

Suur siire Eesti liikuvussüsteemis

Võimalikud sekkumised muutuste kiirendamiseks

Margit Keller, TÜ kestliku arengu keskuse juhataja, TÜ sotsiaalse kommunikatsiooni kaasprofessor

Laur Kanger, TÜ tehnoloogiauuringute kaasprofessor, Sussexi ülikooli siirdeuuringute teadur

Anna-Kati Pahker, TÜ doktorant

Projekti tutvustus

Projekti „Eesti energia-, transpordi- ja telekommunikatsioonisüsteemide ümberkujundamine Teise Suure Siirde lävel (PRG 346)” rahastab Eesti Teadusagentuur, 2019-2023

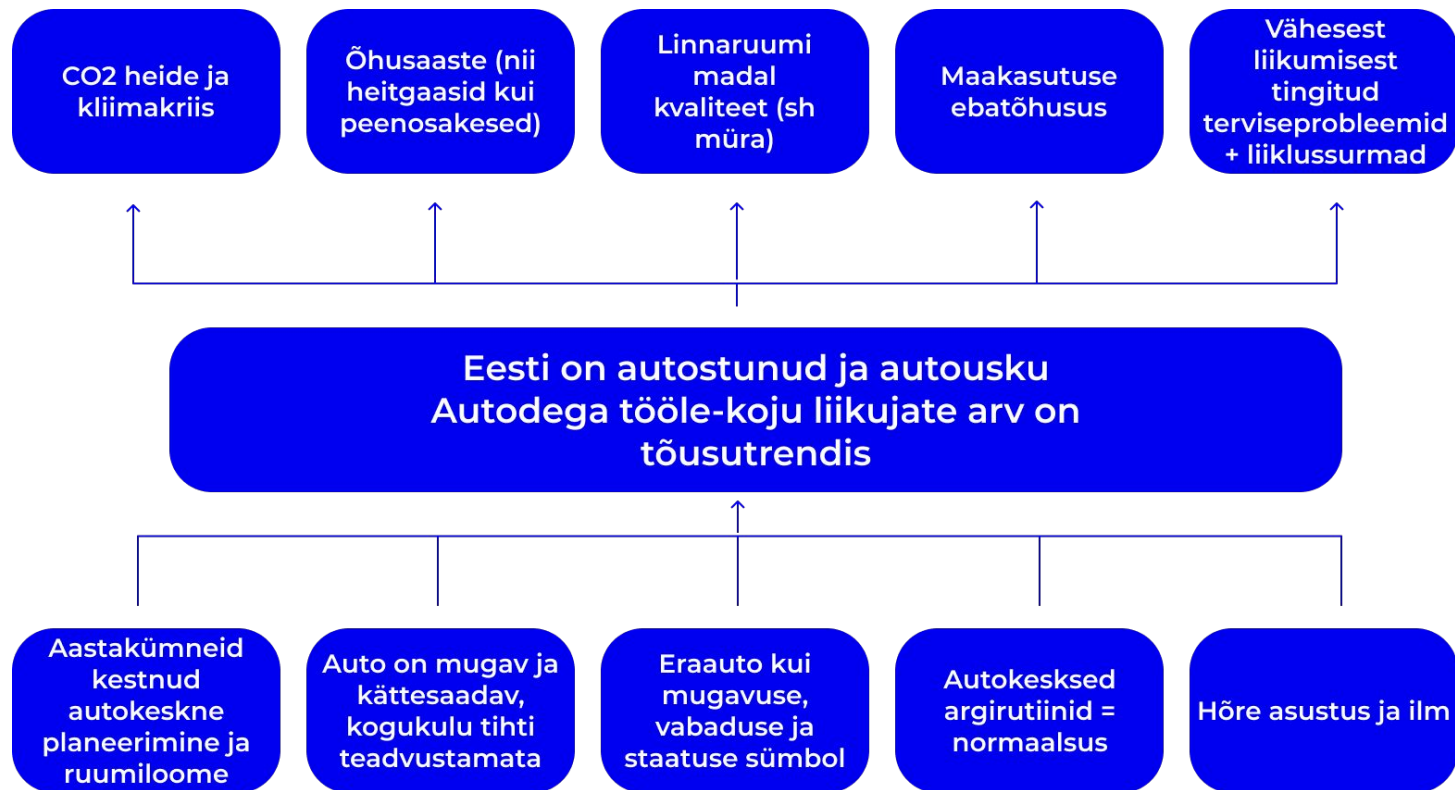
Kolm tööpaketti:

1. süsteemide ajalooline kujunemine;
2. muutuse tuvastamine tööstusühiskonna alususkumustes, normides ja käitumisviisides (tekstikaeve, andmebaasid);
3. sekkumised süsteemide kestlikule ja õiglasele arengurajale suunamiseks (Delphi meetod, töötoad, kirjanduse analüüs)



suursiire.ut.ee

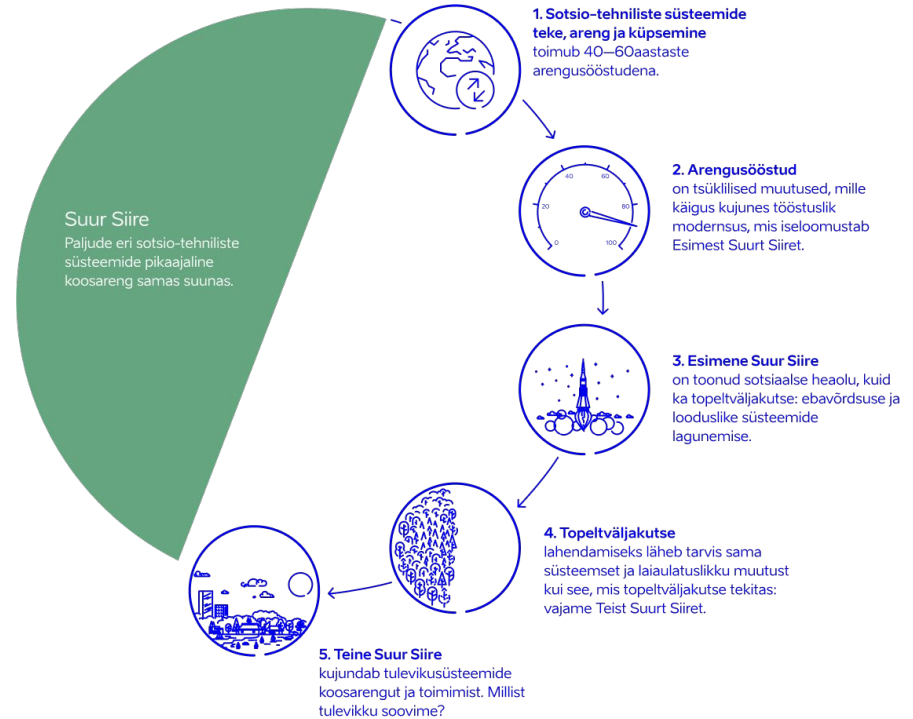
Mis on valitseval liikuvussüsteemil häda?



Laiem taust

Alates 18. sajandi lõpust on paljude omavahel seotud sotsio-tehniliste süsteemide koosareng ehk **Esimene Suur Siire** süvendanud keskkonnakriisi, pakkumata püsivat lahendust ühiskondliku ebavõrdsusega seotud probleemidele

Nende probleemide lahendamine nõuab tööstusühiskonna tekkega võrreldavat pööret ehk **Teist Suurt Siiret**



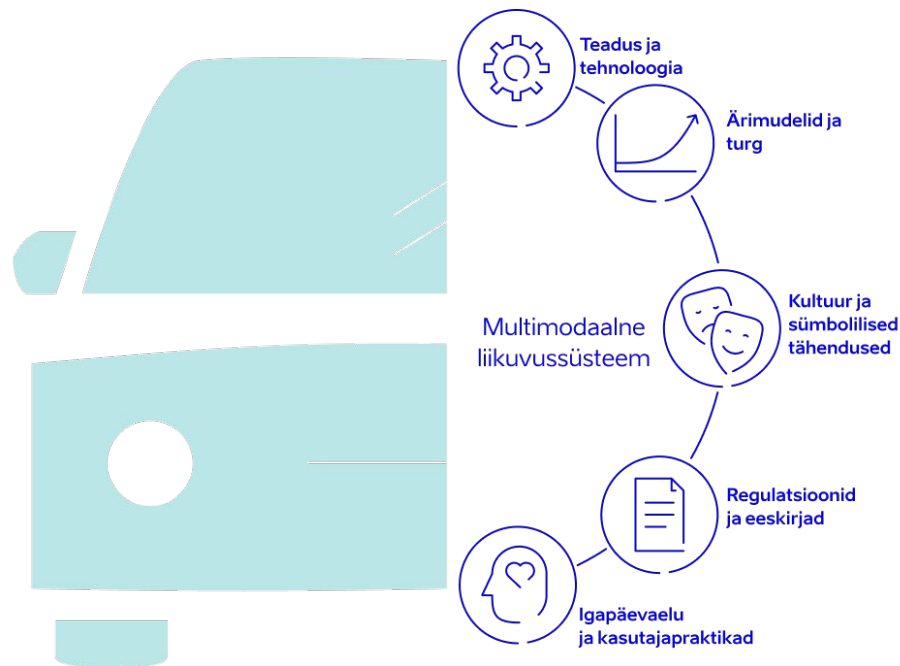
Sotsio-tehniline süsteem

Tööstusühiskonnad tuginevad sotsio-tehnilistele süsteemidele: toimijate, ideede, reeglite ja tehnoloogiate kimbule mingi ühiskondliku vajaduse täitmiseks, nt energia, liikuvus, toit, jäätmekäitlus jne.

Siirded hõlmavad endas suuri nihkeid süsteemide senises toimeloogikas

See tähendab, et siirete kiirendamiseks kasutatavad sekkumised peavad hõlmama tervet süsteemi

Ehk teisisõnu: **ainult tehnoloogia areng või inimeste teadlikkuse tõstmine meid probleemipuntrast ei vabasta**



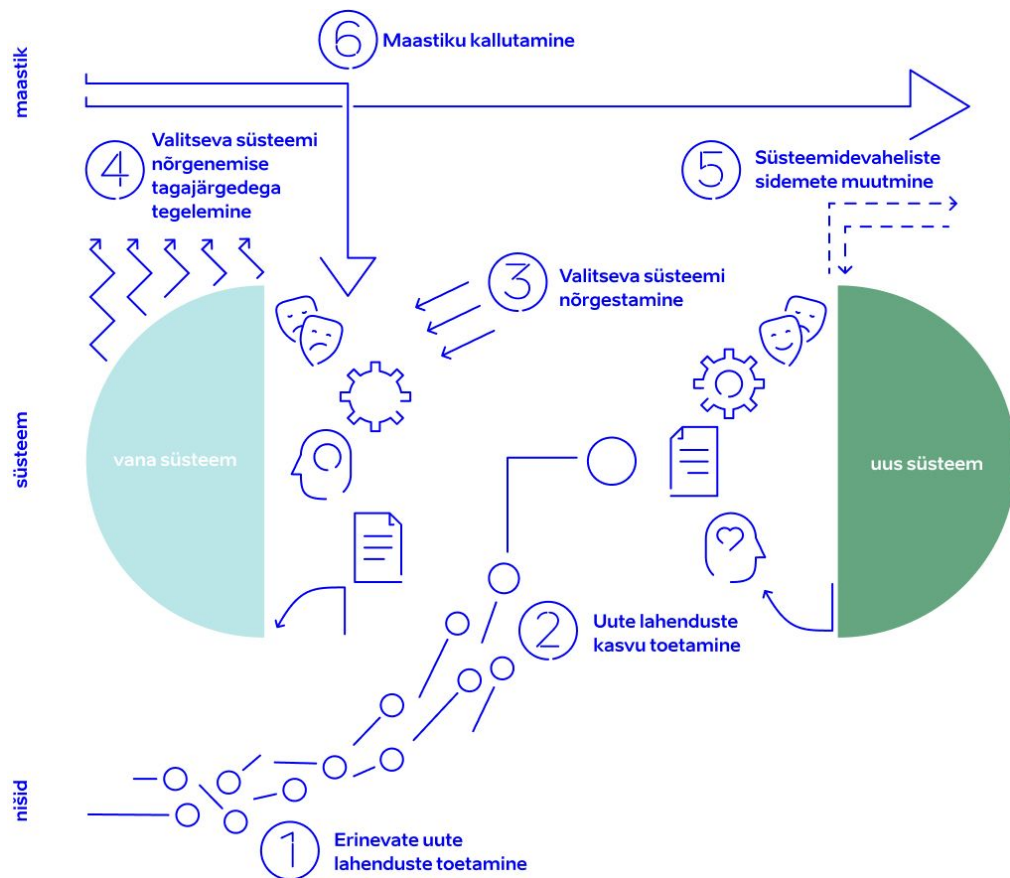
6 sekkumispunkti

Siirete hõlbustamiseks kasutatavad sekkumised peavad olema ka mitmetasandilised, hõlmates endas:

- Uute nišside ergutamist
- Valitseva süsteemi nõrgestamist
- Nišside ja süsteemi laiemat keskkonda (sh teisi süsteeme)

Ehk teisisõnu:

- **Ainuüksi uute lahenduste toetamisest ei piisa**
- **Maailma ühe süsteemi kaupa päästa ei saa**



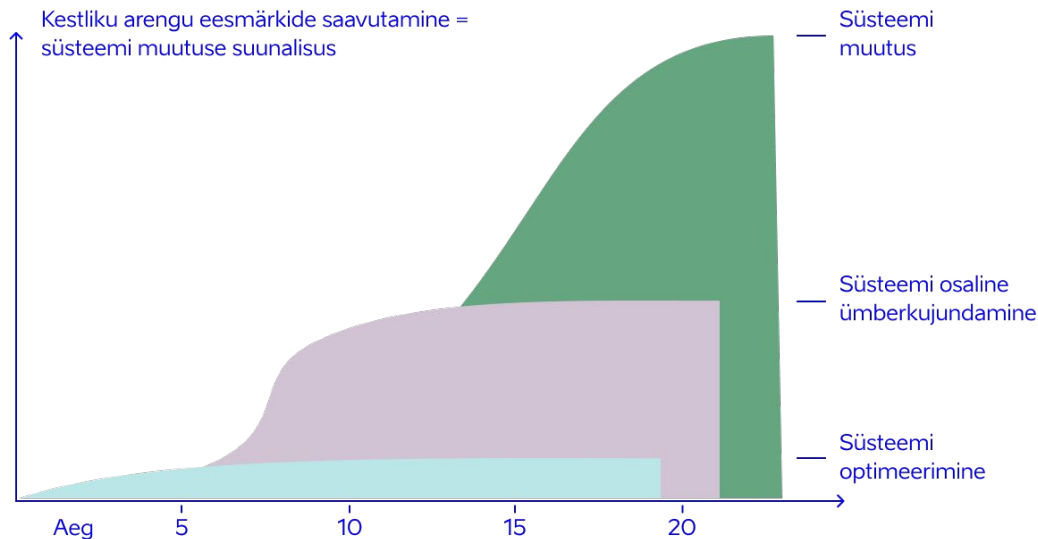
5 süsteemi mõõdet * 6 sekkumispunkti

Teooriapõhine lähenemine sekkumiste määratlemiseks

Sekkumisi võib rakendada:

- Süsteemi optimeerimiseks (nt bensiinimootoriga auto kütusekasutuse tõhustamine)
- Süsteemi osaliseks ümberkujundamiseks (nt elektriauto nõuab muutusi ka toetavas taristus)
- Süsteemi muutuseks (nt isejuhtivad elektriautod + mobiilsus kui teenus = liikuvus, mis ei eelda sõiduvahendi omamist)

Süsteemi optimeerimine on tihti lihtsaim ja odavaim, ent pikas perspektiivis võib see oluliselt pidurdada alternatiivide esiletõusu



Delphi meetod tavaliselt

Külma sõja ajal loodud meetod sõjaliste strateegiate valimiseks

Tööriist ekspertide arvamuste ja hinnangute kogumiseks

Fookus on **tulevikul**

Konsensuse otsing on tavaline, kuid on olemas ka dissensuse Delphid

Kasutatakse tihti **meditsiini ja tehnoloogia valdkondades**

Ekspertide **valim** enamasti pigem **ühetaoline**

Siirdeuuringutes meetod vähe kasutatud

Meie Delphi eksperdiküsitlus

Keskendusime **maismaale, inimeste- ja pakiveole**

Metoodiline uuendus, sarnast asja varem teinud meie uurimisrühm “Eesti energiatulevike Delphi, 2021”

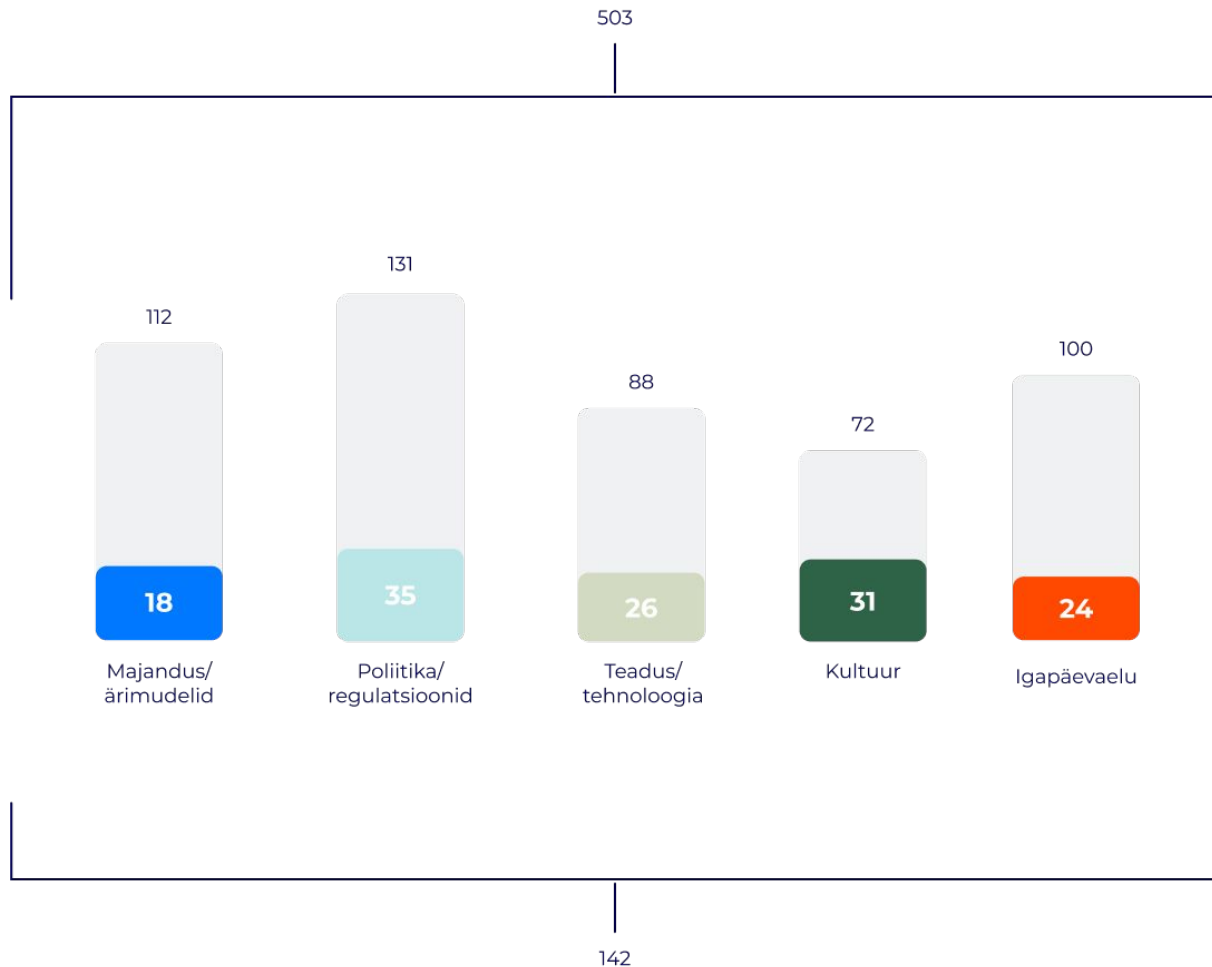
Testisime kontseptsiooni: **6 sekkumispunkti + sotsiotehniliste süsteemide osad**

Kokku 72 sekkumist hindamiseks + avatud küsimused iga ploki lõpus

Hinnangud **Eestisse sobivusele** ja **ajalisele teostatavusele** (5-20a)

Konsensus **ei olnud** taotlus

Valim



Sissejuhatus analüüsi:

5 vahemikku

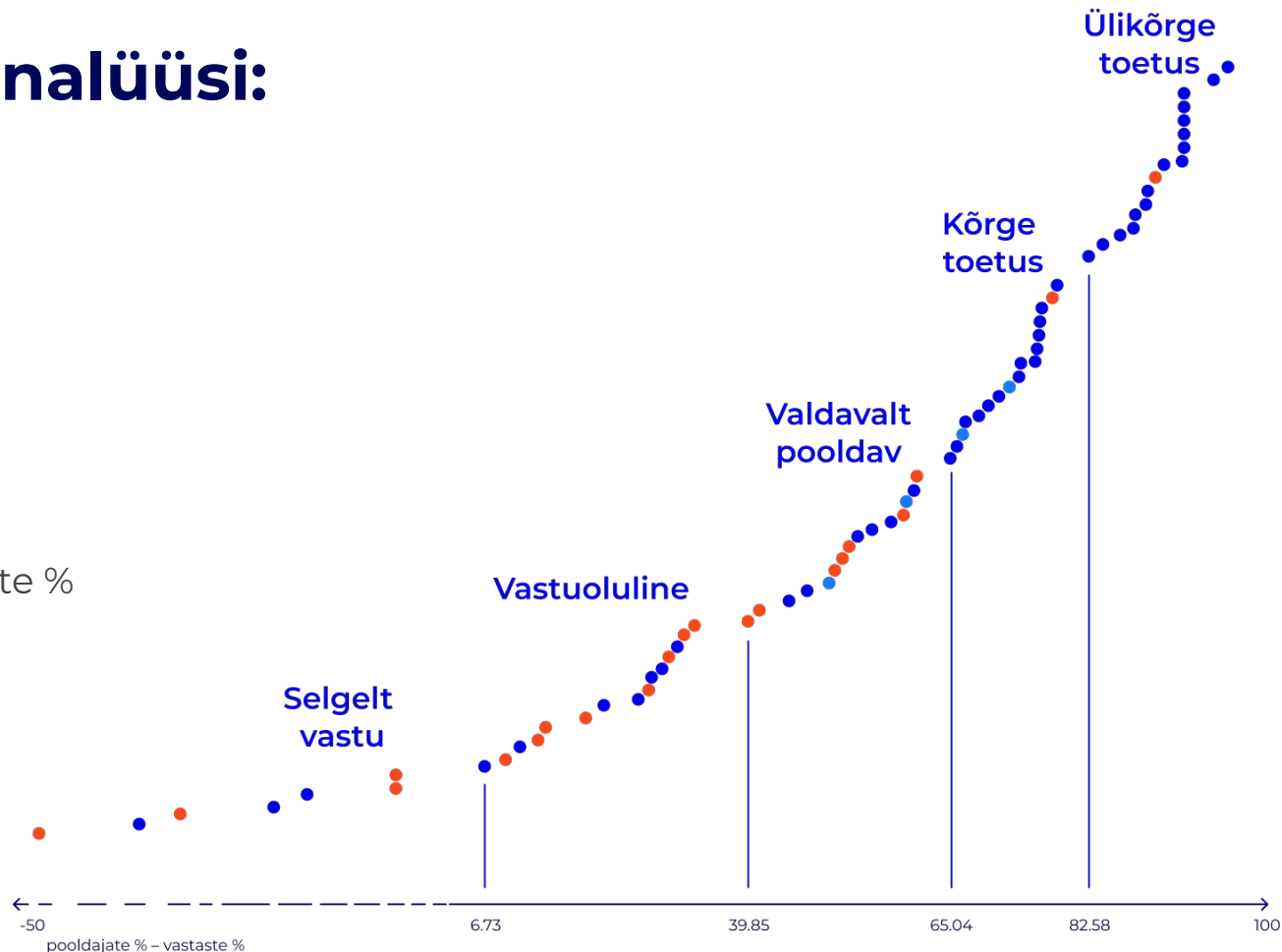
- Präänik
- Piits
- Jutlus

48.32 Pooldajate % - vastaste %

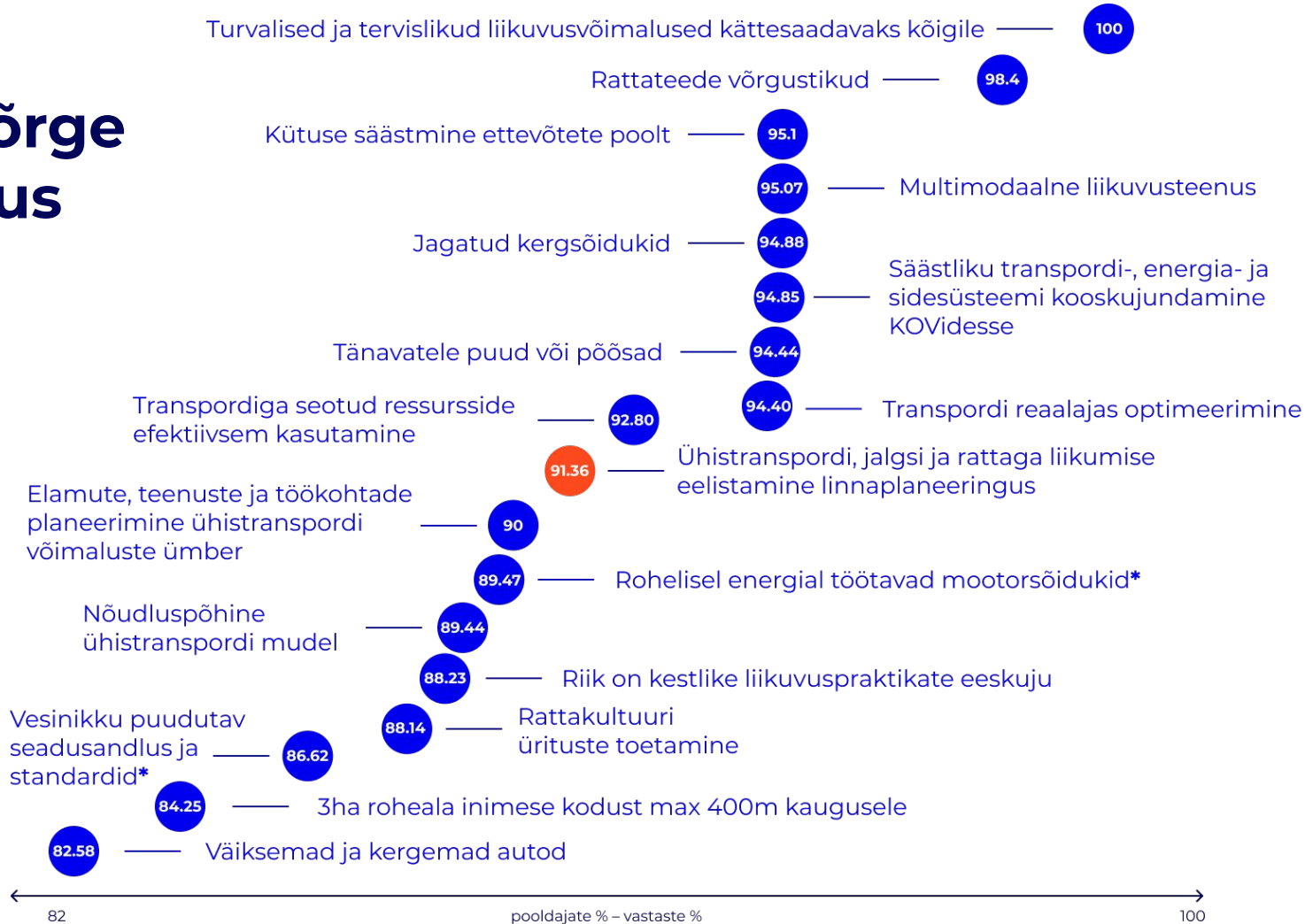
*

**

Teostatavus



Ülikõrge toetus



Ülikõrge toetus: 82.58 kuni 100%

Sekkumisi **kokku 18**

Tugevas ülekaalus **positiivsed/toetavad sekkumised**

Linnaruum+: põhirõhk juba olemasoleva laiendamisel

Sekkumiste liigid:

- **Linnaplaneerimine** (nt rattateed, põõsad ja puud tänavatele, ühistranspordi eelistamine, tervislike liikuvusvõimaluste kättesaadavus)
- **Olemasoleva tõhustamine** (nt puhtamad kütused, kergemad autod, transpordivoogude optimeerimine, multimodaalne transport)
- **Vesinik**

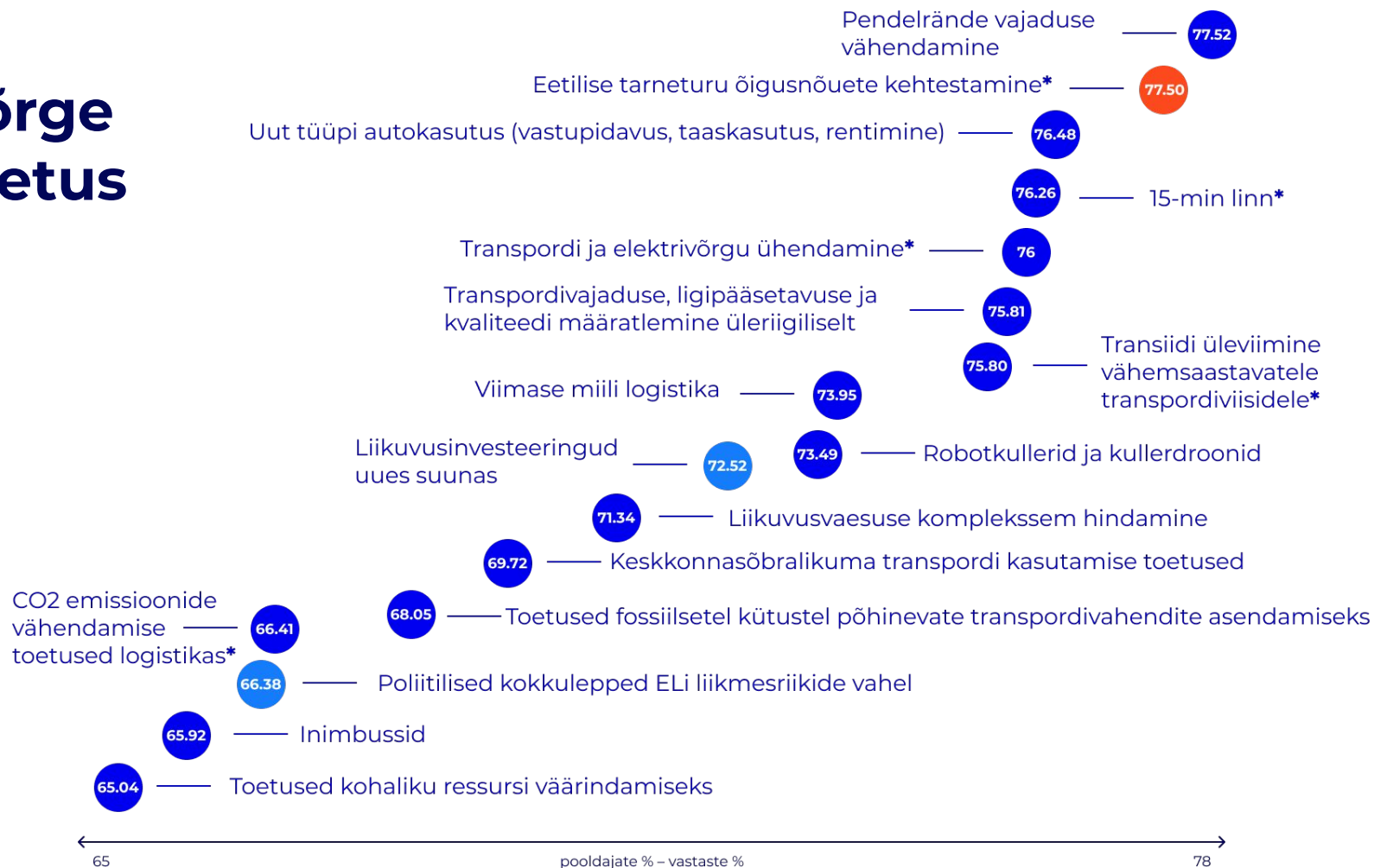
● Präänik : Piits ●
17 : 1

Auto kui toode vs. liikuvus kui teenus

“Ühe teemana tõstataksin ka **MaaS lahendused, ühistranspordi ümbermõtestamine** (ei pea olema suur tossav buss, vaid paindlik teenus, mis kasutab erineva suurusega sõidukeid), andmepõhine liikuvuse korraldus. Säästva liikuvuse põhimõtete praktilist rakendamist ja **vajalike muudatuste saavutamist takistab infrastruktuuri rajamisega seotud raamistik** – liikluse baasprognoos, liiklusuuringute metoodika, linnatänavate standard.”

“**Suuremates linnades linnasisese kiirtranspordi rakendamine.** Täielikult eraldatud koridorides. Kas linnarongid või vanades rongi transpordiruumidesse pandud kiirbussid, mis viivad "keskustesse", kust edasi on linnaosades võimalik laiali "valguda". **Autole kiiruselt võistlev süsteem.**”

Kõrge toetus



Kõrge toetus: 65.04 kuni 77.52%

Sekkumisi **kokku 17**

Endiselt **toetavad meetmed tugevas ülekaalus**

Sekkumiste liigid:

- **Linnaplaneerimine** (nt 15-minuti linn, liikuvusvaesuse parem hindamine)
- Mõnevõrra **nõudlikumad tehnoloogilisemad lahendused** (nt vastupidavad ja pidevalt täiustatavad autod, V2G, robotkullerid)
- **Toetused** teatud transpordiliikide soosimiseks ja teiste vähendamiseks (nt keskkonnasõbralikum ühistransport, fossiilsetel kütustel põhineva transpordi vähendamine)
- **Laiemad meetmed** (EU kui eetiline turg, *divestment*)

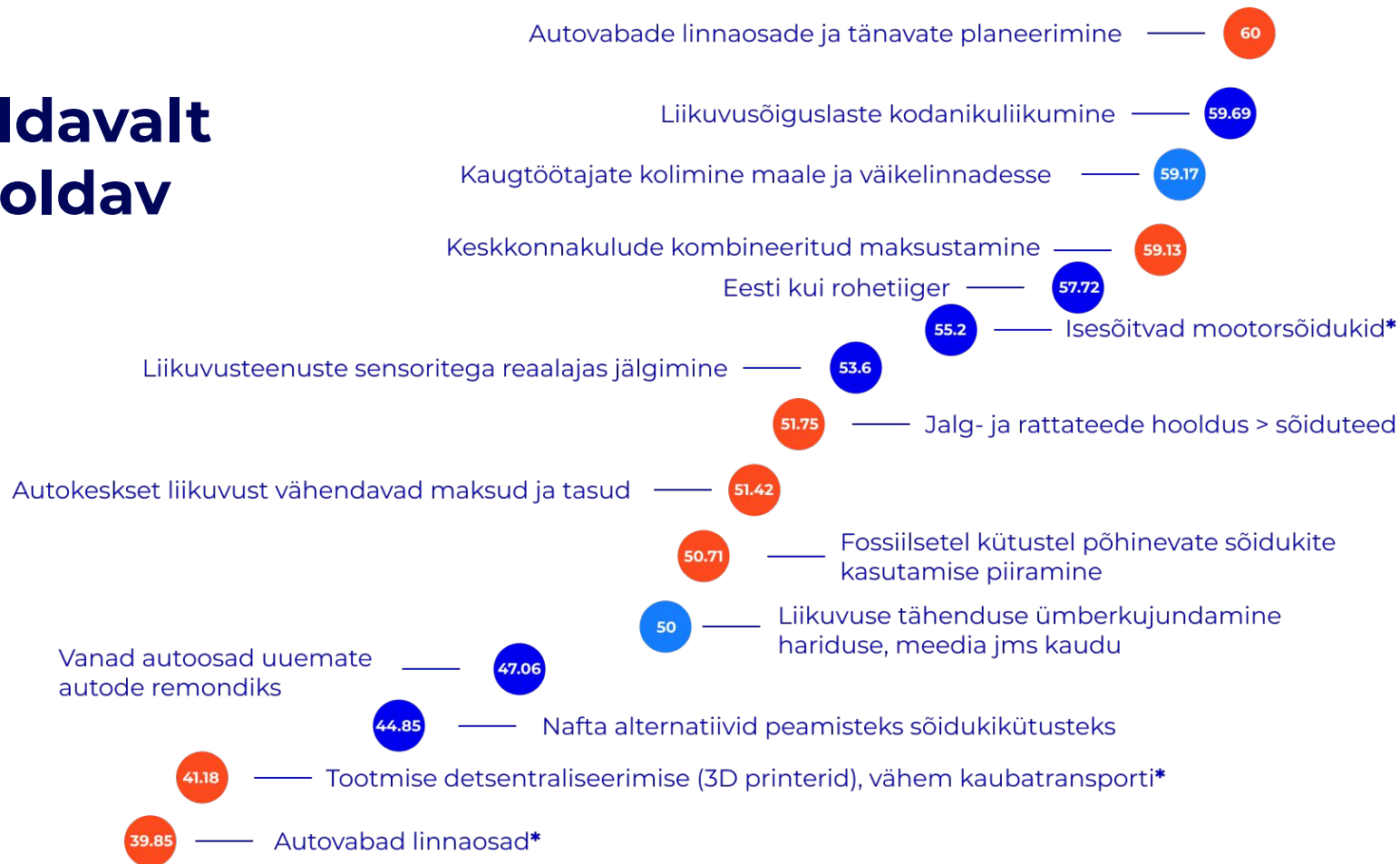
● Präänik : Piits ●
14 : 1

Mis toetab ja mis takistab?

“Väga oluline on vaadata **finantssektorit** üleminekul, sest sealt tuleb valikute rahastus. Maksustamise regulatiivne aspekt on olnud liiga kaua tabu, sh transpordimaksud, tarbimismaksud, maamaks tagasi. **Geopoliitiliste aspektide esiletõus**: Hiina ja Venemaa osakaalu sihikindel vähendamine ja tõrjumine.”

“Liikuvust planeerides tuleb silmas pidada, et keskkonnahoidlikke toetusmeetmeid **ei nullitaks ära** keskkonnakahjulike otseste või kaudsete toetustega (Riigikontrolli audit aprill 2022). Riigikogu liikmed ei tohiks saada kasutada oma maksueeliseid fossiilkütuste ja sisepõlemismootoriga autode ostmiseks.”

Valdavalt pooldav



Valdavalt pooldav: 39.85 kuni 60%

Sekkumisi **kokku 15**

Piiravad sekkumised esmakordselt **ülekaalus**

Sekkumiste rühmad:

- **Ulatuslikum linnaplaneerimine** (nt autovabad linnaosad, parkimisvõimaluste minimeerimine)
- **Auto rolli ümbermõtestamine** (nt isesõitvad autod, ummikumaksud, fossiilsetel kütustel põhinevate autode kasutuse piiramine, vanade autoosade täielik taaskasutus)
- **Laiemad meetmed** (nt keskkonnakulude kombineeritud maksustamine, Eesti kui rahvusvaheline rohetiiger)

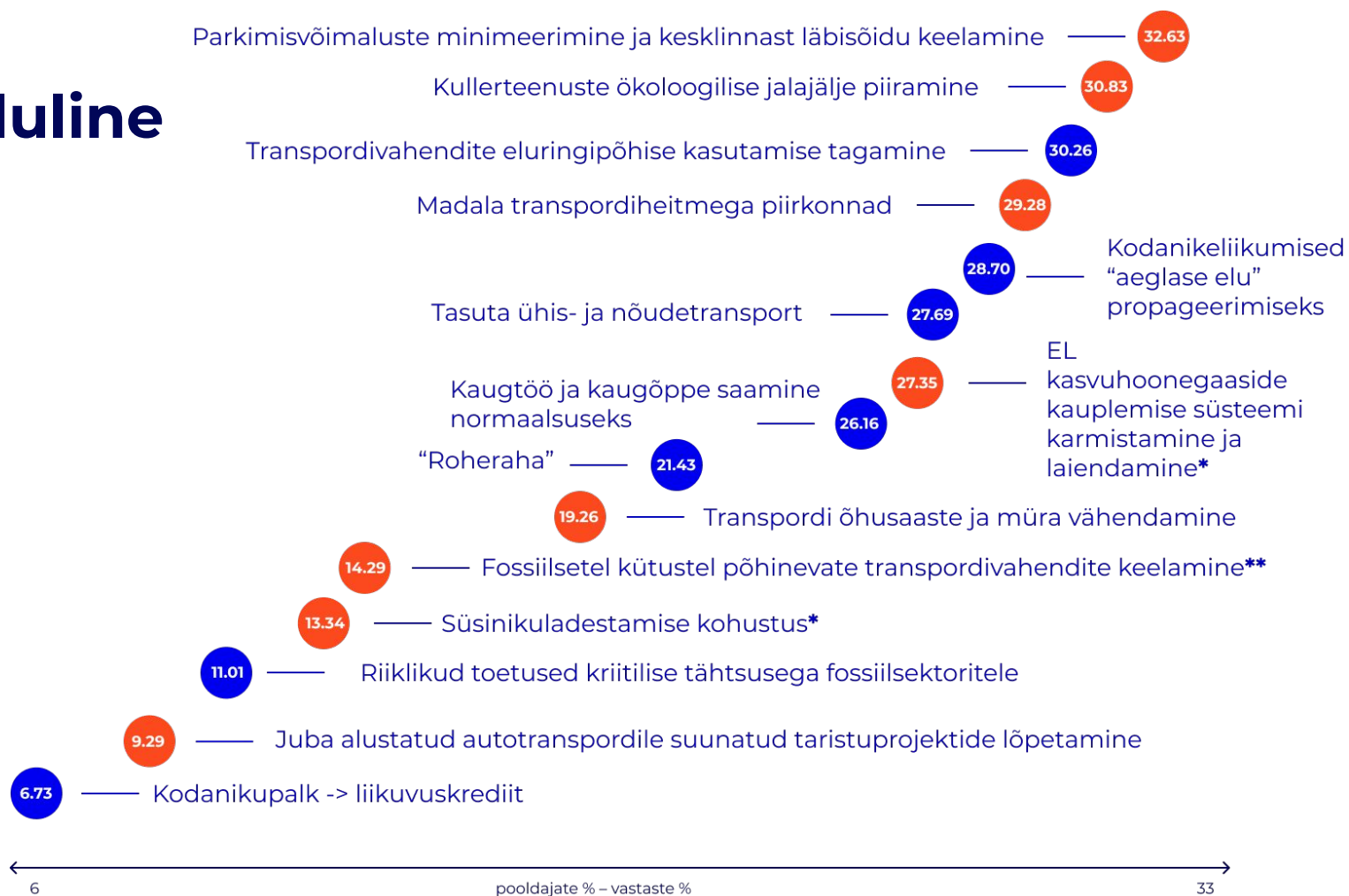
● Präänik : Piits ●
6 : 7

Sekkumised tuleb omavahel ühendada

“Küsimustik annab tehnoloogiatega alustades **vale sõnumi, et tehnoloogiad päästavad ummikust**. Isejuhtivad autod kasutusele võtta ainult autojagamise põhimõttel. Vastasel juhul saame **düstoopia**.”

Parkimisvõimaluste minimeerimine ja kesklinnast läbisõidu (v.a. erandid nagu hädaabi ja ettevõtete kaupadega varustamine) keelamine – selliseid meetmeid tuleb sõnastada, planeerida ja ka rakendada samaaegselt ühistranspordi ja liikuvusteenuste suurendamisega, mis **asendavad praegust pealesunnitud autokasutust** (mis tuleneb omakorda sobivate ühistranspordi ja teiste liikumisviiside puudumisest).”

Vastuoluline



Vastuoluline: 6.73% kuni 32.63%

Sekkumisi **kokku 15**

Piiravad sekkumised endiselt **ülekaalus**

Sekkumiste rühmad:

- Selged **piirangud valitsevale liikuvussüsteemile** (nt suurte taristuprojektide ümberkujundamine, 30 km/h kiirusepiirang, kesklinnast läbisõidu keelustamine)
- **Radikaalsemad liikuvusnišid** (nt transpordivahendite eluringipõhine kasutamine, “aeglane elu”)
- **Suured regulatiivsed sekkumised** (nt liikuvuskrediit, ettevõtete kohustus süsiniku ladestamise eest maksta, roheraha, ETS-i karmistamine ja laiendamine)

● Präänik : Piits ●
7 : 8

Erinevad arusaamad demokraatiast

“Nagu eelnevatest vastustest näha, siis poliitiliste, majanduslike või argielu puudutavate muudatusteks on ennekõike vaja tahet. Paljud muudatused on kergelt ning kiirelt teostatavad, tarvis on vaid peale hakata”

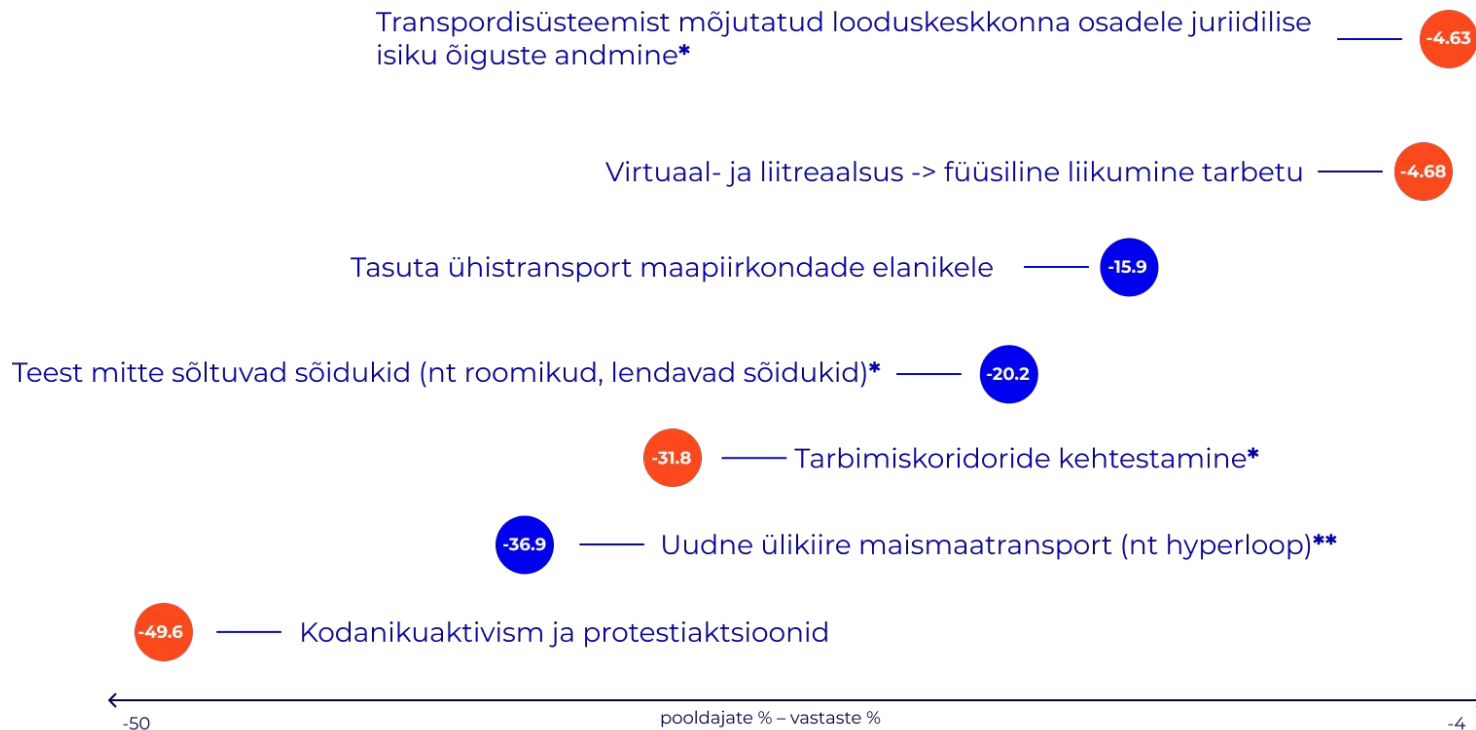
“Vähem riigi poolt pealesunnitud lahendusi rohkem evolutsioonilist arengut”

“Eelmise ploki küsimused osundavad selgelt soovile mingi eestkosteühiskonna loomiseks. See ei tohiks olla eesmärgiks.”

“Prioriteetide väga ühene seadmine fossiilkütuste kaotamiseks meie energiasüsteemis - küsimus ei ole ajas, vaid valikutes, ja aruandmises, kui suur kriis ootab terveid ühiskondi ees nende tegevuste edasilükkamisel pealtnäha pakilisemate teemadega tegelemise tõttu. /.../Lisaks on vaja demokraatlike süsteemide reforme (sh rahvaassambleed jm informeeritud kodanike kogud) enne, kui muutuste valguses tõstavad populistid pead ja tekitavad väärtõlgendused antud protsesside põhjuste ja eesmärkide kohta.”

Minu isiklik veendumus on, et selline praegusest veelgi massiivsem reguleerimine ning tsentraalne kontroll, mis ühe komponendina küsimuste tagant paistab, ei ole jätkusuutlik. Demokraatlikus ühiskonnas eksisteerivad alternatiivsed arusaamad, kuidas ühiskonnaelu korraldada (nt ka vabaturumajandus - vastandinda regulatsioonidele ja kontrollidele), antud küsimustik eksib minu hinnangul selliste demokraatlike baasväärtuste vastu.

Selgelt vastu



Selgelt vastu: -4,63 kuni -49,62%

Sekkumisi **kokku 7**

Piiravaid meetmeid veidi enam, ent...

...enam **eristab sekkumiste radikaalsus**, nt loodusele juriidilised õigused, IT kasutamine liikuvuse vähendamiseks, tarbimiskoridorid, teedest mittedõltuvate liiklusvahendite arendamine, *hyperloop*, kodanike protestiaktsioonid

Erandiks tasuta ühistransport maapiirkondade elanikele (-15,91%)

● Präänik : Piits ●
3 : 4

Lahendajad on ise suurem probleem?

“Igasugused **protestiaktsioonid on loodrite ja logelejate ajaviitmisvorm**, mitte eesmärgistatud tegevus.”

“Täiesti arusaamatu on see uus "roheline" suund ja pidev võitlus fossiilsete kütuste vastu.

Alates aastast 1986 on Eesti CO2 emissioon pidevalt vähenenud. Aastal 2020 oli eesti CO2 kogus kogu maailma CO2 kogusest 0.03%. Nii väike kogus jääb juba mõõtemääramatuse sisse. Ehk siis teisisõnu me võiks Eestis igasuguse inimtegevuse ära lõpetada ja lasta Eesti territooriumi täielikult metsa kasvada ja see ei omaks globaalsel tasandil mitte mingisugust efekti! Seda muutust poleks sisuliselt võimalik mõõta, sest see mõju oleks nii väike. Sellest hoolimata tegeletakse palehingis CO2 emissioonide vähendamisega kui mingi eesmärgiga iseenesest. Elektriautode tootmisel on meeletu keskkonna saaste, aga sellest ei räägi keegi.

Ma ei saa absoluutselt aru, millist probleemi me üritame selle rohepöördega lahendada?”

Mõned esialgsed järeldused

Üldiselt:

- **Toetus enamikule sekkumistele kõrge:** vastaseid pooldajatest enam vaid seitsmel sekkumisel
- **Teostatavuse** hinnangud enamasti **“tehtav 5a jooksul”**: tahte puudumine vs. ühiskondliku teostatavuse ülehindamise oht?

Mõneti vastuolulised ootused:

- Tugev **toetus IT-lahendustele** (ajalooliselt tugeva rohujuuretasandi pärandiga), samas **kodanikuaktivism ja protest** liikuvuse vallas tekitab võõristust
- Kõrged **ootused planeeringutele**, linnade kujundamisele, samas madal toetus suurte **autokesksete taristuobjektide** loomise lõpetamisele/ümberkujundamisele
- Suures pildis ollakse nõus, et **sisepõlemismootoriga eraauto aeg hakkab läbi saama**, samas suur skepsis mõnede alternatiivide (**tasuta ühistransport**) osas
- Reljeefne vähemus: **“Eesti mõju tühine, turg paneb asjad paika”**

Veel mõned esialgsed järeldused

Süsteemi optimeerimine vs. osaline ümberkujundamine vs. siire:

- **Toetus** ootuspäraselt **kõrgem “präänikutele”**
- **Süsteemi alustalasid** muutvad sekkumised pigem polariseerivad või madalama toetusega
- **Uute lahenduste toetamise eelistamine** olemasolevate õõnestamisele ei iseloomusta mitte ainult poliitikakujundajaid (Kern & Kivimaa, 2016), vaid ka **eksperte**
- Kriitiline küsimus: **kas need sekkumised, mida eelistatakse, on ka piisavad?**

