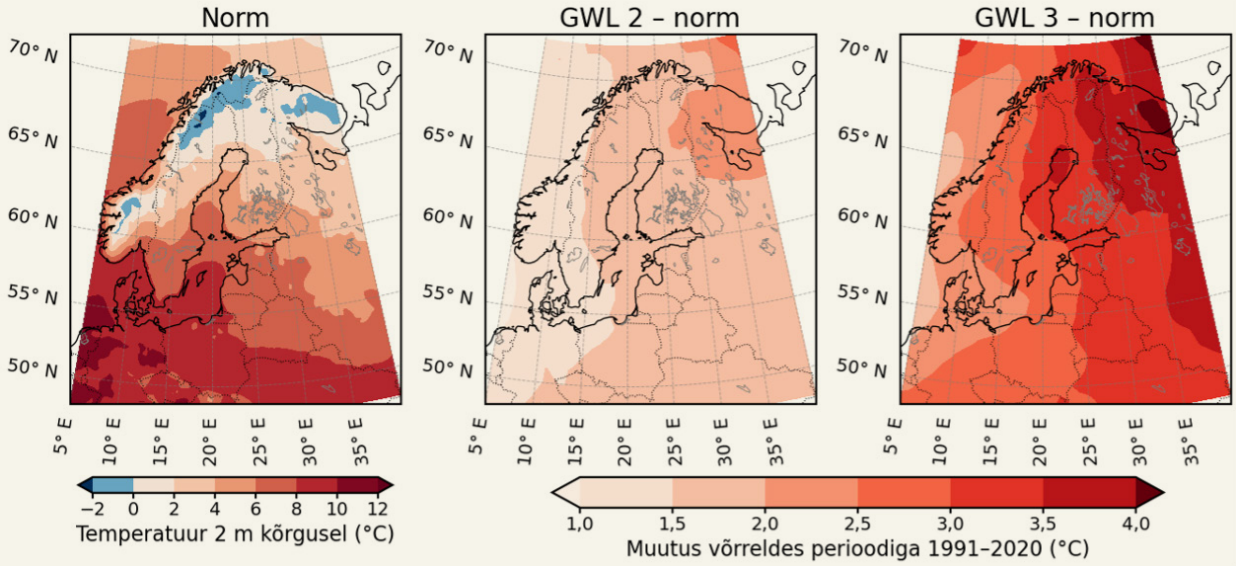
5 Eesti ja kogu Läänemere piirkonna kliimat muudavad ühed ja samad tegurid

PÕHISÕNUMID

- Kuigi soojenemine on üleilmne, varieeruvad selle ulatus, sellega kaasnevad kliimamuutused ja nende mõju piirkonniti märkimisväärselt. Seetõttu eeldab kliimamuutustega kohanemise kavandamine piirkondlikult täpsustatud kliimaandmete ja -prognoosidega arvestamist.
- Kesklaiustel kujundab piirkondlikku kliimat suuresti laiaulatuslik õhuringlus, mille reaktsioonist üleilmsele soojenemisele sõltuvad märgatavalt kliimamuutuste kohalikud avaldumisvormid. Et aga õhuringluse tulevased muutused ei ole lõpuni selged, põhjustab see ebakindlust ka piirkondlike kliimaprognooside tegemisel.
- Eesti kliimamuutuste käsitlemine laiemalt Läänemere ja Põhja-Euroopa kontekstis aitab eristada kohalikke iseärasusi ulatuslikemast ja ruumiliselt sidusatest muutustest ning pakub kliimariskide hindamisel laiemat tõendusbaasi.

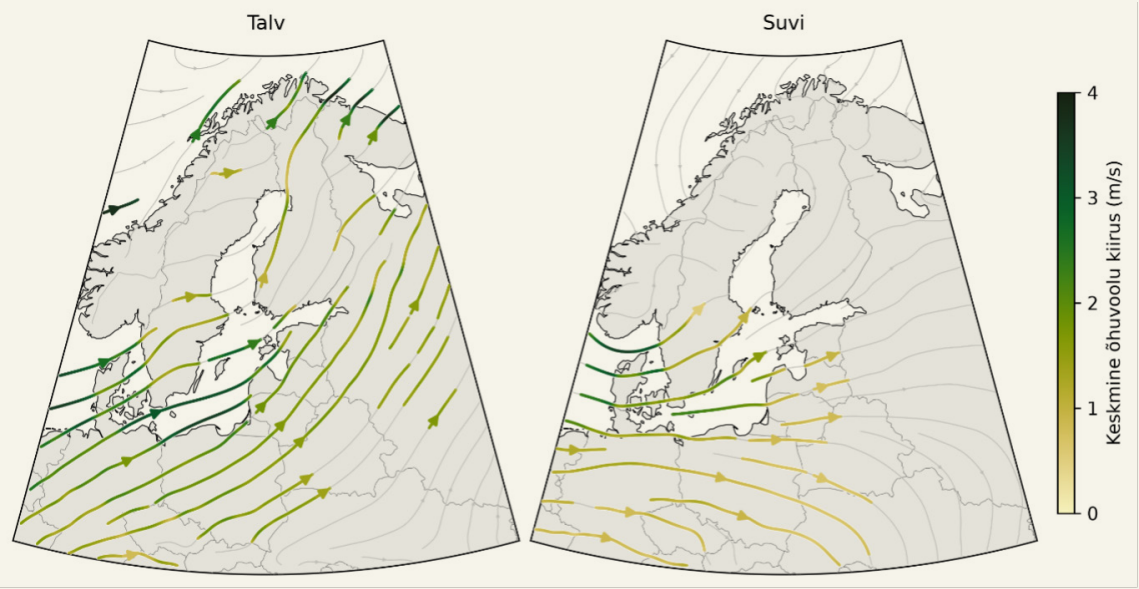


Joonis 1. Aasta keskmine õhutemperatuur normperioodil 1991–2020 (norm) ja prognoositavad muutused võrreldes selle perioodiga üleilmse soojenemise tasemetel GWL 2 ja GWL 3. GWL 2 esindab kõige tõenäolisemaid muutusi ligikaudu 21. sajandi keskpaigaks ja GWL 3 sajandi lõpuks.

EESTI KLIIMA JA KLIIMAMUUTUSED PÕHJA-EUROOPA JA LÄÄNEMERE KONTEKSTIS

- Eesti mineviku ja tuleviku kliimamuutuste iseloomustamiseks on kasutatud Läänemere ja selle valgla ning joonisel 1 kujutatud Põhja-Euroopa võrdluspiirkonna andmeid.
- Põhja-Euroopa kliimat kujundab tugevasti Atlandi ookean. Valdavad läänetuuled toovad ookeanilt niisket ja talvel ka suhteliselt sooja õhku. Õhuvoolude tugevus ja suund varieeruvad aastati ning seetõttu on ka Eesti talved muutlikud. Talvel toob keskmine õhuvool Eestisse õhumassid edelast, suvel püsiv õhuvoolu suund puudub.
- Atlandi ookeani mõju väheneb läänest itta. Skandinaavia lääneranniku valitsev mereline kliima muutub ida suunas järk-järgult mandrilisemaks. Eesti asub merelise ja mandrilise kliima üleminekualal.

  Eesti kliima kujunemisel on tähtis osa Läänemerel, mis soojeneb ja jahtub maismaast aeglasemalt ning tasandab seetõttu rannikualade temperatuurikõikumisi. Sügisel ja talvel on ranniku õhutemperatuur mere mõjul kõrgem kui sisemaal, kevadel ja suve alguses aga madalam. Selle tulemusena on rannikualade talved üldiselt pehmemad ja suved jahedamad.
- Põhja-Euroopa kliimamuutusi mõjutab üleilmsest keskmisest neli korda tempokamalt soojenev Arktika. Eestis avaldub see eelkõige talvede kiiremas soojenemises ning lume- ja jääperioodi lühenemises.



Joonis 2. Talve (detsembrist veebruarini) ja suve (juunist augustini) keskmine õhuvool Eestis normperioodil 1991–2020. Nooled näitavad õhu liikumise suunda ja nende värvus keskmist õhuvoolu kiirust. Hallid peenikesed jooned näitavad, et voolu suund pole püsiv.

TOIMUNUD JA EESOOTAVAD MUUTUSED

Eestis juba toimunud ja tulevikus tõenäoliselt aset leidvad kliimamuutused on üldjoontes kooskõlas muutustega Põhja-Euroopas ja Läänemere piirkonnas. Lisaks aga esineb piirkondlikke erinevusi.

- **Temperatuur:** Põhja-Euroopa kliima soojeneb üleilmsest keskmisest kiiremini. Talvised muutused on olnud kõige märgatavamad.
- **Õhuniiskus:** Põhja-Euroopas on suhtelise õhuniiskuse muutus piirkonniti ja aastaajati erinev: Balti riikides ja kesklaiustel on see üldiselt vähenenud, Skandinaavias kohati suurenenud. Piirkondlike hinnangutega kaasneb siiski mõõtmisandmetest ja analüüsimeetoditest tulenev ebakindlus.
- **Sademed:** Põhja-Euroopas on sajuhulk eelkõige talvel ja sügisel kasvanud ning sama suundumus jätkub ka tulevikus. Eestis suureneb tõenäoliselt kõige rohkem talvine sademete hulk, sealjuures langeb üha suurem osa talvistest sademetest maha vihma, mitte lumena.
- **Lumi ja merejää:** Läänemere jäähooaeg lüheneb. Jää tekib hiljem, sulab varem ja katab väiksema ala. Kõige püsivamaks jääb merejää Läänemere põhjaosas, Eesti rannikul muutuvad pikad jääperioodid järjest harvemaks.
- **Põuasus:** suurem aastane sademete hulk ei välista siiski suvist kuivust. Kõrgem temperatuur võimendab aurumist, mistõttu võib mullas olla suvel vähem niiskust ka siis, kui aasta jooksul sajab kokkuvõttes rohkem.
- **Tuul ja tormisus:** kliimaprognoosid ei näita Läänemere piirkonna keskmise tuulekiiruse ega tormide sageduse ühtset muutust, sest tuulisuse muutumine sõltub suuresti laiaulatusliku õhuringluse pikaajalisest varieeruvusest.
- **Äärmused:** Läänemere piirkonnas on sagenenud kuumaäärmused ja tugevad sajud ning vähenenud külmaäärmused, kuid teiste äärmuslike sündmuste muutused on piirkonniti erinevad ja vähem kindlad.

PEAMISED SÕNUMID OTSUSTAJATELE

- **Piirkondlikud kliimahinnangud aitavad mõista Eesti kliimamuutusi laiemas kontekstis.** Põhja-Euroopa ja Läänemere uuringud näitavad muutuste üldist suundumust ja aitavad eristada piirkondlikke muutusi.
- **Piiriülesed kliimariskid eeldavad koostööd naaberriikidega.** Läänemere seisund, veerežiim, ökosüsteemid ja äärmuslikud ilmaolud ei järgi riigipiire. Seetõttu on ühised andmed, koordineeritud seire ja piirkondlik koostöö olulised nii riskide hindamisel kui ka kohanemismeetmete kavandamisel.
- **Piirkondlikud hinnangud ei asenda kohalikke riskihinnanguid.** Otsuste tegemisel tuleb arvestada Eesti ja konkreetse piirkonna eripäradega, sest kliimamuutuste mõju sõltub muu hulgas asukohast, kohalikest loodusoludest, maakasutusest ja taristust.