

SISSEJUHATUS

Elame ajal, mil räägitakse kliima olulisest soojenemisest ja sellega kaasnevatest äärmuslikest ilmanähtustest maakeral. Nii on Maa-ilm Meteoroloogia Organisatsiooni pressiteate järgi 20. sajandil olnud põhjapoolkera temperatuur viimase 1000 aasta kõrgeim ning 1990. aastad 20. sajandi kõige soojemad. Sageli võib ajakirjandusest lugeda ja kuulda maailma eri paigus äärmuslike ilmadega seotud katastroofidest: suurte vihmade või meretaseme tõusude tekitatud üleujutustest, orkaanide ja tornaadode purustustest, põudadest põhjustatud näljahädadest või mõnest muust ohtlikust ilmaolukorrast tingitud katastroofist.

Erakordsed ilmaolud tekitavad paljude piirkondade elanikele suurt kahju ning äärmistel juhtudel toovad kaasa inimohvraid ja vara hävimist või muudavad piirkonna elamiskõlbmatuks. 2003. aasta kuumalaine ajal oli Lääne-Euroopa kohal olnud ulatusliku kõrgrõhkkonna mõjul õhutemperatuur mitme nädala vältel 4–5 °C tavalisest kõrgem. Saksamaal, Šveitsis, Prantsusmaal ja Hispaanias sündisid soojarekordid. See tõi kaasa hinnanguliselt 40 000 surmajuhtumit, ulatuslikke metsatulekahjusid ja erakordselt intensiivse lume sulamise Euroopa Alpide liustikel. Vastukaaluks suvisele kuumalainele olid põhjapoolkeral 2003. aasta jaanuari temperatuurid eriti madalad. Ida-Euroopa kannatas tugeva külmalaine käes – näiteks Venemaal langes jaanuari õhutemperatuur 45 külmakraadini. Ka Eestis oli 2002/2003. aasta talv viimase aja külmimaid.

On väidetud, et seoses kliima soojenemisega on 20. sajandi teisel poolel põhjapoolkera keskmistel ja suurtel laiuskraadidel tõusnud suurte sademete korduvus 2–4%. Nii põhjustasid 2002. aasta augusti vihmajärgsed suuri üleujutusi Kesk-Euroopas Elbe, Doonau ja teiste jõgede kallastel. Saksamaal sündis uus ööpäeva sademete hulga rekord ning märgiti Elbe jõe kõigi aegade teadaolev kõrgeim veetase. 1997. aasta juuli intensiivsete ja pikaajaliste suviste vihmajärgsete tagajärjel ületas Oderi jõgi kahekordselt oma senise maksimaalse veetaseme. Samal ajal üleujutustega võidakse teatada mõnes teises maakera piirkonnas äärmuslikest põudadest. Nende kahe vastandliku nähtuse kooseksisteerimise põhjuseks on sademete jaotumuse äärmiselt suur geograafiline ja ajaline ebahütlus.

Eesti ilmade puhul ei ole tänini vaja olnud rääkida äärmustest, mille ulatus oleks võrreldav maailma või isegi Euroopa mastaapidega. Probleeme siiski jätkub. Näiteks tõi paljudesse kodudesse kaose 2005. aasta jaanuaritorm, millega kaasnes merevee taseme ohtlikult ulatuslik tõus Lääne-Eesti rannikupiirkondades. Erakordne oli 2006. aasta suvi, mis jäi viimase 50 aasta arvestuses sademete nappuse poolest alla ainult 2002. aastale ja maksimaalse õhutemperatuuri (35,1 °C juulis 2006, Võru MJ) poolest vaid Eesti soojarekordile (35,6 °C augustis 1992, Võru MJ). Eriliselt soe oli ka 2006. aasta detsember, püstitati enamiku Eesti ilmajaamade kuu soojarekordid. Soojarekordite kõrval on olnud ka väga madalaid õhutemperatuure, mis iseloomustavad mitte kuigi ammust 2002/2003. aasta talve. Mitme ilmajaama jaanuarikuu õhutemperatuuri miinimum oli siis viimase 12 aasta madalaim: näiteks Jõgeval –36,7 °C ja Võrus –35,8 °C. Kogu talv oli erakordselt külm ning jäävangis meri koos sellelt puhuvate jahedate tuultega ei suutnud veel aprilliski jahedust leevendada – kütteperiood kestis maikuuni.

Millised on Eesti ilma võimalikud riskid tänapäeval? Peale sademete ning äärmuslike õhutemperatuuride on need ka tugevad tuuletormid harvade trombide või pagidega, äike ja rahe, tuisk, lume- ja jäiteladestused teedel-tänavatel, majadel ning puuokstel, nähtavuse halvenemine uduga, kõrge UV-kiirgus, somp ja sudu, põud, kuiva ja kuuma ilmaga puhkeda võivad metsatulekahjud, öökülmad kevadel ja suve algul ning hilissuvel. Milline võib Eestis olla nende äärmuslike ilmaolude tekitatav oht inimestele ja keskkonnale? Kas seda ohtu võib ka ette näha ja kui tihti seda esineb? Mida riskiolukorras ette võtta? Käesolev raamat püüab nendele küsimustele vastata. Seda, et me elame ilma poolest maakera ühes rahulikumas paigas, näitab Eesti ilmarekordite võrdlus maailma tippmarkidega.

Mis põhjustab äärmuslikud ilmaolud Eestimaal? Sellest arusaamiseks kirjeldatakse riskiilmade tekkimise sünoptilisi tagamaid. Ülevaade ilmariskide korduvusest ning nende võimalikust tekkimisaajast ja kestusest lubab kavandada ettevaatusabinõusid. Raamatus esitatud statistilised kokkuvõtted on toodud põhiliselt 1961.–2006. aasta kohta, mitme näitaja puhul on vaadeldav periood sellest erinev. Eesti ilmarekordid ning hüdrooloogilised miinimumid ja maksimumid on esitatud EMHI kogu andmefondis oleva materjali alusel.

Käesolev raamat on koostatud Eesti Meteoroloogia ja Hüdroloogia Instituudis ja välja antud Keskkonnainvesteeringute Keskuse toetusel. Selle valmimisele on kaasa aidanud EMHI juhtkond eesotsas peadirektori Jaan Saarega. Raamat põhineb kõigi autorite ning paljude teiste

instituudi praeguste ja endiste spetsialistide pikaajelisel tööol, mille hulka kuuluvad igapäevaste ilmavaatluste korraldamine ning läbiviimine, andmete kontrollimine, kokkuvõtete koostamine, arhiveerimine ning tänapäeval elektroonilistesse andmebaasidesse viimine. Raamatu kirjutamisel on kasutatud ka endiste instituudi töötajate poolt varasemate perioodide kohta tehtud sünoptilisi ja kliimaatilisi üldistusi. Raamatu koostamise ning väljaandmise aluseks olnud projekti juhid olid Ergo Pärn ja Miina Krabbi. Riina Pärj ja Veera Žukova hoolitsetid andmetöötuseks vajalike andmete eest, Koidula Vassiljeva loodud programmid võimaldasid täiendavalt digitaliseerida ja kontrollida atmosfäärinähtuste andmeid. Andmeid aitasid kontrollida ka Lidia Kilk ja Olga Noor. Lõpliku viimistluse tegemisel oli suureks abiks Kairi Vint.

Raamatut aitasid koostada ka mitme teise asutuse ja eriala spetsialistid. Rahvaluuleteadlane Mall Hiimäe leidis sobivad rahvalikud ütlused või pärimused. Olulist teavet äikese- ja rahejuhtude kohta andis Jõgeva Ilmahuvikeskus eesotsas Helle Raudsepa ja Laine Keppartiga. Ilmariskide puhul vajalike ettevaatusabinõude täpsustamisel oli oluline Päästeameti spetsialistide, eriti Kristjan Aareni panus. Eriline tänu Ellu Viburile ja ilmanähtusi kujutavate fotode autoritele ilm.ee-st!

Eraldi tahaks tänada raamatu retsenseerimise ning mitme parandusettepaneku tegemise eest TÜ klimatoloogiprofessorit Jaak Jaagust, hüdroloog Alvina Reihanit ning okeanoloogiprofessor Jüri Elkenit TTÜ-st.

Tiina Tammets
koostaja