

[Viimased uudised](#)[Teadus](#)[Ajalugu](#)[Loodus](#)[Inimene](#)[Keskond](#)[Tehnika](#)[Universum](#)[New Scientist](#)[Saada vihje](#)

TEADUS

TalTechi mereteadlane: pool Läänemerest võib talve keskpaigaks jääs olla ⁽¹⁾



Rivo Uiboupin
Tallinna
Tehnikaülikooli
meresüsteemide
instituudi professor

5. veebruar 2026, 15:31



Kuula



Loe kokkuvõtet

Selle aasta jaanuar on olnud keskmisest külmem ja jäärohkem, samas kui detsember 2025 oli viimase 30 aasta üks jäävaesemaid Läänemerel. Kliimamuutus ei ole ühesuunaline teekond soojenemise suunas, vaid sellega kaasneb erinevate ekstreemsete sündmuste sagenemine, milleks ühiskond peab valmis olema, kirjutab oma analüüsis TalTechi meresüsteemide instituudi professor Rivo Uiboupin.

Viimase 30 aasta satelliitpildid ja tuleviku kliimaprojektsioonid aastani 2050 näitavad, et avamere ja ranniku rajatiste, s.h. kriitilise infrastruktuuri rajamisel ja talvise navigatsioonis, tuleb endiselt arvestada karmidest jääoludest tingitud ohtudega. Erinevate talve stsenaariumite mõjude hindamiseks, analüüsimiseks ja prognoosimiseks kasutatakse üha enam merekeskkonna digitaalseid kaksikuid, mida ka TalTechi meresüsteemide instituudis arendatakse.

Operatiivne jääprognoos näitab, et järgnevatel päevadel hakkab jää liikuma ja tõenäoliselt moodustama rüüsid. Jää ulatus ja paksus jätkab madalate temperatuuride mõjul kasvamist, aga tugevnevate idakaare tuulte mõjul triivib lahtine jää avamerel lääne suunas.

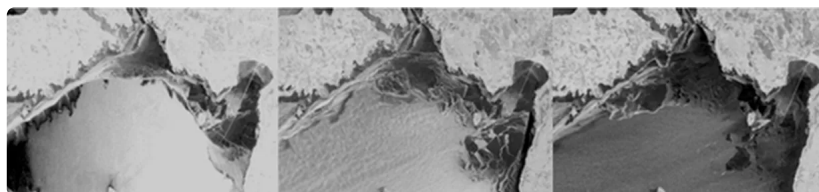
Merejää olud täna

Selle aasta veebruari alguseks on ligi veerand (120 000 km²) Läänemere pindalast kaetud jääga, s.h. Liivi laht, enamus Soome lahest ja Botnia lahe põhjaosa, kirjutab TalTechi meresüsteemide instituudi professor Rivo Uiboupin.

Jää paksus Eesti rannikul ulatub kohati üle 30 cm (Veebikaart). Jää ulatuse muutus vaadelduna satelliitpiltidelt on näha videolt (Video 1). Jääolud koos väga madala meretasemega häirivad juba oluliselt saarte ja mandri vaheist praamiliiklust ning talvist navigatsiooni laiemalt.

Satelliitpildid jääseires

Tänapäeval on satelliitseire levinud ja igapäevane mitmetes valdkondades: meteoroloogia, mereseire, põllumajandus, metsandus jne. Satelliitpildidel põhinev jääseire oli üks esimesi operatiivseid mere kaugseire rakendusi. Satelliitpilte on kasutatud talvise navigatsiooni planeerimisel juba eelmisest sajandi 80ndatest. Muidugi on sensorid teinud suure arenguhüppe ja ka orbiidil olevate satelliitide arv on suurenenud, pakkudes seeläbi mitmekülgsemat ja kvaliteetsemat informatsiooni merekeskkonna kohta. Peamiseks merejää operatiivseires kasutatavaks kaugseire sensori tüübiks on tehisavaradar (*Synthetic Aperture Radar- SAR*), mis võimaldab suurel alal, igapäevaselt, kõrge ruumilise lahutusega (20m on suuremastaabiliste mere protsesside seires piisav) jälgida jää ulatust, jää tüüpe ja teisi jää parameetreid.



Sentinel-1/SAR pilt satelliitpiltide seeria 26.-28. jaanuar Liivi lahe jääolude muutumisest. FOTO: SENTINEL-1/SAR

Tänavuse talve jääolude võrdlus eelnevate talvedega

Just pikaaegne satelliitpiltide andmerida (vähemalt 30 aastat) võimaldab meil tänavuse talve jääolud panna kliima konteksti. Kas tänavune talv on erakordne või tavaline? Inimese mälu on lühike ja 10 aasta tagused talved hakkavad ununema. Keskkonna suurandmed aga ei luba meil unustada mineviku talvede jääolusid. Vaadates vaid viimase kümnem aasta talvede jääolude satelliitpilte võib esmapilgul jääda mulje, et tänavune jaanuar on eriliselt jäärohke. Tõepoolest, enamus möödunud kümnendi talved on olnud tänavusega võrreldes pigem jäävaesed, vaid 2024 jaanuar ja 2018 jaanuar olid sarnased (üle 100 000 km²) tänavusega.

Samas, kui võrdleme tänavust talve viimase 30 aasta talvedega, siis näeme, et 2026 aasta jaanuari jääkatte ulatus oli pikaaegse keskmisest vaid natuke suurem, ulatudes ~90 000 km². Ekstreemsetel talvedel on Läänemeres jääga kaetud ala juba jaanuaris ületanud 180 000 km². Selline ala oli jääga kaetud näiteks 2010/2011 aasta talvel. Seega pikaajalise keskmisega võrreldes on tänavune jaanuar Läänemeres pisut jäärohkem olnud, aga ekstreemsete talvedega võrreldes on jaanuar olnud oluliselt jäävaesem.

Küll aga näitab operatiivne jääprognos, et veebruari esimeses pooles on jääolud oluliselt raskemad, ületades selgelt pikaajalise keskmise. Jää ulatus võib ületada 200 000 km² piiri, mis on umbes pool Läänemere pindalast. Sellise prognoosi realiseerumisel on veebruaris peaaegu kogu Eestit ümbritsev mereala jääga kaetud.

Veelgi pikemad prognoosid ehk kliimaprojektsioonid näitavad küll kliima soojenemist, aga see ei ole ühesuunaline lineaarne protsess. Ka edaspidi tuleb arvestada sellega, et meil saab olema jäärohkeid talvesid, mis mõjutavad mere ja ranniku infrastruktuuri – sadamaid, laevaliiklust, jäämurde teenuse planeerimist ning avamere tuuleparkide arendamist ja haldamist ([Püsiv jääkate jäi sooja talve tõttu Läänemeres tulemata | Keskkond | ERR](#)). Karmide talvede esinemise sagedus muidugi väheneb tulevikus, aga need ei kao.

Kliimamuutuste valguses peame vaikselt taanduva merejääga paratamatult harjuma ning ümber kujundama ka oma majanduslikud otsused.

Operatiivne jääolude prognoos järgnevateks päevadeks

Inimesi huvitab lisaks kliimamastaapi tulevikule ka lähitulevik. Mida toob homme-ülehomme päev? Mereilma ja jää kontekstis tähendab see merejää prognoositeenuse andmetel tuginevaid igapäevaseid otsuseid. Nii nagu mitmed riiklikud asutused ja portaalid pakuvad ilmainfot, on olemas ka merejääprognoosi teenused, mille välja arendamises on panustanud ka TalTechi teadlased.

Jääprognoosi operatiivinfo alusel on järgnevate päevade (kuni 9. veebruarini) jääolud muutumas (Video 2). Jää ulatus ja paksus jätkab madalate temperatuuride mõjul kasvamist, aga tugevnevate idakaare tuulte mõjul triivib lahtine jää merel lääne suunas. Triiviv jää võib põhjustada rüside tekkimist. Rüsi hunnikuid on küll rannas tore vaadata ja nende otsa ronida, aga merel on rüsid oluliseks laevaliiklust takistavaks faktoriks. Seepärast on oluline arendada nii mereilma prognoositeenust üldiselt, kui ka spetsiifilist rüside esinemise prognoosimise võimekust.

Mere digitaalne kaksik

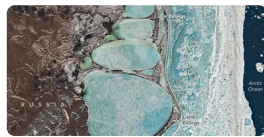
Tänavune talv on jääoludega arvestamise vajadust meile meelde tuletanud veevarustuse probleemide näol vana-aasta õhtul. Ka mereliste tegevuste ja rajatiste planeerimisel on oluline, et muude keskkonnauuringute kõrval viidaks ka edaspidi läbi põhjalikke jääolude analüüse, kuna ka tulevikus mõjutavad jääolud oluliselt ranniku ja avamere rajatise, mis planeeritakse aastakümneteks. Paarikümneaastase perioodi jooksul esineb ka tulevikus selliseid talvesid nagu tänavune või veel jäärohkemaid. Sestap on oluline ranniku ja avamererajatiste planeerimisel analüüsida mineviku kliima andmeid ja teaduspõhiseid tulevikukliima projektsioone, mida näiteks pakub Eestis projekt AdaptEst ([Welcome to AdaptEst LIFE | AdaptEst LIFE](#)) riiklike planeeringuprotsesside parendamiseks.

Keskkonna ja inimtegevuse vastasmõjude hindamiseks ja kvantifitseerimiseks kasutatakse üha enam ka mere digitaalse kaksiku lahendusi, mida arendab ka TalTech meresüsteemide instituut erinevate projektide raames. Mere digitaalse kaksiku lahendused koondavad endas merekeskkonna andmeid (kontaktmõõtmised, satelliitpildid, mudelprognoosid) ning võimaldavad: (1) digitaalselt taasesitada merel toimuvaid protsesse, (2) prognoosida mereilma ja (3) läbi mängida erinevaid “mis-siis-kui” tulevikustsenaariume.

Mere digitaalne kaksik paneb iga mereilma sündmuse (s.h ka näiteks 2026 aasta jaanuari jääolud) kliima konteksti võimaldades hinnata, kas tegemist on erakordse sündmusega Läänemerel.



Seotud lood



TEADUS 31. detsember 2025

NASA foto: Siberisse on ilmunud hiiglaslik lumememm



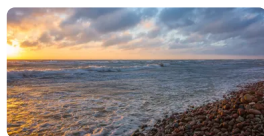
TEADUS 8. jaanuar

Läänemere sügavas vees valitseb enneolematu hapnikupuudus



TEADUS 4. detsember 2025

Kilu ja räime seisund Läänemeres on halb



TEADUS 17. november 2025

Tehisaru aitab varasemast paremini ennustada ka Läänemere torme ja üleujutusi



TEADUS 1. juuli 2025

Läänemerest eraldub põhjasetete ümberpaiknemise tõttu süsihappegaasi



TEADUS 13. veebruar 2025

Nord Streami gaasitorude õhkimine tekitas enneolematu metaanilekke (2)

Kommentaariid (1)



Soovitame lugeda



TARTU POSTIMEES



ELU24



ELU24

PILDID › Auto paiskus libeda tõttu Jõ-



MAAILM

«Sõnad on otsas». Kuidas reageeris Venemaa konteinerlaeva kinnipidamisele Eestis

KAHETSUSVÄÄRNE › Tippiuhi 91-aas-



ELU24

Mikk Saar lahkumineku-uudise meediasse lekitajast: tean, kes see oli

Jaanuari elektriarved panevad õhku



TARTU POSTIMEES

Plaan B kohviku ruumid läksid müüki

Reklaam

Kuulutuste tellimine:

kuulutused@postimeesgrupp.ee
(+372) 666 2206

Reklaam Postimehe paberlehes:

reklaam@postimees.ee
(+372) 666 2445

Reklaam Postimees.ee veebides:

veebireklaam@postimees.ee
(+372) 666 2230

Kontakt

Vihje:

(+372) 507 3066
vihje@postimees.ee

Tellimustega seotud küsimused:

(+372) 666 2525 (E-R 9-17)
levi@postimees.ee

Toimetuse sekretär:

(+372) 666 2202
sekretar@postimees.ee

Mobiilirakendus

Tehnilised küsimused ja ettepanekud:

tehnoloogia@postimeesgrupp.ee

Privaatsusteatis

Privaatsustingimused

Kasutustingimused

Töötajad

Reklaam

Kuulutused ajalehte

Tellimine

Uudiskirjad