant. Kui olukorda ei saa selliselt lahendada, tuleb rattarada viia peatuse eest läbi. See võib tähendada lisaplatvormi tegemist rattaraja ja ühissõidukipeatuse vahele.

Joonis 6.24. Rattarada ootekoja ja peatuskoha vahel. Ühissõidukile minnakse ja sellelt tullakse vaheplatvormilt

Joonis 6.25. Rattarada ühissõidukipeatuse taga

6.8.3. Autoliikluse rahustamine

Rattasõidu seisukohalt on olulised autoliikluse kiirust piiravad lahendused. Selliste füüsiliste lahenduste valik on lai, rattaga arvestavate näidetena on strateegias esitatud üks künniselahendus ja üks sõidutee kitsenduse lahendus. Rahustavate meetmetega ei tohi aga sundida ratturit kasutama ebamugavaid lahendusi.

Joonis 6.26. Künnis, mis arvestab ratturi, ühissõidukite ja raskeveokitega

Joonis 6.27. Sõidutee kitsendus, millest saab rattaga mööduda paremalt

Hooldus

7. Hooldus

Hoolduse peatükis käsitletakse tegevusi ja põhimõtteid, mis on vajalikud, et kasutajale tagada rajatud rattateede võrgustiku kvaliteet ja seeläbi nii turvalisus kui ka mugavus. See tähendab rattateede püsivat vastavust projektlahendusele ja hoolduse mõistes nõutud seisunditaseme aastaringset tagamist. Miks kulutada vahendeid talvisele hooldusele olukorras, kus talvine rattakasutus on minimaalne? Samal põhjusel nagu kogu rattakasutuse edendamise puhul – kasutus kasvab, kui on loodud head tingimused, mitte vastupidi. Turvalisus, meeldivus ja mugavus on rattakasutuse hoolduse sihtidena esile toodud ka Iiri Vabariigi rattastrateegias[64].

Rattakasutus kasvab, kui on loodud head tingimused, mitte vastupidi

7.1. Kasutaja vaatenurk

Kasutaja seisukohalt on tähtsad järgmised aspektid.

- **Teekatte seisukord**. Arvestades aja jooksul tekkivaid kulumisi ja defekte, on kasutajale kõige olulisem löökaukude, vajumite (sh kaevukaaned) ja kergete parandamine, teekatte tasasus ja teekatte märgistus. Löökaugud, vajumid ja kerked on rattakasutajale tähtsamad kui lihtsalt mugavus, kuna need võivad viia kergelt kukkumise või ratta lõhkumiseni ning ebatasasel teekattel rattaga liikudes jääb vähem ruumi ümbritseva liikluse jälgimiseks. Eriti oluline on tasasus ristmike piirkonnas, kus käega suuna näitamise vajaduse tõttu on ühe käega ratta juhtimine ebakindlam. Teekatte tasasus on ka mugavuse küsimus. Enamikul tavaratastel (st kahe peamise sihtrühma tüüpilised rattad, vt ptk 1.2) puudub vedrustus, mistõttu põhjustavad ebatasasused kasutajale suurt ebamugavust. Kuna rattatee kate peaaegu ei kulu ja sellele ei avaldata suurt koormust, siis tekib defekte harva. Seetõttu piisab sellest, kui kommunaalamet kontrollib rattateede võrgustiku seisukorda kord aastas ja likvideerib tehnilisele kirjeldusele mittevastavad ebatasasused ning muul ajal parandatakse defektid, millest kasutajad on teatanud. Teekatte seisukord on oluline ka lompide tekke seisukohast. Et rattakasutajale on lombid nii rattarajal kui ka vahetult külgneval sõiduteel ebameeldivad, tuleb iga-aastase kontrolli käigus pöörata tähelepanu ka sademevee ärajuhtimisele rattateel ja selle vahetus läheduses.

- **Teekattemärgistus** on ratturile peaaegu sama tähtis kui teekatte kvaliteet, kuna tähistab rattakasutuseks mõeldud ruumi nii autojuhtide kui jalgsi liikujate jaoks. Naastrehvid ja lume lükkamine kulutavad kattemärgistust, mistõttu tuleb igal kevadel esmajärjekorras kontrollida ja vajaduse korral taastada rattateedega seotud kattemärgised (erinevalt senisest praktikast, kus kattemärgised taastatakse üldiselt sügisel pärast suviseid teeremonte).

[64] National Cycle Manual, The National Transport Authority, Ireland, 2011

- **Teede puhastus lumevabal ajal.** Rattakasutuse seisukohalt on oluline, et teed oleksid vabad liivast, lehtedest, killustikust, klaasikildudest ja muust prahist, mis võib haardetegurit ootamatult mõjutada või olla muul moel ohtlik. Eriti vajalik on puhastus kevadel, kus sõiduteede serva kogunenud muda takistab otseselt rattaradade kasutamist.

- **Talihooldus**. Talihoolduse korraldamisel tuleb esmajärjekorras välja töötada rattakasutust arvestav seisunditasemete süsteem (määrus) ja suurendada rattakasutuse prioriteeti talihoolduses. Süsteemiga määratakse kindlaks rattateede seisunditasemed ja uuendatakse neid võrgustiku arengust lähtudes. Head hooldustavad on sarnase kliimaga linnadest välja töötanud näiteks Tampere[65], hooldusreeglistiku loomiseks piisab nende kohandamisest Tallinna kliimaspetsiifika ja rattateede võrgustiku näitajatega. Tähtis põhimõte on sõiduteega vahetult külgnevate rattateede ja -radade hoolduses kasutada soola minimaalselt (ainult juhul, kui libeduse tõrjeks ei ole võimalik kasutada teisi meetodeid), kuna sool tekitab lörtsise massi, mis on rattaga raskesti läbitav, rikub jalanõusid ja tekitab ratastel korrosiooni.

- **Ajutine liikluskorraldus** on hoolduse peatüki all põhjusel, et mujale ei sobi see teema paremini, aga on sisu poolest tähtis. Kuna ajutisi muudatusi, ehitusi ja remonte tuleb arenevas linnas ette kogu aeg, tuleb rattakasutajatele tagada ohutud ja mugavad miinimumtingimused. Samas oleneb nõutav miinimumtase nii rattatee lõigu olulisusest võrgustikus kui ka ajutise liikluskorralduse kestusest. Lühikese aja jooksul (kuni mõni päev) on vastuvõetav kvaliteedi langemine miinimumini (mitte aga kvaliteedi kadumine), pikaajalise ajutise korralduse puhul tuleb leida lahendus, mis tagab tavapärasega samal tasemel võimalused. Kõige hoolsamalt tuleb ajutise korralduse puhul silmas pidada, et oleks tagatud rattaga liikumise ruumi jätkuvus ja eraldatus teistest liikumisviisidest selliselt, et kõik liiklejad mõistaksid muutunud olusid ja saaksid nendega arvestada. Ehitusaegse liikluskorraldusega tuleb tagada ka peatumis-, parkimis- ja laadimiskohad ehitusega seotud transpordile, vähendamaks ohtu, et peatumiseks või parkimiseks hakatakse kasutama rattarada. Kui rattatee minimaalse kvaliteedi tagamine nõuab lisaruumi, siis peab liikluskorraldus muutuma ka autoliikluse jaoks, st vähendatakse sõiduradade laiusi ja lubatud sõidukiirust. Ümbersuunamisvajaduse korral peab olema tagatud marsruudi selge tähistus kogu ulatuses ja rattatee seisukohalt miinimumnõuded (takistustevaba, jätkuv, tasane, eraldatud liikumisruum).

- **Avariiremondile ja muudele kaevetöödele esitatavad nõuded** peavad tagama rattatee tasasuse ja kattemärgise taastamise, kui tee katend on vaja mingil põhjusel üles kaevata.

- **Haljastuse** hooldus on rattakasutuse seisukohast oluline seal, kus see ulatub rattateele ja võib liiklemist füüsiliselt takistada või kus haljastus piirab nähtavust.

- **Tagasisidesüsteem**. Lihtsa ja mugava süsteemi abil saavad rattakasutajad edastada teavet rattateede seisundi kohta. Eesmärk pole järjekordse mobiilirakenduse loomine, piisab ka lihtsatest töötavatest lahendustest (Tallinna abitelefon, e-post). Selleks peab olema määratud töötaja, kes tegeleb rattateede operatiivsete küsimustega. Tagasisidesüsteemi puhul peab teabe edastamine olema mugav ja lihtne ning sellele peab mõistliku aja jooksul järgnema muutus või tagasiside.

[65] Kaisa Karhula. Best practices for cycle path winter maintenance processes. Tampere University of Technology. Transport Research Centre Verne. Tampere, 2014

7.2. Hoolduse korraldaja vaatenurk

Hoolduse korraldaja vaatenurgast on olulised alljärgnevad asjaolud.

- Hooldusreeglite olemasolu: rattateede tehnilise seisundi parameetrite kirjeldus ja hoolduse seisunditasemete kirjeldus koos rattateede võrgustiku seisunditasemete nimekirjaga. Riiklikku tee seisundinõuete määrust ja Tallinna teede seisundinõuete reeglistikku ei saa rattateede hooldusel aluseks võtta, sest need käsitlevad teede seisundit eeskätt sõiduteede ja autoliikluse seisukohast.

- Rattateede ajutise liikluskorralduse ja avariiremondi kvaliteedi reeglistiku olemasolu.

- Ajutise liikluskorraldusega puutuvad kokku eri ametiasutused ja senine reeglistik ei arvesta piisavalt rattateede vajadustega.

- Järelevalve korralduse süsteem seisukorra, hoolduse ja ajutise liikluskorralduse jaoks.

- Hoolduse korralduse kirjeldus.

- Tööjaotuse kirjeldus linna ametiasutuste ja haldusüksuste vahel olukordades, kus hoolduse või ajutise liikluskorralduse eri osade eest vastutavad eri asutused ja haldusüksused.

- Teabehaldusreeglite olemasolu. Seisundi tagamiseks on vaja seisundi kohta teavet. Lisaks regulaarsele rattateede ülevaatusele tuleb luua süsteem ja reeglistik kasutajate tagasiside hõlbustamiseks ja talletamiseks. Defektide ja probleemide talletamise süsteem aitab probleeme seirata ja korraldada asutustevahelist tööjaotust. Ilmastikust tuleneva tee seisundi automaatset seiret (teeilmajaamad) võimaldavad järjest rohkem ka ITSi (Intelligent Transportation System) lahendused, mille rakendamine peaks tänavate mahukate rekonstrueerimiste puhul saama tavaks.

7.3. Tegevused

Strateegia sihtide kohaselt tuleb vajalikul tasemel hoolduse tagamiseks esmalt:

- koostada tehnilise seisundi reeglistik;

- koostada hooldusnõuete ja seisunditasemete reeglistik;

- määrata kindlaks hoolduse ja ajutise liikluskorraldusega seotud ametiasutuste töökorraldus;

- määrata kindlaks hoolduse korraldamise viis ja korraldajad ning rahastusallikad.

Parkimine

8. Parkimine

Parkimine on rattakasutuse edendamisel kaalukas küsimus. Seejuures peetakse silmas just parkimist, mitte hoiustamist, mis viitab harvale kasutusele. Ratta parkimise võimalikkus nii elukohas kui ka sihtkohas määrab suuresti rattakasutuse võimalikkuse. Mingisugune parkimisvõimalus on üldiselt alati olemas, aga selle mugavus ja turvalisus võib olla väga erinev. Mugavus on seotud ka ajakuluga ehk mõjutab tuntavalt uksest ukseni liikumise aega, eriti lühikeste sõitude puhul.

8.1. Rattaparkimiskorralduse põhimõtted

- **Mugavus**: rattakasutuse põhivõlu on kiirus ja mugavus. Rattaparklad peaksid olema paigutatud peamiste sissepääsude juurde.
- **Turvalisus**: ratast peab olema võimalik rattahoidja külge lukustada läbi raami ja rattahoidja ei tohi olla liigutatav. Pikemaajalise (alates ühest päevast või ööst) parkimise puhul tagab turvalisuse siseruumis või spetsiaalses kinnises hoidikus parkimise võimalus.
- **Piisav ruum**: rattaparklasse sisenemiseks ja väljumiseks ning ratta parkimiseks peab olema piisavalt ruumi. Liiga kokkusurutud parkimislahendus vähendab parkla mahutavust ja takistab ligipääsu rattahoidikutele.
- **Hulk**: parkimiskohtade arv peab rahuldama elanike või asutuse külastajate ja töötajate parkimisvajadused. Rattaparkimisvõimaluste hulk peab igas asukohas vastama rattakasutuse sihttasemele (vt ptk 2.1).

8.1.1. Ratta parkimine elamute juures

Rattasõidu kasuks otsustades tuginetakse paljuski parkimisvõimaluse olemasolule. Parkimisvõimalusi tuleb arendada kooskõlas rattateede võrgustiku arenduse, elukohtade tiheduse, töökohtade ja suure liikuvusmõjuga sihtkohtade paiknemisega. Tehniliselt pole hooneväliseid parkimislahendusi keeruline luua. Linnal on võimalik näiteks toetuse (“Hoovid korda” või muu programm) eeldusena nõuda rataste parkimise võimaluste loomist hoonete ümbruses tehtavate heakorrastustööde või autoparkla laiendamise käigus. Parkimiskohti on mõistlik luua kooskõlas rattavõrgustiku arendamisega, et tagada ühtlane parkimiskohtade lisandumise kiirus, mis on kasulik nii rahastuse kui ka korralduse seisukohast.

Rattaparkimisega seonduvad põhiküsimused on alljärgnevad.

- **Tehnilised lahendused**. Paljud küsimused on teistes riikides ja linnades juba heal tasemel lahendatud, ka Eestis (sh linnatänavate standard66) ja Tallinnas on palju näiteid nii heade kui ka sobimatute lahenduste kohta.
- **Korralduslik ja rahaline külg** on parkimise puhul kohati kõige keerulisem. Kõige raskem on parkimist korraldada suurte korterelamute piirkondades, kus hoonesisest parkimist korraldada pole võimalik, hoonevälised võimalused aga paiknevad eramaal ja elanike valmisolek investeerida rataste parkimisse on üldiselt väike. Avalikus ruumis ja sihtkohtades on parkimist lihtsam korraldada.
- **Parkimisvõrgustiku areng** peab toimuma koos rattateede võrgustiku arenguga. Sealjuures võetakse arvesse asustustihedust ja sihtkohtade tihedust.
- **Parkimisnormatiiv** on esitatud peatükis 8.2.

8.1.2. Parklate mugav asukoht

Rattaparklad peavad olema rattakasutaja loomuliku liikumistee lähedal, nähtavad, hea juurdepääsuga ning nende kaugus lõppsihtkohast peab olema vastavuses parkimise eesmärgi ja kestusega[67]. Rattaparkla peaks olema lihtsamini ligipääsetav kui sama koha autoparkla, et rõhutada rattakasutuse eelist lühikeste sõitude puhul ning suunata inimesi eelistama ratast autole.

- Rattaparklaid on vaja kõikjal – elamute, töökohtade, äride, poodide, koolide ja meelelahutusasutuste juures ja mujal.
- Mugavate (välitingimustes ja hoone sissekäigu lähedal) ning suurendatud turvalisusega (siseruumides või kinnises hoidikus) parkimiskohtade suhe võiks hoonete juures olla 75/25 (väliparkimine/siseparkimine). On olukordi, kus suurendatud turvalisusega rattapuuri rajamine parkimiskorrusele on otstarbekas. Muu maailma kogemuse põhjal eelistavad inimesed üldiselt mugavust suuremale turvalisusele.
- Rattaparklad peavad olema sissepääsude lähedal, maksimaalselt **50m** kaugusel sissepääsust (pikaajalise parkimise korral kuni 100 m). Vastasel juhul hakatakse otsima ratastele alternatiivseid kinnituskohti.
- Rattaparkla peab olema alati **tänavatasapinnal**. Kui see on võimatu, siis on vaja lauget, rattaga sõidetavat kaldteed. Rattaparkla ei tohiks kunagi olla ligipääsetav vaid treppidest või liftiga.
- Nähtavus on tähtis. Kui rattaparkla on mugavas ja nähtavas asukohas, siis see vähendab varguste riski. Oluline on valgustus, eelistada võiks liikumisanduritega valgustust.

[66] EVS 843:2016 „Linnatänavad"
[67] Bicycle parking manual. The Danish Cyclists Federation, 2008, lk 10.

- Rattaparklad on tähtsal kohal ratta ja ühistranspordi ristkasutuses. Ühissõidukipeatustes, sh raudteejaamades, peaksid olema rattaparklad.

8.1.3. Kaugus sihtkohast

Parkimise plaanitud kestus määrab selle, kui pika vahemaa on rattur nõus kõndima parkimiskohast lõppsihtpunkti. Väga lühiajalise parkimise korral peaks see vahemaa olema kuni 15 m[68]. Pikaajalise parkimise korral on kuni 100 m vahemaa vastuvõetav.

Üleöö parkimisel võib rattakasutajale olla vahemaast olulisem, et ta ratas on lukustatud (sise) ruumis. See tähendab, et pikem jalutuskäik võib suurema turvalisuse ja mugavuse nimel olla vastuvõetav.

8.2. Parkimisnormatiiv

- **Rattaparkimiskohtade vajadust tavaliselt alahinnatakse, kui rajatakse uusi arendusi või rekonstrueeritakse tänavaid.**
- **Soovitatav on alustada väiksemast parkimiskohtade arvust ja tagada võimalus parkimiskohti lisada.**

Parkimiskohtade rajamisel tuleks arvestada asukohast ja hoone funktsioonist tuleneva soovitatava parkimiskohtade arvuga, vähese rattakasutuse korral luua ainult osa kohti ning suurendada nende arvu kasutuse kasvust lähtudes. Parkimiskohti ei või ära jätta ega teha ilma põhjenduseta soovituslikust palju vähem parkimiskohti. Kuna tegemist ei ole suurt ruumi ja investeeringuid nõudva vajadusega, siis puudub põhjus soovitusi eirata.

Tabel 8.1. Rattaparkimisnormatiiv, sb m² - hoone suletud brutopind

Objekt	Soovitused
Elamud	1 koht / 50 sb-m², min 1 koht / korter
Ühiselamud	1 koht / voodikoht
Äri-, kontori- ja administratiivhooned	1 koht /100 sb m², min 1/8 kohta / töötaja
Koolid ja ülikoolid	1/3 kohta / õpilane

[68] Bicycle parking manual. The Danish Cyclists Federation, 2008, lk 10.

Objekt	Soovitused
Ostukeskused ja teised spetsiifilise funktsiooni ja kasutusega hooned	Leitakse eraldi iga hoone kohta linnaplaneerimise ameti ja kinnisvaraarendaja või –omaniku koostöös
Spordi- ja terviseasutused	1/5 kohta/igapäevane külastaja
Kohvikud ja restoranid	1/10 kohta / külastaja, 1/8 kohta / töötaja
Tööstushooned	1/200 sb m², 1/8 kohta / töötaja
Transpordisõlmed	100 … 500 kohta
Kogunemiskohad (raamatukogud, muuseumid, kontserdisaalid, kinod ja teatrid)	1/10 kohta / istekoht, 1/8 kohta / töötaja

Spetsiifilise kasutusega hoonete (kaubanduskeskused, staadionid, spordihallid, messikeskused jms), samuti bussi- ja rongijaama jaoks sobiv parkimiskohtade arv tuleb välja selgitada külastajate hulgast, asukohast ning hoone funktsioonist ja kasutusspetsiifikast lähtuvalt. Nende funktsioonide jaoks on ühtsete soovituste andmine kasutu.

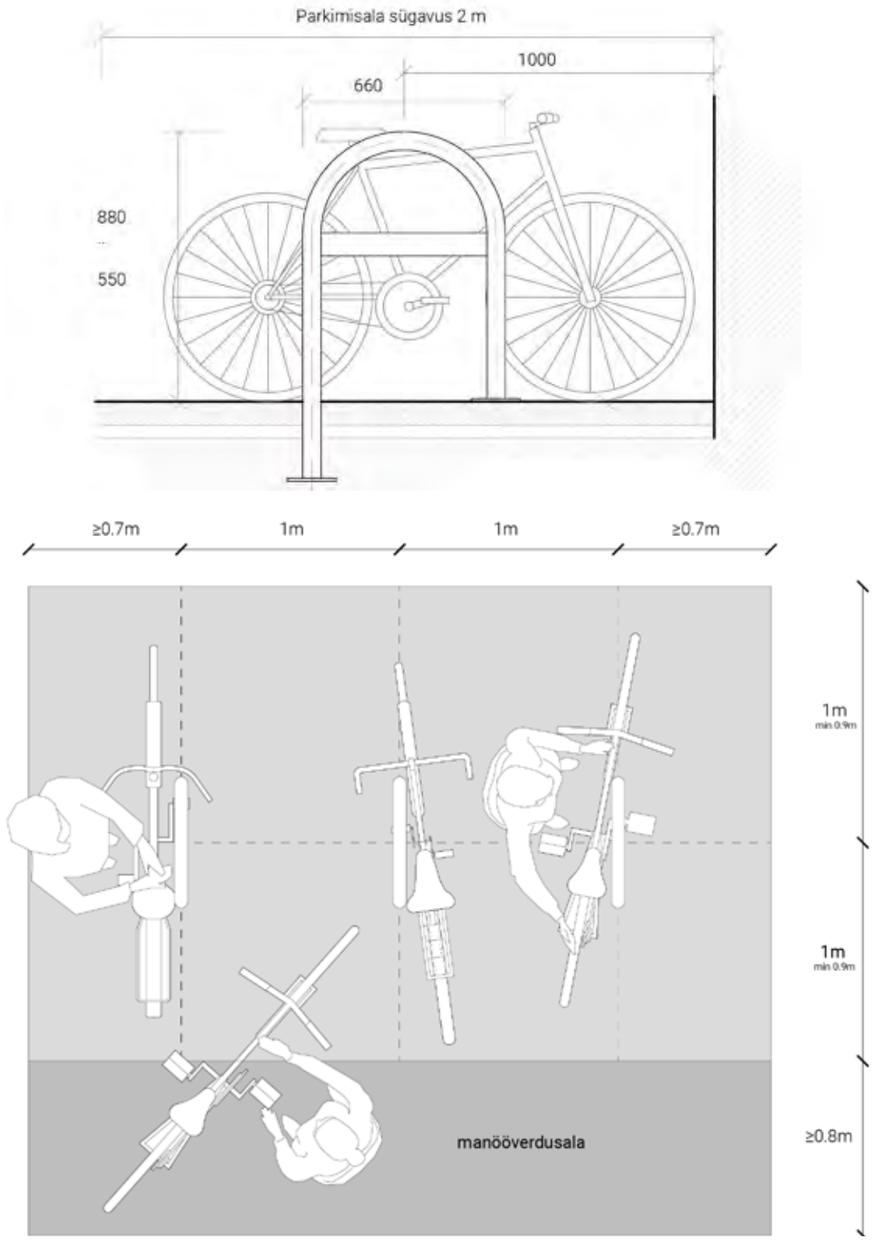
8.3. Tehnilised lahendused

Kasutada tuleb vaid rattahoidjaid, mille külge saab ratta lukustada läbi raami.

- Kasutada tuleb vaid rattahoidjaid, mille külge saab ratta lukustada läbi raami. Muud lahendused ei kaitse piisavalt hästi varguse eest ja võivad ratast rikkuda või lõhkuda.
- Rattahoidjat valides või disainides tuleb silmas pidada eri rattatüüpe ja raamisuuruseid – lasterattad, pakiraamidega linnarattad jne.
- Rattahoidjate puhul on **funktsioon olulisem kui kujundus.**
- Võimaluse korral tuleks teha rattaparklale varikatus, et rattad oleksid sademete eest kaitstud. Eriti vajalik on see kohtades, kus rattaid hoitakse pikemalt. Varikatus pikendab mugava rattakasutuse hooaega.
- Tagada tuleb, et rattaparklale on mugav ja piisava laiusega ligipääs.

8.3.1. Rattahoidja

Hea disainiga ja õigete mõõtudega, korralikult kinnitatud rattahoidja on kõigi rattaparkimislahenduste alus. Rattahoidja peab võimaldama selle külge ratast lukustada läbi raami. Rattahoidja disain peaks võimaldama selle külge kinnitada eri tüüpi ja suurusega rattaid (vt joonis 8.1).



Joonis 8.1. Rattahoidja (http://www.makingspaceforcycling.org)

8.3.2. Rattaparkla

Rattaparkla koosneb parajate vahedega paigaldatud rattahoidjatest. Rattaparkla võib olla nii avatud, kaetud kui ka suletud ruumis. Mugavuse huvides tuleks alati kaaluda võimalust rajada

Joonis 8.2. Rattakapid Helsinkis Vuosaari metroojaamas
(http://kaupunkitilaohje.hel.fi/kortti/pyorakalustemallisto-liityntapyoraily/)

Joonis 8.3. Rattahoidla elutänaval. Bicycle Box

rattaparklale varikatus.

Rattahoidjate samm peab sobima valitud lahendusega. Enamasti tuleks jätta kahe hoidja vahele 1 m ruumi. Rattaparklas, kus suur nõudlus kohtade järele on ajutine ja hooti (ürituste kohad, teatrid jms), võib tippnõudluse rahuldamiseks paigaldada hoidjad tihedamalt – 0,8 m sammuga. See tagab, et igapäevaselt saab ühte hoidjat kasutada ühelt poolt ning on piisav ruum ligipääsuks, kuid suure nõudluse korral on kohti mõningase mugavuse hinnaga rohkem.

8.3.3. Rattakapid

Peamiselt väliruumi mõeldud lahendus, kus igale rattale on eraldi lukustatav kapp. Sobib kohtadesse, kus on vajalik rataste suurem kaitse varguse ja vandalismi vastu, kuid puudub nõudlus suuremamahuliste lahenduste järele. Rattakappi saab avada kas võtme, uksekaardi või ka nutilahendustega. Täpne süsteem sõltub paigalduse kohast ja käituslahendusest.

8.3.4. Rattahoidla

Rattahoidla võib suuruselt olla nii ühine rattakapp kui ka rattakuur. Rattahoidlasse saab oma ratta panna mitu inimest. Rattahoidlat saab avada kas võtme, uksekaardi või nutilahendusega. Täpne süsteem sõltub paigalduskohast ja käituslahendusest.

Rattahoidlad võtavad vähem ruumi kui rattakapid ning on odavamad rajada. Kasutajate vastutada on, et uks püsiks lukus ja hoidla oleks heas korras. Eelistada tuleks lahendusi, kus pole tarvis ratast tõsta.

8.3.5. Maa-alune rattaparkla

Maa-aluste rattaparklate puhul on vaja selgeid suunaviitu ja sissepääsulahendust. Lahendus sobib kohtadesse, kus on suur nõudlus rattaparklate järele, kuid vähe ruumi. Juurdepääs tuleb lahendada selgelt ja arusaadavalt, lauge kaldteega. Lifti olemasolu on soovitatav. Lift peaks mahutama kaks täismõõdus ratast või ühe kaubaratta. Maa-aluse rattaparkla ruum peab olema hästi valgustatud. Selline lahendus on eriolukordadeks, võimaluse korral tuleks lahendada parkimine tänavatasapinnal.

8.3.6. Ratta parkimine elamute juures

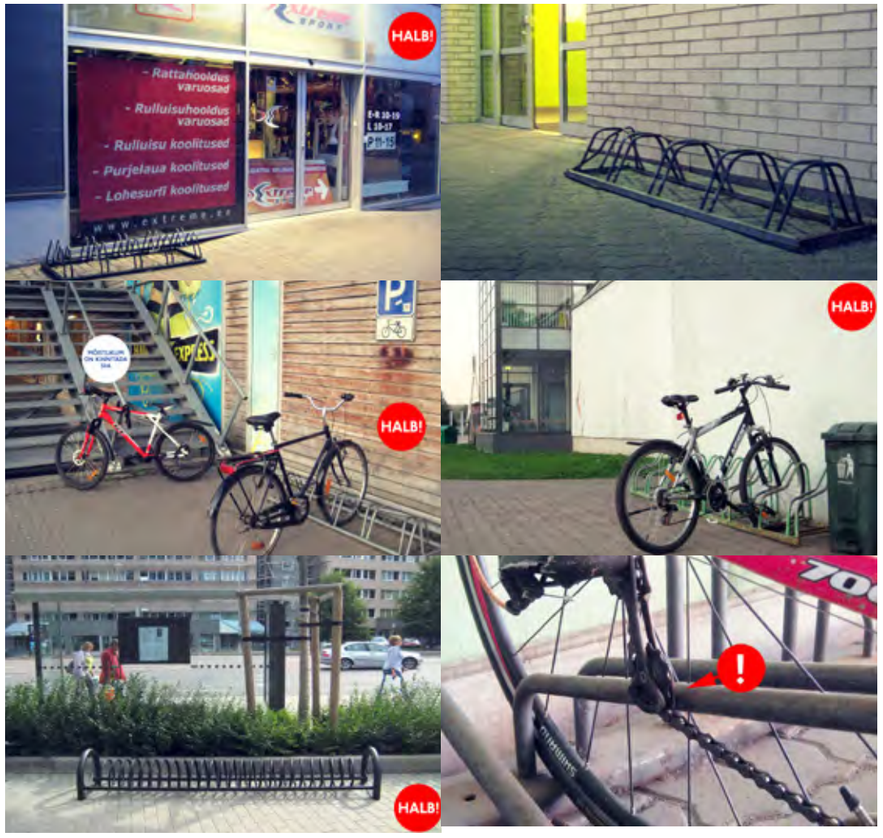
Ratta parkimiseks elumajade juures on palju võimalusi. Rattaparkla peaks olema võimalikult peasissepääsu lähedal. Suures plaanis jagunevad võimalused kaheks: hoonesisesed ja hoonevälised. Hoones saab parkimisvõimaluse luua näiteks 1. korrusel panipaikadena, garaaži või autoparkla laiendusena või spetsiaalse rataste hoiuruumina. Hoonevälised, tänavaruumis olevad parkimiskohad toimivad hästi, kuigi pole nii turvalised kui lukustatud ruumides paiknevad parkimiskohad. Sellegipoolest eelistavad inimesed väljas parkimise mugavust. Soovitatav on rajada 75% mugavusele ja 25% turvalisusele orienteeritud parkimiskohti.

8.4. Näited heade ja halbade rattaparkimisvõimaluste kohta

Joonis 8.4. Head rattaparklad Tartus ja Helsingis: rattahoidjad on korrektse, ratast toetava ja turvalist lukustamist võimaldava disainiga ning lisaks on varikatus

Joonis 8.5. Head rattaparklad Tartus, kus rattahoidjad on korrektse, ratast toetava ja turvalist lukustamist võimaldava disainiga

Joonis 8.6. Väga halb ja paraku laialt levinud rattaparkimislahendus. Betoonist rattahoidja ei võimalda ratast läbi raami lukustada ega toeta pargitud ratast ning teravad betoonservad lõhuvad ratast



Joonis 8.7. Halvad rattahoidjad, mille külge on ratast raske raamist kinnitada. Kuna jalgratas paigutatakse rattaga hoidja vahele ning raami ei toetata, siis on oht rattad kõveraks väänata või käiguvahetussüsteemi kahjustada. Tihti näib, et parklas on palju parkimiskohti, kuid reaalsuses pole arvestatud jalgratta mõõtudega ja neid mahub parkima palju vähem, kui on kohti

8.5. Parkimiskohtade rajamise korraldamine

Tallinn saab soodustada eraomanike poolt parkimiskohtade loomist järgmiselt:

- tehes eraomanikele avalikku ruumi rattaparkimiskohtade paigaldamisega seonduva asjaajamise lihtsaks ja kiireks;
- luues rattaparkimiskohtade rajamise juhendi;
- valides eri piirkondadele välja tehniliselt, esteetiliselt ja maksumuselt sobivad lahendused ning lisades need linnamööbli kataloogi;
- pakkudes eraomanikele võimalust kogu parkimiskohtade rajamise teenus sisse osta;
- pakkudes eraomanikele abi sobiva parkimiskohtade arvu leidmisel;
- soodustades parkimiskohtade rajamist programmide kaudu. Näiteks programmi „Hoovid korda" puhul peaks rattaparkimiskohtade rajamine olema toetuse saamise tingimus;
- luues ametikoha (nt rattakoordinaator), kes koordineerib erasektori parkimiskohtade rajamist.

Toetavad tegevused ja kommunikatsioon

9. Toetavad tegevused ja kommunikatsioon

Rattakasutuse edendamiseks on hulk viise, mis ei sobitu eelnevate teemade alla, aga mõjutavad rattakasutuse arengut suurel määral. Need tegurid on loetletud alljärgnevalt.

9.1. Toetavad tegevused

- **Rattakoordinaator**. Tegemist on **strateegia elluviimist kõige enam mõjutava teemaga**. Iga projekti ja ettevõtmise õnnestumiseks peab keegi isikuliselt selle käekäigu eest vastutama ja seda vedama. Rattastrateegia ja kogu rattakasutuse edendamine ei erine selle poolest teistest tegevustest, näitab paljude linnade kogemus. Kõige kodusem näide on Tartu, kus linnavalitsuse töötoa[69] käigus selgus, et rattakasutust edendanud toetavatest teguritest on üks olulisemaid rattakoordinaatori ametikoht ja teod. Täistöökohaga, pädeva, algatusvõimelise ja **vajalike volitustega rattakoordinaatori olemasolu** on rattakasutuse edendamisel kriitilise tähtsusega. Rattakoordinaatori peamine ülesanne on korraldada strateegia elluviimist, kõik olulised ja vajalikud teemad on strateegias loetletud. Lisaks on rattakoordinaatori ülesanne korraldada koostööd ja suhtlust linnaametite ja kõigi asjaosalistega. Seotud osalised: kommunaalamet, transpordiamet, linnaplaneerimise amet, keskkonnaamet.

Täistöökohaga, pädeva, algatusvõimelise ja vajalike volitustega rattakoordinaatori olemasolu on rattakasutuse edendamisel kriitilise tähtsusega

- **Toetavad uuringud**. Toetavad uuringud ja andmed on vajalikud selleks, et hankida rattakasutuse kohta täiendavat teavet lisaks mõõdikutest ja seireandmetest saadavale. Tulevikus võimaldaks paremini teha ruumilisi analüüse näiteks järgmised andmed:
- rattaparkimiskohtade kasutamise aeg, kui kaua on parkimiskohad eri piirkondades hõivatud;
- töötajate arv hoone kohta (lisada TARi);
- suletud brutopind (lisada TARi);
- autoliikluse sagedus teesegmentide kohta (lisada TARi);
- transporditerminalide kasutajate hulk;
- hoone kasutus või mahajäetus (lisada TARi).
- Seotud osalised: kommunaalamet, transpordiamet, linnaplaneerimise amet.

- **Nüüdisaegsete navigatsioonivõimaluste jaoks eelduste loomine**. Uutel rattakasutajatel on tihti keeruline leida hea tee vajalikku sihtkohta. Seda eriti olukorras, kus heal tasemel rattateede

[69] Rannala, M.; Jüssi, M. Tartu linna jalgrattaliikluse arenguskeemi analüüs, 2015

võrgustik ei ole veel täielikult välja arendatud. Praegu puuduvad Tallinnas elektroonilised vahendid rattaga liikumise marsruudi planeerimiseks. Ühelt poolt haakub see teema järgmises punktis käsitletavate nutilahendustega, aga selle asemel, et hakata vahendeid kulutama oma veebipõhise rattanavigatsioonikaardi või -rakenduse loomiseks, on linnal otstarbekam luua võimalused selle info kajastamiseks olemasolevates süsteemides. Näiteks on Google Mapsi rakenduses olemas rattateede kiht. Selle kasutamiseks on vaja rattateede andmebaas viia Google Mapsi jaoks sobivasse formaati ning läbi rääkida selle kasutamise tingimused ja vajadused. Rattateed tuleb kvaliteedi alusel inventariseerida ja hoida andmebaas ajakohane. Seotud osalised: kommunaalamet, transpordiamet, linnaplaneerimise amet.

- **Lõppkasutaja nutilahenduste eelduste loomine.** Nutilahendused on üks võimalus rattakasutust edendada. Strateegia koostajate üldistatud seisukoht on, et linn peab põhitähelepanu pöörama kõige olulisematele ja mõjusamatele tegevustele ehk rattateede võrgustiku arendusele ja parkimisvõimaluste loomisele. **See ei tähenda, et linn peaks täielikult hoiduma nutilahendustega tegelemisest**. Linna roll on eeskätt tegeleda lõppkasutaja nutilahenduste jaoks eelduste loomisega, mitte nutilahenduste enda loomisega. Paljud nutilahendused eeldavad andmete kogumist, nende kättesaadavuse tagamist arendajatele ja rakendusliideste (ingl application programming interface ehk API) loomist. Nende eelduste loomine on vajalik ka linna enda igapäevase töökorralduse ja seire seisukohalt. Rekonstrueeritavate tänavate infrastruktuuri nutilahenduste riistvara poolt kogutavate andmete kasutuse võimaldamine on üks nutilahenduste tegevustest. Seotud osalised: kommunaalamet, transpordiamet, linnaplaneerimise amet.

Linna roll on eeskätt tegeleda lõppkasutaja nutilahenduste jaoks eelduste loomisega, mitte nutilahenduste enda loomisega.

- **Rattarendisüsteem**. Rattarendisüsteemi eesmärk on võimaldada kasutada ratast üksikuteks sõitudeks ilma ratast omamata. Rattarendisüsteemi kui võrgu edukaks toimimiseks vajalike põhimõtete järgimine eeldab ruumilist analüüsi. Tallinnas käivitati rattarendisüsteem piiratud ulatuses 2016. aasta sügisel. Süsteemi eduka toimimise tagamiseks ja eriti enne süsteemi laiendamist soovitame täpsemalt analüüsida rendikohtade tihedust, asukohti ja ulatust. Rattarendisüsteemi edukaks töötamiseks peavad lisaks süsteemi enda optimaalsele ülesehitusele olema täidetud rattakasutaja põhivajadused, eeskätt peab süsteemi levialal olema rattateede võrgustik. Seotud osalised: keskkonnaamet, kommunaalamet, transpordiamet, linnaplaneerimise amet.

- **Elektrirattad**. Elektrirattad on võimalus suurendada ratturite hulka, seda eeskätt pikemate sõitude tegijate ja eakate kasutajate võrra. Elektriratas muudab mugavaks ka vastutuult ja ülesmäge sõitmise. Tallinnas pole reljeef üldiselt rattasõidul probleemiks, aga tuult merelinnas jagub ja linna piiri taga elavatele inimestele on vahemaad optimaalsest pikemad. Elektriratas erineb tavarattast laadimisvajaduse poolest, põhivajadused on aga samad – on vaja ohutut ja mugavat liikumisvõrgustikku ning parkimisvõimalusi. Kuna laadimisvõimaluste tekitamine on suhteliselt ressursimahukas ja tänapäevastel elektriratastel piisab ühest laadimisest mitme päeva sõitudeks ning tavarattast suurema maksumuse tõttu ei ole elektrirattaid Eestis kuigi palju, on praeguses arenguetapis soovitatav kasutada avalikke vahendeid eeskätt rattakasutaja põhivajaduste rahuldamiseks. Nii kasvab tavaratta kasutajate hulk ja see annab võimaluse ka elektrirataste suuremaks levikuks.

9.2. Kommunikatsioon

Korralik rattainfrastruktuur üksinda ei suurenda automaatselt rattakasutuse määra[70]. Kuigi käesolev strateegia keskendub just rattavõrgustiku rajamisele kui rattakasutuse elementaarsele eeldusele, on rattakasutuse kasvuks vaja mõjutada ka teisi liikumisviisi valikuprotsessi osi. Teavitamisega on võimalik mõjutada teadlikkust, hoiakuid ja harjumusi. Ka rattastrateegia elluviimine ise sõltub suhtlusest otsustajate, elluviijate ja avalikkusega.

Korralik rattainfrastruktuur üksinda ei suurenda automaatselt rattakasutuse määra

- **Toetuse hankimine rattastrateegiale**. Rattastrateegia elluviimise eelduseks on laiapõhjaline, erakondade ja ametite ühine toetus. Selle saavutamiseks tuleb rattastrateegiat ja selle põhimõtteid tutvustada kõigile asjaosalistele. Seotud osalised: linna ja riigi ametiasutused, erakonnad, erasektor, vabaühendused.

- **Valminud rattateede tutvustused ühiste rattasõitudega.** Seotud osalised: kommunaalamet, avalikkus.

- **Avaliku debati tekitamine**: arvamusartiklid, persoonilood, arvamusfestival jms. Seotud osalised: kommunaalamet, linnaplaneerimise amet, keskkonnaamet, vabaühendused.

- **Uute arengudokumentide vastavusse viimine strateegiaga**. Uute arengudokumentide koostajate teavitamine ja varustamine vajaliku infoga, et uutes dokumentides kajastuksid juba kokku lepitud rattakasutuse edendamise põhimõtted ja eesmärgid. Näitena on rattastrateegia osa koostamisel olevast (2016–2019) Tallinna ja lähiregiooni liikuvuskavast. Seotud osalised: kõik valdkonna strateegilisi arengudokumente koostavad linna ja riigi ametiasutused ning ministeeriumid.

- Üritused ja kampaaniad. Mainekujunduses on suur osa üritustel ja kampaaniatel: kampaania „Rattaga tööle“, autovaba päev, rattalinnapea, kõige rattasõbralikuma koostööpartneri, linnaasutuse, korteriühistu jms valimine ja avalikul tseremoonial väljakuulutamine. Sotsiaalkampaaniad peaksid olema senistest rattakasutusklišeedest kõrgema tasemega ning näitama ratast atraktiivse linnalise liikumisvahendina. Mõjusate kampaaniate korraldamiseks on vaja asjatundlikku ja loova lähenemisega partnerit, vastavalt tuleb koostada ka sellise partneri hankimise lähteülesanne. Seotud osalised: kommunaalamet.

- **Kommunikatsioonijuhend linna asutuste töötajatele**. Tallinna asutustel on oma töös vaja avalikult suhelda rattakasutuse teemadel. Selleks, et suhtlus toetaks rattakasutust ega töötaks arengule vastu, peab kõiki avaliku suhtlusega kokku puutuvaid töötajaid harima. Rattakasutuse edendamine oleneb inimeste hoiakutest, rattakasutuse kuvandist ning inimeste valmisolekust

[70] Jalgrattaliikluse planeerimise ja edendamise käsiraamat. Mobile 2020. 2013, lk 153

selle kuvandiga samastuda. Seetõttu on suhtluses tihti suur roll ka esmapilgul väheolulistel nüanssidel. Strateegia lisas 4 on toodud valik häid ja harivaid sõnumeid ning ka halbu näiteid, millest juhinduda rattakasutust puudutava teabe edastamisel. Seda valikut näidetest saab levitada märgukirjana linna asutustes ja kasutada rattateemalise kommunikatsioonijuhendi koostamisel. Seotud osalised: kommunaalamet.

- **Liikluskultuuri parandava teavitustöö ja koolituse korraldamine.** Teavitustöö eesmärk on kõigi liiklejarühmade teavitamine ja harimine, peamiseks sõnumiks üksteisega arvestamine sõltumata liikumisviisidest. Linnal on hea võimalus koolitustega harida linnaga seotud elukutselisi juhte: bussijuhte, veokite juhte. Seotud osalised: kommunaalamet, transpordiamet.

Rattastrateegia elluviimine ja uuendamine

10. Rattastrateegia elluviimine ja uuendamine

Rattastrateegia elluviimist jälgib kommunaalamet jooksvalt tegevuskava ja seiresüsteemi alusel. Põhjalikumalt analüüsitakse tegevuste tulemuslikkust ja arengut rattakasutuse ülevaadete valmimisel aastatel 2022 ja 2025. Uus rattastrateegia koostatakse käesoleva strateegia kehtimise viimasel, 2027. aastal.

11. Terminid ja lühendid

11.1. Terminid

Rattastrateegias on kasutatud termineid alljärgnevas tähenduses.

- **rattakasutuse ülevaade** (ingl bicycle account) – rattakasutuse olukorra ülevaade, mis sisaldab palju statistikat ja analüüse;
- **kaudne vasakpööre** – ratta kaheetapiline vasakpööre ristmikul selliselt, et rattur jääb külgnevast liiklusest alati paremale ega pea rattateelt väljuma;
- **kergliiklustee (jalg- ja jalgrattatee)** – jalgsi ja rattaga liikumiseks ette nähtud segakasutusega tee. Strateegia koostajate seisukoht on, et kergliiklusteede rajamist tuleks tihedas linnalises keskkonnas üldjuhul vältida. Kergliiklus terminina on samuti ebasoovitatav, kuna jalgsi ja rattaga liikujatel on liikumisruumi suhtes erinevad vajadused;
- **kooliteekond** – viimane kilomeeter teel kodust kooli – tänavalõigud, mida kasutab enamik õpilasi. Kõik olulised kooliteekonna lõigud peavad soosima rattasõitu ja vastama tugivõrgu tüüplahendustele;
- **nullvisioon** – Rootsist alguse saanud lähenemine liiklusohutusele, mille kohaselt ei ole elu kaotus või raske vigastus liikluses aktsepteeritav. Nullvisioon on Eesti liiklusohutusprogrammi 2016–2025 lähtefilosoofia;
- **põhivõrk** – 2–5 km pikkusteks sõitudeks mõeldud rattateede võrk, kus rattal on kogu võrgu ulatuses oma liikumisruum, mida ei pea jagama teiste liikumisviisidega;
- **rattatasku** (ingl cycle box) – foorristmikul rataste peatumiseks mõeldud ala, mis asub autode stoppjoone ees;
- **rattatee** – mis tahes teelõik, mis on ehitatud tüüplahendustes välja pakutud lahenduse kohaselt. Rattatee võib olla põhivõrgu osa, kui teelõik vastab põhivõrgu kvaliteedinõuetele ja

on ühendatud juba olemasoleva põhivõrguga. Rattateed tähistavad tekstis üldiselt nii rattateid kui ka rattaradu. Rattaradadest räägitakse eraldi peatükis 6 „Tüüplahendused“;

- **rattateede võrgustik** koosneb põhi-, tugi- ja tervisevõrgust;
- **rattakiirtee** – ristumisteta (kõik ristumised teiste liikumisviisidega on lahendatud eritasandilisena) rattateede võrk üle 5 km pikkusteks sõitudeks, eeskätt linnaväliste piirkondade ühendusteed. Rattakiirteid käesolevas strateegias ei käsitleta;
- **tervisevõrk** – mõeldud üle 5 km pikkusteks vabaaja- või spordisõitudeks meeldivas keskkonnas;
- **tugivõrk** – mõeldud kuni 2 km pikkusteks sõitudeks ning selle peamine funktsioon on ühendada lähte- ja sihtkohad põhivõrguga ning tagada kohalike sõitude võimalused. Kõik rattateed, mis ei kuulu põhi-, tervise- või kiirteevõrku, kuuluvad vaikimisi tugivõrku.

11.2. Lühendid

EL – Euroopa Liit

OECD (Organization for Economic Co-operation and Development) – Majanduskoostöö ja Arengu Organisatsioon

sa/h – sõiduautot tunnis, liiklussageduse mõõtühik, mille puhul kõik sõidukid on vastavate teguritega taandatud sõiduautodele

TAR – Tallinna ruumiandmete register

WHO (World Health Organization) – Maailma Terviseorganisatsioon

12. Soovitatav kirjandus

Strateegia koostamisel on abiks ja eeskujuks olnud suur hulk materjale. Nii rattakasutuse kui ka linnaruumi planeerimisel soovitame neist järgmisi:

- Jalgrattaliikluse planeerimise ja edendamise käsiraamat. Mobile 2020. 2013
- Design manual for bicycle traffic. CROW. Holland. 2016
- Prague Public Space Design Manual. Urban Design Section. 2014/06

Lisad

Lisad

Lisa 1. Rattastrateegia koostamise töörühma koosseis

Rattastrateegia on koostanud: Mari Jüssi, Raul Kalvo, Marek Rannala ja Tõnis Savi

Strateegia koostamisel osalenud asutused ja organisatsioonid:

- Eesti Jalgratturite Liit
- Haabersti Linnaosa Valitsus
- Kristiine Linnaosa Valitsus
- Lasnamäe Linnaosa Valitsus
- Maanteeamet
- Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium
- Mustamäe Linnaosa Valitsus
- Nõmme Linnaosa Valitsus
- Pirita Linnaosa Valitsus
- Põhja-Tallinna Valitsus
- Politsei- ja Piirivalveameti Põhja prefektuur
- Sihtasutus Eesti Terviserajad
- Tallinna Ettevõtlusamet
- Tallinna Haridusamet
- Tallinna Keskkonnaamet
- Tallinna Kesklinna Valitsus
- Tallinna Kommunaalamet
- Tallinna Linnakantselei
- Tallinna Linnaplaneerimise Amet
- Tallinna Spordi- ja Noorsooamet
- Tallinna Transpordiamet

Lisa 2. Ülevaade rattastrateegiaga seonduvatest riiklikest ja kohalikest arengukavadest

Käesolevas lisas on nimetatud peamised rattaliikluse arendamisega seotud riigi ja kohaliku omavalitsuse õigusaktid, mis on valminud 2013–2016 ja mida ei ole käsitletud rattaliikluse arendamise strateegia esimese etapi (2012) asjakohases peatükis.

Transpordi arengukava 2014–2020[71]

Meede 1.3 „Säästlikuma liikumisviisi eelistamine“. Selleks, et tagada liikumiste sujuvus, suurendada ohutust, säästa ressursse ja luua parem elukeskkond, planeeritakse nii asustust kui ka liikumiskeskkonda vastavalt säästva liikuvuse põhimõtetele. Kuigi mõiste “säästev liikuvus” võib viidata eelkõige keskkonna- ja ressursisäästule, on selle peamine eesmärk inimesele suunatud elukeskkonna loomine. Üldjoontes tähendab see, liikumisvõimaluste parandamisel lähtutakse järgmisest hierarhiast, millest esimene on üldjuhul kõige vähem ressursse nõudev ja viimane kõige ressursimahukam: jalgsi liikumine – rattaga liikumine – bussi- ja trollitransport – rööbastransport – autotransport.

Mõõdikud „Jalgsi ja rattaga liikumise osakaal tööle käimisest“ näitab, et läbi kompaktse planeerimise ja säästvate liikumisviiside eelistamise on kasvanud inimeste osa, kes saavad tööle kõndida või rattaga sõita ja ka kasutavad seda võimalust. On tehtud eeldus, et tööle käimise viis kirjeldab ka üldisemalt liikumisviiside valikut.

Üle-eestiliselt on sihiks võetud, et jalgsi ja rattaga tööle liikumised moodustavad 2020. aastal 25% (aastal 2012 oli see näitaja 21%).

Eesti keskkonnastrateegia aastani 2030[72]

Transpordiga seotud probleeme on kirjeldatud peatükis 4.3, kus on välja toodud valglinnastumise, ühistranspordi ja alternatiivsete energiaallikate ebapiisava arendamise ja odava transiidikoridorina toimimise tõttu tekkinud probleemid. Need on autode hulga suurenemine ja sellega seotud suurenenud maakasutus, õhusaaste ja keskkonnariskide suurenemine, keskkonnasõbralike energiaallikate ja kütuste vähene kasutus. Probleemide lahendamiseks seatud eesmärki on kirjeldatud peatükis 5.3 „Kliimamuutuste leevendamine ja õhu kvaliteet“: arendada välja efektiivne, keskkonnasõbralik ja mugav ühistranspordisüsteem, ohutu kergliiklus (muuta alternatiivid autole mugavamaks).

[71] Transpordi arengukava (2013), https://www.riigiteataja.ee/aktilisa/3210/2201/4001/arengukava.pdf
[72] Eesti Keskkonnastrateegia aastani 2030 (2007), https://www.riigiteataja.ee/aktilisa/0000/1279/3848/12793882.pdf#

Rahvastiku tervise arengukava 2009–2020[73]

Arengukava toob välja, et vähenenud on noorukite kehaline aktiivsus ja see on madal ka täiskasvanute hulgas. Suurimat haiguskoormust põhjustavad südameveresoonkonna haigused, mille kujunemisel mängib väga suurt rolli iga inimese tervisekäitumine (muuhulgas kehaline aktiivsus). Valdkonna ühe strateegilise eesmärgina (nr 4) on nimetatud elanikkonna kehalise aktiivsuse suurendamine. Korraldatavad tegevused on suunatud ühelt poolt inimeste hoiakute, tõekspidamiste ja väärtushinnangute kujundamisele ning teiselt poolt tervist toetava keskkonna loomisele.

Eesti üleriigiline planeering „Eesti 2030+"[74]

3.3.3 Toimepiirkondade sidustamine

Linnapiirkondades tuleb tagada linnade ja nende lähitagamaa (eeslinnad ja satelliitasulad) koostoimimine. Sisemise sidususe tõttu on linnapiirkondades teistsugune (sagedasem) ühistranspordivajadus kui väljaspool seda. Teenuste, töökohtade, haridusasutuste jne kättesaadavuses on suur osa ka avalikku ruumi siduval kergliiklusteede võrgustikul.

4.2.2. Liikumisvõimaluste tagamine linnapiirkondades

Erasõidukite asendamine ühissõidukitega on esmatähtis suure liiklussagedusega linnades ja linnalähipiirkondades, s.t linnapiirkondades, kus eesmärk on leevendada autosõltuvuse tagajärgi – ummikutest tulenevat ajakadu, keskkonnaseisundi halvenemist, liiklusturvalisuse ja keskkonnaõnnetuste riske. Linnade sisestruktuuri ja lähialade sidustamise seisukohalt on oluline kergliikluse (jalgsiliiklus, rattaliiklus jms) olukorra parandamine. Otstarbekas on ühendada jalg- ja rattateed piirkonniti võrgustikuks. Kergliiklusteed peavad siduma suuremad elamupiirkonnad töökohtade, matkaradade, spordirajatiste, haridusasutuste ja muude teenuste osutamise ja vaba aja veetmise kohtadega (kaubanduskeskused, linnasüda jm) ning tähtsamate transpordisõlmedega (rongi- ja bussipeatused jm). Aktiivsema kasutusega kergliiklusteid peab saama kasutada aasta ringi. Eri transpordiliikide sidustamisega seoses kerkib olulise teemana üles ka piisavas mahus turvaliste parkimisvõimaluste väljaarendamine olulisemate ühissõidukipeatuste juures (raudteejaamad, suuremad bussipeatused). See võimaldaks ratta- ja eraautoliikluse paremini ühistranspordivõimalustega ühitada.

5.4. Tuleb vältida soovimatut mõju kliimale, saavutada taastuvenergia suurem osakaal energiavarustuses, tagada energiasäästlike meetmete rakendamine ja energiatootmise keskkonnamõju vähendamine.

Energiasäästlik on linnalähipiirkondade parem ühendamine kergliiklusteede võrgustiku abil.

Teemaplaneering „Harjumaa kergliiklusteed"[75]

[73] Rahvastiku tervise arengukava 2009–2020 (2008), http://sm.ee/sites/default/files/content-editors/eesmargid_ja_tegevused/Tervis/2012_rta_pohitekst_ok_5.pdf

[74] Üleriigiline planeering „Eesti 2030+" (2012), https://www.riigiteataja.ee/akt/306092012001

[75] Harju maakonnaplaneeringu teemaplaneering „Harjumaa kergliiklusteed" (2012), http://harju.maavalitsus.ee/

Teemaplaneeringus on käsitletud kergliikluse olulisust ja selle kavandamise üldisi põhimõtteid Harju maakonnas. Läbivad põhimõtted on turvalisus (kergliiklustee peab olema turvaline ja sobiv eri kasutajarühmadele), selgus (teede tähistus on kõikidele ühtmoodi arusaadav), sarnasus (teekate ja kujundus, samuti lahenduste tüübid peavad ühe võrgu, soovitatavalt kogu võrgustiku piires olema võimalikult ühesugused) ja pidevus (teid tuleb rajada katkematutena ja omavahel võrgustikuks ühendatuna). Kasutusmugavuse tagamiseks peab kergliiklusteede võrk olema kujundatud selliselt, et vajalikud sihtpunktid oleksid ligipääsetavad, samuti peavad ühissõidukipeatused olema võrguga seotud.

Tallinna linnapiirkonna jätkusuutliku arengu strateegia (2015)[76]

Visioon: eri liikumisviise lõimiv ning inimsõbralik ja keskkonnasäästlik avalik ruum Linnapiirkonna omavalitsused on soovitud seisundina defineerinud olukorra, kus kergliiklusteede võrgustik on terviklik, selles ei esine lünki. Kõik lähiomavalitsused on kergliiklusteede kaudu Tallinnaga ühendatud ning pealinna osad on samuti üksteisega seotud. Tagatud on liikuvus olulisemate tagamaa asulate vahel.

Tegevussuund 1.1. Ratta- ja jalgteede võrgustiku arendamine, sh säästva ja turvalise liikuvuse tagamine Tallinna ning lähiomavalitsuste vahel (prioriteetne tegevussuund); Tallinna kesklinnas nii jalakäijatele kui ka kergliiklusele; Tallinna kesklinna ning teiste linnaosade vahel; lähiomavalitsustes peamiste kohalike keskuste vahel ja sees.

Strateegia „Tallinn 2030"[77]

Kergliiklusteede võrgu väljaarendamine. Lõpetatakse senise üldplaneeringuga kavandatud rattateede põhivõrgu rajamine, kuid mõnevõrra korrigeeritud kujul. Perioodi lõpuks peavad olema rajatud põhivõrgu puuduvad lülid, kuid selleni jõudmisel on oluline, et esmalt tekiks võrgustik asumite, siis linnaosade ja alles siis kogu linna tasandil. Lühematele sõitudele orienteeritud asumi- ja linnaosasisene kohalik kergliiklusteede võrk, mis seob elukohti koolide, töökohtade, kaubanduskeskuste, puhkekohtade ja teenindusettevõtetega, on esmase tähtsusega, sest see loob soodsa pinnase ratta kasutamise harjumuse tekkeks eelkõige laste ja noorte hulgas. Samal ajal jätkatakse puhketeede ja -radade ning (maastikul kulgevate) terviseradade rajamist Tallinna metsaparkides (Pirital, Pääskülas, Harkus jm) ja nii olemasolevates kui ka kavandatavates rohekoridorides. Parandatakse kergliiklusteede liiklusohutust, eelkõige nende ruumilise eraldamisega teistest teedest. Kujundatakse välja „Pargi ja reisi" süsteem ratturitele, peamiselt rattaparklate näol linna olulisemates ühissõidukipeatustes. Kesklinnas ja elamurajoonides soodustatakse mitmeliigilise liiklusega tänavate turvalisuse parandamist liikluse rahustamise abil ja rattaliikluse arendamist sõiduteel. Luuakse turvalisi rattaparklaid kortermajade ja töökohtade juurde.

[76] Tallinna linnapiirkonna jätkusuutliku arengu strateegia (2015), https://www.riigiteataja.ee/aktilisa/4260/2201/5061/1110130374.attachment.pdf#

[77] Strateegia „Tallinn 2030", https://oigusaktid.tallinn.ee/?id=3001&aktid=118878

Lisa 3. Rattakasutuse mõõdikud

Loendused

Mõõdik ja selle selgitus	Seiremeetod
Ratturitega toimunud liiklusõnnetused Tallinnas (arv/aastas) läbisõidu suhtes Näitab rattaliikluse ohutuse taset	Seiratakse Maanteeameti liiklusohutusuuringutes, läbisõit leitakse liikumispäevikute uuringu ja rattakasutuse osakaalu põhjal.
Rattateede põhivõrgu pikkus (km) Tervikuks ühendatud ja linna keskusest lähtuva võrgu kogupikkus	Ajakohane info TARi põhjal
Linnaeelarvest rattainfrastruktuuri ja -teenustesse investeeritud vahendid, kogusumma ja osakaal linnaeelarvest Näitab rattaliikluse arendamise suundumusi	Vajab lisaseiret eelkõige selliste investeeringute puhul, kus suurema investeeringu käigus lahendatakse ka rattainfrastruktuuri ja -teenuseid
Põhivõrgu kasutamise tase lõikude kaupa (ratturite arv tunnis ja ööpäevas) Indikaator annab lisaks üldisele rattakasutustasemele võrdluse teoreetilise prognoositud kasutuse ja praktilise kasutuse vahel. Saadud nõudlusindikaator näitab, kui hästi on tehtud rattatee paigutamise otsus, ning seda kasutatakse lähteinfona uute otsuste tegemisel	Eraldi loendus ja analüüs
Kasutustaseme mõõtmine enne ja pärast suurema objekti rajamist Mõõdiku abil saab võrdluse rajatud infrastruktuuri mõjust	Suuremate objektide rajamisel tehtav seire

Rahulolu-uuringud

Mõõdik ja selle selgitus	Seiremeetod
Rahulolu rattaga liikumise tingimustega (%) Näitab rattakasutuse atraktiivsust linnaositi ja potentsiaalsete kasutajarühmadega tegutsemise vajadust	Seiratakse väliküsitlusega
Rahulolu rattateede hooldusega (%) **Näitab rattakasutuse atraktiivsust**	Seiratakse väliküsitlusega
Tallinna elanike osakaal, kes tunnevad end rattaga liigeldes turvaliselt (%) Näitab rattakasutuse atraktiivsust, toob välja potentsiaalsete rattakasutajate sihtrühmad, kelle turvalisusega on vaja rohkem tegeleda	Seiramiseks vaja lisaküsimust iga-aastases Tallinna elanike rahulolu uuringus

Lisanäitajad

Lisanäitajaid seiratakse strateegia algaastal ja iga kahe aasta tagant detailsemate uuringutega

.

Mõõdik ja selle selgitus	Seiremeetod
Rattaga läbitud vahemaad liikumisotstarbe ja vanuserühmade kaupa, läbisõit (km/päev) Näitab linna rattakultuuri arengut tervikuna, toob välja sihtrühmad, kellele tuleb suuremat tähelepanu pöörata, näitab strateegia rakendamise mõju	Seiratakse regulaarse ülelinnalise liikuvusuuringu käigus
Läbisõidu ja liiklusintsidentide suhe (intsidente km kohta) Näitab rattakasutuse ja ohutuse taseme muutust	Seiratakse regulaarse ülelinnalise liikuvusuuringu käigus
Keskmine rattaga liikumise kiirus linnaositi ja vanuserühmiti (km/h) Näitab rattakasutuse sujuvust ja tingimusi. Uute kasutajarühmade (eakad, lapsed, kauba- ja pererataste kasutajad) suurenemisega võib keskmine kiirus langeda	Seiratakse regulaarse ülelinnalise liikuvusuuringu käigus
Liikluskorraldusest tingitud peatumiste ja seisakute arv kilomeetri kohta (peatumiste arv ja seisakute pikkus km kohta) Näitab rattainfrastruktuuri kvaliteeti – takistuste hulka	Lisaseire vajadus spetsiaalse uuringu raames
Ratta ja ühistranspordi integreeritus (parkimiskohtade arv ühissõidukipeatustes) Näitab ratta ja ühistranspordi kooskasutustingimusi. Eelkõige vajalik hõreda ühistranspordiga linnaosade ning rongiühenduste paremaks integreerimiseks	Vajab lisaseiret
Hooajalisuse mõõdik Näitab, kui ühtlane on aastaringne rattakasutus. Eesmärk on saavutada võimalikult väike kõikumine	Püsiloenduspunktidega teostatav seire

Lisa 4. Rattateemalise kommunikatsiooni näiteid

Riigi ja Tallinna asutustel on oma töös vaja suhelda avalikult rattakasutuse teemadel. Selleks, et suhtlus toetaks rattakasutust ega töötaks positiivsele kuvandile ja arengule vastu, on vaja teada põhimõtteid. Rattakasutuse edendamisel on suur roll inimeste hoiakutel, rattakasutuse kuvandil ning inimeste valmisolekul selle kuvandiga samastuda. Seetõttu on suhtluses tähtsad ka esmapilgul väheolulised nüansid. Alljärgnevalt on esitatud valik toetavaid sõnumeid, millest sõnumi edastamisel lähtuda, ja ka halbu näiteid.

Head ja harivad sõnumid

- **Ratta mõte ja kasu ühiskonnale.** Ratas on kiire, paindlik, soodne, lahe ja tervislik. **Kiire**. Ratas on ideaalne liikumisviis kuni 5 km sõitudel, selles vahemikus linnakeskkonnas uksest ukseni jõudmiseks enamasti kiireim viis. **Paindlik**. Rattaga saab kõikjale ligi, saab peaaegu igal pool parkida, ratast saab enam-vähem kõikjale kaasa võtta. **Soodne**. Rattaid on saada igas hinnaskaalas, need kestavad kaua ega kaota kiirelt väärtust. Rattal pole püsikulusid, rattakasutuseks pole vaja erivarustust. **Lahe**. Vaba, liikuv ja tervislik elustiil on lahe. **Tervislik**. Ratas on tervislik nii rattaga liikujale kui ka teistele. Ratas ei riku linnakeskkonda, ei tekita liikudes müra ega heitgaase. Ratas ei ole teistele ohtlik.

- **Ratta tavalisus ja lai kasutusvõimalus**. Ratas on tavaline ja sobib peaaegu kõigeks: igapäevasteks liikumisteks, tööle, kontorisse, kohtumisele, koosolekule, tööriistade vedamiseks, laste vedamiseks, poodi, külla, vaba aja veetmiseks ja spordiks. Ratast liikumiseks kasutav inimene ei ole fanaatik, kangelane, (ekstreem)sportlane ega kuidagimoodi erilisem kui jalgsi, ühissõiduki või autoga liikuv inimene. Ta on täiesti tavaline inimene, kes lihtsalt on enda jaoks avastanud võimaluse liikuda rattal või on kohandanud oma elu nii, et ratas sobib üheks liikumisviisiks.

- **Kõigi liiklejate viisakus ja üksteisega arvestamine**. Meeldiv ja ohutu liiklemine eeldab viisakust ja üksteisega arvestamist kõigilt liiklejatelt, ka ratturitelt. Pane tähele ja enneta tüüpilisi konflikte teiste liiklejatega. Mida enam rattakasutus levib, seda rohkem õpitakse rattaga arvestama.

- **Lükka tuled peale**! Enda nähtavaks tegemine hämaral ja pimedal ajal on ratta puhul elementaarne, eriti kehtib see maanteel. See on enda ja teiste ohutuse tagamine, elementaarne viisakus enda ja teiste liiklejate vastu. LED-tehnoloogia on teinud head tuled kättesaadavaks kõigile.

- **Rattalukk ja rattaregister**. Kui on põhjust sel teemal rääkida, siis ratta allesjäämiseks on eeskätt vaja korralikku lukku ja ratta läbi raami lukustamise võimalust. Rattavargusi aitavad vähendada ratta lukustamine ka siseruumides, ratta registreerimine tasuta rattaregistris ja kontrollimatu taustaga rataste ostmata jätmine.

Negatiivsed sõnumid, mida vältida

- **Eesti kliima sobimatus rattakasutuseks**. Eesti kliima on aastaringseks rattakasutuseks sama sobiv kui suure rattakasutusega Põhjamaade linnadel. Kopenhaagenis on rohkem tuult ja sademeid, tihti esineb ka lund. Rattakasutuse osakaal liikumisviisidest on üle 50%. Seega ei ole kevad rattahooaja algus, hooaegu võib tähistada näiteks aastanumbri või aastaaegadega. Igapäevasteks rattaga liikumisteks on temperatuur +10 üldiselt meeldivam kui +20. Eestis on hea rattakasutuse aeg üldiselt umbes 9 kuud, märtsist novembrini.

- **Kiiver on rattakasutusel elementaarne ja tagab ohutuse**. Ei ole, ei taga. Rattakiiver ei hoia ära ühtegi õnnetust ja kaitseb kasutajat adekvaatselt ainult väheste õnnetuste korral. Enamik spordiväliseid õnnetusi ei põhjusta peavigastusi. Igapäevasõitudel jääb kiirus tavaliselt vahemikku 15–18 km/h. Rattateemal suheldes tuleks kiivriteema jutuks võtmist vältida (sh piltidel), v.a laste rattakasutuse puhul. Lastel on vähe kogemusi ja nad ei oska ohuolukordi hästi ennetada ning nende pea on vigastustele vastuvõtlikum. Vältida tuleb kiivri kasutamise mainimist iga rattaõnnetuse puhul olenemata asjaoludest, nagu oleks kiiver vigastused või surma ära hoidnud. Rattakasutajate ohutuse tagab kõige paremini ohutu liikumiskeskkond (ohutu rattateede võrgustik) ja rattakasutajate piisav hulk. Rattakasutusest ohtliku mulje tekitamine töötab vastu rattakasutajate suure hulga saavutamisele ja säilitamisele. Kõik need väited on tõestatavad nii uuringute kui ka rahvusvahelise praktikaga.

- **Ratas kui eeskätt spordivahend ja vaba aja sisustamise vahend**. Kommunikatsiooni mõttes pole hea neid rolle liialt rõhutada või rattakasutust ainult selles võtmes käsitleda. See kinnistab kuvandit, et ratas ei ole tavaline igapäevane liikumisvahend või et rattaga liiklejad on lihtsalt vaba aja veetjad, kellele pole oluline, kus või millal nad sõidavad.

- **Pesemis- ja riietumisvõimaluse rõhutamine**. Nagu jalgsi liikumisel pole tingimata vaja joosta ja ennast higiseks ajada, pole seda vaja teha ka rattaga liikudes. Enamiku igapäevasõitude pikkus on 2–5 km (8–20 minutit) ja keskmine kiirus jääb 15–18 km/h juurde, mis üldiselt ei aja higistama ega nõua erivarustust. Pesemis- ja riietumisvõimaluse liigne rõhutamine vähendab paljude soovi rattakasutust kaaluda, sest keegi ei taha jõuda higisena tööle või koosolekule.

- **Ratturid kui ohustatud liiklejad**. Jah, rattur on autokasutajast ja ühissõidukiga liikujast vähem kaitstud, aga seda ei pea suhtluses rõhutama. Statistika ja uuringud nii Eestis kui ka välisriikides ei räägi rattakasutusest kui eriti ohtlikust liikumisviisist. Ohtlikkuse rõhutamine vähendab paljude soovi proovida rattakasutust ise või lubada seda teha lastel ning töötab seega vastu piisava ratturite hulga saavutamisele kui parimale ohutuse tagamise vahendile. Ohtlikkuse rõhutamise asemel tuleks rõhutada liikluses üksteisega arvestamise ja ohuolukordade ennetamise vajadust.

- **Keskkonnasäästlikkuse rõhutamine rattakasutuse põhisõnumina**. Keskkonnasäästlikkus on küll positiivne, aga see on pigem rattakasutusega kaasnev, mitte rattakasutuse edendamise peamine eesmärk. Positiivsetes sõnumites toodud ratta mõte ja kasud indiviidile ja ühiskonnale kõnetavad inimesi rohkem.

- **Rattakasutajad kui eriline kasutajarühm**. Tegemist on tavaliste inimestega, kes kasutavad ka teisi liikumisviise, sh autot. Erilisuse rõhutamine vähendab inimeste soovi samastuda mingi eripära või fanaatilise rühmaga.

- **Helkurvesti vajaduse rõhutamine**. Linnakeskkonna kontekstis toimib helkurvesti vajaduse rõhutamine negatiivse sõnumina, nagu peaks linnas normaalselt liiklemiseks midagi väga erilist tegema, ja vihjab rattakasutuse erilisele ohtlikkusele. Maanteel on helkurvest pimedal ajal mõistlik lahendus.

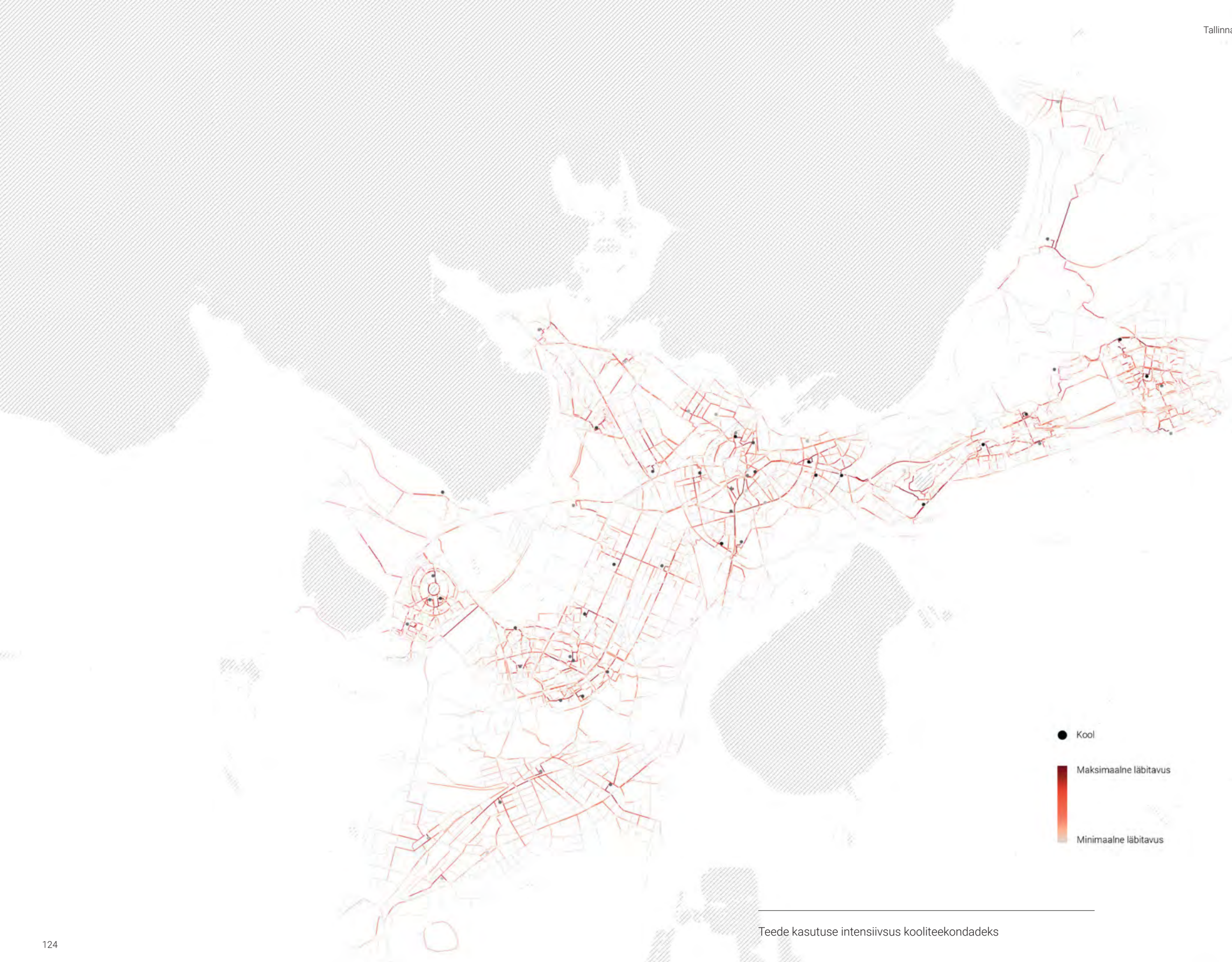
- **Erivarustuse vajaduse rõhutamine**. Rattakasutuseks ei ole üldiselt vaja midagi peale ratta. Spordivarustus, tormikindlad riided, kihiline riietumine ja muu võimalik erivarustus võib kasutamise teatud oludes mugavaks teha, aga seda pole mõtet rõhutada. Siinses kliimas elav inimene teab seda kõike niigi.

- **Ratturid kui liiklusseaduse eirajad**. Rattur ei käitu liikluses teistest liiklejatest halvemini. Sellekohased uuringud Eestis puuduvad, aga muu maailma uuringute põhjal teevad ratturid lihtsalt teistsuguseid rikkumisi, ohustades eeskätt iseennast. Kuna ratturid on teisel hetkel nii jalgsi liikujad kui ka autojuhid, ei ole põhjust rääkida ratturitest kui probleemselt käituvast rühmast. Kõige olulisem on aru saada, rattur ei ole üldiselt teistele ohtlik.

- **Ratta tehnoseisundi** rõhutamine. Tehniliselt korras ratas on elementaarne, nagu ka tehniliselt korras auto. Rattateemat käsitledes ei ole põhjust seda eriliselt rõhutada.

Lisa 5. Kaardid

Koolid on tähistatud mustade täppidega, kooliteekonna tähtsust näitab tee tumedus. Kooliteekondade arvutuskäigu puhul on aluseks umbes 44 000 kooli ja kodu aadresside paari. Nende hulgast on valitud kõik teekonnad, mis on lühemad kui 5 km. Tulemusena jäi valimisse umbes 28 000 kooli ja kodu paari. Liikumistee arvutamisel kasutati käesoleva töö puhul Google Distance APId, mis annab tulemuse segmenteeritud joonena. Iga õpilase tee jagati 50 m sammuga punktideks. Näiteks kui õpilase kooliteekond on 1 km, siis jaotati see 20 võrdseks osaks ehk iga punkt sai väärtuse 0,05. Järgmises etapis loeti kokku kõik punktide väärtused segmentide kaupa.



Teede kasutuse intensiivsus kooliteekondadeks

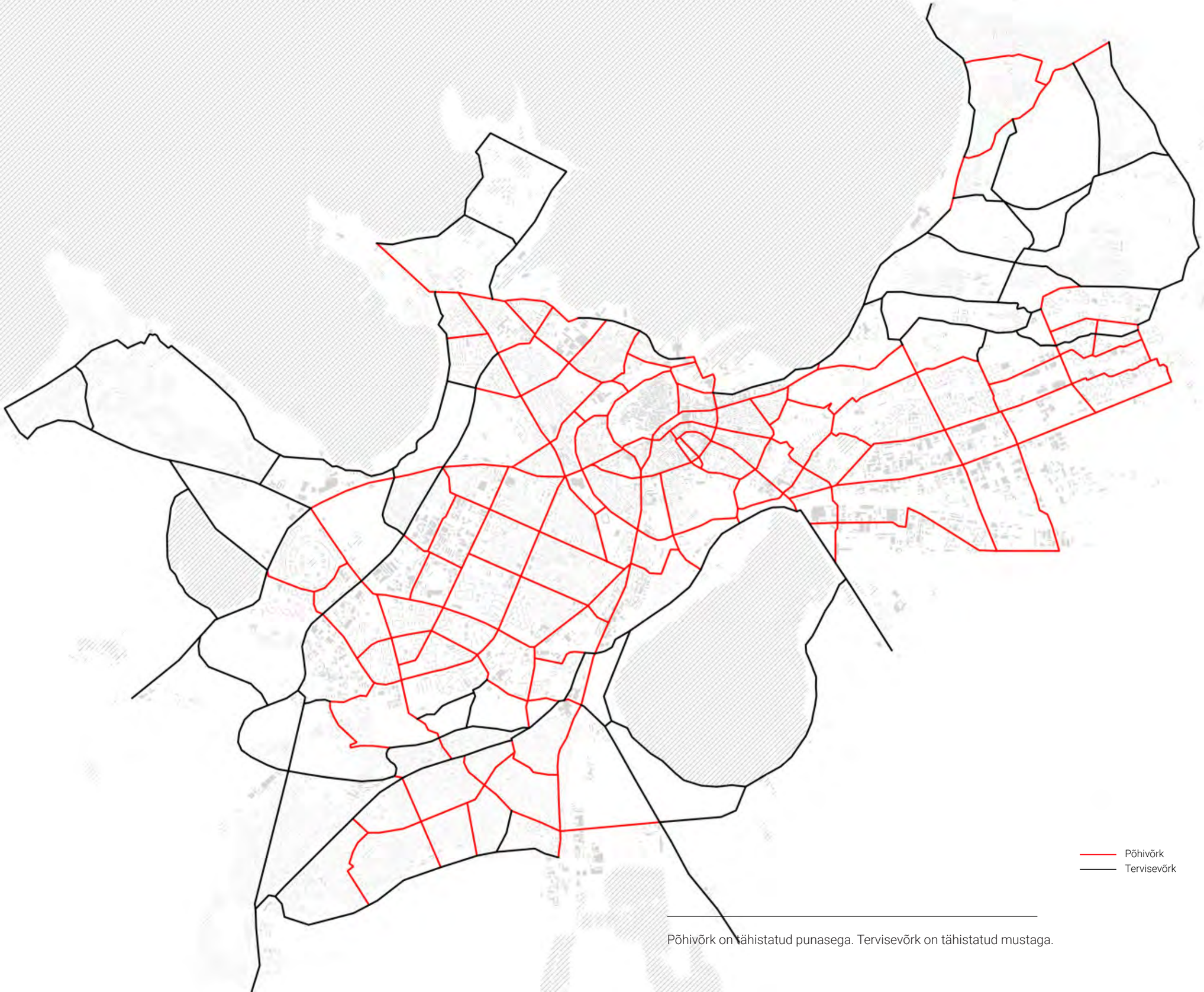
Lisa 5 kooliteekondade läbitavus. Iga teesegmendi keskkohas vaadati, mitu trajektoori seda läbis. Kui 200 õpilast möödus, siis on väärtuseks antud 200. Sellest lähtudes on antud ka kooliteekondade prioriteetide nimekiri.

Teekonnad, mida läbib potentsiaalselt rohkem kui 200 õpilast päevas

- Amburi tn – Uus-Maleva tn vaheline lõik
- Börsi käik
- E. Bornhöhe tee
- E. Vilde tee (Sõpruse pst – Ehitajate tee)
- Ehitajate tee (Kadaka ristmikust (pargi poolt) kuni jalgrattateeni)
- erinevad kõnniteed Õismäel
- Estonia pst
- Gonsiori tn (sild – Laikmaa tn)
- Heki tee (Ida tee – Kõivu tee)
- Jaan Koorti (Lindakivi keskusest Lummu tn-ni)
- Jaan Koorti tn ja Loitsu tn vaheline jalakäijate tänav
- Jalakäijate tänav (ristub: Narva mnt – Läänemere tee – Linnamäe tee – Muhu tee)
- K. Kärberi (Kivila tn – Laagna tee)
- Kalevipoja põik (J. Smuuli tee kuni 90kraadise pöördeni)
- Kiili tn (32. keskkool – Vaablase tn)
- Koidu (Tallinna Ühisgümnaasium – Virmalise tn)
- Koidu tn (A. Adamsoni tn – Luise tn)
- Laagna tee ületus (Raadiku tn ja Kärberi tn vahel)
- Läänemere tee
- Lai tn (Börsi käik – Suur-Kloostri tn)
- Laulupeo tn (J. Poska tn – Gonsiori tn)
- Linnamäe tee
- Mahtra tn
- majadevaheline tänav (J. Smuuli tee ja Paekaare tn ristmik – Paekaare-tn ristmik)
- majadevaheline tänav (Lasnamäe postkontor – J. Smuuli tee)
- Majadevaheline tänav (Tallinna Laagna Gümnaasium – Kalevipoja põik)
- majadevaheline tee (Randla tn – Puhangu nurgast majade vahelt Kolde puiesteele, sealt Ehte teele)
- majadevaheline tee (Tallinna Mustamäe Reaalgümnaasiumist A. H. Tammsaare teeni ja teiselt poolt E. Vilde teeni)
- Mooni tn (Räägu tn – Krookuse tn)
- Muhu tee (Linnamäe tee – eelmainitud jalakäijate tänav)
- Mulla tn
- Mündi tn
- Nõmme tee (Tulika tn – Räägu tn)
- Õie tn (Vabaduse pst – Puhma tn)
- Pae tn (Majaka tn – Paekaare tn)
- Paldiski mnt (Toompuiestee – Ristiku tn)
- Pronksi tn – Liivalaia tn (Raua tn – Õllepruuli tn)
- Puhma tn
- Raadiku tn
- Raekoja plats
- Raua tn (Fr. R. Kreutzwaldi tn – Gonsiori tn)
- Raudtee tn (Laste tn – Muru tn)
- sild (Asunduse tn – Gonsiori tn)
- Sõle tn (Paldiski mnt – Härjapea tn)
- Sõpruse puiestee (J. Sütiste tee ristmikust Tallinna Saksa Gümnaasiumini majade vahelt)
- Suur-Karja tn
- Suur-Kloostri tn
- Vaablase tn
- Väike-Ameerika tn (Pärnu mnt – Virmalise tn)
- Väike-Ameerika tn Kalevipoja ülekäik
- Vana turg
- Vikerlase tn

Piirkondade väljavõtted lähemalt. Taustaks on maa-ameti ortofoto. Segmentide juurde on lisatud nende ligikaudne pikkus. Valge värv tähistab põhivõrku, roheline värv tervisevõrku.

Punane täpp tähistab tee segementi, mida läbib rohekem kui 200 õpilast



Põhivõrk on tähistatud punasega. Tervisevõrk on tähistatud mustaga.

0 2.5 km

Tervisevõrk

Põhivõrk

Kesklinn

0 2.5 km

Tervisevõrk

Põhivõrk

Kesklinna lõuna osa

0 2.5 km

Tervisevõrk

Põhivõrk

Kristiine

0 2.5 km

Tervisevõrk

Põhivõrk

Mustamäe

0 2.5 km

Tervisevõrk

Põhivõrk

Nõmme

0 2.5 km

Tervisevõrk

Põhivõrk

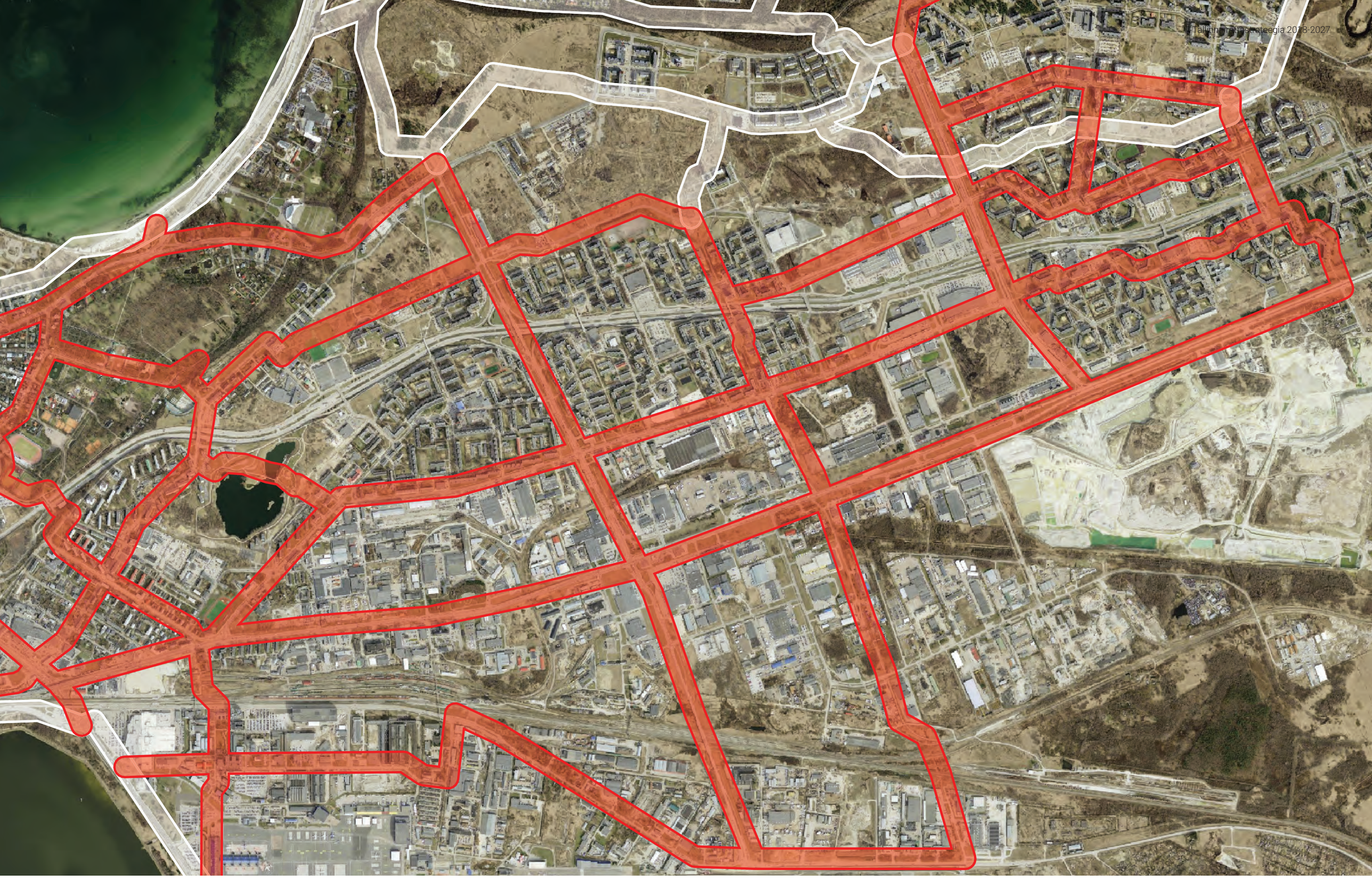
Haabersti

0 2.5 km

Tervisevõrk

Põhivõrk

Põhja-Tallinn



0 2.5 km

Tervisevõrk

Põhivõrk

Kadriorg, Lasnamäe

0 2.5 km

Tervisevõrk

Põhivõrk

Maarjamäe, Pirita

Lisa 6. Tegevuskava

Tegevuskavas on esitatud olulisemate perioodide kirjeldused ja tegevused aastate kaupa. Tegevuste osalised määratakse linna asutuste vahel peetavate läbirääkimiste käigus. Tegevuste maksumused leitakse strateegia tegevuste maksumuste kalkulatsiooni käigus ettevalmistaval aastal.

TKA - Tallinna Kommunaalamaet

TLPA - Tallinna Linnaplaneerimise amet

TTA - Tallinna Transpordiamet

2018

Esimene aasta on strateegia ettevalmistav aasta. Sel aastal ei ehitata eraldi rattateid, kuna see vajab heade tulemuste saavutamiseks põhjalikku ettevalmistust. Rattateid rajatakse ainult tänavate rekonstrueerimise käigus. Peamiselt koostatakse strateegias loetletud juhendmaterjale.

Tegevus	**Osalised**
Rattakoordinaatori töökoha loomine	TKA
Rattateede võrgustiku rajamise plaani koostamine. Rajamisplaanis pannakse paika realistlik rattateede võrgustiku rajamise kava	TKA, TLPA
Rattateede projekteerimise juhendmaterjali koostamine (eestindamine/kohandamine)	TKA, TLPA, TTA , töövõtja
Parkimise juhendmaterjali koostamine (eestindamine/kohandamine)	TKA, TLPA, TTA, töövõtja
Projekteerimisettevõtete koolitamine rattateede projekteerimise valdkonnas projekteerimisjuhendi põhjal	TKA ja töövõtja
Rattateede hooldamise juhendi koostamine	TKA
Rattateede ajutise liikluskorralduse juhendi koostamine	TKA, TLPA, TTA
Rattakasutuse kommunikatsiooniplaani koostamine	TKA, töövõtja
Seiresüsteemi käivitamine, et leida mõõdetavad lähtetasemed	TKA, TLPA, TTA, töövõtja
Esimese rattakasutuse ülevaate koostamine	TTA, töövõtja
Rattateemalise teavituse, ürituste ja kampaaniate korraldamine	TTA, keskkonnaamet, TKA, töövõtjad, vabaühendused
Rattaõnnetuste analüüsi protseduuri kokkuleppimine	TKA, TTA, Maanteeamet, Politsei- ja Piirivalveamet

2019

Tegevus	**Osalised**
Iga-aastase rattakasutuse seire tegemine	TKA , töövõtja
Rattateede põhivõrgu rajamine linna keskuses	TKA, TLPA, TTA, töövõtja
Kooliteekondade võrgu oluliste lõikude ümberehitus	TKA, TLPA, TTA, töövõtja
Rattateede tugivõrgu lõikude ümberehitus	TKA, TLPA, TTA, töövõtja
Rattateemalise teavituse, ürituste ja kampaaniate korraldamine	TTA, TKA töövõtjad, vabaühendused

2020

Tegevus	Osalised
Iga-aastase rattakasutuse seire tegemine	TKA, töövõtja
Rattateede põhivõrgu rajamine põhilistel linnaosade suundadel	TKA, TLPA, TRA, töövõtja
Kooliteekondade võrgu oluliste lõikude ümberehitus	TKA, TLPA, TTA, töövõtja
Rattateede tugivõrgu lõikude ümberehitus	TKA, TLPA, TTA, töövõtja
Rattateemalise teavituse, ürituste ja kampaaniate korraldamine	TTA, TKA, töövõtjad, vabaühendused

2021

Tegevus	Osalised
Iga-aastase rattakasutuse seire tegemine	TKA, töövõtja
Teise rattakasutuse ülevaate koostamine	TKA, TTA
Rattateede põhivõrgu ja tervisevõrgu rajamine Mustamäe/Kadaka piirkonnas	TKA, TLPA, TTA, töövõtja
Kooliteekondade võrgu oluliste lõikude ümberehitus	TKA, TLPA, TTA, töövõtja
Rattateede tugivõrgu lõikude ümberehitus	TKA, TLPA, TTA, töövõtja
Rattateemalise teavituse, ürituste ja kampaaniate korraldamine	TTA, TKA, töövõtjad, vabaühendused

2022

Tegevus	Osalised
Iga-aastase rattakasutuse seire tegemine	TKA, töövõtja
Rattateede põhivõrgu ja tervisevõrgu rajamine Lasnamäel	TKA, TLPA, TTA, töövõtja
Kooliteekondade võrgu oluliste lõikude ümberehitus	TKA, TLPA, TTA, töövõtja
Rattateede tugivõrgu lõikude ümberehitus	TKA, TLPA, TTA , töövõtja
Rattateemalise teavituse, ürituste ja kampaaniate korraldamine	TTA, TKA, töövõtjad, vabaühendused

2023

Tegevus	Osalised
Iga-aastase rattakasutuse seire tegemine	TKA, töövõtja
Rattateede põhivõrgu ja tervisevõrgu rajamine Lasnamäel	TKA, TLPA, TTA, töövõtja
Kooliteekondade võrgu oluliste lõikude ümberehitus	TKA, TLPA, TTA, töövõtja
Rattateede tugivõrgu lõikude ümberehitus	TKA, TLPA, TTA, töövõtja
Rattateemalise teavituse, ürituste ja kampaaniate korraldamine	TTA, TKA, töövõtjad, vabaühendused

2024

Tegevus	Osalised
Iga-aastase rattakasutuse seire tegemine	TKA, töövõtja
Kolmanda rattakasutuse ülevaate koostamine	TKA, TTA
Rattateede põhivõrgu ja tervisevõrgu rajamine Põhja-Tallinna/Kristiine piirkonnas	TKA, TLPA, TRA, töövõtja
Kooliteekondade võrgu oluliste lõikude ümberehitus	TKA, TLPA, TTA, töövõtja
Rattateede tugivõrgu lõikude ümberehitus	TKA, TLPA, TTA, töövõtja
Rattateemalise teavituse, ürituste ja kampaaniate korraldamine	TTA, TKA töövõtjad, vabaühendused

2025

Tegevus	Osalised
Iga-aastase rattakasutuse seire tegemine	TKA, töövõtja
Rattateede põhivõrgu ja tervisevõrgu rajamine Nõmme/Õismäe piirkonnas	TKA, TLPA, TRA, töövõtja
Kooliteekondade võrgu oluliste lõikude ümberehitus	TKA, TLPA, TTA, töövõtja
Rattateede tugivõrgu lõikude ümberehitus	TKA, TLPA, TRA, töövõtja
Rattateemalise teavituse, ürituste ja kampaaniate korraldamine	TTA, TKA töövõtjad, vabaühendused

2026

Tegevus	Osalised
Iga-aastase rattakasutuse seire tegemine	TKA, töövõtja
Rattateede põhivõrgu ja tervisevõrgu rajamine Pirital	TKA, TLPA, TTA, töövõtja
Kooliteekondade võrgu oluliste lõikude ümberehitus	TKA, TLPA, TTA, töövõtja
Rattateede tugivõrgu lõikude ümberehitus	TKA, TLPA, TTA, töövõtja
Rattateemalise teavituse, ürituste ja kampaaniate korraldamine	TTA, TKA, töövõtjad, vabaühendused

2027

Tegevus	Osalised
Iga-aastase rattakasutuse seire tegemine	TKA, töövõtja
Neljanda rattakasutuse ülevaate koostamine	TKA, TLPA, TTA, töövõtja
Rattateede põhivõrgu ja tervisevõrgu rajamine linnakeskuse lõunaosas	TKA, TLPA, TTA, töövõtja
Kooliteekondade võrgu oluliste lõikude ümberehitus	TKA, TLPA, TTA, töövõtja
Rattateede tugivõrgu lõikude ümberehitus	TKA, TLPA, TTA, töövõtja
Rattateemalise teavituse, ürituste ja kampaaniate korraldamine	TTA, TKA töövõtjad, vabaühendused
Uue rattastrateegia koostamine	TKA, TLPA, TTA, töövõtja