



# Tervislik tänav Tartus

nõustik  
**Tervislik tänav Tartus**  
 Tartu  
 2023

**TELLIJA**  
 Tartu Linnavalitsus, arhitektuuri ja ehituse osakond,  
 Küüni 5, Tartu 51004.

**KOOSTAJA**  
 Kino maastikuarhitektid ja AB Artes Terrae

**TÖÖRÜHM**  
 Heiki Kalberg, Juhan Teppart, Karin Bachmann,  
 Tiina Laineste, Katariina Lepiku,  
 Mirko Traks, Sulev Nurme

**KONSULTANDID**  
 Hans Orru

## Sissejuhatus 4

## Tervisliku tänava temaatika 6

+ UURINGUD, ARTIKLID 6

+ ANALOOGID 7

## Nõuded ja piirangud tänavaruumi kujundamisel 10

+ ÕIGUSAKTIDEGA MÄÄRATUD NÕUDED JA PIIRANGUD 10

+ STANDARDIGA MÄÄRATUD NÕUDED JA PIIRANGUD 11

+ MUU DOKUMENDIGA MÄÄRATUD NÕUDED JA ABIMATERJALID 13

+ PROJEKTKIIRUS 14

+ TEHNOVÕRKUDE KUJAD 16

+ TEHNOVÕRKUDE PAIGUTUSE NÄIDISRISTLÕIGE 18

+ TEHNOVÕRKUDE KAITSEVÖÖNDID 21

## Tartu strateegilised eesmärgid 22

## Juhend „Tervislik tänav Tartus“ 24

+ KONTSEPTSIOON 24

+ EESMÄRK 24

+ STRUKTUUR ja MÕÕDIKUD 25

+ EELTÖÖ 27

+ ANALÜÜSIMINE JA HINDAMINE 27

+ MÄRKUSED 28

## Mõõdik 30

+ KÕNNITAVUS 31

+ RATAS 34

+ ELURIKKUS 35

+ SIDUSUS 36

## Piloot-tänavad 39

+ KASTANI TÄNAV 1 40

+ KASTANI TÄNAV 2 46

+ VABADUSE PUIESTEE 1 50

+ VABADUSE PUIESTEE 2 56

# Sissejuhatus

**Füüsiline tegevusetus on ülemaailmne suur rahvatervise probleem – see on iga neljas surma riskitegur kogu maailmas ning põhjustab iga neljanda rinna- ja käärsoolevähi. Inimeste füüsilise parandamisel on oluline roll igapäevasel liikumisel kodus, tööl, koolis, poe vahel. Et sellised käigud toimuksid enam ilma autota, on suurim osa täita avaliku ruumi põhilisel tuiksoonel, linnatänaval.**

Füüsiliselt aktiivse tänava tunnus on, et sellel kõnnib palju inimesi – tänav on enne kõike muud kõnnitav. Soomlaste uuringu<sup>1</sup> kohaselt annab 20% rohkem jalgsi käimine aastaks 2030 tervishoius säästu 3,3 miljardit, rattasõidu kasv 1,1 miljardit eurot. „Käimasolev jalgsi- ja rattasõidu edendamise programm seab eesmärgiks 2030. aastaks suurendada jalgsikäimise ja rattasõidu mahtu 30%. Sarnane eesmärk on seatud riiklikus energia- ja kliimastrateegias. /.../ Eesmärk on aastaks 2030 jõuda umbes 450 miljoni uue jalgsi- ja rattaretkeni. /.../ Kõndimine võimaldaks asendada eelkõige umbes 1-2 km pikkuseid autosõite.“<sup>2</sup> Vähesese liikumise otsene ja kaudne kulu tervishoius on nähtav ravikuludes, tootlikkuse languses, töövõimetus ja

1 [https://yle.fi/uutiset/3-12009070?fbclid=IwAR3fWHDaYn9WziHvZ-00dQcGxZMEzetP71ugaY8lMiiZYhYlfzDTKhBBK\\_s](https://yle.fi/uutiset/3-12009070?fbclid=IwAR3fWHDaYn9WziHvZ-00dQcGxZMEzetP71ugaY8lMiiZYhYlfzDTKhBBK_s)

2 [https://yle.fi/uutiset/3-12009070?fbclid=IwAR3fWHDaYn9WziHvZ-00dQcGxZMEzetP71ugaY8lMiiZYhYlfzDTKhBBK\\_s](https://yle.fi/uutiset/3-12009070?fbclid=IwAR3fWHDaYn9WziHvZ-00dQcGxZMEzetP71ugaY8lMiiZYhYlfzDTKhBBK_s)

enneaegsetes surmades. „Kõndimise ja jalgrattasõidu majanduslikku kasu arvutab WHO nn HEAT-meetodiga<sup>3</sup>. Arvutused on tehtud erinevates riikides ja linnades näitamaks, et ühe-eurone investeering rattateedesse tasub end ära mitmekordselt.“<sup>4</sup>

Kõik tänava tegurid – müra, õhusaaste, temperatuur (kuumasaared), maastikuarhitektuuri võtted ja inimese individuaalsed reaktsioonid määravad tänava üldise kõnnitavuse: kuidas inimesed suhtuvad tänavasse kui jalgsi liikumise kohta. Pooled linnasisestest autoreisidest on vähem kui 5 km pikad<sup>5</sup> ehk parajad läbida aktiivse transpordiga (jalgsi, ratas, ühistransport), mis suurendab

3 Hindamiseks aktiivsest liikumisest tulenevat tervisekasu, on Maailma Terviseorganisatsioon koos erinevate ekspertidega loonud vastava vahendi: *Health economic assessment tools (HEAT) for walking and for cycling* (WHO, 2014). Antud vahend võimaldab hinnata aktiivse liikumise suurendamisest tulenevat tervisekasu nii jalakäijatele kui jalgratturitele. Niisamuti võtab antud vahend arvesse aktiivse liikumisega suurenevaid riske õnnetuste ning suurema õhusaaste hulga sisse hingamise tõttu (aktiivsel liikumisel suureneb hingamissagedus). *Tallinna kesklinna ja Vanasadama vahelise liikumisruumi õhusaaste ja müra muutuste modelleerimine Tallinna uue peatänavara rajamisel ning sellest tulenevate tervise mõjude*

*vähendamise hindamine*; Hans Orru, Marko Kaasik, Mihkel Pindus, Tanel Tamm, Veiko Kärbla; lk 31

4 Kävelyn ja pyöräilyn edistämishojelma, [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160720/LVM\\_5\\_2018.pdf](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160720/LVM_5_2018.pdf)

5 <https://www.isglobal.org/en/ciudadesquequeremos>

füüsilist aktiivsust ning ühtlasi vähendab õhusaastet ja müra. „Arvestades Tartu linna asustuse struktuuri ja mõõtmeid, on Tartul suur potentsiaal kujuneda jalgrattakeskseks. Pea kõikjalt on võimalik jõuda kesklinna (arvestuslik keskkohat Raekoja plats) optimaalse jalgrattasõidu teekonna pikkuse ulatuses, mis on 5 kilomeetrit. See on vahemaa, mille ulatuses on valmisolek jalgratast kasutada suurim. Jalgsikäigu puhul väheneb valmisolek kõndida olulisel määral, kui vahemaa on pikem kui 1 kilomeeter.“<sup>6</sup> Autovabadel päevadel on mõõdetud NO<sub>2</sub> taseme langust tänavatel kuni 40%.<sup>7</sup> Ehk siis on tänava kõnnitavuse oluliseks teguriks see, kuidas on korraldatud muu liiklus: milline on tänaval liiklejate hierarhia, autoliikluse piirkiirus, haljastuse kui temperatuuri reguleerija ja varjupakkuja tasakaal jne.

Kõnnitavus kajastab seda, mil moel ja määral kasutab tänavat liikumis- ja olemisruumina tänava kõige olulisem ja mahukam sihtgrupp: **jalakäija**. „Jalakäijaid peab armastama. Jalakäijad moodustavad suurema osa inimkonnast. Vähe sellest - inimkonna parema osa. Jalakäijad löid maailma. Nemad ehitasid üles linnad, püstitasid mitmekordsed majad, seadsid sisse kanalisatsiooni ja veevärgi, sillutasid tänavad ja valgustasid need elektrilampidega. Nemad kandsid kogu maailma kultuuri, leiutasid trükikunsti, mõtlesid välja püssirohu, ehitasid jõgedele sillad, dešifreerisid egiptuse hieroglüüfid, kaotasid orjakaubanduse ja tegid kindlaks, et sojabadest võib valmistada ükskõik milleteist

6 Parema mobiilsuse korraldus ja ligipääs avalikele hoonetele. Stratum, 2017, lk 85

7 [https://www.isglobal.org/en/new/-/asset\\_publisher/JZ9fGijXnWpl/content/un-numero-creciente-de-ciudades-planean-convertirse-en-parcialmente-libres-de-coches](https://www.isglobal.org/en/new/-/asset_publisher/JZ9fGijXnWpl/content/un-numero-creciente-de-ciudades-planean-convertirse-en-parcialmente-libres-de-coches)

maitsvat ja toitvat rooga. Ja kui kõik oli valmis, kui meie planeet oli saanud võrdlemisi korraliku ilme, siis ilmusid autosõitjad. Tuleb märkida, et ka auto leiutasid jalakäijad. Kuid autosõitjad unustasid selle kuidagi ruttu ära. Vagusaid ja arukaid jalakäijaid hakati lihtsalt alla ajama. Jalakäijate loodud tänavad läksid autosõitjate võimusesse. Sõiduteed tehti kaks korda laiemaks, kõnniteed jäid aga niisama kitsaks kui tubakapaki panderoll. Ja jalakäijad hakkasid end hirmuga vastu majaseinu suruma.“<sup>8</sup>

Just sel põhjusel, et inimene on ennekõike jalakäija, on selle töö põhifookusesse tõstetud tema kui tänava olulisim – hierarhias esimene – kasutaja. „Linna ruumilised põhikomponendid on liikumisruum ja elamusruum. Tänavad järgivad jalgade lineaarset liikumismustrit ning väljak piiritleb silmaga hõlmatava ala. Praegune linnaelanikust jalakäija on miljonite aastate pikkuse evolutsiooni tulemus. Inimene on arenenud liikuma aeglaselt ja kahel jalal ning inimkeha töötab lineaarselt.“<sup>9</sup>

8 „Kuldvasikas“, Ilf ja Petrov, eesti keeles ilmunud 1962.

9 „Linnad inimestele“, Jan Gehl, eesti keeles ilmunud 2015; lk 33

# Tervisliku tänava temaatika

Käesoleva nõustiku koostamise ajal töötati läbi erinevaid uuringuid ja analoogsüsteeme. Siinses peatükis leiavad kajastamist need, mis lõpuks nõustiku koostamisel appi võeti – nii raamistiku kui struktuuri loomiseks.

## UURINGUD, ARTIKLID

„Measuring the unmeasurable: urban design qualities related to walkability“  
Reid Ewing, Susan Handy 2009  
Journal of Urban Design 14(1):65-84

Uuringu käigus viidi läbi ka tänavaruumi metoodiline hindamine vastavalt välja töötatud struktuurile. Eesmärgiks oli püüda mõõta muuhulgas abstraktseid näitajaid, millel kõigil on ruumis siiski füüsilised „vasted“, mis mingeid olekuid ja tingimusi indikeerivad. Allolev skeem kirjeldab uuringus läbi viidud hindamiste kontseptuaalset raamistikku. Füüsiliste näitajate olemasolu ja kvaliteedile hindamise kaudu jõutakse jälle individuaalselt tajutavatele kvaliteetidele, mis loovad linnatänava sageli kirjeldamatu iseloomu. Näiteks *complexity* (keerukus) selles skeemis viitab koha visuaalsele rikkusele. See sõltub füüsilise keskkonna mitmekesisusest, täpsemalt hoonete arvust ja liikidest, arhitektuursest mitmekesisusest ja kaunistustest, maastikuelementidest, tänavamööblist, siltidest ja inimtegevusest. Selleks, et seda osist tuvastada, hinnatakse tänaval inimeste ja hoonete arvu mõlemal pool tänavat, domineerivate hoonete olemasolu,

aktsentvärvide olemasolu ja avaliku kunsti olemasolu mõlemal tänavapool. Kõikidest sel skeemil toodud osistest (läbipaistvus, inimõõde, suletus jne) on käesolevas töös kõige olulisemaks peetud inimõõdet, mis tegelikult sisaldab suuremal või vähemal määral ka teisi artiklis käsitletud osiseid. Skeem 1 kirjeldab objektiivsuse skaalal teemasid, mis soodustavad jalgsi liikumist.

Uuriti inimeste käitumisi ja reageeringuid parkides, kus kasutati harjumuslikust liigirikkamaid haljastuslahendusi. Uuringu tulemused näitavad, et (valdavalt) linnalises keskkonnas liikuvad inimesed ei ole elurikkuse kogemusest täielikult lahutatud, kuid nende võime tajuda ümbritsevate liikide mitmekesisust on taksonoomiliste rühmade osas erinev. Suudetakse enim tähele panna taimeliike kui elurikkuse indikaatoreid, putukate ja ka lindude osas märgatakse vähem. Jõuti järeldusele, et just erinevate, liigirikaste taimekoosluste kasutamine tõstab kasutajate psühholoogilist heaolu: parkides viibiti pikemalt ja sagedamini, mis kokkuvõttes tähendab rohkem liikumist ja õues viibimist. Seega tuleks tänavahaljastuse juures rääkida hoopis renaturaliseerimisest ehk metsikumaks muutmisest. Loodus kui dekoratsioon tuleb asendada alternatiivse mudeliga, mis on pigem ühendatud looduslike alade võrk kui hajutatud haljasalad. Selleks tuleb kasutada rohekoridore ja renaturaliseerimiseks vastuvõtlikke seni kasutamata alasid: kasutuseta kohad (katused, rõdud, servad, ääred jne), tänavad.

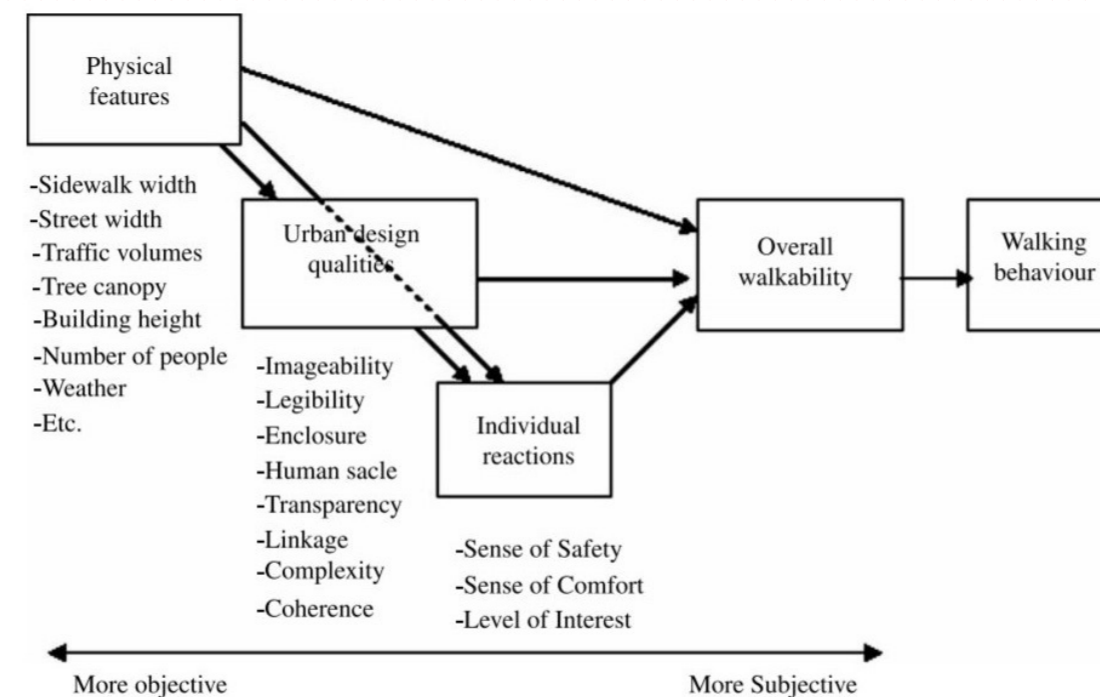


Figure 1. Conceptual framework.

SKEEM 1: Psychological benefits of greenspace increase with biodiversity Richard A Fuller, Katherine N Irvine, Patrick Devine-Wright, Philip H Warren and Kevin J Gaston 2007; The Royal Society publishing, Biology Letters; Biol. Lett. 3390–394

Märksõna on mosaiiksus. Erinevate omadustega elupaigad ja ruumide kombineerimine suurendab bioloogilise mitmekesisuse taset ja sellega ökosüsteemiteenuste kättesaadavust linnas. Praegune haljasruum ja haljastuse praktikad ei arvesta inimese tervise ja elurikkuse seostega. Erinevate koosluste kasutamine (sh isetekkelised kooslused) tagab mitme eesmärgi täitmise: elurikkuse suurendamine, ökosüsteemiteenuste pakkumine, loodusega kokkupuutumise võimaluste loomise, psühholoogilise heaolu suurenemise. Kõige eelneva tõttu on metoodikasse valitud kriteeriumid sellised, mis võimaldavad tänavahaljastusele anda kõrgemaid punkte vaid siis, kui on kasutatud eelpool nimetatud põhimõtteid silmas pidavaid haljastuse kavandamise ja hooldamise praktikaid.

## ANALOOGID

### Healthy Streets for London (HSL)<sup>1</sup>

London on tänavaruumi planeerimise ja projekteerimise aluseks võtnud tervislike tänavate kontseptsiooni. Eesmärk on soodustada jala, ratta ja ühistranspordiga liikumist ja vähendada autode kasutust. Kümnest indikaatorist koosneva tervislike tänavate raamistiku on välja töötanud rahvatervise, transpordi- ja linnaplaneerimise ekspert Lucy Saunders<sup>2</sup>. HSL raamistik ei piirdu üksnes konkreetsete tänavate hindamise ja parandamisega, vaid sel on kolm eri rakendustasandit: ruumilise planeerimise, võrgustiku- ja tänavatasand, mida omakorda toetavad linnaelanike harimise, harjumuste muutmise jms programmide.

<sup>1</sup> <https://www.london.gov.uk/what-we-do/health/transport-and-health/healthy-streets>

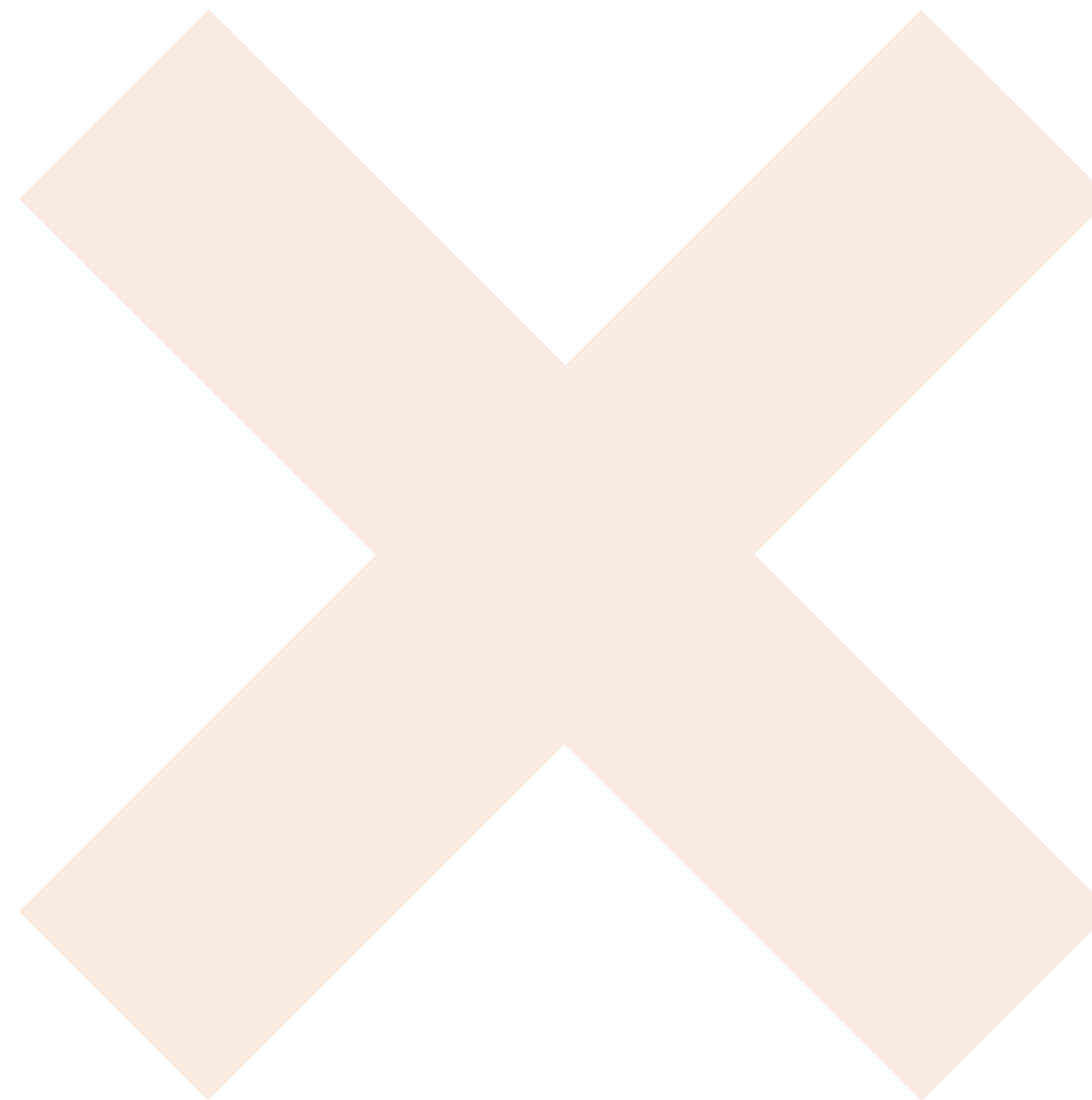
<sup>2</sup> [www.healthystreets.com](http://www.healthystreets.com)

HSL-i rakendamist toetavad erinevad tööriistad: tervislike tänavate juhendmaterjal, kontroll-loend projekteerijatele, kvalitatiivne elanike küsitlus ja HEAT tööriist. Tartu nõustiku koostamisel on referentsina kasutatud HSL-i kontroll-loendit projekteerijale.

HSL-i kontroll-loendil on kaks peamist eesmärki:

- a) võimaldab linnal ja/või projekteerijal kõrvutada ja veenduda, et projektlahendus parandab olemasolevat tänavaruumi ;
- b) aitab avalikkust informeerida tervislike tänavate lähenemisest.

Kontroll-loend on mõeldud peamiselt professionaalile, seda saab kasutada tänaval või tänavalõigul, millel on ühtne iseloom ja funktsioon ja hõlmab vähemalt ühte ristmikku. Hinnatakse paralleelselt olemasolevat olukorda ja projektlahendust. Hinnangu andmisel lähtutakse tänava nõrgimast lülist (nt kui kõnnitee vaba liikumisruum on valdavalt üle 2m laiune, aga ühes osas on post, mis ahendab kõndimisruumi alla 1.5 m, tuleb hinne anda kehvema näitaja põhjal). HSL-i kontroll-loendis on 31 küsimust, mis aitavad hinnata 10 mõõdiku taset tänaval.



# Nõuded ja piirangud tänavaruumi kujundamisel

## ÕIGUSAKTIDEGA MÄÄRATUD NÕUDED JA PIIRANGUD

Valdavalt ei ole Eestis õigusaktiga paika pandud detailsed nõuded tänavaruumi kujundamiseks. Erandiks on ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri määrus nr 28, mis sätestab puudega inimeste erivajadustest tulenevad detailsed arvvaartustega nõuded ehitistele. Planeerimisseaduses on määratud põhimõtted, ehitusseadustikus ja valdkonna tehnovõrgu eriseaduses on määratud rajatiste kaitse, looduskaitseaduses üldisemad loodusobjekti kaitsetingimused. Täpsemad nõuded on õigusaktiga kehtestatud tee projekteerimiseks (Majandus- ja taristuministri määrus *Tee projekteerimise normid*), mille nõudeid kohaldatakse avalikult kasutatavate maanteed projektieerimisel – kuna maantee ei ole tänav, siis ei rakendu need normid tänavatele.

Planeerimisseaduse teises peatükis on määratud planeerimise põhimõtted, mille kohaselt tuleb planeerides arvestada:

- elukeskkonna parendamise põhimõtet;
- otstarbeka, mõistliku ja säästliku maakasutuse põhimõtet;
- huvide tasakaalustamise ja lõimimise põhimõtet;
- avalikkuse kaasamise ja teavitamise põhimõtet ning
- teabe piisavuse põhimõtet.

Planeerimisseadus ei too välja konkreetseid nõudeid, kuid esitab põhimõtted edasiseks kavandamiseks. Põhimõtete alusel on edasises planeerimis- ja projekteerimisprotsessis spetsialistil vajalik teha õiged valikud. Ohutusest lähtuvalt on ehitusseadustikuga määratud kaitsevööndid erinevatele taristu osadele, kuid nendest ei tulene otseseid kujundusnõudeid. On suunis, et kaitsevööndeid võimalusel ühitada, kuid muu kujunduslik osa puudub. Tervisliku tänava ideoloogiast lähtuvalt on kokkupuude haljastuse ja väikevormidega – nt tee kaitsevööndis *on omanik kohustatud lubama kõrvaldada nähtavust piirava istandiku, puu, põõsa või liiklusele ohtliku rajatise*. Ohtlikkuse määramine on spetsialistide otsustada.

**Kehtivad õigusaktid ei määra konkreetseid kvantitatiivselt mõõdetavaid väärtusi tänavaruumi kujundamiseks. Planeerimisseaduses on välja toodud kvalitatiivne ja kaasav ruumiloome põhimõte. Ehitusseadustik ja eriseadused sätestavad ehitise kaitsevööndi ning tegevuse selles. Tehnovõrkude kaitsevööndid on eraldi peatükina käsitletud allpool.**

Väljavõtted õigusaktidest on tehtud 2021. a juuli esimese poole seisuga. Alati tuleb lähtuda asjakohasest standardist või õigusaktist, mitte käesolevas dokumendis esitatust.

## STANDARDIGA MÄÄRATUD NÕUDED JA PIIRANGUD

### Standard Linnatänavad EVS 843:2016

Standardid on vabatahtlikud dokumendid, mille järgimine ei ole kunagi olemuselt kohustuslik. Standardi järgimise saab kõigile kohustuslikuks teha ainult õigusaktides standarditele viitamise kaudu. Eestis reguleerib standardite õigusaktides viitamist toote nõuetele vastavuse seadus. Selle kohaselt võib õigusaktis olla standardi viide 1) kas soovituslik või kohustuslik 2) otsene või üldine. Eesti õigusaktis tuleb standardile viidata soovituslikult, mille puhul ei ole viidatud standardi järgimine kohustuslik ja õigusakti nõuete täitmiseks on võimalik rakendada ka muid lahendusi (v.a mõni teine standard).<sup>1</sup>

Väljavõtted standardist on tehtud 2021. a juuli esimese poole seisuga. Alati tuleb lähtuda asjakohasest standardist või õigusaktist, mitte käesolevas dokumendis esitatust. Standard Linnatänavad EVS 843:2016 on tänava kujundamise nõuete ja piirangute kogum. Selles on välja toodud kvantitatiivsed väärtused erinevate tänavaosade mõõtemete kohta, sh erinevate teede ja haljasribade laiused, tänava-elementide omavahelised kaugused, ohutusruum jms. Vähemal määral on esitatud kvalitatiivseid nõudeid, kuid üldpõhimõtted, nt liiklejate hierarhia on seal olemas.

Linnatänavate standardi suurimaks miinuseks on asjaolu, et heal tasemel ruumi kavandades ei mahu olemasolevasse linnaruumi ära erinevad liiklejagrupid ja haljastus. Praktikas on välja kujunenud standardi osaline kasutamine – nähakse autode ruumivajadust

ning sellele tuginedes leitakse, et nt haljastus või eraldi ruum jalgrattaliiklusele ei mahu tänavale ära.

Ühest küljest on see standardi liiklejate hierarhia eitamine, teisalt ilmselt leitakse, et standardis määratud ohutusnõue on nii oluline, et selle alusel võib lõivu maksta esteetika ja jalgsi liikuja vaimse tervise arvelt. Tartu Önne tänava sugust inimlikus mõõtkvas puude vahel parkivate autodega tänavat ei saa standardi kohaselt olemas olla, kuid tänu sellele, et tänavat pole rekonstrueeritud standardile vastavaks on see ruum olemas, pole väga suurt nurinat (kaebusi ikka esineb) ja alandatud kiirusel liikumine toimib, kusjuures ruum ise aitab kiirust madal hoida.

Allpool on loetelu linnatänavate standardis olevatest tänavaruumi kujundamist mõjutavatest nõuetest, koos kommentaariga:

### liiklejate hierarhia

seab alused kaalutusotsuse tegemisel, missugust liiklejagruppi eelistada. Kuna hierarhia on liikeja-põhine, siis puudub selle kohaselt võimalus linnahaljastuse ja väliruumi olemuse käsitlemiseks;

### lumetõrje ala

hea on, et standardist on võtta lumevallitamise ala laius, samuti ka see, et standard võimaldab lund vallitada haljasribale. Praktikas on vajalik ala ette nägemisel probleemiks asjaolu, et lund soovitakse vallitada sõidutee tasapinnale (mitte haljasalale) ja seetõttu soovitakse see ruum lisada sõidutee osale. Ideeliselt saab ühitada haljastuse, lumevallitamise, valgustusmastide-liiklusmärkide, avatud sademeveesüsteemi ala, kui see oleks sõidutee ja kergliikluse ala vahel; **kergliikluse ja sõidukite ruumivajadus koos vastava teeosa laiusega**

<sup>1</sup> <https://www.evs.ee/et/standardid-ja-oigusaktid>

hea on, et standardist on võtta vajalik teeruumi laius. Praktikas on hästi teadvustatud külgohutusruumi vajadus, kergliikluse külgohutusruumi vajadus aga ei ole praktikas igapäevane – on see ruumipuudus või standardi osaline lugemine, ei tea;

#### haljastuse ruumivajadus

hea on, et standardis on esitatud puude ruumivajadus, näide tugipinnasega lahendusest. Praktikas välditakse tugipinnase kasutamist, sageli ei tooda vastavalt puu suurusele kasvupinnast ja puudub järelevalve haljastustööde teostuse üle;

#### tänavaelementide ruumivajadus

hea on, et standardis on bussiootepaviljonide, treppide, ohutussaarte, panduste jms ruumivajadus ja tehnilised parameetrid. Standardis on oluline, et mastid (nii valgustusmastid kui liiklusmärgid) oleksid ohutul kaugusel sõidutee servast, tavapraktikas võetakse sellega ruum kergliikluselt;

#### teede piki ja põikkalded, mis on ühtlasi olulised ka kättesaadavuse seisukohalt

ilmselt vähim vaidlusi tekitavad punktid, kuigi mõnel juhul loobutakse pikikaldele mittevastavuse korral tee või trepi mugavamaks rekonstrueerimisest selmet võimaldada standardist raskemate tingimustega võimalus ratastega vahendiga liikumiseks;

#### parkimise vajadus ja ruumivajadus

standardis on küllalt põhjalik parkimiskäsitlus. Praktikas ei järgitud pikka aega (sel kümnendil on tunda muutust) kesklinna piirkonna suurim lubatud normatiivi. Autode ja jalgrataste parkimiskohtade mõõdud on muutunud ruumi raiskavalt suureks, nende arvel väheneb taas haljastus;

#### liikumiskiirus

sõidutee osa laius ja liikumiskiirus on otseses seoses, kohtades, kus on ruumi vähe on üheks võtteks ka piirkiiruse alandamine, liikumiskiiruse osa on esitatud ka allpool;

#### tehnovõrkude ruumivajadus ja paiknemine

nende käsitluseks on eraldi peatükk allpool.

Kokkuvõtvalt on linnatänavate standardis enamus tänavate elemente koos oma ruumivajadusega kirjeldatud. Samuti on kirjeldatud põhimõtted, mille alusel projekteerija ühte või teist tänavat peaks kujundama. Standardi suurim viga on, et see ei mahu Tartu suguse linna välja ehitatud tänavate ruumi (kahel pool tänavat on hooned ja krundi piirid) ära. Otsustajad ei julge otsustada, kui projektlahendus ei vasta standardile, otsustajate arvates on oluline, et autoliiklus (kui kõige ohtlikum) vastaks standardile ja seejärel vaadatakse, mis mahub; pole ju suurt ohtu, kui lapsevankriga liikuja riivab liiklusmärki või valgustusmasti, oluline on, et autoliiklus oleks sujuv. Liiklejate hierarhia ei toimi (vähemalt eelmise kümnendi lõpuni) kitsas ruumis, kaalutluse tegemise alused on standardis sees, kuid praktikas need ei toimi! Huvitav on, et otsustajad ei julge teha ka otsust alandada sõidukiirust – varasemalt on tõendatud, et madalamal sõidukiirusel on liikluse läbilaskvus suurem, samal ajal on võimalik suurendada kergliikluse ohutust.

Kuna tervisliku tänavate käsitluses on oluline osa haljastusel, siis projekteerimisel on oluline tutvuda ka standardiga EVS 939 Puittaimed haljastuses.

## MUUD DOKUMENDIGA MÄÄRATUD NÕUDED JA ABIMATERJALID

### Riigikantselei ligipääsetavuse

rakerühma aruanne<sup>1</sup> juhhib tähelepanu nii väärarusaamale, et tegemist on väikese rühma erivajadustega ning teede taristu probleemidele (alates lk 24).

### Ligipääsetavuse foorumi transpordi ja tehiskeskonna ligipääsetavuse analüüs<sup>2</sup>

käsitleb detailsemalt nii ühistranspordi peatuste kui invaparkimise, ülekäiguradade ja pandustega seonduvat.

Juhendmaterjal **Kõiki kaasava elukeskkonna kavandamine ja loomine**<sup>3</sup> käsitleb samuti nii tänavaruumi kui looduses liikumist.

Eesti Pimedate Liidu projekteerimisjuhend **Ehitatud keskkonna ligipääsetavus nägemispuudega inimestele**<sup>4</sup> mis sisaldab nii tekstilist kui joonistel<sup>5</sup> olevat juhendmaterjali nägemispuudega inimeste juhtimiseks tänaval.

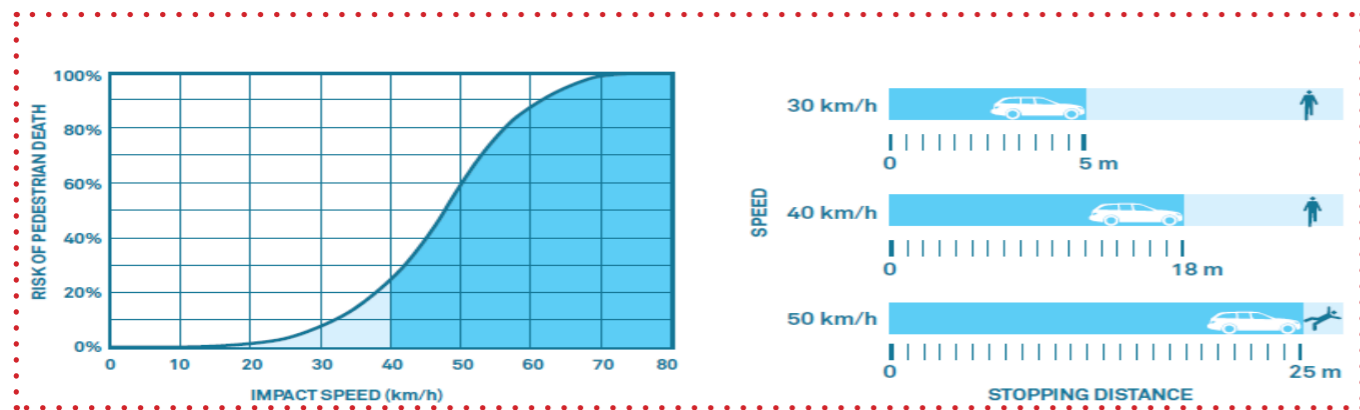
1 <https://riigikantselei.ee/media/1169/download>

2 [https://epikoda.ee/media/pages/spetsialistile/uringud-ja-analuusid/3bc338fd46-1632812288/transpordi\\_ja\\_tehiskeskonna\\_analyys.pdf](https://epikoda.ee/media/pages/spetsialistile/uringud-ja-analuusid/3bc338fd46-1632812288/transpordi_ja_tehiskeskonna_analyys.pdf)

3 [https://www.tallinn.ee/upload/Koiki\\_kasava\\_elukeskkonna\\_kavandamine\\_loomine.pdf](https://www.tallinn.ee/upload/Koiki_kasava_elukeskkonna_kavandamine_loomine.pdf)

4 [https://pimedateliit.ee/wp-content/uploads/2021/05/EPL\\_juhend\\_august2016.docx](https://pimedateliit.ee/wp-content/uploads/2021/05/EPL_juhend_august2016.docx)

5 <https://pimedateliit.ee/joonised/>



Joonis 1. Joonis 1: Vasakul: otsasõidu kiiruse ja jalakäija surmariski suhe; paremal: Peatumisteedonna ja kiiruse suhe; Global Street Design Guide

## PROJEKTKIIRUS

Linnatänavate standardis (EVS 843:2016 /1/) on magistraalide projektkiirus ja tavaline kiiruspiirang erinevad. Projektkiirus, mis määrab pööramisraadiused ja muud ruumilised parameetrid, on tavalisest kiiruspiirangust 10km/h võrra suurem. Seega standardi loodud ruum lubab sõidukijuhil ohtu tundmata kiirust tõsta ja seatud kiiruspiirangut ületada.

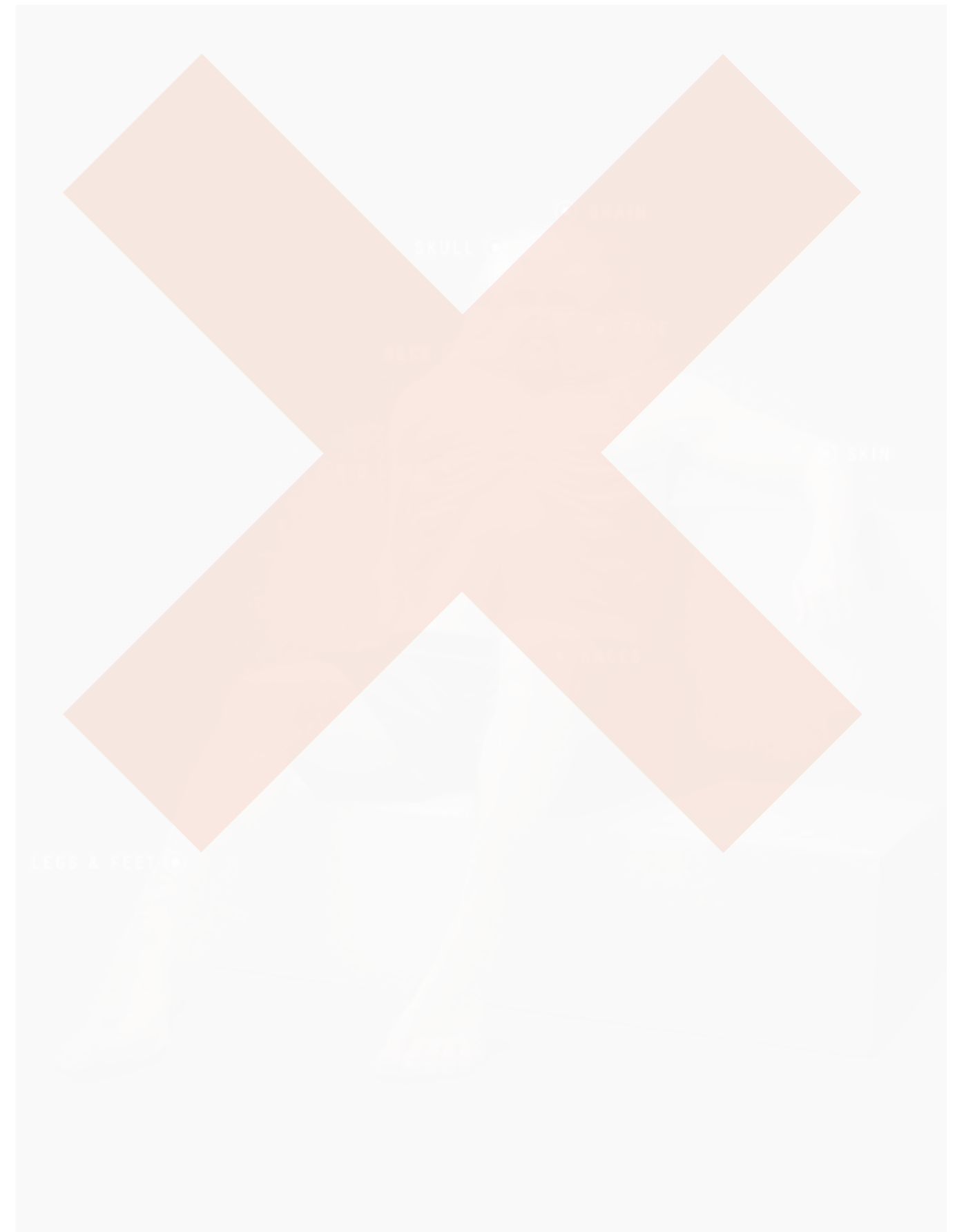
Standardis toodud tänavaliikide jaotus on keeruline, on kolm eri liiki magistraali, igaühel kolm võimalikku projektkiirust-kiiruspiirangut. Lisaks on võimalik eri kaalutlustel alandada linna keskosas projektkiirust 20km/h võrra ja lubatud kiirust alandada 10km/h võrra. Sellest järeldub, et standard näeb ette, et vaid erandkorras on projekteeritud tänavaruumi parameetrid vastavuses sõidukite kiiruspiiranguga.

Standardi magistraalide jaotus toob välja liiklussageduse (sõidukite arv/ööpäevas) kui olulise näitaja. Kuna erasõiduk on kõige ruumiraskem ja ebaökonomsem liikumisvahend, siis linnatänavate puhul on asjakohasem ühik inimene ja loendada tuleks inimeste liikumist. See tähendab, et tuleb arvestada jalakäijate, ratta või muu sarnase

vahendiga liikujaid ja ühistranspordi kasutajaid. Ehk linnatänavate standardi toodud tänavate parameetrid loovad eksitava arusaama linnatänavast.

Linn on ennekõike elukeskkond ja tänavate parameetrid peaks lähtuma inimese tervisest ja ohutusest – need parameetrid on otseselt seotud tänavatel lubatud liikumiskiirusega. Liikumiskiirus ja surmaga lõppevate õnnetuste tõenäosuse vahel on otsene seos (joonis 1), samuti on seos liikumiskiiruse, müra ja inimese tervise vahel. See tähendab, et linna liikumiskiirus peab elu ja tervise hoidmisest lähtuma ja mitte lubatud kiiruse langetamine vaid tõstmise peab olema erandlik.

PAREMAL: Graham - Austraalia Viktooria osariigi liiklusohutuse programmi raames loodi hüperrealistlik skulptuur Grahamist, kelle füsioloogia on kujunenud liiklusõnnetusi üle elama.  
<http://www.meetgraham.com.au/>





Tehnovõrgu liik	Kaugus (puhas vahe, mitte telgede vahe) horisontaalsuunas (m) tehnovõrgust kuni								
	hoone ja rajatise vundamendini	massivse piirde, estakaadi ja raudtee õhuliini masti vundamendini	äärmise rööbastee teljeni		sõidutee äärekivi esiservani	küveti välis-serva või tee muld-keha jalamini	elektriõhuliini posti vundamendini, pingega		
			1520 mm raudteel	trammiteel			kuni 6 kV	6 kV kuni 35 kV	110 kV
Veetoru ja survekanalisatsioon	3	3	4	2,8	1,5	1	1	2	3
Isevoolne kanalisatsioon	3	1,5	4	2,8	1,5	1	1	2	3
Drenaaž	0,4	0,4	0,4	-	0,4	-	-	-	-
Gaasitoru survega kuni 5 MPa	1	1	3,8	2,8	1,5	1	1	10	10
5MPa kuni 16 MPa	2	1	7,8	3,8	1,5	1	1	10	10
Kaugküttetoru	2	1,5	4	2,8	1,5	1	1	2	3
Kaablid kanalita paigutamisel	0,6*	0,5	3,25	2,8	1,5	1	1**	5***	10
Kanalid, tehnovõrgu tunnelid	2	1,5	4	2,8	1,5	1	1	2	3

\* Kaablid pingega 1 kV ja rohkem: 1 m.

\*\* Kui kaabel on torus: 0,5 m.

\*\*\* Kui kaabel on torus: 2 m.

Märkus 5 Survega üle 16 bar gaasitorude kujad on standardi EVS 884 ptk 5.

Märkus 6 Vähimad elektriõhuliinide ja kaabelliinide kujad teistest tehnovõrkudest on standardites EVS-EN 50341-1, EVS-EN 50341-2-20 ja Elektrilevi OÜ võrgustandardites.

Märkus 7 Tehnovõrke ei tohi kavandada olemasolevate puude juurestiku kaitsealale ega istutatavate puude kasvupinnasessse, v.a kinnistu omaniku või kohaliku omavalitsuse nõusolekul ning vastavate abinõude kasutamisel (vt nt eespool olev viite puu võra suurusele).

## TEHNOVÕRKUDE KUJAD

Tehnovõrkude käsitus on standardis Linnatänavad EVS 843:2016 10. peatükis. Allpool on refereering standardist, autori kommentaar on lisatud kaldkirjas.

**Elektri- ja sidekaablid** tuleb kavandada võimaluse korral sõidutee serva ja krundi piiri vahelisele alale või eraldusriba alla. Kui viidatud vaba ruum puudub, tuleb kaablid kavandada sõidutee alla kaablikanaliseerimise või -tunnelisse.

Meie väljakujunenud käitumismustris, kus sidekanalisatsioon paigutatakse kõnnitee alla võib allpool esitatud tabelis toodud kuja vundamendist või teistest tehnovõrkudest olla liigselt ruumi kulutav. Soolokanaliseerimise (st ainult ühte liiki tehnovõrgu kanal) puhul tuleks standardis

üle vaadata kuja teistest ehitistest või tuua eraldi sisse sidekanalisatsioon. NB! Sidekanalisatsiooni kaitsevöönd on 1 m, seega oluliselt vähem standardikohasest kujast.

**Tänavavalgustuse kaabel** tuleb võimaluse korral kavandada valgustusmastide sihile.

**Reovee-, sademevee kanalisatsioon ja veevarustuse torustik** tuleb võimalusel korral kavandada kõnni-, kergliiklustee või eraldusriba all. Kui need alad on mõeldud teistele kommunikatsioonidele või puudele, tuleb kavandada sõidutee alla, ühisesse kaevikusse.

**Gaasitorustik survega kuni 5 bar** tuleb võimalusel korral kavandada kõnni-,

Tehnovõrgu liik	Kaugus (puhas vahe, mitte telgede vahe) horisontaalsuunas tehnovõrkude välispindade vahel (m)							
	veetoru ja survekanalisatsioonini	isevoolne kanalisatsiooni ja drenaažini	gaasitoru survega (bar)		elektri-kaabli-	kaugkütte toruni	kanali, tehnovõrgu tunnelini	
			≤5	5 kuni 16				
Veetoru ja survekanalisatsioon	0,2	0,2****	0,5	0,5	1	0,5	1	1,5
Isevoolne kanalisatsioon ja drenaaž	0,2****	0,4	1	1,5	1	0,5	1	1
Gaasitoru survega ≤ 5 bar	0,5	1	0,3	0,3	1	0,5	1	1
Gaasitoru survega 5 kuni 16 bar	0,5	1,5	0,3	0,3	1	0,5	1	1,5
Elektrikaabel kuni 35 kV	1	1	1	1	0,2...0,5*	0,25...0,5	2**	2
Elektrikaabel 35 kV kuni 110 kV	1	1	1	1	1***	1	2	2
Sidekaabel	0,5	0,5	0,5	0,5	0,25...0,5	-	0,3	1
Kaugküte	1	1	1	1	2**	0,3	-	2
Kanal, tehnovõrgu tunnel	1,5	1	1	1,5	2	1	2	-

\* Sama kaabli valdaja kaablitevahelist kuja võib vähendada 0,1 meetrini.

\*\* Elektrikaabel kuni 20 kV – 0,5 meetrit.

\*\*\* Kuja võib vähendada 0,5 meetrini kokkuleppel 110 kV kaabelliini valdajaga, kui kaabli läbilaskevõime kontrollarvutused seda võimaldavad.

\*\*\*\* Veetoru välispinna ja isevoelse kanalisatsiooni kontrollkaevu sein vaheline kaugus peab olema 0,1 m.

Märkus 1 Tabelis toodud kujad kehtivad uute plasttorude puhul. Vanemate torude kõrvale üksikuid uusi plasttorusid kavandades tuleb projektlahendus kooskõlastada paigaldustsooni jäävate torustike valdajatega.

Märkus 2 Kui kõrvuti asetsevate tehnovõrkude paigutamissügavuste vahe ületab 1,0 m, tuleb kuja suurendada.

kergliiklustee või eraldusriba alla ning teistest tehnovõrkudest eraldi kaevikusse. **Kaevuluuke** ei tohi üldjuhul kavandada autode sõidujälge. Kui see osutub vajalikuks, tuleb kaevupäise aluskonstruksiooni tugevdada hilisemate vajumiste vältimiseks.

Tehnovõrkude paigutamisel tuleb arvestada olemasolevate ja projekteeritud **puude paiknemisega**, sh juurestiku kaitseala ja võra ulatusega. Maa-aluste tehnovõrkude paigutamisel juurestiku kaitsealale tuleb nende kahjustamise vältimiseks kasutada juuretõkkeid või paigaldada tehnovõrgud ühisesse kinnisesse kanalis, mille hooldamiseks pole juurestiku kaitsealal vaja teha kaevetöid. Maapealsete tehnovõrkude paigutamisel tuleb arvestada lähedalasuva puu liigimase võra suurusega.

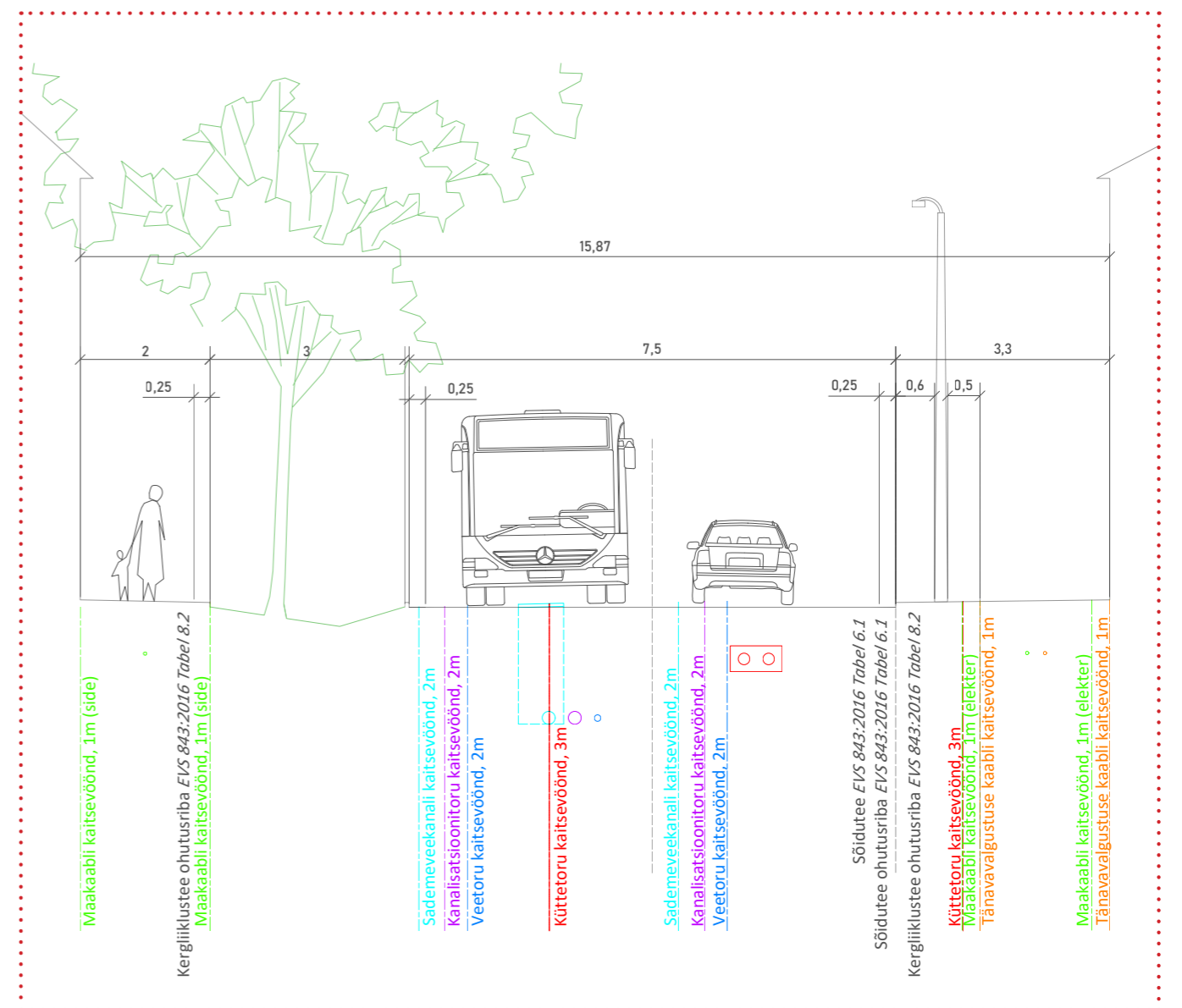
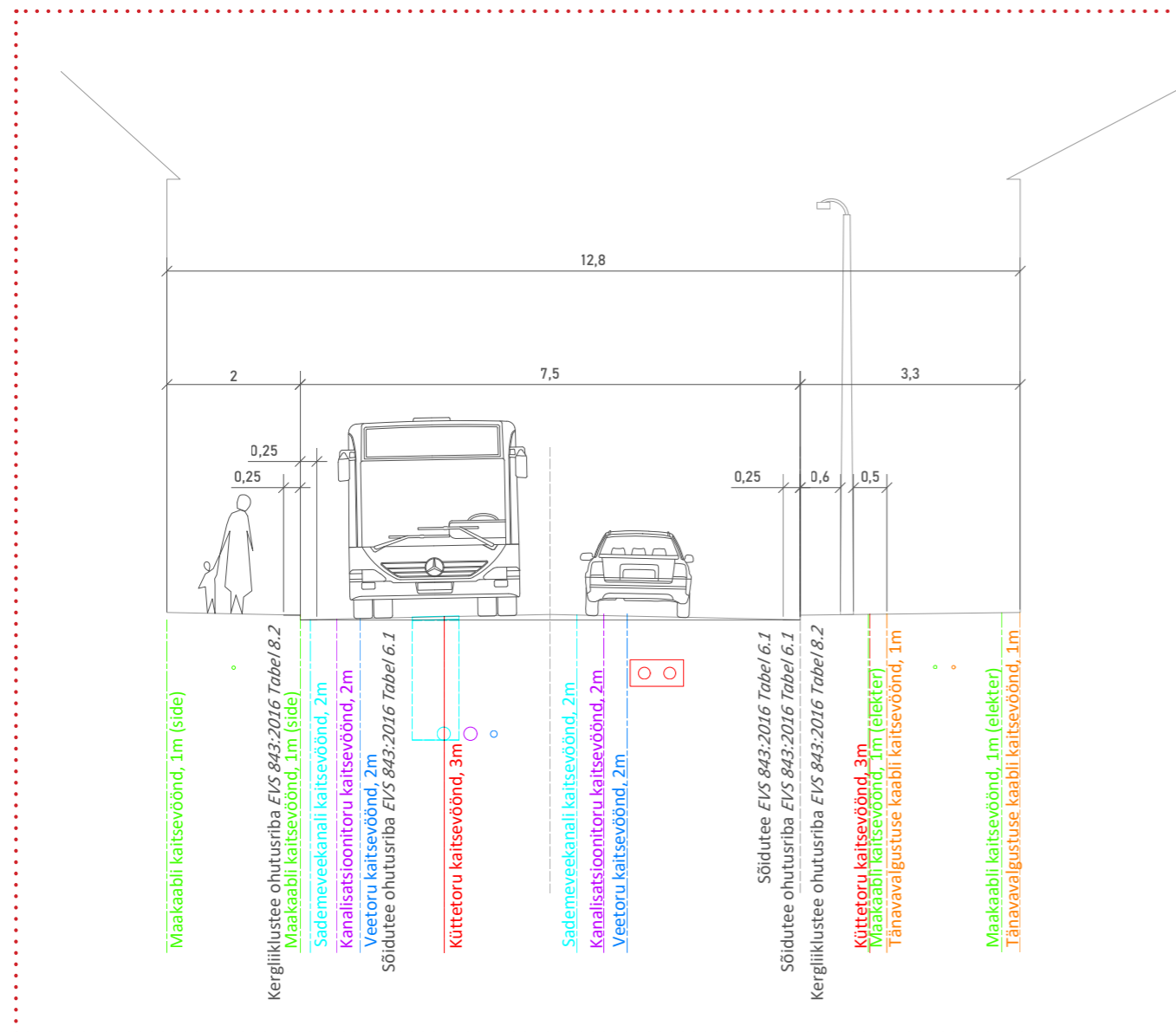
Tavaliselt paigutatakse tehnovõrgud hoonetest nende paigutussügavuse suurenemise järjekorras. Tehnovõrgud võib paigutada üksikult, ühisesse kaevikusse või kanalis.

**Tänavavalgustuse masti** välispinna kaugus sõidutee äärekivi esipinnas peab olema kuni 50 km/h lubatud kiiruse puhul vähemalt :

- kiirteel 1,5 m;
- põhi- ja jaotusmagistraali ning veotänavatel 0,75 m;
- kohalikul jaotustänavatel 0,5 m;
- kergliiklus- ja jalgrattateel 0,5 m;
- ülejäänud tänavatel ja kergliiklusteel 0,5 m;
- kõnniteel ja jalgrajal 0,25 m;
- parklas 0,75 m parkimiskoha servast.

## TEHNOVÕRKUDE PAIGUTUSE NÄIDISRISTLÕIGE

Eri laiusega ristlõikega tänavate standardikohane tehnovõrkude paigutus (sidekaabli on aluseks võetud kaabli, mitte kanalisatsiooni nõue. Üldkokkuvõttena võib öelda, et standardikohane tehnovõrkude paigutamine mahub linnatänavale ära, ka koos haljastusega.



## TEHNOVÕRKUDE KAITSEVÖÖNDID

### Kaitsevööndi üldpõhimõte

Tehnovõrkudel kui ehitistel on kaitsevöönd, milles ulatus ja selles tegutsemise tingimused on määratud õigusaktiga. Tehnovõrgu kaitsevöönd on määratud ehitusseadustiku<sup>2</sup> § 70-ga Ehitise kaitsevöönd ja ühisveevärgi ning -kanalisatsiooni korral ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni seaduse<sup>3</sup> § 31-ga.

Allpool on esitatud seaduse ehitusseadustiku paragrahvi sõnastus, toome välja olulisemaid sätteid:

- ehitise ohutuse tagamine
- kaitsevöönd peab toimima kõige vähem riival viisil ning eelistada tuleb erinevate ehitiste kaitsevööndite kattumist (st ühe ehitise kaitsevööndisse ehitatakse teine kaitsevööndiga ehitis);
- kaitsevööndis kehtivatest nõuetest võib kõrvale kalduda ning kaitsevööndit omava ehitise omanik ei või nõusoleku andmisest põhjendamatult keelduda.

Seadusandja on seadusesse sisse kirjutanud nii ohutuse tagamise kui erandite ja teiste

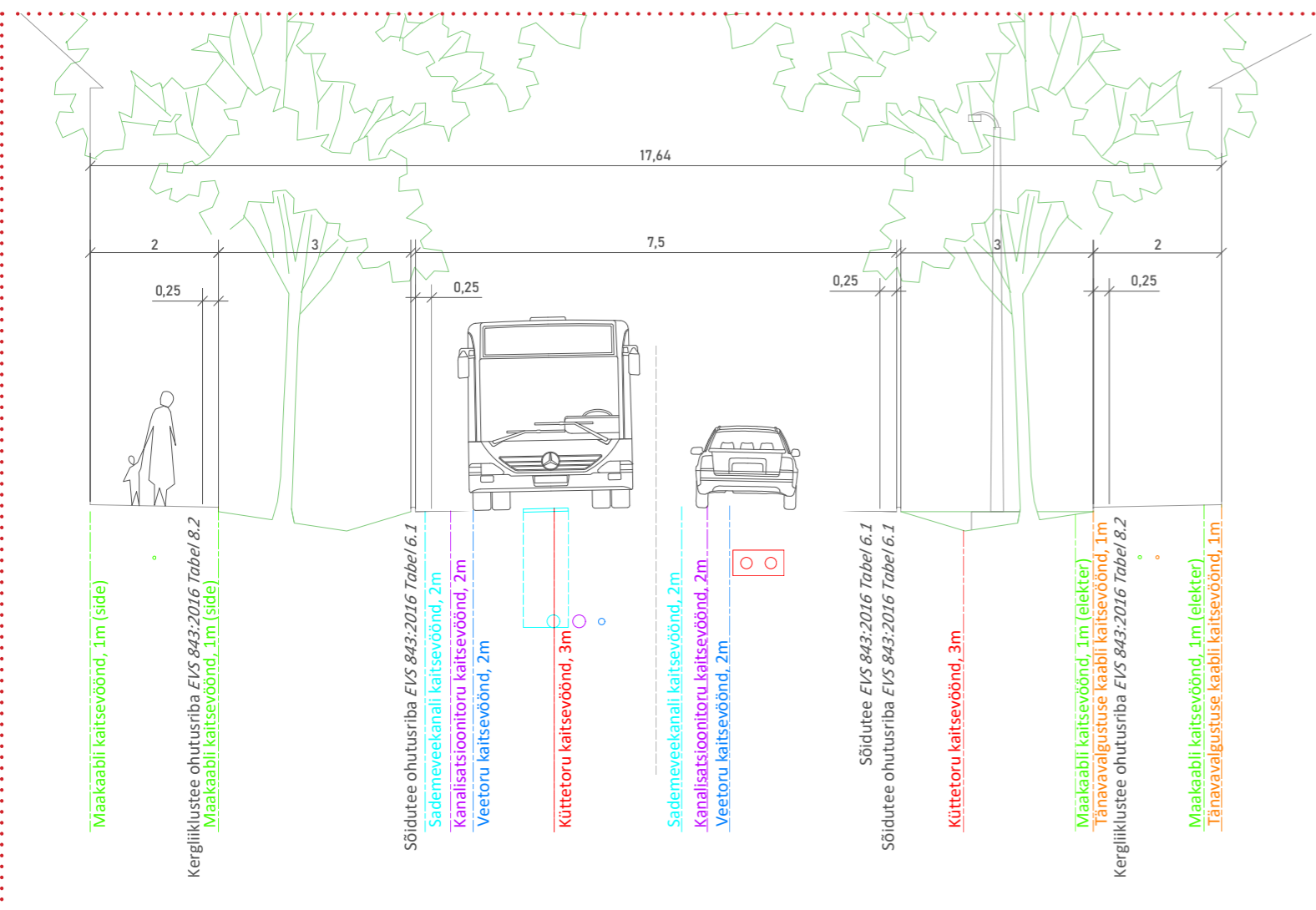
instantsidega koostöö tegemine nõude.

Praktikas on hulgaliselt juhtumeid, kus viidates standardile ja elutähtsa teenuse osutamisele leiab võrguvaldaja, et tal ei ole kuidagi võimalik võimaldada teist ehitist enda

<sup>2</sup> <https://www.riigiteataja.ee/akt/130122020006>

<sup>3</sup> <https://www.riigiteataja.ee/akt/1100720200088>

ehitise kaitsevööndisse tuues põhjenduseks, et kui on vaja avariiremonti teha, siis peab tal olema võimalikult kiire ja mugav juurdepääs ehitisele. Samas näitavad ajaloolised kitsad tänavad ja kõrghaljastusega suhteliselt kitsad tänavad, et praktikas on võimalik kõik vajalikud tehnovõrgud ehitada ka kitsasse ruumi, kus tehnovõrkude kujad on väiksemad ja kaitsevööndid kattuvad. Seega, kui meil on piiratud tänavaruum, on üldjuhul selles võimalik tagada vajalikud tehnovõrgud ja ka haljastus, kuid ehitustegevus võib olla ebamugavam ja kulukam.



# Tartu strateegilised eesmärgid

**Tartu tänavate tervislikuks muutmine seostub otseselt varasemate planeeringudokumentide ja tegevuskavade ja visioonidega. Allpool on väljavõtted olulisematest omavalitsuse seotud dokumentidest.**

## Tartu Üldplaneering

Üdplaneeringu kümnest tähtsamast väljakutsesest on TTT projektiga otsesemalt seotud järgmised:

- Tartu on sidusa rohe- ja puhkealade võrgustikuga linn. Võrgustiku selgrooks on Emajõgi ning selle kaldapealsed ja lammialad. Jõekaldad on käidavad ja juurdepääsetavad kogu linna territooriumil. Tähtsustatakse alleesid kui roheelemente.
- Tartu kesklinn on suurema osa ööpäevast elav, jalakäijasõbralik, inimõõtmeline aastaringselt toimiva avaliku ruumiga võimalusterohke elamise, õppimise, vaba aja veetmise, ostmise ja asjaajamise koht.
- Tartu arvestab kliimamuutustega. Vihmavalingute, mitmepäevaste sadude, tormide ning ekstreemsete kuumaperioodide leevendamiseks rajatakse piisavalt haljastust ja immutatakse vihmavett pinnasesse.

## Tartu Kliimakava 2030

Tegevuskava peamised tegevused eratranspordist tuleneva emissiooni

vähendamiseks on suunatud linnasisese jalgsikäimise ja rattaliikluse suurendamisele, linnapiiri ületava autoliikluse vähenemisele ja autode arvu vähendamisele linnaruumis. Liikuvuse kavandamisel linnas järgitakse põhimõtet, et liikumisviise eelistatakse sellises järjekorras: jalgsi käimine, rattaliiklus (sh elektrimobiilsus), ühistransport, eratransport.

## Tartu Jalgrattaliikluse Strateegiline Tegevuskava

Rattaliikluse visioon 2040: Jalgratas on aastaringselt eelistatuim liiklusvahend ja jalgsi käimine on eelistatuim liikumisviis – tartlased teevad oma igapäevased liikumised peamiselt jalgrattaga või jalgsi.

Tegevuskava eesmärkidest on TTT otseselt seotud järgmised:

1. Autode arv liikluses väheneb (peamiselt tippunnil).
2. Tartu linna õhukvaliteet paraneb ja müratase väheneb.
12. Planeeringute ja projekteerimiste algul defineeritakse esmalt jala ja jalgratastel liiklejate huvid.

## Visioon “Easõbralik Tartu 2030”

Visioonidokument toetub WHO easõbraliku linna kontseptsioonile. Kõige otsesemalt puudutavad TTT projekti avaliku linnaruumi ja transpordi eesmärgid.

1. Avaliku linnaruumi eesmärk: Tartu linnaruum on ligipääsetav, turvaline, mugav ning tegevusterohke kohtumispaik. Katkematu kergliiklus- ja kõnniteede võrgustik pakub liikumismugavust ja head ühendust Tartu linnapiirkonnas.
2. Transpordi eesmärk: Tartu ühistransport (sh bussiliiklus, rattaringlus ja tuleviku liikumisviisid) on mugav, hea teeninduskvaliteediga ning tartlaste vajadustega kooskõlas, tagatud on hea ühendus linnapiirkonnaga. Sotsiaaltransport on paindlik, mugav ja taskukohane.

# Juhend „Tervislik tänav Tartus“

## KONTSEPTSIOON

**Tervislik Tänav Tartus kontseptsioon lähtub arusaamast, et kõik linnatänavad peavad toetama inimese ja looduse head tervist ja seisukorda.**

Liikumisviisidest on tänava hierarhias kõige tähtsam jalakäijate tajutav keskkond. Hierarhias järgnevad jalakäijatele ratturid jt sarnased liikumisvahendid või -viisid, siis ühistransport ja kõige lõpus on autod.

Eesmärk on elav linn. Elav linn aga on suhteline mõiste. Arvud, hulgad ja linna suurus pole olulised, toimivat ruumi iseloomustab eelkõige tunnetuslik meeldivus ja populaarsus. Elavas linnas peab linnaelu olema mitmekülgne ja keerukas: ajaviide ja sotsiaalne tegevus ühes jalgsiliikumisruumi ja protsessides osalemise võimalusega<sup>1</sup>.

## EESMÄRK

Tänava tervislikkuse mõõtmise eesmärk on saada selge pilt olemasolevast ruumist ja projekteeritavast lahendusest. Oleva tänava hindamise käigus tulevad välja selle kvaliteeti mõjutavad kitsaskohad ja tänav saab sellele vastava hinnangu. See hinnang on aluseks ja võrdluseks tänava projekteerimisel ja muutmisel. Ehk mõõdik on planeerimise ja

projekteerimise protsessis kasutatav tööriist, mis aitab tellijal-projekteerijal analüüsida ja mõõta tänava hetkeolukorda ja selle paremaks muutmist.

Kuna tänavad varieeruvad nii ruumilstelt parameetritelt kui funktsioonidelt, siis pole adekvaatne võrrelda omavahel erineva iseloomuga tänavate hinnet.

## STRUKTUUR ja MÕÕDIKUD

Mõõdikusüsteem koosneb neljast põhiteemast, mis omakorda jaotuvad alateemadeks, sisaldades igaüks erineva arvu mõõdikuid. Alateemades esitatud küsimustele vastamise kaudu selguvad tänava vastavad omadused. Pea- ja alateemad ning küsimused on koostatud ja kohandatud Tartu/Eesti oludele ning katavad kogu vastava teema spektri. Teemade ja alateemade püstitus tugineb nõustiku koostamise käigus läbi töötatud materjalidele.

### KÖNNITAVUS

Esikohal on inimene-jalakäija, kus alateemade kaupa hinnatakse jalakäija liikumist tänavaruumis. Kõndimiskäitumise juures on oluline roll tajumisel, tajudel. Need sekkuvad (või vahendavad) keskkonna füüsilisi omadusi ja kõndimiskäitumist. Mida isik tajub, on mineviku kogemuste, oma kultuuri ja tajutava tõlgendamise vaheliste seoste tulemus. Füüsiline keskkond mõjutab keskkonna kõndimiskvaliteeti nii otseselt kui kaudselt läbi tajude ja tunnetuste. Kõik faktorid – füüsilised omadused, avaliku ruumi disainilahendused ja individuaalsed reaktsioonid – võivad mõjutada viisi, kuidas indiviid tajub/tunnetab kõndimiskeskkonda.

Nii abstraktsemaid osiseid hindav **Inimmõõde** kui selget liikumismugavust kajastav **Turvalisus/mugavus** võtavad kokku põhilise, mida jalakäija tänaval liikudes tunnetab.

<b>KÖNNITAVUS</b>	INIMMÕÕDE - 5 mõõdikut KAASAV DISAIN - 7 mõõdikut TURVALISUS/MUGAVUS - 8 mõõdikut
<b>RATAS</b>	TURVALISUS/MUGAVUS - 7 mõõdikut
<b>ELURIKKUS</b>	TÄNAVAHALJASTUS - 7 mõõdikut
<b>SIDUSUS</b>	KATKEMATUS - 4 mõõdikut LOETAVUS - 4 mõõdikut ÜHENDUVUS - 6 mõõdikut

SKEEM: Tervisliku tänav Tartus mõõdikusüsteemi struktuur

Seda, kuidas inimene ruumi tajub ja end seal tunneb, saab erinevate ruumi füüsiliste näitajate poolest hinnata. Sotsiaalse vaatevälja raadius on umbes 100 m – selliselt distantsilt on võimalik nt väljaku ühes nurgas viibijal saada ülevaade kogu väljakul toimuvast<sup>2</sup>. Samamoodi on inimmõõtmises linnaruumi osa jalakäija ruumi jäävate hoonete kõrgus ja maht, mis vastavalt kas mõjuvad jalakäijale ahistavalt või turvaliselt. Hoone suhestub tänavaga kuni viienda korruseni. Alates viiendast suhe linnaga väheneb järsult ning asendub panoraamvaadete, pilvede ja lennukitega. Horisontaalse vaatevälja tõttu pakuvad tänaval majade vahel jalutajatele huvi ja intensiivset

<sup>1</sup> „Linnad inimestele“, Jan Gehl, eesti keeles ilmunud 2015; lk 65

<sup>2</sup> „Linnad inimestele“, Jan Gehl, eesti keeles ilmunud 2015; lk 38

kogemust üksnes tänavakorrused<sup>3</sup>. Ülemised korrused vaatevälja ei mahu, nagu ka enamasti üle tänava asuvad hooned. Paljude kitsaste hooneühikute ja rohkete ustega (äri) tänav pakub parimaid suhtlusvõimalusi ja arvukad ukсед loovad palju sise- ja välisruumi kokkupuutepunkte. Fassaadid peavad olema vertikaalselt artikuleeritud. See muudab kõndimise vahemaad näiliselt lühemaks ja huvitavamaks. Pikkade horisontaaljoontega fassaadid seevastu väsitavad<sup>4</sup>.

Linnaelu on inimeste arvu ja veedetud aja korrutis – kiire liiklus muudab linnad elutuks. Lisaks kõndimisele tuleb luua võimalused kohalviibimiseks. On mitut liiki puhkevõimalusi, mis tänaval sõltuvalt asukohast ja kasutajast oma eesmärgi täidavad. Primaarsed istekohad on selja- ja käetugedega tänavamööbel; sekundaarsed ehk varuistekohad erinevad servad, pjedestaalid, trepid, astmed, piirdepostid, äärekivid, purskkaevud.

**Kaasav disain** aitab hinnata, kuidas on arvestatud nõrgemate sihtrühmade vajadustega, kõigi-kaasatusega. Linnaruum, mis on mugavalt läbitav väikesele lapsele ja vanurile, katab reeglina kõikide vahepealsete rühmade vajadusi.

## RATAS

Eraldi põhiteemana on kajastatud jalgratturite liikumine, mis asub liiklejate hierarhias jalakäija järel teisel kohal. Ratturite jaoks on ennekõike olulised kokkupõrkeohud auto ja/või jalakäijaga, jalgrattate eraldatus,

katendi(te) kvaliteet, selged ja katkematud suunad.

## ELURIKKUS

Sõltuvalt eelpool mainitud uuringust on elurikkus üheks peateemaks. Haljastus mõjutab nii inimese enesetunnet tänavaruumis kui ka on oluline teistele liikidele elupaikade, toidu jm pakkuja. Ühtlasi saab (juba väikeses mahus) haljastus aidata lahendada sademevee suurenenud koguste probleemi, pakub tänaval kõndijale varju vihma ja päikese eest, vähendab maapinna ja katendite temperatuuri (ehk kuumasaare efekti) jne. Liigirikas tänavahaljastus nõuab praegu valdavate haljastustrendide ülevaatamist – hetkel puuduvad pea täielikult nii põõsarinne kui rohurinne. Tänavatel on heal juhul alleed (üksikjuhtudel nudipuudega) ja regulaarselt põetud murusiilud. Selle metoodika järgi tänavaid hinnates saavad ilmselt enamus Tartu tänavatest elurikkuse eest madalad punktid, mis näitabki, et on tarvis ulatuslikku seniste praktikate ümbervaatomist.

## SIDUSUS

Viimane peateema on sidusus, kus hinnatakse tänavaruumi loetavust, katkematust ja ühenduvust erinevate ühistransporditeenuste kasutamisel.

## EELTÖÖ

### Piiritlemine

Kuna ühe tänava iseloom ja ruumilised parameetrid võivad tänava pikkuses varieeruda, siis tuleb hindamiseks **jagada tänav iseloomu muutumise järgi lõikudeks**. Ühe hinnatava tänavalõigu sisse peab jääma **vähemalt üks ristmik**. Hinnatava lõigu iseloom oluliselt ei muutu: ei laiene, ei muutu äritänavaks, ei muutu oluliselt hoonestuse rütm ja iseloom jne. Porojekti piloot-tänavate hindamisel jagati nii Kastani tänav kui Vabaduse pst kumbki kaheks erinevaks hinnatavaks lõiguks.

### Filmimine

Tänava omaduste mõõtmisele eelnevalt kõnnetakse hinnatav tänav läbi ja filmitakse jalakäija silma kõrguselt üles kogu tänav mõlemalt poolt eraldi. Soovitav on kasutada stabilisaatoriga kaamerat, et hiljem oleks filmi vaadata parem. Ajaks valitakse võimalusel tippunni väline aeg ja korraldatakse tippunnil. Filmija võiks olla ka hilisemate hindajate hulgas. Filmija käitub filmides nagu tänavat kasutav inimene: vaatab maha, hoovidesse, poe uksest sisse jne. Oluline on tabada tänava olemus ja meeleolu ning ruum, kus filmija viibib.

## ANALÜÜSIMINE JA HINDAMINE

Analüüsimiseks vaadatakse hinnatavat tänavaosu puudutavat filimilõiku ning vastatakse paralleelselt küsimustele. Hinde andmise illustreerimiseks markeeritakse aerofotol skemaatilisel, mida vastava teema all leiti, et hiljem oleks võimalik aru saada hinnangu põhjustest.

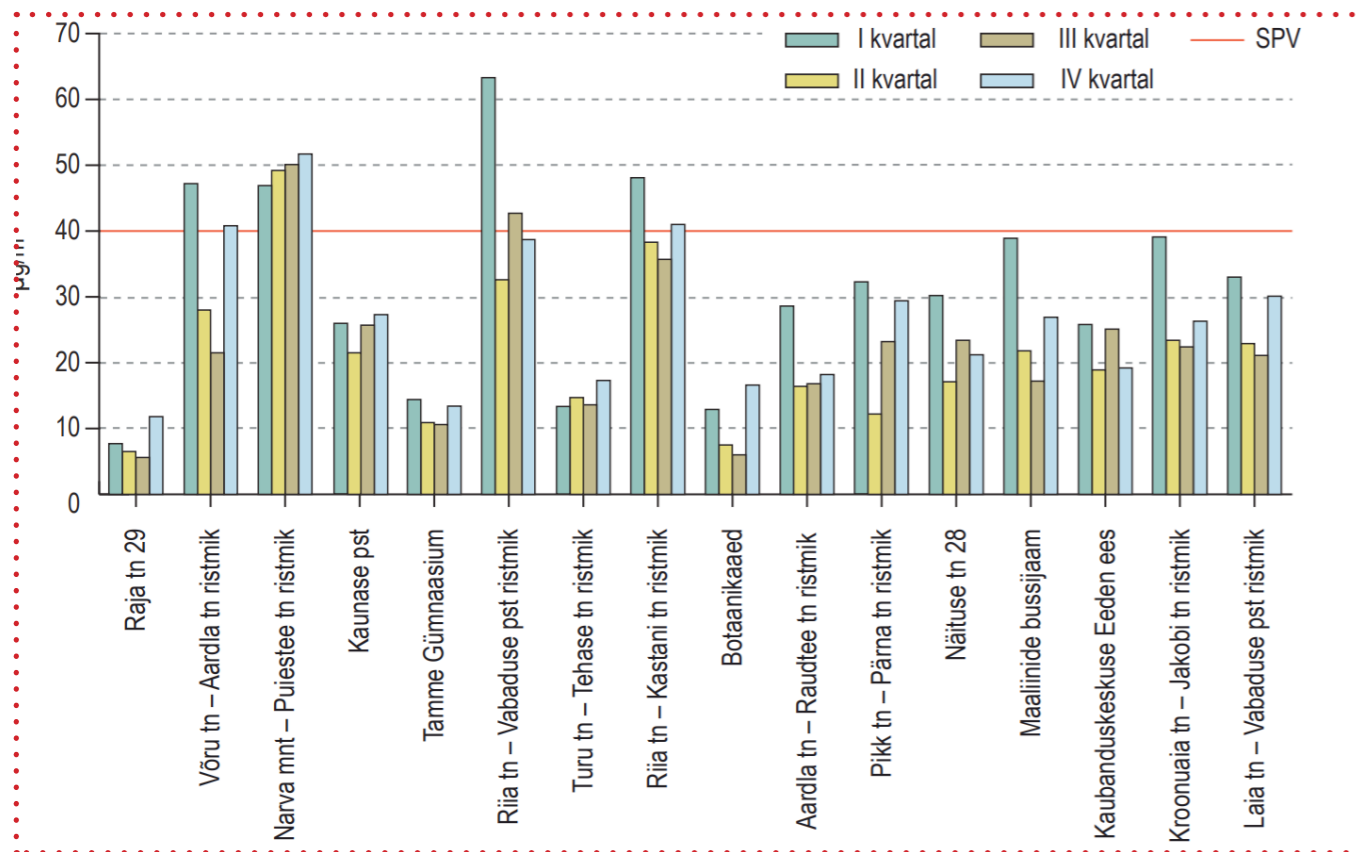
Hinnatakse kolme-palli-süsteemis. Tänavapooli on filmitud küll eraldi, kuid neid hinnatakse koos ehk siis mõlemat tänavapoolt vaadeldakse tervikuna. Arvesse läheb alati tänava nõrgim tulemus, sest see näitab kätte kohad, kust on tarvis näitajaid tõsta ja mille alusel pakutakse hiljem projekti käigus parendamismeetmeid.

Hinne kujuneb iga teema kohta eraldi. Kuna põhiteemades on nii alateemasid kui küsimusi ebavõrdselt, saadakse tulemus protsendina otsitust. Lahtreid täites arvutab programm kokku analüüsi käigus saadud punktisumma ja protsendi võimalikust põhiteema kogusummast.

Selliselt kujuneb iga teema osakaal, mida saab teemade vahel võrrelda ning vaadata, millises teemas on kõige rohkem puudujääke. On oluline meeles pidada, et tänavale antud lõplik hinne ei ütle tänava kohta kõike seda, mis ta tegelikult on: tänavate iseloomud on ka ühe linnaosa lõikes väga erinevad. Tänavade hinnangut tuleb vaadata võrdluses sama tänava projekteeritud lahenduse hinnanguga või teiste sarnaste parameetritega tänavatega.

3 „Linnad inimestele“, Jan Gehl, eesti keeles ilmunud 2015; lk 41

4 „Linnad inimestele“, Jan Gehl, eesti keeles ilmunud 2015; lk 76-77



JOONIS: 2017.aasta mõõtmistulemused Tartu tänavatel.WHO uute piirväärtuste näitajate põhjal tuleb punast joont tuua 40 pealt 10-le µg/m3

## MÄRKUSED

### Projekteerimise tasand

Enamus mõõdikutega hinnatavatest näitajatest on võimalik tänavaprojektiga mõjutada ja paremaks muuta. Samas on punkte, mida tänavaprojektiga muuta ei saa ja mis sõltuvad näiteks ruumilisest planeerimisest, arhitektuurist. Sellised on näiteks kõnnitavuse hinnet mõjutavad punktid 1, 2, 3, 4, 11.

### NO<sub>2</sub> ja puudulikud andmed

Autoliiklusest tuleneva õhureostuse indikaator on lämmastikdioksiidi (NO<sub>2</sub>) sisaldus välisõhus. Tartus on üks õhureijaam<sup>5</sup>, mis jääb ristmikest võrdlemisi kaugel. Seirejaama

aasta keskmine näit jääb alla 5 µg/m<sup>3</sup>, mis jääb alla Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO) poolt kehtestatud uutele rangematele piirväärtustele, 10 µg/m<sup>3</sup> aasta keskmine ja 25 µg/m<sup>3</sup> ööpäeva keskmine. Tartus on varem projekti korras mõõdetud õhureostust suuremate tänavate ääres. 2017. aastal mõõtis Eesti Keskkonnauuringute Keskus õhu kvaliteeti 16 proovivõtukohas.

Narva mnt - Puiestee tn ristmikul, Riia tn - Vabaduse pst ristmikul ja Riia tn - Kastani ristmikul ületas aasta keskmine NO<sub>2</sub> näit nüüdseks juba kehtivuse kaotanud WHO piirväärtust 40 µg/m<sup>3</sup>. Kui hinnata 2017. aasta tulemusi uue piirväärtuse järgi, siis on olukord palju kehvem: vaid Raja tn aasta keskmine näit jääb 10 µg/m<sup>3</sup> allapoole. Kuna viimase nelja aasta andmed näitavad autoliikluse

jätkuvat kasvu, siis võib oletada, et NO<sub>2</sub> sisaldus mõõdetud tänavatel pole kahanenud. Teiste Tartu tänavate NO<sub>2</sub> näidu saab parema teadmise puudumisel tuletada liikluse hulgest. WHO kehtestatud uued saasteainete piirväärtused eeldavad aga senisest süsteemsemat monitooringut. Laialdasemad ja täpsemad andmed annaksid adekvaatsema info linna õhukvaliteedi ja selle parandamiseks rakendatud meetmete tõhususe kohta.

5 <http://airviro.klab.ee/> Eesti Keskkonnauuringute Keskuse välisõhu kvaliteedi info

# Tervisliku tänava möödik

Järgnevatel lehtedel on väljavõtted möödiku tabelifailist. Kõik möödikupunktid on siin ära toodud, ruumipuuduse tõttu on välja jäetud vaid hindamisi hõlbustavad näitepildid.

## ENNE MÖÖDIKU TÄITMIST

### MÖÖDIKU TÄITMISEKS VAJALIK INFO:

- + Teejoonise plaan mõotkavas või mõotudega
- + Linnakujunduse plaan materjalide valikuga
- + Liiklusloendus andmed, k.a. pöörete tegemine
- + Jalakäijate andmed, et hinnata jalakäijate teekondi ja teenindustaset.
- + 85 protsentiil liikluskiiruse andmed.
- + Fooritsüklite ajastus ja kestus
- + N02 kontsentratsioon õhukvaliteedi mudelist

Eeltingimus on, et tänava mõõtmeid saab kontrollida, et äärekivid oleks joonistel selgelt loetavad. Et kõik projektiga ette nähtud muudatused oleks selgelt loetavad. Kõik loetletud andmed tuleks koguda enne möödiku täitmist. Kui andmeid pole, tuleb teha hinnang parima olemasoleva info põhjal.

On soovituslik, et mitte öelda kohustuslik käia hinnataval tänaval kohapeal, sest kõiki nüansse pole võimalik joonistelt lugeda (nt puuvõrade vahekaugus, katte defektid)

Mõned möödikud saavad hinde andmete põhjal, mille väärtused päeva lõikes erinevad (nt liikluse hulk, kiirus, suurte sõidukite hulk). Sellisel juhul tuleb arvestada tiptunni andmeid.

### ANALÜÜSI TEOSTADA TIPPTUNNIL.

HINDAME JALAKÄIA RUUMI MÖLEMAL POOL TÄNAVAT.  
TABELISSE PANNAKSE MADALAMAD HINDED.

SKEEM: Möödiku esimesel lehel on ära toodud täitmiseks vajalik lähteinfo

TEEMA	VÕIMALIKUD MAKSIMAALSED PUNKTID	OLEMASOLEVA OLUKORRA PUNKTID	PROJEKT-LAHENDUSE PUNKTID	OLEMASOLEVA OLUKORRA %	PROJEKT-LAHENDUSE %
<b>KÖNNITAVUS</b>	58	0	0	0%	0%
<b>RATAS</b>	20	0	0	0%	0%
<b>ELURIKKUS</b>	21	0	0	0%	0%
<b>SIDUSUS</b>	41	0	0	0%	0%

SKEEM: Möödiku kategooriate järel on koondtabel, kus on mõõdetud lahenduse skoor punktides ja protsentides

KÖNNITAVUS	RATAS	ELURIKKUS	SIDUSUS
INIMMÕÖDE KAASAV DISAIN TURVALISUS/MUGAVUS	TURVALISUS/MUGAVUS	TÄNAVAHALJASTUS	KATKEMATUS LOETAVUS ÜHENDUVUS

## KÖNNITAVUS

KÖNNITAVUS								
JRK. NR.	ALATEEMA	HINDAMISKRITEERIUMID				PUNKTID NUMBRIGA		ABISTAVAD KOMMENTAARID
	INIMMÕÖDE	3 PUNKTI	2 PUNKTI	1 PUNKTI	0 PUNKTI	OLEV	PROJEKT	
1	Erinevate funktsioonide osakaal tänaval	avalik teenus ja/või äripind iga 20 m tagant	avalik teenus ja/või äripind iga 50 m tagant	avaik teenus ja/või äripind iga 100 m tagant	vahekaugus on suurem kui 100 m	0	0	-
2	Tänavafrendil on kitsad hooneühikud, rohked uksed ja tänavakorused (vt. näitepilte töötabelis)	jah	pigem jah	kohati leidub	ei	0	0	-
3	Läbipaistvus - silmakõrgusel saab heita pilke majadesse ja majadest välja (vt. näitepilte töötabelis)	jah	pigem jah	kohati leidub	ei	0	0	Aknalaud asub inimesilma kõrgusel või madalamal.
4	Fassaadid on vertikaalselt liigendatud (muudab vahemaad näiliselt lühemaks. Pikkade horisontaaljoontega fassaad väsitab) (vt. näitepilte töötabelis)	jah	pigem jah	kohati leidub	ei	0	0	Tuleb hinnata tänaval liikujajana tajutatavat olukorda: kas ruum motiveerib edasi liikuma või tekitab pigem tüdimust.
5	Tekstuur ja detailid, vaated: detailid, kaunistused, kvaliteetsed materjalid, huvitavad tekstuurid kõndija tajuruumis, vaateaknad (vt. näitepilt).	Jah	Pigem jah	Kohati leidub	Ei	0	0	Detailid on igal tasandil vaateväljas, köites pilku.





KÕNNITAVUS	RATAS	ELURIKKUS	SIDUSUS
INIMMÕÖDE KAASAV DISAIN TURVALISUS/MUGAVUS	TURVALISUS/MUGAVUS	TÄNAVAHALJASTUS	KATKEMATUS LOETAVUS ÜHENDUVUS

KÕNNITAVUS							
KAASAV DISAIN	3	2	1	0	OLEV	PROJEKT	ABISTAVAD KOMMENTAARID
6 Ülekäikude lisad kõigi-kaasatus (hääljuhisid nägemispuudega inimestele, sõidutee ülestõstetus, taktiilise katendi õige kasutus, kontrasttoonid, sekundite lugemine jms)	minimaalselt 5	2-4 positiivset lisameedet	1 lisameede	a) pole ühtegi lisameedet või on negatiivsed lisameetmed (nt et roheline tuli ei süttigi ilma nupuvajutusest või on intervall väga pikk) b) astmega ülekäigu algus ja/või puudub visuaalne eristus kõnnitee ja sõidutee vahel	0	0	Tuleb hinnata jalakäijate turvalisust sõiduteega ristumisel. Ohtlikkust mõjutavad näiteks sõiduki kiirus, sõidutee laius ja pöörderaadius. Jalakäija jaoks on mugav ületada nt tõstetud ristmikul.
7 Vaba kõnnitee laius	a) 2m või rohkem vaba ruumi rahulikul tänaval (alla 600 jalakäija/h) b) 2.5m või rohkem vaba ruumi elaval tänaval (600-1200 jalakäijat/h) c) 3m või rohkem ruumi kihaval tänaval (1200+ jalakäijat/h)	a) 2m- 2.5m vaba ruumi elaval tänaval (600-1200 jalakäijat/h) b) 2.5m - 3m vaba ruumi tihedal tänaval (1200+ jalakäijat/h)	a) 1.5m - 2m vaba ruumi rahulikul ja elaval tänaval (alla 1200 jalakäijat/h) b) 2m - 2.5m vaba ruumi kihaval tänaval (üle 1200 j/h)	vähem kui 1.5m vaba kõnnitee ruumi	0	0	-
8 Kõnnitee jagamine ratturitega	kõnnitee pole jagatud rattateega	-	osa või kogu kõnniteest on ratturitega jagatud, laius on 3+ m ja alla 200 jalakäija/h	a) osa või kogu kõnnitee on jagatud ruum, rohkem kui 200 jalakäijat/h b) osa või kogu kõnnitee on jagatud ruum, kõnnitee laius on alla 3m	0	0	-
9 Erinevad puhkekohad- primaarsed ja sekundaarsed istumised (istumiskõrgusel serv), toetamised nagu pingid, nõjatuspingid, trepid, istutavad servad vms	iga 50-100 m tagant mõlemal teepool	iga 100-150 m tagant	vahed on suuremad kui 150 m	puhkamisvõimalused puuduvad	0	0	Hindamisel tuleb lähtuda eelkõige nõrgima sihtgrupi võimalustest puhata ja toetuda: vanurid, liikumispuudega inimesed. Mis on hea neile, on hea ka kõigile teistele.
10 Vahemaa 'vihmavarjude' vahel (püsivad rajatised, puud)	vähem kui 50m mõlemal pool tänavat	50-100m	100-150m	rohkem kui 150m	0	0	Vihmavarjude all mõeldakse katusealuseid, sobilikus ulatuses puuvõrased (ka neid, mis eraaedadest tänava kohale ulatuvad), kangialuseid, bussootekodasi jm.
11 Avaliku ruumi sotsiaalne kontroll	-	-	osatine ülevaade - ümbritsevad hooned on monofunktsionaalsed või ei avane täielikult tänavale/ruumi; või vähe inimesi kasutab, jalutab ruumist läbi	kehv ülevaade - üksikud hooned avanevad tänavale/ruumi, tänaval on vähe tegevusi.	0	0	Tuleb hinnata, kas tänaval on turvaline tunne: kas on teisi inimesi, võimalusi vajadusel hoonetesse siseneda, kellelagi kontakti saada (aknale koputada, hoovi minna, üle aia hõigata, olla kõnetatav ja nähtav).
12 Bussipeatuse ligipääsetavus	bussipeatus ligipäästev ratastooliga; on varikatus ja pink; on piisavalt ruumi pealeminekuks-mahatulekuks	on piisavalt ruumi pealeminekuks-mahatulekuks; bussipeatus on ligipäästev ratastooliga; on pink, aga pole varikatust	-	bussipeatus pole ratastooliga ligipäästev ehk peatuse tasapinna kõrgus on alla 100mm ja/või pole piisavalt ruumi pealeminekuks-mahatulekuks; pole varikatust ega pinki	0	0	-



KÕNNITAVUS	RATAS	ELURIKKUS	SIDUSUS
INIMMÕÖDE KAASAV DISAIN TURVALISUS/MUGAVUS	TURVALISUS/MUGAVUS	TÄNAVAHALJASTUS	KATKEMATUS LOETAVUS ÜHENDUVUS

KÕNNITAVUS							
TURVALISUS / MUGAVUS	3	2	1	0	OLEV	PROJEKT	ABISTAVAD KOMMENTAARID
13 Kõnnitee kate kvaliteet	kõnnitee kate on tasane ja ühtlane (väljastab ka näiteks klombitud vms mitteühtlased katted)	-	visuaalselt eristamatud kuni 1.5 cm kõrgused ebatasasused	visuaalselt eristamatud 1.5 cm ja kõrgemad ebatasasused	0	0	Juba väikesed kate defektid võivad põhjustada komistamise ja viga saamise. Haavatavad on vanurid ja liikumisraskustega inimesed. Kõndijale ohtlikud katkised kõnniteeplaadid, augud; ületuskohal allalaskmata äärekivid. Ületuskohad on eriti kriitilised, sest seda peavad enamus jalakäijaid kasutama.
14 Kahe-suunalise liikluse hulk	alla 500 sõiduki/tipptunnil	500-1000 sõiduki/tipptunnil	üle 1000 sõiduki/tipptunnil ja rattatee on eraldatud	üle 1000 sõiduki/tipptunnil rattad muu autoliiklusega koos	0	0	Liikluse hulga osas toetuda vastavatele uuringutele.
15 Sõidukite mõõdetud kiirus (takistuseta liikuvate sõidukite kiirus)	85-protsentil-kiirus on kas: vähem kui 30km/h, aga on meetmeid kiiruse alandamiseks. PROJEKT: a) 30-39 km/h, aga on meetmeid kiiruse alandamiseks. b) rohkem kui 40km/h, aga meetmete tulemusel alaneb alla 30km/h	85-protsentil-kiirus on: 30-39 km/h	85-protsentil-kiirus on: 40-50 km/h, aga on meetmeid kiiruse alandamiseks	85-protsentil-kiirus on: 40-50 km/h, aga on meetmeid kiiruse alandamiseks	0	0	Liikluse keskmine kiirus ei kajasta ohtu, mida põhjustavad kõige suurema kiirusega sõidukid. Kiirust tuleb mõõta tänavaliiguga kõige suuremat kiirust võimaldavas kohas. PROJEKTI hindamine - kui projekti hindamiseks puuduvad andmed, tuleb kasutada olemasolevat 85-protsentil-kiirust ja hinnata, kas projektalenduses on meetmeid kiiruse vähendamiseks (tänavaruumi muutmine, põndakud, lisanduvad ülekäigud, sõiduraja markeeringute eemaldamine jms).
16 Tipptunni liikluse määra sõidukite hulga järgi	alla 55 sõiduki/tipptunnil (vähem kui 58 dB)	-	55-450 sõiduki/tipptunnil (58-70 dB)	üle 450 sõiduki/ tipptunnil (üle 70 dB)	0	0	Kui andmeid eelnevatest mõõdistustest ei ole, siis tuleb läbi viia kohapealne mõõtmine tipptunnil 15 minuti jooksul ja selle põhjal leida ühe tunni näit.
17 Liiklejate hierarhia toimivus	jalakäijal on alati eesõigus teiste kasutajagruppide suhtes; jalakäijal on turvaline tunne, sõiduteest eraldatud kõnnitee, eraldatud jalgrattateest, ülekäigurajad, suured sõidukid tänaval ei liikle	kõnnitee on eraldatud sõiduteest tõstetud äärekivi abil või eraldusribaga, rattatee puudub, suured sõidukid vahesel määral	kõnnitee on sõiduteest kõrgemale tõstetud või kõrge äärekiviga piiratud, tänaval liiguvad suured sõidukid, rattatee puudub	jalakäija tunne tänaval liikudes end ohustatult autode ja jalgratturite poolt, kõnnitee on kitsas või puudub ning autode kiirus on suur	0	0	-
18 Kokkupõrke oht jalakäija teele mineva autoga (hoovisõidud, ülesõidud, parkiva auto manööverdamine kõnniteele - mitte ristmikud)	ei	-	-	jah	0	0	-
19 Suurte sõidukite lisamüra tipptunnil	suuri sõidukeid on alla 5% (+0 kuni +3 DB)	-	suuri sõidukeid on 5-10 % (+3 kuni +5 DB)	suuri sõidukeid on üle 10 % (+5 DB ja üle)	0	0	Miks? Punkti 16 tipptunni liikluse määra ei arvesta suurte sõidukite põhjustatud suurema müra tasemega.
20 NO2 kontsentratsioon ööpäeas	kuni 10 µg/m3	10 - 20 µg/m3	20-30 µg/m3	rohkem kui 30 µg/m3	0	0	NO2 kontsentratsioon välisõhus on sõidukitest tuleneva õhureostuse indikaator. 2021. aastal karmistas WHO lubatud NO2 piirväärtusi. Tartus on vaja mõõta tänavate õhureostustasemeid, et saada kasutatavaid andmeid.
KOKKU					0	0	

KÕNNITAVUS	RATAS	ELURIKKUS	SIDUSUS
INIMMÕÖDE KAASAV DISAIN TURVALISUS/MUGAVUS	TURVALISUS/MUGAVUS	TÄNAVAHALJASTUS	KATKEMATUS LOETAVUS ÜHENDUVUS

## RATAS

RATAS							
TURVALISUS / MUGAVUS	3	2	1	0	OLEV	PROJEKT	ABISTAVAD KOMMENTAARID
21 Ratturi ja pööret tegeva sõiduki kokkupuude risk	ristuvad tänavad sõidukitele suletud või teele pööramine on minimeeritud ja foorjuhitud ristmikel on kõik konfliktid liikumised raturite ja pööravate autode vahel eraldatud	mõned meetmed vähendavad sõidukite pööramist prioriteetsel ristmikel ja foorjuhitud ristmikel pole raturid eraldatud, pöoret tegevaid suuri sõidukeid on alla 5% ja leevendusmeetmed on paigas	ristuvatel tänavatel ja väljasõitudel pole sõidukitele ühtegi piirangut pöorete tegemisel ja foorjuhitud ristmikel pole raturid eraldatud, pöoret tegevaid suuri sõidukeid on rohkem kui 5%, aga leevendusmeetmed on paigas	foorjuhitud ristmikel pole raturid eraldatud, pöoret tegevaid suuri sõidukeid on rohkem kui 5% ja ühtegi leevendusmeetmed pole	0	0	Vt. ka Tartu jalgrattaliikluse strateegiline tegevuskava 2019-2040
22 Rattatee kasutatav laius	seal, kus rattad on eraldatud: rattatee või -raja laius on vähemalt 2.2m või vähemalt 3.5m kahesuunalise puhul	seal, kus rattad on eraldatud: rattatee või -raja laius on 1.5m-2.2m või 2.5m-3.5m kahesuunalise puhul	seal, kus rattad on eraldatud: rattatee või raja laius on vähem kui 1.5m või vähem kui 2.5m kahesuunalise puhul mujal - äärmise sõiduraja laius on 3.2m või vähem	rattarajata äärmise sõiduraja laius või sõiduraja ja rattaraja koondlaius on 3.2 - 3.9m	0	0	-
23 Sõidutee serva kasutuse (parkimine, laadimine jms) mõju raturitele	a) sõidutee serv pole kasutuses b) on füüsiliselt eraldatud parkivatest sõidukitest haljasriba, väikevormide vms (laius minimaalselt 1m)	sõidutee serv on vahetevahel kasutuses ja raturitel on vähemalt 1m vaba ruumi parkivate autodeeni	sõidutee serv on aktiivses kasutuses ja raturitel on vähemalt 1m vaba ruumi parkivate autodeeni	raturite ja parkivate sõidukite vahel on vähem kui 1m vaba ruumi või raturid on sunnitud rada vahetama	0	0	-
24 Rattatee kate kvaliteet raturitele	rattatee kate on tasane ja ühtlane (väljastab ka näiteks klombitud vms mitteühtlased katted)	-	visuaalselt eristamatud 2cm ja kõrgemad ebatasasused	visuaalselt eristamatud 2cm ja kõrgemad ebatasasused ja muud rattatee katte puudused (vajunud kaevukaaned, ristuvad liialt järsud vihmaveerenid jms)	0	0	-
5 Rattaparkla	parkimisvõimalusi on rohkem kui nõudlust ja on kõigile kättesaadav, parklad on katusega	parkimisvõimalused katavad nõudluse ja on kõigile kättesaadavad	parkimisvõimalusi on piisavalt, aga pole kõigile ligipääsetav kasutatav, ei vasta standardile (EVS 843:2016)	parkimisvõimalused puuduvad või on vähem kui vaja	0	0	-
6 Suured sõidukid ja raturid	tänaval ei sõida suuri sõidukeid / rattatee on sõiduteest eraldatud	suuri sõidukeid on vähem kui 2% sõidukite koguhulgast ööpäevas	suuri sõidukeid on 2 - 5% sõidukite koguhulgast ööpäevas / suuri sõidukeid on rohkem kui 5%/öp ja rattarada on sõiduteel, seejuures on rattaraja ja sõiduraja koondlaius on 3.2 - 3.9m	suuri sõidukeid on rohkem kui 5%/öp ja rattarada on sõiduteel, seejuures on rattaraja ja sõiduraja koondlaius on 3.2 - 3.9m	0	0	-
27 Rattaringluse laenuspunkt	-	on	-	ei ole	0	0	-
<b>KOKKU</b>					<b>0</b>	<b>0</b>	

KÕNNITAVUS	RATAS	ELURIKKUS	SIDUSUS
INIMMÕÖDE KAASAV DISAIN TURVALISUS/MUGAVUS	TURVALISUS/MUGAVUS	TÄNAVAHALJASTUS	KATKEMATUS LOETAVUS ÜHENDUVUS

## ELURIKKUS

ELURIKKUS							
TÄNAVAHALJASTUS	3	2	1	0	OLEV	PROJEKT	ABISTAVAD KOMMENTAARID
28 Tänavapuud	OLEV: puuvõrade vahekaugus on keskmiselt alla 15m PROJEKT: a) kõik puud säilitatakse ja puuvõrade keskmine vahekaugus on alla 15m b) kõik olemasolevad puud säilitatakse ja uusistutusega jääb puuvõrade keskmine vahekaugus alla 15m	OLEV: puuvõrade vahekaugus on keskmiselt üle 15m PROJEKT: a) kõik puud ei säilitata, aga uusistutuse järgselt puude hulk säilib või suureneb b) kõik olemasolevad puud säilitatakse, aga võrade vahekaugus on keskmiselt üle 15m	-	OLEV: puud pole või on ainult 1 puu või on halvas seisus (nõrgestatud, haiged, nudipuud, kahjustatud) PROJEKT: a) pole olemasolevate puude arv väheneb	0	0	-
29 Haljastus kõndija tasandil (pöösarinne)	OLEV: on ohtralt heas seisus erinevate liikidega pöösarinnet (vähemalt 2/3 ulatuses kogu tänava lõikes, kahepoolsest), mis loob või parandab inimõõtmelise (sotsiaalset) ruumi ja/või toimib muu haljastuse (taskupark, vihmade, kogukonna-aed) ühendusülina PROJEKT: olemasolevat haljastust parandatakse SuDS lahenduste või uute istutusalaade või rohelusega	-	OLEV: on natuke haljastust - alla 2/3 kogu tänava lõikes, mõlemapoolselt (nt pöösaid, hekke vm mõnele loomaliigile sobiv koostus). PROJEKT: olemasolevat haljastust säilitatakse	OLEV: pole haljastust või on kehvasti seisus (haige, kahjustatud, prügi täis, tänavaruumis läbivalt üherindeline haljastus, sh vanad puud) PROJEKT: haljastust pole või vähendatakse olemasolevat	0	0	Hinnatakse kogu tänavat tervikuna. Näiteks kui üks tänavapool on hinnatava poolest ideaalne, teine pool aga vaene, siis on tulemuseks pigem madalam hinne.
30 Haljastus kõndija tasandil (rohttaimestik)	OLEV: on ohtralt heas seisus liigirikas rohttaimestikku (vähemalt 2/3 ulatuses kogu tänava lõikes kahepoolsest, mis loob või parandab inimõõtmelise (sotsiaalset) ruumi ja/või toimib muu haljastuse (taskupark, vihmade, kogukonna-aed) ühendusülina PROJEKT: olemasolevat haljastust parandatakse säästliku sademeveesüsteemi lahenduste või uute istutusalaade/ rohelusega	-	OLEV: on natuke haljastust - alla 2/3 kogu tänava lõikes, mõlemapoolselt, (lillepeenraid, üksikuid rohttaimestikuga kohti või mõnele loomaliigile sobiv koostus). PROJEKT: olemasolevat haljastust säilitatakse	OLEV: pole haljastust või on kehvasti seisus (haige, kahjustatud, prügi täis, tänavaruumis läbivalt kahepoolne haljastus) PROJEKT: haljastust pole või vähendatakse olemasolevat	0	0	Rohurinde alla ei liigitu pügatud tervikuna. Hinnatakse kogu tänavapool on hinnatava poolest ideaalne, teine pool aga vaene, siis on tulemuseks pigem madalam hinne.
31 Liikide osakaal, mille õied-viljad-lehed pakuvad toitu ja/või elupaiku	kõik liigid vastavad tingimustele	rohkem kui 2/3 tänaval olevatest liikidest	vähemalt 1/3 tänaval kasvavatest liikidest	vähem kui 1/3 tänaval kasvavatest liikidest	0	0	-
32 Regulaarmuru osakaal madalhaljastusest	vähem kui 1/3 tänavahaljastusest	-	1/3 kuni kui 2/3 tänavahaljastusest	rohkem kui 2/3 tänavahaljastusest	0	0	Regulaarmuru on tihedalt pügatav, madal koostus.
33 Säästlikud sademeveesüsteemid	sademevee imutamise süsteem nõvade, reservuaaride jms; sademeveega kastetakse tänavahaljastust; suuremat süsteemi ei moodustu	ademeveega kastetakse tänavahaljastust või on juhulikud imalad, aga suuremat süsteemi ei moodustu	juhulikud imalad ja/või sademeveega kastetakse vähesel määral tänavahaljastust	ei ole	0	0	Sademeveega kastmise näited: kallitega või дренаatoruga juhitate sademevee haljastusele.
34 Eesmärgitu kõvakatte pind kogu tänavaruumi laiuses	puudub	kohati leidub	pigem jah	jah	0	0	Sia alla kuuluvad liiklussaared, kus keegi ei käi; ülejäänud maadikid, mis on kividega kaetud, aga ei kasutata ei parkimiseks ega käimiseks; servad, ääred jne.
<b>KOKKU</b>					<b>0</b>	<b>0</b>	

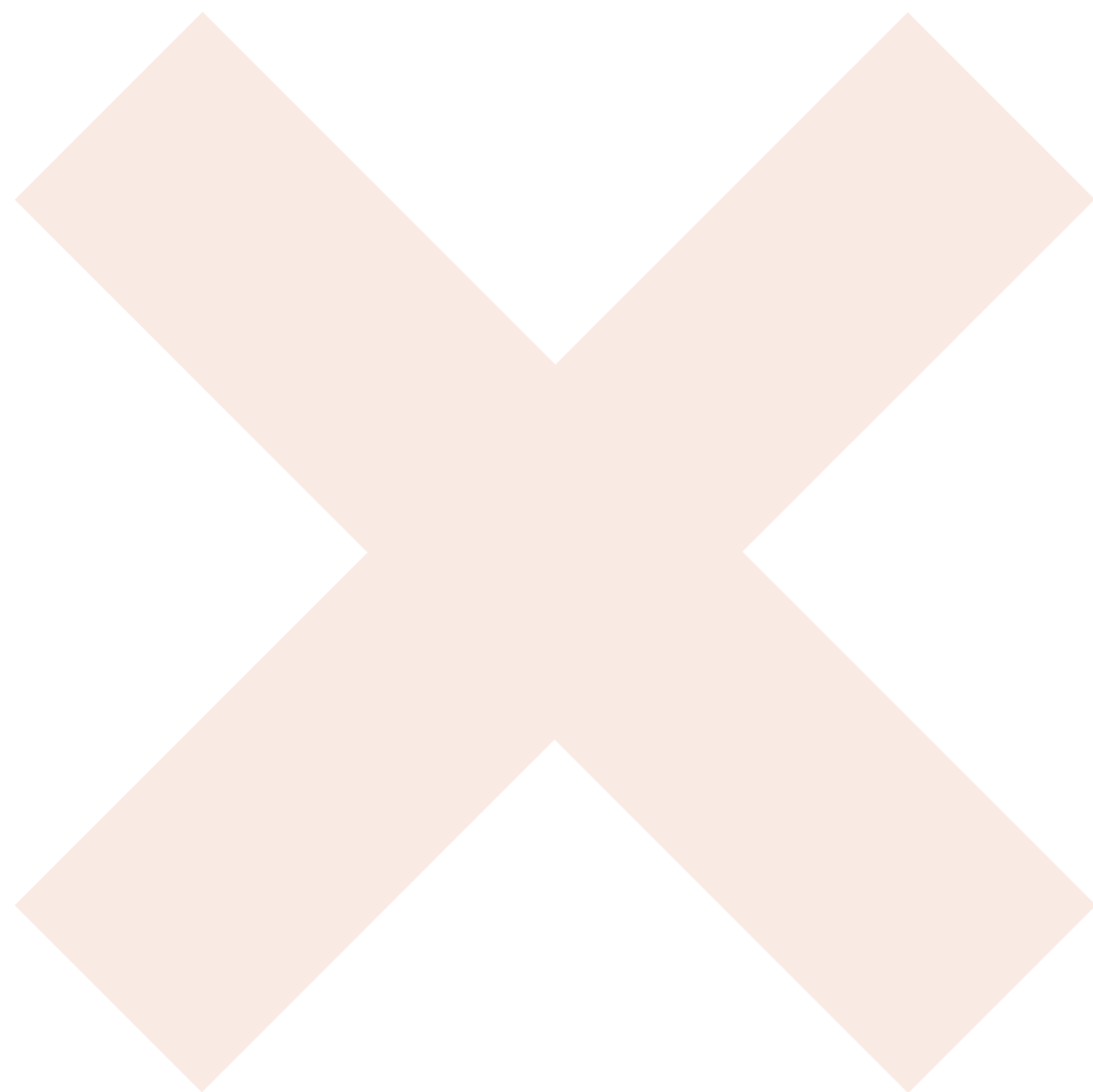
KÕNNITAVUS	RATAS	ELURIKKUS	SIDUSUS
INIMMÕÕDE KAASAV DISAIN TURVALISUS/MUGAVUS	TURVALISUS/MUGAVUS	TÄNAVAHALJASTUS	KATKEMATUS LOETAVUS ÜHENDUVUS

## SIDUSUS

SIDUSUS								
KATKEMATUS	3	2	0	OLEV	PROJEKT	ABISTAVAD KOMMENTAARID		
35	Jalgsi ristuvate tänavate ületamine	a) ristuvad tänavad on sõidukitele suletud või b) ristuv tänav on ühesuunaline väljasõit ja juhilt tähelepanu nõudvate meetmetega (näiteks sõidutee tõstmine kõnnitee tasapinda)	ristuv tänav on ühesuunaline sissesõit või kahe-suunaline ja juhilt tähelepanu nõudvate meetmetega	ristuvad tänavad on jalakäija liikumissuunal allalastud äärekividega	ristuvatel tänavatel pole allalastud äärekive (teed on eri tasapinnas)	0	0	-
36	Reguleeritud (jalakäija eesõigusega) ülekäik jalakäijate väljakujunenud või ootuspärasel liikumistrajektoril (ehk asukoha kattuvus <i>desire line</i> ga)	OLEV: reguleeritud ülekäigud põhilistel jalakäigu suundadel PROJEKT: uus reguleeritud ülekäik või mitu on ette nähtud, et põhilised jalakäigu suunad oleksid kaetud	mõnel jalakäijate põhisuundadest on reguleeritud ülekäik	-	ühelgi põhilisel jalakäigu suunal pole reguleeritud ülekäiku	0	0	MIKS? Kui jalutades jõuab otse, siis so mugav ja rohkem inimesi jalutab. Kui ülekäike pole või need ei asu jalakäijate teekonnal, ületavad jalakäijad ohtlike olukordades ja kokkupõrke risk suureneb. KUIDAS? Tuleb hinnata kas ristmikel või tänav keskel olevad ülekäigud vastavad jalakäija ületusvajadusele. Selleks on vajalik kohapealne vaatlus. Jalakäijate sihtkohtade kaardistamine aitab <i>desire line</i> leida, nagu ka õnnetusohlike kohtade kaardistamine. Ei hinnata ülekäigu tüüpi (vt punkt 25), vaid lihtsalt tähistatud ülekäigu olemasolu.
37	Ülekäikude tüüp ja sobivus (peale ristmike)	a) tee ületamine on reguleerimata ja liikluse hulk on alla 200 sõidukit/h b) sebra või sebra+ratta ülekäik c) jalakäijate prioriteediga fooriga ülekäik, sõidukitel on nõudepõhine roheline tuli (nt liikumisanduriga aktiveeritav)	a) reguleerimata ülekäik ja liikluse hulk on 200-1000 sõidukit/h b) fooriga ülekäik on 15m pikk või asub 30 km/h alas ja on pikem kui 15m c) suunamuutusega ülekäik, asub 50km/h alas ja on pikem kui 15 m	-	a) ülekäik on reguleerimata ja liikluse hulk on suurem kui 1000 sõidukit/h b) fooriga ülekäik pikem kui 15m ja 50+km/h alas	0	0	Liiklushulga osas toetuda vastavatele uuringutele.
38	Eraautode kasutuse vähendamine	lähivat autoliiklust pole, ligipääs kohalikele elanikele ja teenustele	osalised ajalised või ligipääsu piirangud sõiduautole	-	pole autodele piiranguid	0	0	-
LOETAVUS	3	2	1	0	OLEV	PROJEKT	ABISTAVAD KOMMENTAARID	
9	Katendid - st liikumisruumid on eristatavad	erinevate liiklejate liikumisruumid on selgelt erineva katendi ja/või markeeringuga ja väikevormidega (pingid, pollarid, ka haljasribad jms)	erinevate liiklejate liikumisruumid on erineva katendi ja/või markeeringuga	erinevate liiklejate liikumisruumid on erineva katendi ja/või markeeringuga vaid ristmikel	markeeringud puuduvad või on halvasti loetavad	0	0	-
40	Tugipunktid orienteerumiseks	kogu tänav ulatuses on mõni maamärk nähtaval ja tagatud on nägemispuudega isiku liikumine; tänaval on muust linnast eristuv läbiv kujundus	kogu tänav ulatuses on mõni maamärk nähtaval ja tagatud on nägemispuudega isiku liikumine või tänaval on muust linnast eristuv läbiv kujundus	tänaval on mõnes punktis näha mõni maamärk või eriline kujunduselement	puudub	0	0	-
41	Viidasüsteem jalakäijale ja ratturitele	-	linnas/asulas on kogu linna katte viidasüsteem ja hinnataval tänaval on see näha/ tänav on haaratud sellesse	-	ei ole	0	0	-
42	Valgustatus	tänaval on ühtlane valgustus, st tänavainventar, kõrghaljastus ei jäta kergliiklustele ohtlike varje, mille tulemusena võivad liiklejad jääda märkamatuks nt äärekivid ülekäigukohtadel vms; ristmikud on piisavalt valgustatud, ülekäigurajad on varustatud ülekäiguradade lisa-valgustusega, tarvilikult on valgustatud vajalikud objektid (bussiootekojad, istepingid, viiad, reklaamtulbad, prügikastid jne)	-	-	esimeses lahtris toodud tingimused on osaliselt või täielikult tähtmatud või: tänav on valgustatud, aga esineb valgusrägust, st valgustid oma asendi tõttu pimestavad liiklejat nii sõiduteel kui ka kergliiklusteel; esineb valgusreostust, st valgustatakse ruumi, mida tänavavalgustusega valgustada vaja ei ole (liiklemiseks mitte mõeldud haljasalad, tänavat piiravate ehitiste seinad, akendesse langev valgus vms)	0	0	+Tänavalõigu valgustatuse hindamiseks tuleb arvestada reaalselt olukorda ja selle eripära (tee geomeetria kujundust, tähtsuseviisi, nägemiskeskonda, navigeerimisülesande keerukust, nähtavuse puudumist, olemasolevatest elementidest tingitud rägusriske, kohalike ilmaolusid, erikasutajaid nagu nt vanureid või nägemispuuetega inimesi jne). +Täna rajatav tänavavalgustus on energia kokkuhoiu eesmärgil erinevate võimsustasemetega, tippunnil täisvõimsusega ja öösel minimaalse valguse võimsusega. Valgustust tuleb hinnata aktiivsel kasutusajal. + Heleduse või valgustus-tiheduse määramiseks võib kasutada vastavaid mõõteriistu.

KÕNNITAVUS	RATAS	ELURIKKUS	SIDUSUS
INIMMÕÕDE KAASAV DISAIN TURVALISUS/MUGAVUS	TURVALISUS/MUGAVUS	TÄNAVAHALJASTUS	KATKEMATUS LOETAVUS ÜHENDUVUS

SIDUSUS								
ÜHENDUVUS	3	2	1	0	OLEV	PROJEKT	ABISTAVAD KOMMENTAARID	
Kas sel tänaval on mõni bussiliin? (JAH/EI) Kui mitte, jäta vahele küsimused 41-45.								
43	Bussisõidu kestust mõjutavad tegurid	positiivsed tegurid bussisõidu kestusele, nt bussirajad või liiklusmärgid bussiliikluse kasuks	bussid jagavad liiklust aga ei hiline märgatavalt	-	negatiivsed tegurid bussisõidu kestusele, nt segane märgistus, kitsas sõiduraja laius, parkimise probleemid, ummikute mõju	0	0	-
44	Bussiliini teenindustase	buss käib kõik nädalapäevad, kõik tunnid	bussigaafrik pole täielik, nädalas/päevas pole kõik tunnid kaetud	pole bussiliini	-	0	0	VT linnaliinide graafikut.
45	Sõidutee serva tegevuste mõju bussiliiklusele	pole tänaväärset parkimist või laadimist, mis negatiivselt mõjutaks bussiliiklust	aegajalt on tänav ääres parkimist ja laadimist, aga sel on minimaalne mõju bussiliiklusele	pidev või sage tänaväärne tegevus, mis mõjutab regulaarselt busi teenuse kvaliteeti	0	0	-	
Kas sellele tänavale jääb busi- või rongijaama sissepääs? (JAH/EI) Kui mitte jäta vahele küsimused 46-48								
46	ÜT ühenduvus teiste transpordi teenustega	bussipeatus on rongi- või bussijaama sissepääsu asukohalt nähtav, vähem kui 50m kaugusel	bussipeatus on rongi- või bussijaama sissepääsu asukohalt nähtav, bussipeatus on 50-150m kaugusel	busipeatus on kaugemal kui 150m	0	0	-	
47	Astmevaba ühendus ÜT jaama	kõik sissepääsud on astmevabad	peasissepääs pole astmevaba, aga on astmevabad alternatiivid	astmevaba sissepääs puudub	0	0	-	
48	Rattataristu rongijaamas	turviline katusealune rattaparkimine jaama sissepääsu lähedal kohti on rohkem kui oleval nõudlust	rattaparkimine on jaama lähedal ja nõudlus on kaetud	pole piisavalt rattaparkimist, et katta nõudlust või parkimine ei paikne sissepääsude suhtes sobivalt	0	0	-	
					KOKKU	0	0	



## Piloot-tänavad

Tervisliku tänava piloot-tänavateks on valitud Kastani tn ja Vabaduse pst. Järgnevalt on piloot-tänavate olemasolev ja projektijärgne olukord lühidalt kokku võetud. Pea kõikides kategooriates on tänavaprojektidega võimalik viia läbi otseseid parendavaid muutusi. Inimmõõtme alateemas, kus on vaatluse all hooneühikud, tänavakorrused, läbipaistvus, fassaadide liigendatus jm arhitektuuriga otseselt seotud näitajad, on tänavaprojektiga tulemusi otseselt mõjutada raske. Projekt saab teha ettepanekuid, mis võivad pikemas perspektiivis luua näiteks võimalusi, et tänavakorrusel hakatakse poodi pidama. Kuid punkte selle eest anda ei saa, sest selleks on määramatus liiga suur ja seos liiga hägune.



TEEMA (Maksimum punktid)	OLEMASOLEVA OLUKORRA PUNKTID	PROJEKT-LAHENDUSE PUNKTID	OLEV %	PROJEKT %
<b>KÖNNITAVUS</b> (58)	25	37	43%	64%
<b>RATAS</b> (20)	6	16	30%	80%
<b>ELURIKKUS</b> (21)	4	15	19%	71%
<b>SIDUSUS</b> (41)	12	19	29%	46%

SKEEM: Mõõdiku kategooriate järel on koondtabel, kus on mõõdetud lahenduse skoor punktides ja protsentides

## KASTANI TÄNAV 1

### OLEMASOLEV OLUKORD

**Kõnnitavus** Kõnnitee vaba ruumi ahendavad postid, keldriakna restid, sõidukite kiirus ja kiirendamine on probleem. Liiklust, müra ja õhusaastet on palju. Jalakäijate trajektoorile jäävad parklad ja parklasse pääsud.

Puhkekohti on ühel teepoolel, bussipeatuses pole pinki.

**Ratas** Rattateed on poolikud ja selgelt eristamata. Rattureid mõjutavad sõidukite parkimine teeservas, pöörete tegemine on ohtlik, rattaparklaid pole piisavalt.

**Elurikkus** Madalhaljastus on kesine, pöõsa- ja rohurinne liigivaene, regulaarmuru osakaal on suur. Tänaval on eesmärgitult kõvakattepinda, sademevett lokaalselt ei immutata.

**Sidusus** Bussiliiklus pole parimal moel lahendatud. Liikumisruumid pole selgelt eristatavad, viidasüsteem on kehv.

### PROJEKT

**Kõnnitavus** (muutus punktides: 25→37) Vaba kõnnitee ala on laiendatud, rattad on viidud eraldi radadele, lisatud on puhkekohti, sõidutee osa ahendatud, vähendatud lubatud kiirust.

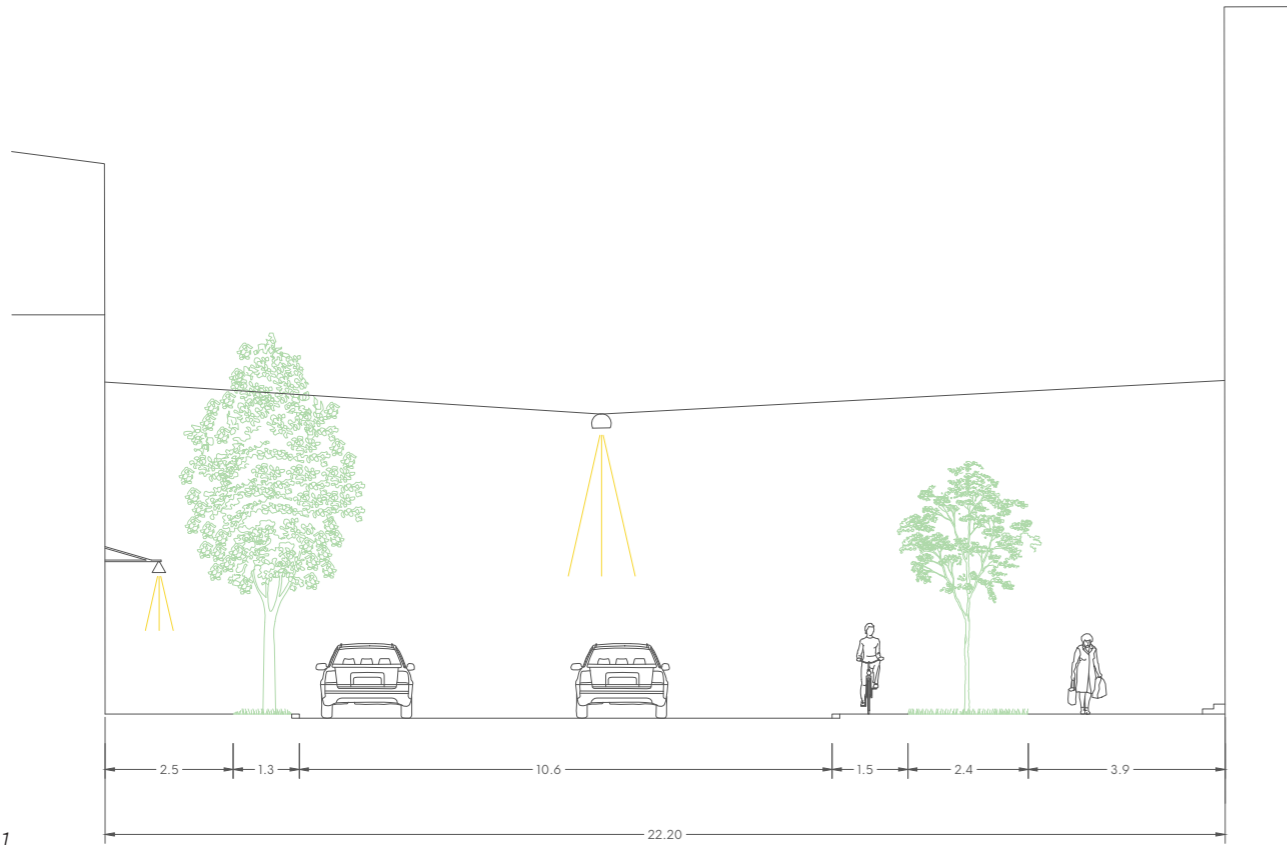
**Ratas** (muutus punktides: 6→16) Ratturi ja pöõret tegeva auto kokkupõrkeriskid on viidud miinimumi, sõidutee serv muutunud ohutuks (rattad on eraldi teel), lisatud parkla, lisatud rattaringluse laenuspunkt.

**Elurikkuse** (muutus punktides: 4→15) Lisatud on pöõsa- ja rohurinnet, vähendatud regulaarmuru osakaalu, lisatud viljuvaid liike, vähendatud eesmärgitu kõvakatte pinda.

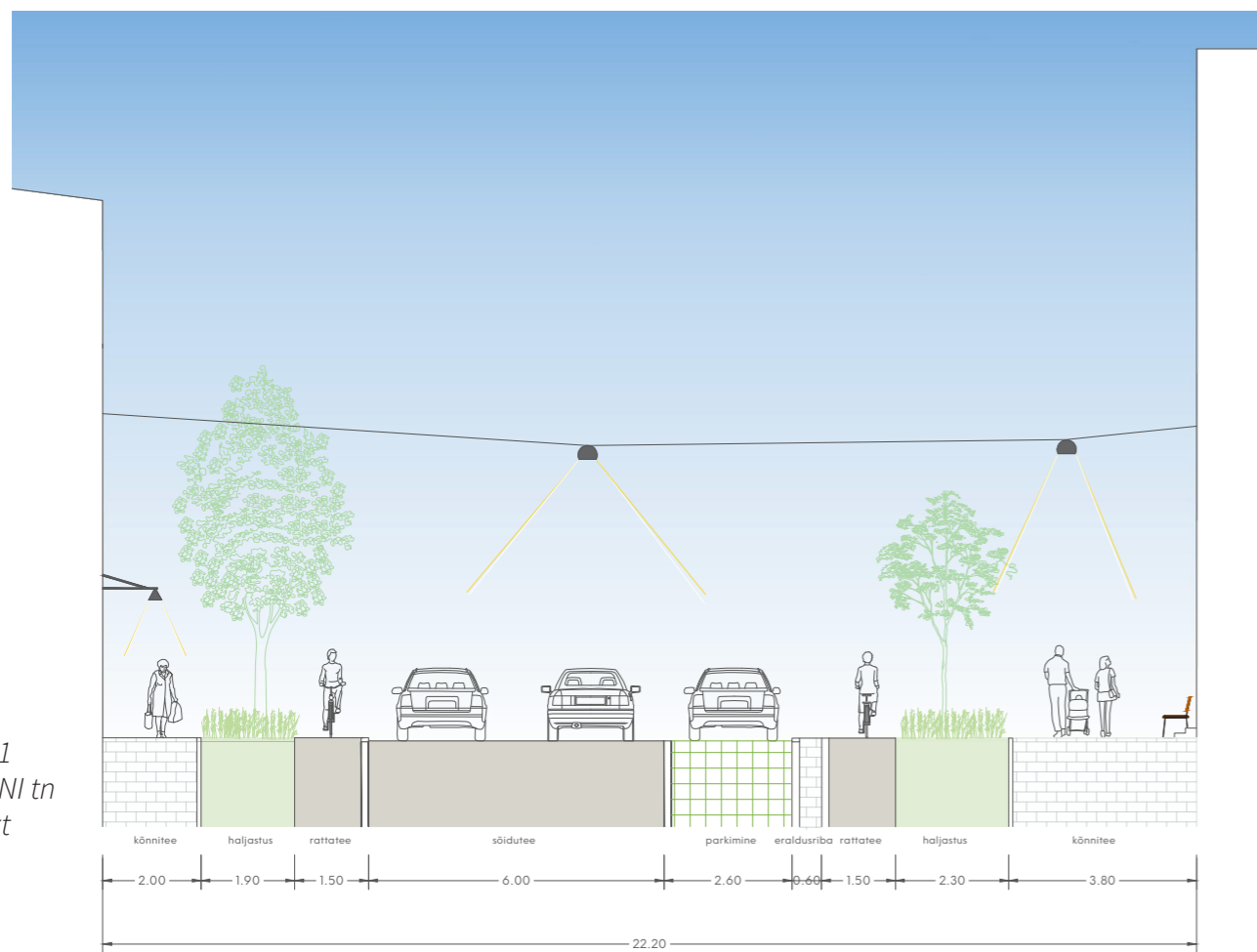
**Sidusus** (muutus punktides: 12→19) Parandatud on ülekäikude kattuvust ootuspäraste trajektooridega, loodud uusi ülekäike, et põhilised jalakäigusuunad oleks kaetud, katendid on selgelt eristuvad.

SKEEM: K1 - Kastani tänava 1. lõik algab Kastani-Riia ristmikuga ja lõppeb Samelini tehase sissesõiduga. Selles lõigus on tänav tunnetatavalt segafunktsionaalne ja teistsuguste hoonemahtudega, Aparaaditehase ees olevas lõigus ka kolmerajaline;

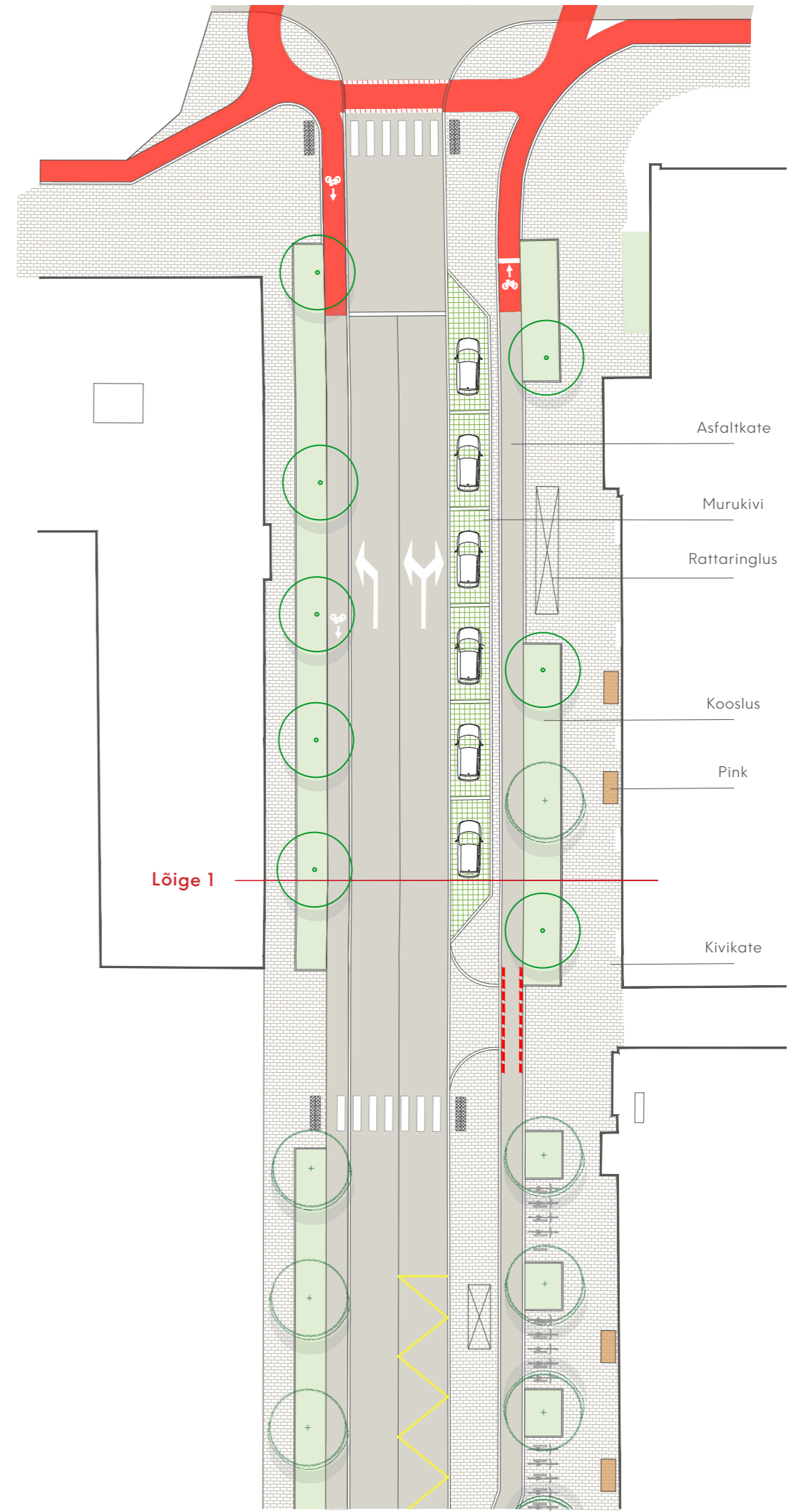




Lõige 1  
KASTANI tn  
olev



Lõige 1  
KASTANI tn  
projekt



Lõige 1

Asfaltkate

Murukivi

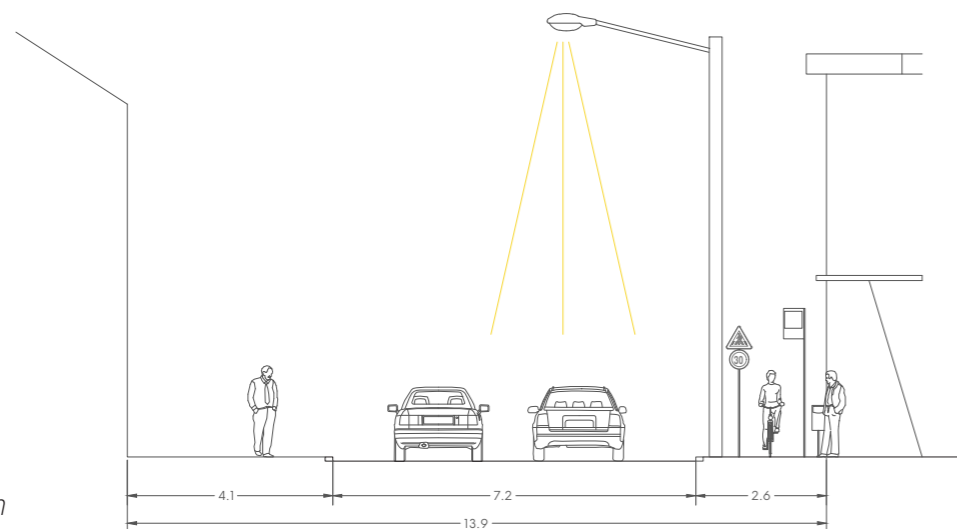
Rattaringlus

Kooslus

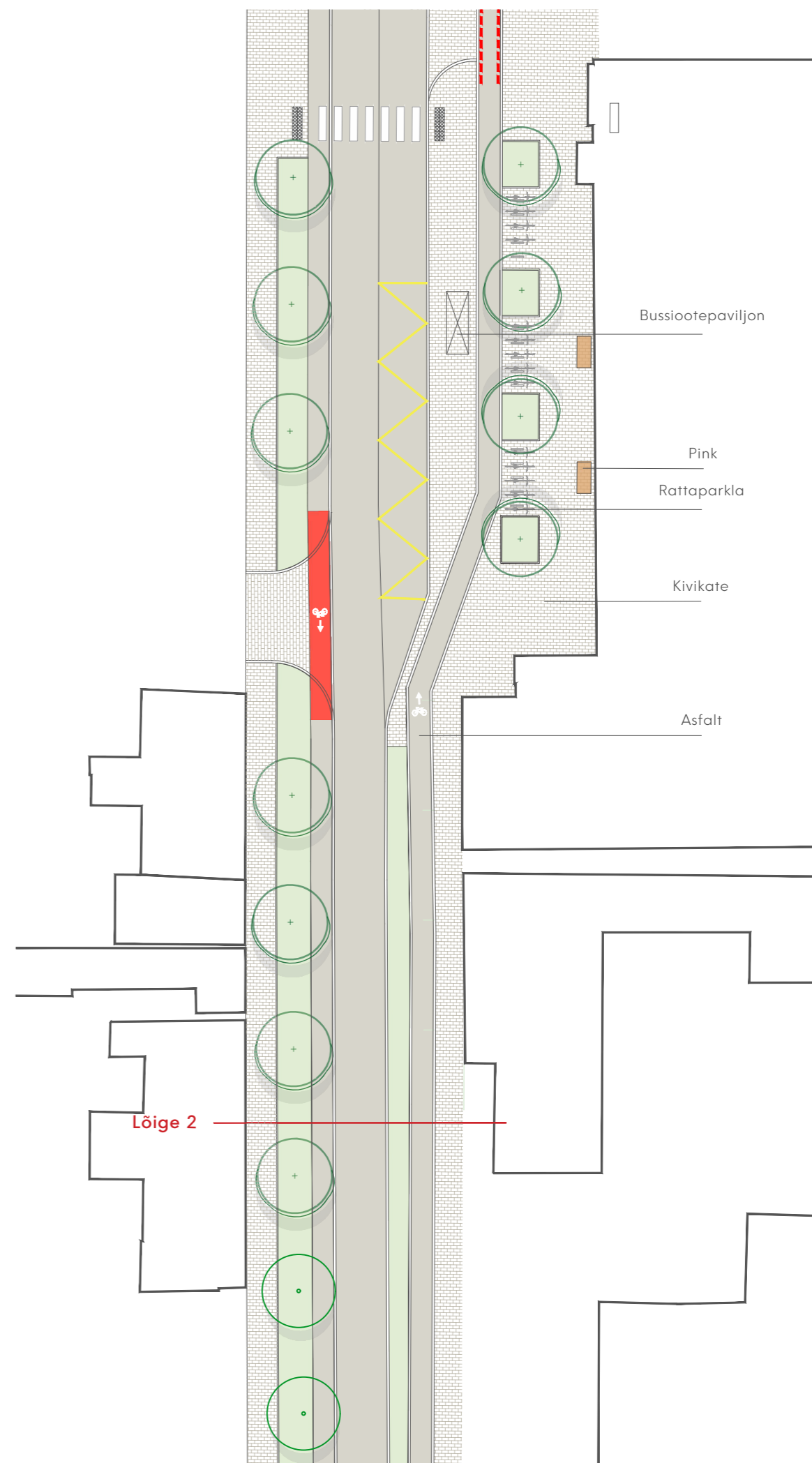
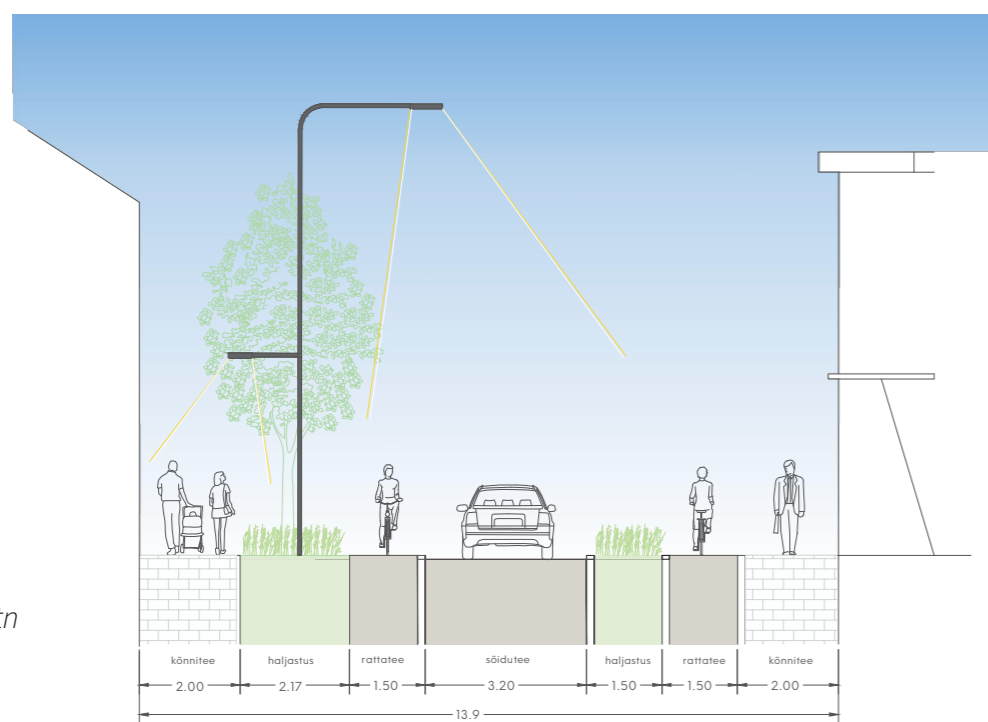
Park

Kivikate

Löige 2  
KASTANI tn  
olev



Löige 2  
KASTANI tn  
projekt



TEEMA (Maksimum punktid)	OLEMASOLEVA OLUKORRA PUNKTID	PROJEKT-LAHENDUSE PUNKTID	OLEV %	PROJEKT %
<b>KÖNNITAVUS</b> (58)	32	37	55%	64%
<b>RATAS</b> (20)	4	10	20%	50%
<b>ELURIKKUS</b> (21)	7	13	33%	62%
<b>SIDUSUS</b> (41)	8	13	20%	32%

## KASTANI TÄNAV 2

### OLEMASOLEV OLUKORD

**Kõnnitavus** Funktsioone on vähe, kõnnitee on kitsas, kõnniteed tuleb ratturitega jagada, puhkekohti on vähe. Sõidukite kiirus ja kiirendamine on probleem. Õhusaastet on palju.

**Ratas** Rattateed on poolikud ja selgelt eristamata. Rattureid mõjutavad sõidukite parkimine teeservas, pöörete tegemine on ohtlik, rattaparklaid pole piisavalt.

**Elurikkus** Madalhaljastus on kesine, põõsa- ja rohuline liigivaene, regulaarmuru osakaal on suur. Tänaval on eesmärgitult kõvakattepinda, sademevett lokaalselt ei immutata.

**Sidusus** Tänavade ületamine pole parimal moel lahendatud. Liikumisruumid pole selgelt eristatavad, viidasüsteem on kehv. Puudub rattaringluse laenukoht.

### PROJEKTLAHENDUS

**Kõnnitavus** (muutus punktides: 29→37) Vaba kõnnitee ruumi on laiendatud, ratturid viidud eraldi radadele, lisatud puhkekohti, bussipeatus tehtud ligipääsetavaks ja varikusega, jalakäijal on alati eesõigus.

**Ratas** (muutus punktides: 4→10) Rattateed kasutatavat laiust on suurendatud, serva vahel on suurem ruum, lisatud rattaparkla.

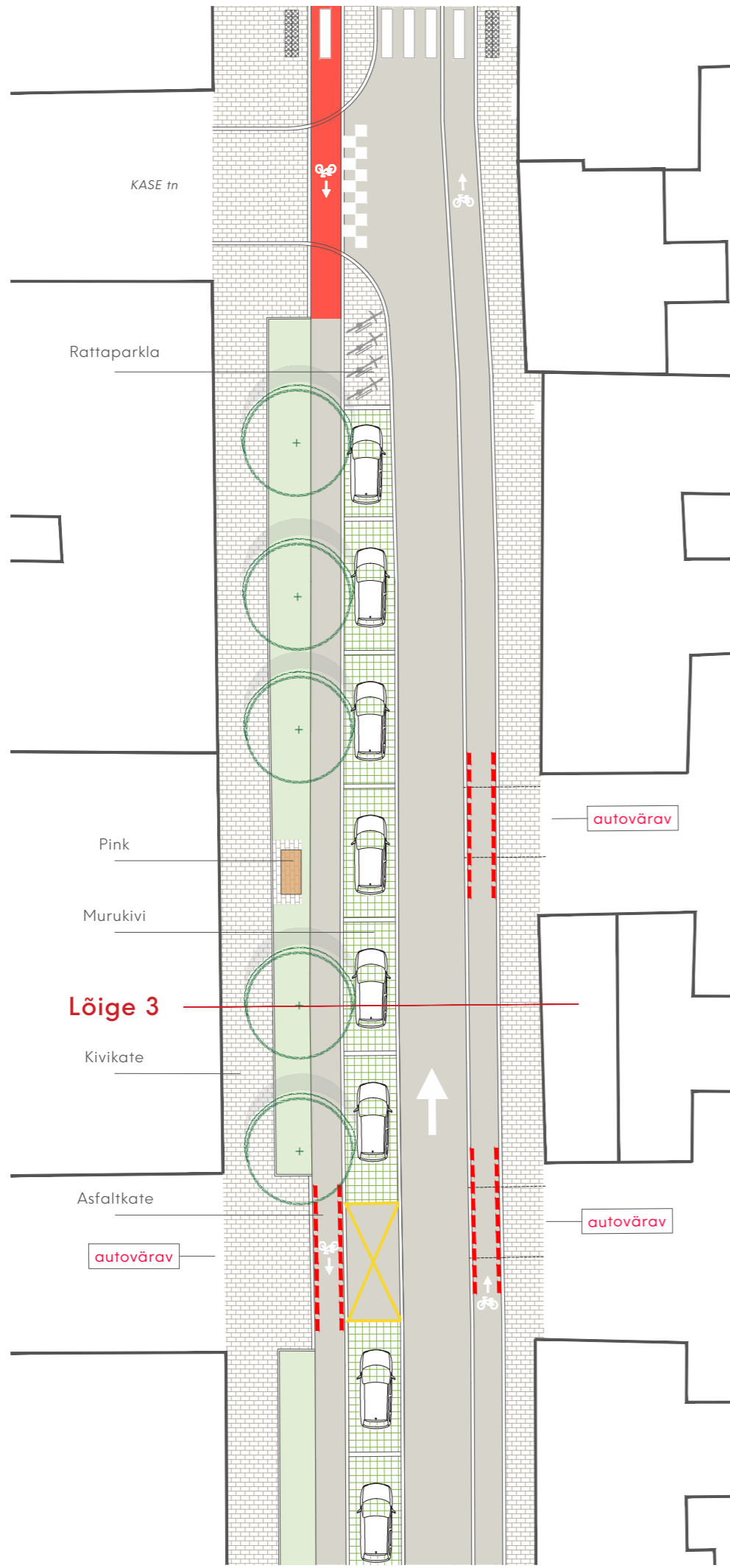
**Elurikkus** (muutus punktides: 7→13) Lisatud on rohttaimestikku, vähendatud regulaarmuru osakaalu ja eesmärgitult kõvakatte pinda, nähtud ette uusi puid.

**Sidusus** (muutus punktides: 8→13) Parendatud on tänavate ületamist, lisatud ootuspärasesse kohta ülekäik, võetud kasutusele lisameetmeid, katendid on selgelt eristuvad.

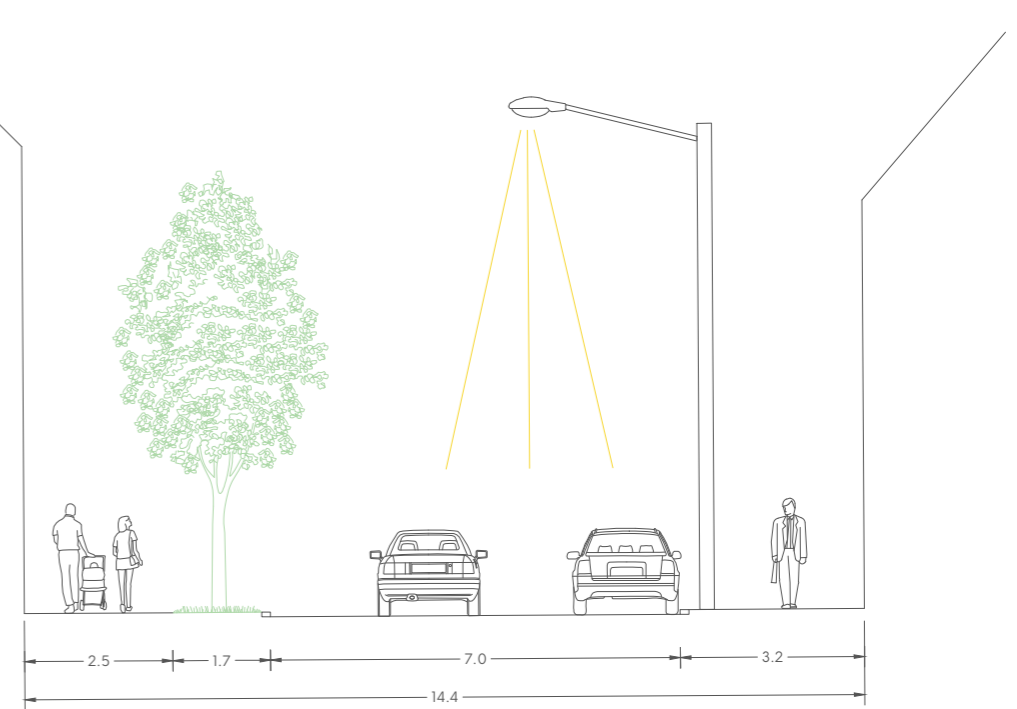
SKEEM: K2 - Kastani tänav 2. lõik algab Samelini tehase sissesõidust ja lõppeb Kastani-Võru ristmikuga.



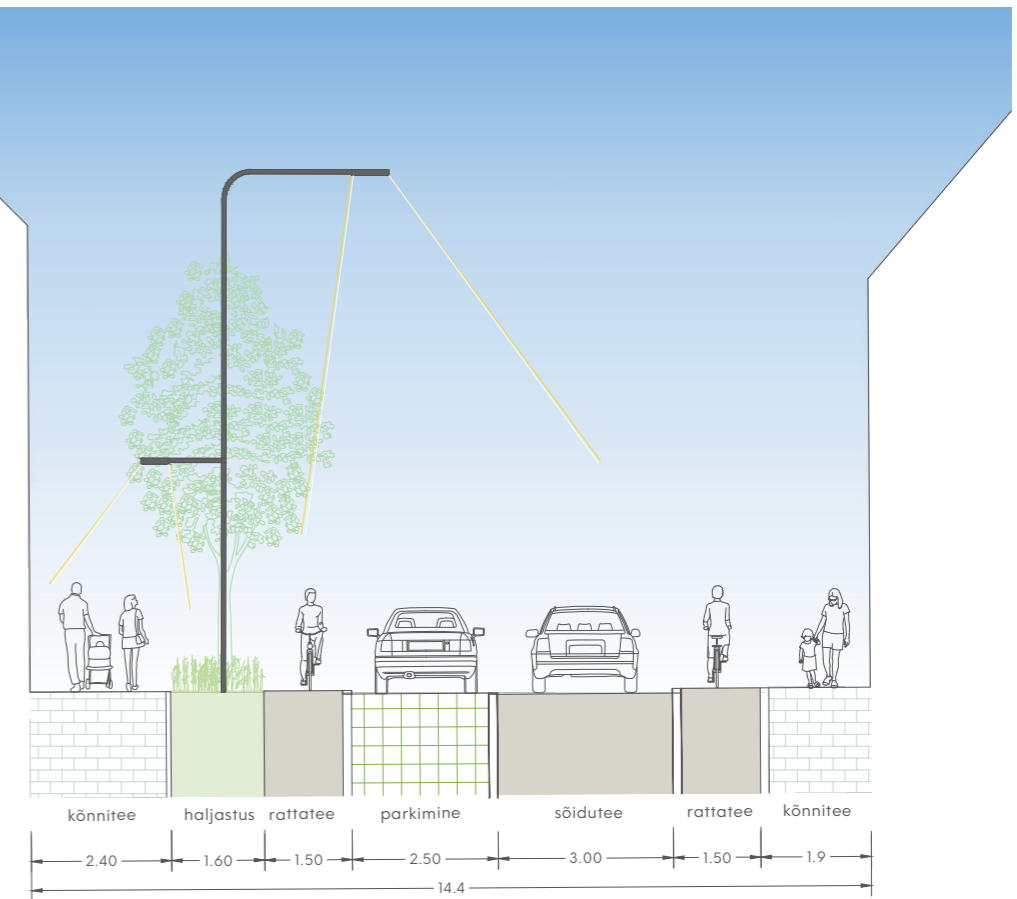




Lõige 3  
KASTANI tn  
olev



Lõige 3  
KASTANI tn  
projekt



TEEMA (Maksimum punktid)	OLEMASOLEVA OLUKORRA PUNKTID	PROJEKT-LAHENDUSE PUNKTID	OLEV %	PROJEKT %
<b>KÕNNITAVUS (58)</b>	23	33	40%	57%
<b>RATAS (20)</b>	6	14	30%	70%
<b>ELURIKKUS (21)</b>	8	13	38%	62%
<b>SIDUSUS (41)</b>	10	19	24%	46%

## VABADUSE PST I

### OLEMASOLEV OLUKORD

**Kõnnitavus** Vähe teenuseid, liigendamata hoonemahud, igav tänav, vähe tekstuure. Kõnnitee on kitsas, jagatud ratturitega. Vähe pinke-puhkekohti. Palju liiklust, müra ja õhusaastet, väljasõidud ohtlikud jalakäijatele. Tänav ületused pole ootuspärases kohas.

**Ratas** Ristmikud ohtlikud, kitsas rattatee, sõidutee serv ohtlik, vähe parklaid.

**Elurikkus** Kesine rohu-, põõsarinne, vihmavee lokaalset immutust on minimaalselt.

**Sidusus** Tänav ületamise lahendused ei soosi jalakäijaid, liikumisruumid pole eristatavad, viidasüsteem on kehv.

### PROJEKTLAHENDUS

**Kõnnitavus** (muutus punktides: 23→33)

Kõnniteed on laiemad, ratturid viidud eraldi radadele, lisatud ponke-puhkekohti. Väljasõite on muudetud ohutumaks, tänaväületused püütud klapitada ootustega.

**Ratas** (muutus punktides: 5→14)

Ristmikke on muudetud ohutumaks, rattateed viidud eraldi ja laiendatud, loodud juurde parkimiskohti.

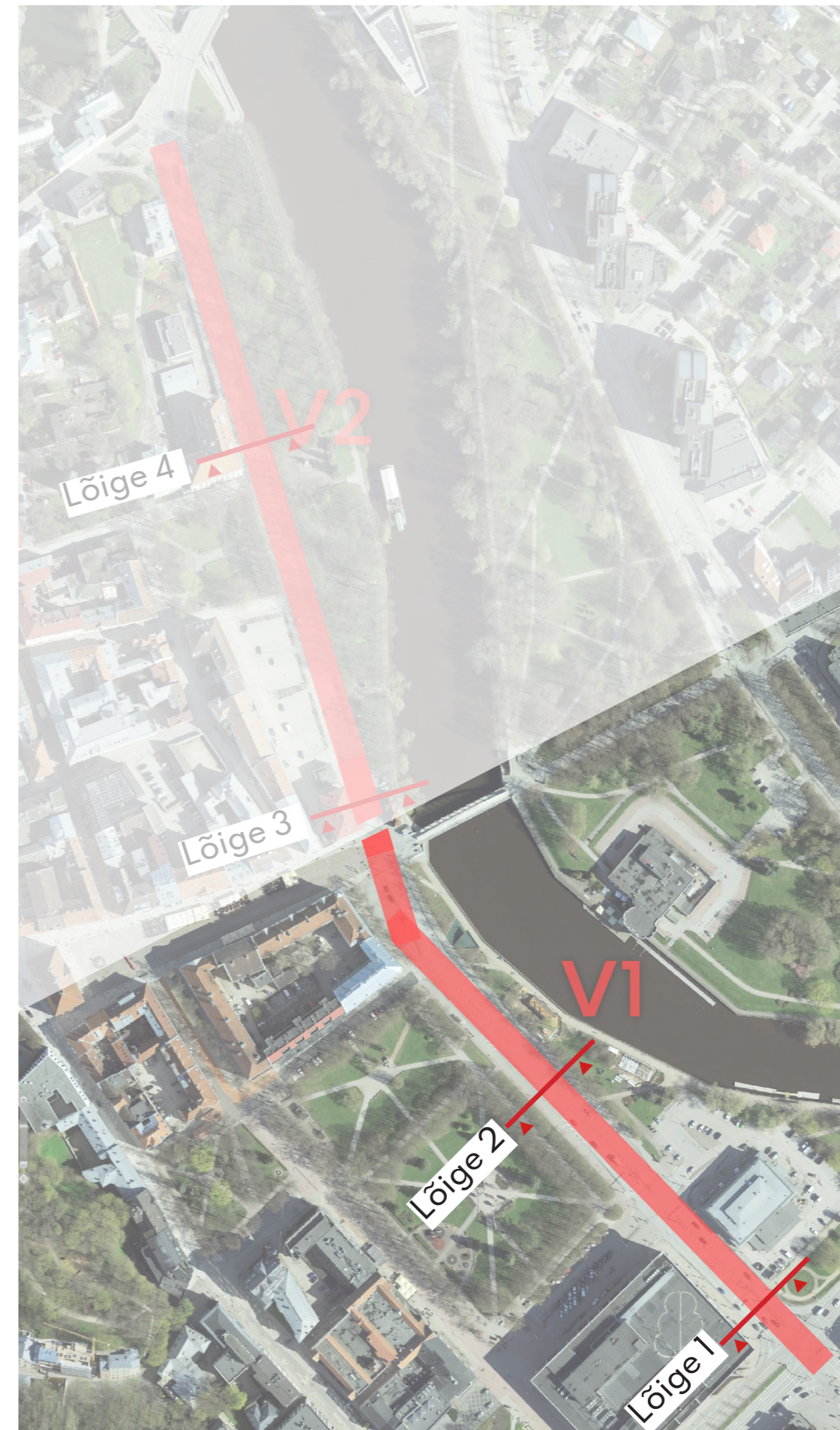
**Elurikkus** (muutus punktides: 8→13)

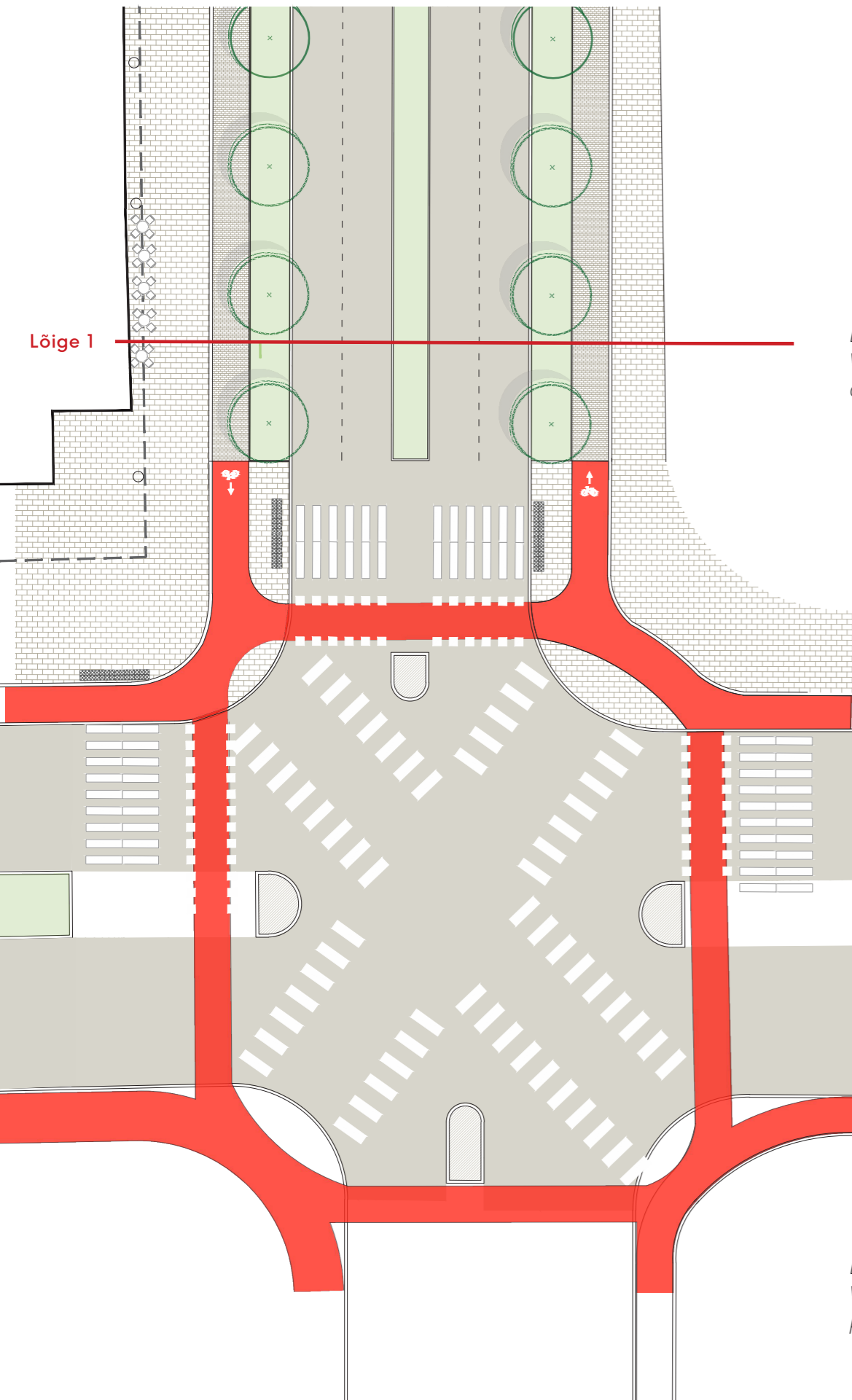
Suurendatud on oluliselt rohu- ja põõsarinnet, vähendatud eesmärgitu kõvakatte pinda.

**Sidusus** (muutus punktides: 10→19)

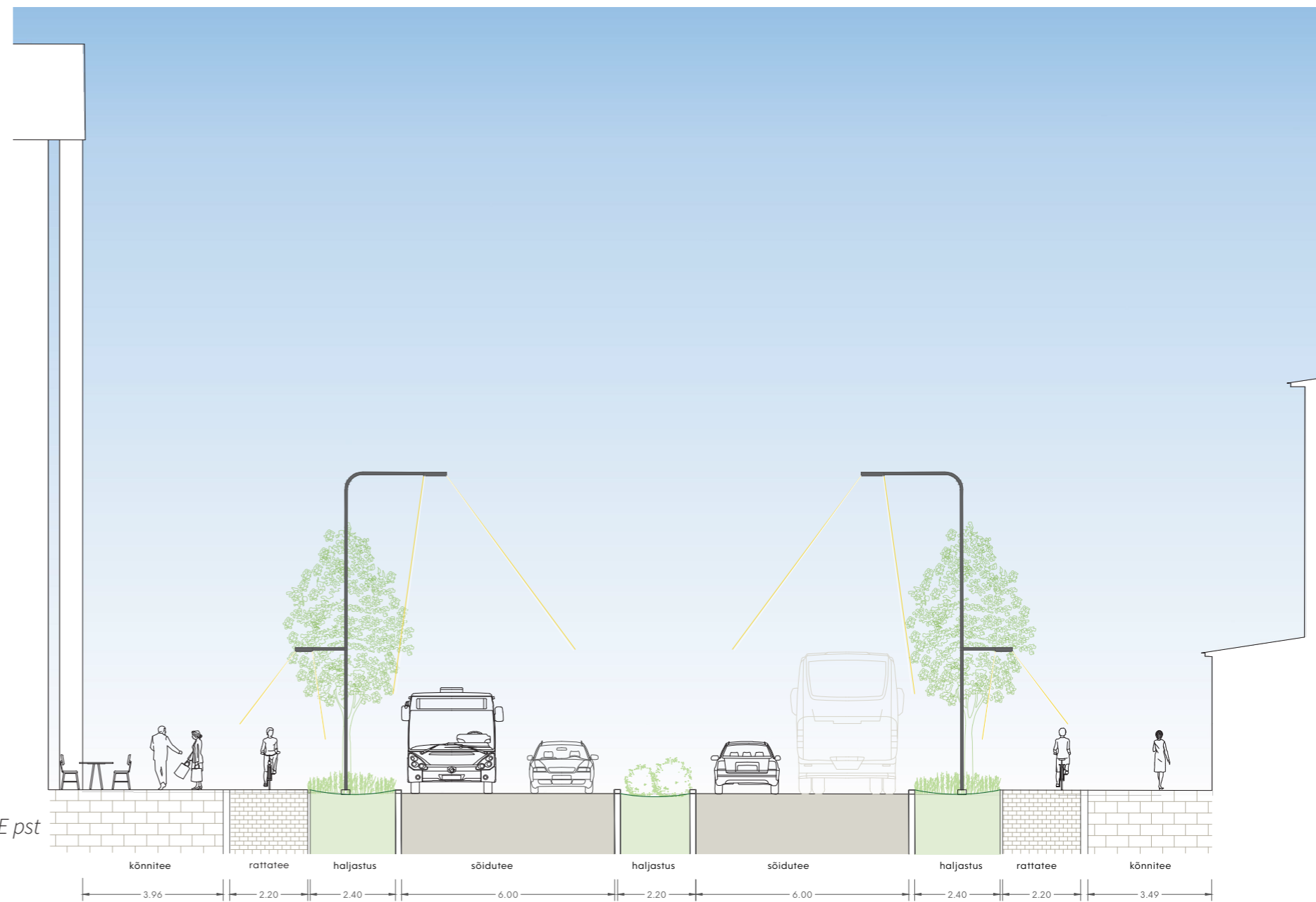
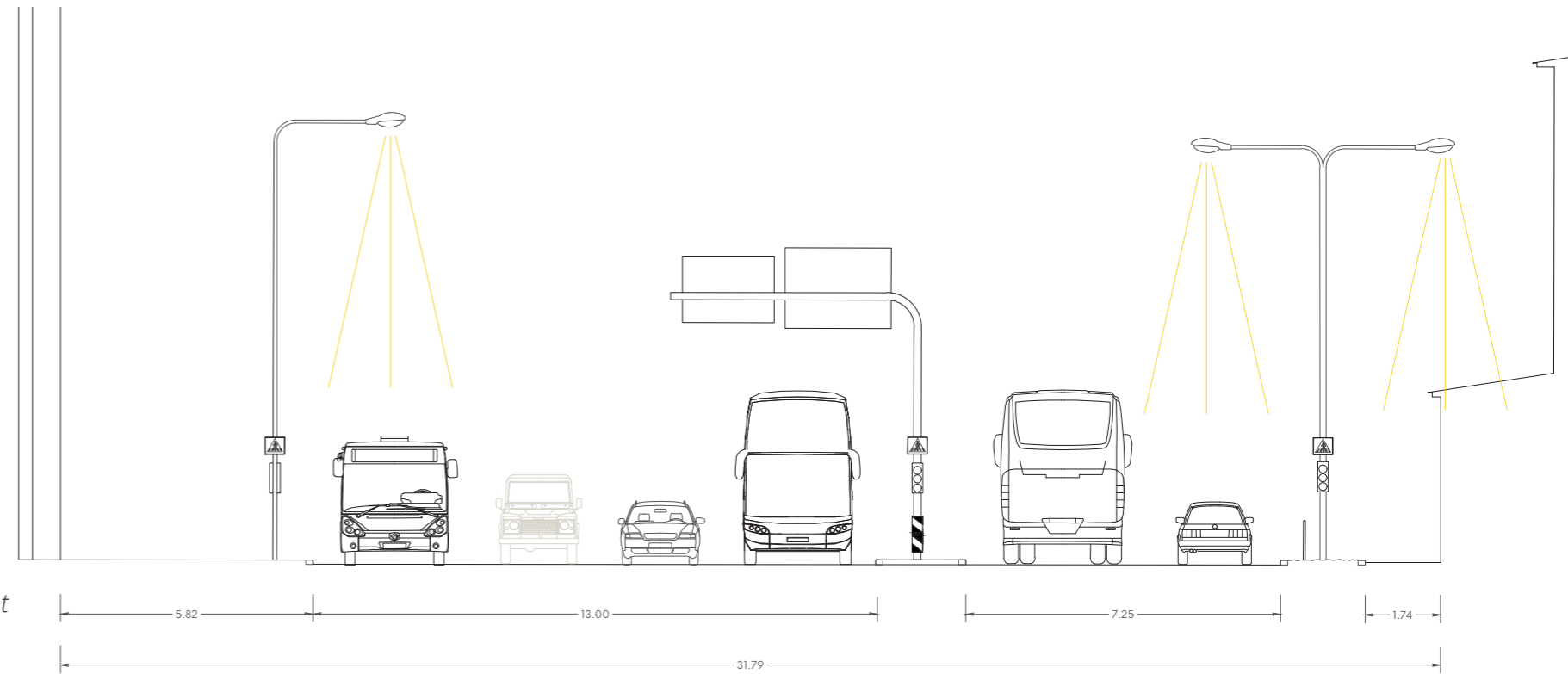
Väljasõitudele on lisatud juhilt tähelepanu nõudvaid meetmeid, ülekäigud on reguleeritud ja ootuspärasel trajektoril, katendid eristuvad.

SKEEM: V1 – Vabaduse pst 1. lõik algab ristumisest Riia tänavaga ja lõppeb Raekoja platsi ja Kaarsilda ühendava ülekäigurajaga.

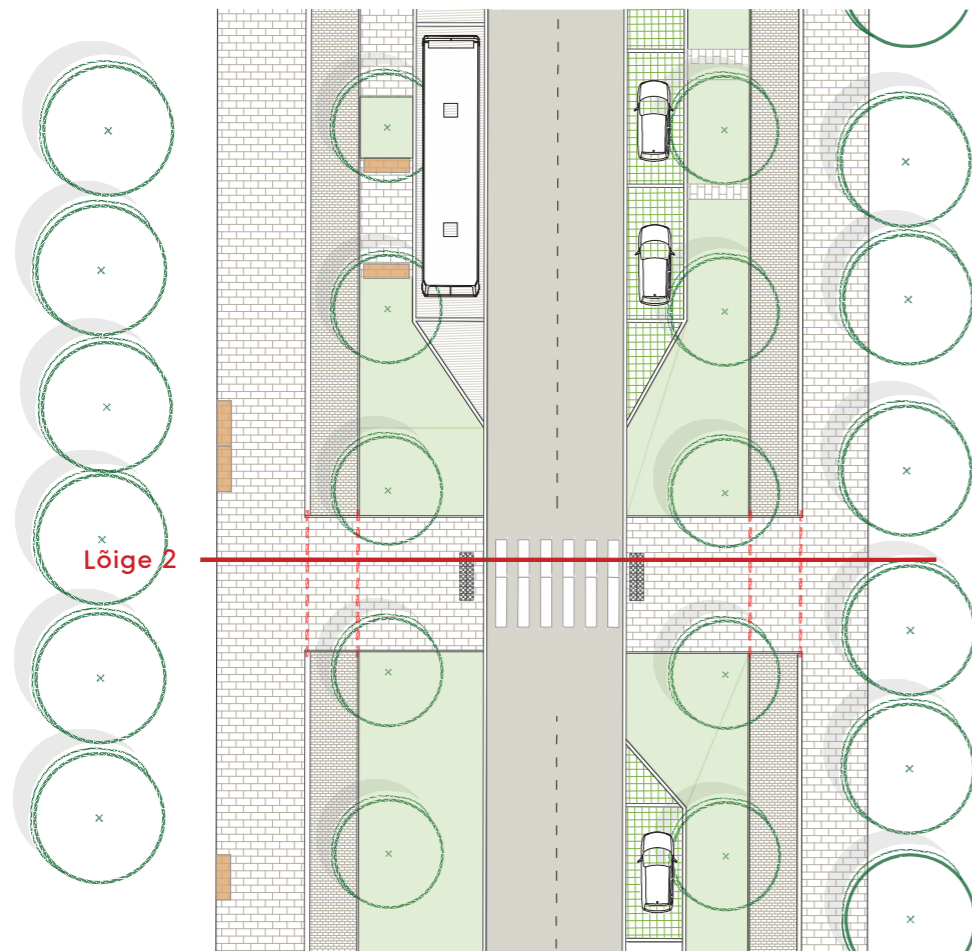




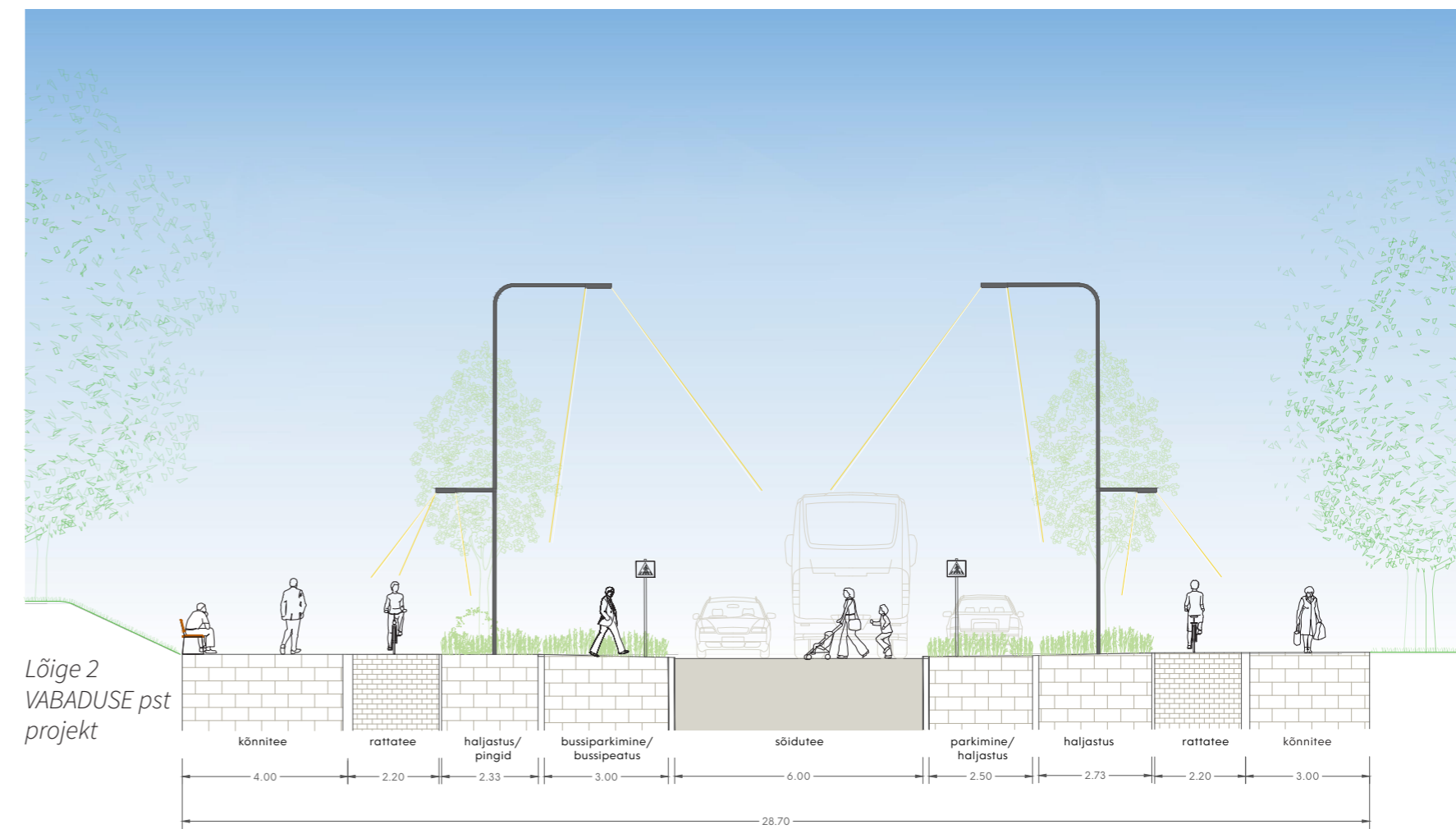
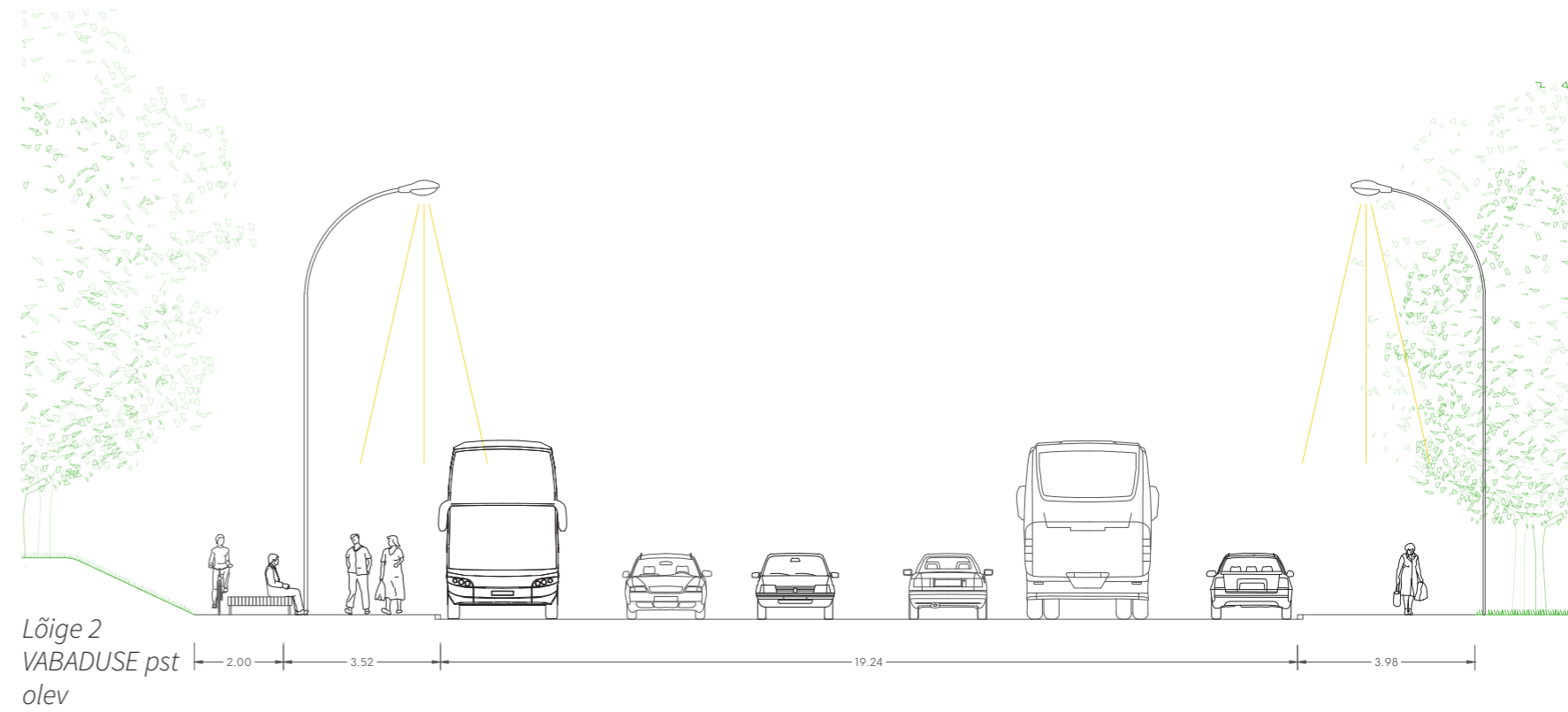
Lõige 1  
VABADUSE pst  
olev



Lõige 1  
VABADUSE pst  
projekt



Lõige 2



TEEMA (Maksimum punktid)	OLEMASOLEVA OLUKORRA PUNKTID	PROJEKT-LAHENDUSE PUNKTID	OLEV %	PROJEKT %
<b>KÖNNITAVUS</b> (58)	13	34	22%	59%
<b>RATAS</b> (20)	3	16	15%	80%
<b>ELURIKKUS</b> (21)	6	20	29%	95%
<b>SIDUSUS</b> (41)	11	26	27%	63%

## VABADUSE PST 2

### OLEMASOLEV OLUKORD

**Kõnnitavus** Kohati tänava ääres maju pole või kui on ei avane need tänavale, funktsioone on vähe. Kõnnitee on kitsas, teele jäävad liikluspostid ja kõnniteed tuleb ratturitega jagada. Katte kvaliteet jätab soovida. Puhkekohti on kesiselt, bussipeatus pole mugav. Liikluskoormus on suur, kiirused ohtlikud, müra ja õhusaastet palju.

**Ratas** Pöördekohad ja sõidutee serv on ratturitele ohtlikud, rattatee on kitsas, katte kvaliteet kehv, parklaid vähe.

**Elurikkus** Tänaval on eesmärgitud kõvakattepinda, sademevett lokaalselt ei immutata. Rohurinne on vaene suure regulaarmuru osakaaluga.

**Sidusus** Tänavate ületamise lahendused ei soosi jalakäijaid, liikumisruumid pole selgelt eristatavad. Viidasüsteem on kehv.

### PROJEKTLAHENDUS

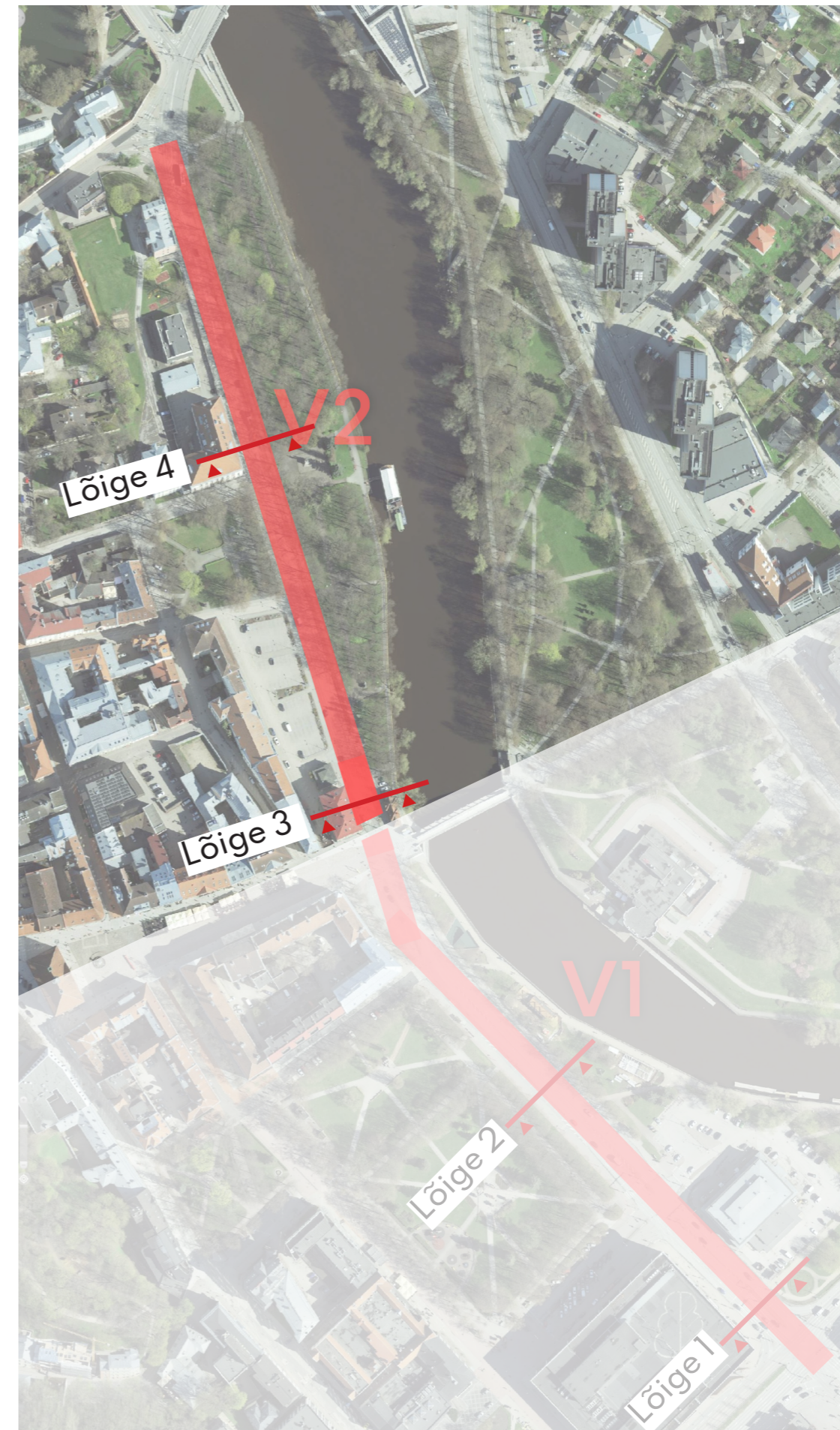
**Kõnnitavus** (muutus punktides: 13→34) Ülekäikudele on lisameetmed, jalakäijal on rohkem vaba kõndimisruumi, rattad on eraldi teel, lisatud on puhkekohti, bussipeatus on ligipääsetav ja katusega, kõnnitee kate tasane ja ühtlane, kiirust on alandatud.

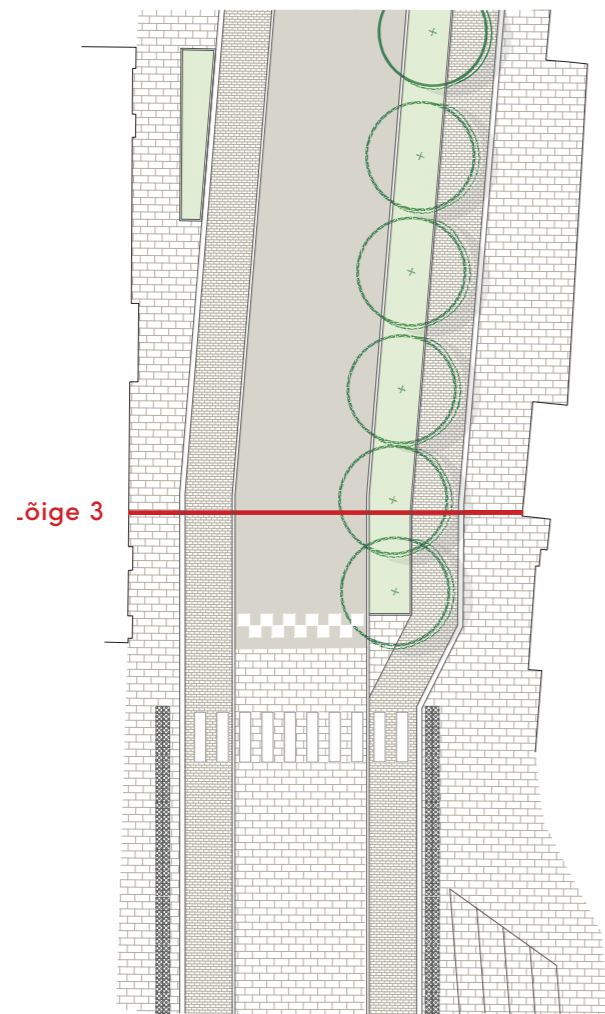
**Ratas** (muutus punktides: 3→16) Vähendatud on pöoret tegeva auto ja ratta kokkupõrkeohtu, rattatee kasutatav laius on suurem, rattatee kvaliteet parem, lisatud rattaparkla.

**Elurikkuse** (muutus punktides: 6→20) Lisatud põõsaid ja rohttaimi, suurendatud viljuvate liikide osakaalu, vähendatud regulaarmuru, suurenenud on juhuslike imbalade pind, vähendatud eesmärgitu kõvakatte pindala.

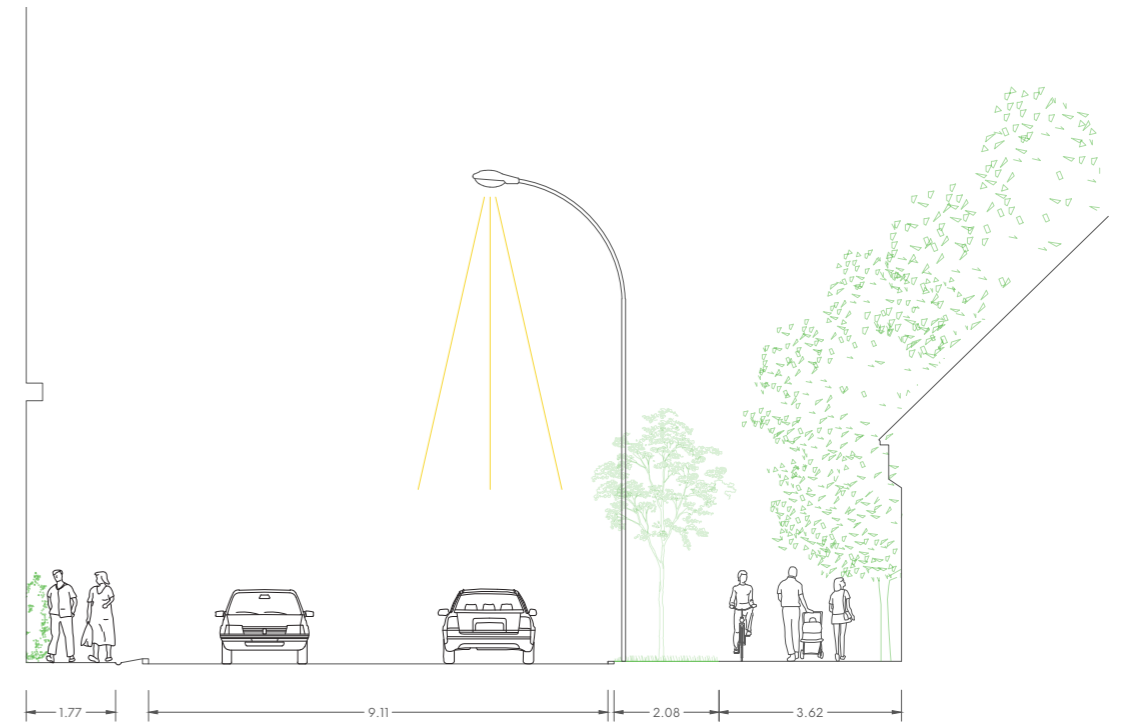
**Sidusus** (muutus punktides: 11→21) Jalgsi tänavate ületus on ohutum, ülekäigud on ootuspärastes kohtades ja reguleeritud, katendid selgelt eristuvad ja liiklusruume eristavad, sõidutee servade tegevus ei ole

SKEEM: V2 – Vabaduse pst 2. lõik algab ülekäigurajast ja lõppeb Laia tn ja Vabaduse pst ristmikuga.

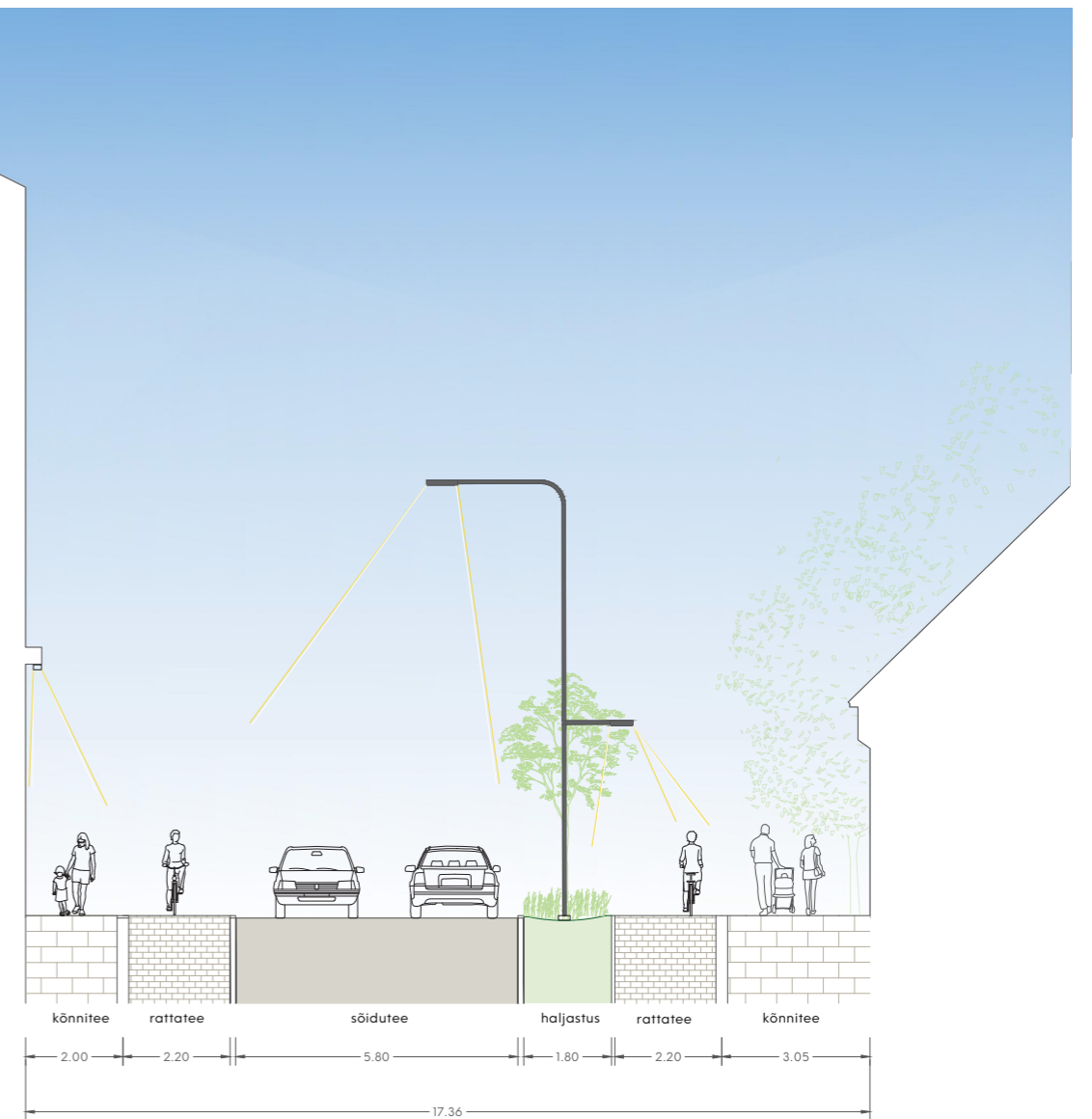


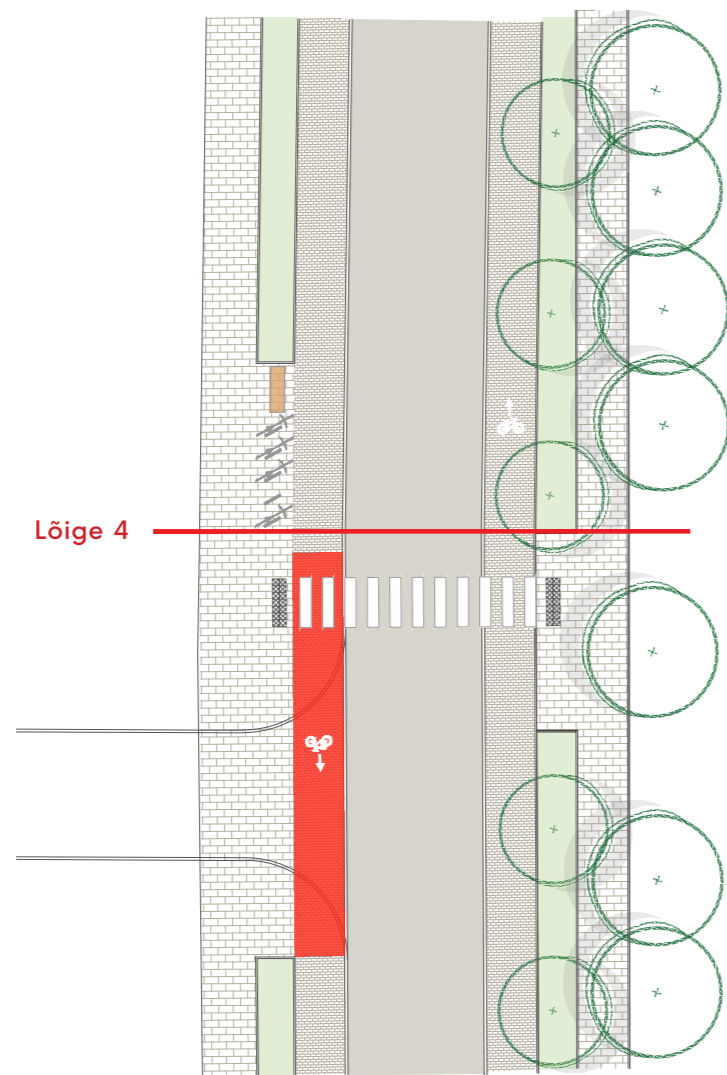


Lõige 3  
VABADUSE pst  
olev



Lõige 3  
VABADUSE pst  
projekt

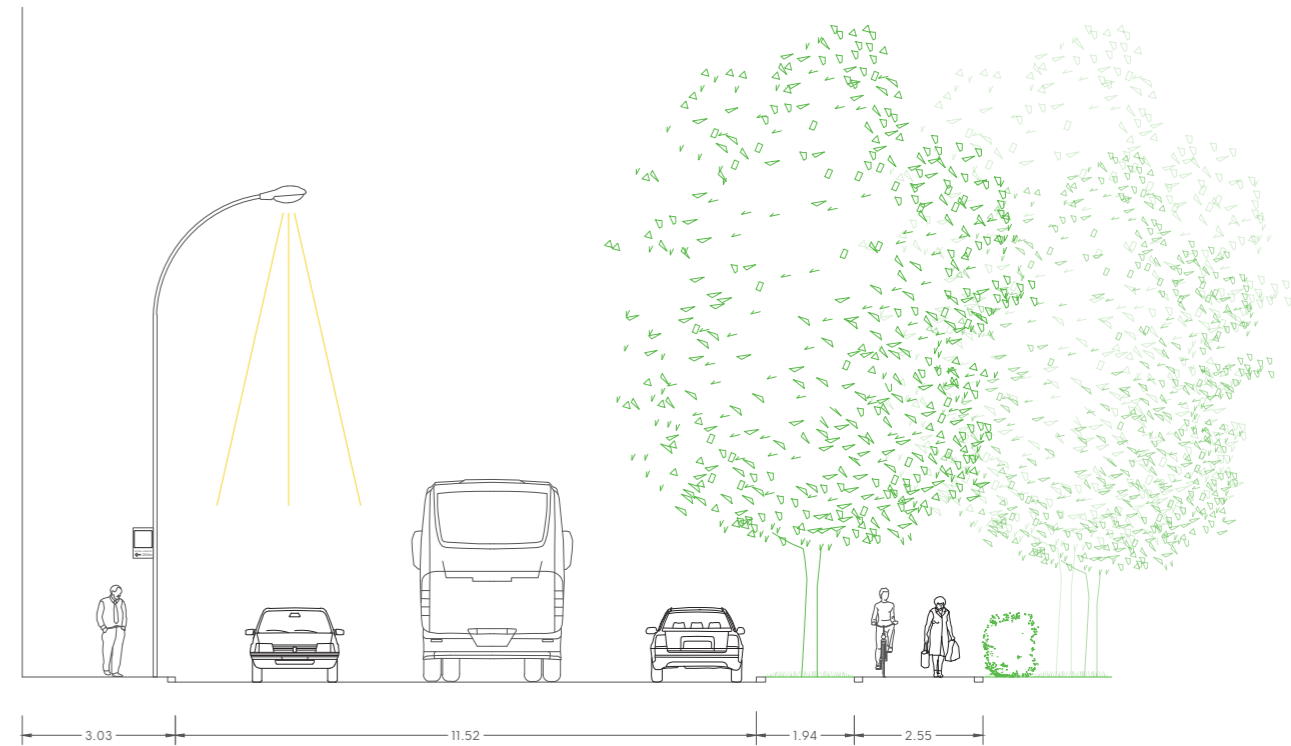




Lõige 4



Lõige 4  
VABADUSE pst  
olev



Lõige 4  
VABADUSE pst  
projekt

