

Ringhionmajanduse piirkondliku teekaardi koostamise metoodiline raamistik

Koostajad: Tarmo Pikner, Kai Pata, Lianne Teder, Joonas Plaan,
Galina Kapanen, Terje Tuisk, Grete Arro

Tallinna Ülikool koostöös Maaeluministeeriumiga

Tallinn 2023

Sisukord

1. Sissejuhatus	3
Raamistiku loomise metoodika	5
2. Piirkondliku teekaardi põhijooned	6
Aluspõhimõtted	6
Piirkondliku teekaardi vajadus ehk milliste probleemide lahendamisele aitab kaasa	6
Piirkondliku teekaardi koostamise protsess	7
Näiteid riiklike ja/või piirkondlike ringbiomajanduse teekaartide loomise protsessidest	7
3. Piirkondliku teekaardi loomise metoodiline raamistik	14
3.1 Huvirühmade määratlemine ja osalemise protsess	16
Kaasava arutelu meetodid	20
3.2 Piirkonna mõtestamine ja olukorra ülevaade teekaardi koostamisel	22
3.3 Prioriteetide ja väärtusahelate väljatöötamine	27
3.4 Teekaardi rakendamine ja hindamine	36
4. Kokkuvõte	39
5. Lisad	41

1. SISSEJUHATUS

Käesolev töö esitab ringbiomajanduse piirkondliku teekaardi koostamise metoodilise raamistiku (edaspidi metoodika), sh peamised etapid ja rakenduslikud komponendid. Metoodika on praktiline töö- vahend piirkondlike ringbiomajanduse teekaartide koostamisele, mis lähtuvad kohalikest bioressurssidest, kogukondade ja omavalitsuste vajadustest ja võimalustest ning sõnastavad tegevused uudseteks kohalikeks algatusteks ja koostöövormideks, võimestades piirkondliku biomajanduse lisandväärtuse kasvu ja jätkusuutlikkust¹. Seda metoodikat saavad kasutada erinevad organisatsioonid (nt maakondlikud arenduskeskused, ettevõtted, kohalikud omavalitsused ja nende liidud, kogukondlikud initsiatiivid) ringbiomajanduse võimaluste kaardistamiseks, teekaardina fikseerimiseks ja arendamiseks.

Euroopa roheline kokkulepe² ambitsioonikad eesmärgid nõuavad põhimõttelisi muutusi nii ettevõtluses, elustiilis kui ühiskonnainormides üldiselt. Biomajandus³ on roheülemineku eeldus ja ühtlasi selle tulemus. Kuna kestlikkuse, majandusarengu ja lisandväärtuse tõstmise vaates on biomajandus interdistsiplinaarne kontseptsioon, mis lähtub ringmajanduse põhimõttest, siis juurutame mõistet ringbiomajandus, markerimaks nende lähenemiste ühendamise olulisust ning bioressursi võimalusi asendamaks (imporditud) fossiilseid materjale kestlikemate biopõhiste alternatiividega.⁴ Ringmajanduse põhimõtete ja biomajanduse integreerimine ringbiomajanduse mudelisse tähendab tarbimisharjumuste ja väärtusahelate ümbermõtestamist läbi bioressursside jätkusuutliku kasutamise ja jäätmete vähendamise.⁵

Käesolevas dokumendis väljapakutud metoodika võimestab erinevaid osapooli üle-eestiliste ringbiomajanduse eesmärkide ja tegevussuundade elluviimisel mille kohaselt: „Ringbiomajandus on tulevikumajanduse alustala ja roheülemineku võimaldaja, mis suurendab valdkonnas loodavat lisandväärtust ning aitab kujundada Eestit piirkondliku ringbiomajanduse eestvedajaks“. Piirkondlikul ja kohalikul tasandil on oluline roll roheülemineku protsessis, mille tulemusena järkjärgult asendatakse fossiilne tooraine taastuva biomassiga, rakendatakse ringset majandusmudelit ning luuakse muutus inimeste tarbimisharjumustes. Biomajanduse raamistamisel lähtub käesolev metoodika Euroopa Komisjoni ja üle-eestilise teekaardi¹ määratlusest, mille kohaselt on biomajandus taastuva biomassi tootmine ja muutmise toiduks, biotoodeks ning bioenergiaks. Biomajandus hõlmab põllumajandust, metsandust, kalandust, vesiviljelust, toidu-, kiu- ja paberitööstust ning osaliselt keemia-, biotehnoloogia- ja energiatööstust⁶.

1 Üle-Eestiline ringbiomajanduse teekaart. 2023. Maaeluministeerium. <https://www.agri.ee/media/7979/download>

2 Euroopa roheline kokkulepe https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_et

3 European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, European bioeconomy policy – Stocktaking and future developments : report from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Publications Office of the European Union, 2022, <https://data.europa.eu/doi/10.2777/997651>

4 Ringmajanduse valge raamat. 2022. Keskkonnaministeerium, Keskkonnaagentuur. Tallinn. https://ringmajandus.envir.ee/sites/default/files/2022-06/Ringmajandus_valge_raamat.pdf

5 Tan & Lamers 2021, Circular Bioeconomy Concepts – A Perspective. *Frontiers in Sustainability*, <https://doi.org/10.3389/frsus.2021.701509>

6 ADDVAL-BIOEC projekt. Tallinna Tehnikaülikool (TalTech). <https://taltech.ee/biomajandus>

Ringbiomajanduse piirkondlikke initsiatiive mõjutavad järgmised megatrendid, mis on välja toodud üleriigilise planeeringu alusuuringus⁷:

- a. kliimamuutus ja rohepoliitika loovad vajaduse elutegevuse ruuminiheteks;
- b. digitaliseerimine ja automatiseerimine toetvad elutegevuse ruumilist polariseerumist, st kontsentratsiooni ja hajumist samaaegselt;
- c. geopoliitiline polariseerumine ja Ukrainas toimuva sõja järelmõjud tingivad globaalsete protsesside jätkuva pidurdumise ja väärtusahelate regionaliseerumise;
- d. kultuurimuutus suurendab võitlust kvaliteetse ruumi eest ja mitmekesistab ootusi ruumikvaliteedile.

Piirkondlik tasand on ringbiomajanduses oluline ringsete seoste ja koostöövõrgustike edendamisel ning suuremate arengueesmärkide saavutamisel. Käesolev teekaardi metoodika ja selle rakendamine panustab järgnevate Eesti strateegiliste suundade elluviimisele: Strateegias „Eesti 2035“⁸ seatud kestliku biomajanduse arendamine; Kliimapoliitika põhialustes aastani 2050⁹ seatud kliimanetraalsuse eesmärk, kohalikud kliimakavad, TAIE 2021–2035¹⁰ eesmärkide ja ühe fookusvaldkonna „kohalike ressursside väärindamine“, Energiamajanduse arengukava aastani 2035¹¹, Ringmajanduse valge raamat.

Lisaks käesolevale metoodilisele raamistikule võib piirkondlike teekaartide koostamisel abiks olla veel terve hulk juba loodud taustmaterjale või juhendeid, näiteks Tervise Arengu Instituudi juhised maakondlike tervise- ja heaoluprofiilide koostamiseks¹², Rohetiigri teekaardid¹³, avatud valitsemise teekaart¹⁴, piirkondlikud uuringud ja bioressursside kaardistused¹⁵.

7 Trendide ruumilise mõju analüüs. 2023. Üleriigilise planeeringu „Eesti 2040“ alusuuringu lõpparuanne, RAKE. Rahandusministeerium. <https://www.fin.ee/riik-ja-omavalitsused-planeeringud/ruumiline-planeerimine/uleriigiline-planeering>

8 Strateegia “Eesti 2035”. 2021. Eesti Vabariigi Valitsus. <https://valitsus.ee/strateegia-eesti-2035-arengukavad-ja-planeering/strateegia>

9 Kliimapoliitika põhialused aastani 2050. 2014. Keskkonnaministeerium. <https://envir.ee/kliimapoliitika-pohialused-aastani-2050>

10 Teadus- ja arendustegevuse, innovatsiooni ning ettevõtluse (TAIE) arengukava 2021–2035. 2022. Haridus- ja Teadusministeerium. <https://www.hm.ee/korgharidus-ja-teadus/teadus-ja-arendustegevus/taie-arengukava-2021-2035>

11 Energiamajanduse arengukava (ENMAK). 2021. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium. <https://www.mkm.ee/energeetika-ja-maavarad/energiamajandus/energiamajanduse-arengukava>

12 Abimaterjalid tervise- ja heaoluprofiili koostamiseks. Terviseinfo. <https://www.terviseinfo.ee/et/tervise-edendamine/tervise-edendamine-paikonnas/tervise-ja-heaoluprofiil/abimaterjalid-tervise-ja-heaoluprofiili-koostamiseks>

13 Rohetiiger. <https://rohetiiger.ee/>

14 Avatud valitsemise teekaart. 2023. Riigikantselei. <https://www.riigikantselei.ee/media/2566/download>

15 Värnik, R., Kriipsalu, M., Kaasik, A., Orupõld, K., Lillemets, J., Aro, K. 2022. Bioressursside kõrgema väärindamise huvi tõstmine ja ressursside uuring: Kagu-Eesti bioressursside uuringu aruanne. <https://dspace.emu.ee/xmlui/handle/10492/7941>

Raamistiku loomise metoodika

Käesolev metoodika on välja töötanud Tallinna Ülikooli töörühm koostöös Maaeluministeeriumiga (kontaktiks Argo Peepson) perioodil dets 2022 – juuni 2023. Ringbiomajanduse piirkondliku teekaardi metoodilise raami loomisel on integreeritud metoodilisi komponente ja näiteid erinevatest riikidest. Metoodika põhineb temaatilise väliskogemuse näidete (Austraalia, Holland, Soome) sünteesil (esitatakse näidetena Eesti konteksti sobivaid praktikaid); seitsmel ekspertintervjuul ja kolmel fookusgrupi arutelul (Jänedal, Kuressaares, Väimelas), mille käigus koguti taustinfot, kaardistati piirkondlikke probleeme ning arendati ja testiti piirkondliku teekaardi loomise metoodika erinevaid elemente.

Ekspertintervjuud viidi läbi järgmiste organisatsioonide esindajatega: Saaremaa Arenduskeskus, Saarte Kogu, Põlvamaa Arenduskeskus, Võrumaa Arenduskeskus, ettevõtja Lõuna-Eestis, Keskkonnaamet, EAS/Kredex. Kuressaare fookusgrupis osalesid avalikust sektorist Saare Arenduskeskus SA, Saarte Koostöökogu MTÜ ning TalTech Kuressaare Kolledži sinimajanduse arenduskeskuse juht, kellest esimene näeb end tulevikus ringbiomajanduse eestvedajana piirkonnas. Erasektorist osalesid Saaremaa Lihatööstuse ning kohalik vesiviljeluse eestvedaja. Väimelas viidi fookusgrupi kohtumine läbi Põlvamaa ja Võrumaa maakondlike arenduskeskustega koostöös. Osalema kutsuti mõlema maakonna ettevõtjaid ja kodanikuühendusi, kohal olid Põlvamaa Arenduskeskuse ja Võrumaa Arenduskeskuse spetsialistid, väikeettevõtja, mittetulundusühingu ning Räpina Aianduskooli esindajad.

Töörühma liikmed osalesid ka üle-Eestilise ringbiomajanduse teekaardi koostamise aruteludes. Ekspertintervjuude ja fookusgruppides toimunud arutelude käigus tulid piirkondades esile erinevad probleemid, mis näitab ka piirkondlike teekaartide loomise vajalikkust. Kuressaares tõusid peamiste teemadena esile loomsed kõrvalsaadused ning piirkondlik sidusus ülejäänud Eestiga. Väimela aruteludes toodi välja, et piirkondliku teekaardi koordinaator võiks olla maakondlik arendusorganisatsioon ning teekaart peab olema eelkõige dünaamiline dokument, mis on piirkonna ettevõtetele praktilise väärtusega. Maaelu Teadmuskeskuse Jänedal korraldatud seminaril „Jätkusuutlikud kogukonnad“ läbi viidud töötoas rõhutati vajadust anda koordineerimine juba mõnele olemasolevale institutsioonile, mitte luua eraldi uut kogu, laiemat territoriaalset hõivatust kui vaid üks omavalitsus ning väljendati ootust kindla struktuuriga teekaardi mudeli järele, mis hõlbustaks selle koostamist, võimaldades nn täita mudel, sh kasutades juba olemasolevaid andmeid.

2. PIIRKONDLIKU TEEKAARDI PÕHIJÕONED

Aluspõhimõtted

Piirkondlike teekaartide peamised aluspõhimõtted haakuvad ringbiomajanduse üle-Eestilise teekaardi¹⁶ lähtekohtadega, milleks on:

- **Kestlikkus**, st tasakaal majanduse, sotsiaalsfääri ja looduse vahel, mis tagab ka tulevaste põlvkondade vajadused;
- **Kaskaadkasutus**: ressursi kasutamine ja töötlemine kõrgema lisandväärtuse prioriteedi alusel;
- **Ringsus**: kogu ringlusesse toodud ressursi nutikas, vajaduspõhine ja võimalikult vähene kasutamine võimalikult suure ühiskondliku, sotsiaalse ja majandusliku väärtusega;
- **Ressursiturvalisus**: toit eelkõige. Toiduga kindlustatus on esmatähtis, ohutu ja tervist toetav toit peab olema kõigile kättesaadav. Isevarustatus ressurssidega ja kohalike ressursside kasutamine on keskne ka energeetikas ja muudes valdkondades.

Piirkondliku teekaardi vajadus ehk milliste probleemide lahendamisele aitab kaasa

- Piirkondliku ja kohaliku tasandi esiletoomine üleriigiliste ja üle-Euroopaliste arengueesmärkide saavutamisel. Eesti riigi tasandil on seatud ambitsioonikad sihid, aga vaja on täpsemalt mõtestada ja kommunikeerida piirkondliku ja kohaliku tasandi rollid riiklike poliitikate elluviimisel, samuti leida viisid, kuidas toetada nii kohalike kui suuremate ettevõtjate motivatsiooni ringbiomajanduse temaatikasse kaasumisel, s.t. nende arusaama sellest, kuidas täpselt ringbiomajandus on neile väärtuslik ja toetab nende ettevõtlust.
- Teekaart aitab kohalikul ja piirkondlikul tasandil jätkusuutlikkuse eesmärgi kujundada ning samas võimestab kohaliku tasandit (kohalik omavalitsus) võetud kohustuste täitmisel, nt vajadus saavutada Euroopa Liidu kokkulepetest tulenev kohustus aastaks 2030 suunata ringlusse vähemalt 60% ning 2035. aastaks 65% olmejäätmetest.
- Piirkondlik teekaart annab aluse välisinvesteeringute kaasamiseks (nt EASi kaudu), mille abil on võimalik tugevdada biomajandusealast kompetentsi, regionaalset spetsialiseerumist ja vähendada turutõrkeid uute toodete ja teenuste loomisel. Oluline on kaardistada taastuvenergia seosed võimalike ringbiomajanduse initsiatiividega.
- Probleemiks on, et praegu läheb suur osa biojäätmetest põletamisele, kuna neid ei sorteerita piisavalt ja puudub terviklik avatud juurdepääsuga ülevaade tekkivatest biojäätmetest.¹⁶ Piirkondliku teekaardi koostamist peaks toetama avainfo, mis võimaldaks ettevõtjatel ja erinevatel osapooltel saada ülevaate tekkivatest biojäätmetest ning olemasolevatest ja võimalikest väärtusahelatest.¹⁷

¹⁶ Biojäätmetest on infosüsteemis KOTKAS (<https://kotkas.envir.ee/>) ülevaade. Probleem on selles, et biotoore ei ole alati jääde ja selle osa kohta pole infot piisavalt.

¹⁷ Maaeluministeerium on alustanud tööd metoodika ja andmekogumissüsteemi väljatöötamiseks, et tootmise käigus tekkivate kõrvalsaaduste osas teha info avalikult paremini kättesaadavaks.

Piirkondliku teekaardi koostamise protsess

- Teekaart ja selle koostamise protsess võiks toimida erinevate tasandite ühendajana otsustusprotsessides, nt riik ja ettevõtted; riik ja külakogukonnad. Selle kaudu toimuks alt-üles algatuste ja huvide kujunemine. Osaluspõhine koostöö võimaldaks vähendada vastuseisu võimalikele muutustele keskkonnas roheülemineku protsessis (nt taastuenergeetikas).
- Piirkondlik teekaart on sisuliselt erinevate osapoolte kokkulepe, millised regionaalsed ressursid ja väärtused on ringbiomajanduse arendamise eelduseks ja prioriteetideks. See kokkulepe realiseerub läbi fookusteemade, tegevusplaani ja väärtusahelate väljatöötamise (vt ptk 3.3).
- Teekaardi protsess on oluline, et tekitada jagatud arusaam ja teadlikkus ringbiomajanduse valdkonnast, mis Eestis on alles kujunemas.
- Tekkivate biojätmete (tööstuses ja majapidamistes) osas on võimalik teekaardi loomise protsessis analüüsida, milliste biojätmete puhul on väärtusahelate arendamine lihtsam, millised jäätmed vajavad suuremaid muudatusi (nt sorteerimine kokku kogumisel), arendusi ja investeeringuid.
- Teekaart võimaldab kaardistada vajalikud institutsionaalsed ja käitumuslikud muutused ressursside kasutamisel ja uue väärtuse loomisel hõlmates erinevad tasandid (alates inimesest ja elusloodusest kuni piirkonna ja planetaarse tasandini).
- Olemasoleva olukorra kaardistamiseks teekaardi algusfaasis kaasatakse võimalikult palju olemasolevaid statistilisi andmeid, ettevõtetelt laekunud infot, piirkondades läbiviidud uuringuid, jne.

Näiteid riiklike ja/või piirkondlike ringbiomajanduse teekaartide loomise protsessidest

Oma olemuselt on ringmajanduse ja ringbiomajanduse piirkondliku teekaardi loomise protsessidel suured sarnasused, mistõttu pidasime vajalikuks esitada protsessi näiteid ka ringmajanduse teekaartide protsessist, mida on maailmas rohkem juhitud.

Valisime välja kolm näidet, millest üks käsitleb teekaardi loomisel oluliste fookuste seadmist (Austraalia), teine huvirühmade kaasamise etappe ja rollijaotust teekaardi protsessis (Soome) ja kolmas arengueesmärkide sidumist ringbiomajanduse eesmärkidega.

Austraalia

Austraalia ringmajanduse korraldamisel Hunter & Central Coast piirkonna teekaardis 2022¹⁸ on peetud oluliseks teekaardi loomise protsessi aluspõhimõtete läbirääkimist.

Piirkondlikult võib teekaart olla kas pikaajaliseks perioodiks loodud lõplik suunanäitaja või siis Austraalia näitel elus dokument, mida periooditi üle vaadatakse, lisades uusi tegevusi ja prioriteete. Teekaardi loomisel on Austraalia näitel tähtis teekaardi juhtija ja kaasatud huvirühmade selge määratlemine, eriti seetõttu, et teekaart on periooditi üle vaadatav.

Teekaardi juhtrühm peab läbi viima ka oluliste normatiivsete ja strateegiadokumentide analüüsi, millest piirkond kokkuleppeliselt juhindub. See analüüs võiks eelkõige välja tuua ja sõnastada teekaardi protsessis piirkonna jaoks olulised prioriteedid ja põhimõtted ning mõju mõõdikud. Koos huvigruppidega vajab eriti läbirääkimist ühiste väärtuspõhimõtete osa, millest teekaardi loojad juhinduvad – näiteks, mil määral piirkondliku ressursi kasutus tagab loodusväärtuse hoidmise või taastamise ja kas see loob piirkonna jaoks ka ühiskondlikku väärtust, või liigub enamus majanduslikku lisandväärtust piirkonnast välja.

Teekaardi piirkondlik osaluspõhine koostamine seab eesmärgiks õigluse ja kestlikkuse saavutamise looduse, majanduse ja ühiskonna jaoks väärtuse loomisel piirkondlike ressursside kasutades. Siinjuures on vaja õigluse põhimõtete osas jõuda piirkonna teekaardis üksmeelele ja need sõnastada teekaardi alusväärtuste ja kokkulepetena:

- **sotsiaalne õiglus** – loodus kui rahvuslik ühisvara, loodusvara tasakaalustatud jaotamise põhimõtete arvestamine kogukonnas, ettevõtete või ühiskondlike sihtrühmade vahel, et igaühel on võrdsed võimalused arenguks, tööks, sotsiaalne õiglus järeltulevate põlvkondade ees;
- **keskkonnaõiglus** – õigus puhtale keskkonnale, mis tagab tervise ja heaolu, keskkonna säästmise kohustus, keskkonnamõju õiglane jaotamine kõigi elanike ja elanikkonna kihtide vahel, keskkonnamõtete eest vastutuste võtmine, ühiskonna kaasatus keskkonnavalaste otsuste ja õigusaktide tegemisse, keskkonnainfo sh. ringbiomajanduse väärtusahelatega seotud info kättesaadavuse tagamine, juurdepääs õigusemõistmisele keskkonnavalastes vaidlusküsimustes;
- **loodusõiglus** – looduse elusorganismide vajaduste kui nende põhiõiguste arvestamine võrdselt inimeste vajaduste ja õigustega loodusressursse kasutada, looduse iseväärtuse arvestamine, mis kompleksse võrgustikuna loob loodusressursse.

¹⁸ Hunter & Central Coast Circular Economy Roadmap 2022. Hunter Joint Organisation, the councils of the Hunter and Central Coast Regions. <https://www.huntercircular.com.au/wp-content/uploads/2023/03/20220503-CE-Roadmap-Document-1.pdf>

Austraalia ringmajanduse piirkondlikus teekaardis on peamiste teekaardi tegevuse valdkondadena välja toodud:

- **majandusliku lisandväärtuse loomise tugisüsteemid** – näiteks ettevõtete eneseanalüüsi süsteemid, kokkulepitud meetrikud mõju mõõtmiseks, piirkondliku eelarve kasutuspõhimõtete seadmine ühiseks arenguks;
- **oskuste ja teadlikkuse ja innovatsiooni tugisüsteemid** nt. ühiselt innovatsiooni- ja õppeklastrite, tööl õppimise vormide toetamine tagamaks uusi ringbiomajanduseks vajalikke oskusi, heade näidete kogumine ja haldamine, koolitamine, teenuste ja prototüüpide arendustugi;
- **normatiivsed ja poliitilised tugitegevused piirkonnas** – nt. hankeprotsesside toetamine;
- **infrastruktuuri ühisarendus piirkonnas ringbiomajanduse kitsaskohtade toetamiseks** nt. ühiskasutuses innovatsioonisüsteemid, ettevõtete ja ühiskondlike infrastruktuuride lähedusel toimiv ressursi, jäätme või taristu jagamine, ringbiomajanduse tarneahelaid toetavad piirkondlikud transpordisüsteemid, logistika inimeste liikumiseks;
- **tõenduspõhise otsustamise toetamine** nt. läbi ressursi andmete infosüsteemide, meetrikute loomise mõju hindamiseks.

Austraalia teekaart on kolme fookusvaldkonda – ringmajanduse keskus (*hub*), majanduse suunaseadmine ja ringmajanduse turgude arendamine – prioriseerivalt kaardistanud teekaardi olulisemad initsiatiivid, mida piirkonnas antud perioodil edendatakse. Need vaadatakse üle ja uuendatakse iga poole aasta järel.

Soome

Soomel valmis riikliku sihtasutus Sitra eestvedamisel esimene ringmajanduse teekaart 2016. Toetudes teekaardi rakendamisele saadud kogemusele uuendati seda 2019. aastal, tuues välja üheksa konkreetset sammu¹⁹ mida piirkondlikud eestvedajad peaksid läbi viima. Soome kogemuse põhjal aitavad need sammud kaasata, protsess on kiire ning kõikide asjaosaliste suhtes õiglane.

1. **Eeltöö ja tingimuste sõnastamine.** Määratlege eeldused, koostage protsessi projektiplaan, määratlege meeskondade rollid ja veenduge, et ressursse oleks piisavalt
2. **Sidusrühmad ja osalemine.** Tehke kindlaks peamised sidusrühmad ja veenduge, et nad on protsessile pühendunud ning motiveeritud osalema. Moodustage juhtrühm ja selgitage välja teiste töörühmade vajadused
3. **Olukorra ülevaade.** Tehke selgeks ringmajanduse hetkeseis riigis või oma piirkonnas. Olukorra ülevaade on kindel alus järgmiste sammude jaoks
4. **Visioon ja eesmärgid.** Sõnastage teekaardi jaoks inspireeriv visioon ja pange paika konkreetsed ning mõõdetavad eesmärgid
5. **Fookusalad.** Määratlege fookusvaldkonnad visioonist ja strateegilistest eesmärkidest lähtuvalt. Määratlege näitajad mis aitavad mõõta ringmajandusele üleminekut
6. **Tegevuste planeerimine.** Planeerige tegevused, mis viivad teekaardi eesmärkideni. Parimal juhul on ringmajanduse teekaart kombinatsioon strateegiast ja käegakatsutavast tegevuskavast
7. **Koosta ja avalda.** Alusta piirkondliku teekaarti koostamist. Küsige sidusrühmade tagasisidet, kommentaare. Suhtle teiste piirkondade esindajatega inspireerimaks oma tegevusega ringmajanduse edendamist ka mujal
8. **Teostamine ja rakendamine.** Määratlege tegevuskava juhtimismudel ja tagage sidusrühmade pühendumus. Ärge unustage suhelda
9. **Hindamine ja läbivaatamine.** Hinnake käimasolevaid projekte, uurige täiendavaid tegevusi ja vajadusel otsustage uuenduste üle

¹⁹ Järvinen, L. & Sinervo, R. 2020. How to create a national circular economy road map. The Finnish Innovation Fund Sitra. <https://www.sitra.fi/en/publications/how-to-create-a-national-circular-economy-road-map/>

Riiklikul tasandil ei ole Soome eraldiseisvana välja töötanud piirkondliku ring(bio)majanduse teekaarti, küll aga tuuakse välja nelja erineva osapoole roll ringmajanduse suunas liikumisel, kust joonistub välja ka piirkondlik tasand ning tekib selge ühendus erinevate osapoolte vahel:

Riigihalduse olulisem roll on luua koostöö kõikide ministeeriumite vahel. Ringmajanduse edendamine peab olema kõikide ministeeriumite strateegiline tegevus ning selleks tuleks eraldada eelarvest püsivad rahalised vahendid. Ministeeriumite ülesanne on ka luua vastavaid tegevuskavu ning soodustada muutusi ja luua nõudlust ringmajanduse lahenduste järele.

Omaavalitsuste roll on aktiveerida ning võimendada oma piirkonnas tegutsevaid ettevõtteid, kogukondi ja elanikke ringmajanduse protsessides ning läbi viia ringmajandusele vastavaid riigihankeid. Lisaks sellele annab omaavalitsuste roll maakasutuse planeerija, tellija, ehitaja ja loa andjana võimaluse kiirendada ringmajandusühiskonna teket.

Erasektori roll on muuta oma seniseid tegutsemisviise vastavalt ringmajanduse põhimõtetele. Ringmajandusele vastava ettevõtluse võib jagada viieks erinevaks ärimudeliks, milleks on 1) taastuvus, 2) jagamisplatvormid, 3) toode kui teenus, 4) toote elutsükli pikendamine, 5) ressursitõhusus ja taaskasutus. Ringmajanduse mudeli juurdumise eelduseks on tugev koostöö avaliku ja erasektori vahel.

Kodaniku roll nõuda ringmajandusele vastavaid teenuseid ja lahendusi. Olulist rolli mängivad selles meie tarbimis- ja käitumismustrid. Läbi riiklike kampaaniate tuleb kodanike rolli ringmajanduse elluviimisel tugevdada ning kestlikud valikud teha lihtsaks ja atraktiivseks. Siinjuures on oluline teadlikkuse kasv.

NÄIDE 1. Päijät-Häme maakonna teekaart

Heaks näiteks piirkondlikust ringmajanduse teekaartist on Päijät-Häme maakond Lõuna-Soomes kus on välja töötatud piirkondlik ringmajanduse teekaart²⁰, mille üks osa on ka ringbiomajanduse tegevuskava²¹. Antud teekaart juhindub otseselt Sitra poolt välja töötatud Soome riiklikust ringmajanduse teekaardist ja on jagatud viie teema vahel, mis võtab arvesse piirkondlikud võimalused ning olemasolevad ettevõtted:

- 1) suletud materjaliringid,
- 2) energeetika,
- 3) ringbiomajandus,
- 4) uued tarbimismudelid,
- 5) uuenduslikud lahendused.

Iga teema puhul on omaavalitsus sõnastanud selge eesmärgi ringmajanduse suunas liikumisel, kaardistanud olulisemad ettevõtted ja sektorid ning kestlikud praktikad mis on juba kasutusel ja/või mida saaks tulevikus rakendada. Antud teekaart on võimaldanud Päijät-Häme omaavalitsusel võimendada vajalikke tegevusi.

20 Päijät-Häme Roadmap towards Circular Economy. 2021. Päijät-Häme. https://paijat-hame.fi/wp-content/uploads/2021/03/Roadmap_CE_eng.pdf

21 Päijät-Häme Bio-based Circular Economy Action Plan, 2019. Päijät-Häme Regional Council, Lahti University of Applied Sciences. https://projects2014-2020.interregeurope.eu/fileadmin/user_upload/tx_tevprojects/library/file_1559896937.pdf

NÄIDE 2. Ringbiomajandus Päijat-Häme maakonnas.

Energiaettevõtte St1²² tootmistehases Etanolix kasutatakse biopõhiseid protsessijääke, mis pärinevad peamiselt Hartwalli²³ jookide valmistamisest. Lisaks veetakse jäätmematerjale mitmest kohalikust teravilja kasvatavast tööstusest, nagu pagaritöökodad, teraviljaveskid ja õlletehased. Nendest kõrvalsaadustest toodab St1 bioetanooli, mis hiljem segatakse bensiiniga, et saada sõidukitele biokütust. Hartwallist pärinev jäätmematerjal koosneb tootmisjäärpärmist ja jookidest, mis katavad 30–40% kogu bioetanooli tootmiseks vajalikust materjalist. Järelejäänud pärm kasutatakse endiselt loomasöödana. St1 tehase asukoht otse Hartwalli tehase kõrval võimaldab pärm viia torude kaudu kahe tehase vahel. St1 Etanolixi tehase töötab alates 2010. aastast ja see suudab aastas toota miljon liitrit bioetanooli.

NÄIDE 3. Soome kogemus: seitse soovitus tulevastele ringbiomajanduse piirkondlike teekaartide läbiviijatele:

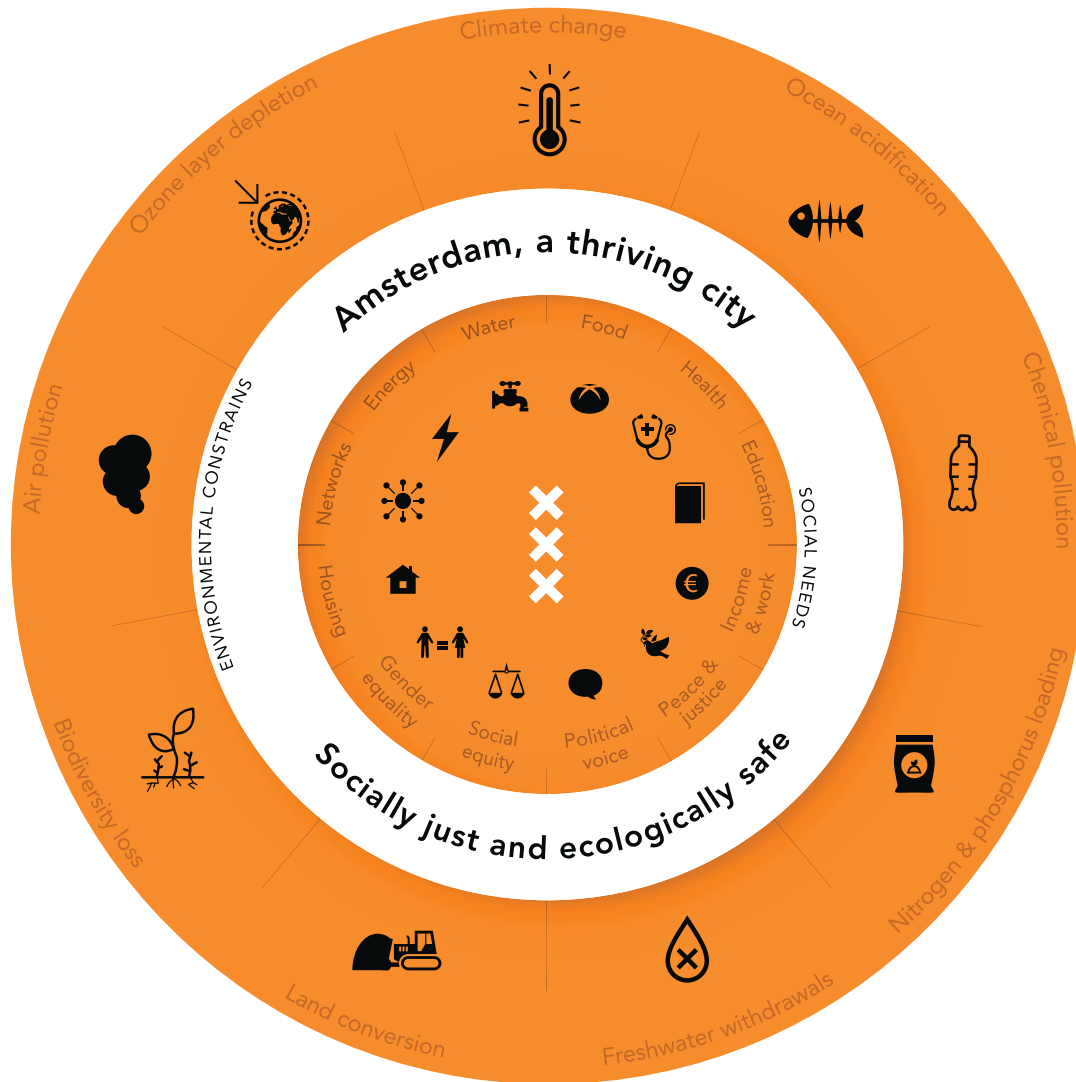
- Valmistage ette teekaart, mis sobib teie piirkondlike tingimustega
- Koostöö asjaosalistega on edu lähtepunkt ja eeldus
- Veenduge, et oleks olemas nii kokkulepitud meetmed kui ka paindlikkus
- Looge põhjalik ülevaade hetkeseisust
- Liiga jäik teekaart ei suuda muutustega sammu pidada
- Mõõtke edu, jälgige edusamme ja seadke versta-postid
- Ärge unustage investeerida ka teekaardi rakendamisse

22 <https://www.st1.com>

23 <https://export.hartwall.fi/%20>

Holland

Amsterdami linnaregioonis suunab kohaliku omavalitsuse ja regiooni ringbiomajanduse eesmärkide seadmist ja saavutamist nõu söörikudel, mille kohaselt piirkondlikud arenguprioriteedid rakendatakse planeetaarsete kliimamuutustega kohanemise ja jätkusuutliku heaolu eesmärkide teenistusse (vt joonis 1). Selles mudelis on olemas 4 strateegilist komponenti (nõu söörik-mudel, strateegia, rakendusplaan ja seire), eesmärgid on raiskamise lõpetamine, kliimanetraalsus, väärtuste säilitamine, võimalused innovatsiooniks, sotsiaal-ökoloogiline tasakaal. Fookus on väärtusahelatel toidu ja orgaaniliste jäätmete valdkonnas ning ehitatud keskkonnaga seotud väljakutsetel.



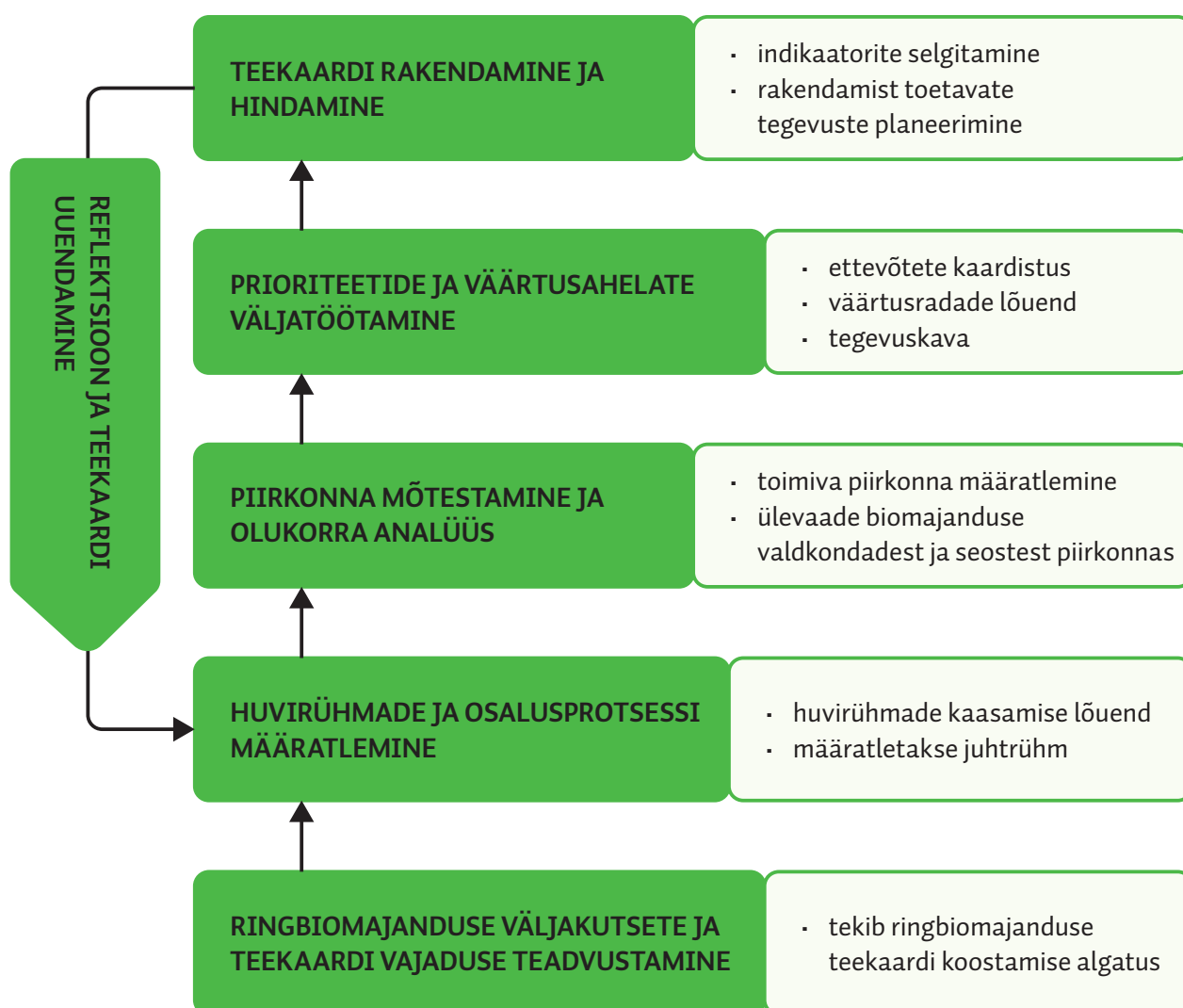
Joonis 1. Amsterdami linnaregiooni valdkondlike eesmärkide seostamine planeetaarse tasandi jätkusuutlikkusega²⁴

24 Amsterdam Circular 2020–2025 Strategy, Circle Economy and the City of Amsterdam. 2020 Municipality of Amsterdam. https://assets.amsterdam.nl/publish/pages/867635/amsterdam-circular-2020-2025_strategy.pdf

3. PIIRKONDLIKU TEEKAARDI LOOMISE METOODILINE RAAMISTIK

Ringbiomajanduse näol on tegemist nn kaksiküleminekuiga, kus samaaegselt asendatakse fossiilne ressurs biopõhise ja lineaarne majandusmudel ringsega, mis vajab märkimisväärselt palju tuge, suunamist, nõudluse stimuleerimist, eelduste ja uute valitsemismudelite loomist²⁵. Olemasolevad arengukavad, strateegiad ja muud arengudokumendid ja koostöövormid käsitlevad seda killustatult ja kattes ainult mõned ringbiomajanduse aspektid. Seetõttu on oluline mitmetasandiline ja osaluspõhine protsess piirkondliku teekaardi koostamisel.

Käesolevas dokumendis hõlmab piirkondliku teekaardi metoodiline raamistik nelja peamist etappi ja sellega seotud tegevusi (vt Joonis 2). Järgnevates peatükkides kirjeldatakse need etapid koos praktiliste töövõtetega, mida on võimalik kohandada teekaardi koostamise protsessis võttes arvesse vastava piirkonna eeldusi ja vajadusi.



Joonis 2. Piirkondliku ringbiomajanduse teekaardi protsessi etapid

25 Üle-Eestiline ringbiomajanduse teekaart <https://www.agri.ee/media/7979/download>

Mitmetasandiline ja osaluspõhine protsess piirkondliku teekaardi koostamisel peab arvestama järgnevaid aspekte:

- oluline oleks luua üle-eestiline ringbiomajanduse koordineerimise rühm, kuhu kuuluks igast maakonnast üks ekspert;
- teekaardi koostamist kiirendaks ja tõhustaks, kui piirkondades hakkab sellega tööle palgatud ekspert või projektijuht ja piirkonnad saaksid algusperioodiks kaasata endale appi konsultandi;
- piirkondlike teekaartide koostamine võiks võimalusel toimuda paralleelselt mõne regionaalse strateegia koostamise-uuendamisega (nt maakondlik arengukava, regionaalpoliitika programm, vms), mille raames erinevad valdkonnad ja huvigrupid saavad omavahel infot vahetada ja vastastikku üksteist jõustada;
- Eesti eelis on intensiivsete praktikakogukondade olemasolu ja hea digitaliseerimise ja automatiseerimise tase, mis võimaldab koostöös erinevaid innovatsioone testida.

3.1 Huvirühmade määratlemine ja osalemise protsess²⁶

Huvirühmi ja avalikkust tuleks ringbiomajanduse piirkondliku teekaardi koostamisse kaasata kaasamise head tava²⁷ ning spetsiifilisemalt Maaeluministeeriumi kaasamise head tava²⁸ järgides. Kaasamine on tegevus, mille sihiks on anda kodanikele või neid esindavatele ühendustele võimalus osaleda neid mõjutavate otsuste tegemisel.

Lähtudes piirkondlikust jaotusest (vt Joonis 6) moodustatakse piirkonda kuuluvatest maakondlike arendusorganisatsioonide²⁹ esindajatest ringbiomajanduse piirkondliku teekaardi koostamise juhtrühm, mis esimese etapina (vt Tabel 1) kaardistab piirkonnas asuvad huvitatud osapooled (huvirühmad) ning kavandab nende kaasamise ja teavitamise.

Huvirühmade kaardistamisel leitakse piirkonnas tegutsevad avaliku, äri- ja kolmanda sektori organisatsioonid ning nende katus-ühendused, kes on seotud bioressursside väärdamise, biojätmete tekke ja kogumisega, ettevõtlus- ja keskkonnateemade piirkondliku arendamise või uurimisega, kohaliku elu korraldamisega. Seejuures on oluline roll piirkonnas asuvatel kohalikel omavalitsustel, sest sel tasandil on võimalik muuta ja luua arengueeldusi ringbiomajanduse valdkonnas, mida saavad realiseerida ettevõtted läbi oma äriideede. Kaasatakse ka piirkonnas tegutsevad eraõiguslikud juriidilised isikud, nt ülikoolid.

Teise sammuna määratletakse kaardistatud organisatsioonide potentsiaalne huvi ja valmisolek osaluseks erinevates piirkondliku teekaardi koostamise ja elluviimise etappides. Näiteks võib selleks sisestada organisatsioonide nimetused tabelis 1, kus veeru pealkirjad vasakult paremale kajastavad järjest sisulisemat ja suuremat kaasatust, vasakul veerus kajastuvad soovituslikud etapid või tegevused.

Kaardistusest tulenevalt kavandatakse konkreetsete organisatsioonide esindajate kaasamine ringbiomajanduse piirkondliku teekaardi koostamise, elluviimise ja hindamise protsessi, et tagada huvirühmade optimaalne hõivatus ning samal ajal võimalus kaasa rääkida neid puudutavate otsuste tegemises. Huvirühmade kaasamise viiside ja ajastuse erinevus tuleneb otstarbekusest. Lähtuvalt kaasamise heast tavast on kaasamisel oluline tagada huvide tasakaalustatud esindatus ning arvestada piirkondlike eripärasid.

Näiteks Kagu-Eesti intervjuudest selgus, et kindlasti peaks kaasama suuremaid ettevõtjaid, kes on oma ettevõtetes juba mõelnud erinevate roheteemade peale ning viinud läbi ka selleteemalisi hindamisi. Kui nemad oma tegevuses muutusi ellu ei vii, ei ole suuri muutusi oodata. Kaasatuna võib ettevõtja saada suurt kasu sellest, et ta näeb laiemalt oma tegevuskeskkonda (sh sotsiaalset ja poliitilist). See aitab tal paremini planeerida tulevikku või näha ärivõimalusi. Samuti võib neid motiveerida olla teerajajaks ja eeskujuks teistele. Selle põhjal võiks kirjeldatud suurettevõtja paigutada kaasamise tabelis (vt. Tabel 1) lahtrites 1A, 2D, 3C, 4C, 5B, 6D, 7D, 8A või 8C.

26 Kodanikuühiskonna lühisõnastik. <https://heakodanik.ee/kodanikuuhiskonna-luhisonastik/>

27 Kaasamise hea tava. Riigikantselei. <https://riigikantselei.ee/kaasamise-hea-tava>

28 Maaeluministeerium. <https://www.agri.ee/ministeerium-uudised-ja-kontakt/kaasamine-osalemine>

29 Regionaalpoliitika kujundamine. Rahandusministeerium. <https://www.fin.ee/riik-ja-omavalitsused-planeeringud/regionaalareng-ja-poliitika/regionaalpoliitika-kujundamine#Maakondlikarendustegevus>

Tabel 1. Huvirühmade kaasamine. Piirkondlike organisatsioonide osalemine ringbiomajanduse piirkondliku teekaardi koostamises kaasatuse järgi

Etapp / kaasatuse huvi	A. Informeeritus	B. Konsulteerimine	C. Kaasarääkimine	D. Koosloome
1. Olukorra kaardistus				
2. Eesmärkide seadmine				
3. Tegevuskava koostamine				
4. Mõõdikute seadmine				
5. Teavitamine				
6. Teostamine				
7. Koostöömodelite loomine				
8. Hindamine				

Kaasatuse järgi grupeerides (vt Tabel 1) joonistuvad välja huvirühmade erinevad rollid:

- 1A:** on kaasatud olukorra kaardistamisel, kui kirjeldatakse olemasolevaid bioressursse, toimivaid süsteeme, võetakse andmed olemasolevatest uuringutest ja statistikast, toimub ettevõtja arusaamade, visiooni ja probleemide uurimine seoses ringbiomajandusse puutuvate teemadega ning ettevõtte informeerimine teekaardi protsessist. Samuti pakutakse võimalus edastada organisatsiooni käsutuses olevaid andmed.
- 2D:** eesmärkide seadmisel kaasatakse ettevõtja töörühma, et olemasolevate andmete põhjal seada piirkondlikud eesmärgid.
- 3C:** tegevuskavade koostamine toimub samuti töörühmades, kus nähakse huvirühmadel ja osapooltel erinevaid rolle ja ülesandeid teekaardis püstitatud eesmärkide saavutamisel.
- 4C:** mõõdikute seadmine on kokkulepe eesmärgini jõudmise näitajate osas, mis on samuti ettevõtja huve arvestades temale vajalik ja otsus hakkab mõjutama tema tegevust.
- 5B:** teavitamine hõlmab eelkõige laiemalt asjassepuutuvate organisatsioonide informeerimist teekaardist, teekaardis seatud eesmärkide ja tegevuste esile toomist avalikkusele. Nii võib ettevõtjal olla näiteks konsulteeriv roll, kui kavandatakse erinevate osapoolteni jõudmise viise.
- 6D:** teekaardi tegevuste elluviimine saab teoks huvirühmade, valdkondlike partneritega koostöös.
- 7D:** koostöömodelite väljatöötamine on suure tõenäosusega teekaardi üks tegevusi. Sellesse koos tegutsemisse on huvirühmad vahetult kaasatud, viies neid tegevusi ellu.
- 8A:** kui hindamine viiakse läbi väliselt, siis on oluline informeerida tulemustest, et ettevõtjal oleks võimalik hinnata oma tegevust saavutatud näitajate kontekstis. Kui hindamine viiakse läbi siseselt, saab ettevõtja olla kaasatud hindamisse, nt 8C.

Saaremaa intervjuudest selgus, et lisaks suurettevõtetele peaks kindlasti kaasama ka väikeettevõtteid, kes tihti juba tegutsevad kestliku arengu raamides, aga ei ole seda endale teadvustanud või sel viisil sõnastanud. Intervjueeritavate hinnangul on suurettevõttel teinekord raskusi oma tegevust uude ärimudelisse paigutamiseks, samas kui väikeettevõtjad on paindlikumad ning varmamad uuendustega kaasa minema. Sarnaselt rõhutab ka Soome teekaart, et kaasama peab ettevõtjad ning kõik teisi asjaosalisi, kes on tulevikku vaatava pilguga ning lahendustele orienteeritud.

Juhtrühmas lepitakse kokku kaasamise ja infovahetuse eest vastutav isik, kes huvitatud osapoolte vajaliku kaasamise, sh kommunikatsiooni tagab.

Terminoloogia kaasamisel (vt Tabel 1):

Informeerimine seisneb objektiivse ja tasakaalustatud info edastamises, mis võimaldab mõista otsuse tegemise eesmärki ja lahendusvõimalusi.³⁰

Konsulterimine seisneb tagasiside ja ettepanekute küsimises probleemide püstitamisele, ettevalmistatud analüüsile, eesmärkide määratlemisele, lahenduste alternatiividele või otsuste kavanditele.³⁰

Kaasarääkimine sisaldab osalemist töögruppides ja komisjonides, eelnõude ja kavade ettevalmistamises. Koosloome on sektorite ülene innovatsiooniprotsess, milles probleemi osapooled ühiselt defineerivad probleeme, leiavad neile uusi lahendusi, juurutavad neid ja hindavad tulemusi, põhinedes võrdsel partnerlusel, eesmärgiga suurendada ühiskondlikku väärtust.³¹

Kaasatavatele huvirühmadele võimaldatakse piisavalt aega tagasiside andmiseks. Kaasamisel selgitatakse tagamaid, esitatakse konkreetsed küsimused (sh probleemid ja uued tegevussuunad), mille kohta tagasisidet kogutakse ning tagasiside andmise viisid. Antakse ka võimalus välja tuua uusi teemasid, mida kaasamise planeerijad ei ole taibanud sõnastada. Kanalite valikul arvestatakse huvirühmade võimalusi saadetud informatsioonile ja dokumentidele ligipääsuks. Huvirühmadele antakse tagasisidet nende esitatud ettepanekute arvesse võtmise või mitte võtmise kaalutluste ja tagamaade kohta.

Laiema avalikkuse teavitamiseks kavandatakse tegevused, mis võimaldavad ettevõtetal ja eraisikutel väärtustada valdkonda ning järgida ringbiomajanduse piirkondlikku teekaarti.

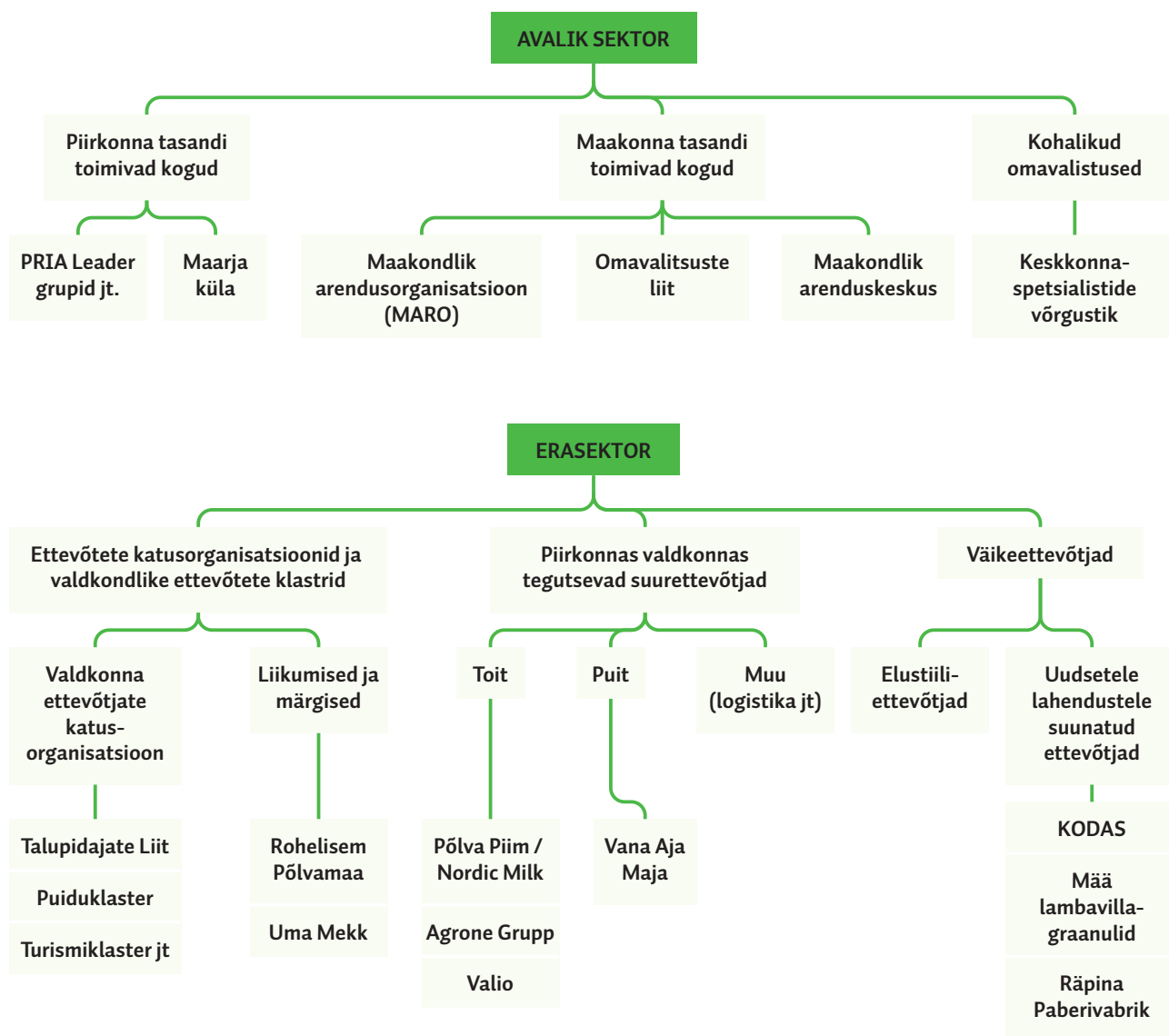
NÄIDE 4. Avatud valitsemise teekaardi³² koostamine toimus küll üle-eestiliselt ning laiemas valdkonnas, ent ilmestab kaasamise mitmekesisust ja kasutusel olnud meetodeid. Teekaardi koostamise protsess kestis seitse kuud, selleks olid määratud kaks koordinaatorit ning tööülesannetest tulenevalt moodustatud töörühm. Töörühm sõnastas oma ülesande ja oodatava tulemuse: koostada ettepanekud (teekaart), et parandada kaasavat otsustamist ja korrastada koostööviise avalike asjade ajamisel; teekaardi ettepanekute rakendamise tulemuseks on selgemad reeglid, asjakohased meetodid koosloomeks, paremad oskused ja hoiakud. Koostamise käigus toimus kolm ekspertrühma kohtumist ning temaatilist laiemat kohtumist, individuaalsed intervjuud ja infovahetus sidusgruppide organisatsioonide esindajatega – valitsusasutused, avalik-õiguslikud asutused, katusorganisatsioonid, koostöövõrgustikud, omavalitsused, kogukondlikud organisatsioonid, sotsiaalpartnerid, erialaorganisatsioonid, vabaühendused ja eksperdid ülikooli esindajana.

30 Hinsberg, H., Kübar, U. 2009. Kaasamise käsiraamat ametnikele ja vabaühendustele. Eesti Mittetulundusühingute ja Sihtasutuste Liit. <https://www.siseministeerium.ee/media/519/download>

31 Torfing, J., Ansell, C. 2021. Viidatud Riigikantselei lehel <https://riigikantselei.ee/valitsuse-too-planeerimine-ja-korraldamine/koosloomeranits>

32 Avatud valitsemise teekaart. <https://www.riigikantselei.ee/media/2566/download>

Metoodika koostamise raames Kagu-Eestis läbi viidud intervjuudes ja fookusgrupi arutusel toodi välja mitmeid osapooli, kellel on võimalik huvi või seotus ringbiomajanduse teekaartide koostamisega (vt Joonis 3). Nimekiri ei ole täielik ning huvigruppide kaardistamisest ei mindud edasi nende kaasamise planeerimisega. Välja toodi peamiselt ettevõtlus- ning avaliku sektori organisatsioonid, mittetulundussektori organisatsioonide kohta oli intervjuudes osalenutel teadmine väiksem.



Joonis 3. Võimalikud huvitatud osapooled ringbiomajanduses (Kagu-Eesti fookusgrupi arutelu näitel)

Ettevõtjate huvi ringbiomajanduse teekaardi suhtes on seotud ressursside kohta info saamisega, üleilmsete trendide kohalike bioressurssidega seostamisega, kvaliteedimärgise saamisega, kindlustundega avaliku sektori järgitavate trendide osas, ärimudelite arendamisega. Mitmed ettevõtted on tegelenud oma süsiniku jalajälje kaardistamisega, ISO standardile vastavuse hindamisega, rohevõrgustike analüüsiga, või ettevõtte keskkonna, sotsiaalsete ja juhtimisstandardite (ESG) analüüsiga.

Saaremaa intervjuudes toodi välja kommunikatsiooni olulisust. Kaasamine ning suhtlus eri osapoolte vahel peab olema läbimõeldud ning kõiki osapooli kaasav ja arvestatav.

Kaasava arutelu meetodid

Konkreetsete tegevuste kavandamisel mõtleb piirkondlik juhtrühm läbi, kuidas inimesi kaasata ja tagada kõikide osalemine, et kogunemine ei koosneks vaid häälekamate sõnavõttudest.

Valige välja omale sobivad kaasamise meetodid. Meetodeid on tutvustatud erinevates kaasamise käsiraamatutes. Kaasamise käsiraamatus ametnikele ja vabaihendustele³³ on eraldi peatükis kirjeldatud konkreetse kohtumise läbi mõtlemise etapid alates eesmärgistamisest ja ressursside kavandamisest tegevusjuhiseni. Näiteks MTÜ Ruumiloojad tutvustab nelja võimalikku kaasamise meetodit³⁴ – ring, avatud ruum, maailmakohvik ja tunnustav avastamine. Strateegialabor MTÜ on korraldanud riigiasutustele koosloome koolitusi ning pakub mitmete meetodite tutvustusi ja töövahendeid³⁵, nt kogukonna lõuend³⁶, kuus mõttemüsi, koosdisaini töötuba, koosloome lõuend.

NÄIDE 5. Maailmakohvik on üks enim kasutusse läinud meetod laiemate sihtrühmade kaasamiseks³⁶. Selle meetodil moodustatakse temaatilised laudkonnad, millel igal on laudkonna juht. Näiteks võib ringbiomajanduse piirkondliku teekaardi koostamisel ressursipõhiselt moodustada laudkonnad, nt toidutööstus, põllumajandus, sinimajandus, puidutööstus või muud laiemad või spetsiifilisemad valdkonnad. Seejärel valmistatakse ette 4–5 küsimust, mida hakatakse arutame ühe küsimuse kaupa. Iga laudkond leiab etteantud aja jooksul (nt 20–30 minutit) vastuse ühele etteantud küsimusele, lauajuht märgib vastused suurele paberile või kokkulepitud keskkonda (nt Padlet, Google Jamboard). Näiteks võib esimene küsimus olla – mis iseloomustab seda sektorit meie piirkonnas (nt ettevõtted tegutsevad, palju on bioressursi, milline on teave tekkivate jäätmete osas, kuidas need realiseeritakse jne)? Seejärel liiguvad osalejad vabalt valitud järgmisse laudkonda. Laudkonna juht jääb oma lauda. Järgmisel ringil esitatakse uus küsimus. Alustuseks teeb laudkonna juht ülevaate eelmisele küsimusele leitud vastustest, seejärel jätkub arutelu uue küsimuse ümber sarnaselt eelmise vooruga. Selliselt vahetavad osalejad laudkondi 4–5 korda. Näiteks võib teine küsimus olla, millised on selles valdkonnas väljakutsed meie piirkonnas, kolmandaks uurida heade näidete ja praktikate kohta, neljandaks kaardistada võimalikud ressursid (sh lähedalasuvad ülikoolid ja nendega seotud teadustöö, huvitatud osapooled jms). Kui kõik küsimused on laudkondades arutatud, esitlevad laudkondade juhid kokkuvõtted kõikidele kohalolijatele. Laudkondades kogutud info on sisendiks piirkondliku teekaardi algse versiooni koostamisele. Hea kaasamise tava eeldab osalejate informeerimist, kuidas nende loodud sisendit kasutati teekaardi koostamisel. See on hea võimalus saata ringbiomajanduse piirkondliku teekaardi mustand osalejatele tutvumiseks.

33 Kübar, U., & Hinsberg, H. 2014. Kaasamine avalikus sektoris ja vabakonnas. Käsiraamat ametnikele ja vabaihendustele. Vabaihenduste Liit EMSL. <https://heakodanik.ee/sites/default/files/files/Kaasamine%20avalikus%20sektoris%20ja%20vabakonnas.pdf>

34 Kaasamise meetodid. Ruumiloojad. <https://kaasamine.ee/meetodid/>

35 Koosloome tööriistad. Sotsiaalse innovatsiooni labor. <https://koosloome.ee/filter/>

36 Lõuend (v. kanvaa) on disainmõtlemist toetav alusmall, mis aitab mõtteid kindlakujuliselt struktureerida ja toetab ideede genereerimist.

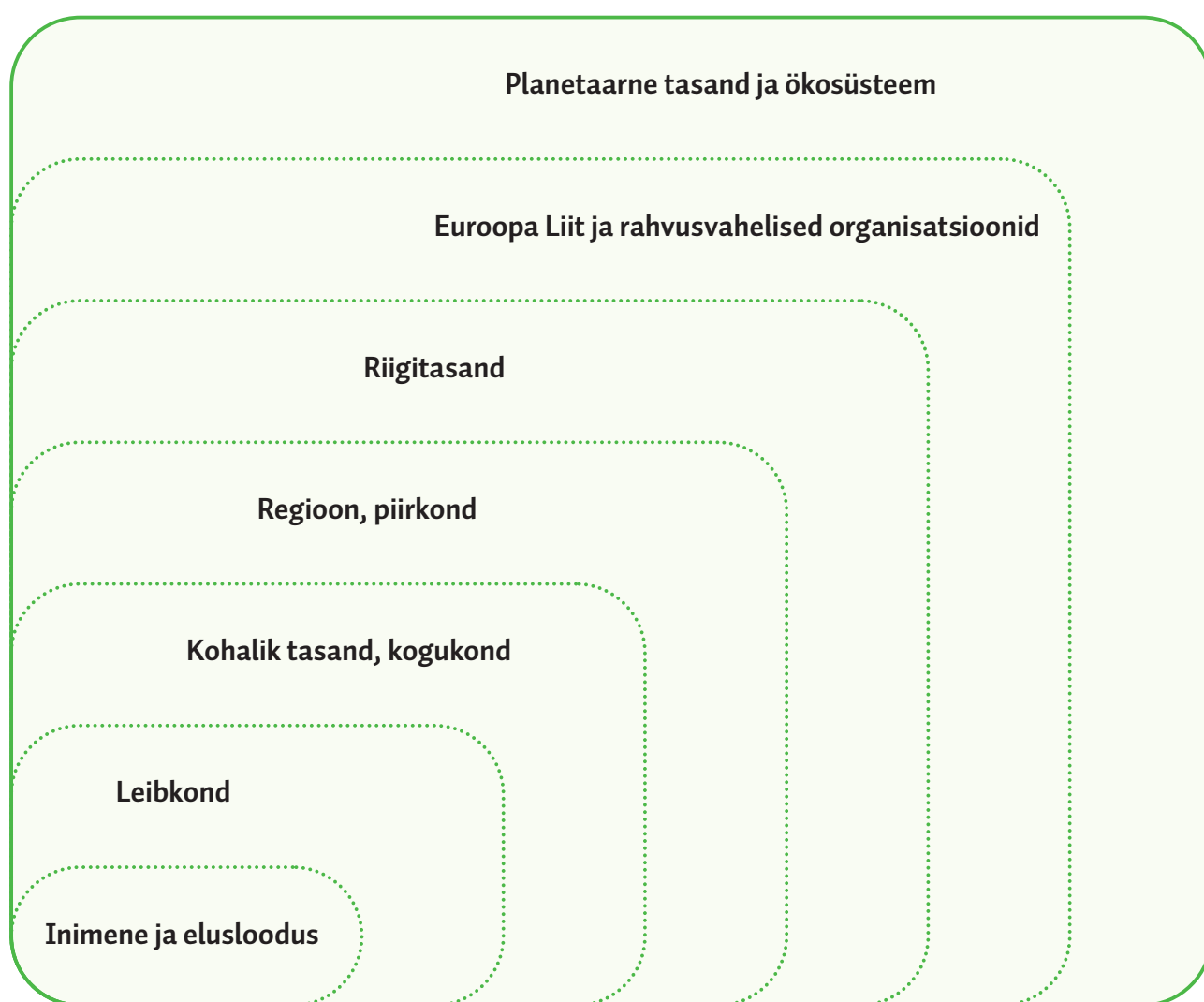
NÄIDE 6. Austraalia Hunter & Coast ringmajanduse teekaardi³⁷ loomisel oli juhtorganisatsiooniks Hunter Joint Organisation (Hunter JO), kes koos kohalike riigiesindajatega moodustas juhtrühma, võttis ühendust erinevate piirkondlike osapooltega, et arendada teekaarti ja toetada teekaardis välja toodud tegevusi. Riigi ja kohaliku omavalitsuste esindajad toetavad erinevaid teekaardi algatusi läbi partnerluse teekaardi projektides. Laiem teekaardiga seotud osalejate ring, kes ringmajandust arendab, moodustus ülikoolidest, piirkonna omavalitsuste esindajatest, kogukonna ja ettevõtluse esindusorganisatsioonidest, kes üheskoos moodustavad piirkonna teekaardi toetusgrupi. Toetusgrupp töötas välja teekaardi edu mõõtmise indikaatorid ja vastutab ka mõju hindamise eest.

Soome teekaardistamise protsessi näitel võtab asjaosaliste selgitamine ning nende protsessi kaasamine aega 3–4 kuud. Kuigi osalusprotsess võib olla aeganõudev ja keeruline, on oluline, et saavutada laiapõhjaline toetus ja edendada jätkusuutlikku üleminekut biomajandusele. Lisaks on oluline, et kaasamise protsess ei oleks läbi viidud kiirustades. Arvestama peab erinevate osapoolte võimekuse ning inim- ja ajalise ressursiga kaasa löömisel.

³⁷ Hunter & Central Coast Circular Economy Roadmap 2022. Hunter Joint Organisation, the councils of the Hunter and Central Coast Regions. <https://www.huntercircular.com.au/wp-content/uploads/2023/03/20220503-CE-Roadmap-Document-1.pdf>

3.2 Piirkonna mõtestamine ja olukorra ülevaade teekaardi koostamisel

Eesti tasandil on kodumaiste bioressursside väärimise edasise arengu oluliseks väljakutseks lokaalse ulatusega kogukonna ringbiomajanduse ja laiema haardega tööstuste tervikliku planeerimise puudumine ning ringbiomajanduse lisandväärtuse kasvu toetava koostöö vähesus, sest bioressursside väikesed mahud ja hajutatusest tulenevad kulud transpordile seavad nii erinevate tehnoloogiate rakendamisele kui ka majandustegevusele oma piirangud³⁸. Lokaalne/kohalik ja piirkondlik tasand ringbiomajanduses eksisteerib koos mitmete teiste tasanditega, mis mõjutavad igapäevapraktikaid, innovatsiooni, poliitikate kujundamist ja mõju keskkonnale (vt Joonis 4). Piirkondlik teekaart ja selle täiendamine seostub kõigi nende tasanditega, aga eelkõige keskendub regionaalse tasandi ringbiomajanduse temaatiliste arenguprioriteetide ja initsiatiivide kujundamisele. Regionaalne või piirkondlik tasand pole otseselt seotud kindlate institutsioonidega või halduspiiridega, aga võtab neid arvesse arengueelduste ja koostöövõrgustike loomisel. Vajadusel saab metoodikat (osaliselt) rakendada ka väiksemal skaalal, nt ettevõtte tasandil biomajanduse väljakutsete väljaselgitamiseks.



Joonis 4. Piirkondliku tasandi paiknevus teiste tasandite suhtes ringbiomajanduses

38 Üle-Eestiline ringbiomajanduse teekaart. 2023. Maaeluministeerium. <https://www.agri.ee/media/7979/download>

NÄIDE 7. Ringbiomajanduse suundade ja piirkondade mõtestamine³⁹.

Hollandi ringbiomajanduse suunad on jagatud kolmeks:

Biopõhine majandus: See suund keskendub bioressursipõhiste toodete tootmisele ja turustamisele, et vähendada fossiilsete kütuste tarbimist ja vähendada süsinikdioksiidi heitmeid

Biopõhine tööstus: See on majandusharu, mis kasutab taastuvaid bioloogilisi ressursse, nagu taimed, mikroorganismid ja loomade kõrvalsaadused, materjalide ja energia tootmiseks

Biopõhine ühiskond: See suund keskendub keskkonnasõbralikele eluviisidele, mis kasutavad looduslikke tehnoloogiaid ja tooteid

Kõik Hollandi piirkonnad, kus bioringmajanduse arendamine toimub, kujundati selle järgi, kuidas regioonid suudavad toetada bioringmajanduse arendamist. Näiteks on piirkonnas toimiv ärikeskkond, kus on olemas vajalik infrastruktuur ja tootmisressursid, samuti vabatahtlikud, kes soovivad bioringmajanduse arengusse panustada, et vähendada süsinikdioksiidi heitmeid ja luua tervislikum ja jätkusuutlikum eluviis.⁴⁰

Riigil on pikaajaline innovatsioonitraditsioon põllumajanduses ning ka paljud maailma biotehnoloogia ja toidu-ainetööstuse juhtivad ettevõtted asuvad Hollandis. Hollandi ringbiomajandust on toetanud mitmed avaliku ja erasektori partnerlused nagu Biobased Circular Delta ja Platform for Accelerating the Circular Economy (PACE).⁴¹

NÄIDE 8. Mõned ringbiomajanduse fookusvaldkonnad Hollandi erinevates piirkondades (vt Joonis 5)⁴²

Friesland	Biomass väärtusliku toorainena Muldade viljakus
Flevoland	Bioenergia
Delta (Noord-Brabant, Zuid-Holland ja Zeeland)	Bioehitusplokid Biopõhised aromaatühendid Kõrgväärtuslikud taimekomponendid Akvakultuuride biomass
Oost Brabant	Mineraalide väärdamine loomsetest ja taimsetest jääkidest toidu, looma-sööda ja farmaatsia suunas
Limburg	Biomeditsiinilised materjalid Biopõhised aianduslikud rakendused ja rafineerimine Toidulisandid ja kosmeetika
Oost Nederland	Bioenergia (pürolüüs/fermentatsioon) Biopõhised kiud, tekstiilid ja biopolümeerid Tselluloosse materjalide väärdamine, sõnniku ja reovee muda kasutamine ning uute biomassivoogude (nt vetikad ja kõrrelised) rakendamine
Drenthe	Roheline (kiu)keemia, põllumajandus ja aiandus

39 Strategic Biomass Vision for the Netherlands towards 2030. 2016. Ministry of Economic Affairs, pp. 42. https://knowledge4policy.ec.europa.eu/sites/default/files/92465_visie_biomassa_engels_def.pdf

40 Bioeconomy Factsheet The Netherlands. https://www.nweurope.eu/media/4663/180369_biobase4sme_2luik_netherlands_v4_lr.pdf

41 Biobased Circular Delta, <https://circularbiobaseddelta.nl/>. PACE, <https://pacecircular.org/>

42 Kwant, K., Siemers, W., Hamer, A. & Both, D. (2017). Monitoring biobased economy in Nederland. 2016. Netherlands Enterprise Agency (RVO.nl), Utrecht. Pp. 112. <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2017/06/Monitoring%20Biobased%20Economy%20NL%202016%20Hoofdrapport%20finale%20versie%202.pdf>



Joonis 5. Hollandi provintsid

NÄIDE 9. Biopõhine Delta⁴³ (Noord-Brabant, Zuid-Holland ja Zeeland provintsid): Lõuna-Lääne Holland on kodus ainulaadsele ökosüsteemile ja piirkonnale maailmas, kus biomassi väärintatakse ehitusplokkideks erinevate raketuste jaoks. Circular Biobased Delta Foundation (CBD) on võrgustiku organisatsioon, mis hõlbustab koostööd Põhja-Brabantis ja Zeelandi provintsidest äriühingute, omavalitsuste ning teadmiste ja haridusasutuste vahel.

Käesolev meetodiline raamistik esitab mõned lähtekohad ja eeldused, kuidas piirkondlikust ringbiomajanduse teekaartide koostamisel mõtestada ja protsessi rakendada. Eesti kontekstis on ringbiomajanduse piirkondliku tasandi mõtestamisel oluline roll maakondadel. Samas eeldavad ringbiomajanduse väljakutsed laiemapõhjalist koostööd, mis mõnes kontekstis võib hõlmata ruumiliselt mitmeid maakondi. Järgnevalt esitame mõned lähtekohad piirkondliku dimensiooni mõtestamiseks teekaardi koostamisel:

- Maakonna tasandil toimivad piirkondliku koostöö organisatsioonid (nt maakondlikud arendusorganisatsioonid⁴⁴ (MARO), omavalitsuste liidud (OVL)), mis koondavad infot ja sotsiaalseid võrgustikke. Maakondlike arenduskeskuste (MAK) kaudu rakendab ka EAS oma tugimeetmeid. Samas MAK-de potentsiaal erineb maakonniti.
- Maakonna või maakonna gruppide tasandil (vt joonis 6) on juba kaardistatud või lähiajal kaardistatakse biomajanduse ressursse ja väljavaateid⁴⁵. See saaks olla oluline sisend piirkondliku teekaardi koostamiseks.

43 <https://circularbiobaseddelta.nl/netwerk/ons-ecosysteem/>

44 <https://www.fin.ee/riik-ja-omavalitsused-planeeringud/regionaalareng-ja-poliitika/regionaalpoliitika-kujundamine#Maakondlikarendustegevus>

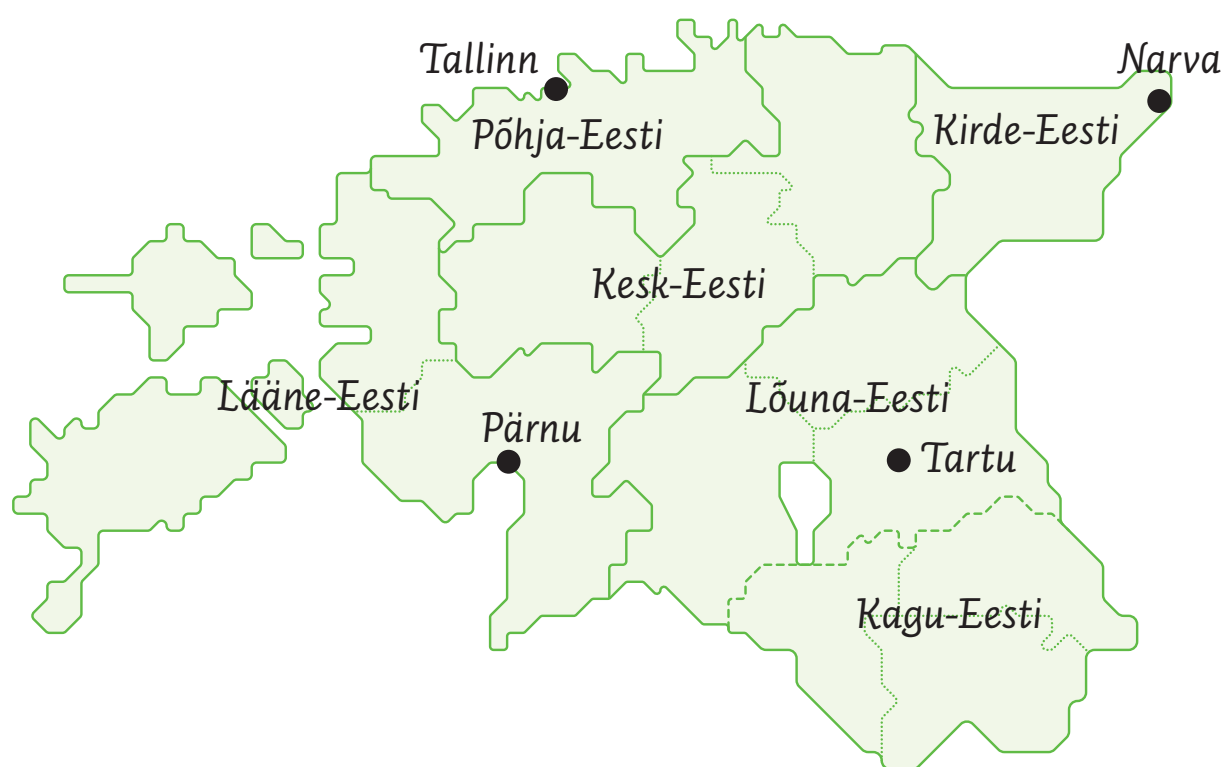
45 Bioressursside kõrgema väärimise huvi tõstmine ja ressursside uuring: Kagu-Eesti bioressursside uuringu aruanne, <https://dSPACE.emu.ee/xmlui/handle/10492/7941>; Lääne-Eestis on sarnane uuring koostamisel

- Maakonnatasandil või maakonna gruppide tasandil (nt NUTS 3 tasand⁴⁶) kogutakse statistikat, mis on vajalik ringbiomajanduse piirkondlike arengueelduste selgitamiseks.
- Maakonnakeskused kui funktsionaalse regiooni sõlmkohad on kujunenud inimeste ja ettevõtete kooskäimiskohtadeks, mis võib toetada koostöövõrgustike arengut.
- Maakonnatasandi mõtestamisel on vajalik arvestada 2017. aasta administratiivreformi mõju, mille tulemusena muutusid KOV piirid ja maakonnatasandi funktsioonid.
- Maakondade ülesed võrgustikud sõltuvad regioonidest ja biomajanduse valdkondadest, mis vajavad täpsemat mõtestamist teekaardi koostamise käigus. Käesoleva metoodika koostamise käigus läbiviidud fookusgrupi arutelude käigus tuli esile, et Lääne-Eesti regioonis ei pruugi suursaarte väljakutsed hästi ühtida kogu Lääne-Eesti vajadustega ning Kagu-Eestis mõjutab ringbiomajanduse piirkonna määratlemist vajalike ressursside olemasolu, kättesaadavus ja tõmbekeskused. Kagu-Eesti piirkond vajab mõtestamist laiema Lõuna-Eesti regiooni kontekstis.
- Piirkonna tasandi kujunemine sõltub ka regionaalsetest ressurssidest ja teadmispõhisest eeldustest. Näiteks Kagu-Eesti (ja ka Lõuna-Eesti laiemalt) piirkond põhineb enam põllumajanduslikul ja metsanduse bioressurssil, Lääne-Eestis pigem sinimajanduse eeldustel⁴⁷. Mitmetes piirkondades on olemas teadusasutused ülikoolide ja nende regionaalsete kolledžite näol, nt Tartu piirkond kui biotehnoloogia keskus, ja Taltech Kuressaare kolledž ja TÜ Pärnu kolledž arendavad välja sinimajanduse kompetentsi. EMÜs on olemas tugev biomajanduse kompetents. Seega teadmispõhised kompetentsid ületavad maakonna piire ning samas saavad oma kohaloluga piirkondlikku ringbiomajandust toetada.
- Maakondlik perspektiiv toetab toidu- ja energiajulgeoleku väljavaateid, mis on eriti teravalt esile tulnud (võimalike) kriiside olukorras.
- Maakonna tasandil on koostatud maakondlikud arengustrateegiad, mis ühtivuse korral tagavad suurema tõenäosusega ringbiomajanduse piirkondlikes teekaartides sisalduvate eesmärkide saavutamise. Selle jaoks tuleks ringbiomajanduse temaatika selgelt sisse tuua maakondade ja omavalitsuste arengustrateegiatesse.
- Perspektiivis võiksid teekaardid aidata kaasa piirkondlike fookusvaldkondade ehk spetsialiseerumise kujunemisele ringbiomajanduses.
- Ühe omavalitsuse, ettevõtte või kogukonna huvi vajaks võimendamist pigem laiema piirkonna kontekstis, et tekiks sünergia ja innovatsioon. Ettevõtete praktikate ja vajaduse selgitamine bioressursside väärindamise protsessis võimaldab piirkonna tasandi fookusvaldkondi ja tugitegevusi täpsustada.
- Piirkondliku teekaardi koostamise juures on oluline arvesse võtta ka rahvusvahelisi võrgustikke, mis ulatuvad üle riigipiiride mõjutades regioonide ja koostöö klastrite kujunemist.

46 https://et.wikipedia.org/wiki/Statistiliste_territoriaaljaotuste_nomenklatuur

47 Lääne-Eesti vesiviljeluse ja ringmajanduse teostatavusuuring 2020–30. Saare arenduskeskus. 2021. https://www.sasak.ee/application/files/3616/5651/2784/West_Saaremaa_Report_version_05_June_2021_final_EST.pdf

Eelnevat arvestades on soovitus alustada piirkondade mõtestamist ja testimist teekaardi koostamise algusfaasis järgnevatest maakonna gruppidest (vt Joonis 6). Kui see ei toimi, siis on võimalus määratleda teekaardi ruumiline ulatus teisel viisil (nt fokuseerida ühele maakonnale ning seejärel tuua juurde naabermaakondi ja/või -omavalitsusi toetamaks ringbiomajandusega seotud lisandväärtuste loomist). Kui Hollandis vaadeldakse ringbiomajanduse arengut läbi uuenduslike ja piirkondlike seoste, siis seda kogemust arvestades võiks Eestis olla eeldusi ringbiomajanduse regioonide konsolideerumiseks. Samas selle metoodika töö raames saab välja pakkuda võimalikud arengutrajektoolid Eesti ringbiomajanduse regioonideks, mis reaalselt saavad kujuneda eelkõige kohalikust ja piirkondlikust initsiatiivist lähtuvalt nõ alt-üles põhimõttel. Piirkondlik dimensioon moodustuks koos huvirühmade määratlemise ja osalemise protsessiga (vt pkt 3.). Seetõttu võiks piirkonna kujunemist korraldada läbi jagatud ühiste ressursside ja koostööpõhiste võrgustike, mis toovad kokku avaliku sektori, ettevõtted ja kogukonnad ning perspektiivis loovad uusi eeldusi ja võimalusi jätkusuutlikule ringbiomajandusele.



Joonis 6. Maakondade grupid (vastavalt NUTS 3 jaotusele ja lisaks eraldi Kagu-Eesti). Piirkondade mõtestamist ja testimist teekaardi koostamise algusfaasis saaks alustada esitatud maakonna gruppidest

3.3 Prioriteetide ja väärtusahelate väljatöötamine

Piirkondliku ringbiomajanduse teekaardi loomise protsessi metoodika valmis mitmeetapiliselt. Teekaardi loomes osalejate motivatsiooni mõistmiseks kasutasime ekspertintervjuusid. Intervjuudes toodi välja teekaardi loomise piirkondlikke takistusi ja võimalusi: näiteks ettevõtete vähene huvi, ettevõtte tootmisprotsessile ja kasumile orienteeritus; tootmine ja eksport, mis ei väärtusta piirkonda ja selle loodusressursse, elukeskkonda ning sotsiaalselt ressursi; ettevõtted ei oska alati näha loodusressursi hoidmise ja sotsiaalse väärtuse (kestlikkus, säilenõtkus, kliimaeesmärkide täitmine, piirkonna tõmbejõud jt.) loomise vajadusi ja ringbiomajanduse laiemaid võimalusi (nt jääkide väärimine tootmisprotsessi käigus ja partnerlussidemete kaudu, tootmise osaliselt teenustega asendamine, ressursimahuka tootmisprotsessi tehnoloogiate prototüüpimisega asendamine, oskusteabe müük jt.) lisandväärtuste kujunemisest lähtuvalt. Kitsaskohana toodi välja ka keske algatusrühma puudumine, kes aitaks luua sidemeid ettevõtete ja piirkondlike sidusrühmade ja organisatsioonide vahel ja innovaatiliste arenduskeskuste vahel.

Metoodika loomiseks osalesid töörühma liikmed riigi ringbiomajanduse teekaardi aruteludes, milles kaardistasime koosloome kitsaskohana vajaduse ühist tööd sihipärasemalt struktureerida, et joonistuks välja erinevad teekaardiga saavutatavad tegevuste rühmad ja tuleks selgemini esile lisaks majanduslike lisandväärtusele ka sotsiaalse väärtuse ja looduse kestlikku väärtuse arendamine ringbiomajanduse kaudu. Struktureeritud aruteluks pakkusime välja koostööd suunavad lõuendid. Lõuend (v. kanvaat) on disainmõtlemist⁴⁸ toetav alusmall, mis aitab mõtteid kindlakujuliselt struktureerida ja toetab ideede genereerimist.

Kujundasime ühise arutelu toetamiseks esialgse teekaardi lõuendi ja kirjeldasime teekaardi loomise protsessi, mida piloteerisime kolmes ekspertide rühmas Jänedal, Kuressaares ja Väimelas, kuhu olid kaasatud nii ettevõtjad kui ka piirkonna arendajate esindajad. Selgelt tuli esile vajadus lähtuda kaardistamisest ka ettevõtte eesmärkidest. Leidsime, et ettevõtjaid võiks selles protsessis toetada eelneva oma ettevõtte keskne seisukohtade läbimõtlemine, mida saaks seejärel ühisel arutelul paremini teiste ettevõtjate ja ühiskondlike ning piirkondlike huvirühmadega ühendada. Seetõttu otsustasime metoodikat täiendada ettevõtte keskse kaardistamise faasiga, mida võiks teha enne ühist teekaardi arutelu. See võimaldaks ettevõtetel paremini enda seisukohast mõelda ringbiomajandusele. Potentsiaalselt võiks selliseks kaardistamiseks sobida nii kvaliteediraamistik⁴⁹ kui ka ESG (Environmental Social and Corporate Governance) raamistik⁵⁰.

Intervjuude ja arendusmeeskonna parandusettepanekute kaudu jõudsime täiendatud 3 lõuendini, mis loovad ettevõtte vaate (Lõuend 1), väärtusradade piirkondliku vaate (Lõuend 2) ja teekaardi tabeli malli piirkondlikeks jõustamistegevusteks ringbiomajanduse edendamisel (Lõuend 3). Käesoleva uuringu raames ei ole piloteeritud konkreetset piirkonnas käesolevat metoodikat valmiva teekaardi koostamiseks, mis võiks olla teostatud uuringu järgmises etapis.

Järgnevalt esitame teekaardi koostamise töötubadeks soovitusliku metoodika. Protsessi juhtimiseks luuakse perioodiliselt koos käiv töörühm (vt. peatükk 3.1 osapoolte kaasamisest), kus on omavalitsuste, arenduskeskuste, keskkonnakaitsjate ja sotsiaalsete huvirühmade esindajad ja ettevõtjad (mõni suur-ettevõtja ja väikeettevõtjate esindusrühmi). Töörühm juhib teekaardi loomist, täidesaatmise monitoorimist ning teekaardi täiendamist teatud perioodi järel.

Teekaardi piirkondliku loomise protsessi (vt joonis 2) arutelude toetamisel soovime kasutada lõuendeid. Lõuendid võib töötubade jaoks välja trükkida suuremale paberile, et saaks kasutada liigutatavaid paberkleeppe.

48 Disainmõtlemise põhimõte on, et erinevad üksteist toetavad lõuendid võimaldavad korraga keskenduda erinevatele lahenduse külgedele. Näiteks võimalustele, probleemidele, lahendustele. <https://www.designminds.ee/disainmotlemisest>

49 Ettevõtte kvaliteediraamistik, <https://efqm.org/>

50 <https://eas.ee/ettevotluseahind/kestlik-ettevot/>

- I. Esimeses kaardistamise faasis on välja selgitatud kohalikud ettevõtjad, kogutud eelinfo ettevõtetest ja äratatud neis huvi. Seetõttu võiks lähtuda ettevõtja vajadustest ringbiomajanduse eelduste kaardistamisel. Soovitame kasutada kvaliteediraamistikust⁵² kohandatud ettevõtte kvaliteeditunnuste lõuendit (vt joonis 7). Lõuend aitab ettevõtte esindajal hinnata, kuidas ja mil määral on ettevõtte tegevused kestlikku arengut toetavad. Lõuendi võib digitaliseerida ja leida meetmed, kuidas piirkonna ettevõtjad oleks motiveeritud kvaliteedihindamiseks (näiteks läbi aruandluse, erialaliitide kvaliteedihindamise, tarbija informeerimiseks kvaliteedimärkide andmise vms tegevuse).

KAARDISTAGE ETTEVÕTTE KVALITEEDITUNNUSED PIIRKONDLIKUKS RINGBIOMAJANDUSEKS

KAARDISTA PROTSESSID, TOOTED JA TEENUSED ETTEVÕTTES	LEIA, MIS ON SINU ETTEVÕTTES OLEMAS JA MIS ON VEEL SAAVUTATAV?			MIDA SAAD MUUTA ISE VÕI TEISTE ABIGA?
	suunaseadmine	täideviimine	tulemused	
JUHTIMINE	Ettevõttel on visioonid ja selged väärtused, mis on kooskõlas kestliku arengu- ja kliimaeesmärkidega 50 punkti	Muudatusi juhitakse paindlikult ja väledalt 50 punkti	Ettevõtte majandab kestlikult ja on säilienõtk 50 punkti	JUHTIMINE
TOORAINE, KESKKOND	Loodusvara ja toorainega ollakse säästlik ja väärtustav, ning keskkonnaga hoidlik 50 punkti	On tegevused loodusvara taastootmiseks ja kliimaeesmärkide saavutamiseks 50 punkti	Ettevõtte hoiab, parendab ja taastab loodusvara, heastab ressursikasutust 50 punkti	TOORAINE, KESKKOND
TOOTED, TEENUSED			Teenused ja tooted on vajalikud, kestvad ja parandatavad 50 punkti	TOOTED, TEENUSED
JÄÄGID	Jäägid ja nende maht on kaardistatud 50 punkti	Tootmisprotsess on jääke ringlusse viiv 50 punkti	Kliendid väärtustavad jääkidest loodud tooteid 50 punkti	JÄÄGID
PARTNERID	Piirkonnas on eesmärk ühise ringmajanduse võimekuse ehitamiseks 50 punkti	Bio-ringmajanduse partnerid ja koostöövormid on olemas 50 punkti	Partneritega koos luuakse ja viiakse ellu ringbiomajanduse teekaarti 50 punkti	PARTNERID
TÖÖTAJATE OSKUSED	On seatud eesmärgiks uuendust luues õppida 50 punkti	Töötajatel on oskused kestlikuks tootmiseks 50 punkti	On töötajate loovuse, talendikasvu, hoidmist ja uuendusmeelsust toetavad tegevused 50 punkti	TÖÖTAJATE OSKUSED
TARISTU	Taristu ja tootmisprotsess heitmevaba 50 punkti	Piirkonnas on ringmajandust toetav taristu 50 punkti	On tegevused, mis loovad sotsiaalselt heaolu, taristut, elukeskkonda 50 punkti	TARISTU
ELUKESKKOND	Kogukonnas ja piirkonnas on hea elukeskkond 50 punkti			ELUKESKKOND

NB! Need tegevused on sisendiks ühise piirkondliku ringmajanduse võimaluste kaardi loomiseks

Joonis 7. Ettevõtte ringbiomajanduse kvaliteedinäitajate lõuend 1 (printitav lõuend lk 42)

- Lõuendi vasakul servas saab ettevõtte kaardistada ettevõtte protsesse, tooteid ja teenuseid, ressursse, taristuid ja jääke. Lõuendi keskosa võimaldab leida, kuidas vastavad ettevõtte olemasolevad tegevused ringbiomajanduse väärtustega. Selles osas on võimalik hinnangute kaudu koguda punkte (max 1000 punkti).
- Ettevõtte saab lõuendi paremas servas teha muudatuste vajadusest lähtuvalt ettepanekuid, mida saab kasutada järgnevas ühise piirkondliku teekaardi loomise faasis. Soovitame esialgse analüüsi teha enne, kui ettevõtjad asuvad ühiselt piirkondlike osapooltega kaardistama piirkondlike väärtusahelaid.

- Ettevõtetest lähtuv piirkondliku teekaardi loomise etapp aitab ettevõttel leida oma kvaliteedinäitajaid, millega nad panustavad piirkondliku jätkusuutlikkuse saavutamisse.
- Soovitused lõuendi 1 edasiarendamiseks: Varasemad uuringud kvaliteedimudeli hindamisel on näidanud, et ettevõtte majandusedu on neist kvaliteedikriteeriumitest sõltuv. Meie poolt soovitatud ringbiomajanduslik hindamismudel vajab veel valideerimist, kuidas ettevõtte majanduslik kasum, aga ka keskkondlik ja sotsiaalne jalajälg mõjutavad ettevõtteid ja majandust laiemas plaanis. Samuti võiks ettevõtte tasandil juhendada kestliku ettevõtte hindamisraamistikust, näit SDG (Jätkusuutliku arengu eesmärgid) või ESG⁵¹, mis tuleks selgemalt siduda erinevate loodavate väärtuste ja ringste protsessidega, mida on võimalik ringmajanduses optimaalsemalt kasutusele võtta. Soovitaksime ka koostöös Eesti Töandjate Keskliiduga nende loodud ettevõtte innovatsioonitrepi⁵² mudeli paremat sidumist ringmajandusliku väärtuse loomisega. (vt Joonis 8)

ETTEVÕTTE KESKKONNA, -SOTSIAALSETE JA JUHTIMISSTANDARDITE KOGUM RINGBIOMAJANDUSEKS

KESKKONNAMÕJU arvestamine loodusvara kestlikuks hoidmiseks ja kasvatamiseks

- Süsiniku jalajälg ja kliimarisikudega kohanemine
- Energia, transport, taastuenergia
- Veekasutus, heitvesi
- Toote, teenuse disain ja elutsükli mõju
- Ökosüsteemide ja elurikkuse toetamine
- Toorme lokaalse hankimise ja toote lokaalse tarbimise eelistamine
- Materjal, pakendid ja ringmajandus
- Heitmete, õhu-, pinnase ja veereostus
- Mõju mõõdetavus

JUHTIMINE ringmajandusliku lisandväärtuse loomiseks ettevõttes

- Ärieetika, läbipaistvus
- Riskijuhtimine ja sisekontroll
- Maksupraktika, arvete tasumine
- Juhtimistava, -valik, -tasustamine, -mitmekesisus
- Seotus poliitikakujundajatega, lobitöö läbipaistvus
- ESG tarneahelates ja ostupraktikates
- Korruptsiooni vastasus, aus konkurents, seadusekuulekus

TOOTE JA TEENUSE VASTUTUS ringbiomajandusliku lisandväärtuse loomisel

- Aus info, märgistamine, turundus
- Kättesaadavus, ligipääsetavus, varustuskindlus kõigile
- Toote kestlikkus ja parandatavus, kaebuste mehhanism
- Tootmisprotsessi ringmajanduslik tõhusus
- Aus info, märgistamine, turundus
- Tarbija / kliendi privaatsus ja andmekaitse
- Tarbija heaolu kasvus positiivse käejälje kujundamine
- Tarbija tervis ja ohutus

TÖÖTAJAD, TÖÖKESKKOND piirkondlikuks ringbiomajanduseks

- Oskused, areng, kompetentsid
- Tööhõive ja töösuhted
- Tööjõu kättesaadavus, järelkasv ja haridus
- Tervis ja ohutus (vaimne ja füüsiline)
- Mitmekesisus ja kaasatus
- Inimõigused, võrdsed võimalused, mitte-diskrimineerimine

KOGUKONNAS väärtuse kasvatamine ringbiomajanduseks

- Eestkõnelemine, sektori areng, süsteemi tasandi muutus
- Vahetu mõju kohalikele elanikele
- Ühiskonna heaolusse panustamine

Joonis 8. ESG (Environmental Social and Corporate Governance) mõõtmise mudel ettevõttes

Ettevõtte tasandil hindamismudelid vajaks ka edasiarendust mõõdikute tasandil sidumisega näiteks kasvuhoonegaaside (KHG) jalajälje arvutamise⁵³ kliimaeesmärkide täitmise mõõtmiseks jt. sarnaste jätkusuutliku arengu mõõdikute, mida me antud metodikas ei uurinud süvitsi.

51 <https://eas.ee/ettevotluseauhind/kestlik-ettevote/>

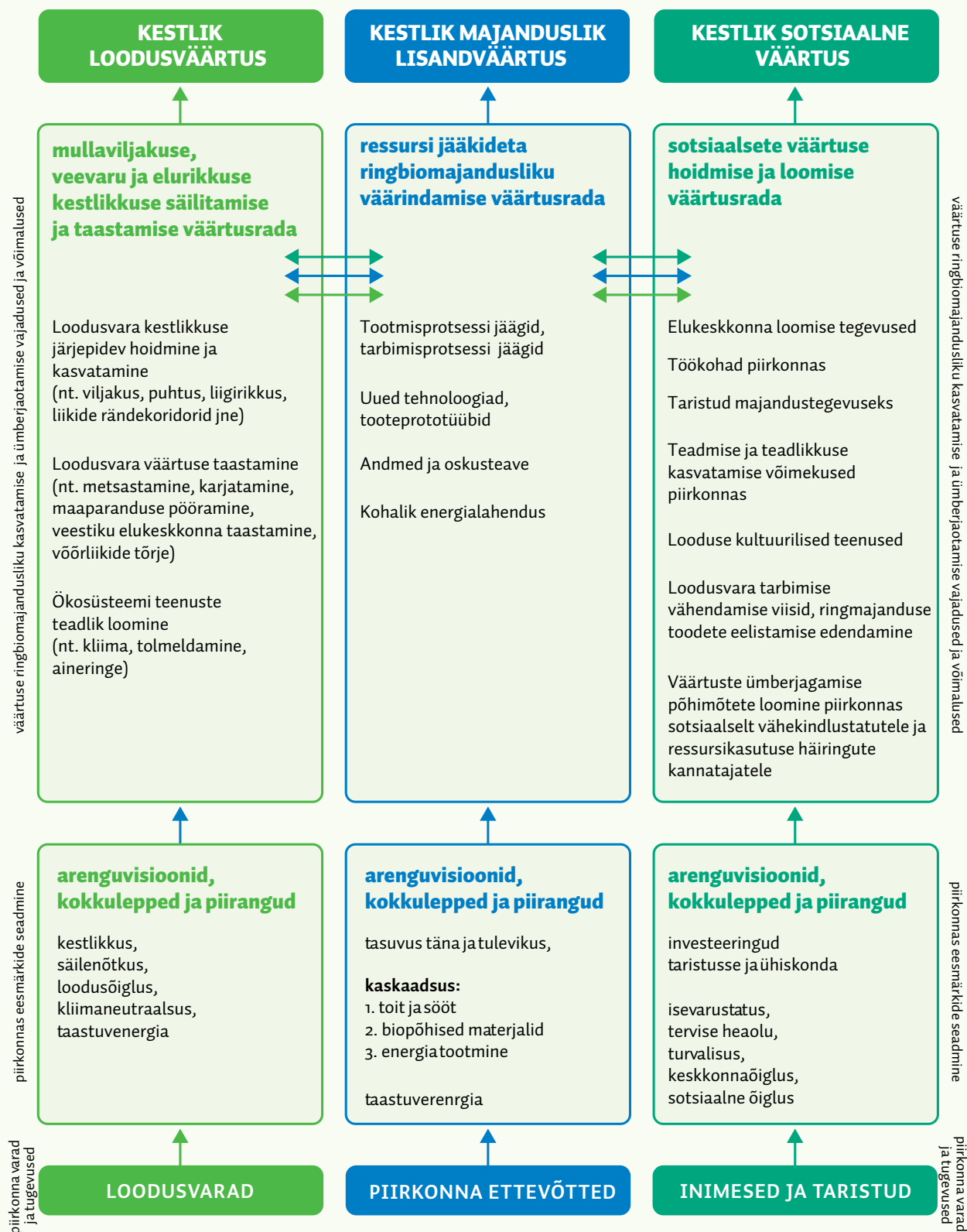
52 <https://employers.ee/innovatsioonitrepp-kiirendab-ettevotete-arengut/>

53 Organisatsioonide KHG jalajälg. Keskkonnaministeerium. <https://envir.ee/kliima/toetavad-materjalid/organisatsioonide-khg-jalajalg>

- II.** Järgnevalt kutsutakse teekaardi loomist koordineeriva organisatsiooni poolt (näit MARO) kokku ettevõtjad ja teised piirkondlikud huvigrupid (vt ptk 3.1) ümarlaua arutelupäevale, et ühiselt selgitada temaatilise teekaardi koostamisega seotud ootused ning kaardistada (sh kasutades olemasolevaid uuringuid ja strateegiaid) piirkondliku väärtuse ringbiomajandusliku kasvatamise teed. Kaardistamise eesmärgiks on luua visuaalne piirkondlik väärtuste kaart, millega näidatakse loodusvara⁵⁴ ja piirkondliku inimvara ning ettevõtete väärtuse kasvatamise peamisi piirkondlikke võimalusi ja vajadusi. (näiteks vt. Joonis 10)
- Soovitatav on luua 6–8 liikmelised segarühmad, milles on mitmeid omavahel seotud ettevõtteid ja piirkondlikke ühiskondlikke huvigruppe. Laudades võib kasutada moderaatoreid, kes aitavad lõuendi täitmise protsessi vahendada. Kaardistamise sisendiks on eelnevalt ettevõtjate poolt täidetud ettevõtete lõuendid.
 - Kaardistamise protsessis alustatakse ettevõtete ja piirkondlike huvirühmade poolt peamiste piirkonna tugevuste kaardistamisest lõuendi (lõuend 2) vasakul poolel. Kaardistamisel on hea lõuendile lisada infot kleepsudega nii, et ühel kleepsul on ühe vara või tugevuse kirjeldus. Lõuendi kasutamise peamine eesmärk on ära hoida juhuslikku ja suunamata vestluse teket, järgida süstemaatiliselt lõuendi juhtnööre.
 - Edasises tegevuses lõuendiga arutatakse rühmades, millised arenguvisionid, kokkulepped ja piirangud ettevõtete ja sihtrühmade jaoks on olulised. Proovitakse sõnastada prioriteedid, mil määral piirkonnas on vaja arvestada kestliku loodusväärtuse, majandusliku lisaväärtuse ja sotsiaalsete väärtuste loomisega.
 - Seejärel arutatakse iga ettevõtte näide läbi ja kaardistatakse, kuidas see ettevõte saab kasutada tootmisprotsessi jääke, et luua erinevaid väärtusi. Oluline on mõelda, et ressursse on piiratud mahus ja ringmajanduslikult otsuseid tehes jaotatakse ümber ressursse elukeskkonna, ettevõtete ja ühiskondlike osapoolte arengu eesmärgil. Proovitakse vältida kitsaskohtade arutelu, mida käsitleb lõuend 3 (vt Joonis 11).
 - Üheks teekaardi loomise protsessi tulemuseks on terviklik ressursivoogude skeem (vt. analoogset skeemi Amsterdami näitel, Joonis 10), mida piirkond saab kasutada planeerimises ja teavitustöös. Planeerimise käigus kaardistatud piirkondlikke ressursivooge on võimalik indikaatoritega mõõta (nt rahaline lisandväärtus, töökohtade arv, säästetud loodusvara, looduskeskkonna taastamise indikaator, sotsiaalsete teenuste loomise indikaator, CO₂ emissiooni vähendamise ja süsiniku sidumise indikaator jpt).

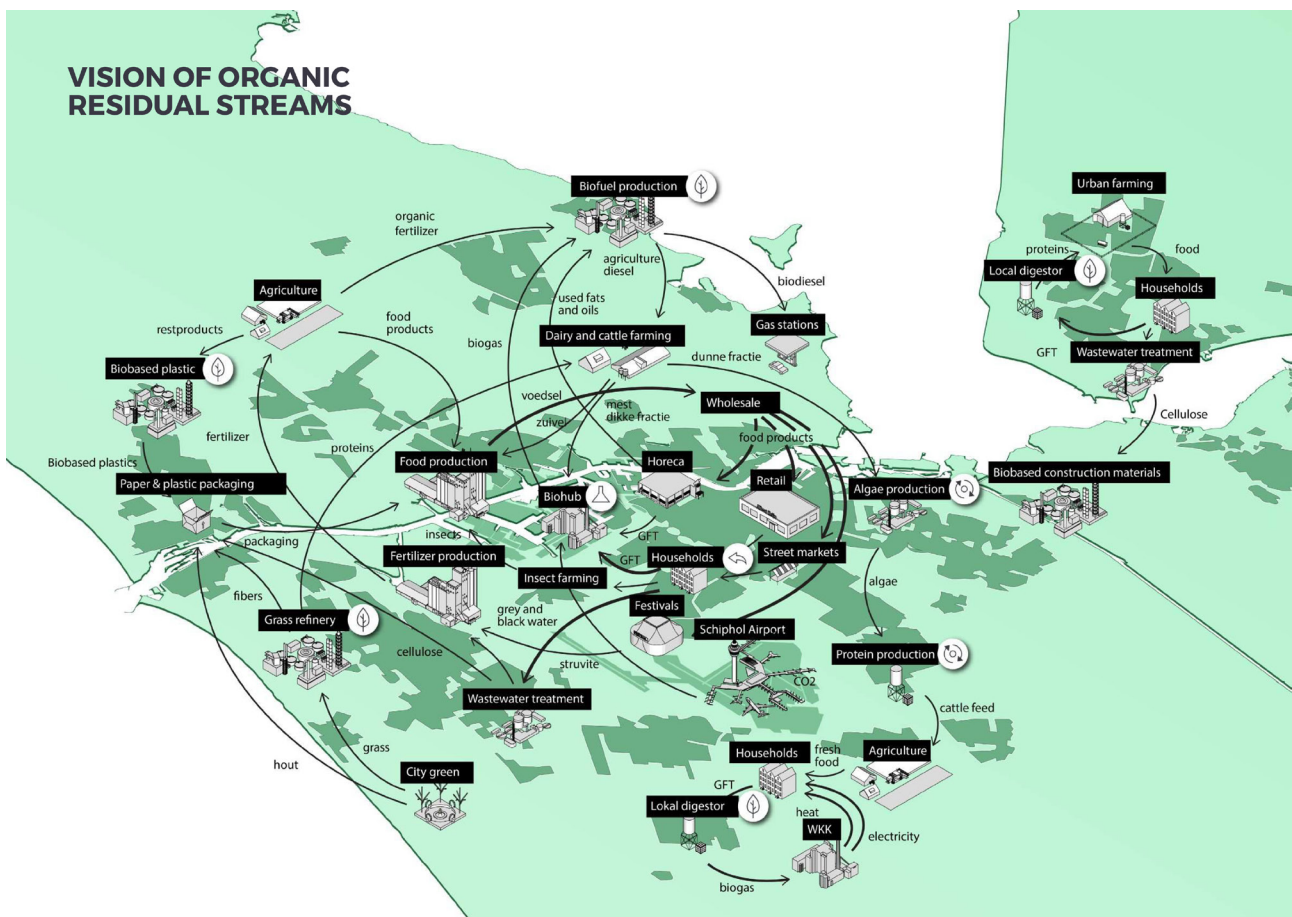
54 Loodusväärtuste kaardistamiseks on mh võimalik kasutada Maaameti geoporaali: <https://geoportaal.maaamet.ee/est/Kaardirakendused-p2.html>

KAARDISTAGE ÜHISELT PIIRKONDLIKU VÄÄRTUSE RINGBIOMAJANDUSLIKU KASVATAMISE VÕIMALUSED



NB! Need tegevused on sisendiks piirkondlike kitsaskohtade leidmiseks, mille parandamist teekaart juhhib.

Joonis 9. Piirkondliku väärtuse kasvatamise ringbiomajanduslike võimaluste lõuend 2 (printimiseks sobiv lõuend leia lk 43)



Joonis 10. Ressursivoogude ja jääkide piirkondliku ringluse kaardi näide Amsterdami linnast⁵⁵

NÄIDE 10. Joonisel 10 on kujutatud erinevaid ressursivooge ja jäätmete ringluse teekondi, mis on seotud Amsterdami linna erinevate sektoritega. Näeme nooltega tähistatud voogusid, mis näitavad ressursside ja jäätmete liikumist läbi linna, näiteks toiduainete ringlus, materjalide taaskasutus, energia tootmine ja muud ressursivoogudega seotud protsessid. Üheks konkreetselt kujutatud vooks võib olla toidujäätmete ringlus. Pildil on näidatud, kuidas toidujäätmed kogutakse eraldi ja suunatakse spetsiaalsesse kompostimis- või bioenergia tootmise rajatistesse. Jäätmete töötlemise käigus toodetakse komposti, mis saab kasutust põllumajanduses või haljastuse hooldamisel. Samuti võib toidujäätmetest toota biogaasi, mis kasutatakse energiaallikana näiteks transpordis või linna energiasüsteemis.

55 Amsterdam Circular 2020–2025 Strategy, Circle Economy and the City of Amsterdam. 2020 Municipality of Amsterdam. https://assets.amsterdam.nl/publish/pages/867635/amsterdam-circular-2020-2025_strategy.pdf

III. Ringbiomajanduse piirkondliku kaardi loomise töötoa teises osas keskendutakse takistustele, mis hetkel ringbiomajandust pärsivad ettevõtetes, piirkonnas või ka riiklikul tasandil. Kolmas lõuend (vt. Joonis 11) aitab kaasa teekaardi meetmete kavandamisele, millega piirkonnas saaks võimendada ringbiomajandust. Lõuendi sisendiks on eelnevalt töörühmade poolt loodud piirkondlikud väärtusrajad (vt. Joonis 9. Lõuend 2).

- Teekaardi loomisel arutatakse läbi iga ettevõttega seonduvalt, millised takistused ja kitsaskohad ei võimalda ettevõttel maksimaalselt luua majanduslikku lisandväärtust, kestlikku loodusväärtust ja ühiskondlikku väärtust ringbiomajanduslike võimalusi kasutades. Täpsustage, kuidas takistused mõjutavad ringbiomajanduse rakendamist. Amsterdami teekaardi kavandamise protsessis on takistusi prioriseeritud (vt. joonis 12).

KOOSTAGE KOOS PIIRKONNA EESTVEDAJAGA TEEKAART RINGBIOMAJANDUSE EDENDAMISE MEETMETEST									
	Eestvedamise viisid partnerlussuhete loomine ja konkurents	Andmed, analüüside tegemine	Seadusloome ja regulatsioonide, maksude vajadused	Taristu, infrastruktuuri hoidmine ja loomine	Tehnoloogia- ja tootarenduse võimekuste loomine	Tööjõu, oskuste tagamine	Turundus ja müügitakistused (tarbimiseeliskuste ja tarbijateadlikkuse kujundamine	Teadlikkuse, hoiakute kujundamise võimalused	Õigluse põhimõtete ühised määrsed, arvestamine ja kaasamisviisid
Ringbiomajanduse takistused piirkonnas									
Takistuste kõrvaldamise tegevused ühiselt									
piirkonnas									
riigi tasandil									
Piirkondlike tegevuste prioriseerimine									
On olemas tegevuse eestvedajad									
On olemas ressursid elluviimiseks									
Millal saab võtta töösse									

*teekaart on elus dokument, mida periooditi üle vaadata, selleks loo Gantt tabel perioodi tegevuste juhtimiseks

Joonis 11. Piirkondliku ringbiomajanduse edendamise teekaardi lõuend 3 (printimiseks sobiv lõuend leia lk 44)

		The flow of organic residual streams is highly varied, both geographically and across time (impacted, among other things, by seasonal variations in green waste such as roadside grass), which forms an obstacle when trying to complete the business case.
		High-value bio-refinery technologies are in the early stages of development. For up-scaling and commercial viability, significant investment into additional research and development (R&D) is required. A lack of funding for this can make both the speed of and the chances for success uncertain.
		Market demand for end products of bio-refining is currently low due to factors such as ignorance of market players, a limited ability to realise significant supply and a lack of clear quality criteria.
		The production of high-quality protein by growing insects (larvae) on organic residual streams must comply with the current laws and regulations regarding slaughter of live animals, which raises practical and, thus, financial barriers.
		Policies that aim to increase the share of green gas into the natural gas network give too little consideration to the interests of importers and more to the interests of (traditional) network operators.
		Recovered nutrients, such as phosphates (by processing of struvite, for example) from waste water may, under current laws and regulations, not be applied as fertiliser on agricultural land and can, therefore, not be capitalised on, which makes the business case more difficult. A recently signed green deal provides an adjustment in the classification of waste under VANG and REACH (Sloover, 2014).
		According to current legislation, digestate from anaerobic digestion cannot be used as fertiliser on agricultural land (to replace artificial fertilisers), which complicates the profitability of digester plants.
		For waste substances, a waiver on the legislation is required per waste substance and per installation. This is an intensive and lengthy process that has been undertaken for struvite in Amsterdam.
		European regulations concerning the 'expiry date' and food hygiene create uncertainty for the high-value reuse of food.
		Various technological possibilities to enable greater source separation rates of organic residual streams are being examined. The technological complexity of these solutions (such as the link between technological installations in households and the necessary infrastructure) raises challenges that require both further technological development and the planning of underground installations and infrastructures.

STRATEGY	TECHNOLOGY	MARKET	LAWS & REGULATIONS	CULTURE
CENTRAL BIO-REFINERY HUB				
WASTE SEPARATION AND RETURN LOGISTICS				
CASCADING ORGANIC FLOWS				
RECOVERING NUTRIENTS				

This table indicates how high the barrier to a circular economy is for each of the strategies. (Source: Insights from interviews, literature and assessment of the research team.)

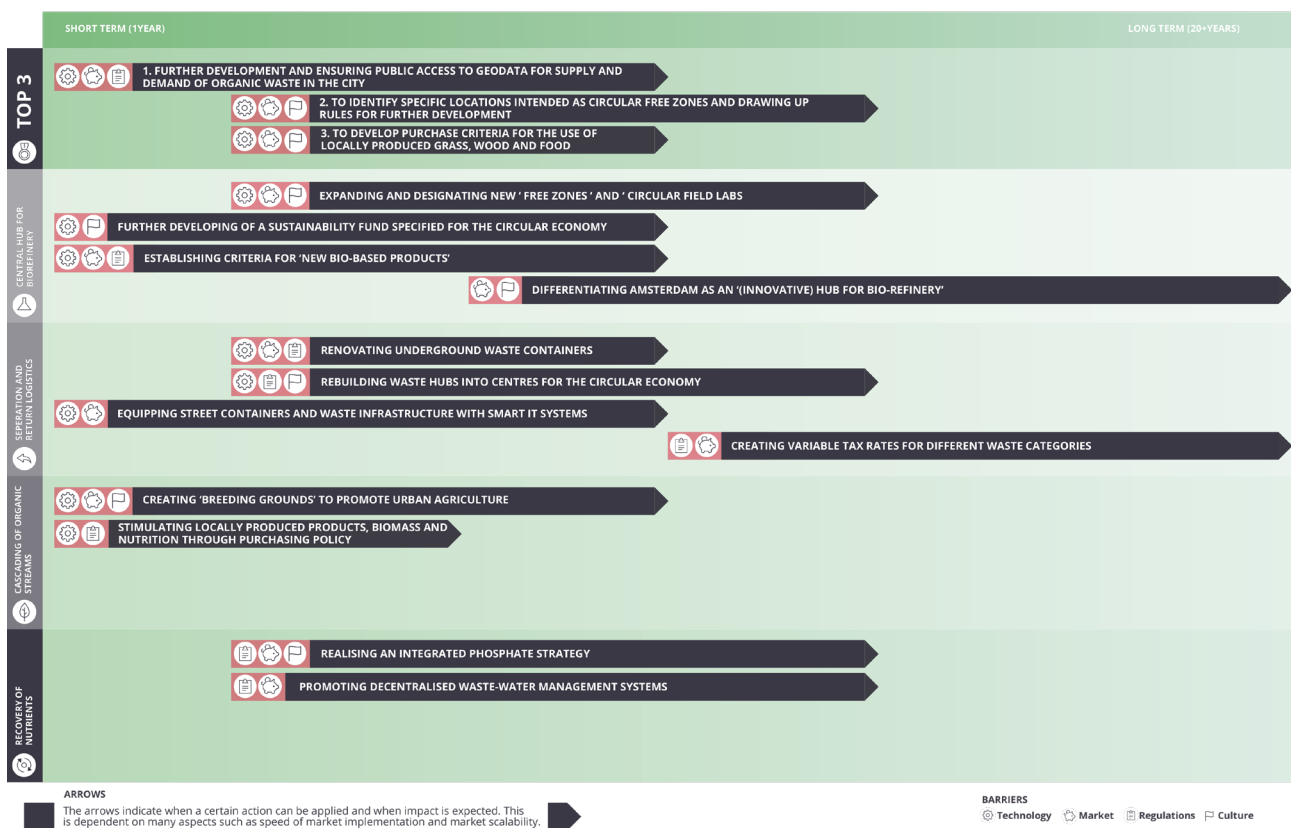
SMALL BARRIER	MODERATE BARRIER	LARGE BARRIER
---------------	------------------	---------------

Joonis 12. Näide takistuste sõnastamisest ja nende olulisuse määratlemisest Amsterdami näitel⁵⁶

⁵⁶ Amsterdam Circular 2020–2025 Strategy, Circle Economy and the City of Amsterdam. 2020 Municipality of Amsterdam. https://assets.amsterdam.nl/publish/pages/867635/amsterdam-circular-2020-2025_strategy.pdf

- Kui takistused on ühiselt kaardistatud, pööratakse takistused tegevusteks, mille abil oleks võimalik võimendada ringbiomajandust. Eristatakse neid tegevusi, mida saab teha ettevõtte oma eestvedamisel, mida piirkondlik ringbiomajanduse eestvedajate kogu ja millised tegevused tuleks edasi delegeerida riigi tasandile.
- Igale tegevusele lisatakse järgnevalt olulisus ja prioriseeritakse teekaardi kõikide valdkondade tegevused kas rahaliste võimaluste või mõju alusel.
- Teekaardi loomine on dünaamiline perioodiline tegevus, millega töörühm seab sihte, monitorib tegevuste õnnestumist ja mõju. Selles etapis on võimalik kasutada Gantt diagrammi⁵⁷, et näidata tegevuste kestvust ja tegevustes olulisi verstaposte. Vt näiteks Joonis 13 ajaplaneerimine Amsterdami näitel.

ROADMAP ORGANIC RESIDUAL STREAMS



Joonis 13. Teekaardi ajaplaneerimise vaade Amsterdami näitel⁵⁸

57 A Gantt chart. <https://www.gantt.com/>

58 Amsterdam Circular 2020–2025 Strategy, Circle Economy and the City of Amsterdam. 2020 Municipality of Amsterdam. https://assets.amsterdam.nl/publish/pages/867635/amsterdam-circular-2020-2025_strategy.pdf

3.4 Teekaardi rakendamine ja hindamine

Teekaardi elluviimisel on oluline roll eelneva protsessi käigus tekkinud juhtrühmal ja koostöövõrgustikel avaliku sektori, ettevõtete ja kogukondade vahel. Regulaarse kommunikatsiooni ja ringbiomajanduse teekaardi rakendamist toetavate tegevuste planeerimisel saab eeskuju võtta Amsterdami linnaregiooni strateegiast.

NÄIDE 11. Amsterdami ringbiomajanduse teekaardi rakendamist toetavad tegevused⁵⁸. Amsterdamis on välja töötatud mitmed piirkondlikud bioloogiliste ressursside kasutamise projektid (nt biolagunevate jäätmete taaskasutamine) ja mitmed teavituskampaaniad, näiteks „Hankige see õigesti“ (*Get It Right*) kampaania, et suurendada kodanike teadlikkust bioloogiliste ressursside taaskasutamisest ja ringlusse võtust. Lisaks sellele korraldatakse bioringmajanduse teadlikkuse tõstmiseks erinevaid tegevusi, näiteks:

- **Infopäevad ja seminarid:** Amsterdam korraldab regulaarselt seminare ja infopäevi, kus arutatakse ringbiomajandusega seotud teemasid, tutvustatakse uusi lahendusi ning jagatakse kogemusi ja parimaid tavasid.
- **Avalike suhete kampaaniad:** mitmed avalike suhete kampaaniaid, mis on suunatud ringbiomajanduse põhimõtete tutvustamisele laiemale publikule.
- **Haridusprogrammid:** on loodud haridusprogramme, mis mõeldud erinevatele sihtrühmadele, sealhulgas lastele, õpilastele ja ettevõtjatele. Näiteks on loodud spetsiaalsed haridusprogrammid koolidele, kus õpilased saavad õppida ringbiomajanduse põhimõtteid ning lahendusi.
- **Partnerlusprogrammid:** linn on algatanud partnerlusprogramme, kus erinevad organisatsioonid, ettevõtted ja valitsusasutused saavad koostööd teha ringbiomajanduse arendamiseks ja teadlikkuse tõstmiseks. Näiteks toimivad partnerlusprogrammid, kus ettevõtted saavad jagada kogemusi ja parimaid tavasid ning koostööd teha uute lahenduste loomisel.
- **Veebilehed ja sotsiaalmeedia:** Amsterdamil on mitmeid veebilehti ja sotsiaalmeedia kanaleid, kus tutvustatakse ringbiomajanduse põhimõtteid, lahendusi ja uudiseid. Näiteks on loodud spetsiaalne veebileht „Amsterdam Circular“.

Piirkondliku teekaardi tulemuste ja mõjude analüüsimiseks on vaja indikaatoreid, mille kohta kogutakse andmeid elluviimise käigus. Selged indikaatorid loovad eelduse, mille põhjal saab teekaardi rakendamisest hea pildi ja võimaldab reflekteerida erinevatel huvigruppidel tulemuste ja tulevikuperspektiivide osas. See on mh vajalik teekaardi perioodilise täiendamise protsessis, mille tulemusena vaadatakse üle ja vajadusel täiendatakse kokkulepitud ringbiomajanduse sihid ja tegevuskavad. Teekaardi elluviimise indikaatorid on vaja hästi seostada kaasamisprotsessi (vt ptk 3.1) ja väärtusahelate loomise protsessiga (vt ptk 3.3). Kindlasti tuleks vältida indikaatorite üldsõnalisust, indikaatorid peavad olema mõõdetavad. Teekaardi edukust piirkondlikult mõõdab teekaardi koostanud tugirühm. Teemaatiliste indikaatorite osas on võimalik leida eeskuju järgnevalt esitatud Austraalia, Soome ja Hollandi näidetest, millest mõned on küll seotud üldisemalt ringmajandusega, aga on ülekantavad ka ringbiomajandusse.

Näide 12. Austraalias kasutatakse piirkondliku ringmajanduse teekaardi⁵⁹ tulemuslikkuse hindamiseks järgmisi indikaatoreid:

- Algatatud ja elluviidud initsiatiivide arv
- Koostöö- ja kaasamissüsteemide edukus
- Ringmajanduse alaste teadmiste tase omavalitsustes ja teistes organisatsioonides
- Otsene majanduslik kasu
- Heitkoguste vähendamine
- Ringmajanduse kasud kohalikule regioonile, sh majanduse mitmekesistamine
- Tulevikku suunatud töökohtade kasv
- Väärtuslik sisend regiooni strateegilistesse eesmärkidesse, mis arendavad piirkonna säilenõtkust ja jätkusuutlikkust

Näide 13. Soome, Päijät-Hämen ringbiomajanduse edendamise projekti BIOSYKli tulemuslikkuse hindamise kriteeriumid⁶⁰:

- Ringmajanduses olevad tooted, komponendid ja materjalid jäävad võimalikult kauaks majandustsüklisse.
- Biopõhised tooted on valmistatud täielikult või osaliselt orgaanilisest toorainest.
- Ringbiomajandussektor on ringmajanduse aluspõhimõtete kohaselt ressursitõhus ja majanduslikult tulus.
- Jäätmete on minimeeritud vastavalt jäätmehierarhiale kas otseselt või kaudselt. Jäätmehierarhias on esmaseks võimaluseks jäätmetekke vältimine, millele järgneb ringlussevõtt, taaskasutamine, energiana kasutamine ja viimase võimalusena ohutu kõrvaldamine.
- Koostöö sidusrühmade vahel on tugevnenud, näiteks ettevõtete, ülikoolide, avaliku sektori ja tarbijate vahel. Koostöö on toimiva ringmajanduse alus.
- Tegevused on ülekantavad ja rakendatavad teistes Euroopa piirkondades.
- Hollandi ringbiomajanduse hindamisel peamised indikaatorid ja näitajad on järgmised ^{61, 62}:
- Biomassist toodetud energia osakaal – st kui suur osa Hollandi energia tarbimisest tuleb biomassist.
- Bioloogiliste jäätmete ringlussevõtu määr – st kui suur osa bioloogilistest jäätmetest taaskasutatakse biopõhise majanduse raames.
- Biopõhiste toodete ja teenuste turuosa – st kui suur osa Hollandi majandusest tuleb biopõhistest toodetest ja teenustest.
- Innovatsioon biotehnoloogia valdkonnas – st kui palju Holland panustab biotehnoloogia valdkonna innovatsiooni, mis on oluline biopõhise majanduse arenguks.

59 Hunter & Central Coast Circular Economy Roadmap 2022. Hunter Joint Organisation, the councils of the Hunter and Central Coast Regions. <https://www.huntercircular.com.au/wp-content/uploads/2023/03/20220503-CE-Roadmap-Document-1.pdf>

60 Project BIOSYKLI – Circular Bioeconomy in Päijät-Häme Region. 2022. LAB University of Applied Sciences. <https://lab.fi/en/project/biosykli-paijat-hameen-biokiერთაოუს>

61 A Circular Economy in the Netherlands by 2050. Government-wide Programme. (2016). The Ministry of Infrastructure and the Environment and the Ministry of Economic Affairs, on behalf of the Ministry of Foreign Affairs and the Ministry of the Interior and Kingdom Relations. pp. 72. https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/17037circulaireconomie_en.pdf

62 Strategic Biomass Vision for the Netherlands towards 2030; 92465; Ministry of Economic Affairs, 2016; p 42. https://knowledge4policy.ec.europa.eu/sites/default/files/92465-visie_biomassa_engels_def.pdf

Jälgimisprotsessi jaoks saab kasutada kogemusi erinevatest programmidest, näiteks materjalivoo monitor (Material Flow Monitor MFM) on indikaatorite süsteem mis sisaldab kõiki materjalivoogusid majanduses⁶³. MFM-i juba kasutatakse indikaatorite tuletamiseks ringmajandusele üleminekul⁶⁴. Bio Flow Monitor (BFM) on täiendatud MFM-i, hõlmates ka biopõhist majandust ja kasutatakse ringbiomajanduse poliitikaga seotud näitajate väljatöötamiseks⁶⁵. Lähenetakse toote perspektiivist. Iga toode liigitatakse püramiidi kategooriasse sõltumata tööstusharust, milles seda kasutatakse. Seega jaotatakse kõik jäätmed ja jäägid jääkvooludesse, olenemata sellest, kas neid kasutatakse energiatootmiseks, söödana või toormaterjalideks. Edasi määratletakse biomaterjali rahaline väärtus, eirates tegelikku väärtust teistes toodetes kasutatud materjalide suhtes: näiteks 40% biomassist koosneva toote puhul eeldatakse, et 40% selle rahalisest väärtusest tuleneb biomassist.

63 Berkel J. van, Delahaye, R., 2019. Material Flow Monitor 2016 – technical report, Statistics Netherlands, The Haque.

64 Hanemaaijer, A., Kishna, M., Kooke, M., Brink, H., Koch, J., Prins, A.G., Rood, T., 2021. Integrale circulaire economie rapportage 2021, Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag.

65 Delahaye, R., Tunn, V. (2022). Monitoring the biobased economy from a macro-economic perspective. Statistics Netherlands (CBS). <https://www.cbs.nl/en-gb/longread/discussion-papers/2022/monitoring-the-biobased-economy-from-a-macro-economic-perspective>

4. KOKKUVÕTE

Käesolev ringbiomajanduse teekaardi loomise metoodika juhindub erinevate riikide kogemusest, kuidas luua ringbiomajanduse edendamist toetavaid teekaarte. Ka maailmas ei ole ringbiomajanduse teekaartide loomise protsessi väga põhjalikult kirjeldatud, mistõttu oleme kasutanud ülevaate koostamiseks protsessi näiteid ka ringmajanduse teekaartide metoodikatest, mida on enam praktiseeritud ja seega ka põhjalikumalt kirjeldatud.

Riikide kogemused toovad välja kõige tähtsamate teekaardi loomise protsessi osadena:

1. Teekaardi loomise vajaduse teadvustamine piirkonnas:

- teekaardi loomise protsess kujundab võimaluse laiapõhjalisteks läbirääkimisteks ettevõtjate, avaliku sektori ja ühiskonna esindajate vahel ringbiomajandusele üleminekuks, ning edendab keskkonna, ühiskonna ja majanduse vajadustega arvestamise seoseid.
- võimaldab algetada läbirääkimisi ja leida partnereid ringseks ressursi kasutamiseks.
- võimaldab luua piirkonnale ringbiomajanduse visuaalse visiooni, mis täidaks kommunikatsiooni ja teavitamise funktsiooni laiemalt.
- teekaart võimaldab anda sisendit andmepõhisele ressursi kasutusele piirkonnas.
- teekaardi protsessis osalemine võimaldab ettevõtteid teavitada ringbiomajanduse eesmärkidest ja aidata neil luua ringmajandusele üleminekuks strateegiad, mis arvestavad mh keskkonna ja ühiskonna väärtustega.

Teekaardi loojad peavad selles etapis otsustama, mis eesmäärke teekaart täidab:

- kas annab üldise staatilise visiooni piirkonna arengu tegevustesse või
 - juhib dünaamiliselt konkreetsete tegevuste kaudu ringbiomajanduse võimendamist regioonis ja võimaldab jälgida kui edukas on tugi ringbiomajandusele.
2. **Teekaardi loomise protsessi käigus on vaja luua juhtrühm teekaardi pikaajalisemaks juhtimiseks ja kaasata piirkonnas olulised osapooled** – ettevõtjad, sotsiaalsfäär, suuremate asulate ja kohalike omavalitsuste esindajad, piirkonna kogukondade eestvedajad.
 3. **Teekaardi mõtestamise etapis on juhtrühma ülesandeks teekaardi toimepiirkonna ja protsessi printsiipide määratlemine**, milleks antud metoodika annab näpunäited maailma praktikast.

Väga oluline on selles etapis **luua seosed juba piirkonda juhtivate arengukavade, strateegiate, teiste valdkondlike teekaartidega, et ühildada ringbiomajanduse teekaart ootuste, võimaluste ja piirangutega**. Selles faasis on vajalik tutvuda ka juba olemasolevate digitaalsete andmetega piirkonna ressursside kasutusest, ettevõtetest ja looduskaitsealistest ning sotsiaalsetest vajadustest.

4. **Teekaardi väärtusahelate loome etapp on erinevaid osapooli laiemalt kaasav.** Selles etapis soovitame lähtuda ka ettevõtjate vaatest oma ettevõttele ringbiomajanduse teostajana, mis võib kas eel- neda või järgneda piirkondliku teekaardi koostamisele. **Siin etapis luuakse läbi koosloome piirkonna ringbiomajanduse teekaardile visuaalne vorm,** näidates keskkonna, sotsiaalse ja majandusliku väärtuse loomise seoseid piirkonnas. Peamiseks väljundiks on **piirkondliku teekaardi loomine, mis avab peamised ringbiomajanduse toetamise tegevusvaldkonnad teostatava tegevuskava näol.**

Teekaart kui dünaamiline dokument vajab teekaardi juhtrühma poolset rakendamise juhtimist.

Teekaardis kirja pandud ringbiomajandust **piirkonnas võimestavate tegevuste juhid kaasatakse teekaardi elluviimise protsessi.** Jälgitakse teekaardi tegevuste rahastamisvõimalusi ja prioriseeritakse sammud, mida saab astuda ühiselt piirkonnas või viia riigi tasandil otsustamisprotsessi. **Heal teekaardil on edasi- liikumise jälgimist võimaldavad mõõdikud, mida regulaarselt hinnatakse ja tehakse vajadusel muuda- tusi teekaardis.**

Teekaardi meetodika loomise protsessis katsetasime täpsemalt läbi vaid osasid teekaardi eelpool toodud samme. Seetõttu vajab meetodika valideerimist mõne piirkonna näitel, et hinnata maailma praktikate ja meie poolt välja töötatud tööviiside sobivust. Läbi katsetamine võimaldaks luua näited, mis kindlasti muu- daksid meetodika igale kasutajale selgemaks.

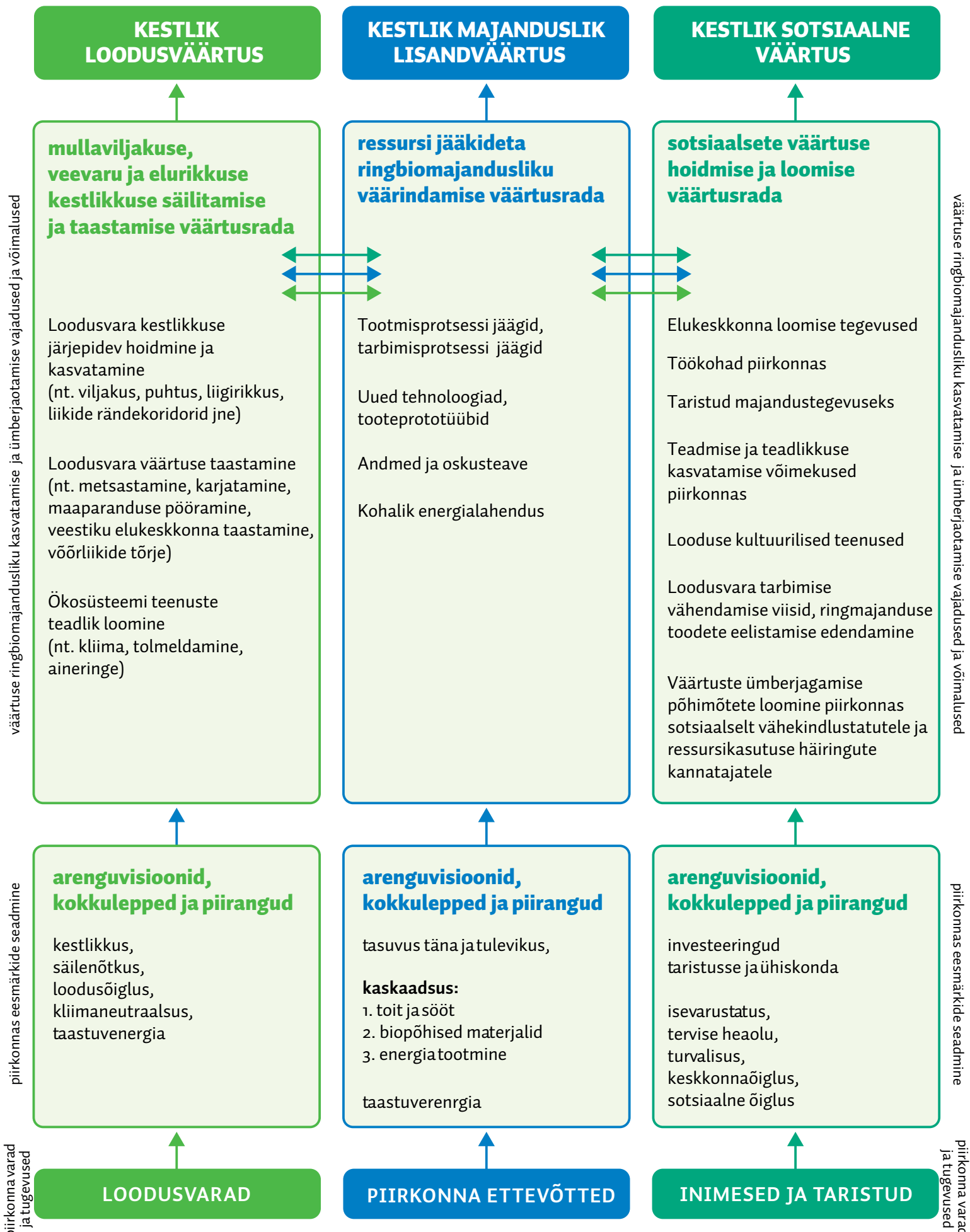
5. LISAD

Lõuendid 1–3 esitatuna suuremas formaadis

KAARDISTAGE ETTEVÕTTE KVALITEEDITUNNUSED PIIRKONDLIKUKS RINGBIOMAJANDUSEKS

KAARDISTA PROTSESSID, TOOTED JA TEENUSED ETTEVÕTTES	LEIA, MIS ON SINU ETTEVÕTTES OLEMAS JA MIS ON VEEL SAAVUTATAV?			MIDA SAAD MUUTA ISE VÕI TEISTE ABIGA?
	suunaseadmine	täideviimine	tulemused	
JUHTIMINE	Ettevõttel on visioonid ja selged väärtused, mis on kooskõlas kestliku arengu- ja kliimaeesmärkidega 50 punkti	Muudatusi juhitakse paindlikult ja väledalt 50 punkti	Ettevõtte majandab kestlikult ja on säilienõtker 50 punkti	JUHTIMINE
TOORAIN, KESKKOND	Loodusvara ja toorainega ollakse säästlik ja väärtustav, ning keskkonnaga hoidlik 50 punkti	On tegevused loodusvara taastootmiseks ja kliimaeesmärkide saavutamiseks 50 punkti	Ettevõtte hoiab, parendab ja taastab loodusvara, heastab ressursikasutust 50 punkti	TOORAIN, KESKKOND
TOOTED, TEENUSED			Teenused ja tooted on vajalikud, kestvad ja parandatavad 50 punkti	TOOTED, TEENUSED
JÄÄGID	Jäägid ja nende maht on kaardistatud 50 punkti	Tootmisprotsess on jääke ringlusse viiv 50 punkti	Kliendid väärtustavad jääkidest loodud tooteid 50 punkti	JÄÄGID
PARTNERID	Piirkonnas on eesmärk ühise ringmajanduse võimekuse ehitamiseks 50 punkti	Bio-ringmajanduse partnerid ja koostöövormid on olemas 50 punkti	Partneritega koos luuakse ja viiakse ellu ringbiomajanduse teekaarti 50 punkti	PARTNERID
TÖÖTAJATE OSKUSED	On seatud eesmärgiks uuendust luues õppida 50 punkti	Töötajatel on oskused kestlikuks tootmiseks 50 punkti	On töötajate loovuse, talendikasvu, hoidmist ja uuendusmeelsust toetavad tegevused 50 punkti	TÖÖTAJATE OSKUSED
TARISTU	Taristu ja tootmisprotsess heitmevaba 50 punkti	Piirkonnas on ringmajandust toetav taristu 50 punkti		TARISTU
ELUKESKKOND	Kogukonnas ja piirkonnas on hea elukeskkond 50 punkti		On tegevused, mis loovad sotsiaalset heaolu, taristut, elukeskkonda 50 punkti	ELUKESKKOND

KAARDISTAGE ÜHISELT PIIRKONDLIKU VÄÄRTUSE RINGBIOMAJANDUSLIKU KASVATAMISE VÕIMALUSED



NB! Need tegevused on sisendiks piirkondlike kitsaskohtade leidmiseks, mille parandamist teekaart juhhib.

KOOSTAGE KOOS PIIRKONNA EESTVEDAJAGA TEEKAART RINGBIOMAJANDUSE EDENDAMISE MEETMETEST

	Eestvedamise viisid partnerlussuhete loomine ja konkurents	Andmed, analüüside tegemine	Seadusloome ja regulatsioonide, maksude vajadused	Taristu, infrastruktuuri hoidmine ja loomine	Tehnoloogia- ja tootearenduse võimekuste loomine	Tööjõu, oskuste tagamine	Turundus ja müügitaktistused (tarbimiseelistuste ja tarbijateadlikkuse kujundamine)	Teadlikkuse, käitumise, hoiakute kujundamise võimalused	Õigluse põhimõtete ühised määruised, arvestamine ja kaasamisviisid
Ringbiomajanduse takistused piirkonnas									
Takistuste kõrvaldamise tegevused ühiselt									
piirkonnas									
riigi tasandil									
Piirkondlike tegevuste prioriseerimine									
On olemas tegevuse eestvedajad									
On olemas ressursid elluviimiseks									
Millal saab võtta töösse									

*teekaart on elus dokument, mida periooditi üle vaadata, selleks loo Gantt tabel perioodi tegevuste juhtimiseks