

# SISUKORD

<b>1</b>	<b>LIIKLUS</b>	<b>2</b>
1.1	Tänavaja teedevõrk	3
1.1.1	Magistraaltänavad	5
1.1.2	Juurdepääsutänavad	6
1.1.3	Teed väljaspool tiheasulat	6
1.2	Sillad ja tunnelid	7
1.3	Kergliiklus	9
1.4	Ühistransport	10
1.5	Raudteetransport	12
1.6	Sadamad ja veeliiklus	12
1.7	Parkimine	14
1.8	Tulevikutranspordi lahendused	16

## LISAD

LISA 1 – Tartu linna liikluskeem

LISA 2 – Jalgrattateede skeem

## ÜLDOSA

Üldplaneeringu eesmärk on ohutu ja hästi toimiva tänava- ning teedevõrgu määramine. Tänavavõrgu määramisel on lähtutud eesmärgist vähendada linnasisest liiklust ühendusteguri vähendamisega. Ühendustegur leitakse piki tänavaid mõõdetud teekonna pikkuse ja nn linnulennulise kauguse suhtena. Ühendusteguri võib määrata kahe punkti, mingi ala või terve linna tänavate- ja teedevõrgu kohta. Täiendavate Emajõe ja raudtee ületustega ning sidusa magistraaltänavate võrgustikuga suunatakse Tartuga mitte seotud transiitliiklus välimist ringteed pidi linnast mööda. Ühendustegurite vähendamine loob lühemate marsruutidega võimalused sõiduautoliikluse asemel valida jalgsi, rattaga või ühistranspordiga liikumise.

Tänavataristu ümberehitamisel tuleb arvestada tuleviku transpordilahendustega. Suuremaks väljakutseks on autonoomsete sõidukite lisandumine liiklusesse. 4. ja 5. taseme autonoomsusega sõidukid esitavad uued nõuded tänavadisainile.

Tulevikutransport on valdavalt elektrimootoriga sõiduk (tõukeratas, tasakaaluliikur, ratas, auto, kaubik, buss jms) ja elektritaristu, parklate, teenindusjaamade, elamute jms kavandamisel peab olema valmisolek elektrilaadimispunktide rajamiseks.

Üldplaneeringuga kavandatu tagab lühemate liikumisteede ning ökoloogiliselt puhtamate liikumisviiside ja sõidukite kasutusele võtuga Euroopa Liidu eesmärki transpordist tuleneva CO<sub>2</sub>, müra ja õhusaaste vähendamiseks. Kõik see tagab meeldivama elukeskkonna ja Tartu linna konkurentsivõime tõusu.

Määratud on kergliiklusteede põhi- ja tugivõrk. Liiklusskeemi eelnõul on üldplaneeringu täpsusastmega näidatud planeeritavate maanteelõikude, tänavate, teede, raudteede, sildade ja avalike parklate asukohad ning ristlõiked erinevatele teeliikidele.

## 1 LIIKLUS

Tartu linnas planeeringute ja projektide koostamisel on linnal õigus nõuda lähtumist Eesti Standardist EVS 843:2016 „Linnatänavad” ning majandus- ja taristuministri määrusest „Tee projekterimise normid“.

Hoonestuse kavandamisel tuleb muu hulgas koostada liikluse tekke ja parkimise nõudluse uuring koos erinevate liikumisviisidega juurde pääsetavuse võrdleva analüüsiga. Analüüsi tulemusest ja kindlalt ühendustegurist erinevate ühiskondlike, äri-, puhke-, transpordiobjektidele ja teedevõrgustikule on võimalik Standardiga EVS 843:2016 määratud parkimismääratustest väiksema arvu parkimiskohtade rajamine.

Tänavate ja teede ehitamine ja kasutamine ning liiklemisega seonduv tegevus peab olema ohutu. Tänavate ja teede taristu kasutamine ei tohi põhjustada ohtu inimese ega looma elule ja tervisele, varale või keskkonnale.

Tänavate ja tee ristlõike määramisel arvestatakse kõikide liiklejatüüpide vajadustega. Erinevate liiklejatüüpide teede kavandamisel tuleb lähtuda ohutusest ja tee-ehituslikest nõuetest autonoomsetele sõidukitele.

Tänavavõrgu planeerimisel ja tänavate projekteerimisel tuleb lähtuda liiklejate hierarhiast:

- lapsed, vanurid, puuetega inimesed,
- teised jalakäijad,
- jalgratturid,
- ühistransport,
- avarii- ja hooldusteenistus,
- muu motoriseeritud liiklus.

Üldplaneeringu eesmärgiks on vähendada eelkõige kergliiklejate ühendustegurit.

Taristu (teed, tehnovõrgud) kavandamisel tuleb arvestada üleujutusriskidega.

Tänavate ja teede arendamisel lähtutakse reaalsest liikumisnõudluse muutustest tulenevalt ruumilistest arengutest. Tänavavõrgu planeerimisel on arvestatud maakasutusega ja selle mõjuga liiklusnõudlusele.

Olulise ruumilise mõjuga objektide asukohavalik peab soodustama liikumist ühistranspordiga, jalgsi ja jalgrattaga, kuid tagatud peab olema ka juurdepääsemine mootorsõidukitega. Tänavaruumi laiusgabariidi planeerimisel peab muu hulgas arvestama ka tehnovõrkude ja haljastuse paigaldamisega tänavaruumi.

Tänavate ja teede ümberehitamisel tuleb rajada kergliiklejatele sõiduteest eraldatud kergliiklusteed. Asulas peab kergliiklejal olema võimalik liigelda mõlemal teepoolel.

Esimeseks oluliseks osaks liikluse ümbersuunamiseks oli Tartu idapoolse ringtee osa koos Ihaste sillaga valmimine. Liikluse linnast ümbersuunamise järgmise olulisemaks objektiks on Tartu põhjapoolse ringtee väljaehitamine koos Emajõe ületava sillaga (Jõhvi-Tartu-Valga maantee ühendamise Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteega). Nende liiklusobjektide realiseerimine võimaldab suunata raskeveokite liiklust linnast mööda ning vähendada liikluse koondumisest tingitud negatiivseid keskkonnamõjusid Tartu linnas.

Arvestades üldplaneeringu täpsusastet ja üldistuse taset, ei kuva üldplaneeringu Maa- ja veealade üldised kasutustingimused joonisel kvartaliseseid juurdepääsusid. Avalikud juurdepääsud tuleb säilitada. Kui ilmneb, et juurdepääsud kaotavad avaliku huvi, siis võib need huvitatud naaberkinnistu omanikele rendile anda või võõrandada.

Teema- või detailplaneeringutega määratud kogujateed ja juurdepääsud tuleb teede ümberehitamisel ning maa-ala arendamisel välja ehitada.

Eelprojekteeritud ja/või teema- ja detailplaneeringuga kavandatud liiklusobjektid on Maa- ja veealade üldiste kasutustingimuste joonisel markeeritud vastava tingmärgiga.

## **1.1 Tänav- ja teedevõrk**

Tänava- ja teedevõrgu arendamise peamine eesmärk on elanike liikumisvajaduse ja sellest tuleneva transpordikasutuse toimimiseks vajalike tingimuste tagamine. Eesmärgiks on kõikide liikumisviiside ühendusteguri vähendamine, ohutuse tagamine, liiklussujuvuse parandamine ning transpordist tulenevate negatiivsete mõjude leevendamine. Tänavavõrgu arendamine peab toimuma ühtse tervikuna ja olema kooskõlas linnaruumi arendamisega. Toimiv transpordisüsteem peab tagama lähtuvalt liikumisvajadusest ohutu, keskkonnasäästliku, sujuva ja lühema lahenduse.

Tartu linna tänavatele ja teedele rajatakse turvalised liiklemisruumid kõikidele liiklejatüüpidele.

Planeeringute ja projektide koostamisel tuleb parameetrite määramisel ühena lähteandmetest arvestada tänava liiki.

Üldplaneeringus kajastuvad magistraaltänavate kategoorias põhimagistraaltänavad (rahuldavad peale linnaliikluse vajaduste ka linna läbiva liikluse vajadusi) ja jaotusmagistraaltänavad (on kavandatud linnaosadevahelise liiklusvajaduse rahuldamiseks).

Tartu linnaga mitte seotud liiklus suunatakse Tartust mööda välimise ringtee abil. Tartu linna välimise ringtee moodustavad põhimagistraalid: Tartu linna läänepoolne ringtee, Tartu linna idapoolne ringtee, Jõhvi-Tartu-Valga maantee, sild üle Emajõe, Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maantee.

Linnapiiril kulgevate tänavate ja linnast välja suunduvate tänavate planeerimine ja ehitamine toimub koostöös naaberomavalitsustega ja Maanteeametiga.

Uute põhi- ja jaotustänavate lõikude või olemasolevate põhi- ja jaotustänavate ümberehitamise kavandamisel tuleb rakendada sobivaid müra ja vibratsiooni leevendavaid meetmeid, mis realiseeritakse teede ehitamisega samal ajal.

Uute sildade ja viaduktide kavandamisel tuleb tagada ülegabariidiliste vedude juurde- ja möödapääs sillast või viaduktist.

Detailplaneeringute kehtestamine naaberomavalitsuses, kus liiklusühendus on kavandatud linna tänavate kaudu, eeldab tänavate väljaehitamise ja kasutamise lepingu sõlmimist valla ja linna vahel. Linna poolt lepingu sõlmimise eelduseks on sujuva liikluse prognoositud jätkumine peale detailplaneeringute realiseerimist.

Krundile kavandatud hoone ehitusloa väljastamise eelduseks on nõuetekohase juurdepääsu rajamine.

Üldplaneeringuga määratakse erinevate teede ja tänavate liikidele tee- ja tänavamaa minimaalsed laiused. Teemaa on maa, mis õigusaktidega kehtestatud korras on määratud tee koosseisus olevate rajatiste paigutamiseks ning teehoiu korraldamiseks. Teemaale peavad mahtuma nii tee kui sellega seotud elemendid (kergliiklusteed, parklad, bussipeatused, tehnovõrgud, veeviimarid jne). Teemaa minimaalsed laiused on toodud tüüpristlõigetel. Täpset teemaa piiri liikluskeemil määrata ei ole võimalik, kuna teemaa piiri arvestatakse äärmise sõiduraja välimisest servast, mis omakorda selgub alles projekteerimises käigus. Tänavamaa minimaalsed piirid sätestatakse standardiga EVS 843:2016 „Linnatänavad“. Maanteede teemaa minimaalset piiri õigusaktidega ei määratleta.

Kõigil avalikult kasutatavatel teedel ja tänavatel määratakse Ehitusseadustiku alusel tee kaitsevöönd. Kaitsevöönd on teed ümbritsev maa-ala, mis tagab tee kaitse, teehoiu korraldamise,

liiklusohutuse ning vähendab teelt lähtuvaid keskkonnakahjulikke ja inimestele ohtlikke mõjusid. Teel on kaitsevöönd, kui tee on avalikult kasutatav.

ÜRO Majandus- ja Sotsiaalnõukogu poolt nimetatud maantee ehk Euroopa teedevõrgu maantee kaitsevööndi laius mõlemal pool äärmise sõiduraja välimisest servast on kuni 50 meetrit. Ülejäänud maanteede kaitsevööndi laius mõlemal pool äärmise sõiduraja välimisest servast on kuni 30 meetrit.

Tänava kaitsevööndi laius on äärmise sõiduraja välimisest servast põhimagistraaltänavatel 15 meetrit ja ülejäänud tänavatel 10 meetrit. Vajaduse korral võib detailplaneeringu koostamisel kaitsevööndit laiendada kuni 50 meetrini.

Riigi põhimaanteedele nr 2 Tallinn–Tartu–Võru–Luhamaa ja nr 3 Jõhvi–Tartu–Valga on määratud kaitsevöönd koostatud maantee rekonstrueerimisprojektide alusel.

Riigimaantee kaitsevööndis detailplaneeringute koostamisel tuleb taotleda teomanikult lähteseisukohad/tehnilised tingimused. Detailplaneeringu kohustuseta ehitustegevuse kavandamisel riigimaantee kaitsevööndis on vajalik teomaniku kooskõlastus.

Ohtlike veoste veotee võib läbida asula, puhketsooni, looduskaitseala või kulgeda kultuuri-, õppe-, eelkooli- ja raviasutuste, suurte tööstusettevõtete ning kultuurimälestiste läheduses ainult siis, kui vedu ei ole teisiti võimalik. Ohtlike veoste vedu Tartu linnas ei ole lubatud hommikul ja õhtusel tiptunnil.

### **1.1.1 Magistraaltänavad**

Tartu linna üldplaneeringus on magistraaltänavatest põhimagistraaltänavad ja jaotusmagistraaltänavad.

Tänavavõrgustiku planeerimisel on järgitud seda, et magistraaltänavate võrgustik moodustaks tervikliku ja katkematu süsteemi. Oluline on magistraaltänavate ristumisel ristmike läbilaskvuse ja liiklusohutuse tagamine. Magistraaltänavate ristmikel peavad olema tagatud kõik manöövrid. Kuni magistraaltänavate võrgustiku väljaehitamiseni tuleb jälgida, et magistraaltänavate vahele jäänud juurdepääsuteedel, millest on tänu soodsatele ühendustele kujunenud funktsioonilt magistraaltänavad, oleks rakendatud liikluse ohutust suurendavaid ja keskkonnamõjusid leevendavaid meetmeid. Kui nende juurdepääsuteede tehniline lahendus ei vasta magistraaltänavade funktsioonile, tuleb tänaval rakendada liikluse rahustamise meetmeid.

Põhi- ja jaotusmagistraaltänavate planeerimisel ning liikluskorralduse kavandamise põhimõtted on järgmised:

- lähtuvalt magistraaltänavate funktsioonist tuleb neil tagada kiire ja sujuv ühendus,
- magistraaltänavatel tuleb ristmikud kavandada, kas: eritasandilisena, kanaliseeritud foorjuhitavana või ringristmikuna,
- kergliiklejate ülekäigukohtadel tuleb üldjuhul rajada tee keskele ohutussaared, vajaduse korral ülekäigurajad reguleerida foorjuhitavana või rajada eritasandiline jalakäijate ületuskoht,

- olulisematel ristmikel peavad olema lisarajad vasakpööratel. Kui vasakpöörderadu ei ole võimalik rajada, siis võivad vasakpöörded olla keelatud. Vasakpöörde keeld võib olla kellaajaline,
- põhimagistraaltänavatel on üldiselt parkimine keelatud,
- alati tuleb kaaluda põhimagistraaltänavatele ja põhitänavale suubuva krundi väljasõidu vajalikkust ja alternatiivseid võimalusi,
- suure liikluskoormuse tõttu on põhimagistraaltänavatel sageli suhteliselt kõrge müra- ja õhusaaste tase. Seetõttu tuleb põhimagistraaltänavad planeerida hoonetest piisavalt kaugemale või kasutada müratõrjemeetmeid. Põhimagistraaltänavat ei planeerita üldjuhul läbi elamupiirkonna,
- jaotusmagistraaltänavatel võib erandkorras liikluse rahustamise võtteid kasutada juhul, kui tänav ääres asuvad ühiskondlikud suure kasutusega ehitised (näiteks raamatukogu, haigla, polikliinik, spordiehitised jt) või lasteasutused (koolid, lasteaiad jt),
- põhimagistraaltänavatel liikluse rahustamist üldiselt ei kasutata. Samuti ei ole soovitatav ühiskondlike ehitiste ja lasteasutuste juurdepääsude kavandamine põhimagistraaltänavate äärde,
- olemasolevas linnastruktuuris on tänavakoridoride laiused määratud olemasolevate krundipiiridega. Planeeritavate põhimagistraaltänavate koridori laius on minimaalselt 37 meetrit, jaotusmagistraaltänavate koridori laius on minimaalselt 27 meetrit.

### 1.1.2 Juurdepääsutänavad

Juurdepääsutänavad jagunevad kohalikeks jaotustänavateks, kõrvaltänavateks ja kvartalisesteks tänavateks. Juurdepääsutänavate funktsiooniks on tagada ühendus magistraaltänavatelt valdustele. Neil toimuv liiklus on seotud kohaliku piirkonnaga ning läbivat liiklust üldiselt ei ole.

Juurdepääsutänavate planeerimisel ja liikluskorralduse kavandamisel peavad olema täidetud järgnevad põhimõtted:

- kohalikud jaotustänavad ühendavad kõrvaltänavaid ja kvartaliseseid tänavaid magistraaltänavatega. Kohalikel jaotustänavatel kulgevad ühissõidukite liinid,
- kõrvaltänavate ja kvartaliseste tänavate kavandamisel tuleb kasutada liikluse rahustamise võtteid,
- tuleb vältida pikki sirgeid tänavalõike,
- kvartalisestel tänavatel võib kasutada jagatud tänavaruumi põhimõtet, kus jalakäijad ja jalgratturid liiguvad autoga ühisel teosal, kui on täidetud järgmised liiklejate ohutust tagavad nõuded:
- tänaval puudub läbisõiduvõimalus, tänav on tupik- või lingtänav,
- tänaval puudub sõidukite parkimise võimalus. Sõidukite parkimine on lahendatud tänavaga külgnevatel kinnistutel,
- tänaval on rakendatud liiklust rahustavaid meetmeid.

### 1.1.3 Teed väljaspool tiheasulat

Tartu linna territooriumit läbivad kaks suure liiklussagedusega maanteed: Tallinn–Tartu–Võru–Luhamaa ja Tartu–Viljandi–Kilingi–Nõmme maantee. Nimetatud maanteedelt on uute mahasõitude rajamine keelatud, kasutada tuleb olemasolevaid või varem planeeritud mahasõite.

Tartu–Viljandi–Kilingi–Nõmme maantee äärde kavandatud elamupiirkondade väljaehitamisel tuleb liiklusohu vähendamiseks rajada Haage–Pihva lõigus kogujatee (on detailplaneeringutega määratud). Olemasolevate ja planeeritavate asumite teenindamiseks tuleb planeerida kogujateed, kui see osutub vajalikuks liiklusohutuse seisukohast. Maanteede ümberehitamisel tuleb varem planeeritud kogujateed rajada või koostatakse maantee ümber ehitamise käigus uus piirkonna teedevõrgustiku skeem, mis ehitatakse välja koos maanteega. Maanteede ümberehitamisel tuleb rajada maanteest eraldiseisev (haljasribaga eraldatud) kergliiklustee koos kergliiklejate ohutute teeületuskohtadega.

Piirkonna kohalike teede võrk on hästi väljakujunenud. Kohalike maanteede ja tänavate kasutus peab olema avalik. Uute teede ja tänavate asukohad, juurdepääsud alale ning ehitustingimused määratakse detailplaneeringutega. Detailplaneeringu koosseisus koostatakse liikluskava, mis lahendab teedevõrgu kuni V klassi teeni.

Kohalike teede kaitsevööndi laiuks on 10 meetrit välimise sõiduraja välisservast.

Ohutu liikluse huvides tuleb rajada kergliiklusteed, mis ühendavad Tartu linna erinevaid tiheasulaid ning külakeskuseid ja puhkepiirkondi. Tartu maakonnaplaneeringu teemaplaneering „Tartu linna lähialade ja linna vahelised territoriaalsed seosed“ näeb ette jalgrattamarsruuti, mis saab alguse Eurovelo marsruudist Jõhvi–Tartu–Valga maanteelt, kulgeb mööda Külitse–Haage maanteed, suundub põhja suunas Haage–Rahinge, Rähni–Rahinge ja Tiksoja–Vorbuse maanteed mööda ja suundub siis Vorbuse–Kardla teed mööda taas Tartu linna.

Riigi kõrvalmaanteede kaasajastamiseks tuleb need lähiajal ümber ehitada kruuskattega teedest kõvakattega teedeks.

Kergliiklejatele (jala ja rattaga) peavad olema läbitavad ka kõik olemasolevad ja planeeritavad matkarajad.

## 1.2 Sillad ja tunnelid

Geograafilise asukoha tõttu on sillad Tartu linna jaoks äärmiselt olulised. Tartu asub Emajõe ääres Võrtsjärve ja Peipsi järve vahelisel alal. Lisaks järvedele ja jõele mõjutavad teede asukohtade kujundamist Laeva soo ja Emajõe suursoo. Tartu linna jagab kaheks Emajõgi koos allavoolul asuvate lammialadega.

Praegu on Tartusse rajatud üle Emajõe seitse silda. Sildadest viis on autosillad ja kaks kergliiklejate sillad.

Emajõe sillad on allavoolu lugedes järgmised: Kroonuaia sild (1996), Vabadussild (2009), Kaarsild (1959), Võidu sild (1957), Turusild (2003), Sõpruse sild (1981) ja Ihaste sild (2015).

Raudteeliikluse eraldamiseks muust liiklusest on Tartusse rajatud Riia tn, Variku ja Postimaja liiklussõlme raudteeviaduktid.

Toomemäel on jalakäijatele 1816. aastal rajatud Inglisild ja 1913. aastal rajatud Kuradisild.

Väljaspool Tartut on Emajõel kolm autosilda (Rannu–Jõesuu sild, Kärevere sild, Luunja sild), üks praamiga (Kavastu parv) Emajõe ületamise võimalus ja üks raudteesild (Jänese raudteesild).

Üldplaneeringuga määratakse järgmiste sildade, tunnelite ja raudteeviaduktide rajamise vajadus:

- **Tartu põhjapoolse ümbersõidu sild.** Sild on osa Tartu linna põhjapoolse ümbersõidu projektist. Töö eesmärgiks on kahe riigimaantee (Jõhvi – Tartu – Valga maantee ühendamine Tallinn – Tartu – Võru – Luhamaa maanteega) ühendamine. Tartu linna põhjapoolse ümbersõidu rajamise järgselt ei ole Narva mnt ja Riia tn riigimaantee (Jõhvi–Tartu–Valga maantee) osad. Tööde teostaja on Maanteeamet;
- **Tuglase kergliiklussild.** Sild ühendab Tartu linnas Emajõe vasakkaldal Ujula-Kvissentali ja Kruusamäe linnaosad ning Emajõe paremkaldal Supilinna, Tähtvere, Veeriku ja Ravila linnaosad;
- **Marja ja Lubja tn vaheline kergliiklussild.** Sild suundub Supilinna Marja tänava sihilt üle jõe asuvale Lubja tänavale ühendades Supilinna Ujula-Kvissentali asumiga. Silla rajamiseks on läbi viidud arhitektuurivõistlus.
- **Kesklinna piirkonda kergliiklussild.** Sillale ei ole täpset asukohta veel määratud. Võimalikud variandid on: Munga tn pikendusel, Holmi kvartalis või Põik tn pikendusel;
- **Rebase tn pikendusele kergliiklussild.** Sild ühendab Annelinna Ropka linnaosaga;
- **Ropka – Annelinna ühenduse kergliiklussild.** Kergliiklustee võib rajada praeguse tüürite teenindustee peale ja kergliiklussilla rajamine üle Emajõe on võimalik.
- **Kergliiklustunnelid/sild Vitamiini tn ja raudtee ristumisel.** Eritasandiline raudtee ületus kergliiklejatele;
- **Betooni tn eritasandilise raudteeülesõit.** Eritasandilise ülesõidu rajamiseks on koostatud Ühtekuuluvusfondi projekti nr 2002/EE/16/P/PA/009.002 Ohuprobleemide likvideerimine raudtee ja maantee samatasandilisel lõikumisel raames tööprojekt „Betooni tn eritasandiline raudteeületuskoht Tartu linnas“;
- **Näituse tn eritasandiline raudteeülesõit.** Ülesõidukohale on koostatud töö „Näituse tänava liiklustunneli uusehituse ja sellest tuleneva tänavavõrgu rekonstrueerimise eelprojekt“;
- **Vanemuise ja Lembitu tn sihis eritasandiline raudteeülekäigukoht.** Eritasandilise ülekäigukohale on koostatud eskiisprojekt „Tartus, Maarjamõisa ja kesklinna vaheline kergliikluse kahetasandiline raudteeületus“;
- **Aardla tn eritasandiline raudteeülesõit.** Eritasandilise ülesõidu rajamiseks on koostatud Ühtekuuluvusfondi projekti nr 2002/EE/16/P/PA/009.002 Ohuprobleemide likvideerimine raudtee ja maantee samatasandilisel lõikumisel raames eelprojekt „Aardla tn eritasandiline raudteeületuskoht Tartu linnas“.

Arvestades kavandatavate sildade olulist rolli ühendusteguri vähenemisega teenuste kättesaadavuse parandamise osas on täiendavate Emajõe ületuskohtade ja nende pikenduste kavandamine pigem soodsa mõjuga, kuna võimaldab paremini siduda Tartu linna Emajõe erinevate kallaste vahel. Arvestades Emajõe kallaste ühendamise vajadust ühelt poolt ja teiselt poolt ühenduskoha asetumist linnaruumis tuleb sildade rajamise projektlahenduste väljatöötamisel leida sobiv arhitektuurne, keskkonda rikastav, kaasaegne lahendus, mis võimalikult palju arvestaks ümbritsevat keskkonda ning säilitaks ja minimaalselt riivaks linna rohe- ja puhkealade väärtusi.

AS Eesti Raudtee kavandab olemasoleva, üle Emajõe kulgeva Jänese raudteesilla asendamist uue sillaga ning väikese raadiusega kõverate õgvendamist ca 2,2km pikkusel trassil Tartu linnas ja Tartu vallas, tõstmaks rongide liikumiskiiruse kuni 135 km/h. Pärast uue silla ja rööbasteede õgvenduse valmimist jääb olemasolev metallsild raudtee kasutusest välja. Üldplaneeringu



koostamise ajal toimuvad läbirääkimised raudtee kasutusest välja jääva silla üleandmiseks Tartu linnale. Vana sild on võimalik ümber ehitada Tartu linna ja Tartu valda ühendavaks kergliiklussillaks.

### 1.3 Kergliiklus

Kergliikluse all mõistetakse üldplaneeringus jalgsi, jalgrattaga vms kergliiklusvahendiga liikumist. Nendel liikumisviisidel on linna suurst arvestades oluline osakaal linlaste igapäevases liikumises. Üldplaneeringuga on määratud rattateede põhivõrk ja tugivõrk. Põhivõrk ühendab äärelinna linnakeskusega ja suuremaid naaberasumite keskusi omavahel (mõeldud pikemate ja kiiremate ühenduste jaoks) või teenindab kõrvuti asetsevate linnaosade vahelist liiklust. Tugivõrk teenindab asumisisest liiklust ja jalgsi liikumise osa on domineeriv.

Kergliiklusteede võrgustiku rajamisel tuleb lähtuda järgmistest nõuetest:

- ohutus: liikumine peab olema maksimaalselt ohutu, liikluskorraldus üheselt ja selgelt arusaadav, st võrgustik peab olema rajatud nii, et ühes piirkonnas oleks võimalikult vähe eri põhimõttega lahendusi, et kõik eri liiklejagrupid saaksid aru, kuidas ise käituda ja mida oodata teistelt liiklejatelt;
- sidusus: võrgustik peab ühendama kõiki peamisi sihtpunkte, olema loogiline ja pidev;
- otsesus: lähte- ja sihtpunktide vaheline teekond peab olema lühim võimalik (mis lähtuvalt konkreetsetest oludest, ei pruugi alati olla sirge). Hästi kavandatud võrgustik peab looma võimaluse jõuda sihtpunkti ilma viivituste ja ootamiseta;
- atraktiivsus: liikumine peab olema meeldiv ja huvitav. See sõltub olulisel määral ka linnalise keskkonna kvaliteedist;
- mugavus: võrgustik peab olema rajatud nii, et seda oleks mugav kasutada;
- kättesaadavus: võrgustikku peavad samaväärselt saama kasutada erineva võimekuse ja vajadustega inimesed, sh nii liikumis- kui nägemispuudega inimesed.

Kergliiklusteede võrgustiku projekteerimisel tuleb lähtuda standardkohasest projektkiirusest. Jalgrataste parkimiskohtade vajaduse arvutus tuleb anda kas detailplaneeringuga või hoone projektiga.

Autoliikluse vähendamise eesmärgil seatakse üldplaneeringu üheks peamiseks eesmärgiks nii kõnniteede kui ka kvaliteetsete jalgratateede ja marsruutide rajamine ja tähistamine.

Üldplaneeringuga seatakse kergliikluse arendamiseks järgmised nõuded:

- asulas tuleb kergliiklejatel tagada liikumisvõimalused mõlemal teepoolel, väljaspool asulat tuleb vähemalt ühele poole teed rajada teest haljasribaga eraldatud kergliiklustee koos teeületuskohtadega;
- kergliiklusteede rajamisel lähtutakse tee-elementide, nende laiusgabariitide ja ehitustöödega hõlmatud tänava- ning teemaa-ala ümberehitamisel tänava ja tee ning kergliiklustee liigist;
- tagada eraldatud kõnniteede või jalgteede näol juurdepääs bussipeatustele ning olulistele tõmbekeskustele;
- jalakäijate ja jalgratturite liikumisrajad peavad olema võimaluse korral eraldatud;
- magistraaltänaval ja kohalikul jaotustänaval tuleb jalakäijad eraldada autoliiklusest;

- jalakäigualadel, kus on vaja säilitada autoga juurdepääs hoonetele, tuleb autoliiklusala selgelt eristada;
- kvartalisestel, jalakäijate eelistusega tänavatel võib kasutada jagatud tänavaruumi põhimõtet, kus jalakäijad liiguvad sõidukiga ühisel teosal, kui on täidetud järgmised nõuded: tänaval puudub läbisõiduvõimalus, tänav on tupik- või lingtänav, tänaval puudub sõidukite parkimise võimalus, sõidukite parkimine on lahendatud tänavaga külgnevatel kinnistutel, tänaval on rakendatud liiklust rahustavaid meetmeid;
- tupik- ja lingteedel peab olema tagatud kergliiklejate läbipääsemise naaberkvartalitesse;
- kõnniteede rajamisel ja renoveerimisel tuleb võtta arvesse erivajadustega ning puuetega inimeste vajadusi, lapsevankriga liikuvate inimeste vajadusi ja alla 13-aastaste lapsjalgratturite vajadusi. Erivajadusega inimeste liikumist aitavad parandada madaldatud äärekivi, reljeefsed tänavapinnad jms. Jalgrattaga liikuvate laste liikumisvõimalusi ja ohutust aitavad parandada kõnniteede piisav laius ja ristmikel piisav nähtavus. Lapsevankriga liikuvate inimeste liikumisvajadusi aitab parandada piisav kõnniteede laius, arvestades ka kaksikute kärudega;
- liiklusohutuse suurendamiseks tagatakse ülekäiguradadel nähtavus. Nähtav ja valgustatud peab olema ka ülekäiguraja lähiala. Ohutuse tagamiseks rakendatakse ülekäiguradadel liiklust rahustavaid meetmeid;
- jalgrattahoidikud peavad asuma krundil soovitatavalt varju all;
- jalgratate parkimiskohtade vajaduse arvutus tuleb anda kas detailplaneeringuga või hoone projektiga;
- linna tõmbekeskustesse ja huvipunktidesse tuleb rajada jalgrattaparklad ning jalgratate hoiukohad ja jalgrattalaenutuspunktid;
- koolide ja teiste haridusasutuste ja laste ja noorte vabaajaveetmise tõmbekeskuste (noortekeskused, spordihood, pargid, staadionid, mänguväljakud jne) juurde peab pääsema ohutult jalgsi ja jalgratastega. Samuti tuleb rajada kõikide haridusasutuste juurde katusega ning piirdeseintega jalgrattahoiukohad, mis võimaldavad jalgrattaid turvaliselt hoida;
- jalgratta- ja jalgsiliiklust aitab soodustada ka üksnes kergliiklusele mõeldud sildade rajamine. Uute sildade rajamisega lüheneb liikumisteekond ning seeläbi kasvab kergliikluse atraktiivsus;
- autosildade rajamisel tuleb kergliiklusteed rajada mõlemale silla poolele põhivõrgu nõuetele vastavana. Samuti tuleb lahendada jalgratta- ja jalgteede ühendus sillaga viisil, mis tagab võimalikult kiire ja turvalise liikumise silla ning jalgratta- ja jalgteede vahel;
- kõnniteede väljaehitamisel seada prioriteediks lasteasutuste ümbrused (koolid, lasteaiad, huvikoolid, muusikakoolid, raamatukogud, mänguväljakud) ja teised tõmbekeskused, kuhu liiguvad sageli ka lapsed (poed, jõe äär, pargid). Kõnniteede laiuse määramisel arvestada ka jalgrattaliiklusega;
- linna tõmbekeskustesse, transpordisõlmedesse ja huvipunktidesse tuleb rajada jalgrattaparklad ning jalgratate hoiukohad (soovitatavalt videovalvega jalgrattaparklad).

## 1.4 Ühistransport

Ühistranspordi peamine eesmärk on luua alternatiiv autokasutusele. Tartu linn on eri arengudokumentides määratlenud ühistranspordi prioriteetse liikumisviisina. Tihe tänavavõrk

ning ühistranspordi liinivõrk on heaks eelduseks katva ja konkurentsivõimelise ühistranspordisüsteemi loomiseks ning toimimiseks. Linna peamiste tõmbeobjektide lähedusse bussipeatuste rajamine võimaldab neile ligi pääsemiseks autole alternatiivset transpordiliiki kasutada.

Teenuse kättesaadavuse ja kasutatavuse seisukohalt on oluline ühistranspordi liinivõrgu ning sõidugraafikute vastavus elanike vajadustele ja ootustele. Ühistranspordi liikumise täpsus ja busi asukoha reaalajas saadava informatsiooni kättesaadavus bussireisijale tagavad minimaalse ooteaja bussipeatustes. Bussipeatustes paiknevad elektroonilised reaalaja busiinfotablood.

Tartu linna asustustiheduse ja kavandatud hea katvusega põhitänavate võrgu tõttu on ühistranspordi kasutamise ning selle edasise arendamise väljavaated head, mis omakorda tagab transpordiks kuluva ressursi säästva kasutuse. Teenindusvõrk ja sotsiaalse infrastruktuuri objektide (koolid, lasteaiad, raamatukogud, perearsti- ja päevakeskused) paigutus on rahuldavalt seotud nende teenindamiseks bussiliinide ja bussipeatustega.

Ühistranspordivahendite liikluse parandamiseks on vajaduse korral võimalik ka ühistranspordi eelisradade korraldamine magistraaltänavatel.

Ühistranspordi atraktiivsuse suurendamiseks on oluline:

- tagada elanike mugav ja ohutu juurdepääs ühistranspordi peatustele,
- viia ühistranspordi liinivõrk ja sõidugraafik vastavusse elanike vajaduste ja ootustega,
- eri transpordiliikide integreeritus ja ümberistumise võimalused,
- arvestada liikumispuudega inimeste vajadustega,
- tagada bussiootepaviljonide hea seisukord ja heakord peatustes,
- suurendada teadlikkust ühistransporditeenuste kättesaadavuse kohta,
- Pargi ja Reisi süsteemi (edaspidi P + R) tervikliku arendamise eesmärgil lahendatakse P + R parklad hästi seotult teiste transpordiliinidega.

Linna ühistranspordivõrgustiku selgroo moodustavad planeerimisperioodi jooksul endiselt bussiliinid, kuid pikemas perspektiivis võib kaaluda ka alternatiivseid ühistranspordi meetodeid.

Teostatud on Tartu linna kergrööbastranspordi teede määramine ning teostatavus- ja tasuvusanalüüs. Tööst selgus, et trammivõrgu rajamine Tartusse on soovitav ja tasuv. Tegemist on positiivse meetmega nii ühistranspordi osakaalu tõstmisel, elanikele paremate liikumisvõimaluste pakkumisel kui ka üldisemalt linna transpordiprobleemide lahendamisel.

Finantsmajanduslikult on trammivõrgu rajamine tasuv, kui ehituseks saab Tartu linn kasutada 75–85% ulatuses tagastamatut abi, mis on Euroopa Liidu fondide tavapärase toetuse osakaal, või Eesti riigi toetust.

Arvestades Tartu linna väljakujunenud tänavavõrgustikku, on minimaalselt 6m laiuse kahe-suunalise trammitee mahutamise olemasolevasse tänavaruumi keeruline. Trammiliinide rajamiseks ja sellega kaasnevate taristute ümberehitamise mahtu arvestades on uue transpordiliigi efektiivsus ebaproportsionaalselt väike, eriti kui arvestada, et praegu teostatakse liinivedu liinibussidega ühes tänavaruumis muu liiklusega.

Üldplaneeringus ei reserveerita trammiliinide rajamiseks maad, aga määratakse kiire ja paindliku, tulevikku suunatud ühistranspordi ala.

Tuleviku ühistranspordi väljaarendamiseks tuleb koostada vastavad analüüsid ja uuringud.

Valmis tuleb olla erinevat tüüpi sõidujagamise teenuste ning isesõitva ühistranspordi arenguks ja võtta seda kui võimalikku täiendust praegusele ühistranspordile.

## **1.5 Raudteetransport**

Raudtee maa-ala juhtotstarve on Tartu linna territooriumil transpordimaa. Arvestades raudteetranspordiga seonduvas logistikas toimunud muutusi (Koidula piiripunkti valmimine), taotleb linn planeeringuga raudtee kaubajaama ja teiste haruteede aluse maa-ala vähendamist ja maa-alale linnaruumi sobivama kasutuse leidmist. AS Eesti Raudtee kavandab suurendada reisirongide liikumiskiirust, mistõttu peetakse tähtsaks olemasolevate ning kavandatavate ristumiste kahetasandiliseks muutmist. Liiklusohutuse ja -sujuvuse seisukohalt on oluline ümber ehitada olemasolevad Betooni, Näituse ja Aardla tänava ülesõidud eritasandilisteks. Lisaks on kavas rajada kesklinna Maarjamõisa linnaosaga ühendav eritasandiline raudteeületus.

Tartu linnas on kolm raudteepeatust: Tartu rongijaam, Aardla (Tartu–Valga raudteeharul) ja Kirsi (Tartu–Koidula raudteeharul).

Arvestades Ravila tööstuspargis toimuvat arendustegevust, Eesti Maaülikooli koondumist F. R. Kreutzwaldi tn piirkonna linnakusse, Tartu Waldorfgümnaasiumi asukohta, F. R. Kreutzwaldi tn 66 detailplaneeringu realiseerimist ning lähipiirkonnas asuvate logistikaettevõtete väljaarendamist, on põhjendatud veel ühe rongipeatuse väljaarendamine Puidu tänava pikenduse ja raudtee ristumiskohas, ligikaudu 2400 m Tartu raudteejaamast.

Täiendavate raudteeharude ehitamist võib teha Veeriku tööstuse asumis.

## **1.6 Sadamad ja veeliiklus**

Emajõe kui turismi- ja vaba aja veetmise võimaluse paremaks ärakasutamiseks on vaja rajada nii veesõidukite hoiukohti kui ka randumisrajatisi. Viimased on mõeldud lühiajalisteks peatusteks või veeatraksioonide (sõudepaadi- või huvireisipaatide rent, jõetrammi peatuskohad jms) teenuse korraldamiseks.

Emajõe-äärse tegevuse mitmekesistamiseks vajalike maapealsete kohvikute vm teenindusasutuste planeerimisel-projekteerimisel tagatakse neile sobiv juurdepääs veelt ja maalt.

Emajõgi on laevatatav veekogu. Veekogu osalisel sulgemisel sildumis- või sadamarajatistega tuleb arvestada peale õigusaktides sätestatu ka jõe faarvaatrit ja jõe kasutamist eri aluste poolt (sh sõudjate-aerutajatega).

Kesklinnas on reserveeritud koht Peipsi–Emajõe veetee liiklust teenindavale jõesadamale koos reisijaterminali ja suuremate jõelaevade randumiskohaga. Sadamakaid avatakse promenaadil liiklejatele. Samuti rajatakse kesklinna kaatrite ja paatide randumissildu ning paadisadamaid, kus turvalisus ja vara kaitse tagatakse ilma kaldaala sulgemata.

Kesklinnas ei ole olemasoleva ja perspektiivse sildumisrajatise alast mujale jääval alal planeeringuala piires sildumisrajatiste rajamine lubatud.

Randumisvõimaluste loomisega peab kaasnema ka kaldaäärse taristu areng. Kesklinnas kujundatakse linna keskseks jõeväljakuks Kaarsilla ja Võidu silla vaheline ala. Koos promenaadide rekonstrueerimisega ehitatakse Emajõe kaldaaladel välja tehniline taristu ürituste korraldamiseks ja toitlustusasutuste tegutsemiseks. Taristu arendamisel peetakse silmas Emajõe kallaste üleujutusrisiki.

Jõe seisundit potentsiaalselt mõjutavate tööde kavandamisel tuleb arvestada üldisemalt veekogu ja kalastiku kaitse nõudeid ning vältida olulist mõju avaldavate tööde tegemist nii suurvete ajal kui ka kalade rände- ja kudeperioodidel. Oluliste vesiehitiste kavandamisel tuleb rakendada meetmeid, et hoida ära võimalik negatiivne mõju vee-elustikule (nt ehitustööde tegemine sobival ajal), ja kaaluda KSH/KMH läbiviimise vajadust.

Sildumisrajatiste alale võib kavandada ka üle kaldakinnisasja piiri ja avaliku veekogu (Emajõgi) põhjale toetuvat kaldaga püsivalt ühendatud ehitist. Emajõe kaldarajatiste projekteerimisel tuleb võtta tarvitusele meetmed, mis vähendavad juhusliku vette kukkumise riski (sh füüsilised kaldapiirded) ja parandavad avalikku korda selliselt, et väheneks uppumise risk (valgustus, valvekaamerad jms).

Sadamaregistris on linna territooriumil registreeritud järgmised sadamad:

- Väike-Turu sadam, Väike-Turu tn 10. Väikesadam, kus ei osutata tasulisi teenuseid;
- Jõe paadisadam, Turu tn 18a. Väikesadam, kus ei osutata tasulisi sadamateenuseid;
- Karlova paadisadam, Rebase tn 18. Sadamateenuseid osutatakse vaid alla 24-meetrise kogupikkusega veesõidukitele (väikesadam);
- Rebase paadisadam, Rebase tn 27b. Väikesadam, kus ei osutata tasulisi sadamateenuseid.

Üldplaneeringuga reserveeritakse peale reisisadama kesklinnas sadamateks järgmised alad:

- Ihaste tee 7b – Väike-Anne kanal. Väike-Anne kanali paadisadama rajamiseks on vajalik koostada detailplaneering ja keskkonnamõju (eel)hindamine, kuna lahendamata on kanali ühendus Emajõega, kaasa arvatud ehituskeeluvööndist tulenevad kitsendused;
- Pikk tn 65 – Emajõe ja Anne kanali vahelisel kääpingualal kooskõlas kehtiva detailplaneeringuga;
- Ropka tee 29 – olemasolev kaubasadam;
- Raeremmelga tn 8 ja Raeremmelga 15 – Ihaste sadam;
- Turu tn 56a – Ropka tööstuspargi sadam;
- Madruse tn 14 – Ülejõe sadam;
- Ujula tn 98 – Lodjakoja sadam;

Supilinnas nähakse üldplaneeringuga sadamatena ette Kartuli tn pikendusest kuni Kroonuaia sillani (maksimaalselt 21 ankrukohta) ning Marja ja Lubja tänava sihis planeeritud jalakäijate silla juures 50 ankrukohta).

Samuti nähakse ette väikelaevade sildumiskohad Luha matkaraja äärde.

Antud sildumisrajatiste asukoht on põhimõtteline, sildumisrajatiste tehnilised näitajad (sh kaugus kaldast, sildumisnurk jne) täpsustatakse projekteerimise käigus, arvestades muuhulgas sportpaatidel treenijate ohutuse tagamise vajadusega. Sildumisalad peavad olema õnnetuste vältimiseks piisavalt valgustatud.

## 1.7 Parkimine

Parkimise korraldamine on transpordiplaneerimise meede, mille abil tagatakse autokasutajate juurdepääs soovitud sihtkohale. Samas mõjutatakse parkimiskorraldusega ka inimeste liikumisharjumusi. Parkimise korraldus ja nõuded parkimisvõimaluste tagamiseks peavad lähtuma kogu piirkonna funktsioonidest ja arengueesmärkidest terviklikult.

Kesklinnas on oluline parkimiskoormust reguleerida, rakendades selleks nii ajalisi piiranguid kui ka tasulist parkimiskorraldust, et saavutada parkimiskohtade käive, mis võimaldab vähendada parkimiskohtade summaarset vajadust kesklinnas. Kesklinnas nähakse parkimiskohad ette peamiselt sõiduautodele ning mootor- ja jalgratastele. Raskete sõidukite (veoautod, bussid, autorongid) parkimine lahendatakse iga konkreetse planeeringu või projekti koosseisus, kus see osutub vajalikuks.

Nõuded parkimiskohtade arvule tulenevad planeeritava üksuse paiknemisest linnaruumis.

Parkimise korraldamise üldpõhimõtted on järgmised:

- parkimiskohad tuleb kavandada väljapoole tänavate maa-ala. Hoone või ala parkimisvajadus tuleb tagada krundil. Erandid on võimalikud varem hoonestatud alade olemasoleva parkimiskoormuse lahendamiseks või muudel põhjendatud juhtudel terviklahenduse alusel;
- piirkondades, kus autoliiklus ja parkimisnõudlus tekitavad probleeme, on otstarbekas rakendada tasulist parkimiskorraldust;
- arvestades Tartu linna tõmbepunktide paiknemist ja sellest tulenevat parkimisnõudlust, on otstarbekas parkimismajad rajada suurema parkimisnõudlusega piirkondadesse;
- suurte avaparklate kavandamisel tuleb lähtuda piirkonna parkimisnõudlusest ja kavandatavate hoonete mahust. Suured avaparklad liigendatakse väiksemateks, kuni 20-kohalisteks üksusteks, kasutades haljasribasid, põõsarinnet ning kõrghaljastust meeldiva miljöö ja varju andva keskkonna loomiseks. Parkimisalade liigendamisel haljastusega arvestatakse, et hilisem hoolduse korraldamine oleks otstarbekalt lihtne;
- luuakse ohutu ja mugav liikumisruum kõigile liiklejatele, pidades eraldi silmas jalgsi ja jalgrattaga liiklejate vajadusi. Näiteks suunatakse haljastatud eraldusribade abil jalakäijate liikumist autoparklas, muutes seda ohutumaks ja meeldivamaks. Haljastust rajades tagatakse sõidukijuhile nõutav nähtavus;
- sademeveekanaliseerimise planeerimisel ja projekteerimisel tuleb leida lahendus, lähtudes asukoha võimalustest: aladel, kus puudub sademeveekanaliseerimise eesvool, tuleb

lahendada sademeveeküsimused immutamise, taaskasutamise ja/või äraveoga; sademeveekanaliseerimise eesvoolu olemasolul tuleb vajaduse korral näha ette viibeaja pikendamine tehniliste vahenditega. Parklate sademeveeosa planeerimisel ja projekteerimisel tuleb tagada lahendused õli ja setete osas vastavuses sademevee käitlemise nõuetega ning ühisveevärgi ja kanalisatsiooni kasutamise eeskirjaga;

- eelistatud lahendus parklate sademeveekäitluses on sademevee kanaliseerimine, mis võimaldab tagada juba tehtud investeeringute kasutatavuse. Alternatiivse lahendusega sademeveesüsteemi on ilmselt mõistlik rajada nn hübriidsüsteemidena, mis võimaldavad väikese kuni keskmise intensiivsusega sademete puhastamist, imbumist, immutamist või puhverdamist, kuid et vältida liigsuurte mahtude rajamist, oleks võimalik intensiivsete sadude ajal vett suunata ka sadevetekanaliseerimisele;
- tähelepanu tuleb pöörata pargi- ja kõnni- ning pargi- ja sõida-süsteemi arendamisele. Pargi- ja sõida-süsteemi arendamiseks tuleb rajada parklad Tartu linna sissesõiduteede äärde ühistranspordipeatuste lähedusse.

Parkimise korraldamisel lisanduvad eelnevatele veel täiendavad nõuded vabaplaneeringuga korterelamumaadel:

- tagatakse olemasolevate ja kavandavate parkimisalade ja garaažialade korrashoid vabaplaneeringuga aladel ning nende naaberaladel;
- parkimiskohtade loomisel lähtutakse otstarbekast ruumikasutusest, kasutades uute parkimiskohtade rajamiseks eelkõige juba olemasolevat tehiskattega pinda. Juba olemasolevate tehiskattega pindade kasutamine aitab säilitada olemasolevaid väärtuslikke haljasalaseid maksimaalsel määral. Samas tuleb tähelepanu pöörata sellele, et parkimiskohtade rajamine ei toimuks mänguväljakute ja palliplatside arvelt;
- leitakse parklale võimalikult hea lahendus, tihendades autokohtade paigutust ja kitsendades ridadevahelisi käike. Tänavas ääres pargitavad autod ei tohiks tänavapildis domineerida;
- parkimiskohtade rajamisel hoonete juurde (olemasolevate parkimisalade laiendamisel või uute rajamisel juhul, kui parkimiskohad puuduvad, arvestatakse kõigi õuele iseloomulike elementide ja funktsioonidega (näiteks laste mänguväljakud, pesukuivatusvõimalus jms) ning lume ladustamisaladega;
- samal ajal autode parkimisprobleemiga lahendatakse piirkonnas (eelkõige hoonete juures) jalgrataste ohutu ja mugava igapäevase hoiustamise võimalused;
- tagatakse normikohane valgustus;
- eelistatakse asukohti, mis võimaldavad teha järelevalvet akendest või möödakäivate inimeste poolt;
- parkimise ja liikluskorralduse lahendamisel igas asukohas pööratakse esmajärjekorras tähelepanu ohutusele (arvestades eri liiklejarühmi) ja märgistuse mõistetavusele (vastavalt kehtivatele nõuetele liikluskorraldusvahenditega ning arusaadavalt ja üheselt mõistetavalt), ligipääsu tagamisele, võimaldamaks ligipääsu hoonetele operatiivsõidukitega (sh

päästetehnikale, nagu redelautod, põhiautod, paakautod) või taksoga, samuti sujuva ja loogilise liiklusskeemi võimaldamisele. Vältida tuleb hoovialade piiramist tõkkepuuga või muude füüsiliste liikumist takistavate meetmetega;

- hoonetevahelise lisaparkimisala lahendamisel eelistatakse mitme krundi parkimisvajaduse kompleksset käsitlemist. Käsitletava ala suurus ja kruntide arv oleneb piirkonna iseloomust ning konkreetse asukoha parkimisvajaduse võimalikest lahendustest;
- kui krundil olemasolevad parkimiskohad puuduvad, võib krundile või selle lähiümbrusesse parkimiskohti rajada 80% ulatuses standardis toodud mahust;
- kui piirkonnas on juba väljastatud tingimused lisaparkimiskohtade rajamiseks, tuleb iga kord täiendava parkimismahu arvestamisel arvesse võtta juba laiendatud parkimisala ulatust;
- täiendava parkimisvajaduse lahendamist linna põhi- ja jaotustänavate äärde välditakse;
- planeeringualale jäävate garaažide puhul soositakse nende aktiivsemat kasutuselevõttu igapäevase parkimisvajaduse rahuldamiseks. Lahendus igas asukohas sõltub kohapealsetest tingimustest. Garaažialad vabaplaneeringuga aladel või nendega funktsionaalselt seotud naaberaladel võib soovi korral muuta avaparklateks. Garaažide likvideerimisel vabaplaneeringuga aladel või nendega funktsionaalselt seotud garaažialadel säilitatakse enamasti parkimisfunktsioon. Kui olemasolevate garaažide juures tehakse renoveerimistöid, arvestatakse materjalide ja värvitoonide puhul piirkonnas valdavaks kujunenud lahendusi;
- uute hoonete rajamisel tagatakse parkimine kooskõlas standardis toodud mahuga, juhul kui linnavolikogu või linnavalitsus ei ole määranud teisiti. Olemasolevates elamutes korterite arvu suurendamisel tagatakse parkimiskohad vähemalt 80% ulatuses standardis toodud mahust. Olemasolevate või planeeritud parkimisalade hoonestamisel tuleb need sobivas kauguses samaväärsete parkimisalade rajamise või planeerimisega asendada;
- parklad rajatakse üldjuhul kõvakattega. Tagamaks võimalused sadevee ära juhtimiseks, on väiksema koormusega ja ajutise iseloomuga (suviste) parklate (või suuremate parklate puhveralade) puhul murukivide ja teiste vett läbilaskvate pinnakatete rajamine rakendatav;
- olemasolevatel ja kavandatavatel kaubanduskeskustel on lubatud ja soovitatav parklates parkimisteenuse osutamine öisel ajal;
- Annelinnas võib hoonete läheduses olevaid olemasolevaid parkimisalasid laiendada kuni 30% võrra, Ülejõel 20% võrra ning mujal linnas asuvatel vabaplaneeringulistel aladel 10% võrra. Selline lahendus on leitud, arvestades piirkonna tihedust, krundi- ja hoonestusstruktuuri ja rohealade osakaalu.

## 1.8 Tulevikutranspordi lahendused



Kogu maailm on uue liikumisviiside-teenuste ootuses.

Esimene kaasaja suurim muudatus oli hobuste asendamine sõidukitega, mis toimus USA suurlinnades 1900– 1915.

Praegusel ajal toimub intensiivne uute liikumisteenuste ja -harjumuste väljatöötamine. Ennustatakse, et kogu maailmas toimub muudatus aastatel 2025 kuni 2037.

Isesõitvad sõidukid ja sõidujagamisteenused muudavad traditsioonilise sõidukite omamise põhimõtet. Uue suunana ei oma tiheasulate inimesed enam autosid. Autosid omavad hajaasustuses elavad inimesed, kellele autojagamise teenuse kasutamine on ebamugav liigse ooteaja kulu tõttu.

Autotööstuse tulevik on elektriline, isesõitev ja sõltub suuresti sõidujagamisest. Autotootjad, tarnijad ja edasimüüjad peaksid - ja juba praegu - valmistama ette hoopis teistsugust tulevikku kui see, millega nad on viimase poole sajandi jooksul harjunud. Sama kehtib ka tarbijate kohta.

Üks enam levinud suundi on, et autod on ja jäävad. Jagatud autonoomsete sõidukite tulekuga väheneb autode arv, aga suureneb oluliselt sõidukite läbisõit. Kuna üha rohkem inimesi hakkab kasutama jagatud autonoomset sõiduteenust, siis sõidukite intensiivsema kasutamise korral on autod pidevalt liikluses. Praegu sõidukid pargivad enamiku ajast, aga autonoomsete sõidukite lisandumisel peatuvad sõidukid remondiks, hoolduseks, akude laadimiseks ja klientide ootamiseks ning pealevõtmiseks/väljalaskmiseks. Ühe sõiduki läbisõit aastas kümnekordistub. Sõidukite eluiga väheneb praeguselt 15 aastalt neljale-viiele aastale, olles selle ajaga läbinud ligikaudu 400 000 km.

Selline autode kiire vahetamine/uuendamine loob võimaluse järjest säästvamate ja uuendatud sõidukite tootmise, mis muudab liikluskeskkonna inimeste teenindamisele suunatuks, ohutumaks, säästvamaks ja paremaks.

Kui käsitleda isejuhtivusega seonduvaid muutusi tänavavõrgu kasutuses, siis saab esile tuua järgmist.

Esiteks on oluline, et isejuhtivad sõidukid suudavad planeerida oma teekonda lühima, kiireima või „parimana“ soovitud teekonnana sihtpunkti. Seoses tänavavõrgu osade funktsionaalsusega saab seega liiklusvooge suunata just enam magistraalidele, eriti transiitliiklust, ja vältida kohalikel tänavatel mittesoovitatavat liiklust. Isejuhtivad sõidukid kasutaksid sel juhul ka vastava funktsiooniga tänavaid vastavalt sellele, milline on nende planeeritud sihtpunkt.

Selleks, et isejuhtivad sõidukid kasutaksid tänavaid nende funktsiooni põhiselt, tuleb tänavad kujundada vastavalt nende funktsioonile, see tagaks neil tänavail soovitud kiirusrežiimi ja kasutuse. Seega on oluline tagada magistraalide sujuv ja võimalikult hea ühilduvus nii omavahel kui ka muude tänavatega.

Teiseks aspektiks on võimalik isejuhtivate sõidukite liikumise spetsiifikast tulenev läbilaskvuse muutumine. Teatavasti on tänavate ja nende sõlmede läbilaskvuse olulisemaks parameetriks sõidukite pikivahe, mis omakorda tuleneb juhi reageerimisvõimest. Just sellest asjaolust lähtuvalt on ka Liiklusseaduses sätestatud näiteks pikivahe nõue (linnatingimustes 2 sekundit). Isejuhtivuse puhul on aga reaktsiooniga võimalik olulisel määral vähendada. Sellest tuleneb ka teoreetiline

tänavaelementide läbilaskvuse kasv, kuna ühes ajaühikus saab tänava ristlõiget läbida rohkem sõidukeid. Sama efekt toimib näiteks ka fooride lubava tule puhul startimisega, mis võimaldab suurendada foorjuhitavate ristmike läbilaskvust ajaühikus.

Kolmandaks oluliseks positiivseks efektiks võib olla ka liiklusohutuse oluline paranemine. Suure arvu andurite olemasolu sõidukitel võimaldab avastada ja piisavalt vara reageerida võimalikele ohuolukordadele ja neid vältida, sealhulgas „päästes“ ka nn vähemkaitstuid liiklejaid.

Hinnates isejuhtivate autode osakaalu kasvu autopargis ja sellega kaasnevaid seoseid taristule, võib prognoosida järgmist. 20 järgmisel aastal ei muutu isejuhtivad sõidukid (tasemel 4 või 5) veel liiklusvoos domineerivaks. Kuid juba aastaks 2040, see on ligikaudu 20 aasta perspektiivis, võivad uute müüdavate autode hulgas isejuhtivad juba domineerida. Kui käsitleda seda momenti just teedevõrgu arengu seisukohast, siis oleks otstarbekas, et teedevõrgu areng oleks teatavas sünkroonis ka isejuhtivuse arenguga, et tagada nende uute tehnoloogiliste võimaluste realiseerimine linna arengu üldiste eesmärkide saavutamiseks. Tänapäevane Eesti autopark on suhteliselt vana ja kuni 2-aastaste autode osakaal pargis moodustab vaid ca 0,7% pargist. Seega ei hakka isejuhtivus olulisel määral mõjutama liikluspilti veel ligikaudu 30 aasta jooksul. Kuid umbes 30 aasta perspektiivis oleks oluline, et enamus olulistest magistraaltänavatest oleks välja ehitatud, see annaks võimaluse realiseerida ka sellega kaasnevaid võimalusi, eelkõige suunata olulisi liiklusvooge just magistraaltänavatele ja vältida tundlikke piirkondi.

Mõistagi ei ole isejuhtivus ainus ja isegi mitte peamine asjaolu, mis määrab magistraaltänavavõrgu realiseerimise tähtsust. Kui hinnata Tartu tänavavõrgu toimimist sellele 30 aastale eelneval perioodil, siis oleks selle võrgustiku realiseerimine vajalik juba varem, vähemalt 20-aastasest perspektiivist.