

# Ettepanekud transpordi strateegiale

Tartu Energia 2030+

Marek Muiste

12.06.2019

# Töögrupp

- Marek Muiste, Tartu Energiaagentuuri ekspert (töögrupi koordinaator)
- Avo Rosenvald, Tartu Linnavalitsuse volikogu liige
- Peep Margus, Tartu Linnavalitsuse inseneriteenistuse spetsialist
- Andra Somelaar, Balti Uuringute Instituudi projektijuht
- Mati Raamat, Tartu Linnavalitsuse inseneriteenistuse juhataja, Linnainsener
- Rein Haak, Tartu Linnavalitsuse linnamajanduse osakonna juhataja
- Jaanus Tamm, Tartu Linnavalitsuse linnamajanduse osakonna projektijuht
- Teet Randma, Eesti Roheline Liikumine
- Mart Raamat, Keskkonnaministeeriumi Energeetika ja transpordi nõunik
- Tõnis Piir, Tartu Ühistranspordikeskuse juhatuse liige
- Mihkel Viljar, Tartu Linnavalitsuse teedeteenistuse peaspetsialist
- Maarika Kurrikoff, Tartu Linnavalitsuse Hoolekandeteenistuse peaspetsialist
- Ilmar Part, Elav Tartu ja Tartu Liiklejate Koda
- ...

# Kohtumised

15.02 13:00-17:00 Probleemid ja riskid 1.

28.03 13:00-17:00 Probleemid ja riskid 2.

23.05 13:00-17:00 Strateegia ja mõjud 1.

12.06 13:00-17:00 Strateegia ja mõjud 2.

11.07 13:00-17:00 Tegevused ja meetmed

12.09 13:00-17:00 Indikaatorid ja andmed

# Metoodika

Nr	Probleem	Tüüp	Mõju	1. JUURDEPÄÄS						2. KESKKOND		3. TERVIS			4. Kuvand		Eesmärk
				1.1. Aeg	1.2. Energia	1.3. Ruum	1.4. Raha	1.5. Barjäärid	1.6. Konfliktid	2.1. Kliima	2.2. Saaste	3.1. Õnnetused	3.2. Füüsis	3.3. Vaimne	4.1. Visuaal	4.2. Taju	
P1	CO2 vähendamine, kulutõhusus, rahvatervis, jätkusuutlikus, elukeskkonna kvaliteet pole transpordiplaneerimise eesmärkideks seatud	1.2., 1.4., 2.1., 2.2., 3.2., 3.3	SUUR negatiivne mõju linna keskkonnale ja inimeste tervisele	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L1	Transpordi planeerimise eesmärgiks seada säästvus
P2	Tänavaruumi ebaoptimaalne kasutus	1.3., 1.5., 1.6.	SUUR negatiivne mõju linna juurdepääsule	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L2	Kasutada tänavaruumi optimaalselt
P3	Linnalähiasumite elanike halb juurdepääs linnale	1.1., 1.2., 1.4., 1.5., 1.6., 2.1., 2.2., 3.1., 3.3	SUUR negatiivne mõju linna juurdepääsule ja teenuste kvaliteedile. TÄHELEPANU! KOMPLEKSNE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L3	Tagada linnalähiasumite elanike hea juurdepääs linnale
P4	Transpordiliikide sidusus (multimodaalsus) on vilets	1.1., 1.3., 1.5., 1.6., 4.2.	SUUR negatiivne mõju ligipääsetavusele	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L4	Lua transpordiliikide hea sidusus (multimodaalsus)
P5	Autostumine ja selle kasv	1.1., 1.2., 1.3., 1.4., 1.5., 1.6., 2.1., 2.2., 3.1., 3.2., 3.3., 4.2	ÜLISUUR negatiivne mõju linna juurdepääsule, keskkonnale ja inimeste tervisele. TÄHELEPANU! KOMPLEKSNE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L5	Vähendada autostumist
P6	Ühistranspordi kasutus kahaneb	1.1., 1.2., 1.3., 1.4., 3.2., 4.2.	MÕÕDUKAS negatiivne mõju linna juurdepääsule. TÄHELEPANU! SÕLTUB AUTOSTUMISEST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L6	Kasvatada ühistranspordi kasutust
P7	Jalgrattakasutus on raskendatud	1.4, 1.5., 1.6., 3.1., 3.2., 3.3., 4.2.	MÕÕDUKAS negatiivne mõju linna juurdepääsule, keskkonnale ja inimeste tervisele.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L7	Kergendada jalgrattakasutust
P8	Jalgsikäime kahaneb	1.2., 1.3., 1.4., 1.5., 1.6., 2.1., 2.2., 3.1., 3.2., 3.3.	SUUR negatiivne mõju linna juurdepääsule, keskkonnale ja inimeste tervisele. TÄHELEPANU! SÕLTUB AUTOSTUMISEST!	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L8	Suurendada jalgsikäimist
RISKID																	
R1	Temperatuuri järsud kõikumised	1.4., 1.5., 1.6., 3.1.	MÕÕDUKAS negatiivne mõju juurdepääsule	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K1	Kohaneda temperatuuri järskude kõikumistega
R2	Lumerohkus	1.1., 1.2., 1.3., 1.4., 1.5., 1.6., 3.1., 3.2.	SUUR negatiivne mõju juurdepääsule ja tervisele	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K2	Kohaneda lumerohkusega
R3	Veerohkus	1.1., 1.4., 1.5., 3.1	MÕÕDUKAS negatiivne mõju juurdepääsule	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K3	Kohaneda veerohkusega
R4	Riiklik elektrikatkestus	1.3, 1.5, 3.1, 3.2., 3.3.	SUUR negatiivne mõju juurdepääsule ja tervisele	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K4	Kohaneda elektrikatkestustega
R5	Vargused	1.3., 1.4., 1.5, 1.6,	MÕÕDUKAS negatiivne mõju juurdepääsule	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K5	Vähendada varguste hulka
R6	Kütuste kättesaadavus ja hinna ebastabiilsus	1.1., 1.2., 1.4., 1.5., 1.6.	SUUR negatiivne mõju juurdepääsule	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K6	Kohaneda kütuste muutliku kättesaadavuse ja hinnakõikumistega

# Peamised probleemid

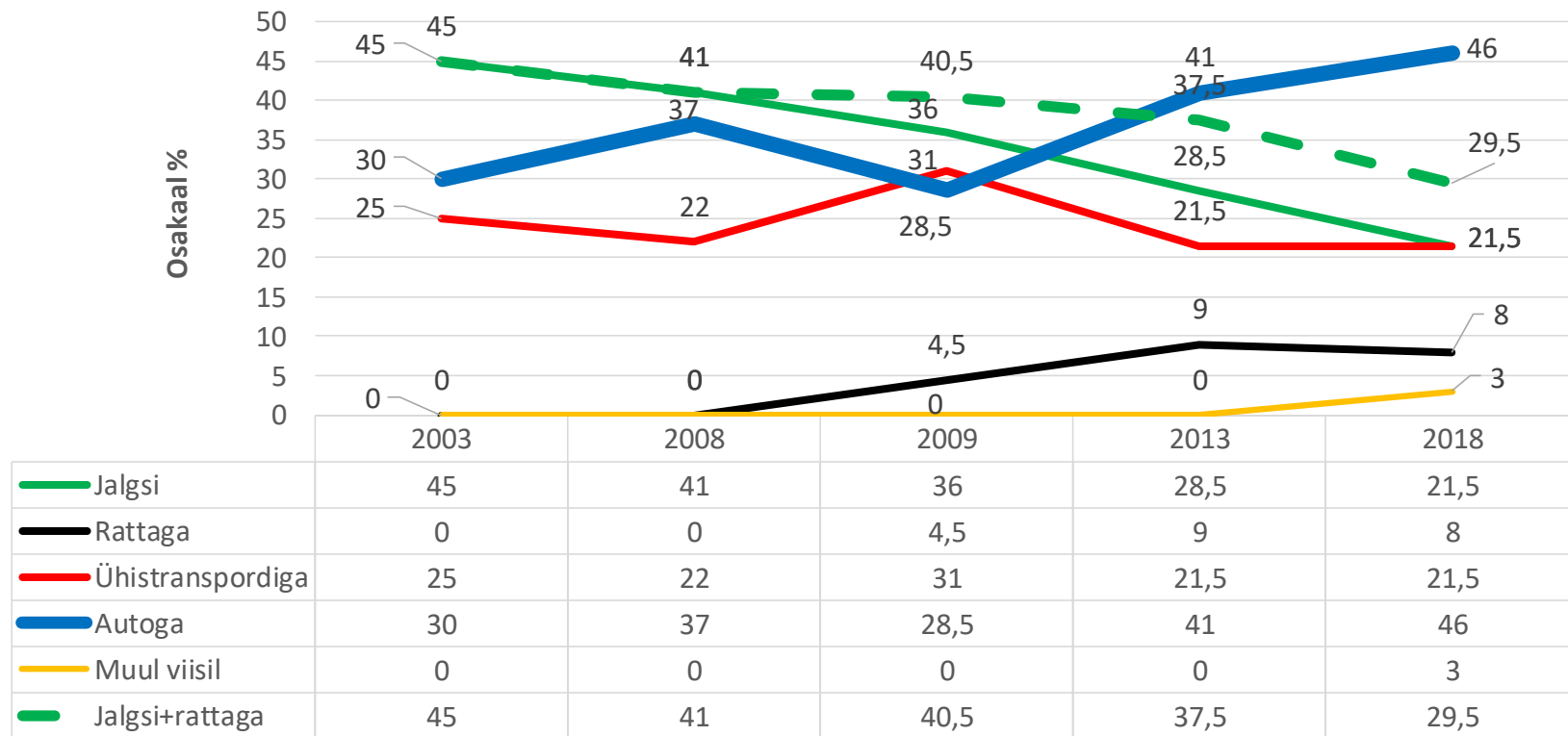
Töö käigus tuvastati 8 suuremat probleemi, millest mõjukamaks peetakse **P5 autostumist ja selle mõjusid**, millele järgnevad P8 jalgsikäimise kahanemine ja P3 linnalähiasumite elanike halb juurdepääs linnale. P5 autostumine on ka mitme teise probleemiga otseselt või kaudselt seotud põhjuse (P2, P8), tagajärje (P1, P3) või kaasneva tegurina (P4, P6). Arusaadavalt kajastub P5 lähtepunktina tulevastele strateegiatele.

Autostumise kõrge tase:

- vähendab teiste transpordiviiside toimimise kvaliteeti,
- on energiamahukas,
- on linnale ja kodanikele kulukas,
- tekitab linnakeskkonda barjääre ja konflikte
- ning suurendab terviseriske.

Nr	Probleem	Tüüp	Mõju	1. JUURDEPÄÄS						2. KESKKOND		3. TERVIS			4. Kuvand		Eesmärk	
				1.1. Aeg	1.2. Energia	1.3. Ruum	1.4. Raha	1.5. Barjäärid	1.6. Konfliktid	2.1. Kliima	2.2. Saaste	3.1. Õnnetused	3.2. Füüsis	3.3. Vaimne	4.1. Visuaal	4.2. Taju		
P5	Autostumine ja selle kasv	1.1., 1.2., 1.3., 1.4., 1.5., 1.6., 2.1., 2.2., 3.1., 3.2., 3.3., 4.2	ÜLISUUR negatiivne mõju linna juurdepääsule, keskkonnale ja inimeste tervisele. TÄHELEPANU! KOMPLEKSNE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L5	Vähendada autostumist

# Tartu liikumisviiside jaotus



Järeldused:

1. Auto kasutamise populaarsus kasvab ca 1% aastas
2. Jalgsi liikumine väheneb ca 1,5% aastas

# Stsenaariumid

0. '**laisk**' stsenaarium ei muuda senist transpordikorraldust

1. '**mõõdukas**' stsenaarium tegeleb energiatarbimise kasvu pidurdamisega

2. '**usin**' stsenaarium püüab energiatarbimist vähendada 15%

0. ehk '**laisk**' stsenaarium ei näe ette olulisi muudatusi linna transpordikorralduses. Senised tegevused jätkuvad ühistranspordi korraldamises ja jalgratta-taristu arendamises.

1. ehk '**mõõdukas**' stsenaarium näeb lisaks eelpool kirjeldatule ette ka meetmeid, mis peatavad energiatarbimise kasvu linnatranspordis. Selle stsenaariumi elluviimisel tuleb vältida eraautode kasutuse kasvamist ning luua eelised aktiivsele liikumisele ja ühistranspordile

2. ehk '**usin**' stsenaarium näeb ette energiatarbe vähendamist transpordis 15% võrra. Selle stsenaariumi elluviimisel tuleb rakendada kõiki käesolevas dokumendis kirjeldatud leevendamise ja kohanemise meetmeid täies mahus

# Leevendamise strateegia

1. Muuta transpordi planeerimine osaks integreeritud kliima-, energia-, keskkonna, tervise ja majanduse planeerimisest
2. Vähendada autostumist, eelisarendades Kergliiklust ja Ühistransporti
3. Vähendada liikuvate ja parkivate autode osa tänavaruumis
4. Siduda erinevad transpordiliigid ja luua multimodaalne liikluskeskus(ed)
5. Siduda tagamaa linnaga säästva transpordi lahenduste abil



# Kohanemise strateegia

1. Luua terviklike asumeid
2. Aktiivne linn
3. Loomupärased ellujääjad
4. Kaval linn

LEEVENDAMINE

# LS 1. Muuta transpordi planeerimine osaks integreeritud kliima-, energia-, keskkonna, tervise ja majanduse planeerimisest

1. Eesmärgiks peab olema suurendada tervena elatud aastaid
2. Mootorsõidukitele tuleb eelistada Kergliiklust ja Ühistransporti
3. Peatusest peatusesse liikumisaeg peaks olema vähem kui 20 minutit
4. Ukselt ukseni liikumisaeg peaks olema vähem kui 45 minutit
5. Tuleb luua hea ja turvaline liikumisvõimalus jala ja jalgrattaga: teed, tänavad ja parkimine
6. Jalgsikäimise aktsepteeritavaks ajaks on 15 minutit reisi kohta, mis on ka vajalik tervislikuks liikumiseks
7. Transpordi kulu inimesele ei ületa 2,5 EUR päevas ja 15,5 EUR kuus
8. Liikluses ei või olla hukkunuid
9. Transpordikorraldusega kaasneb kogukonna teavitamine ja kaasamine olulistesse otsustesse

# LS 2. Vähendada autostumist, eelisarendades Kergliiklust ja Ühistransporti

1. Autode suhtarv tuleb langetada 300 autoni tuhande elaniku kohta
2. Autoreiside hulk peaks olema vähem kui 30% koguliikumisest
3. Autodele tuleb eelistada Kergliiklust ja Ühistransporti
4. Autokasutuse piiramisega peavad kaasnema spetsiaalsed ümbersõidukoridorid (Välisring ja Sisering), mis võtavad enda kanda mootortranspordi peamise mahu ja võimaldavad autoliikluse suunata välja asumitest
5. Autoliiklus tuleb suunata loodavale Välisringile (I prioriteet) ja loodavale Siseringile (II prioriteet)
6. Autoliikluse piiramisega peavad kaasnema Pargi-Ja-Sõida ning Pargi-Ja-Kõnni lahendused ning Ühistranspordi teenuste paranemine
7. Parklad ja parkimismajad peavad paiknevad ringidel ja olema seotud muude transpordiviisidega
8. Seespool Sisemist Ringi läbiv autoliiklus ja parkimine tõkestada
9. Keslinna sulgemine läbivatele sõiduatodele aastaks 2030
10. Vanalinna tänavatelt parkimine eemaldada. Vajadusel eraparkimismajad.
11. Eratranspordi parkimine tuleb eemaldada peamiste avalike teenuste vahetust lähedusest: haridus, hoolekanne, haldus. Eelisjuurdepääs tagada Kergliiklusele ja Ühistranspordile. Erandid tuleb luua eritranspordile (operatiiv-, inva-, teenindav)
12. Jalgrattateede võrgustiku ühendamine ja sõlmpunktide juurdepääsu parandamine jalgratturitele

# LS 3. Vähendada liikuvate ja parkivate autode osa tänavaruumis

1. Oluline peab olema tänavaruumi optimaalne kasutus
2. Tänavaruum peab olema liikumiseks, mitte parkimiseks
3. Avalikus linnaruumis pole parkimine tasuta
4. Koostada soovitude pakett sisehoovidele ja eramaadele sh Annelinn
5. Ühistranspordi radade tegemine Riia tn ja mujale. Võimalusel luba jalgrattad. Busside liikumise kiirus peab kasvama, mitte kahanema (peale ja mahasõidud sujuvaks!)
6. Kujundada tänavaruum ümber sobivaks rööbastranspordi lahendustele, kombineerides neid teiste säästva transpordi viisidega
7. Anda prioriteetsus ja rohkem õigusi Kergliiklusele Siseringist seespool
8. Lumetõrjele, tänavahooldusele ja prügikoristusele anda prioriteetsus autoliikluse ees

# LS 4. Siduda erinevad transpordiliigid ja luua multimodaalne liikluskeskus (v keskused)

1. Siduda erinevate transpordiviisid multimodaalse keskusena linna südames
2. Uute transpordiviiside arendamine (nt tramm) ja sidumine loodava multimodaalse keskusega
3. Lennutranspordi ühendamine linna transpordivõrguga, lennuliikluse tihenemisel
4. Luua ühtne piletisüsteem, sõiduplaneerimine ja sõidukite reaalaajas monitoorimine
5. Reaalajainfosüsteem peab katma enamuse linnast

# LS 5. Siduda tagamaa linnaga säästva transpordi lahenduste abil

1. Parandada linnalähiasumite elanike juurdepääsu linnale Ühistranspordi ja Kergliikluse abil
2. Pakkuda ühistranspordi kasutajatele ja aktiivsetele liikujatele eelisligipääsu teenustele
3. Siduda erinevad transpordiviisid multimodaalse keskusena
4. Luua ühistranspordi terminal kesklinnas: tagada turvaline ja mugav juurdepääs, reisiinfo, ilmastikukindel ootamisala, juurdepääs teistele transpordiliikidele
5. Uute transpordikorralduste juurutamine: nõudetransport, sõidujagamine, autojagamine
6. Nõudepeatus ja nõudetransport lahendaks liikumisvajaduse juhul, kui põhiliinid seda ei võimalda
7. Ühistransport ei peaks olema tingimata tasuta, kuid kulu ei peaks olema suurem kui 1 EUR sõit ja kuupilet võiks olla sama, mis linnas ca 16EUR
8. Jalgsikäimise aktsepteeritavaks ajaks on 15 minutit (või vahemaa 1km) reisi kohta, mis võiks olla ka soovituslik
9. Nõudepeatus peab vastama ohutu liiklemise nõuetele
10. Võimaldab vähemalt kord ööpäevas tulla ja minna
11. Keskmise liikumiskiirus mitte alla 50 km/h
12. Reisi kestvus mitte kauem kui ???

KOHANEMINE



# KS1. Luua terviklike asumeid

1. Vältida 'sunnitud' liikumist ja energiakasutust, luues terviklike asumeid, mille teenuseid ja töökohad asuvad elukoha läheduses
2. Tuleb luua kogukondi 'magalate ja rabalate' asemel
3. Kogu elu on 'käe-jala' juures

## KS2. Aktiivne linn

1. Füüsiline liikumine tuleb elustiilina väärtustada
2. Soovitada väljuda autost/toast ja sooritada 60 min aktiivset füüsilist liikumist päevas
3. Linnaruum peab olema atraktiivne ja turvaline ajaveetmiskoht igas eas inimestele

# KS3. Loomupärased ellujääjad

1. Toetada linnade loomupärast ellujäämisvõimet
2. Peamised teenused, mis ei sõltu elektrist ja internetist
3. Toetada elurikast linnaloodust
4. Tuua ausse linna-aiandus ja mesindus
5. Tugevdada sümbioosi tagamaaga: kohalikud toiduained, tarbekaubad, teenused jne
6. Võimaldada päikeseenergia passiivne kasutamine linnaruumis: päikeselinn ja päikesearhitektuur
7. Kasutada loomulikku ventilatsiooni ja õhu eelsoojendamist
8. Kasutada pinnase loomuliku sademete vastuvõtuvõimet

# KS4. Kaval linn

1. Linnaplaneerimise eesmärgiks on hästi toimiv linn ja digitaalsed teenused peavad seda toetama, mitte asendama
2. Helendavate ekraanide kõrval kasutada infoküllast linnaruumi: valgustust, värvikoodi, tänavakunsti, teeviitu, infostende/tulpasid/seinu, kohavaimu (*genius loci*), suhelda kaaslinnlastega jne
3. Teenuste loome peaks põhinema inimeste intuitsioonil, empaatial ja talupojatarkusel
4. Teenused peavad toimima ladusalt ja ilma takistusteta
5. Teenuseid tuleb luua nende kasutajate poolt koosloome ja ühisloome protsessis

# Seosed teiste kavade ja plaanidega

- TARTU LIIKLUSOHUTUSPROGRAMM 2017-2025 (2017)
- TARTU ÜLDPLANEERING 2030+ (2018)
- TARTU LINNA ARENGUKAVA 2018-2025 (2018)
- TARTU JALGRATTALIIKLUSE STRATEEGILINE TEGEVUSKAVA 2019-2040

# TARTU LIIKLUSOHUTUSPROGRAMM 2017-2025

**VISION: Tartu on turvalise liiklusega linn, kus ei aktsepteerita liikluses ühegi liikleja hukkumist või rasket vigastust**

**STRATEEGIA:** Vähendada Tartus aset leidvate liiklusvigastuste arvu (2025. aastaks) kolme aasta keskmisena vähemalt 50% võrra ja saavutada olukord, kus Tartus ei hukkuks liiklusõnnetustes ühtegi inimest

**ALAEESMÄRK 1: JALAKÄIJATE LIIKLUSOHUTUSE PARANEMINE**

**ALAEESMÄRK 2: JALGRATTURITE LIIKLUSOHUTUSE PARANEMINE**

**ALAEESMÄRK 3: LASTE JA NOORTE LIIKLUSOHUTUSE PARANEMINE**

**ALAEESMÄRK 4: MOOTORSÕIDUKIS SÕITJATE LIIKLUSOHUTUSE PARANEMINE**

# TARTU ÜLDPLANEERING 2030+

- Tartu on omanäolise loomingulise aura ning ruumiliselt tiheda kultuuri- ja haridusvõrgustikuga rahvusvahelistuv ülikoolilinn.
- **Tartu on koos naabervaldade ja Nõo-Elva suunaga kujunenud ühtseks, ruumiliselt sidusaks linnaregiooniks.**
- **Tartu kesklinn on suurema osa ööpäevast elav, jalakäijasõbralik, inimhõõtmeline aastaringselt toimiva avaliku ruumiga võimalusterohke elamise, õppimise, vaba aja veetmise, ostmise ja asjaajamise koht.**
- Tartu on „tarkade“ töökohtade linn.
- Tartu vanalinn ja miljööväärtuslikud alad on tehtud korda, linnaruum on kaasaegse, väarika ning ajas kestva arhitektuurikeelega.
- **Tartu arvestab kliimamuutustega. Vihmavalingute, mitmepäevaste sadude, tormide ning ekstreemsete kuumaperioodide leevendamiseks rajatakse piisavalt haljastust ja immutatakse vihmavett pinnasesse.**
- Tartu on kogukonnakeskne linn, kus linnaosa arengus on võtmeroll kodanikeühendustel, kus igal linnaosal on oma toimiv keskus ning kus ühistegevuseks on linnaosas ruumi.
- Tartu on sidusa rohe- ja puhkealade võrgustikuga linn. Võrgustiku selgrooks on Emajõgi ning selle kaldapealsed ja lammialad. Jõekaldad on käidavad ja juurdepääsetavad kogu linna territooriumil. Tähtsustatakse alleesid kui roheelemente.
- **Tartu on linn, kus ühistransport ja kergliiklus on prioriteetsed. Kergliiklusteede võrk on katkematu ja haarab kogu linnaregiooni, läbi on kaalutud ja võimalusel ellu viidud rööbastransport. Kesklinna ja elamupiirkondasid läbiv liiklus on suunatud magistraaltänavatele.**
- Tartu eelistab linnakeskkonnas kortermaju. Lasteaiad, koolid, sportimis- ja puhkevõimalused asuvad elanikule võimalikult lähedal.

# Tartu linna arengukava 2018-2025

VISIOON: TARTU ON TEGUSATE, LOOVATE JA ÕNNELIKE INIMESTE LINN

Tartu on ülikoolilinn, Eesti vaimupealinn ja nooruselinn, nutika ettevõtluskeskkonnaga teenuskeskus. Inspireeriv, unikaalse kultuuripärandiga, looduslähedane ja turvaline linn ning atraktiivne reisisiht.

INSPIREERIVA ELUKESKKONNAGA LINN

9. Tartus on inspireeriv, koostöömiv ja turvaline linnaruum, mida kasutatakse ja arendatakse jätkusuutlikkuse printsiibil.

10. Tartu tehniline taristu on ökonoomne ja kommunaalteenused kasutajakesksed.

11. Tartus on keskkonnasõbralik liikumiskeskond, mis arvestab kõiki liikumisviise ja on integreeritud rahvusvahelisse transpordivõrku.



# TARTU JALGRATTALIIKLUSE STRATEEGILINE TEGEVUSKAVA 2019-2040

Rattaliikluse visioon 2040: **Jalgratas on aastaringsest eelistatuim liiklusvahend ja jalgsi käimine on eelistatuim liikumisviis – tartlased teevad oma igapäevased liikumised peamiselt jalgrattaga või jalgsi.** Soovime jalgratturite osakaalu tõsta ca 1% aastas ja autode kasutamist vähendada ca 1% aastas.

1. Autode arv liikluses väheneb (peamiselt tipptunnil).
2. Tartu linna õhukvaliteet paraneb ja müratase väheneb.
3. Jalgratturite arv suureneb.
4. Haiguspäevade arv väheneb.
5. Jalgratturite rahulolu kasvab.
6. Jalgratast kasutavate õppurite arv suureneb.
7. Jalgrattaga liikumise keskmine kiirus ja ohutus kasvavad.
8. Talvel ei vähene jalgrattaliiklus nii järsult kui praegu.
9. Suureneb päevade arv, millal rattateed on turvaliselt sõidetavad.
10. Töökohal, õppeasutuses ja kortermajades on olemas turvaline rataste parkimisvõimalus.
11. Ainult jalgratastega liiklemiseks mõeldud teede pikkus kasvab ja rattateed on rajatud Tartu linna lähipiirkonna puhkealade juurde (nt Elva, Vooremaa järved, Otepää, Vooremäe).
12. Planeeringute ja projekteerimiste algul defineeritakse esmalt jala ja jalgratastel liiklejate huvid.