

Tallinna Ülikool

ELU projekt
TA LIIGUB SIISKI
Portfoolio

Juhendaja: Maarjus Voog

Mentorid: Arvo Pärenson

Margus Nigol

Tallinn 2023

SISUKORD

1.	Projekti eesmärk	3
1.1	Kes projektis osalesid	3
1.2	Mis on projekti tulemus ja milleks seda saab kasutada	4
1.3	Projekti tegevuskava	4
1.4	Meediakajastus	5
1.5	Iga üliõpilase lühikokkuvõte	5
2.	Projekti aruanne	9
3.	Haapsalu uuring	14
4.	Taaskasutuse uuring	25

1. PROJEKTI EESMÄRK

“Ta liigub siiski!” projekti üheks eesmärgiks on juhtida tähelepanu igapäevase liikumisharjumuse olulisusele ja kujundamisele luues selleks alternatiivne taaskasutus põhimõttel kergliiklus sõiduvahend, mis pakuks rõõmu, oleks mugav kasutada, pakuks väljapääsu auto sõltuvusest ning toetaks Euroopa Liidu kliima eesmärkide saavutamist ala eesmärgiga vähendada muuhulgas ökoloogilist jalajälge.

Teiseks eesmärgiks on anda uus elu vanadele seisma jäänud jalgratastele.

Kolmandaks eesmärgiks on luua tõukeratta prototüüp ning presenteerida taaskasutust teistele asjast huvitatutele, kes loovad uusi või samasuguseid taaskasutuse põhimõttel lahendusi.

Lisa eesmärgiks on läbi projekti teha reklaami TLÜ Haapsalu Kolledžile.

Algsetest eesmärkidest jäi täitmata vastava rakenduse loomine ning tõukerataste tegemine taandus prototüübi loomiseks.

1.1 Kes projektis osalesid

Projektis osalejad jagunesid Haapsalu Kolledži käsitöötehnoloogia ja disaini eriala tudengiteks (3), liiklusohutuse eriala tudengiteks (5) ning lisaks oli üks meie projekti liige kasvatusteaduste ja teine Aasia uuringute erialalt.

Reelika Ojaste- Liiklusohutus

Margus Hindreus- Liiklusohutus

Anneli Laats- Liiklusohutus

Saile Pikka- Liiklusohutus

Ermo Kramp- Liiklusohutus

Jane Tuik- Käsitöötehnoloogiaid ja disain

Ants-Kristjan Lauter- Käsitöötehnoloogiaid ja disain

Hendrik Igalaan- Käsitöötehnoloogiaid ja disain

Eva-Stella Ilves- Kasvatusteadused

Maria-Elizaveta Galkina- Aasia uuringud

1.2 Mis on projekti tulemus ja milleks seda saab kasutada

Projekti tulemiks on taaskasutusel põhinev tõukeratta prototüüp, mida Haapsalu Kolledži õppurid ja õppejõud testida saavad. Prototüüp on valminud vana jalgratta kasutatavatest osadest, et vähendada ökoloogilist jalajälge ja pakkudes samas mugavat liikumisvõimalust. Projekt eeldab käesoleval hetkel mahukat jätkuprojekti, mille käigus valmiks arvestatavam hulk tõukerattaid, mida Haapsalu Kolledži tudengid ja õppejõud kasutada saaksid.

1.3 Projekti tegevuskava

Tegevused	Tähtaeg	Vastutaja(d)
Esmane kohtumine Zoomis Rollijaotuste paikapanemine/prototüübi võimaluste läbiarutamine, tööjaotuse ja töökava planeerimine	09.03.23 kell 19.00-20.00	Maarjus Voog
Teine kohtumine Zoomis Detailide ja täpsema tegevuskava läbiarutamine, dokumentatsiooni ja vahekokkuvõtte täitmine	26.03.23 kell 18.00-20.00	Maarjus Voog
Kolmas kohtumine Zoomis Neljapäeva ELU vahekokkuvõtte nädal osalejate ja plaani kokkuleppimine. Tekkinud küsimuste läbiarutamine.	27.03.23 Kell 18.00-19.00	Maarjus Voog
ELU vahekokkuvõtte nädalal osalemine	30.03.23 Kell 14.00-16.00	Maarjus Voog, Saile Pikka, Reelika Ojaste, Anneli Laats
Neljas Zoom kohtumine	10.04.23	Maarjus Voog

Tekkinud küsimused, ind.refleksioon- miks ja kuidas. Tööplaani täitmise kaardistamine-kas oleme graafikus?		
Individuaalse reflektsooni koostamine	10.04.23	Maarjus Voog
Viies kohtumine Zoomis/suhtlus messengeri grupis	25.04.23	Maarjus Voog
Valmis prototüüp Haapsalu Kolledž	20-21.04	Maarjus Voog
Portfoolio ja meediakajastuse koostamine	30.04-05.05	Maarjus Voog, Eva-Stella Ilves, Maria Elizaveta Galkina
Zoom kohtumine 20.30	01.06	Maarjus Voog
Zoom kohtumine 12.00	04.06	Maarjus Voog
Projekti kaitsmine/esitluspäev M-225	07.06 14.00-16.00	Kõik projektis osalejad

1.4 Meediakajastus

Tallinna Ülikooli Haapsalu kolledži Facebooki lehel postitus avalik al. 26.05.2023.

1.5 Iga üliõpilase lühikokkuvõte

- **Anneli Laats** - Projekti idee meeldis mulle väga. Luua tõukeratas vanadest, kasutuna seisvatest jalgrataste detailidest, anda nõ uus “elu” taaskasutusena käsitöö- ja disaini eriala tudengite käe all valminud tõukerattale. Algselt oli natuke keeruline erinevate erialade

tudengitega koostööle saada, aga eks see ELU projekti mõte olegi. Lõpuks siiski kõik laabus, tõukeratas on valmis ja projekt edukalt lõpule viidud. Kogemuse võrra rikkam.

- **Ants-Kristjan Lauter** - Valisin selle projekti, sest idee taaskasutada vanu jalgrattaid mulle meeldis. Kuna ei teadnud, milliste erialade üliõpilased kokku tulevad, siis olin erialgu pisut ärevil, kuidas kõik kulgema hakkab. Kuna grupp oli suur, siis tundsin, et vastutus ei jagunenud eriti võrdselt grupiliikmete vahel. Panustasin maksimaalselt, et tõukeratas valmis saaks. Grupitöö sujus vahel üle kivide ja kändude, aga lõpuks saime tõukeratta valmis ning lõpptulemusega olen rahul.
- **Ermo Kramp** - Antud projekt oli väga huvitav ja meelde jääv kogemus, mis pakkus mulle mitmeid olulisi õppetunde. Projekti käigus sain võimaluse tutvuda inimestega erinevatest valdkondadest, mis avardas minu silmaringi ja aitas mul mõista, kuidas erinevad oskused ja teadmised üksteisega põimuvad ning kuidas sellise meeskonna toel võib valmida midagi erilist. Meie meeskonna jaoks oli väljakutseks ühendada erinevaid teadmisi ja oskusi erinevatest valdkondadest. See nõudis meilt pingutust ja koostööd. Selle kogemuse kaudu sain aru, et ühise eesmärgi nimel koostööd tehes on võimalik saavutada suuri asju. Kokkuvõttes oli see projekt minu jaoks väga õpetlik ja innustav. See tõi esile koostöö jõu ja mitmekesisuse olulisuse.
- **Eva-Stella Ilves** - osalesin projektis, mida esialgu veidi pelgasin. Samas pakkus see mulle ka põnevust, mis ikka uute tegevustega kaasneb. Samuti meeldib mulle nn roheline mõtlemine ja rõõm isetegemisest. Ise seekord küll “kätt külge” ei saanud, sest minust sai suurem kasutegur just koordinaatori, tegevuste ja materjalide dokumenteerijana sh portfoolio koostajana. Grupi koostöö edenes suhteliselt ladusalt, oli meeldiv ja positiivne kogemus. Tõepoolest oli põnev kogeda, kuidas uudses olukorras inimesed reageerivad, milline on nende kohanemisvõime ja vastuvõtlikkus kui peab asuma harjumatu rolli ja eesmärgi täitma võõras seltskonnas ja olukorras.

- **Hendrik Igalaan** - Valitud ELU projekt kõnetas mind mitmel moel. Pean oluliseks füüsilist aktiivsust ning näen vajadust vanadele asjadele uue kasutuse andmist. Vana jalgratta uueks tõukerattaks tegemise protsess oli põnev algusest lõpuni. Ideefaasis sai kaalutud erinevaid disaine ja lahendusi. Lõplik kujundus sündis nii vineeri omadusi kui ka kasutusmugavust arvesse võttes. Samuti püüdsime teha raami võimalikult universaalseks, et erinevate rataste osad külge sobiksid. Ehitus ise oli pigem lihtsakoeline, kuid aeganõudev. Ajakulu arvestamine tulevikus kindlasti prioriteediks. Rohkem oleks tahtnud luua sõiduki ümber ka , kuid kahjuks ei mänginud välja. Loodan, et esimese eksemplari käekäik viib tulevikus ka enamate tõuksideni ja kasutus süsteemide loomiseni.
- **Jane Tuik** - Liitusin antud projektiga, sest see haakus mu erialaga ning isiklikul tasandil kõnetas võimalus disainida ja luua tõukeratas. Projektis osalemisega sain täiendada oma teadmistepagasit kõigega, mis puudutab tootedisaini - alustades ideede genereerimisest ja lõpetades reaalse tootega. Mõistsin, kui keeruline ja aeganõudev on tegelikult ümbertöötlus – antud juhul siis jalgrattast tõukeratta tegemine. Palju lihtsam oleks kokku osta vajaminevad osad ja siis ratas kokku panna, veel lihtsam osta uus valmis tõukeratas. Näiteks on ühe tõukeratta tegemiseks vaja detaile vähemalt kahelt erinevalt jalgrattalt. Häiris vähene kontakt ülejäänud grupiga. ZOOM-i koosolekud täitsid eesmärgi, kuid mitte kõige efektiivsemalt. Usun, et füüsiliselt rohkem kohtudes oleksime enamat saavutanud. Leian, et koolil on kindlasti sõiduki pargist kasu ja seal võiks olla lisaks tõukeratastele ka jalgrattaid, et maksimeerida taaskasutuse ulatust.
- **Margus Hindreus** - Liitusin selle projektiga sellepärast, sest see tundus mulle koheselt väga huvitav ja kaasahaarav, et saan millegi uue füüsilise asja loomise juures kaasa aidata. Nagu ikka, alguses me ei saanud meeskonnaga vedama, kuid lõpuks saime minu arvates projekti edukalt lõpetatud ja meil on füüsiliselt valmis tõukeratas, mis loodetavasti saab Haapsalu üliõpilastele/õppejõududele ja tulevikus ka linnaelanikele igapäevaseks liikumisvahendiks.
- **Maria Elizaveta Galkina** - Selle projekti teema on mulle südamelähedane, mistõttu liitusin hea meelega. Usun, et igauks peaks jõudumööda mõtlema ökoloogia ja tervisliku

eluviisi probleemidest, seega arvan, et projekt osutus suurepäraseks tõukeks selle eesmärgi saavutamiseks. See mitte ainult hakkab inspireerima teisi, vaid olen tänulik, et sain ise süveneda taaskasutuse teemasse ja aidata kaasa millegi kasuliku loomisele, mis sündis vaid ideest. Olin alati valmis panustada ning mul oli huvitav töötada teiste erialade tudengitega.

- **Reelika Ojaste** - Projekt oli väga põnev ja näha valmimas miskit täiesti omapärast ja uudset, oli vägev! Idee, et leida uus funktsioon ja anda uus elu vanadele ja kasutuskõlbmatutele jalgratastele oli miski, mis panigi mind projektiga liituma, sest olen isegi suur taaskasutaja. Töö sujus hästi ja üheskoos oli kamp rõõmsaid tudengeid. Loodetavasti saab projekt ka järje uute üliõpilaste näol järgnevatel ELU kordadel, sest selliseid tõukerattaid võiks olla Haapsalu linna peal rohkem kui üks ja ainuke.
- **Saile Pikka** - Projekt sai valitud, kuna mõte sellest, et teha mingist vanast asjast midagi, oli lahe. Kuidas see asi toimima hakkab oli täiesti teadmata. Algas oli keeruline, ei saanud kuidagi asja vedama. Grupis on väga erinev rahvas koos ja see grupi töö mõte ongi. Kui palju keegi panustas ja tegi on alati suure grupi mure/ rõõm. Kindlasti oli murekohti, oli rõõmustamiseks kohaseid kohti aga suur kogemus igati. Suur tänu neile, kes oma kätega selle toreda ratta valmis sai. Esiratta osaga olen saanud vähemalt panustada, olin 10, kui selle ratta endale sain, väärtuseks siis oli 125 rubla ;). Rõõm ja lootus, et see ratas hakkab edasi elama oma elu Haapsalu vahel ja mingil hetkel äkki tunneme oma grupiga, et MEIE oleme need loojad. Aitäh grupile.

2. PROJEKTI ARUANNE

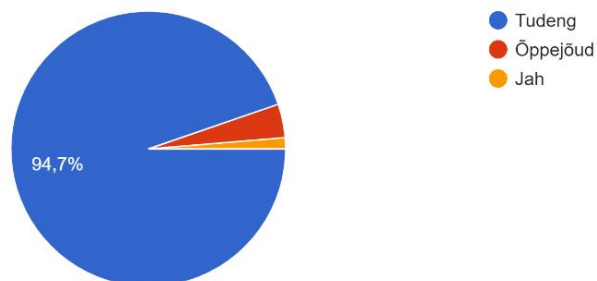
Kultuuriministeeriumi liikumisaasta projektist, Rohelise Euroopa kokkulepetest ja Euroopa Liidu kliima eesmärkidest lähtuvalt on algatatud taaskasutust ja kergliiklust propageeriv projekt “Ta liigub siiski!”. Projekti raames viidi läbi küsitlus ja uuring selgitamaks välja Haapsalu kolledži tudengite ja õppejõudude arvamus kergliiklusvahendi kasutamise võimalikkusest ja populaarsetest liikumistrajektoridest väikeses kuurortlinnas Haapsalus.

Küsitluse tulemuste kokkuvõte:

"Kas olete Haapsalu kolledži tudeng või õppejõud?"

- 94,7% vastanutest olid Haapsalu kolledži tudengid.

Kas olete Haapsalu kolledži...?
76 vastust

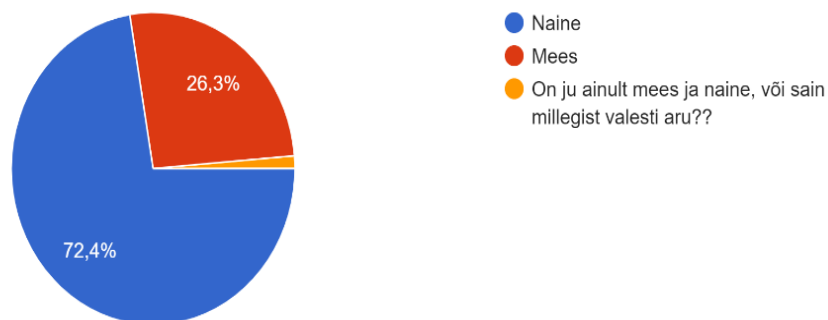


"Kasutaja sugu?"

- 72,4% vastanutest olid naised ja 26,3% mehed.

Kasutaja sugu?

76 vastust

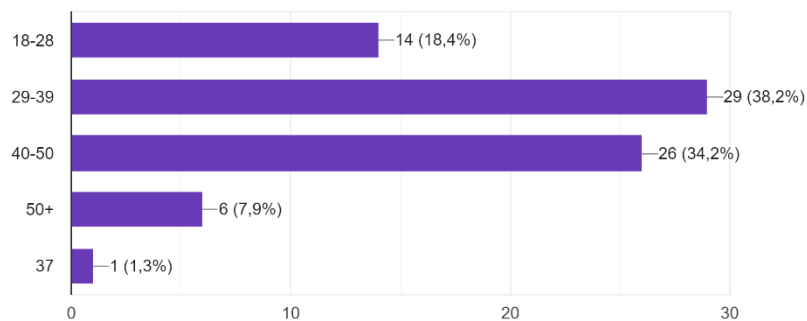


"Kasutaja vanus?"

- Enamik vastanutest (38,2%) kuulusid vanusevahemikku 29-39 aastat, samas kui noorim vastaja oli 18-aastane ja vanim 50+.

Kasutaja vanus?

76 vastust

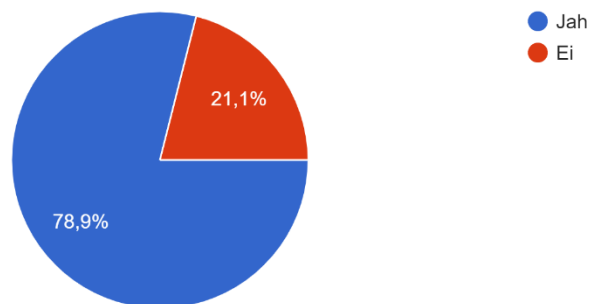


Kas olete varem sõitnud inimjõul liikuva tõukerattaga?"

- 78,9% vastanutest on sõitnud varem inimjõul liikuva tõukerattaga.

Kas olete varem sõitnud inimjõul liikuva tõukerattaga?

76 vastust

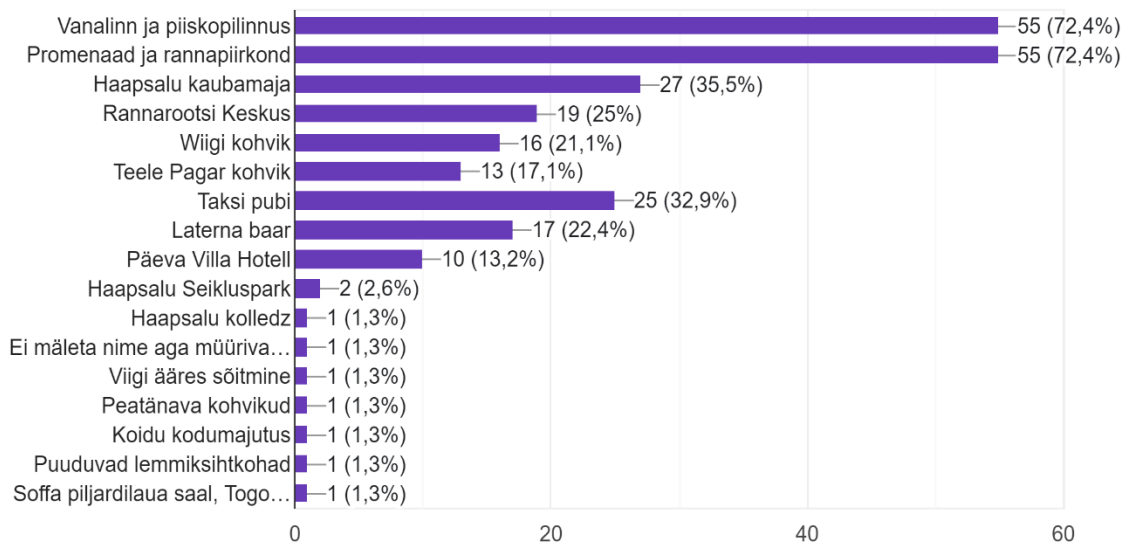


"Millised on teie lemmikud sihtkohad Haapsalu linnas?"

- Kõige populaarsemaks sihtkohaks peeti nii vanalinna kui ka piiskopilinnust ja promenaadi ning rannapiirkonda, vastavalt 72% vastanutest.

Millised on teie lemmikud sihtkohad Haapsalu linnas? (vali rohkem, kui üks!)

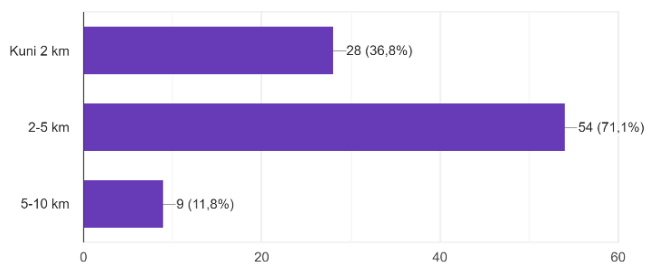
76 vastust



"Millist tõukeratta kaugust peate sobivaks sõitmiseks Haapsalu linnas?"

- Enamik vastanutest (71,1%) peavad sobivaks sõiduulatuseks 2-5 km.

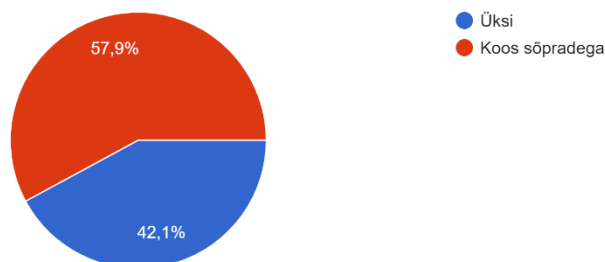
Millist tõukeratta kaugust peate sobivaks sõitmiseks Haapsalu linnas?
76 vastust



"Kas kasutaksite tõukerattast pigem üksi või koos sõpradega?"

- 57,9% vastanutest eelistaks tõukerattaga sõitmist üksi ja 42,1% koos sõpradega.

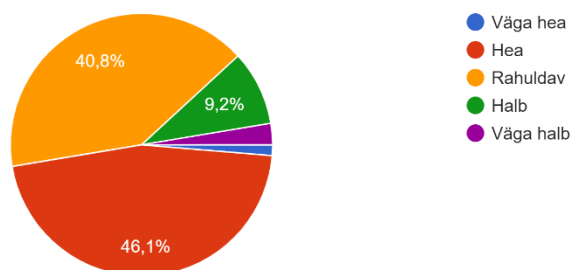
Kas kasutaksite tõukerattast pigem üksi või koos sõpradega?
76 vastust



"Kuidas hindate teede seisukorda Haapsalu piires?"

- Enamus vastajatest (40,6%) hindas teede seisukorda Haapsalu piires heaks. Väga hea hinnangu andis 9,2% vastanutest ja väga halvaks hindasid teede seisukorda 2,7% .

Kuidas hindate teede seisukorda Haapsalu piires?
76 vastust



Analüüs "Haapsalu linna tõukerattaga liikumise uuring 2023"

Uuringu eesmärgiks oli välja selgitada, kui populaarne on tõukerattaga liiklemine Haapsalu linnas ning millised on inimeste lemmikud sihtkohad ning tõukeratta kaugus piirid.

Uuringus osales 65 vastajat, kellest 94,7% olid tudengid ning 26,3% vastanutest olid mehed ja 72,4% naised. Kõige rohkem vastajaid (38,2%) kuulus vanuserühma 29-39. Ülekaalukalt kõige populaarsemaks sihtkohaks tõukerattaga sõitmiseks oli Vanalinn ja piiskopilinnus ning Promenaad ja rannapiirkond, mida valisid vastavalt 72,4% vastajatest. Samuti oli populaarne Haapsalu kaubamaja (35,5%) ja Rannarootsi Keskus (25%). Enamik vastajaid eelistas sõita tõukerattaga 2-5 km kaugusele (71,1%) ning kasutaksid seda pigem koos sõpradega (42,1%). Teede seisukorda Haapsalu piires hinnati rahuldavaks (40,6%).

Kokkuvõtvalt võib öelda, et tõukerattaga liiklemine Haapsalu linnas on populaarne ning inimeste lemmikud sihtkohad on Vanalinn ja piiskopilinnus ning Promenaad ja rannapiirkond. Enamik vastajaid eelistab sõita tõukerattaga 2-5 km kaugusele ning pigem koos sõpradega. Teede seisukorda Haapsalu piires hinnati rahuldavaks.

Omapärane rannapiirkond ning avalikud teenused on elanikele kodust kättesaadavas kauguses. Selle kõige saavutamiseks on oluline ka heal tasemel ühendused eri elanike gruppidele vastavalt nende eelistatud liik. Samuti uuriti küsitluses kergliiklusteede olukorda ja kasutuskõlblikkust.

3. HAAPSALU UURING

Haapsalu on ajalooline ja maaliline linn Eestis, mis asub Läänemaa maakonnas. See kaunis mereäärne linn on tuntud oma rikkaliku ajaloo, ilusa looduse ning kuulsa Haapsalu piiskopilinnuse poolest. Haapsalu on ka populaarne kuurort, kuhu inimesed tulevad nautima rahu, mereäärseid promenaade ja tervendavat õhkkonda. Haapsalu linna arengukava kohaselt on linna visiooniks olla aastal 2028 arenenud sotsiaalse ja tehnilise taristuga, moodsa elukeskkonnaga keskkonnasõbralik ja pere väärtusi hoidev omavalitsus, kus on säilinud miljööväärtuslik linnakeskkond, mitmekesise looduse ja piirkondliku umisviisiga. Üldiselt võib öelda, et Haapsalu on mitmekülgne ja võluv linn, kus kohtuvad ajalugu, loodus ning kultuur. Olgu siis tegemist ajaloolise piiskopilinnuse külastamise, looduse nautimise või kuurordi lõõgastava õhkkonna kogemisega - Haapsalu pakub midagi kõigile, kes otsivad elamusterohket ja meeldejäävat reisi sihtkohta Eestis.

Haapsalu üldandmed

Haapsalu linn asub Lääne-Eestis ning on ühtlasi Läänemaa maakonnakeskus (Joonis 1). Haldusreformi järgselt tuleb eristada Haapsalu linna omavalitsusüksusena, kuhu kuulub lisaks ka endise Ridala valla territoorium, ning väiksemates piirides asustus üksusena. Seega on omavalitsuses oluliselt suurema ja mitmekesisema maa-alaga territoorium, kui linnaline Haapsalu. Omavalitsus piirneb Lääne-Nigula vallaga ning merepiir Vormsi vallaga.

Lääneranna vallaga seob Haapsalu linna ennekõike Matsalu rahvuspark.

omavalitsuse territoorium on hõredalt või täiesti asustamata, mis mõjutab kindlasti ka teenuste kättesaadavust ja ligipääsetavust ning vajalike ühenduste loomise lihtsust. Eakate ning laste suurem arv järgib valdavalt üldist rahvastikutihedust omavalitsuses, olles selgelt kõrgem Haapsalu linnastus. Samas on mitmeid asustusüksuseid, kus puuduvad üldse 0-14 aastased elanikud.

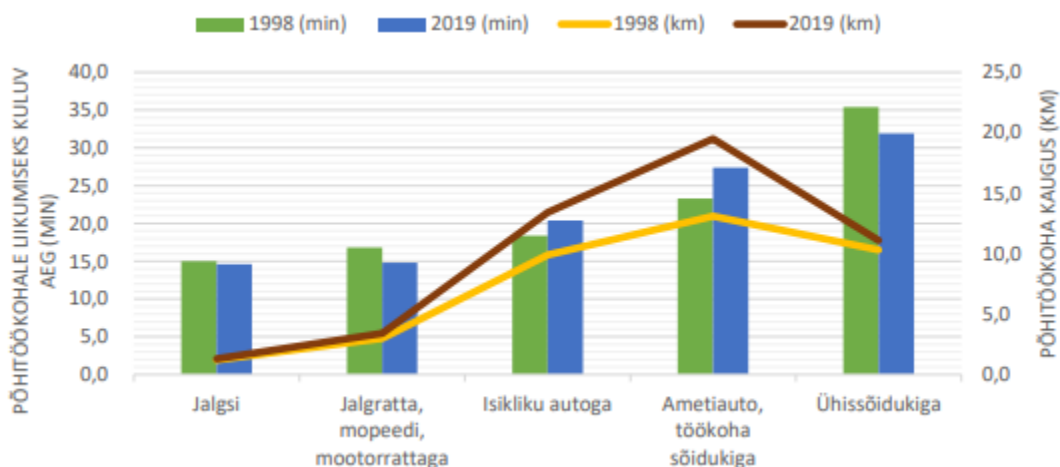
Koondina on Haapsalu puhul tegemist siiski valdavalt kahaneva ja vananeva elanikkonnaga piirkonnaga, mis on iseloomulik Eesti omavalitsustele, v.a Tallinn, Tallinna ümbruse omavalitsused ja Tartu. See omakorda mõjutab vajalike teenuste iseloomu, kuid eriti nende head kättesaadavust nii sisuliselt kui ruumiliselt. Rahvastiku vanuselise jaotuse järgi on linnas selgelt suurem vajadus tervishoiu ja hoolekandeteenuste järele, mille puhul on oluline tagada nende hea kvaliteet ja erinevatele liikujagruppidele sobival viisil kättesaadavus Haapsalu linnastus ja teatud määral ka Ridalas. Samas esmatarbekaupade kättesaadavuse järele on suurem vajadus just kodulähedases asukohas (lähikeskustes). Aktiivset liikumist soodustavat taristut on eeskätt oluline rajada noorema elanikkonnaga piirkondadesse, kus reaalne füüsiline võimekus ja eeldatav valmisolek nende tarbimiseks on suurem.

Liikumiskäitumine ja võrgustikud

Eraldi liikumiskäitumist kajastavaid uuringuid on Haapsalu linnas teostatud 2015. aastal Lääne maakonna bussiliinivõrgu uuringu raames. 2013. aastal on teostatud Haapsalu linna, Uuemõisa ja Paralepa aleviku kergliikluse ohutusanalüüs.

Vaadates üldiseid trende tööl käimise liikumisviisi valikutes viimase 20. aasta jooksul, on näha isikliku auto osatähtsuse tugevat kasvu peamiselt ühistranspordi ning jalgsi liikumiste arvelt. Kõik teised liikumisviisid on samal ajavahemikul oma tähtsust kaotanud. Üheks mõjuteguriks seejuures on kindlasti inimeste elatustaseme tõus ning leibkondades omatavate autode arvu jätkuv tõus, viimastel aastatel just madalama sissetulekuga elanike hulgas ning hajaasustatud piirkondades. Teisalt on töökohad, ka tootmisharudes, üha enam koondunud suuremate keskuste ümber, mistõttu on isiklik sõiduauto sageli ainus võimalus tööle jõudmiseks, kui ei soovita elukohta vahetada. Samal ajavahemikul on töökohtade keskmine kaugus elukohast kasvanud just autoga liikujate hulgas (Joonis 2) pea 4 km võrra, veelgi enam üle 6 km ametiautot kasutavate elanike hulgas. Nende jaoks on ainukesena kasvanud ka keskmine tööle jõudmiseks kuluv aeg. Sarnased trendid on täheldatavad selgelt ka Haapsalu linnas.

Töökohtade koondumine ja kaugenemine elanikest on just eriti hajaasustusega piirkondades problemaatilisem, kuna sealne ühistranspordivõrk ning kergliiklularistu ei toeta sageli igapäevast pendelliikumist. Ka vahemaad on enamasti suuremad ning teised liikumisviisid ei ole enam autoga konkurentsivõimelised. Ja kuigi üha enam räägitakse kodukontorist ja kaugtöö võimaldamisest, ei ole see siiski veel olulist mõju töölkäimisele omandanud ning puudutab vaid üksikuid tegevusharusid.



Joonis 2 Põhitöökohtade kauguste ja tööle jõudmiseks kuluva aja muutused 1998-2019 jooksul. Allikas: Statistikaamet.

Haapsalu linna läbib riigi põhimaantee Ääsmäe-Haapsalu-Rohuküla nr 9 ning tugimaantee Haapsalu-Laiküla nr 31. Neist esimese puhul on Tallinna maantee, Jaama tänav ja Kilti tee Haapsalu linna läbiva põhimaantee linnale kuuluvad lõigud. Kuna tee on otseühenduseks Rohuküla sadamaga, siis on liikluskoormus maanteel tsüklilise iseloomuga ja seotud Hiiumaa (6 – 9 korda päevas maks 150 sõiduauto) ja Vormsi (3 – 6 korda päevas maks 30 sõiduauto) praamide saabumisega sadamasse. Eriti on mõju tuntav suveperioodil, mil tõuseb ka Haapsalu linna külastajate arv. Suur osa turistidest saabub piirkonda autot kasutades. Ajutine suurim liikluskoormus eriti Haapsalu keskuses esineb ka suurürituste toimumise ajal, mil sageli püütakse autoga pääseda võimalikult lähedale sündmuse toimumiskohale.

Raskeliikluse osakaaluga arvestamine on eriti oluline kergliiklusteede rajamisel, kuna nende poolt tekitatav müra ehk meeldiva viibimise keskkonnahäiringud on kindlasti suuremad, kui sõiduautod. Sõiduki klasside kaupa vaadates eristub suurema autorongide liiklussagedusega ainult vaid Ääsmäe-Haapsalu-Rohuküla maantee (Joonis 3). Kolme suurema maantee keskmine autorongide

osakaal kõigest 4% ehk raskeliiklus ei oma piirkonnas olulist mõju. Samas on umbes pooled auto rongidest transiitliiklus sadama ja saarte suunas, mis tähendab, et juhul, kui Haapsalust oleks olemas möödasõidu võimalus, väheneks raskeliiklus linnas oluliselt ja seeläbi paraneks ka elukeskkond põhimaantee ümbruses.



Joonis 3 Raskeliikluse liiklussagedused 2019.a. Haapsalu linna teedel (AKÖL). Allikas: Transpordiamet

Üheks omavalitsuse eripäraks on Haapsalu vanalinna 13. sajandil kujunenud tänavavõrk, kus tänavad ja nende kõnniteed on väga kitsad, samas eriti suvel on liikluskoormus neil suur. Iseloomulikuks on parkimiskohtade vähesus, eriti tänavaruumis. Parkimisprobleemi lahendamiseks on projekteeritud avalik parkla Haapsalu linna Rüütli tänavale, Haapsalu Kultuurikeskuse Vaba tn poolsele küljele, Sadama 24b, Kastani 30a ja Kastani 7 kruntidele ning Uuemõisa mõisa ning Haapsalu Kutsehariduskeskuse juurde. Detailplaneeringuga on ette nähtud parkimisalad kinnistutel F. J. Wiedemanni tn 10 ja Vee tn 19. Üldplaneeringuga on parkimisalaks ette nähtud F. J. Wiedemanni tn 4 esine ala. Liiklusohutuse, liikuvuse ja elukeskkonna kvaliteedi

tõstmiseks tõttu tasub aga hoolikalt kaaluda, kuivõrd on sooviks vanalinnas ja linnakeskuses autoliiklust soodustada täiendavate parklate rajamisega.

Teedevõrgu arendamisel tuleb jälgida, et uusi suurema liikuvus mõjuga (kas töötajate või teenuse tarbijate poolt) arendusi eelistataks luua juba olemasoleva hea ühendatusega (eri liikumisviisidega) asukohtadesse. Liiklussagedusel ja liikluse koosseisul on aga mõju kergliiklusteede kasutajatele, seda nii läbi müra ja saaste kui teede ristumiskohtades ka liiklusohutuse. Mida suurem on maantee liikluskoormus, seda paremini peab olema sellega vahetult külgnev kergliiklustee eraldatud haljastuse või kõrgusega. Liiklusohutuse seisukohast on aga tähtis tagada turvalised ja head teeületusvõimalused ning ristumised tugimaanteedega, mida toetab ka tee füüsiline ülesehitus lisaks tähistusele, et ei tekiks nende tugevat katkestavat mõju eri sihtkohtadele ligipääsus.

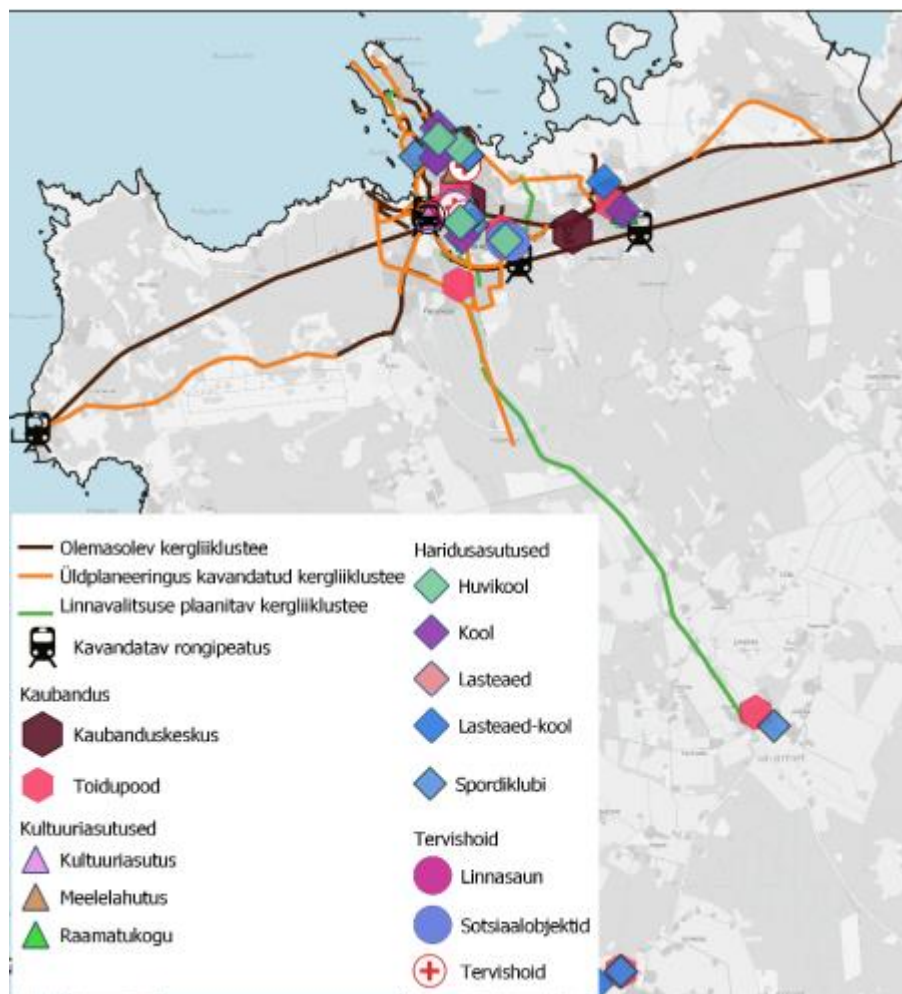
Jalgsi ja jalgrattaga liikumine, kergliiklusteed

Transpordiameti statistika kohaselt toimus ajavahemikul 2021-2022 Haapsalus kergliikurijuhi osalusel kokku 5 liiklusõnnetust, kus oli ka 5 vigastatut. Haapsalus on ca 48 000 m² kergliiklusteid ja kõnniteid. Olemasolevate kergliiklusteede võrgustik katab Haapsalu linnas linnastu piires enamuse liikumissuundadest, olles kõige lünklikum kesklinna piirkonnas. Kaugemad ühendused on rajatud Transpordiameti poolt Haapsalu-Rohuküla teel lõikudele: Rannamõisa-Randsalu; Haapsalu linna ja Paralepa aleviku piirilt kuni Kiltsi külas lennuvälja teeristini. Lõpetatud on ka Tallinna maanteest Kuuse tänava lõpuni kulgeva kergliiklustee ehitus. Sellega saab loodud kogu linna ida – lääne suunas läbiv kergliiklustee. Posti ja Kalda tänavate vaheline lõik pole küll kergliiklusteena märgistatud, ent tänava laius võimaldab aktsepteeritaval tasemel jalgrattaga liiklemist. Kuni raudtee taastamiseni on kergliiklusteena kasutusel ka Riisipere-Haapsalu-Rohuküla raudteetamm (Läänemaa tervisetee).

Haapsalu linna keskuses seab vanalinna kitsas tänavavõrk piirangud ka ala rattaga läbimisele. Lisaks kitsastele teeoludele ja sageli halva kvaliteediga teekattele, on paljudes kohtades probleeme ka kõrgete äärekividega. Samuti on probleeme läbimõttelata rattaparklate paigutusega, kui viimased üldse on rajatud (Joonis 4). Samuti on kogu selles piirkonnas äärmiselt raske liikuda liikumispuudega inimestel. Kergliiklusteedega on ühendatud omavahel ka Uuemõisa aleviku olulisemad sihtkohad. Ülejäänud Haapsalu asustusüksustes puudub kergliiklusteede võrk täielikult ning olemasolevate maanteed servad ei toeta mugavat rattakasutust. Üldplaneeringus ja linnavalitsuse plaanides kavandatav kergliiklusvõrgustik Haapsalu linnas on toodud Joonis 5.



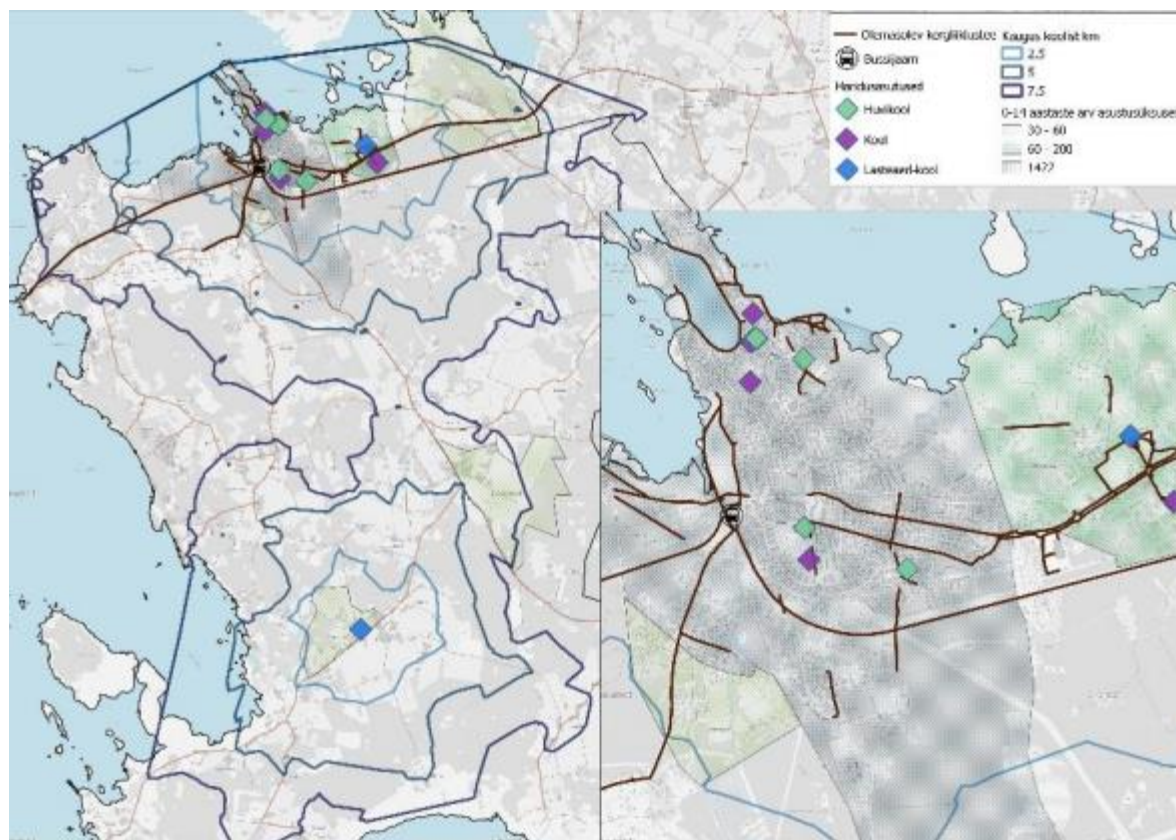
Joonis 4 Näiteid probleemsetest ligipääsudest rattaparklatele Haapsalu haridusasutuste juures.



Joonis 5 Kavandatav kergliiklusteede võrgustik Haapsalu linnas.

Rattakasutuse, aga ka jalgsi käimise potentsiaal ja vajadus on eriti suur kooliõpilaste hulgas, kellel endal puudub võimalus autoga sõita. Seeläbi tõuseks oluliselt laste iseseisev võimalus koolis käimiseks, aga ka huvi tegevusega tegelemiseks. Töökäijate sihtrühma jaoks on kõige tähtsam eraldi rattateede põhivõrk, mis võimaldaks kiirelt läbida pikemaid vahemaid vältides maksimaalselt ristumisi teiste teede ning liiklejatega.

Rattakasutuse optimaalne kasutusvahemik on 1-5 km, kriitiline piir on ca 8-10 km. Elektrirattaste puhul oleks ka pikemad vahemaad üsna hõlpsasti läbitavad. Haapsalu linnas paiknevad koolid, huvikoolid, noortekeskused ja sportimisvõimalused enamjaolt lähestikku, jäädes kõik 2,5 km raadiusesse üksteisest, välja arvatud Ridala põhikool (Joonis 6). Olemasolev kergliiklusteede võrgustik ei ole haridusasutuste asukohtadega väga hästi seotud, Eriti on probleemseks vanalinnas olevatesse haridusasutustesse jõudmine, seda nii jalgrattaga, kui tänavakatete kvaliteeti arvestades ka jalgsi ning abivahenditega liikumises. Panga ja Jõõdre külad paiknevad teineteisest heal rattaga liikumise kaugusel, kus parem ühendus võimaldaks nii kooli, kaupluse kui sportimisvõimaluste kasutamist kodule lähemal.



Joonis 6 Kergliiklusteede võrgustik ja potentsiaalne teenindusraadius haridusasutuste ümber.

Haapsalu linna tõukerattaga liikumise uuring 2023

Uuringu eesmärgiks oli välja selgitada, kui populaarne on tõukerattaga liikumine Haapsalu linnas ning millised on inimeste lemmikud sihtkohad ning tõukeratta kaugus piirid.

Uuringus osales 65 vastajat, kellest 94,7% olid tudengid ning 26,3% vastanutest olid mehed ja 72,4% naised. Kõige rohkem vastajaid (38,2%) kuulus vanuserühma 29-39. Ülekaalukalt kõige populaarsemaks sihtkohaks tõukerattaga sõitmiseks oli Vanalinn ja piiskopilinnus ning Promenaad ja rannapiirkond, mida valisid vastavalt 72,4% vastanutest. Samuti oli populaarne Haapsalu kaubamaja (35,5%) ja Rannarootsi Keskus (25%). Enamik vastajaid eelistas sõita tõukerattaga 2-5 km kaugusele (71,1%) ning kasutaksid seda pigem koos sõpradega (42,1%). Teede seisukorda Haapsalu piires hinnati rahuldavaks (40,6%).

Kokkuvõtvalt võib öelda, et tõukerattaga liikumine Haapsalu linnas on populaarne ning inimeste lemmikud sihtkohad on Vanalinn ja piiskopilinnus ning Promenaad ja rannapiirkond. Enamik vastajaid eelistab sõita tõukerattaga 2-5 km kaugusele ning pigem koos sõpradega. Teede seisukorda Haapsalu piires hinnati rahuldavaks.

ETTEPANEKUD

Haapsalu linna rahvastik koondub tugevalt Haapsalu linnastusse. Tihedam ja rohkemate noortega elanikkond on lisaks Panga ja Parila ümbruses. Tihedama asustuse ja liikluskoormusega teedel tuleks rajada ohutud, selgelt tähistatud ja valgustatud teeületusvõimalused kergliiklejatele. Eriti tuleb sellele tähelepanu pöörata ühistranspordipeatuste ja lastega seotud haridusasutuste (koolid, lasteaiad, huviharidus, sport) ümbruses.

Haapsalu linnastusse, peamistesse töökohtadesse ning koolidesse jõudmiseks tuleb soodustada rattakasutust nii teede rajamise/korrashoiu kui rattaparklate rajamise kaudu. Ka erinevate teenuste, spordirajatiste ja vaba aja veetmise kohtade kättesaadavust tõstab nende hea ühendatus kergliiklusteedega.

Laiendada kergliiklusteede (eelistades võimalusel eraldatud rattatee rajamist) võrgustikku nii, et need moodustaksid sidusa terviku. Iga rajatav kergliiklustee lõik peaks algama ja lõppema seotult olemasoleva taristuga, kui see eksisteerib loogilisel teekonna jätkul. Seejuures peavad teed algama ja lõppema loogilises kohas - näiteks kool, kauplus, ühistranspordipeatus, olemasolev tee. Kergliiklusteede alguse, lõpu ja üleminekute lahendused peavad tagama ohutu ülemineku teistsuguse liikluskorraldusega teele. Suurema kasutusega bussipeatustes kaaluda turvaliste rattaparklate rajamise võimalust.

Vanalinna kitsastel tänavatel kaaluda jagatud ruumi põhimõtete rakendamist tuues kõik liiklejad ühele tänava tasapinnale. Nii saab olenevalt vajadusest ja aastaajast suurema ruumi enda kasutusse valdavam liikumisviis ning kasvab üldine heaolu ning liikumisruumi kvaliteet kõigile kasutajagruppidele, oluline on ka tagada kergliiklusteede kvaliteetne katend ja aastaringne hooldus.

KASUTATUD ALLIKAD

Rehema, M. (2020). *Haapsalu linna liikuvusuuring*. [2023, juuni 2].

https://www.haapsalu.ee/documents/377464/31522723/Lisa3_HaapsaluYP_liikuvusuuring.pdf/f21e8942-feb7-45fd-92f9-6016c9a97f9f

Haapsalu linnavalitsus (2022). *Haapsalu linna arengukava 2023-2036*. [2023, juuni 2].

<https://www.riigiteataja.ee/aktilisa/4041/1202/2020/Lisa1.pdf#>

4. TAASKASUTUSE UURING

Projekti käigus sai loodud ja testitud taaskasutus põhimõttel tõukeratta prototüüp, mille loomiseks sai samuti tehtud uuring:

Jäätmete taaskasutamise idee pole kaugeltki uus. Juba iidsetest aegadest on püütud muuta tarbimisprotsess jäätmevabaks - toidujäätmeid söödeti kariloomadele või kasutati väetisena, katkiseid nõusid kasutati ehitusmaterjalina jne.

Meie planeedi ressursid on piiratud ja ringlussevõtt aitab neid säästa, vähendades samal ajal õhku, vett ja pinnast saastavate prügilate arvu.

Keskmine eestlane tootis 2016. aastal 376 kilogrammi olmeprügi.

Igal aastal jõuab ookeani 4,8-12,7 miljonit tonni rannikult ja jõgedest pärit plasti. Kui kogu see prügi veoautodele panna, teeksid nad ümber maakera 24 korda ringi. (Jenna Jambeck, Georgia Ülikool, 2015.) Vaikse ookeani põhjaosas tekivad umbes kolm korda Prantsusmaast suuremad prügisaares.

Sellise tarbimise ja suhtumise tagajärjedest on palju kirjutatud.

Tahame oma näitega juhtida tähelepanu taaskasutuse teemale. Häid näiteid algatustest, nagu Precious Plastic Estonia, on palju, kuid siinkohal toome näiteid juba olemasolevatest ratta- ja tõukerattadest.

Tänapäeval on maailmas jalgrattaid kaks korda rohkem kui autosid. Näib, et selliseid meile kõigile tuttavaid autosid peaks rohkem olema, kuid aastas toodetakse umbes 50 miljonit autot ja kaks korda rohkem jalgrattaid. Selle ainulaadse transpordivahendi leiutamise ajast kuni meie ajani on jalgratas läbinud pika tee ja seda on kasutatud mitte ainult transpordina, vaid ka sportimisel, tsirkuses, erinevate töötajate töö, puhkamiseks, reisimiseks, meditsiiniliseks otstarbeks ja lihtsalt lõbutsemiseks.

Amsterdami peetakse üheks maailma keskkonnasõbralikumaks pealinnaks, kus on üle 400 kilomeetri rattateid. Rattateid kasutavate inimeste protsent selles hämmastavas riigis on 99,1%.

Ökoloogia, tervis, iseseisvus, odavam viis reisimiseks – need pole veel kõik selle imelise transpordiliigi eelised, mida saab kasutada erinevates elusituatsioonides.

Eesti jalgrattamuuseum kajastab jalgratta kui kunagise olulise transpordivahendi ajalugu Eestis kuni 1990. aastani. Väljas on ca 160 ajaloolist ratast, samuti hulga esemeid ja fotosid. Erilise tähelepanu all on Eesti 1920.-30. aastate rattatööstus. Siit leiab 1869. aasta täismetallist jalgratta, ümber maailma reisinud ratta, kui ka muud põnevad.

- Omskist pärit arendaja soovitas teha plastikust jalgrattaraami. Võrreldes metallraamidega kaalub see disain vähem, selle hind on madalam ja sellel on suurepärase korrosioonikindlus.

Petr Melnikov töötab Omski Polütehnilises Ülikoolis disaini insenerina. Mitte nii kaua aega tagasi näitas ta CareBike'i esimest eksemplari, mille loomiseks kulus 200 taaskasutatud plastpudelit. Lisaks kaalule ja korrosioonikindlusele peab selline raam paremini vastu löökidele ega karda ultraviolettkiiri.

Raami teine oluline eelis on selle edasise töötlemise võimalus. Üldiselt on see projekt mõeldud inimestele, kes hoolivad keskkonnast ja on valmis ratsionaalseks tarbimiseks.



- Igus: on väidetavalt täiesti hooldusvaba ja taaskasutatav plastikust jalgratas. Kogu jalgratas on valmistatud plastikust, sealhulgas raam ja rattad, pidurid, vabakäik, laagrid, käigukast ja hammasrihm. Kuna kõik komponendid on plastikust, ei roosteta ükski ratta osa. Igus ütleb, et jalgratas kasutatavaid triboplaste on edukalt kasutatud enam kui 70 tööstuses, sealhulgas autodes, traktorites ja robotites. Projekti arendatakse koostöös Hollandist pärit ratta idufirmaga MTRL.



- Brasiilia ettevõtte Muzzicycles töötas välja patenteeritud protsessi rattaraamide valmistamiseks ringlussevõetud plastist survevalu abil. Praegu suudavad nad taaskasutada 15 000 tonni plastikut, millest saab valmistada 132 000 jalgrattaraami. Taaskasutatud plasti kasutamine säästab 980 tonni naftat ja vähendab kasvuhoonegaaside heitkoguseid umbes 6000 tonni CO2 võrra.
- Ettevõtte Axalko disainib ja loob käsitsi valmistatud puidust eritellimusel jalgrattaid.



Muud näited:

- Selle keskkonnasõbraliku tõukeratta kujundas Arjun Argarwal ja see on valmistatud taaskasutatud materjalidest. Roller on valmistatud ajalehtedest, PVS-torudest, liitmikest ja metallist – kergesti kättesaadavatest asjadest. Disaini rattad loodi paberi voltimise tehnikas nimega "Tutki", mis muudavad selle tõukeratta tugevaks ja kasulikuks.



- Šveitsi tõukerataste pioneer Micro Mobility Systems toob turule säästva laste tõukeratta sarja, mis kasutab taaskasutatud ookeani plasti. Umbes 10 protsenti ookeanides leiduvatest plastijäätmetest pärineb kalapüügist. Igal aastal jäetakse ookeanidesse hinnanguliselt 640 000 tonni võrke, köisi ja muud varustust. Uued Micro ECO Kids tõukerattad on valmistatud osast nendest jäätmetest, mis kogutakse prügilasse ja seejärel taaskasutatakse. "Rohelise plasti" kasutamine tähendab mitte ainult merereostuse ja väärtuslike ressursside kadumise, vaid ka ökoloogilise jalajälje vähendamist kuni 82% CO2 emissiooni võrra võrreldes uue plastikuga.

8 Mill.
tons of plastic waste end up
in our oceans every year.

11%
of it stems from the
maritime industry.

Plastic Pollution
is the most widespread problem
affecting the marine environment.

We recycle
fishing nets,
ropes and
trawls into

**Micro
Scooters**

Benefits
82% less CO₂,
reducing landfilling
reducing marine pollution
reducing loss of valuable resources

The infographic features a teal background with wavy lines representing ocean waves. A funnel pours green plastic pellets into a pile. A scooter is shown on the left, and another is on the right with fishing nets and ropes. A circular logo with a recycling symbol is also present.

**THE FIRST SCOOTER
MADE OF RECYCLED PLASTIC.**

The advertisement shows two scooters, one larger and one smaller, against a teal background. A circular logo with a recycling symbol is positioned above the scooters.

Allikad:

<https://visitjarva.ee/eesti-jalgrattamuuseum/>

<https://www.maailmakoristus.ee/faktid-prugi-kohta/>

http://www.oceansplasticcleanup.com/Conservationists_Charities_Marine_Societies/Jenna_Jambek_Professor_Ocean_Plastic_Waste.htm

<https://plastic.makerspace.ee/>

<https://zqai.kz/ru/node/13583>

<https://omgtu.ru/l/?eid=76615>

<https://www.bikeradar.com/news/igus-recycled-bike/>

<https://press.igus.com/2022/06/01/igus-bike/>

<https://materialdistrict.com/article/bikes-recycled-plastic-bamboo-wood/>

<https://axalko.com/>

<https://www.yankodesign.com/2016/05/31/perfect-for-your-paper-route/>

<https://www.micro-mobility.com/en/news/kinderscooter-aus-recyclen-fischernetzen>