



....



....



....



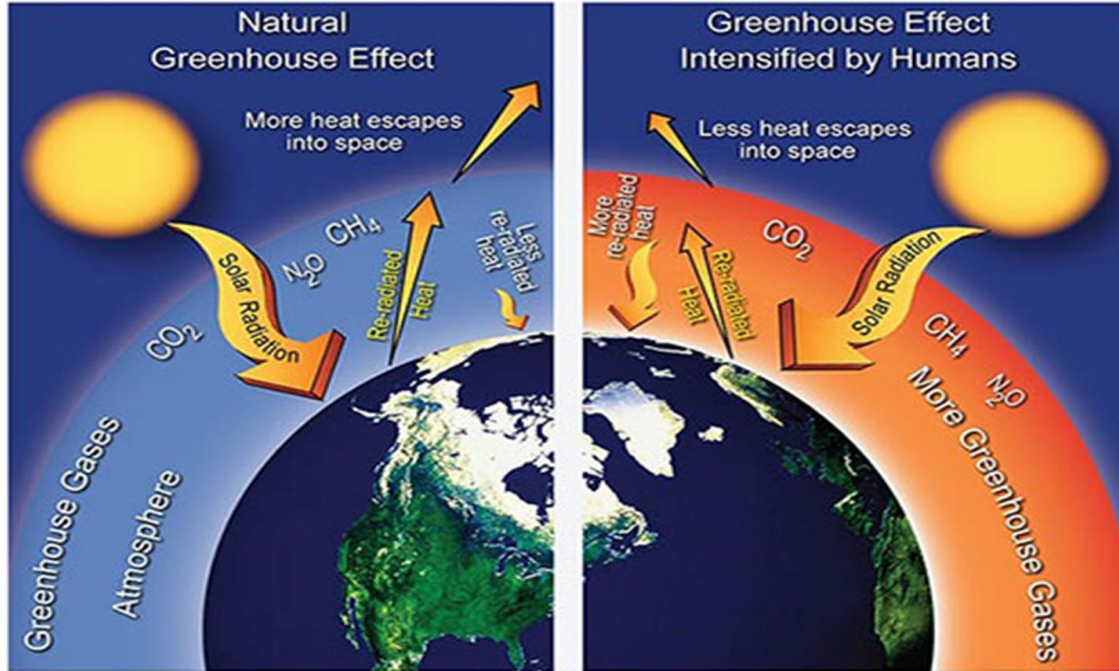
....



Kliimaneutraalsus ja mida see meile tähendab?

Meelis Eldermann
Juhatuse aseesimees ja tehnikadirektor

Human Influence on the Greenhouse Effect



1750. aastast tänaseni on CO₂ kontsentratsioon kasvanud 45% võrra 280 - 415ppm

Kasvuhoonegaasid:

- H₂O (36-72%),
- CO₂ (9-26%),
- CH₄ (4-10%)
- O₃ (3-7%),
- N₂O,
- F-gaasid.











Põhimõisted

- Kliimaneutraalsus s.o. olukord kui inimtekkeliselt ei emiteerita KHG rohkem kui ökosüsteem (tehnosüsteem) siduda jõuab
- Süsinikuneutraalsus s.o. toodetud CO₂ kogus, mis on võrdne sama koguse salvestamisega maa- ja metsakasutuses (LULUCF) või tehnosüsteemis (CCS)
- Täna sed CO₂ võimaldavad CCS salvestada kuni 90%
- Globaalselt emiteeritakse KHG ca 38 miljardit tonni aastas

Põhjused

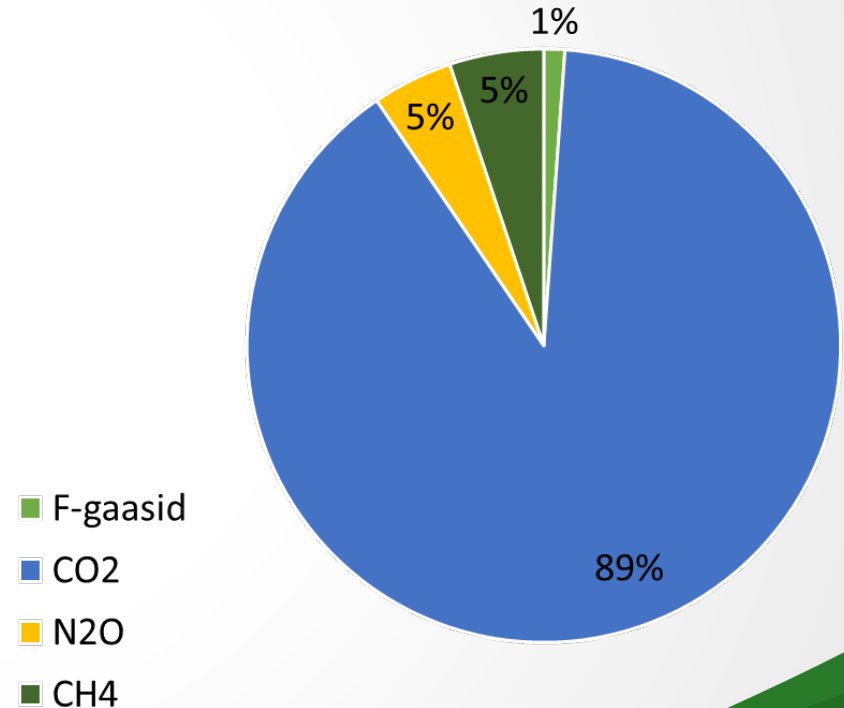
- Rahvastiku plahvatuslik juurdekasv
- Elatustaseme ja tarbimise kasv
- Fossiilsete kütuste baasil tehnoloogia areng
- Keemia- ja plastitööstuse areng
- Suurenev fossiilsete kütuste tarbimine
- Suurenev õhu-, mere- ja maatransport

CO₂ tasemed

Country ^[13]	Fossil CO ₂ Emissions (Mt CO ₂ /yr)			Fossil CO ₂ Emissions		2017 – Fossil CO ₂ Emissions	
	1990	2005	2017	2017 (% of world)	2017 vs 1990: increase (%)	Intensity (t CO ₂ /km ² /yr) ^[14]	Per Capita (t CO ₂ /cap/yr)
 Estonia	38.467	19.643	17.890	0.05%	46.5%	396	13.7
 Germany	1,018.097	837.284	796.529	2.15%	78.2%	2,230	9.7
 Finland	57.242	58.360	46.846	0.13%	81.8%	138	8.5
 European Union (EU28 – Not a country)	4,409.339	4,249.995	3,548.345	9.57%	80.5%	793	7.0
 Norway	36.463	44.191	46.943	0.13%	128.7%	145	8.8
 United States	5,085.897	5,971.571	5,107.393	13.77%	100.4%	519	15.7
 China	2,397.048	6,263.064	10,877.218	29.34%	453.8%	1,133	7.7
 Malaysia	59.225	182.503	258.783	0.70%	436.9%	782	8.2
 India	605.968	1,210.754	2,454.774	6.62%	405.1%	747	1.8
 Australia	275.408	391.590	402.253	1.08%	146.1%	52	16.5

Eesti KHG jaotus 2017

- CO₂ – kütuste põletamine, energia tootmine, transport
- CH₄ – põllumajandus (loomaja linnukasvatus)
- N₂O – põllumajandus (lämmastikväetiste kasutamine)
- F-gaasid – tööstuslikud protsessid (jahutusseadmete külmaained)



Kliimapoliitika eesmärgid

- Pariisi kliimakokkulepe (2015, 195 riiki):
 - Eesmärk: globaalse keskmise temperatuuri tõusu hoidmine alla 2°C
- EL otsus 2009. aastal
 - Eesmärk: vähendada KHG heitkoguseid 80–95 % 2050. aastaks
- Kliimapoliitika põhialused (Riigikogu otsus)
 - Eesmärk: KHG-de vähendamine proportsioonis:
 - 2030 - 70%
 - 2040 - 72%
 - 2050 - ligi 80%
- **2020. aastal tuleb EL-i ja Eesti uus kliimapoliitika**
 - Eesmärk: saavutada kliimaneutraalsus aastaks 2050

Eesti kliimaneutraalsus ja SEI töö

Täna kliimaneutraalsuse diskussioon Eestis tugineb SEI tööle: Eesti kliimaambitsiooni tõstmise võimaluste analüüs. (tellija RK)

- Käsitleb energia-, tööstus-, põllumajandussektoreid ja LULUCF
- Investeeringute maht 17,3 miljardit € (13,1 vs 4,2) eeldusel, et suudame tagada suurema osa nõudlusest kodumaise energiaga.
- Elektrienergia tarbimine kasvab 8,6 TWh - 11 TWh-ni
- Investeeringud moodustaksid suhtena SKP
 - 2021-2030 4%
 - 2031-2040 2%
 - 2041-2050 vähem kui 1%

**SKP arvestuses on meetmete mõju negatiivne (ca -10%).
Suurim mõju SKP muutusele on transpordisektori süsinikumahukuse ja maksutulude vähenemine.**

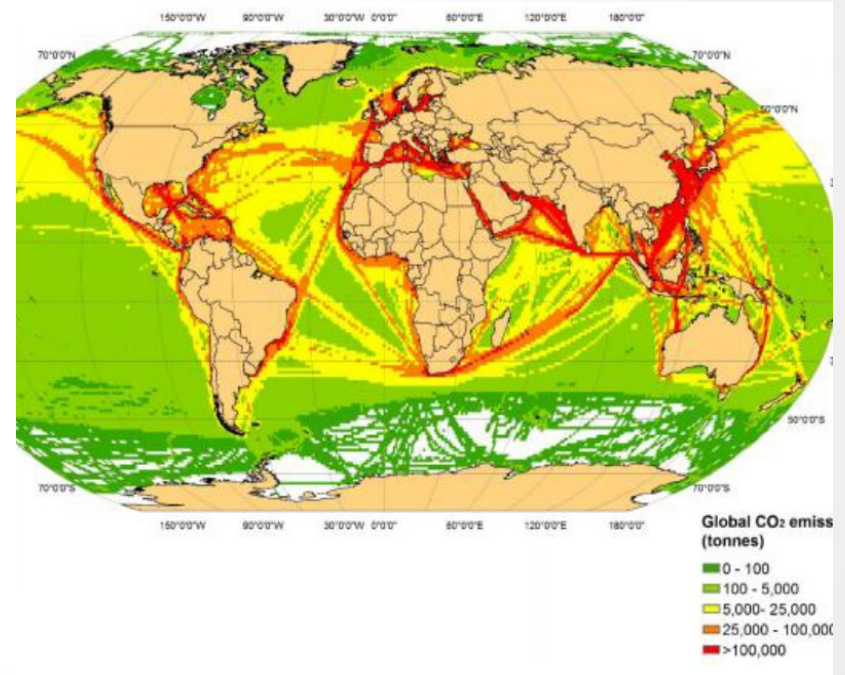
SEI töö ja OVT rajamine

- Analüüsis on käsitletud põlevkiviõlitechast (Enefit280) ja eelrafineerimistehast, mis mõlemad kokku lisaks valmimisel heitele 1 miljonit tonni CO₂ ekvivalenti.
- SEI töös ei ole need investeeringud null netoheite meetmepaketi osa.
- See heide on võimalik sidumismeetmetega LULUCF sektoris või CCU lahendustega kompenseerida.
- Paraneksid analüüsitud makromajanduslikud näitajad.

IMO ja kliimapolitiika

IMO seatud eesmärgid:

- 2008 vs 2050 vähendada KHG emissiooni 50% võrra
- CO₂ heide ühe laevareis kohta
 - 2008 vs 2030 vähendada 40%
 - 2008 vs 2050 vähendada 70%
- 2100. aastaks KHG heide on 0%
- MARPOLi regulatsioon valmib 2021-2022. aastal
- Põhineb LCA metoodikal

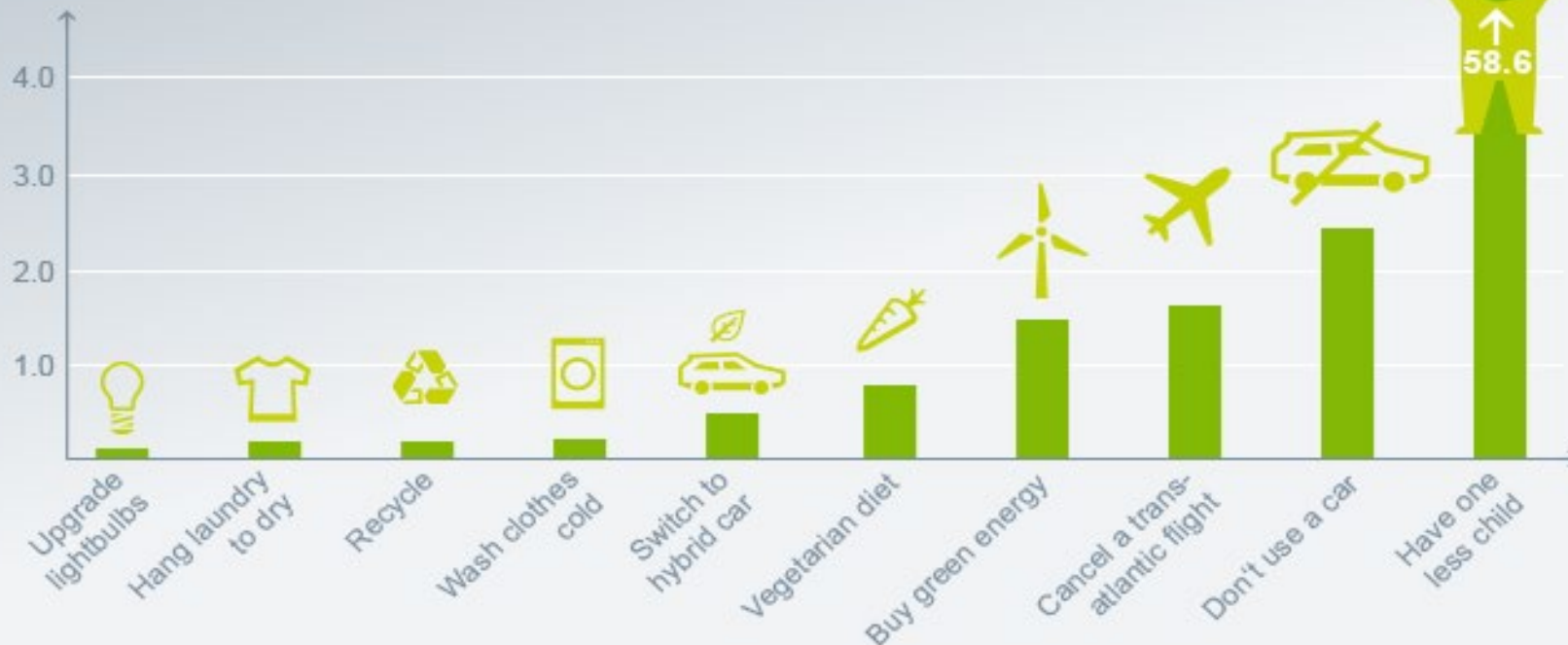


* 2008. aasta emissioon 1,2 miljardit tonni CO₂ ekvivalenti

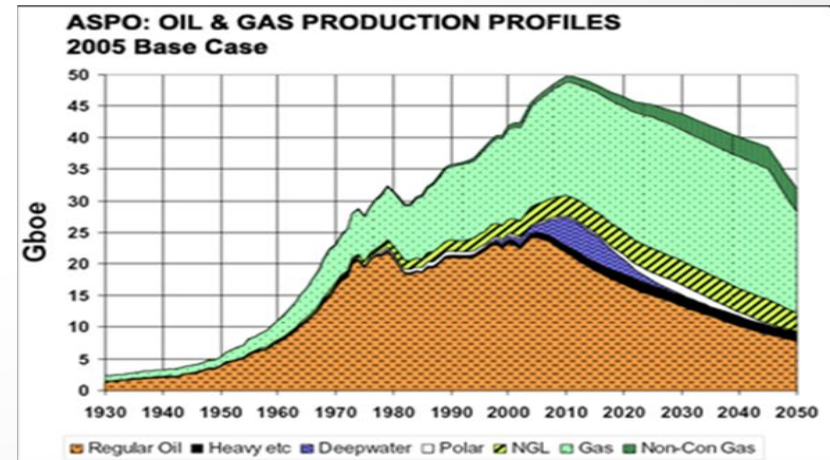
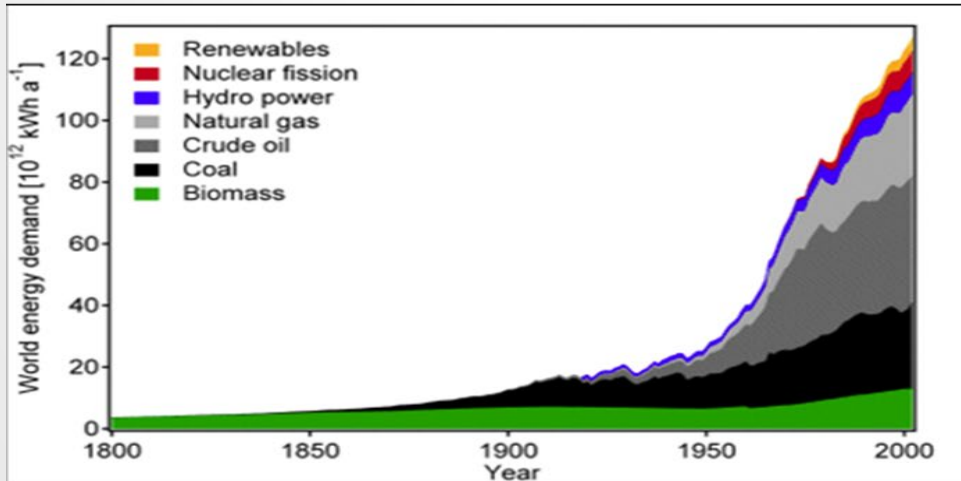
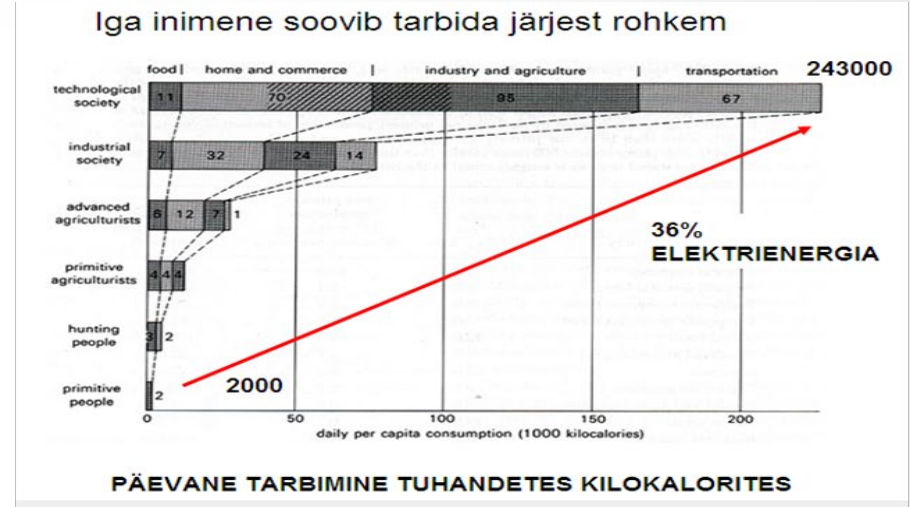
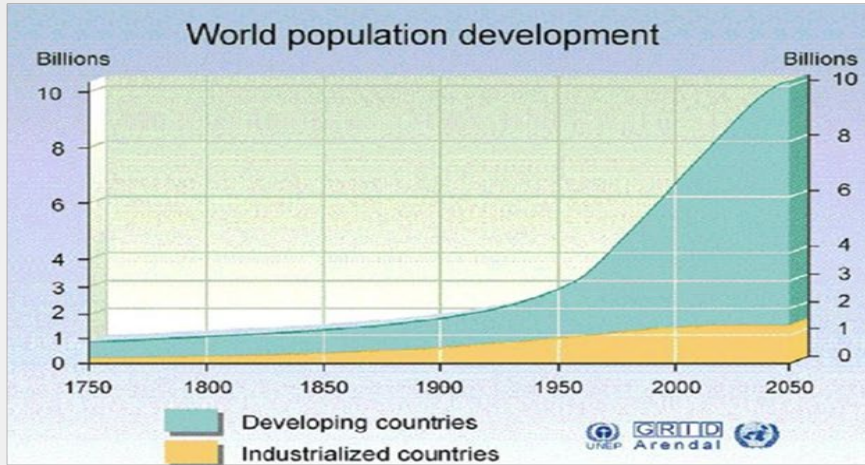
Mina ja kliimapolitiika

Ways to reduce your CO₂ emissions

Annual reduction in tonnes CO₂-equivalent (tCO₂e)



Mina ja kliimapolitiika



Majanduse ja turgude
transformatsioon ja selle kiirus

Maavarade kasutamine ja ringlusmajandus

Tarbimisharjumused ja nende
muutumine

Energiaga varustuse tagatus
ja stabiilsus

Ühiskondlikud hoiakud

Tehnoloogia areng ja
muutuste võimalikkus

Aspektid, mis on olulised

Pagulasküsimused

Sotsiaalne võrdsus ja
võimalused

Kliimapoliitika karmistumine ja
KHG kauplemissüsteem

Naftatoodete tarbimise kasvu
proгноos maailmas aastani 2037
ca 110 mln bbl/d

EL-i kliimapoliitika vahe-
eesmärgid ja nendega
kohandumine

Kommunikatsioon



EURO
KIDS
New Shimla

MISS OF CH...

CHAIL

SHIMLA