Eesti kõige **kulukamad ilmarekordid**

Ain Kallis

Jätkame Eesti ilmateenistuse juubeliaastal koostatud kohalike ilma- ja kliimarekordite loendi tutvustamist [1].

Võrreldes muu maailmaga on Eesti üks vaikne kena kohakene, kus ilmastik on küll mitmekesine, kuid mitte üleliia tormakas. Samas on just tuuled põhjustanud kõige suuremat kahju: purustanud hooneid, murdnud metsa, puhunud merevee kaldale või ajanud hoopis eemale.

Foto: Helar Laasik

Selline omapärane tuulelipp on Saarnaki laiul

Suurim mõõdetud tuulekiirus (puhang)

Tuult iseloomustavad kiirus, suund ja puhangulisus. Tuule kiirust mõõdetakse tavaliselt meetrites sekundi kohta, kusjuures eristatakse keskmist tuulekiirust, mis on kümne minuti keskmine, ja puhangulist tuulekiirust, mis on vaid hetkeline.

Tuul on puhanguline, kui selle maksimaalne kiirus ületab keskmist kiirust vähemalt 5 m/s. Puhangud võivad keskmist kiirust tunduvalt ületada: 2019. aasta 27. oktoobril kell 17 registreeriti Võrus tuuleiil 26,1 m/s (Beauforti skaalal 10 palli ehk tugev torm), seevastu 10 minuti keskmine tuulekiirus oli samas 10,5 m/s (5 palli, üsna tugev tuul).

Kuidas mõõdetakse tuult? Tuule suunaga on asi lihtsam: seda on juba iidsetest aegadest mõõdetud tuulelippudega. Tuleb vaid õigesti määrata ilmakaared. Märksa keerulisem on mõõta tuule kiirust.

Kaks aastat ja kolm kuud pärast nn sajandi tormi 1967. aasta sügiskuul sai Eesti uue ilmarekordi: Ruhnu ilmajaamas registreeriti 2. novembril 1969. aastal võimsaim siinmail puhunud tuuleiil, **48 m/s**. Miks teatakse sellest sündmusest nii vähe, peamiselt üksnes teatmike kaudu? Aga ega ka tollest augustitormist lehtedes suurt kirjutatud: loodusõnnetusi juhtus tollal eelkõige välismaal.

Saaremaal ilmunud Kommunismiehitaja teatas toona, et tuul lennutas katuseid (ka haiglalt) ja juuris Kuressaares (Kingissepas) puid, saare maanteed olid läbimatud. Lähimas ilmajaamas Sõrves mõõdeti sel päeval keskmiseks tuulekiiruseks 18,5 m/s, maksimaalne puhang oli 40 m/s.

Kõige suurema hoobi sai märatsevalt tormilt aga Ruhnu saar. Kui 1967. aasta augustiraju tegi rängima hävitustöö Loode-Eestis, siis seekord kannatas Eesti edelanurk: Ruhnus hävis peaaegu kaks kolmandikku metsast, purunes sadamakai ja randumissild, uppus suurem traallaev, lained kandsid mitu paati avamerele, murdusid elektriliinid. Kaks ilmajaama hoonet kaotasid katused. Tuulemast jäi siiski püsti.

Õnneks oli saare ilmajaamas kasutusel juba elektrooniline mõõtesüsteem: anemorumbomeeter M-49, mis ühendas endas nii tuulelipu kui ka propelleriga anemomeetri. Seade jäädvustas uueks tuulekiiruse rekordiks Eestis 48 m/s, seda puhangus, s.t paari sekundi jooksul. (Keskmiseks kiiruseks mõõdeti toona 20 m/s.)

Muide, on teadmata, kas teistel saartel puhusid sel päeval veelgi tugevamad iilid. Asi on selles, et Sõrves ja Kihnus kasutati veel laialt levinud, nn Wildi tüüpi tuulelippu, mis oli võetud tarvitusele 1861. aastast. Tollele on peale tuulelipu kinnitatud plaat, mis tuule survel kandub vertikaalasendist seda rohkem kõrvale, mida tugevam on tuul. Tuule mõõtmiseks on plaadi alumise serva lähedale paigutatud kaheksast piist koosnev skaala. Plaate

on kahesuguseid: kerge, 200-grammine, millega saab mõõta kuni 20 m/s puhuva tuule kiirust, ja raske, 800-grammine, mis lubab mõõta kiirust kuni 40 m/s. Seega näitas Sõrve tuulelipp novembritormis maksimaalset, s.o võimalikku tuulekiirust! Moodne Ruhnu mõõteseade võimaldas aga registreerida ka 60 m/s puhuvaid tuuli.

Õigupoolest on Wildi tuulelipuga mõõtmine hoopis vaatlus. Juhendi järgi: „ .. tuule tugevuse määramisel eemaldub vaatleja postist tuule ristsuunas ja jälgib plaadi asendit umbes 2 min jooksul. Registreerides plaadi keskmise asendi piide järgi, leitakse tabelist tuule kiirus m/s. Tugeva tuule korral tuleb ära märkida ka plaadi kõrgeim asend“ [2].

Tuleb märkida, et tugeva tuule korral on mõõtmistäpsus väike: ligi 6 m/s. [3] Alates 1970. aastate teisest poolest Eestis kasutusele võetud anemorumbomeetrite täpsus oli 1 m/s, praegustes automaatjaamades aga 0,1 m/s.

Kõige tuulisem aasta, suurim aasta keskmine tuulekiirus

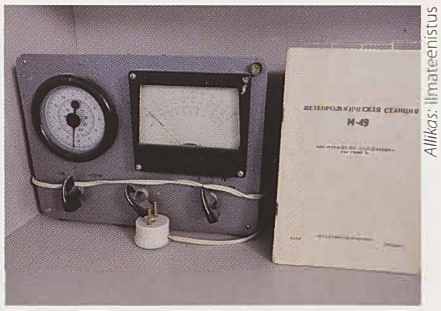
Suurim aasta keskmine tuulekiirus, **7,9 m/s**, on arvutatud Pakri ilmajaamas 1929. aastal. Kõige tuulisem oli oktoober, mil kuu keskmine tuulekiirus oli 10,1 m/s, kõige vaiksema tuulega aga mai, mil keskmine tuulekiirus oli 5,5 m/s.

Võrdluseks: maakera tuuliseim paik on Antarktises asuv Denisoni neem, kus aasta keskmiseks tuulekiiruseks ajavahemikul 1912. aasta aprill kuni 1913. aasta veebruar arvutati 19,4 m/s (8 palli, raju).

Kõige tuulisem kuu, suurim kuu keskmine tuulekiirus

1898. aasta detsembris arvutati Sõrve ilmajaamas kuu keskmiseks tuulekiiruseks **11,9 m/s.** Mitmel vaatluskorral ületas keskmine tuulekiirus 20 m/s, vaid üksikutel vaatluskordadel langes see alla 5 m/s.

Ajaleht Olevik kirjutas 22. detsembril: „Tormide ja halva ilma tõttu on Balti merel kindla maa ja saarte vahel läbikäimine raskendatud. Mõnede saarte pääle ei ole nädalaid enam postikirju ega ajalehti viidud.“



Allikas: Ilmateenistus

Anemorumbomeetri M-49 registreeriv osa

Foto: Ain Kallis

Propelleriga anemomeetri osa, millega saab peale tuule suuna mõõta tuule kiirust (kuni 40 m/s)

Sakala lisas: „Ka mööda jõudnud tormid on siin palju pahandust teinud, kes metsades mitu sada puud maha murdnud. Ka laeva riismeid ja jätiseid on laened nüüd randa ajanud.“

Kõrgeim veetase

8.–9. jaanuaril 2005 põhjustas Põhja-Euroopat laastanud torm Eestis erakordse rannikualade üleujutuse ja tegi suurt kahju. Iirimaal tekkinud tsüklon Gudrun (Erwin) liikus üle Rootsi lõunaosa Läänemere poole ja tõi endaga kaasa orkaani tugevusega tuulepuhanguid.

Tsükloniga kaasnev õhurõhulangus ja tormituuled olidki meie rannikualade veetaseme tõusu peamised põhjustajad. Juba enne tormi saabumist oli keskmine merevee tase kõrge, puudus jääkate. Tormiga kaasnenud tugevad edelatuuled soodustasid veetaseme tõusu vaid teatud piirkondades, eelkõige Pärnu lahes. Pärnus hakkas veetase tõusma 8. jaanuari õhtul. Pärnu veetase saavutas maksimumi, **294 cm** (Amsterdami nulli järgi), 9. jaanuari hommikul kell 9, kui edelatuule kiirus oli 23–24 m/s (puhanguti 30–31 m/s).

Maksimaalne veetase ületas 1967. aasta taseme 20 cm võrra.

Kõige madalam veetase

Madalaim veetase Eesti rannikualal on **–122 cm**, mõõdetud 9. jaanuaril 1914 Narva-Jõesuus. Erakordselt madala veetaseme põhjus oli kuivavõitu jõgi ja idasuunaline tuulepagu.

Paar päeva oli Eesti idaosas kestnud tugev torm, 10. jaanuaril jäid Peterburi ja Narva vahel liikunud rongid lumehangedesse kinni. Kiirelt muutusid nii baromeetri kui ka veetaseme näidud. „Meil on viimastel päevadel haruldase mere ning õhu tujukusega tegemist olnud. [---] Tallinnas müristas SO tuul sekundis 30–35 meetrit. See on juba hirmus kiirus ning siit algab see kohutav maru, mida võõrkeelse sõnaga orkaniks nimetatakse“ (Päevaleht, 10.01.1914). „Haruldaselt madal vesi on viimase tormi ajal meie lahes olnud, sest Ida tuul vee ulgumerele paisutas. Mõned laevad on sadamas põhja kinni jäänud“ (Päevaleht, 12.01.1914).

Kõrgeim kuu keskmine veetase

Kõige kõrgem kuu keskmine veetase oli **94 cm** 1983. aasta jaanuaris Pärnus. Veetase oli seotud tuuleajuga, valdavad olid lõunakaare tuuled (27%), kusjuures maksimaalne tuulekiirus oli 18 m/s.

Madalaim kuu keskmine veetase

1959. aasta detsembris arvutati kuu keskmiseks veetasemeks Kihnus **–42 cm**. Madal veetase oli seotud tuulepaguga, valdavad olid idakaare tuuled (34%) maksimaalse kiirusega 16 m/s. ■

1. Kallis, Ain jt 2019. 100 aastat Eesti ilma(teenistust). Keskkonnaagentuur, Tallinn.
2. Avaste, Olev; Mürk, Herman 1987. Meteoroloogia üldpraktikumi tööjuhendid. Tartu Riiklik Ülikool, Tartu.
3. Справочник по климату СССР. Выпуск 4: Эстонская ССР. Метеорологические данные за отдельные годы. Часть 2: ветер и влажность воздуха. Таллин: Таллинская гидрометеорологическая обсерватория, 1972.

Ain Kallis (1942) on meteoroloog ja klimatoloog, Eesti keskkonnaagentuuri peaspetsialist.