

1. GEOGRAFSKI I METEOROLOŠKI PODACI

METODOLOŠKA OBJAŠNJENJA

GEOGRAFSKI PODACI

Izvori i metode prikupljanja podataka

Geografski podaci prikupljeni su od Geografskog odsjeka PMF-a, podaci o potresima od Geofizičkog odsjeka PMF-a, meteorološki podaci od Državnoga hidrometeorološkog zavoda Republike Hrvatske, a podaci o vodostaju od Hidrološkog odsjeka Državnoga hidrometeorološkog zavoda Republike Hrvatske.

Geografski podaci koji se odnose na površine i dužine preuzeti su iz Statističkih ljetopisa Republike Hrvatske, geografskih znanstvenih časopisa, Atlasa Republike Hrvatske i ostalih dokumentacijskih izvora, a podatak o površini Republike Hrvatske dobiven je od Državne geodetske uprave.

Dio podataka dobiven je i digitalizacijom s topografskih karata mjerila 1 : 100 000 (dužina toka i površina porječja pojedinih rijeka u Republici Hrvatskoj) jer nije bilo odgovarajućih izvora podataka. Ostali podaci o fizičko-geografskim obilježjima prikupljeni su iz topografskih karata mjerila 1 : 25 000, 1 : 50 000 i 1 : 100 000.

Udjel površina pojedinih visinskih pojasa iskazan je na temelju analize topografskih i orohidrografskih karata u mjerilu 1 : 100 000, generalizacijom na hipsometrijske kategorije s ekvidistancom od 100 m te njihovom računalnom obradom.

Definicije

Pod pojmom **planine** najčešće se podrazumijevaju uzvišenja iznad 500 m nadmorske visine, dok se uzvišenja ispod 500 m nazivaju briješem iako su te granice proizvoljne i variraju. Planine su poredane prema visini vrha. Nadmorske visine planinskih vrhova korigirane su prema najnovijim izvorima.

U površine **porječja** rijeka uračunane su i površine porječja njihovih pritoka.

Jačine potresa određene su prema međunarodnoj Mercalli-Cancani-Siebergovoj ljestvici (MCS), koja ima 12 stupnjeva. Stupnjevi su određeni prema ocjeni učinka potresa na ljude, građevine i prirodu. Navedeni su potresi koji imaju epicentar na teritoriju Republike Hrvatske i prelaze jačinu od šest stupnjeva ljestvice MCS.

Podaci o **vodostaju rijeka** odnose se na najvažnije hrvatske rijeke i vodomjerne stanice za koje postoje potpuni podaci u vremenskom slijedu od deset godina.

METEOROLOŠKI PODACI

Klima

Prema Koppenovoj klasifikaciji najveći dio Hrvatske ima umjerenou toplu kišnu klimu, čija je karakteristika da je srednja mjesecna temperatura najhladnjeg mjeseca viša od -3°C i niža od 18°C. Samo najviši dijelovi planina Like i Gorskog kotara (>1200 m) imaju snježno-šumsku klimu sa srednjom temperaturom najhladnjeg mjeseca nižom od -3°C. Međutim za razliku od unutrašnjosti, gdje najtoplji mjesec u godini ima srednju temperaturu nižu od 22°C, srednja temperatura najtoplijeg mjeseca u obalnom području viša je od 22°C.

Srednja godišnja temperatura zraka na obalnom području kreće se od 12°C do 17°C. Sjeverni dio obale ima nešto nižu temperaturu od južnog, a najviše temperature imaju predjeli neposredno uz more na obali i otocima srednjeg i južnog Jadrana. Ravničarsko područje sjeverne Hrvatske ima srednju godišnju temperaturu od 10°C do 12°C, a na visinama većim od

GEOGRAPHICAL AND METEOROLOGICAL DATA

NOTES ON METHODOLOGY

GEOGRAPHICAL DATA

Sources and methods of data collection

Data on geographical characteristics are supplied by the Geographical Department of the Faculty of Science, data on earthquakes by the Geophysical Department of the Faculty of Science, meteorological data by the Meteorological and Hydrological Service of Croatia, and those on water levels by the Hydrological Department of the Meteorological and Hydrological Service of Croatia.

Data relating to areas and lengths are taken from the Statistical Yearbooks of the Republic of Croatia, expert geographical journals, Map of the Republic of Croatia and other corresponding data sources; the data on the area of the Republic of Croatia has been taken from the Surveying and Mapping Authority of the Republic of Croatia.

Some data come from calculation by numerical methods from digital models of topographical maps on the scale of 1:100 000 (for length of islands and area of water basins of some rivers), since no other data source existed. Other physical-geographical data have been collected from topographical maps on the scales of 1:25 000, 1:50 000 and 1:100 000.

A share of respective high-altitude zones is presented based on the analysis of topographical and orohydrographic maps on the scale of 1:100 000 by generalizing hypsometric categories to 100 m equidistant projections and their processing.

Definitions

Mountains are considered elevations of more than 500 m height above sea-level, while those below that height are considered hills; however, the demarcations are not so strict and can be arbitrary. They have been ranged according to peak height. Data on the heights above sea-level of mountain peaks have been corrected in accordance with the most recent sources.

Data on areas of river basins include also the area of their tributaries.

Macroseismic intensity is given in accordance with the international Mercalli-Cancani-Sieberg (MCS) scale which has 12 degrees. The degrees express the intensity of earthquake effect on people, nature and buildings. Earthquakes presented here are those with epicentre in the Republic of Croatia and of over six MCS degrees.

Data on water level of rivers include the most important rivers in Croatia and water-measuring stations for which data have been fully followed for ten years running.

METEOROLOGICAL DATA

The Climate

According to the Köppen's classification, most of Croatia has a moderately warm, rainy climate characterised by a mean monthly temperature ranging between -3°C and +18°C in the coldest month. Only the highest parts of mountains (above 1 200 m) of Lika and Gorski Kotar have a snowy forested climate with a mean temperature below -3°C in the coldest month. However, in contrast to the interior, where the warmest month of the year has a mean temperature of less than 22°C, the area along the Adriatic coast has a mean temperature of more than 22°C in the warmest month.

The mean annual air temperature in the coastal regions ranges from 12°C to 17°C. The northern part of the coast has somewhat lower temperatures than the southern, with the highest temperatures occurring in the areas lying directly along the coast and on the islands of the southern and middle Adriatic. The plains of northern Croatia have a mean annual temperature which ranges from

400 m nižu od 10° C. Najhladniji dijelovi Hrvatske su područja Like i Gorskoga kotara s temperaturom od 8° C do 10° C na manjim nadmorskim visinama, a od 2° C do 4° C na najvišim vrhovima Dinarskoga gorja. Zbog utjecaja mora amplitude temperature zraka iz godine u godinu su manje u priobalnom nego u kontinentalnom dijelu, a jesen je toplija od proljeća. Tako se i srednje maksimalne temperature zraka između kontinentalnog i primorskog dijela Hrvatske razlikuju manje od srednjih minimalnih temperatura zraka, a i absolutni ekstremi temperature zabilježeni su u kontinentalnom dijelu Hrvatske: najniža temperatura, -35,5° C, izmjerena je 3. veljače 1919. u Čakovcu, a najviša 42,4° C, zabilježena je 5. srpnja 1950. u Karlovcu.

Srednje godišnje količine oborina u Hrvatskoj kreću se između 600 mm i 3 500 mm. Najmanje količine na Jadranu imaju vanjski otoci (<700 mm). Idući od tog područja prema Dinarskom masivu, srednja godišnja količina oborina raste i doseže najveću vrijednost do 3 500 mm na vrhovima planina u Gorskom kotaru (Risnjak i Snježnik).

U zapadnom dijelu sjeverne unutrašnjosti količine oborina kreću se od 900 do 1 000 mm, a na istoku Slavonije i u Baranji nešto manje od 700 mm. Iako je ovo područje najsušće u Hrvatskoj, razdioba oborina tijekom godine je takva da najviše oborine padne u vegetacijskom razdoblju. Sjeverna unutrašnjost nema suhih razdoblja (oznaka "f"), a godišnji hod oborina kontinentalnog tipa je s maksimumom u toploj dijelu godine (oznaka "w") i sekundarnim maksimumom u kasnu jesen (oznaka "x"). Sjeverni Jadran, Like i Gorski kotar također nemaju suhih razdoblja (oznaka "f"), imaju dva maksima (oznaka "x"), ali maksimum oborina pada u hladnom dijelu godine (oznaka "s"), a sekundarni maksimum na prijelazu iz proljeća u ljeto. Na srednjem i južnom Jadranu godišnji hod oborina je maritimnog tipa sa suhim ljetima i maksimumom u hladnom dijelu godine (oznaka "s").

Prevladavajući vjetrovi u unutrašnjosti Hrvatske su iz sjeveroistočnog smjera, a potom iz jugozapadnog. Prema jačini najčešće su slabi do umjereni. Na Jadranu su u hladnom dijelu godine dominantni vjetrovi bura (iz sjeveroistočnoga kvadranta) i jugo (iz južnoga kvadranta), a ljeti maestral (pretežno iz zapadnoga kvadranta).

Brzine vjetra veće su nego u unutrašnjosti. Maksimalni udari vjetra od bure mogu prelaziti i 50 m/s, dok jugo tu brzinu dosegne rijetko. Smjer i brzina vjetra mogu biti znatno modificirani lokalnim uvjetima (polozaj orografskih prepreka, dolina rijeke, zaljev), pa na pojedinim lokacijama može doći i do većih odstupanja od prevladavajućeg vjetra.

Najsunčaniji su dijelovi Hrvatske vanjski otoci srednjeg Jadrana (Vis, Lastovo, Biševo i Svetac) i zapadne obale Hvara i Korčule s više od 2 700 sunčanih sati godišnje. Srednji i južni Jadran imaju više Sunca (2 300 do 2 700 sati) i manje naoblake (4 do 4,5 desetine neba prekrivenog oblakima) od sjevernog (2 000 do 2 400 sati, naoblaka 4,5 do 5 desetina). Trajanje sijanja Sunca smanjuje se od mora prema kopnu i s porastom nadmorske visine. Planinski masiv Dinarida ima godišnje 1 700 do 1 900 sati sa sijanjem Sunca, s najmanjom insolacijom (1 700 sati godišnje) i najvećom naoblakom (6 do 7 desetina) u Gorskom kotaru. Zbog čestih magli u hladnom dijelu godine trajanje sijanja Sunca u unutrašnjosti manje je nego na istim nadmorskim visinama u priobalu. U sjevernoj Hrvatskoj godišnje ima 1 800 do 2 000 sati sa sijanjem Sunca, više u istočnom nego u zapadnom dijelu, a naoblaka se smanjuje od zapada (>6) prema istoku (<6).

Bioklimatske prilike, odnosno prosječan osjet ugodnosti na koji utječu temperatura, vlaga i vjetar, klasificiraju se u 8 kategorija, od "izvanredno hladnog" do "opasno toplog". U obalnom području je zimi pretežno "svježe", a "hladno" je najčešće samo u jutarnjim satima. U proljeće i jesen "ugodno" je, a ljeti "toplo" ujutro i uvečer, dok je u popodnevним satima "neugodno toplo" i kratkotrajno "sparno". U planinskom dijelu Hrvatske zimi je "izvanredno hladno" i "hladno", u proljeće i jesen "svježe", a ljeta su "ugodna" s povremenom "toplom" popodnevima. U sjevernoj unutrašnjosti zimi je "hladno" s "izvanredno hladnim" jutrima i večerima, a proljeće i jesen su "svježi do ugodni". Ljeti je najtoplijem dijelu dana "toplo", mjestimice i "neugodno toplo", a ujutro i uvečer "ugodno".

10° C to 12° C, while at elevations of more than 400 m above sea level the mean annual temperature is below 10° C. The coldest regions of Croatia are those of Like and Gorski kotar, with the temperatures ranging between 8° C and 10° C at lower elevations and 2° C and 4° C on the highest peaks of the Dinaric mountain range. For the influence of the sea, air temperature crests are getting less pronounced in the coastal than in the continental parts of Croatia, with autumns warmer than springs. Consequently, the mean maximum temperatures of the continental and coastal areas of the country differ less than the mean lows, with the extreme lowest and highest temperatures recorded in the continental part: -35.5° C in Čakovec on 3 February 1919 and 42.4° C in Karlovac on 5 July 1950.

Mean annual quantity of precipitation in Croatia ranges from 600 mm to 3 500 mm. The lowest quantities of precipitation on the Adriatic are found on the outer islands (under 700 mm). Moving from that region towards the Dinaric mountain range, the mean annual precipitation increases to attain a maximum quantity of up to 3 500 mm on the peaks of Gorski kotar (Risnjak and Snježnik).

In the western part of the northern interior region, the quantity of precipitation ranges from 900 mm to 1 000 mm, while in eastern Slavonia and Baranja it is just under 700 mm. Although this region is the driest one in Croatia, the distribution of precipitation over the course of the year is such that most of it falls during the growing season. In the northern interior region (f mark) there are no dry periods and the yearly precipitation pattern is continental in character, with its maximum in the warm months of the year (w mark) and a secondary maximum in late autumn (x' mark). In the northern Adriatic, Like and Gorski kotar there are also no dry periods (f mark) but there are two maximums (x' mark), with the first one occurring in the cold part of the year (s mark) and the second one in the transitional period between spring and summer. In the southern and middle Adriatic the yearly precipitation pattern is maritime in character, with dry summers and maximum precipitation in the cold months of the year (s mark).

The prevalent wind directions in the interior of Croatia are the northeast and, to a lesser extent, southwest. The wind force is most often light to moderate. In the Adriatic prevalent in the cold months are the north-eastern wind "bura" from the north-east and sirocco from the south, while in the summer it is landward breeze mostly from the west.

Wind velocities are higher in the coast than in the interior. The strongest "bura", north-eastern wind, can exceed 50 m/s, which in case of sirocco is quite rare. The direction and velocity of wind is considerably dependent on local conditions (such as the position of geographical obstacles, river valleys and bays), so at some locations there can be a significant departure from the prevalent wind pattern.

The sunniest parts of Croatia are the outer islands of the middle Adriatic (Vis, Lastovo, Biševo and Svetac) and the western shores of the islands of Hvar and Korčula, with more than 2 700 sunshine hours each year. In the middle and southern Adriatic there is more sun (2 300 to 2 700 hours per year), with less cloudy weather (sky 4 to 4.5 tenths overcast) than in the northern coast (2 000 to 2 400 hours of sunshine annually, sky 4.5 to 5 tenths overcast). The amount of sunshine decreases from the sea to the mainland and with higher elevation above sea level. The Dinaric Massif has 1 700 to 1 900 hours of sunshine per year, with the smallest number of them in Gorski Kotar (1 700 annually) where there is also the highest cloudiness (6 to 7 tenths). Due to frequent foginess in the cold part of the year, the number of sunshine hours in the interior is smaller than at the same elevations along the coast. Northern Croatia has 1 800 to 2 000 hours of sunshine per year, with more of them in the eastern than in the western part, and cloudiness decreasing from west (>6) to east (<6).

The bio-climatic conditions, or average feeling of comfort as influenced by temperature, humidity and wind, are classified into 8 categories, from "exceptionally cold" to "dangerously warm". In the coastal part, winters are generally "chilly" with feeling of "cold" mostly only early in the morning. In spring and autumn the weather is "pleasant", while in summer it is "warm" in the morning and in the evening and "uncomfortably warm" with short "sweltering" periods in the afternoon. In the mountainous parts of Croatia, winters are "particularly cold" and "cold", spring and autumn are "chilly", while summers are "pleasant" with occasional "warm" afternoons. In the northern interior part, winters are "cold", with "particularly cold" mornings and evenings, while spring and autumn are "chilly" to "pleasant". In the summer, in the warmest part of the day it is "warm", in places even "unpleasantly warm", while mornings and evenings are "pleasant".

ODSTUPANJA 2007. OD VIŠEGODIŠNJE PROSJEKA

DEVIATIONS IN 2007 FROM THE MULTI-YEAR AVERAGE

Statistička obrada godišnjih temperatura zraka za 26 glavnih meteoroloških postaja u Hrvatskoj pokazuje da je 2007. bila znatno toplijia od tridesetogodišnjeg prosjeka (1961.-1990.). Srednje godišnje temperature zraka u 2007. su bile od 4,8°C na Zavižanu do 17,3°C u Dubrovniku i Hvaru. Odstupanja od spomenutog prosjeka kretala su se od 0,9°C u Komiži na otoku Visu i Kninu do 2,2°C u Bjelovaru. Prema raspodjeli centila, temperaturne prilike bile su u kategoriji "vrlo toplo" i "ekstremno toplo". U Zagrebu na Grču, srednja godišnja temperatura zraka u 2007. iznosila je 13,6 °C i to je druga najtoplijia godina iza 2000. Rijeka s 15,3°C dijeli prvo mjesto s 2000., dok je u Splitu 2007. peta najtoplijia godina. Godišnje količine oborine su češće bile manje od prosjeka i kretale su se između 606 mm na Lastovu i 1 839 mm na Zavižanu. U odnosu na tridesetogodišnji prosjek količine oborine su se kretale između 74% prosječnog iznosa u Zadru i 112% u Daruvaru. Prema raspodjeli centila, oborinske prilike bile su gotovo u čitavoj zemlji u kategoriji "normalno", osim u Zadru, Gospiču, Pazinu i Dubrovniku gdje je bilo "sušno".

KAKVOĆA OBORINA NA PODRUČJU REPUBLIKE HRVATSKE TIJEKOM 2007.

Međunarodni panel o promjeni klime (IPCC-Intergovernmental Panel on Climate Change) u 2007. završio je IPCC-Četvrtvo izvješće procjene (AR4). Promjena klime 2007. kroz publiciranje svih rezultata koji su prikupljeni u razdoblju 2001.-2007. Republika Hrvatska sudjeluje u radu IPCC-a od 1993. pa su sve organizacije i javnost redovito obavještavani o dostignućima IPCC-a. Dio koji se odnosi na inventarizaciju plinova staklenika (ugljik dioksid-CO₂, metan-CH₄, klorofluorouglikvodici-CFCs, dušiksuboksid-N₂O i troposferski ozon) provodi Ministarstvo za zaštitu okoliša, građevinarstvo i prostorno uređenje, koje je i nositelj provođenja Konvencije o promjeni klime (UNFCCC). Događanja u vezi s klimom u 2007. na međunarodnoj razini upućuju da je srednja globalna temperatura bila 0,41°C iznad godišnjeg prosjeka u odnosu na 1961.-1990., koji iznosi 14,0°C.

Analiza Svjetske meteorološke organizacije (SMO) na temelju meteoroloških motrenja koja su obavljale članice (njih 188) SMO-a, upućuje na to da je 2007. sedma u nizu najtopljih godina od početka instrumentalnih mjerjenja od davne 1850, što potvrđuje nastavak globalnog zatopljjenja, jer je dekada 1998-2007. najtoplja otako postoje instrumentalna mjerjenja. Hrvatska je prema Chapman-Conradovoj klasifikaciji u 2007. bila u klasi "ekstremno toplo" na 99% svoje površine, a za oborinu u klasi "normalno" na 95% površine i "sušno" na 5% površine. Uz 2000., za područje Hrvatske 2007. bila je jedna od najtopljih u posljednjih 146 godina. Oborine su bile neravnomjerno raspoređene, pa su zbog toga na pojedinim dijelovima Hrvatske zabilježene poljoprivredne i hidrološke suše (Z. Katušin, PRIKAZI br.18., DHMZ, Zagreb, siječanj 2008.). Samo sustavna mjerjenja u duljem vremenskom razdoblju, te isti uvjeti okoliša i metode mjerjenja, omogućuju praćenje trenda i vezu taloženja onečišćujućih tvari s meteorološkim čimbenicima. Svaka promjena jednog dijela ekosustava uzrokuje promjenu u ponašanju cijeline.

Tijekom 2007. s mjernih postaja prikupljeno je i analizirano 1 970 dnevних uzoraka oborine prikupljenih metodom otvorenog uzorkovača (tzv. bulk metodom i 116 uzoraka automatskim uzorkovačem u Slavonskom Brodu), što je za 3,3% više nego u 2006. Provedene su fizikalno-kemijske analize uzoraka oborine na glavne ione: vodika (pH-kiselost oborine), kloride, sulfate, nitrate, amonijak, natrij, kalij, magnezij i kalcij, te na el. vodljivost (svi podaci fizikalno-kemijskih analiza komponenata iz dnevnih uzoraka oborine nalaze u bazi ekoloških podataka Državnoga hidrometeorološkog zavoda). Za ovaj uobičajeni prikaz navodimo samo ukupni godišnji udio (%) kiselih kiša u odnosu na dnevne uzorce, taloženje (kg/ha) sumpura iz sulfata, te anorganskog dušika iz nitrata i amonijaka. Prema dobivenim podacima tj. izmjerenoj pH-vrijednosti, proizlazi godišnji udio kiselih kiša od 27%, unutar tog udjela, jako kiselih kiša s pH-vrijednošću od 3,0 do 4,0 bilo je 0,66%, srednje kiselih s pH od 4,01 do 5,0 – 10,70%, a najviše slabo kiselih s pH od 5,01 do 5,6 – 15,18% (tablica 1-21). Učestalost kiselih kiša na meteorološkim postajama u 2007.). Udio kiselih kiša, mjesecni pa tako i godišnji, razlikuje se od područja do područja, a ovisan je o stupnju onečišćenja atmosfere i brojnim meteorološkim čimbenicima na lokalnoj, regionalnoj i globalnoj skali. Na istraživanim mjernim postajama koje su smještene uglavnom u ruralnom

The statistical survey on annual temperatures in 26 reporting stations in Croatia shows that the year 2007 was warmer, as compared to the thirty-year average (1961 – 1990). Mean annual air temperatures in 2007 ranged between 4.8°C on Zavižan and 17.3°C in Dubrovnik and Hvar. Deviations from the mentioned average ranged between 0.9°C in Komiža on Vis and Knin and 2.2°C in Bjelovar. By distribution of temperature percentiles, the most of Croatia was "very warm", and "extremely warm". The mean annual air temperature taken on Grč in Zagreb was 13.6°C in 2007. It is the second warmest year after the warmest 2000, while at the same time the fifth in Split. The annual precipitation quantities in 2007 were often below the average and ranged between 606 mm on Lastovo and 1 839 mm on Zavižan. As compared to the thirty-year average, they ranged between 74% of average values in Zadar and 112% of the said quantity in Daruvar. By distribution of precipitation percentiles, in almost the whole country it was "normal", while only in Zadar, Gospic, Pazin and Dubrovnik it was "dry".

THE QUALITY OF PRECIPITATION ON THE TERRITORY OF THE REPUBLIC OF CROATIA IN 2007

IPCC- The Intergovernmental Panel on Climate Change in 2007 finalised its Fourth Assessment Report (AR4) entitled Climate Change 2007 as a result of publishing of all results collected in the period 2001-2007. The Republic of Croatia has taken part in the activities of the IPCC ever since 1993 resulting in well-informed organizations and public on the subject of the IPCC's achievements. Part of the activities concerning the inventarisation of greenhouse gases (carbon dioxide-CO₂, methan-CH₄, chlorofluorocarbons-CFCs, Nitrous oxide (N₂O) and tropospheric ozone) has been conducted by the Ministry of Environmental Protection, Physical Planning, and Construction, also responsible for the implementation of the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). It is evident from the international activities concerning the climate that the mean global temperature in 2007 was 0,41°C above the annual average as compared to the period 1961-1990 when it was 14.0°C.

Analyses conducted by the World Meteorological Organisation (WMO) shows that the year 2007 is the seventh warmest year since the beginning of the implementation of instrumental measurements in 1850, which confirms the continuation of global warming because the decade 1998-2007 was the warmest since the beginning of the implementation of instrumental measurements. According to the Chapman-Conrad classification, in 2007, 99% of the Croatian territory was classified as "extremely warm", while concerning the precipitation, 95% of the territory was classified as "normal and 5% as "dry". The year 2007 was, together with 2000, one of the warmest in the last 146 years. Precipitations were unevenly distributed, resulting in agricultural and hydrological droughts in certain parts of Croatia (DHMZ, Z. Katušin, REVIEWS No. 18, Zagreb, January 2008). Only methodical measuring conducted through longer periods of time, in combination with identical environmental conditions and measuring methods, allows trend following and the connection between deposition of pollutants and meteorological factors. Every change of any part of the ecosystem brings the change in the functioning of the whole.

During systematic monitoring of the quality of precipitation in 2007, 1970 daily samples of precipitation were collected by bulk samplers using the so called bulk method and 116 samples using automatic sampler, which was 3.3% more than in 2006. The physicochemical analysis of the daily samples investigated main ions: hydrogen (pH-acidity of precipitation), chlorides, sulphates, nitrates, ammonia, sodium, potassium, magnesium and calcium, together with electric conductivity (all data obtained in this manner are available in the ecologic database of the Meteorological and Hydrological Service). For the purposes of this regular review, we extracted only the data on the annual percentage of acid rainfalls, deposition of sulphur from sulphates and of inorganic nitrogen from nitrates and ammonia. According to obtained ph-values, the annual percentage of acid rainfalls was 27%. Within these 27%, there were 0.66% of high acidity rainfalls with the pH value ranging between 3.0 and 4.0, approximately 10.70% of medium acidity rainfalls with the pH value ranging between 4.01 and 5.0, and the largest quantity, approximately 15.18% of low acidity rainfalls with the pH value ranging between 5.01 and 5.6 (Table 1-21. Acid Rainfall Frequency at Measuring Stations, 2007). The monthly as well as the annual percentage varies at different stations, depending on the degree of atmospheric pollution, various meteorological factors at the local, regional and global level. The annual percentage of acid rainfalls at monitored

području, godišnji udio kiselih kiša iznosio je od 3% u Splitu-Marjan i Zagrebu-

measuring stations ranges from 3% at Split-Marjan and Zagreb-Maksimir to

Maksimir do 48% u Karlovcu (tablica 1-22. Godišnji udio kiselih kiša na meteorološkim postajama u 2007.). Zakiseljavanje našeg područja je kontinuirano, s većim i/ili manjim stresnim djelovanjem na ekosustave, osobito šumske i vodeno-površinske i podzemne, tla, te ostala materijalna dobra, što je ovisno o količini onečišćenja koje kisa na svom putu do konačnog taloženja pokupi. Prema dobivenim podacima, koncentraciji (mg/L) i količini oborine (mm=L/m²), ukupno godišnje taloženje sumpora određenog u obliku sulfata iznosilo je od 3,72 kg/ha u Krapini do 18,13 kg/ha u Dubrovniku (zbog velikog utjecaja morskih aerosola, tj. znatno je ovisno o meteorološkim čimbenicima), anorganskog dušika iz nitrata iznosilo je od najmanje u Komži-Vis 2,81kg/ha do 7,74kg/ha na Zavižanu-Velebit, te dušika iz amonijaka od 1,64kg/ha u Komži-Vis do 9,23kg/ha na Zavižanu-Velebit što je najvjerojatnije posljedica dalekosežnog prijenosa onečišćenja ovisno o meteorološkim čimbenicima (prema ACID MAGAZINE, No 1; 1987. kritično godišnje taloženje na tlo i površinske vode sumpora iz sulfata iznosi od 2 do 5 kg/ha, a anorganskog dušika iz nitrata od 10 do 20 kg/ha, tablica 1-23. Godišnje taloženje sumpora i anorganskog dušika iz nitrata i amonijaka). Uz sustavno praćenje kakvoće oborine (18 postaja), na dvanaest mjernih postaja, koje se nalaze u pretežno ruralnom području prate se i 24-satne koncentracije dušik dioksida (tablica 1-24. Sumarni rezultati koncentracija dušik dioksida na meteorološkim postajama u RH) kako bi se dobio uvid u utjecaj dalmatinskog prijenosa onečišćenja na naše područje. Koncentracije dnevnih uzoraka NO₂ bile su i tijekom 2007. unutar graničnih vrijednosti (GV za NO₂ je 80 µg/m³ za 24-satni uzorak, a prosjek jedne godine je 40 µg/m³ prema novoj Uredbi o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zraku, koja je stupila na snagu 1. siječnja 2006., NN, br. 133/05. od 9. studenoga). Godina 2007. bila je u sušnom dijelu pod znatnim utjecajem suhogravitacijskog taloženja koje je uz onečišćenje pristiglo oborinom – mokro taloženje, značajno za procjenu opterećenja određenog područja štetnim i opasnim tvarima iz atmosfere.

Koncepcija monitoringa kemijskog i fizikalnog sastava atmosfere određena je njegovom svrhom i ciljevima koji se žele postići. Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ) provodi monitoring u ruralnim sredinama onih područja koja nisu pod izravnim utjecajem izvora onečišćenja. Takav sustav služi za utvrđivanje osnovne razine onečišćenja, razumijevanje procesa i njihove ovisnosti o meteorološkim, topografskim i klimatskim uvjetima te karakteristikama i dalekosežnom prijenosu onečišćenja. Istovremeno ovaj sustav služi i za praćenje i utvrđivanje onečišćenja od lokalnih, regionalnih i globalnih izvora onečišćenja. Svrha regionalnog monitoringa, tj. sustavnog praćenja kakvoće zraka, je da služi i kao sustav za rano upozoravanje i prognoziranje promjena kemijskog i fizikalnog sastava atmosfere koje imaju neposredan ili posredan učinak na klimu, kratkovalno Sunčeve (UV-B) zračenje, poremećaje u ozonskom omotaču, oksidacijskom kapacitetu atmosfere, kao i njegovom utjecaju na terestrialne, vodene i primorske ekosustave. Na podacima regionalnog monitoringa zasniva se i djelovanje na međunarodnoj razini kroz ispunjavanje obveza iz međunarodnih ugovora, kao što su: Konvencija o dalekosežnom i prekograničnom prijenosu onečišćujućih tvari s pripadnim protokolima (EMEP-Cooperative Programme for Monitoring and Evaluation of the Long-range Transmission of Air Pollutants in Europe), Konvencija o zaštiti Mediterana (MED-POL, Mediterranean Air Pollution Monitoring and Research Programme-Barcelonska konvencija), Konvencija o globalnom onečišćenju (GAW, Global Atmosphere Watch), Konvencija o praćenju i promjeni klime (GCOS, Global Climate Observing System). Sve te konvencije temeljene su na suradnji, preporukama, uputama i tehničkoj regulativi Svjetske meteorološke organizacije. RH je članica SMO-a od 8. studenoga 1992. Ovakva mjerjenja se u cijelom svijetu provode na istovjetan način radi usporedivosti i iskoristivosti meteoroloških, hidroloških i ekoloških podataka. Djelatnici kemijskog laboratorija od 2006. sudjeluju i na međunarodnom projektu uzorkovanja dušikovih spojeva u atmosferi, tj. proučavanju utjecaja dušikovih spojeva na ravnotežu stakleničkih plinova -The nitrogen cycle and its influence on the European greenhouse gas balance, NitroEurope Integrated Project-NEU IP, traje 5 godina (FP6 project, 2006-2011). Nakon provedenih poredbenih ispitivanja između 12 laboratorija u Europi, Kemijski laboratorij DHMZ-a je uz laboratorij u Norveškoj, Škotskoj, Italiji i Slovačkoj, određen kao referentni laboratorij za provedbu spomenutog projekta.

Korisnici podataka, informacija i rezultata istraživanja monitoringa kemijskog i fizikalnog stanja atmosfere su u pravilu:

1. Vlada, pojedini odjeli gospodarstva, društveno-političke zajednice na razini županija: praćenje izloženosti okoliša onečišćenju i kontrola neželjenih

učinaka u okolišu osobito poljoprivrednih, šumskih i vodnih gospodarstava, osjetljivih ekosustava, nacionalnih parkova i parkova prirode;

48% in Karlovac (Table 1-22. Percentage of acid rainfalls at measuring stations, 2007). The acidification of our environment is continuous, imposing higher and/or lower stressing influence on eco-systems, especially forest, aquaterrestrial and ground ones, then on soil and other material goods, depending on quantity of pollution brought in by the rain on its way to the final deposition. In respect to the concentration (mg/L) and quantity of precipitation (mm=L/m²), the total annual deposition of sulphur ranged from 3.72 kg/ha in Krapina to 18.13 kg/ha in Dubrovnik (due to a great influence of sea aerosol, that is, it was highly dependable on meteorological factors). The total deposition of inorganic nitrogen from nitrates ranged from 2.81kg/ha at Komža-Vis to 7.74 kg/ha at Zavižan-Velebit, while the deposition of nitrogen from ammonia ranged between 1.64 kg/ha at Komža-Vis to 9.23 kg/ha at Zavižan-Velebit, which is most likely due to a far-reaching pollution transfer dependable on meteorological factors (according to the Acid Magasine, No. 1; 1987, critical annual deposition of sulphur from sulphates into the ground and ground waters ranged from 2 to 5 kg/ha, while that of inorganic nitrogen from nitrates ranged from 10 to 20 kg/ha). (Table 1-23. Annual Deposition of Sulphur in Form of Sulphate and Inorganic Nitrogen from Nitrates and Ammonium, 2007). Along with systematic monitoring of precipitation quality (18 stations), twelve measuring stations monitor 24 hour concentrations of nitrogen dioxide (Table 1-24 Summary results of nitrogen dioxide concentrations at measuring stations in the Republic of Croatia) in order to study the influence of a distant transfer of pollutants to Croatia. Concentration of daily NO₂ samples in 2007 were within the limit value (LV for NO₂ amounted to 80 µg/m³ for 24 hour sample, while the annual average amounted to 40 µg/m³ pursuant to the Regulation on Limit Values of Pollutants in Ambient Air, which entered into force on 1 January 2006 (NN, No. 133/05 of 9 November). The year 2007 was considerably influenced by dry gravitational deposition which arrived alongside pollution through precipitations-wet deposition and is of considerable importance to the estimate of the amount of harmful substances from the atmosphere in a particular area.

The concept of monitoring chemical and physical atmospheric condition is defined by its purpose and its goals. The Meteorological and Hydrological Service (DHMS) has been conducting monitoring activities in rural parts of areas not directly under the influence of the source of pollution. Such system allows for the identification of the basic pollution level, understanding of processes and their dependency on meteorological, topographic and climatic conditions, and on the characteristics and far-reaching pollution transfer. The purpose of regional monitoring or methodical monitoring of the air quality is to serve as a system of early warning and prognostication of the changes in chemical and physical atmospheric condition, which have direct or indirect effect on the climate, shortwave (UV-B) radiation, ozone layer disturbances, oxidation capacity of atmosphere as well as its effects on terrestrial, aquatic and seaside eco-systems. Moreover, data provided by regional monitoring influence actions at the international level through meeting obligations defined in international agreements, such as: the Convention on Long-range Transboundary Air Pollution with accompanying protocols (EMEP-Cooperative Programme for Monitoring and Evaluation of the Long-range Transmission of Air Pollutants in Europe), the Convention of the Protection of the Mediterranean Sea Against Pollution (MED-POL, Mediterranean Air Pollution Monitoring and Research Programme – Barcelona Convention), the Global Pollution Convention (GAW, Global Atmosphere Watch), Convention on Climate-Change Detection (GCOS, Global Climate Observing System). All these conventions are based on co-operation, recommendations, instructions and technical support of the World Meteorological Organization (WMO). The Republic of Croatia has been a member of the WMO since 8 November 1992. These measurements are carried out throughout the world in the same manner in order to maintain comparability and usability of meteorological, hydrological and ecological data. Since 2006, the staff of the Chemical Laboratory of the Meteorological and Hydrological Service have also participated at the international project of sampling of nitrogen cycles in the atmosphere, that is, exploring how nitrogen cycles influence the greenhouse gas balance – “The nitrogen cycle and its influence on the European greenhouse gas balance”, NitroEurope Integrated Project-NEU IP, lasts for 5 years (FP6 Project, 2006-2011). After comparative surveys of 12 laboratories in Europe has been completed, the Chemical Laboratory of the Meteorological and Hydrological Service was assigned to be a reference laboratory for the implementation of this Project, together with laboratories in Norway, Scotland, Italy and Slovakia.

Users of data, information and results from the survey on monitoring of chemical and physical atmospheric condition are as follows:

1. Government, individual economy departments, socio-political communities at county levels: monitoring of exposure of environment to pollution and the control of side effects in the environment – specially in regards to agricultural, forestry and water holdings, vulnerable eco-systems, national

GEOGRAFSKI I METEOROLOŠKI PODACI GEOGRAPHICAL AND METEOROLOGICAL DATA

2. Влада – Државна управа за заштиту окoliša u planiranju i provođenju politike zaštite okoliša, na nacionalnoj i međunarodnoj razini,
3. Svjetska meteorološka organizacija – WMO kroz EMEP program mjerjenja prekograničnog onečišćenja, MED POL – program praćenja prijenosa onečišćenja u Sredozemno more putem atmosfere GAW – globalno praćenje onečišćenja i GCOS program praćenja klime i klimatskih promjena zbog onečišćenja,
4. Javnost

Republika Hrvatska je jedna od rijetkih zemalja koja preko granice prima više onečišćenja nego što ga sama emitira. To je još jedan dodatni razlog da praćenju onečišćenja koje "uvozimo" koje značajno doprinosi narušavanju prirodne ravnoteže našeg ekosustava, posvetimo mnogo veću pozornost.

Tijekom prosinca 2007. DHMZ je obilježio šezdeset godina postojanja hidrometeorološke službe u Republici Hrvatskoj, te je povodom toga tiskana Bibliografija zaposlenika Državnoga hidrometeorološkog zavoda u razdoblju 1947. – 2006.

Kratice

- DHMZ – Državni hidrometeorološki zavod
EUMETSAT – Evropska organizacija za iskoriščavanje meteoroloških satelita
GCOS – Globalni klimatski motriteljski sustav
GEF – Globalni fond za okoliš
GEOSS – Globalni motriteljski sustav svih sustava
IPCC – Međuvladin panel Ujedinjenih naroda za klimatske promjene
ICSU – Međunarodno vijeće za znanost
UNDP – Program za razvoj Ujedinjenih naroda
UNEP – Program zaštite okoliša Ujedinjenih naroda
UNFCCC – Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime
WMO – Svjetska meteorološka organizacija
WMOGOS – Globalni motriteljski sustav Svjetske meteorološke organizacije

- parks and parks of nature;*
2. *Government – State Directorate for Environmental Protection: planning and implementation of environmental protection policy, at national and international level;*
3. *World Meteorological Organization – WMO, through the EMEP programme for monitoring and evaluation of the transboundary pollution, MED POL – Programme for Mediterranean Air Pollution Monitoring, GAW – global pollution monitoring and GCOS programme of monitoring of climate and climate change;*
4. *Public*

The Republic of Croatia is one of the rare countries in which the import of pollution is greater than export. For this additional reason, we should pay much more attention in monitoring the pollution we "import", which significantly contribute to the disruption of a natural balance of the eco-system in the Republic of Croatia.

In December 2007, the Meteorological and Hydrological Service celebrated the 60th anniversary of its establishment in the Republic of Croatia. On this occasion, the Bibliography of Papers Published by the Croatian Meteorological and Hydrological Service Personnel during the Period 1947 – 2006 was published.

Abbreviations

- DHMZ – Meteorological and Hydrological Service*
EMEP – European Monitoring and Evaluation Programme
EUMETSAT – The European Organization for the Exploration of Meteorological Satellites
GAW – Global Atmosphere Watch
GCOS – Global Climate Observing Systems
GEF – Global Environment Facility
GEOSS – Global Earth Observation System of Systems
IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change
ICSU – International Council for Science
UNDP – United Nations Development Programme
UNEP – United Nations Environmental Programme
UNFCCC – United Nations Framework Climate Change Convention
WMO – World Meteorological Organization
WMOGOS – Global Observing System of the World Meteorological Organization

1-1. GEOGRAFSKE KOORDINATE KRAJNJIH TOČAKA
GEOGRAPHICAL COORDINATES OF THE EXTREME POINTS

| | Naselje Settlement | Grad/općina Town/Municipality | Županija County | Sjeverna geografska širina North geographical latitude | Istočna geografska dužina East geographical longitude | |
|--------|--|----------------------------------|--|---|--|-------|
| Sjever | Žabnik | Sveti Martin na Muri | Medimurska of Medimurje | 46°33' | 16°22' | North |
| Jug | otok Galijula (Palagruški otoci) ¹⁾ | Komiža | Splitsko-dalmatinska of Split-Dalmatia | 42°23' | 16°21' | South |
| Istok | Ilok (Rađevac) ²⁾ | Ilok | Vukovarsko-srijemska of Vukovar-Sirmium | 45°12' | 19°27' | East |
| Zapad | Bašanija (rt Lako) ³⁾ | Umag | Istarska of Istria | 45°29' | 13°30' | West |

1) Najjužnija točka na kopnu jest rt Oštra (općina Cavtat) – 42°24' s. g. š. – 18°32' i. g. d.

2) Rađevac je dio naselja Ilok.

3) Na kartama sitnijeg mjerila generaliziran je sadržaj pa se kao najzapadnija točka izdvaja rt i naselje Savudrija.

1) *The southernmost point on the mainland is the Point Oštra (the municipality of Cavtat), – 42°24' N. – 18°32' E.*

2) *Rađevac is a part of Ilok.*

3) *On smaller scale maps information is consolidated, so the westernmost point are the Savudrija Point and the settlement of Savudrija.*

Izvor: PMF, Geografski odsjek
Source: Faculty of Science, Geographical Department

1-2. POVRŠINA REPUBLIKE HRVATSKE I DUŽINA KOPNENIH GRANICA
SURFACE AREA AND LENGTH OF THE LAND BOUNDARIES OF THE REPUBLIC OF CROATIA

| Površina, km ² Area, km ² | | | Dužina kopnenih granica, km ¹⁾ Length of the land boundaries, km ¹⁾ | | | | | |
|--|--|--|--|-------------------------|----------------------|--|--|--------------------------|
| ukupno Total | kopno ²⁾ Land area ²⁾ | obalno more ³⁾ Coastal sea ³⁾ | ukupno Total | prema With (country) | | | | |
| | | | | Sloveniji Slovenia | Mađarskoj Hungary | Srbiji – Vojvodini Serbia-Vojvodina | Bosni i Hercegovini Bosnia and Herzegovina | Crnoj Gori Montenegro |
| 87 661 | 56 594 | 31 067 | 2 028 | 501 | 329 | 241 | 932 | 25 |

1) Uključujući granice na rijekama

2) Podaci Državne geodetske uprave (izračunani iz grafičke baze podataka službene evidencije prostornih jedinica), stanje 31. prosinca 2002., odnose se na površinu kopna.

3) Obalno more sastoji se od unutarnjih morskih voda (od obale do osnovne linije) i teritorijalnog mora (12 nautičkih milja od osnovne linije u smjeru otvorenog mora) prema Zakonu o obalnom moru iz 1987.

1) *Including river borders*

2) *Data obtained from the Surveying and Mapping Authority of the Republic of Croatia (calculated from the graphical data base of the official records of territorial units), situation as on 31 December 2002, refer to the land area.*

3) *Coastal sea consists of interior sea waters (from coast to basic line) and territorial sea (12 nautical miles from the basic line in the open sea direction), according to the Coastal Sea Act from 1987.*

Izvor: PMF, Geografski odsjek
Source: Faculty of Science, Geographical Department

1-3. DUŽINA MORSKE OBALE
LENGTH OF THE SEA COAST

| Ukupno Total | Kopno Mainland | | Otoci Islands | |
|-----------------|-------------------|------|------------------|------|
| | km | % | km | % |
| 5 835,3 | 1 777,3 | 30,5 | 4 058 | 69,5 |

Izvor: PMF, Geografski odsjek
Source: Faculty of Science, Geographical Department

GEOGRAFSKI I METEOROLOŠKI PODACI
GEOGRAPHICAL AND METEOROLOGICAL DATA

1-4. OTOCI, HRIDI I GREBENI
ISLANDS, ROCKS AND REEFS

| Ukupno <i>Total</i> | Otoci <i>Islands</i> | | Hridi ¹⁾ <i> Rocks¹⁾</i> | Grebeni ²⁾ <i>Reefs²⁾</i> |
|------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---|--|
| | naseljeni <i>Inhabited</i> | nenaseljeni <i>Uninhabited</i> | | |
| 1 185 | 47 ³⁾ | 651 | 389 | 78 |

- 1) Stjenoviti ostatak abrazijom razorena otočića ili stijenskog bloka uvijek iznad morske razine
 2) Stjenoviti ostatak abrazijom razorena otočića ili stijenskog bloka u razini, ispod ili iznad (za oseke) morske razine
 3) Izvor podatka je Popis stanovništva, kućanstava i stanova, 31. ožujka 2001., rezultati po naseljima.

- 1) Rocky remains of an islet or a rocky formation destroyed by abrasion which are always above sea level.
 2) Rocky remains of an islet or a rocky formation destroyed by abrasion which are at, under or above sea level (at low tide).
 3) The data source is the Census of Population, Households and Dwellings, 31 March 2001, Results by Settlements.

Izvor: PMF, Geografski odsjek
Source: Faculty of Science, Geographical Department

1-5. NASELJENI OTOCI HRVATSKOG JADRANA
INHABITED ISLANDS OF CROATIAN PART OF THE ADRIATIC SEA

| Otoci <i> Islands</i> | Broj stanovnika u 2001. ¹⁾ Number of inhabitants, 2001 ¹⁾ |
|--------------------------|--|
| Ukupno / <i>Total</i> | 121 606 |
| Krk | 17 860 |
| Korčula | 16 182 |
| Brač | 14 031 |
| Hvar | 11 103 |
| Rab | 9 480 |
| Pag | 8 398 |
| Lošinj | 7 771 |
| Ugljan | 6 182 |
| Murter | 5 060 |
| Čiovo | 4 455 |
| Vis | 3 617 |
| Cres | 3 184 |
| Pašman | 2 711 |
| Dugi otok | 1 772 |
| Vir | 1 608 |
| Šolta | 1 479 |
| Mljet | 1 111 |
| Lastovo | 835 |
| Iž | 557 |
| Prvić | 453 |
| Šipan | 436 |
| Koločep | 294 |
| Zlarin | 276 |
| Lopud | 269 |
| Silba | 265 |
| Vrgada | 242 |
| Krapanj | 237 |
| Molat | 207 |
| Ist | 202 |
| Susak | 188 |
| Drvenik veliki | 168 |
| Olib | 147 |
| Kaprije | 143 |
| Zirje | 124 |
| Illovik | 104 |
| Rava | 98 |
| Unije | 90 |
| Premuda | 58 |
| Drvenik mali | 54 |
| Sestrunj | 48 |
| Zverinac | 48 |
| Rivanj | 22 |
| Biševo | 19 |
| Vele Srakane | 8 |
| Kornati | 7 |
| Male Srakane | 2 |
| Sveti Andrija | 1 |

- 1) Popis stanovništva, kućanstava i stanova, 31. ožujka 2001.
 1) The Census of Population, Households and Dwellings, 31 March 2001

Izvor: PMF, Geografski odsjek
Source: Faculty of Science, Geographical Department

1-6. VEĆI OTOCI
LARGER ISLANDS

| | Površina, km ² Surface area, km ² | Dužina obale, km Length of the shoreline, km | Najveća visina, m Highest elevation, m | Koeficijent razvedenosti ¹⁾ Indentedness coefficient ¹⁾ |
|----------------|--|---|---|--|
| Krk | 405,78 ²⁾ | 189,3 | 568 | 2,64 |
| Cres | 405,78 ²⁾ | 247,7 | 639 | 3,48 |
| Brač | 394,57 | 175,1 | 780 | 2,49 |
| Hvar | 299,66 | 254,2 | 628 | 4,14 |
| Pag | 284,56 | 269,2 | 349 | 4,50 |
| Korčula | 276,03 | 181,7 | 569 | 3,09 |
| Dugi otok | 114,44 | 170,7 | 337 | 4,50 |
| Mljet | 100,41 | 131,3 | 513 | 3,70 |
| Vis | 90,26 | 76,6 | 587 | 2,28 |
| Rab | 90,84 | 103,2 | 410 | 3,06 |
| Lošinj | 74,68 | 112,2 | 589 | 3,66 |
| Pašman | 63,34 | 65,3 | 272 | 2,31 |
| Solta | 58,98 | 73,1 | 236 | 2,69 |
| Ugljan | 50,21 | 68,2 | 286 | 2,67 |
| Lastovo | 46,87 | 46,4 | 415 | 1,91 |
| Kornat | 32,30 | 66,1 | 237 | 3,27 |
| Čiovo | 28,80 | 43,9 | 217 | 2,31 |
| Olib | 26,09 | 31,5 | 74 | 1,74 |
| Vir | 22,38 | 29,0 | 112 | 1,73 |
| Murter | 18,60 | 38,9 | 125 | 2,55 |
| Unije | 16,92 | 36,6 | 132 | 2,52 |
| Molat | 22,82 | 48,0 | 148 | 2,84 |
| Iž | 17,59 | 35,1 | 168 | 2,36 |
| Šipan | 15,81 | 28,1 | 224 | 1,99 |
| Žirje | 15,06 | 39,2 | 134 | 2,75 |
| Sestrunj | 15,03 | 27,9 | 185 | 2,36 |
| Žut | 14,82 | 45,9 | 174 | 3,37 |
| Silba | 14,98 | 25,0 | 83 | 1,82 |
| Prvić (Krk) | 13,45 | 19,2 | 357 | 1,48 |
| Drvenik veliki | 12,07 | 23,0 | 178 | 1,87 |
| Premuda | 9,25 | 23,6 | 88 | 2,27 |
| Maun | 8,54 | 21,3 | 65 | 2,06 |
| Zlarin | 8,19 | 18,7 | 169 | 1,84 |
| Kaprije | 6,97 | 24,0 | 132 | 2,57 |

1) Koeficijent razvedenosti obale otoka omjer je stvarne dužine obale i dužine obale koju bi otok imao da ima oblik kruga iste površine.

2) Površine otoka Krka i Cresa ustanovljene su najnovijim mjerjenjem, dok za ostale otoke ono nije provedeno.

1) Indentedness coefficient is the ratio between the actual length of the shoreline and the length it would have if the island were a circle of the same surface area.

2) Surface areas of the islands of Krk and Cres have been recently measured, while for other islands no measurements have been taken.

GEOGRAFSKI I METEOROLOŠKI PODACI
GEOGRAPHICAL AND METEOROLOGICAL DATA

1-7. PLANINE I PLANINSKI VRHOVI VIŠI OD 500 METARA
MOUNTAINS AND MOUNTAIN PEAKS ABOVE 500 METERS

| Planina ¹⁾ Mountain ¹⁾ | Vrh Peak | Nadmorska visina, m Height above sea level, m |
|---|----------------------|--|
| Dinara | Dinara ²⁾ | 1 831 |
| Kamešnica | Konj ²⁾ | 1 855 |
| Biočko | Sveti Jure | 1 762 |
| Velebit | Vaganski vrh | 1 757 |
| Plješivica | Ozebljin | 1 657 |
| Velika kapela | Bjelolasica - Kula | 1 533 |
| Risnjak | Risnjak | 1 528 |
| Svilaja | Svilaja | 1 508 |
| Snježnik | Snježnik | 1 506 |
| Viševica | Viševica | 1 428 |
| Učka | Vojak | 1 396 |
| Mosor | Mosor | 1 339 |
| Sibenik | Veliki Šibenik | 1 314 |
| Malá kapela | Seliški vrh | 1 279 |
| Ćićarija | Veliki Plamik | 1 272 |
| Sniježnica | Sniježnica | 1 234 |
| Žumberačka gora | Sveta Gera | 1 181 |
| Promina | Velika Promina | 1 148 |
| Bitoraj | Bitoraj | 1 140 |
| Tuhobić | Tuhobić | 1 106 |
| Ivanščica | Ivanščica | 1 059 |
| Medvednica | Sljeme | 1 035 |
| Psunj | Brezovo polje | 984 |
| Papuk | Papuk | 953 |
| Rilić | Šapašnik | 920 |
| Samoborska gora | Japetić | 879 |
| Strahinščica | Strahinščica | 846 |
| Moseč | Movran | 838 |
| Krndija | Kapovac | 792 |
| Vidova gora (otok Brač / island Brač) | Sutvid | 780 |
| Kozjak | Kozjak | 779 |
| Plešivica | Plešivica | 777 |
| Boraj | Crni vrh | 739 |
| Ravna gora (Trakoščan) | Ravna gora | 686 |
| Jurasinka | Jurasinka | 674 |
| Opor | Crni krug | 650 |
| Kalničko gorje | Kalnik | 642 |
| Sveti Niko (otok Hvar / island Hvar) | Sveti Nikola | 627 |
| Požeška gora | Kapavac | 618 |
| Zrinjska gora | Piramida | 616 |
| Osorščica (otok Lošinj / island Lošinj) | Osorščica | 589 |
| Klupca (otok Korčula / island Korčula) | Klupca | 569 |
| Obzovo (otok Krk / island Krk) | Obzovo | 568 |
| Vodenica | Vodenica | 537 |
| Petrova gora | Veliki Petrovac | 512 |

1) Najčešće se uzuvišenja iznad 500 m visine nazivaju planinom, a ispod 500 m briješom iako su te granice proizvoljne i variraju.

2) Za Dinaru je naveden najviši vrh u Republici Hrvatskoj, dok se najviši vrh te planine nalazi u Republici Bosni i Hercegovini (Troglav, 1 913 m). Kamešnica se najvećim dijelom nalazi na teritoriju Bosne i Hercegovine, gdje su i najviši vrhovi te planine.

1) Elevations above 500 m are usually called mountains and those below 500 m are called hills, but this standard is arbitrary and may vary.

2) For Dinara, the highest peak on the territory of Croatia has been listed; the mountain's highest peak belongs to the Republic of Bosnia and Herzegovina (Troglav, 1 913 m). Most of Kamešnica belongs to Bosnia and Herzegovina, along with its highest peaks.

Izvor: PMF, Geografski odsjek

Source: Faculty of Science, Geographical Department

1-8. POVRŠINE VISINSKIH POJASA
SURFACE AREA OF VARIOUS ELEVATION ZONES

| | Visinski pojasi, m Elevation zone, m | | | | | | |
|---|---|--------------------|--------------------|-------------------|------------------|---------------|--|
| | ukupno Total | 0 - 200 | 201 - 500 | 501 - 1 000 | 1 001 - 1 500 | 1 501 - 1 831 | |
| Površina, km ² % od ukupnog | 56 538,00 100,00 | 30 207,86 53,42 | 14 478,38 25,61 | 9 669,39 17,11 | 2 097,56 3,71 | 84,81 0,15 | Surface area, km ² Percentage out of total |

Izvor: PMF, Geografski odsjek

Source: Faculty of Science, Geographical Department

1-9. NAJAVAŽNIJI PRIJEVOJI
MAIN MOUNTAIN PASSES

| Prijevoj Pass | Planina Mountain | Prometni pravac Transport route | Visina, m Height, m |
|------------------|-------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Oštarjska vrata | Velebit | Gospic – Karlobag | 928 |
| Sveti Ilijja | Biokovo | Podgora – Kozica | 897 |
| Kapela | Velika i Mala kapela | Brinje – Oštarje | 887 |
| Vratnik | Kapela – Plješivica | Slunj – Udbina – Gračac | 782 |
| Prezid | Velebit | Obrovac – Gračac | 766 |
| Delnička vrata | Velika Kapela – Risnjak | Karlovac – Rijeka | 742 |
| Gorica | Kapela – Plješivica | Slunj – Udbina – Gračac | 723 |
| Vratnik | Senjsko bilo | Senj – Josipdol – Karlovac | 694 |
| Grlo | Kozjak – Mosor | Split – Klis – Sinj | 355 |
| Macelj | Maceljsko gorje | Ptuj – Krapina | 308 |
| Remetovac | Bilogora | Zagreb – Bjelovar – Đurđevac | 238 |
| Lepavina | Bilogora – Kalnik | Zagreb – Koprivnica | 186 |

Izvor: PMF, Geografski odsjek
Source: Faculty of Science, Geographical Department

1-10. RIJEKE
RIVERS

| | Dužina, km Length, km | | Površina porječja, km ² Surface area of river-basin, km ² | | Utječe u Empties into: |
|----------------|--------------------------|--|--|--|----------------------------------|
| | ukupno Total | u Republici Hrvatskoj Of the part in the Republic of Croatia | ukupno Total | u Republici Hrvatskoj Of the part in the Republic of Croatia | |
| Dunav / Danube | 2 857 | 188 | 817 000 | 1 872 | Crno more Black Sea |
| Sava | 945 | 562 | 96 328 | 23 243 | Dunav Danube |
| Drava | 707 | 505 | 40 150 | 6 038 | Dunav Danube |
| Mura | 438 | ... | 13 800 | ... | Dravu Drava |
| Kupa | 296 | 296 | 10 032 | 10 032 | Savu Sava |
| Neretva | 225 | 20 | 11 798 | 430 | Jadransko more Adriatic Sea |
| Una | 212 | 120 | 9 368 | 636 | Savu Sava |
| Bosut | 186 | 151 | 3 097 | 2 572 | Savu Sava |
| Korana | 134 | 134 | 2 595 | 2 595 | Kupu Kupa |
| Bednja | 133 | 133 | 966 | 966 | Dravu Drava |
| Lonja – Trebeš | 133 | 133 | 5 944 | 5 944 | Savu Sava |
| Česma | 124 | 124 | 2 608 | 2 608 | Lonju Lonja |
| Vuka | 112 | 112 | 644 | 644 | Dunav Danube |
| Dobra | 104 | 104 | 900 | 900 | Kupu Kupa |
| Cetina | 101 | 101 | 1 463 | 1 463 | Jadransko more Adriatic Sea |
| Glina | 100 | 100 | 1 426 | 1 426 | Kupu Kupa |
| Sutla | 92 | 89 | 582 | 343 | Savu Sava |
| Orjava | 89 | 89 | 1 494 | 1 494 | Savu Sava |
| Ilova | 85 | 85 | 1 049 | 1 049 | Lonju Lonja |
| Odra | 83 | 83 | 604 | 604 | Kupu Kupa |
| Krapina | 75 | 75 | 1 123 | 1 123 | Savu Sava |
| Krka | 73 | 73 | 2 088 | 2 088 | Jadransko more Adriatic Sea |
| Sunja | 69 | 69 | 462 | 462 | Savu Sava |
| Zrmanja | 69 | 69 | 907 | 907 | Jadransko more Adriatic Sea |
| Plitvica | 65 | 65 | 272 | 272 | Dravu Drava |
| Mrežnica | 63 | 63 | 64 | 64 | Koranu Korana |
| Kupčina | 56 | 56 | 614 | 614 | Kupu Kupa |
| Mirna | 53 | 53 | 458 | 458 | Jadransko more Adriatic Sea |

Izvor: PMF, Geografski odsjek
Source: Faculty of Science, Geographical Department

GEOGRAFSKI I METEOROLOŠKI PODACI
GEOGRAPHICAL AND METEOROLOGICAL DATA

1-11. JEZERA
LAKES

| | Površina, km ² Surface area, km ² | Nadmorska visina, m Height above sea level, m | Najveća dubina, m Maximum depth, m | Grad/općina Town/Municipality | Županija County |
|----------------------------------|---|--|---|--|--|
| Vransko jezero | 30,7 | 0,1 | 4 | Pakoštane, Stankovci, Tisno Pirovac, Benkovac | Zadarska, Šibensko-kninska <i>Zadar, Šibenik-Knin</i> |
| Dubravsko jezero | 17,1 | 138 | - | Prelog, Sveti Đurđ, Veliki Bukovec | Varaždinska, Međimurska <i>Varaždin, Međimurje</i> |
| Peruča ¹⁾ (na Cetini) | 13,0 | 360 | 64 | Hrvace, Vrlika | Splitsko-dalmatinska <i>Split-Dalmatia</i> |
| Prokljansko jezero | 11,1 | 0,5 | 25 | Šibenik, Skradin | Šibensko-kninska <i>Šibenik-Knin</i> |
| Varaždinsko jezero ¹⁾ | 10,1 | 158 | - | Varaždin, Trnovec Bartolovečki, Čakovec | Varaždinska, Međimurska <i>Varaždin, Međimurje</i> |
| Vransko jezero (Cres) | 5,8 | 16 | 74 | Cres | Primorsko-goranska <i>Primorje-Gorski kotar</i> |
| Kruščičko jezero ¹⁾ | 3,9 | 554 | - | Gospic, Perušić | Ličko-senjska <i>Lika-Senj</i> |
| Kopačevsko jezero | 1,5 - 3,5 | 80 | - | Bilje | Osječko-baranjska <i>Osijek-Baranja</i> |
| Borovik ¹⁾ | 2,5 | - | - | Drenje, Levanjska Varoš | Osječko-baranjska <i>Osijek-Baranja</i> |
| Lokvarsko jezero ¹⁾ | 2,1 | 770 | 40 | Lokve | Primorsko-goranska <i>Primorje-Gorski kotar</i> |
| Mljetska jezera (Veliko i Malo) | 2,01 | 0 | 46 | Mljet | Dubrovačko-neretvanska <i>Dubrovnik-Neretva</i> |
| Plitvička jezera | 1,98 | 503 - 636 | 3 - 46 | Plitvička Jezera | Ličko-senjska <i>Lika-Senj</i> |
| Prošćansko jezero | 0,68 | 636 | 37 | Plitvička Jezera | Ličko-senjska <i>Lika-Senj</i> |
| Ciginovac | 0,068 | 620 | 11 | Plitvička Jezera | Ličko-senjska <i>Lika-Senj</i> |
| Okrugljak | 0,041 | 613 | 15 | Plitvička Jezera | Ličko-senjska <i>Lika-Senj</i> |
| Batinovac | 0,009 | 610 | 5 | Plitvička Jezera | Ličko-senjska <i>Lika-Senj</i> |
| Veliko jezero | 0,016 | 607 | 8 | Plitvička Jezera | Ličko-senjska <i>Lika-Senj</i> |
| Malo jezero | 0,01 | 605 | 10 | Plitvička Jezera | Ličko-senjska <i>Lika-Senj</i> |
| Veliki Burget (Vir) | 0,006 | 598 | 4 | Plitvička Jezera | Ličko-senjska <i>Lika-Senj</i> |
| Galovac | 0,12 | 582 | 24 | Plitvička Jezera | Ličko-senjska <i>Lika-Senj</i> |
| Milino jezero | 0,0012 | 576 | - | Plitvička Jezera | Ličko-senjska <i>Lika-Senj</i> |
| Jezerce | 0,083 | 553 | 10 | Plitvička Jezera | Ličko-senjska <i>Lika-Senj</i> |
| Kozjak | 0,83 | 534 | 46 | Plitvička Jezera | Ličko-senjska <i>Lika-Senj</i> |
| Milanovac | 0,03 | 523 | 18 | Plitvička Jezera | Ličko-senjska <i>Lika-Senj</i> |
| Gavanovac | 0,014 | 519 | 10 | Plitvička Jezera | Ličko-senjska <i>Lika-Senj</i> |
| Kaluđerovac | 0,23 | 505 | 13 | Plitvička Jezera | Ličko-senjska <i>Lika-Senj</i> |
| Novakovića brod | 0,0029 | 503 | 3 | Plitvička Jezera | Ličko-senjska <i>Lika-Senj</i> |
| Baćinska jezera | 1,9 | 5 | 32 | Ploče | Dubrovačko-neretvanska <i>Dubrovnik-Neretva</i> |
| Sabljačko jezero ¹⁾ | 1,2 | 320 | 6 | Ogulin | Karlovačka <i>Karlovac</i> |
| Bajersko jezero ¹⁾ | 0,5 | 730 | 7 | Fužine | Primorsko-goranska <i>Primorje-Gorski kotar</i> |
| Trakoščansko jezero | 0,2 | 255 | - | Bednja | Varaždinska <i>Varaždin</i> |

1) Umjetna jezera
1) Artificial lakes

Izvor: PMF, Geografski odsjek
Source: Faculty of Science, Geographical Department

1-12. NAJDUBLJI SPELEOLOŠKI OBJEKTI U HRVATSKOJ – STANJE U RUJNU 2007.
DEEPEST SPELEOLOGICAL SITES IN CROATIA – SITUATION AS IN SEPTEMBER 2007

| Speleološki objekt <i>Speleological site</i> | Dubina, m <i>Depth, m</i> | Lokacija <i>Location</i> |
|---|------------------------------|-----------------------------------|
| Sustav Lukina jama – Trojama | -1 392 | Hajdučki kukovi, Sjeverni Velebit |
| Slovačka jama | -1 320 | Mali kuk, Sjeverni Velebit |
| Jamski sustav Velebita | -1 034 | Crikvena, Sjeverni Velebit |
| Amfora | -788 | Biokovo, Dalmacija |
| Meduza | -679 | Rožanski kukovi, Sjeverni Velebit |
| Stara škola | -576 | Biokovo, Dalmacija |
| Vilimova jama | -572 | Biokovo, Dalmacija |
| Patkov gušč | -553 | Gornji kuk, Sjeverni Velebit |
| Jama Olimp | -537 | Sjeverni Velebit |
| Ledenja jama u Lomskoj dolini | -536 | Sjeverni Velebit |

1-13. NAJDULJI SPELEOLOŠKI OBJEKTI U HRVATSKOJ – STANJE U RUJNU 2007.
LONGEST SPELEOLOGICAL SITES IN CROATIA – SITUATION AS IN SEPTEMBER 2007

| Speleološki objekt <i>Speleological site</i> | Duljina, m <i>Length, m</i> | Lokacija <i>Location</i> |
|---|--------------------------------|-----------------------------|
| Sustav Đulin ponor – Medvedica | 16 396 | Ogulinsko-plaščanska zavala |
| Sustav Panjkov ponor – Varićakova špilja | 12 385 | Nova Kršlja, Kordun |
| Jama Kita Gačešina | 8 550 | Crnopal, Južni Velebit |
| Špilja u kamenolomu Tounj | 8 487 | Tounj, Kordun |
| Veternica | 7 128 | Medvednica |
| Sustav Jopićeva špilja – Bent | 6 710 | Brebornica, Kordun |
| Munižaba | 5 993 | Crnopal, Južni Velebit |
| Sustav Vilinska špilja – Ombla | 3 063 | Dubrovnik, Dalmacija |
| Gospodska špilja | 3 060 | Vrlika, Cetinska krajina |
| Donja Cerovačka špilja | 2 890 | Gračac, Lika |

1-14. VEĆA POLJA U KRŠU
LARGER FIELDS IN KARST

| Polje <i>Field</i> | Nadmorska visina, m <i>Height above sea level, m</i> | Površina, km ² <i>Surface area, km²</i> | Regija <i>Region</i> |
|-----------------------------|---|--|----------------------------|
| Ličko polje ¹⁾ | 565 – 590 | 465 | Lika |
| Imotsko polje ²⁾ | 248 – 283 | 95 | Dalmacija, Hercegovina |
| Gacko polje | 425 – 481 | 80 | Lika |
| Krbavsko polje | 626 – 740 | 67 | Lika |
| Sinjsko polje | 295 – 301 | 64 | Dalmacija |
| Ogulinsko polje | 323 | 63 | Gorski kotar, Lika, Kordun |
| Petrovo polje | 260 – 330 | 57 | Dalmacija |
| Vrgorčko polje | 59 – 66 | 37 | Dalmacija |
| Dicmo | 315 – 319 | 35 | Dalmacija |
| Kosovo polje | 200 – 300 | 34 | Dalmacija |
| Kninsko polje | 260 | 24 | Dalmacija |
| Plaščansko polje | 380 | 22 | Gorski kotar, Lika, Kordun |
| Koreničko polje | 637 – 662 | 11 | Lika |
| Gračačko polje | 544 – 562 | 10 | Lika |

1) Skupina od pet polja (Lipovo, Kosinjsko, Pazarisko, Brezovo i Gospičko)

2) Manji dio polja nalazi se u Hrvatskoj (45 km²), a veći dio u Hercegovini (50 km²).

1) Group of five fields (Lipovo, Kosinjsko, Pazarisko, Brezovo and Gospičko)

2) A smaller part is in Croatia (45 km²), and a bigger part is in Herzegovina (50 km²).

GEOGRAFSKI I METEOROLOŠKI PODACI
GEOGRAPHICAL AND METEOROLOGICAL DATA

1-15. NAJVIŠA NASELJA¹⁾

SETTLEMENTS WITH THE HIGHEST ELEVATION ABOVE SEA LEVEL¹⁾

| Naselje Settlement | Grad/općina Town/Municipality | Nadmorska visina, m Height above sea level, m | Broj stanovnika u 2001. ²⁾ Number of inhabitants, 2001 ²⁾ |
|-----------------------|----------------------------------|--|--|
| Begovo Razdolje | Mrkopalj | 1 060 | 48 |
| Bazli | Čabar | 943 | 6 |
| Vrhovci | Čabar | 940 | 124 |
| Kraljev Vrh | Čabar | 936 | 14 |
| Baške Oštarije | Karlobag | 924 | 30 |
| Vranik | Lovinac | 920 | 19 |
| Kozji Vrh | Čabar | 913 | 76 |
| Stari Laz | Ravna Gora | 909 | 251 |
| Kranjci | Čabar | 908 | 10 |
| Lautari | Čabar | 900 | 14 |
| Mala Milesina | Muč | 900 | 26 |
| Brestova Draga | Mrkopalj | 890 | 55 |
| Brinjeva Draga | Čabar | 890 | 11 |
| Selo | Čabar | 890 | 54 |
| Zelovo | Sinj | 880 | 181 |
| Tuk Vojni | Mrkopalj | 878 | 45 |
| Kozjan | Plitvička Jezera | 875 | 3 |
| Glogovo | Gračac | 874 | 20 |
| Ravna Gora | Ravna Gora | 874 | |
| Hlevci | Skrad | 860 | 1 869 |
| | | | 19 |

1) Prikazano je 20 naseljenih naselja s najvećom nadmorskom visinom.

2) Popis stanovništva, kućanstava i stanova, 31. ožujka 2001.

1) Presented are 20 inhabited settlements located at the greatest sea-level height.

2) The Census of Population, Households and Dwellings, 31 March 2001

Izvor: PMF, Geografski odsjek
Source: Faculty of Science, Geographical Department

1-16. JAČI POTRESI¹⁾

STRONGER EARTHQUAKES¹⁾

| Naselje Settlement | Jačina potresa, stupanj (MCS) ²⁾ Intensity, (MCS) ²⁾ | Vrijeme potresa Time of tremor | | | |
|------------------------------------|--|-----------------------------------|-------------|------------------|-------------------|
| | | datum Date | sat Hour | minuta Minute | sekunda Second |
| Ivanec | VII. | 11. 6. 1973. | 03 | 15 | 42 |
| Imotski | VII. | 23. 5. 1974. | 19 | 51 | 30 |
| Zagreb | VI. | 7. 9. 1975. | 17 | 22 | 50 |
| Imotski | VII. | 13. 1. 1977. | 09 | 19 | 06 |
| Ivančica | VII. | 16. 3. 1983. | 13 | 52 | 52 |
| Knin | VI. | 24. 3. 1987. | 01 | 29 | 11 |
| Sinj | VII. | 6. 12. 1989. | 05 | 33 | 12 |
| Metković | VII. | 31. 7. 1990. | 15 | 50 | 53 |
| Gornja Bistra (Hrvatsko zagorje) | VII. | 3. 9. 1990. | 10 | 48 | 32 |
| Sinj | VII. | 27. 11. 1990. | 04 | 37 | 58 |
| Vrlika (Dinara) | VI. | 3. 12. 1990. | 05 | 51 | 18 |
| Ribnik (kod Ozlja) | VI. | 29. 5. 1993. | 08 | 43 | 11 |
| Varaždinske Toplice | VII. | 1. 6. 1993. | 19 | 51 | 09 |
| Varaždinske Toplice | VI. | 24. 6. 1993. | 01 | 14 | 09 |
| Sinj | VI. | 6. 2. 1994. | 06 | 00 | 09 |
| Sinj | VI. | 25. 2. 1994. | 16 | 03 | 06 |
| Otok Mljet (podmorje) | VI. – VII. | 15. 7. 1995. | 06 | 45 | 22 |
| Mihaljevci (Požega) | VII. | 25. 8. 1995. | 09 | 27 | 21 |
| Dubrovnik (podmorje) | VI. | 28. 9. 1995. | 23 | 44 | 44 |
| Žažić | VI. | 8. 1. 1996. | 11 | 45 | 56 |
| Kruščica | VI. | 26. 3. 1996. | 22 | 58 | 30 |
| Vodice | VI. | 17. 8. 1996. | 15 | 54 | 05 |
| Doli (Slano) | VIII. | 5. 9. 1996. | 20 | 44 | 09 |
| Doli (Slano) | VII. | 9. 9. 1996. | 15 | 57 | 05 |
| Petrinja | VI. | 10. 9. 1996. | 05 | 09 | 26 |
| Doli (Slano) | VI. | 20. 10. 1996. | 15 | 00 | 03 |
| Ston | VI. | 26. 4. 1997. | 07 | 30 | 36 |
| Sveti Matej (Donja Stubica) | VI. | 30. 4. 1997. | 19 | 18 | 18 |
| Kašina | VI. | 26. 5. 1997. | 07 | 56 | 44 |
| Sigetec (Koprivnica) | VI. | 2. 6. 1998. | 18 | 02 | 57 |
| Bilišane | VI. | 9. 11. 2000. | 03 | 01 | 00 |
| Baška, Baščanska draga | VI. | 17. 1. 2003. | 03 | 18 | 00 |
| Krapanj | V. – VI. | 29. 3. 2003. | 16 | 41 | 00 |
| Radakovo, V. Trgovišće, Novi Dvori | V. – VI. | 21. 4. 2003. | 10 | 04 | 00 |
| Miljana | VI. | 13. 5. 2003. | 09 | 30 | 00 |
| Metković | V. – VI. | 2. 8. 2003. | 10 | 19 | 00 |
| Prepuštovec | V. – VI. | 29. 11. 2003. | 09 | 59 | 00 |
| Praputnjak (pokraj Rijeke) | VI. | 14. 9. 2004. | 18 | 9 | 25 |
| Gata | V. – VI. | 4. 10. 2005. | 10 | 21 | 42 |
| Plešivica | VI. – VII. | 28. 10. 2006. | 13 | 55 | 30 |
| Drežnica | VII. | 5. 2. 2007. | 08 | 30 | 05 |

1) U 1999., 2001. i 2002. nije bilo potresa jačih od 5 stupnjeva MCS.

2) Jačina potresa (stupanj) u epicentru određena je prema međunarodnoj Mercalli-Cancani-Siebergovoj ljestvici (MCS).

1) In 1999, 2001 and 2002 there were no earthquakes of intensity higher than 5 degrees of MCS intensity scale.

2) Intensity at the epicentre is measured in degrees of MCS intensity scale.

Izvor: PMF, Geofizički odsjek
Source: Faculty of Science, Geophysical Department

1-17. VODOSTAJ RIJEKA
RIVERS WATER LEVEL

cm

| Vodotok - hidrološka postaja | Vodostaj | Prosječne vrijednosti za razdoblje od 1988. do 2007. Average values, 1988 - 2007 | | | | | | | | | | | | | River and gauging station | Water level |
|------------------------------|----------|---|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|---------------------|---------------------------|-------------|
| | | I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | VIII. | IX. | X. | XI. | XII. | godišnje Annualy | | |
| Sava - Zagreb | maksimum | -30 | -65 | 7 | -4 | -45 | -50 | -55 | -91 | 25 | 95 | 135 | 91 | 290 | Sava - Zagreb | Maximum |
| | prosjek | -187 | -208 | -174 | -151 | -190 | -210 | -226 | -246 | -211 | -157 | -134 | -155 | -187 | | Average |
| | minimum | -253 | -259 | -250 | -231 | -252 | -271 | -281 | -294 | -284 | -263 | -250 | -241 | -303 | | Minimum |
| Sava - Slavonski Brod | maksimum | 484 | 442 | 504 | 559 | 421 | 335 | 211 | 163 | 261 | 393 | 485 | 520 | 687 | Sava - Slavonski Brod | Maximum |
| | prosjek | 310 | 256 | 309 | 392 | 259 | 162 | 92 | 51 | 110 | 193 | 283 | 333 | 229 | | Average |
| | minimum | 155 | 136 | 165 | 229 | 137 | 68 | 27 | -1 | 13 | 59 | 130 | 174 | -13 | | Minimum |
| Kupa - Karlovac | maksimum | 392 | 350 | 380 | 417 | 316 | 209 | 113 | 159 | 331 | 466 | 500 | 516 | 713 | Kupa - Karlovac | Maximum |
| | prosjek | 90 | 69 | 96 | 135 | 40 | -5 | -33 | -33 | 21 | 80 | 123 | 138 | 58 | | Average |
| | minimum | -31 | -36 | -26 | -13 | -46 | -63 | -71 | -77 | -69 | -52 | -29 | -24 | -79 | | Minimum |
| Kupa - Brodarci | maksimum | 199 | 179 | 193 | 200 | 178 | 140 | 111 | 115 | 179 | 240 | 264 | 267 | 382 | Kupa - Brodarci | Maximum |
| | prosjek | 90 | 85 | 93 | 102 | 75 | 60 | 49 | 45 | 64 | 87 | 101 | 103 | 79 | | Average |
| | minimum | 50 | 49 | 53 | 59 | 45 | 37 | 30 | 27 | 30 | 40 | 50 | 52 | 24 | | Minimum |
| Drava - Varaždin | maksimum | 203 | 188 | 207 | 215 | 219 | 225 | 232 | 207 | 216 | 231 | 240 | 212 | 278 | Drava - Varaždin | Maximum |
| | prosjek | 153 | 147 | 158 | 166 | 173 | 171 | 166 | 152 | 151 | 164 | 172 | 159 | 162 | | Average |
| | minimum | 103 | 101 | 103 | 103 | 111 | 106 | 93 | 85 | 87 | 98 | 110 | 108 | 67 | | Minimum |
| Drava - Terezino Polje | maksimum | -157 | -180 | -118 | -71 | -43 | -25 | -12 | -66 | -52 | -25 | -34 | -79 | 102 | Drava - Terezino polje | Maximum |
| | prosjek | -242 | -258 | -227 | -179 | -127 | -130 | -137 | -183 | -188 | -171 | -174 | -211 | -186 | | Average |
| | minimum | -300 | -309 | -294 | -263 | -217 | -222 | -237 | -274 | -280 | -280 | -276 | -296 | -329 | | Minimum |

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod – Hidrološka služba
Source: Meteorological and Hydrological Service – Hydrological Division

GEOGRAFSKI I METEOROLOŠKI PODACI
GEOGRAPHICAL AND METEOROLOGICAL DATA

1-18. SREDNJE MJESOĆNE TEMPERATURE ZRAKA U 2007.¹⁾ I ZA RAZDOBLJE OD 1961. DO 1990.
AVERAGE MONTHLY AIR TEMPERATURES, 2007¹⁾ AND 1961 – 1990

| | Siječanj January | Veljača February | Ožujak March | Travanj April | Svibanj May | Lipanj June | Srpanj July | Kolovoz August | Rujan September | Listopad October | Studeni November | Prosinac December | °C |
|--|---------------------|---------------------|-----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|--------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----|
|--|---------------------|---------------------|-----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|--------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----|

2007.

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Bjelovar | 6,2 | 6,8 | 8,3 | 14 | 18,3 | 22,4 | 23,2 | 21,6 | 14,5 | 9,9 | 4,6 | 0,3 |
| Daruvar | 6,2 | 6,6 | 7,8 | 12,4 | 17,5 | 21,5 | 22,5 | 21,1 | 13,7 | 9,3 | 4,3 | 0,1 |
| Dubrovnik | 10,8 | 11,1 | 12,5 | 16,2 | 20,4 | 24,5 | 26,6 | 26,2 | 20,4 | 17 | 12,2 | 9,1 |
| Gospic | 4 | 5,1 | 6,4 | 11,6 | 15,1 | 19,3 | 20,6 | 19,3 | 12 | 7,7 | 3,2 | -1 |
| Hvar | 11,3 | 11,6 | 12,7 | 16,4 | 20,2 | 24,8 | 27,2 | 25,7 | 20 | 16,7 | 12 | 8,6 |
| Karlovac | 5,1 | 6,5 | 8,2 | 13,2 | 17,3 | 21,4 | 22,2 | 20,3 | 14 | 9,3 | 4,3 | -0,1 |
| Knin | 6,9 | 8,3 | 10,1 | 14,7 | 18 | 21,7 | 24,3 | 23,1 | 16 | 12,5 | 7,1 | 3,5 |
| Komiža | 11,6 | 11,7 | 12,8 | 16,1 | 20,4 | 24,4 | 27,1 | 25,2 | 19,7 | 16,3 | 11,8 | 9,3 |
| Makarska | 11,2 | 11,9 | 13,1 | 17,3 | 21,1 | 25,3 | 28,3 | 26,5 | 20,5 | 17,1 | 12,2 | 9 |
| Mali Lošinj | 10,4 | 10,7 | 12,1 | 16,4 | 19,8 | 23,6 | 26,1 | 23,9 | 18,9 | 15,4 | 11,2 | 8,3 |
| Ogulin | 6,3 | 6,2 | 7,8 | 12,9 | 16,4 | 20,4 | 21,1 | 19,7 | 13,5 | 8,9 | 4,6 | -0,5 |
| Osijek | 5,8 | 6,1 | 8,5 | 13,3 | 18,3 | 22,3 | 23,8 | 22,2 | 14,5 | 10,3 | 4 | 0,1 |
| Parg (Čabar) | 3,3 | 3,3 | 4,7 | 10,5 | 13,2 | 16,8 | 18,5 | 16,8 | 10,7 | 6,7 | 2,2 | -1,4 |
| Pazin | 6,2 | 6,7 | 8,7 | 13 | 16,3 | 20,1 | 22,2 | 20,4 | 14,1 | 10,3 | 5,8 | 2,9 |
| Ploče | 8,3 | 10,2 | 11,9 | 16,5 | 20,3 | 24,6 | 26,9 | 25,8 | 19,1 | 15,2 | 9,5 | 6,2 |
| Pula | 8,8 | 9,1 | 11,3 | 15,8 | 19,5 | 23,6 | 26 | 23,4 | 18,2 | 13,9 | 9,6 | 6,5 |
| Puntijarka (Medvednica) | 2,3 | 2,4 | 3,6 | 9,8 | 12,6 | 16,2 | 17,7 | 16,2 | 10 | 5,9 | 0,8 | -1,7 |
| Rab | 10,2 | 10,9 | 12,5 | 16,8 | 20,2 | 24 | 26,4 | 24,4 | 18,9 | 15,2 | 11,1 | 7,8 |
| Rijeka | 8,8 | 9,6 | 11,5 | 16,9 | 19,1 | 22,8 | 25,2 | 23,6 | 17,3 | 13,7 | 9 | 6,3 |
| Senj | 10 | 10,9 | 12,2 | 17,7 | 20,1 | 24,2 | 26,4 | 24,4 | 18,7 | 13,9 | 9,9 | 6,3 |
| Sisak | 6,7 | 7,2 | 8,8 | 13,8 | 18 | 22,5 | 23,5 | 21,7 | 14,8 | 9,7 | 4,7 | 0,4 |
| Slavonski Brod | 5,2 | 6,8 | 9,2 | 13,3 | 18,2 | 22,3 | 23,2 | 22,4 | 14,1 | 10 | 3,7 | 0,4 |
| Split – Marjan | 10,5 | 11 | 12,5 | 17,4 | 20,9 | 25,5 | 27,9 | 26,5 | 19,7 | 16,3 | 10,7 | 8 |
| Šibenik | 9,7 | 10,5 | 11,9 | 16,2 | 20,2 | 24,3 | 26,6 | 25,2 | 18,8 | 15,1 | 9,8 | 6,7 |
| Varaždin | 5,8 | 6,1 | 7,6 | 13,1 | 17,5 | 21,6 | 22,4 | 20,5 | 13,8 | 9,3 | 4,7 | 0,3 |
| Zadar | 10,2 | 10,5 | 11,7 | 15,8 | 19,9 | 23,9 | 26 | 24,2 | 18,5 | 14,9 | 10,1 | 7,5 |
| Zagreb – Grič | 7,5 | 8,1 | 10,2 | 15,9 | 18,8 | 22,7 | 23,8 | 22,1 | 15,5 | 11,2 | 6,1 | 1,4 |
| Zagreb – Maksimir | 6,5 | 6,9 | 8,8 | 13,7 | 18,2 | 22,2 | 22,9 | 21,3 | 14,5 | 10,4 | 4,9 | 0,5 |
| Zavižan (Velebit) | 0,1 | -1 | -0,3 | 5,8 | 8,3 | 12,3 | 14,6 | 12,9 | 7,1 | 3,6 | -1,9 | -4 |

1961. – 1990.

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Zagreb – Maksimir | -0,8 | 1,8 | 5,9 | 10,6 | 15,3 | 18,5 | 20,1 | 19,3 | 15,8 | 10,5 | 5,3 | 0,9 |
| Slavonski Brod | -1,2 | 1,7 | 6,2 | 10,9 | 15,9 | 19 | 20,7 | 19,8 | 16,1 | 10,6 | 5,3 | 0,9 |
| Ogulin | -0,5 | 1,4 | 5,1 | 9,6 | 14,2 | 17,4 | 19,2 | 18,2 | 15 | 10,3 | 5,3 | 0,9 |
| Rijeka | 5,3 | 6,1 | 8,5 | 12,2 | 16,6 | 20,1 | 22,8 | 22,3 | 18,9 | 14,4 | 9,8 | 6,5 |
| Split – Marjan | 7,6 | 8,2 | 10,5 | 13,9 | 18,7 | 22,5 | 25,4 | 24,9 | 21,4 | 16,9 | 12,3 | 8,9 |
| Dubrovnik | 8,8 | 9,2 | 11,2 | 13,9 | 17,9 | 21,7 | 24,5 | 24,4 | 21,5 | 17,8 | 13,2 | 10,3 |

1) Privremeni podaci

1) Provisional data

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod
Source: Meteorological and Hydrological Service

1-19. GODIŠNJI HOD KOLIČINE OBORINA ZA 2007.¹⁾ I ZA RAZDOBLJE OD 1961. DO 1990.
ANNUAL PRECIPITATION CHANGE, 2007¹⁾ AND 1961 – 1990

| | Siječanj January | Veljača February | Ožujak March | Travanj April | Svibanj May | Lipanj June | Srpanj July | Kolovoz August | Rujan September | Listopad October | Studeni November | Prosinac December |
|-------------------------|---------------------|---------------------|-----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|--------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| mm | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 2007. | | | | | | | | | | | | |
| Bjelovar | 36,7 | 57,1 | 94,1 | 5,2 | 52,9 | 59,5 | 50 | 60,1 | 153,7 | 89,9 | 78,4 | 60,5 |
| Daruvar | 43,5 | 66,4 | 108 | 7,3 | 95,4 | 62,4 | 29,3 | 100,2 | 145,6 | 141,8 | 94,9 | 84,8 |
| Dubrovnik | 73,5 | 172,4 | 149,5 | 38,4 | 60,6 | 13,4 | 0 | 1,3 | 63,1 | 109,3 | 157,2 | 119,6 |
| Gospic | 125,7 | 66,9 | 106,5 | 4,9 | 102,5 | 103,1 | 55,9 | 127 | 151,8 | 95,7 | 89,1 | 80,3 |
| Hvar | 32,4 | 92,8 | 200,8 | 13,4 | 82,2 | 5,1 | 4,4 | 11,6 | 41,8 | 70,9 | 88,6 | 42,9 |
| Karlovac | 93,9 | 56,5 | 97,8 | 3,8 | 105,6 | 87,2 | 71,8 | 131,2 | 179,7 | 157,1 | 69,5 | 94,6 |
| Knin | 59 | 137,9 | 130 | 14,4 | 96,6 | 102,2 | 30,3 | 157,2 | 97,2 | 57,6 | 59,9 | 66,7 |
| Komiza | 13,9 | 50,4 | 192,2 | 35,9 | 45,7 | 6 | 0,2 | 24,9 | 47,4 | 113,8 | 128,7 | 36,2 |
| Makarska | 58,1 | 190,8 | 134,5 | 13,6 | 94 | 20,4 | 11,6 | 31,2 | 45,7 | 98 | 113,8 | 91,5 |
| Mali Lošinj | 56,7 | 94,1 | 91,2 | 0,2 | 168,6 | 94,1 | 27,4 | 124,2 | 74,7 | 84,1 | 13,1 | 99,7 |
| Ogulin | 150,9 | 132,2 | 126,7 | 12 | 138,2 | 121,4 | 107 | 118,2 | 217,5 | 228,1 | 151,3 | 151,9 |
| Osijek | 25,3 | 46,5 | 76 | 2,9 | 56,1 | 33,3 | 27,4 | 45 | 65,2 | 92,5 | 102,7 | 48 |
| Parg (Čabar) | 171,4 | 158,9 | 180,6 | 6,1 | 171,5 | 94,4 | 76,5 | 130,1 | 266,8 | 209,8 | 67,7 | 70,6 |
| Pazin | 70,7 | 117,1 | 75 | 13,7 | 134,3 | 89 | 17,1 | 94,3 | 179,9 | 71,4 | 18,4 | 51,7 |
| Ploče | 80,6 | 163,6 | 147,6 | 10,4 | 56 | 3 | 1,7 | 3,1 | 39 | 127,2 | 160,8 | 95,7 |
| Pula | 32,8 | 74,7 | 64,1 | 0 | 120,9 | 19,3 | 4,8 | 59,2 | 136,4 | 44 | 18,5 | 73,8 |
| Puntijarka (Medvednica) | 56,7 | 65,1 | 111,2 | 8,8 | 131,3 | 112,2 | 101,7 | 107,4 | 210,2 | 235,9 | 108,9 | 132,6 |
| Rab | 84,3 | 112,3 | 128,6 | 0 | 192,7 | 48,7 | 7,9 | 100,7 | 76,9 | 59,7 | 30,5 | 87,3 |
| Rijeka | 110,7 | 253,3 | 158,3 | 0,6 | 275,7 | 41,8 | 34,9 | 95 | 205,1 | 86,9 | 95,4 | 59,7 |
| Senj | 127,1 | 147,5 | 131 | 0 | 142,9 | 56,7 | 6,9 | 104,5 | 235,5 | 119,4 | 90,1 | 86,2 |
| Sisak | 81,5 | 57,5 | 85,3 | 6,5 | 92,3 | 42,9 | 26,5 | 54,7 | 140,8 | 141,1 | 96,9 | 73,1 |
| Slavonski Brod | 55,4 | 40,4 | 66,1 | 7 | 69,3 | 96,8 | 34,8 | 49,5 | 120,1 | 119,7 | 75,8 | 67,4 |
| Split – Marjan | 59,7 | 114,8 | 164,1 | 21,7 | 63,7 | 17,9 | 31 | 28,1 | 38,6 | 64,9 | 83,4 | 64 |
| Šibenik | 34,1 | 118,6 | 169,7 | 0,7 | 59,5 | 17 | 26,8 | 51,4 | 25,1 | 55,9 | 99,8 | 49,5 |
| Varaždin | 40,2 | 58,8 | 100,6 | 4,9 | 74,5 | 50,9 | 105,5 | 98 | 180,9 | 96,9 | 43,2 | 49,5 |
| Zadar | 64,8 | 73,2 | 83,4 | 1,4 | 72,6 | 14,8 | 20 | 31,1 | 161,3 | 51,5 | 26,2 | 77,9 |
| Zagreb – Grič | 62,8 | 42,2 | 75 | 4,2 | 64,6 | 86,1 | 66,5 | 109,7 | 160,2 | 109,7 | 57,5 | 57,4 |
| Zagreb – Maksimir | 67,1 | 44,9 | 71,7 | 1,6 | 71,4 | 96,6 | 49,3 | 101,6 | 136,1 | 104,4 | 58,7 | 54,1 |
| Zavižan (Velebit) | 208,3 | 124,9 | 285,6 | 5,1 | 189,7 | 130,8 | 26,8 | 193,9 | 258,2 | 129,7 | 113,4 | 172,2 |
| 1961. – 1990. | | | | | | | | | | | | |
| Zagreb – Maksimir | 46,4 | 42,0 | 55,8 | 63,6 | 78,7 | 100,1 | 83,4 | 94,6 | 79,3 | 69,2 | 81,2 | 58,0 |
| Slavonski Brod | 50,0 | 43,1 | 49,6 | 57,7 | 73,0 | 86,3 | 82,7 | 73,4 | 61,6 | 53,5 | 61,1 | 58,0 |
| Ogulin | 105,8 | 109,8 | 122,3 | 137,6 | 124,7 | 129,3 | 129,3 | 135,5 | 138,6 | 139,0 | 174,5 | 141,3 |
| Rijeka | 136,5 | 118,7 | 123,6 | 117,6 | 106,7 | 116,2 | 80,9 | 113,4 | 166,2 | 167,3 | 174,9 | 139,6 |
| Split – Marjan | 82,8 | 68,5 | 75,3 | 65,5 | 56,6 | 50,8 | 28,3 | 50,2 | 60,6 | 78,7 | 108,4 | 99,6 |
| Dubrovnik | 106,2 | 101,3 | 106,9 | 82,5 | 76,3 | 54,7 | 24,8 | 62,8 | 74,4 | 117,8 | 143,5 | 128,2 |

1) Privremeni podaci
1) Provisional data

GEOGRAFSKI I METEOROLOŠKI PODACI
GEOGRAPHICAL AND METEOROLOGICAL DATA

1-20. SREDNJE GODIŠNJE I GODIŠNJE VRIJEDNOSTI VAŽNIJIH METEOROLOŠKIH ELEMENATA U 2007.¹⁾
AVERAGE ANNUAL VALUES AND VALUES OF MAIN METEOROLOGICAL ITEMS, 2007¹⁾

| Mjerna postaja <i>Measuring station</i> | Srednje godišnje vrijednosti <i>Average annual values</i> | | | Godišnje vrijednosti <i>Annual values</i> | | |
|--|--|---|--|--|---|---------------------------------|
| | temperatura zraka, °C <i>Air temperature,</i> <i>°C</i> | tlak zraka, hPa <i>Air pressure, hPa</i> | relativna vлага zraka, % <i>Relative air humidity, %</i> | količina oborina, mm <i>Precipitation, mm</i> | broj dana sa snježnim pokrivačem ≥ 1 cm <i>Number of days with snow cover ≥ 1 cm</i> | vedri dani <i>Clear days</i> |
| Bjelovar | 12,5 | 999,9 | 71 | 800,2 | 21 | 58 |
| Daruvar | 11,9 | 998,4 | 77 | 979,6 | 28 | 62 |
| Dubrovnik | 17,3 | 1 008,5 | 60 | 958,3 | 0 | 155 |
| Gospic | 10,3 | 950,8 | 71 | 1 109,4 | 39 | 79 |
| Hvar | 17,3 | 1 012,3 | 68 | 686,9 | 0 | 134 |
| Karlovac | 11,8 | 1 004,1 | 78 | 1 148,7 | 31 | 68 |
| Knin | 13,9 | 985,4 | 65 | 1 009,0 | 2 | 91 |
| Komiža | 17,2 | 1 012,3 | 64 | 695,3 | 0 | 131 |
| Makarska | 17,8 | 1 009,0 | 60 | 903,2 | 0 | 136 |
| Mali Lošinj | 16,4 | 1 009,5 | 66 | 928,1 | 0 | 87 |
| Ogulin | 11,4 | 978,0 | 76 | 1 655,4 | 36 | 82 |
| Osijek | 12,4 | 1 005,9 | 80 | 620,9 | 18 | 73 |
| Parg (Čabar) | 8,8 | 916,9 | 77 | 1 604,4 | 64 | 39 |
| Pazin | 12,2 | 981,2 | 72 | 932,6 | 1 | 92 |
| Ploče | 16,2 | 1 015,2 | 63 | 888,7 | 0 | 143 |
| Pula | 15,5 | ... ²⁾ | 70 | 648,5 | 0 | 94 |
| Puntijarka (Medvednica) | 8,0 | 902,8 | 82 | 1 382,0 | 87 | 104 |
| Rab | 16,5 | 1 013,7 | 64 | 929,6 | 0 | 91 |
| Rijeka | 15,3 | 1 001,2 | 60 | 1 417,4 | 0 | 74 |
| Senj | 16,2 | 1 012,4 | 59 | 1 247,8 | 2 | 105 |
| Sisak | 12,6 | 1 004,8 | 72 | 899,1 | 25 | 64 |
| Slavonski Brod | 12,4 | 1 005,9 | 73 | 802,3 | 28 | 65 |
| Split - Marjan | 17,2 | 1 000,1 | 57 | 751,9 | 0 | 119 |
| Šibenik | 16,3 | 1 006,1 | 61 | 708,1 | 0 | 133 |
| Varaždin | 11,9 | 997,0 | 73 | 903,9 | 28 | 65 |
| Zadar | 16,1 | 1 014,8 | 69 | 678,2 | 0 | 109 |
| Zagreb - Grič | 13,6 | 997,5 | 67 | 895,9 | 21 | 40 |
| Zagreb - Maksimir | 12,6 | 1 001,8 | 72 | 857,5 | 21 | 59 |
| Zavižan (Velebit) | 4,8 | 839,7 | 77 | 1 838,6 | 142 | 54 |
| | | | | | | 123 |

1) Privremeni podaci

2) Mjerjenje tlaka zraka se ne provodi.

1) Provisional data

2) Air pressure is not measured.

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod
Source: the Meteorological and Hydrological Service

1-21. UČESTALOST KISELIH KIŠA NA METEOROLOŠKIM POSTAJAMA U 2007.
ACID RAINFALL FREQUENCY AT MEASURING STATIONS, 2007

| Mjerna postaja Measuring station | RR _A , % | N _A | N – jako kiselih kiša 3,0≤pH≤4,0 N – high acidity rainfalls | N – srednje kiselih kiša 4,0≤pH<5,0 N – medium acidity rainfalls | N – slabo kiselih kiša 5,0≤pH≤5,6 N – low acidity rainfalls |
|-------------------------------------|---------------------|----------------|---|--|---|
| Bilogora | 94 | 134 | 2 | 15 | 23 |
| Daruvare | 98 | 139 | 0 | 6 | 10 |
| Dubrovnik | 99 | 85 | 0 | 5 | 10 |
| Gospic | 99 | 104 | 1 | 10 | 16 |
| Karlovac | 100 | 122 | 2 | 29 | 27 |
| Komiža – Vis | 99 | 73 | 0 | 8 | 10 |
| Krapina | 99 | 110 | 2 | 10 | 28 |
| Ogulin | 100 | 152 | 3 | 32 | 36 |
| Osijek – Čepin | 93 | 98 | 0 | 4 | 13 |
| Pazin | 100 | 91 | 0 | 5 | 15 |
| Puntijarka (Medvednica) | 99 | 125 | 0 | 15 | 33 |
| Rijeka | 100 | 109 | 1 | 28 | 15 |
| Slavonski Brod | 99 | 117 | 0 | 15 | 23 |
| Slavonski Brod AU (AS) | 99 | 116 | 1 | 18 | 25 |
| Split – Marjan | 98 | 92 | 0 | 0 | 3 |
| Zadar | 100 | 78 | 0 | 6 | 13 |
| Zavižan (Velebit) | 100 | 125 | 0 | 13 | 26 |
| Zagreb – Maksimir | 99 | 104 | 0 | 0 | 3 |
| Zagreb – Grič | 99 | 112 | 2 | 10 | 15 |

RR_A – analizirana količina oborina u %

N_A – broj analiziranih uzoraka

N – broj kiselih oborina

AU – automatski uzorkovač

RR_A – Analysed amount of precipitation in %

N_A – Number of analysed samples

N – Number of acid rainfalls

AS – Automatic sampler – wet only

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod
Source: Meteorological and Hydrological Service

GEOGRAFSKI I METEOROLOŠKI PODACI
GEOGRAPHICAL AND METEOROLOGICAL DATA

1-22. UDIO KISELIH KIŠA NA METEOROLOŠKIM POSTAJAMA
PERCENTAGE OF ACID RAINFALLS AT MEASURING STATIONS

| Mjerna postaja Measuring station | 2005. | 2006. | 2007. % |
|-------------------------------------|-------|-------|------------|
| Bilogora | 23 | 22 | 30 |
| Daruvar | 9 | 13 | 12 |
| Dubrovnik | 26 | 22 | 18 |
| Gospic | 14 | 18 | 26 |
| Karlovac | 52 | 52 | 48 |
| Komiža – Vis | 22 | 6 | 25 |
| Krapina | 23 | 32 | 36 |
| Ogulin | 39 | 56 | 47 |
| Osijek – Čepin | 14 | 21 | 17 |
| Pazin | 16 | 18 | 22 |
| Puntijarka (Medvednica) | 48 | 39 | 38 |
| Rijeka | 42 | 50 | 41 |
| Slavonski Brod | 25 | 36 | 33 |
| Slavonski Brod AU (AS) | - | - | 38 |
| Split – Marjan | 8 | 6 | 3 |
| Zadar | 12 | 20 | 24 |
| Zagreb – Grič | 42 | 30 | 21 |
| Zagreb – Maksimir | 17 | 20 | 3 |
| Zavižan (Velebit) | 35 | 46 | 31 |

AU – automatski uzorkovač

AS – Automatic sampler, wet-only

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod
Source: Meteorological and Hydrological Service

1-23. GODIŠNJE TALOŽENJE SUMPORA ODREĐENOGA U OBLIKU SULFATA I ANORGANSKOG DUŠIKA IZ NITRATA I AMONIJAKA U 2007.
ANNUAL DEPOSITION OF SULPHUR IN FORM OF SULPHATE AND INORGANIC NITROGEN FROM NITRATES AND AMMONIUM, 2007

u kg/ha
kg/ha

| Mjerna postaja Measuring station | SO ₄ -S | NO ₃ -N | NH ₄ -N |
|-------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Bilogora | 5,61 | 4,3 | 5,44 |
| Daruvor | 5,15 | 4,41 | 5,66 |
| Dubrovnik | 18,13 | 5,82 | 2,67 |
| Gospic | 7,51 | 4,75 | 4,8 |
| Karlovac | 5,58 | 4,57 | 3,7 |
| Komiža (Vis) | 5,59 | 2,81 | 1,64 |
| Krapina | 3,72 | 3,39 | 3,28 |
| Ogulin | 8,09 | 6,93 | 5,49 |
| Osijek - Čepin | 8,03 | 4,39 | 6,41 |
| Pazin | 6,07 | 4,1 | 2,56 |
| Puntijarka (Medvednica) | 6,99 | 5,46 | 6,17 |
| Rijeka | 11,55 | 7,25 | 5,73 |
| Slavonski Brod | 6,75 | 4,2 | 5,78 |
| Slavonski Brod AU (AS) | 5,91 | 4,18 | 5,12 |
| Split - Marjan | 7,95 | 3,4 | 2,28 |
| Zadar | 8,38 | 4,1 | 2,18 |
| Zavižan (Velebit) | 10,37 | 7,74 | 9,23 |
| Zagreb - Maksimir | 6,07 | 4,47 | 4,87 |

AU – automatski uzorkovač

AS - Automatic sampler, wet-only

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod
Source: Meteorological and Hydrological Service

1-24. SUMARNI PODACI KONCENTRACIJA DUŠKOVA DIOKSIDA NA METEOROLOŠKIM POSTAJAMA
SUMMARY RESULTS OF NITROGEN DIOXIDE CONCENTRATIONS AT MEASURING STATIONS

µg/m³

| Mjerna postaja Measuring station | 2005. | | 2006. | | 2007. | |
|-------------------------------------|-----------|------------------|-------|------------------|-----------|------------------|
| | \bar{C} | C _{MAX} | C | C _{MAX} | \bar{C} | C _{MAX} |
| Gospic | 5 | 27 | 7 | 27 | 8 | 27 |
| Knin | 1 | 27 | 4 | 20 | 4 | 22 |
| Ogulin | 0 | 12 | 1 | 13 | 2 | 22 |
| Puntijarka | 2 | 7 | 2 | 9 | 0 | 8 |
| Rijeka | 4 | 71 | 8 | 28 | 6 | 39 |
| Senj | 3 | 18 | 4 | 16 | 3 | 22 |
| Slavonski Brod | 11 | 67 | 12 | 51 | 13 | 46 |
| Šibenik | 3 | 32 | 6 | 30 | 8 | 42 |
| Zadar | 5 | 18 | 7 | 26 | 6 | 20 |
| Zagreb - Grič | 14 | 91 | 13 | 53 | 13 | 49 |
| Zagreb - Maksimir | 14 | 84 | 19 | 59 | 18 | 50 |
| Zavižan (Velebit) | 1 | 3 | 0 | 3 | 0 | 4 |

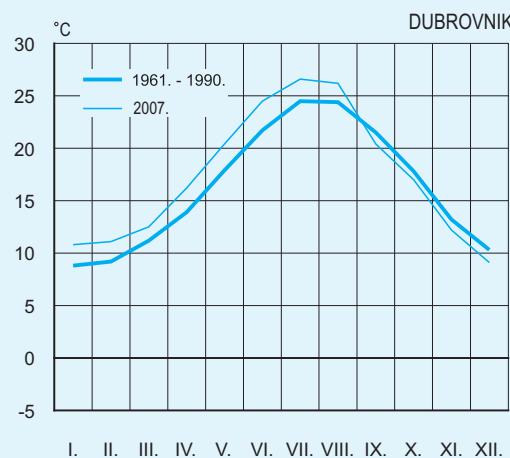
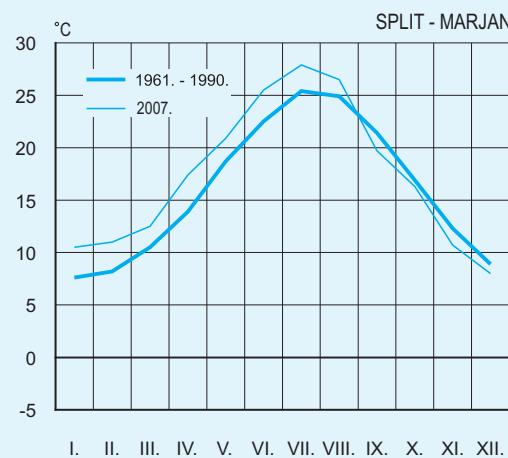
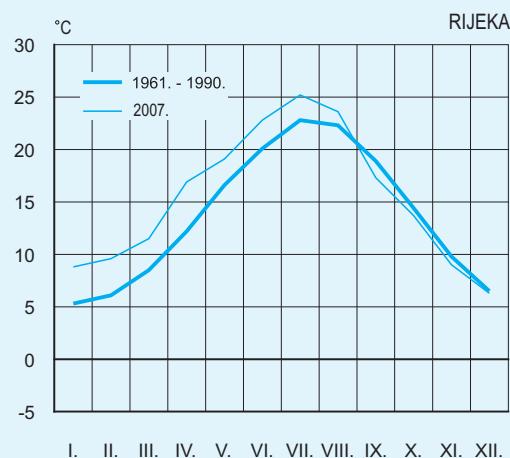
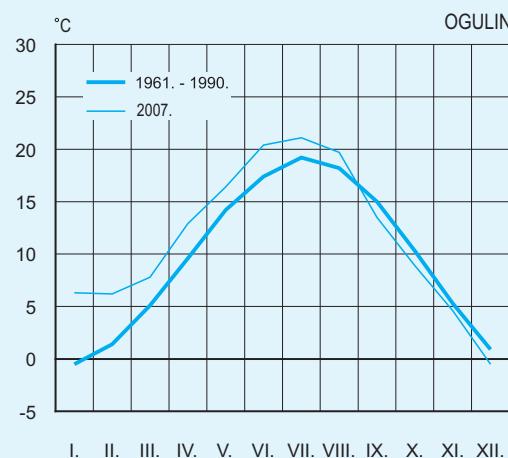
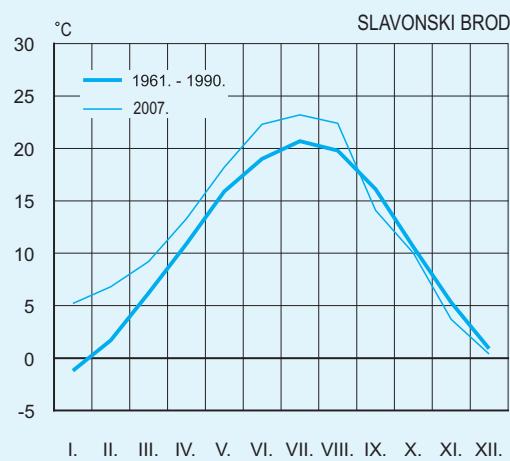
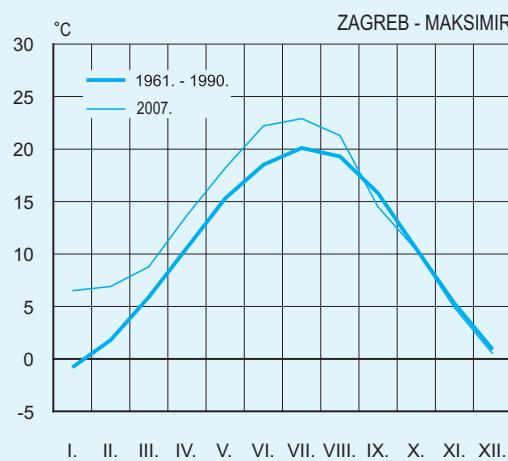
\bar{C} – srednja 24-satna koncentracija za navedeno razdoblje
C_{MAX} – najveća 24-satna koncentracija za navedeno razdoblje

\bar{C} – mean 24-hour concentration for the respective period
C_{MAX} – the highest 24-hour concentration for the respective period

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod
Source: Meteorological and Hydrological Service

G 1-1. GODIŠNJI HOD TEMPERATURE ZRAKA U 2007.¹⁾ I ZA RAZDOBLJE OD 1961. DO 1990.

ANNUAL AIR TEMPERATURE CHANGE, 2007¹⁾ AND 1961 – 1990

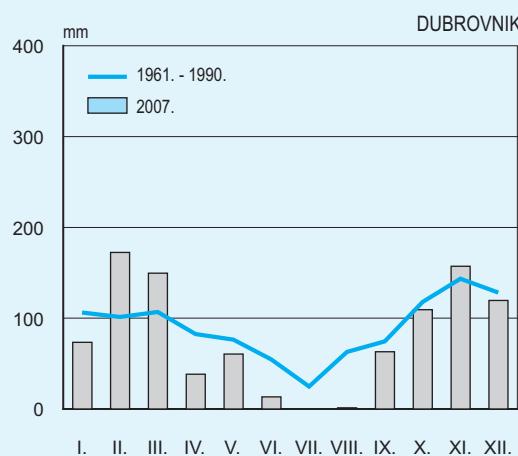
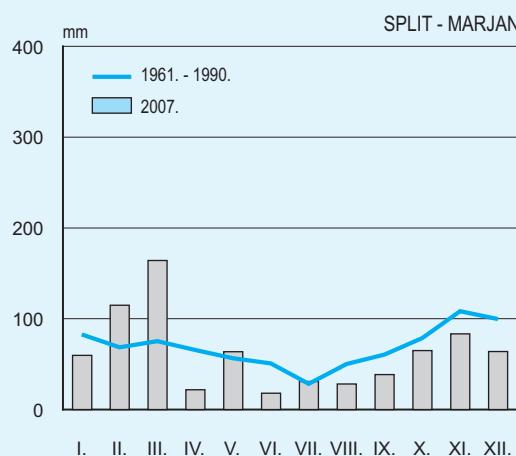
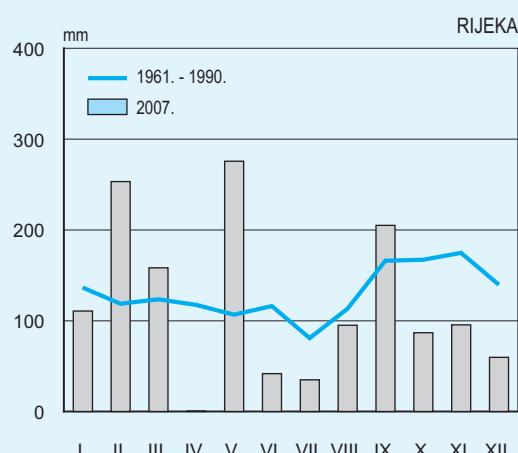
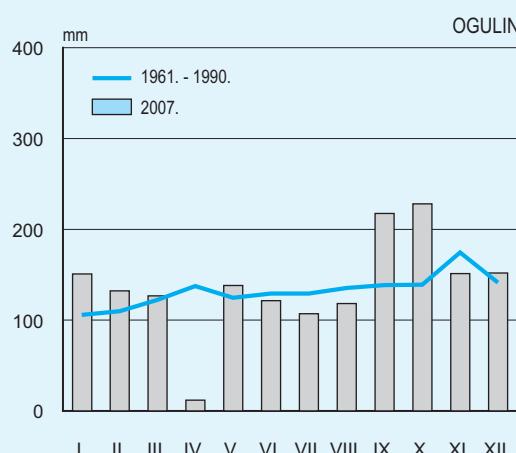
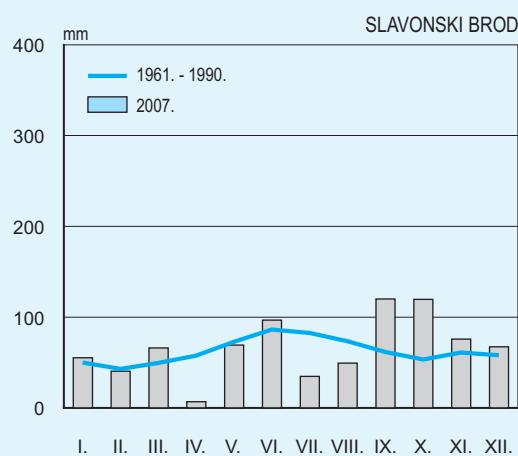
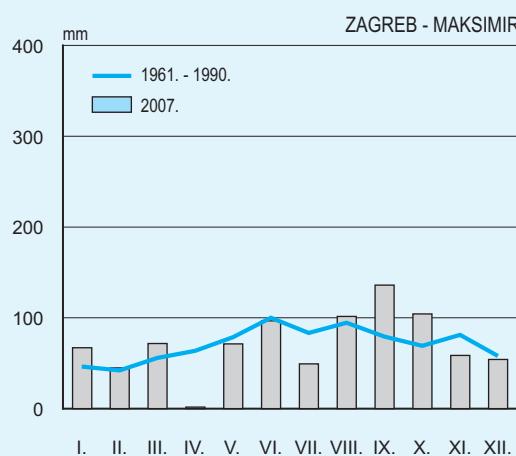


1) Privremeni podaci
1) Provisional data

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod
Source: Meteorological and Hydrological Service

G 1-2. GODIŠNJI HOD KOLIČINE OBORINA ZA 2007.¹⁾ I ZA RAZDOBLJE OD 1961. DO 1990.

ANNUAL PRECIPITATION CHANGE, 2007¹⁾ AND 1961 – 1990



1) Privremeni podaci
1) Provisional data

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod
Source: Meteorological and Hydrological Service