

Regionaal- ja Põllumajandusministeerium

Ühistranspordiosakond

# Ühistranspordireform

kontseptsioon

## Sisukord

1.	Lühikokkuvõte .....	4
2.	Hetkeolukorra kirjeldus.....	7
3.	Eesmärgid.....	9
4.	Ühistranspordireformi seos teiste arengudokumentidega .....	12
5.	Juba käimasolevad projektid ühistranspordireformi kontekstis .....	15
5.1	MaaS x-tee .....	15
5.2	Mobiilpositsioneerimise teel liikuvusandmete kogumine Transpordiameti poolt .....	17
5.3	Raudteevaldkonna arendusprojektid .....	17
5.4	Bussipeatuste rajamine põhimaanteedele.....	17
5.5	Ühispeatused .....	18
5.6	Sõiduplaanide ja sõidupiletite hindade haldamise tarkvara .....	18
5.7	Üleriigilise Planeeringu raames loodav planeerimise tööriistakast .....	19
5.8	Uue parvlaeva hankimine .....	19
5.9	Liiklusseaduse muudatused.....	19
6.	Eesti Rattastrateegia .....	19
7.	Reformi tegevused ja nendevahelised seosed .....	21
7.1	Liikvusanalüüs .....	22
7.1.1	Ühistranspordi kasutatavuse suurendamine suurte keskuste mõjupiirkonnas ja nende vahel.....	22
7.1.2	Ettepanekud planeeringute mõjutamiseks, et suurendada ühistranspordi kasutatavust.....	25
7.1.3	Teenuse tagamine regionaalselt .....	25
7.2	Liinivõrgureform.....	27
7.2.1	Taktgraafikute juurutamine .....	27
7.2.2	Liinivõrgu muutmine (kaug-, põhi- ja kohalikud liinid, nõudepõhisus) .....	29
7.2.3	Liiklusgraafikute koordineerimise protseduur.....	31
7.3	Ühtne piletisüsteem .....	33
7.3.1	Tariifstruktuuri ühtlustamine .....	33
7.3.2	Rahastus- ja käibe jagamise mudeli loomine.....	35
7.3.3	IT platvormi arendus .....	36
7.4	Toetavad investeeringud.....	38

7.4.1 Ligipääsetavuse tagamine ÜT-le .....	38
7.4.2 Konkurentsivõimet tõstvad parendused .....	38
7.5 Administratiivsed muudatused .....	41
8. Mõõdikud .....	44
9. Kaasamise kava .....	48
10. Fookustegevused ja ajakava .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

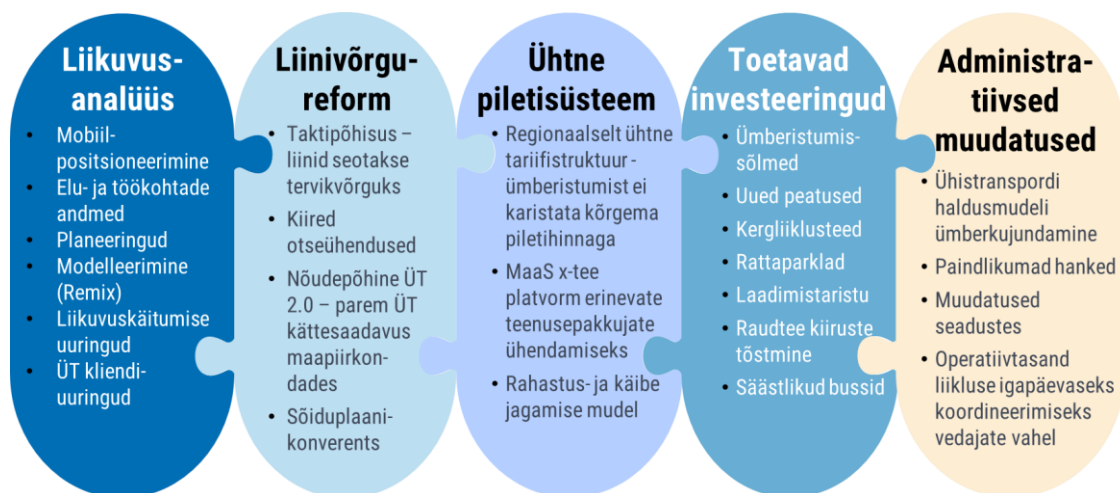
# 1. Lühikokkuvõte

Ühistranspordi kasutatavuse langustrendi ümberpööramine eeldab fundamentaalseid muutusi liikuvuskorralduses, mille teostamiseks on ellu kutsutud ühistranspordireform. See lähtub järgmistest põhieesmärkidest:

- **Taktipõhisus** – ühistransport on regulaarne ja seostatud.
- **Lihtsus** – ühistranspordi kasutamine peab olema lihtne ja mugav.
- **Vajaduspõhisus** – teenusetaseme (nõudebuss, kiire põhiliin vms) määrab piirkonna liikuvusnõudlus.
- **Keskkonnasääst** – ühistranspordireformi sihiks on vähendada veondussektori heitmeid 6%.
- **Kättesaadavus** – ühistransport peab olema ligipääsetav ja atraktiivne kõigile Eesti elanikele, sõltumata nende eest, puudest, elukohast või jõukusest.
- **Kuluefektiivsus** – ühistranspordi ühtse juhtimise ning liinivõrgu tõhustamisega väheneb kulu reisija kohta, atraktiivsema teenusega suureneb ka piletitulu.

Nende eesmärkide saavutamiseks võetakse käsile viis peamist tegevusliini.

- 1) Liikuvuse analüüs ja ühenduste planeerimine vastavalt andmepõhisele inimeste liikuvusvajadusele ja -potentsiaalile.
- 2) Liinivõrgureform, mille keskmes on taktipõhise kolmetasandilise liinivõrgu ülesehitus ning nõudepõhise ühistranspordi laiapõhjaline juurutamine.
- 3) Ühtne piletisüsteem, mis soosib reisijate ümberistumist ning võimaldab koos taktipõhise liinivõrguga vähendada liinide dubleerimist (nt rong vs. maakonnabuss).
- 4) Toetavad investeeringud säästlikesse sõidukitesse ja taristusse bussipeatuste, kergliiklusteede ning raudtee näol, tõstmaks ühistranspordi atraktiivsust.
- 5) Administratiivsed muudatused, mis parandavad ühistranspordi üleriigilist juhtimissüsteemi, osapoolte tööjaotust ning õiguslikke raamtingimusi.



Joonis 1. Ühistranspordireformi tegevussuunad

**Liikuvusanalüüsi** käigus tuvastatakse, millistes piirkondades ja missugused muudatused ühistranspordis on ülaltoodud eesmärkide saavutamiseks vajalikud, toetudes seejuures nõudluspotentsiaali ja liikuvusandmetele.

**Liinivõrgu reformi** käigus töötatakse liikuvusanalüüsi tulemuste alusel välja uus liinivõrk regulaarsete intervallidega sõiduplaanidele (ehk taktipõhisusele) tuginedes, mis on eelduseks tõhusale liinide omavahelisele sidumisele. Võrgu ülesehitusel luuakse kolmetasandiline liinide hierarhia, mille eesmärgiks on ebatõhusa liiniläbisõidu vähendamine, töökohtade ja teenuste kättesaadavuse parandamine ning ühendusaegade lühendamine.

- Kaugliinid (rong, kaugbuss) tagavad kiire ühenduse suurte tõmbekeskuste vahel.
  - Taktipõhine liiklus (baasintervalliks on 1 või 2 tundi), iga päev hommikust õhtuni.
  - Võrk maksimeerib raudtee mõju aeg-ruumiliste vahemaade vähendamisel.
- Regionaalsed põhiliinid tagavad kiired ja sagedased ühendused regionaalsete tõmbekeskustega, teostades mh ettevedu ka rongidele ja kaugbussiliinidele.
  - Põhiliinid sõidavad kindla takti alusel (baasintervalliks on 1-3 tundi, mida saab vajadusel lühendada nt 30, 20, 15 või 10 minutini), iga päev hommikust õhtuni.
  - Hõlmab nii maakonnabusse kui regionaalseid ronge.
- Kohalikud liinid teenindavad tõmbekeskuste tagamaad ning toidavad põhiliine.
  - Tava- või nõudepõhine teenus.
  - Tagab toimepiirkondade äärealade elanikele elementaarse ligipääsu keskuses paiknevatele töökohtadele ja igapäevaeluks vajalikele teenustele.

Hierarhia eri tasandite liinid saavad kokku tõmbekeskustes, kus on võimalik ümber istuda – nii tagatakse ühendus võimalikult paljude sihtkohtadega. Sellistesse sõlmedesse luuakse liikuvuskeskused, mille asukohtade tuvastamise järel hinnatakse sealseid tingimusi ning kirjeldatakse vajalikke parendusmeetmeid koos tegevuskavaga nende elluviimiseks.

**Ühtne piletisüsteem** on hästi seostatud liinivõrgu eeldus, muutes teekonna planeerimise ja piletite soetamise reisija jaoks lihtsamaks. Selleks peavad erinevad teenusepakkujad tegema omavahel senisest oluliselt tihedamat koostööd, et pakkuda reisijale nii mugavaid IT-lahendusi kui ka selget tariifstruktuuri. IT-lahendusena on kavas MaaS x-tee piletimüügi vahendusplatvormi loomine, mis võimaldab eri teenusepakkujaid omavahel ühendada. Nii saab reisija mitut vedajat hõlmavat teekonda planeerida ja pileteid soetada ühest kohast. Tariifstruktuuri ühtlustamisel võetakse eesmärgiks regionaalselt ühtse tariifisüsteemi loomine, mis tähendab, et ühes regioonis (piloodina juba 2025. aastal Tallinnas ja Harjumaal) kehtib ühtne tariif ja samad soodustused sõltumata sellest, millist transpordivahendit reisija kasutab või mitu korda ümber istub. Kaugliikluse jaoks luuakse piletite kombineerimise mudel, mis võimaldab eri teenusepakkujate piletite kombineerimisel teha soodustust, kuid säilitab seejuures igale vedajale vabaduse hinna kujundamisel (nt nõudlusest tulenevalt).

**Toetavad investeeringud** loovad eelduse taktipõhise seostatud liinivõrgu loomiseks, teenuse atraktiivsuse ja ligipääsetavuse tõstmiseks ning keskkonnamõju vähendamiseks.

Investeeringud raudteese võimaldavad senisest enam ära kasutada kiire rongiliikluse eeliseid ühistranspordi atraktiivsuse tõstmisel ning aeg-ruumiliste vahemaade vähendamisel Eesti eri piirkondade vahel. Säästvate busside soetamisel langevad nii otsene ühistranspordi keskkonnamõju kui ka teenuse jooksvad kulud, vähendades seeläbi dotatsioonivajadust. Uute bussipeatuste ja liikuvuskeskuste rajamine parandab ühistranspordi kättesaadavust ning muudab ümberistumise reisijate jaoks turvalisemaks ning mugavamaks. Pakutav teenus peab regionaalse katvuse kõrval olema ka ligipääsetav kõigile kasutajagruppidele, sh nii lastele, eakatele kui ka puuetega inimestele. Selleks tuvastatakse meetmed ühistranspordile ligipääsetavuse parandamiseks, toetades ja motiveerides kohalikke omavalitsusi ning teisi taristuhaldajaid.

**Administratiivsed muudatused** on vajalikud seostatud ja hästitoimiva ühistranspordisüsteemi visiooni elluviimiseks, luues uuendatud haldus- ja rahastusmudeli, mis:

- kindlustab ühistranspordi jätkusuutliku rahastuse;
- tagab parema kontrolli riikliku rahastuse kasutamise üle, lähtudes seostatud ja kulutõhusa ühistranspordivõrgu vajadustest;
- väldib administratiivsete barjääride teket;
- suurendab erainitsiatiivi rolli, võimaldades liiniveohangetel vedajale senisest enam paindlikkust teenuse kujundamisel;
- tagab erinevate osapoolte tegevuse koordineerituse.

## 2. Hetkeolukorra kirjeldus

Elanikkonna liikuvusharjumuste muutumine, alternatiivide (ennekõike auto) suurem kättesaadavus ja killustunud korraldus on loonud Eestis olukorra, kus ühistranspordi areng ei vasta ühiskonna ootustele. Riigi kulud ühistranspordi korraldamisele on viimastel aastatel oluliselt kasvanud. Suurenenud on ka liiniläbisõit, kuid ühistranspordi osakaal koguliikuvusest on jätkuvalt languses. Vaid raudteel ning Harju maakonnaliinidel on aset leidnud oluline reisijate arvu kasv, kuid seda teiste segmentide stabiilse kahanemise taustal.

Ühistransporti kasutab Eestis peamise liiklusvahendina kokku 19% elanikkonnast ehk ca 218 000 inimest. Selle osakaalu langust on 2020–2022 aastatel mõjutanud eelkõige COVID-19 pandeemia ja sellest tingitud liikuvusmuutuste muutumine. Säästvate liikumisviiside (jalgsi, jalgratta ja ühistranspordiga sõitjad) osakaal on viimase aasta jooksul küll veidi kasvanud (34%-lt 2021. a kuni 34,4%-ni 2022. a), kuid ühistranspordiga igapäevaselt liikujate osakaal ja sõitjate koguarv pole taastunud pandeemiaeelsele tasemele<sup>1</sup>. Autoga tööle liikumiste osakaal kasvas 2022. a 58,1%-ni tööle liikumistest, mis näitab, et autostumise trend jätkub ning ühistranspordi ja säästvate liikumisviiside arendamisele pole piisavalt panustatud. Ühistranspordi baasrahastus on 2020. aastast riigieelarves külmutatud. Teenuse tagamiseks on leitud ühekordseid eraldusi. Säärane rahastusmudel, kus nt 2024. a on nominaalne puudujääk 30 miljonit eurot (18% arvestatud kuludest, võttes arvesse ka 2023. aastast ületulevaid vahendeid), ei ole jätkusuutlik ega võimalda terviklikult süsteemi juhtida. Transpordi ja liikuvuse arengukavas seatud sihttaset, mille järgi peaks 2035. aastaks olema säästvate liikumisviiside osakaal 55%, ei ole sellises olukorras võimalik saavutada.

Ühistranspordi osakaalu vähenemist soodustavad peamiselt järgmised tegurid:

- Töö- ja koolikohtade puudulik ligipääsetavus heal tasemel ühistranspordiga
- Ühistranspordi arendamise alarahastatus nii linnades kui maakonnaliinidel
- Ühistranspordikorralduse jätkuv killustatus
- Autokasutust soodustavad taristu ja kinnisvaraarendused
- Ostujõu kasv keskmisest väiksema sissetulekuga töötajate hulgas, kelle töökohad on siirdunud ühistranspordiga kättesaadavatest kohtadest kehva juurdepääsuga asukohtadesse.

Suurimad väljakutsed ühistranspordis on seega jätkuvalt seotud nii linnapiirkondade autostumisega kui ka hajaasustuses kulutõhuga ühistransporditeenuse pakkumisega. Sellega seoses tuleb leida lahendus, kuidas tagada tegelikule vajadusele vastava ühistransporditeenuse pakkumine ja vähendada inimeste sundkulutusi transpordile. Tiheasustuses on suurim väljakutse sõiduautode kasutamise kasvu ohjeldamine läbi ruumilise

---

<sup>1</sup> Statistikaameti tabel EE01: Arengustrateegia „Eesti 2035“ tegevuskava mõõdikud.

planeerimise, ajaliselt konkurentsivõimelise ühistransporditeenuse, ühtse liinivõrgu ning piletitoodete arendamise koos linna-, maakonna- ja rongiliinidega.

Reisirongiteenuse ja kohalike/maakonnabussiliinide integreerimist ei ole seni Eestis süsteemselt arendatud. Sellest tulenevalt on mitmes maakonnas rongipeatuste läheduses nii maakonnakeskusi, suuremaid linnu kui ka tiheasustusalasid, kust ei pääse rongiteenusele mugavalt ühistransporti kasutades ligi. Üheks põhjuseks on ka see, et tihtipeale ei ole busside ja rongide väljumisajad omavahel sünkroonitud. Aastate jooksul on eriti just regionaalsema iseloomuga kaugliinide väljumiste arv järjepidevalt vähenenud. Reisirongi ning kiir- ja ekspressbussiliinide teenindusalast välja jäävate linnade ja eriti suurtest teedest kaugemale jäävate maa-asulate ühistranspordiühendused on muutunud kehvemaks. Puudub süsteemne lähenemine rongiteenuse ning maakondliku- ja muu regionaalse bussiteenuse integreerimiseks. Samuti puudub selge ja ühtne kommunikatsioon rongidega sünkroonitud bussiliinide kohta nii bussiteenuse kui ka Elroni poolel. Siiski leidub mitmeid ühistranspordikeskuseid (edaspidi ÜTK), kus juba praegu sünkroniseeritakse bussiliine rongiaegadega (nt Põhja-Eesti, Ida-Viru, Jõgeva, Kagu<sup>2</sup>). Paraku puudub selle laiemaks rakendamiseks ühtne koordineerimine ja rahastus, mistõttu ei õnnestu kõikide rongide väljumisi alati bussidega siduda.

---

<sup>2</sup> Ühistranspordi programm 2024-2027 eelnõu

### 3. Eesmärgid

**Ühistranspordireformi keskne eesmärk on parandada hariduse, töökohtade ja teenuste kättesaadavust kõigis Eesti piirkondades, tõsta ühistranspordi kuluefektiivsust ning vähendada veondussektori keskkonnamõju aktiivsete ja säästlike liikumisviiside ning konkurentsivõime tõstmise abil.** Ühistranspordireform peab aitama kaasa, et Eesti oleks paremini ühendatud ning isikliku auto kasutamine poleks sundvalik ja -kulu. Seejuures tuleb liikumisviise käsitleda omavahel seotud süsteemina, kus reisija võib teekonnal kasutada ka mitut erinevat liikumisviisi.

Seatud eesmärgid võib jagada nelja omavahel põimunud kategooriasse:

1. Tagada toimepiirkondade äärealade elanikele ligipääs igapäevaeluks vajalikele teenustele, haridusele ja töökohtadele.
2. Kasvatada ühistranspordi kasutajate osakaalu suurte keskuste mõjupiirkonnas ja nende vahel (reisijate arvu kasv).
3. Tõsta kuluefektiivsust (toetuse vähendamine reisija kohta, teenuste dubleerimise vältimine).
4. Vähendada veondussektori keskkonnamõju ja ühiskondlikke kulusid (CO<sub>2</sub> heitme ja maanteede liikluskoormuse langus).

Väljaspool suuri linnu on motoriseeritud liikumine, olgu selleks isiklik või ühistransport, otseselt vajalik juurdepääsuks keskustes asuvatele teenustele, töökohtadele ja vaba aja veetmise võimalustele. Samal ajal on palgad maal keskmiselt madalamad kui linnades<sup>3</sup>. Seetõttu on maal elavatel leibkondadel aina suurem risk sattuda liikuvusvaesusesse, st sellisesse olukorda, kus transpordiga seotud kulud moodustavad aina suurema osa leibkonna eelarvest<sup>4</sup>. See sunnib inimesi säästma raha muudes eluvaldkondades või loobuma vajalikest sõitudest, mille tulemusel jäävad potentsiaalsed võimalused kasutamata (nt jäetakse sobilikule töökohale kandideerimata). Eriti haavatavad on aga need leibkonnad, kes on juba niigi ebasoodsas olukorras või tõrjutuse ohus ega saa autot üldse kasutada. Sellistes leibkondades elavad inimesed peavad tavaliselt toetuma naabritele ja sugulastele, et oma liikumisvajadust rahuldada, mis vähendab oluliselt nende iseseisvust. Peale selle suurendab puudulik juurdepääs teenustele vaesuse ja sotsiaalse tõrjutuse riski ning mõjutab negatiivselt elukvaliteeti tervikuna. Seetõttu on ühiskonna sidususe tõstmise ja regionaalse ebavõrdsuse vähendamise seisukohalt oluline, et kõigile inimestele, olenemata nende elukohast, auto omamisest ja muudest asjaoludest, oleks tagatud hea juurdepääs igapäevaeluks vajalikele teenustele ja tegevustele (sh õppe- ja töökohtadele), mis on eelduseks ühiskonnas täisväärtuslikule osalemisele. Kõigile kasutajagruppidele (ka lapsed, puuetega inimesed,

---

<sup>3</sup> Hendrikson&Ko; Tallinna Ülikool (2019) Eesti väikeasulate uuring. – <https://planeerimine.ee/juhendid-ja-uuringud/vaikeasulate-uuring/>

<sup>4</sup> Statistikaameti tabel LE201: Leibkonnaliikme kulutused aastas asustusüksuse liigi järgi. Selle järgi on transpordikulude kulude osakaal maal elavate leibkonna kuludes 10 aastaga suurenenud 12,4%lt 16,4%le (võrdluseks: linnades on transpordikulude osakaal samal ajal suurenenud 10,3%lt 12,5%le).

eakad) ligipääsetav, taskukohane ja regionaalselt kättesaadav ühistransport on nende eesmärkide saavutamiseks vältimatult vajalik.

Peale regionaalse kättesaadavuse on ühistranspordireformi oluline eesmärk ka veondussektori kasvuhoonegaaside heite ja teede liikluskoormuse vähendamine. Selleks tuleb ühistranspordi arendamisel keskenduda ka suurte linnapiirkondade ja nendevahelise liikuvusele, kus ühistransport võib olla täna küll suhteliselt hästi kättesaadav, kuid see ei ole autoga võrreldes piisavalt konkurentsivõimeline. Just nendes piirkondades ühistransporti jõuliselt arendades on võimalik oluliselt vähendada veonduses tekkivat saastet ning liikluskoormust teedel. Selleks tuleb suurendada ühistranspordi keskmist kiirust, parandada või luua uusi ühendusi nõudluse teenindamiseks ning suurendada väljumiste sagedust. Küll aga on selge, et ühistransport ei saa mitte kunagi pakkuda kõigile reisijatele otseühendust lähte- ja sihtkoha vahel. Ammugi ei ole ka parimate analüüsimeetodite olemasolul võimalik ette ennustada elanikkonna liikumismustrite kõiki muutusi. Seetõttu on ühistranspordivõrgu ülesehituse oluliseks printsiibiks seostatus, mis loob mugavate ümberistumisvõimaluste abil ühenduse võimalikult suure hulga lähte- ja sihtpunktide vahel. Nii on ühistransport universaalne, suurendades seeläbi tõenäosust, et süsteem suudab ka reisija liikumisvajaduste muutumise korral talle sobivat ühendust pakkuda.

**Kokkuvõttes on ühistranspordireformi eesmärgiks laiapõhjaline säästvate liikumisviiside kättesaadavus ja kõrgem atraktiivsus, mis peegeldub kasutajate arvu kasvus ning ühistranspordiga reisijate suuremas osakaalus koguliikuvusest. Tulemusena väheneb sotsiaalne ebavõrdsus, veondussektori saaste ning liikluskoormus. Tõhusama ühistranspordikorralduse ja kõrgema kasutatavusel abil väheneb ka dotatsioonivajadus ühe reisija kohta.**

Sellest tulenevalt viiakse Eesti ühistranspordisüsteemis ellu järgmised muutused.

Hetkeolukord	Mis muutub ühistranspordireformiga?
Ühistranspordi korraldamine on killustunud paljude osapoolte vahel. Puudub keskne juhtimine, mis tagaks üleriigilise seostatud ja tõhusa võrgustiku.	Reform seab sihiks tegevuste konsolideerimise, hõlmates kõiki veoliike. Seejuures on kavas tagada ka kohalike omavalitsuste jätkuv kaasamine ühistranspordikorralduse küsimustes, et kindlustada kohaliku tasandi info jõudmine planeerijateni.
Ühistranspordi rahastamine ei ole jätkusuutlik - samamoodi jätkates ei suuda riik peagi süsteemi enam ülal pidada.	Liinivõrgu ümberkujundamisega vähendatakse aeglase ja madala produktiivsusega liiniläbisõidu hulka. Kiire rongiliikluse ja kiiremate põhibussiliinide mõjul tõuseb nii tööjõu kui veeremi tootlikkus. Teenuse atraktiivsuse ja kättesaadavuse tõusuga kasvab ka piletitulu.
Riigi doteeritud liinidel on vedaja motivatsioon teenust arendada madal.	Suurendatakse kommertsinitsiatiivi rolli ja hangete paindlikkust teenuse kujundamisel, motiveerimaks vedajat teenuse atraktiivsust ja tõhusust tõstma. Riigi roll on ennekõike määrata teenuse vajadus, mis tuleb ära katta, teostades selle üle järelevalvet.

Palju madala liikluseduse ja pika sõiduajaga liine.	Enamasti üks kõrge sagedusega kiire põhiliin suuna kohta, mida toidavad kohalikud liinid ja nõudepõhine ühistransport.
Ühistransport on aeglane.	Kiire rongiliikluse ning busside kiirete põhiliinide abil on ühendusajad lühemad.
Ebaühtlane liiklusgraafik, milles haigutavad päeva kestel suured augud.	Rohkem väljumisi regulaarselt kogu päeva vältel, sealhulgas puhkepäeviti.
Juhuslikud väljumisajad (nt 7:21; 8:15, 9:45 jne).	Väljumised on võimalikult samal minutil, st alluvad taktile (nt 7:21, 8:21, 9:21 jne). Taktigraafikut on lihtne meelde jätta.
Liinid ei ole omavahel seostatud või on seda tehtud vaid piiratud ulatuses.	Liinid on omavahel seostatud taktigraafiku abil, tagades sõlmpunktides kiired ümberistumisvõimalused. Nii jõuab ühe ümberistumisega võimalikult paljudesse sihtkohtadesse.
Perifeersetes piirkondades ei võimalda ühistransport juurdepääsu lähima keskuse töökohtadele ja teenustele.	Nõudepõhise ühistranspordi abil suureneb ka madala nõudlusega piirkondades vajalike teenuste ja töökohtade kättesaadavus.
Ühistransport ei ole alati kõigile ligipääsetav (nt puuetega inimestele või eakatele)	Kehtestatakse nõuded ühistranspordi laiapõhjalise ligipääsetavuse tagamiseks.
Ühistransport ei vii sinna, kuhu on tekkinud uued töö- ja elukohad.	Ühistranspordivõrgu kujundamisel toetutakse liikuvusandmetele (nt nõudlust genereerivate asutuste ja objektide asukohad, elukohad, mobiilpositsioneerimise andmed jms), et pakkuda piisava nõudluspotentsiaali olemasolul kas uusi liine või muuta olemasolevaid.
Sobiva ühistranspordiühenduse puudumise tõttu süveneb auto sundkasutus ning kasvavad nii leibkondade kui ka ühiskondlikud kulud transpordile.	Paraneva ühistranspordi kättesaadavuse ja atraktiivsuse mõjul vähenevad nii leibkondade kui ka ühiskondlikud kulud transpordile. Väheneb elanike autosõltuvus ning langeb veondussektori CO2 heide (aastaks 2035 ca 6%).
Iga teekonnalõigu jaoks tuleb soetada eraldi pilet, sageli ka eri kohtadest.	Pileti kogu teekonna jaoks saab osta ühest kohast.
Eri vedajatel ja veoliikidel on ka samas piirkonnas erinevad piletid ja soodustused (nt rong vs maakonnabussid).	Kohalike reise tegemisel ei pea muretsema, kas pilet mõnes sõidukis ikka kehtib – ühe piirkonna pilet kehtib samadel tingimustel nii maakonnabussis, linnatranspordis kui rongis.
Ümberistumine on reisija jaoks oluline risk, kuna puudub süsteemne alus, kas ja millistel juhtudel hilineva sõidukiga saabuv reisija ära oodatakse.	Ümberistumiste tagamiseks luuakse toetavad infosüsteemid ja selged reeglid, mis tingimustel ja kui kaua hilinevat ühissõidukit ära oodatakse. Ühissõidukite liikumine on jälgitav reaajas.
Reisijal pole kellegi poole pöörduda, kui ta mitut veoliiki hõlmaval teekonnal nurjunud ümberistumise tõttu hätta jääb.	Reisija saab teekonna vältel telefoni või veebi teel abi küsida juhul, kui ümberistumine nurjus või väljumine ära jäi. Sättestatakse vedaja vastutus taolistes olukordades.
Ümberistumissõlmedele ei ole kehtestatud nõudeid, mistõttu on need enamasti välja ehitamata ning reisijatele ebamugavad.	Ümberistumissõlmedest on kujundatud liikuvuskeskused, kus on tagatud kokkulepitud nõuete kohased tingimused.

## 4. Ühistranspordireformi seos teiste arengudokumentidega

Ühistranspordi ja liikuvusega seonduvat reguleerib peamiselt **Transpordi ja liikuvuse arengukava aastani 2035**, milles on välja toodud ka valdkonna pikaajalised eesmärgid ja tegevused.

**Transpordi ja liikuvuse arengukavas (2021-2035)** on ühistranspordi korraldus ka eraldiseisvalt välja toodud. Arengukava järgi on regionaalse liikuvuskorraldusega seotud tegevuste eesmärk lihtsustada omavalitsuse ja maakondade piiride ülest liikuvust ja võimalusi ühendada eri liikumisviise (aktiivsed liikumisviisid, rongid, bussid, trammid, parvlaevad jne). See aitab luua olukorra, kus eri ühistranspordiliigid ei konkureeri omavahel, vaid täiendavad üksteist ning pakuvad alternatiivi isiklikule sõiduautole. Et ühistransporti paremini korraldada, näeb arengukava ette riigiülese juhtimis-, finantseerimis- ja planeerimismudeli loomise, mis aitab suurendada süsteemi konkurentsivõimet.

Transpordi ja liikuvuse arengukava järgi on ühistranspordiga seotud eesmärkideks:

- Efektiivselt ja kvaliteetselt korraldatud ühistransport
- Kõiki ühistranspordiliike hõlmav piletimüügisüsteem
- Innovatiivsed liikuvusteenused
- Transpordi ja liikuvuse riiklik korraldus

Eesmärgi täitmist mõõdetakse ühissõidukiga, jalgrattaga ja jalgsi töökäijate osatähtsuse järgi

- Algtase (2021): 38,7%.
- Sihttase (2035): 55%, sh linnapiirkondades 60% (liikumisviiside modaalnihke mõõtmiseks).

Eesmärkide täitmiseks tuuakse ühistransport inimestele lähemale (sidudes keskused tagamaaga), muudetakse selle kasutamise mugavamaks ning planeeritakse seda targemalt (sh tagades eri ühistranspordiliikide parema ühendamise ja koostoime). Arengukava eesmärkide saavutamise ning tulemuslikuma juhtimise perspektiivi transpordivaldkonna rahastamisel ja korraldamisel nähakse transpordiliikide ülesena. Ühistransporditeenuse kvaliteedi tõstmiseks soovitatakse arengukavas kaaluda ühistranspordikeskuste (edaspidi ÜTK) ja teiste korraldajate konsolideerimist üheks asutuseks<sup>5</sup>.

Lisaks Transpordi ja liikuvuse arengukavale on ühistranspordi ja liikuvuse teemasid käsitletud ka teistes strategiadokumentides ja arengukavades, millest olulisemad on kirjeldatud allpool.

### Üleriigiline planeering "Eesti 2030+"

- Üleriigilise planeeringu peamine arengueesmärk on tagada elamisvõimalused Eesti igas asustatud paigas. Selleks on vajalik kvaliteetne elukeskkond, head ja mugavad

---

<sup>5</sup> Civitta (2023): Ühistranspordikorralduse alternatiivsete haldusmudelite uuring. Vahearuanne.

liikumisvõimalused ning varustatus oluliste teenusvõrgustikega. Selle eesmärgini jõudmist toetavad järgmised põhimõtted:

- Kompaktsed ja kvaliteetse linnaruumiga keskused pakuvad oma toimepiirkonna elanikele heal tasemel teenuseid, suurt lisandväärtust loovaid töökohti ja konkurentsivõimelist haridust. Kõik need on kogu toimepiirkonna elanikele hästi kättesaadavad;
- Maapiirkonnad pakuvad inimestele elukoha privaatsust, toimetulekut sõltumata välistest oludest ja looduslikku elukeskkonda. (...) Ligipääs keskustes paiknevaile töökohtadele, teenustele ja haridusasutustele ning hea andmeside tagavad head võimalused ka üha kasvavale linnastunud osale maaelanikest;
- Hajalinnastunud ruum toimib, kui on tagatud head liikumisvõimalused. See laseb inimestel ühitada meelepärase elukeskkonna ning suure valiku töökohti, teenuseid ja haridusvõimalusi. Inimeste kasvanud liikumisvajaduse rahuldamiseks on riik loonud kestlikud ja hästi kasutatavad võimalused;
- Piirkondlik kestlik ühistranspordisüsteem, mis kasutab hajaasustuses paindlikke ja nutikaid lahendusi, tagab igapäevase elu sujuvuse toimepiirkondades ning võimaldab inimestel hõlpsasti ja mugavalt elu- ja töökohtade ning teenindus- ja haridusasutuste vahel liikuda. Inimeste valikud on suuremad, sest kiired ja sagedased ühendused toovad käeulatusse ka teistes Eesti keskustes pakutava ning tagavad ligipääsu Eesti peamistele rahvusvahelise liicluse väravatele.

### **Strateegia "Eesti 2035"**

- "Eesti 2035" strateegiliseks sihiks on Eesti kui inimesekeskne riik, kus poliitikakujundamine on koosloomeline, st. inimesed saavad osaleda oluliste otsuste tegemisel. Avalikud teenused on kvaliteetsed ja kättesaadavad sõltumata elukohast, suurendades inimeste heaolu ja turvalisust.
- Kõik avalikud teenused peavad olema kättesaadavad, ligipääsetavad ja kvaliteetsed füüsilises ja/või digiruumis, olenemata inimese elukohast, vanusest, erivajadusest või muust tunnusest.
- Transporditeenus on vajaduspõhine, kõiki transpordiliike hõlmav ning koostöövõimeline,
- Transpordi- ja energiataristu on ohutu, keskkonnahoidlik, konkurentsivõimeline, vajaduspõhine ning jätkusuutlik.

### **Heaolu arengukava 2023–2030**

- Arengukava üldeesmärgiks on seatud ebavõrdsuse ja vaesuse vähendamine: Eesti on riik, kus inimesed on hoitud, ebavõrdsus ja vaesus väheneb ning toetatud on kõikide pikk ja kvaliteetne tööelu.

### **Eesti regionaalarengu strateegia 2014-2020**

- Strateegia üldeesmärgiks on tagada kõigi toimepiirkondade elanikele kättesaadavad head töökohad, kvaliteetsed teenused ning mitmekülgseid tegevusi võimaldav meeldiv elukeskkond. (...) Eesti elanikel on elukohast sõltumata elamisväärne elukeskkond, ligipääs sobivatele töökohtadele, teenustele ja vaba aja tegevustele.

## 5. Juba käimasolevad projektid ühistranspordireformi kontekstis

Liikuvusvaldkonnas on ka hetkel käimas või juba teostatud mitmeid projekte või tegevusi, mis Ühistranspordireformi eesmärkidega haakuvad. Seetõttu on järgnevalt kirjeldatud neist olulisemaid ning hinnatud tulenevat mõju. Enne ühistranspordireformi tegevuste täpsemat planeerimist ning prioriteetide seadmist on oluline juba otsustatud tegevustega arvestada, et vältida dubleerimist või vastuolusid eesmärkides.

### 5.1 MaaS x-tee

Transpordiamet koostöös Kliimaministeriumi ning Regionaal- ja Põllumajandusministeriumiga on loomas standardiseeritud sõidupäringuid vahendava ja liikuvusteenuseid ühendava teenusplatvormi (tarkvara) prototüüpi, et piloteerida seda vahenduskanalina (platvormina) erinevate transporditeenuse pakkujate ühendamiseks ning süsteemis osalejate ühiste piletite, sõiduõiguste või soodustoodete loomiseks. Prototüübi arendus toimub moodulitena, kus protsessi käigus testitakse iga mooduli toimivust koos osapooltega veendumaks selle sobivuses. Vajadusel korrigeeritakse lahendust enne järgmise mooduli arendamist. Projekti eesmärk on saada toimiv lahendus, mille saab vabalt kasutusele võtta ja läbi uue ja kasutajasõbraliku platvormi tõsta ühistranspordi ja alternatiivsete liikumisviiside atraktiivsust Eestis.

Vajadusel on võimalik etappide järjekorda muuta vastavalt teenusepakkuja ettepanekule:

1. Analüüs, millised moodulid ja millises järjekorras tuleb arendada (reisiplaneerija, hinnastamine, piletitooted ja -süsteemid, makselahendused jms) ja millistel momentidel toimub testimine ja tagasisidestamine osapooltega.
2. Analüüs olemasolevate reisiplaneerimise ja tellimissüsteemidega ühildamise võimalikkusest Sealhulgas analüüsitakse, mida või milliseid lõpptoote etappe on vaja katsetada ja mida on vaja luua valmistoote jaoks (planeerimine, tellimine, maksmine).
3. Integreerimismooduli loomine. Riigi piletisüsteemidega (suuremad linnad, maakonnaliinid ja Elron Ridango süsteemi sees) integreerimine. See eeldab osapoolt vahel liikuvate andmete ja sõnumite struktuuri standardiseerimist või ühtselt kokku leppimist. Eesmärk testida, kuidas inimene saab ühest keskkonnast tellida ühistransporti.
4. Eravedajatega (näiteks Lux Express, Bolt jne) integreerimine ja katsetamine ning nende nõusoleku või koostöövalmiduse väljaselgitamine. Eesmärk ühtsesse keskkonda kriitilise arvu eravedajate kaasamine nt taksosõitute ja kaugbusside piletit ostmine samast keskkonnast. Äriliste kokkulepete saavutamine on kriitiline MaaS x-tee ja MaaS teenuse toimimiseks. Vajadusel tuleb investeerida eravedajate süsteemides API

arendamise ja katsetada ning arendada toodet seni, kuni ühtse keskkonnaga on liitunud kriitiline arv eravedajaid.

5. Reisiplaneerija moodul ja katsetamine. Võib võimalik olla kasutada ka mõnd olemasolevat reisiplaneerijat. Võimalus olemasoleva planeerija kaasamiseks selgub projekti käigus. Valmisolek tulevikus võimalikuks nõudepõhise ühistranspordiga liidestamiseks. Multimodaalse MaaSi toimimiseks peab reisiplaneerijal olema võimalik arvutada optimaalsed marsruudid ja koos piletitoodete mooduliga vormistama reisi (ostma üksikpileti, broneerima kohta, tellima takso jne).
6. Piletitoodete moodul ja selle loomine. Sh soodustustega piletid, tunnipiletid, kohtade eelbroneeringuga piletid jms. Eesmärk välja selgitada ja katsetada mooduli operatiivsust vajalikele muudatustele reageerimisel ja nende teenusplatvormi prototübile kuvamisel ning klientide teavitamisel.
7. Makselahenduse loomine. Eesmärk katsetada erinevaid stsenaariume teenuse eest maksmisel, kus osalevad nii riik, erasektorist teenusepakkuja kui klient. Samuti võimalikud lahendused erinevatest kokkulepetest maksete sooritamise aja, järjekorra jms osas.
8. Kasutajakogemuse hindamine. Milline süsteem peaks olema, et seda kasutataks? Milline on taskukohasus millega saavutame maksimaalse võimaliku kasutajate arvu? Kui palju saame kasvatada ühistranspordikasutajate arvu arendades ainult piletisüsteemi? Nõudluse juhtimine läbi üksikpiletite (rongid ja parvlaevad) hinnastamise.
9. Prototüübi katsetuse õnnestumisel on võimalik arendada sellest riigi poolt loodud standardiseeritud API-sid kasutav, usaldusväärne (MaaS X-tee) platvorm, millega saaksid liidestuda erinevad ühistranspordi- ja liikuvusteenuste pakkujad ning mille kaudu on võimalik sõitude kohta päringuid esitada, vormistada pileti ost (sh perioodipiletid) ning arveldada.

Ühistranspordireformi kontekstis on tegemist olulise eeldusega, et ühtne vedajaülene piletisüsteem saaks toimida, kuna täna puudub Eestis platvorm, mille kaudu erinevad teenusepakkujad saaksid kombineeritud pileteid müüa. Seega on ühtse piletisüsteemi jaoks vajalik, et MaaS x-tee areneks prototübist (mille arendamine on juba rahastatud ning käimas) võimalikult kiiresti täisversiooniks (rahastus hetkel puudu), mille kaudu saab reisi planeerida ning ühiseid pileteid müüa. Täisversioon ei tähenda, et süsteem peaks koheselt hõlmama kõiki turuosalisi. Alustatakse peamiste ühistransporditeenuse pakkujate piletimüügi ühendamisest MaaS x-tee kaudu, millele lisanduvad järkjärguliselt teised teenusepakkujad (nt praamid, autorent, mikromobiilsus vms).

## 5.2 Mobiilpositsioneerimise teel liikuvusandmete kogumine Transpordiameti poolt

Transpordiamet hangib iga-aastaselt mobiilpositsioneerimise alusel liikuvusandmeid. Seni oli hanke puuduseks teatud liikumismustrite eemaldamine andmete puhastamisel, mille tulemusena ei kajastunud saadud tulemis näiteks rongireisijad. Uuel andmete hankimisel enam taolist infot kogumassiivist välja ei võeta, mistõttu võib pidada saadud tulemit representatiivseks ka koguliikuvuse vaatest. Nii on tegemist olulise sisendiga ka ühistranspordireformi analüüside jaoks, mida saab kasutada näiteks nõudluspotentsiaali hindamiseks ja liinivõrgu ülesehituse valideerimiseks.

## 5.3 Raudteevaldkonna arendusprojektid

Hetkel on käimas mitmeid raudtee arendusprojekte, mis toetavad ühistranspordireformi eesmärgi, lühendades ühendusaegu rongiliikluses, suurendades selle ohutust, töökindlust ning veovõimet. Alljärgnevalt on ära toodud neist peamised:

- Uute elektrirongide hankimine – soetatakse 11 uut kaugsõidu- ja 5 linnalähirongi
- Tallinn – Tartu / Narva raudtee õgvendamine kiiruse 160 km/h võimaldamiseks
- Tallinn – Tartu/Narva raudteede elektrifitseerimine
- Rapla – Lelle raudtee kapitaalremont ning kiiruse tõstmine 160 km/h-ni
- Eesti Raudteel liiklusjuhtimissüsteemi uuendamine 160 km/h võimaldamiseks (turvanguseadmed ja liikluskorralduse automatiseerimine)
- Rajatakse uus reisirongide depoo Ülemiste piirkonda
- Ülesõidukohtade moderniseerimine
- Rail Baltic

Ühistranspordireformi eesmärgiks on tuvastada ning ellu viia täiendavad raudteeinvesteeringud, mis lähtuvad ennekõike taktipõhiseks rongiliikluseks vajalike eelduste täitmisest. Seejuures kasutatakse sisendina 2023. aastal valminud Rongiliikluse taktipõhise sõiduplaani analüüsi.

## 5.4 Bussipeatuste rajamine põhimaanteedele

Bussipeatuste rajamise põhjuseks põhimaanteedele (peamiselt neljarealiste lõikude) äärde on soov parandada kaugbussiliikluse kättesaadavust piirkondades, mis on põhimaanteedele väljaehitamise käigus jäänud teenusest ilma. Eestis leidub mitmeid suuremaid asulaid, mille lähistel on küll tihe kaugbussiliiklus, kuid see ei sisene asulatesse liigse ajakulu tõttu. Küll aga

on kaugbussivedajad väljendanud valmisolekuid teha peatus asula lähistel põhimaanteel, kui seal on tagatud nõuetekohane peatuskoht. Seega on projekti eesmärgiks suurendada kaugbussiliikluse regionaalset kättesaadavust olukorras, kus kommertsalusel ei ole vedajad valmis asulasisest peatust teenindama. Hetkel on plaanis uued peatused rajada Mäo, Puhu, Paia lähistelega.

Ühistranspordireformi kontekstis loovad rajatavad peatuskohad täiendava võimaluse põhiliinide näol, millele saaks teostada ettevedu. Küll aga on oluline rõhutada, et taoline ühendus on pigem täiendav teenus, mis suurendab ühenduste sagedust, kuid mille kõrval on oluline tagada ka bussiliiklus asulate sees paiknevatest peatustest.

## 5.5 Ühispeatused

Ühtse seostatud ühistranspordivõrgu jaoks on vajalik ka kvaliteetsete ümberistumissõlmede rajamine, kus on tagatud ootetingimused, mugavad käiguteed ning info nii rongi- kui ka bussiliikluse kohta. Keerulisemate ümberistumiskohtade puhul on vajalik tagada ka suunaviidad või terminali skeem, et ka esimest korda asukohas viibija saaks kiirelt aru, kuhu on vaja minna. Ühistranspordireformi vaatest on tegemist toetavate projektidega, mis aitavad kaasa ümberistumistingumuste parandamisele, muutes seeläbi seostatud võrgu atraktiivsemaks. Küll aga täieneb oluliste ümberistumissõlmede nimekiri liinivõrgu analüüsi käigus veel oluliselt.

## 5.6 Sõiduplaanide ja sõidupiletite hindade haldamise tarkvara

Sõiduplaanide ja sõidupiletite hindade haldamise eesmärk on koondada ühtsesse kohta bussiliinide ning riigisiseste rongi-, laeva- ja lennuliinide sõiduplaanid ning sõidupiletite hinnad. Registri otstarve on sõiduplaanide koostamine ja koordineerimine, tagades ajakohased sõiduplaanid (nt. reisiplaneerijatesse) ja järjekordade info. Sõidupiletite hindade haldamise tarkvara peab andma sisendi piletimüügisüsteemi. Register peab tootma ja võimaldama avalikustada andmeid GTFS ja NeTEx standardite kohaselt, mille tarbijad on nt. reisiplaneerijad, Google, piletimüügisüsteemid, välised reaalajasüsteemid jne. Tarkvara peab olema juurutatud 2025. aasta lõpuks.

## 5.7 Üleriigilise Planeeringu raames loodav planeerimise tööriistakast

Üleriigilise planeeringu „Eesti 2050“ raames töötatakse välja Eesti konteksti sobivaid kestlikku ja kvaliteetset ruumilist planeerimist toetavaid mõõdikuid ja nende saavutamist toetavaid ruumilises planeerimises kasutatavaid töövahendeid. Luuakse kestliku ja kvaliteetse ruumiloome töövahendite süsteemne kogum ehk tööriistakast, mis võimaldab selle osade rakendamist ruumilise planeerimise praktikas. Vajadusel kohandatakse olemasolevaid või töötatakse välja uusi töövahendeid.

Ühistranspordireformi vaatest on tegemist toetava tegevusega, mille puhul tekib sünergia ruumilise planeerimise mõjutamisel, et suurendada ühistranspordi kasutatavust. Seega on oluline, et liikuvusvaldkonna jaoks kriitiliste aspektidega planeerimise tööriistakastis arvestataks. Ühistranspordireformi elluviimisel võetakse eesmärgiks koostöö üleriigilise planeeringu koostajatega.

## 5.8 Uue parvlaeva hankimine

Riigilaevastik plaanib 2029. aastaks ehitada kaasaegse, energiasäästliku ja keskkonnasõbraliku parvlaeva, mis sobiks Virtsu-Kuivastu ja Rohuküla-Heltermaa parvlaevaliinide teenindamiseks. Senistest alustest erineb uus laev kasutatavate energiaallikate poolest. Ühistranspordireformi aspektist on praamiliikluses täiendava laeva olemasolu ühenduste stabiilsuse tagamise vaatest kasulik.

## 5.9 Liiklusseaduse muudatused

Bussiliikluse paindlikkuse suurendamiseks on liiklusseaduse muutmise eelnõus tehtud ettepanek lubada ühissõidukist väljumist kokkuleppel juhiga väljapool ühissõidukipeatust, kui see on ohutu ja ei takista teist liiklejat. See võimaldaks vähendada liiklusohutlikke olukordi, sest Eestis on rohkelt piirkondi, kus reisija on sunnitud peatusest oma sihtkohta jõudmiseks liikuma sõiduteel, kuna puudub sobiv kergliiklustee. Pimedal või talvisel ajal on sõiduteel liikumine inimese jaoks eluohtlik.

# 6. Eesti Rattastrateegia

Eesti Rattastrateegia peamine eesmärk on rattakasutuse jt aktiivsete liikumisviiside osakaalu oluline suurendamine kaasava, taskukohase ja tervisliku liikuvuse potentsiaali avamise kaudu.

Seejuures tuuakse välja konkreetsed mõõdetavad eesmärgid rattakasutuse osas. Rattastrateegia koostamine toimub tihedas koostöös ühistranspordireformi, rohepöörde ja üleriigilise planeeringu koostamisega. Tegevused keskenduvad peamiselt inimeste jalgrattaga liikuvuse konkurentsivõime ja ohutuse parendamisele ning tegevustele, mis vajavad lahendamist üle-eestilisel tasandil.

Rattastrateegias on plaanis käsitleda järgnevaid valdkondi ning sõnastada nende arengueesmärgid:

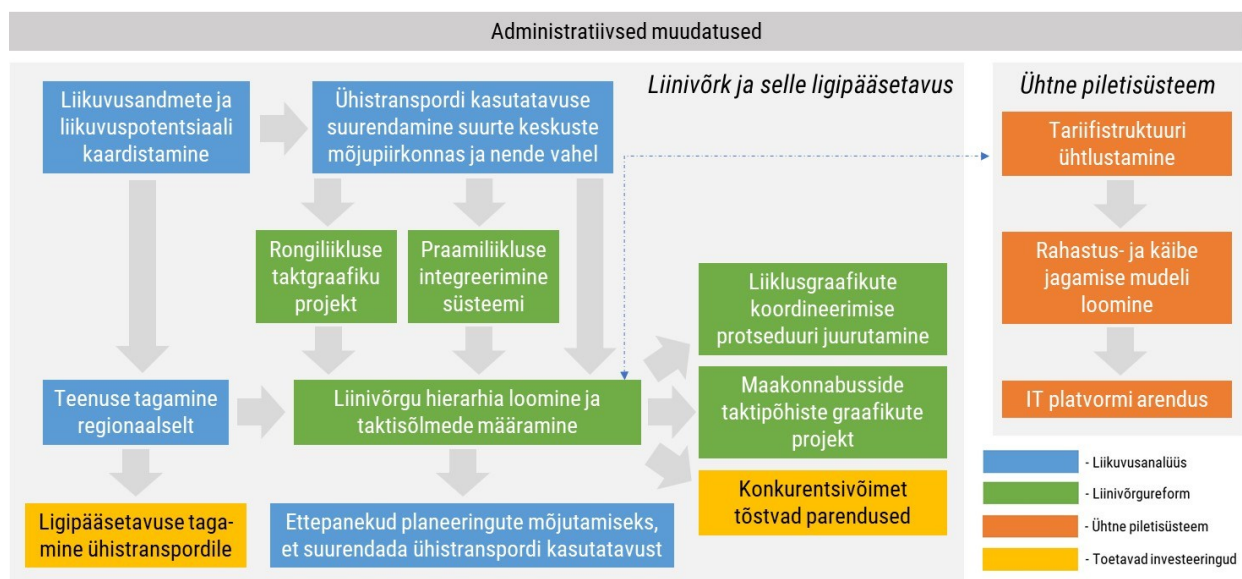
- Rattataristu
  - Rattateede võrgustik – planeerimise põhimõtted riigi, regiooni ja KOV'i tasandil; linna, linnalähiala ja maaline keskkond, olemasoleva taristu kohandamine. Sh sisend üleriigilise planeeringu koostamisse (koostöö ReM)
  - Riigi ja EL kaasrahastatavate rattateede investeeringute prioriseerimine, KOVide roll ja kaasrahastuse põhimõtted
  - Rattakasutus multimodaalses ahelas - ühistranspordi peatuste kättesaadavus jalgsi ja jalgrattaga, pargi ja sõida, jalgrataste parkimine ja vedu ühistranspordis, liikuvusteenused (sh rattaringlus)
  - Aastaringset rattakasutust soodustavate tingimuste loomine
  - Elektrijalgrattad ja laadimistaristu
- Õiguslik keskkond
  - Jalgrattateema läbiv auditeerimine ja integreerimine normistikku:
    - Jalgrattasõidu käsitlus riigi haldusalas, strateegilistes dokumentides ja õigusaktides (liiklus-, planeerimis-, ehitusseadustik jt)
    - Regulatsioonide puudused ja vajadused (teede ja tänavate projekteerimise ja ehitamise normid, jalgrattakasutusega seotud nõuded nagu parkimine/laadimine planeeringutes ja ehitusnormides)
    - Liiklust ja liikuvust puudutavad juhendid
- Teadlikkuse tõstmine ja „präänikud“
  - Rattakasutust soodustavad fiskaal- jm meetmed (kodu-töö sõitude kompenseerimine, rataste ostutoetused jne)
  - Teadlikkuse tõstmine. Rattakasutust suurendavad kampaaniad ja sihtprogrammid
- Organisatsioon ja digikeskkond
  - Ametitevaheline koordineerimine; kompetents ja inimressursi vajadus
  - Andmehalduse parandamine - teeregistrisse, ehisregistrisse jm rattataristu ja rattakasutuse andmete kogumiseks ja pidamiseks vajalike tingimuste loomine
- Seire ja mõjude hindamine
  - Kokkulepitud tegevuste süsteemne mõõtmine ja meetmete mõju seiramine
  - Üleriigiline aktiivsete liikumisviiside seire ja loenduse meetodika väljatöötamine ning loendusüsteemi rajamise ettepanek (püsivad ja ajutised loenduspunktid, mobiilpositsioneerimine jne)
  - Liiklusõnnetuste ja riskide auditite vajalikkus ehitatud keskkonna suhtes

## 7. Reformi tegevused ja nendevahelised seosed

Ühistranspordireform on üles ehitatud tegevuste jadana, mis algab nõudluspotentsiaali ja liikuvusandmete analüüsiga. Selle alusel töötatakse välja seostatud liinivõrk regulaarsete intervallidega sõiduplaanidele (ehk taktipõhisusele) tuginedes. Ühtlasi tuvastatakse oluliste ümberistumissõlmede asukohad, hinnatakse sealseid tingimusi ning kirjeldatakse vajalikke parandusmeetmeid koos tegevuskavaga nende elluviimiseks. Hinnatakse ka seda, kui hea on ühistranspordi kättesaadavus piirkonniti – praegune teenus ei pruugi vastata elanikkonna vajadustele, mistõttu võib olla tarvis luua uusi liine, kasutada ära nõudepõhise ühistranspordi paindlikkust või parandada tingimusi kergliiklusele. Pakutav teenus peab regionaalse katvuse kõrval olema ka ligipääsetav kõigile kasutajagruppidele. Reisija teekond ei alga ega lõpe bussi- või rongipeatuses. Seega tuvastatakse ka vajalikud meetmed ühistranspordile ligipääsetavuse parandamiseks, toetades ja motiveerides kohalikke omavalitsusi ning teisi taristuhaldajaid.

Loodud võrgu baasil töötatakse välja ka ettepanekud maakasutuse suunamiseks. Selle eesmärgiks on kohalike omavalitsuste motiveerimine ja teadlikkuse tõstmine planeeringute koostamisel, et ühistranspordiga ligipääsetavusest saaks oluline kriteerium kinnisvaraarenduste kavandamisel.

Seostatud ja hästitoimiva ühistranspordisüsteemi visiooni elluviimiseks on vajalik ka ühistranspordi haldusmudeli uuendamine, mis väldib administratiivsete barjääride teket ning tagab erinevate osapoolte tegevuse koordineerituse. Nii luuakse alus ka ühtsele piletisüsteemile, mis eeldab senisest oluliselt tihedamat koostööd erinevate teenusepakujate vahel. Joonisel 2 on esitatud ühistranspordireformi alltegevused ning nendevahelised seosed.



Joonis 2. Ühistranspordireformi tegevused ja nendevahelised seosed

Järgnevalt on kirjeldatud näidatud tegevuste täpsemat sisu ning kasutatavat meetodikat.

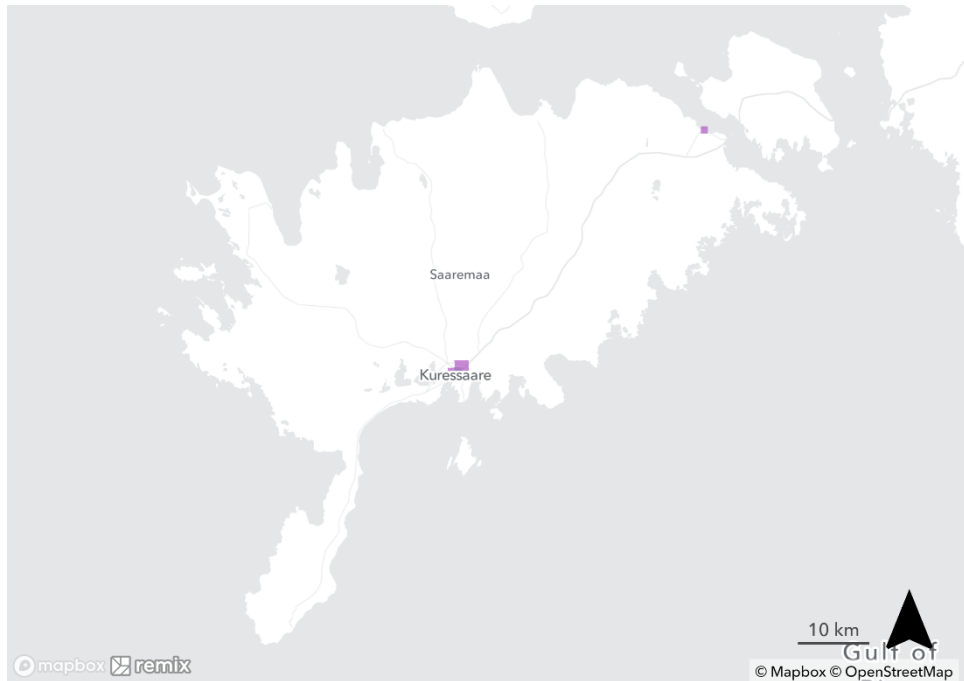
## 7.1 Liikuvusanalüüs

Tegevuste eesmärgiks on tuvastada need piirkonnad ja liikumissuunad, kus ühistranspordi kättesaadavust tuleks parandada, lähtuvalt teenuse ebapiisavast olemasolust (nt buss ei käi üldse) või ühistranspordi kasutatavuse suurendamise potentsiaalset (nt mõni liikumissuund pole piisavalt tihedalt või kiirelt teenindatud). Kui teenuse ebapiisavusest saab rääkida ennekõike hõreasustusega piirkonnas, siis ühistranspordi kasutatavuse suurendamise potentsiaali saab realiseerida ennekõike suurte keskuste mõjupiirkonnas ja nende vahel. Seetõttu lähtub ka analüüs kahest väga erinevast eesmärgist, millest esimese puhul on fookuses minimaaltasemel teenuse tagamine, ning teise puhul ennekõike ühistranspordi atraktiivsuse tõstmine. Tulemusena koostatakse teenustasemetete normid, mis määravad mainitud eesmärkide saavutamiseks vajaliku teenuse mahu ja iseloomu, arvestades iga taseme juures ka selle realistlikkust kulusid silmas pidades.

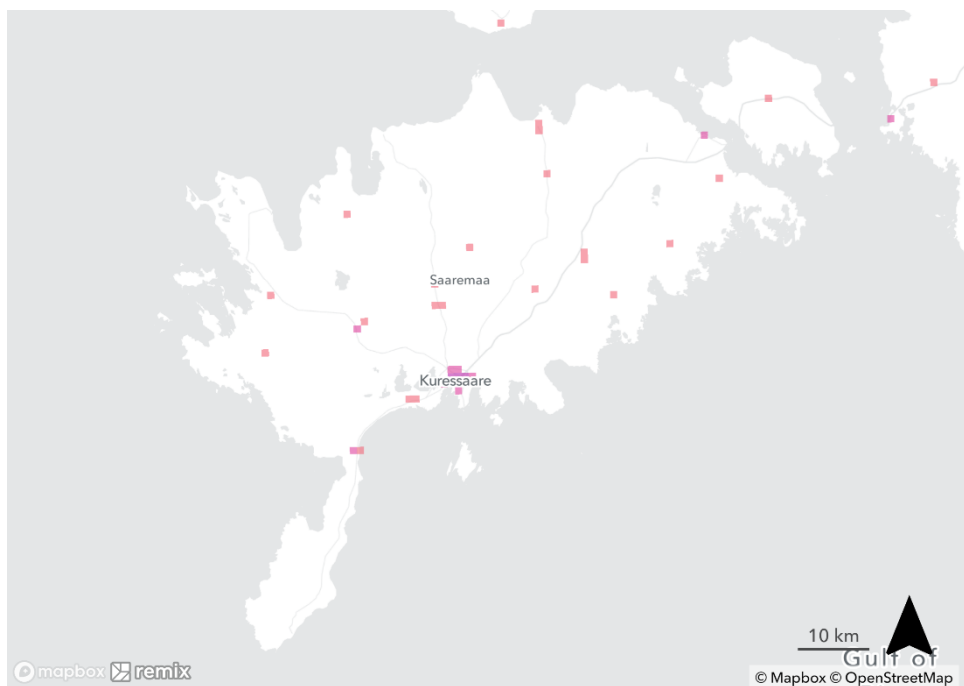
### 7.1.1 Ühistranspordi kasutatavuse suurendamine suurte keskuste mõjupiirkonnas ja nende vahel

Ühistranspordi kasutatavuse suurendamine on ennekõike võimalik suurte keskuste mõjupiirkonnas ja nende vahel, kus liigub suurel hulgal inimesi, ning kus ühisveonduse osakaalu suurendades on võimalik oluliselt vähendada autoliiklust, langetades seeläbi ka keskkonnasaastet ja liikluskoormust teedel. Taolise modaalse nihke esilekutsumiseks on oluline jõuline ühistranspordi arendamine, tõstes ühenduskiirusi, sagedust ning kasutusmugavust. Seetõttu on kõnealuse tegevuse fookuses nende liikumissuundade tuvastamine, kus parema teenuse pakkumine võiks anda kõige suuremat efekti, olles seeläbi sisendiks ühistransporditeenuse arendamisele ning liinivõrgu ümberkujundamisele.

Nii regionaalse teenuse tagamise kui ka ühistranspordi kasutatavuse suurendamise eelduseks on elanikkonna praeguste ja tulevaste liikuvusvajaduste tundmine (st. liikuvusnõudluse ja liikuvusmuutrite tundmine). Inimeste igapäevased liikumised toimuvad valdavalt kodu, töö- ja teenuste tarbimise kohtade vahel. Maapiirkonnas on töö- ja teenuste tarbimise kohad koondunud (tõmbe)keskustesse. Need keskused on regulaarse pendelrände peamised sihtkohad. Inimeste elukohad on märksa rohkem hajutatud, seega tuleb keskenduda eelkõige suhteliselt tihedalt asustatud aladele.

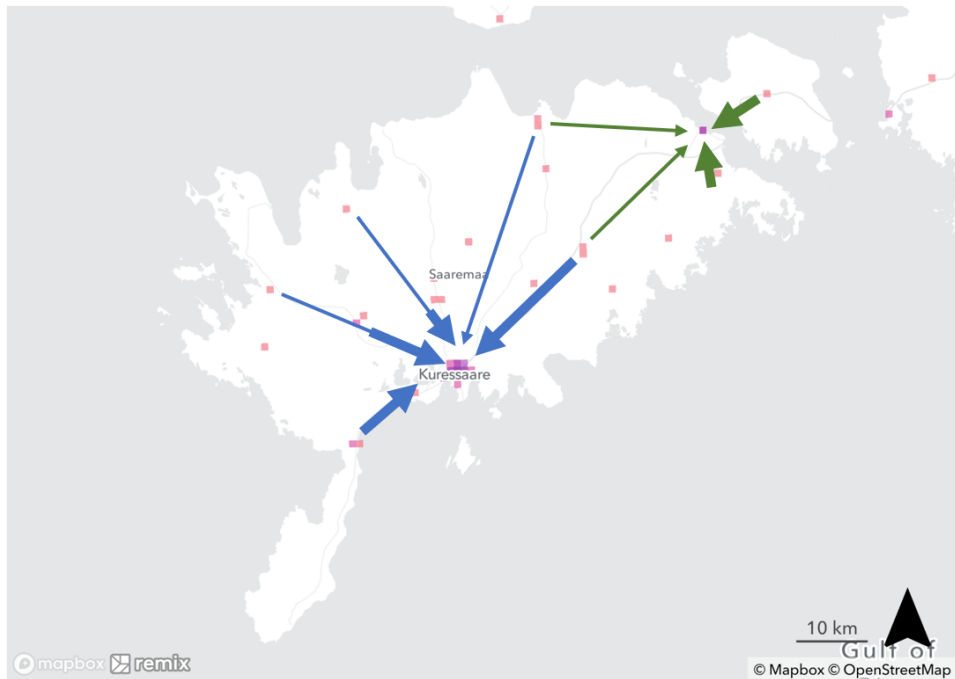


*Joonis 3. Töökohtade koondumiskohad (pendelrände sihtkohad) Saaremaa näitel*



*Joonis 4. Elukohad (tiheda asustusega alad) Saaremaa näitel*

Kuna inimesed on funktsionaalselt seotud ühe-kahe keskusega, ja need keskused (pendelrände sihtkohad) on meile teada, siis elu- (vt joonis 4) ja töökohtade (vt joonis 3) liitmisel joonistuvad välja inimeste peamised liikumissuunad (vt joonis 5).



Joonis 5. Peamised pendelrände suunad Saaremaa näitel

Oluline on silmas pidada, et pendelrände intensiivsus väheneb aegruumilise vahemaa suurenemisel – mida lähemal keskusele, seda tugevam on keskuse-tagamaa seos ja seda intensiivsem on pendelränne. Valideerides ja täiendades neid teadmisi mobiilpositsioneerimise andmetega, on võimalik luua tervikpilt peamistest liikumissuundadest ja nende prioriteetsusest. Saadud tulemit kasutatakse sisendina liinivõrgu ja teenuse arendamise tegevustes.

**Möödik - Tunniga tömbekeskuse töökohtadele ligi pääsevate elanike osakaal põhiliinivõrgul**

Möödik hindab töökohtade ja teenuste (st funktsioonide) aegruumilist kättesaadavust.

**Möödik - Ühistranspordi reisijate arv**

Baasmöödik üldiste trendide tuvastamiseks ühistranspordikasutuses.

**Möödik - Ühissõidukiga, jalgrattaga või jalgsi töökäijate osatähtsus hõivatustest**

Möödik hindab säästlike liikumisviiside turuosa ehk konkurentsivõimet autogatranspordiga võrreldes.

**Möödik - Rohkem kui ühe autoga leibkondade osakaal**

Möödik hindab leibkondade sõltuvust autokasutusest.

### 7.1.2 Ettepanekud planeeringute mõjutamiseks, et suurendada ühistranspordi kasutatavust

Ühistranspordireformi üheks väljundiks on ka ruumilise planeerimise ettepanekute koostamine lähtuvalt ühistranspordikeskse kinnisvaraarenduse põhimõtetest. Tõhusa ühistranspordivõrgu ülesehitamisel on oluline ka tagada, et arendustegevus eri piirkondades lähtuks sellest, kus on võimalik kuluefektiivselt pakkuda ka atraktiivset ühendust ühistranspordiga. Seega on ettepanekute fookuses arenduspotentsiaaliga piirkondade kaardistamine, eristades neid, kus on soovitatav panna rõhku ühistranspordikesksele kinnisvaraarendusele, ning ka neid, kus olulist liikuvust põhjustavat arendustegevust võiks vältida.

### 7.1.3 Teenuse tagamine regionaalselt

Eestis on palju piirkondi, kus ei ole võimalik ega otstarbekas tagada tihedat ega kiiret ühistransporti. Siiski on inimeste heaolu ja ühiskonna sidususe seisukohast oluline, et ka väiksemates kohtades elavatele inimestele oleks tagatud ligipääs keskustes asuvatele töökohtadele ja olulisematele teenustele nagu kool, pood, perearst jms<sup>6</sup>. Seda ülesannet täidavad kohalikud liinid.

Kohalike liinide hulka kuuluvad näiteks toitvad liinid ja nõudepõhine transport. Nendega on võimalik sõita kodulähedasse keskusesse, kus on kättesaadavad esmatarbeteenused, ning vajadusel istuda ümber põhiliinile, mis viib reisija suuremasse keskusesse – sinna, kuhu on koondunud kõrgema tasandi teenused (nt eriarstiabi) ja rohkem töökohti. Nii tagatakse, et kirjeldatud võimalused on kättesaadavad ka keskustest kaugemal elavatele inimestele.

**Möödik - Väljaspool põhivõrku elavate inimeste osakaal, kellel on ligipääs igapäevaeluks vajalikele teenustele ja töökohtadele (baasligipääsetavuse indeksi alusel)**

Möödik näitab ühistranspordi võimekust tagada keskusest kaugemal elavatele inimestele rahuldav (baastasemel) ligipääs igapäevaeluks vajalikele teenustele ja töökohtadele.

Vaieldamatult on kohalikel liinidel oluline sotsiaalne mõõde, mis võimaldab parandada paljude inimeste, aga eriti noorte, vanemaealiste ja erivajadustega inimeste elujärge. Samas on paratamatu, et need ei mõjuta oluliselt inimeste valmisolekut autost loobuda ega too kaasa ühistranspordi kasutatavuse suurenemist, kuna autokasutusega võrreldes jääb nii liinide sagedus kui ka kiirus suhteliselt madalaks. Sellest hoolimata toimivad kohalikud liinid "sotsiaalse turvavõrguna", kindlustades ligipääsu töökohtadele, haridusele ja teenustele ka

<sup>6</sup> Vt Üleriigiline planeering "Eesti 2030+", Strateegia "Eesti 2035", Eesti regionaalarengu strateegia 2014-2020

nende inimeste jaoks, kes ei saa (nt vanuse, ajutise terviserikke, puude, majandusliku olukorra või muu põhjuse tõttu) või ei soovi autot kasutada.

Tuvastatud puudujäike regionaalses kättesaadavuses kasutatakse sisendina liinivõrgu ja teenuse arendamise tegevustes. Küll aga on oluline siinkohal rõhutada, et osa kohalikest liinidest jääb kohalike omavalitsuste vastutusalasse (nn vallaliind). Seetõttu on reformi käigus seatud eesmärgiks sätestada ka senisest selgemalt, kus jookseb piir riigi ja KOVi vastutusala vahel ühistranspordi korraldamisel ja rahastamisel.

## 7.2 Liinivõrgureform

Ühistranspordisüsteemi vundamendiks on liinivõrk koos sõiduplaaniga. Just see määrab suuresti ühistranspordi kättesaadavuse ja kasutatavuse. Seega on oluline nii liinide kulgemine kui ka väljumisaegade sobivus ning sagedus kasutaja jaoks. Liinide ja sõiduplaanide omavaheline sidumine võimendab eri sihtpunktide kättesaadavust ning suurendab tõenäosust, et terviksüsteem potentsiaalset kasutajat kõnetada suudab<sup>7</sup>. Neist eeldustest lähtuvad ka liinivõrgu ja teenuse arendamise tegevused. Koondülevaate võrgustiku ühendusaegade ja sageduse sihttasemetest annavad joonised 11 ja 12 dokumendi lõpus.

### 7.2.1 Taktgraafikute juurutamine

Taktipõhisest sõiduplaanist on saanud keskne meede ühistranspordi atraktiivsuse tõstmisel<sup>8</sup>. Tänapäeva inimeste liikumisharjumused on üha mitmekesisemad, mistõttu ei suuda traditsiooniline ühistranspordikorraldus, mis keskendub vaid peamistele inimeste tööle-kooli liikumise suundadele, enam suurt osa elanikkonnast kõnetada<sup>9</sup>. Tulemuseks on autokasutuse kasv ning ühisveonduse modaalse osakaalu langus. Seetõttu seisab ühistransport silmitsi väljakutsega pakkuda elanikkonnale võimalikult laiaulatuslikku teenust, mis katab liikumisvajadused regulaarselt terve päeva vältel ning mille väljumised on omavahel hästi seotud, et pakkuda atraktiivset ühendust võimalikult suure hulga erinevate lähte- ja sihtpunktide vahel. Taolise integreeritud võrgu loomine on võimalik vaid korrapärasele mustriks alluva sõiduplaani korral, mis tagab regulaarsed ühendused ning ümberistumiste toimivuse, vähendades selleks kuluvat aega. Korrapärase mustri puudumisel oleks võrgu ülesehitus väga keerukas, selle haldamine erakordselt töömahukas ning reisijatel ei tekiks intuitiivset arusaama ühistranspordi kasutusvõimalustest.

Neist asjaoludest johtuvalt on mitmel pool maailmas ühistransport üle viidud integreeritud taktsõiduplaanidele<sup>10</sup>. Idee kohaselt, mis viidi esmakordselt täies määras ellu Šveitsis juba 1980ndate lõpus, väljuvad ühissõidukid igal tunnil samal minutil, luues korduva mustri ühissõidukite sõiduplaanis. Madalama sageduse korral sobitatakse ka need väljumised samasse mustrisse. Ühtlasi defineeritakse peamistes ühistranspordi sõlmpunktides igal tunnil korduvad kellajajad, millal ühissõidukid sinna kokku tulevad, et võimaldada ümberistumisi

---

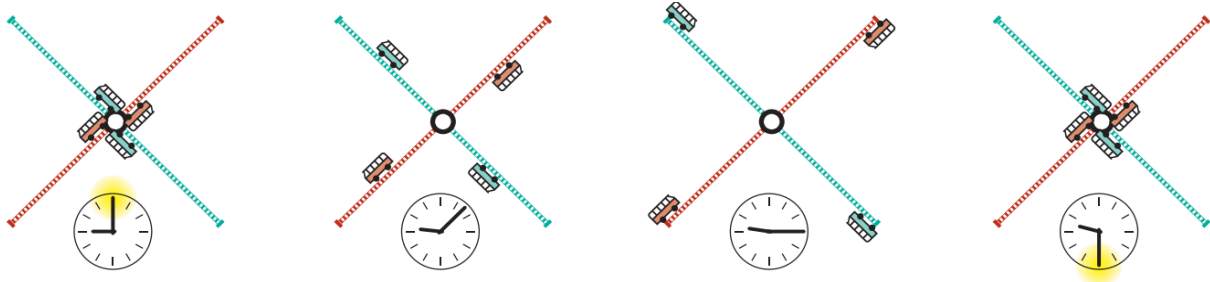
<sup>7</sup> Mees, P. (2010). *Transport for Suburbia: Beyond the Automobile Age*. London, Earthscan.

<sup>8</sup> Nielsen, G., Lange, T. et al. (2005). *HiTrans Best practice guide no. 2. Public transport – Planning the networks*. Stavanger (NO), HiTrans, c/o Rogaland County Council.

<sup>9</sup> Levine, J., Grengs, J. & Merlin, L.A. (2019). *From Mobility to Accessibility: Transforming Urban Transportation and Land-Use Planning*. Ithaca, NY: Cornell University Press.

<sup>10</sup> Petersen, T. (2016). *Watching the Swiss: A network approach to rural and exurban public transport*. *Transport Policy*, Vol. 52, pp. 175–185.

kõigilt suundadelt kõigile suundadele. Neid kohti nimetatakse taktisõlmedeks. Enamasti toimub selline liinide koondumine täis- või pooltunnil.



Joonis 6. Taktsõiduplaani loogika liinide koondamisel taktisõlmedesse<sup>11</sup>.

Süsteemi toimivuse tõhustamiseks ning ühendusaegade lühendamiseks on sageli vajalikud ka investeeringud taristusse. See puudutab ennekõike raudteed ja raudteepeatusi. Ühest küljest loob rongi-bussi ühispeatuste rajamine eelduse ühendusaegade lühendamiseks kiirema rongiliikluse kaasabil ka seal, kus raudteed ei ole – buss saab vedada ette kiirele rongile ning vähendada seeläbi summaarset reisi kestust. Teisest küljest on raudtee puhul võimalik oluliselt tõsta ühenduskiirusi (vajadusel ka läbilaskevõimet) ning seeläbi suurendada ühistranspordi atraktiivsust autokasutusega võrreldes. Seega vaadeldakse taristusse tehtavaid investeeringuid sõiduplaanist lähtuvalt – eesmärgiks võetud liiklusgraafik defineerib taristu arendusvajadused, mitte vastupidi. Muuhulgas tähendab regulaarsele mustriks alluv süsteem ka seda, et taristusse tehtavad parandused (nt kaheteeline raudteelõik või jaamatee) on võimalik kontseptsioneerida vaid vähestesse asukohtadesse, kuna vajadus selle järele kordub igal tunnil. Ebakorrapärase liiklusgraafiku korral on tõenäoline, et kitsaskohti ilmneb märksa rohkemates asukohtades ning nende kõrvaldamisel leiaks iga parandus eraldi vaid üpris piiratud kasutust.

Taktipõhisuse juurutamine keskendub esimeses järgus raudteele, mille puhul määratakse kindlaks vajalik rongiliikluse baassagedus päeva vältel koos maksimaalse liikluskõrgusega tippaegadel, lähtudes nõudluspotentsiaalset ja ühistranspordi kasutatavuse suurendamise võimaluste analüüsist. Seejärel koostatakse liiklusgraafiku projekt, mis on omakorda sisendiks taristuparenduste tegevuskavale, et taolist liiklusgraafikut oleks võimalik ellu viia. Rongide liiklusgraafiku projektile toetudes töötatakse välja bussiliinide seostatud liinivõrk (vt järgmist peatükki) ja taktgraafik, mis lähtub järgnevatest eesmärkidest:

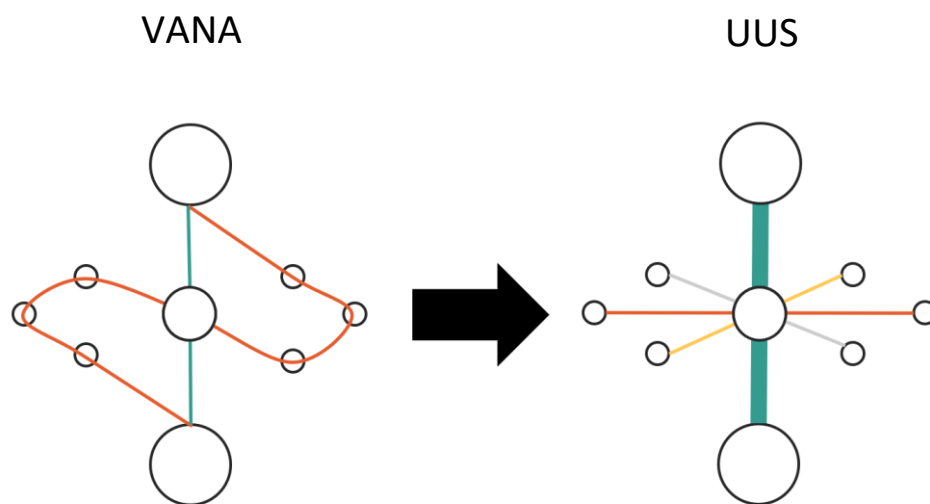
- Liinide omavaheline sidumine taktisõlmedes ja nõudepõhise transpordi puutepunktides
- Ettevedu rongile seal, kus see lühendab ühendusaega või tõstab oluliselt ühenduste sagedust
- Võrgu sidumine kaugbussiliiklusega, tehes ettepanekud vajadusel ka kaugbusside sõiduplaanide muutmiseks (taktgraafikuga haakuvusest saab eelisliiniloo taotlemisel)

<sup>11</sup> Joonis kohandatud Nielsen & Lange (2005) järgi.

- Praamiliikluse ebasümmeetrilise sagedusega toimetulek, et minimeerida selle mõju bussivõrgule väljaspool Saaremaad ja Hiiumaad

## 7.2.2 Liinivõrgu muutmine (kaug-, põhi- ja kohalikud liinid, nõudepõhisus)

Ülalkirjeldatud liikuvusandmete analüüsi baasil saab kavandada ühistranspordiliine. Suurema nõudlusega ühenduste teenindamiseks on otstarbekas arendada kiireid otseliine, mis võimaldavad vähendada aeglase ja madala produktiivsusega liiniläbisõidu hulka, tõsta teenuse kasutatavust ning parandada töökohtade, hariduse ja teenuste aeg-ruumilist kättesaadavust. Madalama nõudlusega piirkondades saab kasutada kohalikke toitvaid liine või alternatiivina nõudepõhist ühistransporti, mis tagab elementaarse ühenduse baastasemel. Selle tulemusena tekib regionaalse liikuvuse teenindamisel kaks erinevat liinide tasandit (vt joonis 7), mis tõstab süsteemi kulutõhusust. Neile lisanduvad kolmanda tasandina veel ka kaugliinid.



Joonis 7. Hierarhilise liinivõrgu kontseptsioon. Joone paksus viitab sagedusele (jäme joon on põhiliin).

Näiteks Saaremaa jaoks (joonis 8) tähendaks uus hierarhia praeguse 118 liini asendamist 6 põhiliiniga, mis jõuaksid umbes 2/3-ni elanikkonnast ja tagaksid ühenduse olulisemate tömbekeskustega. Seejärel saab taolist hüpoteetilist liinivõrku taaskord valideerida mobiilpositsioneerimise andmetega, et näha, kas liinivõrk kattub inimeste tegelike igapäevaste liikumissuundadega. Erinevuste ilmnmisel tuleb kõiki olulisi kõrvalekaldeid analüüsida ning vajadusel liinivõrku kohendada. Seejuures peab aga arvestama, et alati ei pruugi tänane liikuvus kajastada tulevikutrende, nagu näiteks uus kinnisvaraarendus seni madala nõudlusega piirkonnas või töökohtade liikumine eeslinnaaladele.



Joonis 8. Põhiliinide võrk Saaremaa näitel. Kõik liinid saavad Kuressaares kokku, kus on võimalik ümber istuda eri liinide vahel.

Ühistranspordireformi ettepanek on minna üle kolmetasandilisele ühistranspordi korraldamise mudelile, mis toetub maakonnaplaneeringutes kasutatavale keskuste hierarhiale.

- Kaugliinid, mis tagavad ühenduse suurte tõmbekeskuste vahel.
  - Liin, mis tagab ühenduse vähemalt kahe maakondliku (neljanda tasandi) keskuse vahel, mis asuvad eri maakondades.
  - Taktipõhine liikumine, baasintervalliks on enamasti 1 või 2 tundi.
  - Teenus tagatud iga päev hommikust õhtuni.
  - Hõlmab bussi- ja rongiliine.
- Regionaalsed liinid, mis tagavad tiheda, mugava ja kiire otseühenduse maakonna tõmbekeskuste ja väiksemate keskuste vahel. Põhiliinide eesmärk on tõsta veeremi ja tööjõu tootlikkust ning suurendada ühistranspordi kasutust, pakkudes alternatiivi autole.
  - Liin, mis tagab maakondliku keskuse ühenduse piirkondliku, kohaliku või lähikeskusega. Regionaalliin on ka liin kahe samas maakonnas asuva maakondliku keskuse vahel või liin kahe piirkondliku keskuse vahel.
  - Taktipõhine liiklus, baasintervalliks on enamasti 1-3 h, mida saab vajadusel lühendada nt 30, 20, 15 või 10 minutini),
  - Teenus tagatud iga päev hommikust õhtuni.
  - Ettevedu kaugliinidele.
  - Hõlmab maakonnabusse ja regionaalseid ronge.
- Kohalikud liinid, mis täiendavad põhiliine, tagades ühenduse madala nõudlusega piirkondadest lähima põhiliinini või keskuseseni, kus on olemas igapäevaeluks vajalikud teenused.

- Kõik teised liinid, mis pole ei kaug- ega regionaalsed liinid.
- Tava- või nõudepõhine teenus.
- Tagab toimepiirkondade äärealade elanikele elementaarse ligipääsu keskuses paiknevatele töökohtadele ja igapäevaeluks vajalikele teenustele.
- Kiire ümberistumine põhiliinile.

Liinivõrgu ülesehituse läbiv põhimõte on seostatus – nii rongid, bussid, nõudepõhine teenus kui ka praamiliiklus peavad toimima ühtse tervikuna, kus liinide vahel on kiired ja mugavad ümberistumisvõimalused. Selle eelduseks on juba eelpoolkirjeldatud taktipõhisus, mis muudab taolise seostatuse struktuurselt võimalikuks.

Samas ei seisne terviksüsteemi loomise mõte ainult ümberistumiste tagamises. Täna on olukorras on erinevate avalikult rahastatavate liikuvusteenuste pakkumine ka killustunud, mistõttu ei vaadelda sotsiaaltransporti, kooli- ega maakondlikku bussiliiklust tervikvõrguna. Seetõttu võib esineda teenuste dubleerimist nii läbisõidu kui ka kasutatavate ressursside (nt töäjõud, sõidukid) osas. Tulemusena saaks ka ühistranspordi CO<sub>2</sub> heide ning dotatsioonivajadus olla mõnevõrra väiksem. Peale selle on täna ka ebaselge, milliseid teenuseid peab rahastama kohalik omavalitsus ja milliseid riik. Eestis leidub rohkelt näiteid, kus õpilastele tagatakse valla poolt tasutud koolibuss, samas kui mõnes teises piirkonnas täidab sama ülesannet riiklikult rahastatud maakondlik bussiliiklus. Selline olukord tekitab segadust, piirkondlikku ebavõrdsust ning muudab ühistranspordivõrgu planeerimise ja juhtimise väga keeruliseks ja läbipaistmatuks. Seega on liinivõrgu muutmise oluliseks eelduseks ka mainitud liikuvusteenuste haldamiseks selge struktuuri, vastutaja ja rahastaja määramine.

Osapoolte tegevuse suurema süsteemsuse ja koordineerituse tagamiseks on kavas kokku leppida ka ühtsetes teenusetaseme põhimõtetes, mis määravad vajaliku ühistransporditeenuse mahu piirkonnas sõltuvalt elanike ja töökohtade hulgast ning tõmbekeskuste kaugusest. Liinivõrku ümber kujundades tuleb seega eesmärgiks seada piirkonnale määratud teenusetasemeni jõudmine. Juhul, kui vahendeid pole piisavalt, on teenusetaseme eesmärk sellegipoolest orientiiriks, kuidas erinevate piirkondade vahel piiratud ressursse jaotada.

### 7.2.3 Liiklusgraafikute koordineerimise protseduur

Selleks, et liinide seostamine oleks praktiliselt teostatav, peavad osapooled sõiduplaanikavandeid omavahel kooskõlastama. Täna puudub Eestis süsteemne alus, kuidas taoline koordineerimine aset peaks leidma. Seega on vajalik välja töötada liiklusgraafikute koordineerimise protseduur. See tähendab rongioperaatorite, kommertsbussivedajate, praamioperaatorite, ühistranspordikeskuste ja linnatranspordi eest vastutajate jaoks

koostööplatvormi loomist ja selgete reeglite kehtestamist, kuidas iga-aastaselt omavahel sõiduplaane koordineeritakse ning mis tingimustel saab neid aasta jooksul muuta.

Protsessile annab aluse raudtee iga-aastane sõiduplaanivahetus, mis toimub detsembri teisel pühapäeval, olles nii terves Euroopas aastase sõiduplaanitsükli alguseks ühistranspordis. Just selleks ajaks peavad kõik ettevalmistused uue sõiduplaani käikumiseks valmis olema, mistõttu tuleb hiljemalt sügise alguses esitada raudtee ja praamide liiklusgraafiku kavand. Selle alusel saavad teised osalised oma sõiduplaanid üles ehitada. Pärast esmaste kavandite valmimist nähakse ette sõiduplaanide kooskõlastusringi kõigi asjassepuutuvate osapooltega. Probleemide ilmumisel saab selle käigus kitsaskohti läbi rääkida ning võimaluste piires sõiduplaani muuta. Oluline on siinkohal ka protsessi tsentraalne juhtimine ja kontroll riigi tasandil, millega tagatakse otsuste õigeaegne langetamine, suurendatakse koordineerimise tõhusust ning välditakse otsuseid, mis võivad tervikvõrku hoopis kahjustada.

Seejuures on kriitilise tähtsusega raudtee liiklusgraafikute stabiilsus. Senine praktika, kus remonttööde tõttu muutuvad rongide sõiduplaanid sageli ning kohati vaid mõnepäevase etteteatamisega, muudab seostatud ühistranspordivõrgu loomise sisuliselt võimatuks. Seega on oluline, et Eesti Raudtee ja Edelaraudtee muudaks senist remonttööde hankestrateegiat, milles:

- a. määratakse juba hanke korraldamisel kindlad perioodid, millal rongiliiklust võib katkestada
- b. koondatakse ühe raudteeliini erinevaid töid samale perioodile, et vähendada häiringute kestust.

See tagab, et liiklusgraafiku muudatusi saab pikemalt ette planeerida, andes võimaluse ülalkirjeldatud koordineerimise protseduuri rakendamiseks.

## 7.3 Ühtne piletisüsteem

Seostatud ühistranspordivõrgu toimimise baaseeldus on ühtne piletisüsteem. Vastasel juhul on mitut teenusepakkujat hõlmava teekonna planeerimine liialt keeruline, kallis ja ebamugav. Tänapäevane killustunud ühistranspordivõrk karistab sageli reisijat ümberistumise eest, kuna mitme erineva teenusepakkuja piletid on kombinatsioonis enamasti oluliselt kallimad kui sama vahemaa läbimine vaid ühe teenusepakkujaga. Seega pärsib tänapäevane olukord multimodaalsust, moonutab transporditurgu ning nõrgendab oluliselt ühistranspordi konkurentsivõimet otseliinide puudumise korral.

Ühtse piletisüsteemi eelduseks on tariifstruktuuri ühtlustamine, jätkusuutliku rahastus- ja käibemudeli väljatöötamine ning IT-platvormi arendamine, mis võimaldaks erinevatel teenusepakkujatel süsteemis osaleda.

### 7.3.1 Tariifstruktuuri ühtlustamine

Tariifstruktuuri ühtlustamine on kriitiline kogu ühistranspordireformi õnnestumiseks, kuna vastasel juhul ei teki eri veoliikide vahel sünergiat ning süsteemis jätkub ebaefektiivne dubleerimine. Eestis on mitmeid liinikoridore, kus rong ja buss dubleerivad üksteist, kusjuures reisijad suunatakse madalama piletihinna või sootuks tasuta sõiduga (nt õpilased ja pensionärid maakonnabussides) just madalama veovõimega bussile. Taolises olukorras pärsitakse multimodaalsust, tekitatakse kunstlik nõudlus bussiliikluse tihendamiseks, kuigi rong suudaks mahu ära teenindada. Taolise dubleerimise vältimiseks on möödapääsmatu regionaalsel tasandil ühtse piletisüsteemi kehtestamine, kus piletit saab kasutada kõikides ühistranspordivahendites ning kus sõidu maksumus ei sõltu kasutatavast ühistranspordiliigist ega ümberistumiste arvust. Ühtne piletisüsteem eeldab, et lisaks hindadele on ühtlustatud soodustused, hinnatsoonid ja maksevõimalused.

Piletisüsteemide sidumisel on oluline eristada administratiivset ning funktsionaalset tasandit lähtuvalt sellest, kuidas ühistransporti rahastatakse ning kuidas seda korraldatakse. Administratiivses mõttes korraldatakse ühistransporti täna kolmel tasandil:

1. Riiklik tasand – riik rahastab rongiliiklust, maakonnabusse (ÜTKd), saarte lennuliine ning praamiliiklust
2. Kommertstasand – eraoperaatorid, kes käitavad kaugbussiliine või tööliini
3. Kohalik tasand – kohalikud valla- või linnaliinid, mida rahastatakse kohaliku omavalitsuse (KOV) eelarvest

Iga tasandi jaoks on vaja välja töötada erinev lähenemine, kuna riigipoolsed võimalused hinnastamist (aga ka võrku) mõjutada on erinevad. Seega tuleb nii kommerts- kui ka kohaliku

tasandiga koostöös otsida viise, kuidas nende teenusepakkujate pileteid süsteemi kaasata ning milline peaks olema hinnakujundus.

Samas on ka tariifide ühtlustamise aste olenevalt veoteenuse iseloomust erinev. Funktsionaalselt saab Eestis pakutavad ühistransporditeenused jagada kolme klassi:

1. Kaugliiklus, kus...
  - a. ...peab säilima võimalus kehtestada individuaalne tariif ja soodustused vastavalt vedaja ärihuvile
  - b. ...peab olema võimalik hinnastada pileteid tulenevalt nõudlusest (*yield management*)
  - c. ...peab olema võimalik broneerida istekohti
2. Regionaalliiklus, kus...
  - a. ...peab kehtima ühtne tariif vedajast sõltumata
  - b. ...peab kehtima ühtne tsoonisüsteem vedajast sõltumata
  - c. ...peavad kehtima samasugused soodustused vedajast sõltumata
3. Kohalik valla- või linnatransport, kus...
  - a. ...peaks kehtima küll regionaalliiklusega ühtne tariif ja tsoonid, kuid mille võimalikkus sõltub suurel määral kohalike omavalitsuste koostöötahetest ning poliitilistest valikutest (nt kehtivad sageli sõidusoodustuste erisused kohalikele elanikele)

Olukorda komplitseerib mainitud tasandite omavaheline kattuvus. Näiteks rongiliiklus täidab üheaegselt nii kaug-, regionaal- kui ka linnatranspordi rolle ning seda kohati isegi sama rongiga. Tulemusena võimaldab nt Tallinn – Tartu tavarong tallinlasel sõita Balti jaamast Ülemistele, harjumaalasel Kehrasse ning lõunaeeltsel hoopis kaugemale. Seega tuleb vähemalt osadel teenusepakkujatel eristada ka piletitooteid olenevalt sellest, millisesse teenuseklassi ühe konkreetse reisija teekond liigitub.

Kokkuvõttes joonistub ühtse piletisüsteemi kujundamisel välja kaks peamist hinnakujunduse meetodit, mille alusel ehitatakse üles ühtne piletisüsteem:

1. Täielikult integreeritud piletisüsteem - sama tariif, samad soodustused (vältimatu eeldus regionaalliikluses, valdavalt ka valla- ja linnatranspordis)
2. Piletite kombineerimise mudel – ühtne pilet on üksikute piletite summa, kuid kombineerituna annab iga teenusepakkuja oma osalt hinnasoodustust (kaugliikluses), seejuures võib kombinatsiooni kuuluda ka integreeritud piletisüsteemi pilet.

Avalike liinide kõrval võetakse ühistranspordireformi käigus luubi alla ka kommertsliinide piletihinnad piirkondades, kus need teenindavad kohaliku liikuvust tõmbekeskusesse. Täna on ühistranspordi kättesaadavus ja taskukohasus piirkonniti väga erinev, kuna kommertsliinidest sõltuva elanikkonna jaoks on ühistranspordi kasutamine enamasti kordades kallim kui avalike liinide puhul. Asulates, kus avalikke liine alternatiivina ei eksisteeri, tuleb leida viise, kuidas muuta ühistransport ka sealsetele elanikele taskukohaseks.

Ühistranspordireformi käigus töötatakse välja regulatsioonid ja rahastusmudel, kuidas tagada valitud kommertsliinilõikudel kohalike reise tegemisel avalike liinidega võrreldav perioodipileti hind ning teenuse piisav kättesaadavus.

#### **Möödik - Ühtses piletisüsteemis teenuse osakaal**

Möödik hindab ühtse piletisüsteemiga integreeritud ühistransporditeenuste osakaalu.

#### **Möödik - Ühistranspordi taskukohasus piirkonniti**

Möödik hindab ühistranspordi perioodipileti taskukohasust ja seeläbi kättesaadavust piirkonniti.

### **7.3.2 Rahastus- ja käibe jagamise mudeli loomine**

Ühtse piletisüsteemi loomisel lepatakse asjaosalistega kokku ka piletitulu jagamises. Kui pileтите kombineerimise mudeli korral on juba ette teada iga osalise piletitulu määr, siis täielikult integreeritud piletisüsteemi korral ei ole ühe pileti maksumuse kontekstis täpset tulu ühele vedajale võimalik kindlaks teha. Seega tuleb piletikäibe jagamisel tuvastada eri vedajate osakaalud kaudselt, kasutades näiteks pileтите valideerimise andmeid. Ka siis tuleb osalistel kokku leppida, kui suur on ühe valideerimise osatähtsus, lähtudes iga vedaja teenusvõrgu ulatusest ja reisirutevõrkude iseloomust. Seega esineb taolises käibe jagamise mudelis alati teatav määramatus, mistõttu tuleb välja töötada ka kompensatsioonimehhanism piletitulu erisuste katmiseks juhul, kui mõne vedaja tuludes tekivad suuremad kõrvalekalded. Samuti võib uus tariifstruktuur tuua kaasa reisijavoogude kandumise mõnele teisele veoliigile, mistõttu tuleb riiklikul tasandil olla valmis ka neile muutustele kiireks reageerimiseks. Nii võib olla vajalik jaotada ümber dotatsiooni või tellida täiendavat liiniläbisõitu. Käibe jagamise mudelist ei tohi saada takistus nõudluse muutustele kiirel reageerimisel.

Eraldi analüüsitakse ÜTKde ja vedajate rahastusmudelit, mille muutmise võib olla ühistranspordireformi käigus vajalik. Riiklikult rahastatud rongi- ja praamiliikluses läheb täna piletiraha otse vedajale. Maakonnabussidel seevastu ei laeku piletitulu mitte ÜTKdele, vaid riigile, mis omakorda rahastab ÜTKde tegevust. Taoline rahastusmudel ei motiveeri ÜTKsid ega vedajaid piletitulu ja reisijate arvu suurendama, kuna otsest seost piletitulu ja riikliku rahastuse kasvu vahel ei ole. Tsentraliseeritud rahastamisest hoolimata puudub täna ka tõhus kontroll rahastuse kasutamise otstarbekuse üle liinivõrgu vaatest. Nii on koos motivatsioonimeetmete väljatöötamisega tarvis ka tugevamaid hoobasid, et mõjutada vahendite kasutamist, lähtudes seostatud ja kulutõhusa ühistranspordivõrgu vajadustest. Seeläbi saaks vähendada võrgustikus dubleerimist ning motiveerida reisijate arvu ja piletikäibe kasvatamist. Küll aga ei tohi unustada, et motivatsioonimeetmed peavad olema tihe- ja hõreasustusega piirkondade jaoks erinevad, sest näiteks reisijate arvu kasvu saavutamise eesmärk ei saa olla sama Harju- ja Võrumaal.

Piletitulu jaotamise kõrval on stabiilse ja atraktiivse ühistranspordivõrgu arendamisel möödapääsmatu ka jätkusuutliku riikliku rahastuse tagamine. Tänapäevane olukord, kus dotatsioonid jagatakse kokku iga-aastaselt, ei anna turuosalistele ega kasutajatele kindlust, et teha kaugemale tulevikku ulatuvaid plaane. Ühistranspordi kasutatavuse kasvu oluliseks eelduseks on see, et reisija võib olla kindel teenuse olemasolus ka kaugemas tulevikus.

Seejuures on ühistranspordi korraldamisel sageli vastuolulised eesmärgid - näiteks ühelt poolt tagada hajaasustuses elavatele inimestele juurdepääs teenustele ja töökohtadele ning teiselt poolt suurendada säästlike liikumisviiside kasutust, vähendades seeläbi autodest tulenevat keskkonnamõju. Mõlemad arengusuunad konkureerivad sama rahastuse eest, mistõttu seisavad ühistranspordi korraldajad silmitsi raskete valikutega, kuhu suunata piiratud ressursid.

Seetõttu tuleb ühistranspordireformi käigus otsida ka piletitulu kasvatamise võimalusi, mille abil saaks süsteemi arendamiseks rohkem raha kaasata. Täna sõidab enamik maakonnabussi reisijatest jätkuvalt tasuta, sest tasuta pilet ei laiene õpilastele ega pensionäridele. Tariifisüsteemi ühtlustamisel on otstarbekas kaaluda neile reisijatele sooduspileti kehtestamist, aga ka tavapiletite hinna mõõdukat tõusu, tingimusel et ühtlasi paraneb teenuse kvaliteet ja kättesaadavus.

#### **Mõõdik - Dotatsioon reisija kohta**

Mõõdik hindab dotatsiooni kasutamise kuluefektiivsust.

#### **Mõõdik - Leibkonna kulud transpordile**

Mõõdik hindab transpordi kulukust leibkondadele.

### **7.3.3 IT platvormi arendus**

Üle-eestilise ühtse piletisüsteemi eelduseks on IT-platvormi olemasolu, mis võimaldab erinevad teenusepakkujad omavahel ühendada, pakkudes reisijale võimaluse planeerida kogu teekond ning soetada selleks pilet sujuvalt ühes kohas. Regionaalsel tasandil on täielikult integreeritud piletisüsteemi korral võimalik toime tulla ka ilma taolise IT-süsteemita, sest tariifistruktuur ja tehingute sisu on võrdlemisi lihtne. Müüakse vaid üldine õigus teenust kasutada, lisamata sellele täiendavaid piiranguid: reisija valib pileti kehtivusaja ja –piirkonna ulatuses ise, millise sõidukiga ta reisib ja kui palju ümber istub. Teisi teenusliike hõlmates (nt kaugliiklus) on aga ühtse koostalitlusvõimelise IT-platvormi loomine möödapääsmatu. Ennekõike muudavad selle vajalikuks broneeringud, mille abil tagatakse reisijale teenus lubatud ajal lubatud kvaliteediga. Tüüpiliseks näiteks on siinkohal kaugliinibuss- või -rong, kus reisija eeldab, et ta saab kindlasti istekohta. Samuti on see vajalik näiteks rattaringluse või auto

lühirendi kasutamise korral, et tagada jalgratta või auto õigeaegne olemasolu reisija teekonna jätkamiseks.

Seetõttu ongi ellu kutsutud MaaS x-tee arendusprojekt, mille käigus luuakse taolise vahendusplatvormi prototüüp. Ühistranspordireformi eesmärgiks on loodud prototüübist välja arendada täisversioon, millest saabki ühtse piletisüsteemi IT-platvorm. MaaS x-tee on seega mitut vedajat hõlmavate teekondade jaoks reisi planeerimise ja piletimüügi võimaldaja, tagades seejuures lihtsa ja läbipaistva ligipääsu võimalikele teenusepakkujatele läbi avatud koodi ja avatud konkurentsi nii süsteemiarenduse kui ka selle hilisema kasutuse mõttes.

Ühtlasi vajab MaaS x-tee arenduse kõrval tähelepanu ka seda toetava reisiplaneerija ja piletimüügi kasutajaliidese kvaliteet. Nimelt ei ole tänane peatus.ee reisiplaneerija kuigi tõhus, jättes kohati võimalikud ühendused kuvamata või pakkudes ebamõistlikke lahendusi teekonna läbimiseks. Pileteid selle kaudu aga üldse müüa ei saa, mistõttu tuleb MaaS x-tee projekti raames leida ka vastav teenusepakkuja või teenusepakkujad, kes nimetatud vahendusplatvormi kaudu pileteid müüa sooviks. Seetõttu tuleb hinnata võimalusi kas peatus.ee reisiplaneerija parendamiseks või teistsuguse tarkvara kasutuselevõtuks juhul, kui vabal turul ei leidu osalist, kes pileteid vahendada sooviks.

## 7.4 Toetavad investeeringud

Ühistranspordireformi eesmärgiks on vaadelda reisija teekonda tervikuna, mis ei alge ega lõppe ühistranspordipeatuses. Seega on oluline tagada, et ka ümberistumised ning teekonna esimene ja viimane miil oleksid sujuvad ja lihtsad. Selle eelduseks on kõigi kasutajagruppide jaoks ligipääsetav, arusaadav, turvaline ning mugav teenus, mille jaoks on vaja ka sobivat taristut. Kuigi osaliselt puudutab kõnealune temaatika kohalike omavalitsuste haldusala, peab ka siin riiklikul tasandil looma ja otsima võimalusi, et nende eesmärkide poole liikuda. See puudutab nii regulatsioone, rahastust kui ka teadlikkuse tõstmist.

### 7.4.1 Ligipääsetavuse tagamine ÜT-le

Ühistranspordireformi üheks eesmärgiks on ühistranspordisüsteemi kasutamise lihtsus, olenemata reisija eest ja võimetest. See tähendab printsiipi kaheksast kaheksakümneni – teenust peavad iseseisvalt kasutada suutma nii 8- kui ka 80-aastased. Selleks on vaja parandada ühistranspordi ja selle taristu kvaliteeti, et võrgustik oleks tervikuna ligipääsetav ning arvestaks senisest enam vaegkuuljate ja -nägijate ning teiste erivajadustega inimeste vajadustega. Neist olulisemad nõuded on järgmised:

- Liiniveol kasutatavad ühissõidukid on madala sisenemisega (st ilma astmeta), kuhu saab siseneda ratastooli või lapsevankriga. Ühissõidukite salongid on varustatud peatuste teavitussüsteemiga ja peatuste nimedid kuvatakse ka elektroonsel tablool. Ühissõidukite juhid on läbinud erivajadustega inimeste teenindamise koolituse. Need nõuded saab sätestada avaliku teenindamise lepingutes.
- Ühistranspordi taristu, sh peatused ja nendele juurdepääsuteed, on kavandatud universaalse disaini põhimõtteid silmas pidades<sup>12</sup>, heas korras ja hästi hooldatud (eriti talvisel ajal) - vastavad juhendid on olemas, kuid puuduvad mõõdikud<sup>13</sup>.
- Ligipääsetavuse info kättesaadavus – kasutajal peab olema võimalik juba enne teekonda veenduda, kas temale vajalikud tingimused on kogu teekonna edukaks läbimiseks tagatud.

### 7.4.2 Konkurentsivõimet tõstvad parendused

Ühistranspordi atraktiivsust mõjutab olulisel määral ka taristu ja kasutatav veerem. Ühest küljest puudutab see reisijate ligipääsu teenusele, ootetingimusi peatustes ja ümberistumissõlmedes. Teisest küljest määravad taristu ja veeremi parameetrid sageli ka pakutava teenuse kiiruse, sageduse, keskkonnamõju aga kohati ka liinivõrgu ülesehituse ja veovõime. Seega on ühistranspordireformi oluliseks komponendiks ka toetavad

<sup>12</sup> <https://kompetentsikeskus.sm.ee/et/vordsed-voimalused/ligipaasetavus/mis-see/pohimoisted/universaalne-disain-ja-kaasav-disain>

<sup>13</sup> Nt. me ei tea, kui suur osa peatusi on ratastooliga ligipääsetav, kui palju vajab ümberehitamist jne. Teoorias võiks olla selline mõõdik, mis nt aastaks 2030 näeks ette ligipääsetavate peatuste osakaaluks 50%, aastaks 2040 100% vms. Kuna mõõdikut ei ole, siis ei saa täna jälgida ka selle täitmist.

investeeringud taristu ja veeremi parendamisse, et suurendada ühistranspordivõrgu konkurentsivõimet.

Reisiteekonna planeerimisel on levinud arusaam, et ümberistumised on ebamugavad ja seetõttu tuleb neid igal võimalusel vältida. Samas unustatakse, et hästi korraldatud ümberistumised laiendavad oluliselt potentsiaalsete sihtkohtade valikut ja muudavad ühistranspordi kasulikumaks erinevate sõitude jaoks – nii nagu ka auto puhul. Ühistranspordireform näeb ette kolmetasandilise liinivõrgu moodustamist, mille aluseks on kiired ja mugavad ümberistumised olulisemates sõlmpunktides. Sõlmpunktid on sellised peatused (tavaliselt keskustes asuvad bussi- ja rongijaamad), kus saavad kokku põhi- ja kohalikud liinid ning kus toimub ümberistumine eri liinide vahel. Selguse huvides nimetatakse selliseid kohti liikuvuskeskusteks (ingl. k. *mobility hub*).

Liikuvuskeskused võivad varieeruda minibussijaamadest kuni rahvusvaheliste ühistransporditerminalideni, kuid nende funktsioon jääb samaks – pakkuda reisijatele mugavaid ootetingimusi, ümberistumise võimalusi ja kogu vajalikku informatsiooni liikumisvõimaluste kohta. Ühistranspordireformi raames töötatakse välja ühtsed kvaliteedistandardid, milles määratakse kindlaks liikuvuskeskuste asukohad, varustus (nt. viidad, sõiduplaan, tablood, parkimiskohad), lahtiolekuajad ning pakutavate põhi- ja mugavusteenuste (nt. WC) loetelu.



Joonis 9. Liikuvuskeskus Madalmaades 7 000 elanikuga Winsumi linnas (Google Maps, 2023)

Kohati piirab mugavat ligipääsu ühistranspordile peatuste puudumine või vale asukoht, muutes nii teenuse teatud piirkondade elanike jaoks vähem atraktiivseks ning eriti just eravedajate jaoks ka teenuse pakkumise mittetasuvaks. Seetõttu töötatakse ühistranspordireformi käigus välja investeeringute kava taoliste puudujääkide vähendamiseks.

Olulist rolli mängib ka rongiliiklus, millel on suur potentsiaal kasvatada ühistranspordi kasutatavust ning kutsuda esile modaalset nihet. Selleks tuleb investeerida raudteetaristusse, et tagada rongide kõrgemad kiirused ja eesmärgiks seatud taktipõhise liiklusgraafiku toimivus.

Ühistranspordireformi käigus töötatakse koostöös Kliimaministeeriumi, rongiperatori(-te) ja taristuhaldajatega välja tegevuskava vajalike raudteetaristu parenduste elluviimiseks.

**Mõõdik - Elanike rahulolu ühistranspordiga**

Mõõdik hindab üldist rahulolu ühistransporditeenusega piirkonniti.

## 7.5 Administratiivsed muudatused

Ühistranspordireformi eesmärkide saavutamiseks on vajalik ühistranspordi haldusmodeli uuendamine, mis:

- tagab ühistranspordi jätkusuutliku rahastuse;
- tagab parema kontrolli riikliku rahastuse kasutamise üle, lähtudes seostatud ja kulutõhusa ühistranspordivõrgu vajadustest;
- väldib administratiivsete barjääride teket ning
- tagab erinevate osapoolte tegevuse koordineerituse.

Uue mudeli loomisel lähtutakse Ühistranspordikorralduse alternatiivsete haldusmodelite uuringu järeldustest, konsultatsioonidest regionaalarengu valdkonna spetsialistidega ning kohalike omavalitsustega. Seejuures peetakse kriitilise küsimusena silmas vajadust säilitada kohalik kompetents, mistõttu seatakse uue haldusmodeli loomisel eesmärgiks senise regionaalse kohalolu ja töökohtade säilitamine, tsentraliseerides ennekõike tugifunktsioone ning üleriiklikku koordineerimist vajavaid tegevusi. Ühtlasi hinnatakse ühistranspordisüsteemi juhtimise, koordineerimise ning tugiteenuste tulevikuvajadusi.

Seejuures pööratakse uue haldusmodeli rakendamisel olulist rõhku liiniveohangete nõuete ühtlustamisele ning kaasajastamisele, tulenevalt nõudetranspordi ja seostatud liinivõrgu vajadustest ja eripäradest. Täna erinevad nii ÜTKde kui ka KOVide hangete tingimused oluliselt, mis tõstab hangete korraldamise ja neil osalemise halduskoormust. Hankenõuetes esineb kohati ebaotstarbekaid nõudeid (nt ebastandardne istekohtade arvu nõue, lisamugavused, bussi värv jms) mis tõstavad rahastusvajadust või ei anna tegelikkuses olulist lisandväärtust. Teenuse tõhusust saaks tõsta suurema paindlikkuse võimaldamisega liini teenindamisel kasutatava sõiduki mahutavuse ning veeremipargi suuruse nõuete osas. Hetkel on hangetes esitatud nõuded liialt jäigad, ega võimalda saavutada neis kohtades kõrgemat kuluefektiivsust näiteks juhul, kui mõnel väljumisel või liinilõigul on nõutavast istekohtade arvust oluliselt vähem reisijaid. Lisaks tuleb välja töötada nõudepõhise ühistranspordi rahastusmudel liiniveohangetel, kuna vedaja tasustamine üksnes läbisõidu alusel ei ole sellise teenuse puhul vastuvõetav – tasuda tuleb ka valmisoleku eest teenust vajaduse korral osutada.

Liiklusgraafikute ja liinivõrgu ülesehitamisel on oluline ühistranspordi toimimine tervikvõrguna. Riigi roll on tagada, et eri osapoolte suhtluses ja tegevuses ei läheks see keskne eesmärk kaduma. Muuhulgas hõlmab see ka meetmeid kommertsvedajate motiveerimiseks (nt liiniveolubade andmisel), et nad oleks huvitatud seostatud võrgus osalema.

Ka avaliku teenindamise lepingu alusel korraldatavate liiniveohangete juhtmõtteks saab kommertsinitsiatiivile suurema rolli andmine, mis võimaldab kasvatada teenuse atraktiivsust ning kulutõhusust. Seetõttu on kavas uute liiniveohangete tingimustes järk-järgult paindlikkust suurendada, hõlmates järgnevaid aspekte:

1. Vedajate motiveerimine reisijate arvu kasvatama – seni puudub vedajal motivatsioon reisijate arvu ja seega ka piletitulu kasvatada, kuna piletitulust nende sissetulekud ei sõltu. Selle muutmiseks kaalutakse boonuse-miinus süsteemi või mõne sarnase sihitusega lahenduse juurutamist, mis motiveerib vedajat suurendama reisijate arvu ja piletitulu ning pakkuma paremat teenust.
2. Riigi toetusega kaugliinidel piletihinna regulatsiooni ühtlustamine – hetkel erinevad soodustused piirkonniti ning tekitavad lõiguti ka ebatervet konkurentsi kommertsvedajatega.
3. Suurem paindlikkus liinitöö korraldamisel – riigi roll on ennekõike määrata, millise kvaliteediga ning missugust liikuvusvajadust peab hangitav teenus piirkonnas rahuldama, teostades selle üle ka järelevalvet. Vedajale peab jääma suurem vabadus otsustada, kuidas neid eesmärke saavutada.

Taoliste lahenduste katsetamiseks alustatakse esmalt pilootidega, et hinnata muudatuste otstarbekust. Edu korral laienevad põhimõtted kõigile tuleviku hangetele. Küll aga tuleb rõhutada, et tänase ühistranspordi kulubaasi juures on ebatõenäoline, et kohalikus liikluses või maakonnaliinidel oleks võimalik konkurentsivõimeliste hindadega kogu päeva vältel ühtlaselt kättesaadavat teenust kommertsalustel pakkuda. Kuigi uute hangete puhul kavatakse esmalt uurida võimalusi puhtakujulise kommertsveo taastamiseks, on erainitsiatiivi suurem kaasamine ennekõike võimalik riigi ja erasektori koostöös suurema paindlikkusega liiniveohangete vormis, kus vedaja leidlikkus võimaldab ühest küljest vähendada dotatsioonivajadust ning teisest küljest kasvatada läbi reisijate arvu suurenemise ka ärikasumit ettevõtja jaoks.

Kokkuvõttes tuleb rõhutada, et ühistranspordi kuluefektiivsuse tõstmisel on tõhusate hangete ja efektiivse liinitöö korralduse kõrval veelgi suurema tähtsusega reisijate arvu kasv ja sellest tulenev piletitulu suurenemine. Vaid atraktiivse teenusega reisijaid juurde võites on võimalik sisendhindade tõusu tingimustes tagada süsteemi omatulude osakaalu kasv.

Operatiivtasandil on ühtse võrgustiku loomisel möödapääsmatu liikluse igapäevane koordineerimine vedajate vahel, et tagada ümberistumiste toimivus ka väiksemate hilinevate korral. Selleks ei piisa vaid liiklusgraafikute ühildamisest, kuna transpordis tuleb paratamatult ette hilinevusi. Seega töötatakse välja reeglid, mis tingimustel ja kui kaua hilinevat ühissõidukit ära oodatakse. Neis tuleb muuhulgas arvestada piirkonna või liini eripärade, veeremiringluse jms piirangutega, et vältida hilinevate liigset kandumist järgmistele väljumistele. Ühtlasi luuakse ka toetavad infosüsteemid, kus ühissõidukite liikumine on reaajas jälgitav ning vedajad saavad omavahel tegevust koordineerida. Operatiivtasandi ülesandeks on ka reisijate nõustamine ja abi organiseerimine juhul, kui ümberistumine on nurjunud. Taolise teenuse põhieesmärgiks on suurendada reisijate kindlustunnet ümberistumisega teekondade ettevõtmisel – neid ei jäeta oma murega üksi.

Kirjeldatud administratiivsete muudatuste alusel on vajalik ka seadusandluse ajakohastamine, puudutades ennekõike ühistranspordiseadust järgnevates osades:

1. Uuendatud haldusmudelid tulenevad muudatustest.
2. Ühtse piletisüsteemi raamtingimusi sätestavad nõuded.
3. Liiklusgraafikute koordineerimise nõuete sätestamine.
4. Liikluse operatiivjuhtimise koostöönõuete kehtestamine.

## 8. Mõõdikud

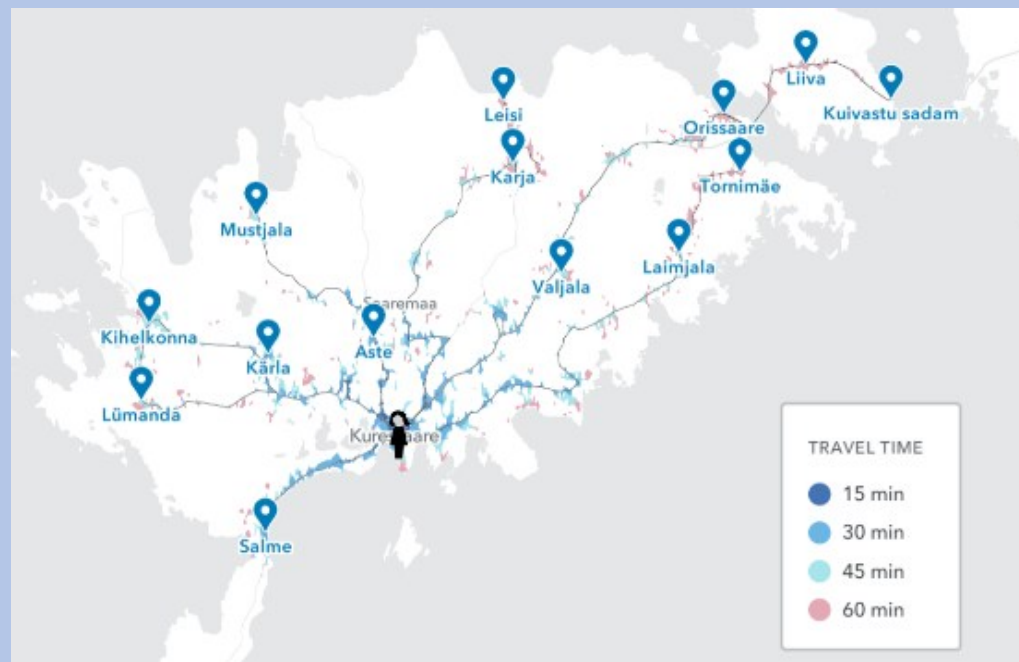
Alljärgnevalt kirjeldatakse kontseptsioonis kasutatud mõõdikute metoodikat. Mõõdikute puhul tuleb arvestada, et ühistranspordireform on vaid üks mõjutav tegur. Kui riiklikud investeeringud ja maksupoliitika töötavad samal ajal ühistranspordireformi eesmärkidele vastu, on võimalik, et eesmärgid ei ole saavutatavad.

Mõõdik	Mõõdiku metoodika	Eesmärk
Ühistranspordi reisijate arv	Vastavalt Statistikaameti andmebaasile (võrreldes aastaga 2024)	+42%
Ühissõidukiga, jalgrattaga või jalgsi töökäijate osatähtsus hõivatustest	Vastavalt Tööjõu-uuringule	55%
Kasvuhoonegaaside heite vähendamine transpordis	Võrreldes aastaga 2018. Vastavalt Kliimaministeeriumi seireandmetele	-6%
Dotatsioon reisija kohta	Ühistranspordi dotatsioon ühe reisija kohta (võrreldes aastaga 2024)	-9%
Tunniga tõmbekeskuse töökohtadele ligi pääsevate elanike osakaal põhiliinivõrgul	<p>Elanike osakaal, kellele on tagatud 4 h või lühema intervalliga ühistranspordiühendus tõmbekeskusega (st need, kes elavad põhivõrgul olevast ühistranspordipeatusest kuni 1 km kaugusel).</p> <p>Ühe tunni jooksul ühistranspordiga töökohtadele ligipääsu omavate elanike osakaal. Kasutatakse töökohtade ja teenuste (st funktsioonide) aegruumilise kättesaadavuse hindamiseks. Mida parem ligipääs töökohtadele nt 1 h jooksul, seda laiemad on inimese võimalused osaleda erinevates tegevustes (haridus, tööhõive, vaba aeg jms). Vastavalt rahvusvahelisele praktikale kasutatakse töökohti kui asendusmõõdikut, mis on heaks</p>	+10%

indikaatoriks ka teiste tegevuste kättesaadavuse hindamisel asukohtade kattuvuse tõttu (nt kohvikus olev töökoht kattub teenuse pakkumise kohaga)<sup>14</sup>.

Tulemus arvutatakse välja peamiste regionaalsete keskuste kohta, hinnates nende ligipääsetavust ühistranspordiga. Kasutatakse ainult põhivõrgus.

Mõõdikut mõjutab ka maakasutus - mida rohkem inimesi elab põhiliinide (eriti rongiliinide) mõjualas, seda suurem on ka mõõdiku väärtus.



Joonis 10. Ühendusaja hindamine Kuresaare näitel.

<sup>14</sup> Allen, J., & S. Farber. (2020) Planning Transport for Social Inclusion: An Accessibility-activity Participation Approach. Transportation Research Part D: Transport and Environment 78, 102212.

<p><b>Elanike osakaal, kellel on ligipääs igapäevaeluks vajalikele teenustele ja töökohtadele (baasligipääsetavuse indeksi alusel)</b></p>	<p>Mõõdik näitab ühistranspordi võimekust tagada põhivõrgust väljaspool elavatele inimestele rahuldav (baastasemel) ligipääs igapäevaeluks vajalikele teenustele ja töökohtadele<sup>15,16</sup>. Baasligipääs loetakse tagatuks, kui elanikule on tagatud:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Igapäevane ühendus hommikul regionaalsesse keskusesse ja õhtul tagasi (igapäevaseks töö- ja teenuskäiguks).</li> <li>• Igapäevane võimalus käia ühe päevaga Tallinnas ja tagasi, lahendatud enamasti läbi liinide sidumise üleriigilise võrguga sõlmpunktides (sujuvad ümberistumised).</li> <li>• Võimalus viibida vähemalt kolmel päeval nädalas 2–6 tundi regionaalses keskus (nt eriarst, muud pikemad teenused).</li> <li>• Võimalus viibida vähemalt kolmel päeval nädalas 1–2 tundi lähimas keskus, kus on pood ja apteek.</li> </ul> <p>Iga kriteeriumi eest on võimalik saada kuni 7 punkti (vastavalt nädalapäevade arvule, mil ühendus on tagatud), kokku kuni 28 punkti. Punktid teisendatakse 0-1 (või 0-100%) skaalale – indeks näitab baasligipääsetavuse kriteeriumite täitmist. Eesmärk on tagada skoor 24 või parem.</p> <p>Tulemus arvutatakse välja representatiivse asukohtade valimi baasil iga põhiliinidest eemale jääva paikkonna jaoks.</p>	<p>Vähemalt 90%</p>
<p><b>Elanike osakaal, kelle hinnangul on ühistransporti kasutades võimalik sooritada päeva jooksul kõik vajalikud liikumised</b></p>	<p>Regionaal- ja Põllumajandusministeeriumi regulaarse Kohalike avalike teenuste ja elukeskkonnaga rahulolu uuringu alusel</p>	<p>+10% (61%→67%)</p>
<p><b>Rohkem kui ühe autoga leibkondade osakaal</b></p>	<p>Üle-eestilise liikuvusuuringu andmetele tuginedes</p>	<p>Väheneb või jääb samaks</p>

<sup>15</sup> Jordan, C. & Nutley, S. (1993) Rural Accessibility and Public Transport in Northern Ireland, Irish Geography, 26(2), pp. 120-132.

<sup>16</sup> Moseley, M.J. (1979). Accessibility: The Rural Challenge (1st ed.). Routledge.

<b>Leibkonna kulud transpordile</b>	Vastavalt Statistikaameti andmebaasile	Vähenevad (reaalväärtuses)
<b>Elanike rahulolu ühistranspordiga</b>	Regionaal- ja Põllumajandusministeeriumi regulaarse Kohalike avalike teenuste ja elukeskkonnaga rahulolu uuringu alusel	Kasv, algtase 63,3 punkti (2022)
<b>Ühtse piletimüügiplatvormiga liitunud ettevõtete osakaal</b>	Ühtse süsteemiga liitunud operaatorite osakaal liiniläbisõidu alusel	Kogu avalik võrk, >90% kommertsliinidest
<b>Ühistranspordi taskukohasus piirkonniti</b>	Ühistranspordi kuupileti (või selle ekvivalendi) maksumus validud tõmbekeskustes töölkäimiseks 1 h ühendusaja ulatuses, kus taskukohasuse hinnapiiriks on 75 € kuus	Taskukohase kuupiletiga ligipääsetavate peatuste hulk kasvab

## 9. Kaasamise kava

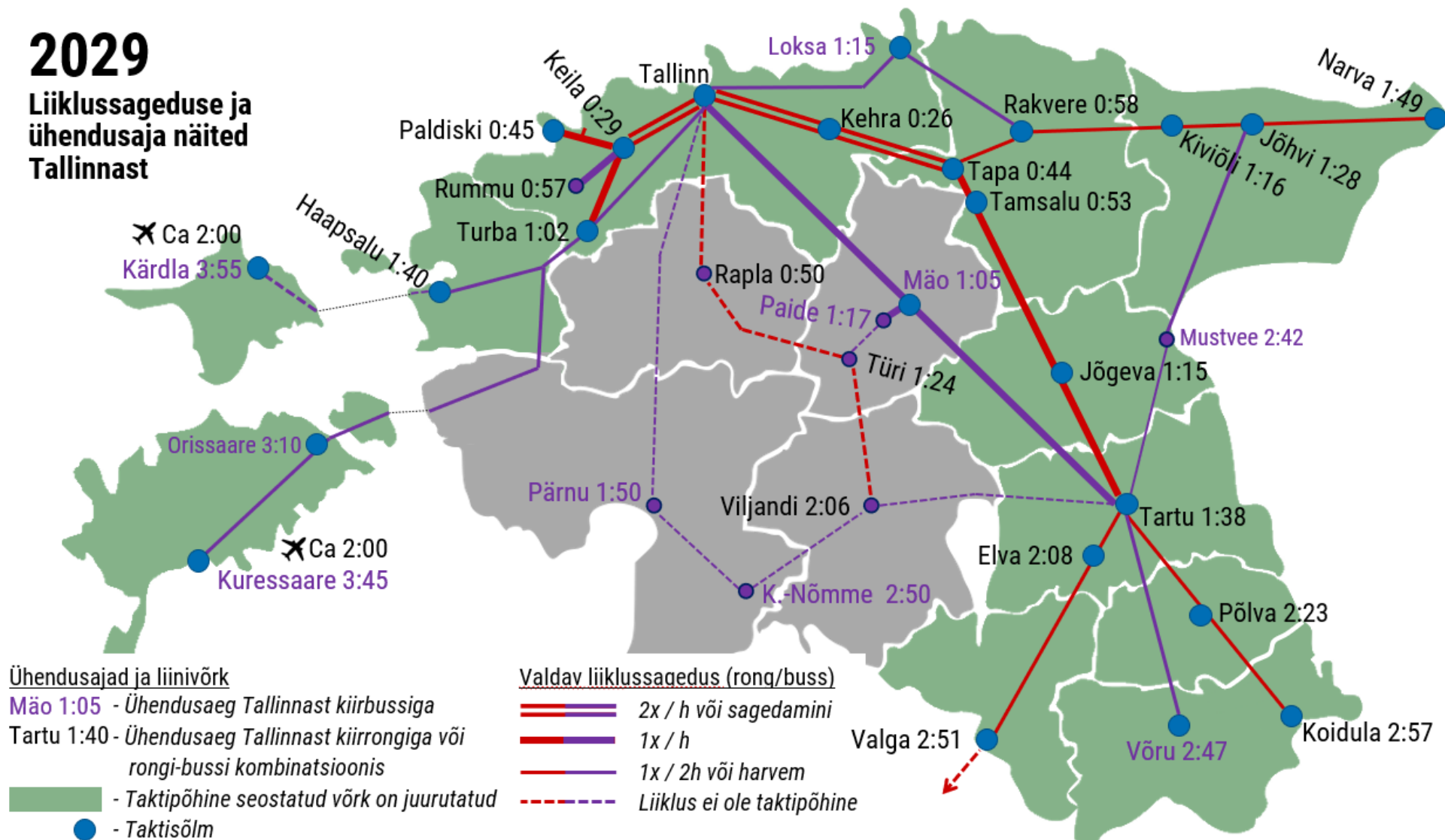
Ühistranspordireformi kontseptsiooni koostamisel kaasati peamisi sidusgruppide, nagu ühistranspordikeskused (ÜTKd) ja vedajad, ning koguti nende tagasisidet, millega on kontseptsioonis võimaluste piires arvestatud. Tegevuste elluviimisel on ettenähtud sidusgruppide kaasamine koosloomeprotsessina kahel tasandil: esindusorganisatsioonid (ÜTKd, kohalike omavalitsuste esindusorganisatsioonid, vedajad) ning kohalikud kogukonnad (kogukondade esindajad, nende esindusorganisatsioonid, KOV). Taolise kaasamise eesmärk on jõuda võimalikult suurt hulka elanikkonnast rahuldava ning sidusgruppidega arvestava liinivõrguni maakondlikel bussiliinidel, mis seejuures tagab ühistranspordireformi põhiprintsiipide järgimise, sh taktipõhine seostatud ühistranspordivõrk ja seda toetav ühtne piletisüsteem.

Seega tuleb leida kompromiss kahe vastandliku eesmärgi vahel. Ühest küljest on ühistranspordireformi õnnestumise vältimatuks eelduseks, et loodud võrk võimaldaks sujuvalt ning ilma liigse ajakuluta läbida ka pikemaid vahemaid, hõlmates seejuures ümberistumisi. Teisest küljest peab liinide kulgemine ja sõiduplaan arvestama ka kohalike vajaduste ja oludega, et tagada lühematel vahemaadel elanikkonnale atraktiivne teenus. Selleks tuleb nii esindusorganisatsioonide kui ka kohalikul tasandil kokku leppida, millistest põhimõtetest ja eesmärkidest peab liinivõrku kujundades lähtuma ning mis on nende eesmärkide ja põhimõtete omavaheline prioriteetsus. Edasises töös võetakse saadud tulemit võrgu planeerimisel arvesse.

Koosloomeseminarid viidi 2025. aastal läbi Läänemaal, Ida-Virumaal, Lääne-Virumaal, Raplamaal, Saaremaal ja Harjumaal. 2026. aastal on plaanis sama protsess läbi viia kõigis teistes maakondades.

# 2029

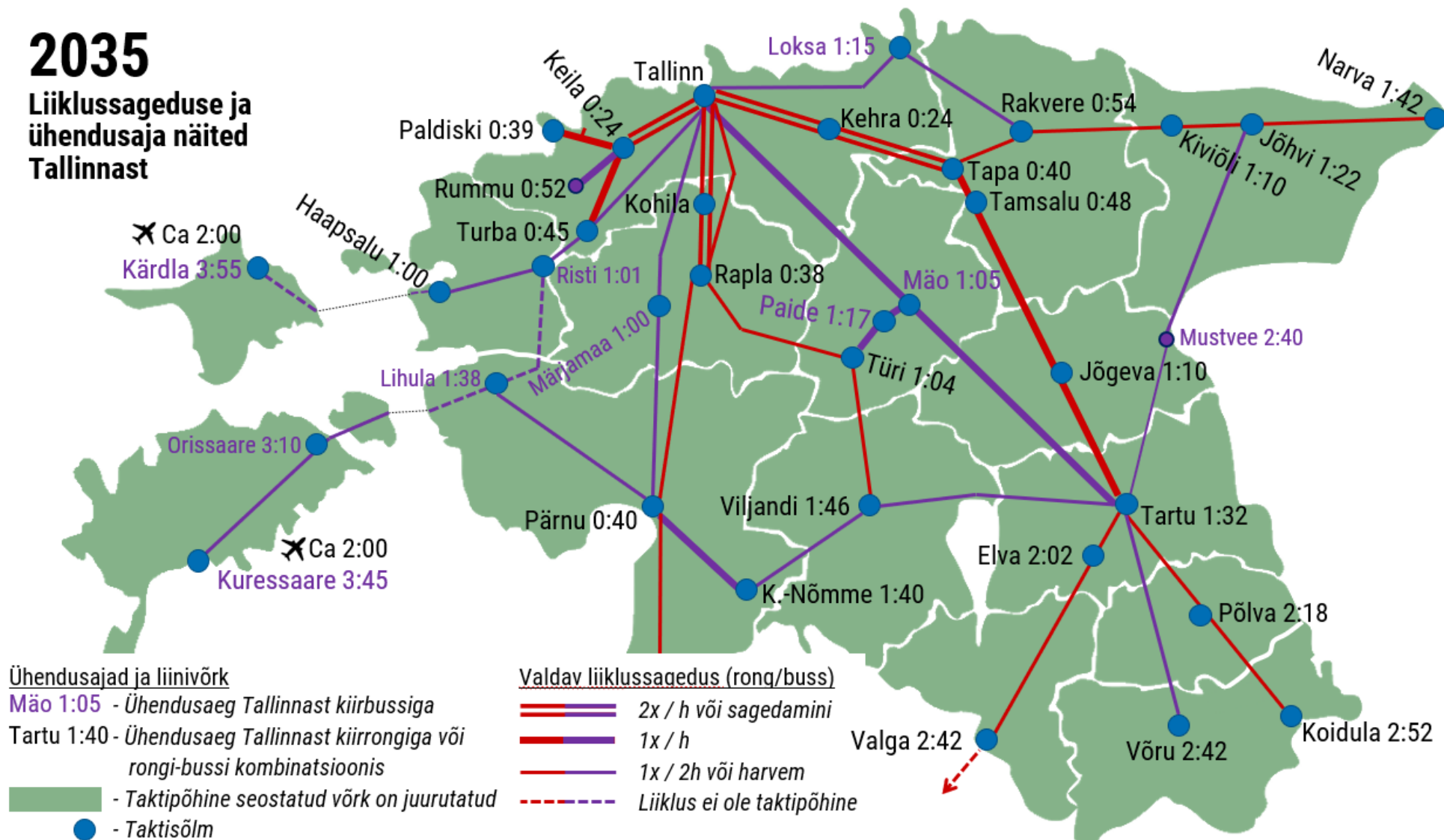
## Liiklussageduse ja ühendusaja näited Tallinnast



Joonis 11. Valik ühendusaegadest koos liiklussagedusega sihtaastal 2029.

# 2035

## Liiklussageduse ja ühendusaja näited Tallinnast



Joonis 12. Valik ühendusaegadest koos liiklussagedusega sihtaastal 2035.