

Kestliku ja kvaliteetse ruumi planeerimise tööriistakasti uurimistöö projekti lõpparuanne

31.12.2024

Uurimisrühma liikmed

Kaidi Tamm (SEI Tallinn)

Brigita Tool (SEI Tallinn)

Merlin Rehema (SEI Tallinn)

Shimin Huang (SEI Tallinn)

Pille Metspalu (Hendrikson DGE)

Heikki Kalle (Hendrikson DGE)

Raul Kalvo (Liikuvusagentuur)

Marek Rannala (Liikuvusagentuur)

Uurimisrühm: Kaidi Tamm, Brigita Tool, Merlin Rehema, Shimin Huang, Peter Robert Walke SA Stockholmi Keskkonnainstituudi Tallinna Keskusest, Pille Metspalu ja Heikki Kalle OÜ Hendrikson DGE-st, Raul Kalvo ja Marek Rannala Liikuvusagentuur OÜ-st. Panustasid ka SEI praktikandid Britta Kari ja Karmen Murumets ning Hendriksoni praktikandid Anni Kurisman ja Talis Aulik.

Tellijä esindajad: Andres Levald ja Tiit Oidjärv, Regionaal- ja Põllumajandusministeerium (projekti esimeses faasis ka Kristi Grišakov).

Raporti viide: Tamm, K., Tool., B., Rehema, M., Metspalu, P., Kalle, H., Kalvo, R., Rannala, M. (2024). Kestliku ja kvaliteetse ruumi planeerimise tööriistakasti projekti lõppraport. SEI Tallinn, Hendrikson DGE, Liikuvusagentuur.

Kujundus: Shimin Huang (raport), Britta Kari (tööriistakast).

Sisukord

Jooniste loetelu.....	4
Tabelite loetelu	4
Lühikokkuvõte	5
I Sissejuhatus	6
II Metoodika	9
III Uurimistegevuste kokkuvõte	13
3.1. Kontseptuaalne faas.....	14
3.2. Arendusfaas	25
3.3. Testfaas	30
IV Tööriistakasti kontseptsioon ja selle osade kirjeldus	41
V Soovitused Tööriistakasti edasiarenduseksja edasiseks uurimiseks	76
5.1. Tööriistakasti ajakohasena hoidmine	76
5.2. Rohepöörde poliitikatega seonduvate andmete keskse korje- ja kasutussüsteemi sisseseadmine, et saaks edasi minna hindamissüsteemi loomisega	79
5.3. Kestliku ja kvaliteetse ruumi planeerimise koolitusprogrammi täiendamine	79
5.4. Täiendavate tööriistade arendamine.....	80
Kasutatud allikad	84
Lisad	87
Lisa 1 Fookusgrupi intervjuu kava.....	87
Lisa 2 Dokumendianalüüsist ja fookusgrupi intervjuudest pärinevad kitsaskohad ja esialgsed lahendussoovitused	89
Lisa 3 Selgunud prioriteetsete probleemide rahvusvahelised lahendusnäited.....	95

Lisa 4 Ligipääsetavuse andmekihid ja arvutused	102
--	-----

Lisa 5 Tööriistakasti eeltestimine: kasutajakogemuse intervjuukava ja ülesannete kirjeldus.....	125
---	-----

Jooniste loetelu

Joonis 1. Tööriistakasti struktuuri selgitav joonis	7
Joonis 2. Projektis rakendatud Tandem meetodit tutvustav joonis (Daniels et al, 2019).	9
Joonis 3. Esialgne uurimisprojekti ajakava, millesse tuli muutus seoses I faasi pikenedamisega.	13
Joonis 4. Kestlikku elukeskkonda kujundavad olulisemad tegurid (Rademaekers et al, 2023).	16
Joonis 5. Nägemus Tööriistakasti loomise tegevustest I faasi lõpu seisuga.	17
Joonis 6. Tööriistakasti struktuuri selgitav joonis II faasi seisuga.	29
Joonis 7. Tööriistakasti struktuur arendusfaasis (august 2024).....	30
Joonis 8. Kontrollküsimumuste esitusviis platvormil.	44
Joonis 9. Teenuste ligipääsetavus.	73
Joonis 10. Alateenindatud alad.....	74
Joonis 11. Hea ligipääsetavusega hõredad alad.	75
Joonis 12. Lause tagasiside andmise kohta Tööriistakasti platvormi jaluses.....	78

Tabelite loetelu

Tabel 1. Projekti I faasis läbi viidud fookusgrupi intervjuude ülevaade.	11
Tabel 2. Tööriistakasti projekti jaoks prioriteetsed neli lahendusvaldkonda.	17
Tabel 3. Kestliku ja kvaliteetse elukeskkonna määratluse loomise protsessi 1. osa kokku võetuna tabelisse.	18
Tabel 4. Kestliku ja kvaliteetse elukeskkonna määratlemise protsessi teine osa kokku võetuna tabelisse.	19
Tabel 5. Tööriista näidiskontseptsioon, mis keskendub teenuste ja töökohtade kättesaadavusele.	24
Tabel 6. Eeltestimistel esinenud probleemid ja soovitusel/ettepanekud.	32
Tabel 7. Testimise tulemused, arvesse võetud ja mitteamestatud ettepanekud.	35
Tabel 8. II tüüpi lahenduste plussid ja miinused.....	96
Tabel 9. III tüüpi lahenduste plussid ja miinused.....	97
Tabel 10. IV tüüpi lahenduste ülevaade (süsinikuheitme mõõtmise tööriistad).	100
Tabel 11. IV tüüpi lahenduste ülevaade (disaini, kaasamise, stsenaariumiloomel ja mõjuanalüüsi tööriistad).....	100

Lühikokkuvõte

Kestliku ja kvaliteetse ruumi planeerimise tööriistakasti uurimisprojekti eesmärk oli lihtsustada süsteemse abivahendite kogumi loomisega kestliku ja kvaliteetse ruumi planeerimist Eestis, toetada planeerijaid kestlikkuse aspektide kaalutlemisel, aidata ühtlustada planeeringute taset ja tagada tasanditevaheline sidusus. Projekt toimus vahemikus 01.08.2023-31.12.2024 kolmes faasis, sh kontseptuaalne faas, arendusfaas ja testfaas.

Uurimisrühma kuulusid Stockholmi Keskkonnainstituudi Tallinna Keskus (juhtpartner), Hendrikson DGE ja Liikuvusagentuuri esindajad. Uurimisrühmale olid toeks ja tagasisidestajaks regionaal- ja põllumajandusministeeriumi esindajad. Regulaarselt kohtuti ka seotud institutsioonide esindajatest koosneva projekti juhtrühmaga. Täiendava kvaliteedikontrolli aitas tagada rahvusvaheline nõuandev kogu.

Kohalike ja rahvusvaheliste dokumentide ja strateegiade analüüsi, kohalike ekspertide vajaduste väljaselgitamiseks läbiviidud fookusgrupi intervjuude, valideerimisringide ja arutelude ning projektitiimi eksperthinnangu sünteesist sündis Eesti konteksti sobiv kestliku ja kvaliteetse elukeskkonna definitsioon 9 keskse teemaga, mis seovad kvaliteetse planeerimise kestlikkuse aspektidega: multifunktsionaalne, turvaline, võrdseid võimalusi pakkuv, kergesti ligipääsetav, ressursse säästev ja majandustegevuse kestlikku arengut soodustav, neutraalse või positiivse keskkonnamõjuga, pärandit väärtustav, esteetiliselt meeldiv ning kuuluvustunde teket soodustav.

Kestliku ja kvaliteetse elukeskkonna 9 kesket teemat annavad kestliku ja kvaliteetse ruumi planeerimise tööriistakastile (edaspidi Tööriistakastile) struktuuri (vt joonis 1). Iga teema all on välja toodud teema kirjeldus, eesmärk, suunavad kontrollküsimused, kasulikud tööriistad ja abivahendid ning alusdokumendid, millest antud teema puhul planeerimisel lähtuda. Planeerimine.ee veebiplatvormile üles ehitatud [Tööriistakast](#) on elav ja arenev platvorm, mis tulevikus täieneb. Uurimisprojekti raames valminud Tööriistakasti baasversioon:

✓ toetab kestliku ja kvaliteetse elukeskkonna arengut kooskõlas strateegia „Eesti 2035“ ja teiste valdkonna jaoks oluliste riiklike ja rahvusvaheliste dokumentide ja eesmärkidega.

✓ loob sidusa ja lihtsalt kasutatava abivahendite kogumi, et edendada tõenduspõhiste praktikate kasutamist otsustusprotsessides.

✓ võimestab planeerijaid, pakkudes tuge ja teadmisi erineva tausta ning kogemustepagasiga spetsialistidele kestlikkusaspektide kaalutlemisel.

✓ lihtsustab planeerijate tööd, tehes asjakohased materjalid ühelt platvormilt mugavalt leitavaks.

Käesolev aruanne annab ülevaate uurimismeetoditest, -protsessist ning -materjalidest. Tööriistakasti tutvustamise, säilitamise, edasiarendamise ja uuendamise ülesanne läheb 2024. aasta lõpust uurimisrühmalt üle regionaal- ja põllumajandusministeeriumile.

I Sissejuhatus

2023. aasta augustist kuni 2024. aasta lõpuni SA Stockholmi Keskkonnainstituudi Tallinna Keskuse, OÜ Hendrikson DGE ja Liikuvusagentuur OÜ poolt läbi viidud rakendusliku uurimisprojekti ülesandeks oli töötada välja sidus ja lihtsalt kasutatav kestliku ja kvaliteetse ruumi planeerimise töövahendite süsteemne kogum ehk luua Tööriistakasti testitud prototüübi baasversioon, mis pakuks tuge ja teadmisi erineva tausta ja kogemustepagasiga spetsialistidele üle Eesti. Käesoleva aruande eesmärk on anda ülevaade projekti uurimismeetoditest, -protsessist ja -materjalidest.

Uurimisrühma kuulusid Kaidi Tamm, Brigita Tool, Merlin Rehema, Shimin Huang ja Peter Robert Walke SA Stockholmi Keskkonnainstituudi Tallinna Keskusest, Pille Metspalu ja Heikki Kalle OÜ Hendrikson DGE-st ning Raul Kalvo ja Marek Rannala Liikuvusagentuur OÜ-st. Panustasid ka SEI praktikandid Britta Kari ja Karmen Murumets ning Hendriksoni praktikandid Anni Kurisman ja Talis Aulik. Tellija esindajad olid projekti esimeses faasis Andres Levald ja Kristi Grišakov, edaspidi Andres Levald ja Tiit Oidjärv regionaal- ja põllumajandusministeeriumist. Lisaks teemaga seotud institutsioonide esindajatest koosnevale kodumaisele juhtrühmale oli projektil kvaliteedi tagamiseks ka nõuandev rahvusvaheline eksperdirühm, kuhu kuulusid Amsterdami ruumiplaneerija ja auhinnatud maastikuarhitekt Joyce van der Berg, Weimari ülikooli linnauuringute professor Frank Eckhardt, urbanistika abiprofessor dr Ammalia Podlaszewska ja SEI Stockholmi keskuse Ühiskondade, Kliima ja Poliitikakujundamise divisjoni juht Fedra Vanhuyse.

Kestliku ja kvaliteetse ruumiplaneerimise tööriistakasti uurimisprojekt koosnes kolmest faasist:

- **kontseptsiooni loomise faas (01.08.2023-31.03.2024).** Eesmärk oli tuvastada planeerimisvaldkonna peamised kitsaskohad ja abivahendite vajadus Eestis ja analüüsida olemasolevaid ruumiloome töövahendeid ning kestliku arengu indikaatoreid nii Eestis kui mujal maailmas, et jõuda selgusele, et milliseid abivahendeid Eesti eksperdid kestlikkuse aspektide kaalumiseks enim vajavad. Dokumendianalüüsi, fookusgrupi intervjuude, olemasolevate abivahendite analüüsi ja arutelude tulemusel tellija ja juhtrühmaga lõime esialgse Tööriistakasti kontseptsiooni.
- **tööriistakasti arendusfaas (01.04.2024-20.09.2024).** Tuginedes esimeses osas analüüsitud Eesti praktikute reaalsele vajadustele ja dokumendianalüüsi ning tööriistade analüüsi tulemustele, alustasime projekti teises etapis Tööriistakasti prototüübi väljatöötamist. Faasi lõpus toimusid nii sisulised kui kasutusmugavust puudutavad eeltestimised.
- **tööriistakasti testimisfaas (23.09.2024-31.12.2024).** Kolmandas faasis toimus tööriistakasti platvormi põhitestimine. Testfaasi eesmärk oli kontrollida nii Tööriistakasti sisulist arusaadavust ja kasulikkust kui ka tehnilist kasutusmugavust koostöös erineva tausta ja teadmistega spetsialistidega. Eel- ja põhitestimise vahel ning testperioodi järel toimus platvormi ja tööriistade vajaduspõhine täiendamine ning parendamine.

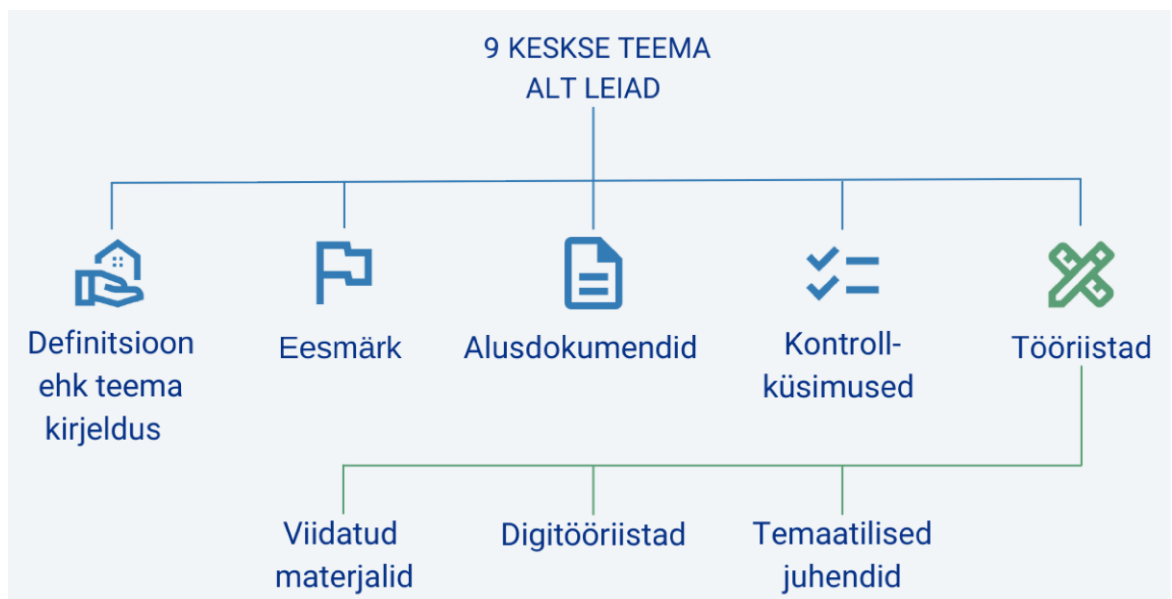
Kohalike ja rahvusvaheliste dokumentide ja strateegiate analüüsi, kohalike ekspertide vajaduste väljaselgitamiseks läbiviidud fookusgrupi intervjuude, valideerimisringide ja arutelude ning

projektitiimi eksperthinnangu sünteesist sündis Eesti konteksti sobiv kestliku ja kvaliteetse elukeskkonna definitsioon ehk määratlus:

Kestlik ja kvaliteetne elukeskkond on multifunktsionaalne, turvaline, võrdseid võimalusi pakkuv, kergesti ligipääsetav, ressursse säästev ja majandustegevuse kestlikku arengut soodustav, neutraalse või positiivse keskkonnamõjuga, sh kliima- ja elurikkuse eesmärgede toetav, pärandit väärtustav ja esteetiliselt meeldiv ning kuuluvustunde teket soodustav.

Definitsioonist lähtuvalt keskendub kestliku ja kvaliteetse ruumiplaneerimise tööriistakast üheksale teemale, mis seovad kvaliteetse planeerimise kestlikkuse aspektidega. Iga teema all on välja toodud teema kirjeldus, eesmärk, suunavad kontrollküsimused, kasulikud tööriistad ja abivahendid ning alusdokumendid, millest antud teema puhul planeerimisel lähtuda (vt joonis 1). Nelja teema puhul (ressursisäästlikkus, ligipääsetavus, kuuluvustunne ja elurikkus), mida planeerijad prioriteetseks hindasid, loodi projekti raames uued temaatilised juhendid või tööriistad.

Joonis 1. Tööriistakasti struktuuri selgitav joonis.



Allikas: Autorite koostatud.

Uurimistöö tulemusel Planeerimine.ee veebiplatvormile üles ehitatud [Kestliku ja kvaliteetse ruumi planeerimise tööriistakast](#):

✓ toetab jätkusuutliku ja kvaliteetse elukeskkonna arengut kooskõlas strateegiaga „Eesti 2035“ ja teiste valdkonna jaoks oluliste riiklike ja rahvusvaheliste dokumentide ja eesmärkidega.

✓ loob sidusa ja lihtsalt kasutatava abivahendite kogumi, et edendada tõenduspõhiste praktikate kasutamist otsustusprotsessides.

✓ võimestab planeerijaid, pakkudes tuge ja teadmisi erineva tausta ning kogemustepagasiga spetsialistidele kestlikkuse aspektide kaalutlemisel.

✓ lihtsustab planeerijate tööd, tehes asjakohased materjalid mugavalt ühelt platvormilt leitavaks, mis aitab parandada ruumiotsuste sidusust.

2024. aasta lõpuks valminud [Kestliku ja kvaliteetse ruumi planeerimise tööriistakast](#) kujutab endast testitud prototüüpi ehk Tööriistakasti baasversioon, mis edaspidi teemaga seotud osapoolte koostöös edasi areneb ja täieneb.

Tööriistakasti tutvustamise, säilitamise, edasiarendamise ja uuendamise ülesanne läheb 2024. aasta lõpust uurimisrühmalt üle regionaal- ja põllumajandusministeeriumile.

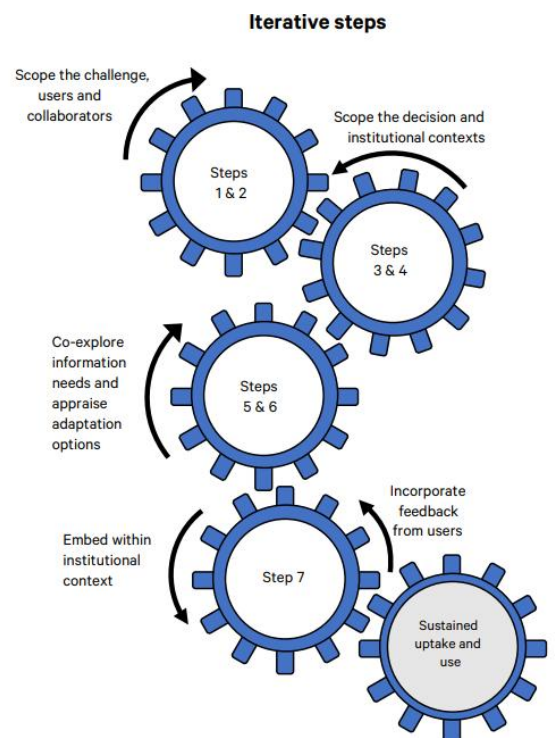
Soovitame edaspidi viia regulaarselt läbi tagasisideuuringuid, et saada infot Tööriistakasti kasutamise kohta ja kasulikke sisendit ekspertide vajaduste ja Tööriistakasti edasiarendamise suundade osas.

II Metoodika

Koosloomeline lähenemine. Jätkusuutlikkuse probleemid on keerulised, need mõjutavad erinevaid huvirühmi ja nende mõistmiseks on vaja teadmisi erinevatest eluvaldkondadest. Spetsialistid ei pruugi alati mõista kõiki omavahel seotud asjaolusid (töötamine silodes), mistõttu on raske kompleksseid probleeme terviklikult lahendada. Transdistsiplinaarne lähenemine aitab seda probleemi leevendada, kaasates keerukatele probleemidele lahenduste leidmisel võrdsetel alustel erineva tausta ja kogemusega osapooli (Lux et al, 2019). Võtsime uurimisprojekti teadlikult koosloomelise lähenemise, kuna kestliku arenguga seotud protsesside uurimine on näidanud, et läbipaistev osalemine protsesside kujundamises aitab luua lahendusi, mis vastavad paremini praktikute vajadustele ja suurendab tulemuste aktsepteerimist ja legitiimsust (Torfing et al, 2019; Leino ja Puumala, 2021; Raisio et al, 2022; Labib et al., 2023). Mõistame koosloomet kui mittelineaarset protsessi, mis hõlmab asjaga seotud huvirühmi protsessi kõikides etappides probleemide defineerimisest lahenduste loomiseni ja edasiarendamiseni eesmärgiga parandada nende tõhusust saavutamaks kõigi osalejate maksimaalne rahulolu (Deserti et al, 2019: 92).

Koosloome osapooltena projektis tegid koostööd erineva distsiplinaarse taustaga uurimisrühma liikmed, tellija esindajad, fookusgruppides ning eel- ja põhitestimises osalenud eksperdid, projekti juhtrühma liikmed ning rahvusvahelise nõuandva kogu esindajad.

Rakendasime Tandem Framework koosloome metoodikat (Daniels, Bhawani ja Butterfield, 2019, vt joonis 2). Näiteks toimus korduvates tsüklites probleemide määratlemine ja kitsendamine. Kuigi põhilised probleemid olid määratletud juba uurimiskonkursi tekstis, jätkasime I uurimisfaasis probleemide määratlemise ja kitsendamise läbi nelja fookusgrupi intervjuu erineva tasandi ekspertidega, et kujundada sügavam arusaam sihtrühma vajadustest ja prioriteetsetest probleemikohtadest. Integreerisime viimased dokumendianalüüsi tulemustega ning konsulteerisime tellija, juhtrühma ja nõuandva koguga. II faasis jätkus see protsess eeltestimise faasis arendamisel olevate juhendmaterjalide tagasisidestamisega regionaal- ja põllumajandusministeeriumi ja Hendrikson DGE ekspertidega, kaasates ka Milttoni ruumiloome ja TÜ ringmajanduse eksperte. Tulemused arutasime läbi uurimisrühma liikmetega ja tagasisidestasime tellija ja juhtrühma liikmetega. III ehk testfaasis toimus probleemide lahendamiseks loodud abivahendite täpsustamine ekspertidega, samuti tuli soovitusi ja täpsustusi arutlustes tellija, juhtrühma ning



Joonis 2. Projektis rakendatud Tandem meetodit tutvustav joonis (Daniels et al, 2019).

rahvusvahelise nõuandva koguga. Sel moel arendasime projekti käigus koosloomeliselt arusaama prioriteetsetest vajadustest, probleemidest ning lahendustest nende vajaduste katmiseks.

Kaasasime kõiki osapooli, sh I faasis toimunud fookusgruppides osalenud planeerijaid nii II faasis aset leidnud Tööriistakasti tehnilisse ja sisulisse eeltestimisse kui ka III faasis toimunud 10-päevasesse põhitestimisse. Seeläbi kaasasime eksperte ja nõuandjaid võimalikult tervesse projekti elutsükklisse, tagades sügavama kaasatuse ja koosloome Tööriistakasti arendamisel.

Kvaliteedikontroll. Projekti eesmärkide kvaliteetset saavutamist toetasid projekti toimumise ajal regulaarselt aset leidnud arutelud ja tagasisideringid tellija ja juhtrühma esindajatega. Kohtumised tellijaga toimusid igakuiselt, I faasi teises pooles ja II faasis kaks korda kuus. Tagasisidestamine juhtrühma esindajatega toimus iga uurimisfaasi alguses ja lõpus, II faasi puhul ka keskel. Lisaks oli kvaliteedikontrolli kaasatud rahvusvaheline nõuandev kogu, kes andis täiendavat tagasisidet ja nõu projekti algusest lõpuni. Projekti tulemuste tagasisidestamine ja vormistamine toimus regulaarsete esitluste kaudu tellija ning juhtrühma kohtumistel, kirjalikult vahearuannetena iga projekti faasi lõpus. Rahvusvaheline nõuandev kogu andis tagasisidet, soovitusi ja kommentaare nii kohtumistel kui kirjalikult. Kõigil projektiga seotud kohtumistel tegi uurimisrühma liige märkmeid, et info kaduma ei läheks. Sel moel saime Tööriistakasti projekti käigus jooksvalt arvestada erinevate osapoolte tagasisidega ja arendustöös jooksvalt sellele vastavalt kujundada.

Projekt ülesehitus. Kestliku ja kvaliteetse ruumiplaneerimise tööriistakasti uurimisprojekt koosnes kolmest faasist: kontseptsiooni loomine, Tööriistakasti arendus ja selle testimine.

I Projekti esimeses, kontseptsiooni loomise faasis toimus eesmärkide defineerimine, andmete kogumine ja analüüs, et luua esialgne Tööriistakasti kontseptsioon. Eesmärgiks oli tuvastada planeerimisvaldkonna peamised kitsaskohad ja abivahendite vajadus Eestis ning analüüsida olemasolevaid kestliku ruumiloome töövahendeid ja kestliku arengu indikaatoreid nii Eestis kui mujal maailmas, et jõuda selgusele, et milliseid abivahendeid Eesti eksperdid kestlikkuse aspektide kaalumiseks enim vajavad ja selgitada välja, millistest näidetest eeskuju võtta.

- **Kirjanduse, dokumentide ning strateegiate analüüs (*desk research*)** asjakohaste lähenemiste leidmiseks, kestliku planeerimise tööriistakasti prototüübi eesmärkide määratlemiseks ja lahendamist või valideerimist vajavate planeerimisprobleemide kaardistamiseks. Dokumendianalüüsi raames uurisime peamiselt Eestis ja mujal Euroopas loodud kestlikku ruumiplaneerimist kirjeldavaid raamistikke, mõõdikuid ja tööriistu, et leida kõige asjakohasemad.
- **Fookusgrupi intervjuud ekspertidega ja tulemuste analüüs sihtrühma vajaduste kaardistamiseks:** vajaliku teabe kogumine ruumilise planeerimise tööriistakasti prototüübilt soovitud funktsioonide, omaduste ja kasutajate ootuste kohta läbi nelja fookusgrupi intervjuu ruumiloome vallas eri tasanditel tegutsevate spetsialistidega üle Eesti (vt tabel 1). Sihtrühmadelt sisendi saamiseks kasutasime sotsiaalteaduslikke kvalitatiivseid meetodeid ja viisime läbi neli fookusgrupi intervjuud eri sektorites ja tasanditel üle Eesti töötavate planeerijatega, et leida vastus uurimisküsimusele: „*Millised on Eesti praeguse ruumiplaneerimise praktikas esinevad kitsaskohad ning lüngad, seejuures kohalikul ning riiklikul tasandil ja erasektoris töötavate planeerijatele konkreetset vajadused?*“ Andmete kogumisel ja analüüsil kasutasime kvalitatiivseid

meetodeid, mis aitas meil paremini mõista ekspertide tausta ja praktikaid ning jõuda sügavama arusaamani selle valdkonna spetsialistide jaoks olulisematest aktuaalsetest probleemidest ja vajadustest. Valimi koostamisel lähtusime sellest, et esindatud oleksid erineva tööstaaži, tausta, teadmiste, töösektori kui geograafilise töökohaga planeerijad.

Tabel 1. Projekti I faasis läbi viidud fookusgrupi intervjuude ülevaade.

Kuupäev, kestus	Formaat	Osaliste arv
30.10, 2h	Hübriid, Tallinnas ja online	6 eksperti + 4 projektitiimi liiget (2 RPM + 2 SEI)
31.10, 2h	Kohapeal Tallinnas	7 eksperti + 2 RPM + 2 SEI
1.11, 2h	Kohapeal Tartus	7 eksperti + 3 projektimeeskonnast + 1 RPM
7.11, 2h	Online	4 eksperti + 2 SEI + 1 RPM
4 intervjuud	Kolme eri tüüpi formaadid (kohapeal, hübriidne ja online)	24 osalist üle Eesti, pluss uurimisrühma liikmed ja ministeeriumi esindajad

Allikas: Autorite koostatud.

Intervjuudest saadud sisend aitas luua täpsema ülevaate praktikute vajadustest ja igapäevatöös ette tulevatest kitsaskohtadest ja probleemidest, mis andis olulise suunise Tööriistakasti kontseptsiooni loomiseks.

- **Analüüs ja lahenduste prioritseerimine.** Projekti esimese osa lõpuks on meil dokumendianalüüsi ja fookusgruppide saadud sisendi põhjal hea ülevaade Eesti ruumilise planeerimise praktikute vajadustest ja lünkadest, sh millised abimaterjalid ja tööriistad on puudu. Viisime saadud andmetele tuginedes läbi vajaduste ja võimalike lahenduste prioritseerimise ja rahvusvaheliste näidete analüüsi, et leida olemasolevate tööriistakastide ja abivahendite seast sellised, millest oleks Eestis loodava Tööriistakasti jaoks õppida.
- **Kontseptsiooni loomine.** Seejärel kirjeldasime, millised on Eesti kontekstis prioriteetsed töövahendid, mis võiksid kuuluda süsteemsesse tööriistakasti kvaliteetse ja kestliku ruumiloome toetuseks ning tagasisidestasime saadud tulemused tellija ja juhtrühmaga. Kontseptsiooni loomisega seotud tegevusi on üksikasjalikumalt kirjeldatud järgmises peatükis. I faasi lõpetasid juba eelpool kvaliteedikontrolli osas kirjeldatud tagasisidestusringid, mille tulemusel täpsustus ka lähteülesanne II faasile.

II Tööriistakasti teises, arendusfaasis, oli eesmärgiks töötada välja kestliku ja kvaliteetse ruumiloome tööriistakasti prototüüp. Tuginedes esimeses osas analüüsitud Eesti praktikute reaalsele vajadusele ja dokumendianalüüsi ning tööriistade analüüsi tulemustele, alustasime projekti teises etapis Tööriistakasti prototüübi väljatöötamist. See kujunes kontseptsiooni selgroo loonud 10 keskse teema ümber, mis aitavad kujundada hea kvaliteediga elukeskkonda ja mille osas tööriistakast nõu ja juhiseid annab. Toimusid ka esimesed, nii sisulised kui kasutusmugavust puudutavad eeltestimised (online).

- **Kontseptsiooni valideerimine.** Aprillis-mais toimus I faasis välja toodud võimaluste seast valiku tegemine töövahendite arendamiseks; mais-juunis toimus tööriistakasti ja selles sisalduvate tööriistade ja materjalide kirjeldamine ja tagasisidestamine tellija ning juhtrühmaga. Juunis kontrollisime koostöös tellija ja juhtrühmaga, kas I osas kirjeldatud

suund ehk valitud tööriistad, indikaatorid ja teemad on Eesti jaoks optimaalsed.

Valideerimisprotsessi tulemusel sai kokku lepitud Tööriistakasti prototüübi arendamiseks minev kontseptsioon, milles oli kirjeldatud valik tööriistu ja juhendeid, mille väljatöötamine on Eesti hetkeolukorda arvestades kõige olulisem.

- **Prototüübi loomine.** Arutelude tulemusel jõudsimme kokkuleppele, et optimaalsem on kasutada juba olemasolevat platvormi ja sobivaim selleks on juba praktikute seas hästi tuntud planeerimine.ee, mille alalehena [Kestliku ja kvaliteetse planeerimise tööriistakasti prototüüp](#) loodi. Platvormi sisulise struktuuri ja visuaalse kontseptsiooni loomine, materjalide loomine ja platvormi ülesehitamine Wordpressis.
- **Eeltestimine.** Arendusfaasi viimasel kolmandikul ehk 2024. aasta suvel, mil Tööriistakasti platvorm oli juba kuju võtnud, toimus nii sisuline kui kasutusmugavuse eeltestimine, et selgitada välja valitud lähenemise kitsaskohad ja need enne põhitestimist kõrvaldada.
- **Tagasisidestamine.** II faasi vahekokkuvõtte ja III faasi lähteülesande täpsustamine.

III Projekti kolmandas, testfaasis, toimus II faasis välja töötatud kestliku ja kvaliteetse ruumilise planeerimise töövahendite kogumi esmase versiooni testimine ja edasiarendus.

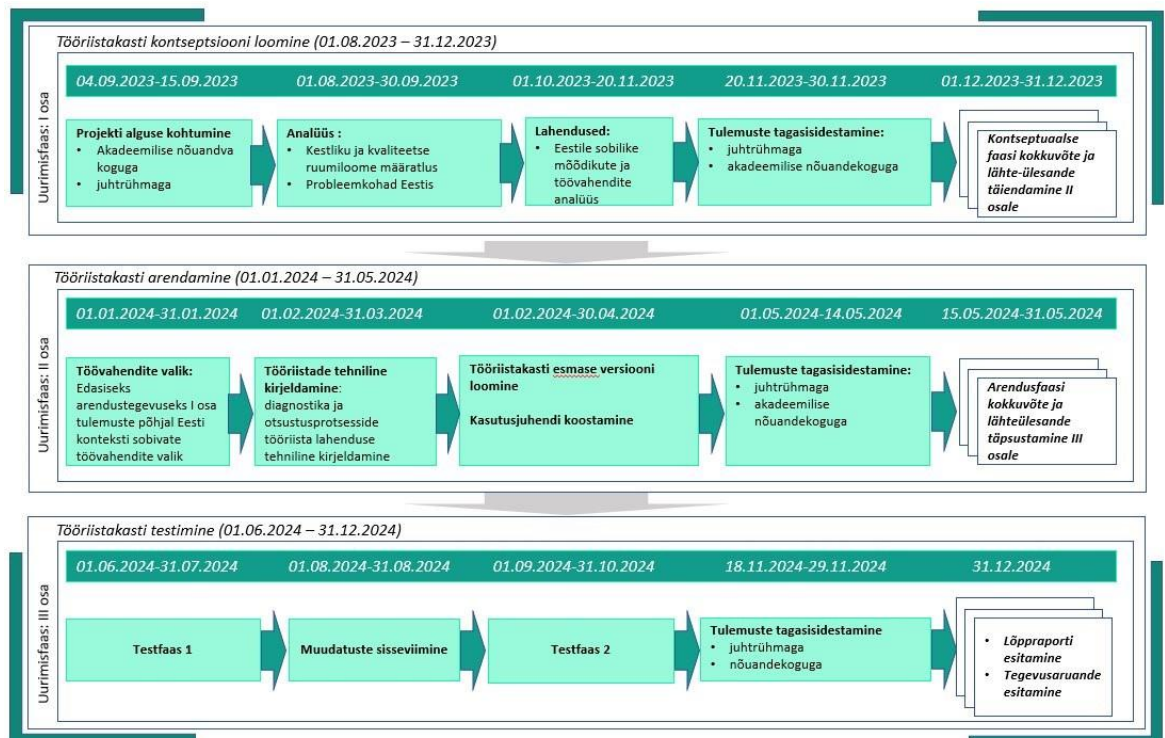
- **Sisuline ning kasutusmugavusest lähtuv testimine,**
- **Tulemuste analüüs ja platvormi täiendamine** (mh kesksete teemade koondamine 10-lt 9-le),
- **Tulemuste tagasisidestamine tellija, juhtrühma ja nõuandva koguga,**
- **Tulemuste dokumenteerimine,** mh käesoleva raporti valmimine.

Detailsema sissevaate projekti raames läbi viidud tegevustesse annab järgmine, III peatükk.

III Uurimistegevuste kokkuvõte

Antud peatükk pakub kirjeldust uurimistegevustest, arutluskäikudest ja otsustest, mis viisid kestliku ja kvaliteetse ruumi planeerimise tööriistakasti platvormil kajastatud tulemusteni. Peatükki täiendavad näited ja põhjalikumad selgitused on toodud välja raporti lisades.

Tööriistakasti projekti ajakava oli projekti alguses kavandatud kolmest osast koosnevana, kusjuures iga faasi kestus oli 6 kuud (joonis 3).



Joonis 3. Esialgne uurimisprojekti ajakava, millesse tuli muutus seoses I faasi pikemiseega.

Praktikas kujunes esimene, kontseptuaalne faas, kõige pikemaks. Juhtrühma soovi tõttu täpsustada indikaatoreid ja mõõdikuid detailselt juba kontseptuaalses faasis lükkus II faasi algus edasi aprilli. Seoses mainitud muudatustega kujunes projekti lõplik ajakava järgmiseks:

- I Kontseptsiooni loomise faas (01.08.2023-31.03.2023)
- II Tööriistakasti arendusfaas (01.04.2024-20.09.2024)
- III Tööriistakasti testimisfaas (23.09.2024-31.12.2024)

3.1. Kontseptuaalne faas

Esimese faasi peamised uurimisküsimused olid järgmised:

- Millised on Eesti praeguses ruumiplaneerimise praktikas esinevad kestliku ja kvaliteetse ruumi planeerimisega seotud kitsaskohad ning lüngad, sealjuures kohalikul ning riiklikul tasandil ja erasektoris töötavate planeerijate konkreetset vajadused?
- Millised on olemasolevad kontseptuaalsed raamistikud ja mõõdikud, hindamaks kestlikku ja kvaliteetset ruumiplaneerimist Eestis ja teistes Euroopa riikides; kas ja kui võrd on nad Eesti ekspertide seas tuntud ja kasutusel?
- Milline tööriistade kogum aitaks ekspertide jaoks prioriteetseid lünki ja vajadusi optimaalselt täita?

Leidmaks vastuseid neile küsimustele, viisime kontseptuaalses faasis läbi järgmised tegevused:

- Kohtumine nõuandva kogu ja juhtrühmaga tegevustiku ja eesmärkide joondamiseks.
- Dokumendianalüüs ning kestliku ja hea kvaliteediga ruumiloome mõiste määratlemine Eesti kontekstis.
- Valimi koostamine ja fookusgrupi intervjuud (4 seminari, 24 osalist - fookusgruppide detailid on märgitud eelmainitud tabelis 1), et määratleda ruumilise planeerimise hetkeolukord ning peamised kestliku ja kvaliteetse ruumiloome kitsaskohad Eestis ekspertide vaatest.
- Olemasolevate ruumilist planeerimist toetavate mõõdikute ning töövahendite, sh rahvusvaheliste parimate praktikate analüüs. Võimalike lahendusnäidete otsimine lähtuvalt selgunud prioriteetsetest probleemkohtadest.
- Kontseptsiooni loomine: kestliku ja kvaliteetse ruumilise planeerimise jaoks prioriteetsete Tööriistakasti II faasis välja arendatavate suundade kindlaks määramine lähtuvalt tehtud analüüsist.
- Tagasisidestamine tellija ja juhtrühmaga.

Dokumendianalüüsi käigus lõime ülevaate Eestis ja rahvusvaheliselt kasutusel olevatest kestlikku ja kvaliteetset elukeskkonda kirjeldavatest dokumentidest ja mõõdikutest. Ruumilise planeerimise hetkeolukorra ja probleemide määratlemiseks Eestis tuginesime ühelt poolt olemasolevale kogemusele, mis on välja kasvanud eelnevatest projektidest (nt „Tervikliku poliitika kujundamine Eesti kvaliteetse ja jätkusuutliku elukeskkonna nimel”) ja kirjandusele (nt 2020. aastal valminud „Maa-, regionaal- ja planeeringute valdkonna ühendameti moodustamise analüüsi“ uuendus jm), teisalt täiendame olemasolevaid teadmisi 4 fookusgrupi intervjuuga sihtrühmade esindajatega, et täpsustada sihtrühmade vajadused ja määratleda ruumilise planeerimise hetkeolukord ning peamised kestliku ja kvaliteetse ruumiloome kitsaskohad Eestis ekspertide vaatest (fookusgrupi intervjuude detailid on välja toodud eelmainitud tabelis 1).

Dokumendianalüüsi ja fookusgrupi intervjuude kaudu analüüsisime kestliku ja kvaliteetse ruumiloome mõistete kasutust ja nende mõistmist Eesti kontekstis ja kaardistasime probleemkohad. Kogutud andmete analüüsile järgnes ilmnenu probleemide ja kitsaskohtade arutelu, et luua selgem ülevaade sellest, milliseid vajadusi ja valdkondi tulevane tööriistakast peaks esmajoonel katma ja millised on võimalikud esialgsed lahendused.

Arutlusel oli ka võimalike lahenduste formaat ja iseloom – näiteks, kas tööriistad peaksid olema eraldiseisvad või koondatud ühele platvormile, samuti, kas nad peaksid olema pigem diagnostilised, tulevikku vaatavad või toetama otsustusprotsesse, milliste planeerimistasanditele peaksid nad keskenduma, kas nad võiksid olla pigem andmeanalüüsi põhised digitööriistad või tekstipõhised juhtumiuuringud ja kontrollnimekirjad jne.

Analüüsis selgunud kitsaskohtade lahendamiseks viisime läbi ka rahvusvahelisel tasandil olemasolevate töövahendite analüüsi, et selgitada välja, milliseid töövahendeid võiks lünkade täitmiseks Eestis rakendada, Eesti konteksti kohandada või kasutada inspiratsioonina uute töövahendite loomisel. Koostasime ülevaate Eestis juba kasutuses olevatest tööriistadest ja selgitasime välja kitsaskohad ja lüngad ning kirjeldasime probleemide esialgseid lahendusvõimalusi.

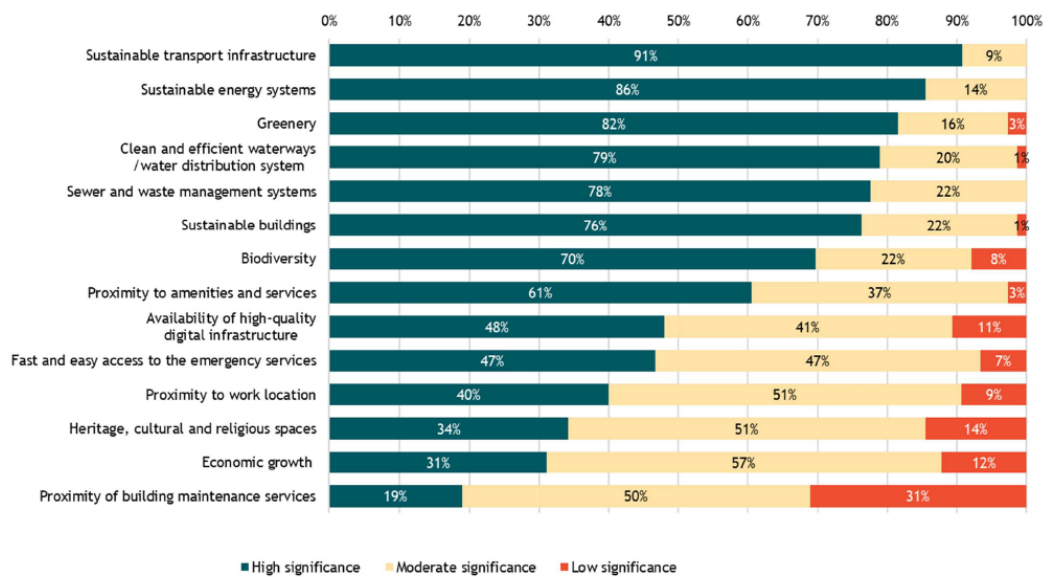
Leidsime, et kasutusel olevaid tööriistu on küllalt palju ja erinevaid, aga nad on üpris killustunud ja ebafunktsionaalsed. Projekti “Tervikliku poliitika kujundamine Eesti kvaliteetse ja jätkusuutliku elukeskkonna nimel” (Rademaekers et al, 2023) piirkondlikest seminaridest kohaliku omavalitsuse esindajatega (neli seminari üle Eesti novembris-detsembris 2022, 123 osalejat) selgus, et hetkel eksisteerivad tööriistad ei ole sageli kasutajasõbralikud. *“Väga on vaja uusi tööriistu, statistikaameti lahendused on väga kohmakad, pead palju vaeva nägema, et õiget kaardikihti näha, või peab selle ise koostama”* – ekspert piirkondlikul seminaril. Kuigi Eestis kui arenenud digiriigis, mis on eeskujuks paljudele teistele, on loodud ka ruumilise planeerimise jaoks mitmeid kasulikke digitööriistu (vt materjalide nimekirja allpool), keskenduvad need tihti ühele konkreetsele aspektile. Kohalikud omavalitsused on huvitatud keskselt arendatavatest lahendustest, mis võiksid olla standardsed, et oleks lihtsam vigu parandada. Siis on neid süsteeme hõlpsam ka spetsialiseerida, mh meditsiini jm teenuste kättesaadavuse visualiseerimiseks. Selgelt tuli kohalikul tasandil esile ka vajadus inimeste reaalses liikumise andmete järele, nt kui palju/vähe inimesi on piirkonnas teatud ajavahemikel, et planeerida nt päästeameti võimekust, täpsustada kohalikesse poodidesse tellitava toidu kogust jne. Reaalses andmed parandavad valmisolekut ja aitavad optimaalsemalt ette planeerida.

Probleemkoht on ka üksikasjalike tehniliste ruumiandmete, samuti elanike ja muude sihtrühmade jaoks oluliste ruumiandmete killustatus, sealhulgas erinevate valitsusasutuste vahel. Puudub analüütiline tööriist ruumiotsuste toetamiseks, seega on vajadus toetada massiliselt kogutavate isikupärastatavate andmete anonüümseks muutmist ja koondamist, et võimaldada andmete laialdasemat kasutamist. Probleemiks on ka IT-toe puudumine energiatarbimise ja kasvuhooonegaaside heite vähendamise planeerimisel ehitatud keskkonnas. Ka teave looduskeskkonna seisundi kohta ei ole avalikkusele kergesti kättesaadav, nagu ka ajakohane, kergesti kättesaadav teave elurajoonide seisu ja kinnisvara hinnataseme kohta. Selgus, et nii ehituses kui ka avalikkuse kaasamiseks ruumiotsuste tegemisse ei kasutata piisavalt kaasageid digilahendusi, samuti ei koguta aktiivselt elukvaliteediga seotud sisendit. Seetõttu oli vaja astuda samm tagasi ja täpsustada kategooriad, milliseid andmeid koguda, et andmekasutus oleks senisest kasulikum ja asjakohasem.

Kirjanduse ja dokumentide põhjal analüüsisime ka Eesti konteksti sobivaid kestlikku ja kvaliteetset ruumilist planeerimist toetavaid indikaatoreid ja mõõdikuid, sealhulgas Eestis juba kasutusel olevaid mõõdikuid ja näitajaid (Rahandusministeeriumi indikaatoripuu), ning vaatasime, millised Euroopa riikides kasutusel olevatest mõõdikutest võiksid olla vajalikud Eesti kontekstis.

Dokumentide ja intervjuude analüüsi tulemusi täiendasime edasiste olemasolevate kestliku ja kvaliteetse ruumi planeerimise seisukohast oluliste raamistikega, sh strateegia „Eesti 2035“ ja selle 2023. aasta tegevuskava, „Kvaliteetse ruumi aluspõhimõtted“, „Rohepöörde tegevusplaan“ ja käimasoleva üleriigilise planeeringu protsess, ning kontseptuaalsete lähenemistega, sh Euroopa Rohelepe, Uus Euroopa Bauhaus, Davosi Bauhausi deklaratsioon ja selle 8 kvaliteedikriteeriumit. Toetusime ka projekti „Tervikliku poliitika kujundamine Eesti kvaliteetse ja jätkusuutliku elukeskkonna nimel“ raames läbiviidud uuringule, mis analüüsis Eesti ruumiloome ekspertide arusaamu kõrge kvaliteediga ja kestliku elukeskkonna loomest Eestis (vt joonis 4).

Figure 1-2: Importance of elements for sustainable living environment (n=76)



Source: Survey with stakeholders conducted as part of the task for this report

Joonis 4. Kestlikku elukeskkonda kujundavad olulisemad tegurid (Rademaekers et al, 2023).

Loetletud uurimistegevustes läbiviidud analüüside tulemusel sündis nägemus sellest, mida tähendab kestlik ja kvaliteetne ruumiloome Eestis. Rahvusvahelistest standarditest lähtuv, aga Eesti keskkonda sobivaks kohandatud kestliku ja kvaliteetse elukeskkonna definitsioon oli projekti I faasi keskne tulemus (kirjeldatud allpool, vt ka tabelit 5). Definitsioon aitab määratleda ideaali, mille suunas tööriistakasti kasutus peaks aitama Eestil liikuda, ning selle alusel struktureerisime II uurimisfaasis ka Tööriistkasti ülesehituse.

Projektitiimi, tellija ja juhtrühmaga toimunud arutelude tulemusel viisime läbi probleemsete valdkondade prioritiseerimise, mille tulemusel koondasime tulemused esialgu kaheksaks peamiseks probleemiks ja seejärel tüpologiseerisime need (mh selle alusel, millised lahendused on käesoleva projekti raames kasutatavad) nelja peamisesse lahendusvaldkonda, millele projekti arendusfaasis keskendume (vt tabel 2).

Tabel 2. Tööriistakasti projekti jaoks prioriteetsed neli lahendusvaldkonda.

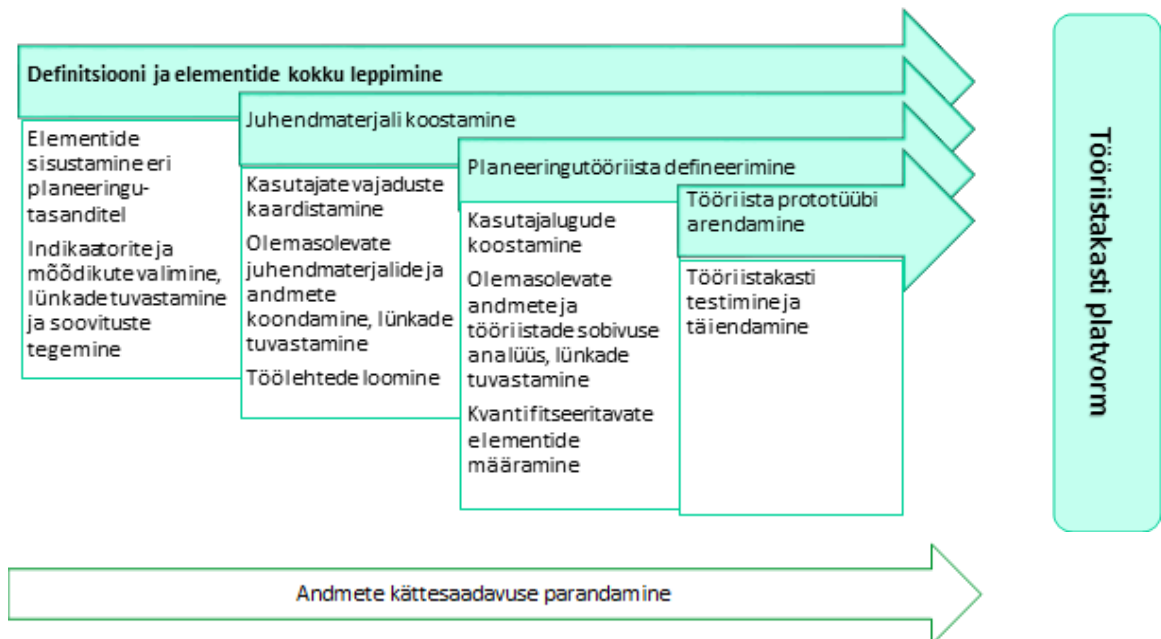
Nr	Tööriistakasti projekti jaoks prioriteetsed lahendused
I	Kestliku ja kvaliteetse elukeskkonna määramine koos mõõdikute ja indikaatoritega
II	Andmete kättesaadavuse parandamine läbi Tööriistakasti platvormi
III	Kasutajasõbralike juhendmaterjalide loomine
IV	Planeerimistöõriista loomine tulevaste arengute läbimängimiseks

Allikas: Autorite koostatud.

Sisuliselt annab kestliku ja kvaliteetse elukeskkonna määratlus kogu loodavale Tööriistakastile raamistuse ja suuna, luues aluse nii kasutajasõbralike eestikeelsete juhendmaterjalide loomiseks prioriteetsedel teemadel kui ka planeerimistöõriista väljatöötamiseks tulevaste arengute ja võimalike stsenaariumide läbimängimiseks. Samuti lähtub kestliku ja kvaliteetse elukeskkonna määratlusest ka teemade, materjalide ja andmestiku valik, mille Tööriistakasti platvormil mugavalt kättesaadavaks teeme.

Joonis 5 annab ülevaate Tööriistakasti projekti protsessist I faasi lõpu seisuga, kui olime definitsiooni elementide kokku leppimise juures. I faasi pikendusel ja II faasi esimeses pooles järgnes süvendatud töö indikaatorite ja mõõdikute lisamiseks, juhendmaterjalide koostamine ja planeeringutööriista detailne kirjeldamine ning selle baasil prototüübi arendamine.

Joonis 5. Nägemus Tööriistakasti loomise tegevustest I faasi lõpu seisuga.



Allikas: Autorite koostatud.

Esmalt lisime eelmainitud dokumentides esitatud asjakohased eesmärgid (heleroheliselega) Exceli tabelisse (tabel 3). Eesmärkide analüüsimisel koorus esialgu välja 28 kategooriat.

Tabel 3. Kestliku ja kvaliteetse elukeskkonna määratluse loomise protsessi 1. osa kokku võetuna tabelisse.

A - Projekt "Sidus poliitika kujundamine kvaliteetse ja jätkusuutliku elukeskkonna nimel Eestis; B - Koostatav üleriigiline planeering C – „Eesti 2035“ ja selle 2023. aasta tegevuskava; D -Säästva Arengu Eesmärgid; E - Euroopa Rohelepe; F - Uus Euroopa Bauhaus; G - Davosi Bauhause deklaratsioon; H - Maailma Säästva Arengu Ärinoökogu; I - Kvaliteetse ruumi aluspõhimõtted; J - Rohepöörde tegevusplaan; K - Tööriistakast (fookusgrupid + eksperthinnang)

Terviklik määratlus	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Kvaliteetne elukeskkond											
Kestlik elukeskkond											
Kvaliteetne ja kestlik elukeskkond											
Alamteemad											
Kliima											
Teenuste kättesaadavus (vesi)											
Teenuste kättesaadavus (energia)											
Energia											
Ligipääsetavus teenustele ja mugavustele (funktsionaalsus)											
Sidusad ja ligipääsetavad rohealad											
Eluasemed											
Ringmajandus ja tarbimine (kestlikkus)											
Kestlikud linnad ja kogukonnad, kaasamine											
Kogukond/ kaasamine											
Tööstus, innovatsioon ja taristu											
Inimväärne töö ja majanduskasv											
Tervis, heaolu, turvalisus											
Õiglane üleminek											
Elurikkus											
Kultuur ja pärand											
Ruumiharidus (oskused, haridus ja koolitusvõimalused)											
Rahastus											
Teadus ja arendustegevus											
Esteetika											
Vaatenurgad ja mõtteviis											
Võrdseid võimalusi pakkuv: digitaliseerimine											
Maakasutus											
Looduslikud (puutumatud) alad											
Kontekst (tihedusaste)											

Kohataju										
Liikuvus/ transport										
Paindlikkus										
Taristu kasutamise ökonomika										

Allikas: Autorite koostatud.

Järgmise analüütilise sammuna arutas projektitiim nii omavahel kui tellijaga, millised kategooriad koondada ning millistele elementidele tuleks ruumilises planeerimises kindlasti tähelepanu pöörata. Eksperthinnangu tulemusel sünteesiti 28-st kategooriast 10 prioriteetset elementi, mis hõlmavad keskseid kriteeriume, et määratleda kestliku ja kvaliteetse elukeskkonna minimaalne ühisosa. Järgmiste arutelude tulemusel tööühma ja tellijaga lisasime igale definitsiooni elemendile kirjelduse (tabel 4) selgitamaks, kuidas see konkreetselt ruumilises planeerimises väljendub ning milliseid alateemasid sisaldab.

Tabel 4. Kestliku ja kvaliteetse elukeskkonna määratlemise protsessi teine osa kokku võetuna tabelisse.

Kestliku ja kvaliteetse elukeskkonna definitsioon		
<p>Kestlik ja kvaliteetne elukeskkond on multifunktsionaalne, turvaline, võrdseid võimalusi pakkuv, kergesti ligipääsetav, kohanemisvõimeline/tulevikukindel, neutraalse või positiivse keskkonnamõjuga, sh kliima- ja elurikkuse eesmärgi toetav, majandustegevuse jätkusuutlikku arengut soodustav, pärandit väärtustav, ressursse säästev ja esteetiliselt meeldiv ning tekitab inimestes kuuluvustunnet.</p> <p>Kvaliteetse ja kestliku elukeskkonna mõiste sõltub asukohast ning sealsete inimeste vajadustest ja ootustest, st on erinevates piirkondades erinev ja võib ajas muutuda (on kontekstipõhine). Elukeskkond tähendab keskkonda kõige laiemas tähenduses, hõlmates nii looduskeskkonda kui ka inimese loodud ja kujundatud keskkonda.</p>		
Element	Kirjeldus	Alusdokumentides toodud alateemad, mida katab
Multifunktsionaalne	Maakasutuse mitmeotstarbelisus, mis võimaldab kodukoha läheduses pakkuda/tagada/tarbida sotsiaalseid ja ärilisi teenuseid, tagada jätkusuutlikud loodusressursid ning veeta vaba aega (sh vabas õhus). Oluline on ka töökohtade olemasolu kodukoha läheduses.	<ul style="list-style-type: none"> • Teenuste kättesaadavus, füüsiline ja vaimne tervis • Ligipääsetavus teenustele ja mugavustele (funktsionaalsus) • Sidusad ja ligipääsetavad rohealad • Eluasemed • Kestlikud linnad ja kogukonnad, kaasamine • Tervis, heaolu, turvalisus • Maakasutus • Looduslikud (puutumatud) alad • Liikuvus/transport
Turvaline	Toimepidevate elutähtsate teenustega varustatus ja hädaabi-teenuste kättesaadavus; kriisivalmidus (sh avalikud varjumiskohad, sireenide võrgustik, avalikud ohust teavitavad ekraanid); avaliku ruumi	<ul style="list-style-type: none"> • Tervis, heaolu, turvalisus • Ligipääsetavus teenustele ja mugavustele (funktsionaalsus)

	turvalisus (kaitse kuritegevuse vastu), liiklusohutus ja keskkonnaohutus.	<ul style="list-style-type: none"> • Liikuvus/transport • Teenuste kättesaadavus (nt vesi, energia) • Toetavad kogukonnad
Võrdseid võimalusi pakkuv	Vanuselisel, sooliselt, rahvuseliselt, füüsiliselt võimekuselt, majanduslikult kindlustatuselt erinevate elanikerühmadega arvestamine ruumi kujundamisel ja teenuste kättesaadavuse tagamisel. Teenuste kättesaadavus hõlmab ligipääsu energiale, veele- ja kanalisatsioonile, eluasemetele, digiteenustele, töökohtadele jm.	<ul style="list-style-type: none"> • Teenuste kättesaadavus (nt vesi, energia) • Ligipääsetavus teenustele ja mugavustele (funktsionaalsus) • Eluasemed • Tööstus, innovatsioon ja infrastruktuur • Õiglane üleminek • Kogukondlik kuuluvus, enesemääratlemise võimalus
Kergesti ja keskkonnasõbralikult ligipääsetav	Toetab liikumisvajaduste rahuldamist õiglasel ja kulutõhusamal viisil sõltuvalt kliima ja elurikkuse eesmärkidest (elukohast sihtkohani (töökoht, mugavused, teenused)).	<ul style="list-style-type: none"> • Teenuste kättesaadavus (vesi, energia) • Ligipääsetavus teenustele ja mugavustele (funktsionaalsus) • Sidusad ja ligipääsetavad rohealad • Tervis, heaolu, turvalisus • Liikuvus/transport • Kliima
Kohandatav/ tulevikukindel	Toetab kohandatava ja tulevikukindla infrastruktuuri ja hoonete ning innovatsiooni soodustava keskkonna arendamist. Head lahendust saab lihtsasti ja ressursse säästvalt kohandada muutuvate ühiskondlike ja majanduslike tingimustega.	<ul style="list-style-type: none"> • Kliima • Eluasemed • Kestlikud linnad ja kogukonnad, kaasamine • Tööstus, innovatsioon ja infrastruktuur • Paindlikkus
Neutraalne või positiivne keskkonnamõju, sh kliima- ja elurikkuse eesmärgi toetav	Eelistatakse kliimakindlaid ja kliimamuutusi leevendavaid või mitte süvendavaid lahendusi, millel samal ajal puudub muu märkimisväärne negatiivne keskkonnamõju (bioloogiline mitmekesisus, õhu-, pinnase ja vee reostus, materjalikulu). See on eelkõige tagatud sidusa ja ligipääsetava rohevõrgustiku olemasolu, puutumatute loodusala säilitamise ning maakasutuse mitmekesistamise kaudu, kuid samuti teiste elementide nt säästlike liikumisviiside ja taastuvenergia eelistamise, elamute energiakasutuse ja -kulu vähendamise ning ringmajanduse kaudu.	<ul style="list-style-type: none"> • Kliima • Elurikkus • Sidusad ja ligipääsetavad rohealad • Energia • Maakasutus
Pärandit väärtustav	Ehituspärandi sh ajalooliste linnasüdamete ja maasulate eelisjärjekorras kasutuses hoidmine ja kestlik arendamine, ehituspärandist tõukuva positiivse kohakuvandi kui konkurentsieelise kasutamise. <i>Muinsuskaitsereeglite leevendamine, et tagada kohandatavus.</i> Väärtuslikud maastikud.	<ul style="list-style-type: none"> • Ringmajandus ja tarbimine (kestlikkus) • Kultuur ja pärand • Kohalikud kogukondlikud väärtused

		<ul style="list-style-type: none"> • Kogukondlik kuuluvus ja selle kujunemine
Ressursse säästev/ringmajandus	Ringmajanduse põhimõtetele tuginev lähenemine, kus prioritseeritakse taaskasutamist. Uute ressursside kasutuselevõtul eelistatakse võimalikult energia- ja materjalisäästlike lahendusi. See tähendab elamute ja avalike hoonete renoveerimist, hoonete paindlikku ringkasutust, ökoloogilist taastamist, uue maa kasutuselevõtmise vältimist jm.	<ul style="list-style-type: none"> • Energia • Eluasemed • Ringmajandus ja tarbimine (kestlikkus) • Kultuur ja pärand • Kogukondlikud väärtused • Elurikkus • Maakasutus • Kliima
Esteetiliselt meeldiv	Arhitektuursel kvaliteedil on kunstiline mõõde, kus ruumiline kooskõla, sobiva mõõtkava tajumine ja tundlik materjalikasutus avaldavad otsest positiivset mõju meie elukvaliteedile. Hea ruumilahendus pakub valdavale osale kasutajatest ilu, inspiratsiooni, naudingut ja rahulolu. Esteetika saavutatakse tundliku kavandamise ja asjatundliku ehitamisel abil. Ühiskonna vaates on eriti oluline avaliku ruumi ja sellega kontaktis oleva ruumiosa esteetika.	<ul style="list-style-type: none"> • Eluasemed • Kestlikud linnad ja kogukonnad, kaasamine • Esteetika • Kohataju • Kohalikud kogukondlikud väärtused • Kogukondlik kuuluvus ja selle kujunemine
Kuuluvustunne	Erinevate elanikerühmade omavahelise sidususe soosimine, vähendades ruumilist eraldatust ja soodustades ligipääsetavust ning erineva sotsiaalse taustaga inimeste omavahelist suhtlust. Võtmenäitajaks on funktsionaalne avalik ruum: kooskäimiskohad väli- ja siseruumides. Samuti on oluline kohatunde süvendamine – piirkonna eripära rõhutamine ehitatud ja looduslikus elukeskkonnas. Ruumilise planeerimise protsess, mis läbi koosloome soodustab ühtekuuluvustunnet mõtestatud ühiste kogemuste kaudu ning integreerib loomisel põhinevaid uusi püsivaid kultuurilisi ja sotsiaalseid väärtusi.	<ul style="list-style-type: none"> • Eluasemed • Kestlikud linnad ja kogukonnad, kaasamine • Kultuur ja pärand • Kohataju • Kohalikud kogukondlikud väärtused • Kogukondlik kuuluvus ja selle kujunemine

Allikas: Autorite koostatud.

Nende elementide alusel täiendasime 2050. aasta üleriigilise planeeringu lähteseisukohtade ja elukeskkonna arengukava kontseptsiooni koostamisel ulatuslikes aruteludes välja pakutud kvaliteetse elukeskkonna definitsiooni kestlikkusaspektidega. Analüüsi tulemusel kujunenud ettepanek kestliku ja kvaliteetse elukeskkonna määratluseks on järgmine:

Kestlik ja kvaliteetne elukeskkond on multifunktsionaalne, turvaline, võrdseid võimalusi pakkuv, kergesti ligipääsetav, kohanemisvõimeline/tulevikukindel, neutraalse või positiivse keskkonnamõjuga, sh kliima- ja elurikkuse eesmärgede toetav, majandustegevuse jätkusuutlikku arengut soodustav, pärandit väärtustav, ressursse säästev ja esteetiliselt meeldiv ning tekitab inimestes kuuluvustunnet. Kvaliteetse ja kestliku elukeskkonna mõiste sõltub asukohast ning sealsete inimeste vajadustest ja ootustest, st on erinevates piirkondades erinev ja võib ajas muutuda (on kontekstipõhine). Elukeskkond tähendab keskkonda kõige laiemas tähenduses, hõlmates nii looduskeskkonda kui ka inimese loodud ja kujundatud keskkonda. Kestlik ja

*kvaliteetne elukeskkond ning majanduse arenguks vajalikud ressursid tuleb tagada looduskeskkonna taluvuse piires ning looduslikku mitmekesisust säilitades.*²

Esimese uurimisfaasi analüüsi tulemusel selgusid prioriteetsed teemavaldkonnad, kus on puudujäägid, ja kujunesid ka võimalikud esialgsed lahendused, kuidas neid lünki täita. Kuna detsembri lõpuks ei jõudnud töörühm piisava detailsusega töötada välja kestliku ja kvaliteetse elukeskkonna definitsiooni koos indikaatoritega, pikenes I uurimisfaas jaanuarikuisse juhtrühma otsusega kuni märtsi lõpuni.

II Andmete kättesaadavuse parandamine läbi Tööriistakasti platvormi

Analüüsist tuli välja vajadus muuta kestliku ja kvaliteetse ruumilise planeerimise jaoks vajalikud andmed, sh nt asjakohased uurimustulemused, juhendmaterjalid ja kohtulahendid lihtsamini leitavaks ja arusaadavamaks. Parandamiseks andmete killustatuse ja kättesaadavuse probleemi kestliku ja kvaliteetse elukeskkonnaga seotud prioriteetsetel teemadel, koondab hetkel planeerimine.ee alalehena loodav Tööriistakasti platvorm vajalikud andmed ning teeb need lihtsalt leitavaks ja kasutatavaks. Tööriistakasti loomine planeerimine.ee platvormile oli optimaalne, kuna viimane on juba laialdaselt igapäevases kasutuses ja koondab hulganisti planeerimisalaseid materjale. Ehkki suunatud eeskätt ekspertidele, on platvorm avatud ka teistele huvirühmadele. Projekti arendus- ja testfaas andsid võimaluse platvormi kasutajasõbralikkust ja funktsionaalsust testida ja teha parandusi, et jõuda projekti lõpuks intuiitiivselt ja mugavalt kasutatava tulemuseni ka väiksema digipädevusega kasutajatele.

Lisaks soovitame luua platvormile koha, kuhu asjaosalised saavad sisestada infot puuduvate andmete kohta, et tekiks ülevaade sellest, millised andmed on kvaliteetse ruumilise planeerimise jaoks vaja täiendavalt koguda. Sel moel saab Tööriistakast jõukohasel viisil aidata kaasa rohepöördeks vajalike andmete kogumise kvaliteedi ja hulga parandamisele.

I faasi käigus analüüsisime platvormi loomiseks hästi toimivate sarnaste platvormide näiteid, mida II faasis eeskujuks võtta. Amsterdami linna erinevatele huvitatud asjaosalistele avatud platvorm openresearch.amsterdam oli eeskujuks Tööriistakasti platvormi loomisel, kuna selle puhul on pandud rõhku nii teabe liikumise läbipaistvuse ja demokraatlikkuse kui ka koostöö ja koosloome soodustamisele erinevate institutsioonide (sh teadusasutused ja riigiasutused, kohalik munitsipaalatasand) ja ühiskonnarühmade vahel. Samuti sisaldab online platvorm erinevat tüüpi teabematerjale (sh juhendmaterjalid ja käsiraamatud, videod, teabevoldikud, sõnumid nii ekspertidele, otsustajatele kui ka avalikkusele) ning on loodud kasutades lihtsat esitamisi. Lisaks on Eesti jaoks hea näide ka see, kuidas openresearch.amsterdam platvorm arendab ruumiloomes edukalt aktiivse osalemise kultuuri. Platvormi kaasav lähenemisviis muudab sidus- ja huvirühmadele lihtsaks panustada ühiselt teadmiste loomisesse, soodustab osalejate suuremat omanikutunnet lahenduste osas ja mängib olulist rolli ka platvormi üldise kasutuse pikendamisel, selle edasi arendamisel ja populaarsuses. Madalmaades on tegu pealinnale keskenduva portaaliga, mis on eeskujuks tervele riigile ja ka laiemalt rahvusvaheliselt, kuna on kättesaadav ka inglise keeles. Eestis kontekstis keskendub Tööriistakasti platvorm eelkõige kohalikele tasandile üle kogu Eesti.

III Kasutajasõbralike ja kvaliteetsete eestikeelsete juhendmaterjalide koostamine

Selleks, et suurendada planeerijate (ja otsustajate) pädevust kvaliteetse ja kestliku elukeskkonna loomisel, seadsime sihiks koostada II faasis iga definitsiooni elemendi kohta juhendmaterjal. Definitsiooni elemendid, milles ekspertrühm kokku leppis, hõlmavad juba ka fookusgrupi intervjuudest ja dokumendianalüüsist selgunud vajadusi (elurikkuse hindamine ja seire, looduspõhiste lahenduste loomine, teenuste kättesaadavus ja liikuvus, planeeringu mõjuala määratlemise põhimõtted ja soovitusel detailplaneeringu puhul). Definitsioonist tulenevalt aitavad need juhendmaterjalid kaasa ka oluliste probleemide, nagu süsinikuheite vähendamine ja valglinnastumise vältimine, lahendamisele. Kolm põhilist juhendmaterjali tüüpi, mis I faasi lõpuks välja kristalliseerusid ning mille seast II faasi alguses oli vaja langetada valik, olid:

- **Lihtsas keeles lühikesed (5 lk) ülevaatevoldikud planeerijatele ja otsustajatele**, selgitamaks kestliku ja kvaliteetse elukeskkonna põhimõtteid minimaalse ühisosa loomiseks (definitsiooni kümnel elemendil põhinev trükis/allalaetav PDF/veebiversioon).
- **Kontrollnimekirjad prioriteetsetel teemadel lähtuvalt kestliku ja kvaliteetse elukeskkonna definitsioonist koos mõõdikute ning indikaatorite valikuga arengute mõõtmiseks erinevates elukeskkondades.** Siinkohal olid heaks eeskujuks Soome Arks'i kestliku elukeskkonna kontrollnimekiri linnadele ja linnalähedastele asumitele oma lihtsuses ja praktilisuses, mis on piisavalt paindlik, et võimaldada kohalikul teadmisel ja tunnetusel põhinevaid kohandusi. Tööriistakasti projektis koostatud kontrollküsimustik on loodud üld- ja detailplaneeringu tasemetele.
- **Prioriteetseid teemasid põhjalikumalt kattev virtuaalne käsiraamat, kusjuures erinevaid teemasid käsitletakse erinevates peatükkides/artiklites.** Seda võimalust on kasutanud mitmed rahvusvahelised näited, mida analüüsisime, sh openresearch.amsterdam ja IRI RIAI tööriistakomplekt linnadele ja küladele. Tegu on lihtsa PDF-formaadis tekstipõhise tööriistaga, mis on kümne prioriteetse teema kaupa peatükkidesse jagatud; peatükkide ülesehitus kordub. Igasse peatükki lisatud juhtumiuuringud aitavad põhimõtteid avada ja lisatud lingid, materjalid ja lugemissoovitused muudavad süvenemise lihtsamaks.

IV Planeerimis/stsenaariumilooome tööriista prototüüp

Planeerimistöööriista prototüüp aitab mõõta kestliku ja kvaliteetse elukeskkonna realiseerumist määratluses toodud kvantifitseeritavate näitajate (indikaatorite ja mõõdikute) põhjal ehk kas kavandatav planeeringulahendus aitab saavutada seatud eesmärged või pigem viib neist kaugemale. Selleks arvutab ning visualiseerib tööriist graafikute, kaartide vms abil erinevate tegevuste mõju indikaatorite väärtustele. Sihtrühmaks on eeskätt KOV tasandi eksperdid ja planeerijad, aga ka otsustajad, samuti saab seda edukalt kasutada alternatiivide ja stsenaariumide näitlikustamiseks huvirühmadele.

Tööriist ehitatakse üles alateemade põhiselt modulaarse lahendusena, kuhu peab saama siduda ka Eestis või mujal juba vabalt kasutada olevaid tööriistade lahendusi. Konkreetsete alateemad valiti välja analüüsi II faasis pärast indikaatorite ning kvantifitseeritavate definitsiooni elementide kokku leppimist ning kasutajanõuete analüüsi (vt joonis 1).

Tabelis 5 on toodud esmane kirjeldus moodulist „Teenuste ja töökohtade kättesaadavus” koos moodulisse integreeritavate töövahenditega ning peamiste tulemustega, mida tööriist kasutajatele esitab. Tegemist on esialgse kontseptsiooniga, mis vajab edasi täpsustamist ja sisustamist.

Tabel 5. Tööriista näidiskontseptsioon, mis keskendub teenuste ja töökohtade kättesaadavusele.

Moodul: Teenuste ja töökohtade kättesaadavus	
Eesmärk	Definitsiooni elemendid, mida aitab mõõta
Määratleda piirkondlikust kontekstist tulenevalt iga asukoha teenuste kättesaadavus	<ul style="list-style-type: none"> • Kergesti ja keskkonnasõbralikult ligipääsetav / kättesaadav • Võrdseid võimalusi pakkuv • Multifunktsionaalne
	Strateegilised eesmärgid, mida aitab mõõta
	<ul style="list-style-type: none"> • Säästvate/aktiivsete liikumisviiside osakaalu oluline tõstmine (transpordi ja liikuvuse arengukava 2021–2035), Tallinn 2035. • Transpordi keskkonnamõjude vähendamine.
Töövahend: Teenustele ligipääs	
Eesmärk	Tulemus
<p>Milliseid teenuseid ning mis kaugusel (distsants ja aeg, sagedus) on vaja pakkuda elanikele, et neil oleks võimalik igapäevased tegevused sooritada ilma sõiduautota?</p> <p>Ligipääs teenustele sõltub neljast valdkonnast: teenused, elukohad, tänavavõrk ning ühistranspordivõrk.</p>	<p>Hinnatakse lähtekoha teenuste ligipääsetavust, tulemused taandatakse katastrile, et meetodikat oleks võimalik rakendada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Iga kinnistu kohta on määratud konkreetne tulemus. • Koondtulemus linna, omavalitsuse kohta. <p>Sihid/Näitajad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Millisel osal elanikel on tagatud ligipääs teenustele ning kus need üleriigiliselt paiknevad? • Milline osa elanikest asub heas ligipääsetavuse alas ning kus need asuvad? • Milline on (isikliku) autokasutuse nõudlus, parkimise ja autoliikluse läbilaskvuse vajadus? <p>Mikronäitaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Milline osa teenustest on jalgsi kättesaadav? • Milline osa teenustest on kättesaadav ühistranspordiga?

	<ul style="list-style-type: none"> • Milliseid peatusi, liine kasutatakse peamiselt. Eeldus lühimaks teeks. • Milline osa teenustest on kättesaadav rattaga?
Lahtised küsimused: <ol style="list-style-type: none"> 1. Millistele teenustele peaks olema tagatud ligipääs? Millises ajalises raamis? Millises mahus? 2. Elukohtadest, kellele on ligipääs tagatud? 3. Kuidas kajastada tänavavõrku? Millistest parameetritest see sõltub? Kuidas mõjutab liikumisruumi kvaliteet liikumist, teekonnavalikut? 4. Ühistranspordivõrgustik. GTFS andmestik on aegruumiline andmestik ning see ei peaks olema osa teedevõrgust. 	
Töövahend: Teenuste tarbijate kestlik hulk	
Eesmärk	Tulemus
Hinnata teenuse elujõulisust sõltuvalt potentsiaalse tarbijaskonna hulgast ja teenuse kättesaadavuse viisist. Aitab hinnata ka seda, kus oleks vaja elamufondi arendada või milliseid teenuseid peaks riik mingis asukohas toetama.	<ul style="list-style-type: none"> • Kaardid asukohtadega (kinnistu täpsusega), kus erinevad teenused on elujõulised. See on põhimõtteliselt elanikkonna tihedus taandatud kinnistule. • Teenuserühmade järgi nende teenuste kestlikkus.
Lahtised küsimused <ol style="list-style-type: none"> 1. Teenuste defineerimine ja nõutav distants. 2. Teenuste liigi kaupa määrata selle kasutuse tõenäosus. 3. Millised on olulised riiklikud teenused? (suuremas osas RAKE 2015) 4. Millised on olulised erasektori teenused? (osaliselt RAKE 2015) 	
Töövahend: Taristu planeerimine	
Eesmärk	Tulemus
Määrata lähte- ja sihtkohtade vahel toimuvate liikumiste mahtude potentsiaalid jalgsi, ratta, ühistranspordi või autoga ning määrata potentsiaalse nõudluse taseme järgi teekonna kvaliteedinõuded. Nõudluse tasemed ja kvaliteedinõuded on eristatud linnalistel ning linnavälistel aladel.	<ul style="list-style-type: none"> • Kaardid tee kasutuse potentsiaali tasemest eri liikumisviisidega lähte- ja sihtkoha vahel • Potentsiaalse nõudluse taseme järgi teekonna kvaliteedinõuete määratlus

Allikas: Autorite koostatud.

Täiendavat infot I uurimisfaasis läbi viidud analüüsi kohta annavad lisa 1 Fookusgrupi intervjuu kava, lisa 2 Dokumendianalüüsist ja fookusgrupi intervjuudest pärinevad kitsaskohad ja esialgsed lahendussoovitused ning lisa 3 Selgunud prioriteetsete probleemide rahvusvahelised lahendusnäited.

3.2. Arendusfaas

II ehk arendusfaasi eesmärk oli luua I faasi tulemustele tuginedes Eesti konteksti sobituv ruumilise planeerimise töövahendite kogum ehk tööriistakasti platvormi esmane versioon (tööriistakasti prototüübi kontseptsioon), mis koondab süsteemselt ja kergesti kättesaadavalt nii uusi, projekti käigus loodud materjale kui juba olemasolevaid asjakohaseid materjale.

Teise faasis kesksed uurimisküsimused olid järgmised:

- Missugust tuge erineva tasandi ja sektori planeerijad Eestis tööriistade näol kõige rohkem vajavad?
- Millised andmed on tervikliku tööriistakasti arendamiseks puudu?
- Millisel kujul vormistatud/arendatud tööriistakast katab kõige paremini prioriteetseid vajadusi?
- Kas on vaja luua veebilehekülg, mis koondab tööriistakasti jaoks arendatud tööriistad ja ka muu olemasoleva teabe kokku?

Tööriistakomplekti arendamise sammud:

- **Kontseptsiooni täpsustamine** I osa tulemuste pinnalt, et teha Eesti konteksti sobivate töövahendite valik, mille arendamisega edasi minna. Kontseptsioonis on kirjeldatud valik tööriistu ja juhendeid, mis tuleks Eesti hetkeolukorda arvestades kõige esimesena välja töötada.
- **Kontseptsiooni valideerimine.** Tööriistakasti ja selles sisalduvate tööriistade ja materjalide kirjeldamine ja tagasisidestamine tellija ning juhtrühmaga. Kontroll koostöös tellija ja juhtrühmaga et selgitada välja, kas valitud tööriistad, indikaatorid ja kesksed teemad on Eesti jaoks optimaalsed, ja lepime kokku tööriistakasti prototüübi arendamise minevas kontseptsioonis.
- **Prototüübi loomine.** Prototüübi arendamine ja Tööriistakasti platvormi esialgse, testitava versiooni loomine wordpress.ee alalehena, sh visuaalse kontseptsiooni loomine. Arutelude tulemusel jõudsimme kokkuleppele, et optimaalsem on kasutada juba olemasolevat platvormi ja sobivaim selleks on juba praktikute seas hästi tuntud planeerimine.ee, mille alalehena [Kestliku ja kvaliteetse planeerimise tööriistakasti prototüüp](#) loodi.
- **Eeltestimine.** Arendusfaasi viimasel kolmandikul, mil Tööriistakasti platvorm oli juba kuju võtnud, toimus ka nii sisuline kui ka kasutusmugavuse eeltestimine, et selgitada välja valitud lähenemise kitsaskohad ja need enne põhitestimist kõrvaldada.
- **Tulemuste tagasisidestamine** tellija ja juhtrühmaga (nagu eelpool kvaliteedikontrollis kirjeldatud) ja III faasi lähteülesande täpsustamine.
- **II faasi vahekokkuvõtte koostamine.**

Otsus seoses planeerimistasemetega. Kui töö I faasis leidsime, et Tööriistakast toetab otsuste langetamist eri liiki planeeringute puhul, siis arendusfaasis jõudsimme koos tellijaga järeldusele, et mõistlik on prototüübi arendamisel keskenduda detail- ja üldplaneeringu taseme planeerijatele ja otsustajatele.

Otsus seoses uute juhendmaterjalide loomisega. Kui I faasis hindas projektitiim, et planeerijate (ning otsustajate) pädevuse suurendamiseks kvaliteetse ja kestliku elukeskkonna loomisel on vaja luua II faasis iga definitsiooni elemendi kohta juhendmaterjal, siis arendusfaasis hindas tiim sellist

tööd projekti ajakava arvestades liiga mahukaks. Seega valisime I faasi fookusgrupi intervjuude, II faasi täiendavate kaasamiste (Hendrikson DGE planeerijad) ning tellija ja juhtrühmaga tagasisidestamise tulemusel välja prioriteetsed teemad, millele uued juhendmaterjalid koostada. Prioriteetseks osutunud juhendmaterjalide teemad:

- Ligipääsetavuse tööriista moodul
- CO2 tööriista kirjeldus ja kasutusjuhend
- Ringsus planeerimises temaatiline juhendmaterjal
- Kuuluvuse temaatiline juhendmaterjal
- Elurikkuse temaatiline juhendmaterjal.

Juhendmaterjalide ülesehituse osas nägime I faasis kolme võimalikku lahendust:

- **Lihtsas keeles lühikesed (5 lk) ülevaatevoldikud** planeerijatele ja otsustajatele, selgitamaks kestliku ja kvaliteetse elukeskkonna põhimõtteid ning minimaalse ühisosa loomiseks (definiitsiooni kümnel elemendil põhinev trükis/allalaetav PDF/veebiversioon)
- **Kontrollnimekirjad** prioriteetsetel teemadel lähtuvalt kestliku ja kvaliteetse elukeskkonna definiitsioonist koos mõõdikute ning indikaatorite valimiga arengute mõõtmiseks erinevates elukeskkondades.
- Prioriteetseid teemasid põhjalikumalt käsitlev **virtuaalne käsiraamat**, kusjuures erinevad teemad oleksid kaetud erinevates peatükkides/artiklites.

Otsus seoses platvormiga. Seoses Tööriistakasti teostamisega nägime I faasis kahte võimalikku arengusuunda:

- Esimene võimalus oli arendada ruumilise planeerimisega seotud spetsialistide töö lihtsustamiseks ja taseme ühtlustamiseks välja üks veebikeskkond kui platvorm, mis koondab kokku kestliku ja hea kvaliteediga ruumiloome jaoks olulised ja vajalikud tööriistad. See koondab mugavalt ühte nii interaktiivsed lahendused kui ka muud lahendused, näiteks juhtumiuuringud ja teekaardid, mis aitavad näiteks vältida vastuolusid erinevate kestliku arengu valdkondadega seotud otsuste tegemisel. Samas läheb palju ressursi platvormi arendamisele.
- Teine variant oli panustada pigem autonoomsete tööriistade edasiarendusele või loomisele, et lahendada võimalikult optimaalselt olemasolevaid kitsaskohti. Selle variandi kasuks räägib see, et lahendame probleemi seal, kus see on, ega oota kasutajatelt ümberkohanemist, mida uus platvorm ja selle kasutamine õppimine eeldaks. Selle variandi puhul saab muuta olemasoleva tööriista paremaks või luua uue tööriista kasutajale võimalikult mugavana. Samas jääksid tööriistad hajusaks ega moodustaks nii selgelt tööriistakohvrit.

I faasi lõpuks jõudsime kestliku ja kvaliteetse elukeskkonna definiitsioonini, mis aitab luua minimaalse ühisosa kestliku ja kvaliteetse elukeskkonna planeerimisel. II osas jõudsime üksmeelele, et sellest määratlusest võiks lähtuda ka Tööriistakasti e-platvorm koos sisalduvate juhendite ja tööriistadega. Seega jõudsime järeldusele, et on mõistlik luua ühele e-platvormile koondunud kestliku ja kvaliteetse ruumi planeerimise tööriistakast, mis koondaks asjakohase info ja töövahendid mugavalt ühte kanalisse. Oli mõistlik Tööriistakast luua planeerimine.ee

alalehena, kuna keskkond on planeerimisvaldkonna ekspertide seas juba juurdunud. Platvormi loomine toimus käsikäes tööriistade arendustegevusega perioodil mai-september 2024.

Töö indikaatorite ja mõõdikutega. I faasis alguse saanud indikaatorite ja mõõdikute arendustegevuses jätkus II faasis rahandusministeeriumilt saadud riiklikult kasutuses olevate indikaatorite koondtabeli sobivusanalüüsiga. Projektitiimi esialgse hinnangu kohaselt jäid ca 3500-st indikaatorist lauale ligi kaksikümmend. Võimalike indikaatorite ja mõõdikute loetelu täiendati Tallinn 2035 arengustrateegia, ELME projekti mõõdikute ning projektitiimi ettepanekutega. Seejärel jäid ca 3500-st indikaatorist valikusse 30 indikaatorit ning mõõdikut. Järgnevalt jaotas projektitiim I faasis definitsiooni loomiseks kasutatud Excelis potentsiaalsed indikaatorid iga teema ning seda kirjeldavate märksõnade vahel, kaardistades eraldi mitut teemat katvad indikaatorid ja mõõdikud. Lisaks indikaatoritele koondati Excelisse samal põhimõttel (teema ja märksõna kaupa) ka olemasolevad tööriistad, andmekogud ning relevantssed alusdokumendid.

Kontrollküsimused. Samaaegselt töötas projektitiim eksperthinnangu alusel välja 10-le teemale esialgsed kontrollküsimused. Kuna kontrollküsimuste ja indikaatorite vahel esines suur kattuvus ning paljud indikaatorid olid kvalitatiivsed, otsustas tiim augustis 2024 eelmainitud omavahel koondada – luues indikaatorite alusel täiendavaid kontrollküsimusi. Arendusfaasi lõpus olid kontrollküsimused platvormil kättesaadavad eraldiseisvalt 10 teema all, seejuures teemade vahel esines osaline kattuvus, ent korduvate küsimuste sõnastust oli vastavalt teemale täpsustatud. Sõelale jäänud mõõdikuid otsustasime koos tellijaga planeeringute kontekstuaalsuse tõttu mitte avalikustada, kuna leidsime, et mõõdikute vähene arv võib anda platvormi kasutajale eksitavaid suuniseid, nagu oleks mõõdikute loetelu ammendav. Mõõdikud on avalikult platvormil kättesaadavad ligipääsetavuse teema all, kuna tulenevad ligipääsetavuse tööriistast.

Excelis loodud struktuuri ja koondatud materjalide alusel lõi projektitiim arendusfaasi lõpuks Tööriistakasti platvormile 16 lehekülge, millest 10 on kestliku ja kvaliteetse elukeskkonna planeerimise määratluse elemendid ehk tööriistakasti kesksed teemad:

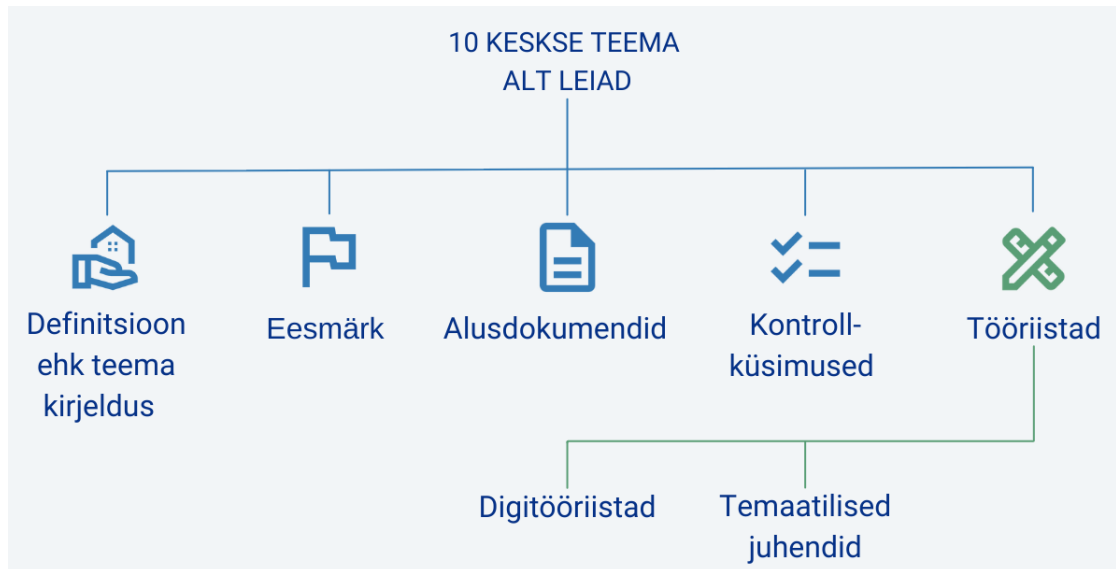
1. Multifunktsionaalne
2. Kohandatav
3. Turvaline
4. Pärandit väärtustav
5. Võrdseid võimalusi pakkuv
6. Ressursse säästev
7. Ligipääsetav
8. Esteetiliselt meeldiv
9. Neutraalse või positiivse keskkonnamõjuga
10. Kuuluvustunnet tekitav

Iga keskse teema alaleht koosneb järgnevatest osadest: **teema kirjeldus ehk definitsioon, kontrollküsimused** (üld- ja detailplaneeringu tasanditele), olemasolevad **alusdokumendid, andmekogud, tööriistad** ning **juhised**, millest planeeringu koostamisel lähtuda.

Mõningate teemade puhul, mida sihtrühma esindajad (planeerijad ja eksperdid erinevatel tasanditel) hindasid prioriteetseks, on lisaks ülaltoodud elementidele toodud välja ka **eesmärk**

ehk soovitud seis, mõõdikud ja tööriistakasti projekti raames loodud uued juhised (ringsus planeerimises, elurikkus, kuuluvustunne) või **digitööriistad** (ligipääsetavuse digitööriist ja CO₂-planeerimistöööriista detailne kirjeldus).

Joonis 6. Tööriistakasti struktuuri selgitav joonis II faasi seisuga.



Allikas: Autorite koostatud.

Projekti käigus loodud uued digitööriistad ja juhendid on järgmised:

- **Ligipääsetavuse kaardirakendus** - kvantitatiivne digitööriist, mis võimaldab arvestada aktiivsete liikumisviisidega igapäevastele ja sotsiaalsetele teenustele, mis katavad ära valdava enamuse Eesti elanike liikumisvajadustest. See on ka ainus tööriist, mille juures on välja toodud mõõdikud. Tööriista kasutamise lihtsustamiseks on loodud ka põhjalik juhendmaterjal.
- **CO₂ kalkulaator** – kasvuhoonegaaside heitkoguste kvantifitseerimise digitööriist ESPON GGIA ruumilise planeerimise jaoks, sh tööriista eestikeelne kasutusjuhend ja selle tööriista loomise juures olnud SEI eksperdi kirjeldus sellest, kuidas olemasolevat tööriista Eesti kontekstis planeerijatele kasulikumaks ja täpsemaks muuta.
- **Elurikkuse temaatiline juhend** – juhend aitab edendada elurikkuse säilitamise ja taastamise vajadustega arvestamist ruumilises planeerimises, keskendudes detailplaneeringu tasemele, kui ei ole vajalik KSH protsessi läbiviimine ja keskkonnaeksperti kaasamine.
- **Kuuluvustunde temaatiline juhend** – juhendist leiad konkreetseid näpunäiteid planeeringuala ülevaate, planeeringulahenduse väljatöötamise ja planeeringu elluviimise etappides.
- **Ringsus planeerimises temaatiline juhend.** Juhendist leiad ülevaate teemast koos konkreetsete näidetega nii detail- kui üldplaneeringu tasandil ringsuse aspekte arvestava planeeringulahenduse koostamiseks.

Tööriistakasti struktuur augustikuu seisuga on toodud joonisel 7.

Joonis 7. Tööriistakasti struktuur arendusfaasis (august 2024).



Allikas: Autorite koostatud.

II faasi käigus töötasime indikaatorite ja möödikutega, aga jõudsime arutlustes ekspertide ja tellijaga üksmeelele, et planeeringuolukorrad on väga kontekstuaalsed ja vähese arvu möödikute kasutamine võib anda eksitavaid suuniseid, mistõttu otsustasime sõelale jäänud indikaatorid ja möödikud sõnastada ümber kontrollküsimusteks. Möödikud jäid alles vaid ligipääsetavuse tööriista juurde.

3.3. Testfaas

Kolmanda ehk testfaasi peamised uurimisküsimused olid järgmised:

- Kas Tööriistakasti platvormi kontseptsioon ja struktuur on arusaadavad? Kui mitte, siis kuidas olukorda parandada?
- Kas II faasis loodud tööriistad on funktsionaalsed? Kui mitte, siis kuidas olukorda parandada?
- Kas tööriistadest loodud komplekt täidab kasutajate ootusi ja katab vajadusi? Kui mitte, siis kuidas olukorda parandada?

Peamised tegevused uurimisküsimustele vastuste leidmiseks:

- **Põhitestimine 21.09-14.10.2024:** potentsiaalsetelt kasutajatelt tagasiside kogumine sisulise arusaadavuse ja kasulikkuse osas; prototüübi funktsionaalsuse ja kasutajakogemuse kohta sisendi kogumine (30.09-14.10.24).

- **Tulemuste analüüs ja tagasisidestamine:** põhitestimisest saadud tagasiside analüüs ja tagasisidestamine tellijaga.
- **Prototüübi täiustamine:** testimise ja tagasisidestamise tulemusel saadud info alusel ruumilise planeerimise tööriistakasti prototüübi täiustamine, vajalike muudatuste ja täienduste tegemine platvormil, juhendites ja tööriistades.
- **Testitud ja täiendatud prototüübi valideerimine** juhtrühma ja rahvusvahelise nõuandva koguga.
- **Tulemuste dokumenteerimine** projekti lõppraporti kujul.

Kuigi ametlikult algas Tööriistakasti testfaas 2024. aasta septembri teises pooles, viisime eelnevalt loodud lahenduste testimiseks jooksvalt/vastavalt vajadusele läbi ka eeltestimisi. Augustis 2024 testisime temaatilise juhendi „Ringsus planeerimises“ ülesehitust ja sisu arusaadavust majandusteadlase Helen Poltimäe (vanemekspert, SEI Tallinn) ning arhitekt Tõnis Arjusega (kestliku elukeskkonna ekspert, Miltoon). Tööriistakasti kasutajakogemust testisime Hendrikson DGE planeerijatega septembri alguses. Kasutajakogemuse eeltestimine aitas ühelt poolt lahendada enne testfaasi platvormil esinenud suuremad tehnilised vead, et suurendada tõenäosust, et testrühma esindajad saavad keskenduda rohkem sisulisele tagasisidele, ja teisalt lihtsustada platvormil liikumist ning teksti sisulist loetavust. Kasutajakogemuse eeltestimine hõlmas Tööriistakasti pealehe, ühe alalehe (multifunktsionaalsus) ja ühe juhendmaterjaliga (ringsus planeerimises) tutvumist ning lehel liikudes ülesannete lahendamist. Poolstruktureeritud intervjuu kava ja ülesannete kirjeldusega on võimalik tutvuda lisa 5.

Eeltestimise tagasiside varieeruvus – sarnase kogemusega planeerijad hindasid tööriistakasti loetavust ja struktuuri arusaadavust väga erinevalt. Ühelt poolt leiti, et tööriistakastis kasutatavad värvid on hästi eristuvad, lihtsustavad navigeerimist ning tekst on hästi loetav. Teisalt tekitas tööriistakasti struktuur ja seda selgitav joonis avalehel segadust.

Peamine tagasiside kasutajakogemuse eeltestimisest on koondatud tabelisse 6.

Tabel 6. Eeltestimistel esinenud probleemid ja soovitusd/ettepanekud.

	Avaleht	Alaleht (multifunktsionaalsus)	Juhendid (ringsus planeermises)	Üldine tagasiside
Tagasiside ja esinenud probleemid	<p>Tööriistakasti lõpptulem/rakendus ei saa olla “kvaliteedi hindamine”</p> <p>Avalehe lõpus kahe kestliku ja kvaliteetse elukeskkonna juhise puhul ei saa aru, millega on tegemist.</p> <p>Tööriista ikoon tekitab segadust, sest “tööriist on rakendus”.</p>	<p>Selleks, et planeerija tööriistakasti kasutaks, peaks see olema “väga kompaktn”</p> <p>Kuidas peaks mõõdikuid kasutama? Kas kontrollküsimused on suunavad või arvutavad lõpuks midagi? (samuti kirjalikult mainida). Kõiki mõõdikuid ei saa kõikide puhul kasutada (sõltub kontekstist), ei pruugi võimalik olla.</p>	<p>Ei oska praktikas rakendada – hetkel saaks planeerija häid näiteid, omavalitsus saaks ka enda töös kasutada. Aitab suurendada teadlikkust ja annab mõtteid seletuskirja jaoks.</p> <p>Igapäevaseks kasutamiseks liiga ajakulukas. Samas sisu on huvitav ning annab võimaluse teadlikkuse tõstmiseks ja teistele andmiseks.</p>	<p>Indikaatorid jäid arusaamatuks, miks just sellised. Kontrollküsimused aitaks ehk suunata, aga samas ei tohiks neid võtta sellisena, et kui vastus on "ei", siis on midagi väga halvasti. Need ei ole lihtsalt iga DP eesmärki ja asukohta silmas pidades asjakohased ehk on mõtlemiseks ja juhendamiseks, mitte kohustuslikud täitmiseks.</p> <p>Alusdokumentide loetelu võiks olla eespool selgitusega, et need on materjalid, kus selle teema osas saab abi.</p> <p>Tööriistakasti süsteemina on keeruline ning esimese hooga ehmatab ära, kuid vajab lihtsalt harjumist. Infot on liiga palju, tekib segadus “kuhu edasi?”, “millal ma lõppu jõuan?”, ei ole kohe alguses nii palju infot vaja.</p>
Soovitusd, ettepanekud	<p>Tööriistakasti aitab detailplaneeringu vormistamise nõuetest tulenevate mõjude hindamisel, mida on planeerijale ette nähtud teha (sotsmaj, kk, kultuur), sest subjektiivselt ei hinda planeeringu kestlikkust ja</p>	<p>Kontrollnimekirja võiks olla klikitav (tehes linnukesi küsimustele, mis on antud kontekstis olulised, s.t aitab leida endale olulised küsimused)</p> <p>Tekstis viited mõistetele ja väidetele (nt eesmärgi all</p>	<p>Lõõtsade (ÜP, DP) esiletõstu värv ajab segadusse, sest mitteaktiivne tab on silmapaistvam kui aktiivne – muuta vastupidiseks.</p>	<p>Tööriistakasti avalikustades peaks kõigile planeerijatele tegema seda tutvustava seminari, et seda kasutusele ikka võetaks.</p> <p>Sõnastus konkreetsemaks</p> <p>Sisu on põnev, kuid visuaal pigem tavaline ja igav – teksti lugemist tuleb kindlasti</p>

	<p>kvaliteeti mitte keegi. Nt tööriistakast on loodud "planeeringulahenduse toetamiseks".</p> <p>Vaja oleks lihtsat selgitust, millega on tegemist, nt "Tööriistakasti PDF versioon"</p>	<p>ökosüsteemiteenustele ja mõõdikutes kasutatud minutite päritolu</p> <p>Kontrollküsimusi võiks teemade (nt sotsiaalne, looduskeskkond, majanduslik, kultuuriline) või PlanS planeeringute ülesannete kaupa grupeerida.</p> <p>Mõõdikute osas peab üle vaatama, millised mõõdikud on millise planeeringuliigi puhul asjakohased (nt võrade liituvus ei ole ÜP mõõdik).</p> <p>Samuti võiks olla arusaadav, mida mingi mõõdiku arvutamine annab ning kuidas ma hindan, kas mõõdiku tulemus on hea või halb. Lisada viiteid.</p> <p>Kõike pigem vähem kui rohkem, või paremini struktureerida.</p>		<p>kuidagi lihtsustada (nt värvid, fotod, teksti liigendamine vms).</p>
--	--	---	--	---

Allikas: Autorite koostatud.

Eeltestimise küsimustiku alusel oli kasutajate antud keskmine hinne 42,5/100, mille kohaselt ei olnud tööriistakasti platvormi esialgne struktuur kasutusotstarbekuse osas vastuvõetav. Olukorra parandamiseks viisime sisse hulga parandusi kasutusmugavuse parandamiseks, sh:

- lihtsustasime tööriistakasti struktuuri selgitavat joonist,
- lisasime ringlusstrateegiate ja 8R-i selgitused,
- lõime indikaatoritest ja mõõdikutest kontrollküsimused
- jaotasime kontrollküsimused lugemise lihtsustamiseks 3 kategooriasse: keskkonnaaspekt, sotsiaalmajanduslik aspekt, kultuuriline aspekt,
- eemaldasime mõõdikud multifunktsionaalsuse alalehelt.

Olles eeltestimise käigus suuremad vead platvormil parandanud, viisime läbi Tööriistakasti põhitestimise (30.09-14.10). Testimisse olid üksikute eranditega (jätsime põhitestimisest välja arendajad) kutsutud osalema kõik projekti I faasis fookusgrupi intervjuudesse kaasatud eksperdid. Täiendavalt kaasasime testfaasi ka töö tellija regionaal- ja põllumajandusministeeriumi soovitatud kontakte. Kokku said kutse 35 eksperti, kellest 10 osales testimises. Osalusaktiivsuse suurendamiseks oli testfaas üles ehitatud asünkroonselt, st testrühmal oli kahe nädala jooksul võimalik parooli kasutades tutvuda Tööriistakasti platvormiga ning täita Google Forms keskkonnas koostatud küsimustik. Tööriistakasti struktuuri tutvustamiseks valmistas projektitiim ette platvormi ja projekti tutvustava lühikese õppevideo.

Tööriistakasti eesmärk on pakkuda tuge ja teadmisi erineva kogemusega üld- ja detailplaneeringu taseme ekspertidele, luues kestliku ja kvaliteetse ruumi planeerimise valdkonnas minimaalset ühisosa. Kuigi testimises osalenud planeerimisvaldkonna eksperdid tegelesid peamiselt üld- ja detailplaneeringutega, olid vastajad keskmisest suurema kogemusega – keskmine töötatud aastate arv oli 15,1 aastat, mistõttu end hinnati juba antud teemades üsna pädevaks.

Teksti loetavus oli enamuse (60%) vastajate hinnangul hea, samas toodi välja, et platvormil on liiga palju kerimist ning tekst vajab lihtsustamist. Keelekasutust aga hindas ca 90% vastajatest arusaadavaks. Tööriistakasti kasutamise sagedust hindasid vastajad 5-palli skaalal (kus 1 on „mitte kunagi“ ja 5 „tihti“) keskmiselt hindegaga 2,7. Tööriistakasti kasutatavuse lihtsust hinnati samuti hindegaga 2,7. Teemade omavaheline ühenduvus sai hindeks 3 ja tööriistakastis orienteerumise lihtsus 2,55. Tööriistakasti kasulikkust hinnati hindegaga 3,67 ja seda, kui kiiresti uued kasutajad tööriistakasti kasutama õpivad hinnati hindegaga 3,4.

Testimise tulemusi analüüsid saab järeldada, et kõigi 10 teema ning loodud tööriistade tagasisidestamiseks eeldatav testimisaeg (2h) oli optimistlikult hinnatud. Testijate arvu suurendamiseks ei lisatud küsitluses ühtegi kohustuslikku küsimust, et eksperdid saaksid keskenduda endale olulisematele valdkondadele. Siiski, kui esimeste teemavaldkondade (multifunktsionaalsus, turvalisus) osas andsid tagasisidet pea kõik vastajad, siis viimase teema kohta (kuuluvustunne) jagasid arvamust kaks vastajat.

Tabel 7. Testimise tulemused, arvesse võetud ja mittearvestatud ettepanekud.

	Üldine tagasiside ja avaleht	Alalehed (v.a kontrollküsimused)	Kontrollküsimused	Juhendid ja digitööriistad
Tagasiside ja esinenud probleemid	<p>Mõne mõiste juures on ingliskeelne mõiste välja toodud, mõne juures mitte, vaja ühtsust.</p> <p>Tore vahend mõistete ja põhimõtete seostamiseks, oma olemuselt rohkem ülikooliteooria või õppevahend planeerijaks kujunemisel kui tööriist konkreetsele planeeringule hinnangu andmiseks.</p> <p>Puudu on seos majandusliku tasuvusega.</p> <p>Lihtsus on võtmesõna!</p> <p>Liiga palju peab kerima, et õige asjani jõuda.</p> <p>Tööriistakasti kui lehe keskset objekti rohkem esile tõsta. Praegu kaob taustaselgituste vahele ära.</p>	<p>Liiga palju vahelehti ja ümbersuunamisi.</p> <p>Multifunktsionaalsus saab avalduda läbi tingimuste paindlikkuse. Näiteks ei tsoneerita maakasutust detailselt vaid jäetakse segahoonestuse maa-alaks või arengualaks.</p> <p>Pärandit väärtustav lehel: DP eesmärk ei ole määrata ressursikasutust</p>	<p>Kontrollküsimusi ja näiteid peeti kasulikeks eri mõjude kaalutlemisel. Eriarvamused selles osas, kas on hea või halb, et küsimused kattuvad.</p> <p>Tunti puudust tõlgendusraamistikust n-ö headuse hindamiseks „Kas peaks kõik linnukesed olema? See selgitus on puudu. Kui on vaid pooled, kas ok?“, „Kuidas kontrollküsimuste alusel toimida?“</p> <p>Kontrollküsimused võiksid olla rakendatavad konkreetse detailplaneeringu hindamise kohta: mida dp kavandab? kuidas dp aitab eesmärgi saavutamisele kaasa?</p> <p>Mõnesid testrühma liikmeid häiris, et lisaks kontrollküsimustele on ka juhises küsimused – ettepanek need koondada kontrollküsimustega samas kohas.</p>	<p>Juhendid olid raskesti leitavad, ent üldiselt hinnati neid (elurikkus, ringsus, kuuluvustunne) arusaadavaks.</p> <p>Asjakohased näited (lingitud tööriistad ja juhendid), rakendamine sõltub planeeringust.</p> <p>Kasutajaid häiris, et liiga palju linke kuhjus: juhistel eraldi lehed.</p> <p>Elurikkuse juhendmaterjali puhul leiti, et lehele peab jooksvalt lisanduma uusi materjale, siis on see ka rohkem kasutatav ja atraktiivne.</p> <p>CO2 tööriista osas arvati peamiselt, et selle teemaga tegelevad keskkonnaeksperdid ja tööriista kasutama õppimiseks oleks vajalik eraldi juhend või koolitus.</p> <p>Ligipääsetavuse tööriistale andsid tagasiside vähesed testrühma liikmed. Hinnati keeruliseks ja süvenemist vajavaks.</p> <p>Ligipääsetavuse tööriista puhul tunti muret andmekihtide perioodilise uuendamise osas (täna andmekihid võivad olla aasta pärast kõlbmatud, kiiremad rongid, rohkem liine).</p> <p>Ligipääsetavuse tööriista osas jäi testijatele segaseks, kas sammud on ruudud, milline on ruudu suurus ja kas ühistranspordiks on arvestatud ka rongi. Rõhutati, et inimesed ei vali töökohta kodukoha järgi, kui töökoht jääb kodust</p>

	<p>Ülevaatlik info tööriistakasti kohta on vajalik ühekordselt. Lehte korduvalt külastades tahaks kiiremini sisu juurde jõuda.</p>			<p>kaugemale ja ebamugavam on liikuda sinna ühistranspordiga/jala, siis minnakse ikka autoga.</p> <p>Lisaks toodi ühelt poolt välja, et piisaks teenuste enda ajakohastest andmetest GIS kujul (selliseid andmeid ei hoita täna kuskil) põhjendusega, et planeerijad suudavad ise hinnata kaugusi ja kättesaadavust lähtudes konkreetsest ülesandest. Teisalt rõhutati, et kõigil kasutajatel ei ole võimekust töötada GIS failidega ja rakenduse olemasolu tagab kõigile huvilistele teabe.</p> <p>Veel rõhutati, et kõike on võimalik analüüsida ja tulemust vaadata on huvitav, aga kui palju aitab see planeerimisele kaasa. Oluline on teada, kas need analüüsid on ajas täienevad ja kas need seiravad planeeringutega loodud keskkondi, siis on alles tulemus näha, kas tööriistast oli abi ja ruumikvaliteet on tõusnud.</p>
<p>Arvestatud soovitusel/ett epanekud</p>	<p>Ühtlustasime ja lihtsustasime keelekasutust (sh ingliskeelsete mõistete kasutust)</p> <p>Lihtsustasime visuaalset kujundust (nt uutele tööriistadele ja juhenditele lisatud tööriistakasti logo visuaalina juurde).</p> <p>Õsi järgi „juhised“ ainsuses tähendab ühte reeglit. Reeglite kogu on „juhend“. -></p>	<p>Kohandatav multifunktsionaalsusega koondada.</p> <p>Kohandatava alaleht vajab juurde selgitamiseks häid näiteid, mis aitaks mõtet avada. -> näiteid hulganisti juurde otsitud, ent vaid mõned neist platvormile lisatud, kuna lk koondus multifunktsionaalsusega.</p> <p>Kuuluvustunde lehel kaaluda sisse tuua ka kaasamist ja</p>	<p>Kontrollküsimustikud võiksid olla tervikuna koos, teemade kaupa, et laed alla ja saad jooksvalt täita (nt Exceli formaadis või kontrollnimekiri).</p> <p>-> Lõime uue alalehe, mis koondab kõikide teemade kontrollküsimused (limiteerides kattuvused, samas jäid kontrollküsimused alles ka kõigile alalehtedele) ning muutsime need interaktiivselt täidetavaks luues allalaaditava Word versiooni.</p>	

	<p>temaatilised juhised ümber nimetatud temaatilisteks lühijuhenditeks.</p> <p>Majanduslikke seoseid tööriistakastiga on tugevdatud (läbi ressursse säästev lehe).</p> <p>Tööriistakasti kui lehe keskset objekti rõhutatud.</p> <p>Lihtsamalt lahti kirjutatud, mis on tööriistakast: juhendite, kontrollküsimuste kogum jne.</p> <p>Lisasime „teemade juurde“ ja „kontrollküsimuste juurde“ nupud kohe avalehe algusesse, et korduval kasutajal lehel liikumist lihtsustada.</p>	<p>koosotsustamist, tugevdab ka kohaloomet kuuluvustunnet - > tugevdasime seoseid.</p> <p>Multifunktsionaalsus „tähendab“ maakasutuse mitmetarbelisust, mitte ei „hõlma“. -> täiendatud vastavalt.</p> <p>Eesmärgi lisamine kõigile teemadele on ideaali poole püüdlamiseks abiks, siis tööriistad ja lõpuks kontrollküsimused, mis aitavad kontrollida, kas kõigega sai arvestatud. -> Iga alalehele eesmärgi sektsioon tagasi lisatud, isegi kui eesmärk on veel „kokkuleppimisel“.</p>	<p>Kontrollküsimuste juurde on nii koond- kui teemalehtedel lisatud selgitus, kuidas ja mis etapis neid kasutada, kas planeeringu eskiisi, enne planeeringu algatamist või kooskõlastamise käigus -> planeeringu algatamise etapis.</p> <p>Kontrollküsimused peavad ajas muutuma koos muutuvate strateegiatega ja põhimõtetega, mitte ainult sõltuvalt rohepöördest. -> tööriistakast on ajas uuenev.</p> <p>Suunata kontrollküsimusi rohkem alateema eesmärkide täitmisega seoses -> kontrollküsimuste sõnastusettepanekuid võeti arvesse.</p>	
<p>Mitte-arvestatud ettepanekud koos selgitustega</p>	<p>Tööriistakasti esimene versioon ei anna konkreetsele planeeringule hinnangut, vaid täidab eelkõige planeeringute taseme ühtlustamise funktsiooni.</p> <p>Külgmenüü võiks olla juba avalehel. Tööriistakasti</p>	<p>Vähem hüplikaknaid - teha nt alakategooriaid, mis saab kinni-lahti vajutada, mitte eraldi aken. -> Projektitiimi hinnangul ei lihtsusta hüplikaknad lehega tutvumist ning seda pole projekti raames olemasolevate</p>	<p>Kontrollküsimused võiksid olla rakendatavad konkreetse detailplaneeringu hindamise kohta: mida dp kavandab? kuidas dp aitab eesmärgi saavutamisele kaasa? -> Planeeringu headuse hindamise raamistikku ei ole võimalik käimasoleva projekti</p>	<p>Lisada teemade menüü kõikidele lehtedele, ka temaatilistele juhenditele. Lihtsustaks oluliselt kasutamist. -> leidsime, et avalehele menüüd luua ei ole otstarbekas, kuna see dubleeriks lehe esimeses osas olevat teemade loetelu koos aktiivsete „teema juurde“ nupukestega. Samuti otsustas projektitiim mitte eristada projekti raames loodud uusi tööriistu muudest tööriistadest, seega menüüs või nupukestena uusi tööriistu eraldi välja ei tooda. Sellegipoolest on loodud tööriistad ja juhendid tööriistade sektsioonis alati esimesed, pealkirjaga</p>

	<p>edaspidisel kasutamisel sooviks kohe minna vajaliku teema juurde -> Külgmenüüd ei loonud, lahendasime teisiti (ülalmainitud „teemade juurde“ nupud)</p>	<p>ressurssidega võimalik lahendada.</p> <p>Kohandatava alalehe nimetus võiks olla „pändlikkus“. -> nimetust ei muutnud, sest lehekülg koondati multifunktsionaalsusega.</p> <p>Ressurisäästlikkus keskkonnamõjudega koondada -> rõhutame ressursse säästev alalehel senisest enam majanduslikku jätkusuutlikkust, lk ei koonda, kuna on eraldiseisvad ja mahukad teemad.</p> <p>Tööriistade ja kontrollküsimuste kohad ära vahetada, kuna planeeringut koostades alustatakse esmalt tööriistadest ja kontrollküsimused on (ehk) vajalikud alles siis, kui planeeringulahendus valmis. -> katsetasime järjekorda vahetamist, ent projektitiim otsustas selle vastu.</p> <p>Pärandit väärtustav lehel kaaluda "olemasolevat</p>	<p>raames luua.</p> <p>Planeerimisvaldkonna ekspertide hinnangul ei ole see planeeringute kontekstuaalsuse tõttu otstarbekas.</p> <p>Häiris, et nii juhendite kui alalehtede all olid kontrollküsimused -> kontrollküsimusi juhendites toodud küsimustega ei kombineeri, sest need täidavad erinevaid eesmärgi. Erisuste selgitamiseks lisasime kontrollküsimuste juurde selgituse, et tegemist on pigem suunavate küsimustega.</p>	<p>„uus lühijuhend“ või „uus digitööriist“ ning eristatavad tööriistakasti visuaali alusel (muudel tööriistadel visuaal puudub). Menüü suuremat liigendust võib kaaluda tööriistakasti järgmises versioonis.</p> <p>Elurikkuse juhendis võiks parendamisvõimalused juba enne kontrollküsimusi paremini välja tulla. -> Projektitiim otsustas selle vastu, kuna parendamisvõimalused tulenevad kontrollküsimustest.</p> <p>Ligipäätavuse tööriista puhul soovitati luua interaktiivne graafik (lihtsamini jälgitav) või veebikaart, kus saaks ligipäätavuse mõõdikuid ja andmeid vaadata ning võrrelda -> Käesoleva projekti raames on loodud veebis kasutatav kaardirakendus, mis annab olemasoleva olukorra sisendi, võimaldab kaardikihid alla laadida ja kohalikus arvutis teha GISis arvutused. Tööriistakasti järgmises versioonis võib kaaluda veebis interaktiivse kaardirakenduse loomist.</p>
--	---	---	--	--



		elukeskkonda väärtustav” pealkirjaks panemist. -> pärandit väärtustav on eraldiseisev teema.		
--	--	---	--	--

Allikas: Autorite koostatud.

Projektitiimi, tellija, juhtrühma ja akadeemilise nõuandva kogu täiendavad ettepanekud ja tagasiside alusel tehtud muudatused:

- Lihtsustamaks Tööriistakasti orienteerumist ning korduval külastamisel kõige olulise infoni jõudmist, on Tööriistakasti avalahel kohe algusesse lisatud nupud „teemade juurde“ ja "kontrollküsimuste juurde“. Samuti tõstisime avalehel Tööriistakasti definitsiooni ja ülesehituse kirjelduse ülespoole, liigutades Tööriistakasti kasuteguri sektsiooni struktuuris allapoole.
- Selgitasime, et Tööriistakast on hetkel veel prototüüp ning täpsustasime, et praeguses faasis on Tööriistakast pigem süsteemne abivahendite kogum kui reaalne rakendus, mida planeeringule lisada.
- Lisasime eesmärgi sektsiooni tagasi ka lehtedele, kus see on hetkel kirjeldamata
- Tõstisime alusdokumendid lehe struktuuris viimaseks, et tööriistad ja juhendid oleksid kiiremini leitavad
- Vähendasime ja täpsustasime tööriistade sektsiooni all olevaid kategooriaid: digitööriistad, juhendid ja uuringud
- Selgitasime ligipääsetavuse moodsimate funktsiooni ja kasutatavust. Samuti lisasime sihtkohtade loetellu puhkealad.
- Lisasime avalehe alaosasse tagasiside andmise lingi näite. Tellija saab nüüd otsustada, kas ta soovib saada tagasisidet ja soovitusi Google Forms kaudu või lisab lehele lihtsalt sobiva emaili aadressi.
- Kontrollküsimuste lehele lisasime selgituse, et praeguses Tööriistakasti versioonis ei ole teemade ja planeeringutasemete nupukesed interaktiivseks kasutamiseks, st nende alusel ei saa hetkel veel küsimusi filtreerida, aga selline funktsioon on soovitatav Tööriistakasti järgmises versioonis.
- Eemaldasime CO2 jalajälje arvutamise digitööriista mooduli lühijuhendist soovitusel/ettepanekud edasiarenduseks, nendega on võimalik tutvuda peatükis 4 lühijuhendi kirjelduse all ning peatükis 5 tehtud soovitusel/ettepanekute sektsioonis.

IV Tööriistakasti kontseptsioon ja selle osade kirjeldus

Käesoleva peatüki eesmärgiks on anda lühike ülevaade projekti tulemustest, mis on nähtavad ka kestliku ja kvaliteetse ruumi planeerimise tööriistakasti platvormil.

Tulenevalt tööriistakasti struktuurist (vt joonis 1 lk 7) antakse selles peatükis lühiülevaade projekti käigus loodud üheksa teemalehe ning uute digitööriistade ja lühijuhendite sisust. Teemalehtede kirjelduses on siinkohal välja toodud vaid teema definitsioon ja eesmärk, kontrollküsimused on lisatud teemade üleselt ning lingitud alusdokumendid ning olemasolevaid tööriistad ja juhendid ning neis sisalduvad näited on kättesaadavad vaid tööriistakasti platvormil.

I TEEMA: MULTIFUNKTSIONAALSUS

Definitsioon: Multifunktsionaalsus tähendab maakasutuse mitmeotstarbelisust, mis võimaldab kodukoha läheduses pakkuda sotsiaalseid ja äriteenuseid, tagada võimalikult paljude ökosüsteemi teenuste toimimine ning võimalus veeta vaba aega (sh vabas õhus). Head lahendust saab lihtsasti ja ressursse säästvalt kohandada vastavalt muutuvatele ühiskondlikele, looduslikele ja majanduslikele tingimustele. Oluline on ka töökohtade olemasolu kodukoha läheduses.

Eesmärk: Mõeldes läbi planeeringulahendust, peab kavandatav maakasutus olema mitmeotstarbeline ja arvestama erinevate teenustega kodukoha läheduses jalutuskäigu või rattasõidu raadiuses (vt ka [ligipääsetavus](#)), kui kasutajate hulk seda võimaldab. Igas planeeringus arvestatakse võimalikult paljude ökosüsteemi teenuste toetamisega. Samuti toetatakse planeeringutes kohandatava ja tulevikukindla taristu ja hoonete ning innovatsiooni soodustava keskkonna arendamist.

II TEEMA: TURVALISUS

Definitsioon: Turvalisus tähendab toimepidevate elutähtsate teenustega igapäevast varustatust ja hädaabiteenuste kättesaadavust, samuti hõlmab see kriisivalmidust (avalike varjumiskohtade olemasolu, sireenide võrgustik, avalikud ohust teavitavad ekraanid), avaliku ruumi turvalisust (kaitse kuritegevuse vastu), liiklusohutust ja keskkonnaohutust.

Eesmärk: *selle teema eesmärgis ei lepitud projekti raames kokku, see jääb edasise arendamise ülesandeks.*

III TEEMA: VÖRDSEID VÕIMALUSI PAKKUV

Definitsioon: Elukeskkond on võrdseid võimalusi pakkuv, kui ruumi kujundamisel ja teenuste kättesaadavuse tagamisel on arvestatud vanuseliselt, sooliselt, kultuuriliselt, füüsiliselt võimekuselt, majanduslikult kindlustatuselt erinevate elanikerühmadega. Teenuste kättesaadavus hõlmab ligipääsu energiale, veele ja kanalisatsioonile, eluasemetele, digiteenustele, töökohtadele, haridusasutustele jm.

Eesmärk: Kavandatud maa- ja ruumikasutus arvestab erinevate kasutajarühmade vajadustega. Kättesaadavad on energiavarustus, vesi ja kanalisatsioon, eluasemed, digiteenused, töökohad ja haridusasutused.

IV TEEMA: LIGIPÄÄSETAV

Definitsioon: Ligipääsetavus kirjeldab inimeste võimalust jõuda vajalike teenuste, ressursside, ruumide ja teabeni sõltumata füüsilistest, sotsiaalsetest, majanduslikest või geograafilistest piirangutest, olles oluline kestliku ja kaasava ühiskonna osa, mis toetab kõigi inimeste võrdseid võimalusi ja elukvaliteeti. Ruumilise planeerimise kontekstis räägime eelkõige ruumilisest ligipääsetavusest ehk võimalusest jõuda oluliste sihtkohtadeni (nt koolid, haiglad, töökoht) ilma ülemäärase aja- või ressursikuluta.

Eesmärk: Muuta linnaline keskkond selliseks, et võimalikult paljud kohaliku tasandi teenused on ligipääsetavad jalgsi ja/või rattaga (eelduseks on ratta- ja kõnniteede kasutatavus aastaringsest). Töökohtadeni ja ülelinnaliste teenusteni (töökohad, meditsiin, mugavusteenused) ühistranspordiga minnes on ajakulu autoga võrreldes konkurentsivõimeline. Maapiirkonnas on võimalik tarbida baasteenuseid (haigla, kauplused) ühe päeva jooksul (päeva planeerides). Tänavavõrk arvestab kõiki liikumisviise (jalgsi, ratta, ühistranspordi ja autoga) võrdsest.

Seejuures ei tohiks ühe liikumisviisi mugavuse suurenemine tulla teise liikumisviisi ära jäämise arvelt (nt kolme sõidurida ei saa planeerida kõnnitee arvelt). Külgnevast sõidukite kiirusest ja koormusest tulenevad lahendused, st mida kiirem ning suurem on liikluskoormus, seda turvalisem peab olema kõnni- ja rattateede lahendus. Kiiruste alandamise kaudu on võimalik lahendada ristlõige kompaktsemalt. **Säästliku** planeerimise seisukohalt on oluline suurendada **aktiivseid liikumisviise** (jalgsi ja rattaga) ning **ühistranspordi kättesaadavust**.

V TEEMA: NEUTRAALSE VÕI POSITIIVSE KESKKONNAMÕJUGA

Definitsioon: Neutraalse või positiivse keskkonnamõjuga, sh kliima- ja elurikkuse eesmärke toetavas planeeringulahenduses eelistatakse kliimakindlaid ja kliimamuutusi leevendavaid või mitte süvendavaid lahendusi, millel samal ajal puudub märkimisväärne negatiivne keskkonnamõju (elurikkus, õhu-, pinnase ja vee reostus, materjalikulu). See on eelkõige tagatud sidusa ja ligipääsetava rohevõrgustiku olemasolu, puutumatu loodusala säilitamise ning maakasutuse mitmekesistamise kaudu, kuid samuti toetavad seda teised elemendid, nt säästlikud liikumisviisid ja taastuenergia eelistamine, elamute energiakasutuse ja -kulu vähendamine ning ringmajanduse soodustamine.

Eesmärk: selle teema eesmärgis ei lepitud projekti raames kokku, see jääb edasise arendamise ülesandeks.

VI TEEMA: PÄRANDIT VÄÄRTUSTAV

Definitsioon: Pärandit väärtustav planeeringulahendus sisaldab ehituspärandi, sh ajalooliste linnasüdame ja maa-asulate eelisjärjekorras kasutuses hoidmist ja jätkusuutlikku arendamist, ning ehituspärandist tõukuva positiivse kohakuvandi kui konkurentsieelse kasutamist.

Muinsuskaitsereeglite ja kohandatavuse vahel leitakse kompromiss, säilitatakse väärtuslikke maastikke.

Eesmärk: *selle teema eesmärgis ei lepitud projekti raames kokku, see jääb edasise arendamise ülesandeks.*

VII TEEMA: RESSURSSE SÄÄSTEV

Definitsioon: Kestlikku ja kvaliteetselt elukeskkonda toetav planeerimislahendus on nii sotsiaalseid kui looduslikke ressursse säästev ja kestlikku majandusarengut toetav. Ressursisäästlikkus on ringmajanduse põhimõtetega kooskõlas olev lähenemine, mis tähtsustab ressursside (nt maa ja olemasoleva taristu) taaskasutamist ning eelistab uute ressursside kasutuselevõtul võimalikult kohandatavaid, energia- ja materjalisäästlikke lahendusi.

Eesmärk: Ajalooliselt on Eestile olnud iseloomulik ressursimahukas hajaasustus. Ressursisäästlik kestliku elukeskkonna planeerimine hõlmab uue maa kasutuselevõtmise vältimist ning asustuse tihendamist hajaasustuse ja valginnastumise soodustamise asemel, olemasolevate hoonete renoveerimise ja mitmeotstarbelise kasutamise eelistamist uute hoonete rajamisele ning looduspõhiste lahenduste eelistamist ressursimahukamatele tehnoloogilistele lahendustele.

VIII TEEMA: ESTEETILISELT MEELDIV

Definitsioon: Arhitektuursel kvaliteedil on kunstiline mõõde, kus ruumiline kooskõla, sobiva mõõtkava tajumine ja tundlik materjalikasutus avaldavad otsest positiivset mõju meie elukvaliteedile. Hea ruumilahendus pakub valdavale osale kasutajatest ilu, inspiratsiooni, naudingut ja rahulolu kogemust. Esteetika saavutatakse tundliku kavandamise ja asjatundliku ehitamise abil. Ühiskonna vaates on eriti oluline avaliku ruumi ja sellega kontaktis oleva ruumiosa esteetika.

Eesmärk: *selle teema eesmärgis ei lepitud projekti raames kokku, see jääb edasise arendamise ülesandeks.*

IX TEEMA: KUULUVUSTUNNET TEKITAV

Definitsioon: Hea planeeringulahendus tekitab kuuluvustunnet. See tähendab planeeringuala iseloomulike joonte rõhutamist, ruumilahenduse kaudu erinevate elanikerühmade omavahelise sidususe soosimist, ruumilise eraldatuse vähendamist ja ligipääsetavuse soodustamist. Võtmenäitajaks on funktsionaalne avalik ruum: kooskõlmiskohad väli- ja siseruumides, kuid kuuluvustunnet loovad ka nt rahvakultuurilised elemendid rajatistel (seelikutriipu bussipeatused Muhus, pingikatted lennujaamas). Pärilise uue ruumilahenduse kujundamisega kindlas asukohas seondub kuuluvustunde levinud väljendusena kohaloomel. Ühtekuuluvustunnet soodustab koosloomel põhinev ruumilise planeerimise protsess, mille käigus luuakse uusi püsivaid ja sotsiaalseid väärtusi.

Eesmärk: Ruumilise planeerimise üheks eesmärgiks on luua kuuluvustunnet soodustavaid eripäraseid paiku, mis tugevdavad identiteeti ja pakuvad sotsialiseerimis- ning suhtlusvõimalusi.

KONTROLLKÜSIMUSED

Käesolevas osas on kasutatud Tööriistakasti platvormile omast stiili, mis erineb ülejäänud aruande stiilist. Allpool on kontrollküsimused toodud välja sellisel kujul, nagu nad esinevad platvormil olevas allalaetavas dokumendis. Platvormil on kontrollküsimused toodud välja viisil, mis seostab neid üheksa keskse teemaga, nagu näha jooniselt 8.

Joonis 8. Kontrollküsimuste esitusviis platvormil.



Allikas: Tööriistakasti platvorm planeerimine.ee lehel (autorite koostatud).

Kuna mitmed kontrollküsimused kordusid kesksete teemade lõikes, otsustasime pärast testimiselt saadud tagasiside lihtsuse huvides kasutada kontrollküsimuste esitamisel tasandist lähtuvat ning täiendavalt kolmetist jaotust, eritades keskkonna, sotsiaalmajanduslike ja kultuurilisi aspekte.

Allolevad suunavad kontrollküsimused aitavad **kaalutleda üld- ja detailplaneeringu kestlikkust ja kvaliteeti, ent ei anna planeeringule hinnangut**. Lugemise lihtsustamiseks on küsimused teemade lõikes kahanevas järjekorras jaotatud keskkonna, sotsiaalmajanduslike ja kultuuriliste aspektide alla.

ÜLDPLANEERING



KESKKONNAASPEKTID (8)

- Kas hajaasustuse planeeringulahendus võimaldab taastuenergia kasutamist (sh võrguvälisena)?
- Kas rohe- ja sinivõrgustiku toimivus on tagatud (nt sidususe olemasolu, mitmekesine ja mitmerindeline haljastus, metsasus vähemalt 50%)? Vt ka ringsus planeerimises ja elurikkus planeerimises lühijuhendeid.
- Kas planeeringulahendus arvestab maastiku- ja loodusväärtustega (väärtuslikud loodusmaastikud sh metsad, mereäärsed alad, mitmekülgseid maastikuelemente sisaldavad põllumaastikud jne) võimendades nende positiivseid mõjusid?
- Kas eelisjärjekorras arendatakse seni kasutuses olnud alasid, et minimaalselt hõivata looduslikku maad?
- Kas tehnilise taristu ja looduslike protsesside toetamiseks ning kliimakindluse suurendamiseks on kavandatud looduspõhiseid lahendusi (nt sademeveekäitlus, roheseinad ja -katused)?
- Kas tiheasustuspõhise planeeritava lahendusel on kaalutud säästlike müra tõkestavate lahenduste kasutamist?
- Kas uue tehiskeskonna kavandamisel väärtustatakse olemasolevat vegetatsiooni ja kasutatakse elurikkust tagavaid looduspõhiseid lahendusi (vegetatsiooni taastamine)?
- Kas energiamahukas tootmine on kavandatud energiatootmisüksuste juurde? Võib laiendada eri tarbimisviiside lõikes



SOTSIAALMAJANDUSLIKUD ASPEKTID (14)

- | | |
|---|--|
| <p><input type="checkbox"/> Kas on arvestatud universaalsidansi põhimõtetega, et tagada ruumi turvalisus ja kasutamismugavus (eri liikujagrupid, mh vaegliikujad, eri vanuserühmad) ning kõigi kogukonnaliikmete juurdepääs ja kaasatus?</p> | <p><input type="checkbox"/> Kas avaliku liikumisruumi kavandamisel on rakendatud kuritegevust leevendavaid meetmeid? (tupikteede puudumine, tänavavalgustus)</p> |
| <p><input type="checkbox"/> Kas planeeringulahendus tagab mugava ja ohutu juurdepääsu kõnni- ja rattateedega, võimaldades lühima katkematu liikumisteedekonna?</p> | <p><input type="checkbox"/> Kas planeeringulahendus tihendab või hajutab asustust/teenuseid? <i>Teenuste tihedus suurendab piirkonna atraktiivsust ja optimeerib teenuste kasutamist.</i> Kas planeeringulahendus säilitab olemasolevate teenuste ja kaupade kättesaadavuse?</p> |
| <p><input type="checkbox"/> Kas on kavandatud võimalused elektrisõidukite laadimispunkti rajamiseks või ligipääs olemasolevale punktile mõistlikul kaugusel?</p> | <p><input type="checkbox"/> Kas planeeringulahendus on mitmeotstarbeline ja terviklik (äri- ja tootmismaad, kõrvalsihtotstarve EK I korrustel jne), et toetada majanduslikku arengut ja vähendada sundliikumisi?</p> |
| <p><input type="checkbox"/> Kas planeeringulahendus võimaldab kohalikke ressursse ära kasutada (nt muld, pinnas, jääkenergia, kaevandusvesi) ja vääridada (nt ehitusjätmed), et suurendada kohalike tootjate konkurentsivõimet? Vt ka ringsus planeerimises lühijuhendit.</p> | <p><input type="checkbox"/> Kas hädaabi teenustele on tagatud tõhus ja kiire ligipääs (sh juurdepääs olemasolevatelt teedelt ja parkimisvõimaluste olemasolu)?</p> |

- Kas olemasolevat tehnilist ja sotsiaalset taristut on tasuvuse suurendamiseks ja energiatarbe vähendamiseks optimaalselt ära kasutatud?
- Kas planeeritav elu- ja töökohtade lisamine muudab teekonnad piirkonnas lühemaks või pikemaks?
- Kas tänavaruumi kujundamisel on kasutatud liikluse rahustamise ja liiklusohutust tõstvaid meetmeid?
- Kas planeeringulahendus tugevdab koha identiteeti ja sotsiaalset ühtekuuluvust, luues võimalusi suhtlemiseks ja kogukonna tunnetamiseks?
- Kas planeeringulahendus parandab ligipääsetavust ja sidusust, soodustades ühenduvust erinevate sihtkohtade vahel?
- Kas kohalikke ja piirkondlikke väärtusi ning kogukondade ja üksikisikute ajalugu väärtustatakse planeeringulahenduse kaudu (nt materjalikasutuse, kujunduse, ehituse ja haldamise kaudu ning pärandatakse tulevastele põlvkondadele)?
- Kas planeering on sidus ümbritsevate teedega?

Planeering peab arvestama olemasolevate teede suundadega. Planeering ei tohi pikendada liikumisi läbi planeeritava ala, aga peab arvestama aktiivsete liikumisviisidega. Planeering peab suurendama ümbritseva ja planeeritava keskkonna elukohtade, töökohtade ja teenuste lokaalset kättesaadavust (mida tihedam teedevõrk ja asustus, seda parem tulemus).

- Kas on tagatud eriliigiliste transpordiviiside sidusus, st lahendus toetab multimodaalsust?

Kõige olulisem multimodaalsus on jala ning ühistranspordi. Ühistranspordi peatused, mis on omavahel seotud, ei tohi paikneda kaugemal kui 400m, ristmikel 200m üksteisest.

- Kas kohaliku tasandi teenusteni on kavandatud turvaline ja katkematu taristu jalgsi- ja rattaga

liikumiseks (haridus, toidupoed, toitlustus, vaba aeg, sh pargid)?



KULTUURILISED ASPEKTID (7)

- | | |
|---|--|
| <p><input type="checkbox"/> Kas planeeringulahendus sisaldab olemasoleva hoonestuse kasutamist uusehituse asemel või integreerib olemasolevat uuega?</p> | <p><input type="checkbox"/> Kas planeeringulahenduses on pööratud tähelepanu pärandiga seotud väärtuste säilitamisele ja jätkusuutlikule kasutusele (nt kultuurimälestised, miljöväärtused, 20. sajandi arhitektuuripärand, kohapärimus, väärtuslikud maastikud)?</p> |
| <p><input type="checkbox"/> Kas on kasutatud täiendavaid kaasamis- ja osalusplaneerimise meetodeid lisaks planeerimisseaduse miinimumnõuetele (nt kogukondade kaasamise tase lähtuvalt kaasamishierarhiast, kaasav kujundus, ettepanekutega arvestamine)?</p> | <p><input type="checkbox"/> Kuidas planeeringulahendus toetab positiivseid ja mitmekesiseid tajuelamusi?</p> |
| <p><input type="checkbox"/> Kas planeeringulahendus arvestab linnalises keskkonnas väljakujunenud ehitusjoonega?</p> | <p><input type="checkbox"/> Kas avalike ja poolavalike alade kavandamisel on arvestatud sotsiaalse vaateväljaga (inimeste nähtavuspiir kuni 100 m, emotsioonide lugemiseks 25 m) ja n-ö 5 km/h arhitektuuriga (väikesed distantsid, liigendatud ja avadega hoonemahud, palju pisiasju – detailide, nägude ja tegevuste küllus pakub rikkalikku ja intensiivset tajuelamust)?</p> |
| <p><input type="checkbox"/> Kas planeeringulahenduse asukohavalikul on kaalutud paiknemist ajaloolises linnasüdames?</p> | |

DETAILPLANEERING



KESKKONNAASPEKTID (12)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Kas hajaasustuse planeeringulahendus võimaldab taastuenergia kasutamist (sh võrguvälisena)? | <input type="checkbox"/> Kas planeeringulahendus on liginullenergiakuluga? (A energiaklass) |
| <input type="checkbox"/> Kas tehnilise taristu ja looduslike protsesside toetamiseks ning kliimakindluse suurendamiseks on kavandatud looduspõhiseid lahendusi (nt sademeveekäitlus, roheseinad ja -katused)? | <input type="checkbox"/> Kas uue tehiskeskonna kavandamisel väärtustatakse olemasolevat vegetatsiooni ja kasutatakse elurikkust tagavaid looduspõhiseid lahendusi (vegetatsiooni taastamine)? |
| <input type="checkbox"/> Kas planeeringulahendus tagab minimaalse valgusreostuse ja müratekke? | <input type="checkbox"/> Kas rohe- ja sinivõrgustiku toimivus on tagatud (nt sidususe olemasolu, mitmekesine ja mitmerindeline haljastus, metsasus vähemalt 50%)? Vt ka ringsus planeerimises ja elurikkus planeerimises lühijuhendeid. |
| <input type="checkbox"/> Kui planeeringulahendus asub tööstusala või intensiivselt majandatava põllumajandusmaa lähedal, kas põhja- või pinnavee reostuse ohu vältimiseks on rakendatud leevendusmeetmeid? | <input type="checkbox"/> Kas eelisjärjekorras arendatakse seni kasutuses olnud alasid, et minimaalselt hõivata looduslikku maad? |
| <input type="checkbox"/> Kas kavandatav planeeringulahendus arvestab kliimamuutuse mõjudega, st on kliimakindel? (intensiivsed sajud, põuad, tormipäevade arvu suurenemine, veetaseme tõus) | <input type="checkbox"/> Kas tiheasustuspiirkonda planeeritaval lahendusel on kaalutud säästlike müra tõkestavate lahenduste kasutamist? |

Kas planeeringulahendus panustab kliimapositiivsuse saavutamisse?

Kas energiamahukas tootmine on kavandatud energiatootmisüksuste juurde (võib laiendada eri tarbimisviiside lõikes)?



SOTSIAALMAJANDUSLIKUD ASPEKTID (18)

Kas on arvestatud universaalsani põhimõtetega, et tagada ruumi turvalisus ja kasutamismugavus (eri liikujagrupid, mh vaegliikujad, eri vanuserühmad) ning kõigi kogukonnaliikmete juurdepääs ja kaasatus?

Kas planeeringulahendus tagab mugava ja ohutu juurdepääsu kõnni- ja rattateedega, võimaldades lühima katkematu liikumisteede konna?

Kas kohalikke ja piirkondlikke väärtusi ning kogukondade ja üksikisikute ajalugu väärtustatakse planeeringulahenduse kaudu (nt materjalikasutuse, kujunduse, ehituse ja haldamise kaudu ning pärandatakse tulevastele põlvkondadele)?

Kas planeeringulahendus sisaldab varjumispaika vastavalt planeeritavale elanike arvule?

Kas linnalises keskkonnas on 5 min jalgsiteekonna kaugusel tagatud ligipääs rohealale ja 15 min kaugusel vabaõhu puhkevõimalus (kvaliteetne roheala, soovitatavalt kõrghaljastusega, min pindalaga 1000 m²)?

Kas planeeringulahendus on mitmeotstarbeline ja terviklik (äri- ja tootmiskaad, kõrvalsihtotstarve EK I korrustel jne), et toetada majanduslikku arengut ja vähendada sundliikumisi?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Kas on kavandatud võimalused elektrisõidukite laadimispunkti rajamiseks või ligipääs olemasolevale punktile mõistlikul kaugusel? | <input type="checkbox"/> Kas on tagatud igapäevane varustatus elutähtsate teenustega? <i>Lähtudes Sotsiaalministeeriumi korraldatavate elutähtsate teenuste kirjelduse ja toimepidevuse nõuetest</i> |
| <input type="checkbox"/> Kas planeeringulahendus võimaldab kohalikke ressursse ära kasutada (nt muld, pinnas, jääenergia, kaevandusvesi) ja väärindada (nt ehitusjäätmed), et suurendada kohalike tootjate konkurentsivõimet? Vt ka ringsus planeerimises lühijuhendit. | <input type="checkbox"/> Kas planeeringulahendus on pikaajaliselt funktsionaalne (vähest hooldust vajav) ja muutuvate olude kontekstis (kliimaatilised või sotsiaalmajanduslikud põhjused) hõlpsalt ümber kohandatav (ümber planeeritav, projekteeritav või ehitatav)? |
| <input type="checkbox"/> Kas olemasolevat tehnilist ja sotsiaalset taristut on tasuvuse suurendamiseks ja energiatarbe vähendamiseks optimaalselt ära kasutatud? | <input type="checkbox"/> Kas planeeringulahenduse väljatöötamisel ja heaks kiitmisel tuginetakse ehituse pikale vaatele ja hoonete rekonstrueerimise pikaajalisele strateegiale? (jätkusuutlik ja kättesaadav elamufond) |
| | <input type="checkbox"/> Kas planeeringulahendus väldib sotsiaalmajanduslikku segregatsiooni? |
| | <input type="checkbox"/> Kas planeeringulahendus säilitab alal pakutavad taskukohased eluasemed või loob samas mahus uusi taskukohased eluasemed? |
| <input type="checkbox"/> Kas planeeringulahendus asub välja kujunenud piirkonnas, kus on olemas varustatus igapäevaste teenustega (veevarustus, kanalisatsioonilahendus, ühistranspordiühendus), sh toetab asustuse tihendamist? | <input type="checkbox"/> Kas hädaabi teenustele on tagatud tõhus ja kiire ligipääs (sh juurdepääs olemasolevatelt teedelt ja parkimisvõimaluste olemasolu)? |
| <input type="checkbox"/> Kui kaugel asub planeeringulahendus kõrge | <input type="checkbox"/> Kas planeeringulahendus tugevdab koha identiteeti ja sotsiaalset ühtekuuluvust, |

õhureostuse ohuga objektidest?

- Kas planeeringulahendus tagab tõhusa ligipääsu (jalgsi, rattaga, mootorsõidukiga) olemasolevalt teelt?

luues võimalusi suhtlemiseks ja kogukonna tunnetamiseks?

- Kas planeeringulahendus parandab ligipääsetavust ja sidusust, soodustades ühenduvust erinevate sihtkohtade vahel?

Kas planeering on sidus ümbritsevate teedega?

Planeering peab arvestama olemasolevate teede suundadega. Planeering ei tohi pikendada liikumisi läbi planeeritava ala, aga peab arvestama aktiivsete liikumisviisidega. Planeering peab suurendama ümbritseva ja planeeritava keskkonna elukohtade, töökohtade ja teenuste lokaalset kättesaadavust (mida tihedam teedevõrk ja asustus, seda parem tulemus).

Kas kohaliku tasandi teenusteni on kavandatud turvaline ja katkematu taristu jalgsi- ja rattaga liikumiseks (haridus, toidupood, toitlustus, vabaaeg, sh pargid)?



KULTUURILISED ASPEKTID (6)

- Kas planeeringulahendus sisaldab olemasoleva hoonestuse kasutamist uusehituse asemel või integreerib olemasolevat uuega?
- Kas planeeringulahendus arvestab linnalises keskkonnas väljakujunenud ehitusjoonega?
- Kas kavandatav planeeringu-lahendus säilitab olemasolevaid kogukonna poolt kasutatud ja kättesaadavaid ruume ja teenuseid või loob eri ühiskonnagruppidele uusi kooskäimisvõimalusi? (nt kavandades 10 või enam elamisühikut luuakse ühtlasi ka [funktsionaalset avalikku vabaõhu ruumi](#), sh istumisvõimalused, haljastus, vaatekoridorid) *Kogukonnale, sh eri ühiskonnagruppidele, kättesaadavad teenused, kaubad, üüripinnad jne*
- Kas planeeringulahenduses on pööratud tähelepanu pärandiga seotud väärtuste säilitamisele ja jätkusuutlikule kasutusele (nt kultuurimälestised, miljööväärtused, 20. sajandi arhitektuuripärand, kohapärimus, väärtuslikud maastikud)?
- Kuidas planeeringulahendus toetab positiivseid ja mitmekesiseid tajuelamusi?
- Kas on kasutatud täiendavaid kaasamis- ja osalusplaneerimise meetodeid lisaks planeerimisseaduse miinimumnõuetele (nt kogukondade kaasamise tase lähtuvalt kaasamishierarhiast, kaasav kujundus, ettepanekutega arvestamine)?

LÜHIJUHEND: ELURIKKUS PLANEERIMISES

Lühijuhend aitab planeerijal arvestada elurikkuse säilitamise ja taastamise vajadustega ruumilises planeerimises (eelkõige detailplaneeringu tasandil). Elurikkus on defineeritud kui bioloogiline mitmekesisus, mille moodustavad taime- ja loomaliigid ning muud eluvormid ja nende elupaigad (Uustal, Kuldna, Peterson (2009). Elurikas linn. Linnaelustiku käsiraamat. SEI Tallinn).

Metoodilised soovitused

I PLANEERIMISE ETAPP Planeeringuala ja kontaktvööndi ülevaatus

1.1 Loodusväärtuste väljaselgitamine maa-ameti kaardirakenduste, rohemeeter.ee ja ELME andmebaasi põhjal. Häid andmeid leidub ka e-elurikkuse lehel, kuid nende tõlgendamine võib nõuda eriharidusega spetsialistiga konsulteerimist. Oluline on arvestada kogu elustikuga, st mitte pöörata tähelepanu vaid inimesele meelepärastele kooslustele ja liikidele. Kui planeeringuala ja/või kontaktvöönd kattub rohevõrgustikuga (rohekoridori või -tugialaga), siis tasub lahenduse väljatöötamisel olla eriti tähelepanelik.

1.2 Täiendav kirjeldus ala kujunemisest arhiivimaterjalide ja eelnevate planeeringute/projektide/arengudokumentide põhjal:

1.2.1 Kas on tegemist loodusliku või täidetud pinnasega?

1.2.2 Kas veerežiimi on oluliselt muudetud? Kas tegemist on perioodiliselt üleujutatud või liigniiske alaga?

1.2.3 Kas on märke, et tegemist on põlise niidu või metsa või ka pargi jäänukiga (nt maa-ameti kaardirakenduse ajalooliste kaartide põhjal)?

1.2.4 Kas leidub märkimisväärsed veekogusid?

1.2.5 Kas alale on seotud elurikkuse eesmärgid (nt üldplaneeringu, selle KSH või muu dokumendiga)

1.3. Välivaatlus

1.3.1 Kinnita üle p 1.2 selgitatu.

1.3.2 Kirjelda eluslooduse elemente ja ala hooldust:

- puistu, niit või rohumaa

- veekogu ja kallas/rand ning selle iseloom

- haljastuse rindelisus, liigirikkus, seisund ja vanuseline mitmekesisus, vanade puude olemasolu (elupaigad)

- kodumaiste liikidega taimkatte olemasolu

- kas ja kuidas ala hooldatakse (nt võsa lõikus, muru pügamine vms)

1.3.3 Kirjelda tehiskeskkonna elemente (elurikkuse seisukohast – mh kas on elupaikadeks sobivaid elemente, mille säilitamist võiks kaaluda)

- kas ala on tarastatud

- kas alal on varemeid või muid kasutusest väljas ehitisi või nende osi (koopad, kaeveid, keldreid, müüre jms)

- kas alal on katendeid (asfalteeritud või sillutatud plats vms)

- kas alal on rakendatud elurikkust toetavaid meetmeid või on hoonete haldamisel pööratud tähelepanu elurikkusele (vestluses olemasoleva hoone omanikuga, nt putukasõbralikud valgustid, nahkhiirte varjekastid, haljasseinad või - katused)

- kas ala läbib tee või raudtee

1.3.4 Kirjelda häiringuid

- kas müriseb
- kas haiseb (mh nii, et viitab kemikaalile)
- kas on tallamiskoormus, mis viitab koosluse kahjustamisele
- kas esineb valgusreostust (valgustatud kohti, mis ei ole eesmärgipärased)

1.3.5 Tee kokkuvõtte, sõnasta võimalused ja murekohad elurikkuse säilitamise ning taastamise vaatenurgast.

II PLANEERIMISE ETAPP Planeeringulahenduse väljatöötamine

2.1 Võta aluseks p 1.3.5 koostatud kokkuvõtte ja jälgi planeeringulahenduse väljatöötamisel alltoodud loogikat:

Prioriteet	Eesmärk	Selgitus
I	Vältida kõrge loodusväärtusega alade hävitamist või kahjustamist	Loobuda alal tehiskeskonna kavandamisest.
II	Rikastada olemasolevat elustikku, parendada elustiku seisundit alal	Elupaikade juurdeloomine alal sinna sobivatele liikidele, kes praegu pole alal esindatud. Näiteks hekkide rajamine, muruplatside asemele meetaimedest lille muru külvanine jne.
III	Säilitada alal esineva elustiku seisund ning vältida selle kahjustamist	Kavandatavate tegevuste elluviimine ja lahenduste kasutamine viisil, mis aitab praegust elustikku säilitada ja kahjustamist vältida. Näiteks parkla rajamine väärtusliku niiduala asemel looduslikult kõige vaesemale alale.
IV	Leevendada olemasolevale elustikule tekkivaid negatiivseid mõjusid	Leevendusmeetmed tuleb välja töötada siis, kui elustiku kahjustamist on võimatu täielikult vältida. Näiteks planeeritavate tegevuste ja arhitektuuriliste lahenduste muutmine viisil, mis aitab negatiivseid mõjusid elustikurühmadele osaliselt vähendada.
V	Kompenseerida elustiku ja elupaikade kadu	Hävitatava ala asemele vähemalt samaväärse loodusväärtusega ala loomine arendusala piires või lähipiirkonnas (äärmisel juhul planeeringualast väljaspool).
VI	Taastada varasemalt kõrge loodusväärtusega alade seisund	Eesmärk on taastada või parandada koosluste ja/või elupaikade terviklikkus ja funktsionaalsus, mis on inimtegevuse või looduslike tegurite tõttu halvenenud. Nt võsastunud niidukoosluste taastamine, kinnikasvanud veekogude veepeegli avamine vms. Enamasti eeldab see erialaekspertide kaasamist.

Tabeli aluseks on võetud kogumikus "Elurikas linn" (Uustal, Kuldna, Peterson 2009) toodud eesmärgid, mida on täiendatud I (vältida) ja VI (taastada) eesmärgiga.

2.2 Kavanda elurikkuse parendamisvõimalused. Inspiratsiooni saad alljärgnevast loetelust ja viidatud lisamaterjalidest. Ära unusta õigusaktidest tulenevaid piiranguid (nt kompostimine).

- Üks lindude pesakast kahe korteri kohta
- Hoonete fassaadil asuvad räästapääsukesele mõeldud pesitsusalused
- Üks elupaik (toitumis- või pesitsuskoht) väljavalitud selgrootute rühmale
- Üks nahkhiirte varjekast hoone kohta (vt ka Madalmaade nahkhiire-sõbraliku ehitamise juhiseid)
- Krundil asub püsiv toitmisukoht talvituvatele väikelindudele
- Krundil asub konnasõbralik asustatud tiik
- Kõik seinad on kaetud ronitaimedega (seal, kus võimalik)
- Kõikidel hoonetel on haljaskatused
- Krundil on vähemalt 1,5 m kõrgune ja 10 m pikkune hekk
- Krunt on haljastatud, kuid seal puuduvad klassikalised niidetavad muruplatsid
- Osa krundist on jäetud looduslikuks
- Krundil ei kasva rohkem kui 5 isendit ühest puu- või põõsaliigist (v.a. hekid)
- Krundi haljastus sisaldab ohtralt meetaimi ning pakub mitmekesist toitu liblikatele ja kimalastele
- Krundil kasvab vähemalt 25 kohalikku taimeliiki
- Iga lehtpõõs on sisse ehitatud lille- ja taimekastid
- Krundile on rajatud vähemalt 10m² suurune köögiviljapeenar
- Krundil asub (soovitavalt vähemalt 20m²) suurune kasvuhoone
- Hoovis pole kõvakattega alasid, kõik alad on vett läbilaskvad
- Krundi kõvapindadele langenud sademevesi kogutakse kokku ja kasutatakse kastmiseks
- Sademevesi on looduslikult ära juhitud
- Iga 5 m² kõvakattega pinna kohta krundil on soovitavalt 1 m² tiigiala
- Krundil kogutakse hallvett
- Vähemalt pool hoonete all mitteolevast maast hõlmab veekogu
- Krundil komposteeritakse kõik biolagunevad köögi- ja haljastusjätmed

Täiendavad abimaterjalid

Tartu linna väike juhiseid elurikka aia kujundamiseks

Uustal, Kuldna, Peterson (2009). Juhend elurikka linna planeerimiseks. SEI Tallinn

Kopenhaageni linnalooduse strateegia

Interregi projekt Elurikkad linnad

Parris et al (2018). The seven lamps of planning for biodiversity in the city.

LÜHIJUHEND: RINGSUS PLANEERIMISES

Kuna tegu on pikema juhendiga, siis on raportis välja toodud vaid osa juhendist koos valitud näidetega, täieliku materjaliga on võimalik tutvuda [tööriistakasti platvormi juhendi alalehel](#).

Ringsus planeerimises on lähenemisviis, mis toetub ringmajanduse põhimõtetele, kavandades infrastruktuuri ja maakasutust nii, et vähendatakse jäätmete teket, soodustatakse ressursside korduskasutust ning leevendatakse inimtegevuse kahjulikku mõju looduskeskkonnale, et tagada kestlik ja kvaliteetne elukeskkond ning sotsiaalmajanduslik areng. Käesoleva lühijuhendi eesmärk on võimestada planeerijaid läbi erinevate näidete ringsuse ja planeerimise süsteemseid seoseid märkama ning läbi kestliku ja kvaliteetse ruumiplaneerimise ringmajanduse juurutamise panustama. Siinkohal on välja toodud vaid valitud näited, kõikide näidetega on võimalik tutvuda [tööriistakasti platvormi juhendi alalehel](#).

Ringsuse põhimõtted planeerimises

Erinevalt tänapäevase kapitalistliku majanduse lineaarsest *tooda-tarbi-viska minema* loogikast keskendub ringmajandus (*circular economy*) majandussüsteemi taas ringseks kujundamisele, et saavutada ressursside võimalikult pikaajaline ja jätkusuutlik kasutamine, minimeerida jäätmete teket ja siduda majanduskasv lahti taastumatu toorme kasutamisest.

Tegeledes otseselt ressursside kasutustingimuste määramise ja suunamisega, võib ruumiplaneerimine toimida nii ringmajanduse võimaldaja kui pärssijana. Ringmajanduslik lähenemine ruumiplaneerimisele aitab pöörata tähelepanu ressursside kestlikule haldamisele. Samas ei saa ringses planeerimises keskenduda puhtalt materjalivoogude-põhisele kvantitatiivsele lähenemisele, kuna nii jäävad tähelepanuta paljud horisontaalsed ja kvalitatiivsed teemad, mis on süsteemsete muutuste elluviimisel määrava tähtsusega (Williams, 2019; Arjus, 2024).

Ruumiplaneerimises võime rääkida konkreetsetest ringsetest tegevustest ja toetavatest tegevustest (Williams, 2019).

Ringsete tegevuste alla kuuluvad:

- **ringlussevõtt** ehk materjali kasuteguri maksimeerimine nt läbi koostootmise. Koostootmine tähendab soojus- ja elektrienergia koostootmist tarbijate vahetus läheduses, kusjuures toodetud soojusenergiat kasutatakse tarbevee soojendamiseks, ruumide kütteks või jahutamiseks ja tootmisprotsessides. Kasutades efektiivselt ära ka jääksoojust, on koostootmisjaam keskkonnahoidlikum (sh vähem CO₂ heidet) ja kasumlikum kui eraldi tootmine. Näiteks koostootmisjaamu on otstarbekas rajada piisava soojuskoormusega asulate ning tööstusettevõtete juurde. Taastamise näiteks on nt ökosüsteemide taastamine ja kohandamisel nt paindlikud ehitised, kus vastavalt nõudluse muutusele on võimalik muuta hoone funktsionaalsust.
- **taastamine** viitab protsessile, mille käigus püütakse kahjustatud süsteemi taastada, sageli peetakse siin silmas ökosüsteeme. See võib hõlmata tegevusi nagu metsade uuendamine, soode taastamine või kohalike liikide elupaikadesse tagasi toomine. Eesmärk on suurendada bioloogilist mitmekesisust, parandada ökosüsteemi funktsioone ja luua tervem keskkond.
- **kohandatavus** on tulevikukindla ja kestliku planeeringu jaoks oluline omadus ja hõlmab nii taristu ja hoonete kui ka innovatsiooni soodustava keskkonna arendamist. Head

lahendust saab lihtsasti ja ressursse säästvalt kohandada muutuvate ühiskondlike, looduslike ja majanduslike tingimustega.

Toetavate tegevuste alla kuuluvad:

- **optimeerimine** viitab protsesside parandamisele, et maksimeerida ressursitõhusust. Optimeerida aitavad nt erinevad tehnoloogilised lahendused, nagu targa kodu tööriistad, mis aitavad optimeerida energiakasutust läbi ajatamise ja tarbimise parema juhtimise, aga ka kasutamata või vähekasutatud taristule ja hoonetele kasutuse leidmine, näiteks skvottimine, ning alakasutatud tänavavalgustusvõrgu rakendamine laiema energiavõrgu osana.
- **jagamise** puhul on heaks näiteks liikuvus. Isiklike sõiduautode kasutuse tõusuga kasvas oluliselt ka ohutuks liikumisruumiks ja auto hoiustamiseks vajaliku taristu maht. Tegemist on suure ruumikasutuse probleemiga, kuna valdava osa ajast auto pargib, mistõttu on kasutusest väljas nii sõiduriist kui selle alla jääv ruum. Jagamise juurutamine aitab ruumi kasutada otstarbekamalt ja kujundada asulad kompaktsemaks ning funktsionaalselt mitmekesisemaks.
- **asendamine** hõlmab süsteemseid tegevusviiside muutusi, millega on võimalik tagada jätkuv heaolu, vähendades jäätmeteket ja heidet või parandades ökosüsteemide toimimist. Näitena võib tuua taastuvenergia kasutamise juurutamist, madala süsinikujalajäljega ehitiste rajamist süsinikumahukate asemel, kestlike liikumisviiside soosimist, rahvusvaheliste töökohtumiste asendamist virtuaalsetega ja looduspõhiste lahenduste juurutamist taristu kavandamisel.
- **lokaliseerimise** ehk tegevuste võimalikult kohalikule tasandile toomise kaudu saab ruumikasutus aidata kaasa ringsuse määra kasvatamisele ja vähendada ressurside kasutust sama tulemuse saavutamiseks. Näiteks ruumiplaneerimises on mitmefunktsionaalsete piirkondade loomine, kus on tagatud olulised kodulähedased teenused, vähendades transpordiga seotud heidet ja raiskavat ruumikasutust.

Ringsus planeeringutasemetel löikes

Üldplaneeringus saab ringmajanduse riiklikud eesmärgid siduda kohalike arendusprojektidega, mis on suunatud linna- ja maapiirkondade ülemineku ülemineku traditsiooniliselt lineaarselt tarbimismudelilt säästvamale, taastavamale ja majanduslikult tasakaalustatumale süsteemile. Käesolev lühijuhend annab lähtuvalt planeerimisseaduse teemavaldkondadest ja ringmajanduse põhimõtetest planeerijatele ja KOV ekspertidele üldplaneeringu tasandil suuniseid viies prioriteetses valdkonnas, mis toetavad planeerimissüsteemi ringsamaks muutmist: maakasutus, liikuvus ja transport, jäätmekäitlus, rohe- ja sinivõrgustik ning energeetika.

Samas on oluline meeles pidada, et kuigi ruumiline planeerimine on kasulik vahend ringmajandusele ülemineku toetamiseks, ei ole kõik vajalikud muutused saavutatavad planeerimisega. Ringmajandusele ülemineku nõuab süsteemseid muudatusi poliitilise tasandi otsustes, hangetes (keskkonnahoidlikud või [ringhanked](#)), ettevõtjate, tarbijate ja ühiskonna hoiakutes ning ringmajanduse põhimõtete rakendamist igapäevatoos, nt jagamismajanduse edendamist. Eestis ei ole ringmajandus seni läbiva raamistikuna juurdunud, mistõttu on oluline eri valdkondade arengustrateegiatega integreerimine, st ringsete lahenduste toimimiseks on vajalik

sektoriülene koostöö. [Ringmajanduse Valge raamat \(2022\)](#) seab eesmärgiks, et ringmajandus oleks läbiv raamistik lisaks planeerimisele ka tarbimises, tootmises, poliitikas, elustiilis, kultuuris ja väärtushinnangutes. Hea eeskujuna võib hetkel välja tuua Tallinna linna, kus on koostamisel pika perspektiiviga „Tallinna ringmajanduse arengukava 2035“, ning samal ajal luuakse strateegiasse „Tallinn 2035“ uus tegevusvaldkond „Ringmajandus“.

1. Maakasutus

Kuna üldplaneering on maakasutuse ja ehitustegevuse suunaja, peab kehtestatav üldplaneering olema kooskõlas valdkondlike strateegiatega ja kohalike omavalitsuse tegevuskavadega ([Nõuandeid üldplaneeringu koostamiseks, 2018](#)).

Üldplaneeringut kavandades:

- Vaata, kas kohalikul omavalitusel on olemas või koostamisel **ringmajanduse tegevuskava või teekaart**. Lähtu seal seatud visioonist, integreerides seda all olevate soovitustega. Kui tegevuskava ei ole, võib käesolev lühijuhend olla kasulik ka sisendina ringse planeerimise integreerimisel omavalitsuse tegevuskavasse.
- Ringsel planeerimisel on oluline **eelistada mitmeotstarbelist maakasutust**. St ringsuse põhimõtetele (“vähenda-taaskasuta-välgi”) tuginedes saame üldplaneeringus suuniseid seades
 - vähendada loodusliku maa kasutuselevõttu arendustegevuseks,
 - seada prioriteediks mahajäetud kasutuseeta kruntide, endiste tööstus- ja militaaralade, hoonete vaheliste tühjade alade ning pruunalade taaskasutamise (vastavalt planeerimisseaduse §12 lg1) ja seega linnaruumi tihendamise (vt ka "vt ka [Pruunalade planeerimise juhend](#)") ning
 - vältida kestmatute ja mitteotstarbekate maakasutusotsuste tegemist (nt kogukonnaaedade ja tootmisalade planeerimine kaugele elektri põhivõrgust ja vajalikest ressurssidest või ebapiisava kasutajate hulgaga teenuste planeerimine).
- Lisaks on oluline **avaliku ruumi kasutusotstarbe mitmekesistamine**, planeerides erinevaid funktsioone, nagu puhke- ja koosviibimisalad (avalikud joogiveepunktid), võimalused sportimiseks või aianduseks, ning võimalusi korraldada ajutisi sündmusi (turud, kunstiprojektid, kontserdid, festivalid, vabaõhukino, kogukonnaüritused jms).
- Linnaaianduse alade ja kogukonnaaedade asukoha planeerimisel **tuleb arvestada ka lähialal looduslike ressursside olemasoluga**, võimaldades kasutada kohalikku turvast või mulda ning veekogudest kastmisvett.
- Veel on hea planeerimise kaudu võimalik soodustada taastuvenergeetika arengut – üldplaneeringu tasandil on **prioriteediks taastuvatest allikatest energia tootmise võimaluste ja olemasoleva energiavõrguga liitumiste optimaalne kasutamine**.

2. Liikuvus ja transport

Liikuvuse ja transpordi valdkonna planeerimisel ringsete põhimõtete rakendamine aitab tagada, et piirkonnad oleksid omavahel tervikuna hästi ühendatud ning inimeste ja kaupade liikumine sujuv ja kiire. Üldplaneeringuga saab arendajatele anda suunised turvaliste ja säästlike

liikuvuslahenduste loomiseks, kus esikohale on seatud jalakäijate, jalgrattaga liiklejate ja ühistranspordikasutajate liikumisvõimaluste parandamine.

Üldplaneeringut kavandades:

- Vaata, kas kohalikul omavalitsusel on koostatud **transpordi ja/või liikuvuse arengukava**. Lähtu seal seatud visioonist ja eesmärkidest, mis toetavad ringsust liikuvuse valdkonnas ning integreeri neid allolevate soovitustega. Kui tegevuskava ei ole, võib käesolev lühijuhend olla kasulik ka sisendina transpordis ringsete lahenduste planeerimise esiletõstmisel omavalitsuse tegevuskavades.
- Ringsuse toetamiseks on oluline planeerida **multimodaalne transpordisüsteem** – ringsuse üks põhimõtetest on erinevate transpordiliikide integreeritus, mis on tähtis nii linnalistes kui maapiirkondades, vähendades ääremaastumist ja tagades võrdsema ligipääsu teenustele ja mugavustele.
- **Maakasutuse ja transpordikorralduse integreerimine:**
 - Suurte kaubanduskeskuste, kontorite jms rajamise vältimine monofunktsionaalse struktuurina väljapoole olemasolevat ühistranspordi teenindusala
 - Uute arenduste ja asutuse planeerimine olemasoleva ühistransporditaristu teeninduslasse (eriti raudteejaamade lähedusse), sh linnakeskuste tihendamine.
 - Turvalise kergliiklutaristu rajamine uutes asumites. (M, Jüssi.)
- **Turvalise ja katkematu kergliiklutaristu planeerimine** nii linna- kui ka maapiirkondades, mis seoks suuremad elamupiirkonnad töökohtade, haridusasutuste, spordirajatiste, vaba aja veetmise kohtade, kaubanduskeskuste ning tähtsamate transpordisõlmedega. Vt nt "[Jalgrattaliikluse planeerimise ja edendamise käsiraamatut](#)".
- **Sidusa elektrisõidukite laadimistaristu planeerimine** vastavalt kasutajate vajadustele nii hajaasustuses kui ka linnades transpordi sõlmpunktides, parklates, elamurajoonide kavandamisel jne. Vt nt "[Olemasolevate elektrisõidukite laadimispunktide interaktiivset kaarti](#)".
- Ringmajandus põhineb jagamismajandusel, mida toetab **pargi-ja-sõida süsteemi planeerimine** ning vajalike liikuvuskeskuste rajamine. Hea näide on siinkohal [Tartu linna üldplaneering 2040](#).

3. Jäätmemajandus

Ringmajanduse edendamisel on enamikes KOV-ides peamiseks prioriteediks just jäätmekäitluse edendamine. See väljendub koostatud pilootprojektide kavas ning ka üldisemalt seostatakse ringmajandust peaaesjalikult säästva jäätmekäitluse ja taaskasutusega. Keskendumine jäätmetele tuleneb eelkõige riigi poolt KOV-idele seatud nõuetest, mis muutuvad järjest rangemaks. Kavandatavad tegevused piirduvad enamasti teavitustööga jäätmete korrektsest sorteerimisest, jäätmepunktide ja konteinerite võrgu edendamisega, jäätmejaamade täiustamisega, biojätmete komposteerimisega, taaskasutuse korraldamisega jne. Koostöös riigi ja ettevõtetega peavad KOV-id leidma lahendusi ringmajanduslike eesmärkide rakendamisel ja tegevuse ümberkorraldamisel oma territooriumil. Ringmajanduse põhimõtted tuleb kasutusele võtta nii kohaliku tasandi strateegilisel planeerimisel, poliitikaotsuste tegemisel kui ka KOV-i ja allasutuste igapäevatöös. Selles protsessis ootavad KOV-id senisest rohkemat tuge ja konkreetsemaid juhiseid ringmajanduse edendamiseks. Võimalusteks on näiteks keskkonnahoidlikud riigihanked,

keskkonnajuhtimissüsteemid, ettevõtluse ringmajanduslik kaardistamine, teavitustöö, konsultatsioonid ja koolitused. Lisaks on oluline kohaliku omavalitsuse jt organisatsioonide tegevustes ühekorratoodete vältimine, asjade paranduse ja korduskasutuse toetamine, jagamismajanduse põhimõtete rakendamine, ringmajandust toetavate juhtimissüsteemide ja märgiste rakendamine ning ringmajandusel põhineva ettevõtluse toetamine (ka läbi ruumiloome).

Üldplaneeringut kavandades:

- Vaata, kas kohalikul omavalitsusel on koostatud **jäätmekava**, ja lähtu seal seatud visioonist ja eesmärkidest, mis toetavad jäätmevaldkonnas ringsemaid lahendusi, sidudes neid allolevate ettepanekutega. Kui jäätmekava puudub, võib käesolev lühijuhend olla kasulik ka sisendina jäätmekava koostamisel ja ringsete lahenduste integreerimisel. Kohaliku jäätmekava puududes soovitame aluseks võtta [Tallinna jäätmekava 2022-2026](#), kus viiakse rõhuasetus jäätmejaamadelt hoopis ringmajanduskeskustele, ning uuenev **Tartu linna jäätmekava**, kus võetakse arvesse 10 olulist sammu ringrenoveerimise võimestamiseks.
- Üldplaneeringus saab anda **suunised ringse ehituse põhimõtete rakendamiseks detailplaneeringus ja projekteerimistingimustes**, et vähendada ehitus- ja lammutusjäätmete teket juba algetapis. Hea näide on siinkohal **Tartu üldplaneering 2040+**, mis ütleb, et ehitamisel tuleb kasutada võimalikult kohalikke ja **energiasäästlikke materjale** (KliimaS §22) (nt puitu), energiatõhusust toetavaid lahendusi ning rakendada taastuenergia potentsiaali näiteks päikeseenergia näol.
- Üldplaneeringuga seatav **tööstusalade asukohavalik** peab toetama ettevõteteid ressursside ja kõrvalsaaduste jagamisel, vähendades seega jäätmeket ja esmase tooraine kasutamist (KliimaS §22), ning tagatud peab olema ligipääs rohelisele energiale, veele ja peamistele materjalidele.
- Renoveerimise ja lammutamise suuremas ulatuses planeerimine maakonnaplaneeringutes ja üldplaneeringutes. Ruumiline planeerimine peaks suunama lammutus- ja renoveerimisprojektide asukohta (OECD). Lammutus- ja renoveerimisprojektidega kaasnevate ehitusjäätmete ringse käitlemise soovitude kohta loe ka detailplaneerigu tasandi peatükist.

4. Rohe- ja sinivõrgustik

Üldplaneeringu ülesanne on rohe- ja sinivõrgustiku ülesannete kohapõhine ülevaatamine ja täpsustamine ning tingimuste määramine. Ringsete põhimõtete kasutamine rohe- ja sinivõrgustiku planeerimisel on tänapäeval eelkõige oluline kliimamuutustega kohanemisel ja kõigi elusolendite heaolu tagamisel, lisaks on rohe- ja sinivõrgustikul ka inimeste vaimset ja füüsilist tervist toetav roll.

Üldplaneeringus rohevõrgustikku kavandades pane tähele:

- Maakonna teemaplaneeringust tulenev rohevõrgustik, kus on märgitud riikliku tähtsusega tugialad ja -koridorid, ei pruugi tegelikkuses alati funktsionaalselt toimida. **Ökosüsteemide tervise säilimiseks peavad rohealad olema liigirikkad ehk elupaigana**

kvaliteetsed ning võrgustik ise peab olema sidus (mitte killustunud). Näiteks kui 50% ulatuses koridori laiusest või rohkem kui 10% tugiala pindalast on looduslik maakate asendunud tehislükuga, on rohevõrgustiku toimimine selles piirkonnas kaheldav ([rohevõrgustiku planeerimisjuhend](#)). Seega tuleb hinnata rohealade kvaliteeti (suurust ja heakorrastamist) ning lähedust teistele tugialadele (nii meetrites kui ka takistuste puudumist ehk barjäärivabadust).

- Üldplaneeringus võrgustiku asukoha täpsustamisel pea silmas, et **võrgustik sisaldaks lisaks rohealadele ka vee-elemente** (järved, jõed, ojad, tiigid, märgalad)
- Linnades, kus võrgustiku funktsionaalsus on sageli madalam, on soovitatav kasutada tehnoloogiliste lahenduste asemel **looduspõhiseid lahendusi**. Näiteks vähesem niitmine, haljaskatused, vertikaalhaljastus, looduslikud sademeveesüsteemid, üleujutuste puhveralad, niidutaimede kasutamine teeservades jne.
- Lisaks on rohe- ja sinivõrgustiku planeerimisel oluline **multifunktsionaalsuse tagamine** – lisaks keskkondlikele funktsioonidele (elurikkuse toetamine ning kliimamuutustega kohanemine), on võrgustikul ka sotsiaalsed (puhkealade pakkumine, metsaannid, töökohad) ja majanduslikud (loodusturism) funktsioonid.
- Sidusa rohevõrgustiku toimimist takistavate taristuelementide rajamise korral, tuleb ette näha meetmed mõjude leevendamisesks, planeerides näiteks **ökoduktid**, ning tagada nende toimivus. Ökodukti rajamisel tuleb jälgida, et ka ümbritsev maakasutus säiliks rajatava ühenduse toimimist toetavana. Selleks võib olla vaja muuta või piirata näiteks raie viisi või aega.
- Kompaktsem haljasala linnakeskkonnas võib kokkuvõttes olla väärtuslikum kui mõni suur liigivaene ja ebafunktsionaalselt alakasutuses olev pargiala. Ehk tähtis on ala **sisuline väärtus ja selle parendamine**.
- Detailsem **rohevõrgustiku planeerimisjuhend** koos täiendavate materjalidega on leitav [Keskkonnaagentuuri rohevõrgustiku kodulehelt](#).

5. Energeetika

Nii Eestis kui ka mujal maailmas on tarbimine ja tootmine kasvamas, mis tähendab energiavajaduse kasvu. Eesti sihiks on viia energiatootmine kestlikele tehnoloogiatele, hoida täna energiatarbimise taset, vähendada primaarenergia tarbimist ja suurendada taastuenergia osakaalu. Selle saavutamiseks on vaja energiatarbimist vähendada kõikides energiaahela etappides. Ringmajanduses tähendab see energia tõhusamat kasutamist ning kogu teenuse elukaart järgivate tehnoloogiate kasutamist nii energia tootmises ja tarbimises kui ka ehituses ja renoveerimisel. Strateegia „Eesti 2035+“ üheks sihiks on minna üle kliimaneutraalsele energiatootmisele.

Miks just üldplaneeringutasand? Sest nii on näha kohaliku omavalitsuse ruumilise arengu visiooni ning üldplaneeringu käigus saab sobitada kohalikke teemasid muude valdkondade ja huvidega.

Üldplaneeringut koostades võta aluseks Eesti riiklikus kliima- ja energiakavas sätestatud visioonid ja eesmärgid. Vaata ka, kas kohalikul omavalitsusel on olemas või koostamisel energiamajanduse tegevuskava, (näiteks Tallinna linna säästva energia ja kliimamuutustega kohanemise tegevuskava, energia- ja kliimakava „Tartu Energia 2030+“ või Rõuge valla säästva

energiamaajanduse tegevuskava) ning seo sealne energeetika valdkonna visioon ja suundumused allolevate ringmajanduse põhimõtetele tuginevate soovitustega.

Ringsed põhimõtted energeetika valdkonnas:

- **Üld- või maakonnaplaneeringus määrata kindlad alad taastuenergia arendamiseks.** Eesmärk on tuule- ja päikeseenergia tootmisjaamade ruumiline paigutus. Muuta tootmisjaamade loomine lihtsamaks ja kiiremaks, anda selgemad juhised, mis piirkondades on see lubatud või keelatud ning millises mahus.
- Taastuenergiajaamade planeerimisel **eelista mitmeotstarbelist maakasutust või asukohti**, kus pole konkurentsi teiste maakasutusviisidega (nt katused, postid või suletud karjäärid). Vaata ka näiteid [kahese kasutuse ehk dual use](#) kohta) (**Rohetiiger, rohepoliitika raport, ELF, Mondo**).
- **Üldplaneeringus kaugküttepiirkondade kajastamine.** Taastuenergiaga põhinev kaugküte ja -jahutus koos energiasalvestusega on samuti olulised vahendid kliimaeesmärkide saavutamiseks (**Tartu ÜP**).
- **Elurikkad päikesepargid.** Põimida energiatootmise tegevused elurikkuse ja looduse hüvede hoidmisega. Päikeseparkidealused maad püsivad pärast pargi rajamist mitukümmend aastat puutumatuna ning need saavad samal ajal olla maastiku liigendajad, tugialad niidukooslustele ja elupaigad. Kõige paremad kohad päikeseparkide planeerimiseks on katused, fassaadid, parklad, teede piirdealad, tööstuspiirkonnad, maha jäetud prügilad, kaevandusalad, rikutud alad, maanteede kohal olevad alad, raudteede servad ja ka tuulepargid, kuna siis pole vaja rajada uut taristut.

Detailplaneeringud

Hetkel kehtiv planeerimisseadus ja ehitusseadustik ei sisalda veel ringsust, mistõttu on tööriistakast abiks ringse planeerimise ja ehituse põhimõtete rakendamisel **detailplaneeringutes**. Ringmajanduse põhimõtted on täpsemalt kajastatud dokumentides [“Ehituse teekaart 2040”](#) ja [“Ehituse pikk vaade 2035”](#), kus tegevuspunktidega on olemas kestliku ehitamise ja ringmajanduse põhimõtete juurutamine. Kui valdkondlikke juhiseid veel ei ole, siis on oluline nii üld- kui detailplaneeringu tasandil katseprojektide korraldamine ja nende alusel juhendmaterjalide koostamine, näiteks projekteerimistingimuste kliimakindlaks rakendamiseks (kestlikud hooned ja haljastus, kestlik sademevee ärajuhtimine jm, mis toetavad samuti ringmajanduse põhimõtteid). Katseprojektidega saab välja selgitada täpsed asjaolud ja probleemid, millele konkreetsel planeeringutasandil keskenduda. Ühtlasi annab see sisendi tõhusaks õigusloomeks ja ruumiandmebaasi koostamiseks. Käesolev lühijuhend annab lähtuvalt planeerimisseaduse teemavaldkondadest ja ringmajanduse põhimõtetest planeerijatele ja KOV ekspertidele detailplaneeringu tasandil suuniseid neljas prioriteetses valdkonnas, mis toetavad planeerimissüsteemi ringsemaks muutmist: ringne disain ehitamisel, ehitusjätmete käitlemine, ringne veekasutus ja kogukonna kaasamine.

1. Ringne disain ehitamisel

Ehituse ringmajanduslik vaade on välja kasvanud kestliku ehituse kontseptsioonist, kus kõigi otsuste puhul peab säilima tasakaal kolmes valdkonnas: **looduskeskkond, sotsiaalne keskkond ja majandus**.

Loe rohkem ringmajanduse kohta ehitussektoris ja tutvu mitmete näidetega [Eesti ringmajanduse tulevikupotentsiaali ja vajalike meetmete uuringus](#).

Ringne disain muudab hooned kohenemisvõimelisemaks ja hõlbustab hiljem, kui hoone on jõudnud oma eluea lõppu, materjalide väärtuslikku taaskasutamist. Selleks, et võimaldada ehitusdetailide, hoone osade ja materjalide väärtuslikku ringlussevõttu, on oluline, et neid saaks kerge vaevaga üksteisest eraldada ning väheneks täielik lammutus ilma materjalide alternatiivse kasutusteta.

Ringses mudelis kasutatakse märkimisväärselt suur osa juba olemasolevate hoonete ehitusmaterjale uuesti, mille tulemuseks on see, et võimalikult suur protsent struktuurkonstruktsioonist on tehniliselt sobilik ka taaskasutuseks. Detailplaneeringu koostamise kohustuse korral või projekteerimistingimuste koostamisel lähtu **ringmajanduse põhimõtetest (vähenda, taaskasuta, väldi)** ja pea silmas järgnevat:

- Lähtu eelkõige kehtivast [planeerimisseadusest](#), [ehitusseadustikust](#) ning asjaomasele alale kohaliku omavalitsuse kehtestatud detailplaneeringu tingimustest ja/või projekteerimistingimustest ning seo neid allolevate ettepanekutega:
- Avalikke hooned projekteerides tuleks **enne uue hoone ehitamist kaaluda tühjalt seisvate hoonete uuskasutuse võimalusi**.

2. Ehitusjätmete käitlemine

Riigi jäätmekavas 2023-2028 on seatud Eesti jäätmekäitluse strateegilised eesmärgid ja meetmed, mis toetavad ka ringse planeerimise põhimõtteid. Näiteks tuleks vähendada ehitus- ja lammutusjätmete tekke osakaalu 10% läbi hoonete liigiti lammutamise ning ehitus- ja lammutusobjektidel tekkivate materjalide liigiti kogumise ja korduskasutuse.

Aastast 2020 tuleb vähemalt 70% ehitus- ja lammutustegevuses tekkinud tavajätmete hulka kuuluvatest ehitus- ja lammutusjätmetest taaskasutada korduskasutuseks ettevalmistatuna, ringlussevõetuna või muul viisil, sealhulgas näiteks tagasitäiteks, muude materjalide asemel (Keskkonnaportaal, 2024). Ehitusmaterjalide ringse kasutuse ja planeerimise eelduseks on ringsete kriteeriumide välja töötamine nii projekteerimisel kui ehitushangetes (rekonstrueerimine, demonteerimine). **Ehituse pikk vaade** mainib ringmajanduse põhimõtete juurutamise ning ehitus- ja lammutusjätmete teemal veel ehitusmaterjalide kaardistamist, jätmete taaskasutatavuse hindamist ja ühtlustamist läbi pilootprojektide, jätmete taaskasutuse riikliku reeglistiku ja tavapärase praktika loomist, väärtuslike hoonete uuskasutamise soodustamist ning edulugude põhiste teavituskampaaniate läbiviimist. Samuti soovitatakse kaaluda ehitus- ja lammutusjätmete ümbertöötlemise tehase piloteerimist ning üle vaadata hoonete eluringi pikkuse regulatsioonid ja vajadusel neid muuta.

- Ehitus- ja lammutusjätmete käitlemisel järgi **kohaliku omavalitsuse jäätmehoolduseeskirja**. Kui viimane ei sisalda ehitusjätmete käitlemist, lähtu järgmistest

punktidest ja võta ringsete kriteeriumide välja töötamise vajaduse osas ühendust kohaliku omavalitsusega.

- Ehitusmaterjalide ringlussevõtu eelduseks on **toimiv teabevahetus lammutatavate hoonete ja uute projekteeritavate hoonete osas**, mis annab ülevaate hetkeseisust ja võimaldab maksimeerida materjalide ringlussevõttu ja taaskasutamist. Üks variant on luua kohaliku tasandi materjalipank (näide: Tartu ringkasutuspank, Amsterdami materjalipanga idee (**Amsterdam Circular 2015**)).
- Lahenduste planeerimisel ja disainimisel mõelda juba algetapis olemasolevatele materjalidele, mitte vastupidi – **ülevaade olemasolevatest ehitusmaterjalidest peab olema olema enne detailplaneeringu ja projekteerimistingimuste koostamist**.
- Seada tingimuseks lammutada vastutustundlikult. See tähendab hoone lahti võtmist tükki haaval, et materjalid ja elemendid (uksed, aknad, talad jms) säiliks tervena ja võimalikult suures osas korduskasutatavana. Loe lammutamisest lisaks siit: [ehitusgiid](#). Esmalt võiks proovida rakendada ringse demonteerimise ja remonteerimise pilootprojekte ning selle alusel luua omavalitsusele toimiv süsteem lammutavate objektide auditeerimiseks.

3. Ringne veemajandus

- Sademevee ringlussevõtul **eelistada keskkonnahoidlikke sademevee süsteemide kasutamist (SUDS)**. Linnades aitavad need muuta ka sealset keskkonda ilmastikutingimuste ja kliimamuutustele vastupanu- ja kohanemisvõimelisemaks. Loe lähemalt säästlike [sademeveesüsteemide tööriistakastist](#).
- Lahkvoolse (ainult sademeveele mõeldud) kanalisatsiooni ja looduslike sademevee käitlemise lahenduste kombineerimine linnalistes ja kompaktses hoonestusega asulates. Vt näiteks **Põlvamaa tegevuskava**.
- Projekteerimistingimustes **nõuda sademevett läbilaskvate tänavakattematerjalide kasutamist ja sademevee puhveraladele juhtimist**. Eelistatud on võimalikult suur sademevee immutamine maapinda ning reostumata sademete eraldi kogumine ja kasutamine.
- Arendustegevuses ja hoonete rekonstrueerimisel säästlike veekasutuslahenduste eelistamine, näiteks kraanivee korduvkasutus hallveena (nt WCs ja aia kastmisel) või vihmaaedade ja rohekatuste loomine.

4. Kaasamine ja kommunikatsioon planeerimises

Kaasamise all mõistetakse seda, et otsuseid tehakse koos nendega, keda need otsused mõjutavad, ning nendega arvestades. Kaasamise abil on võimalik saada põhjalikumalt teavet olukorrast, koguda uusi ideid ning saavutada nende nõusolek, kellest sõltub otsuste ellurakendamise edukus. Ringsete põhimõtete juurutamine detailplaneeringute tellimisel ja koostamisel on Eestis pigem uus nähtus, mistõttu on oluline laiapõhjaline osapoolte teavitamine võimalustest ja kaasamine protsessi. Loe lähemalt kaasamise ja kaasamise hea tava kohta [siit](#).

Ringmajanduse rakendamisel on osalisteks avalik sektor, ettevõtted, kodanikud, haridusasutused ning kodanikuühiskond ja vabaühendused. Ringmajanduses on oluline süsteemivaade. Alati pole tarvis kaasata kodanikke, vaid just osalisi, kelle võimuses on teha muutusi terves süsteemis.

Eelkõige on kaasava planeerimise juures on abiks [kaasamise meelespea](#), [detailplaneeringu kaasamise "Tsirkus"](#), [kaasava planeerimise juhend](#), [juhend "Kaasamine avalikus sektoris ja vabakonnas"](#) ning [koosplaneerimise soovitused](#).

Soovitusi selle kohta, kuidas tutvustada huvirühmadele ringmajandust ning juurutada seda planeerimisprotsessides:

- **Ringmajandust tutvustava ürituse korraldus.** Läbi mõelda, kas eesmärk on anda edasi teadmisi, tutvustada näiteid mujalt maailmast või saada ka sisendit kaasatavate käest. Kohandada vastavalt sihtrühmale. Pärast ürituse toimumist osalejatele kokkuvõttev kiri teabega, et teadmised ja ideed praktikasse viia.
- **Erinevate sihtrühmadega samale lehele saamine.** Ringmajanduse olemusest rääkimine, küsimuste küsimine, müütide kummutamine, valdkondade kaardistamine mis on ringmajandusest mõjutatud, ajurünnakud, maailmakohviku formaat jms.
- **Üks ühele suhtlemine (tellijaga).** Tellija enda vaate jagamine, väljakutsete ja võimalustega tutvumine. Väljaselgitamine, millised on tellija teadmised ringmajandusest, ning vajadusel aidata muuta väärmõisteid.
- Tagasiside küsimine ning tutvustus- ja aruteluüritused. Näiteks **Tartumaa ringmajanduse teekaardi** koostamise üks etappidest on [tagasiside kogumine tartumaalaste käest](#). Hiljem võimalus osaleda ka tutvustus-ja aruteluüritusel.

Loe rohkem kaasamisest ringmajanduse rakendamisel ning erinevatest kaasamise liikidest [siit](#).

LÜHIJUHEND: KUULUVUSTUNNE PLANEERIMISES

Juhendi eesmärgiks on edendada kuuluvustunde/vajadusega arvestamist ruumilises planeerimises, eelkõige üld - ja detailplaneeringu tasandil.

Kuuluvusvajadust (*belonging*) peetakse üheks fundamentaalsemaks vajaduseks, mis ajendab inimesi sõlmima ja hoidma kestvaid, positiivseid ja olulisi sotsiaalseid suhteid. ^[1] Soov olla teistega sotsiaalselt seotud on inimesele eluliselt oluline, kuna tagab heaolutunde. Ruumilises planeerimises on kuuluvuse levinud väljenduseks kohalooime (*placemaking*), mida aga sageli seostatakse kitsalt uue ruumilahenduse kujundamisega, eriti avaliku ruumi kontekstis. Kuuluvus on laiemat tähendust omav termin, mis on asjakohane ka olemasoleva keskkonna säilitamisel. Siiski on eripärase koha loomine üks ruumilise planeerimise peamistest ülesannetest.

Hea ruumilahendusega luuakse paiku, mis on eriomased, sobituvad kohalikkude konteksti ning millel on iseäralikud, kohataju kujundavad tunnused. Kohalooime aluspõhimõtteks on, et igal paigal meid ümbritsevas ruumis on oma eripäraseid jooned ja ajalugu. Ka n-ö põllupealse elamurajooni rajamisel saab kasutada kas piirkonna ajalooliste isikutega seonduvaid kohanimesid, väikevorme või säilitada maastikulisi elemente.

Kuuluvustunde soodustamist võib pidada ka üheks planeeringu elluviimisega kaasneva asjakohaseks mõjaks. Mõjude asjakohasus tähistab detailplaneeringu nõustiku seotust konkreetse planeeringu eesmärgi ja alaga.

Metoodilised soovitused

Kuuluvustunnet loova planeeringulahenduse võti on selge arusaam koha ja lähiümbruse eripärast. Selle väljaselgitamisega tasub tegelema hakata juba planeerimisprotsessi alguses.

I PLANEERIMISE ETAPP: Planeeringuala ja kontaktvööndi ülevaatus

1.1 Koha eripära väljaselgitamine arhiivimaterjalide põhjal ja kohapeal

Kohad ja nende kasutusfunktsioon on pidevas muutumises. Erinevate põlvkondade jaoks on samad kvartalid, pargid ja väljakud mälestuste ja kogemuste põhjal saanud eripärase väärtuse ja tähenduse. Planeerimisel on seetõttu oluline säilitada ja võimalusel täiendavalt väärtustada ajaloolist pärandit, mis aitab inimestel luua kohaga emotsionaalse seose. Ajaloolise pärandi hulka kuuluvad näiteks maa-ala varasemad kasutusviisid, vanemad ehitised ja rajatised, kultuuriline ajalugu, sh silmapaistvad isikud, pärandkultuuriobjektid ja rahvapärismuuslikud mõtted. Samavõrra olulised on iseloomulikud loodusobjektid, nagu klindiastangud, rändrahnud, ka väärtuslik kõrghaljastus jms. Üldplaneeringutes on koha eripära väljaselgitamine hädavajalik miljöölade määramisel. Infot ajaloolise pärandi kohta leiab nii maa-ameti kaardirakendustest kui ka arhiivimaterjalidest.

Väga keeruline on tunnetada kohta, kuhu ise ei ole sattunud. Atmosfääri, heli, loomulikke valgust, olustikke, kohalikke kasutajaid ei ole võimalik läbi kaugtöö mõista. Füüsiliselt kohapeal alaga tutvumine on selle tõttu vajalik kuuluvust soosiva keskkonna loomisel. Oluline on vaadelda eripäraseid elemente, samuti tunnetada helisid ja lõhnu ning tutvuda ümbruskonnaga. Inimsõbraliku keskkonna loomine nõuab inimlikku lähenemist.

Kui eesmärgiks on ühiskondlikult aktiivse ja inimsõbraliku koha loomine, siis tuleks välja uurida, missuguste omaduste ja vajaduste järgi on antud piirkonnas nõudlus. Selleks on kasulik kohalike elanike ja ettevõtjate kaasamine alguses planeerimisetapis, andes neile võimaluse avaldada oma arvamust, pakkuda välja ideid ning luua identiteet, mille põhjal saaks planeeritav ala end ka maailmale teadvustada (ka turunduse tarbeks). Kuuluvustunnet on keeruline tekitada, kui inimesed, kes elavad planeeritava piirkonna vahetus läheduses, ei tunne, et nende vajaduste ja soovidega on arvestatud. Ühtlasi on avaliku protsessi algus ka koha turunduse esimene etapp, mil luuakse juba esmane kuvand kavandatavast arengust.

1.2 Koha eripära dokumenteerimine

Planeeringuala ajaloolise pärandi, loodusliku eripära ja tajuruumi väljaselgitamise tulemused on otstarbekas dokumenteerida. Selleks võib kasutada nii tekstidokumenti, postrit, teemakaarti või -joonist või ka kaardirakendust. Arusaama parandavad visuaalid fotodest skeemideni. Oluline on luua selge ülevaade planeeringuala iseloomulikest joontest, millele saab tugineda kuuluvustunnet soodustava planeeringulahenduse väljatöötamisel.

II PLANEERIMISE ETAPP: Planeeringulahenduse väljatöötamine

2.1 Tähelepanu vajavad elemendid:

Ajalooline kultuuri- ja ehituspärand. Väljendusviis: ajalooliste isikutega seotu väärtustamine näiteks kohanimede või väikevormide näol, ajaloolised kihistused ehitatud keskkonnas – maamärkide säilitamine, nt endised tehasekorstnad, iseloomulikud piirdeaiad, väljapaistvate ehitiste eksponeerimine vms väljapaistvad elemendid. Võimalusel on soovitatav säilitada varasemad pühapaigad või loodusladad, säästes neid ülemäärasest reguleerimisest ja sekkumistest (vt Uzupise vabariigi näidet).

Piirkondlik asustusstruktuuri ja ehitustraditsioonide eripära. Väljendusviis: eripärase asustusmustrit järgimine konkreetse külatüübi näol – nt uute eluasemekohtade kavandamine ahekküla põhimõttel, autentsete ja piirkonnas levinud ehitusmaterjalide kasutus.

Looduslik eripära. Väljendusviis: iseloomulikud maastikumustrid ja väljapaistvad looduselemendid, nagu klindiasangud, allikad, rändrahnud, hiiepuud.

Atraktiivne ja läbimõeldud mitmerindeline haljastus. Väljendusviis: nii elurikkust kui ka kohalikke kujundusvõtteid arvestav haljastuslahendus, kus on esindatud nii kõrghaljastus kui ka madalamad rinded põõsaste ja puhmaste näol (vt Toomemäe pargi näidet). Oluline on kasutada kohalikke taimeliike.

Mitmeesine ruumitaju. Väljendusviis: detailse planeeringulahenduse kaudu elamuste pakkumine erinevatele meeltele, näiteks vuliseva vee kasutamine, muusika mängimine, pagariärist tulevate lõhnade levik tänavale. Samuti on oluline liiklus- ja tööstusmüra leevendamine, nõrka vaikesete alade teadlik kavandamine ka üldises planeeringus.

Viibimiskohtade kujundamine. Väljendusviis: funktsionaalne avalik ruum soosib erinevate sotsiaalsete gruppide omavahelist suhtlust. Võtmetähtsusega on kujundatavate paikade asukohta valik – arvestada tuleb väljakujunenud ruumikasutusmustrite ja ehitatud keskkonna eripäraga. Nt võiks noorte istumispaigad kujundada avatud noortekeskuste juurde, eakatele puhkekohad kaupluste lähedusse jms.

Ligipääsetavus. Väljendusviis: mugav ligipääs on vajalik kõigile ruumikasutajatele, hoolimata nende vanusest ja liikumisvajadustest. Lähtuda tuleb 8/80 reeglist – loodav keskkond peaks olema turvaline ja mugav nii kaheksa- kui ka kaheksakümneaastastele. Kasutama peab universaalsidaini põhimõtteid, mis tagavad ligipääsetavuse ka puuetega inimestele (vt Sajatamme pargi näidet).

Osalusvõimalused planeeringulahenduse kavandamises ja elluviimises. Väljendusviis: Kohale annavad lõpliku funktsiooni ja tähenduse seda kasutavad inimesed. Planeerija ja arhitekti ülesanne ei ole niivõrd kohti luua, vaid luua tingimused koha- ja kuuluvustunde loomulikuks tekkeks kogukonnas. Planeeringu koostamise avalik protsess võimaldab kaasata nii piirkonnas juba tegutsejad kui ka ruumi potentsiaalsed kasutajad, tähtis on tähelepanu pööramine kaasatuse jätkumisele ka planeeringulahenduse elluviimise etapis.

III PLANEERIMISE ETAPP: Planeeringulahenduse elluviimine

3.1 Huvirühmade kaasamine planeeringu elluviimisse

Planeeringu koostamise käigus kogutud heade ideede ja lahenduste sünnis on oluline roll elluviijatel. Kui varasemalt nähti planeeringute elluviimist kitsalt avaliku võimu ja arendaja ülesandena, siis nüüdseks peetakse ka kodanikuühendusi lahenduste realiseerimisel võtmetähtsusega tegijateks. Laiapõhjalisele, erinevaid organisatsioone ja huvirühmi hõlmavale planeeringulahenduste elluviimisele aitab kaasa hästi läbiviidud osalusplaneerimise protsess.

Võimalus planeeringulahenduse kujunemisel kaasa rääkida suurendab tõenäosust valmisolekuks osaleda ka selle elluviimisel, muudab planeeringu „omaks” ja aitab jagada vastutust.

Planeeringu elluviimisel osalemine soodustab otseselt ka kuuluvustunde tekkimist, olles ehedaks kohalooma näiteks. Seega on otstarbekas juba planeeringulahenduse kujundamisel läbi mõelda võimalikud rollid kaasarääkijatele, eelkõige asumiseltsidele, piirkonna ettevõtjatele, koolinoortele jms. Samuti tuleb kasuks kas rahaliste vahendite või muude toetusmeetmete kavandamine võimalikult varases etapis.

3.2 Planeeringuga loodu järjepidev hooldus

Planeeringuga kavandatud ruumilised muutused on püsiva iseloomuga. Planeeringu elluviimisel loodud uute avalike väärtuste – nt kiigepiis, mänguväljak vms – säilimiseks on vajalik nende pidev hooldus. Sestap tuleb planeeringulahenduse elluviimist kavandades arvestada ka loodud kohtade hoolduse ja kaasajastamise püsikuludega. Sageli on siin otsene seos omavalitsuse eelarvega, kuid oma roll on ka arendajatel ja huvirühmadel. Kui rajatud ehitiste hooldus on enamasti kas omavalitsuse või eraomaniku eelarveread kirjas, siis loodud avalikud või poolavalikud kohad võivad jääda unarusse. Kodukoha mänguväljaku või kokkusaamiskoha eest hoolitsemine süvendab kuuluvustunnet ja kujundab kohaidentiteedi kandjaid.

Vt ka [näiteid](#).

Täiendavad abimaterjalid

Kvaliteetse ruumi aluspõhimõtted

Jan Gehl “Linnad inimestele”

David Sim “Pehme linn – tihedus, mitmekesisus ja lähedus argielus”

LÜHIJUHEND: CO2 JALAJÄLJE ARVUTAMISE DIGITÖÖRIISTA MOODUL

Juhend annab ülevaate [ESPON GGIA ehk kasvuhoonegaaside mõjude hindamise tööriista](#) funktsioonidest ning pakub samm sammulist juhendit selle kasutamiseks.

Tööriist aitab kvantifitseerida kasvuhoonegaaside heitmeid ruumiplaneerimises ning sellel on kaks peamist režiimi: territoriaalse ja tarbimis põhise mõju hindamine. Hinnata saab nii heitmete baastaset kui ka poliitikate mõju läbi transpordi ümberkorralduste, maakasutuse muutuste ja uusehitiste kuni aastani 2050. Vaikimisi sätete rakendamisel kasutatakse tulevikuennustuste loomiseks ELi andmeid. Täpsemate tulemuste saamiseks saavad kohalikud eksperdid üles laadida oma andmed.

Kasutusjuhend

1. Alustamine

- Sisesta ala põhiandmed:
 - Planeerimise algusaasta
 - Riik, kus piirkond asub

- Kui saadaval, vali kohalik andmestik
- Piirkonna rahvaarv
- 2. **Kvantifitseerimise lähenemise valik**
 - Vali, kas soovid teha territoriaalset või tarbimise põhist arvutust
- 3. **Territoriaalne arvutus**
 - Sisesta transpordi info:
 - Asula tüüp ja geograafiline ulatus
 - Mitteelamute ja kaubaveo intensiivsus
 - Rongi ja trammi olemasolu
 - Sisesta energiakasutuse info:
 - Hoone tüübid ja kasutus
- 4. **Tarbimispõhine arvutus**
 - Sisesta:
 - Ala tüüp (linn, alev, maapiirkond)
 - Majapidamiste sissetulekute kvintil
 - Majapidamiste suurus
 - Oodatav globaalse dekarboniseerimise määr
- 5. **Poliitikate kvantifitseerimine**
 - Vali ja sisesta poliitikad, mis mõjutavad heitmeid:
 - Uued arendused, reisijate ja kaubaveo poliitikad, energiatõhususe muudatused jne
- 6. **Tulemuste vaatamine ja eksportimine**
 - Pärast kvantifitseerimise lõpetamist näed heitmete muutusi elaniku kohta ning sektoraalset jaotust
 - Saad eksportida oma arvutuste aruande.

GGIA tööriista kohandamine Eesti konteksti ruumiplaneerimise heitmete arvutuste täpsuse ja kasulikkuse parandamiseks

[Tööriista](#) saab täpsustada, lisades või uuendades andmeallikaid ning funktsioone, näiteks lisasektoreid territoriaalsete arvutuste jaoks. Järgnev ettepanek keskendub tarbimise põhisele lähenemisele.

Tööriist kasutab kahte peamist andmestikku tarbimise põhiste arvutuste jaoks. **Esimene, Exiobase EEIO, aitab kirjeldada riiklike heitmete intensiivsusi (kg CO₂e/euro kohta), tuginedes globaalsele tootmisele ja majandussektorite omavahelistele seostele kaubanduses.** Kuna tarbimise põhine lähenemine arvestab globaalseid heitmeid, on piiratud võimalused selle arvutuse kohandamiseks kohalikele aladele või tundlikumaks sotsiaaldemograafilistele ja sotsiaalmajanduslikele teguritele. Siiski on võimalusi, kuidas kirjeldada kulutusi tarbimise kategooriates.

Uurimisrühma poolne ettepanek praeguse tööriista täiendamiseks, et muuta see Eesti planeerijate jaoks täpsemaks, on toodud V peatükis CO₂ tööriista alajaotuses.

Planeerimine ja ligipääsetavuse tagamine

Planeerimisel tuleks tagada, et töökohad, elukohad, igapäevased teenused (*daily activity*, nt toidupoe, toitlustus, postiteenused) ja sotsiaalne taristu (*social infrastructure*, nt haridusasutused, tervishoiuasutused, kultuurikeskused, vaba aja veetmise kohad) oleksid piisavalt lähedal ning ligipääsetavad jalgsi, jalgrattaga või ühistranspordiga, arvestades asustustiheduse eripärasid. Elamupiirkondade planeerimisel tuleb vältida asukohti, kus puuduvad vajalikud teenused, sundides elanikke sõltuma erasõidukitest. Omavalitsustel on oluline roll edendada hea ligipääsetavusega piirkondade tihendamist, et suurendada teenuste kättesaadavust elanikkonnale. Teenustele lähedal elamine aitab tugevdada nende elujõulisust, suurendades tarbijate arvu.

Ligipääsetavuse mõiste ja arvutuslik rakendus

Ligipääsetavus on mitmekülgne mõiste, mis hõlmab termineid nagu **ligipääsetavus** (*accessibility*), **juurdepääsetavus** (*access*) ja **kättesaadavus** (*availability*). Kuigi neil on teatavad sarnasused, sisaldavad need ka olulisi erisusi (vt Lisa 4). Käesolevas töös lähtutakse traditsioonilisest ligipääsetavuse määratlusest (Hansen, 1959), mille kohaselt on see kumuleeruv võimaluste summa. See lähenemine võimaldab hinnata, kui hästi on sihtkohad igast konkreetsest asukohast ligipääsetavad. Ligipääsetavuse lahutamatuks osaks on selle arvutuslik rakendus, mis tagab planeerimisprotsessis selge ja põhjendatud otsustamise aluse. Töö käigus on välja töötatud üleriigilised andmestikud, mida saab kasutada planeeringute koostamisel. Selline lähenemine võimaldab hõlpsasti lisada või muuta sihtkohti ning kohandada arvutuste tulemusi vastavalt vajadusele (vt Lisa 4).

Ligipääsetavuse arvutuse komponendid

Ligipääsetavuse arvutamine koosneb kolmest peamisest komponendist:

- 1) **sihtkohad**,
- 2) **sihtkohtade kaal**,
- 3) **kulu funktsioon**.

Kulu funktsiooni arvutamisel saab arvesse võtta teekonna pikkust, teekonna piiranguid (nt trepid, astmed, tee kvaliteet) ja iseloomu (nt liikluskoormus, valgustus). Käesolevas töös on kasutatud ainult teevõrgu **pikkust** ja ühistranspordi sõiduaega, sh jalutusaegu (vt Lisa 4). Teenused on jagatud kategooriatesse ehk kriteeriumidesse (vt Lisa 4), mis katavad olulised igapäevateenused: *Haridus, Tervis, Huvi, Kultuur, Liikumine, Sport, Toit, Teenus*. Iga kriteerium tuleb rahuldada teatud ajaraami (kulu funktsiooni) sees.

Kulu funktsioon ja liikumisklassid

Liikumisklassid (Lisa 4) määratlevad liikumistüüpide ja -aegade parameetrid, mis võimaldavad ligipääsetavuse arvutust täpsustada. Kasutatud klassid on järgmised:

- W (jalgsi),

- C (rattaga),
- E (elektrirattaga),
- PT (ühistranspordiga).

Näiteks W5 tähistab 5-minutilist jalutuskäiku, kus 5 minuti jooksul on tõenäosus 100% ning järgmise 2,5 minuti jooksul langeb see 50% ning järgmise 2,5 minuti jooksul (0%) peale. Hajus langemine aitab vältida olukorda, kus arvutuslik viga vähendab kardinaalselt tulemust või kui ühest kohast on näiteks kas sama dimensiooni teenus üle piiri, siis nende summaarne tulemus tagab piisava ligipääsetavuse. Näiteks üks lasteaed on 10 minuti kaugusel või kaks lasteaeda 11 minuti kaugusel, on tulemus tunnetulikul sarnane. Kasutatud klassid on järgmised: W5, W10, W15, C5, C10, C15, E5, E10, E15, E20, PT15, PT30, PT30 ja PT180.

Kõik tulemused on **arvutatud ruutudele**, mille suurus sõltub sellest, kui tihedas kohas see asub (vt Lisa 4). Arvutusruudustiku ruudud varieeruvad 4 km-st (hõre) kuni 125 meetrini (tihe). Ruudud 250, 500, 1000 on seotud statistikaameti ruutudega. Ruut (ja kolmnurk) on ainsad geomeetrilised kujundid, mida on võimalik jagada väiksemaks ning kasutada eri suurusega ruute paralleelselt, mis teeb nende kasutamise efektiivseks. Kõik lähtekohad, sihtkohad, teenused, liikumised (vt Lisa 4) on taandatud ruutudele. Kuna ruudu peale taandamine on väga lihtne toiming, võimaldab see **kiiret tulemuste ümberarvutamist**, kui lisada või eemaldada näiteks teenuseid, töökohtade jaotust (vt Lisa 4) või muuta ligipääsetavuse parameetreid. Kuna tulemused katavad ära kogu ala, annab see võimaluse võrrelda tulemusi üle riigi või lokaalselt.

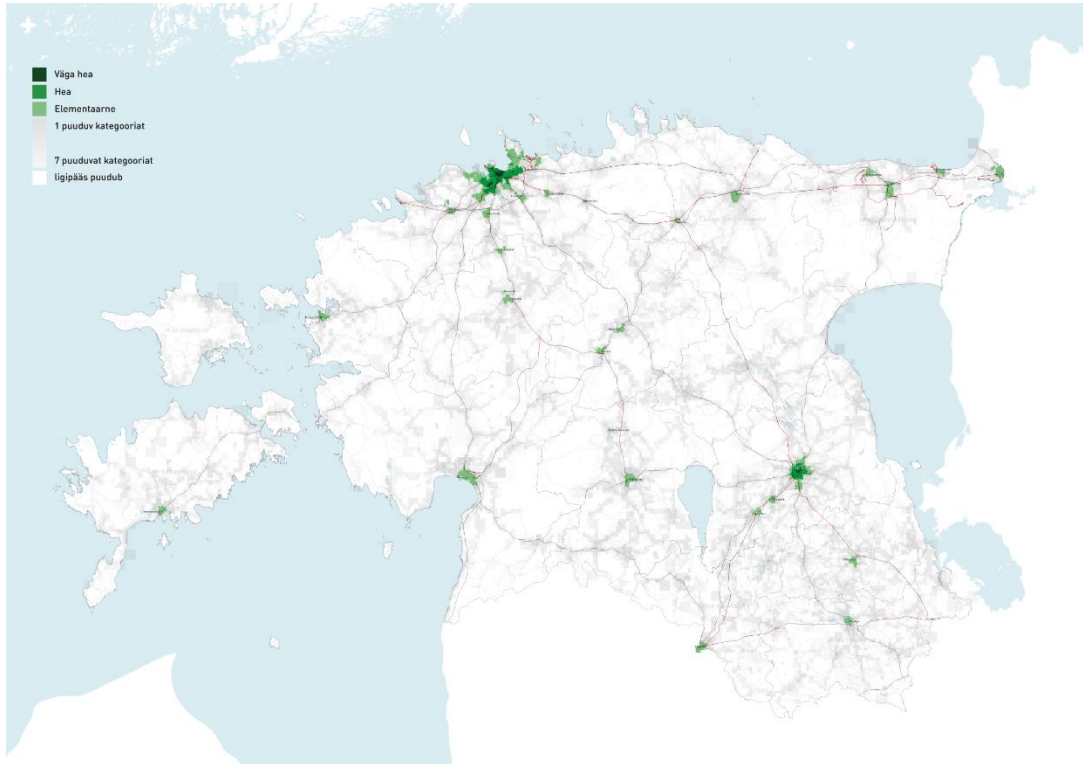
Ligipääsetavuse tasemed

Kombineerides iga kriteeriumi sees erinevaid teenuseid liikumisklassidega, saame **ligipääsetavuse tasemed** (vt Lisa 4), mille eesmärk on kirjeldada kõige laiemalt, kui ligipääsetav antud koht on. Tasemed jagunevad kolmeks: „**Väga hea ligipääsetavus**“, kus kõik teenused on ligi pääsetavad jala. „**Hea ligipääsetavus**“, kus rattasõitu ja jalutuskäiku kombineerides on võimalik ligi pääseda kõigile igapäevastele teenustele. Väga ja hea tase on aktiivsete liikumisviiside põhised ligipääsetavuse tasemed. „**Elementaarne ligipääsetavus**“ lisab juurde ühistranspordiga kaetud teenused.

Kaardirakenduse prototüüp (<https://accessibility.dataoverlay.org/ligipaasetavus>) kajastab ligipääsetavuse erinevaid tasandeid koos selgitustega ning viidetega andmetele.

Leides iga ruudu parima ligipääsetavuse taseme, saame koostada **kombineeritud ligipääsetavuse taseme**, mis on iga ruudu parim ligipääsetavuse tase. Rohelises skaalas on need ruudud, kus kõik kriteeriumid on täidetud. Hallides alades on 1 kuni 7 puudust (elementaarsest tasemest). Valgetes alades puudub ligipääs kõigile teenustele ning suures osas on need ka alad, mis ei vaja ligipääsetavust. **Rohelise alaga on kaetud u 60% kõigist Eesti elamuüksustest (joonis 9).**

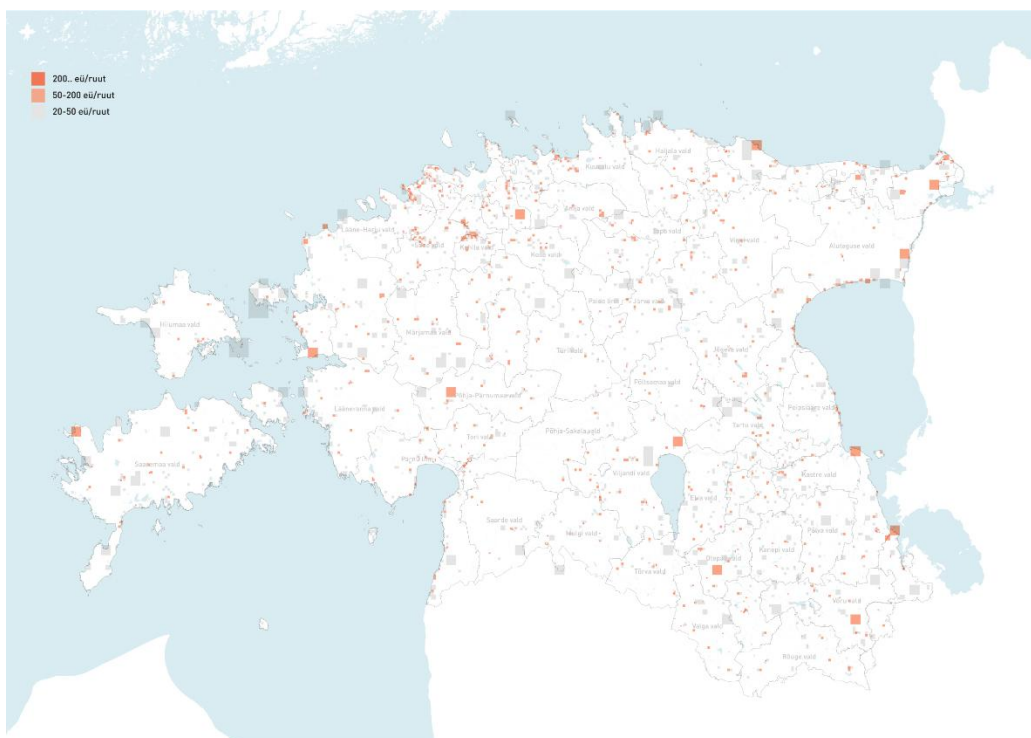
Joonis 9. Teenuste ligipääsetavus.



Allikas: autorite koostatud.

Ligipääsetavuse analüüs annab vastuse, kus on alad, kus puudub ligipääs teenustele ning kui palju seal elab inimesi. Joonis 10 toob välja kõik ruudud (halliga 20-50 eü/ruut, punasega kuni 200 eü/ruut), mis ei rahulda ligipääsetavuse tasandeid ning elanikkond on vähemalt 20 eü/ruut.

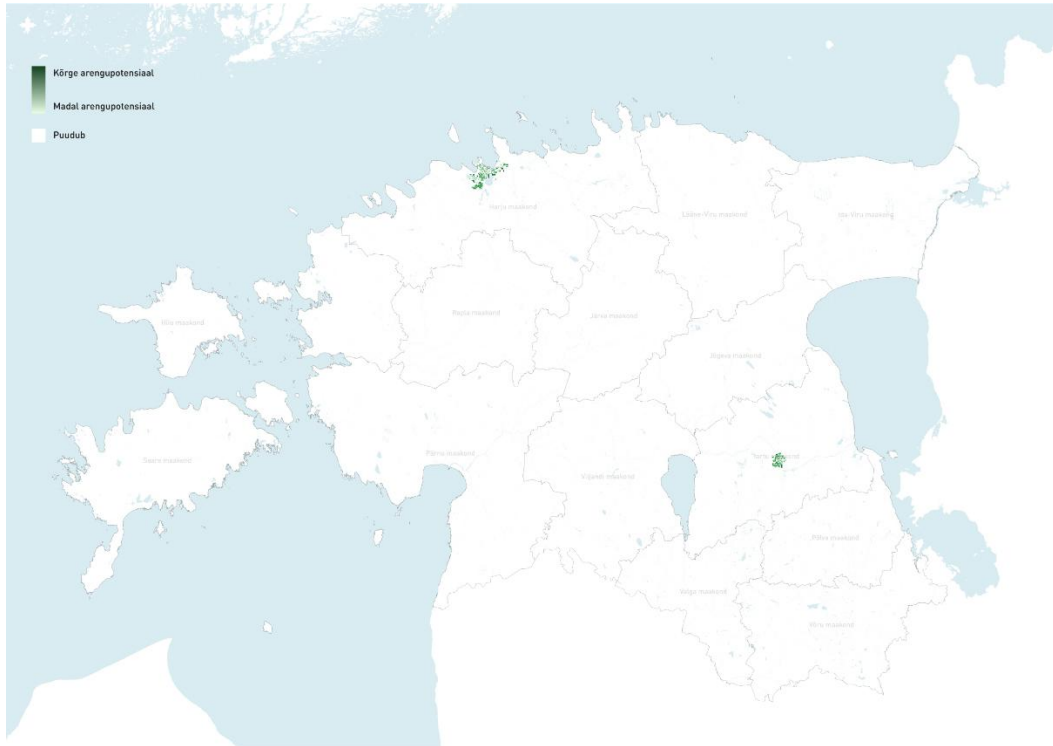
Joonis 10. Alateenindatud alad.



Allikas: autorite koostatud.

Joonis 11 kujutab hea ligipäätavusega hõredalt asustatud alasid.

Joonis 11. Hea ligipäätavusega hõredad alad.



Allikas: autorite koostatud.

Andmed ja tulemused

Täiendav info mõõdikute leidmise, alusandmete, liikumisandmete, tulemusta ja kaartide kohta on kättesaadav Lisas 4.

Kõrgema kvaliteediga kaardid (A4, 500dpi) on saadaval alljärgnevalt lingil: <https://www.dropbox.com/scl/fo/dtgitvdyu4kjz16dhawpb/ANZJQNzVUXSYWv9DXWIBSVk?rlkey=5i0c8qsmvgtN2zyugslecf3v5&dl=0>

V Soovitused Tööriistakasti edasiarenduseks ja edasiseks uurimiseks

Tööriistakasti projekti erinevates faasides läbi viidud arutelude ja analüüsi käigus selgus kitsaskohti ja soovitusi, mille käsitlemine ei mahtunud projekti raamesse, ent mis vajaksid kindlasti tähelepanu tulevikus. Alljärgnevalt on toodud välja neist olulisemad.

5.1. Tööriistakasti ajakohasena hoidmine

Veebiplatvormi jaoks on oluline selles sisalduva info aktuaalsus. Ruumilises planeerimises kajastamist vajavad teemad arenevad ühiskondlike muutuste raames kiiresti. Ka planeerimine.ee alalehena loodud tööriistakasti platvorm ning selles sisalduvad materjalid, lingid ja juhendid peavad püsima ajakohased ja sisu uuenema vastavalt arengutele ruumilist planeerimist ja laiemalt kestlikku arengut puudutavates valdkondades nii Eestis kui rahvusvahelisel tasandil. Oluline on ka kasutusmugavuse tagamine intuitiivsete liikumisteedkondade ja omavahel lingitud alalehtede ja teemade kaudu. Koondatud materjalid ja lingid vajavad regulaarset ajakohastamist, mistõttu eeldab veebiplatvormi ajakohasena hoidmine järjepidevat tööd. Tööriistakasti tutvustamise, säilitamise, edasiarendamise ja uuendamise ülesanne läheb 2024. aasta lõpust uurimisrühmalt üle regionaal- ja põllumajandusministeeriumile.

Soovitused:

Materjalide jätkuv täiendamine. Et jälgida nii rahvusvahelisi arenguid kui Eestis toimuvaid uuringuid ja projekte ning nende käigus loodavaid uusi juhendeid, andmeid ja tööriistu ning otsustada, milliste materjalidega Tööriistakasti platvormi täiendada, soovime seada sisse koostöö Eesti ülikoolidega. Tulevikus võiks sedalaadi tegevusi koordineerida ka Maa- ja Ruumiamet (MaRu).

- **Juba loodud juhenditest** on lähemal ajal vajalik elurikkuse juhendi (võimalik, et ka teiste juhendite) täiendamine [kestliku maakasutuse tippkeskuse projekti tulemuste alusel](#).¹
- **Tagamaks otsuste kvaliteet ja kestlikkus, on oluline uute ajakohaste ja kontekstitundlike juhendmaterjalide koostamine ka neis platvormile koondatud teemavaldkondades, kus seni uusi materjale ei loodud.** Projekti raames selgunud prioriteetsetest valdkondadest said esimesed juhendmaterjalide versioonid välja töötatud elurikkuse, ligipääsetavuse, kuuluvuse ja ringsete lahenduste soodustamise vallas, samuti on läbivald puudutatud kaasava planeerimise teemat. Projekti käigus kerkis vajadus abimaterjalide järgi ka järgmistel teemadel, mida ei olnud võimalik projekti raames realiseerida:

1) looduspõhised lahendused;

¹ Kestliku maakasutuse tippkeskus ehk FutureScapes on 7-aastane projekt (2024–2030), mille eesmärk on tuvastada seosed bioloogilise mitmekesisuse ja süsinikuvoogude vahel ning integreerida need uued teadmised satelliidiandmetega masinõppemudelitesse. Kogutud teadmisi plaanitakse kasutada poliitikakujundajate, maaomanike ja maakasutajate teavitamiseks maakasutuse planeerimise otsuste tegemisel. Milliseid Tööriistakasti juhendeid kujunevate andmetega täiendada saab, on selgumisel.

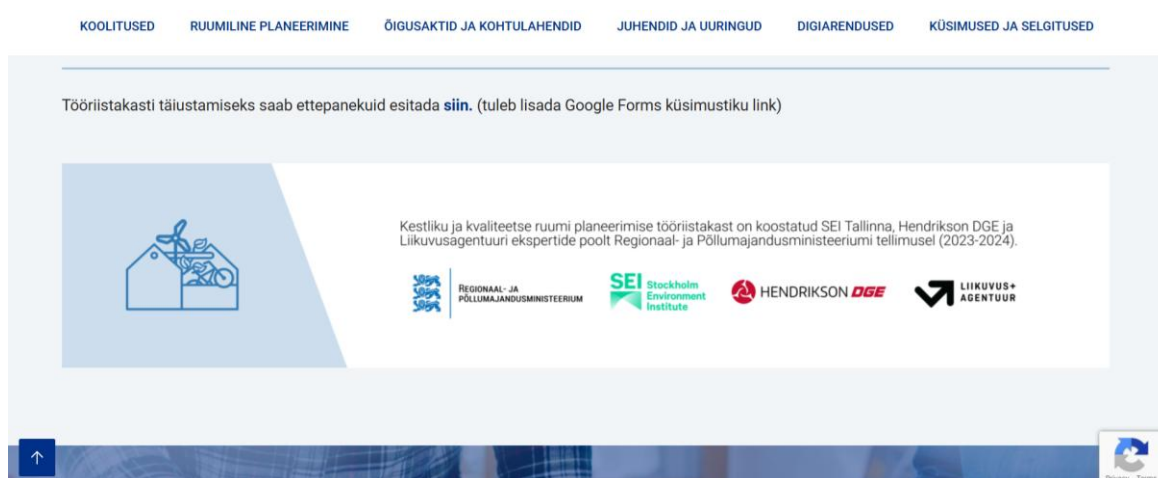
- 2) KSH ja mõjude hindamine;
- 3) planeeringu mõjuala määratlemine;
- 4) valglinnastumise vältimine;
- 5) maahõive ja mullapoliitika.

Täiendavad materjalid aitavad ühtlustada lähenemisi, lihtsustada keerukate teemade käsitlemist ja rakendada parimaid praktikaid. **Materjalid peaksid olema kohandatud vastavalt planeeringu üldistusastmele (üleriigiline, maakonna, üld-, detailplaneering), liigile (teema-, eriplaneering) ja ala iseloomule (linn, linnalähedane, maa).** Juhendmaterjalide koostamisel saab kaaluda ka konkreetset teemat toetavate tööriistade loomist või rahvusvaheliselt olemas olevate rakenduste kasutatavust.

Parimate praktikate ja näidete jooksev täiendamine. Hetkel on platvormil toodud välja hulk näiteid juhendmaterjalide all (sh elurikkuse juhendis, ringsus planeerimises juhendis ja kuuluvustunde juhendis). Tulevikus saab näiteid juurde otsida ning aegunud näited asendada, et tuua edukate ruumilise planeerimise projektide näiteid kasutajate inspireerimiseks ja informeerimiseks iga Tööriistakasti keskse teema all. Näited aitavad mõista, kuidas planeerida efektiivselt ning suunavad tekkinud küsimustele vastuste leidmisel. Näiteks aitavad head näited luua ülevaate meetmetest, mida saab rakendada tänavaruumi kujunduses liikluse rahustamiseks ja turvalisuse tõstmiseks. Seega soovime näiteid tuleviku juurde otsida ja luua ka näidetele Tööriistakasti platvormil oma alaleht, kus näited on esitatud struktureeritult, kusjuures iga näite puhul on välja toodud, milliste kestliku ja kvaliteetse planeerimise jaoks keskse teema jaoks see näide relevantne on (nagu praegu [kontrollküsimuste puhul](#)). Sellele uuele näidete alalehele saaks integreerida ka rubriigi, kus klassikalised planeerimise olukorrad (näiteks ehituslubadega seotud küsimused) oleksid seotud asjakohaste abivahendite, dokumentide ja tööriistadega.

Tagasisidestamise ja koosloome soodustamine. Mida rohkem tagasiside antakse ja arvestatakse ning mida rohkem koosloomet võimaldatakse, seda tõhusamaks Tööriistakast kujuneb. Tagasiside mehhanismide lisamine platvormile oli töögrupi nägemus juba projekti esimeses, kontseptuaalses faasis. See tuli välja ka rahvusvahelise nõuandva kogu soovitustest, et anda kasutajatele võimalus anda tagasisidet tööriistakasti konkreetsete osade kohta ja võimaldada nende pidevat täiustamist. Hetkel jäi vastava akna lisamine Tööriistakasti platvormile selle taha, et planeerimine.ee emalehel on tagasiside andmise võimalus juba olemas ja tellija eelistas duubeldamist vältida. Samas on tagasiside andmise hõlbustamiseks oluline lisada tagasiside andmise võimalus ka otse Tööriistakasti platvormile. Selleks soovime lisada Tööriistakasti igale alalehele Google Forms link, et mugavalt tagasisidet koguda. Hetkel lisime iga lehe alla ehk jalusesse lause „Tööriistakasti täiustamiseks saab ettepanekuid esitada **siin**. (tuleb lisada Google Forms küsimustiku link)“ (vt joonis 12), ent küsimustiku loomine jääb tellija vastutusalasse (vastasel juhul jääb tagasiside saajaks ka pärast projekti lõppemist projekti läbiviija esindaja). Ajutine alternatiiv oleks lisada lingi asemel üleskutse saata tagasiside valitud meiliaadressile.

Joonis 12. Lause tagasiside andmise kohta Tööriistakasti platvormi jaluses.



Allikas: Tööriistakasti platvorm planeerimine.ee lehel (autorite koostatud).

Täiendavalt soovime tagasiside ja mõju hindamiseks viia poole aasta või aastase taktiga läbi tagasiside uuringuid, et saada teavet tööriistakasti kasutamise kohta ja kasulikku sisendit platvormi edasiarendamise suundade osas. Üks võimalus tagasiside kogumiseks on kasutada selleks iga-aastaseid Planeerimiskonverentse, viies seal läbi temaatilise küsitluse või sessiooni.

Kasutusmugavuse ja ligipääsetavuse funktsioonide arendamine. Tulevikus soovime Tööriistakastile lisada ka tõlkefunktsiooni (kasvõi masintõlke võimaluse), et luua ligipääs ja kasutusvõimalus ka rahvusvahelistele kasutajatele ja aidata Tööriistakastil jõuda laiemale publikuni. See oli ka rahvusvahelise nõuandva kogu soovitus, openresearch.amsterdam'i kakskeelse platvormi näitel toimib konkreetse konteksti loodud platvorm hea näitena ka rahvusvahelisel tasandil, kusjuures tõlgitud on vaid osa materjalidest.

Täiendavalt tuleks lisada loetavust soodustavad valikud, nagu kohandatavad fondi suurused ja värvkontrasti sätted, et parandada loetavust kõigile kasutajatele.

Kasutusmugavuse suurendamiseks soovime tulevikus lisada platvormile ka õppevideod ja täiendavad samm-sammulised juhendeid, mis näitlikustaksid, kuidas Tööriistakasti tõhusalt kasutada.

Visuaalne täiendamine. Edasiste arendustegevuste puhul soovime keskenduda rohkem visuaalsete abivahendite loomisele, sh infograafikud ja diagrammid, mis aitavad keerukat infot lihtsamini haaratavalt kokku võtta. Näiteks [IN-PLAN projekti interaktiivne infograafik](#) aitab linnadel ja piirkondadel luua jätkusuutlikke ja vastupidavaid ruumilise planeerimise strateegiaid. Samuti võiks Tööriistakast tulevikus sisaldada rohkem interaktiivseid georuumilisi kaarte, et tõhustada ruumiliste andmete esitamist ja hõlbustada ruumiliste muustrite ja suhete mõistmist.

Integreerimine PLANISega. Tööriistakasti prototüübi arendamise projekti raames polnud võimalik luua sisselogimise ja tulemuste salvestamise võimalusega veebikeskkonda, mis oleks võimaldanud interaktiivsemat materjalide kasutust.

Üleriigilise planeeringute menetluse infosüsteemi (PLANIS) arendustööde käigus võiks uude süsteemi järk-järgult integreerida ka Tööriistakasti platvormi elemendid, alustades interaktiivsemat lähenemist toetavatest ja otsesemalt planeeringulahendusega seotud osadest, nagu kontrollküsimused ja ligipääsetavuse mõõdikud. Nii saaks kasutaja iga planeeringu juures vaadata ja vastata kontrollküsimustele ning hinnata erinevate mõõdikute täitmist, saada inspiratsiooni headest näidetest, leida kiirelt asjakohased dokumendid ja lugeda täiendavat teavet juhendmaterjalidest. Alustada võib ka lihtsamast integratsioonist, mille puhul vajalikes kohtades on kergesti leitavad viited tööriistakasti alalehtedele ja asjakohastele materjalidele.

5.2. Rohepöörde poliitikatega seonduvate andmete keskse korje- ja kasutussüsteemi sisseseadmine, et saaks edasi minna hindamissüsteemi loomisega

Projekti käigus tuli selgelt esile vajadus töötada välja rohepöörde poliitikatega seonduvate andmete keskne korje- ja kasutussüsteem koos mõõdikute ja indikaatoritega, mis aitaksid selgemalt ja süsteemsemalt mõõta rohepöörde poliitikate mõjusid ja täitmist Eestis. Lisaks on vaja strateegilisel või seadusandlikul tasandil leppida kokku nende kasutamine ning alg- ja sihttasemed. Faktidel ja mõõdetavatel suurusel põhinevad laiapõhjalisemad andmed on oluliseks sisendiks ka planeerimisotsustele. Kuna tegemist on mitmeid valdkondi ja vastutusalasid hõlmava teemaga, siis tuleks toeltoet vältimiseks ja sünergia soodustamiseks teha koostööd teiste teemaga tegelevate töörühmadega.

Projekti raames töötasime Eestis kasutuses olevate ja ka rahvusvaheliste indikaatorite ja mõõdikutega, kuid jõudsime järeldusele, et hetkel pole olukord veel küps nende välja pakkumiseks, kuna liiga paljud lähenemised ja asjaolud on veel kujunemises. Seega tulime välja valitud indikaatoritel ja mõõdikutel põhinevate kontrollküsimustega. Tulevikus, kooskõlas õigusaktide arenguga, soovime platvormil välja arendada üldise hindamisvõimaluse, et pakkuda detailsemat ja vajadustele kohandatud toetust planeerimisel. Näiteks, et saada ülevaade, et teatud tänavad saavad kõrge hinde esteetilise meeldivuse ja kuuluvustunde eest, kuid keskkonnamõju on kõrge ehk hinne selles vallas on madal.

5.3. Kestliku ja kvaliteetse ruumi planeerimise koolitusprogrammi täiendamine

Ekspertide vajadusi kaardistades tuli selgelt esile vajadus tõsta osapoolte, sh otsustajate teadlikkust kvaliteetse ja kestliku ruumi aluspõhimõtetest. Seega soovime kasutada projekti raames välja töötatud üheksast kesksest teemast koosnevat lähenemist, samuti kasutajasõbralikke ja otsustajatele arusaavaid infomaterjale Tööriistakasti platvormil, et täiendada olemasolevat koolitusprogrammi ja toetada teadlikkuse tõusu kestliku ja kvaliteetse ruumi planeerimisega seonduvatest asjaoludest ja kaalutlustest.

Intervjuude põhjal vajavad ruumiharidust kõik ühiskonnarühmad, kuid enim volikogude liikmed ja poliitikud, kes otsustamisel ekspertide soovitusi arvestada ei pruugi. See on tingitud kas vähesest teadlikkusest ja/või lühiajalise kasu eelistamisest pikaajalisele kasule. Nende kitsaskohtade lahendamiseks soovime koolitusprogrammi hõlmata:

- väljasõite ja õppereise (võimalus „oma silm on kuningas“ põhimõttel õppida on ekspertide hinnangul tõhusaim teadlikkuse tõstmise meetod);
- ministeeriumi(de) korraldatavaid regulaarsed kohtumisi, kus eri tasandite otsustajad tutvustavad oma haldusüksuste ruumiplaneerimise probleeme ja häid tavaid ning otsivad ühiselt lahendusi. See loob otsustajatele grupisurve teemasse süveneda ja soodustab pädevuse süvenemist.

Programmi kestus võiks olla vähemalt pool aastat (alternatiivina 9 kuud, nt septembrist maini) ja see peaks regulaarselt valimistsüklite lõikes korduma, et uusi otsustajaid koolitada. Koolitajatena võiksid osaleda nii teadusasutuste esindajad kui ka eksperdid avalikust ja erasektorist.

5.4. Täiendavate tööriistade arendamine

Ruumiandmete koondamine ühtsele platvormile

Üheks oluliseks vajaduseks, mida tööriistakasti projekti käigus läbi viidud intervjuudes mainiti, oli erinevate ruumiliste andmete jätkuv koondamine ühele platvormile, mis muudaks need lihtsalt leitavaks ja kasutatavaks. Oluline on seejuures ka erinevate temaatiliselt oluliste uuringute raames loodud andmete koondamine ja visualiseerimine, kuna nendest ei pruugi planeerijad alati teadlikud olla. Üheks võimalikuks keskseks asukohaks võiks olla näiteks X-GIS platvorm, mis juba hetkel koondab väga erinevaid andmekihte.

AI rakendamine ruumilises planeerimises

Lähiaja arendus- ja uurimistöös on kindlasti suureks võimaluseks ja väljakutseks tehisaru kasutamise võimalused ruumilises planeerimises. Eeldatavalt väärib see teema eraldiseisvat uuringut või teadusprojekti. Asjakohaseid soovitusi kasutusviiside osas saab aga ilmselt koondada juba lähiajal.

Planeerimistöööriist tulevaste arengute ja mõjude läbi mängimiseks

Üheks võimalikuks tulevikuarenduseks on kavandatavate ruumiliste muudatuste mõjude läbimängimist võimaldava tööriista loomine või olemasolevatele rakendustele sarnase võimekuse lisamine. Tegemist võib olla lihtsamate, näiteks veebipõhiste 3D mudeltööriistadega, näiteks arvutab mudel ehitusaluse pinna suuruse ja asukoha alusel välja looduslikku ala vähenemise, andes omakorda sisendit looduspõhiste lahenduste planeerimiseks.

Oluline on edasi arendada tööriistakasti prototüübi loomise faasis valminud liikuvuse kaardirakenduse võimekust nii, et see aitaks interaktiivselt analüüsida kavandatavate ruumiliste muutuste mõju liikujate ja tarbijate mahtudele, teenuste ligipääsetavusele ja säästvate liikumisviiside osakaalu tõstmiseks ning transpordi keskkonnamõjude vähendamiseks vajaliku taristu planeerimist. Selle eelduseks on detailse ülevaate loomine tänavavõrgust, teenuste asukohtadest ja kättesaadavusest, tänavavõrgu funktsioonide jaotusest, tänavaruumi kvaliteedist ja kaasavusest. Lisaks eeldab see selgete ja lihtsasti kasutatavate mõõdikute ning hea elukvaliteedi jaoks vajalike teenuste määratlemist. Oluline on määratleda teenuste tüübid, nende kasutuse tõenäosus ning teede parameetrid ja kvaliteet. Mõõdikud keskenduvad elanikele tagatud ligipääsetavusele, teenuste elujõulisusele ning ligipääsetavusele ja

erautode nõudluse vahelistele seostele. Ligipääsetavuse analüütika peamiseks eesmärgiks on anda selged juhised kõigile osapooltele (riik, omavalitsus, erasektor) selle kohta, kuidas käituda ja mida oodata. Kokkuvõttes on vajalik oluliste mõistete täpsem määratlus ja andmekogumine, et arendada välja ligipääsetavuse hindamise tööriist, mis toetab kestliku arenguga seotud poliitiliste eesmärkide saavutamist.

Süsinikuheite arvestamise tööriist

Rahvusvahelisel tasemel on juba välja töötatud või on arendamisel üha enam süsinikuheite arvestamise vahendeid ja kalkulaatoreid. Põhiküsimuseks on endiselt vajalikul tasemel piirkondlike andmete kättesaadavus, mis võimaldaksid mõjude täielikku ja täpset hindamist kohalikul tasandil. Andmed on sageli kättesaadavad ainult riiklikul tasandil ja see raskendab kohaliku keskkonna põhiaspektide, nende olemasoleva mõju ning kavandatavate planeeringulahenduste hindamist heitkogustele.

Tööriista loomisel või olemasolevate lahenduste täiendamisel tuleb arvestada ka arvestusmeetodite erinevustega. Territoriaalses arvestuses võetakse arvesse kõiki heitkoguseid, mis tekivad teatavates geograafilistes piirides, tavaliselt koos imporditud energia lisamisega. See ei hõlma sageli ei selle ega muude tegevuste ja teenustega seotud elutsükli jooksul tekkivaid heitkoguseid. Tarbimis põhine arvepidamine seevastu võtab arvesse kogu mõju, mis tuleneb kas piirkonna elanike tegevusest või piirkonnas endas toimuvast tegevusest, olenemata asukohast. Seetõttu annavad nad täielikuma pildi piirkonna globaalsetest mõjudest ja on teadusuuringute kontekstis üha olulisemad, arvestades maailmamajanduse olemust ja allhankeid. Kuigi see hõlmab heitkoguseid, mida piirkond võib kõige rohkem otseselt mõjutada, võib territoriaalne arvepidamine olla piiratud kohalikul tasandil, kuna suurem osa heitkogustest on suunatud väljapoole. Riiklikul tasandil võivad seda kunstlikult mõjutada ka sellised aspektid nagu rasketööstuse tootmise asukoht või see, kas huvipakkuv piirkond asub olulisel transiidimarsruudil. Seetõttu ei ole see arvestusmeetod võrreldavusega seotud küsimustele vastamiseks optimaalne. Seevastu tarbimisalane arvepidamine on hästi skaleeritav eri ruumilistes mõõtkavades või linnavormides ning võimaldab seega eri piirkondade vahelist võrreldavust.

Valides suund ESPONi tööriista täiendamisele praeguses formaadis, oleks suurim **täiendus eraldi mudeli väljatöötamine, et täpsemalt genereerida majapidamiste eelarve uuringuid, mida saaks kasutada kohalike andmestikena**. Praegune tööriist kasutab kõrgelt agregeeritud majapidamiste eelarveuuringute andmeid, mis on kergesti kättesaadavad avalike allikate kaudu, nagu Eurostat või Statistikaamet. Neid uuringuid viivad läbi paljud riigid ja need peaksid sisaldama esinduslikku proovide kogumit. Tööriist arvestab ligikaudu 60 erinevat tarbimise kategooriat ning sellisel tasemel on majapidamiste eelarveprofiilid kergesti kättesaadavad vaid linna tiheduse (linn, alev, maapiirkond) ja suhtelise sissetuleku taseme kaupa. Kuna andmed on agregeeritud, ei saa neid kergesti kombineerida. Siiski kogutakse andmeid ka detailsemal tasemel, sealhulgas sotsiaalmajanduslike ja teiste andmete parameetrid, mis on seotud küsitletud isikutega. Need võivad olla näiteks:

- Asukoht
- Sissetulekute tase
- Haridustase
- Emakeel või kodune keel
- Elukoha tüüp

- Töölane staatus
- Peamine sissetuleku tüüp
- Vanus
- Majapidamise ja leibkonna suurus

Teised andmed võivad tulla asukohapõhisest teabest, näiteks kas küsitatud elavad rohealade lähedal või kuidas on teenused ja mugavused nende piirkonnas jaotunud. **Arvestades erinevaid andmeallikaid ja nende disageerimist, oleks võimalik luua mudel, et hinnata majapidamiste eelarveuringute tulemusi ja nende sõltuvust ülaltoodud teguritest.** Mudeli keerukus võib varieeruda lihtsatest multilineaarsetest regressioonidest kuni keerukamate masinõppe lähenemiseni, nagu näiteks juhuslike metsade algoritm.

Sellise mudeli kasutamine võimaldaks genereerida asukohapõhiseid majapidamiste eelarveuringuid mis tahes alal Eestis. See ei sõltuks otseselt geograafilisest ulatusest või rahvaarvust, kui antud piirkonna kohta oleks saadaval sarnased andmed. Täiendava analüüsi käigus, kasutades aegridade andmeid, võiksime samuti modelleerida, kuidas tarbimismustrid ajas muutuvad, et arendada välja usutavaid tulevikustsenaariume.

Teine võimalus on luua eraldi meetodika ja tööriist. Kuigi praegune tööriist arvestab heitmetegureid ja skaleerib kogusummad (või heitmed elaniku kohta) „suuremõõtmeliselt“, **tähendaks eraldi meetodika, et Eesti tarbimispõhised heitmed skaleeritakse „alusmõõtmeliselt“.** Seejärel võiksid need olla disageeritud ja jaotatud kõrge ruumilise resolutsiooniga piirkondade vahel, kaasates erinevaid andmestikke tarbimise ja eluviiside kohta kogu riigis. Eestis oleks sarnase tööriista väljatöötamisel võimalik mõista erinevate sotsiaalmajanduslike ja demograafiliste tegurite rolli seoses nende korrelatsiooniga heitmetega. Samuti oleks võimalik kaaluda, kuidas poliitika või plaanide muudatused mõjutavad erinevaid piirkondi ja eluviisiga segmente. Kuna seda arendatakse erinevate arvutuspõhimõtete alusel, ei saaks praegust GGIA tööriista nendel eesmärkidel kasutada. Edasiarendamise võimaluste kohta annab aimu [SEI Tarbimiskompassi](#) tööriist (*Consumption Compass*).

Tarbimiskompassis jagatakse Rootsi tarbimispõhine jalajälg umbes 6000 geograafilise piirkonna vahel, mille elanike arv varieerub mitmesajast inimesest mitme tuhandeni. Stockholmi piirkond on näiteks jaotatud umbes 600 erinevaks piirkonnaks. **Tarbimiskompassi peamine andmestik pärineb eluviisi segmenteerimise uuringutest, mis kirjeldavad elanikkonda rohkem kui 40 eluviisitüübi alusel ja kasutavad nende andmestikke, et modelleerida suhtelisi heitmeid. Selle ja mitmete teiste andmestike põhjal antakse igale piirkonnale määratud osa Rootsi heitmetest iga tarbimiskategooria lõikes, luues väga detailse kaardi tarbimisest tulenvate heitmete jaotumisest kogu riigis.**

Lahendus töötab allapoole skaleerimise põhimõttel, määrates osa riiklikest heitkogustest kohalikele piirkondadele elanike sotsiaalmajanduslike omaduste alusel, kuid kasutab palju rohkem andmeid kui GGIA. Üksikasjalik analüüs ja mitmesuguste andmeallikate, näiteks riikliku tasandi statistiliste andmete ja tarbijaprofiiliuuringute kasutamine on võimaldanud teadlastel kaardistada tarbimist postiindeksi tasandil kogu Rootsis. Juurdepääs sarnastele andmetele võimaldaks sarnase tööriista väljatöötamist ka Eestis. Tööriista täiendavad versioonid aitavad uurida, milliseid poliitikameetmeid või aspekte saab kasutada heitkoguste vähendamiseks ja kuidas see näitab sõltuvust kohaliku piirkonna omadustes.

Hetkel veel Exceli-põhine tööriist on peagi saadaval veebipõhisena (SEI Tallinna modelleerijad töötavad sellega), mis võimaldab arvestada uusimaid andmeallikaid ja täiustatud arvutusmetoodikaid ning stsenaariumifunktsiooni.

Valginnastumise varjatud kulude arvestamine

Iga ruumiline areng toob endaga kaasa ka varjatud kulusid, nagu näiteks soojusaarte mõju suurenemine, põhjavee täienduste vähenemine, üleujutuste riski intensiivistumine või elurikkuse ohustamine. Autokeskse arengu ja uue taristu rajamise vajadus suurendavad kasvuhoonegaaside heitkoguseid, süvendades kliimamuutusi ja haavatavust kliimaga seotud ohtude ees. See mõjutab igapäeva elu, pikendades liiklusummikutes veedetud aega, mis omakorda kahjustab rahva tervist ja võib tõsta transpordivaesuse riski. Selles valguses on valginnastumine tõsine globaalne probleem.

Probleemi lahendamiseks on vaja analüüsida suunatult varjatud kulude põhjuseid ja mõjusid eri piirkondades ning töötada välja nii varjatud kulude hindamismetoodika kui ka tööriist, mis aitab mõõta neid mõjusid kvantitatiivsete ja kvalitatiivsete näitajatega. Lisaks on vaja luua poliitikasoovitused ja juhised, mis toetaksid otsustajaid ja eksperte erinevates geograafilistes, sotsiaalkultuurilistes ja majanduslikes kontekstides valginnastumisega seotud probleemide lahendamisel.

SEI Tallinn on pannud kokku valginnastumise varjatud kulude uurimisprojekti kontseptsiooni (sh hindamismetoodika, juhtumiuuringud, tööriista arendamine ja poliitikasoovituste välja arendamine) ning on kaardistamas projekti rahastustusvõimalusi.

Kasutatud allikad

Arjus, T. (2024). Ringmajanduse ja ruumiplaneerimise seoste kaardistus ning parimate praktikate rakendamise võimalused Eesti väljakutsete kontekstis. Lühiaurimus. 38 lk.

CrAFt New European Bauhaus Impact Model. (2023). NEB Impact Model, D1 update. <https://craft-cities.eu/wp-content/uploads/2023/07/D1.1-CrAFt-NEB-Impact-Model-updated.pdf>

Daniels, E., Bharwani, S., Butterfield, R. (2019). The Tandem framework: a holistic approach to co-designing climate services. SEI Discussion Brief. Stockholm Environment Institute.

Deserti, A., Eckhardt, J., Kaletka, C., Rizzo, F., & Vasche, E. 2019. Co-design for society in innovation. In: Atlas of Social innovation. 2nd volume: A World of New Practices. Oekom.

Eesti detailplaneeringute probleemide ja parendusvõimaluste analüüs. (2020). Civitta AS, Artes Terrae. https://planeerimine.blogi.fin.ee/wp-content/uploads/2021/05/Lopparuanne_Detailplaneeringute-analuus.pdf

Eesti Vabariigi Valitsus. (2021). Strateegia „Eesti 2035“ üldosa. <https://valitsus.ee/media/4022/download>

Eesti Vabariigi Valitsus. (2023). Strateegia „Eesti 2035“ 2023. aasta tegevuskava. https://valitsus.ee/sites/default/files/documents/2023-06/Eesti%202035_tegevuskava_veebi2.pdf

Eesti Vabariigi Valitsus. (n.d.). Rohepöörde tegevusplaani. <https://valitsus.ee/valitsuse-eesmargid-ja-tegevused/rohepoliitika/tegevusplaani>

Ehituse teekaart. (2023). Rohetiiger. <https://rohetiiger.ee/wp-content/uploads/2023/04/EHITUSE-TEEKAART-2040-v1.pdf>

Euroopa Komisjon (2021). Uus Euroopa Bauhaus. Kaunis, kestlik, kaasav. Komisjoni teatis Euroopa Parlamendile, Nõukogule, Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomiteele ning Regioonide Komiteele COM(2021) 573 final: https://new-european-bauhaus.europa.eu/system/files/2021-09/COM%282021%29_573_ET_ACT.PDF

Euroopa roheline kokkulepe. (2019). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?qid=1576150542719&uri=COM%3A2019%3A640%3AFIN>

Fox, C., Jalonen, H., Baines, S., Bassi, A., Marsh, C., Moretti, V., Willoughby, M. (2019). Co-creation of public sector innovation – something old, something new, something borrowed, something tech. Co-creation of Service Innovation in Europe (CoSIE) project report. Turku University of Applied Science.

FutureScapes Kestliku maakasutuse tippkeskuse projekt, <https://futurescapes.ee/ee/>.

Hansen, W. G. (1959). "How accessibility shapes land use." *Journal of the American Institute of Planners*, 25(2), 73–76.

Kultuuriministeerium. Kvaliteetse ruumi aluspõhimõtted. (n.d.). <https://www.kul.ee/media/60/download>.

Labib, K., Evans, N., Pizzolato, D., Aubert Bonn, N., Widdershoven, G., Bouter, L., Konach, T., Langendam, M., Dierickx, K., & Tjindik, J. (2023). Co-creating Research Integrity Education Guidelines for Research Institutions. *Science and engineering ethics*, 29(4).

Leino, H., & Puumala, E. (2021). What can co-creation do for the citizens? Applying co-creation for the promotion of participation in cities. *Environment and Planning C: Politics and Space*, 39(4), 781-799.

Lund, H. (2003). Testing the Claims of New Urbanism: Local Access, Pedestrian Travel, and Neighboring Behaviors. *Journal of the American Planning Association*, 69(4), 414-429. <https://doi.org/10.1080/09593960802299452>.

Lux, A., Schäfer, M., Bergmann, M., Jahn, T., Marg, O., Nagy, E., Ransiek, A.-C., & Theiler, L. (2019). Societal effects of transdisciplinary sustainability research—How can they be strengthened during the research process? *Environmental Science & Policy*, 101, 183-191.

New European Bauhaus Compass. (2022). European Union. https://new-european-bauhaus.europa.eu/get-involved/use-compass_en.

Openresearch.amsterdam portaal, Tööriistakastide alaleht, <https://openresearch.amsterdam/en/page/68435/toolboxes>.

Planeeringute menetluse avalike teenuste disainimise ja menetlussüsteemi ning eehituse platvormiga liidestamise eel- ja ärianalüüs. (2020). Rahandusministeerium, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium. https://planeerimine.blogi.fin.ee/wp-content/uploads/2021/05/mkm_rm_planeeringud_menetlus_arianalyys_l6pparuanne.pdf.

Rademaekers, K., Haita-Falah, C., Artola, I., Lee, L. Y., Biemann, M., Lardot, M., Cheikh, N., Sluciakova, S., Tool, B., Tamm, K., Metspalu, P., Oidjärv, T., Cochrane, A., Johansson, U., Carlstedt, J., Uden, R., Liias, R. (2023). Coherent Policy Development for High-Quality and Sustainable Living Environment, D2 report: State of play of the development of the living and built environment in Estonia. https://eehitus.ee/wp-content/uploads/2024/02/D2-State-of-Play-Report_Final.pdf.

Raisio, H., Puustinen, A., & Valtonen, V. (2022). Climbing the Ladder Toward Security: Co-Creating a Safer Finland. *International Journal of Mass Emergencies & Disasters*, 40(3), 219-222.

Rohereformi tegevusplaan 2023-2025. (2023). Riigikantselei.

<https://valitsus.ee/media/6541/download>

Ruumilise planeerimise roheline raamat. (2020). Rahandusministeerium.

<https://planeerimine.blogi.fin.ee/wp-content/uploads/2021/05/Ruumilise-planeerimise-roheline-raamat.pdf>

Ruumiloome ekspertrühma lõpparuanne. (2018). Ruumiloome ekspertrühm.

<https://www.kul.ee/media/799/download>

Sepp, V., Mägi, M., Einberg, H., Helm, A., Roose, A., Kiisel, M., Vain, K., Vösaste, M., Veemaa, J., Raagmaa, G. (2022). Kohalike omavalitsuste roll rohepöörde elluviimisel. Tartu Ülikooli rakendusuuringu keskus. <https://riigikantselei.ee/media/1974/download>

Tammiste, L., Arjus, T., Dembovski, I., Helm, A., Hääl, M., Kütt, A., Lepasepp, P., Muld, M., Rannala, M., Sooväli-Sepping, H., Sulling, A., Toomsalu, M., Truuverk, E., Viira, A-H. (2022). Rohepoliitika ekspertrühma raport. <https://www.valitsus.ee/media/4870/download>

Torfig, J., Sørensen, E., & Røiseland, A. (2019). Transforming the Public Sector Into an Arena for Co-Creation: Barriers, Drivers, Benefits, and Ways Forward. *Administration & Society*, 51(5), 795-825.

Sallis, J. F., et al. (2009). Neighborhood Built Environment and Income: Examining Multiple Health Outcomes. *Preventive Medicine*, 48(2), 129-133. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2009.01.017>.

Southworth, M. (2005). Designing the Walkable City. *Journal of Urban Planning and Development*, 131(4), 246-257, [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0733-9488\(2005\)131:4\(246\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0733-9488(2005)131:4(246)).

Swiss Confederation. (2018). *Davos Declaration*. <https://davosdeclaration2018.ch/en/>.

Swiss Confederation. (2018). *The Davos Baukultur Quality System*. Eight criteria for a high-quality Baukultur. <https://baukultur--production--storage.s3.amazonaws.com/baukultur/2022-06-17-174034--dbqs-en.pdf>.

Teller, C. (2008). Shopping Streets Versus Shopping Malls – Determinants of Agglomeration Format Attractiveness from the Consumers' Point of View. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 18(4), 381-403, <https://doi.org/10.1080/09593960802299452>.

Uustal, M., Kuldna, P., Peterson, K. (2009). Elurikas linn. Linnaelustiku käsiraamat. SEI Tallinn. <https://www.sei.org/projects/linnaelustiku-kasiraamat/>

ÜRO kestliku arengu eesmärgid 2030. (n.d.). <https://www.riigikantselei.ee/valitsuse-too-planeerimine-ja-korraldamine/valitsuse-too-toetamine/saastev-areng>

WBCSD. (n.d). Blueprint for a sustainable built environment. Available: [Blueprint for a sustainable built environment - World Business Council for Sustainable Development \(WBCSD\)](#).

Lisad

Lisa 1 Fookusgrupi intervjuu kava

Projekti I faasi alguses läbi viidud nelja fookusgrupi intervjuu kava.

1. Sissejuhatus (slaididel)
 - Projekti tutvustus
 - Tänapäevaste vestluse eesmärgid
 - Tutvumisring
2. Fookusgrupi intervjuu
3. Tagasiside ja küsimused-vastused.

Fookusgrupi intervjuu eesmärgiks on saada aru:

- *Kuidas mõistate ja loote kvaliteetset ja kestlikku ruumi oma töös?*
- *Kuidas kogete oma töös vajadust täiendava info, andmete ja juhendmaterjalide järele otsuste ette valmistamisel / langetamisel?*
- *Mis iseloomuga ja eesmärgiga tööriistu, rakendusi, andmeid ja mõõdikuid kasutate ja milliseid probleeme püüate nendega lahendada?*
- *Kas näete vajadust olemasolevaid abivahendeid täiendada? Kui jah, siis milliseid kitsaskohti näete?*
- *Kas näete vajadust uute juhendmaterjalide, platvormide, programmide või e-platvormi järele? Kui jah, siis milliste?*

Intervjuu kestab orienteeruvalt 2 tundi ja koosneb 4-st plokist. Tulemuste analüüsimiseks arutelu lindistatakse, seda lindistust ei avalikustata ja see hävitatakse pärast andmete analüüsi.

Küsimused:

I osa: Kvaliteetne ja kestlik elukeskkond (25 min)

Alustame sellest, et jagame oma sõnadega ja oma kogemusest lähtuvalt, mida hea kvaliteediga jätkusuutlik elukeskkond tähendab nii üldiselt kui teie igapäevatoos.

1. Mida tähendab teie jaoks kvaliteetne elukeskkond? Kas see on selge mõiste? Mis tekitab segadust?
2. Kas kasutate mõnd olemasolevat raamistikku abistava vahendina oma igapäevatoos? Nt Davos, Uus Euroopa Bauhaus jne.
3. Mida tähendab teie jaoks kestlik elukeskkond (ajaline kestlikkus, püsivus, eri ehitatud keskkonna kavandamise ja kasutuse etappe, sotsiaalne, ökoloogiline, majanduslik, kultuuriline dimensioon)? Kas see on selge mõiste? Mis tekitab segadust?
4. Millisena näete oma rolli igapäevatoos kestliku ja kvaliteetse elukeskkonna loomisel? Kus vajate toetust, mis tekitab raskusi?
5. Kas tunnete mingitest juhendmaterjalidest, andmetest või abivahenditest puudust selles vallas?

II osa: Mõõdikud ja indikaatorid (20 min)

Kasutate eri faasides nt planeeringulahenduste kujundamisel, mõjude hindamisel, lahenduste elluviimisel ja seirel teatud mõõdikuid, 2. osas keskendume neile.

6. Milliste mõõdikutega puutute oma igapäevatoos kokku?
7. Kui lihtne on olemasolevaid mõõdikuid ja indikaatoreid igapäevatoos kasutada?
8. Kas mõned mõõdikud võimaldavad mõõta ruumi kvaliteeti või kestlikkust?
9. Kas näete mõõdikute puhul mingeid puudujääke / kitsaskohti ehk katmata vajadusi?

III osa: protsessid ja rakendamine (15 min)

10. Kas kasutate mõnes planeerimisprotsessi etapis juhendmaterjale ja tööriistaid? Millises faasis – lahenduste kujundamisel, mõjude hindamisel, lahenduste elluviimisel, seirel? Kui jah, mida? Kui mitte, siis miks?
11. Mis võiks motiveerida abivahendeid rohkem kasutama?
12. Kas planeerimisprotsesse tuleks planeerimisprotsesse kohandada kvaliteetse ja kestliku elukeskkonna saavutamiseks? Kui jah, kuidas?
13. Kas planeerimisseadust tuleks kohandada?

IV osa: tööriistad (1h)

14. Milliseid olemasolevaid juhendmaterjale kasutate oma igapäevatoos? Miks / miks mitte?
15. Milliseid e-platvorme, andmebaase ja täiendavaid e-tööriistaid kasutate oma igapäevatoos? (andmekogumise tööriistad; analüüsi tööriistad; otsustamise tööriistad) *(võimalusel koguda vastused kokku märkmepaberitel või tahvlil)*
16. Milliseid GIS töövahendeid te kasutate oma igapäevases töös? Millised on selle töövahendi peamised funktsionaalsused? Millistest funktsionaalsustest te puudust tunnete oma ülesannete täitmisel?
17. Milliseid olemasolevaid abivahendeid, juhendmaterjale ja tööriistaid oleks teie arvates vaja täiendada, et lihtsustada kvaliteetse ja kestliku elukeskkonna loomist?
18. Milliseid uusi abivahendeid / juhendmaterjale / tööriistu oleks teie hinnangul vaja?
19. Milliseid avaliku sektori poolt pakutavaid andmeid te oma igapäevatoos kasutate? Milliste konkreetsete probleemide/küsimuste lahendamiseks te neid andmeid kasutate? Mis on nende andmete peamised puudused?
20. Milliste andmete/analüütikaga on täna reaalsuses võimalik planeeringu või planeerimise protsessi põhjendamisel argumenteerida avaliku sektori, tellijate kui ka avalikkusega suhtlemisel? Mis puuduvad andmed/analüütika aitaks paremini argumenteerida?
21. Kas teil on veel täiendusi - kitsaskohti, ideid või ettepanekuid, mida võiksite silmas pidada?

Tartus lisaks: Kas olete oma töös kasutanud Tartu geoHubi? Kui sageli seda kasutate? Ja kui kasulik see on teile olnud?

Suur tänu teile tulemast ja jagamast!

Võtame teiega veel ühendust ja loodame, et olete valmis andma tagasisidet ka juhendmaterjalide ja tööriistade arendamise ja testimise faasis.

Lisa 2 Dokumendianalüüsist ja fookusgrupi intervjuudest pärinevad kitsaskohad ja esialgsed lahendussoovitused

Alljärgnevalt on toodud sünteesitud kokkuvõtte dokumentides välja toodud kestliku ja kvaliteetse ruumiplaneerimise probleemkohtadest ja soovitustest, nii, nagu teemasid on analüüsiaruannetes dokumentides käsitletud.

- [Ruumiloome ekspertrühma lõpparuanne \(2018\)](#)
- [Ruumilise planeerimise roheline raamat \(2020\)](#)
- [Planeeringute menetluse avalike teenuste disainimise ja menetlussüsteemi ning e - ehituse platvormiga liidestamise eel – ja ärianalüüs \(2020\)](#)
- [Eesti detailplaneeringute probleemide ja parendusvõimaluste analüüs Lõpparuanne \(2020\)](#)
- [Kohalike omavalitsuste roll rohepöörde ellu viimisel \(2022\)](#)
- [Rohepoliitika ekspertrühma raport \(2022\)](#)
- [Rohetiiger. Ehituse teekaart \(2023\)](#)
- [Rohereformi tegevusplaan \(2023\)](#)

Kuna dokumendid käsitlevad väga erineva tasandi planeeringuid ning ruumiloomega seotud teemasid, siis on probleemkohad välja toodud vastavalt konkreetsetl mainitud tasandile. Kui probleemi on mainitud eri tasandi planeeringute juures, on probleem välja toodud üldistatult.

Kestliku ja kvaliteetse ruumiplaneerimise kitsaskohad:

- **Teadmised rohepöörde olemusest:** teadmised on vähesed. Vajadus saada selgemat teavet KOV-tasandi tegevustest, mis omavad olulist mõju rohepöörde eesmärkide saavutamisel koos detailsete suunistega tegevuste disainil ning kuidas mõõta rohepöörde arenguid kohalikul tasandil.
- **Strateegiliste arengusuundade ruumimõju arvestamine:** eri tasandi nii valdkondlike kui territoriaalsete strateegiliste arengudokumentide koostamisel ei arvestata eesmärkide ja tegevustega kaasnevat ruumilist dimensiooni ja mõju. Riigi ruumilise arengu eesmärgid on killustatud erinevate arengudokumentide vahel, sageli on lähenemine ka teemapõhine ning ei hinnata ruumilist koosmõju. Väljaspool otsest ruumiplaneerimise valdkonda ei osata näha oma valdkonna seoseid ruumiliste eesmärkide saavutamiseks.
- **Andmete kättesaadavus ja kasutamine:** Eestil on vaja arendada rohepöörde poliitikatega seonduvate andmete keskset korje- ja kasutussüsteemi koos rohepöörde mõõdikutega. Samuti tuleks üle vaadata keskkonnaandmete kättesaadavus kohalikul tasandil.
- **Juhendite olemasolu:** Erinevaid juhendeid on palju, andmed on killustatud väikestesse rakendustesse ja töökeskkondadesse. Eri ruumiandmete registrid ja kaardirakendused ei ole omavahel seotud, andmete kokku koondamine on ajamahukas. Ruumiotsuste

langetamisel puudub ülevaade olemasolevatest säilitatavatest ja planeeritud, sh kohaliku tasandi üldplaneeringutes planeeritud ruumiväärtusega aladest ja objektidest. Alati ei ole kehtivatesse planeeringutesse sisse viidud kehtestamisjärgseid muutusi, näiteks detailplaneeringutega tehtud üldplaneeringu muudatusi.

- **Ruumimõju otsuste kaalutus:** Ruumilise planeerimisele eelnevad ruumimõjuga (poliitilised, ärilised jmt) otsused määravad juba ette võimaliku saavutatava ruumi kvaliteedi ja ei pruugi lähtuda kohalikust huvist ega vajadusest. Mitte alati ei ole planeeringuotsuse algataja konkreetsetesse asjaoludesse süvenenud ning ei teadvusta otsusega kaasnevaid mõjusid.
- **Konsultantide ja ametnike pädevus:** Konsultantide ja ametnike pädevuse ja kogemuse kõikumine võib piirata parima võimaliku lahenduse leidmist. Näiteks ei oma piisavalt kogemust keerukamate ülesannete lahendamiseks või keskendutakse liigselt ainult formaalsele poolele. Sagedamini viidatud probleeme tekitavad valdkonnad on näiteks: kuritegevuse riski vähendavate tingimuste määramine, müra-, vibratsiooni-, saasteriski- ja isolatsioonitingimuste määramine, miljööväärtuslike alade lõimimine ümbritsevate aladega, muinsuskaitseõuetega arvestamine jms.
- **Avalikkuse kaasamine:** avalikkuse kaasamine on oluline, kuid seda tuleb teha tõhusamalt. Selleks tuleks kasutada kaasaegseid tehnoloogiaid ja luua selgemad juhised. Avalikkuse arvamus ei pruugi alati olla kooskõlas kvaliteetse ruumi põhimõtetega, mistõttu võib olla keeruline leida kompromissi, mis rahuldaks kõiki osapooli.
- **Ülesannete tasakaalustamine:** detailplaneeringute koostamisel on keeruline leida tasakaalu erinevate ülesannete ja valdkondlike huvide vahel ning ei pruugita piisavalt tähelepanu pöörata terviklahendusele, näiteks parkimisalade ja haljasalade vahel, kui KOV on võtnud eesmärgiks suurendada mõlemat. Samuti esineb vastuolusid riiklike ja kohaliku tasandi prioriteetide vahel..
- **Lähiala/kontaktvööndi analüüs:** lähiala analüüsides ebapiisavuse tõttu nii ruumilises ulatuses kui puuduvate nõuete tõttu ei ole tagatud detailplaneeringute koostamisel piisavalt suurema piirkonnaga arvestamine. Eelistatud peaks olema suuremate alade koostamine, mis võimaldaks paremini luua terviklikku ja sidusat elukeskkonda ning seista mitmekesisuse tekkimise eest.
- **Mõjude hindamine:** keskkonnamõjude strateegilise hindamise käigus ei pöörata piisavalt tähelepanu muudele asjakohastele teemadele, mis jäävad väljaspoole loodusmõjusid nagu näiteks sotsiaalsed, majanduslikud või ka liikuvuse ja ligipääsetavuse ühenduvuse küsimused.
- **Liikuvuse käsitlus:** liikuvust ei käsitleta terviklikult ehitatud ruumi osana, otsused killustatud eri protsesside vahel, kuna puudub koordineeriv poliitika ning asutus. Taristuehituse süsinikujälje ja liikuvuse info Eestis puudub, otsuste liikuvusmõju ei auditeerita.

Analüüsitud dokumentides esitatud soovitused ruumilise planeerimise probleemide võimalikeks lahendusteks:

- ✓ **Kestliku arengu põhimõtetest lähtuva tervikliku ruumiloome üles ehitamine.** Vajalik on erinevate poliitikavaldkondade (sh arhitektuuri-, maa-, maastiku-, regionaal-, kultuuri-, ehitus-, sotsiaal- ja keskkonnapoliitika) ning neis seatud ruumilise arengu eesmärkide, planeeringute, asjakohaste õigusaktide ja arengukavade ning ruumiliste planeeringute,

investeeringute ja erinevate meetmete parem seostamine nii üleriigilisel kui kohalikul tasandil.

- ✓ **Erinevates andmebaasides asuvad ruumiandmed (registrid ja kaardirakendused) peaksid olema ühilduvad, ühest kohast kättesaadavad ning visualiseeritavad.** Ruumilised arengud peaks olema kaartidel visualiseeritud, näiteks valglinnastumise, loodusliku keskkonna ja loodusliku mitmekesisuse vähenemine uute elamualade rajamise tõttu põllu- ja metsamaadele ning uute infrastruktuurirajatiste ja kaevanduste alla jääva loodusmaastiku kadu, kõrgendatud avaliku huviga metsade ja liigirikaste metsaalade lageraie ja selle mõju üleriigilistele rohekoridoridele.
- ✓ **Pakkuda rohkem ruumiloome alast teavitust ja nõustamist ning pideva täiendõppe võimalust nii planeerijatele, otsustajatele, planeeringute koostamises osalejatele kui ka laiemale avalikkusele.** Samuti suurendada osapoolte teadlikkust otsustaja rollist planeeringumenetlustes eriti kui ei ole võimalik leida konsensuslikku kokkulepet eri osaliste ja valdkondlike huvide vahel. Seejuures tuleb senisest enam tähtsustada planeerija rolli ruumiotsuste tegemisel.
- ✓ **Töötada välja täpsemad juhised mõjuala määratlemiseks ja analüüsi läbi viimiseks.** Töötada välja juhised (kontrollnimetega) KOV ametnikule KSH eelhinnangu läbi viimiseks ja esitatud KSH eelhinnangute valideerimiseks, samuti teiste asjakohaste mõjudega arvestamiseks. Kuna KSH osaga tegelevad tavaliselt pigem muud ruumiloome spetsialistid kui planeerijad, tuleb langetada otsus, kas ja kuidas mõjude hindamist Tööriistakasti projekti raames käsitleda.
- ✓ **Töötada välja kasutajasõbraliku liikuvuse tööriista metodoloogiaga,** mille alusel saaks Eestis iga uue või planeeritava hoone juures esmalt mõõta, kuidas pakutava hoone asukoha ja planeeritud funktsiooni korral hakkab tõenäoliselt välja nägema liikumisviiside jaotus, ning teisena kuvada, kas planeeritav arendus liigutab liikuvusega seotud CO2 mahtu säästlikuma liikuvuse suunas. Liikuvuse statistikaks tuleb lisaks liiklusloendustele täiendavalt kasutada liikumiste tervikteekondade infot, suurt valimit, katkematut infot ja automatiseerimist võimaldavaid andmetüüpe ja analüütikat, näiteks mobiilpositsioneerimist.
- ✓ Töötada välja **KOV-i ülesed regulatiivsed instrumendid valglinnastumise peatamiseks** ja kompaktse ruumilise arengu toetamiseks.

Fookusgruppides välja koorunud peamised probleemkohad

- **Kestlik ja kvaliteetne elukeskkond on nii ekspertidele kui otsustajatele hajusad, kohati ebaselged kontseptsioonid.** Eri ekspertidel on omavalitsustes neist mõistetest erinevad tõlgendused, mis loob probleeme planeerimisel ja planeeringute elluviimisel ja viib ebaühtlaste tulemusteni. Olemasolevaid juhendeid pigem ei kasutata (kas pole aega, ei olda kursis või nähakse piiravatena). **Puudulik ja ebaühtlane arusaam kestlikust ja kvaliteetsest ruumist laieneb ka poliitikutele ja otsustajatele,** kes ei toetu sageli piisavalt ekspertide nõuannetele otsuseid tehes, mistõttu pahatihti sõidavad ärihuvid ja poliitikute isiklikud eelistused üle planeerijate ekspertnõuannetest, ka pärast aastatepikkusi kooskõlastamisi. Poliitiline ignorantsus ja vastutuse mittevõtmine volikogudes on suur probleem (ei saada aru oma otsuste mõjust). Siinkohal on aktuaalne lasteaiakohtade näide: otsustajad küsivad planeerijatelt, miks pole piisavalt lasteaiakohti, aga otsustajad ise annavad maa korterite arenduseks, kuhu saaks rajada lasteaiad. Samas on meil laias laastus kahanev elanikkond, kas vajadus on ka 5 aasta pärast veel aktuaalne?
- **Juhendmaterjalide ja abivahendite ebaselgus ja kasutatavus:** juhendid ja tööriistad on kohati segaselt mõistetavad ja neid ei ole alati lihtne leida, samuti pole paljud materjalid

eesti keeles, mis segab laiemat kasutust. Planeerimistöriistad peaksid võimaldama paremini arvestada erinevate omavalitsuste ja kasutajate vajadustega, nt eri digioskustega (suurem rõhk kasutajasõbralikkusel). Samas väljendati juhendite osas hirmu, et need ei tohi olla liialt piiravad.

- **Andmete kättesaadavus ja vajadus täpsemate ja laiapõhjalisemate andmete järele.** Probleemiks on andmebaaside ja registrite laiema kättesaadavuse tagamine. Nt kui linn tellib uuringu, siis andmed pole hiljem sageli kättesaadavad; eraettevõtete omandis olevatele andmetele puudub avalik ligipääs; valitseb andmete puudus töökohtade iseloomu/paiknemise ja liikuvuse kohta ning sotsiaal- ja kultuurivaldkonnas. Samuti on probleemiks interdistsiplinaarsete andmete kättesaadavus. See takistab planeerimisprotsessi – andmete kvaliteet ja hulk peavad paranema, andmed eri valdkondade ja ametkondade uuringutest tuleks koondada, et hõlbustada nende kasutamist ja teha planeerimisotsuseid, mis põhinevad faktidel ja mõõdetavatel suurustel. Teatud andmeid rohepöörde mõõtmiseks ei kogutagi, siin puudu süsteemne ülevaade.
- **Indikaatorid ja mõõdikud:** intervjuudest tuli välja, et indikaatoreid ja mõõdikuid igapäevatoos üldiselt ei kasutata. Probleemina nähti eeskätt puuduvaid lihtsasti kasutatavaid mõõdikuid keskkonna seisundi parandamiseks ja elurikkuse mõõtmiseks ja ökosüsteemide taastamiseks (nt kuidas mõõta ja hinnata seda, kus elurikkus kõige suurem on? Kas on taastunud? Millised ja mitu indikaatorit valida?). Samuti tunti puudust juhendist looduspõhiste lahenduste elluviimiseks (nt sademete puhul, millega arvestada, kuidas arvutada). Probleemina toodi välja ka see, et mõõdikute puhul kasutatakse väga erinevat ruumilist mõõtkava ja detailsuse astet. Inimesel, kes pole ruumiekspert, on väga raske mõista analüüsitud indikaatorskeemide erinevusi ja seoseid.
- **Puudulik lähenemine liikuvusele.** Intervjuudes toodi probleemkohana välja liikuvuse süsteemse planeerimise puudumine: liikuvust ei käsitleta terviklikult ehitatud ruumi osana, puudub koordineeriv poliitika ning asutus. Planeerimisotsuste liikuvusmõju ei mõõdata. Puudub ka tööriist nt ühistranspordi maakondade üleseks planeerimiseks, samuti mõju analüüsiks, muutes transpordivahendite kasutust ja liikumiskiirust. „Maakonnatasandil liikuvuse modelleerimise tööriist on puudu, keegi ei tegele täna, samas oleks väga vaja heaks linnaplaneerimiseks ja hea elukvaliteedi tagamiseks“ (Tallinn). Puuduvad andmed jalakäijate, rattasõitjate kohta.
- **Planeerimise kvaliteedi parandamine:** siin toodi välja erinevaid aspekte ekspertide puudusest kuni pikaajalise visiooni puudumiseni. Näiteks leiti, et tööriistad ja planeerimine peaksid keskenduma rohkem linnastumise aeglustamisele, eriti äärelinnades, kus keskkond halveneb kiiresti. Samuti toodi välja nii KMH (keskkonnamõju hindamise) ekspertide puudus, planeerijate puudus kui liikuvusekspertide puudus, samuti nende hariduse fragmenteeritus. Probleemiks on ka ekspertide kadu pealinna suunas.
- **Planeerimisprotsessi (ÜP) paindlikkus vs pikaajalisus eesmärkide saavutamiseks:** ühelt poolt leiti, et planeerimisprotsess peab olema paindlik, et käia kaasas kiiresti muutuva maailmaga, ent teisalt, et ÜP peab olema jäik ja stabiilne, et saavutada pikaajalisi eesmäärke.
- **Ebaühtlased ootused elukvaliteedile Tallinn vs muu Eesti:** eri ootused kvaliteedile (liikuvus, tihedus, haljastus, ligipääsetavus, teenuste kättesaadavus jne); kas ollakse valmis kandma hinda, mida ühtse kvaliteedi loomine kõigile kaasa tooks? Mitte ainult Tallinn vs muu Eesti, vaid ka Tallinna siseselt linnaositi. Kas on vajalik n-ö standardit peale suruda?

- **Avalikkuse kaasamine:** kaasamine on oluline, kuid leiti, et seda tuleb teha tõhusamalt. Avalikkuse arvamus ei pruugi alati olla kooskõlas kvaliteetse ruumi põhimõtetega, mistõttu võib olla keeruline leida kompromissi, mis rahuldaks kõiki osapooli. Kuidas läheneda, kui inimesed ei soovi muutust? Selleks tuleks kasutada kaasaegseid tehnoloogiaid ja luua selgemad juhised (nt kuidas tulla toime NIMBY-ga).

Fookusgrupi intervjuudes esitatud lahendussoovitused

- ✓ **Andmete koondamine ühele platvormile:** luua ühtne (kaardipõhine) platvorm, mis koondab uuringute tulemused, KOVide kogemused, kaasused, kohtulahendid (probleemiks maht ja uuendamine). Erinevates andmebaasides asuvad ruumiandmed (registrid ja kaardirakendused) peaksid olema ühilduvad, ühest kohast kättesaadavad ning visualiseeritavad.
- ✓ **Elukestev kestlikkuse ja kvaliteetse ruumi õpe: kuna ilmnes puudulik teadlikkuse eri ühiskonna tasandil, tuleks pakkuda** regulaarseid koolitusi laiapõhjaliselt, kooliõpilastest kuni poliitikuteni (vähemalt kord iga valimistsükli järel). Planeerijatele ning volikogu liikmetele on vaja regulaarset koolitust ja informatsiooni jagada. Otsustajatele tuleks avaldada survet ennast teemadega kurssi viia ministeeriumi poolt. Lahendusena nähti koolitusi, aga ka lihtsas keeles infovoldikuid, Tööriistakasti platvormil saaks kasutada ka visuaalseid lahendusi (videod). Toodi välja, et ideaalne oleks kaasata ka heade praktikate ja näidete osa. Otsustajad õppereisile saata (oma silm on kuningas), toodi näiteid, kuidas see kiirelt avardab arusaamist.
- ✓ **Kvaliteetsete, lihtsalt leitavate ja kasutajasõbralike juhendmaterjalide koostamine eri sihtgruppidele (eksperdid, volikogude liikmed, avalikkus):** vajalikud on lühikesed ja selged eestikeelsed juhendid, mis aitaksid planeerijatel kiiresti vajalikku teavet leida, kuna pikki materjale loetakse harva.
 - **“Ega sa unustanud” laadi lihtsaid tekstipõhised kontrollnimekirjad eri teemadel.** Nt KOV ametnikule KSH eelhinnangu läbi viimiseks ja esitatud eelhinnangute valideerimiseks. Vormistamine: lihtne tekstipõhine, kui virtuaalne, siis koos linkide ja oluliste visuaalidega.
 - **Haljastuse ja looduspõhiste lahenduste juhendmaterjalid** aitaksid nii arendajatel kui ka spetsialistidel paremini mõista, milliseid küsimusi esitada ja milliseid lahendusi otsida. Näiteks oleks vaja juhendmaterjale looduspõhiste lahenduste kohta, nt sademevee valgumise kiiruse ja kõvakattega pindade pindalade teave ning teavet alternatiivsete (looduspõhiste) lahenduste kohta torustikele, et vältida üleujutusi.
 - **Juhendmaterjal ja mõõdikud elurikka linna loomiseks ning nähtamatute kulude nähtavaks tegemiseks.** Kuidas näiteks hinnata loodusliku keskkonna ja loodusliku mitmekesisuse vähenemist uute elamualade rajamise tõttu põllu- ja metsamaadele ning uute infrastruktuurirajatiste ja kaevanduste alla jääva loodusmaastiku kadu, kõrgendatud avaliku huviga metsade ja liigirikaste metsaalade lageraie ja selle mõju üleriigilistele rohekoridoridele?
 - **Kohustuslik sotsiaalmajanduslik analüüs** enne planeeringu algatamist. Vaja välja töötada meetodika või juhised, abiks oleks ka lihtsad kontrollnimekirjad.
 - **Liikuvusmõistete ühene defineerimine** ja seni puuduvate andmete kogumine ning metodoloogia välja arendamine seni nähtamatute kulude ja mõjude nähtavaks tegemiseks.

- **KOV tasandil on vajadus finantsinstrumentide ning karmimate ja praktilisemate (kohustuslike) juhendite ja heade näidete järele**, mis aitaksid võimalike vaidluste puhul konkreetselt lahendusi leida.
- ✓ **Tuleks luua lihtsasti kasutatavad ja kasutajasõbralikud tööriistad, et:**
 - Mõõta hoone tervet elukaart (LCA) ja luua ehitusmaterjalide ringluse tööriist.
 - 3D lahendused, et muuta planeeringud selgemaks nii planeerijatele kui ka otsustajatele (ideede volikogule „maha müümiseks“)
 - Tehisintellekti-põhine ChatGPT-laadne tööriist info leidmiseks, mis suudab minna detailseks (andmebaaside ja teenusepakujate loetelu, viimased muudatused, kehtivad andmed).
 - Tuleks töötada välja KOV-i ülesed regulatiivsed instrumendid valglinnastumise peatamiseks ja kompaktse ruumilise arengu toetamiseks.
- ✓ **Tööriistakast riigi planeerimispoliitika suunamiseks** (suured infrastruktuuri objektid).

Lisa 3 Selgunud prioriteetsete probleemide rahvusvahelised lahendusnäited

Esimest tüüpi probleem, mis analüüsist välja tuli, oli hägune, puudulik või ebaühtlane arusaam sellest, mida kestlik ja kvaliteetne elukeskkond tähendab, kuidas seda oma töös realiseerida ja kuidas asjaga seotud protsesse mõõta. Selle lahendamiseks on vaja välja töötada üheselt mõistetav ja mõõdetav kestliku ja kvaliteetse elukeskkonna määratlus koos mõõdikute ja indikaatoritega.

Rahvusvaheliselt on loodud hulganisti kasulikke raamistikke nii kestliku arengu kui kvaliteetse ruumiloome mõtestamiseks ja määratlemiseks, milledest antud analüüsis oleme aluseks võtnud: ÜRO Kestliku arengu eesmärgid, Euroopa Roheleppe, Uue Euroopa Bauhausi, Davosi Bauhausi kvaliteedisüsteemi, Maailma Säästva Arengu Ärinõukogu säästva ehitatud keskkonna määratluse. Lisaks eelmainitule vaatasime definitsiooni koostamisel ka Eestis loodud raamistikke.

Alljärgnevalt on kirjeldatud kaht olulisemat tööriista, mille eesmärgiks on hõlbustada kestliku ja kvaliteetse elukeskkonna mõtestamist ja seotud protsesside mõõtmist.

New European Bauhaus kompass (NEB kompass)² on Euroopa Komisjoni poolt välja töötatud suunav raamistik otsustajatele ja projektide koostajatele, kes soovivad kohaldada oma tegevuses NEB-i põhimõtteid ja kriteeriume kujundamaks jätkusuutlikke ja kaasavaid elukeskkondi. Elukeskkond on kompassis jagatud nelja kategooriasse: ehitised, tooted, teenused ja haridus.

Kompassi eesmärk on luua toimiv ja selge võrdlusraamistik, mis eristab rohkem ja vähem ambitsioonikaid ettevõtmisi. Iga otsuse ja projekti tegija saab oma NEB-i ambitsioonide testimiseks kasutada projektinäiteid ja suunavaid küsimusi võrdlusmaterjalina. Kõigi väärtuste ja põhimõtete iga ambitsioonitaseme jaoks on välja töötatud suunavad küsimused. Lisaks on täiendavalt välja töötamisel veel detailsemad NEB-i (enese)hindamisvahendid.

Kompass pakub selget ja toimivat võrdlusraamistikku selleks, et aidata kujundada kestlikke ja kaasavaid elukeskkondi sobides nii konkreetsete projektide ja algatuste kui üldise suuna hindamiseks. Sealjuures eristab see nii väärtuste kui tööpõhimõtete lõikes rohkem ja vähem ambitsioonikaid ettevõtmisi, näidates ka arenguperspektiivi. Kasulik on ka see, et oma ambitsioonide testimiseks on kättesaadavad projektinäited ja suunavad küsimused.

Samuti NEB'i võrgustikus (NEB Alliance) arendatava **CrAFt New European Bauhaus Impact Model³** on veel testimisjärgus veebitööriist⁴, mis aitab linnadel ja teistel organisatsioonidel süsteemselt

² EU. New European Bauhaus Compass: https://new-european-bauhaus.europa.eu/get-involved/use-compass_en (detsember 2023).

³ CrAFt New European Bauhaus Impact Model: <https://craft-cities.eu/wp-content/uploads/2023/07/D1.1-CrAFt-NEB-Impact-Model-updated.pdf> (detsember 2023)

⁴ CrAFt New European Bauhaus Impact Model: <https://craft-cities.eu/results> (detsember 2023)

planeerida keerukaid sekkumisi, mõõta ja jälgida oma tegevuste mõju. Mudel hõlmab laia spektrit jätkusuutlikkuse aspekte (sh ökoloogiline, infrastruktuurne, sotsiaalne, kultuuriline, majanduslik, esteetiline, õiguslik) ning võimaldab integreerida vastastikmõjusid juba varajases staadiumis. Mudel sisaldab 5 põhisammast, mis omakorda jagunevad 17-ks mõjukategooriaks ning 46-ks indikaatoriks.

CrAFt mudeli puhul on Tööriistakasti projekti jaoks kasulik Eesti konteksti sobivate mõõdikute ja indikaatorite väljatöötamisel arvestada Euroopa tasandil kasutatavate indikaatoritega kui juhtkategoriatega. Samuti saab mudeli valmimisel liita sealsed tööriistad Eesti tööriistakastiga.

Teist tüüpi prioriteetne probleem on ruumilise planeerimisega seotud andmete, sh nt uuringute tulemused, juhendmaterjalid ja asjakohased kohtulahendid, kättesaadavuse parandamine. Allpool on toodud näited kolmest Hollandis hästi toimivast eri profiiliga ruumilise planeerimisega seotud veebiplatvormist, mis võiksid toimida eeskujuna Tööriistakasti platvormi arendamisel ja info kättesaadavuse parandamisel. Tabelis 8 on kokku võetud vaadeldud portaalide olulisemad positiivsed aspektid Tööriistakasti loomise vaatest.

Tabel 8. II tüüpi lahenduste plussid ja miinused

Platvorm	Funktsioon	Positiivsed omadused
		+ Veebipõhine kaardirakendus
		+ Erinevate planeerimistasandite integreeritus (riiklik, regionaalne, kohalik)
Hollandi Riiklik ruumiliste planeeringute portaal (The national portal for spatial plans in the Netherlands)	Planeeringute andmebaas	+ Ristviited erinevatele regulatsioonidele erinevatel planeerimistasanditel
		+ Integreeritud Structural Vision ruumiliste planeeringute analüüsiraamistikuga, mis annab aluse linnade investeerimiskavade koostamiseks
		+ Integreeritud vituaalassistent vastamas küsimusele "Millist tsoonierimisplaneeringut peaksin kasutama?"
		+ Tsooniplaneeringutega seotud kohtuotsused
Geonovum	Ruumiandmete infrastruktuuri standardite väljatöötamine	+ Keskendub riikliku ruumiandmete infrastruktuuri standardite väljatöötamisele ja rakendamisele.
		+ Tagab pideva püüdluse parandada geoteabe juurdepääsetavust ning soodustab koostööd ja võimaldab sujuvalt vahetada ruumiandmeid valitsusasutuste vahel.

+ Aitab tõsta teadlikkust olemasolevatest andmeressurssidest ja soodustab nende ühendamist vajalikke teadmisi omavate üksustega.

+ Teemad: digikaksikud, põllumajandus ja energiasiore, liikuvus, ruumiline planeerimine, targad linnad, sotsiaalsed probleemid.

+ Jätkusuutlik teadmiste hoidmise ja jagamise infrastruktuur omavalituse erinevate osakondade, teadusasutuste ning teiste piirkonna erinevate sidusrühmade vahel.

Openresearch.amsterdam

Digitaalne platvorm, mis hõlbustab teadmiste vahetamist valdkondade ja sidusrühmade vahel.

+ Kõrvaldab silodes töötamise probleemid luues virtuaalsed ühendused teemadega seotud linnavalitsuse osakondade, uurimisasutuste ja kodanikeühenduste vahel ja muutes olulised materjalid lihtsalt leitavaks.

+ Toetab osaluskultuuri ja koosloomet.

+ Sisaldab suurt hulka tööriistu, tööriistakaste ja juhendmaterjale erinevatele sihtgruppidele ja teemadel,

Kitsaskohtade kaardistamises selgunud kolmandat tüüpi prioriteetne probleem, millele Tööriistakasti projekti raames lahendust leida, on kasutajasõbralike eestikeelsete juhendmaterjalide loomine kestliku ja kvaliteetse elukeskkonna mõtestamiseks ruumilises planeerimises. Allolevas tabelis on toodud näited erinevat laadi juhendmaterjalidest.

Tabel 9. III tüüpi lahenduste plussid ja miinused.

III tüüpi näited	Funktsionaalsus	Kasutajad	Positiivsed omadused
liri RIAI Town and Village Toolkit	Käsiraamat ja sissejuhatus inimkeskse planeerimise ja disaini juurde	<ul style="list-style-type: none"> Ehitatud keskkonna eksperdid Otsustajad: poliitikud, omavalitsuste esindajad jne. Avalikkus 	<p>+ Lihtne tekstipõhine PDF formaat</p> <p>+ praktilised nõuanded, juhtumiuuringud ja viited arhitektuuri- ja linnakujundusteadmiste abil inimkeskse ja kestliku elukeskkonna loomiseks.</p> <p>+ 6 peatükki, igaüks pühendatud ühele kategooriale:</p> <p>+ Igas peatükis on sissejuhatus, disainipõhimõtted, disainivahendid, täiendavad lugemismaterjalid ja</p>

juhtumiuuring parimate praktikatega.

Soome Arks'i kestliku elukeskkonna kontroll-nimekiri	Kvaliteetse ja kestliku linnalise ja linnalähedase elukeskkonna (eeskätt elamute) loomist toetav kontrollnimekiri	<ul style="list-style-type: none"> • Planeerijad • Arhitektid 	<p>+ kestlike ja kvaliteetsete kodude loomiseks, hõlmab selliseid aspekte, nagu siseruumide kvaliteet, ruumiline konfiguratsioon ja sotsiaalne infrastruktuur. Võimaldab kohalikel teadmistel ja tunnetusel põhinevaid kohandusi. Rakendatav peamiselt linnas ja linnalähedastes piirkondades.</p>
Saksa Integreeritud linnaarengu kontseptid (ISEK)	Praktiline ja küllalt terviklik juhendmaterjal	<ul style="list-style-type: none"> • Kohalikud omavalitsused 	<p>+ ISEKi arendamise juhised omavalitsustele</p> <p>+ keskendub osakondadeüleste aspektide käsitlemisele, kvaliteedistandardite määramisele, sh piirkondlike SWOT-analüüsidele, eesmärkide ülekantavusele, osakondadevahelisele koostööle ning avaliku ja erarahastuse kaasamisele.</p> <p>+ Sotsiaal-ruumilise arengu mõõtmise indikaatorid.</p>
EU green city tool	Juhendmaterjal algajatele kestlikumaks linnaks saamiseks	<ul style="list-style-type: none"> • Linnavalitsused • Linnaplaneerijad • Arhitektid 	<p>+ Lihtne PDF-vormingus ja online küsimustik jah/ei vastustega.</p> <p>+ Koosneb temaatiliselt 12-st osast (kattuvad EU rohepealinna auhinna kategooriatega): õhk, liikuvus, energia, kliimamuutustega kohanemine, elurikkus, müra, valitsemine, vesi, kliimamuutuste leevendamine, roheline kasv ja innovatsioon, maakasutus ja jäätmed.</p> <p>+ Iga teema sisaldab definitsioone, põhimõtteid, kulusid-tulusid, rahastamisvõimalusi, täiendavat infot ja viiteid parimatele praktikatele.</p>
Amsterdami BiodiverCity juhendmaterjalid openresearch.	Põhjalik ja mitmekesiste väljunditega (rohkest illustreeritud) juhendmaterjalid ekspertidele	<ul style="list-style-type: none"> • Ruumilised planeerijad • Linnaplaneerijad • Arhitektid • Maastiku-kujundajad 	<p>+ 6 peatükist koosnev raamat <i>BiodiverCITY_A Matter of Vital Soil!</i> Mis on kättesaadav PDF formaadis</p> <p>+kokkuvõttev artikkel</p>

amsterdam
keskkonnast

- Maastikuarhitektid +8 ja poole minuti pikkune [video](#)
 - Uurijad +näpunäited terve mulla tervise heaks erinevatele sihtgruppidele
 - Avalikkus
 - Otsustajad: poliitikud, omavalitsuste esindajad +hariv ja põhjalik [videomaterjal elust maa all](#) (hollandi keeles)
- +temaatiline podcast (hollandi keeles)
- +Workshpace urban ecology all on kollektsioon lisamaterjale, mh [looduspõhiste lahenduste kohta](#) (hollandi keeles, mõned magistritööd inglise keeles)

Neljandat tüüpi lahendus peaks eeskätt spetsialistidel aitama mängida läbi erinevaid tulevasi võimalikke arenguid ja vastastikmõjusid. See lahendus oleks eeskätt suunatud kohaliku tasandi ekspertide abistamiseks lahenduste väljatöötamisel ja lahendusvõimaluste otsusetegijatele tutvustamiseks. Planeerimistöoriista loomine oleks tõenäoliselt kõige töömahukam neljast lahendustüübist (mahukas programmeerimine, testimine jne). Allpool oleme välja toonud näited erinevat tüüpi tööriistade kohta, sh süsinikuheite mõõtmiseks (tabel 10), kaasavaks planeerimiseks, stsenaariumide loomiseks ja mõjude hindamiseks (tabel 11) ning liikuvuse paremaks ja planeerimiseks.

Tabel 10. IV tüüpi lahenduste ülevaade (süsinikuheitme mõõtmise tööriistad).

Tööriist	Kättesaadavus	Metodoloogia	Kasutatavus	Arvutus/ väljundid	Andmesisendid
GGIA	✓ Tasuta, vabavara	✓ Avatud metodoloogia	✓ Euroopa ✗ Piiratud täpsus kohalike piirkondade puhul ilma täiendavate andmeteta.	✓ Emissioonid tulevikuprognosi ja stsenaariumitega	✓ Ainult statistilised ✗ Ainult statistilised
Viable cities dashboard	✓ Tasuta, vabavara	✓ Avatud metodoloogia	✗ Rootsi	✓ Emissioonid tulevikuprognosi ja stsenaariumitega ✓ Majandusanalüüs	✓ Ainult statistilised ✗ Ainult statistilised
Climate view	✗ Vajab litsentsi	✗ Varjatud metodoloogia	✓ Üleilmne ✗ Piiratud piirkondlik täpsus ilma täiendavate andmeteta.	✓ Emissioonid tulevikuprognosi ja stsenaariumitega ✓ Majandusanalüüs	✓ Ainult statistilised ✗ Ainult statistilised
Kausal	✗ Vajab litsentsi	✗ Varjatud metodoloogia	✓ Üleilmne - Piiratud piirkondlik täpsus ilma täiendavate andmeteta.	✓ Emissioonid koos tulevikuprognosisiga ✓ Majandusanalüüs	✓ Ainult statistilised ✗ Ainult statistilised

Tabel 11. IV tüüpi lahenduste ülevaade (disaini, kaasamise, stsenaariumiloome ja mõjuanalüüsi tööriistad).

IV lahenduse näited	Kättesaadavus	Metodoloogia	Kasutatavus	Arvutus/väljundid	Andmesisendid
3d city planner	✗ Vajab litsentsi	✗ Varjatud metodoloogia	✓ Üleilmne	✓ Ruumipõhised mõõdikud	✓ GIS andmed ✗ GIS andmed
UrbanistAI	✗ Vajab litsentsi	✗ Varjatud metodoloogia	✓ Üleilmne	✓ Planeerimisstsenaariumid osalusdisainiks	✓ Kvalitatiivsed andmed
Urban network analysis toolbox for ArcGIS	✗ Vajab litsentsi	✗ Varjatud metodoloogia	✓ Üleilmne	✓ Ruumipõhised mõõdikud	✓ GIS andmed ✗ GIS andmed

ArcGIS urban	* Vajab litsentsi	* Varjatud metodoloogia	✓ Üleilmne	✓ Planeerimistsenaariumid ja seotud mõjuanalüüs	✓ GIS andmed ✓ GIS andmed
Community viz	* Vajab litsentsi	* Varjatud metodoloogia	✓ Üleilmne	✓ Planeerimistsenaariumid ja seotud mõjuanalüüs	✓ GIS andmed ✗ GIS andmed

Liikuvuse alane planeerimistöriist

Fookusgrupi intervjuudest tuli selgelt välja vajadus liikuvuse alaste juhendmaterjalide järele. Ligipääsetavuse hindamise tööriista idee ehk lahendusnäide 3 keskendub vajadusele luua ligipääsetavuse hindamise tööriist ja toob välja peamised ideed, mis puudutavad füüsilist ligipääsetavust ja säästvaid liikumisviise pääsemaks ligi teenustele ja töökohtadele. Eesmärk on luua arusaadavad mõõdikud, mis aitavad strateegilisi eesmarke saavutada, näiteks säästvate liikumisviiside osakaalu tõstmine ja transpordi keskkonnamõjude vähendamine. Tööriist peaks aitama analüüsida teenuste ligipääsetavust, jätkusuutlikku tarbijate hulka ja infrastruktuuri planeerimist. Meetodid ja töövahendid hõlmavad teenuste tüüpide ja ligipääsu määratlemist, jätkusuutliku tarbijate hulga hindamist ja infrastruktuuri planeerimist. Oluline on määratleda teenuste tüübid, nende kasutuse tõenäosus ning teede parameetrid ja kvaliteet. Mõõdikud keskenduvad elanikele tagatud ligipääsetavusele, teenuste elujõulisusele ning ligipääsetavuse ja eraautode nõudluse vahelistele seostele. Ligipääsetavuse analüütika peamiseks eesmärgiks on anda selged juhised kõigile osapooltele (riik, omavalitsus, erasektor) selle kohta, kuidas käituda ja mida oodata. Kokkuvõttes on vajalik oluliste mõistete täpsem defineerimine ja andmekogumine, et arendada ligipääsetavuse hindamise tööriist, mis toetab kestliku arenguga seotud poliitilisi eesmarke.

Lisa 4 Ligipääsetavuse andmekihid ja arvutused

Kestlik ligipääsetavus kujutab endast liikumisvajaduste rahuldamist õiglasel ja kulutõhusal viisil sõltuvalt kliima ja elurikkuse eesmärkidest.

Eesmärk on muuta linnaline keskkond selliseks, et võimalikult paljud kohaliku tasandi teenused on ligipääsetavad jalgsi ja/või rattaga (eelduseks on ratta- ja kõnniteede kasutatavus aastaringselt). Töökohtadeni ja ülelinnaliste teenusteni (töökohad, meditsiin, mugavusteenused) on ajakulu ühistranspordiga autoga võrreldes konkurentsivõimeline. Maapiirkonnas on võimalik tarbida baasteenuseid (haigla, kauplused) ühe päeva jooksul (päeva planeerides). Tänavavõrk arvestab kõiki liikumisviise (jalgsi, ratta, ühistranspordi ja autoga) võrdselt.

SIHTKOHAD

Sihtkohad on liikumise eesmärk. Sihtkohad koosnevad **teenustest, elukohtadest, töökohtadest**. Ühistranspordi peatused ei ole sihtkoht omaette vaid vahend sihtkohta jõudmiseks.

Eesmärk on arvestada teenustega, mis kataksid ära valdava enamuse liikumisvajadustest. Need teenused jaotuvad suures osas **igapäevasteks teenusteks** (*daily activity*, sh toidupood, toitlustus, postiteenus) ja **sotsiaalseks infrastruktuuriks** (*social infrastructure*, sh haridus, tervis, vaba aeg, kultuur). Kui ligipääs nendele teenustele on tagatud, on loodud potentsiaal ligipääsetavuse seisukohalt kasutada aktiivseid liikumisviise.

Lisaks on ühiskondlikud teenused (vallavalitsus, politsei jms), mida on oluline pakkuda, aga keeruline hinnata nende osakaalu aktiivsete transpordiviiside seisukohalt.

LIGIPÄÄSETAVUSE TERMINID JA ETAPID

Dimensioon

Üks konkreetne mõõdetav sihtkohtade andmestik. Näiteks lasteaiad, toidupoed.



Valdkond

Dimensioonide kogum, mille kõigile dimensioonidele või kogu valdkonnale on vaja tagada ligipääs. Näiteks tervishoid või haridus.



Liikumisklass

Distsantsi jaotus, mis on seotud konkreetse liikumisviisiga. Näiteks 5 minuti jalakäik. See võimaldab muuta konkreetset liikumise kiirust ja väljalangemise tõenäosust. Näiteks esimese 5 minuti jooksul on tõenäosus 100%, et sihtkohta liigutakse, kuid see langeb järgmise 2,5 minuti jooksul 50%-ni ja seejärel järgmise 2,5 minuti jooksul 0%-ni. Nii ei avalda väikestel distantsierinevustel liiga suurt mõju

Ligipääsetavuse klass

Määrab laiemalt koha ligipääsetavuse, võttes arvesse kõik valdkonnad (sh. osad dimensioonide jaotised) teatud liikumisklassidega. Näiteks “väga hea ligipääsetavus”, kus kõigisse valdkondadesse on võimalik jõuda jalgsi.

Ligipääsetavuse defitsiit.

Millised valdkonnad ei ole rahuldatud konkreetse ligipääsetavuse klassi tingimustega? Näiteks mõnes kohas puudub ligipääs haridusele või toitlustusele

DIMENSIOOND

Jaotus	Nimetus	Dimesnioon	UID	Allikas	Märkused
	Lasteaed	POI-Lasteaed-	Poi_id	Maa-amet ¹	-
	Põhikool	POI-Põhikool-	Hari. amet tunnus	Haridusamet ²	Maa-ametis on Põhikool ja Gümnaasium eristamata.
	Gümnaasium	POI-Gümnaasium-	Hari. amet tunnus	Haridusamet ²	Maa-ametis on Põhikool ja Gümnaasium eristamata.
Haridus	Huvikool-Sport	-	Hari. amet tunnus	Haridusamet	Suur osa asukoht on registripõhine ning ei kajasta tegelikku tegevuskohta. Spordi puhul on spordiasutused parem indikaator.
	Huvikool-Muusika	-	Hari. amet tunnus	Haridusamet	Suur osa asukoht on registripõhine ning ei kajasta tegelikku tegevuskohta. Kasutame pigem Noortekeskust ja Huvikeskust.
Tervis	Hambaarst	POI-Hambaarst-	ADS-OID	Terviseamet ³	Maa-ametis puudub.
	Perearst	POI-Perearst-	ADS-OID	Maa-amet ¹	Kõik perearstid, mis asuvad samas keskuses on koondatud keskuse alla.
	Eriarst	POI-Eriarst-	ADS-OID	Terviseamet ³	Maa-ametis puudub
	EMO	POI-EMO-	Poi_id	Regio ⁴	Maa-ametis puudub
	Apteek	POI-Apteek-	ADS-OID	Terviseamet ³	Maa-ametis puudub
	Laste hoolekanne	POI-Lastehoid	-	Maa-amet ¹	Puudub hea jaotus
Huvi	Kultuurikeskus > Noortekeskus > Huvikeskus	* POI-Noortekeskus- POI-Huvikeskus-	ADS-OID	Maa-amet ¹	Eristame huvikeskuseid ja noortekeskuseid. Ülejäänud jäävad üldise kultuuri alla. Eesmärk eristada kohti kus saavad toimuda huviringid.
	Raamatukogu > Avalik	POI-ARaamatukogu-	ADS-OID	Maa-amet ¹	Kajastame ainult avalikke raamatukogusid.
-Vaba-aeg (Kultuur)	Kino	POI-Kultuur-	ADS-OID	Maa-amet ¹	-
	Kontsertmaja	POI-Kultuur-	ADS-OID	Maa-amet ¹	-
	Kultuurikeskus	POI-Kultuur-	ADS-OID	Maa-amet ¹	Siia alla on jäänud kõik mis ei ole huvi või noortekeskused. Eesmärk on kajastada kohti kus saavad toimuda üritused.
	Teater	POI-Kultuur-	ADS-OID	Maa-amet ¹	-
	Ööklubi	POI-Kultuur-	ADS-OID	Maa-amet ¹	-
	Kirik	POI-Kultuur-	ADS-OID	Maa-amet ¹	-
	Muuseum	POI-Kultuur-	ADS-OID	Maa-amet ¹	-
Vaba-aeg	Mänguväljak	POI-Mänguväljak-	ADS-OID	OSM ⁵	Maa-ametis puudub mänguväljaku POI

(Liikumine)	Supluskoht	POI-Suplus-	ADS-OID	Maa-amet ¹	-
	Staadion	POI-Spordiplats-	ADS-OID	Maa-amet ¹	-
Vaba-aeg	Tenniseplats	POI-Spordiplats-	ADS-OID	Maa-amet ¹	-
Sport (õues)	Välispalliväljak	POI-Spordiplats-	ADS-OID	Maa-amet ¹	-
	Ujula > Väliujula	POI-Spordiplats-	ADS-OID	Maa-amet ¹	Eraldame sise- ja väliujulaid
Vaba-aeg	Spordisaal	POI-Spordihoone-	ADS-OID	Maa-amet ¹	-
	Jäähall	POI-Spordihoone-	ADS-OID	Maa-amet ¹	-
Sport (hoone)	Ujula > Siseujula	POI-Spordihoone-	ADS-OID	Maa-amet ¹	Eraldame sise- ja väliujulaid
	Toidupood	POI-Toidupood-	ADS-OID	Web ⁶	hp_kaubandus_toidukaitlemise_alusel
Igapäevased teenused	Toidukohad	POI-Toidukoht-	ADS-OID	OSM ⁷	Maa-ametis (hp_toitlustus, hp_kaubandus_toidukaitlemise_alusel) on väga paljud toidukohad kas vanad või valedes asukohtades. Avalik toidukäitlejate register on seisuga 2021 ja seal on keeruline eristada avalikult mitte ligipääsetavaid toitlustuskohti näiteks kooli sööklaid avalikest restoranidest.
	Postiteenused	POI-Post-	ADS-OID	Maa-amet ¹	

1 **Maa-amet** <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/hp>

2 **Haridusamet:** <https://enda.ehis.ee/avalik/avalik/oppeasutus/OppeasutusOtsi.faces>

3 **Tervisamet:** <https://rkav.tehik.ee/rkav/faces/pages/tegevuslubaForm/tegevuslubaOtsing.xhtml>

4 **Regio:** <https://kaart.regio.ee> Huvipunktid > Meditsiin > Traumapunkt/EMO

5 **OpenStreetMap:** OSM <https://overpass-turbo.eu/>

```
{{geocodeArea:Estonia}}->.searchArea; node["leisure"="playground"](area.searchArea); way["leisure"="playground"](area.searchArea); out geom;
```

6 **Web:** Asukohad on võetud 2024 August seisuga järgmistest kaupluste kodulehtede info järgi:

A1000, Alder, Alexela, Biomarket, Circle k, Coop, Grossi pood, Keila tarbijate ühistu, Kodupoed, Lidl, Maxima, Meie, Olerex, Pärnu tarbija ühistu, Prisma, Promo, Rimi, R-Kiosk, Selver, Terminal

Välja on jäetud alkoholi poed. Tanklate puhul on sisse arvestatud vaid need, kus on selgelt märgitud poe olemasolu.

7 **OpenStreetMap:** OSM <https://overpass-turbo.eu/>

```
{{geocodeArea:Estonia}}->.searchArea; node["amenity"~"restaurant|bar|cafe|fast_food|food_court|ice_cream|pub"](area.searchArea); way["amenity"~"restaurant|bar|cafe|fast_food|food_court|ice_cream|pub"](area.searchArea); out geom;
```

Hetkel on toitlustuse alla ka bar ning jäätise kohvik, mis ilmselt on mõistlik ära jätta. Toidukäitlejate register: <https://avaandmed.agri.ee/avaandmed/toit/Toidukaitlejad.xml>

LIIKUMISKLASSID

Kauguse ja tõenäosuse osas on kaks võimalikku lähenemisviisi: püüda võimalikult täpselt kajastada olemasolevat olukorda ja käitumismustreid või seada strateegilised eesmärgid.

Milline on empiiriline teadmine kauguse ja tõenäosuse seosest? See sõltub suuresti asukohast, teekonna kvaliteedist, alternatiivsetest liikumisviisidest ja indiviidi tervisest.

Milline on strateegiline eesmärk ja ühiskondlikult aktsepteeritav kaugus, mida pakutakse? Kas ühiskond pakub lasteaeda 800 m (10 min) või 2400 m (30 min) jalutuskäigu kaugusel?

Antud töö raames pakume välja strateegilised eesmärgid, mida ühiskond peaks tagama ligipääsetavuse seisukohalt. Nende eesmärkide saavutamiseks on kindlasti vaja luua toetav keskkond!

Aktiivsete liikumisviiside klassid:

“**W5**” ehk lihtne jalutus: 5-15 min (0.4-1.2 km)

“**W10**” ehk mugav jalutus: 10-20 min (0.8-1.6 km)

“**W15**” ehk pikk jaltus: 15-30 min (1.2-2.5 km)

“**C5**” ehk lihtsalt ratta sõit: 5-10 min (1.4-2.8km)

“**C10**” ehk mugav ratta sõit: 10-20 min (2.8-5.6km)

“**C15**” ehk pikk ratta sõit: 15-30 min (4.2-8.5km)

“**C20**” ehk võimalik ratta sõit: 20-40 min (5.6-11.2km)

“**E10**” ehk lihtne elektriratta sõit: 10-20 min. (4-8km)

“**E15**” ehk mugav elektriratta sõit: 15-30 min (6-12 km)

“**E20**” ehk pikk elektriratta sõit: 20-40 min (8-16 km)

Lisaks ühistranspordi klassid:

“**P30**” mugav (kuni 30 min uksest ukseni) “**P60**” aktsepteeritav (1 h uksest ukseni)

“**P180**” ebamugav, aga võimalik (3 h uksest ukseni)

“**W5**” (0.4-1.2 km)

“**W10**” (0.8-1.6 km)

“**W15**”/“**C5**” (1.2-2.5 km)

“**C10**” (2.8-5.6km)

“**C15**”/ “**E10**” (4.2-8.5km)

“**C20**”/ “**E15**” (5.6-11.2km)

“**E20**” (8-16 km)

Allikad

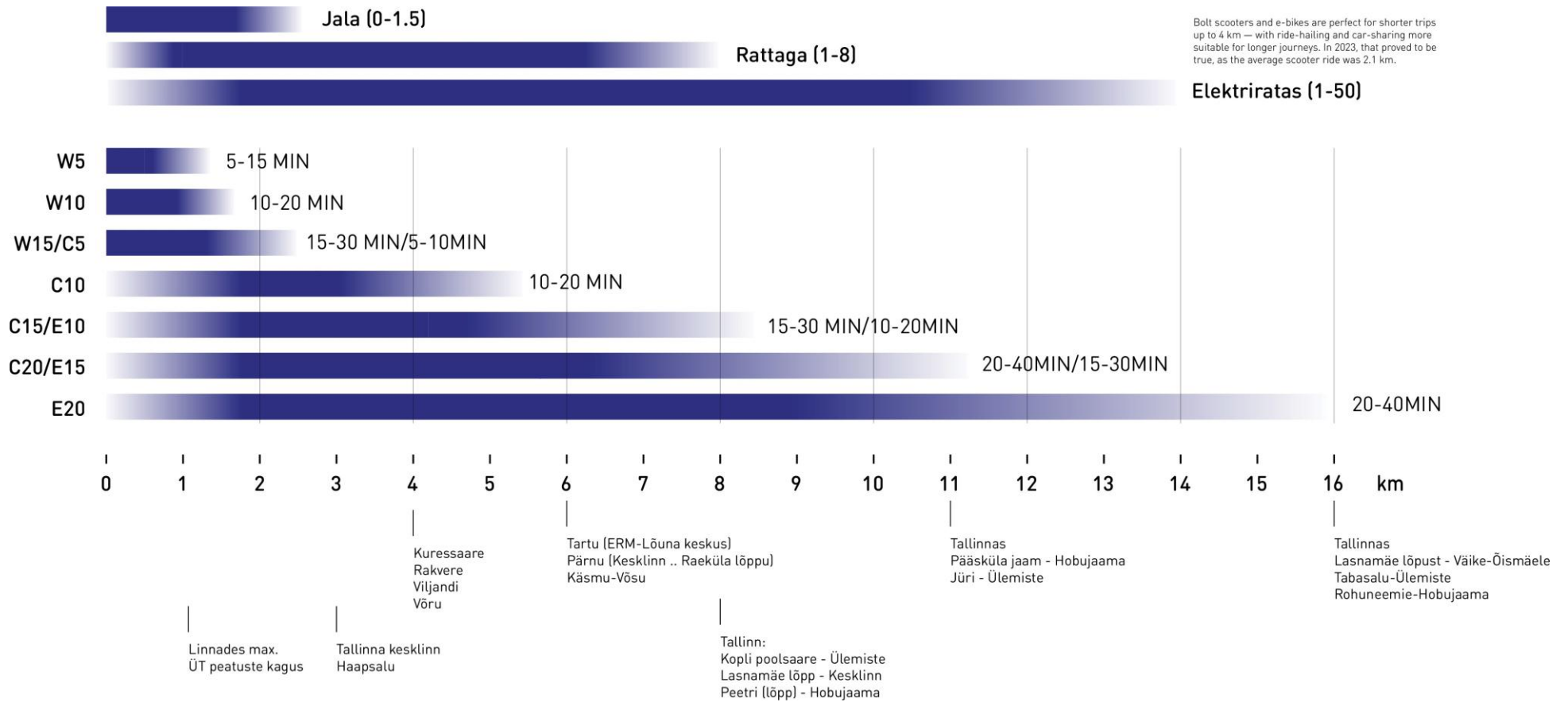
Southworth, M. (2005). Designing the Walkable City. *Journal of Urban Planning and Development*, 131(4), 246-257 [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0733-9488\(2005\)131:4\(246\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0733-9488(2005)131:4(246))

Sallis, J. F., et al. (2009). Neighborhood Built Environment and Income: Examining Multiple Health Outcomes. *Preventive Medicine*, 48(2), 129-133. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2009.01.017>

Lund, H. (2003). Testing the Claims of New Urbanism: Local Access, Pedestrian Travel, and Neighboring Behaviors. *Journal of the American Planning Association*, 69(4), 414-429. <https://doi.org/10.1080/09593960802299452>

Teller, C. (2008). Shopping Streets Versus Shopping Malls – Determinants of Agglomeration Format Attractiveness from the Consumers' Point of View. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 18(4), 381-403, <https://doi.org/10.1080/09593960802299452>

LIIKUMISVIISID



AKTIIVSED LIGIPÄÄSETAVUSE KLASSID

Väga hea ligipääsetavus

Valdava enamus teenuseid on 5..10min jalutustekonna kaugusel.

Hea ligipääsetavus

Suur osa teenuseid on kuni 15 min jalutustekonna kaugusel ülejäänud lühikese 10-15min rattasõidu kaugusel.

Aktiivsete viisidega ligipääsetav ala.

Jalgsi läbitav 15min ala.

Aktiivsete viisidega ligipääsetav ala. Rattakeskne 15min ala.

VÄGA HEA LIGIPÄÄSETAVUS

Valdkond	Dimensioon	Nimetus	Kogus	Max distants
Haridus	POI-Lasteaed-	Lasteaed	1/1	W10
	POI-Põhikool-	Põhikool	1/1	W10
	POI-Gümnaasium-	Gümnaasium	1/1	W10
Tervis	POI-Hambaarst-	Hambaarst	1/1	W10
	POI-Perearst-	Perearst	1/1	W10
	POI-Eriarst-	Eriarst	1/1	C10
	POI-EMO-	EMO	1/1	C10
	POI-Apteek-	Apteek	1/1	W10
Huvi	POI-ARaamatukogu-	Raamatukogu > Avalik		W10
	POI-Noortekeskus-	Kultuurikeskus > Noortekeskus	1/n	W10
	POI-Huvikeskus-	Kultuurikeskus > Huvikeskus		W10
Kultuur	POI-Kultuur-	Kontsertmaja		W10
		Kino		W10
		Kultuurikeskus (va Noorte- ja huvikeskus)	1/n	W10
		Teater		W10
		Õoklubi		W10
		Kirik		W10
Liikumine	POI-Mänguväljak-	Mänguväljak	1/n	W10
	POI-Suplus-	Suptuskoht		C10
Sport	POI-Spordiplats-	Staadion		W10
		Tenniseplats	1/n	W10
		Välispalliväljak		W10
		Ujula > Väliujula		W10
	POI-Spordihoone-	Spordisaal		W10
Toit	POI-Jäähall	Jäähall	1/n	W10
	Ujula > Siseujula	Ujula > Siseujula		W10
	POI-Toidupood-	Toidupood	1/1	W5
Teenus	POI-Toitlustust-	Toidukohad	1/1	W5
	POI-Postiteenus-	Postiteenused	1/1	W5

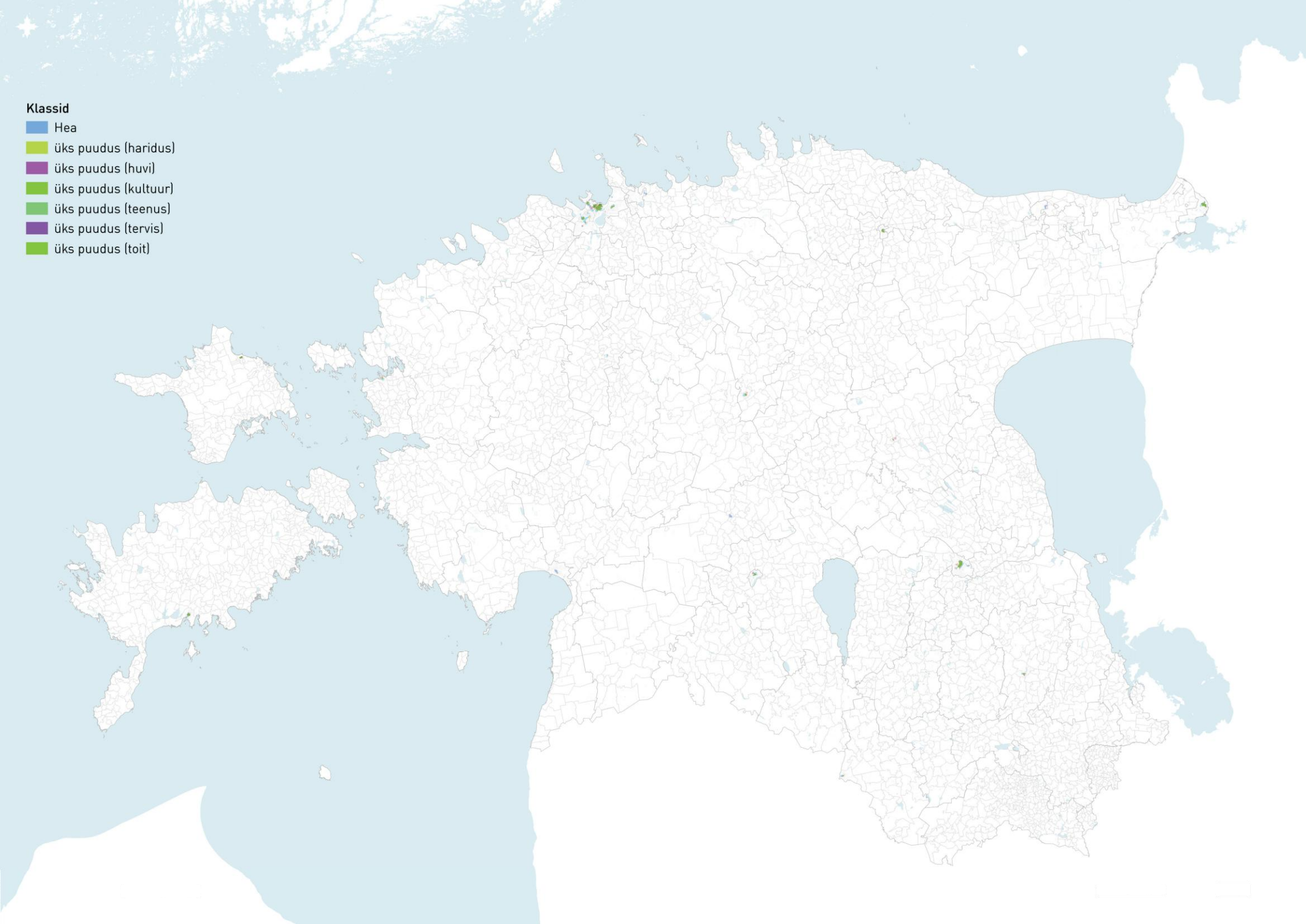
Väga hea ligipääsetavus.

Kõik tingimused on tagatud u. 6% elukohtadest

Üks tingimus on puudu u. 10% elukohtadest.

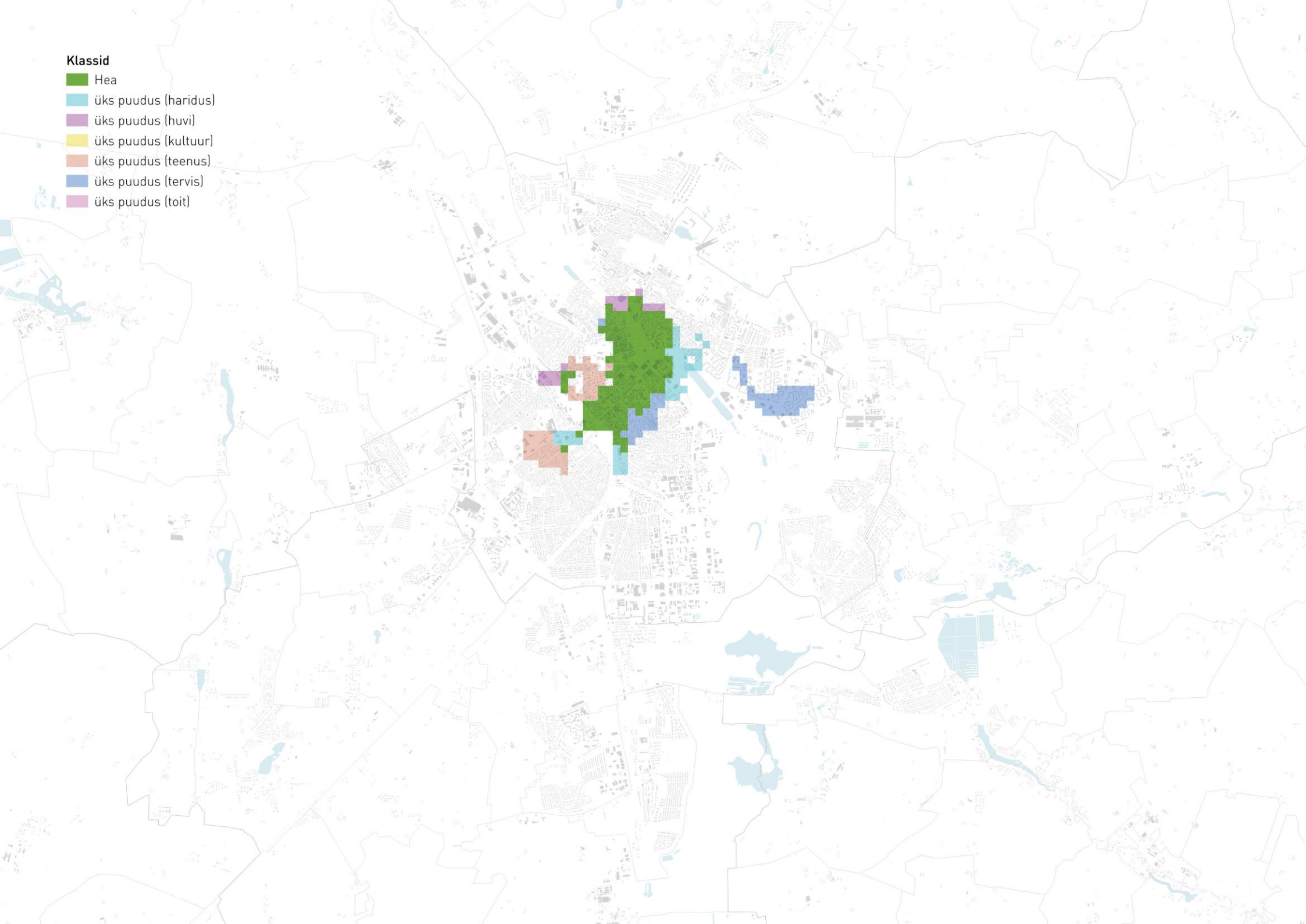
Klassid

- Hea
- üks puudus (haridus)
- üks puudus (huvi)
- üks puudus (kultuur)
- üks puudus (teenus)
- üks puudus (tervis)
- üks puudus (toit)



Klassid

- Hea
- üks puudus (haridus)
- üks puudus (huvi)
- üks puudus (kultuur)
- üks puudus (teenus)
- üks puudus (tervis)
- üks puudus (toit)



HEA LIGIPÄÄSETAVUS

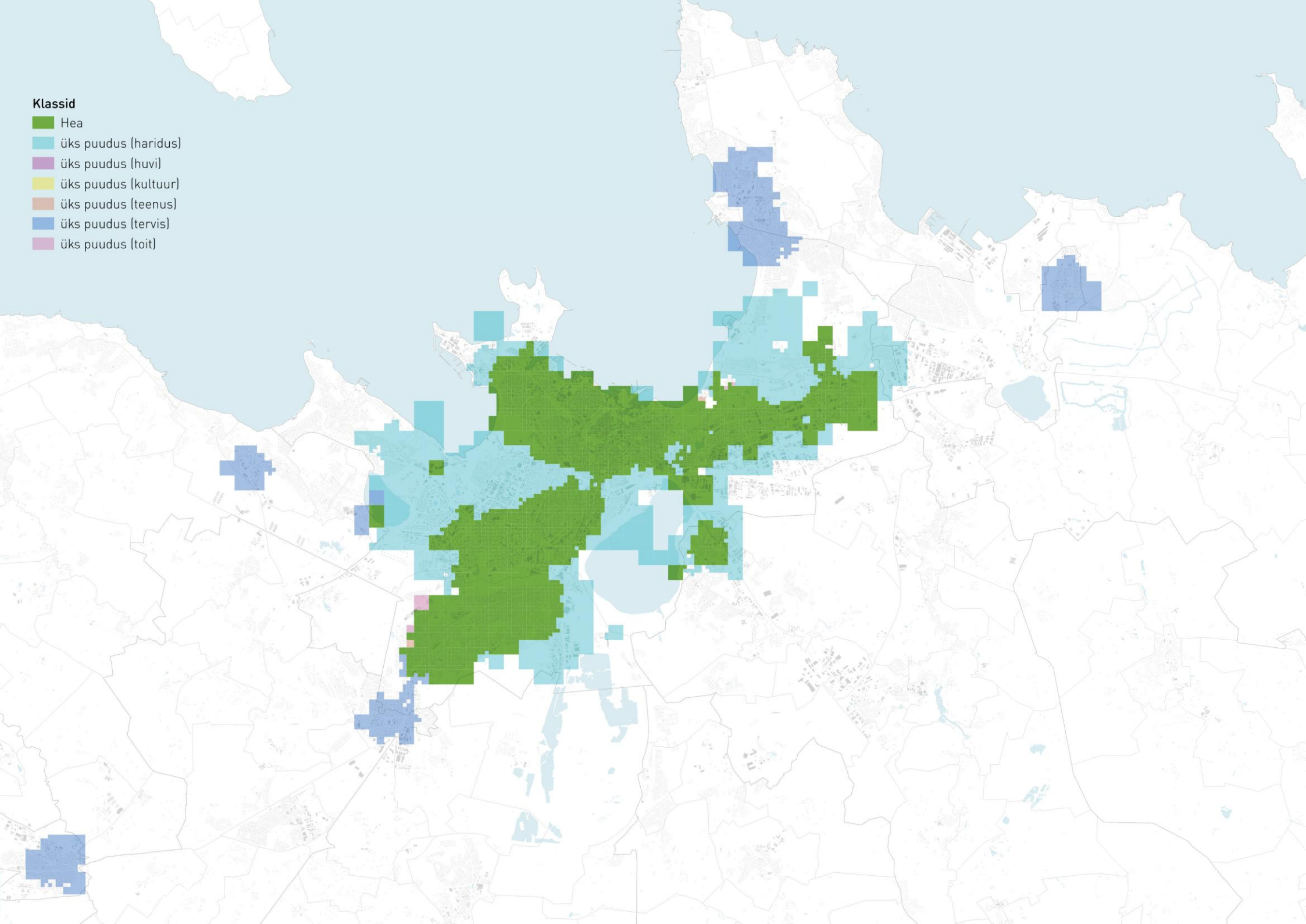
Valdkond	Dimensioon	Nimetus	Kogus	Max distants
Haridus	POI-Lasteaed-	Lasteaed	1/1	W15
	POI-Põhikool-	Põhikool	1/1	W15
	POI-Gümnaasium-	Gümnaasium	1/1	C10
Tervis	POI-Hambaarst-	Hambaarst	1/1	C15
	POI-Perearst-	Perearst	1/1	C10
	POI-Eriarst-	Eriarst	1/1	C15
	POI-EMO-	EMO	1/1	C15
	POI-Apteek-	Apteek	1/1	C10
	POI-ARaamatukogu-	Raamatukogu > Avalik		C10
Huvi	POI-Noortekeskus-	Kultuurikeskus > Noortekeskus	1/n	C15
	POI-Huvikeskus-	Kultuurikeskus > Huvikeskus		C15
Kultuur	POI-Kultuur-	Kontsertmaja		C15
		Kino		C15
		Kultuurikeskus (va Noorte- ja huvikeskus)	1/n	C15
		Teater		C15
		Õõklubi		C15
		Kirik		C15
		Muuseum		C15
Liikumine	POI-Mänguväljak-	Mänguväljak	1/n	W15
	POI-Suplus-	Supluskoht		C15
Sport	POI-Spordiplats-	Staadion		C15
		Tenniseplats	1/n	C15
		Välispalliväljak		C15
	POI-Spordihoone-	Ujula > Väliujula		C15
		Spordisaal		C15
		Jäähall	1/n	C15
Toit	POI-Spordihoone-	Ujula > Siseujula		C15
	POI-Toidupood-	Toidupood	1/1	W15
Teenus	POI-Toitlustust-	Toidukohad	1/1	W15
	POI-Postiteenus-	Postiteenused	1/1	W15

Hea ligipääsetavus.

Kõik tingimused on tagatud u.40% elukohtadest
 Üks tingimus on puudu u. 16% elukohtadest.
 Kokku u. 56% elukohtadest on kas kõik tingimused täidetud või on üks puudu.

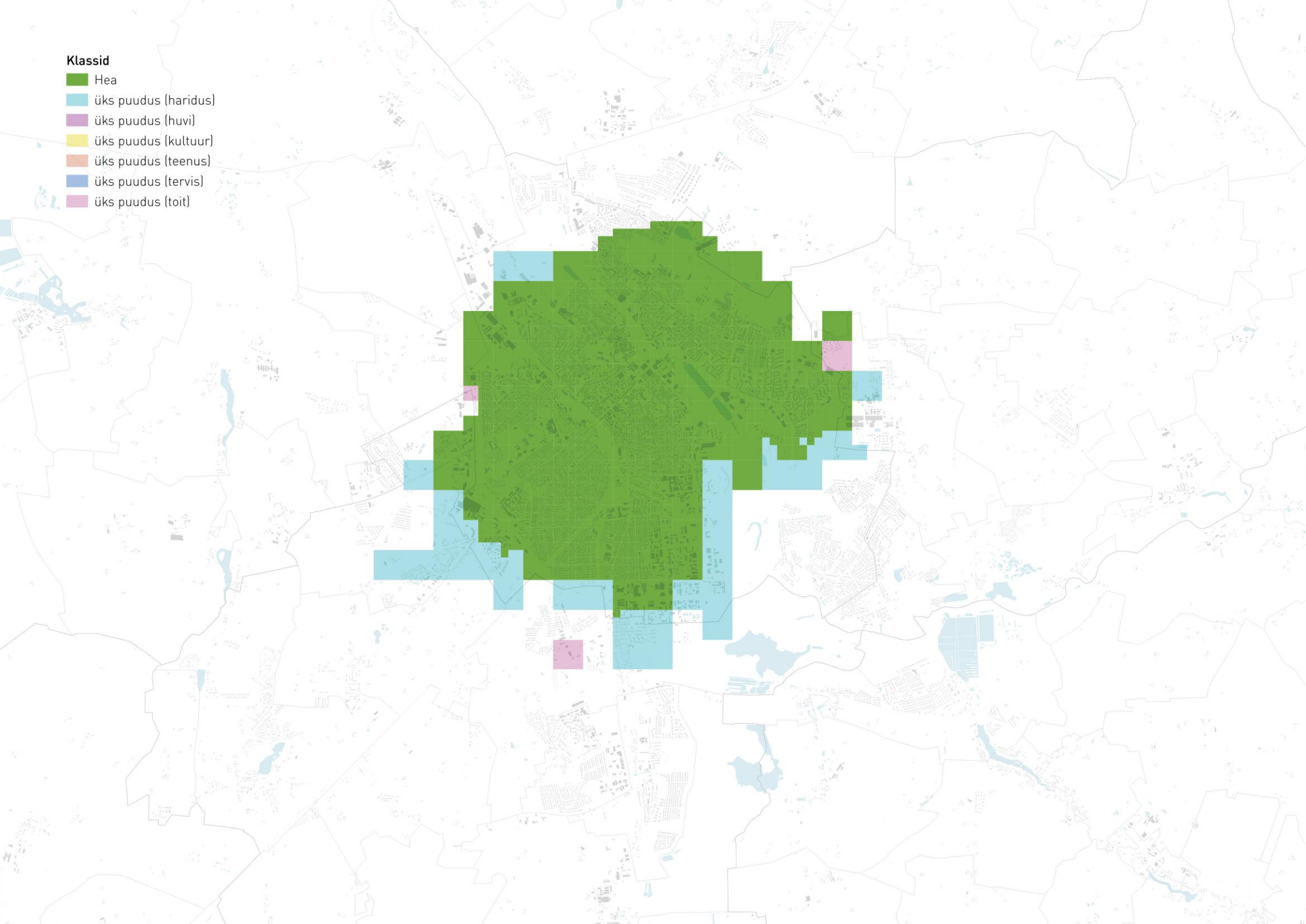
Klassid

- Hea
- üks puudus (haridus)
- üks puudus (huvi)
- üks puudus (kultuur)
- üks puudus (teenus)
- üks puudus (tervis)
- üks puudus (toit)



Klassid

- Hea
- üks puudus (haridus)
- üks puudus (huvi)
- üks puudus (kultuur)
- üks puudus (teenus)
- üks puudus (tervis)
- üks puudus (toit)



ANDMEKIHD

Andmekihid koosnevad adapteeruva suurusega võrest, mis kannab nii elukohtade kui ka töökohtade informatsiooni. Ruudu suurus sõltub sellest kui tihe see asukoht on. Tihedas linnalises keskkonnas ei ole kunagi viga suurem kui 60m. Täpsusele aitab kaasa keskkoha tõstmine hoonete järgi. Ruudud võimaldavad tulemusi hästi kokku liita ja ühtlaselt visualiseerida.

ELUKOHAD

Elanikke esindavad **elamuüksused**. Seda on lihtne juurde planeerida ning see ei vaja anonümiseerimist.

Elamuüksuse aluseks on Maa-ameti ADS andmestikus olevad EE ja ER **aadressipunktid**.

Iga hoone kohta on üks punkt, kus väärtus on 1, kui hoones ei ole ruumi. Muidu tähistab see korterite hulka.

Andmed on taandatud ruutudeks, mille aluseks on statistikaameti baasruut.

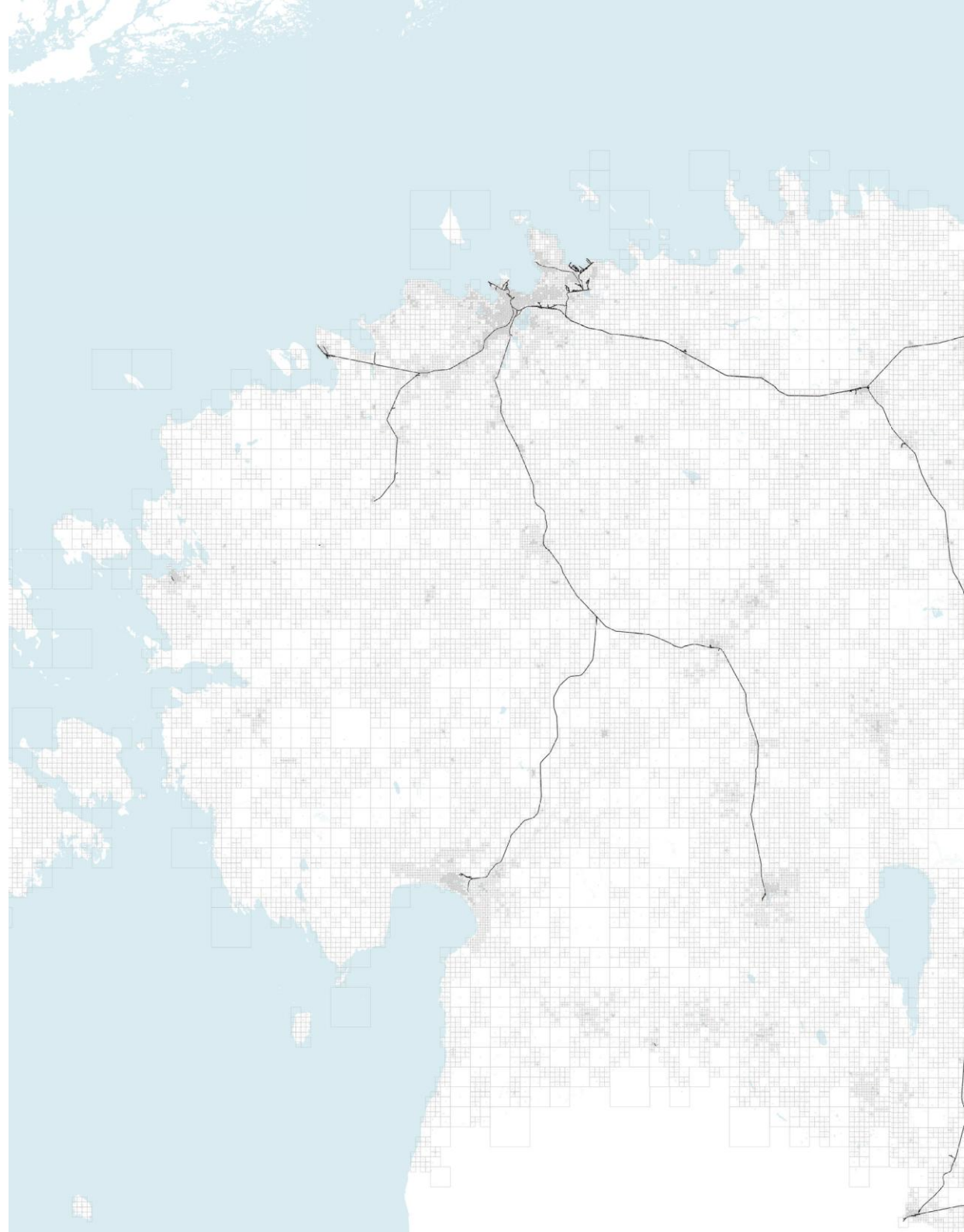
Ruudustik on adapteeruva suurusega, et kajastada tihedamalt tihedamaid kohti. Ruudud on pigem jagatud väiksemaks.

Elanikonna tabel arvestab ka statistikaameti töökohtadega, et samasse ruudustikku oleks võimalik koondada ka hõivatute andmed.

Võrgu tihedus on oluline, et vähendada võrgustiku arvutuste vigu. Ruutude eesliide on „EE-“.

Fail:

<https://www.dropbox.com/scl/fo/1j7n33eorsi1edayadlal/AI6xfrq6EuNqjzkT6i3s-f8?rlkey=zcwvbm9nicovz9rx8fdyo40ra&dl=0>



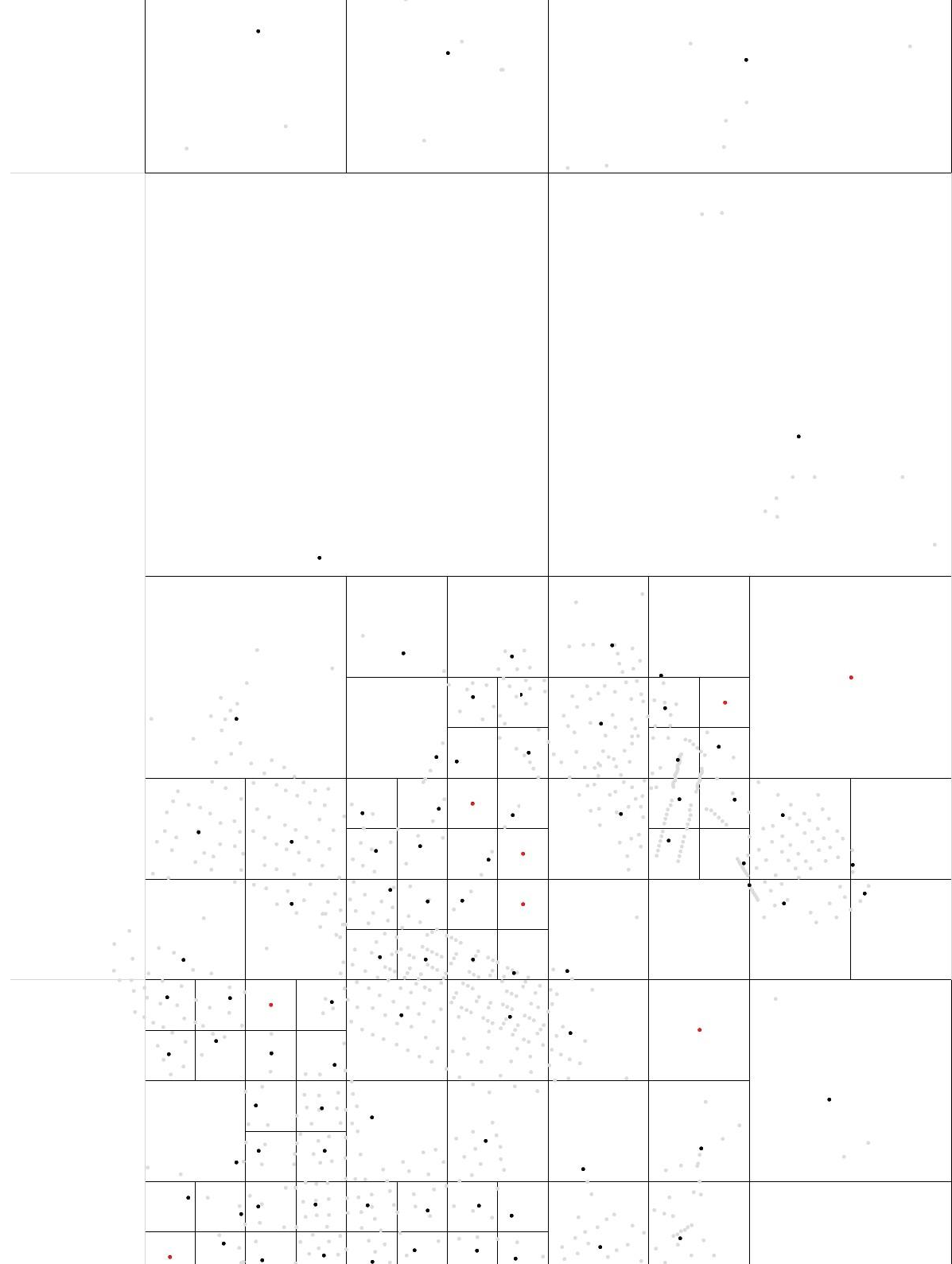
RUUTUDE JAGAMINE

Külje pikkus	Kirjeldus	Väiksemaks jaotuse põhimõte	Maksimaalne tihedus
16 km	Alus	Vähemalt 1 elamuüksus	-
8 km	Tühi	On jaotatud väiksemaks, kui ruudus on vähemalt 30 elamuüksust või 1 töökoht (TÖR 500 või 1km)	< 1 el/km ²
4 km	Tühi	On jaotatud väiksemaks, kui ruudus on vähemalt 60 elamuüksust või 1 töökoht (TÖR 500 või 1km)	< 10 el/km ²
2 km	Hõre	On jaotatud väiksemaks, kui ruudus on vähemalt 80 elamuüksust või 1 töökoht (TÖR 500 või 1km)	< 50 el/km ²
1 km	Vähemalt hõre maaline. Mitte rohkem kui 200 el/km ²	On jaotatud väiksemaks, kui ruudus on vähemalt 100 elamuüksust või 1 töökoht (TÖR 500 või 1km)	< 200 el/km ²
500 m	Vähemalt väikeasula. Mitte rohkem kui 1000 el/km ²	On jaotatud väiksemaks, kui ruudus on vähemalt 125 elamuüksust või 1 töökoht (TÖR 500)	< 1000 el/km ²
250 m	Linnaline Mitte rohkem kui 1500 el/km ²	On jaotatud väiksemaks, kui ruudus on vähemalt 50 Elamuüksust	kui jagatakse, siis < 1500 el/km ²
125 m	Tihe linnaline	-	ei jagata

ARVUTUSPUNKTID

Iga ruudu kohta on arvatud arvutuspunkt, mis on paigutatud ruudus paiknevate elamuüksuste kaalutud keskmesse. See toob punkti lähemale reaalsele asukohale ning vähendab arvutusvigu.

Kui ruudus ei paikne ühtegi hoonet siis jäetakse punkt keskele.



TÖÖKOHAD

Statistikaameti hõivatute andmestik tuleb tihedamates asukohtades 500 m sammuga ning mujal 1 km sammuga. Kuna osad nendest kattuvad siis on ülekatte kohad ümber arvutatud.

Kui 1 km ruut on täielikult kaetud 500 m ruutudega, siis jäetakse alles ainult 500 m ruudustik.

Kui 1 km ruudu sees ei ole ühtegi 500 m ruutu, siis jäetakse alles vaid 1km ruut.

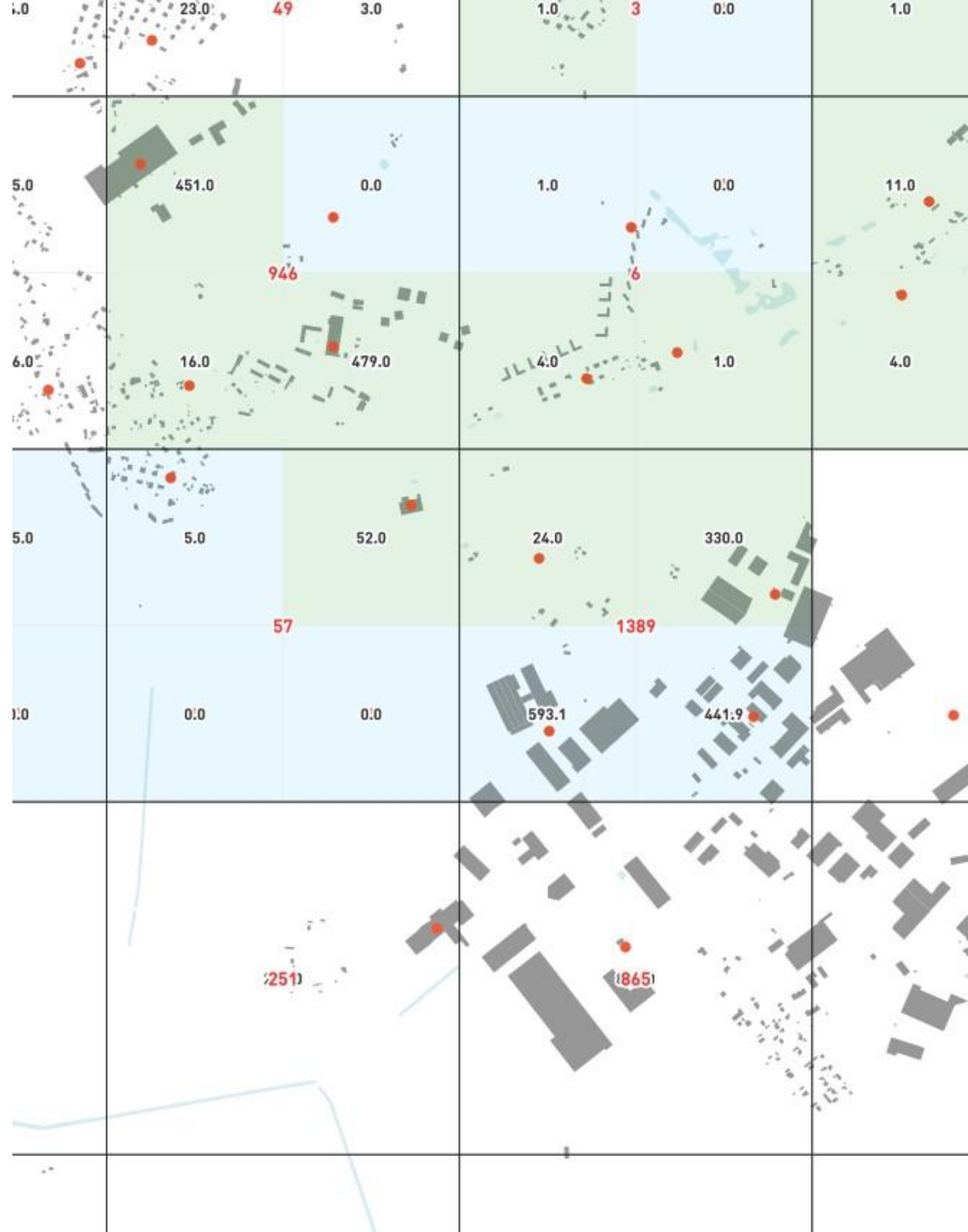
Kui 1 km ruudu sees on üks kuni kolm 500 m ruutu, siis jagatakse 1 km ruudu ülejääk proportsionaalselt seal all olevate ehitiste ehitisealuse pinna alusel.

Kõrvalolev skeem näitab rohelisega alasid, kus 500 m ruut on olemas, ning sinisega alasid, kus see on arvutuslik.

500 m ruutude hõivatute hulk annab kokku 1 km ruudu väärtused.

Iga ruudu kohta on arvutatud kaalutud arvutuspunkt. Ruutude

eesliide on „W-“.



TEEDEVÕRK

Aluseks on võetud Maa-ameti ETAK teedevõrk (seisuga august 2024).

Teedevõrgust on eemaldatud lõigud, mis ei ole ühendatud ülejäänud teedega. Suuremate saarte teed on alles.



ÜHISTRANSPOORT

Ühistranspordi andmed on 2024. aasta augusti seisuga.

Peatuste eesliide on „PT-“.

Kõigi peatuste vahel on arvatud jalutuskäik, et ümberistumine oleks realistliku ajakuluga. Maksimaalne ümberistumise jalutusaeg kahe peatuse vahel on 6 minutit.

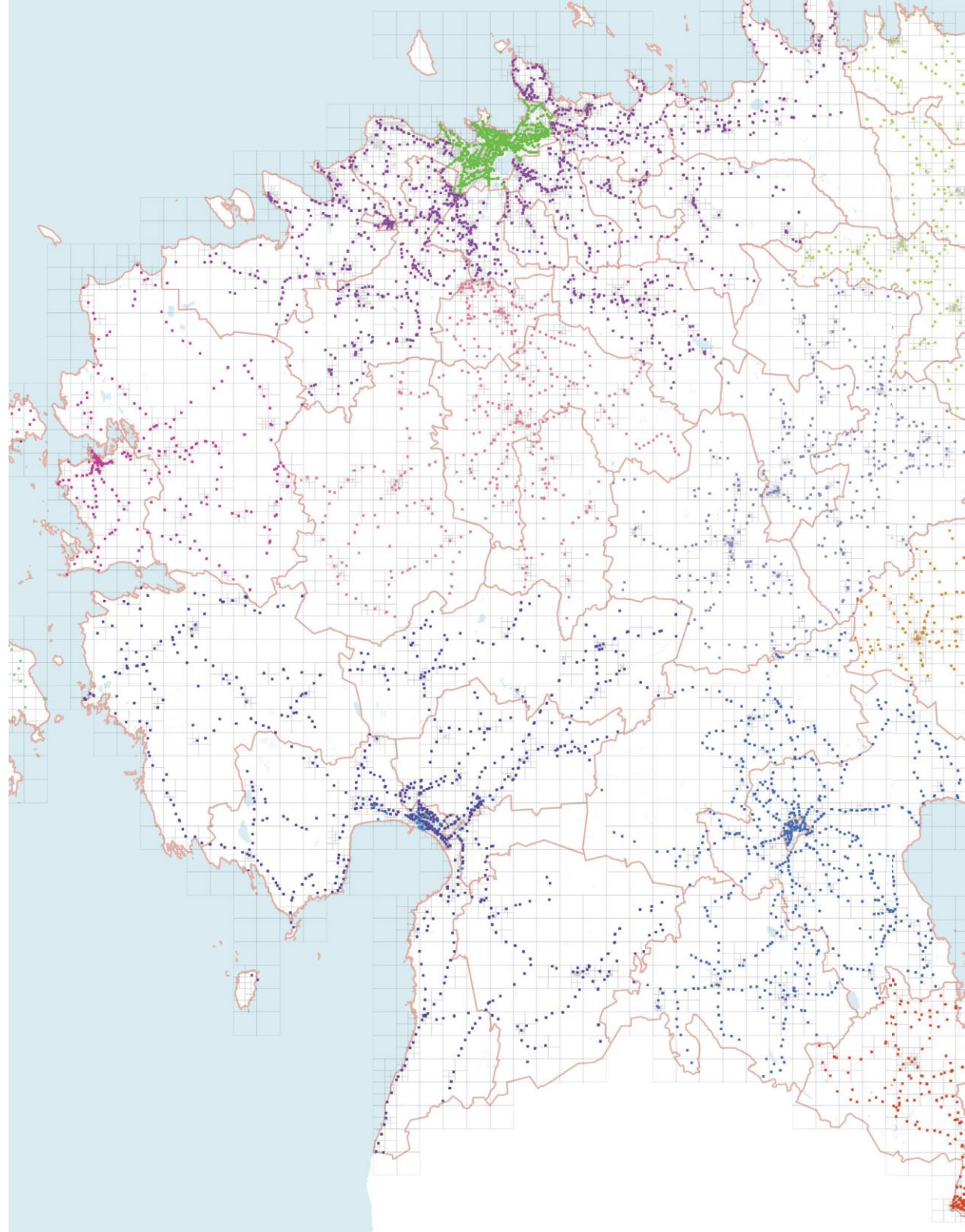
Kõigi ümberistumiste karistus on 2 minutit. Alla kahe minuti hiline mine on käsitletud ühistranspordi puhul „täpsena“.

Maksimaalne ümberistumiste arv on 2 korda, millega on võimalik katta ära 3 ühistranspordi sõitu.

Lähtekohast peatusesse ning peatusest sihtkohta on maksimaalselt 15 minutit.

Need sihtkohad, mis asuvad lähemal kui 20 minutit, on võrreldud ka jalgsi minekuga. Kui ühistransport on kiirem, eelistatakse seda.

Väljumised on kõigist lähtekohtadest kell 7.



Lisa 5 Tööriistakasti eeltestimine: kasutajakogemuse intervjuukava ja ülesannete kirjeldus

See lisa sisaldab II faasi lõpus toimunud kasutajakogemuse eeltestimise intervjuukava.

Eesmärk: Kasutatavuse ja kasutajakogemuse testimine, täpsemalt:

1. Kasutatavuse probleemide tuvastamine (ingl *usability issues*):
 - struktuuris
 - navigeerimisel
 - ligipääsetavuses
 - sõnastuses
2. tajutud kasutatavus (ingl *perceived usability*)
3. kasutajakogemuse hindamine
4. pilootuuring - testimise enda veakohtade leidmine, et protseduuri parandada

Testimisel on fookuses nii süsteemi hindamine kui kasutajakogemus ning oluline on neid kahte üksteisest eristada. Kasutatavuse hindamine on pragmaatiline ning seisneb süsteemi hindamises, näiteks selle tõhususe (Eesmärgid 1 ja 2). Samas on kasutajakogemus hedooniline ning peegeldab kasutaja arusaama süsteemist, sh kasutaja emotsioone ja süsteemi kasulikkust. Nende kahe aspekti erinevust illustreerib näiteks olukord, kus süsteem on küll hea kasutatavusega, kuid ei vii selleni, et inimesed toodet kasutaksid, sest see ei ole neile kasulik.

SKRIPT

****Testimise sessiooni algus****

Sissejuhatus

“Tere! Mina olen ... Aitäh, et olite nõus kasutatavuse testimisel osalema.”

“Testimine keskendub kestliku ja kvaliteetse ruumi planeerimise tööriistakastile, mis on alles arendusjärgus ning koostamisel SEI Tallinna, Hendrikson DGE ja Liikuvusagentuuri ekspertide poolt Regionaal- ja Põllumajandusministeeriumi tellimusel. *Tööriistakast ehk süsteemne tööriistakogum käsitleb kestlikku ja kvaliteetset ruumiloomet süsteemselt läbi 10 keskse teema toetades planeerijate tööd ja aidates ellu viia rohepöört.*”

“Testimise eesmärgiks on veakohtade tuvastamine veebiplatvormil, et parandada selle efektiivsust, arusaadavust ja õpitavust. Samuti küsitakse Teie hinnangut tööriistakasti meeldivuse ja kasulikkuse kohta. Testimise koosneb 4 ülesandest ning võtab aega umbes 30-45 minutit. Iga ülesande täitmise järel palun vastata küsimustikule. Ülesannete eesmärgiks on süsteemi hindamine, mitte Teie võimekuse.”

“Testimises osalemine on anonüümne ning vabatahtlik. Testimise ajal teen ma toimuvast kirjalikke märkmeid, ekraani ega videot ei salvestata. Kas on küsimusi?”

****Saada chatti link küsimustikule**** https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdQ1_82X-QfT4jtYoFijAJKjp15S8LtD5QMII9DxDByOS20GQ/viewform?usp=sf_link

“Palun avage saadetud lingilt Google Forms küsimustik ning vastake taustaküsimustele. Kui esimesele kolmele küsimusele on vastatud, andke sellest märku.”

Ülesanded

“Kui olete valmis testimisega alustama, võite liikuda järgmisele leheküljele ning avada lingilt planeerimine.ee veebilehe (<https://planeerimine.ee/tooriistakast/>). Tööriistakastile ligipääsu saamiseks tuleb sisestada parool “Kestlik”. Tööriistakastis ei ole veel kõik funktsionaalne ja klikitav, mistõttu võib esineda süsteemist tulenevaid tõrkeid, võite nendest julgelt märku anda. **Palun jagage enda ekraani.**”

****Ülesanne 1: 3 min****

“Esimese ülesandena palun Teil tutvuda 2-3 min jooksul tööriistakasti pealehel oleva sissejuhatava informatsiooniga ning tööriistakasti struktuuri kirjeldava joonisega. Samal ajal palun Teil enda mõtted valju häälega välja öelda. Näiteks, mida Te teete ja miks, millised on Teie tunded, ootused ja eesmärgid ülesannet lahendades. See võib tunduda esmajoones veider, kuid aitab meil paremini mõista, millised on tööriistakasti puudujäägid. Ülesanne on lõppenud kui annate märku, et olete tööriistakastist saanud piisava ülevaate, et seda esmakordselt kasutama asuda.”

Sekku, kui osaleja ei ole umbes 3 min jooksul ülesannet veel lõpetanud

“Vastake küsimustikus 1. ülesande kohta käivatele küsimustele ning andke märku, kui olete valmis edasi liikuma. Annan selleks paar minutit aega.”

Kas midagi on Teie jaoks joonist vaadates arusaamatu? Mis see on?

Kas Teie jaoks on joonisel ja tekstis esitatud informatsioon piisav, et tööriistakasti kasutama asuda?

Kas Teie jaoks on joonisel ja tekstis esitatud informatsioon piisav, et tööriistakasti kasutama asuda?

Kas Teil oleks vaja põhjalikumalt tööriistakasti kasutusjuhendit?

Kas soovite tööriistakasti struktuuri kohta veel midagi lisada?

****Ülesanne 2: 3 min****

“Teise ülesandena leidke ning tutvuge 2-3 min jooksul tööriistakasti multifunktsionaalsuse teemaga. Samal ajal öelge enda mõtted valju häälega välja. Näiteks, mida Te teete ja miks, millised on Teie tunded, ootused ja eesmärgid ülesannet lahendades. Ülesanne on lõppenud kui annate

märku, et olete jõudnud tutvuda multifunktsionaalsuse alalehega ning jõudnud alalehe lõppu. Praeguses testimise faasis ei ole kogu tekstiga tutvumine esmatähtis, vaid leheküljest ülevaate saamine.”

Sekku, kui osaleja ei ole umbes 3 min jooksul ülesannet veel lõpetanud

“Vastake küsimustikus 2. ülesande kohta käivatele küsimustele ning andke märku, kui olete valmis edasi liikuma”

Kas leidsite multifunktsionaalsuse teema kiirelt üles? Kas ja milliseid takistusi selle leidmisel kohtasite?

Kas soovid tööriistakasti teema alalehe navigeerimise ja struktuuri kohta veel midagi veel lisada?

****Ülesanne 3: 3 min****

“Kolmanda ülesandena leidke ning tutvuge 2-3 min jooksul tööriistakasti ringsuse temaatilise juhiseiga. Samal ajal öelge enda mõtted valju häälega välja. Näiteks, mida Te teete ja miks, millised on Teie tunded, ootused ja eesmärgid ülesannet lahendades. Ülesanne on lõppenud kui annate märku, et olete jõudnud tutvuda ringsuse alalehega ning jõudnud lehekülje lõppu. Praeguses testimise faasis ei ole kogu tekstiga tutvumine esmatähtis, vaid leheküljest ülevaate saamine.”

Sekku, kui osaleja ei ole umbes 3 min jooksul ülesannet veel lõpetanud

“Vastake küsimustikus 3. ülesande kohta käivatele küsimustele ning andke märku, kui olete valmis edasi liikuma”

Kas leidsite ringsuse temaatilise juhendi kiirelt üles? Kas ja milliseid takistusi selle leidmisel kohtasite?

Kas soovite ringsuse alalehe navigatsiooni ja struktuuri kohta midagi veel lisada?

****Ülesanne 4: 10 min****

“Neljanda ülesandena vastake enda tööriistakasti kasutamise kogemuse põhjal täiendavatele küsimustele. Tagasiside andmine tööriistakastile tervikuna koosneb kolmest osast. Pidage meeles, et pole olemas "õigeid" või "valesid" vastuseid – teie isiklik arvamus on see, mis loeb. Palun andke märku, kui olete küsimuste vastused ära saatnud.”

Kui 30 min on täis, palu, et nad võimalusel küsimustiku hiljem ise lõpuni täidaksid

SUS - süsteemi tajutud kasutatavuse skaala

1. Ma arvan, et kasutaksin seda süsteemi tihti;

2. Ma arvan, et süsteem oli põhjendamatult keeruline;
3. Ma arvan, et süsteem oli lihtsalt kasutatav;
4. Ma arvan, et vajan tehnilise kompetentsiga inimeste abi selle süsteemi kasutamiseks;
5. Minu arvates olid paljud funktsioonid süsteemis hästi omavahel ühendatud;
6. Minu arvates käitus süsteem liiga erinevalt erinevates kohtades;
7. Ma usun, et enamus inimesi õpib selle süsteemi kasutamise väga kiirelt selgeks;
8. Minu arvates on süsteemi kasutamine liiga aeganõudev ja kohmakas;
9. Ma tundsin ennast seda süsteemi kasutades väga kindlalt;
10. Mul oli vaja õppida suhteliselt palju enne, kui sain süsteemi tegelikult kasutada.

AttrakDiff

28 väidet

Visuaalid ja ligipääsetavus

Kas kasutatud värvid olid Teie jaoks üksteisest hästi eristuvad? Kas kasutatud värvid lihtsustasid Teie jaoks tööriistakasti navigeerimist?

Kas tekst oli Teie jaoks hästi loetav? Kas ja millises kohas oli tekst liiga väike, taustast eristamatu või muul viisil lugemist takistav?

*Kas tööriistakasti **pealkirjades, alapealkirjades ja nuppudel** kasutatud sõnastus oli Teie jaoks arusaadav? Tooge palun välja, millistes kohtades ja kuidas sõnastust muudaksid?*

Kas logo annab Teie hinnangul tööriistakasti sõnumit hästi edasi?

Kui vastasite eelmisele küsimusele eitavalt, siis selgitage palun enda arvamust.

Muu

Tagasiside kokkuvõtteks, kas kasutaksite tööriistakasti enda igapäevatoos? Miks?

Kas soovite veel millegi kohta tagasisidet anda?

Lõpetus

“Aitäh Tööriistakasti kasutatavuse testimisel osalemast. Kas Teil on küsimusi testimise protseduuri või tööriistakasti enda kohta? Kas soovite anda tagasisidet testimise protseduuri kohta, et saaksime seda edaspidi parandada?”

****Testimise sessiooni lõpp****