

Regulatsioonid
tulevad ja lähevad,
keskkonda hoides
tegutsemine jääb



HI advisory

Loome tasakaalu efektiivsuse ja jätkusuutlikkuse vahel



Jane Oblikas
Partner
Kestlikkusdisainer
jane@hiadvisory.eu



Maarja Karlson
Partner
Kestlikkusdisainer
maarja@hiadvisory.eu



Dan Mikkin
Partner
Kestlikkusdisainer
dan@hiadvisory.eu

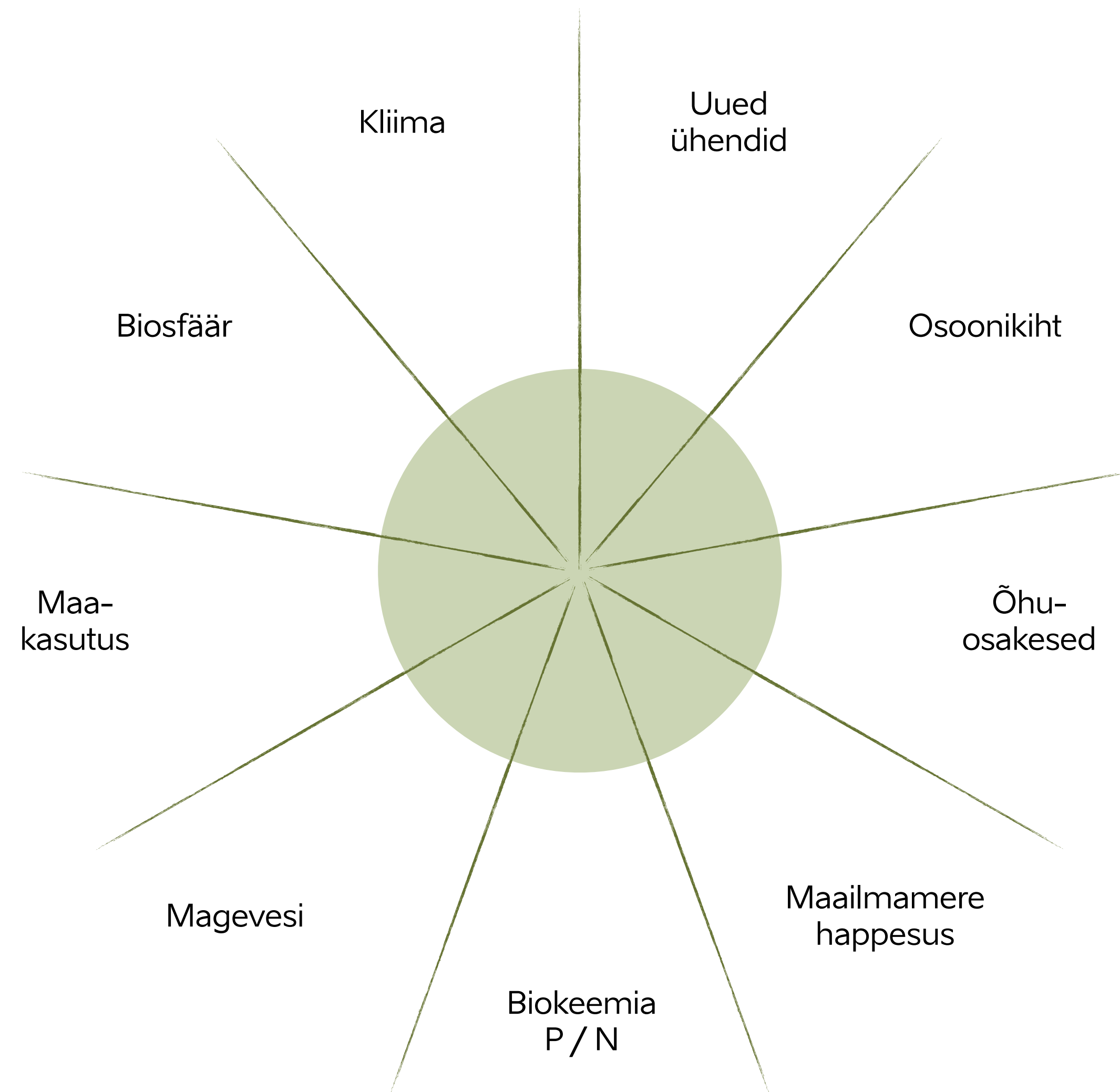
Ringmajandus:
kuidas see puutub
sinu ettevõttesse?

Ringsus kui konkurentsieelis

Miks?

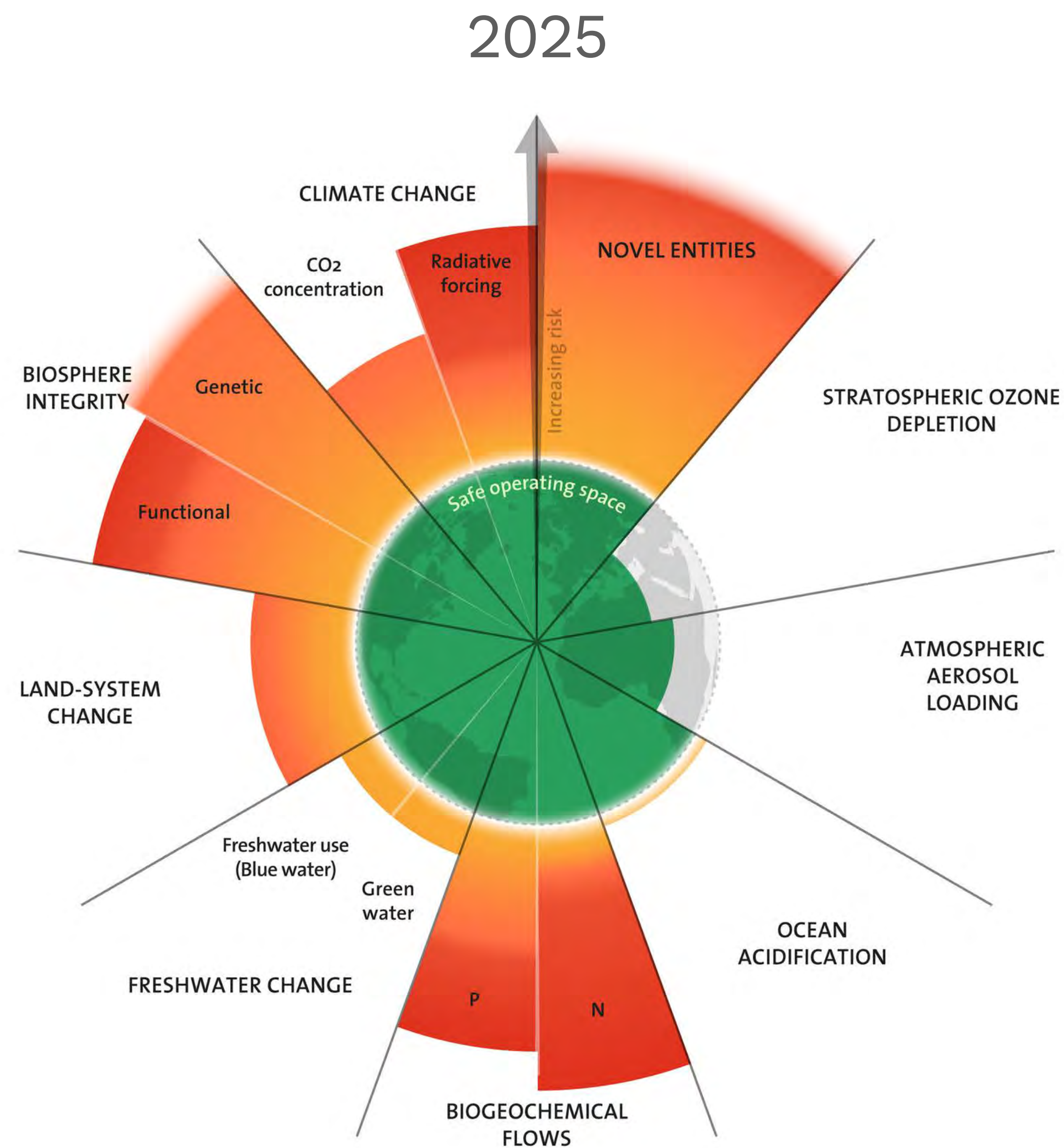


Planeedi piirid



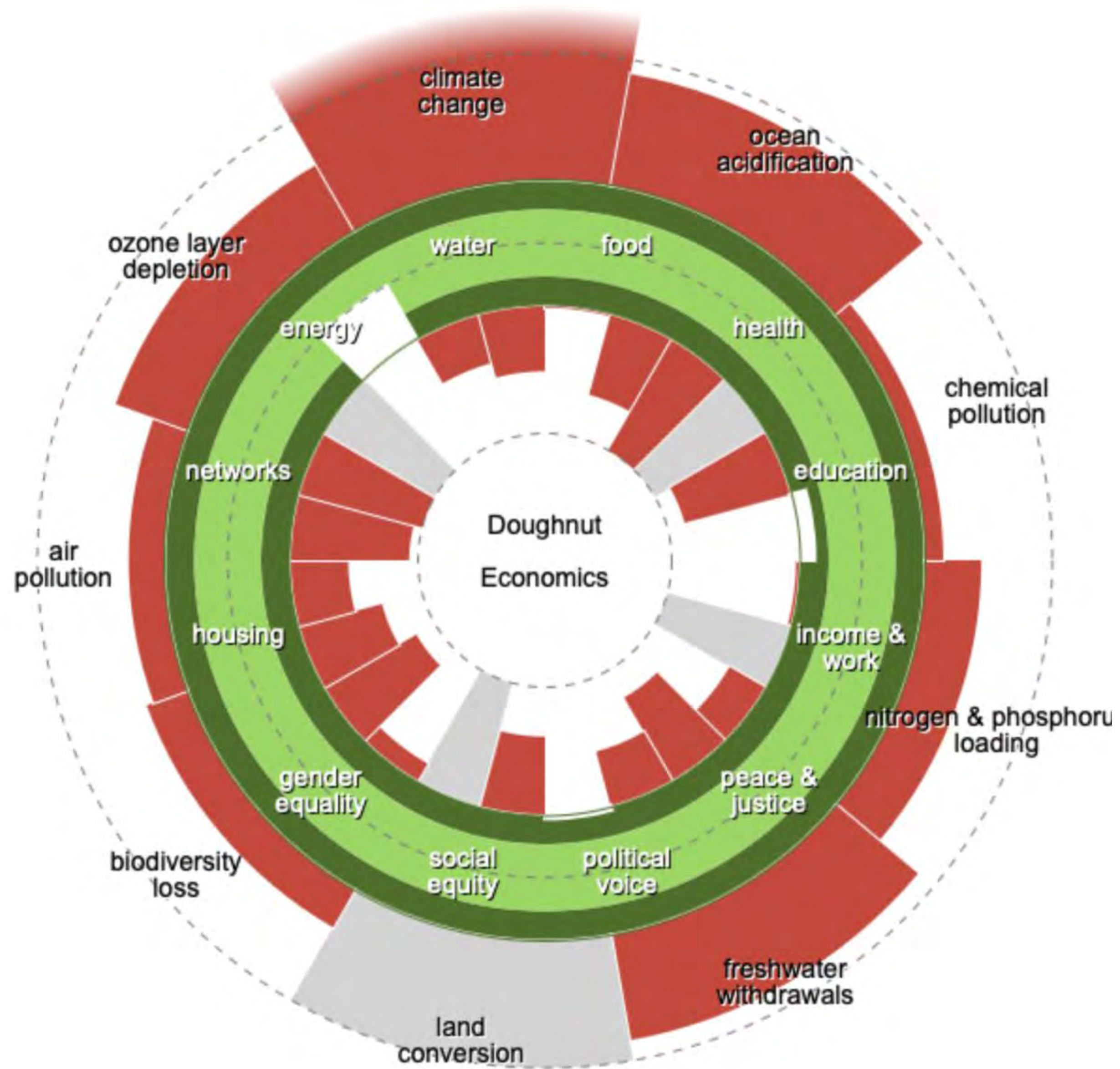
Source: Stockholm Resilience Centre

Planeedi piirid



Source: [Stockholm Resilience Centre](#)

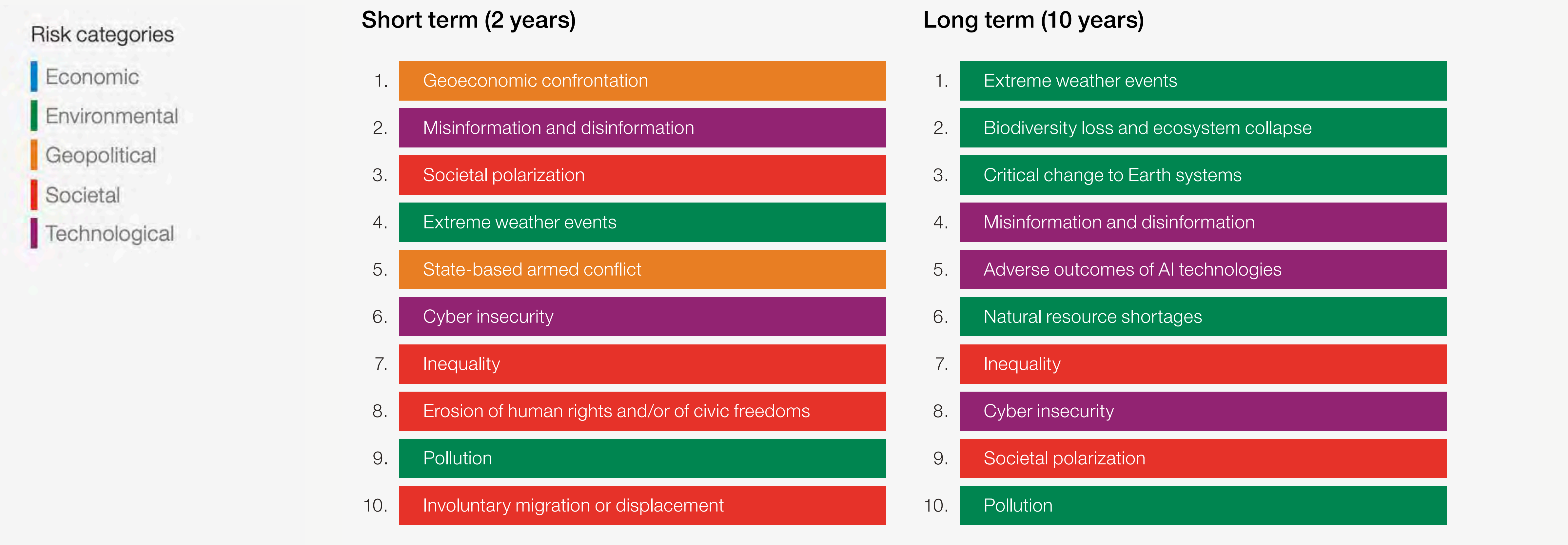
Sõõriku- majandus



Source: [Doughnut Economics by Kate Raworth](#)

Riskide haldamine

Palun hinnake järgmiste riskide tõenäolist mõju (tõsidust) 2 ja 10 aasta jooksul





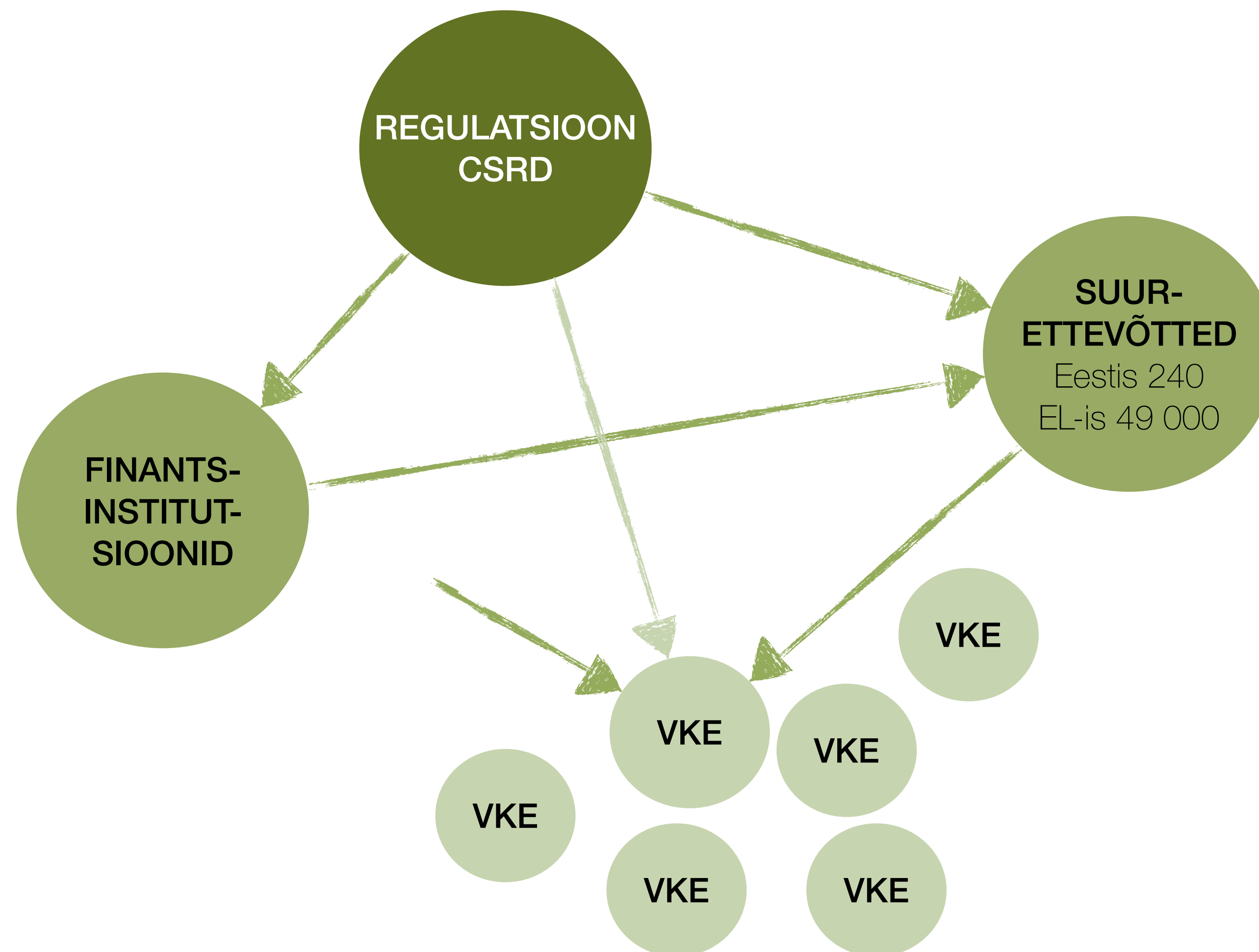
Põllumajandus

No more business as usual

Regulatsioonide mõju ettevõtlusele Eestis

Ringsus kui konkurentsieelis

Rohelepe jõuab iga ettevõtteeni



Narratiivi muutus / EL 2025

Roheline kokkulepe:

- Planetaarsed piirid
- Piiridesse mahtumine
- Planeedi päästmine
- Moraalne kompass



Puhta tööstuse kokkulepe:

- Konkurentsieelis
- Puhta majanduse kasv
- Taskukohane energia
- Pragmaatilisus

Regulatsioonid, milleks valmis olla

- Pakendite ja pakendijäätmete määrus (PPWR)
- Kestlike toodete ökodisaini määrus / tootepass
- Tarbija võimestamise direktiiv (ECGT)
- Hoonete elutsükli hindamise direktiiv (EPBD)
- Jäätmete transpordi regulatsioon
- Raadamisvabade toodete määrus (EUDR)

Pakendite ja pakendijäätmete määrus (PPWR) / 2025

- Pakendite kestvus ja ringlussevõetavus
- Materjalis olevate ainete sisaldus
- Pakendite minimeerimine (mass ja maht)
- Pakendite vältimine (nt rühmapakendid, portsjonpakend)

Eesmärk vähendada ülepakendamist (5–15%), asendada ühekordsed pakendid korduvkasutatavatega, parem disain ringlussevõtuks, materjalide ja pakendamise ühtlustamine.

Rakendus suures osas 12. aug 2026.

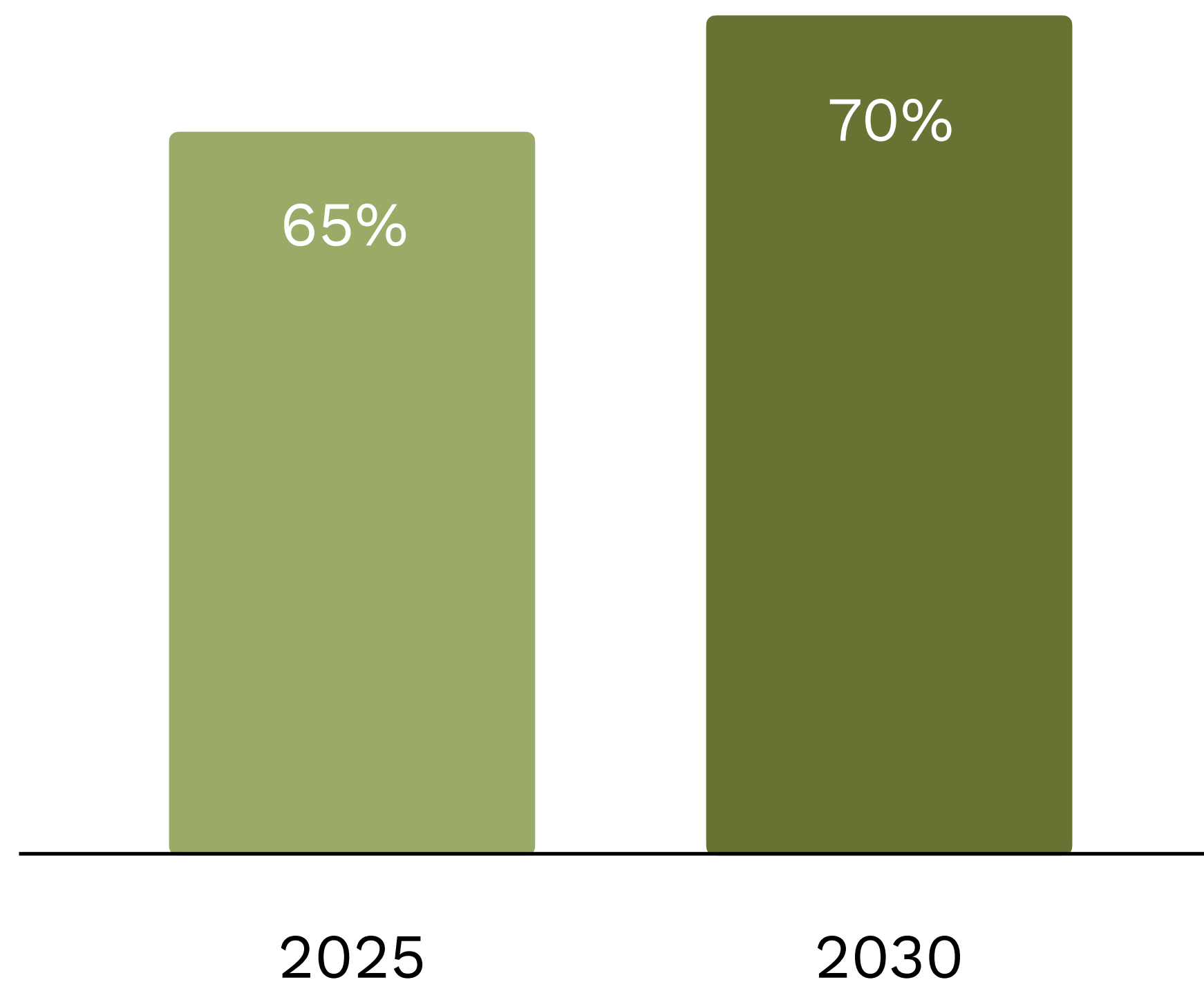
Sihtmäärad **2030. aastaks**

(ringlussevõetavus või korduskasutatavus).



Pakendite ja pakendijäätmete määrus (PPWR) / 2025

Eesti pakendite ringlussevõtu määrad:



Kestlike toodete ökodisaini määrus (ESPR) / 2024

- Digitaalne tootepass
- Müümata jäänud kaupade käitlemine
- Keskkonnahoidlikud hanked

Eesmärk on suunata turgu kestlikumate ja kvaliteetsemate toodete poole, vähendada raiskamist ning tugevdada Euroopa Liidu konkurentsivõimet. Keskkonnainfo muutub kõigile kättesaadavaks.

2027–2030 – peab suur osa EL-is müüdavatest kaupadest vastama nõuetele ning omama digitaalset tootepassi.



Kestlike toodete ökodisaini määrus (ESPR) / 2024

Nõuded informatsiooni osas
digitaalsele tootepassile:



Tarbijate võimestamise direktiiv (ECGT) / 2024

- Tõendatud info
- Ebamääraste mõistete keeld (nt „öko“)
- Toote elutsükli hindamine – vastupidavus, parandatavus ja vananemine

Eesmärk kaitsta tarbijaid valeväidete eest ostuotsuse tegemisel, anda tootjatele võimalus konkureerida võrdsetel alustel, ühtlustada ja lihtsustada sildistamine.

Rakendub Eestis 27. sep 2026.



Tarbijate võimestamise direktiiv (ECGT) / 2024

Keskkonnaväidete põhjendamine:



Hoonete elutsükli hindamise direktiiv (EPBD) / 2024

Eesmärk edendada
jätkusuutlikku ehitust:



Hoonete elutsükli hindamise direktiiv (EPBD) / 2024

Hindab võrdsetel alustel uute hoonete kasvu-
hoonegaaside eritamise potentsiaali (GWP):

- Ehitusmaterjalide tootmine ja transport
- Tegevus ehitusplatsil
- Energiakulu hoone kasutuse ajal
- Ehitusmaterjalide vahetatavus
- Lammutus ja lammutusjääkide käitlemine

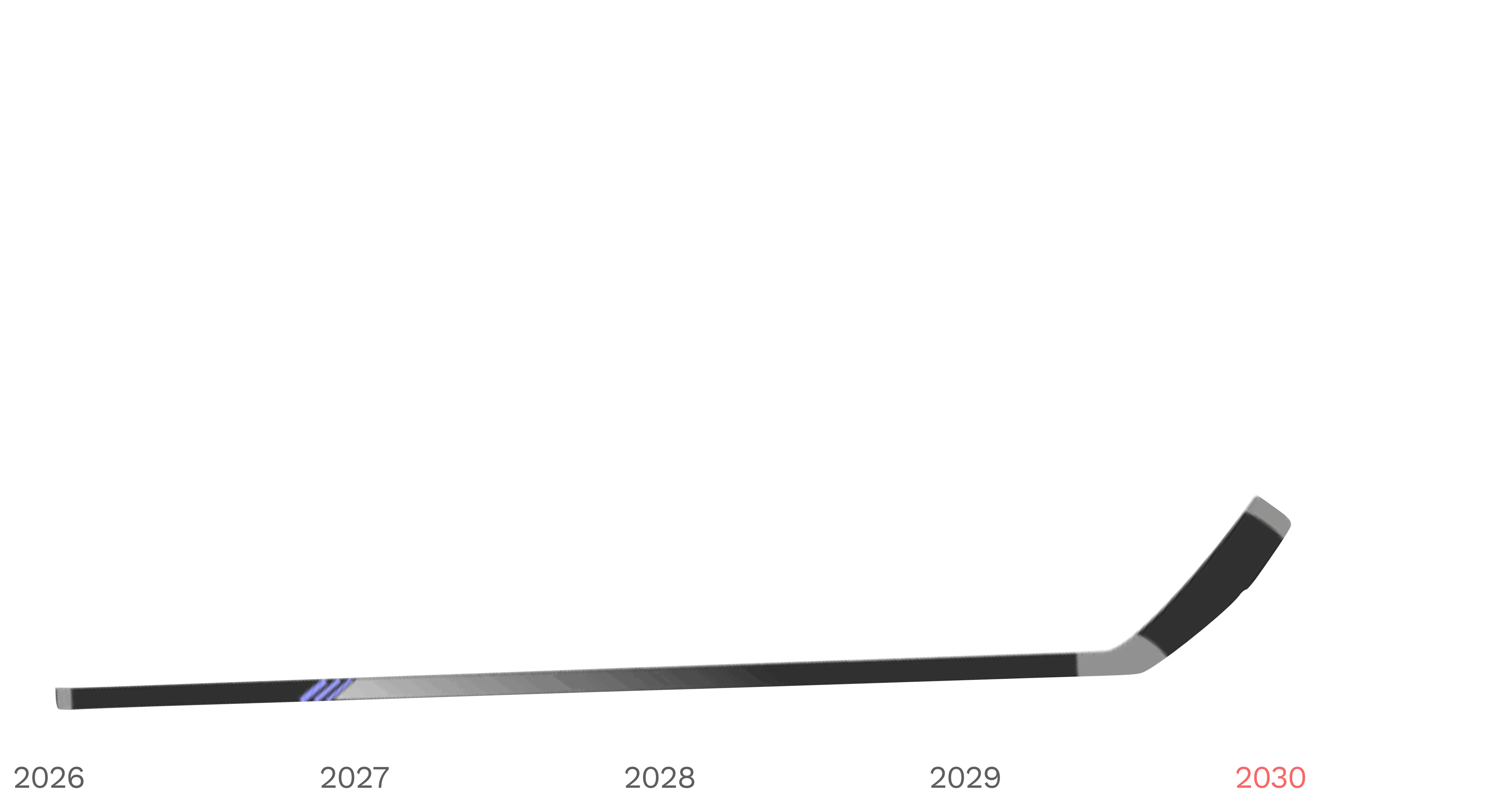
Energiatõhususe sertifikaatide kohustus hakkab kehtima
uutel üle 1000 m² hoonetel jaanuaris 2028, kõigil uutel
hoonetel **jaanuaris 2030**.



Miks need regulatsioonid
sinu ettevõtet puudutavad?

Mõju sinu ettevõttele:

- **Hanked:** elutsükli hindamine ja kestlikud näitajad eeltingimuseks;
- **Eksport:** koostööd tehakse ainult ettevõtetega, kes suudavad tõendada vastavust nõuetele;
- **Konkurentsieelis:** materjalisõltumatus, klientide CO2 jalajälje vähendamine.
- **Rahastus:** laenud ja investeeringud ettevõtetesse, millel on andmed ja üleminekuplaan.



Keeldu

R0 / Refuse
Bioloogiline ringlus

Kujunda ümber

R1 / Rethink
Bioloogiline ringlus

Mikskaar

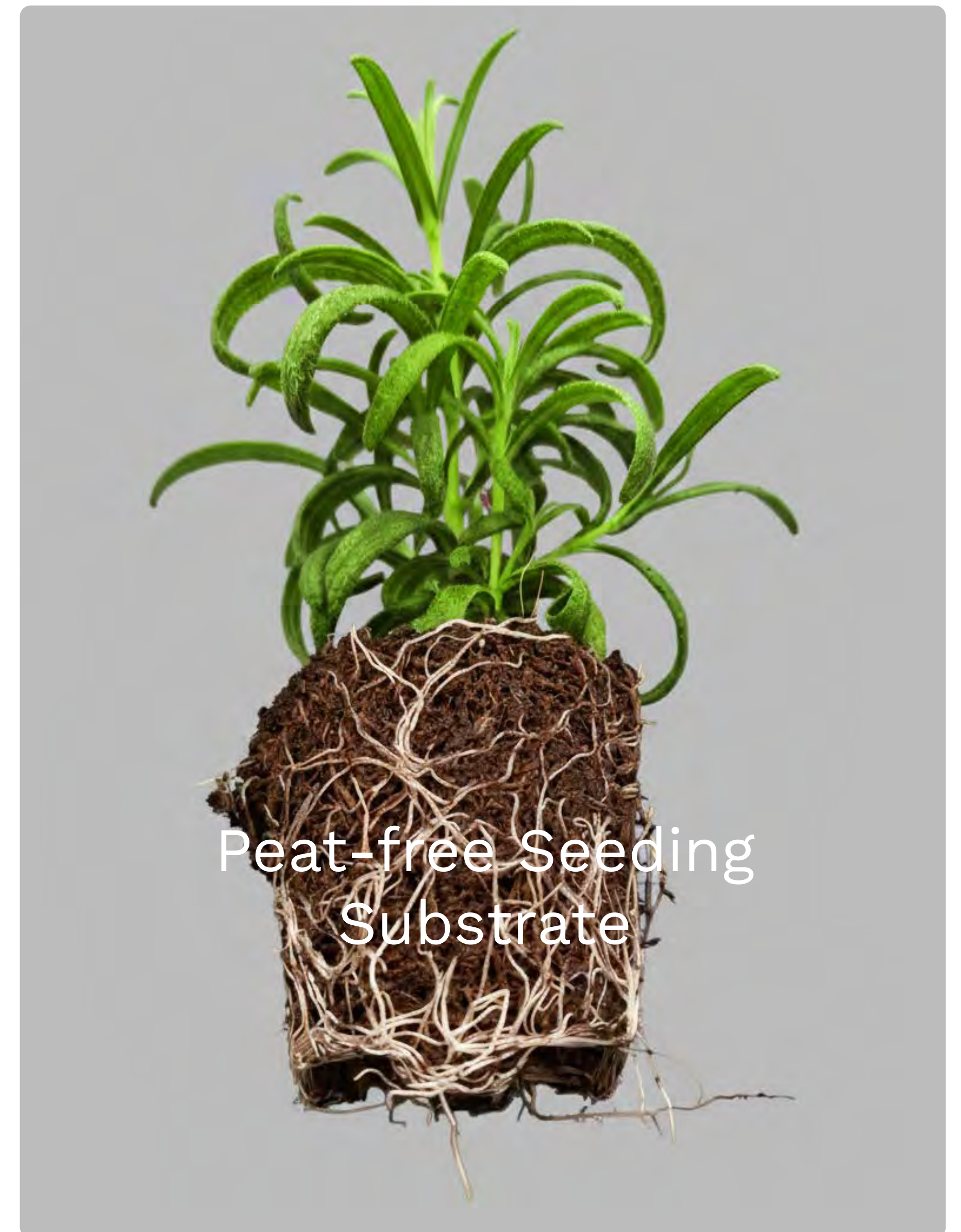
Taastumatu ressursi asendus

Turbavaba kasvukeskkond Miksgrow, mis koosneb puuhakkest, millele on lisatud erinevaid väetisi ja muid lisandeid, et taimed hästi kasvaksid. Vett aitab säästa Mikspiloti sensor ja digikeskkond.

Eestis jääb aastas üle 4-5 milj m³ puiduhaket, sellest saab toota 2 milj m³ turbaasendajat.

Efekt:

- 100% taaskasutatud kasvumass
- 30–70% väiksem veekulu



Allikas: miksgrow.com / HI advisory / 2026

igus

Materjali tagasivõtt

Plastist energiaketide toimiv ringlussevõtu platvorm Chainge. igus kogub kokku, puhastab ja regranuleerib kasutatud energiaketid, muutes need uuesti tootmiseks sobivaks tooraineaks.

Efekt:

- Ringlusesse on suunatud 251 t tehnilist plasti
- 100% taaskasutatud materjal tootesarjal
- CO2 märkimisväärne sääst tootmises
- Klientidel tekib vähem ohtlikku jäädet



The process for our customers

Chainge



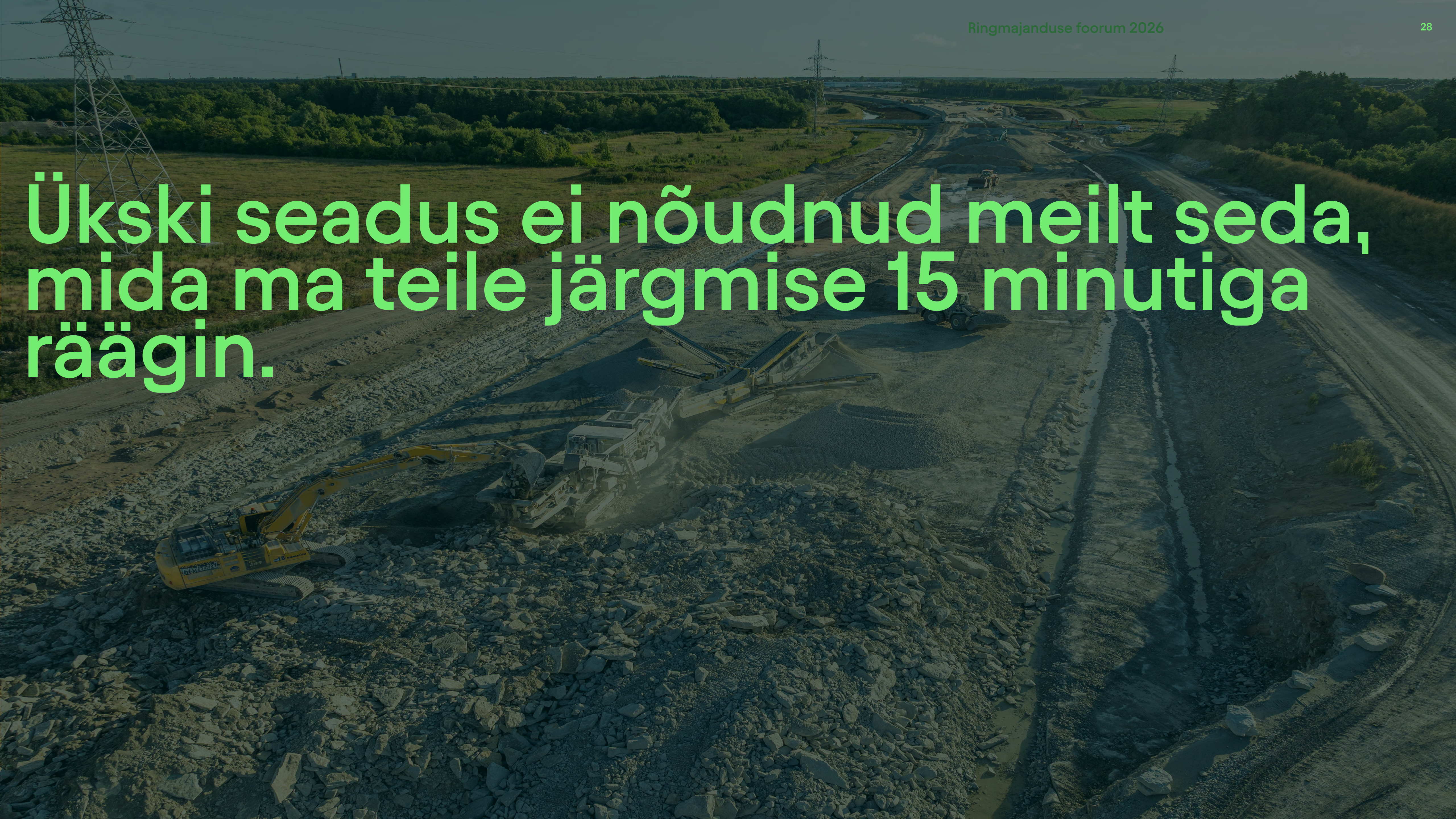
Kaevatud pinnasest väärtuseks

Andro Aavik
Ehituse valdkonnajuht
Verston Eesti OÜ

Rail Baltica Harju II
Soodevahe–Kangru põhitrass

Ringmajanduse foorum 2026
Töötuba: kohustus või
võimalus?

„Kus on tahe,
seal on tee.“



Ükski seadus ei nõudnud meilt seda, mida ma teile järgmise 15 minutiga räägin.

Harju II Soodevahe–Kangru

- Rail Baltica lõik Soodevahest Kangruni – üks Eesti suurimaid käimasolevaid põhitrassi muldkeha ehitamise taristulepinguid.
- Leping Rail Baltic Estonia OÜ-ga sõlmiti 04.09.2024, tähtaeg on 04.01.2028. Oleme umbes 70% peal lepingu maksumusest.

9,2 km
uut raudteed

70,9 M€
lepingu maksumus

2,5 mln
m³ kaevetöid kokku

1,1 mln
m³ muldkeha kihte

CONSULTANT / ÜLEMISTE
CAR SHUTTLE LOADING
STATION OS030
(OTHER CONSULTANT)

DEPOT PUBLIC TRACKS RW0435
(OTHER CONSULTANT)

VIADUKT / OVERPASS
11290 TALLINN-LAGEDI
OR0070 & BR0070

SOODEVAHE INFRASTRUKTUURI
HOOLDUSE RAJATISED
TEINE KONSULTANT /
SOODEVAHE INFRASTRUCTURE
MAINTENANCE FACILITIES OS040
(OTHER CONSULTANT)

Harju II geoloogiline olukord:

- Turvas (4 m)
- Paekivi
- Kaeve sügavus – 12 m
- Muldkeha kõrgus – 8 m

L1

L2

ROHESILD / GREEN BRIDGE
BR0685

VIADUKT / OVERPASS
T2 TALLINN-TARTU-VÕRU-LUHAMAA
OR0300 & BR0300

VIADUKT / OVERPASS
RUKKI TEE / ROAD
OR0310 & BR0310

VIADUKT / OVERPASS
PÕDRA TEE / ROAD
OR0320 & BR0320

RAUDTEESILD / RAILWAY BRIDGE
KURNAOJA TEE / ROAD
BR0130

ASSAKU KOHALIK PEATUS
ASSAKU LOCAL STOP
OS060

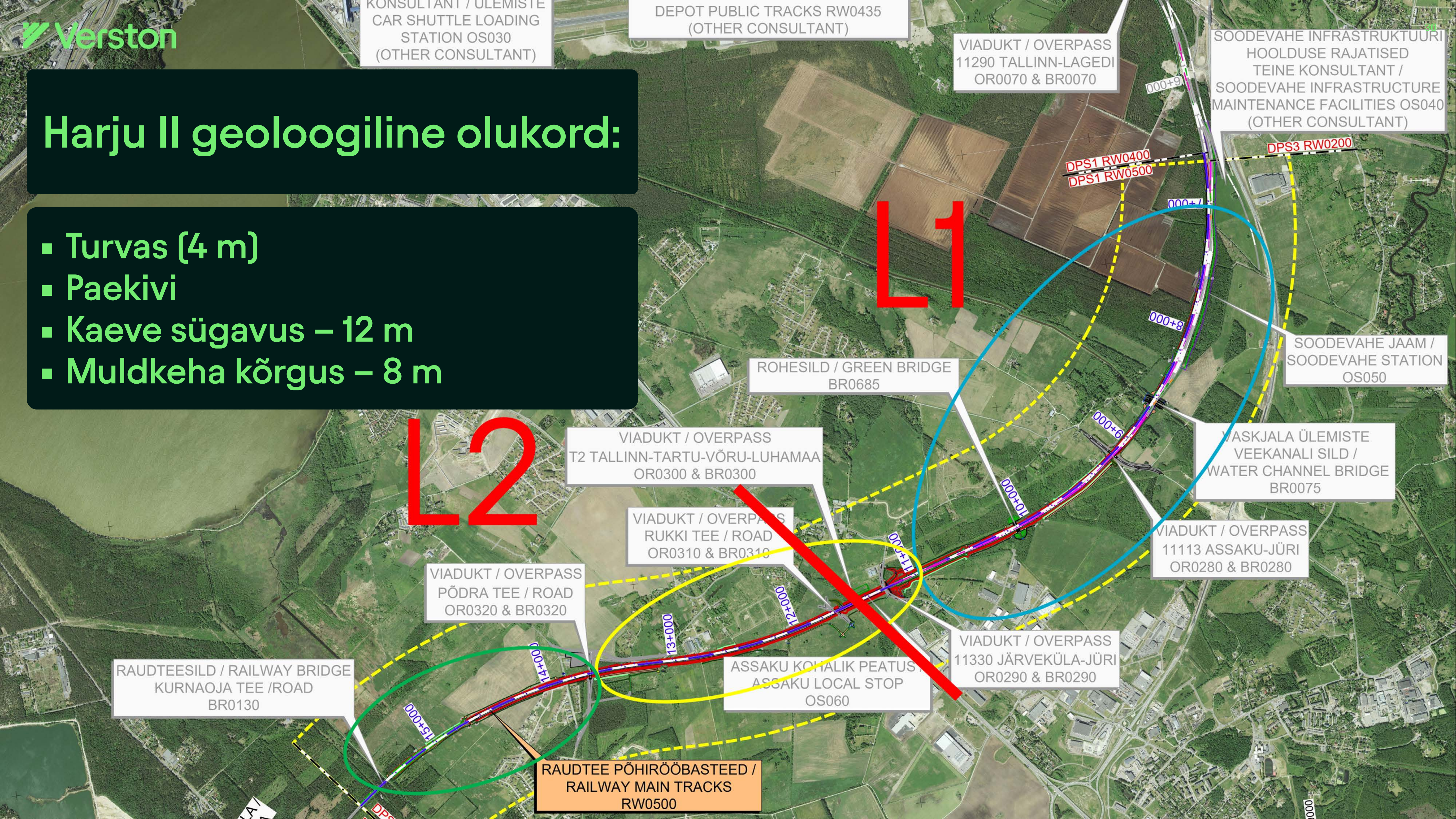
RAUDTEE PÕHIRÖÖBASTEED /
RAILWAY MAIN TRACKS
RW0500

VIADUKT / OVERPASS
11330 JÄRVEKÜLA-JÜRI
OR0290 & BR0290

VIADUKT / OVERPASS
11113 ASSAKU-JÜRI
OR0280 & BR0280

VASKJALA ÜLEMISTE
VEEKANALI SILD /
WATER CHANNEL BRIDGE
BR0075

SOODEVAHE JAAM /
SOODEVAHE STATION
OS050



Plaan A: nii nagu projekteeriti



Sisse: killustik, täide, betoon – igaüks veokiga.

Välja: kõik, mis üle jääb – samuti veokiga.

Nõue: ükski regulatsioon ei nõua teisiti.

Lineaarne mudel. Materjal ostetakse sisse ja veetakse välja.

Nõuetekohane, tavapärane – ja kallis.

Mitu protsenti Harju II muldkehast ehitasime materjalist, mis objekti töömaa-alalt kunagi ei lahkunud?



Plaan B: Harju II materjaliringlus



Sama objekt, samad nõuded – aga materjal ei lahku objektilt.

Eeldus: andmed enne otsuseid.
Geoloogiline uuring ja kohalike materjalide kaardistus enne esimest sisseostetud koormat.

Sama raudtee, erinev otsus

26 % muldkehast ehtasime materjalist, mis objekti piirilt ei lahkunud.

Samad nõuded, sama kandevõime – erinev otsus.

	Plaan Aprojekteeritud	Plaan Behitatud
Pinnase tugevdamine erilõik	8 537 betoonvaia	298 killustikvaia
Betoon	8 851 m³	1 325 m³ killustikku
Killustik ja täide	karjääridest, veokitega	objekti paekivist, trassil
Maanteevedu	950 000 t · ~30 km	jäi ära
CO ₂ transpordist	~1 760 t	säästetud
Regulatsiooni nõue	puudub	puudub

Kohustus või võimalus? Kolm küsimust enne esimest kopatäit

1. Mis meil juba maa sees on?

- Geoloogiline uuring ja kohalike materjalide kaardistus enne, kui esimene koorem sisse ostetakse.

2. Mida projekt tegelikult nõuab?

- Nõuded, mitte lahendused: tellija nõudis muldkeha vajumi piiri, mitte betoonvaiu.

3. Kes selle eest vastutab?

- Üks inimene objektile, kelle töö on materjal. Muidu jääb taaskasutamine paberile.

Regulatsioon ei nõudnud. Majandus otsustas. Keskkond võitis.

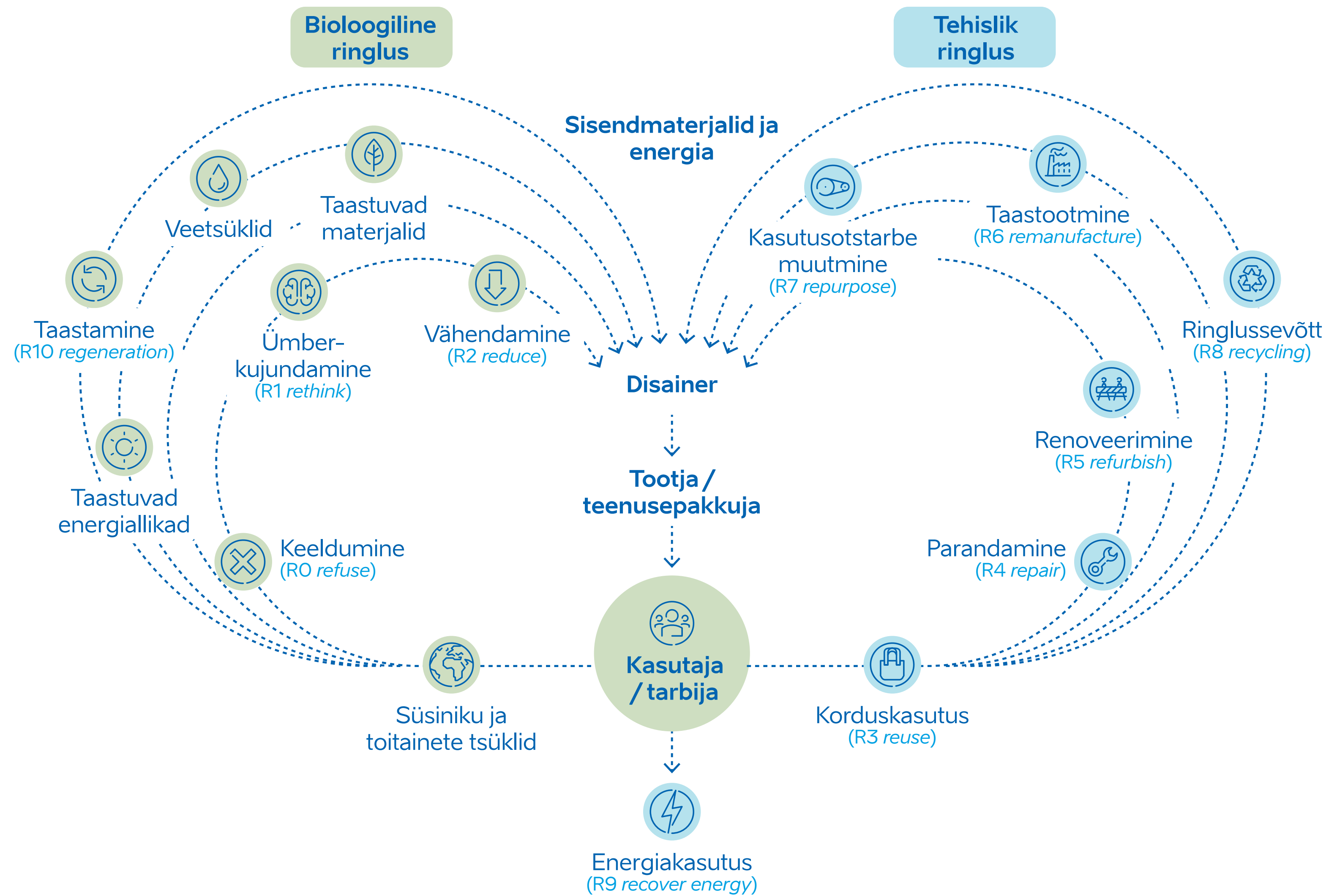
Aitäh!

Kus on tahe, seal on tee.

Ringsed ärimudelid

Ringsus kui konkurentsieelis

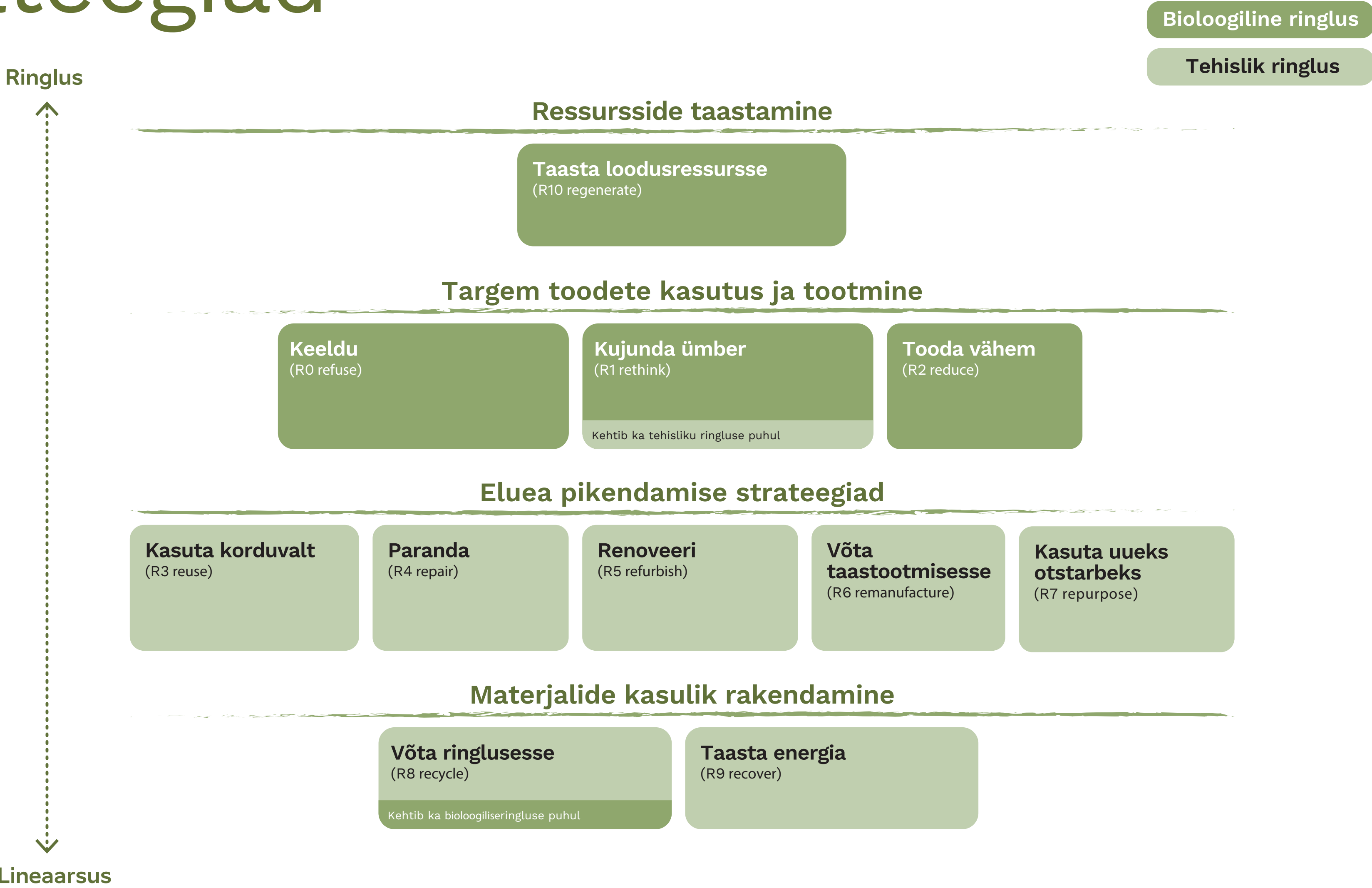
Joonis A.
Ringmajanduse süsteemide
diagramm koos 10R strateegiatega.



Allikas: HI advisory kohandatud ja tõlgitud Ellen MacArthur Foundation, 2021; Potting et al., 2018 järgi



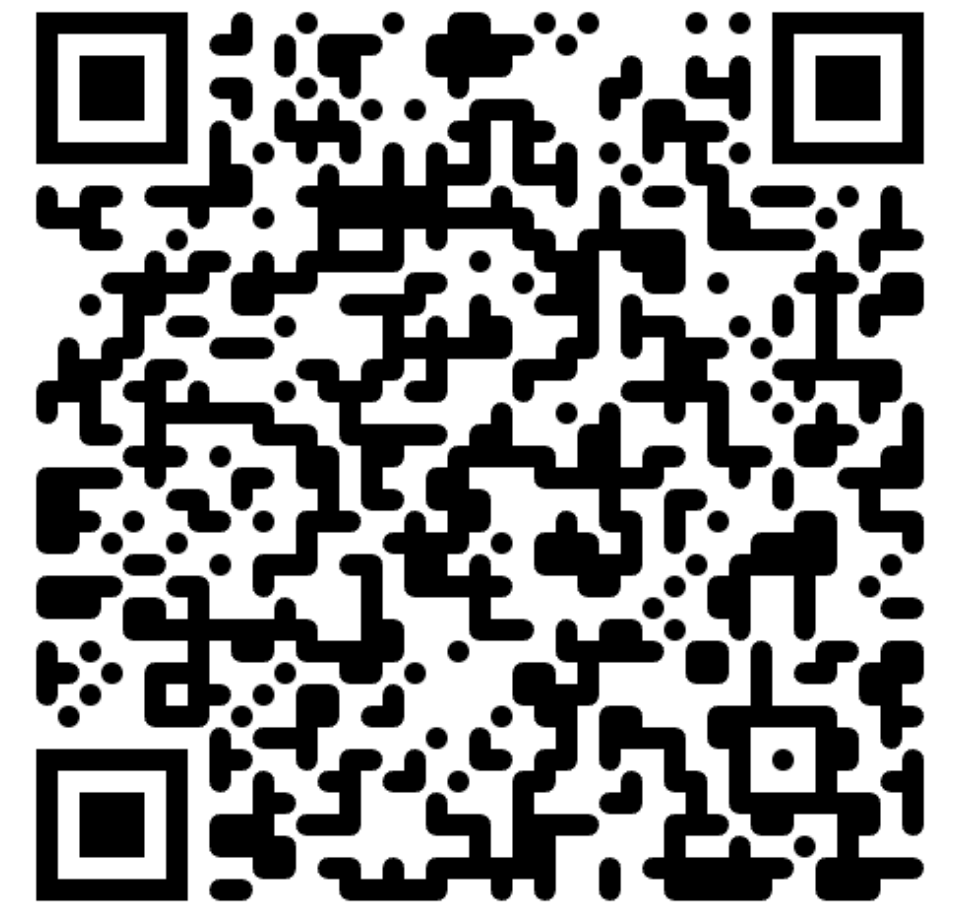
R-strateegiad



Kõik algab
disainist!

Argo Aavik
ABB Eesti ärijuht

EIS Ringdisaini töörüistakast



11. Ringse ärimudeli ideestamine

Tööriist, mis teeb teid tuttavaks ringmajanduse erinevate ärimudelitega. See aitab teil leida, mõista ja säilitada väärtust, mis on teie toodetesse ja materjalidesse sisse ehitatud.

30+ ärimudeli kaasust

Tulemuslik ja tõhus tootmine



Koostööl põhinev väärtuse loomine

Kuidas saaksite luua koostöösuhteid (nt ringlussevõtu tehnoloogiad, vastuvõtu punktid, klastrid ja koostööplatvormid) ringlussevõtu taristu ehitamiseks?

Näide:

Recover – programm tekstiilide elutsükli lõpu haldamiseks

Hispaania ettevõtte **Recover** toodab vanadest rõivastest ja lõikejääkidest ümbertöödeldud puuvillakiudu.

Recover pakub elutsükli lõpu haldamise programmi rõivabrändidele, jaemüüjatele ja tootjatele. Selle abil kogutakse tootjatelt uue tekstiili vastu puuvillaseid tekstiilijääke.

Pärast kogumist ja sorteerimist töötleb Recover tekstiili lõngaks, mida kasutatakse moetööstuses ja aksessuaaride tootmises.

Recover on arendanud võimekuse toota ümbertöödeldud lõnga, mis on kvaliteedilt võrreldav uue tekstiiliga.

Loe lisaks: <https://recoverfiber.com/>

Digi- ja dematerialiseeritud lahendused



Tarbimise optimeerimine / nõudluse vähendamine

Kuidas saaksite pakkuda lahendusi, mis aitavad klientidel tarbimist ratsionaliseerida (st osta õiges koguses ja õigel ajal)?

Näide:

Vestre – eluaegse garantiiga linnamööbel.

Norra linnamööblitootja **Vestre** disainib teras- ja puitmööblit nii, et see vähese hooldusega kestaks "igavesti". Vestre tehas "*The Plus*" on töötab 100% taastuvenergiaga ja tarbib kuni 90% vähem energiat võrreldes tavatehasega.

Vestre pakub pikaajalist, läbipaistvat ja keskkonda hoidvat lahendust, mis paneb tarbija vabatahtlikult vähem tarbima, mõtlema ja tegutsema ringmajanduslikult. Vestre üleskutse on ostuotsust tehes mõelda kogu elutsüklile, mitte ainult ostuhinnale.

Plaan luua digitaalne "**mööblipass**", mis annab info toote päritolu, materjalide ja keskkonnamõju kohta, et tarbija saaks teha teadlikumaid valikuid.

Loe lisaks: <https://vestre.com/>

Ringse ärimudeli ideestamine

Juhend

1. Otsustage oma laudkonnas, millise ettevõtte te enda omadest arutamiseks ette võtate.
2. Tutvuge ärimudelite pealkirjadega (laual oleval lõuendil – kas ülesvoolu- või allavoolu tegevused).
3. Otsige kaasuste kaartidelt inspireerivaid eeskujusid.
4. Arutage, millised tegevused on valitud ettevõtte puhul asjakohased, tähistage need mummude või ringidega.
5. Kombineerige erinevaid lahendusi, visandades terviklikke ärimudeleid



Refleksioon / Menti

Ringsus kui konkurentsieelis



Millises sektoris sa tegutsed ?

- Teedeehitus, taristu (4)
- Avalik sektor, kohalik omavalitsus (11)
- Tööstus ja tootmine (6)
- Pangandus, finants (2)
- Jäätmekäitlus
- Energeetika
- Kinnisvara
- Keskkonnauuringud
- Huvikaitse

Millise ringse ärimudeli võtate oma ettevõttes kõigepealt kasutusele?

Tõhus hankimine (nt ringsed tarneahelad)



Tõhus tootmine (nt tellimuspõhine, tagasivõtt, koostöö)



Digitaalsed lahendused (nt hoolduse jälgimine)



Tulemuspõhised lahendused (nt funktsioon kui teenus)



Ligipääs toodetele teenusena (nt ühiskasutus)



Pikaealised tooted (nt korduvkasutus)



Toote uus elutsükel (nt bio-põhised tooted, ümbertöötlemine)



Millist kasu näete ringmajanduses oma ettevõtte jaoks?



Mis teeb ringsele ärimudelile ülemineku lihtsamaks?

Nõudlus

7 responses

Nõudlus	Turunõudlus
Nõudlus (toodad siis kui on vaja, mitte lattu)	Standardid, regulatsioon, nõudlus, taristu
Säästlikult toodetud tooraine saadavus, et toote hind oleks konkurentsivõimeline	On piisavalt huvitatud osapooli
Haritus	

Riigi roll

6 responses

Riigi tellmus	Selge õigusruum
Riik aitab uusi määrusi ja muudatusi prügis jm teemades teadlikkuse tõusu kampaapanaiaid	Poliitiline tahe, koostöö
Tark tellija hangetel	Tark tellija hangetel

Regulatsioonid

5 responses

Regulatsioonid	regulatsioonide leevendus
Regulatiive pool ja turg	Lihtsad ja selgesti mõistetavad regulatsioonid koos turu nõudlusega
Regulatsioonid, direktiivid, koostöö, partnerid	

Kogemuste jagamine

4 responses

Kogemuste vahetamine	Kogemuste jagamine (ja usuhooldmine:)
Konkreetsed head näited	Infot ja ideid ringmajanduse võimaluste kohta liigub rohkem

Teadlikkus

4 responses

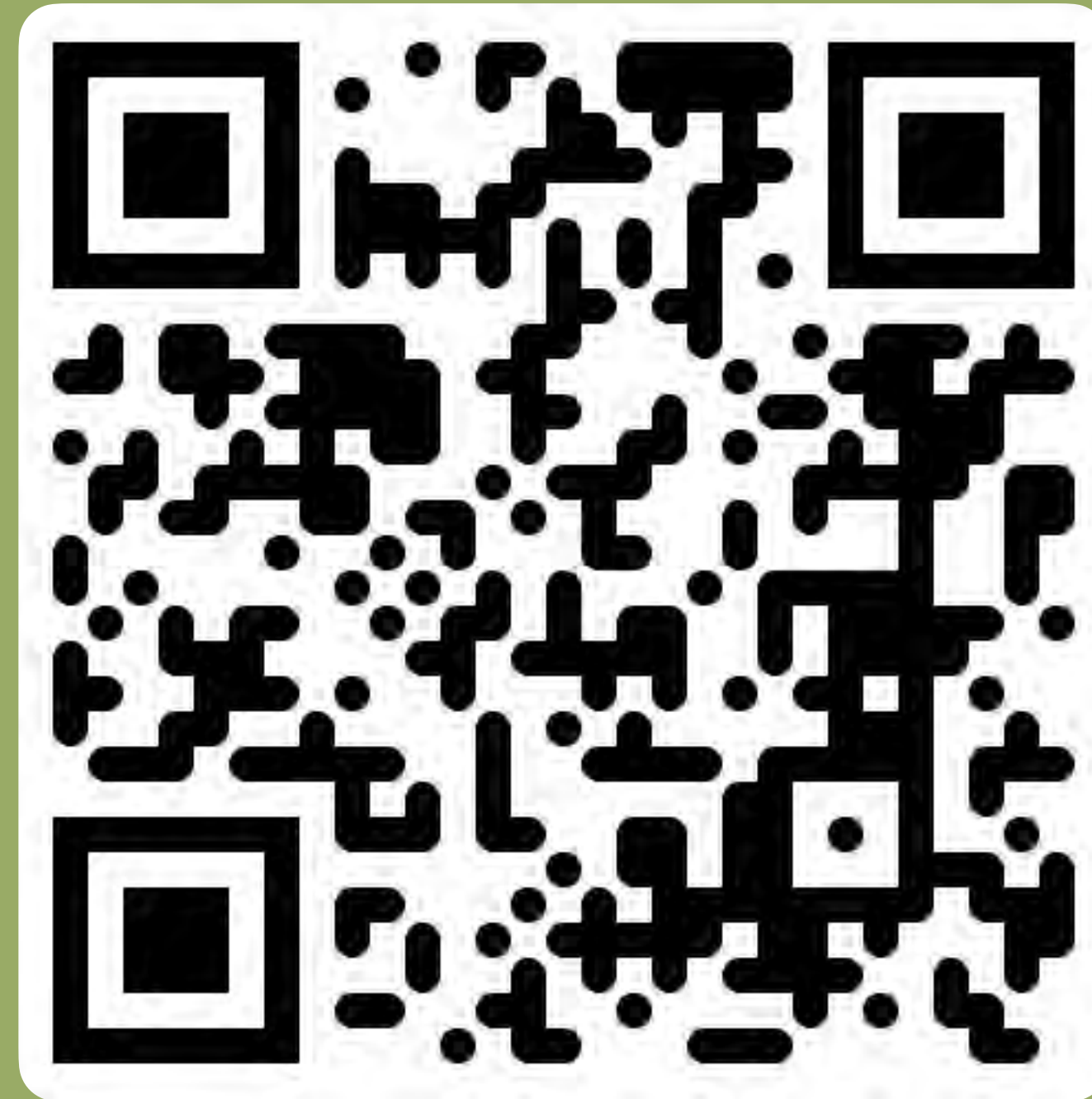
Teadlikkus	Teadlikkuse tõus
Tarbijate teadlikkus	Teadlikkus, rahaline efektiivsus

Toetused

2 responses

Toetused	Poliitiline toetus
----------	--------------------





hiadvisory.eu