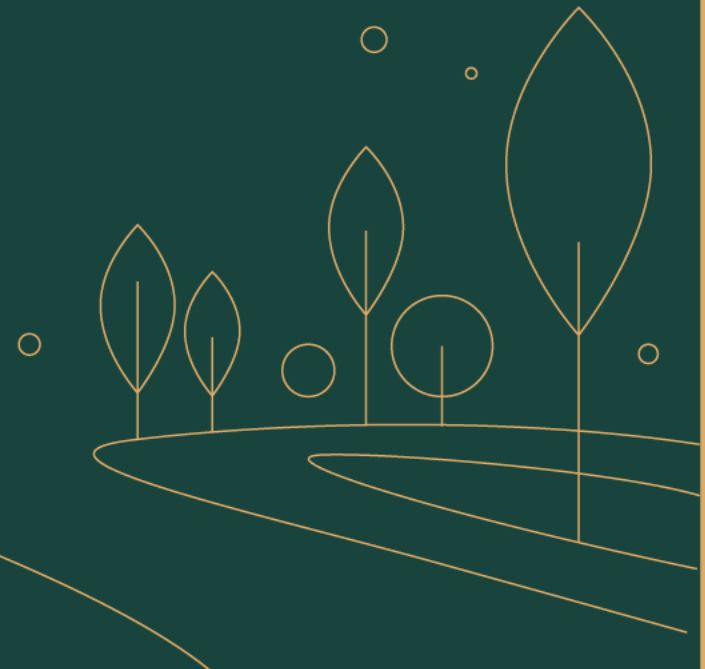


# Keeruline teema lihtsaks: millega mina kliimamuutust mõjutada saan?

Kerli Laur



elurikas  
TORI VALD



# Millest me täna räägime

- Kliimamuutused
- Kliimamuutused Eestis
- Mida selle jaoks juba tehakse
  - ✓ Rohepööre
  - ✓ Ringmajandus
- Müüdid
- Mida me saame ise ära teha – leevendamine ja kohanemine



# Mõisted

**Kliima** ehk ilmastu on teatud piirkonnale omane pikaajaline keskmistatud ilmade režiim.

**Kliimaneutraalsus** – seisund, kus üks piirkond ei paiska õhku vähem ega rohkem kasvuhoonegaase, kui ökosüsteem parasjagu siduda jõuab. Netonullheite saavutamiseks peavad kõik kasvuhoonegaaside heited üle maailma olema tasakaalustatud süsiniku sidumisega.

**Kasvuhoonegaasid (KHG)** – atmosfääris olevad gaasid, mis neelavad soojuskiirgust ja põhjustavad kasvuhooneefekti ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{N}_2\text{O}$ , HFC ühendid, PFC ühendid,  $\text{SF}_6$ ,  $\text{NF}_3$ ).

**Süsiniku jalajälg ehk kliimamõju** – kvantitatiivselt väljendatud kasvuhoonegaaside heite koguhulk (mõõdetuna  $\text{CO}_2$ -ekvivalentides), mis tekib ettevõtte/organisatsiooni vm üksuse tegevuse tagajärjel.

**$\text{CO}_2$  ekvivalent ( $\text{CO}_2$ -ekv)** – universaalne kasvuhoonegaaside mõõtühik, mis peegeldab nende erinevat potentsiaali globaalse soojenemise tekitamisel.



<b>KHG</b>	<b>CO<sub>2</sub>-ekv</b>
$\text{CO}_2$	1
$\text{CH}_4$	25
$\text{N}_2\text{O}$	298
HFC ühendid	124–14800
PFC ühendid	7390–17700
$\text{SF}_6$	22800
$\text{NF}_3$	17200





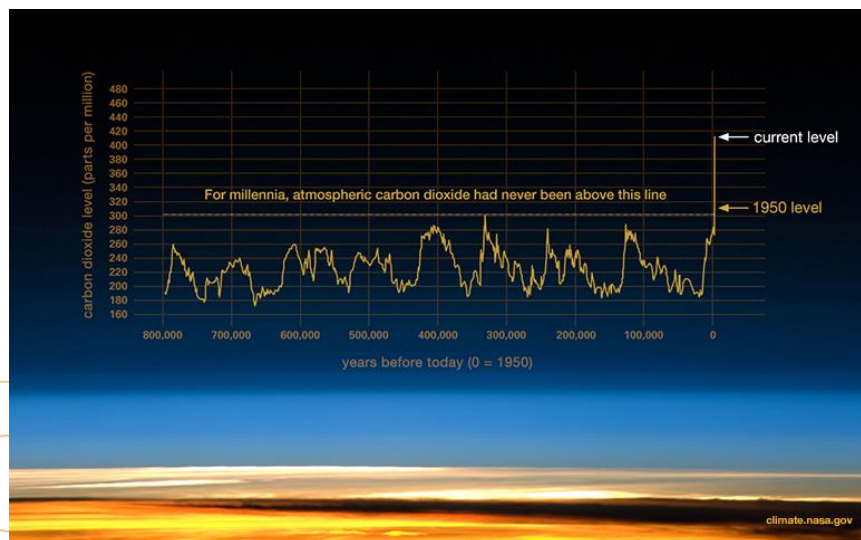
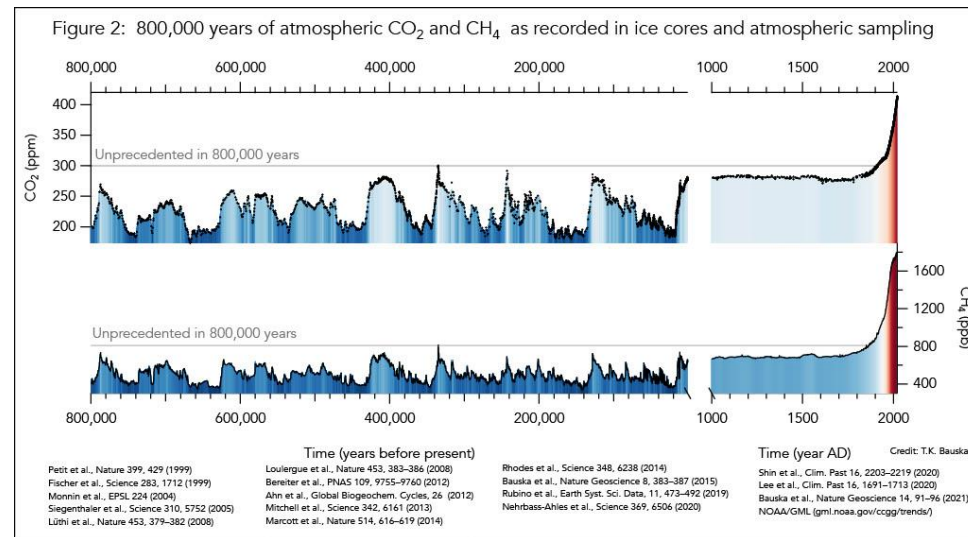
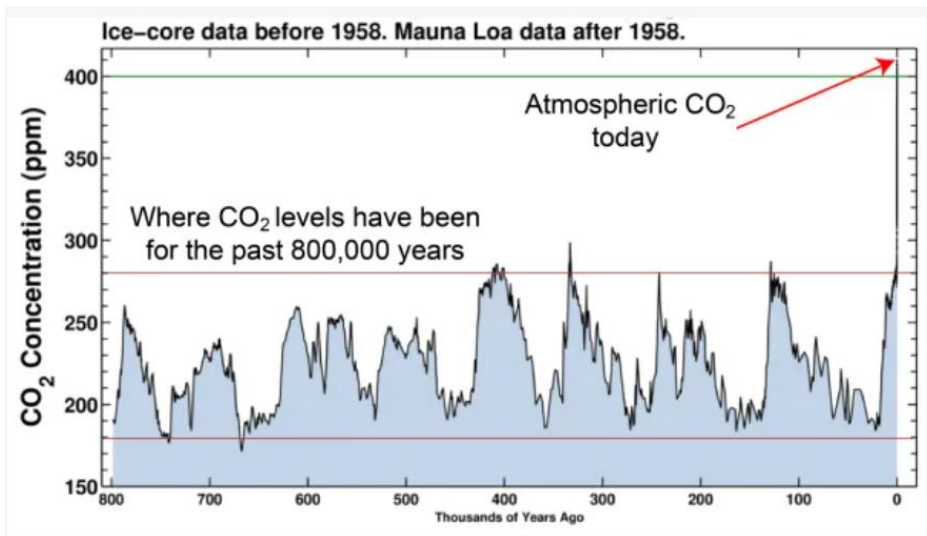
elurikas  
TORI VALD

# Kliimamuutused, trendid, riskid





elurikas  
TORI VALD



[Climate.nasa.gov](https://climate.nasa.gov)

### Global CO<sub>2</sub> atmospheric concentration

Global mean annual concentration of carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) measured in parts per million (ppm).







# Maailma rahvaarv

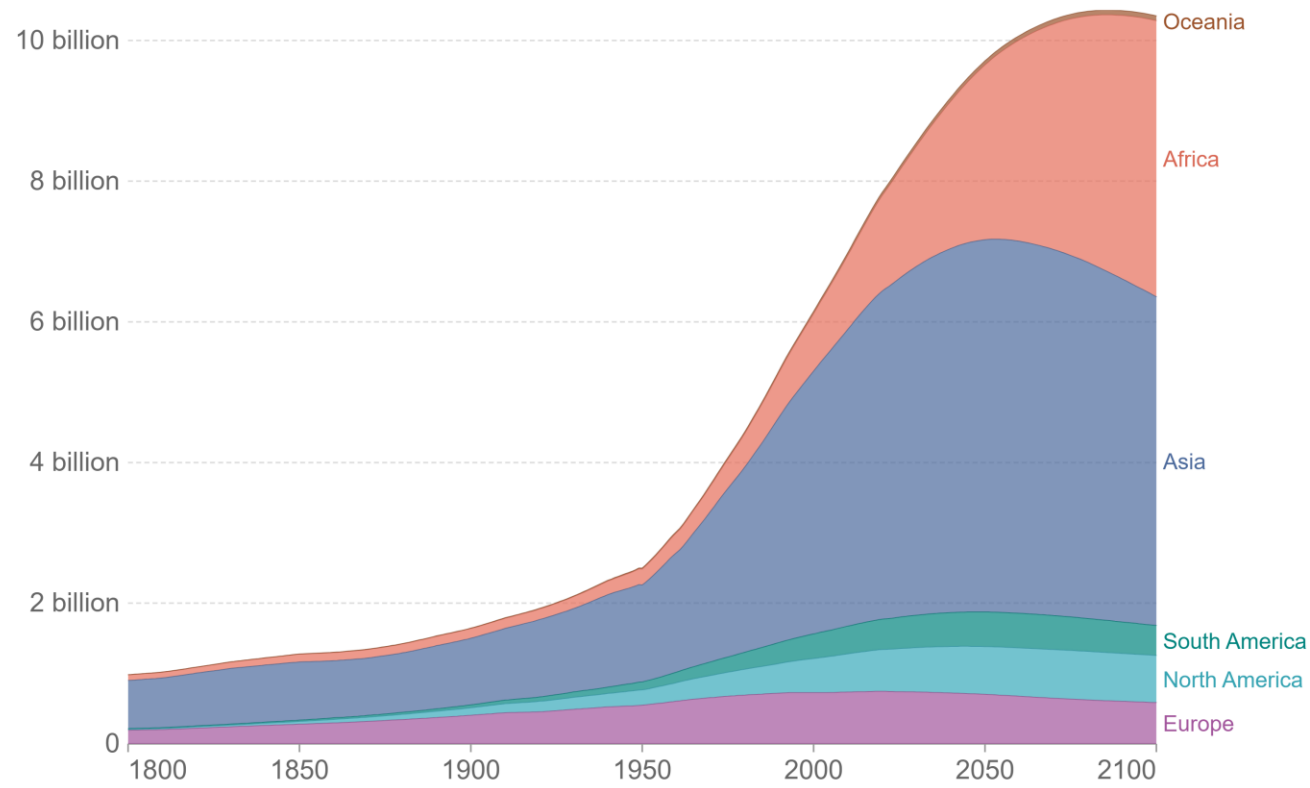


elurikas  
TORI VALD

## World population by region, including UN projections

Future projections are based on the UN's medium-fertility scenario.

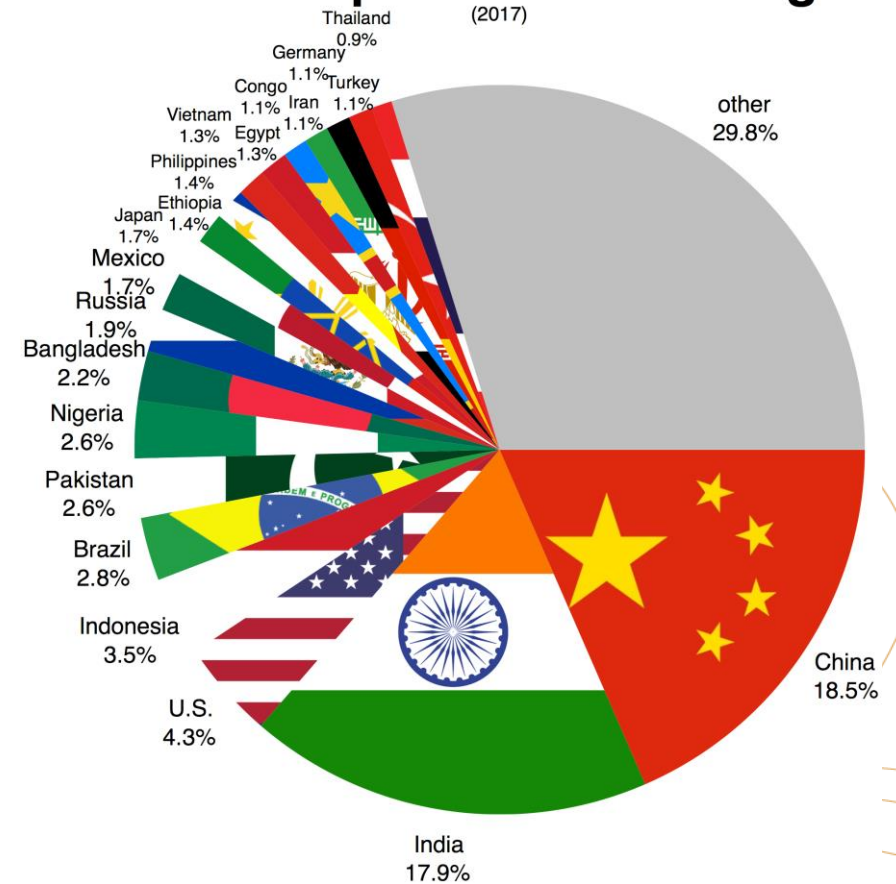
Our World  
in Data



Source: HYDE (v3.2); Gapminder (v6); UN (2022)

OurWorldInData.org/world-population-growth/ • CC BY

## World Population Percentages (2017)

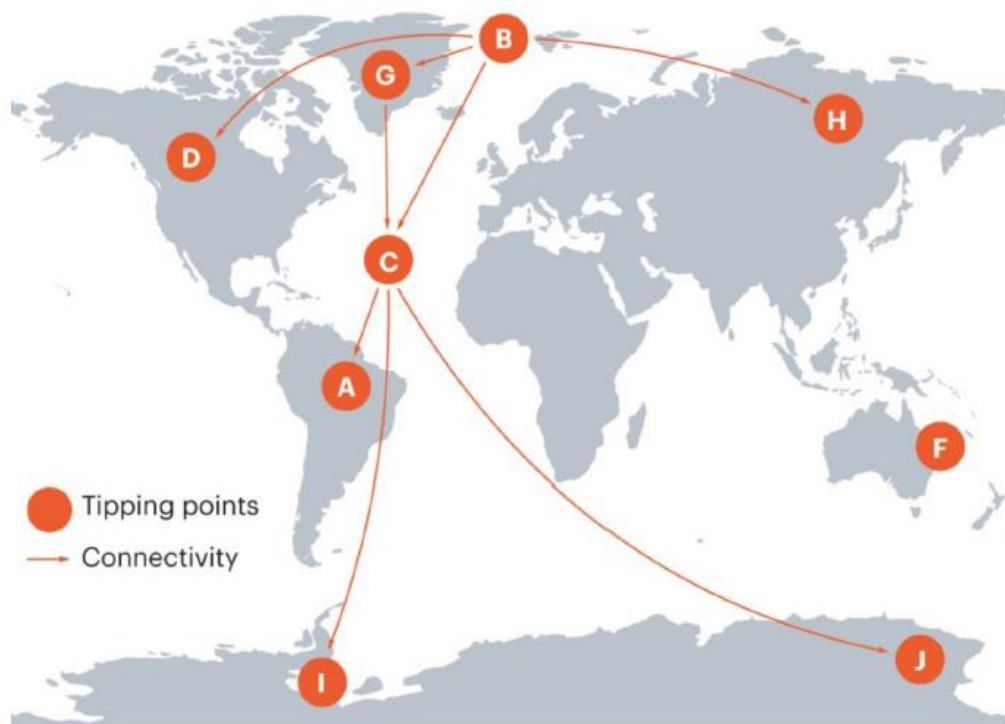


<https://www.worldometers.info/world-population/population-by-country/>

# Kliima on globaalne

## RAISING THE ALARM

Evidence that tipping points are under way has mounted in the past decade. Domino effects have also been proposed.



**A. Amazon rainforest**  
Frequent droughts

**B. Arctic sea ice**  
Reduction in area

**C. Atlantic circulation**  
In slowdown since 1950s

©nature

Source: T. M. Lenton *et al.*

**D. Boreal forest**  
Fires and pests changing

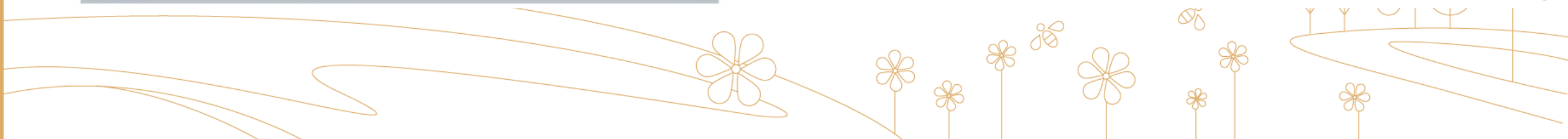
**F. Coral reefs**  
Large-scale die-offs

**G. Greenland ice sheet**  
Ice loss accelerating

**H. Permafrost**  
Thawing

**I. West Antarctic ice sheet**  
Ice loss accelerating

**J. Wilkes Basin, East Antarctica**  
Ice loss accelerating



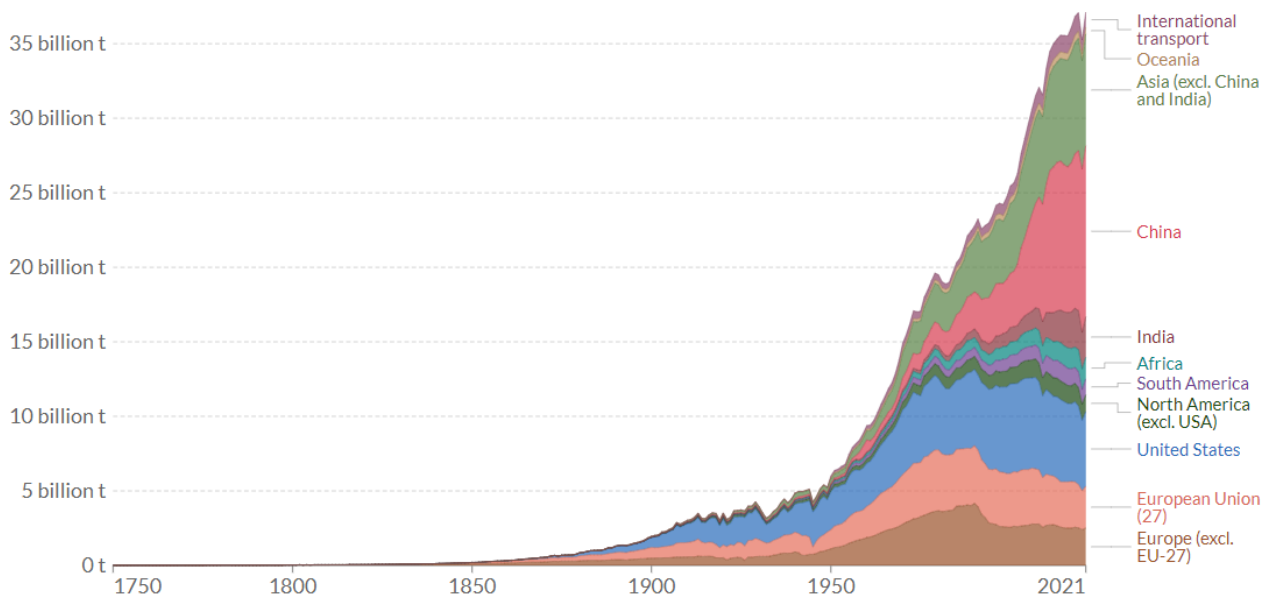


# Kes on täna kõige suurem saastaja?

## Annual CO<sub>2</sub> emissions by world region

This measures fossil fuel and industry emissions. Land use change is not included.

Relative



Source: Our World in Data based on the Global Carbon Project (2022)

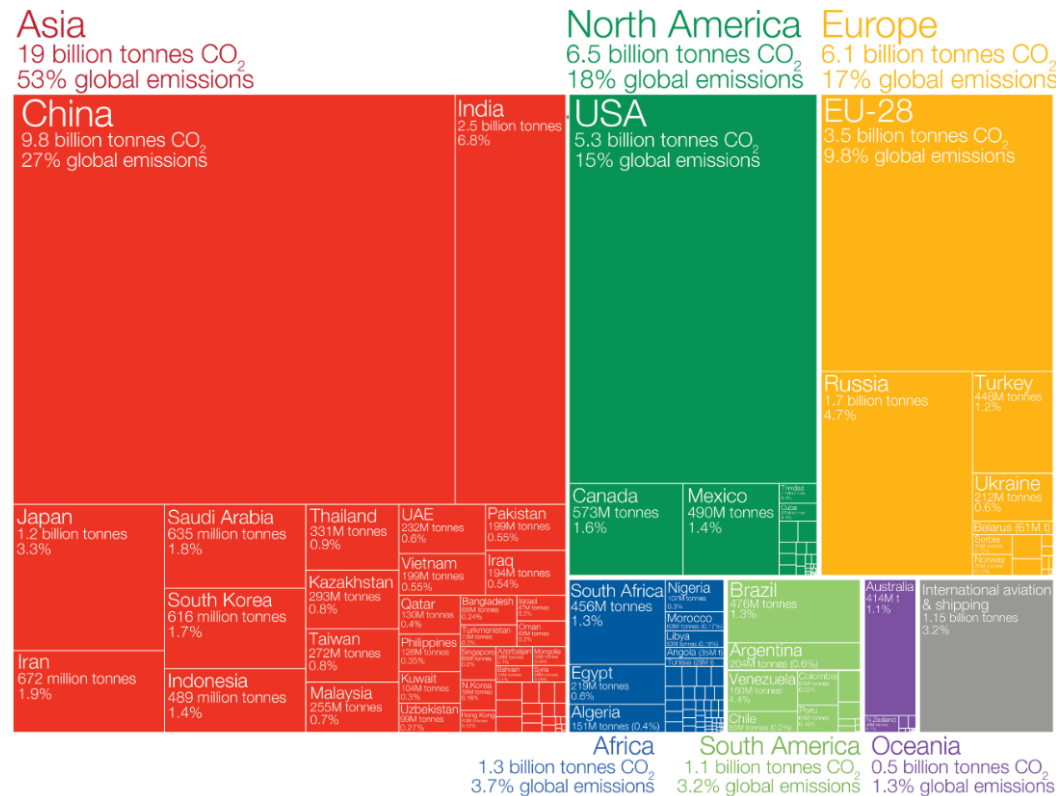
OurWorldInData.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions • CC BY

Our World in Data

## Who emits the most CO<sub>2</sub>?

Global carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) emissions were 36.2 billion tonnes in 2017.

Our World in Data



Shown are national production-based emissions in 2017. Production-based emissions measure CO<sub>2</sub> produced domestically from fossil fuel combustion and cement, and do not adjust for emissions embedded in trade (i.e. consumption-based).

Figures for the 28 countries in the European Union have been grouped as the 'EU-28' since international targets and negotiations are typically set as a collaborative target between EU countries. Values may not sum to 100% due to rounding.

Data source: Global Carbon Project (GCP).

This is a visualization from [OurWorldInData.org](https://ourworldindata.org), where you find data and research on how the world is changing.

Licensed under CC-BY by the author Hannah Ritchie.

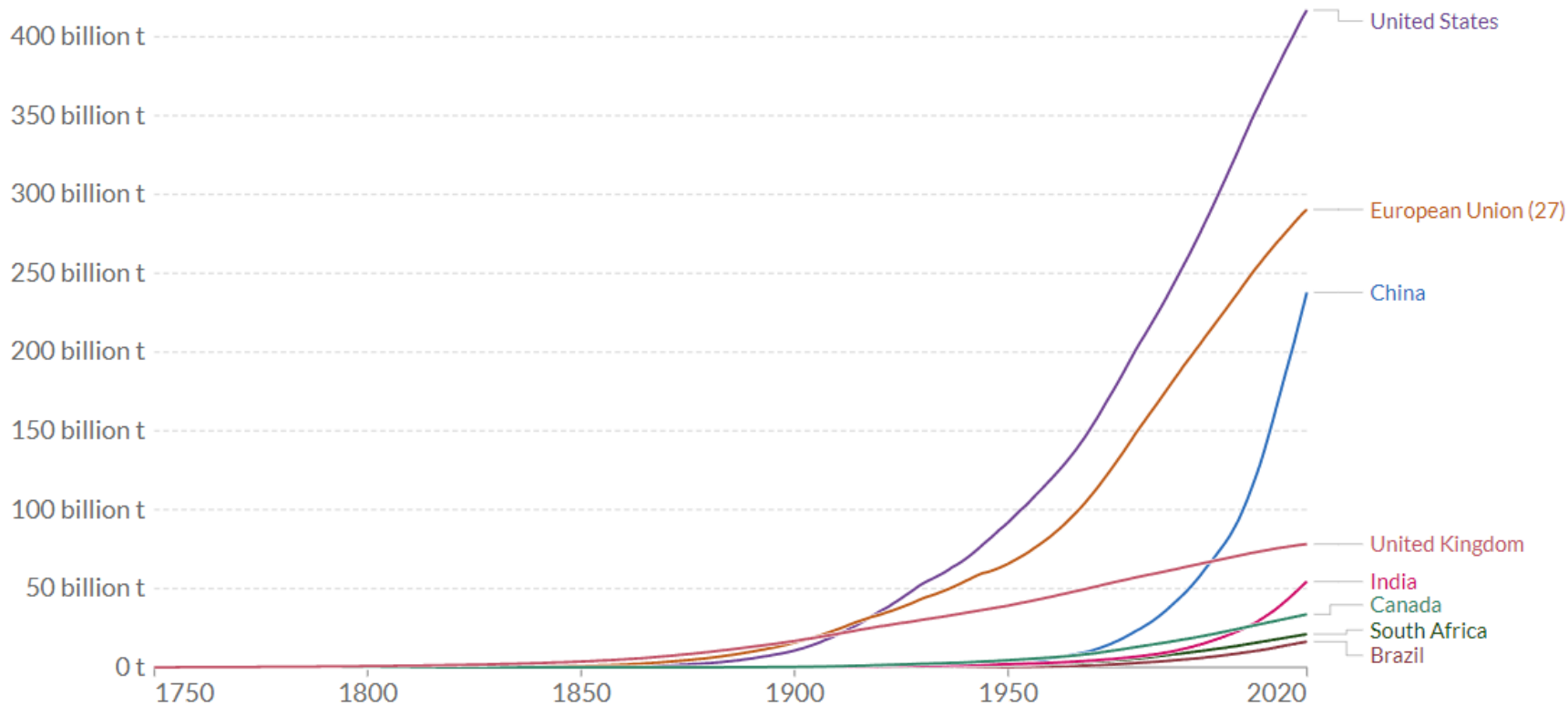
# Kumulatiivne CO<sub>2</sub> emissioon

## Cumulative CO<sub>2</sub> emissions

Cumulative emissions are the running sum of CO<sub>2</sub> emissions produced from fossil fuels and industry since 1750. Land use change is not included.



Add country  Relative change



Source: Our World in Data based on the Global Carbon Project

<https://ourworldindata.org/grapher/cumulative-co-emissions>

OurWorldInData.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions/ • CC BY

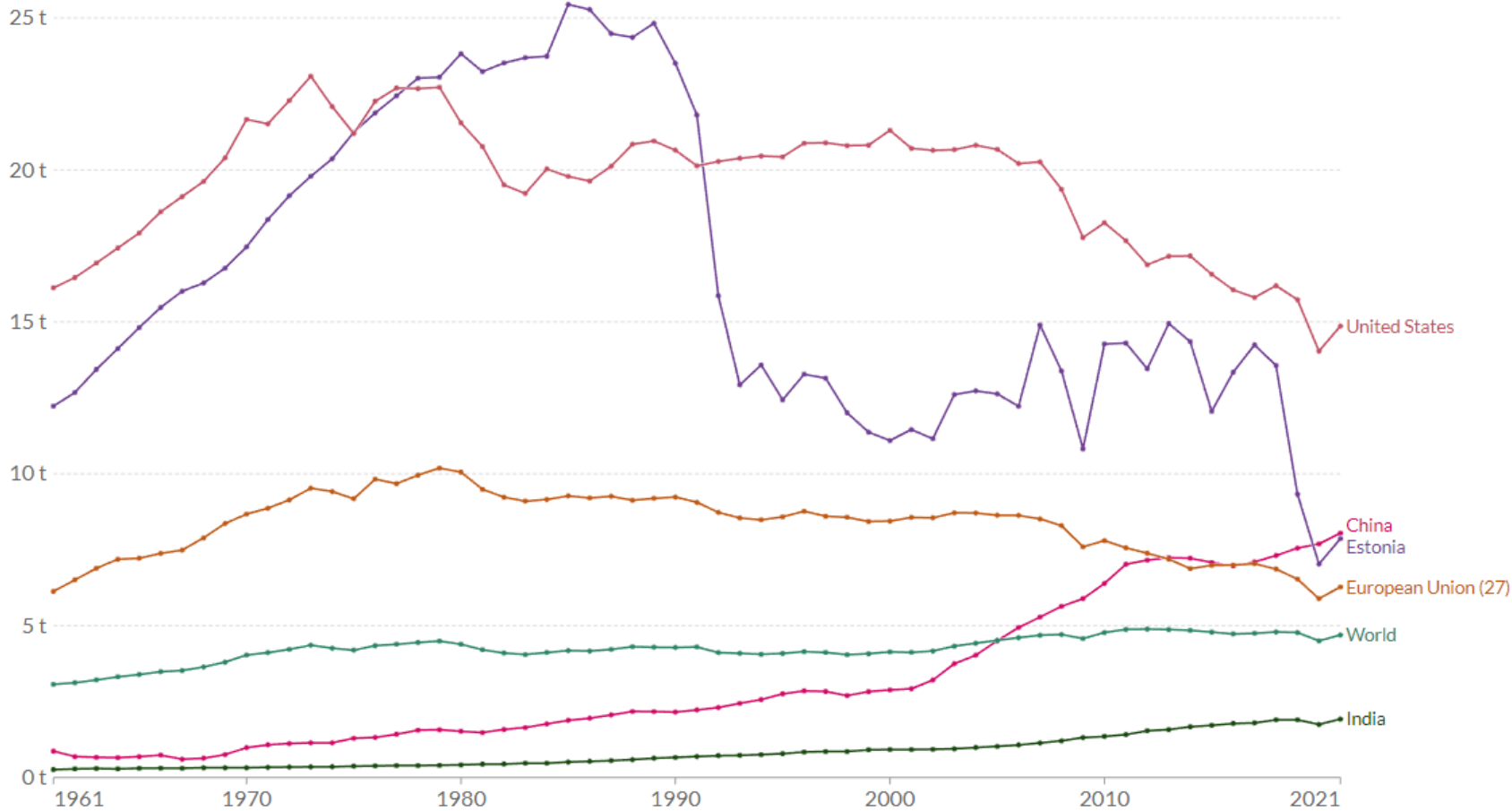


# Meil pole midagi rõõmustada...

## Per capita CO<sub>2</sub> emissions

Carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) emissions from fossil fuels and industry. Land use change is not included.

[+ Add country](#)  Relative change



Source: Our World in Data based on the Global Carbon Project (2022)

OurWorldInData.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions/ • CC BY

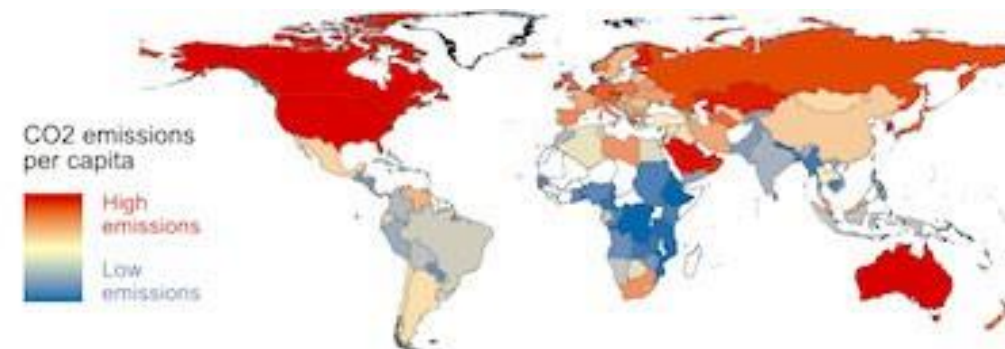
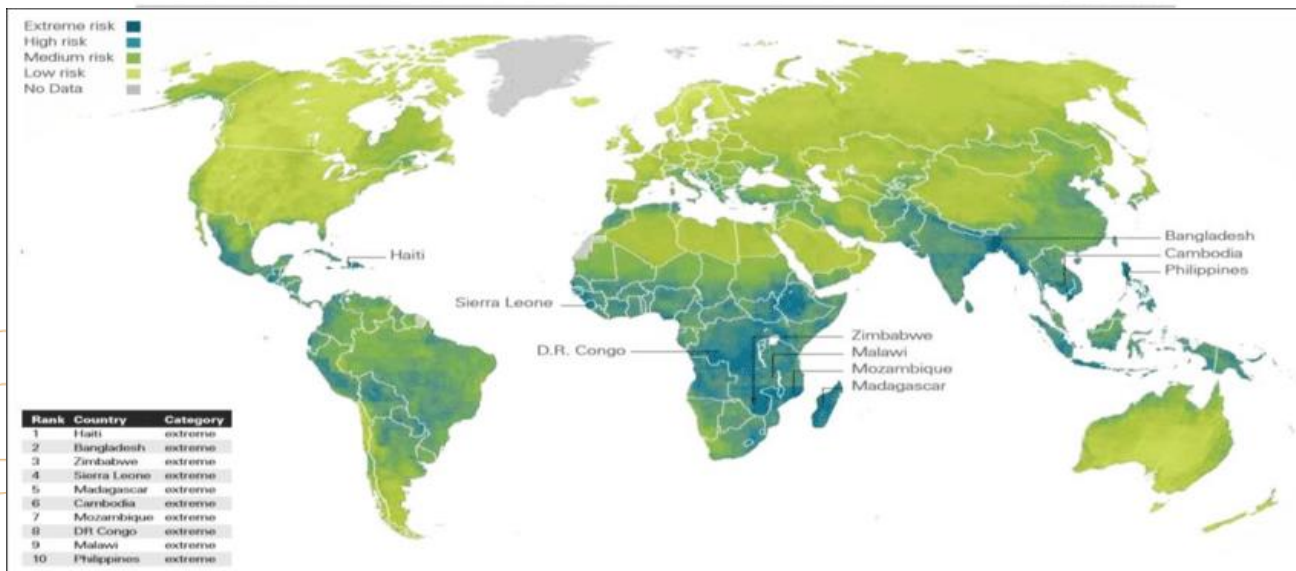
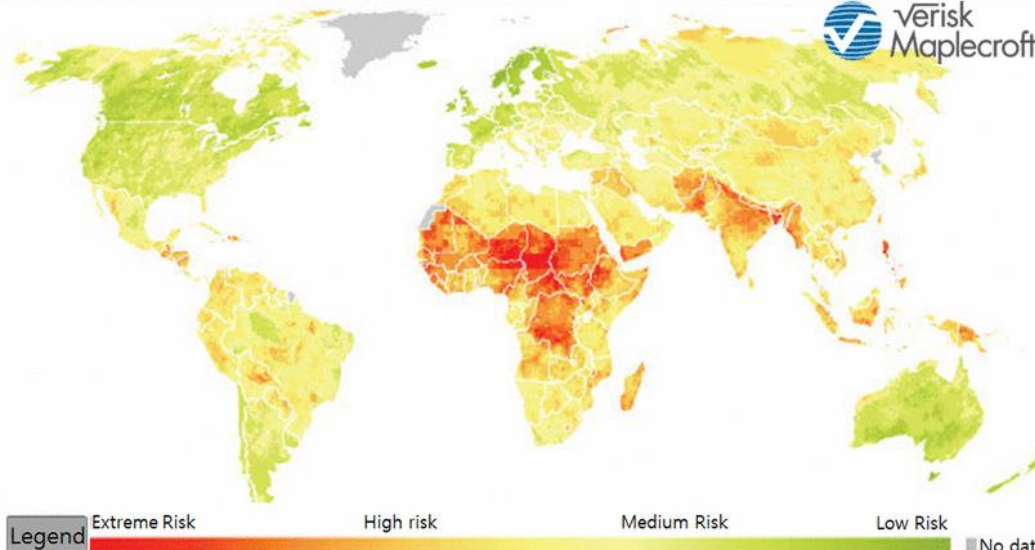
<https://ourworldindata.org/grapher/co-emissions-per-capita?tab=chart&time=1875..latest>



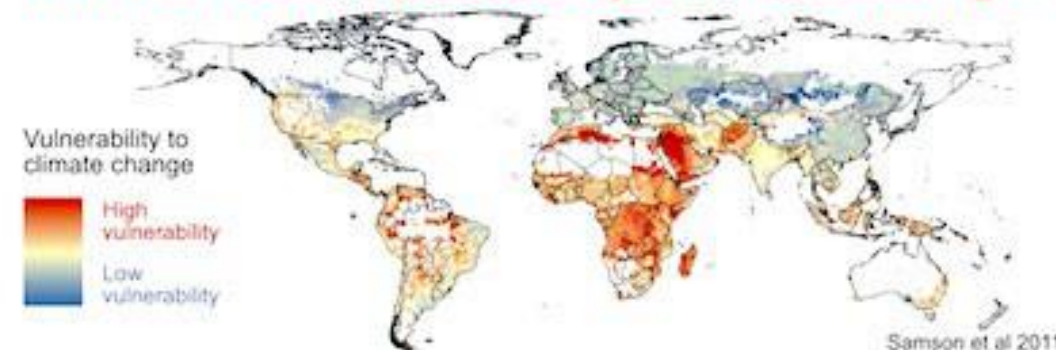
elurikas  
TORI VALD



# Kliimamuutuste mõjud



Those who contribute the least greenhouse gases will be most impacted by climate change



Allikas: J. Samson et al., Geographic disparities and moral hazards in the predicted impacts of climate change on human populations





elurikas  
TORI VALD

# Kliimamuutused Eestis





# Mis meid ohustab?

---

- Äärmuslikud ilmastikunähtused
- Vegetatsiooniperioodi pikenemine
- Pehmemad talved ja kuumemad suved
- Haigused ja võõrliigid
- Liigniiskus ja äärmuslikud sademed



# Äärmuslikud ilmastikunähtused

## Tellijale Tänapäevane torm säästab Eesti rannikualasid üleujutuse ohust



Margus Martin, ajakirjanik  
17. jaanuar 2022, 00:01



Tormituuled pakkusid mulle sügisel Tallinnas Merivälja muulil haruldast vaatepilti.

Foto: Sander Iivest

Riigi ilmateenistus ennustab tänaseks tugevat tormi, mille mõju pole samas võrreldav Eestis 2005. aasta jaanuaris orkaani mõõtmel võtnud maruüla omaga: siis mõõdeti Kihnu saarel tuule kiiruseks iluti 38 m/s, «päris» tuule kiirus oli merel üle 28 m/s ja veetase tõusis Pärnus 275 cm üle Kroonlinna nulli.

## Marutuul tegi hilisõhtul Põhja-Eestis kahju ja võttis paljudelt elektri

EESTI

17.10.2022 05:15

Uuendatud: 17.10.2022 17:32



## Eestis möllab torm, vooluta on jäänud 20 000 majapidamist

Avaldatud: 27 oktoober, 2019

Tugev tuul on põhjustanud hulgaliselt elektririkkeid. Täna kella 15:40 seisuga oli tormituulte tõttu vooluta ligikaudu 20 000 majapidamist. Kõige rohkem on vooluta kliente Viljandimaal, Saaremaal ja Pärnumaal.

„Torm hakkas alates täna ennelõunast liikuma üle Saaremaa, Pärnumaa ja Viljandimaa. Murrab puid liinidele ning põhjustab hulgaliselt rikkeid,“ ütles Elektrilevi juhtimiskeskuse juht Jüri Klaassen „See sama torm liigub veel täna üle Lõuna-Eesti ning võib arvata, et toob ka seal rikkeid juurde“.

Klaassen lisas, et Elektrilevi tegeleb igal pool aktiivselt rikete kõrvaldamisega ning teeb ka koostööd päästametiga, kuid suure tõenäosusega jätkub rikete kõrvaldamine ka täna öösel ja homme päeval.





# Vegetatsiooniperioodi pikenemine

**Vegetatsiooniperiood** ehk taimekasvuperiood ehk termiline kasvuperiood on periood, mille jooksul toimub taimede intensiivne kasv ja areng.





# Pehmema talved



elurikas  
TORI VALD



Foto: Scanpix



Foto: Margus Ansu



Foto: Scanpix

Talv on:

- soojem
- vihmasem ja porisem
- lund on vähem
- lühem
- jäitepäevi rohkem
- tuul on tugevam
- veekogude jääpäevade arv kahaneb









# Haigused ja vöörligid



elurikas  
TORI VALD





# Liigniiskus ja äärmuslikud sademed



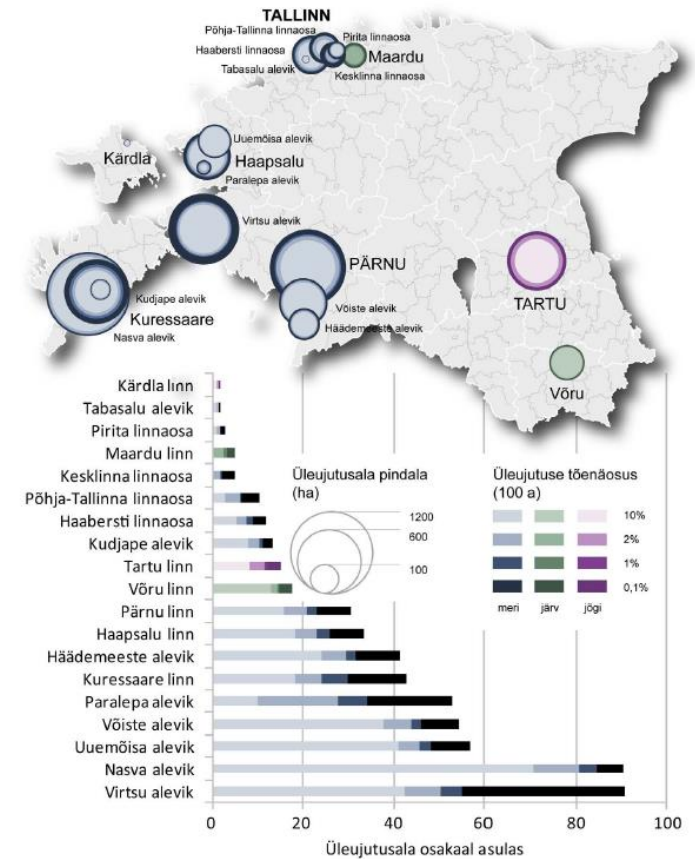
elurikas  
TORI VALD



Foto: pixabay



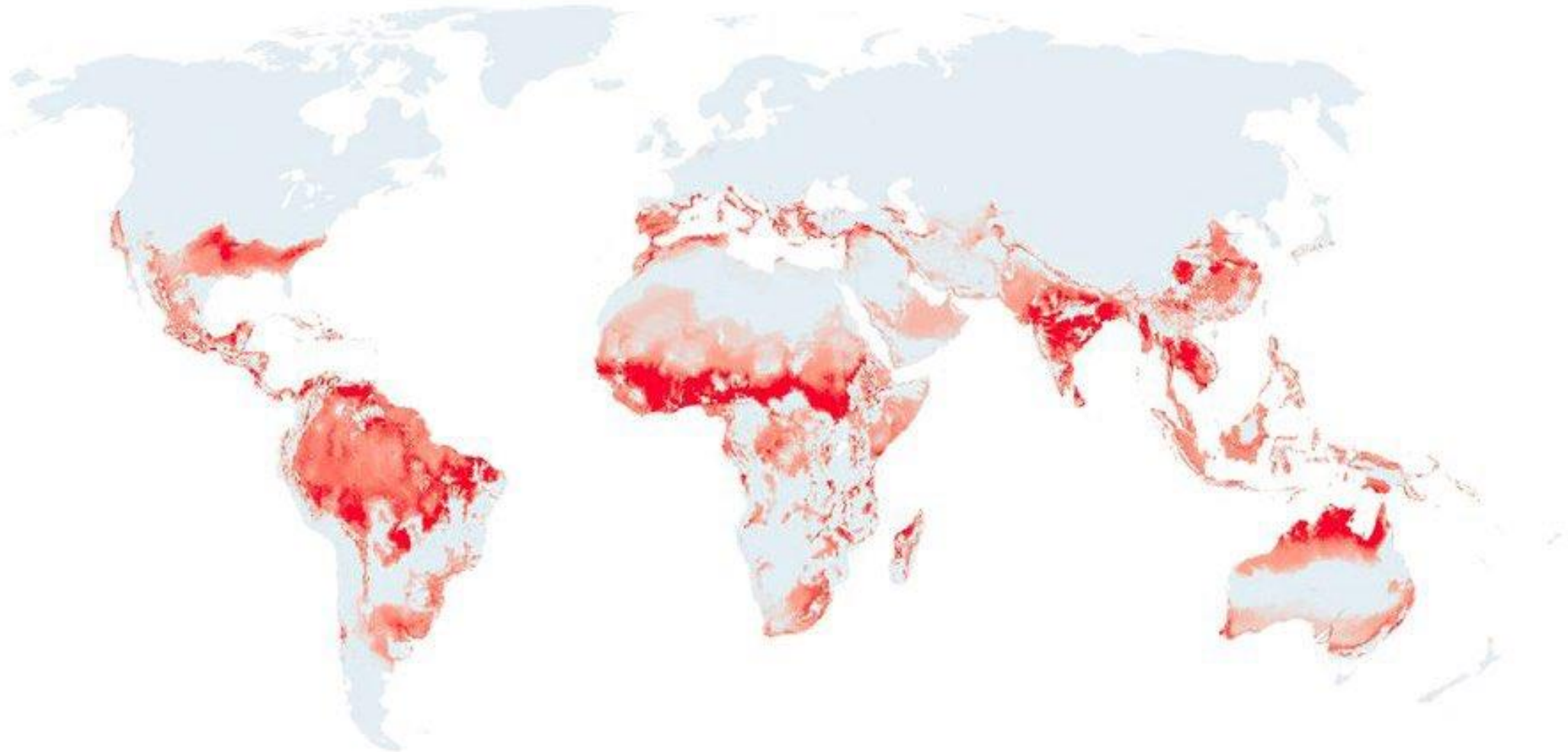
Foto: Scanpix



Allikas: Üleujutusala paiknemine ja ulatus (üleval) ning osakaal linnaliste asustusüksuste pindalast (all). Allikas: Gauk, M. Üleujutused Eesti linnades. *Publicaciones Instituti Geographici Universitatis Tartuensis* 112 (2015) 53-67

# PROJECTED CHANGE IN SUITABILITY FOR HUMAN HABITATION IN 2070\*

WITH WARMING OF BETWEEN 2°C AND 2.5°C ABOVE PRE-INDUSTRIAL LEVELS



# Mis selle kõige osas ette võetakse?





# Mis on rohepööre?

**Rohepööre** on ühiskonna ja majanduse tasakaalukas ümberkujundamine, vähendades inimtegevuse negatiivset mõju keskkonnale, tugevdades ettevõtete konkurentsivõimet ja pakkudes seeläbi meie inimestele kvaliteetset elu puhtas keskkonnas.

*„Rohepööre ei ole see, et keeran kiiresti kuskile poole“* – Katrin Tamm, Tere AS

## Eesti rohepöörde eesmärgid



Negatiivsete keskkonnamõjude vähendamine



Nüüdisaegse ja kvaliteetse elukeskkonna kujundamine



Konkurentsivõimelise ja keskkonnahoidliku ettevõtluse arendamisele kaasaaitamine



# Rahvusvaheline koostöö

2015. a toimus Pariisi kliimakonverents COP21 – 195 riiki võtsid vastu kokkuleppe kliima soojenemise pidurdamiseks – **Pariisi kokkulepe**.

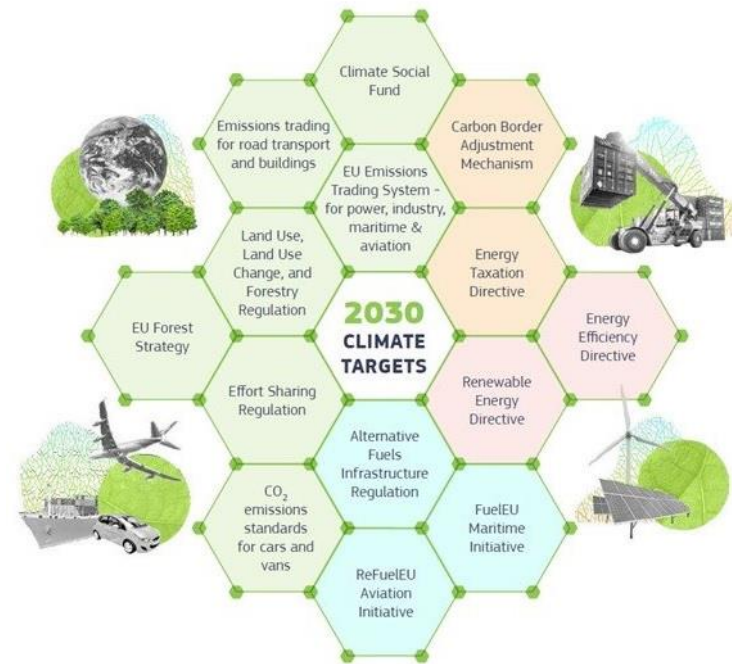
Kokkuleppe **põhieesmärgid** on kliimamuutuste leevendamine ja heitkoguste vähendamine, et hoida **globaalse keskmise temperatuuri tõus** tuntavalt **alla 2 °C** võrreldes tööstusrevolutsiooni eelse ajaga.

*"Tegemist on uue majanduskasvu strateegiaga, mille eesmärk on muuta EL õiglaseks ja jõukaks, nüüdisaegse, ressursitõhusa ja konkurentsivõimelise majandusega ühiskonnaks, kus 2050. aastaks ei ole enam kasvuhoonegaaside netoheidet ja kus majanduskasv on ressursikasutusest lahutatud"* (Euroopa Komisjon 2019).

**Euroopa kliimaseadus** – eesmärgiks kliimaneutraalsus aastaks 2050

**„Eesmärk 55“ („Fit For 55“)** – EL kliimapakett. ELi 2030. aasta kliimaeesmärgi saavutamine teel kliimaneutraalsuseni.

Paketi üldeesmärk on sisustada EL tasandil möödunud aastal kokku lepitud eesmärki saavutada EL üleselt 2030. aastaks vähemalt 55% kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemine võrreldes 1990. aastaga. Selleks on Euroopa Komisjon teinud ettepaneku muuta kõiki olulisemaid kliima- ja energiaruumistiku õigusakte.



# Tõstke käsi juhul kui... ?

- ... te kogute jäätmeid liigiti?
- ... te kompostite biojätmeid?
- ... te keerate vee kinni, kui pesete hambaid?
- ... teil on jalgratas ja te ka sõidate sellega?
- ... te optimeerite toiduvarusid iga nädal nii, et (peaaegu) midagi raisku ei läheks?
- ... te vahetate vähemalt iga kahe aasta tagant telefoni ja/või arvutit, et olla ajaga kaasas, mitte, et tehnika katki läks?
- ... teil on elektriauto/gaasi auto?
- ... te kasutate enamikel juhtudel paber/tekstiilkotti poes käimisel?
- ... te tarbite eraisikuna rohkem, kui tal tegelikult vaja on?
- ... te olete nõus oma mugavusest (auto, puhkusereisid lennukiga, suur elamispind, ilus garderoob, veiseliha käsitööburgerid...) järele andma tarbimise vähendamiseks?





**elurikas**  
TORI VALD

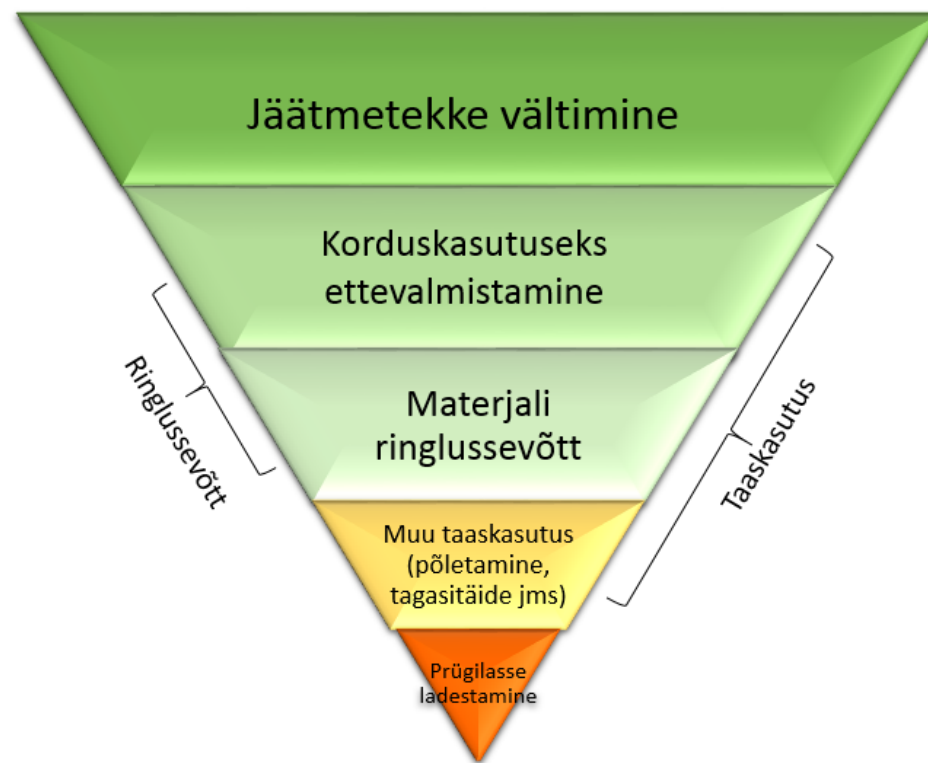
# Ringmajandus



# Jäätmehierarhia

Eesmärk on viia jäätmekäitluse mõju keskkonnale võimalikult väikeseks:

- Eelistada tuleb hierarhias kõrgemal olevaid lahendusi
- Parim on jäätmetekke vältimine
- Prügilasse viimist loetakse hierarhias viimaseks lahenduseks



# Jäätmete liigiti kogumine

Tavajäätmete prügilasse ladestamise kogused on vähenemas tänu **jäätmete liigiti kogumisele ja biolagunevate jäätmete ladestuspiirangutele.**

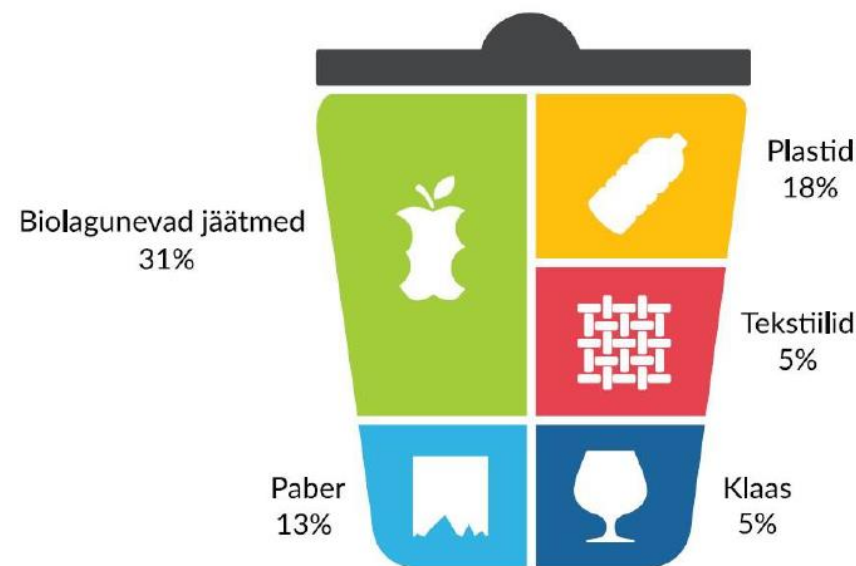
Aastas tekib Eesti kodumajapidamistes u 500 tuhat tonni jäätmeid – 380 kg inimese kohta.

**Jäätmete liigiti kogumine on kohustuslik** – nii kodus, tööl kui ka haridusasutustes.

Aastaks 2025 tõuseb olmejäätmete ringlussevõtu ja korduskasutamiseks ettevalmistamise sihttase 55 protsendini, aastaks 2030 60 protsendini ning aastaks 2035 tuleb olmejäätmeid ringlusesse võtta juba 65 protsenti.

## MILLISEID JÄÄTMEID ME TEKITAME?

Keskmise leibkonna segaolmejäätmete prügikasti sisu koosneb biolagunevatest jäätmetest, pakendijäätmetest ja paberist.







**KAS SEE ON IKKA MEIE  
PROBLEEM?  
JAH!**





# Lineaarne tarneahel



Klassikaline „tooda-tarbi-viska minema“ ahel.

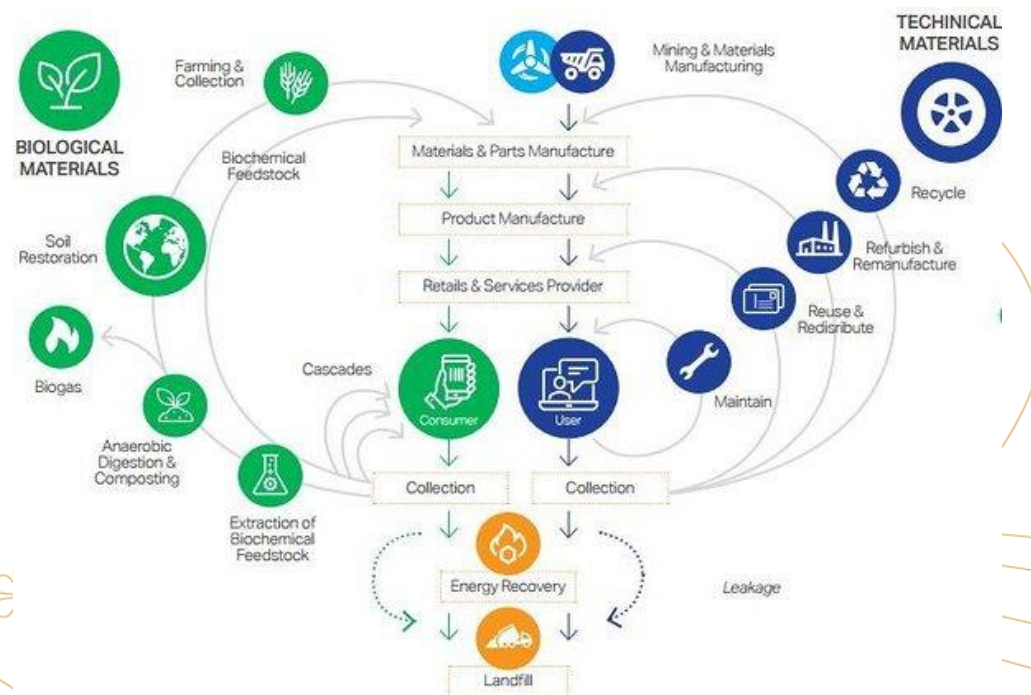


# Ringmajandus

**Ringmajandus** on majandus- ja ärimudel, kus rõhk on ressursside ja materjalide säästlikul ja korduval kasutamisel.

Ringmajanduse puhul on rõhk materjalide ja ressursside säästmisel ning korduvkasutamisel. Jäätmetest saab ressurss, mida hoitakse ringluses ning see omakorda annab võimaluse hoida kulusid kokku, luua innovatsiooni, tekitada lisatöökohti ning hoida elukeskkond puhtamana.

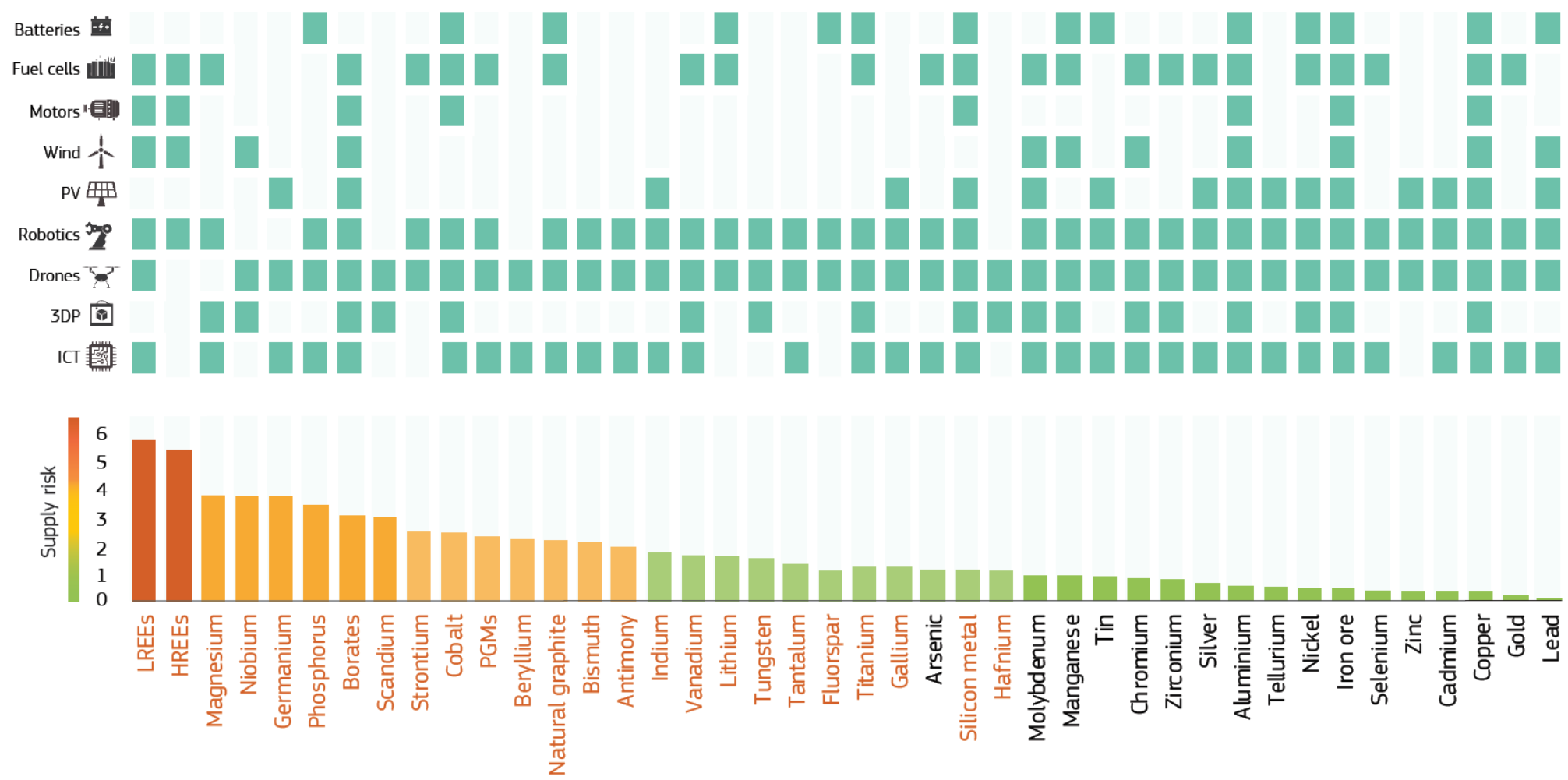
Rohkem infot: <https://ringmajandus.envir.ee/et>





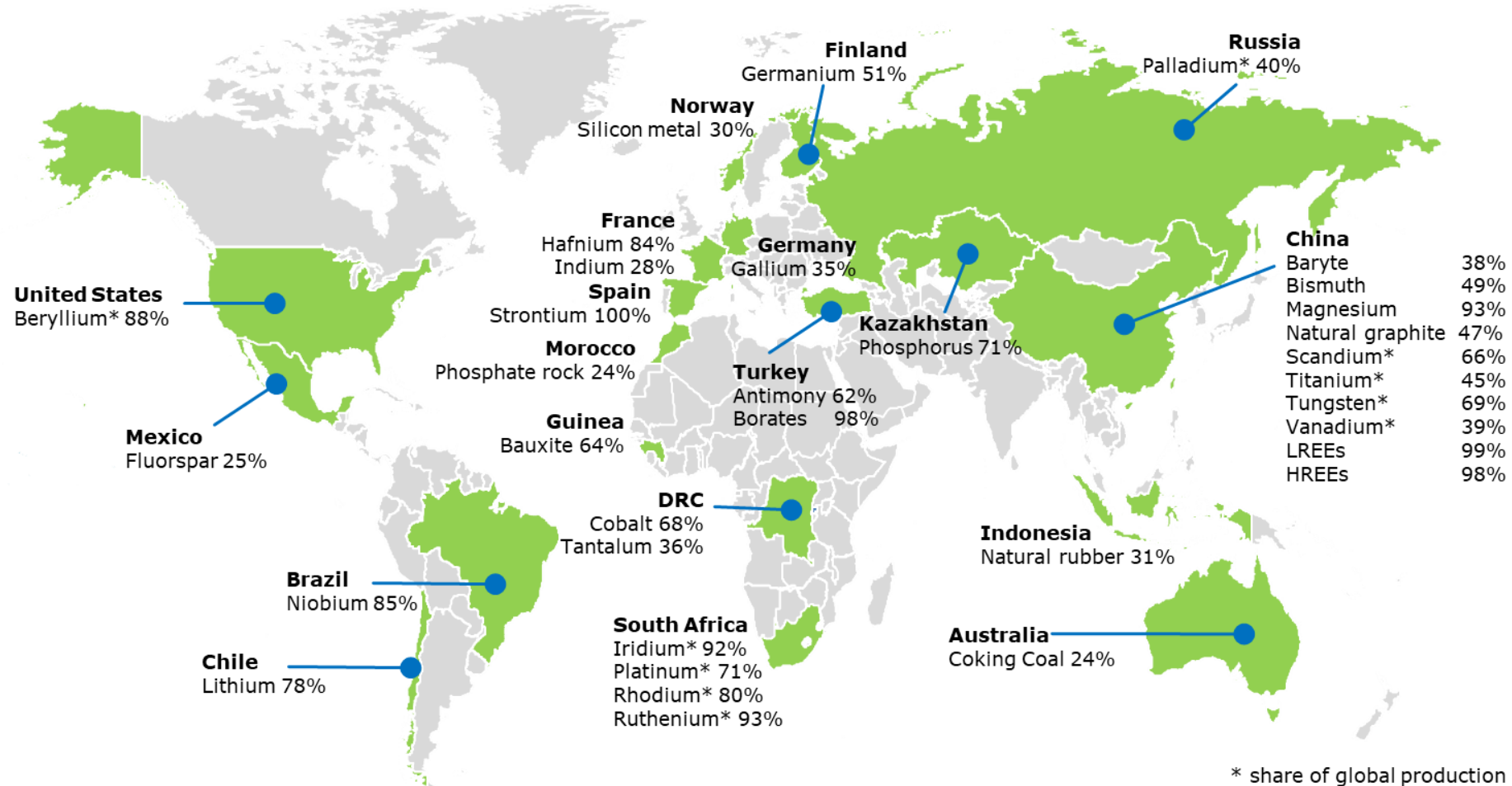
# Kriitilised toormed

## SUPPLY RISK OF RAW MATERIALS FOR KEY TECHNOLOGIES



# Kriitiliste toormete tarnijad Euroopasse

Kõige suurem sõltuvus Hiinast, lisaks geopoliitiliselt ebastabiilsed maad nagu Kongo DV



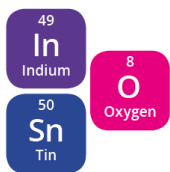
Source: European Commission report on the 2020 criticality assessment



# ELEMENTS OF A SMARTPHONE

ELEMENTS COLOUR KEY: ● ALKALI METAL ● ALKALINE EARTH METAL ● TRANSITION METAL ● GROUP 13 ● GROUP 14 ● GROUP 15 ● GROUP 16 ● HALOGEN ● LANTHANIDE

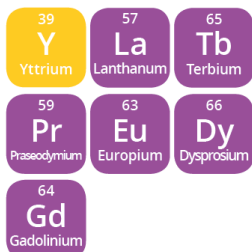
## SCREEN



Indium tin oxide is a mixture of indium oxide and tin oxide, used in a transparent film in the screen that conducts electricity. This allows the screen to function as a touch screen.



The glass used on the majority of smartphones is an aluminosilicate glass, composed of a mix of alumina ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ) and silica ( $\text{SiO}_2$ ). This glass also contains potassium ions, which help to strengthen it.



A variety of Rare Earth Element compounds are used in small quantities to produce the colours in the smartphone's screen. Some compounds are also used to reduce UV light penetration into the phone.

## BATTERY



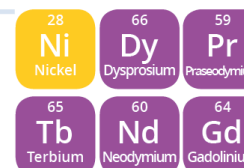
The majority of phones use lithium ion batteries, which are composed of lithium cobalt oxide as a positive electrode and graphite (carbon) as the negative electrode. Some batteries use other metals, such as manganese, in place of cobalt. The battery's casing is made of aluminium.

## ELECTRONICS

Copper is used for wiring in the phone, whilst copper, gold and silver are the major metals from which microelectrical components are fashioned. Tantalum is the major component of micro-capacitors.



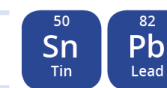
Nickel is used in the microphone as well as for other electrical connections. Alloys including the elements praseodymium, gadolinium and neodymium are used in the magnets in the speaker and microphone. Neodymium, terbium and dysprosium are used in the vibration unit.



Pure silicon is used to manufacture the chip in the phone. It is oxidised to produce non-conducting regions, then other elements are added in order to allow the chip to conduct electricity.



Tin & lead are used to solder electronics in the phone. Newer lead-free solders use a mix of tin, copper and silver.



## CASING



Magnesium compounds are alloyed to make some phone cases, whilst many are made of plastics. Plastics will also include flame retardant compounds, some of which contain bromine, whilst nickel can be included to reduce electromagnetic interference.





# Ringlussevõttu mõjutavad tegurid

## Materjalikadu

- ✓ raskesti ümbertöödeldavad tooted/komplekssed materjalid (n: LCD ekraanid)
- ✓ materjalide hajumine toote/infrastruktuuri kasutuses oleku jooksul

**E-jäätmed** on oma füüsikalis-keemiliselt parameetritelt äärmiselt kompleksed võrreldes maakidega





**elurikas**  
TORI VALD

# Müüdimurdjad



# Rohepööre on liiga kallis

„Aastakümneid on fossiilenergia tootjad panustanud oma ärihuve kaitsvasse lobitöösse ja toetanud avalikkuses kliimamuutuste mõjude kohta kõhklusid ja segadust tekitavaid analüüse. Üks sagedasemaid küsimusi on, kas puhastesse tehnoloogiatesse investeerimine on liiga kulukas ning majandusele koormav. Kui seejuures jätta uurimata, millised on fossiillahendustega jätkamise majanduslikud mõjud ja kulud, tekitatud keskkonna- või tervisekahjude hind, siis jääb arvutus poolikuks ja vildakaks.“

– Lauri Tammiste, Stockholmi Keskkonnainstituudi Tallinna keskuse direktor





# Hiina ja India on suuremad saastajad kui Euroopa või Eesti

Euroopa Liit koos Suurbritanniaga on paisanud atmosfääri 22% kogu inimkonna süsinikuheitest alates tööstusrevolutsiooni algusest. Hiina on sama ajaga paisanud vaid 13% ja India 3%. Seega ajalooliselt on hoopis Euroopa Hiinast ja Indiast oluliselt suurem saastaja. ([Our World in Data – ajalooline](#))

Eesti elanik paiskas eelmisel aastal atmosfääri 7,9 tonni süsihappegaasi. Hiina elanik paiskas eelmisel aastal atmosfääri keskmiselt 8 t CO<sub>2</sub>, India elanik 2 tonni ja maailma keskmine elanik 4,7 tonni. ([Our World in Data – tänapäev](#))



# Eestit kliima soojenemine nii palju ei mõjuta, me ei pea paanitsema

Oma geograafilise asukoha tõttu soojeneb Eesti kliima kiiremini kui maailm keskmiselt ([Sepp, T., et al. 2018](#)).

Eesti on osa Euroopast ja maailmast, seega mõjutab me igapäevast heaolu see, kuidas mujal maailmas läheb. Kui maakera keskosas muutub elamine võimatuks ja kui lisandub relvakonflikte, suureneb ka rändesurve ja konfliktioht Eestile. Peame selleks valmis olema, samal ajal ise aina soojenevate suvede ja talvedega kohanedes.



# Jätkusuutlik eluviis tähendab, et tuleb kolida tagasi koopasse

Kõigi inimeste põhivajadusi (toit, ligipääs veele ja kanalisatsioonile, energia kättesaadavus ja absoluutse vaesuse kõrvaldamine) on võimalik täita nii, et inimkond ei ületa looduskeskkonna taluvuspiiri. Peamiste sotsiaalsete vajaduste täitmiseks on vaja ressurside jagamise süsteem kaks kuni kuus korda tõhusamaks muuta. ([O'Neill et al. 2018](#))





# Elektrihindade tõusus on süüdi rohepööre



Elektrihindade tõusu on põhjustanud põlevkivi- ja gaasielektri kõrge hind, mis omakorda tuleneb CO<sub>2</sub> kvootide hinnatõusust, energia defitsiidist piirkonnas ja sõjast Ukrainas, kuna lõpetati energiatarned Venemaalt.



# Tuule- ja päikeseenergia ei ole nii juhitavad ja stabiilsed kui on põlevkivielekter ja tuumajaam

Taastuvenergia olemus on teistsugune kui taastumatute kütuste kasutamisel toodetud energia: taastuvenergiaga kaasneb energia salvestamine, et saavutada suurem juhitavus ja stabiilsus. Kui põlevkivi- ja tuumajaamad on aegajalt rivist väljas, siis tuule- ja päikesepargid toodavad vahel vähem, vahel rohkem. Eksitav on väita, nagu oleks ükskõik milline energiatootmisviis täiesti stabiilne ja juhitav. Hajutatud taastuvenergia puhul on mõne piirkonna väiksem tootlikkus üldises süsteemis vähem tuntav. Eestis kõne all olev tuumajaam ei ole juhitav võimsus - seda ei saa lülitada sisse-välja, et katta tiputarbimise võimalikke puudujääke. Sellist juhitavust tippude katmiseks võimaldab kõige paremini (bio)gaasi elektriijaam.



# Üks inimene ei muuda mitte midagi

Iga suur tegu saab alguse väikesest sammust (nt Teeme Ära, Maailmakoristus).

Sa pole võimetu - igal teol on suur tähtsus.

- Liiga hilja midagi ette võtta - iga kraadikümnendik mängib globaalse soojenemise puhul suurt rolli ja iga väike heitkoguse muutumine on suur samm.
- Maailm ei suuda vähendada fossiilkütustest sõltuvust - Suurbritannias pärineb juba üle 50% energiast taastuvatest allikatest ja Costa Rica on 100% üle läinud taastuenergiale.
- Poliitilist süsteemi ei saa muuta - läbi ajaloo on inimesed suutnud poliitikat mõjutada.

Rohkem müüte ja selgitusi leiab Rohetiigri faktilehtedelt: <https://rohetiiger.ee/valjaanne/faktilehed-seitsmel-keskkonna-teemal/>





# Kohvipaus 15 min



elurikas  
TORI VALD



**elurikas**  
TORI VALD

# Aga mida mina saan teha?





# Mõtteviisi muutus

- ✓ Vanast maailmast lahtilaskmine - keskendu sellele, kuhu suundud, mitte sellele, kust sa tulid.
- ✓ Tunnista oma kurbust, kuid jää kindlaks oma tulevikunägemusele.
- ✓ Sina oled oluline!



# Kaitse tõde

Jonathan Swift: “Vale levib linnutiivul ja tõde komberdab selle kannul”

Sotsiaalmeedia on saanud valede tootmise ja levitamise mootoriks.

“Tõejärgse ajastu” käibevaluutaks on saanud teaduse õõnestamine.

- ✓ Tee vahet teadusel ja pseudoteadusel.
- ✓ Uuri alati allikat, kust info pärineb.



Meediapädev/meediataiplik küsib:

- Kust info pärit on?
- Kuidas inimesed seda mõista võivad?
- Mis on selle levitamise eesmärk?
- Kes on teksti autor?
- Mis on selle info vanus?

Allikad, kust infot saada:

Keskkonnaministeerium [www.envir.ee](http://www.envir.ee)

Keskkonnaagentuur [www.keskkonnaagentuur.ee](http://www.keskkonnaagentuur.ee)

Loodusveeb [www.loodusveeb.ee](http://www.loodusveeb.ee)

Novaator <https://novaator.err.ee/>

Rohetiiger [www.Rohetiiger.ee](http://www.Rohetiiger.ee)

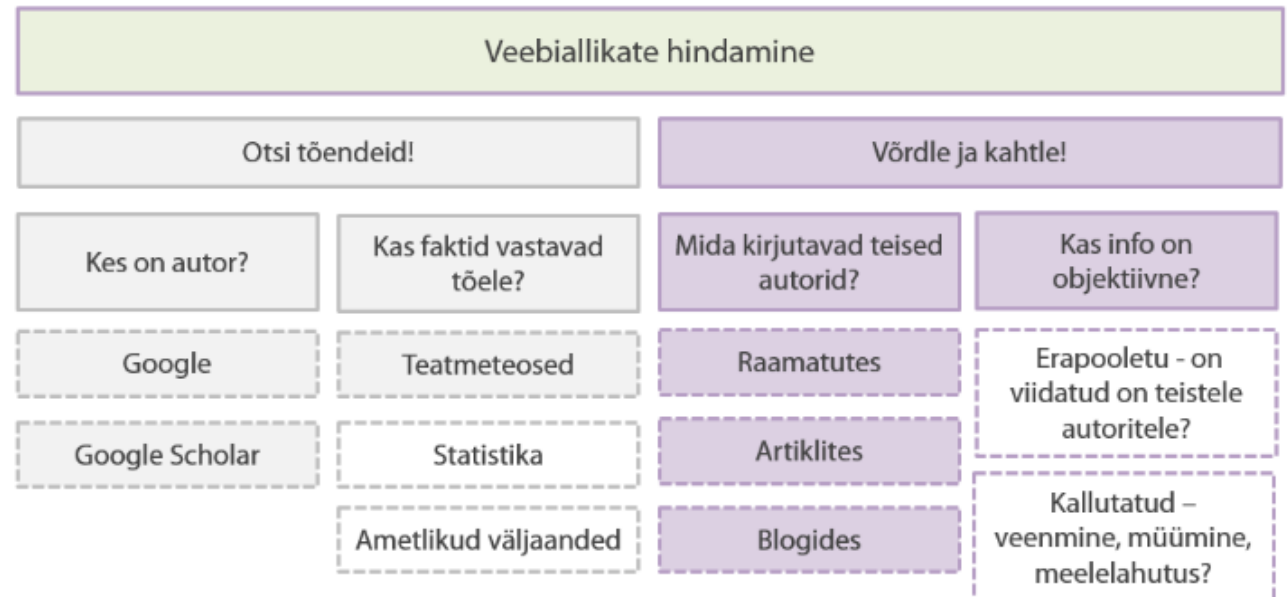
Populaarteaduslikud ajakirjad: Eesti Loodus, Eesti Mets, Horisont

*\*Eelretsenseeritud teadusajakirjad (enne ilmumist on artikleid hinnanud erialateadlased)*

IPCC – valitsustevaheline organisatsioon kliimamuutuste uurimiseks <https://www.ipcc.ch/>. IPCC koostab umbes iga viie aasta tagant raporti (Assessment Report), millega annab ülevaate kogu maailmas olemasolevast kliimateadusest.



elurikas  
TORI VALD



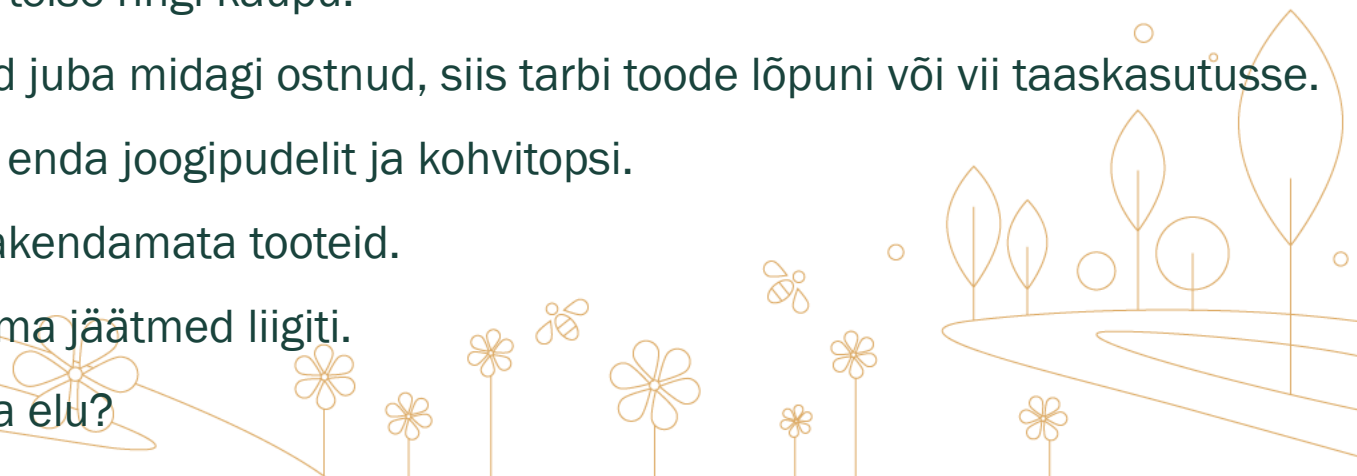




# Pea end kodanikuks, mitte tarbijaks

- ✓ Saa arukamaks tarbijaks. Mõtle oma ostud läbi.
- ✓ Hääleta oma rahaga.
- ✓ Kasuta teise ringi kaupu.
- ✓ Kui oled juba midagi ostnud, siis tarbi toode lõpuni või vii taaskasutusse.
- ✓ Kasuta enda joogipudelit ja kohvitopsi.
- ✓ Osta pakendamata tooteid.
- ✓ Kogu oma jäätmed liigiti.

Mis on hea elu?





# Toitu teadlikult

- ✓ Väldi toidu ära viskamist. Enne poodi minekut planeeri, mida sealt vajad. Nii väldid toiduülejääke ja säästad ka raha.
- ✓ Kasuta valmis toidud ära uutes roogades.
- ✓ Säilita toitu õigesti.
- ✓ Eelista kohalikku ja mahedat toitu. Väldi tooteid, mis on pärit maailma teisest otsast.
- ✓ Kasvata ise köögivilju ja maitsetaimi.
- ✓ Söö rohkem taimset toitu ja vähem liha.





Ma ei ole laisk —  
**hoian siin  
elurikkust!**



KESKKONNAAMET



# Hoia elurikkust ja taasta loodust



Elujõulised ja mitmekülgsed ökosüsteemid on kliimamuutustele vastupidavamad ning kõigi inimeste elukvaliteet sõltub neist (puhas vesi, puhas õhk, viljakas muld). ([ÜRO keskkonnaprogrammi raport 2021](#); [ERR arvamus 17.10.2022](#))

- ✓ Istuta puid ja lase loodusel vohada.
- ✓ Boikoteeri tooteid, mis metsade hävitamist soodustavad.







# Kasuta energiat säästlikult

[www.energiatalgud.ee](http://www.energiatalgud.ee)

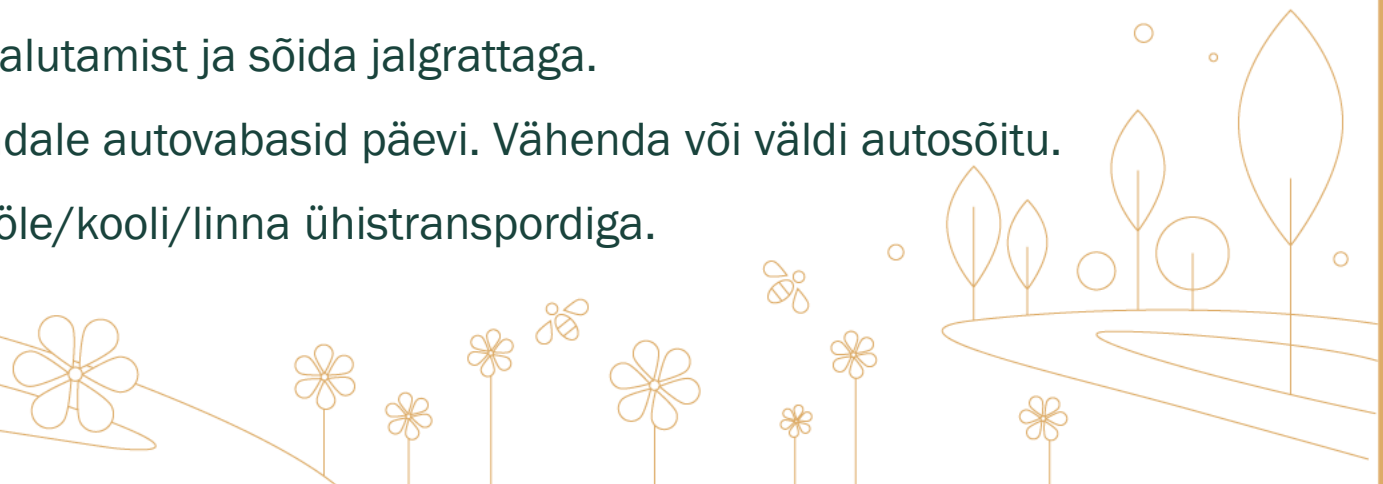
- ✓ Võimalusel mine üle taastuenergiale.
- ✓ Võimalusel vaheta välja kodumasinad, millel on vanust üle 10 aasta.
- ✓ Alanda veeboileri ja põrandakütte temperatuur madalamaks ning optimeeri külmkapi temperatuuri.
- ✓ Soojusta oma maja korralikult ja eelista keskkonnasõbralikku küttesüsteemi.
- ✓ Vaata üle oma kodus olevad elektripirnid. Vajadusel vaheta need LED-pirnide vastu.
- ✓ Eemalda pistikutest erinevad laadijad ja elektroonilised vidinad, kui need kasutusel pole.





# Liigu säästlikult

- Eelista jalutamist ja sõida jalgrattaga.
- Luba endale autovabasid päevi. Vähenda või väldi autosõitu.
- Mine tööle/kooli/linna ühistranspordiga.











## Kuidas kliimamuutusi leevendada?



Watch later



Share



1/1

Metaani soojendamispotentsiaal  
võrreldes CO<sub>2</sub>-ga

150  
100  
50

CH<sub>4</sub>

CO<sub>2</sub>

20 40 60 80 100

Metaan laguneb atmosfääris kiiremini,  
kuid põhjustab rohkem soojenemist

Watch on YouTube

[https://youtu.be/LAcfly\\_ZPag](https://youtu.be/LAcfly_ZPag)



elurikas  
TORI VALD

# Väike meeskonnatöö



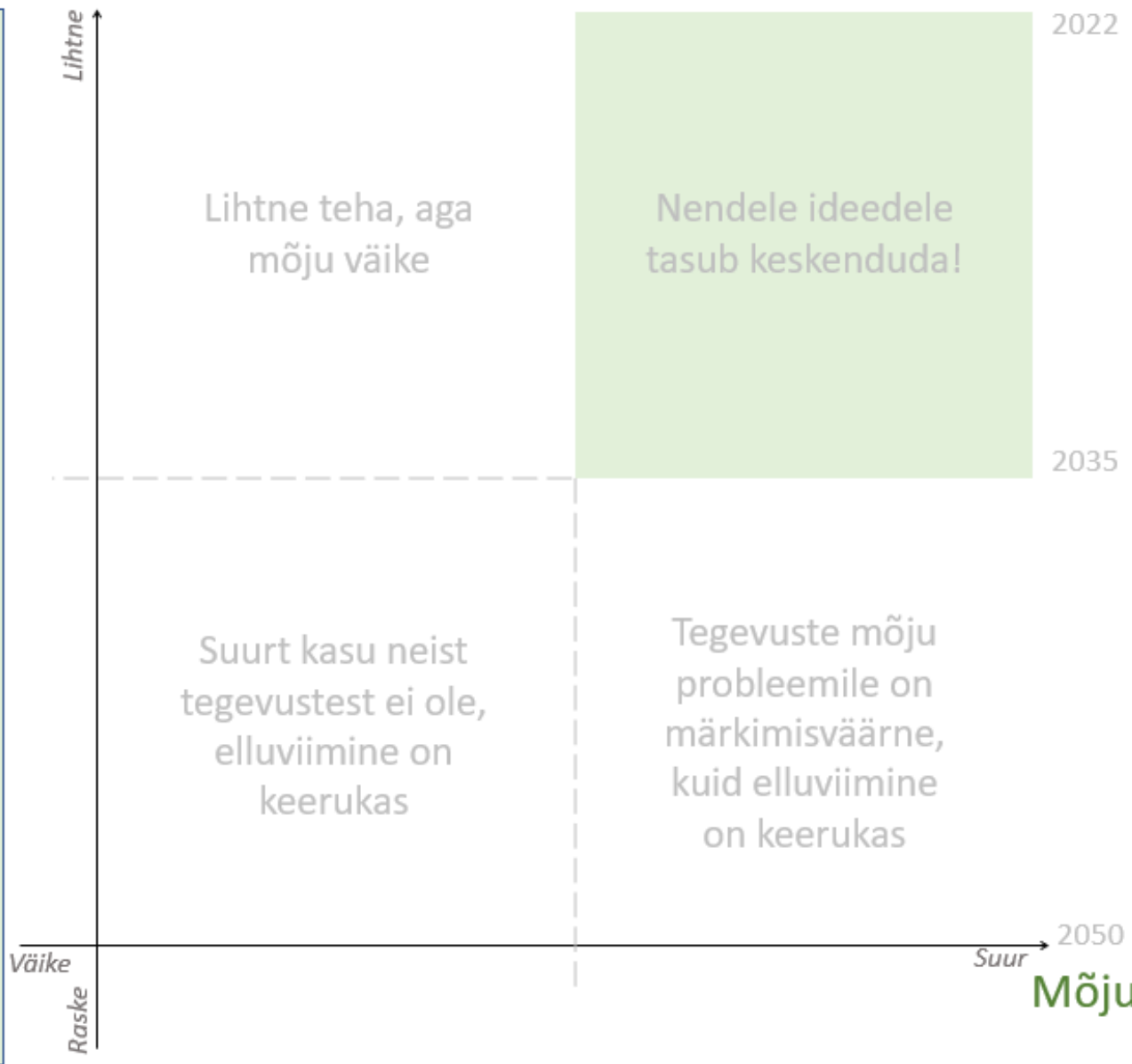
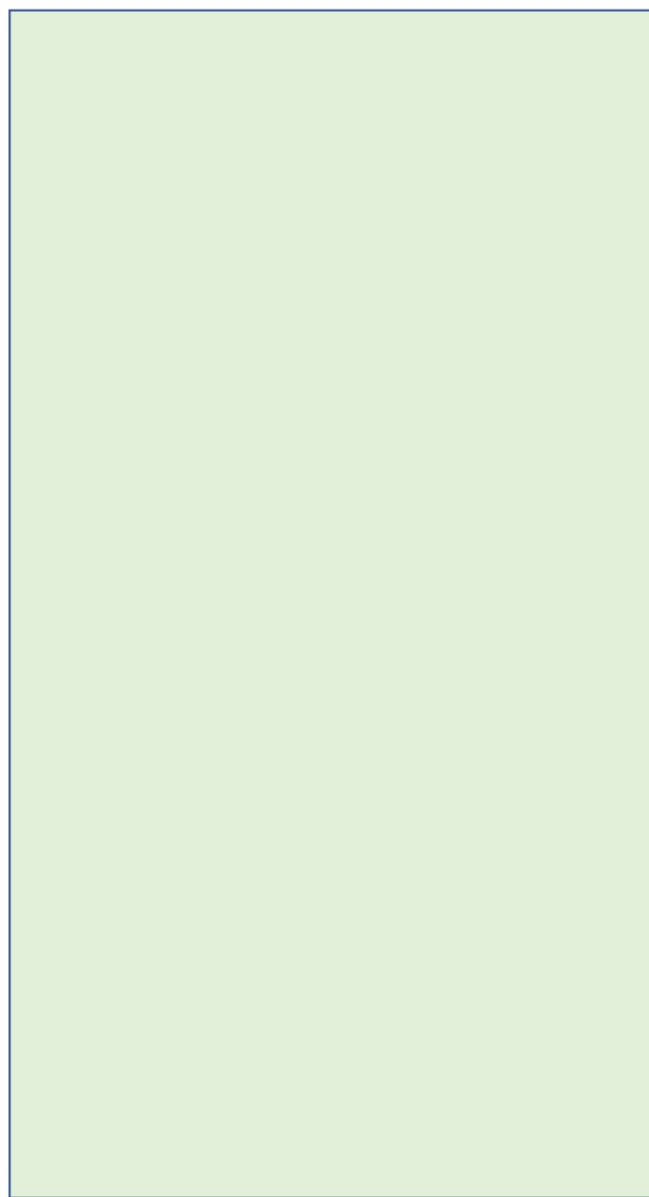


**Mida saad sina reaalselt teha, et  
kliimaneutraalsusele kaasa aidata ja/või  
kliimamuutustega kohaneda?**



## Valik lahendusi

## Teostatavus



Mõju

# Raamatud, millest rääkisime

Hans Joachim Schellnhuber Stefan Rahmstorf  
„Kliimamuutus.  
Diagnoos, prognoos, teraapia“



Christiana Figueres, Tom Rivett-Carnac  
„Tulevik on meie teha.  
Jonnaka optimisti teejuht kliimakriisis“



Ja veel huvitavat lugemist...  
Bill Gates  
„Kuidas vältida kliimakatastroofi“



# Tänan!

Projekt on sündinud koostöös:

Iceland   
Liechtenstein  
Norway grants



**Tori vald**



**KESKKONNAINVESTEERINGUTE KESKUS**



**elurikas**  
TORI VALD

