

Nr.32

ISSN 2521-831X

BULETINI MUJOR KLIMATIK

Gusht 2019

Universiteti Politeknik i Tiranës

Instituti i Gjeoshkencave, Energjisë, Ujit & Mjedisit



Tirana © 2019



Amazona

Pamje satelitore mbi vendndodhjet e zjarreve (të shënuara me pika me ngjyrë portokalli), të cilat janë detektuar nga sateliti MODIS nga data 15 deri më 22 gusht 2019. Gjithsejt rreth 40 mijë zjarre. Nga muaji janar deri në gusht 2019 janë djegur 906 mijë hektarë si pasojë e rreth 88 mijë zjarreve në të gjithë Brazilin, të cilat përbëjnë një rritje prej 77% kundrejt së njëjtës periudhë të një viti më parë.



BULETINI MUJOR KLIMATIK

Gusht 2019

Nr.32

Përmbledhje. Muaji gusht 2019 shënoi vlerat më të larta të temperaturave të ajrit në vendin tonë duke bërë që ky muaj të jetë ndër të paktat vite të fundit me temperatura mesatare më të larta se muaji korrik; që nga pikëpamja historike klimatike për Shqipërinë ka qenë muaji më i ngrohtë. Gjithashtu evidentohet dhe një qëndrueshmëri në vlerat e rritura të amplitudës së temperaturave të ajrit. Temperaturat e ajrit shënuan vlera më të larta se ato të normës me rreth $+3.5^{\circ}\text{C}$. "Valët e të nxehtit", paraqitën ndikimin e tyre dhe në vendin tonë gjatë këtij muaji, por duhet thënë se temperaturat maksimale ndonëse ishin më të lartat e regjistruara gjatë gjithë stinës së verës 2019, ato nuk përcollën vlera rekord historik. Ndërkohë, reshjet e pakta shënuan vlera sa 20% të normës, të cilat u vrojtuan në një numër ditësh mbi pragun 1.0 mm me afro 1/3 e vlerës së normës. Reshjet e muajit gusht 2019 dhe anomalitë e tyre kundrejt normës paraqiten të analizuara e përpunuara dhe nëpërmjet SIG në dy harta, për të cilat u përdorën rreth 2/3 e të gjithë të dhënave të disponueshme nga Sistemi Kombëtar i Monitorimit Meteorologjik. Një analizë e veçantë i dedikohet në kontekstin e ndryshimeve klimatike "rrëshqitjes në kohë" të stinës së verës. Stuhitë dhe situata e rrufeve për muajin gusht pasohet me vlerësimet mbi situatën e pritshme meteorologjike në muajt në vijim. Ky buletin përmbyllet me një informacion shkencor mbi situatën e shkrirjes së akujve në Arktik.

Summary. August 2019 marked the highest values of air temperatures in our country, making this month one of the last few years with average temperatures higher than July; which has historically been the warmest month for Albania. There is also a consistency in the increased amplitude values of air temperatures. Air temperatures marked higher than normal values by about $+3.5^{\circ}\text{C}$. The "heat waves" also had their impact on our country this month, but it should be said that the maximum temperatures, although the highest recorded throughout the summer of 2019, did not reach record historical values. Meanwhile, low rainfall marked values as high as 20% of the rate, which were observed over a number of days above the 1.0mm threshold with approximately 1/3 of the rate value. The precipitation of August 2019 and their anomalies referring to the norm are analyzed, processed and presented through GIS on two maps, for which about 2/3 of all data available from the National Meteorological Monitoring System were used. A special analysis is dedicated on the context of climate change to the "shifting on time" of summer season. Thunderstorms and lightning situation for August are followed by estimates of the expected meteorological situation in the coming months. This bulletin concludes with scientific information on the Arctic ice melting situation.

SITUATA SINOPTIKE

Nga pikëpamja sinoptike ajo që evidentohet si e veçantë për muajin gusht 2019 është situata e krijuar në pjesën V dhe VP të kontinentit European, ku një paqëndrueshmëri me një shtrirje të gjerë dhe ashpërsi përcolli në këtë pjesë të kontinentit dukuri ekstreme të motit, shtrëngata, reshje intensive, breshër, erë me shpejtësi të lartë, etj., situatë që paraqitet në figurën Nr.1 & Nr.2.

Figura Nr. 1. – Situata sinoptike e datës 8 gusht 2019.

Një pasqyrim i fuqisë që mbarte kjo paqëndrueshmëri atmosferike shihet dhe në planin vertikal të atmosferës të pasqyruar në hartat e dhëna në figurën Nr.2 & Nr.3 për anomalitë e temperaturave dhe trysnisë atmosferike.

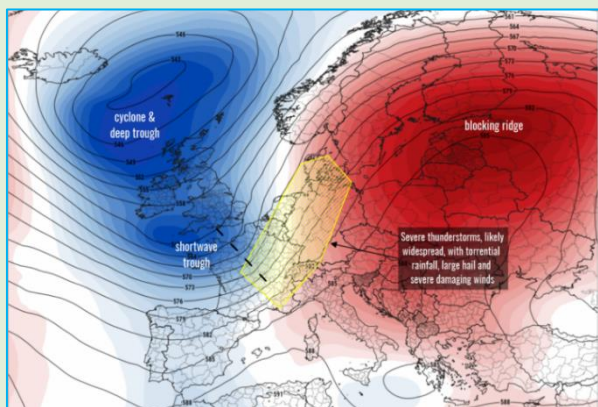
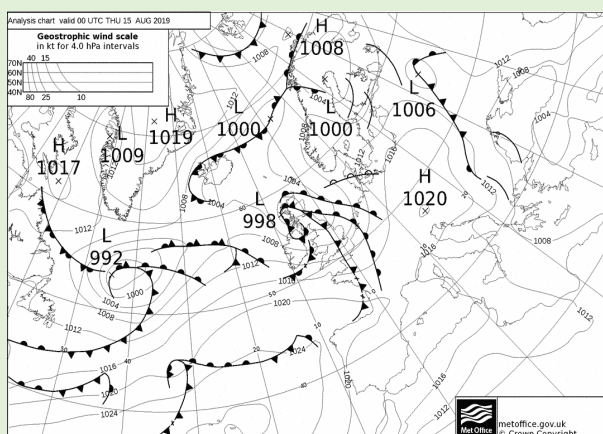


Figura Nr. 3. – Situata me anomalitë e temperaturave në nivelin 850 hPa të datës 9 gusht 2019.



sinoptike të datës 15 gusht; hapësira ku ndodhet vendi ynë përgjithësisht pati një situatë më të qëndrueshme të shoqëruar me mot të nxehtë dhe temperatura të larta si dhe mungesë reshjesh, e cila përgjithësisht vijoi deri në fund të muajit gusht 2019 (shih dhe figurën Nr.5) me situatën sinoptike të datës 28 gusht 2019.

Figura Nr.5. – Situata sinoptike e datës 28 gusht 2019.

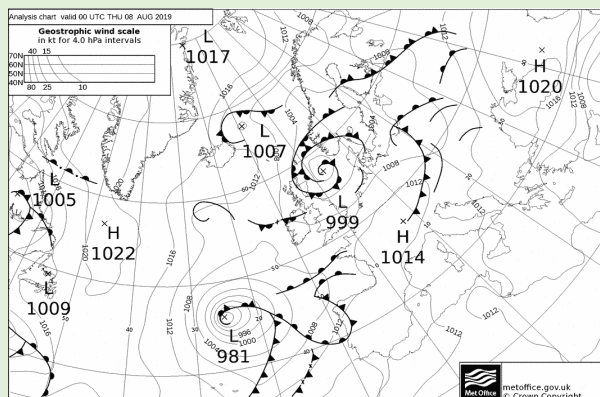


Figura Nr. 2. – Situata me anomalitë e fushës së presionit atmosferik, në nivelin 500 mb të datës 9 gusht 2019.

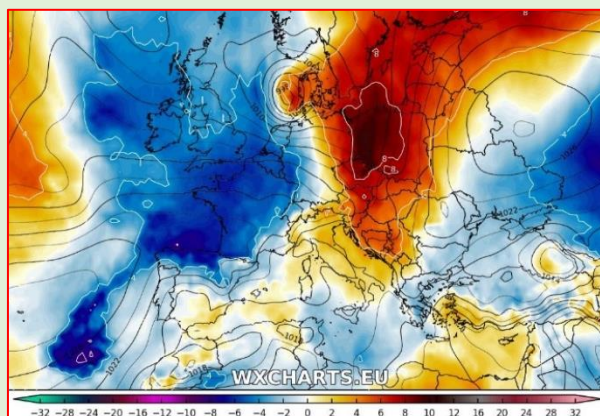
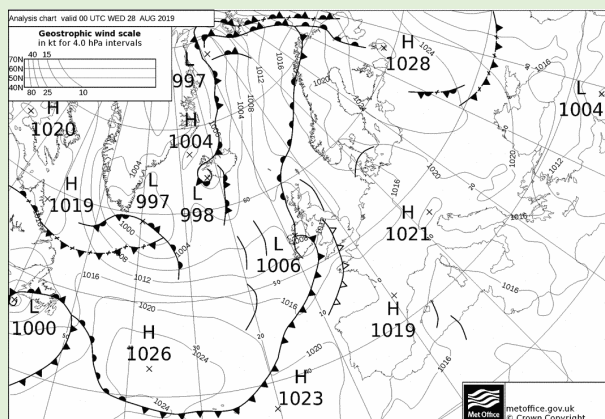


Figura Nr.4. – Situata sinoptike e datës 15 gusht 2019.

Ndërkohë që 2-3 javët e para të muajit gusht vijuan me paqëndrueshmëri të theksuara në pjesën V e VP të Europës, siç kjo pasqyrohet dhe në hartën e figurës Nr. 4 me situatën



KARAKTERISTIKAT KRYESORE METEOROLOGJIKE TË MUAJIT: GUSHT 2019 DHE DISA KONSIDERATA MBI NDRYSHIMET KLIMATIKE

DIELLËZIMI - Treguesi i diellëzimit (numrit të orëve me diell) për muajin gusht 2019 në shkallë vendi shënoi vlera paksa më të larta se norma. Në vendmatjen meteorologjike të Pogradecit u vrojtuan 341 orë, vlerë rreth 2.7% më e lartë se norma. Për ilustrim në figurën Nr. 6 paraqitet ecuria e këtij treguesi nga muajt janar deri në gusht 2019 për vendmatjen meteorologjike të Pogradecit si dhe vlerat e normës.

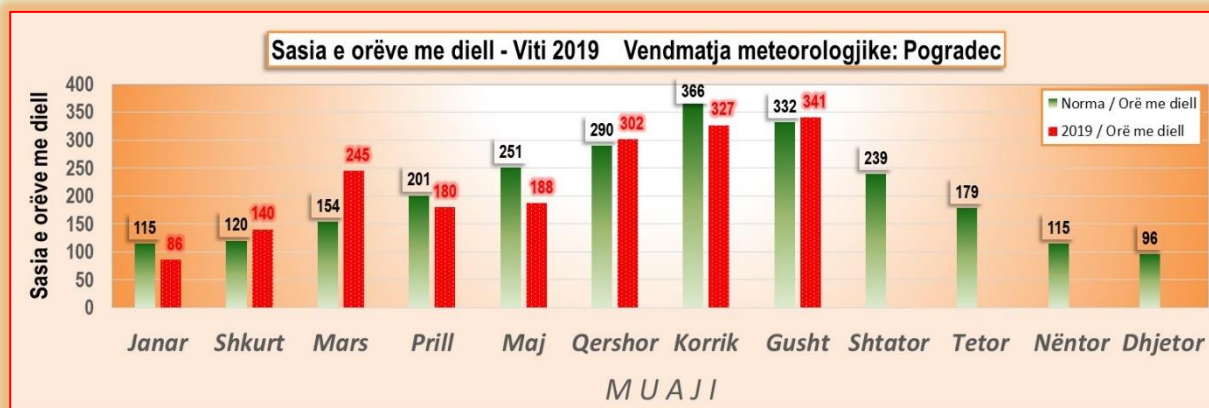


Figura Nr.6. – Ecuria e vlerave të diellëzimit për vendmatjen meteorologjike të Pogradecit.

TEMPERATURAT MESATARE TË AJRIT – gjatë muajit gusht 2019 shënuan vlerat më të larta të tërë stinës së verës në hapësirën e vendit tonë. Prania e masave ajrore të nxehta me origjinë afrikane, mbizotëroi ndryshe nga muaji korrik, në pjesën më të madhe të kohës në pjesën qendrore e JL të kontinentit, ndërkohë që pjesa perëndimore, e cila u përfshi nga valët e nxehta në korrik, kësaj radhe ishte nën ndikimin e motit të paqëndrueshëm dhe stuhive, duke shënuar dhe anomali negative të temperaturave në javët e para të muajit gusht. Në vendin tonë temperaturat mesatare të ajrit shënuan vlera +3.5°C mbi normë. Në figurën Nr.7 dhe Nr.10/1÷10/12 paraqiten të dhënat e temperaturës mesatare të ajrit, të përzgjedhura për disa vendmatje meteorologjike nga zonat dhe nënzonat e ndryshme klimatike të vendit tonë.

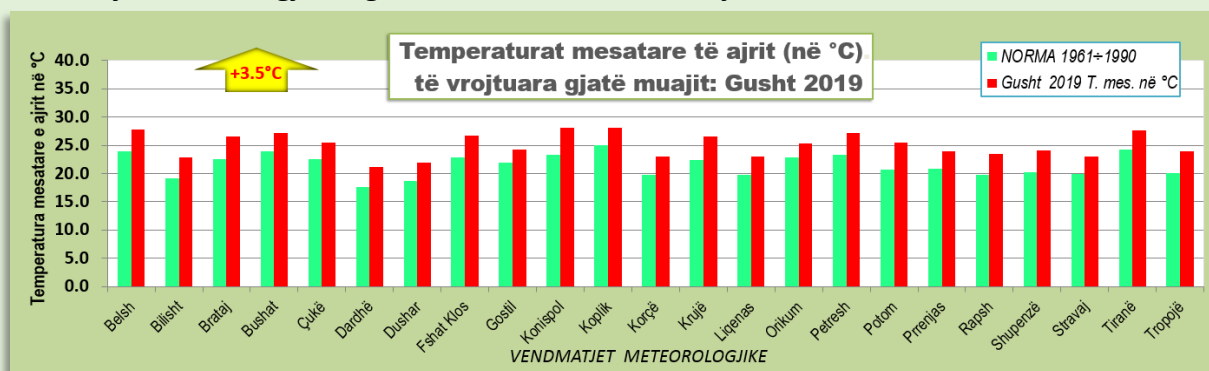


Figura Nr.7. – Vlerat e temperaturave mesatare të ajrit për muajin gusht 2019 për disa vendmatje meteorologjike si dhe vlerat përkatëse të normës (1961÷1990).

Kontinenti ynë sa i takon temperaturave të ajrit për muajin gusht 2019, siç paraqitet dhe në figurën Nr.8, dallohet për pjesën më të madhe për një shkallë të lartë anomalie (vlera pozitive) ndërkohë që pjesa VP paraqiti për javët e para anomali negative, siç kjo paraqitet më e detajuar në figurën Nr. 11. Vetëm në javën e fundit të muajt gusht temperaturat e larta u rikthyen përsëri në pjesën e Europës qendrore edhe veriore. Ndërkohë, duhet theksuar se dhe situata në shkallë globale e paraqitur në figurën Nr.9 e vendos muajin gusht të këtij viti ndër rastet rekord në historinë e vrojtimeve të temperaturave të ajrit.

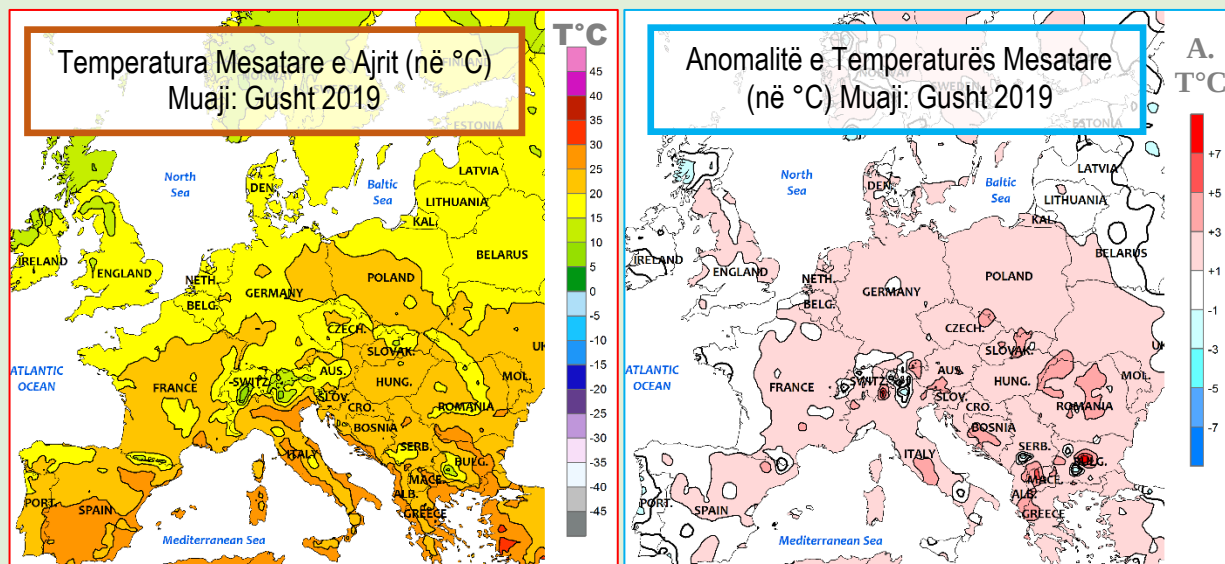


Figura Nr.8. – Vlerat e temperaturës mesatare të ajrit për muajin gusht 2019 për kontinentin European dhe anomalitë përkatëse ndaj periudhës shumëvjeçare 1981÷2010, sipas NOAA-s.

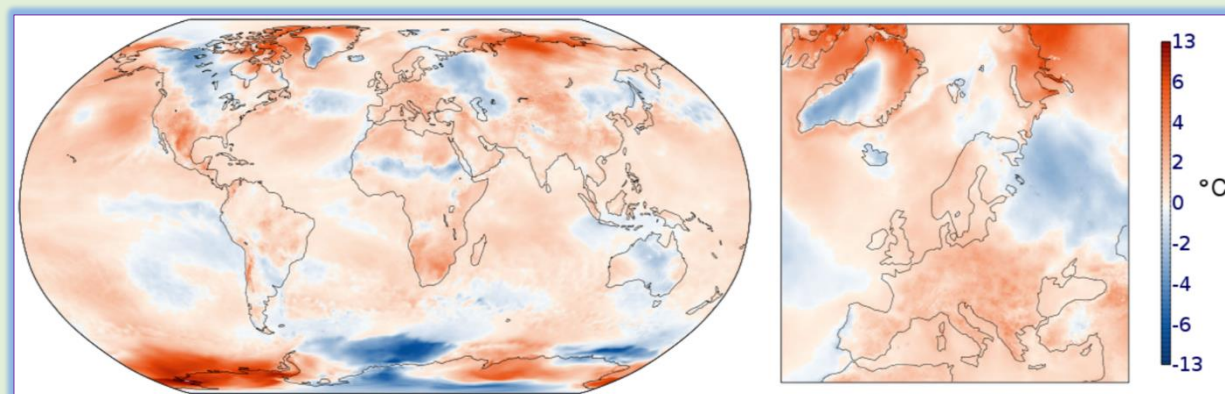


Figura Nr.9. - Anomalitë e temperaturave të ajrit të matura në sipërfaqe të Tokës dhe Oqeanëve për muajin gusht 2019 përkundëjt periudhës 1981÷2010, sipas vlerësimit nga ECMWF, Copernicus, etj.

Duke analizuar situatën meteorologjike javë pas javë rezulton se edhe gjatë muajit gusht vendi ynë përsëri u ndodh kryesisht në periferinë e masave ajrore si atyre me anomali negative të javëve të para ashtu dhe atyre të javëve të fundit me anomali pozitive, të cilat ndërkohë në shumë vende të kontinentit përcollën vlera rekord të temperaturave maksimale.

Në tërësinë e tyre vlerat e temperaturave të ajrit në Shqipëri ishin më të larta se vlerat e normës, por me një shmangie jo aq të lartë sa ato që u regjistruan në pjesë të tjera të kontinentit European.

Temperaturat maksimale të ajrit gjatë muajit gusht 2019 shënuan një shmangie të lartë mbi vlerat e normës, duke arritur deri në rreth +4.3°C, shmangie pothuajse e njëjtë me atë të muajit korrik 2019. Paraqitja grafike e vlerave mesatare të temperaturave maksimale për disa vendmatje meteorologjike të vendit tonë është dhënë në figurën Nr.13, ndërsa vlerat ekstreme maksimale në shkallë kontinentale paraqiten në tabelën Nr.12. Përgjithësisht vlerat më të larta të temperaturave të ajrit u shënuan në datat 12 dhe 13 gusht 2019, por ato nuk thyen rekorde kombëtare në këndvështrim historik. Duhet theksuar se vlerat e larta të temperaturave të ajrit u evidentuan më shumë dhe u perceptuan si të tilla, më shumë në këndvështrimin e kohëzgjatjes së tyre, të cilat u reflektuan si në numrin e netëve me temperatura mbi një prag të caktuar gjatë natës, ashtu dhe në vlerat e temperaturave maksimale të shënuara në mesditë, të cilat ishin mjaft më të larta krahasuar me madhësitë respektive të normave klimatike.

Vlerësime për ecurinë e temperaturës së ajrit dhe reshjet (figurat në vijim Nr.10/1+10/12) në disa prej vendmatjeve meteorologjike të Sistemit Kombëtar të Monitorimit Meteorologjik për muajin: Gusht 2019.



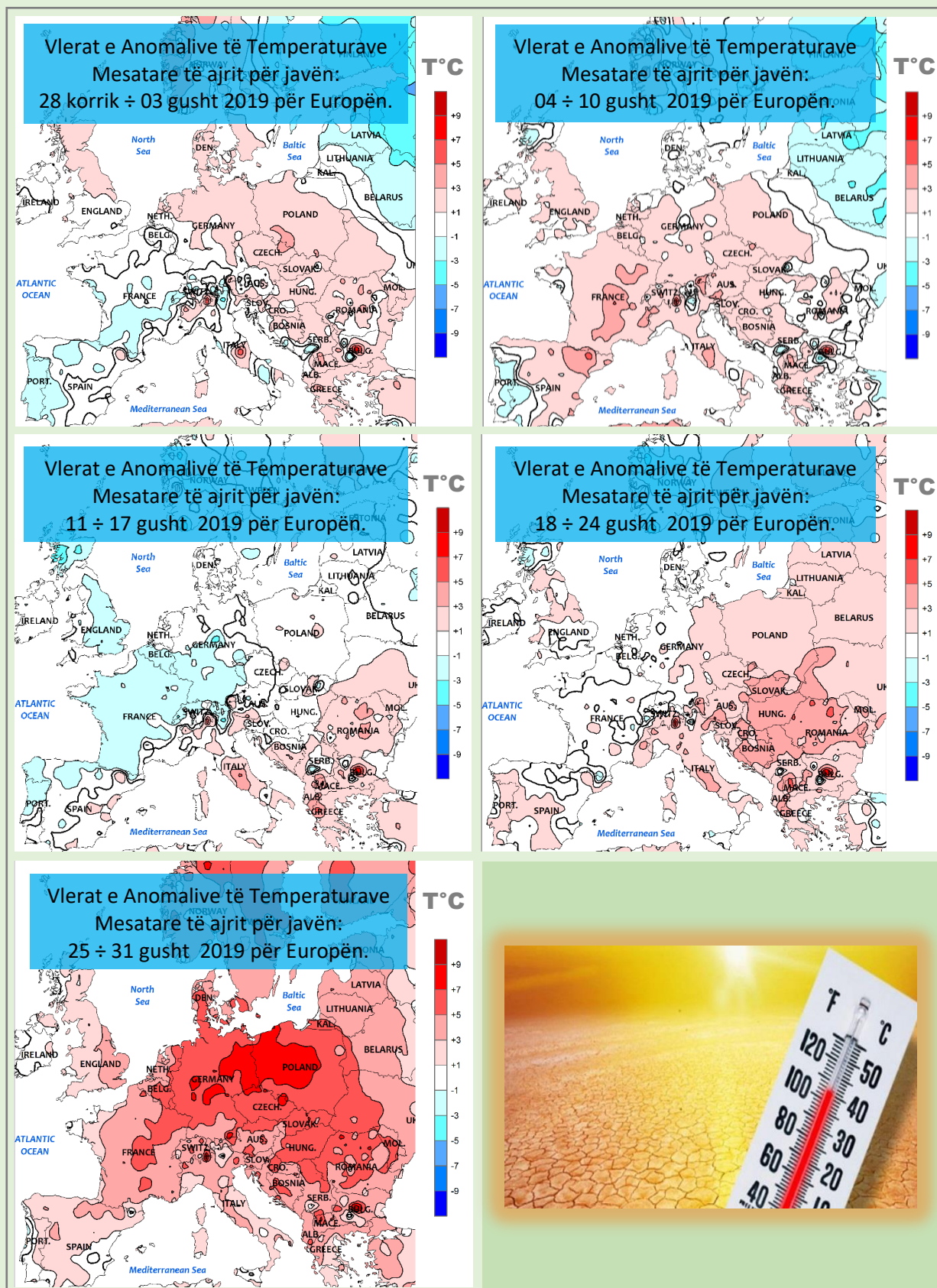


Figura Nr.11. - Vlerat e anomalive të temperaturave mesatare të ajrit për kontinentin Europian per disa javë të muajit gusht 2019, sipas NOAA-s.

Në vijim paraqitet një analizë më e detajuar si për netët tropikale ashtu dhe për ecurinë e treguesit të numrit të ditëve me temperatura të ajrit mbi pragun 35.0°C për vendmatjen meteorologjike të Tiranës si dhe disa vendmatjeve të tjera meteorologjike të vendit tonë.

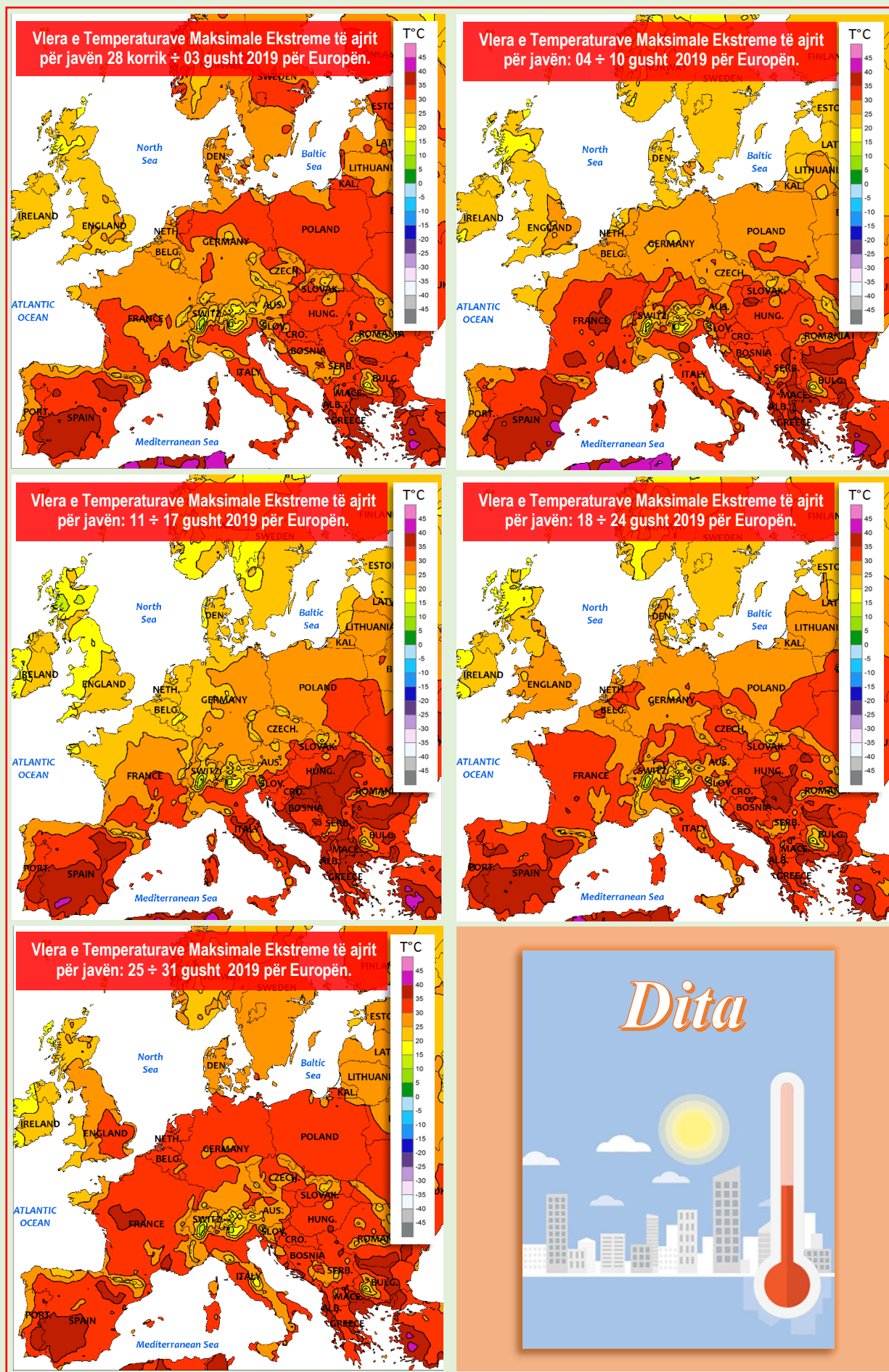


Figura Nr.12. - Vlerat e temperaturave maksimale ekstreme të ajrit për kontinentin European për disa javë të muajit gusht 2019, sipas NOAA-s.

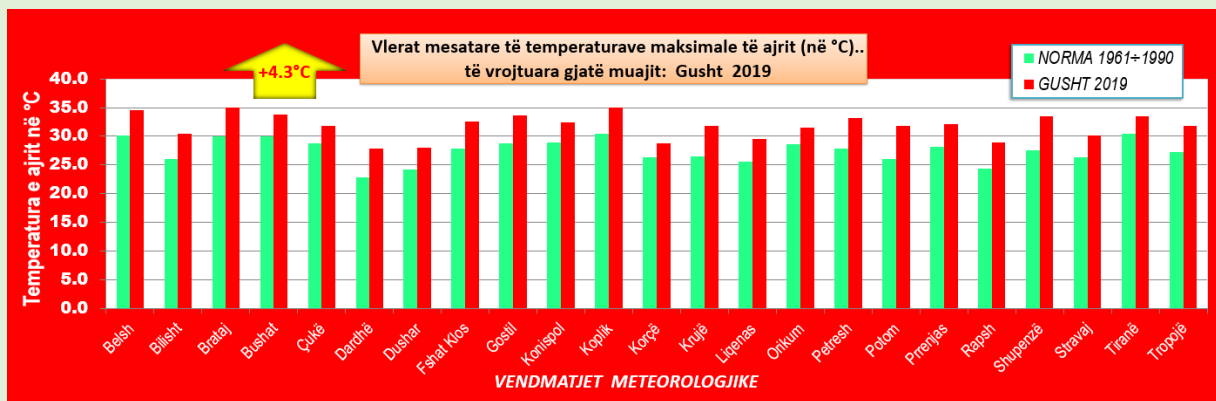


Figura Nr.13. – Vlerat mesatare të temperaturës maksimale të ajrit për muajin gusht 2019 për disa vendmatje meteorologjike si dhe vlerat përkatëse të normës.

Temperaturat maksimale absolute mujore të ajrit të vërtetuara gjatë muajit gusht 2019 në territorin e Shqipërisë janë paraqitur në tabelën Nr.1, por ato nuk shënuan rekorde historike.

Tabela Nr.1. - Vlerat e temperaturave maksimale absolute të ajrit (në °C) për muajin gusht 2019 për disa vendmatje meteorologjike në vendin tonë.

Belsh	Bilisht	Brataj	Bushat	Çukë	Dardhë	Dushar	Fshat Klos
41.0	34.0	39.8	38.0	34.6	31.5	32.3	37.0
Gostil	Konispol	Koplik	Korçë	Krujë	Lekbibaj	Liqenas	Orikum
38.2	35.5	39.6	34.2	37.1	35.3	33.2	34.0
Petresh	Potom	Prrenjas	Rapsh	Shishtavec	Shupenzë	Stravaj	Tiranë
38.0	35.5	35.9	33.4	26.0	38.0	34.2	36.2

Temperaturat minimale të ajrit për muajin gusht 2019 shënuan një rritje përkundrejt vlerave të normës me +2.7°C. Paraqitja më e detajuar për vlerat minimale ekstreme të temperaturave minimale të ajrit për disa nga javët e muajit gusht 2019 në shkallë kontinentale jepet në figurën Nr.15, ndërsa për vendin tonë vlerat mesatare minimale paraqiten në figurën Nr.14.

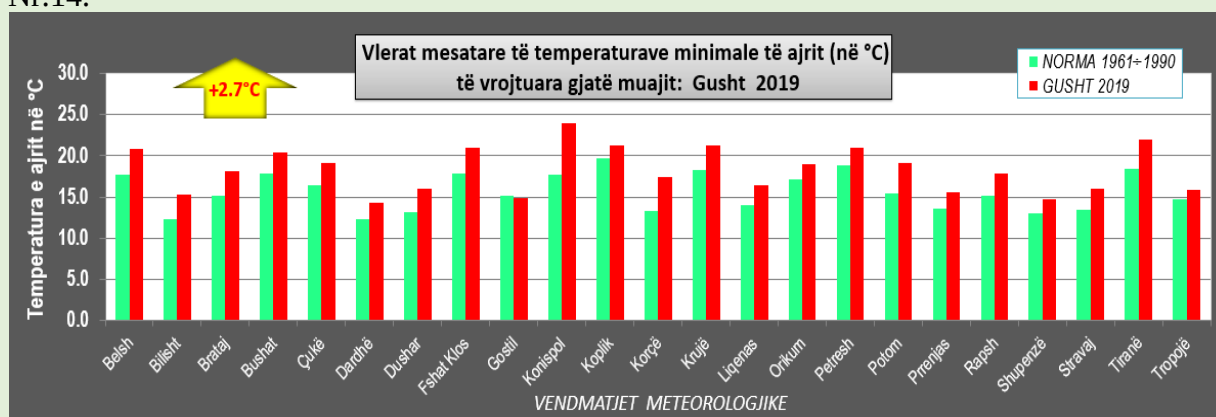


Figura Nr.14. -Vlerat mesatare të temperaturës minimale të ajrit për muajin gusht 2019 për disa vendmatje meteorologjike si dhe vlerat përkatëse të normës.

Netët Tropikale Treguesi i netëve tropikale (numrit të netëve me temperaturë minimale të ajrit më të madhe se vlera 20.0°C) gjatë stinës së verës shënoi pikërisht në muajin gusht 2019 vlerat më të larta jo vetëm në Tiranë, por dhe në shkallë vendi. Në vijim në figurën Nr.16 paraqiten të dhënat e këtij treguesi për vendmatjen meteorologjike të Tiranës, ku muaji gusht i këtij viti grupohet në shtatë vitet me vlerën më të lartë për gjatë gjithë periudhës 2002÷2019.

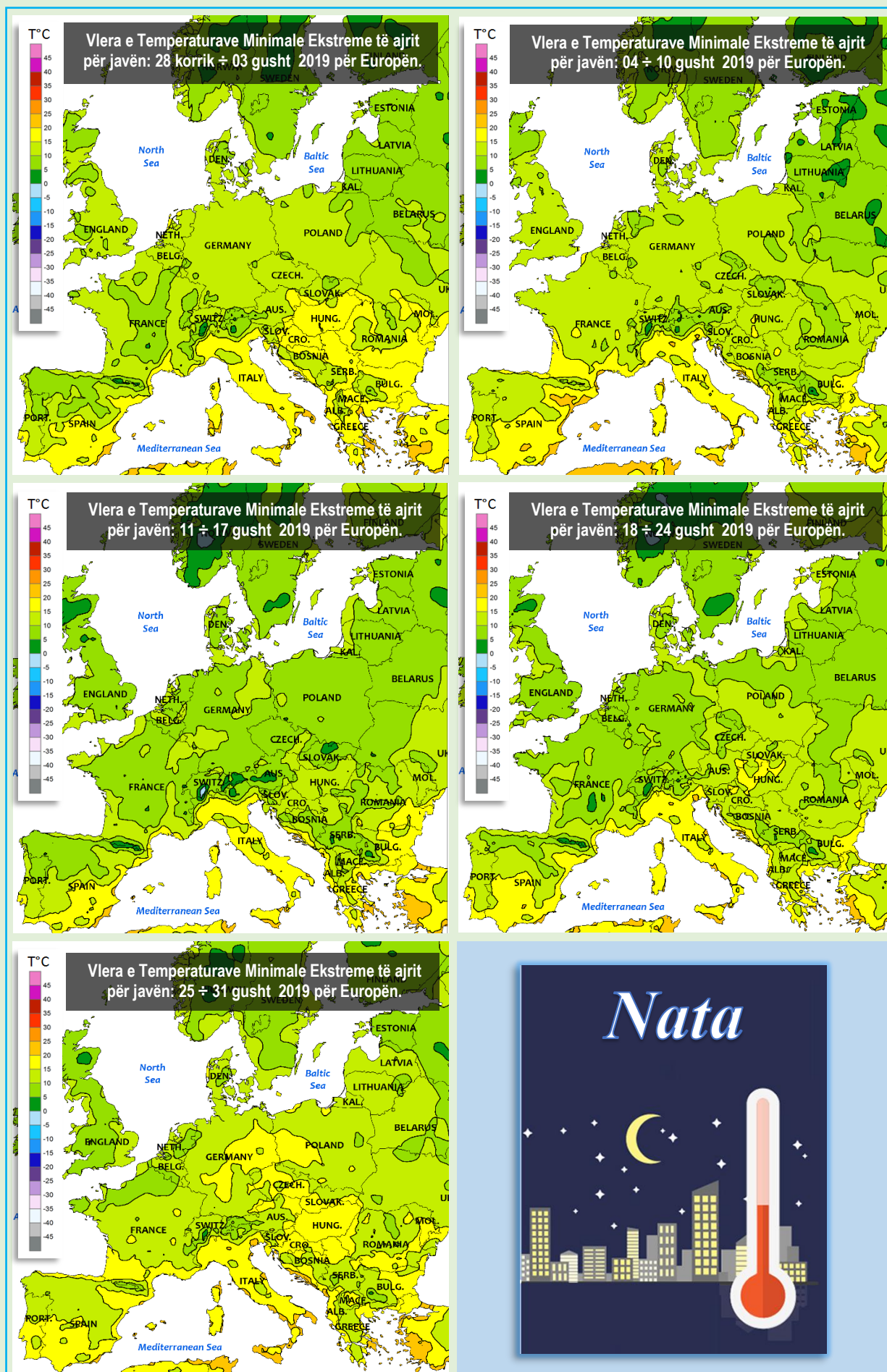


Figura Nr.15. - Vlerat e temperaturave minimale ekstreme të ajrit për kontinentin Europian për disa javë të muajit gusht 2019, sipas NOAA-s.

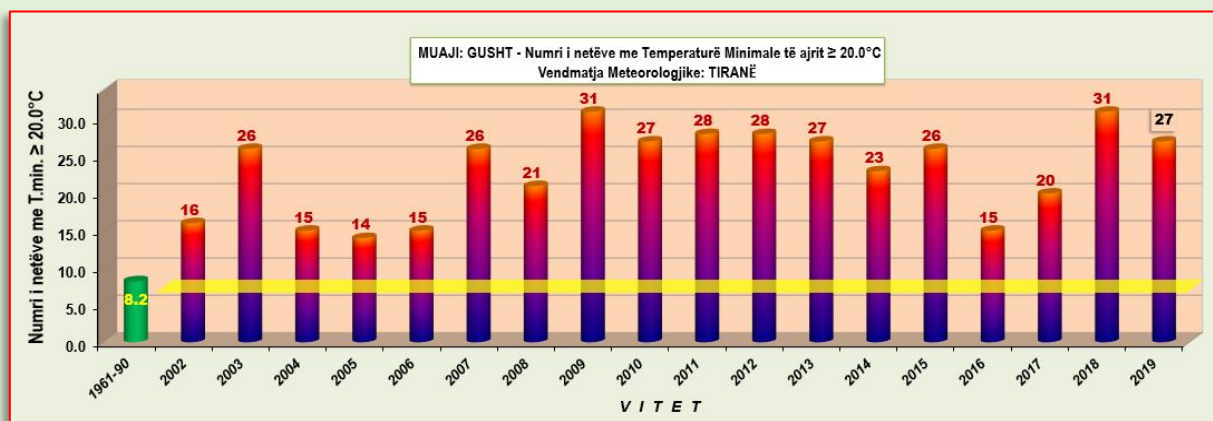


Figura Nr.16. – Të dhënat e treguesit të netëve tropikale për muajin gusht 2019 për vendmatjen meteorologjike të Tiranës.

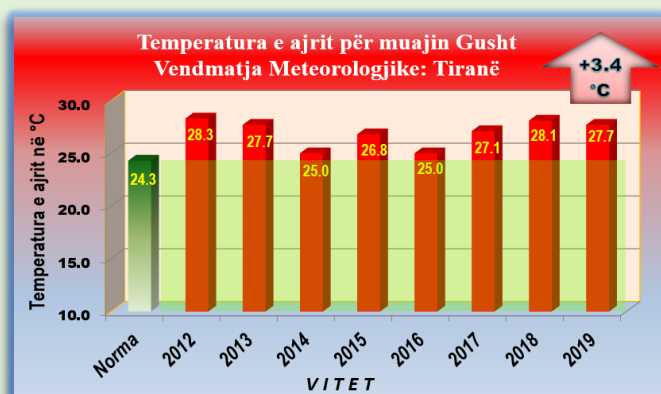
Në tabelën Nr.2 jepen të dhëna për numrin e netëve tropikale, për disa vendmatje meteorologjike të përzgjedhura nga zona të ndryshme klimatike të vendit tonë.

Treguesi i numrit të netëve tropikale shënon për muajin gusht 2019 vlera rreth 7.5 herë më të larta se ato të normës për Tiranën, paraqitur në figurën Nr.16, por ai është gjithashtu më i lartë edhe për pjesë të tjera të vendit.

KLIMA URBANE

Muaj gusht 2019 përcolli pjesën më të nxehtë të verës së këtij viti. Natyrisht në qendrat e mëdha urbane krijohet një situatë e veçantë dhe me temperatura të larta të ajrit. Temperaturat maksimale të ajrit gjatë muajit gusht 2019, ndonëse nuk u verifikuan në ato nivele ekstreme që janë shënuar më parë në Shqipëri, sa i takon madhësi aboslute ato për hapësirën e vendit tonë u shënuan vlera të larta në këndvështrimin e kohëzgjatjes mbi një prag të caktuar. Vlera mbi normë me $+3.4^{\circ}\text{C}$ u regjistrua për Tiranën. Të dhënat e muajit gusht 2019 paraqiten në figurën Nr.17, dhe i referohen për krahasim periudhës shumëvjeçare 1961÷1990 (me ngjyrë jeshile), ndërkohë që evidentohen dhe muajt gusht të viteve të fundit 2012÷2018, ku qartë shihet se muaji gusht i këtij viti grupohet ndër 3-4 vitet më të ngrohtë të viteve të fundit.

Figura Nr.17. - Të dhënat e temperaturës mesatare të ajrit për muajin gusht për vitet 2012÷2019 dhe vlerat e normës referuar periudhës 1961÷1990 për vendmatjen meteorologjike të Tiranës.



Një përfundim i nxjerrë nga të dhënat mbi netët tropikale dhe ditët me temperature maksimale mbi 35.0°C është se rritja më e madhe për netët tropikale vrojtohet për muajin qershor, e më pas vjen korriku dhe gushti, ndërsa sa i takon vlerave mbi 35.0°C muaji gusht renditet i pari me 6.3 ditë për periudhën 2002-2019 ndërsa më pas vjen korriku me 4.8 dhe qershori 2.4 ditë.

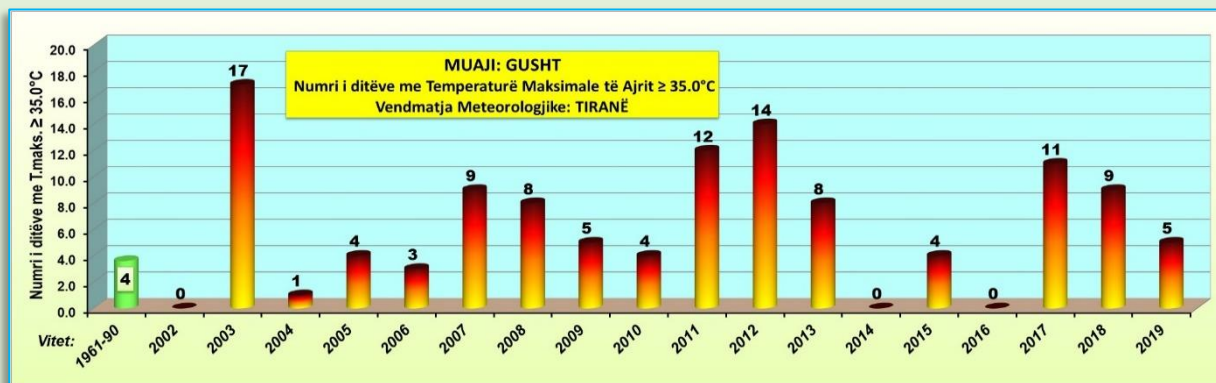


Figura Nr.18. - Numri i ditëve me temperatura maksimale të ajrit mbi prapin 35.0°C për muajin gusht 2019 për vendmatjen meteorologjike të Tiranës.

STINA E VERËS 2019 & NDRYSHIMET KLIMATIKE

Vera e vitit 2019 ishte një nga më të nxehtat, referuar të dhënave të “ECMWF” & “Copernicus” me afro +0.55°C më e lartë se periudha 1981÷2010. Stina e dytë e verës më e ngrohtë ka qenë në vitin 2016 me +0.51°C, ndërsa e treta i takon verës së vitit 2017 me +0.43°C. Në vijim në figurën Nr.19 jepet një tablo në shkallë globale dhe kontinentale për këto anomali për verën 2019.

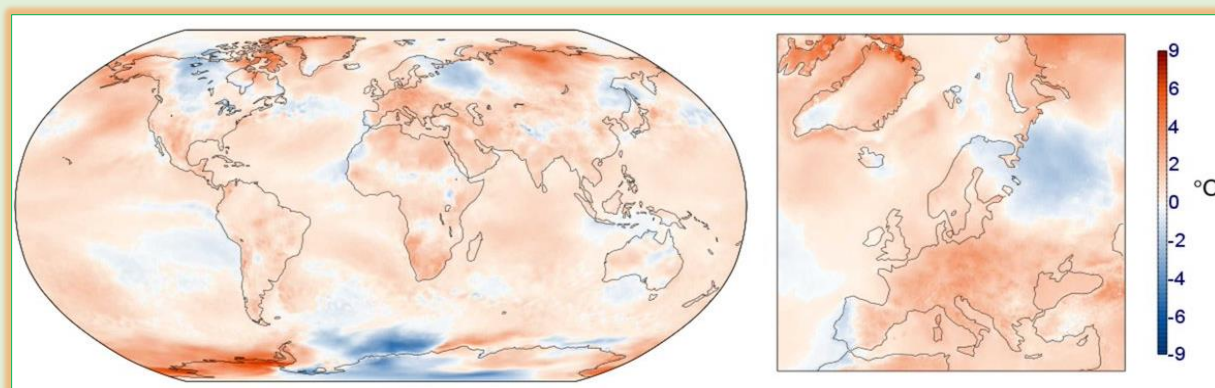


Figura Nr.19. - Anomalitë e temperaturave të ajrit të matura në sipërfaqe të Tokës dhe Oqeanëve për periudhën qershor - korrik - gusht 2019 përkundërt periudhës 1981÷2010, sipas vlerësimit nga ECMWF, Copernicus, etj.

Në vendin tonë ecuria e temperaturave mesatare të ajrit për muajt qershor, korrik dhe gusht 2019 pasqyrohet për vendmatjen meteorologjike të Tiranës, në figurën Nr.20, ku dukshëm stina e verës 2019 dallon për vlera më të larta se norma respektivisht: qershori (+4.1°C), korriku (+2.3°C) dhe gushti (+3.4°C). Gjithashtu evidentohet se muaji gusht i këtij viti shënon vlera më të larta të temperaturës mesatare të ajrit (27.7°C) se muaji korrik (26.8°C).

Nga pikëpamja klimatike për Shqipërinë temperaturat më të larta të ajrit historikisht shënohen në muajin korrik, por vitet e fundit 2012÷2018 si dhe viti 2019 paraqesin një situatë ndryshe, ku muaji gusht rezulton si muaji më i ngrohtë i vitit.

Lind pyetja: A po zhvendoset në kohë momenti kur shënohen vlerat maksimale të temperaturës së ajrit në vendin tonë ?

Një pohim mbi këtë situatë të ndryshuar e marrim dhe nga një prej studimeve më të fundit mbi klimën në hemisferën veriore, sipas James Hansen i NASA-s, i cili evidenton këtë “rreshqitje” të stinës së verës.

Rrëshqitja në kohë (ndër vite) e stinës së verës.

Frekuenca e rasisjes së anomalive të temperaturave (aksi vertikal) për muajt qershor-korrik-gusht, përkundërt vlerave mesatare të periudhës 1951÷1980 për Hemisferën Veriore mbi sipërfaqen tokësore (në 2 m lartësi) në lidhje me njësitë e devijimit standard të dhëna në (aksin

horizontal) paraqitur në figurën Nr. 21 ndihmon në një perceptim më të mirë se si po zhvendoset në kohë, ndër vite, stina e verës.

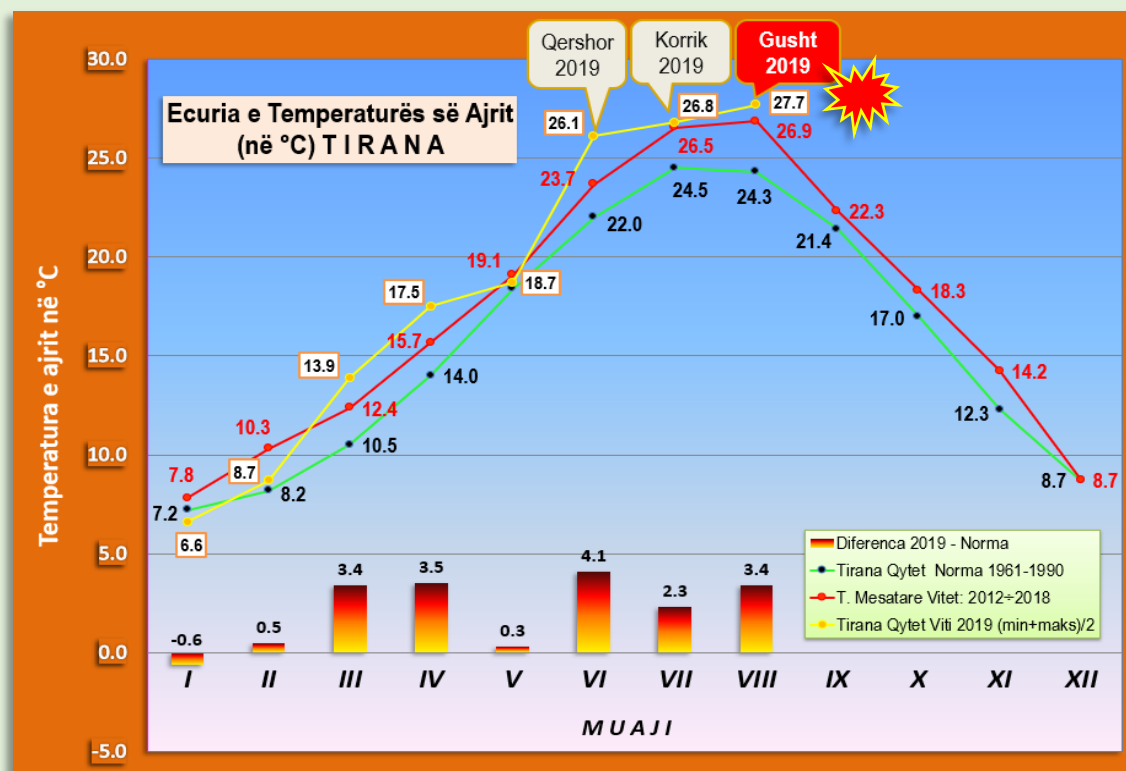


Figura Nr.20. – Ecuria e temperaturës mesatare të ajrit për vendmatjen e Tiranës për periudhën janar - gusht 2019 si dhe periudhat e tjera shumëvjeçare janar - dhjetor.

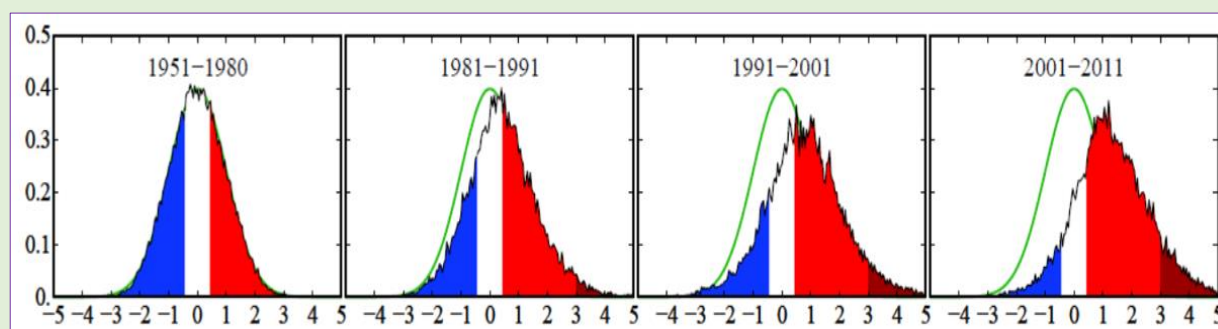


Figura Nr. 21. – Shpërndarja e rrëshqitjes së anomalive të temperaturave të verës. (James Hansen NASA Goddard Institute for Space Studies).

Anomalitë e temperaturave për periudhën 1951÷1980 i nënshtrohen shpërndarjes normale, e cila tregohet me ngjyrë jeshile në figurën Nr.21, ndërsa ato me vlera më të ulta (të ftohta) jepen me ngjyrë blu, vlerat tipike janë me ngjyrë të bardhë, ato të stinëve të nxehta me ngjyrë të kuqe; ku secilës prej tyre i përket një probabilitet 33.3%.

Siç shihet në këtë grafik anomalitë kanë një rrëshqitje në krahun e djathtë si pasojë e ngrohjes globale (thekson: James Hansen i NASA-s të “Goddard Institute for Space Studies”), ku në dekadat e fundit vërehet se stinët me verë të ftohtë dukshëm kanë pësuar një rënie, ndërkohë që stinët e nxehta kanë shënuar rritje.

Po skenarët klimatikë për vitet e ardhshme çfarë tregojnë ?

Referuar skenarëve të ndryshëm mbi ndryshimet klimatike, në figurën Nr. 22 paraqitet një pamje e ecurisë së pritshme të treguesit që kombinon të dhënat e netëve tropikale (me temperatura minimale të ajrit $>20.0^{\circ}\text{C}$ dhe ditëve me temperaturë më të madhe të ajrit se $>35.0^{\circ}\text{C}$) për kontinentin europian, ku dukshëm vendi ynë pritet të ketë një rritje të theksuar për stinën e verës në dekadat e ardhshme.

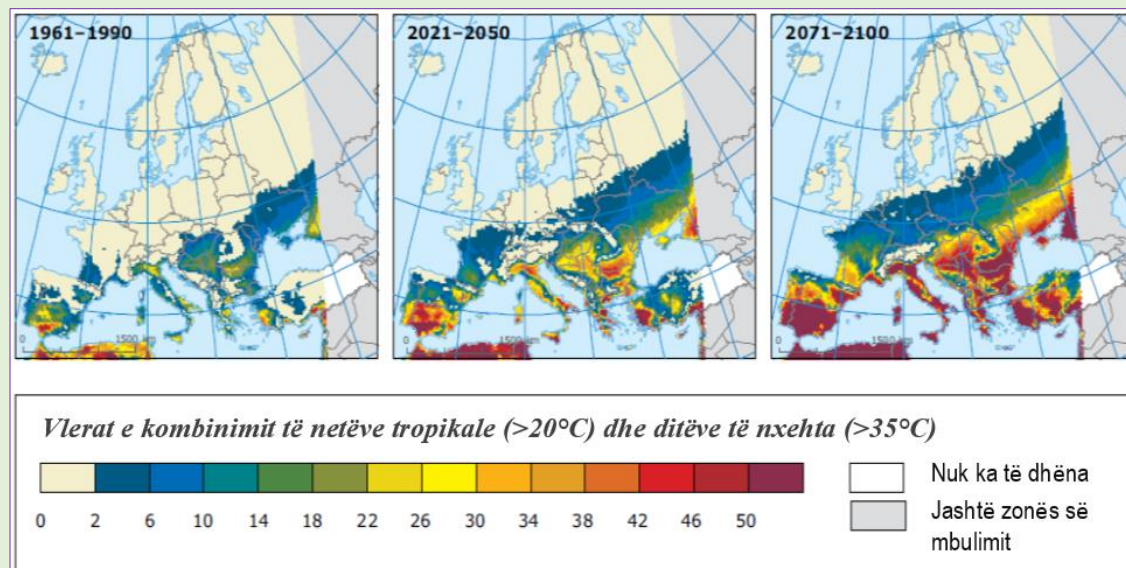
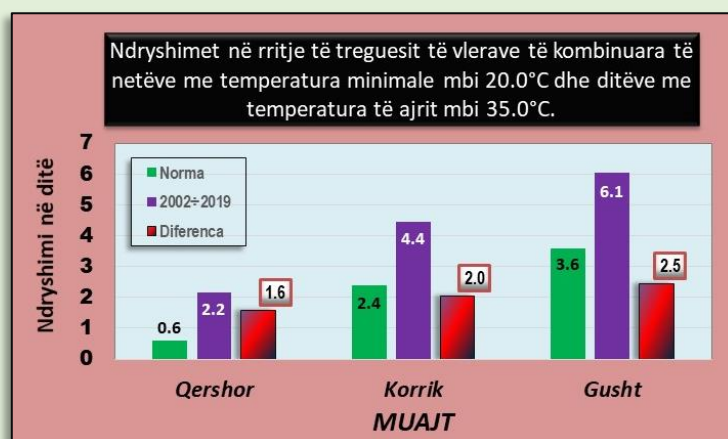


Figura Nr. 22. – Vlerat e treguesit që kombinon të dhënat e netëve tropikale (me $T_{min.} \geq 20.0^\circ\text{C}$) dhe ditëve (me $T_{maks.} \geq 35.0^\circ\text{C}$) për kontinentin europian për stinën e verës.

Në këtë kontekst u përpunuan disa të dhëna për vendmatjen meteorologjike të Tiranës dhe rezultatet e marra paraqiten në figurën Nr.23, të cilat evidentojnë një rritje të theksuar në vitet fundit (2002÷2019) përkundrejt vlerave të normës (1961÷1990). Kjo rritje mjaft e lartë arrin për muajin qershor në 361%, për muajin korrik në 185% dhe për muajin gusht deri në 168%.

Figura Nr.23. – Diferenca e numrit të kombinuar të netëve tropikale me temperatura mbi 20.0°C dhe ditëve me temperatura të ajrit mbi 35.0°C për vendmatjen e Tiranës sipas muajve (qershor, korrik dhe gusht), vlerat e normës si dhe ato të periudhës 2002÷2019.



Natyrisht për stinën e verës në tërësi shënohet një rritje në vlerat e këtij treguesi, e cila në mënyrë të përmblendhur paraqitet në figurën Nr.24 së bashku me vijën e prirjes (tendencës) që paraqet një rritje ndër vite.

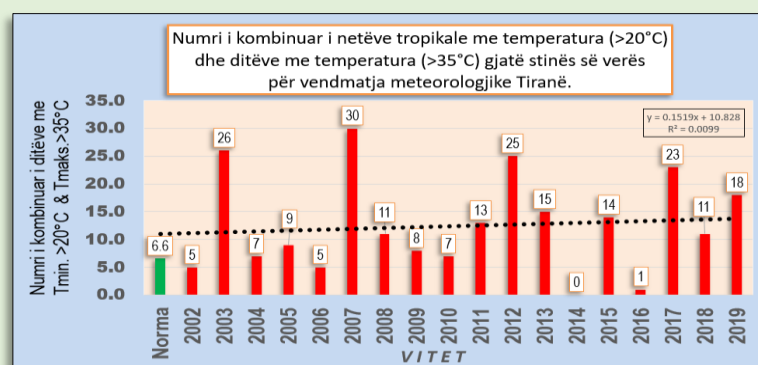


Figura Nr.24. – Numri i kombinuar i netëve tropikale me temperatura mbi 20°C dhe ditëve me temperatura të ajrit mbi 35°C për vendmatjen e Tiranës për stinën e verës.

Kjo rritje bashkëshoqërohet dhe konfirmohet më tej dhe me rrëshqitjen e stinës së verës të paraqitur më sipër në figurën

Nr.21 referuar të dhënave të Tiranës, si dhe me treguesit e veçuar, të cilët gjithashtu ruajnë një rritje më të lartë siç janë ai i netëve tropikale dhe ditëve me temperaturë mbi pragu 35°C të paraqitur më lart në figurat Nr.16 & Nr.18, për periudhën e viteve të fundit 2002÷2019 përkundrejt vlerave të normës që i referohet periudhës së viteve 1961÷1960.

RESHJET ATMOSFERIKE

Muaji gusht 2019 shënoi reshje të pakta arritën deri në afro 20% të vlerave të normës. Reshjet e vrotuara u regjistruan gjithashtu dhe në një numër ditësh më të pakët me rreth 1/3 e vlerave të normës. Të dhënat në fjalë në mënyrë grafike për disa vendmatjet meteorologjike të analizuar (1/3 e totalit) paraqiten në figurën Nr.25 dhe Nr.26.

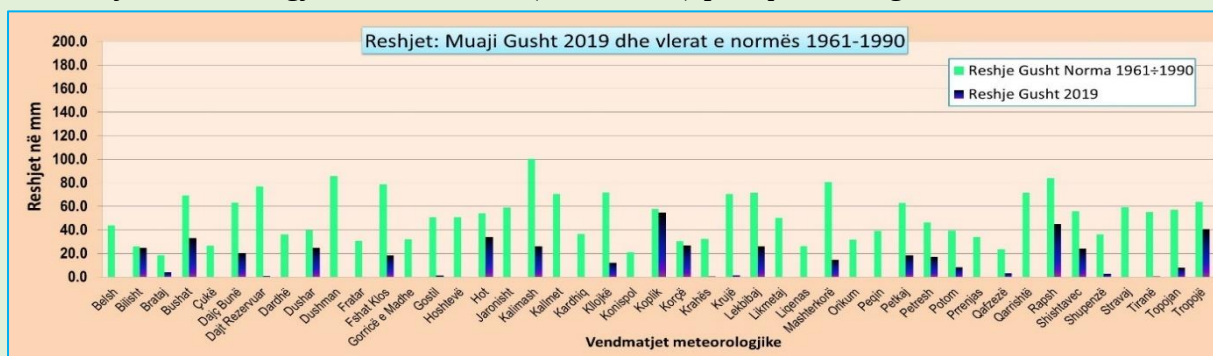


Figura Nr.25. - Vlerat e sasisë së reshjeve për muajin gusht 2019 për disa vendmatje meteorologjike të vendit tonë si dhe vlerat përkatëse të normave, referuar periudhës mesatare shumëvjeçare 1961÷1990.

Në këtë periudhë të vitit zakonisht marrin përparësi kushtet orografike, të cilat në zona të kufizuara të vendit favorizojnë vlera më të larta të reshjeve. Shpërndarja hapësinore e reshjeve dhe anomalive të tyre për Shqipërinë paraqiten në hartat e dhëna në figurën Nr.28 dhe Nr.29, referuar një bazë me të dhëna nga rreth 2/3 e vendmatjeve të SKMM për reshjet.

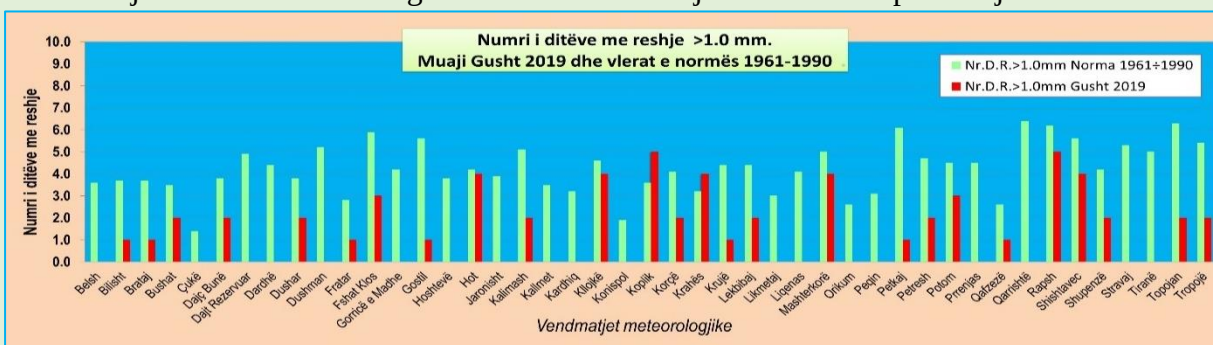


Figura Nr.26. – Vlerat e treguesit të numrit të ditëve me reshje mbi pragun 1.0 mm për muajin gusht 2019 për disa vendmatje meteorologjike si dhe vlerat e normës 1961÷1990.

Një situatë e tillë me pak reshje në hapësirën e vendit tonë pasqyrohet dhe në hartën e reshjeve të muajit gusht 2019 në shkallë kontinentale, të pasqyruara në figurën Nr.27. Ndërkohë që anomalitë dëshmojnë për një situatë deficitare për pothuajse pjesën më të madhe të kontinentit.

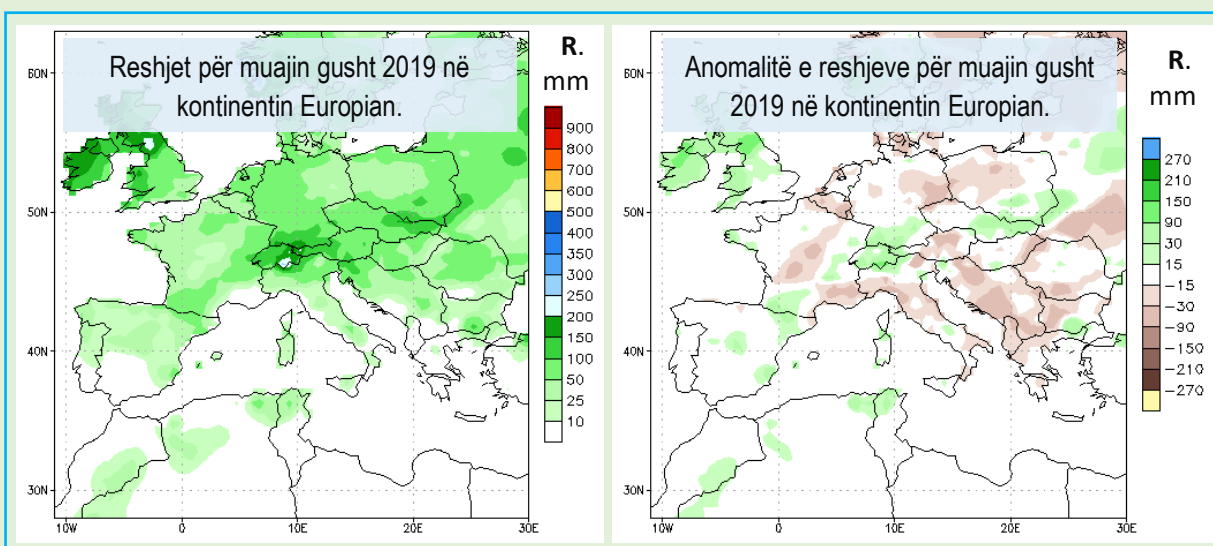


Figura Nr.27. - Reshjet për muajin gusht 2019 në kontinentin European dhe anomalitë kundrejt periudhës 1981÷2010, sipas NOAA-s.

20°0'0"E

21°0'0"E

UPT – IGJEUM

Departamenti i Klimës dhe Mjedisit

Figura Nr.28. Reshjet e vrojtuar
për muajin gusht 2019.

42°0'0"N

42°0'0"N

41°0'0"N

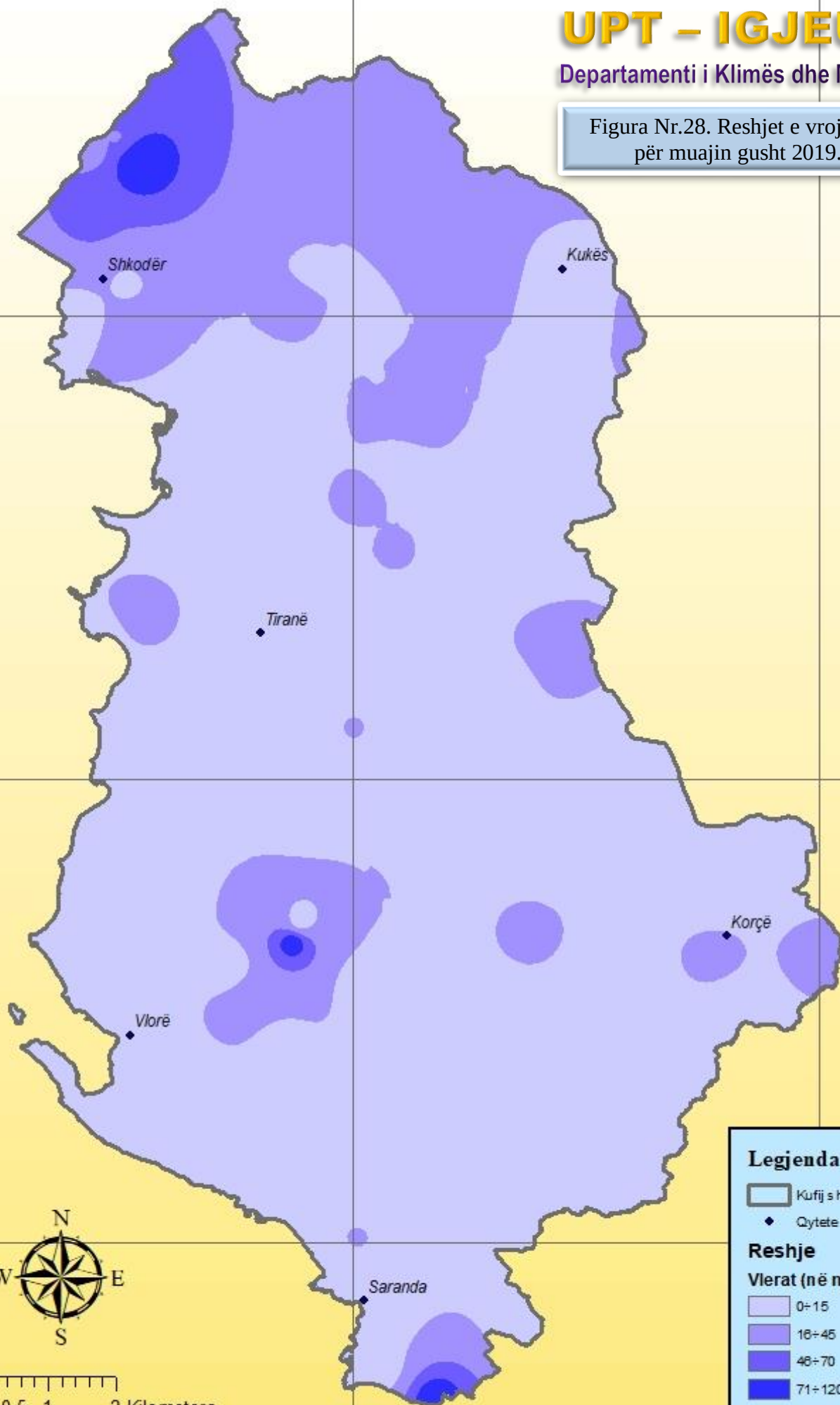
41°0'0"N

40°0'0"N

40°0'0"N

20°0'0"E

21°0'0"E



Legjenda

- Kufij shtetëror
- Qytete

Reshje

Vlerat (në mm)

- 0÷15
- 16÷45
- 46÷70
- 71÷120

20°0'0"E

21°0'0"E

UPT – IGJEUM

Departamenti i Klimës dhe Mjedisit

Figura Nr.29. Anomalitë e reshjeve për muajin gusht 2019.

42°0'0"N

42°0'0"N

41°0'0"N

41°0'0"N

40°0'0"N

40°0'0"N



0 0.5 1 2 Kilometers

Legjenda

- Kufij shtetëror
- Qytete

Ndryshimi i reshjeve

Vlerat (në mm)

- (-100)÷(-60)
- (-59)÷(-30)
- (-29)÷0
- 0÷70

20°0'0"E

21°0'0"E



Agrometeorologji – Në vijim jepet një informacion mbi avullimin në shkallë kontinentale, ku vendi ynë dallon për vlera të larta gjatë muajit gusht 2019. Nivelet e këtij treguesi janë më të larta se ato të muajit korrik edhe për shkak të mungesës së reshjeve gjatë këtij muaji. Vlerat e avullimit në shkallë kontinentale paraqiten në figurën Nr. 30.

Figura Nr.30. - Vlerat e avullimit të llogaritur (në mm/muaj) për muajin gusht 2019 për kontinentin Europian.

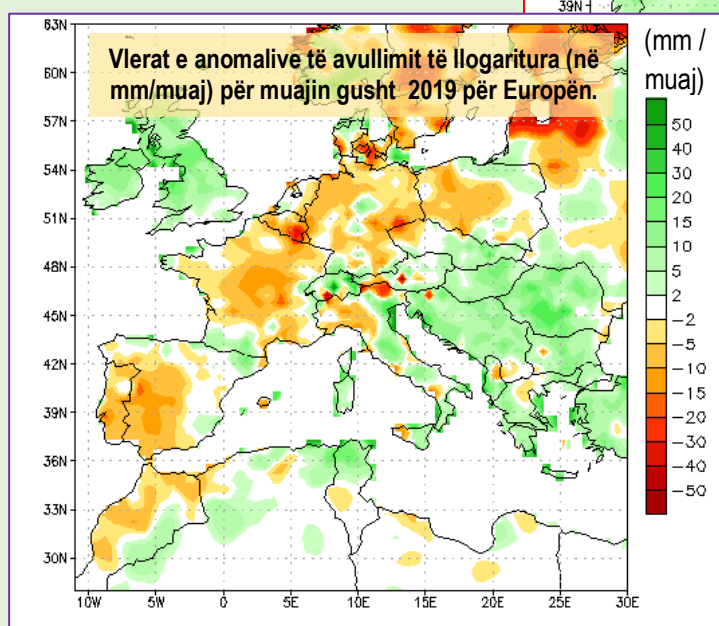
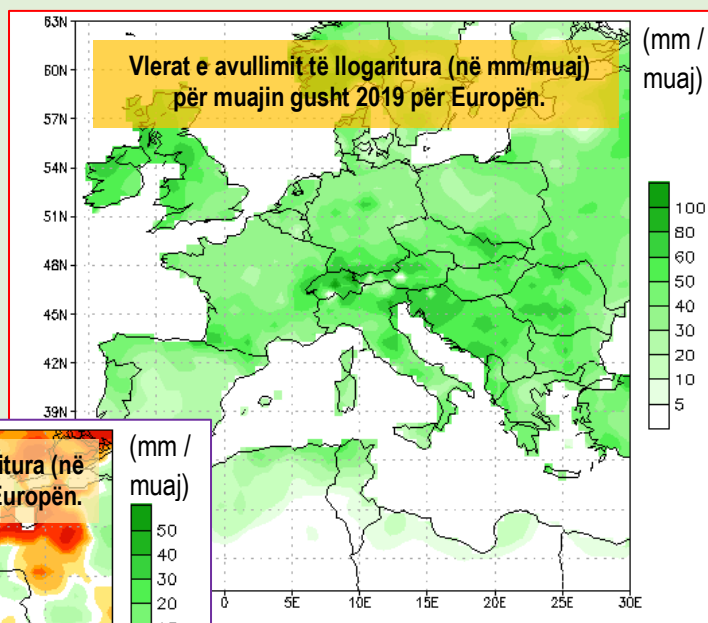


Figura Nr.31. – Vlerat (në mm/muaj) të anomalive të avullimit të llogaritura për muajin gusht 2019, për kontinentin Europian.

Situata pa reshje dhe vranësira të pakta gjatë muajit gusht 2019 përgjithësisht favorizoi zjarret në pyje dhe po ashtu dukuria e thatësisë ishte mjaft më e theksuar në hapësirën e

vendit tonë se sa në muajin korrik. Në figurën Nr.31 jepen anomalitë e vlerave të avullimit, ndërsa në figurën Nr.32 jepen vlerat e lagështisë së tokës dhe anomalitë e saj.

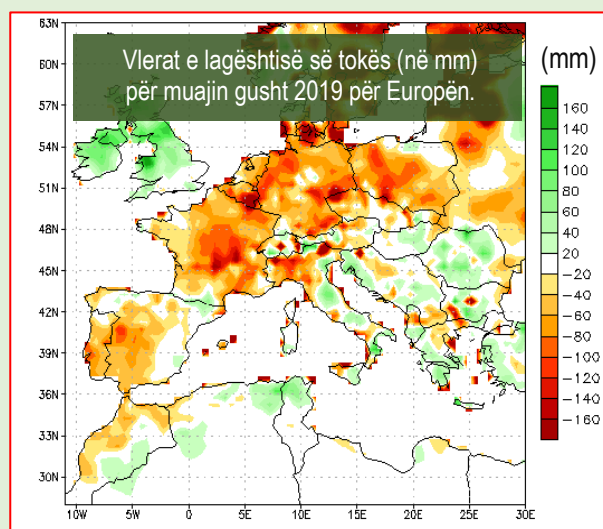
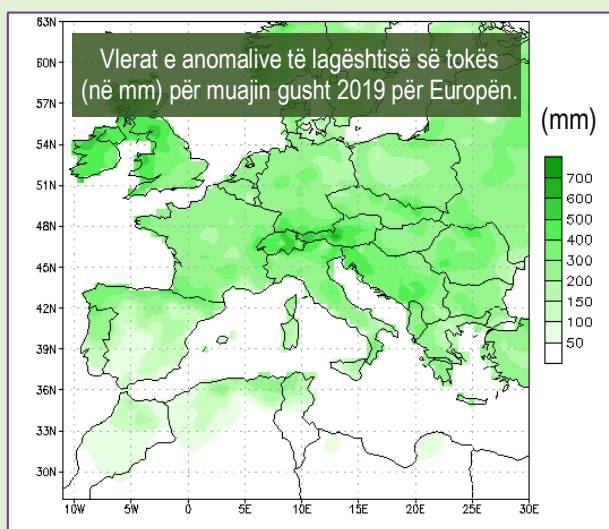


Figura Nr.32. – Vlerat (në mm) të lagështisë së tokës dhe të anomalive të saj, për muajin gusht 2019, për kontinentin Europian.

STUHI TË

- Sipas qendrës eksperimentale të monitorimit dhe parashikimit evropian ESTOFEX, në kontinentin Evropian gjatë muajit gusht 2019 stuhitë ishin të pranishme si vijon sipas kategorive: 3 të kategorisë së parë, 16 të kategorisë së dytë dhe vetëm një e kategorisë së tretë. Më poshtë në figurën Nr.33 paraqitet numri i stuhive të kategorisë së parë për muajin gusht për periudhën 2006÷2019.

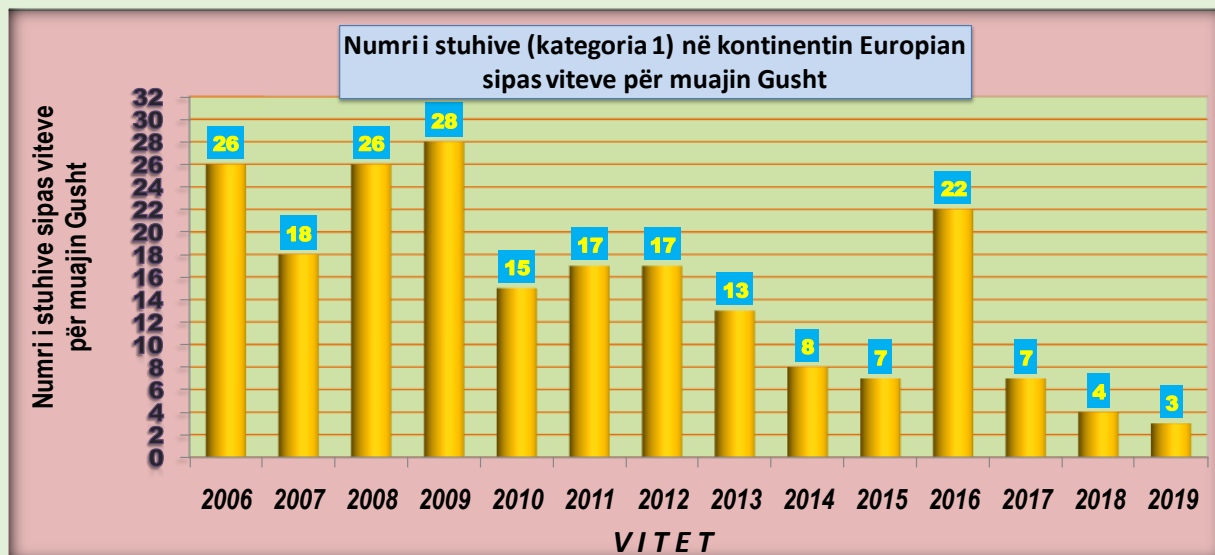


Figura Nr.33. - Numri i stuhive të kategorisë së parë për muajin gusht për periudhën 2006÷2019, referuar sistemit ESTOFEX.

Stuhitë e të tre kategorive për muajin gusht 2019 u vrojtuan kryesisht në qendër të kontinentit Evropian dhe u shoqëruan me reshje, breshër, erë të fortë, tornado dhe rufe. Për ilustrim në figurën Nr.34 paraqitet situata tipike e datës 2 gusht 2019.

Në total numri i stuhive për periudhën janar-gusht 2019 ishte 69 për kategorinë e parë, 66 për kategorinë e dytë dhe 6 për kategorinë e tretë.

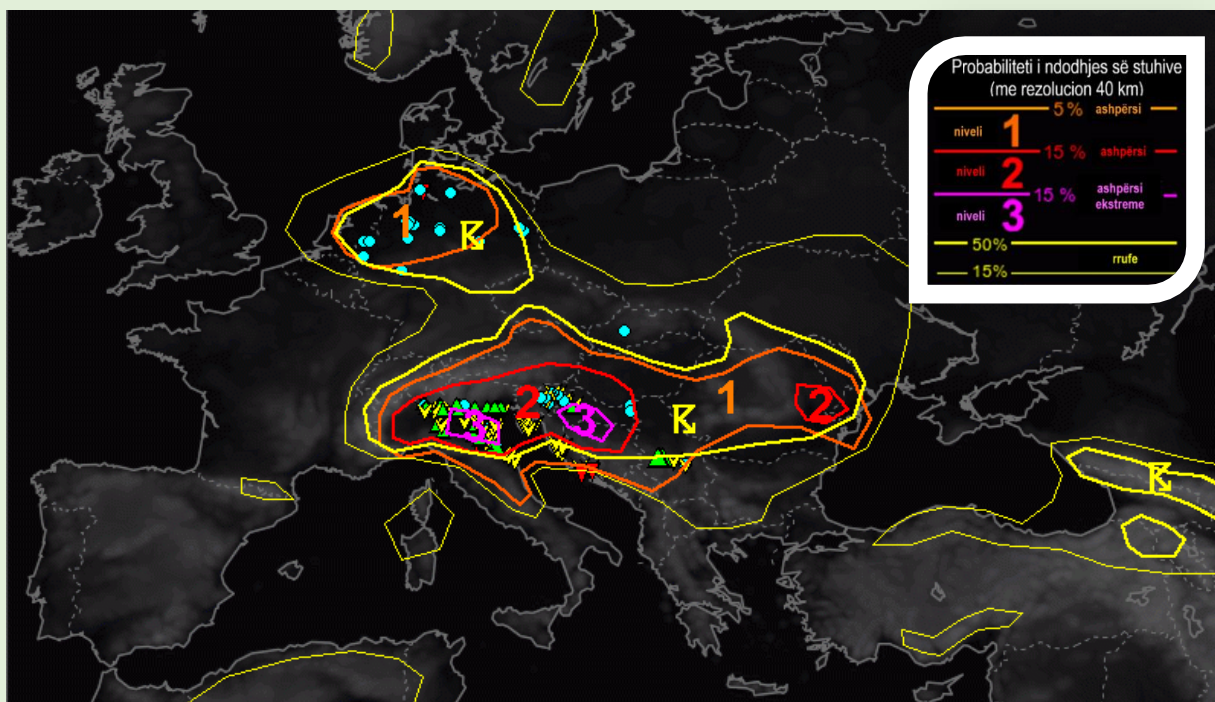


Figura Nr.34. Situata e pritshme për stuhi të kategorive 1, 2 dhe 3 e vlerësuar më datë: 1 gusht 2019 në ora 20:05 UTC për dy ditët në vijim në kontinentin Evropian.

Numri i stuhive të kategorisë 2 për muajin gusht për periudhën 2006÷2019 paraqitet në figurën Nr.35.

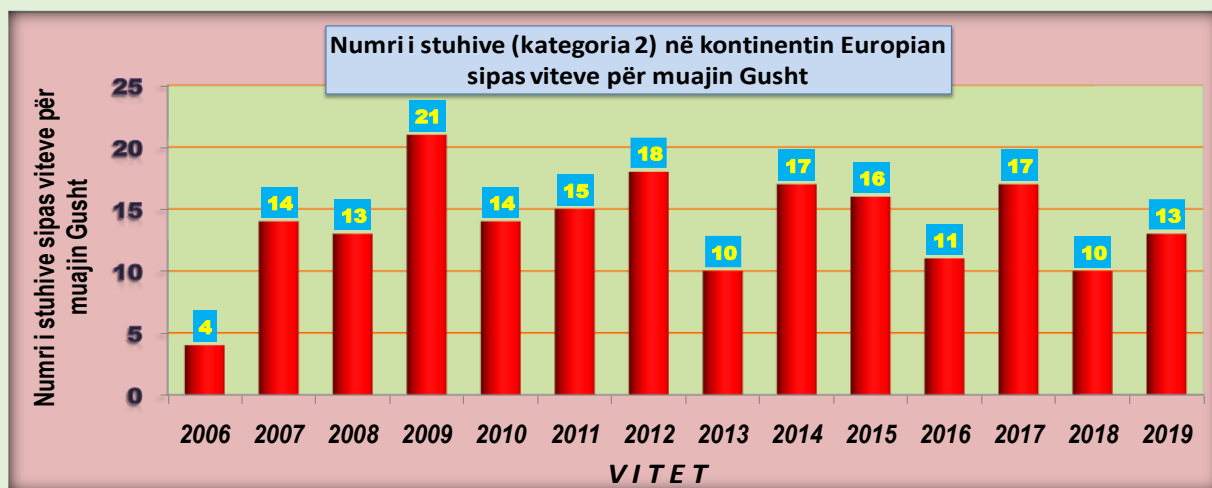
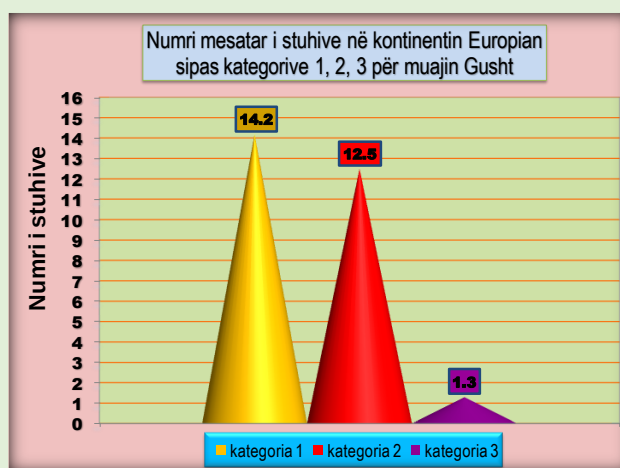
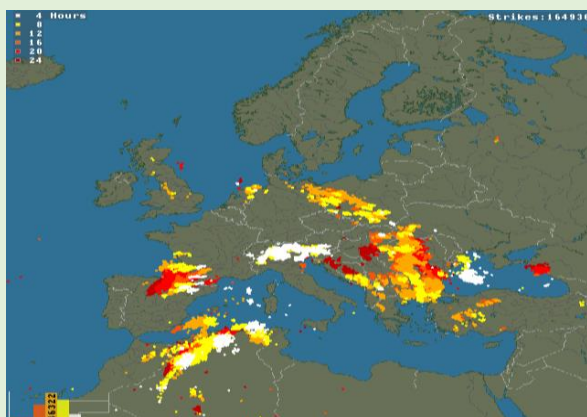


Figura Nr.35. - Numri i stuhive të kategorisë 2, për muajin gusht për periudhën 2006÷2019, referuar sistemit ESTOFEX.

Figura Nr.36. - Numri mesatar i stuhive të kategorive 1, 2 dhe 3, për muajin gusht, për periudhën 2006÷2019, referuar sistemit ESTOFEX



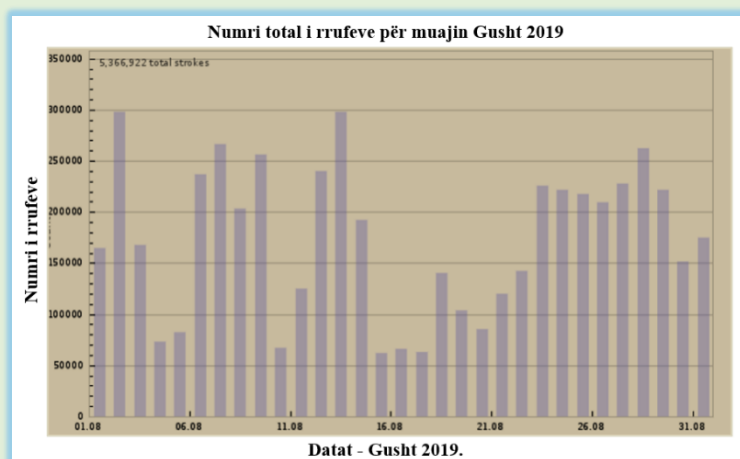
Në figurën Nr.37 paraqitet situata 24 orëshe e rrufeve gjatë datave 1÷2 gusht 2019 me një numër total prej 164.936 goditjesh, ndërsa në figurën Nr.38 paraqitet situata për muajin Gusht 2019 me një numër total të rrufeve prej 5.366.922 goditjesh.



Figurën Nr.37. Situata e rrufeve nga data: 1.08.2019 ora 00:00 UTC deri në datën 2.08.2019 ora 00:00 UTC.

Numri total i rrufeve për muajin gusht 2019 paraqitet në figurën Nr. 39.

Figurën Nr.38. - Numri total i rrufeve në kontinentin Europian gjatë muajit gusht 2019.



VLERËSIME MBI SITUATËN METEOROLOGJIKE TË PRITSHME PËR MUAJT NË VIJIM

Në kuadër të parashikimeve meteorologjike afatmesme dhe afatgjata mbi kushtet meteorologjike të pritshme për muajt në vijim në figurat (Nr.39÷Nr.40) paraqiten disa vlerësime mbi kushtet meteorologjike të pritshme për hapësirën e kontinentit Europian dhe të Mesdheut.

Për periudhën Tetor - Nëntor 2019, siç modelet matematikore meteorologjike evidentojnë për çdo muajt përkatësisht, mund të pritet një vjeshtë relativisht e ngrohtë me trend temperaturash pak mbi mesataret shumëvjeçare, përse i përket kontinentit Europian. Por, nga parashikimi afatmesëm, konkretisht në hapësirat e Mesdheut, për vjeshtën paraqiten anomali të theksuara përse i përket reshjeve.

Në pamjet përkatëse mbi temperaturat dhe anomalitë e tyre për kontinentin tonë, specifikisht për vendin tonë evidentohej se për muajin tetor duhet të kemi temperatura ajri të pritshme rreth normës me trend rreth 0.5°C mbi mesataren shumëvjeçare. Ndërkohë, bazuar në pamjen e parashikimit për reshjet (figura Nr.39) në muajin tetor pjesa lindore dhe verilindore mund të preket nga reshje mbi normën sipas asaj që parashikohet për rajonin tonë.

Kurse për tre muajt në vijim evidentohej probabilitete që anojnë për temperatura ajri të pritshme rreth normës, por me trend rritës. Në këto vlerësime që janë rezultat i produkteve të marra nga modele profesionale shkencore merren në konsideratë dhe faktorë të tjerë që ndikojnë në ecurinë e klimës për muajt në vijim.

Reshjet për periudhat përkatëse, të pasqyruara në figurat Nr.40, tregojnë një situatë të pritshme vjeshte me reshje mbi normën.

Parashikimi i probabiliteteve për temperaturat e ajrit për muajt Tetor 2019 – Janar 2020 Përgatitur: SHTATOR 2019

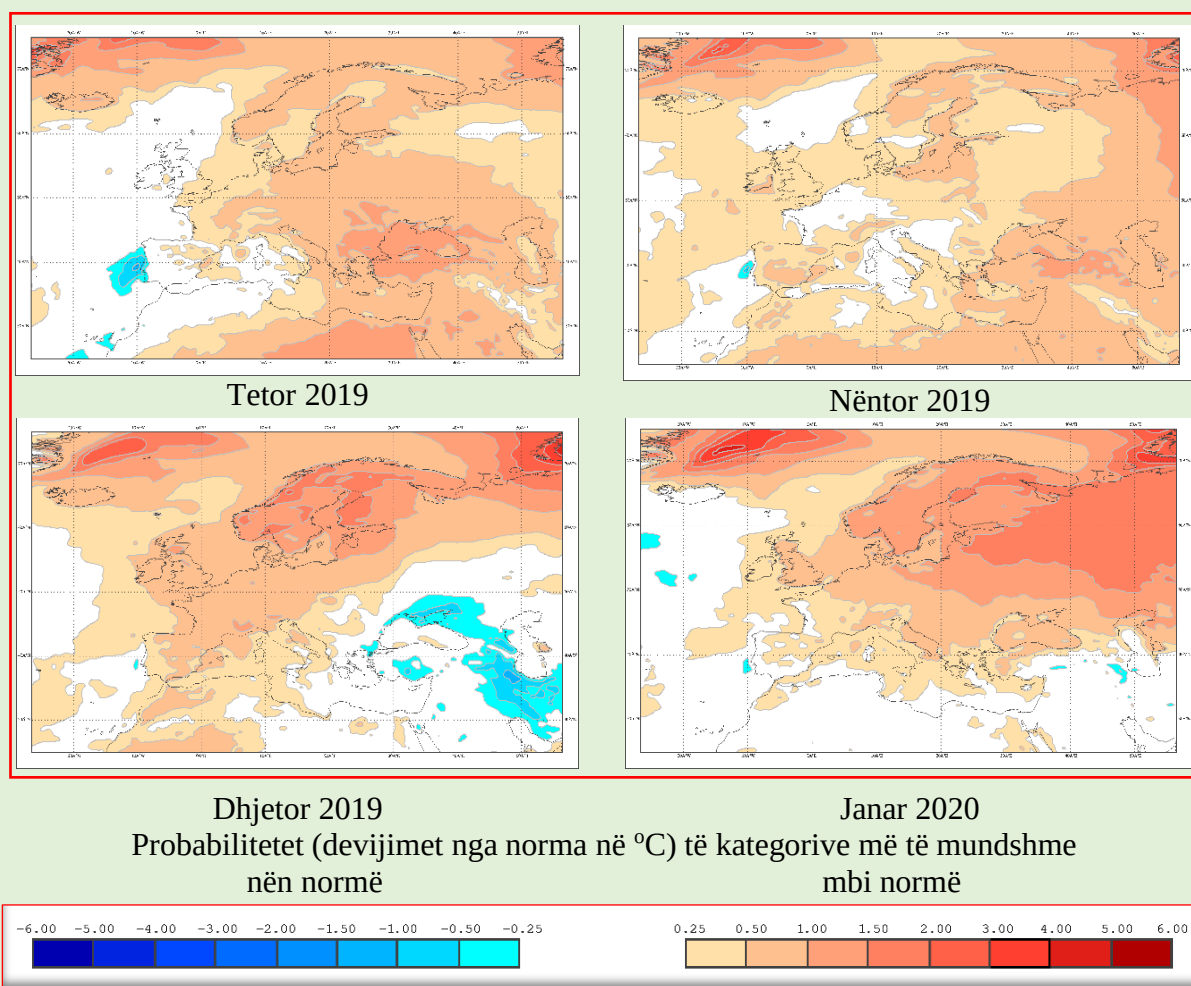
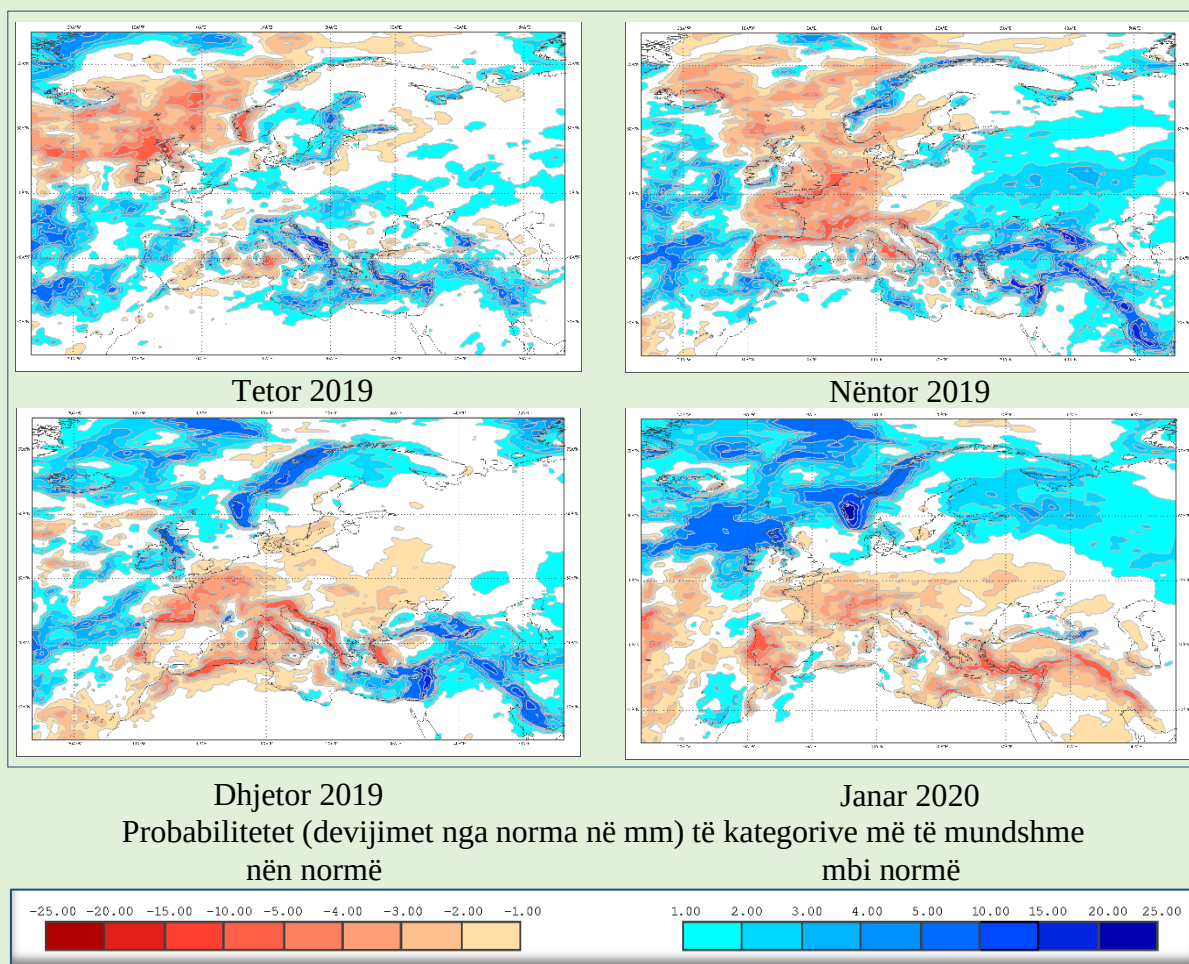


Figura Nr.39. - Parashikimi i probabiliteteve për temperaturat e ajrit për muajt: TETOR 2019 – JANAR 2020.

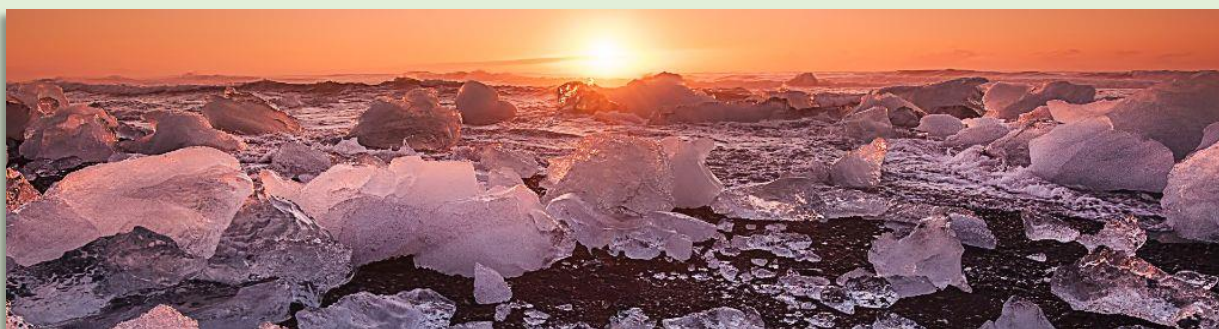
**Parashikimi i probabiliteteve për reshjet për muajt
Tetor 2019 – Janar 2020 Përgatitur: SHTATOR 2019**



*Figura Nr.40. - Parashikimi i probabiliteteve për reshjet për muajt:
TETOR 2019 – JANAR 2020.*



Sipërfaqja e akujve në Arktik – Muaji Gusht 2019



Moti i nxehtë dhe shkrirja e akujve që nga fillimi i muajit korrik ka bërë që sipërfaqja e akujve në Arktik të zvogëlohet duke arritur që ky vit të renditet i dyti si rekord pas atij të vitit 2012, kur u shënuan nivelet më minimale të regjistruara ndonjëherë. Pas një dimri relativisht të butë dhe pranvere të ngrohtë sipërfaqja e akujve në Arktik ka ardhur në zvogëlim që nga fundi i muajit mars. Bazuar në parashikimet dhe të dhëna statistikore ditore, supozohet që me shumë gjasa sasi të mëdha akujsh do të vijojnë të shkrijnë. Sipas pamjeve satelitore aktuale dhe regjistrimeve shumëvjeçare mundësitë janë që në muajin shtator 2019 të arrihet vlera rekord minimale, krahasuar me vitet paraardhëse. Kjo situatë pritet që të favorizohet akoma më shumë nga kushtet atmosferike që do përcjellë muaji shtator.

Sipërfaqja aktuale e akujve në Arktik.

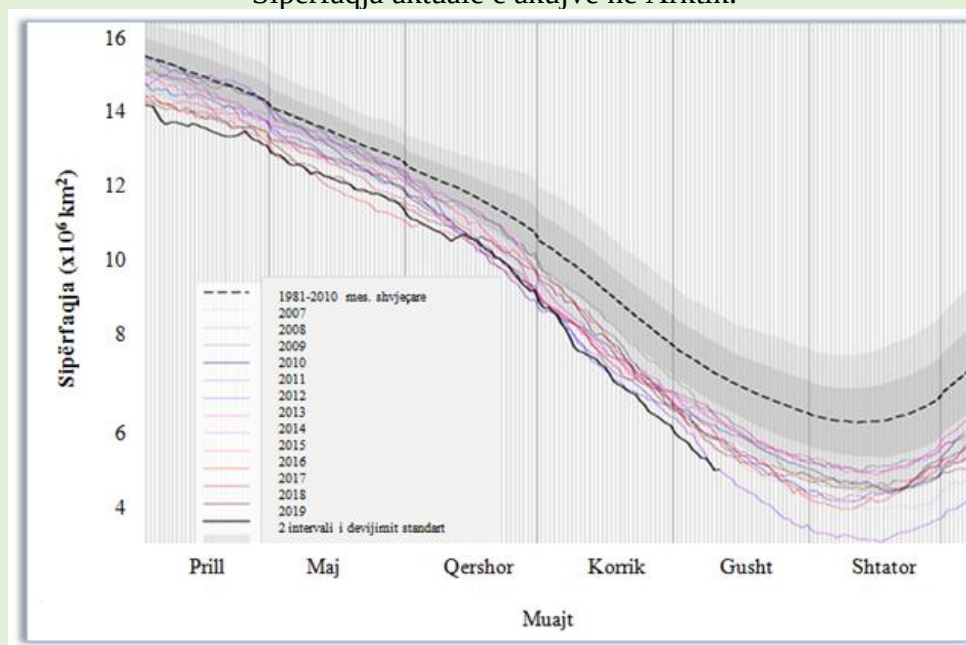


Figura Nr.41. Sipërfaqja e akujve në Arktik që nga muaji prill 2019, krahasuar me vitet paraardhëse dhe mesataren shumëvjeçare të periudhës 1981÷2010 me një devijim standard prej $\pm 1 \div 2$, si rezultat i formës terrenit. Të dhëna janë nga Qendra Kombëtare e Borës dhe Akullit (US, NSIDC).

Bazuar në të dhënat e Qendrës Kombëtare të të Dhënave për Borën dhe Akujt (SHBA, NSIDC), më 11 Gusht 2019 deti Arktik arrinte një sipërfaqe me akuj prej 5.11 milion km^2 . Kjo është vlera e dytë më e ulët në listën e rekordeve të po kësaj date, me 2.3 milion km^2 nën mesataren shumëvjeçare referuar periudhës 1981÷2010 dhe 0.09 milion km^2 mbi vlerën më të ulët po kësaj date, të shënuar në vitin 2012.

Sipërfaqja e akujve është jashtëzakonisht e ulët në Arktik, sidomos në detet Beaufort dhe Chukchi në veri të Alaskës dhe në detet Lapyev dhe Kara, (shih dhe figurën Nr.2).

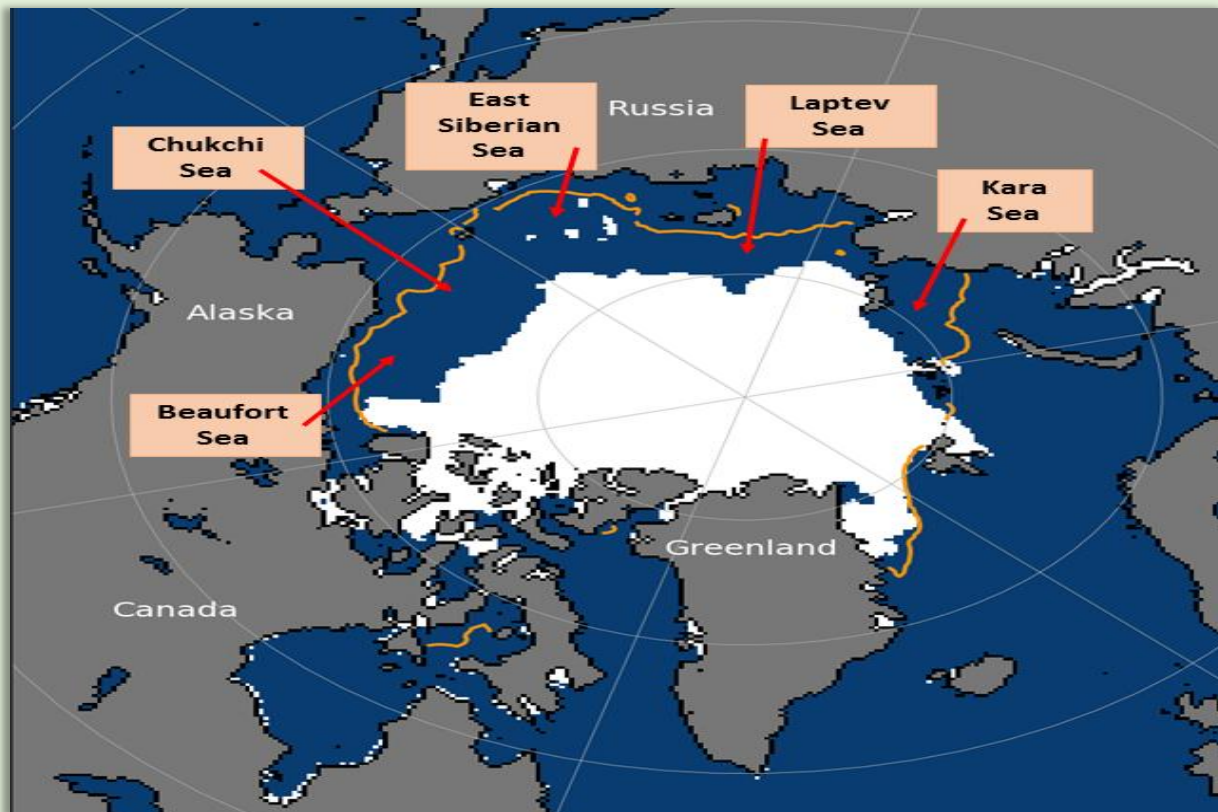


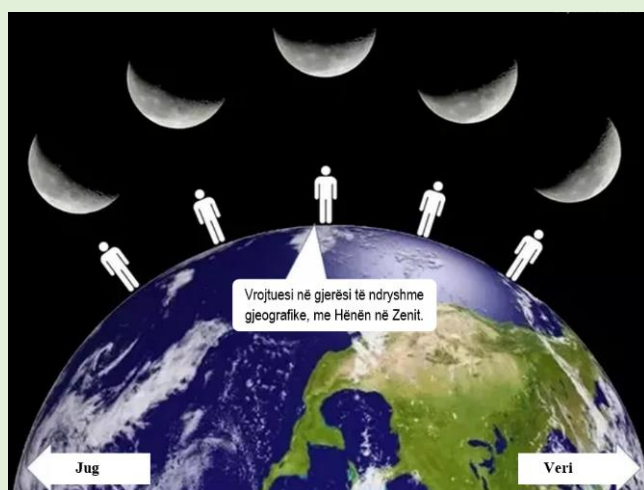
Figura Nr.42. Sipërfaqja e akujve në Arktik në datën 11 Gusht 2019, krahasuar me mesataren e periudhës 1981÷2010 të shënuar me vijë me ngjyrë portokalli dhe rajonet përreth të etiketuara në tekst. Harta dhe të dhëna marrë nga NSIDC.

Përqendrimet e ulëta të masës së akujve në lindje të detit Siberian tregojnë që ky rajon është shumë vulnerabël ndaj shkrirjes dhe çdo copë akulli e shkëputur pritet të shkrijë deri në muajin shtator. Gjithsesi në sektorin e Atlantikut situata është pranë mesatares afatgjatë. Sipas parashikimeve statistikore të bazuara mbi të dhënat satelitore të periudhës shumëvjeçare 1979÷2018 dhe të dhënave të 15 viteve të fundit, sipërfaqja mesatare e akujve në Arktik mund të arrijë përkatësisht $4.36 (\pm 1.07)$ ose $4.30 (\pm 1.08) \text{ km}^2$, ndaj muaji shtator pritet të ketë një korrelacion rritës krahasuar me periudhën 28 korrik ÷ 11 gusht 2019.

Për më shumë informacione mbi situatën në Antarktidë klikoni këtu → [Antarktida](#)

Ky informacion shkencor u përgatit nga Elsuida Hoxha, studente e Masterit Shkencor të Fakultetit të Inxhinierisë së Ndërtimit, Departamenti i Inxhinierisë së Mjedisit, FIN-UPT.

Në vijim pamje nga Hëna e vrojtuar në Tokë në gjerësi të ndryshme gjeografike.



Pamje e Hënës në datë: 9 gusht 2019
(foto: P. Zorba) në Durrës, Shqipëri.



Pamje e Hënës në datë: 9 gusht 2019
(foto: Jeremy Jones) në Sidney, Australi.

P Ë R M B A J T J A / C O N T E N T S

<i>Në gjuhën shqipe</i>	<i>In English language</i>	<i>F/P</i>
▪ Situata sinoptike e muajit gusht 2019. ▪ Karakteristikat meteorologjike të muajit krahasuar dhe me vlerat për periudha të ndryshme shumëvjeçare. - Temperaturat e ajrit. ○ Temperaturat mesatare, maksimale dhe minimale të ajrit. ○ Ecuria ditore e vlerave të temperaturave minimale e maksimale për disa vendmatje meteorologjike. ○ Anomalitë e temperaturave kundrejt normës klimatologjike (1961÷1990). ○ Situata e temperaturave ekstreme maksimale në shkallë kontinentale dhe krahasimi me vlerat e periudhës (1981÷2010). ○ Netët tropikale. ○ Stina e verës & ndryshimet klimatike. ▪ Reshjet atmosferike dhe treguesit përkatës krahasuar me periudhat të ndryshme shumëvjeçare. ○ Vlerat mujore të reshjeve si dhe krahasimi me vlerat e normës. ○ Numri i ditëve me reshje mbi një prag të caktuar. ○ Agrometeorologji. ▪ Stuhitë gjatë muajit gusht 2019. ▪ Parashikimi i vlerave të pritshme për temperaturat dhe reshjet për muajt në vijim, në shkallë rajonale. ▪ Informacion shkencor: “Sipërfaqja e akujve në Arktik - Gusht 2019”.	▪ Synoptic situation of August 2019. ▪ Meteorological characteristic of the month compared as well as with multiannual period values. - Air temperatures. ○ Mean, maximal and minimal air temperatures. ○ The daily ongoing of minimal and maximal temperatures for some meteorological stations. ○ The anomaly values of temperatures compare to climate norm (1961÷1990). ○ The maximal extreme temperature situation in continental scale and comparison with the period (1981÷2010). ○ Tropical nights. ○ Summer time & Climate change. ▪ Atmospheric precipitation and the respective indexes compared with different multiannual periods. ○ Monthly value of precipitation compared with norm values. ○ The number of days with precipitation values over a certain threshold. ○ Agrometeorology. ▪ Storms during the month of August 2019. ▪ The forecast of temperatures and precipitation values for the next coming months in regional scale. ▪ Scientific information: “Antarctic sea ice surface - August 2019”.	4 5 6 7 8 9 10 13 16 17 18 19 20 22 24



Pamje satelitore nga “MODIS” mbi zjarret e vrojtuar në Amazonë, gjatë muajit gusht 2019, të cilat shkaktuan dëme të mëdha në pyjet e Brazilit.

“MODIS” satellite view of the fires observed in the Amazon during August 2019, which caused heavy damage in Brazil's forests.

Për të lexuar buletinet e tjera jeni të mirëpritur të vizitoni faqen përkatëse, duke klikuar në link-un e IGJEUM-it.

To read the other bulletins you are welcome to visit the respective web site, by clicking on the link of IGEWE.



<http://www.geo.edu.al>



Scientific & Editorial Board:

Prof.Dr. Petrit ZORBA - Head of the Department of Climate and Environment UPT – IGEWE

Prof.Dr. Sylë TAHIRSYLAJ - University of Prishtina – Republic of Kosova.

Dr. Elvin ÇOMO - Member of the Department of Climate and Environment UPT – IGEWE

Subject Editors (Co-Editors):

Dr. Ilir SALILLARI – Director of Center for Technology Transfer in Agriculture, F. Krujë, Albania.

External Reviewers:

Dr. José A. GUIJARRO - AEMET – Madrid, Spain.

Editorial Board approved by the Director of IGEWE – Prof.Assoc.Dr. Fatos HOXHAI

Ky buletin u realizua me kontributin e punonjësve të Departamentit të Klimës & Mjedisit të IGJEUM sipas rubrikave si vijon:

This bulletin has been realized by the staff contribution of the Department of Climate & Environment by rubrics as follow:

Synoptic situation: Prof. P. Zorba.

Data digitalization: Dr. A. Hasimi, Dr. E. Çomo, Dr. A. Bardhi & Ing. A. Gjoni & student: E. Hoxha of UPT and G. Çela of UT.

Data control, verification and elaboration by appropriate software: Prof. P. Zorba, Msc. A. Gjoni.

Evaluation of monthly synoptic situation: Prof. P. Zorba.

Evaluation of monthly meteorological characteristics and climate change: Prof. P. Zorba.

Storm analysis: Prepared by Dr. E. Çomo.

Medium & long-term weather forecast: Prepared by Dr. A. Hasimi.

Scientific Information: Prepared by student of FIN of UPT, E. Hoxha.



“Buletini Mujor Klimatik”
Departamenti i Klimës dhe Mjedisit
IGJEUM-UPT.
Tiranë © 2019.



Please consider the environment before printing this bulletin.