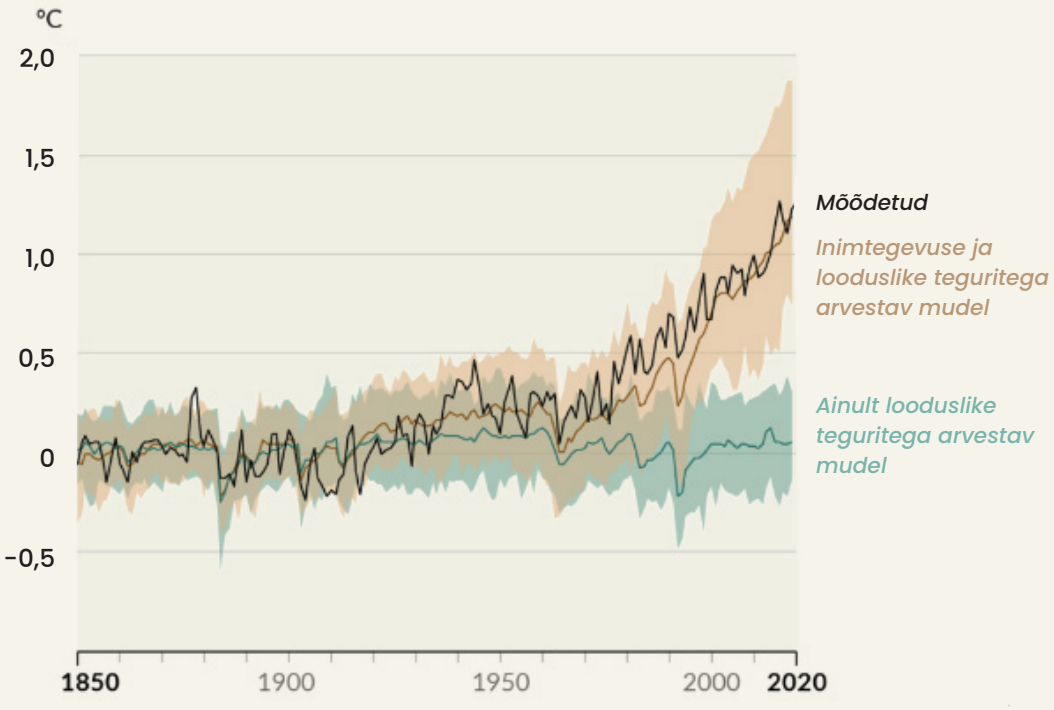
3 Kaks kraadi soojem maailm tähendab vajadust kohaneda pöördumatute kliimamuutustega

PÕHISÕNUMID

- Kliimamuutuste trajektoor on murettekitav: 21. sajandi keskpaigaks peame üleilmse soojenemise mõjul olema kohanenud 2 °C ja 21. sajandi lõpuks 3 °C temperatuuritõusuga (võrreldes tööstuseelse ajaga).
- Praeguste kliimamuutuste peamine põhjus on inimtegevus, eelkõige fossiilkütuste põletamisest, põllumajandusest ja maakasutuse muutusest tekkiv kasvuhoonegaaside heide. Looduslike mõjurite osakaal muutustes on väiksem kui kümnendik.
- Üleilmne inimtekkeliste kasvuhoonegaaside heitkogus suureneb endiselt, ehkki selle kasvutempo on tänu rahvusvahelisele kliimapoliitikale aeglustunud. Aastal 2025 paiskas inimkond atmosfääri üle 40 miljardi tonni süsihappegaasi.
- Kliimamuutused süvenevad senikaua, kuni inimtegevuse tõttu lisandub atmosfääri kasvuhoonegaase. Seejärel peame kohanema maailmaga, kus ökosüsteemide toimimine on häiritud ning ohud inimeste tervisele, heaolule ja majandusele on suurenenud.
- Eesti on muu maailmaga samas paadis ega jää kliimamuutuste otsesest ega kaudsest mõjust puutumata.



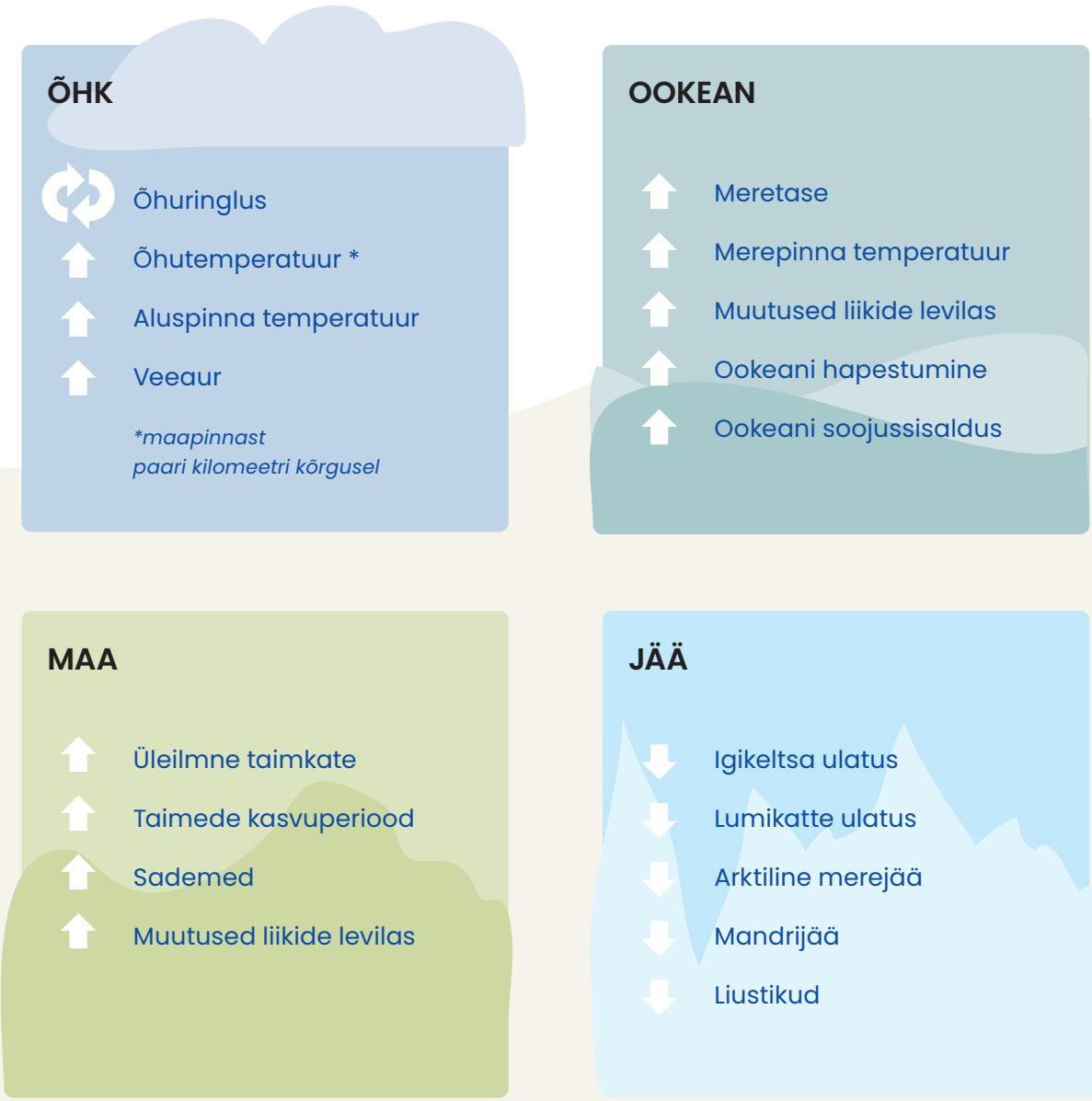
Joonis 1. Vaatlusandmetel ja mudelarvutustel põhinev maakera pinnalähedase temperatuuri muutus 1850.–2020. aastal (võrdluse aluseks on aastate 1850–1900 keskmine).
Allikas: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/figures/summary-for-policymakers/figure-spm-1.

TOIMUNUD JA EESOOTAVAD MUUTUSED

- Maailma Meteoroloogiaorganisatsiooni üleilmse kliimaseisundi aruande kohaselt on aastad 2015–2025 on olnud mõõtmisajaloo 11 kõige soojemat aastat. 2025. aastal oli üleilmne keskmine temperatuur ligikaudu 1,43 °C kõrgem kui aastate 1850–1900 keskmine.
- Õhutemperatuuri tõus on vaid ühe kliimanäitaja muutus, kuid neid on võimalik juba tuvastada lisaks atmosfäärile ka maailmameres, jääkattes ja biosfääris üle kogu maailma. Soojenemise jätkudes kasvavad ka ühiskonda, majandust ja loodust ohustavad riskid.

Tabel. Kliimamuutused ja nende mõju

Mis on muutunud ja muutumas?	Mis mõju sellega kaasneb?
Viimasel 40 aastal on iga kümnend olnud eelmisest soojem. Temperatuuritõus ei avaldu üksnes kõrgema keskmise temperatuurina, vaid ka äärmuslike kuumaperioodide sagenemise, pikenemise ja tugevnemisena	Selline kiire soojenemine muudab suured piirkonnad elamiskõlbmatuteks. Eesti soojeneb 1,5 korda üleilmsest kiiremini, siin toob see kaasa suurimad muutused just talvel: külmaperioodid lühenevad ja lumikate väheneb
Soojenemise tõttu intensiivistub üleilmne veeringe. Maailmas on sajuhulgad juba suurenenud ja tugevad vihmasajud sagenenud. Niisked piirkonnad muutuvad märjemaks ja kuivad kuivemaks	Äärmuslike ilmanähtuste risk kasvab. Mõnes piirkonnas sagenevad üleujutused ja tormid, teistes süvenevad põuad ja veepuudus. Need muutused mõjutavad Eestit nii otseselt kui ka kaudselt, avaldades mõju toidutootmisele, veevarustusele, inimeste tervisele ja majandusele
Kõige kiiremini soojenevad polaaralad. Arktika merejää ulatus on väikseim alates vähemalt 1850. aastast, jää muutub õhemaks, nooremaks ja ebastabiilsemaks. Liustikud taanduvad pea kõikjal maailmas ja mitmes piirkonnas sulab igikelts	Soojenemine võimendub, sest merejää vähenedes neeldub ookeanis rohkem päikesekiirgust. Liustike taandumine mõjutab piirkondi, kus jõgede vooluhulk ja magevee kättesaadavus sõltuvad liustike sulaveest. Igikeltsa sulamisel vabanevad kasvuhoonegaasid võivad soojenemist veelgi võimendada
Üle 90% kliimasüsteemi lisanduvast energiast jõuab maailmamerre. Seetõttu soojenevad ookeanid rekordkiirusega, merevesi muutub happelisemaks, selle hapnikusisaldus väheneb ning hoovused ja ökosüsteemid muutuvad. Praegune ookeanide soojenemise tempo on tõenäoliselt kiirem kui pärast viimase jääaja lõppu	Kuna maailmameri reguleerib kliimat, mõjutavad muutused ookeanides kogu maailma toiduga kindlustatust, majandust ja inimeste heaolu. Liikide levila, mereökosüsteemide toimimine ja vee kvaliteet muutuvad. Soojem ja toitainerikkam vesi võib Eestis soodustada vetikate vohamist ning mõjutada kalandust, turismi ja rannapiirkondi
Nii meres kui ka maismaal liiguvad paljude liikide levilad pooluste poole või kõrgemale mägedesse. See tähendab, et ökosüsteemide liigiline koosseis muutub. Paljudes põhjapoolsetes piirkondades pikeneb taimede kasvuperiood	Muutused avaldavad mõju kogu elusloodusele, sh metsadele, põllukultuuridele ja looduskaitsele. Eestis loob pikenev kasvuperiood uusi võimalusi metsandusele ja põllumajandusele, kuid suurendab ka haiguste, kahjurite ja nuhtlusliikide leviku riski



Joonis 2. Kliimamuutuste tõendid näitavad üheselt soojenevat maailma alates 19. sajandi lõpust. Nool üles kajastab näitaja kindlat tõusu, nool alla langust ja ringjad nooled, et muutused pole ühesuunalised.

PEAMISED SÕNUMID OTSUSTAJATELE

- Ehkki rahvusvahelise kliimapoliitikaga püütakse üleilmset soojenemist piirata, võib Maa keskmine temperatuur praeguste arengusuundade jätkumisel sajandi lõpuks tõusta ligi 3 °C. Selle tagajärjeks oleksid ulatuslikud muutused looduses ja ühiskonnas, kasvav majanduslik kahju ning elutingimuste halvenemine, mille otsene ja kaudne mõju jõuaks ka Eestisse.
- Kasvuhoonegaaside heite vähendamine aitab piirata tulevaste kliimamuutuste ulatust, kuid juba toimuvate muutustega tuleb kohaneda, sest suur osa neist on pöördumatud. Praegu energia-, transpordi-, taristu-, vee- ja maakasutuspoliitikas tehtavad otsused mõjutavad järgmistel aastakümnetel seda, kui hästi taristu ja ühiskond muutuvates kliimatingimustes toimivad.
- Tugevdada tuleb Eesti ühiskonna ja majanduse vastupidavust üleilmsete kliimamuutuste tagajärgedest tulenevatele majandus-, julgeoleku- ja sotsiaalsetele riskidele. Valmistuma ei pea vaid ohuolukordadeks, vaid läbi tuleb kaaluda ka uued võimalused ja lisanduvad ressursid.