



ARENGUSEIRE KESKUS

Liikuvuse tulevik Eestis

Arengusuundumused aastani 2035

Konverents „Teistmoodi tulevik“

Uku Varblane

10.06.2021

Eesti transpordisüsteemi senine areng on sõiduauto nägu

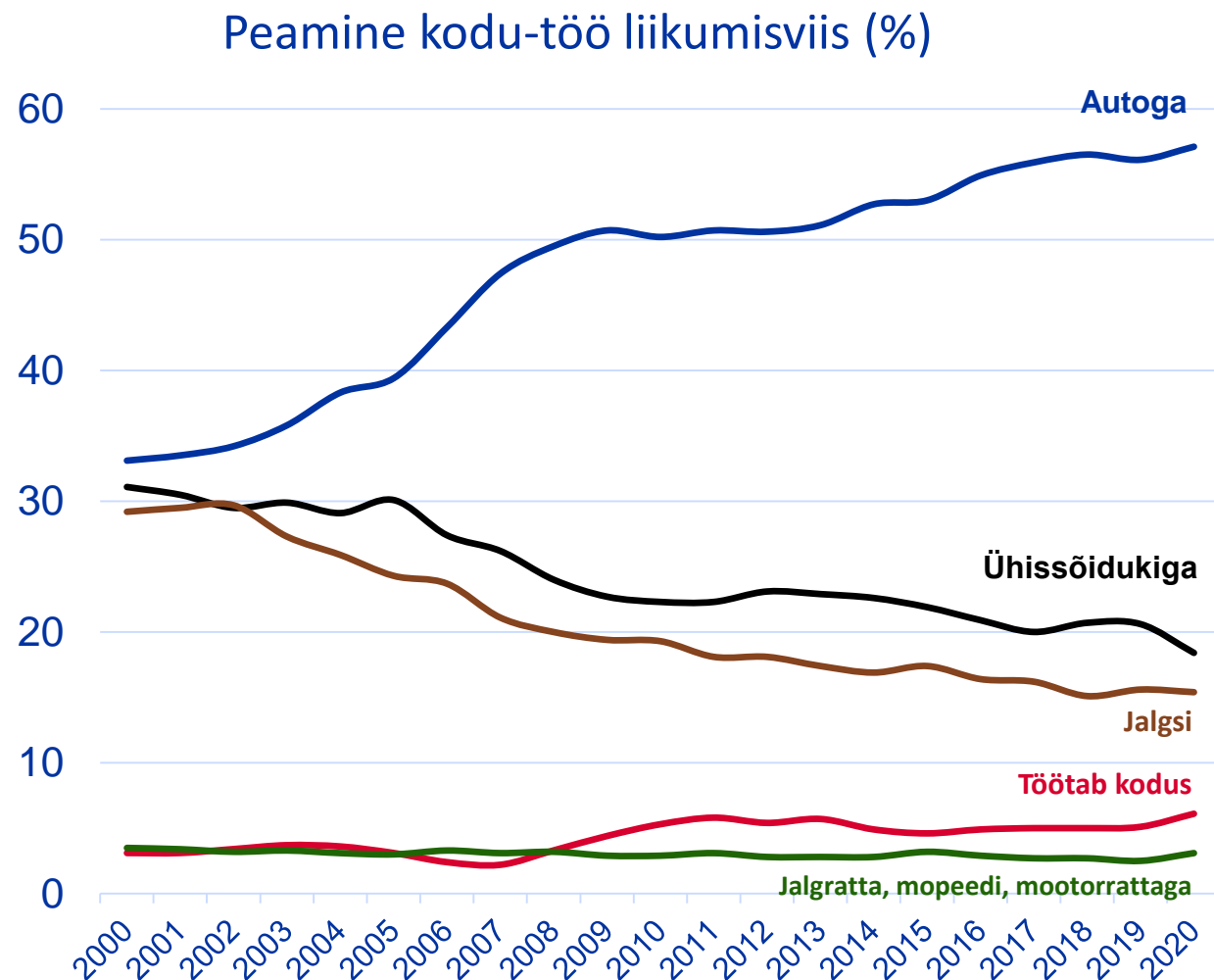
Autokasutus on kasvanud ühistranspordi ja jalgsi liikumise arvelt

Eesti on lühikese aja jooksul tõusnud Euroopa Liidu riikide seas üheks kõige autostunumaks

Liiklusregistrisse kantud 519 sõiduauto/1000 elaniku kohta, kasutuses 391

2010 – 407

2000 – 298



Allikas: Eesti Statistikaamet

Autostumine on eriti kiire väiksema sissetulekuga töötajate hulgas ja maa-asulates

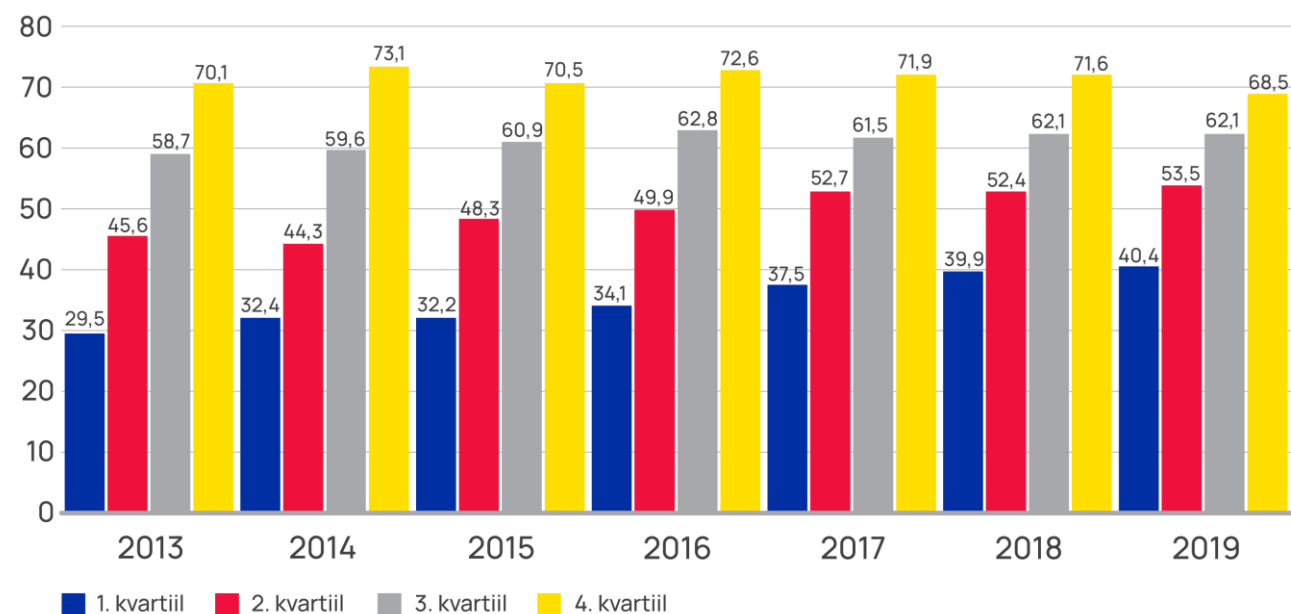
Isikliku auto kasutusest sõltub töökohtade kättesaadavus

Oht langeda **liikuvusvaesusse**

Keskmine **kulud transpordile on 2012-2019 kasvanud 2 korda**, sh sõidukite soetamisele ja remondile 3 korda

Sõiduauto kasutamise seotud kulud kokku ca 2,4 miljardit

Autoga tööle sõitvad Eesti hõivatud sissetulekukvartiilide kaupa, %



Allikas: Eesti Statistikaamet

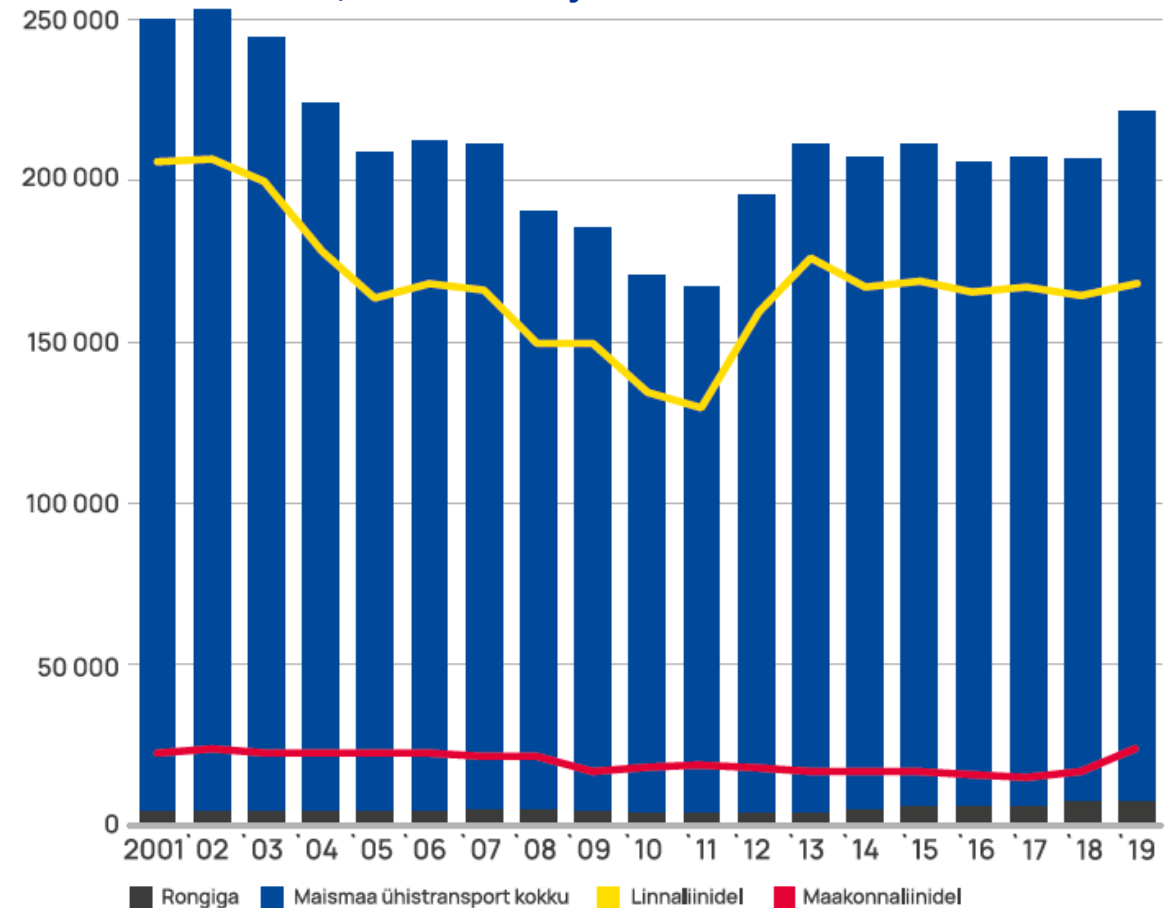
Ühistranspordi kasutamisele seatud sihttasemed ei ole täitunud

2014: **22,6%** → 2020: **18,4%** (eesmärk aastaks 2020 oli 25%)

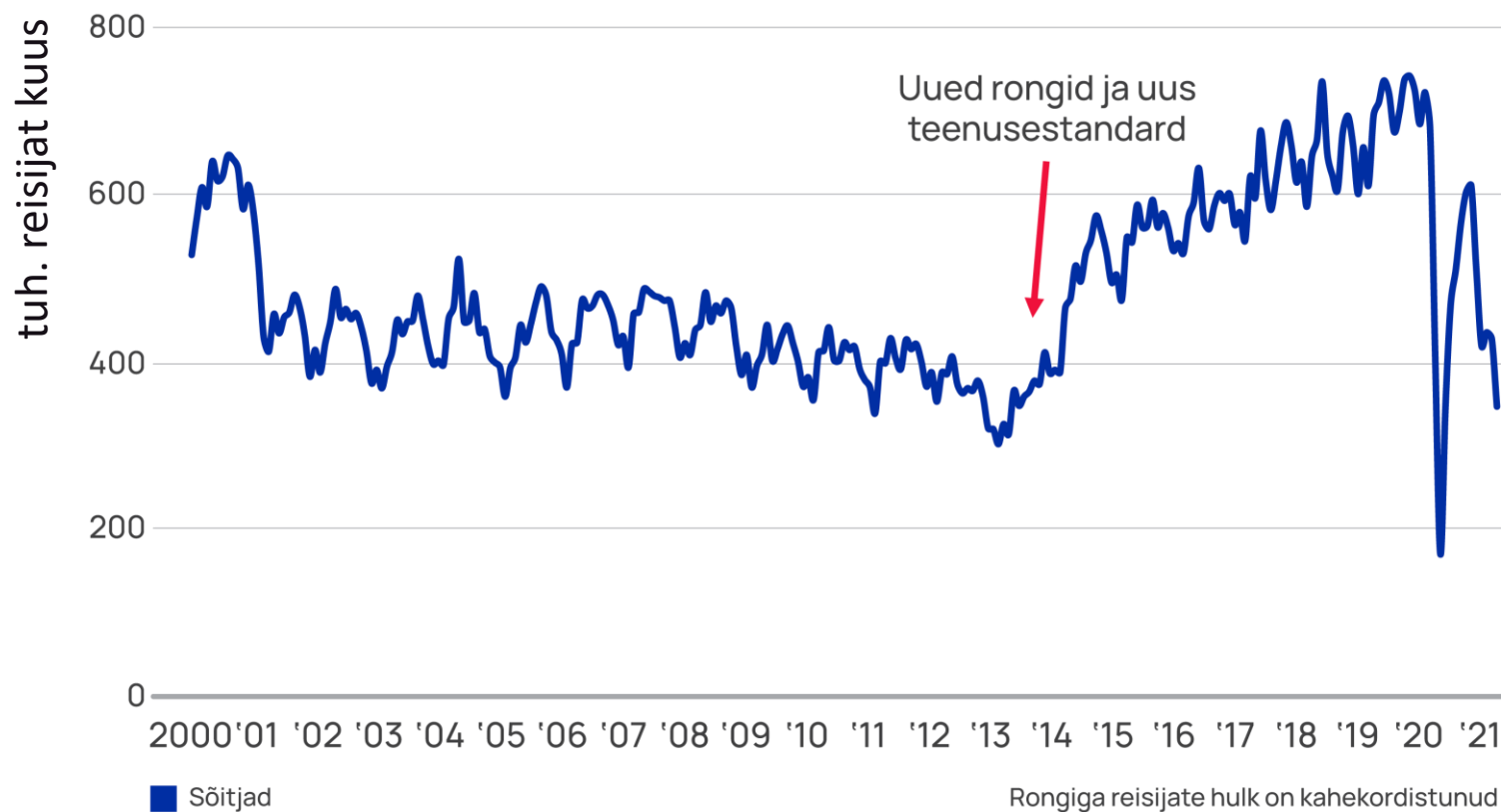
Avalike maakonnaliinide kasutajate arv kasvas 2018–2019. aastal tasuta ja soodsamate piletihindade tõttu ning graafikute tihendamise tulemusel

Sõitjate arv linnaliinidel 2014–2019, sh tasuta Tallinna linnaliinidel, pole praktiliselt muutunud

Sõitjate arv Eesti ühistranspordis 2001–2019, tuhat sõitjat



Tasemel ja piisavalt rahastatud ühistransport leiab kasutajaid

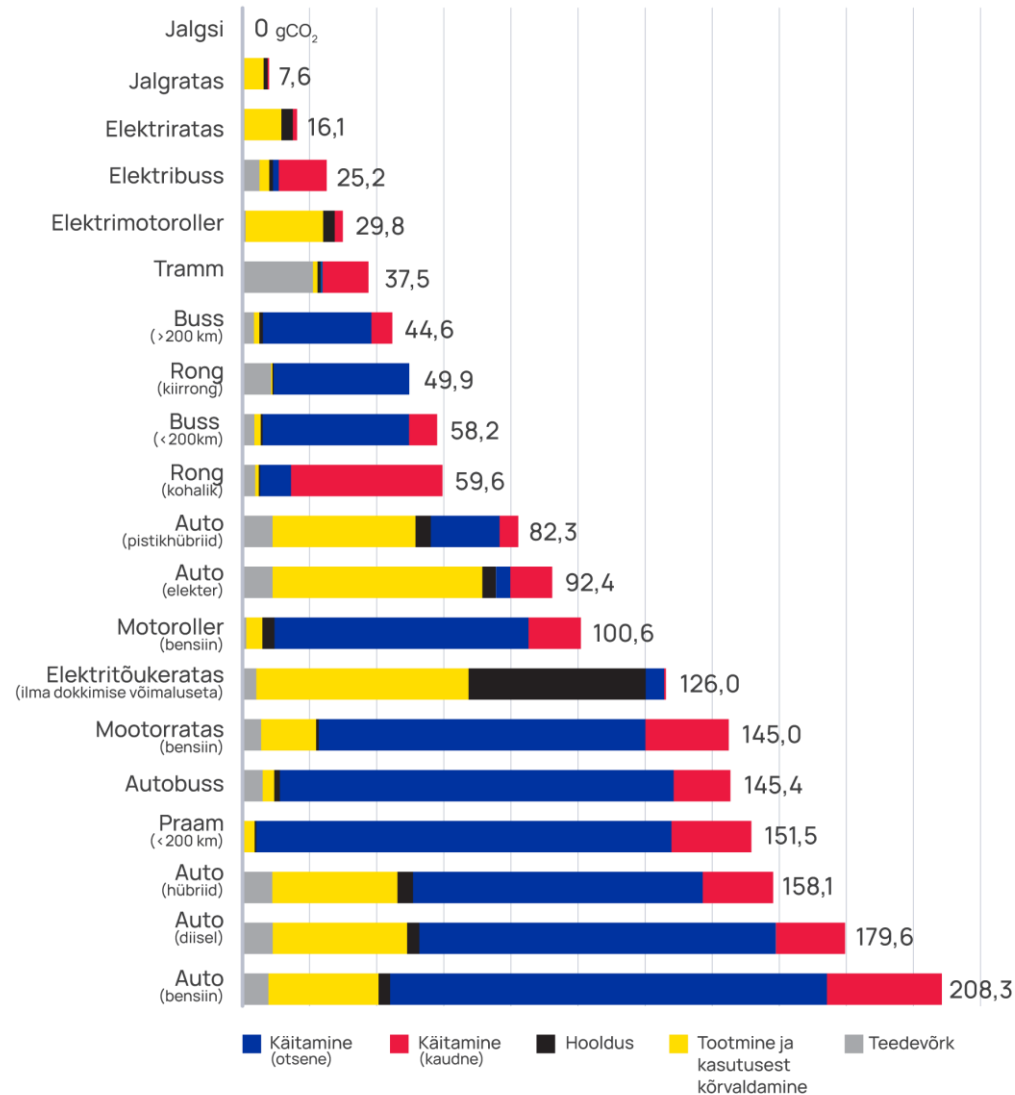


Rongiga reisijate hulk on kahekordistunud

Liikuvuse globaalsed väljakutsed



Keskmine süsinikdioksiidi heide (g CO₂/km) transpordiliikide kaupa



Allikas: Schunck, K., Lufthansa Innovation Hub, Mobitool, BMWi, UBA, Handelsblatt Research

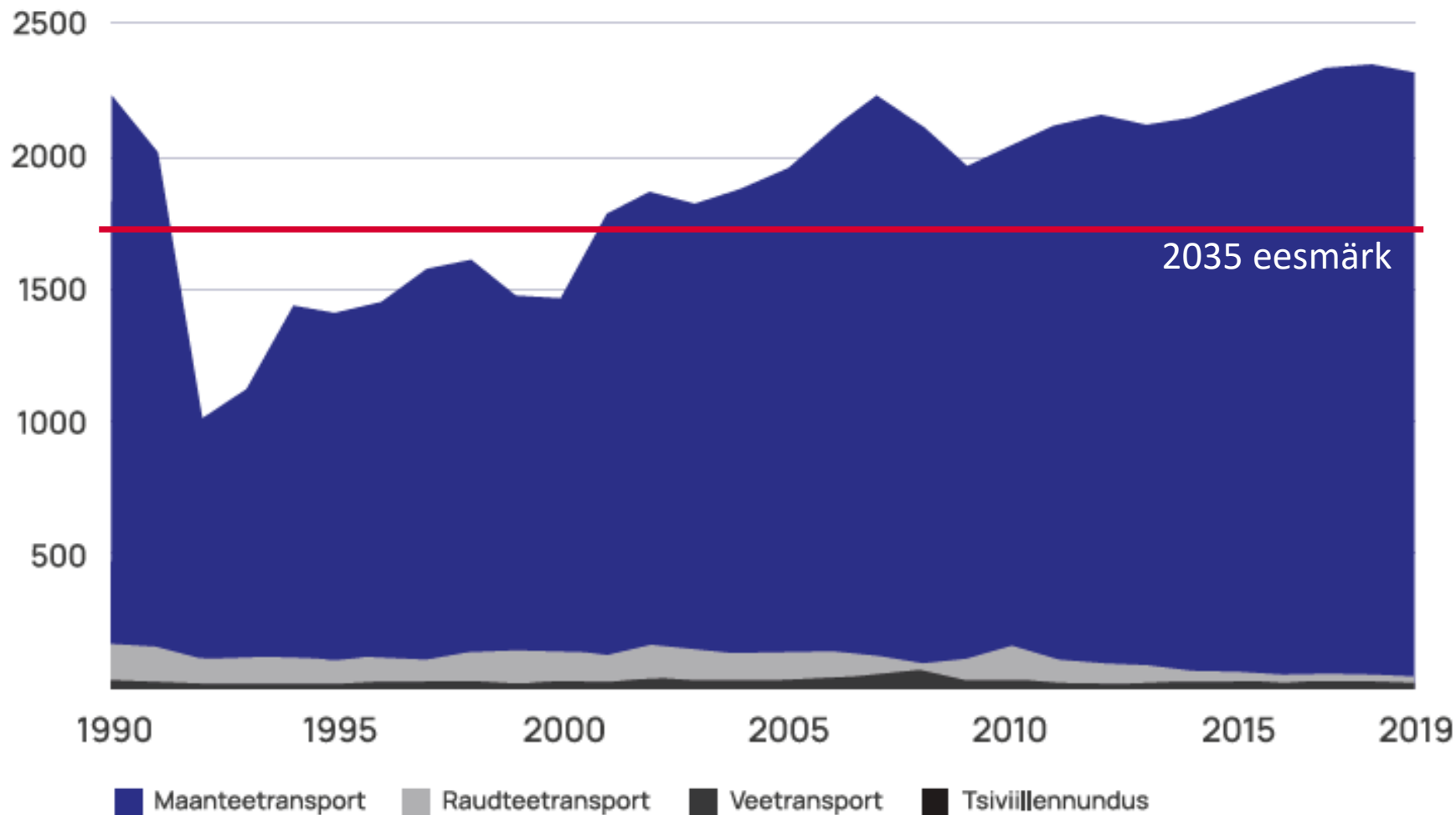
Isikliku auto kesksel transpordil on suur keskkonnamõju

Kasvuhoonegaaside kõrval on suure mõjuga ka peenosakesed, mikroplast, müra

Rohelepe (*Green Deal*) seab eesmärgi vähendada transpordist pärinevaid heitgaase 90% aastaks 2050

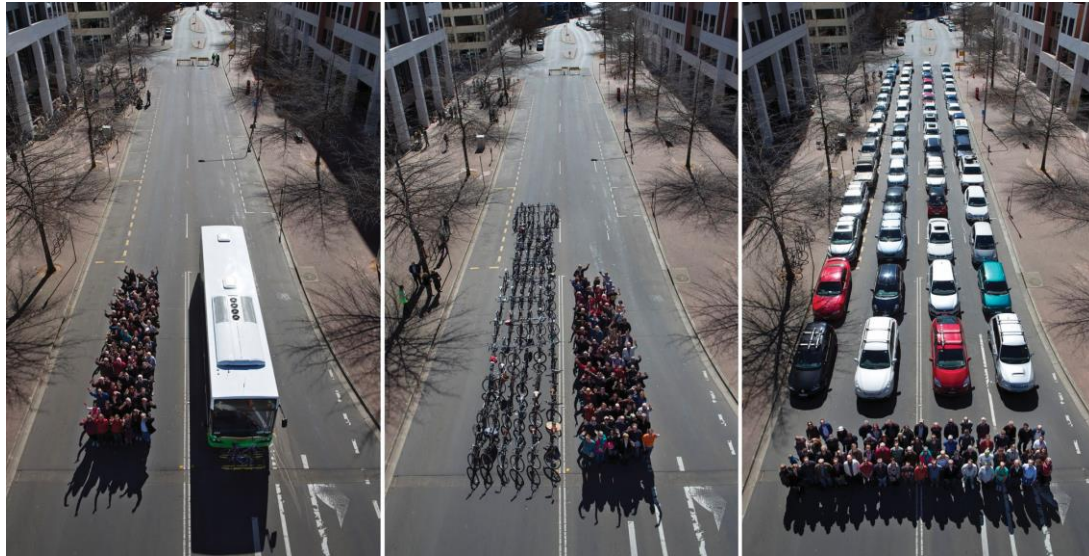
Eesti sõidukipark paistab silma kõrge vanusega ja uute sõidukite suure CO₂ tasemega

Kasvuhoonegaaside heitkogused Eesti transpordisektoris 1990–2019, kt CO₂ ekvivalenti



Arengukava eesmärkide saavutamise eeldab suurt muutust

Isikliku auto keskne liikuvus on ruumi raiskav ja ebaefektiivne



Allikas: Cycling Promotion Fund

Autotranspordi ruumiprobleem avaldub eriti teravalt linnaruumi disainis

Paljudes linnades katavad sõiduteed ja parkimisalad kokku kuni 50% linnaruumist

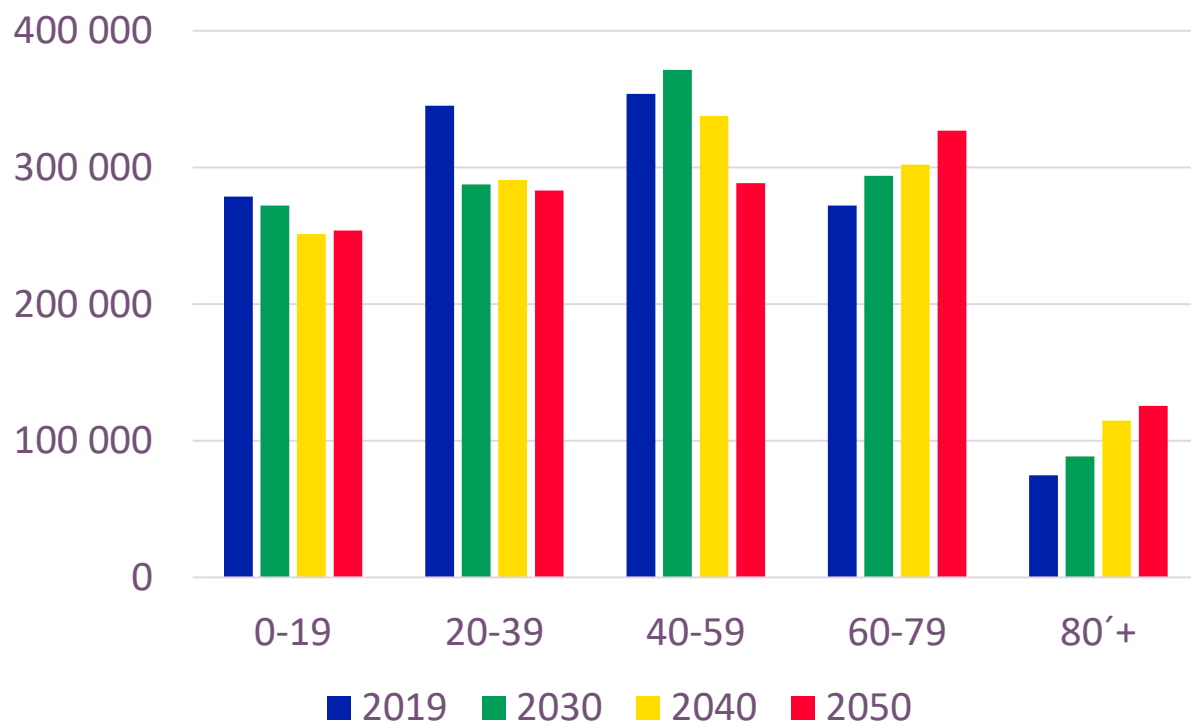
Keskmiselt on sõiduauto 95% ajast pargitud

Ruumivajaduse nähtavaim väljund on ummikud

Ummikutest on keeruline „välja ehitada“

Autokeskne liikuvus suurendab ebavõrdsust

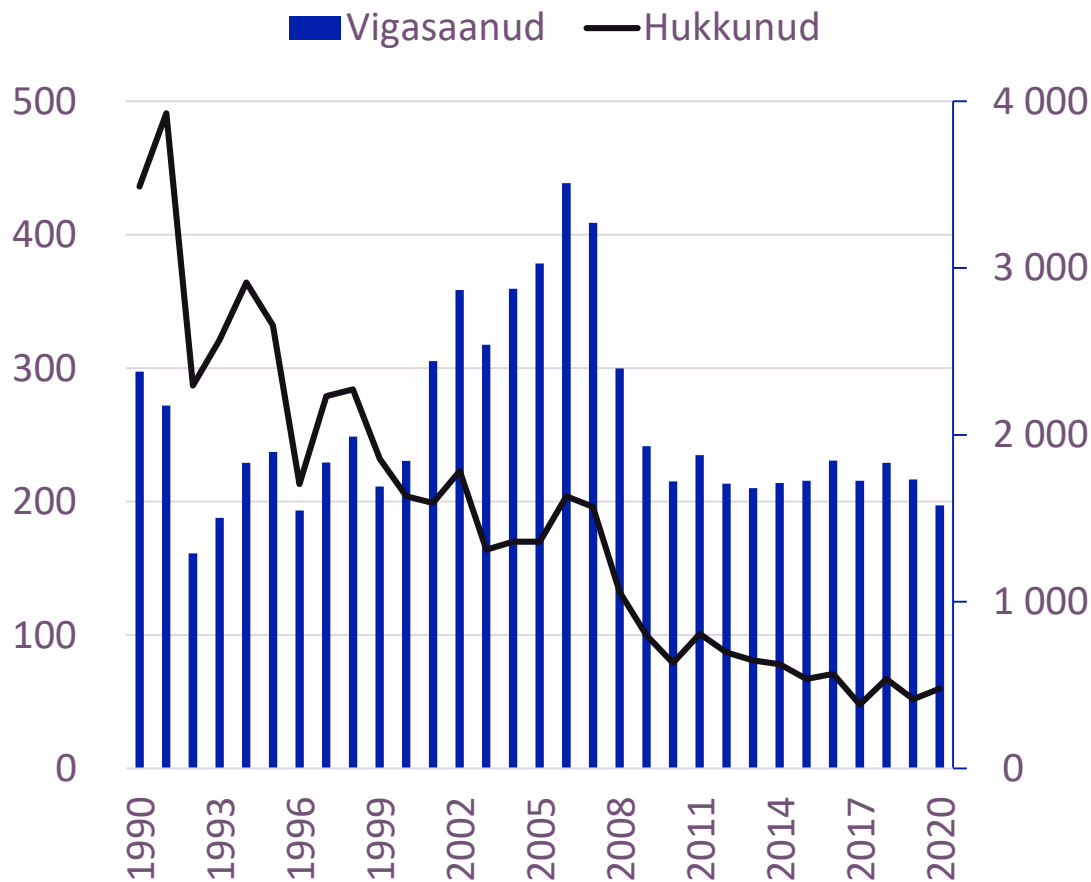
Aastaks 2050 on Eestis 60-aastaseid ja vanemaid tänasest 100 000 rohkem



Liikumisvõimalused kui eeldus
võrdseteks majanduslikeks ja
sotsiaalseteks väljavaadeteks

Suutlikkus sõidukit juhtida võib
ootamatult kiiresti kaduda

Liikluses hukkunute ja vigastatute arvu kahanemine aeglustub



Allikas: Eesti Statistikaamet

Euroopas saab aasta jooksul liikluses surma keskmiselt 51 inimest miljoni elaniku kohta

Liiklusõnnetustega seotud kulud on umbes 280 miljardit eurot ehk 2% EL-i SKP-st

ELi nullvisioon tõstab esile liikumiskeskonna korralduse olulisust

Liiklussurmade edasise vähendamise võimalusena nähakse piirkiiruste alandamist linnades ja elamualadel, aga ka maanteedel

Liikuvuse trendid



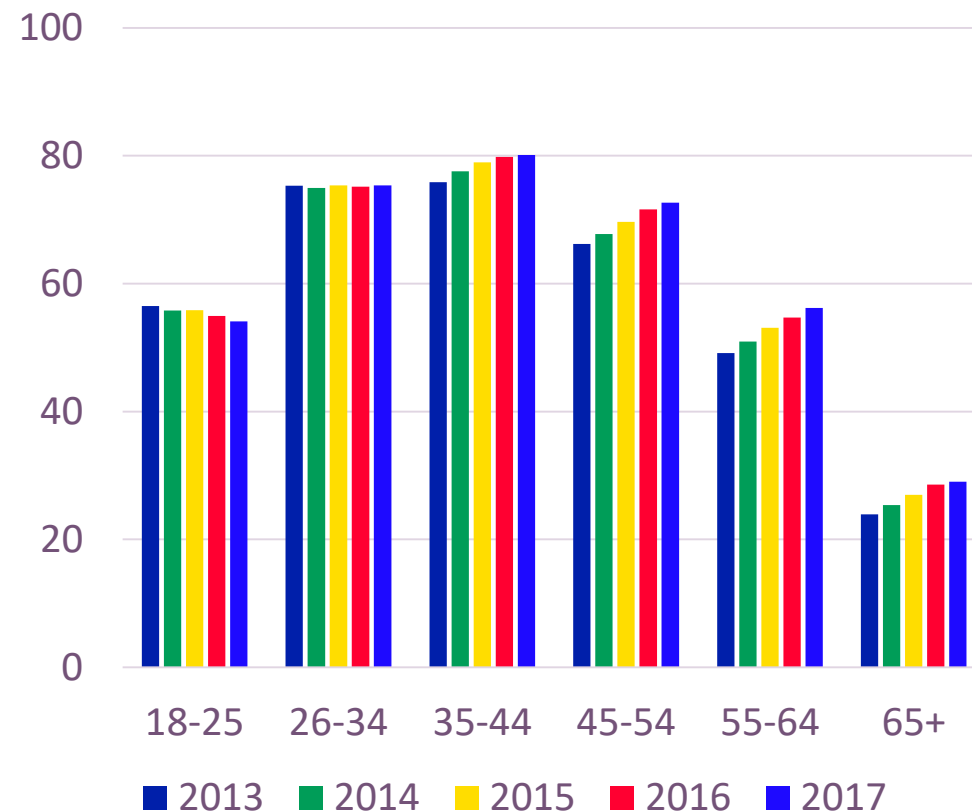
Liikuvusnõudlus ja - eelistused mitmekesisituvad, puudub „keskmine liikleja“

Kaugtöö levik vähendab liikumiste
prognoositavust

Noortel on järjest vähem huvi auto omamise ja
kasutamise vastu

Mikromobiilsus laiendab liikumisvõimalusi
tiheasustuses, kuid vajab reguleerimist

Juhiloa omanike osakaal vanusegrupi
elanike koguarvust (%)



Allikas: Eesti Transpordiameti ja Statistikaameti andmed

Liikuvus kui teenus (MaaS) suurendab sõidukite kasutamise efektiivsust

MaaS koondab kõik liikumiseks vajalikud toimingud ühte teenusesse ja muudab ühelt transpordiliigilt teisele ülemineku sujuvaks

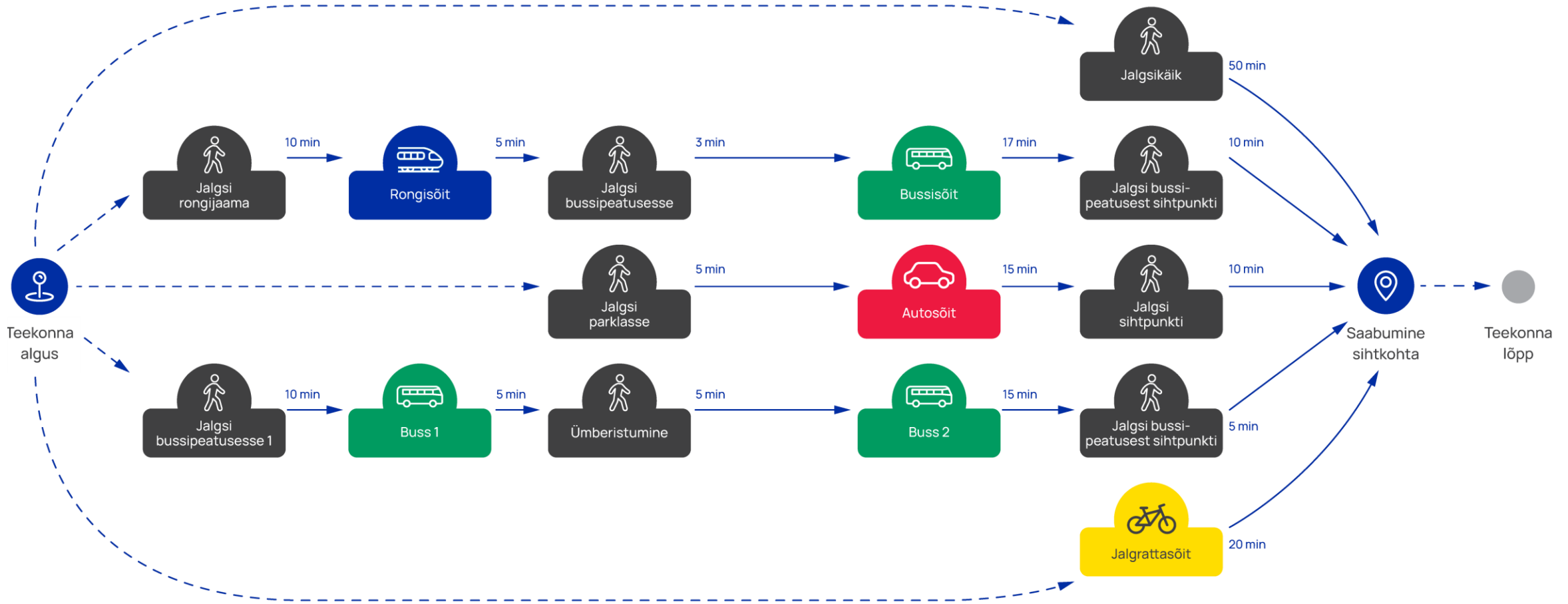
MaaS pakub alternatiivi isikliku sõiduauto omamisele

Jagamismajanduse uued platvormid ja teenused soodustavad MaaS lahenduste levikut

Maailma esimene laialt toimiv MaaS lahendus on Soomes Helsingis



Liikuvuse kui teenuse (MaaS) pakutavad liikumisvalikud



Isejuhtivad sõidukid suurendavad nõudluspõhiste liikuvusteenuste konkurentsivõimet, aga võivad suurendada ka autostumist

- + Sõidukijuhi kulud on sõidujagamisteenuste juures kõige suuremad
- + Isejuhtiv nõudluspõhine lahendus
- + Linnades väheneb parkimiskohtade vajadus, paraneb liiklusohutus
- + Perspektiivikad on isejuhtivad bussid ja veokid
- Isejuhtivad personaalsed sõidukid
- Eesti keerukate ilmastiku- ja teeolude tõttu võib ulatuslikku kasutuselevõttu oodata alles 2030ndate keskel



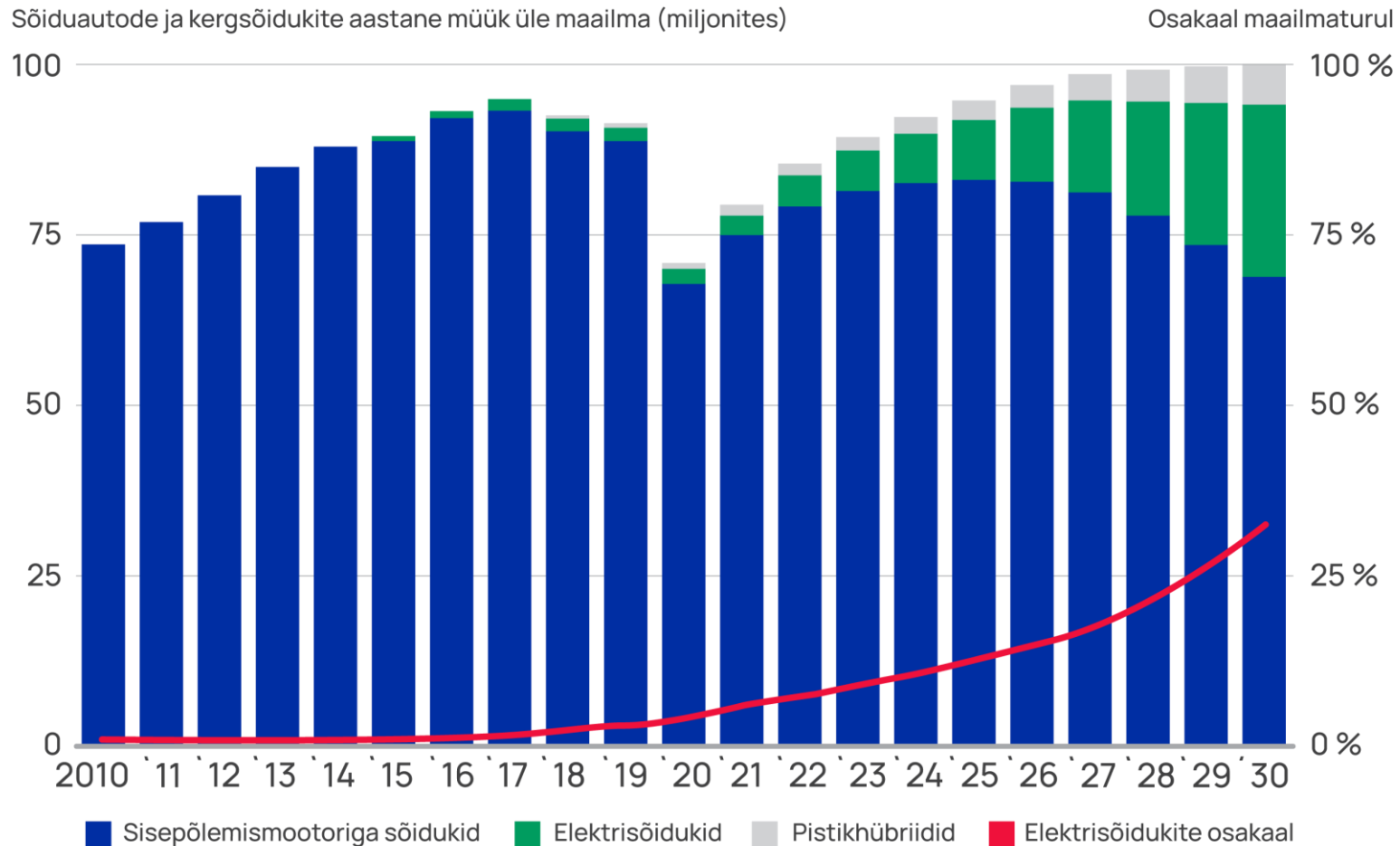
Allikas: Archimedes.ee



Elektrisõidukite levik kiireneb

- Pärituuled: helled subsiidiumid, kiirelt alanevad akude hinnad, heitenormide karmistamine, autotootjate järjest suurem tähelepanu ja ostjate kasvav huvi
- Kõrge soetusmaksumus, kuid väikesed jooksvad kulud
- Elektrisõidukite tulek lahendab kohalike emissioonide probleemi, kuid ei vähenda autoliikluse ruumivajadust, müra, liiklusohu ja peenosakeste saastet

Elektrisõidukite osakaal uute sõidukite müügis kasvab 30%-ni aastaks 2030



Allikas: Deloitte

Elektrisõidukite levik vähendab aktsiisilaekumisi

Prognoosi kohaselt väheneb 2030. aastaks bensiini ja diislikütuse aktsiisi laekumine tänastes hindades **97 miljoni euro võrra**

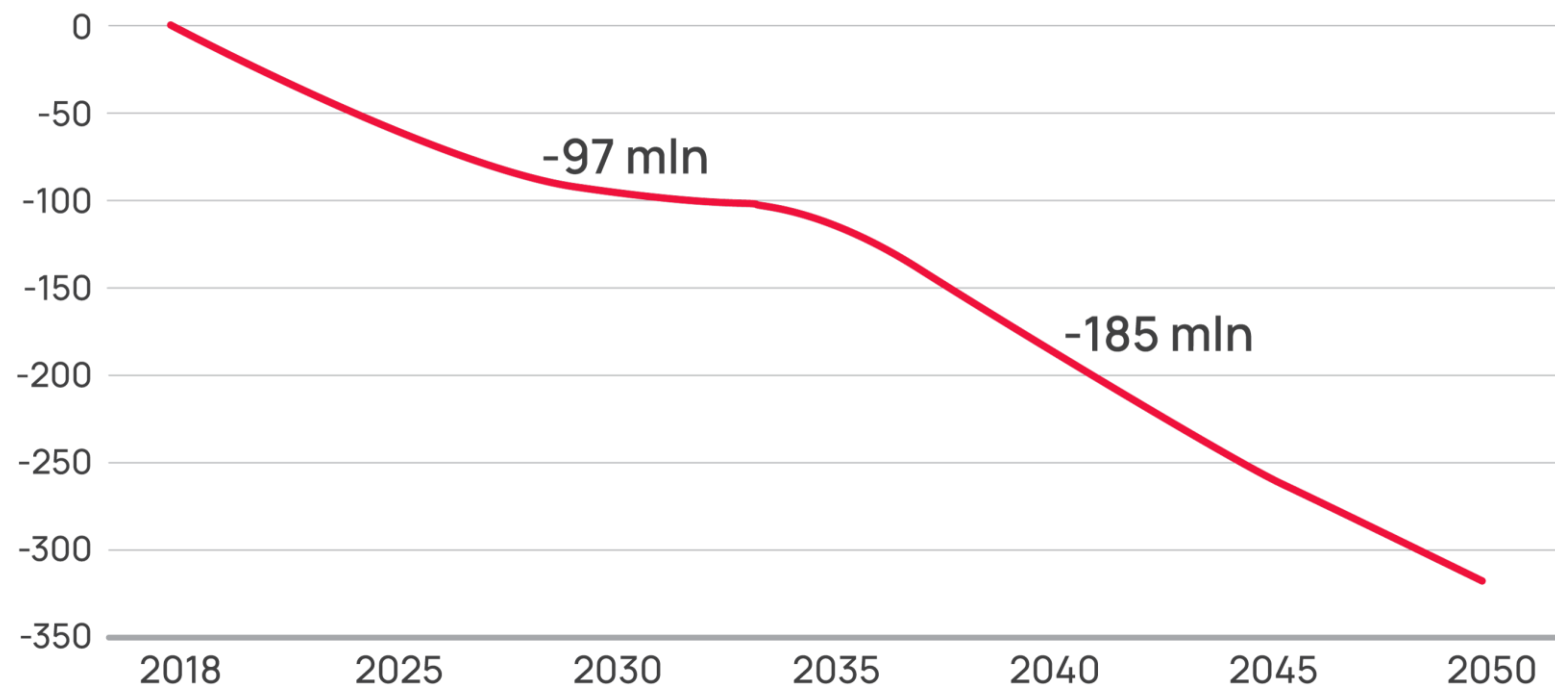
Elektriautode arv:

2030 – 85 000

2035 – 166 000

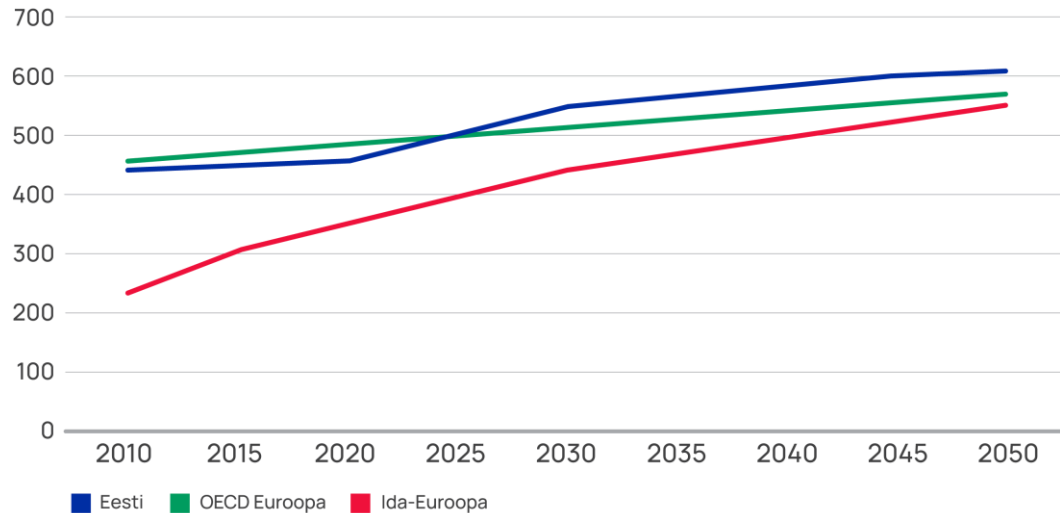
Bensiini ja diisliaktsiisi vähenemine maanteetranspordilt (mln eurot)

Põhineb Keskkonnauuringute Keskuse prognoosil bensiini ja diislikütuse kasutuse kohta



Planeerimisprotsess taastoodab autostumist

Autostumise prognoos



Allikas: Liiklusuuringu juhend ja baasprognoos (2020)

- ↓ Liikumisi **mõõdetakse sõidukite voona** (liiklus), mitte inimeste hulgana
- ↓ Tiptunni liiklusvoogude põhjal prognoositakse nõudluse kasvu
- ↓ Taristu investeeringute otsustamist toetavad analüüsid (sh tasuvusarvutus), kus kõige suurema kaaluga on autokasutaja ajasääst
- ↓ Vajalik läbilaskvus ehitatakse, kuivõrd **planeerimine on lähtunud autoga liiklejate liikumiste mugavamaks tegemisest**, tekib ka nõudlus
- ↓ Planeerimistsükli lõpetab tõdemus, et **minevikuprognoosid on täitunud**, meetoodika seega õigustatud

Linnaruumi tihendamise planeerimispraktikad saavad vähendada igapäevateekondi

- Kaasaegseks planeerimise eesmärgiks on **15 minuti linn**
- Tihedam linnaruum tähendab väiksemat liikumisvajadust ja transpordiga seotud energiatarbimist
- **Parkimiskohtade ja parkimismnormi vähendamine** linnades parandab elukeskkonda ja suurendab liikumisviiside mitmekesisust

Parkimismnormi vähendamise mõju USA-s Houstonis enne (vasakpoolne pilt) ja pärast (parempoolne pilt)



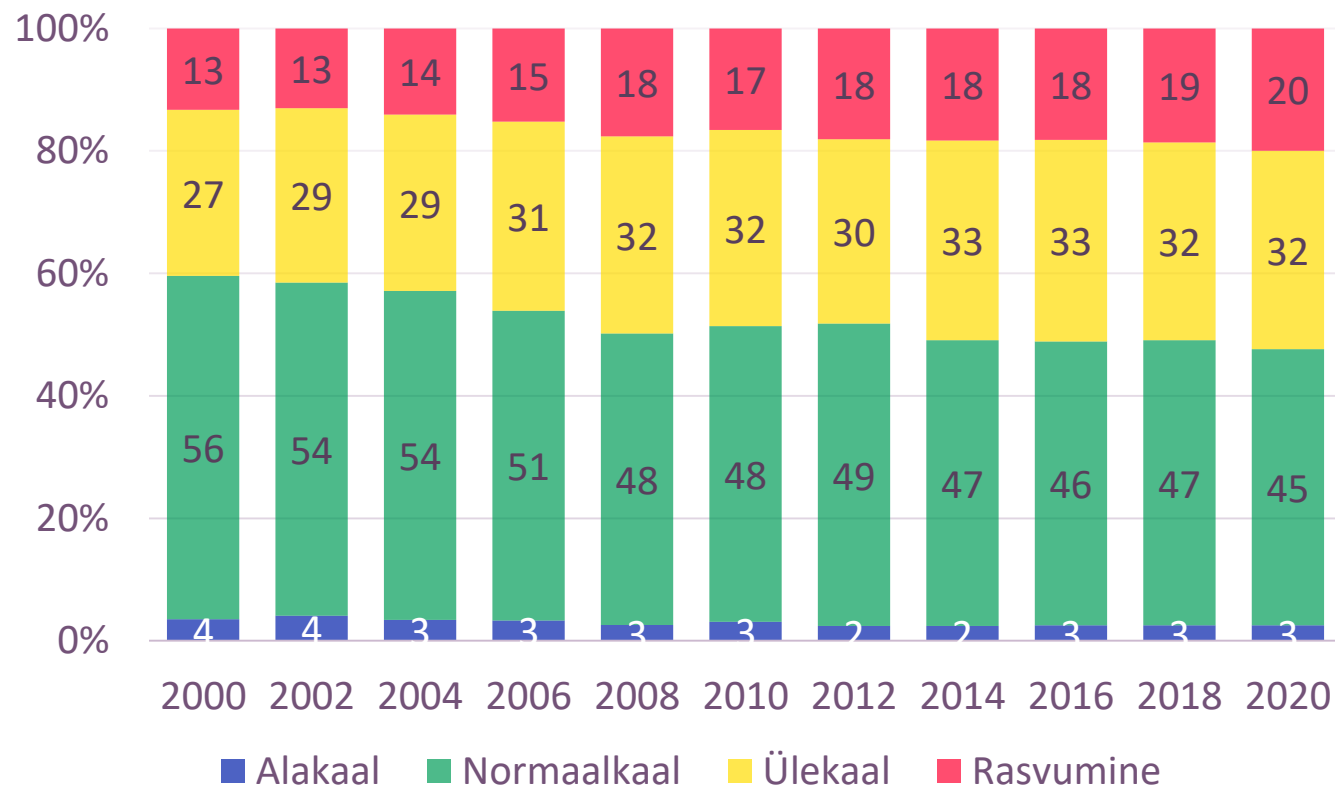
Allikas: www.theldnet.com

Argine liikuvus kui tervisepoliitika tööriist

WHO: Igapäevaste tegevustega seotud liikumine on tõhusam kui tervisesport

10 000 jalgsi, jalgratta või ühistranspordiga tööle liikuvat inimest hoiab ära 7 enneaegset surma aastas

Kehamassiindeksi jaotus, %



Allikas: Tervise Arengu Instituut



Teiste riikide liikuvuse stsenaariumid seavad esiplaanile tehnoloogiate arengu ja inimeste eluviisi muutumise

Väärtuste areng: turvalisus, rahulik elu ja keskkonnasääst
või hea ligipääs ja kiire liikuvus

Küberruumi ja füüsilise ruumi vahekord: küberruumi
võimalused võivad kahandada vajadust füüsiliselt liikuda

Andmete liikuvuse ja kontrolli küsimuste lahendamine:
andmejagamise tõrked võivad pärssida uudseid
liikuvusteenuseid

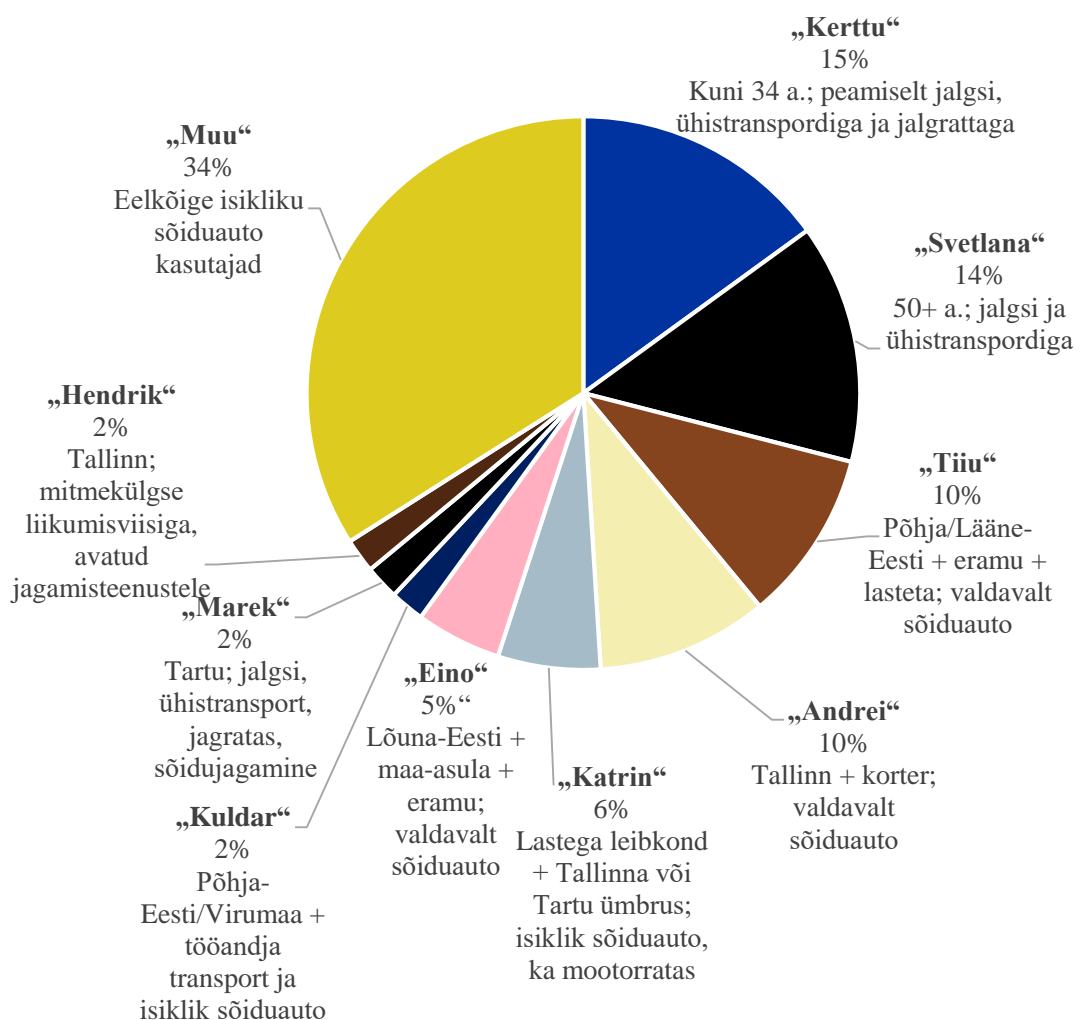
Inimeste valmidus sõidukit võõrastega jagada

**Integreeritud transpordisüsteem või üksiksõiduki põhised
lahendid**

Isejuhtivate autode kasutusviis: kas eraautodena või
liikuvusteenust osutavate sõidukitena MaaS süsteemis

Liikuvuse arenguväljavaated Eestis

Eesti elanike liikuvusprofiilid



- Aluseks Kantar Emori trendiuuringu Kompas 2020 andmed (1719 vastajat) + intervjuud
- Iga profiil kannab mingit sõnumit liikuvuse korraldamiseks:
 - „Tiiu“ hakkaks kasutama ühistransporti, kui graafik oleks tihedam; keelud-käsud talle ei mõju
 - „Andrei“ oleks ühistranspordi suhtes positiivemalt meelestatud, kui see oleks puhtam; motivaator ka parkimine
 - „Hendrik“ kasutab aktiivseid liikumisviise ja rendiautot/sõidujagamist; ootab paremaid rattateid ja hoiuvõimalusi
- Selge vanuseline lõhe säästlikkuse tähtsustamises liikumisviiside valikul
- Maapiirkondades vähemsaastavate sõidukite ostmise toetused + nõudluspõhine ühistransport
- Parkimispoliitikaga „nügimine“

Linnades

Linnades ja nende ümber toimub suurem osa liikumistest

Liikuvusmuustrite ümberkujundamise võimalused on suuremad kui mujal

Andmepõhiselt disainitud, puhas, kiire ja teiste transpordiliikidega hõlpsasti kombineeritav ühistransport

Rattataristu, jalg- ja tõukeratta ringlus

Sõidujagamine ja MaaS-teenused

Jalgsikäidavuse tingimuste parandamine

Parkimispoliitika

Väljakutseks on kompromiss kvaliteetse avaliku ruumi kujundamise ning autoliikluse mugavuse ja kiiruse vahel



Hajaasutusega maapiirkondades

Maakondliku ühistranspordi teenuse ja liinivõrgu kaasajastamine ning optimeerimine

Erinevate transpordiliikide parem omavaheline ühendatus: sõlmpunktid

Viimase miili nõudluspõhine, tulevikus isejuhtiv lahendus

Toetused vähemsaastavate sõidukite soetamiseks või rentimiseks

Jalgsi ja rattaga liikumiseks mõeldud teed asulate vahel

Paremad ja säästlikumad ühendusvõimalused vs tuua töökohad ja teenused lähemale ehk vähendada liikumisvajadust



Allikas: www.google.com/maps

Linnade vahel

Linnadevaheline ühistransport vajab heal tasemel ja paindlike liikuvusteenuseid linnades

Rongiliiklusel jätkuvalt suur kasvupotentsiaal, eeskätt suuremate linnade vahel

Linnadevaheline bussiliiklus pakub väljumisaegade ja sihtkohtade mitmekesisust



Allikas: Ivo Kruusamägi

Kokkuvõte (1)

Hetkeseid ja väljakutsed

Eesti liikuvust
iseloomustab
**kõrge ja kasvav
autostumise määr**

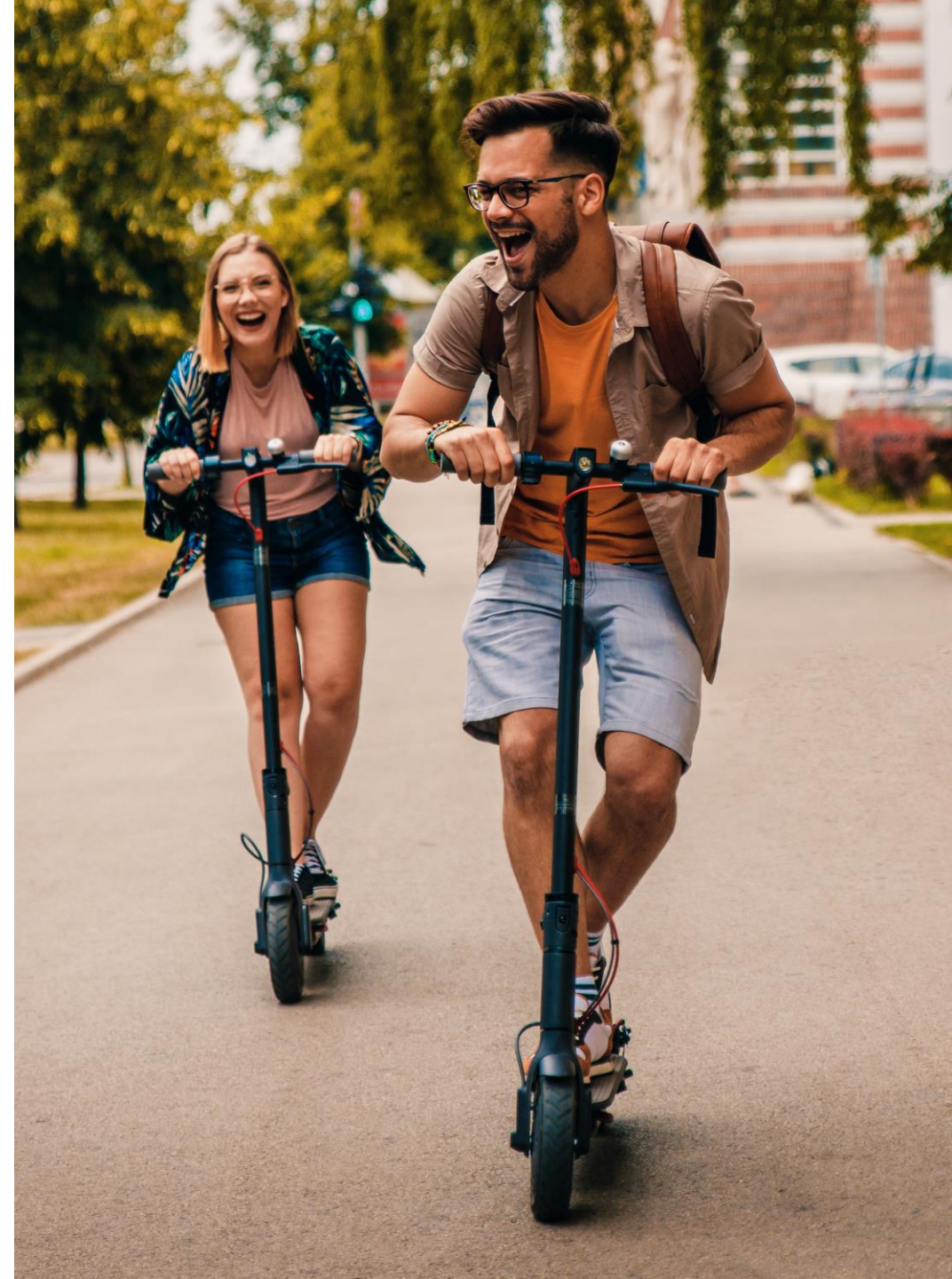
Isikliku auto
keskne liikuvus
on **ebaefektiivne**
ja ruumi raiskav

Kasvav autost
sõltumine
põhjustab
liikuvusvaesust

Kokkuvõte (2)

Arengusuundumused

- Kaugtöö, kaugteenused ja parem ruumiplaneerimine saavad **lühendada igapäevateekondi**
- Liikuvus kui teenus (MaaS) ning jagamismajanduse lahendused saavad **suurendada sõidukikasutuse efektiivsust**, kuid vajavad tarka suunamist
- Elektrisõidukite levik **vähendab keskkonnamõju**, aga vähendab ka **kütuseaktsiisi laekumist**
- Igapäevaste tegevustega seotud liikumine on **tõhusam kui tervisesport**





Kokkuvõte (3)

Liikuvuse kujundamine

- **Liikuvuse tulevik on kujundatav**, isevoolu teed minnes säästvat liikuvust ei saavuta
- Üksnes tehnoloogilisele arengule lootmine **ei kaota transpordiprobleeme**
- Autostumise kasvu ootusel põhinev planeerimine ja taristu rajamine toimib **isetäituva ennustusena**
- Transpordi **maksustamine vajab muutust**

Täna!

uku.varblane@riigikogu.ee



riigikogu.ee/arenguseire



Arenguseire Keskus



ARENGUSEIRE
KESKUS