

ЖИВОТНА СРЕДИНА

У 2013. години системима јавних водовода захваћено је за 3,5% мање воде за пиће у односу на исти период 2012. године, а домаћинствима је испоручено за 1% више воде од количине испоручене у 2012. Број домаћинстава којима је испоручена вода повећао се у 2013. години за 1,8% у односу на 2012. годину.

Захваћене воде за потребе индустрије, посматрано по секторима и у односу на претходну годину, у 2013. години забележиле су следећа кретања: сектор Рударство – раст од 15,8%; сектор Прерађивачка индустрија – пад од 7,1%; сектор Снабдевање електричном енергијом, гасом и паром – раст од 11,1%.

Укупна количина отпадних вода из општина са системима јавне канализације у 2013. години мања је за 3,1% у односу на референтни период 2012. године, док је количина отпадних вода из општина без система јавне канализације у 2013. години већа за 7,8% него у 2012. години. У 2013. години пречишћено је за 1,7% више отпадне воде него у 2012. години.

Количине отпадне воде из индустрије у 2013. мање су за 13,9% у односу на 2012. годину, док је проценат пречишћених отпадних вода већи за 1,0%.

У 2013. години је површинским (укључујући бујичне и брдске воде) и подземним водама поплављено 4 892 ha површине, од чега 80,1% чини коришћено пољопривредно земљиште. Површина еродираниг земљишта у 2013. години износила је 6 996 km².

Током 2013. године наводњавано је 53 086 ha површине, а најзаступљенији тип наводњавања, као и претходне године, јесте наводњавање вештачком кишом (орошавањем).

Створене количине отпада, посматрано по секторима и у односу на претходну годину, у 2013. години забележиле су следећа кретања: Рударство – раст од 6,1%, Прерађивачка индустрија – раст од 3,9%, Снабдевање електричном енергијом, гасом и паром – раст од 7,9%, Грађевинарство – пад од 9,8% и сектори услужних делатности – пад од 16,4%. Подаци за сектор Снабдевање водом и управљање отпадним водама објављују се први пут за референтну 2013. годину.

Потрошња опасних хемикалија у 2013. години већа је у односу на 2012. годину за 9,4%. Највеће учешће у потрошњи опасних хемикалија забележено је, према класи токсичности, код токсичних хемикалија – 53,5%, затим веома токсичних хемикалија – 30,7% и штетних хемикалија – 13,6%.

Проценат становништва прикључен на водовод и канализациони систем за 2011, 2012. и 2013. израчунати су на основу редовних статистичких истраживања „Снабдевање питком водом“, „Отпадне воде из насеља“ и Пописа становништва, домаћинстава и станова у 2011. години.

ENVIRONMENT

In 2013, the quantity of drinking water abstracted from water supply industry decreased by 3.5% relative to 2012 and the quantity distributed to households increased by 1% compared to 2012. The number of households to which water was distributed increased in 2013 by 1.8% relative to 2012.

In 2013, when observed by sections and compared with the the previous year the following trends were recorded in abstracted water for consumption for industry: Mining and quarrying - increase of 15.8%; Manufacturing - decrease of 7.1%; Electricity, gas, steam and air conditioning supply - increase of 11.1%.

Compared to the referent period in 2012, in 2013 the total quantity of wastewater from municipalities with sewerage decreased by 3.1%, while the quantity of wastewater from municipalities without sewerage increased 7.8%. In 2013, treated wastewater increased by 1.7% relative to 2012.

Quantities of wastewater from industry in 2013 decrease by 13.9% compared to 2012, while the percentage of treated wastewaters increase by 1.0%.

In 2013, there were 4 892 ha flooded by surface (including mountain water and torrents) and ground water, of which 80.1% referred to utilised agricultural land. The area of eroded land in 2013 amounted to 6 996 km².

The irrigated area in 2013 was 53 086 ha, and the most frequent type of irrigation, as in the previous year, was the sprinkling irrigation.

Quantities of generated waste, observed by sections and in relation to the previous year, noted the following trends in 2013: Mining and quarrying – increase of 6.1%; Manufacturing – increase of 3.9%; Electricity, gas, steam and air conditioning supply – increase of 7.9%, while the sections of Construction and Other service activities recorded fall of generated waste, by 9.8% and 16.4%, respectively. Data on the section of Water supply; sewerage, waste management and remediation activities are published for the first time, for the referent year 2013.

The consumption of hazardous chemicals increased in 2013 by 9.4%, when compared with 2012. The largest share in the consumption of hazardous chemicals, according to toxicity class, was observed in toxic chemicals – 53.5%, then very toxic chemicals – 30.7% and harmful chemicals – 13.6%.

The percentage of population connected to the water supply system and sewerage for 2011, 2012 and 2013 were calculated based on annual statistical surveys „Drinking water supply“, „Urban wastewater“ and the Census of Population, Households and Dwellings 2011.

ЗАШТИЋЕНА ПРИРОДНА БАШТИНА

Извори и методи прикупљања података

Заштитом природе и природних добара која се налазе на територији Републике Србије бави се Завод за заштиту природе Србије и задужен је за вођење Централног регистра заштићених природних добара. За територију АП Војводине Покрајински завод за заштиту природе води Покрајински регистар заштићених природних добара. Њихове активности се пре свега односе на:

- прикупљање и обраду података о природи и природним вредностима;
- праћење стања и оцену очуваности природе и степена угрожености објеката геонаслеђа, дивљих врста и њихових станишта, станишних типова, екосистема, еколошки значајних подручја, заштићених подручја, еколошких коридора, еколошке мреже и предела;
- израду студија заштите којима се утврђују вредности подручја предложених за заштиту и начин управљања тим подручјима.

Дефиниције

Заштићена подручја су подручја која имају изражену геолошку, биолошку, екосистемску и/или предеону разноврсност и због тога се актом о заштити проглашавају заштићеним подручјима од општег интереса.

Национални парк је подручје са већим бројем разноврсних природних екосистема од националног значаја, истакнутих предеоних одлика и културног наслеђа у коме човек живи усклађено са природом, намењено очувању постојећих природних вредности и ресурса, укупне предеоне, геолошке и биолошке разноврсности, као и задовољењу научних, образовних, духовних, естетских, културних, туристичких, здравствено-рекреативних потреба и осталих активности у складу са начелима заштите природе и одрживог развоја.

Парк природе је подручје добро очуваних природних вредности са претежно очуваним природним екосистемима и живописним пејсажима, намењено очувању укупне геолошке, биолошке и предеоне разноврсности, као и задовољењу научних, образовних, духовних, естетских, културних, туристичких, здравствено-рекреативних потреба и осталих делатности усклађених са традиционалним начином живота и начелима одрживог развоја.

Предео изузетних одлика је подручје препознатљивог изгледа са значајним природним, биолошко-еколошким, естетским и културно-историјским вредностима, које се током времена развијало као резултат интеракције природе, природних потенцијала подручја и традиционалног начина живота локалног становништва.

Строги резерва је подручје неизмењених природних одлика са репрезентативним природним еко-системима, намењено искључиво за очување изворне природе, генског фонда, еколошке равнотеже, праћење природних појава и процеса, научна истраживања којима се не нарушавају природна обележја, вредности, појаве и процеси.

PROTECTED NATURAL AREAS

Sources and methods of data collection

The Institute for Nature Conservation is responsible for the conservation of nature and natural wealth on the territory of the Republic of Serbia and it is in charge of the Central Register of Protected Natural Sites. The Institute for Nature Conservation of Vojvodina Province is in charge of the Register of Protected Natural Sites of Vojvodina Province for the territory of the AP Vojvodina. This refers especially to:

- collection and processing of data on nature and natural values;
- monitoring and assessment of nature conservation and level of endangerment of geoheritage objects, wild species and their habitats, habitat types, ecosystems, ecologically important areas, protected areas, ecological corridors, ecological networks and landscapes;
- preparation of conservation studies determining the values of areas proposed to be protected and methodology for managing such areas.

Definitions

Protected areas are areas having distinct geological, biological, ecosystem and/or landscape biodiversity, therefore being legally proclaimed as areas of general interest.

National park is an area with a large number of diverse natural ecosystems of national importance, with distinguished landscape characteristics and cultural heritage in which man lives in harmony with nature. It is also intended for conservation of the existing natural values and resources, with overall landscape, geological and biological diversity, as well as for meeting the scientific, educational, spiritual, aesthetic, cultural, tourist and health and recreational needs, and other activities in accordance with the principles of nature protection and sustainable development.

Natural park is an area of well-conserved natural values with mostly conserved natural ecosystems and picturesque landscapes, intended for conservation of the overall geological, biological and landscape diversity, as well as for meeting the scientific, educational, spiritual, aesthetic, cultural, tourist, health and recreational needs, and other activities harmonised with traditional way of life and principles of sustainable development.

Landscape of exceptional features is an area of recognisable appearance with significant natural, biological-ecological, aesthetic and cultural-historical values, which developed in time as a result of interaction between nature, natural potentials of the area and the traditional way of life of local population.

Strict nature reserve is an area of unchanged natural characteristics with representative natural ecosystems, intended exclusively for conservation of original nature, gene fund, ecological equilibrium, monitoring of natural phenomena and processes, scientific research which does not damage natural properties, values, phenomena and processes.

Специјални резерви природе је подручје са неизмењеном или незнатно измењеном природом, и од нарочито је значаја због јединствености, реткости или репрезентативности, а које обухвата станиште угрожене дивље врсте биљака, животиња и гљива, без насеља или са ретким насељима у којима човек живи усклађено са природом, намењено очувању постојећих природних одлика, генског фонда, еколошке равнотеже, праћењу природних појава и процеса, научним истраживањима и образовању, контролисаним посетама и очувању традиционалног начина живота.

Споменик природе је мања неизмењена или делимично измењена природна просторна целина, објект или појава, физички јасно изражен, препознатљив и/или јединствен, репрезентативних геоморфолошких, геолошких, хидрографских, ботаничких и/или других обележја, као и људским радом формирана ботаничка вредност од научног, естетског, културног или образовног значаја.

Културно-историјски ђредели су по ранијим законима о заштити природе штићени као меморијални природни споменици и простори око непокретних културних добара.

Заштићене врсте су дивље врсте које су угрожене или могу постати угрожене, које имају посебан значај са генетичког, еколошког, еко-системског, научног, здравственог, економског и другог аспекта и штите се као строго заштићена дивља врста и заштићена дивља врста – члан 36 Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/09, 88/10 и 91/10).

Природна и културна добра под међународном заштитом

Поједина заштићена подручја или она чија се заштита планира вреднована су са становишта наше државе као међународно значајна на основу међународних докумената које је ратификовала: Конвенција о заштити светске културне и природне баштине, Унесков програм МАН (Човек и биосфера), Конвенција о биолошкој разноврсности, Конвенција о међународној трговини угроженим врстама дивље флоре и фауне (CITES), Конвенција о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта, Конвенција о мочварним подручјима од међународног значаја нарочито као станишта птица мочварица (RAMSAR) и Конвенција о очувању миграторних врста дивљих животиња.

ХИДРОМЕТЕОРОЛОШКИ ПОДАЦИ

Извори и методи прикупљања података

Подаци о квалитету ваздуха, хемизму падавина, квалитету површинских вода и емисијама загађујућих материја у ваздух преузети су од Агенције за заштиту животне средине.

Подаци о водостају на рекама, температурама воде на рекама и ниво подземних вода преузети су од Републичког хидрометеоролошког завода.

КВАЛИТЕТ ВАЗДУХА И ХЕМИЗАМ ПАДАВИНА

Подаци о квалитету ваздуха дати су на основу систематских аутоматских мерења нивоа загађујућих материја у државној мрежи за праћење квалитета ваздуха на нивоу Републике Србије. Подаци су резултат праћења квалитета ваздуха на основу Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС“, бр. 11/10 и 75/10), Уредбе о утврђивању програма контроле квалитета ваздуха у државној мрежи („Службени гласник РС“, број 58/11) и Уредбе о утврђивању зона и агломерација („Службени гласник РС“, бр. 58/11), донетих у складу са Законом о заштити ваздуха („Службени гласник РС“, број 36/09).

Special nature reserve is an area of unchanged or insignificantly changed nature, and is of particular importance due to its uniqueness, rareness or representativeness, which includes a habitat of an endangered wild plant, animal and fungi species, without settlements or with scarce settlements in which humans live in harmony with nature. This area is intended for conservation of the existing nature characteristics, gene fund, ecological equilibrium, monitoring of natural phenomena and processes, scientific research and education, controlled visits and preservation of traditional way of life.

Nature monument is a smaller unchanged or partially changed natural spatial entity, object or phenomenon, physically and clearly distinguished, recognisable and/or unique, with representative geomorphological, geological, hydrographical, botanical and/or other characteristics, as well as a botanical value of scientific, aesthetic, cultural or educational significance, created by human labour.

Cultural and historical sites are, according to previous Laws on Nature Conservation, protected as memorial nature monuments and spaces surrounding immovable cultural patrimony.

Protected species are wild species which are endangered or can become endangered, and have special significance in genetic, ecological, ecosystem, scientific, health, economical and other aspects. These species are protected as strictly protected wild species or protected wild species – Article 36 of the Law on Nature Conservation („Official Journal of the Republic of Serbia“ No. 36/09, 88/2010 and 91/2010).

Natural and cultural heritage under international protection

Certain protected areas or areas planned to be protected are valued as internationally significant by the criteria valid in our country and on the basis of ratified international documents: Convention on the Protection of the World Cultural and Natural Heritage, UNESCO - MAB Program (Man and the Biosphere), Convention on Biological Diversity, Convention on International Trade of Endangered Species of Wild Flora and Fauna (CITES), Convention on the Preservation of the European Flora and Fauna and Natural Habitat, Convention on Wetlands of International Importance, especially as Waterfowl Habitat (RAMSAR Convention), Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals.

HYDROMETEOROLOGICAL DATA

Sources and methods of data collection

Data on air quality, chemical composition of precipitations, waters' quality and emission of pollutants into the air were obtained from the Environmental Protection Agency.

Data on water level, temperature of rivers and underground water level were obtained from the Republic Hydrometeorological Service of Serbia.

AIR QUALITY AND CHEMICAL COMPOSITION OF PRECIPITATIONS

Air quality data are given on the basis of systematic automatic measurements of levels of pollutants in the national network for monitoring air quality in the Republic of Serbia. Data are the result of air quality monitoring under the Regulation on conditions and requirements for monitoring air quality („Official Journal of the Republic of Serbia“ No.11/10 and 75/10), Regulation on establishing air quality control programs in the state network („Official Journal of the Republic of Serbia“ No. 58/11) and the Decree on establishing the zones and agglomerations („Official Journal of the Republic of Serbia“ No. 58/11) issued in accordance with the Law on Air Protection („Official Journal of the Republic of Serbia“ No. 36 / 09).

Презентоване су средње годишње вредности SO₂, NO₂, PM₁₀, CO и O₃, одређене на основу сатних вредности концентрација загађујућих материја, уз испуњен услов расположивости од најмање 90% валидних сатних података (Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха, „Службени гласник РС”, бр. 11/10 и 75/10 (www.sepa.gov.rs/ams/xajax_data/doc/Kriterijumi_za_ocenjivanje_kvaliteta_vazduha.pdf)).

Узорковање падавина врши се по UTC, од 6 часова текућег дана до 6 часова наредног дана (дневни узорак). Датум појављивања максималне и минималне вредности односи се на текући дан. У падавинама се мери висина падавина, изражено у милиметрима (mm), и одређује киселост (pH), електропроводљивост (минерализација на 20° C у микросименсима по центиметру – μS/cm), садржај хлорида, калијума, натријума, калцијума и магнезијума, у милиграмима по литру (mg/l), садржај сулфата, нитрата и амонијум јона, у милиграмима сумпора по литру (mg S/l), односно у милиграмима азота по литру (mg N/l).

ЕМИСИЈЕ ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА У ВАЗДУХ

Подаци о емисијама загађујућих материја у ваздух су дати у складу са методологијом ЕМЕР/ЕЕА 2009 UNECE Конвенције о прекограничном загађењу ваздуха на великим удаљеностима (CLRTAP). Презентовани су подаци за основне загађујуће материје (NO_x, NMVOC, SO_x, NH₃, CO), чврсте честице (PM_{2.5}, PM₁₀ и укупне суспендоване честице), приоритетне тешке метале (Pb, Cd, Hg), друге тешке метале (As, Cr, Cu, Ni, Se и Zn), као и дуготрајне органске загађујуће материје (PCDD/PCDF, PAHs, HCB, HCH, PCB).

Извори података за извршене прорачуне су: ресорна министарства за поједине области, Републички завод за статистику, пословни субјекти који имају обавезу извештавања Агенцији.

Приказани подаци су верификовани 2012. године у оквиру годишње ревизије инвентара земаља чланица Конвенције, извршене од стране ЕМЕР CEIP (Centre on Emission Inventories and Projections).

ХИДРОЛОШКИ ПОДАЦИ

Подаци о квалитету површинских вода преузети су од Агенције за заштиту животне средине и дати су на основу 4–12 равномерно распоређених осматрања у току извештајне године.

Код квалитета површинских вода, уз протицај, који се даје као проток кубних метара у секунди, дати су и неки од показатеља квалитета:

- електропроводљивост (минерализација на 20 °C, у микросименсима на центиметар – μS/cm);
- показатељи кисеоничног режима (растворени кисеоник – O₂, у милиграмима на литар – mg/l, биохемијска потрошња кисеоника после пет дана BPK₅, у милиграмима O₂ на литар – mg O₂/l, и хемијска потрошња кисеоника НРК, у милиграмима O₂ на литар из KMnO₄ - mg O₂/l);
- биогени показатељи (амонијак као NH₄ у милиграмима на литар – mg/l, и нитрати као N у милиграмима на литар – mg/l);
- специфични показатељи (фенол у милиграмима по литру – mg/l).

Presented are mean annual values of SO₂, NO₂, PM₁₀, CO and O₃ determined on the basis of hourly concentrations of pollutants, with full availability requirement of at least 90% of valid hourly data (Decree on conditions and requirements for monitoring air quality "Official Journal of Republic of Serbia ", No. 11/10 and 75/10 (www.sepa.gov.rs/ams/xajax_data/doc/Kriterijumi_za_ocenjivanje_kvaliteta_vazduha.pdf)).

The sampling of precipitations is carried out from 6:00 a.m. of the current day to 6:00 a.m. of the next day (daily sample). The date when maximal and minimal values appear relates to the current day. Precipitation level is measured in millimeters (mm), and defines the acidity (pH), the electric conductivity (mineralization at 20°C in μS/cm, the contents of chloride, potassium, sodium, calcium and magnesium in milligrams per liter (mg/l), the contents of sulfates, nitrates and ammonium ion in milligrams of sulfur per liter (mg S/l), as well as milligrams of nitrogen per liter (mg N/l).

EMISSION OF POLLUTANTS INTO THE AIR

The data for emission of pollutants into the air have been presented in accordance with the methodology EMEP/EEA 2009 UNECE Convention on Transboundary Air Pollution (CLRTAP). Data are presented for the primary pollutants (NO_x, NMVOC, SO_x, NH₃, CO), particulates (PM_{2.5}, PM₁₀ and total suspended particles), priority heavy metals (Pb, Cd, Hg) and other heavy metals (As, Cr, Cu, Ni, Se and Zn), and persistent organic pollutants (PCDD/PCDF, PAHs, HCB, HCH, PCB).

Data sources for the calculations are relevant ministries, the Statistical Office of the Republic of Serbia, legal entities which have the obligation of reporting to the Agency.

The presented data are verified in 2012, as part of the annual inventory audit of Member States of the Convention, made by the EMEP CEIP (Centre on Emission Inventories and Projections).

HYDROLOGICAL DATA

Data on the quality of surface water were obtained from the Environmental Protection Agency and they are the result of 4-12 monitoring events distributed during the reference year.

Under the item of quality of surface waters' flowing expressed in m³/sec, certain indicators of quality are also presented:

- Electric conduction (mineralization at 20°C in μS/cm),
- Oxygen regime indicators (dissolved oxygen - O₂ milligrams per litre - mg/l, biological consumption of oxygen after five days BOD in milligrams O₂ per litre - mg O₂/l and chemical consumption of oxygen COD in milligrams O₂ per litre in KMnO₄ - mg O₂/l);
- Biogenetic indicators (ammonia as NH₄ in milligrams per litre - mg/l and nitrates as N in milligrams per litre - mg/l)
- Specific indicators (phenol in milligrams per litre - mg/l).

Подаци о водостају на рекама и температури воде на рекама дати су на основу дневних осматрања, а водостај подземних вода на основу петодневних и десетодневних мерења у току месеца. Осматрање, мерење и прикупљање ових података врши се преко станица у оквиру Републичког хидрометеоролошког завода, на основу Правилника о утврђивању мрежа и Програма рада метеоролошких и хидролошких станица.

Data on water level and temperature of rivers are given on the basis of daily monitoring and the water level of underground waters on the basis of five and ten-day measurements during a month. Monitoring, measurement and collection of these data are carried out through Republic Hydrometeorological Service of Serbia stations, according to Regulations relative to the meteorological and hydrological stations' network and Work Programme establishment.

КОРИШЋЕЊЕ И ЗАШТИТА ВОДА

WATER USE AND PROTECTION

Извори и методи прикупљања података

Sources and methods of data collection

Подаци о статистици вода прикупљени су редовним годишњим истраживањима чије извештајне јединице према Класификацији делатности чине пословни субјекти из сектора Пољопривреда, шумарство и рибарство, Рударство, Прерађивачка индустрија, Снабдевање електричном енергијом, гасом и паром и Снабдевање водом и управљање отпадним водама и области Изградња осталих грађевина, Специјализовани грађевински радови, Архитектонске и инжењерске делатности и друге пословне субјекте акредитоване од локалне самоуправе, који се баве управљањем водним ресурсима, заштитом од штетног дејства вода, изградњом и одржавањем хидрограђевинских објеката и околине.

Data on water statistics were collected from annual surveys in which reporting units are according to the Classification Activities legal entities registered in the sections: Agriculture, forestry and fisheries; Mining and quarrying; Manufacturing; Electricity, gas, steam and air conditioning supply and Water supply and wastewater management and in the divisions: Civil engineering; Specialised construction activities, Architectural and engineering activities and other legal entities, accredited by local self-government, dealing with water resources, protection against damaging water effects, construction and maintenance of waterworks structures and environment.

Подаци о снабдевању питком водом и о одвођењу отпадних вода прикупљају се од извештајних јединица које управљају јавним водоводима, односно уклањањем отпадних вода. Захватање питке воде која је намењена за снабдевање крајњих потрошача спроводе јавни водоводи из расположивих водозахвата. Воду коју користе домаћинства испоручују јавни водоводи преко дистрибутивне водоводне мреже.

Data on drinking water supply and wastewater discharge are collected from reporting units which are responsible for drinking water supply and sewage management. The public water supply systems abstract drinking water intended for the supply of final customers from available water abstraction sources. The water used in households is delivered by public water supply via the water supply network.

Подаци о коришћењу вода и заштити вода од загађивања прикупљају се од пословних субјеката који имају 10 и више запослених, чија је основна делатност Рударство, Прерађивачка индустрија, Снабдевање електричном енергијом, гасом и паром и области Сакупљање, третман и одлагање отпада и Санација, рекултивација и управљање отпадом. Посебно су приказане захваћене и коришћене воде по наведеним секторима индустрије.

Data on water use and water protection against damaging water effects are collected from legal entities with/over 10 employees, which main activity is Mining and quarrying; Manufacturing and Electricity, gas, steam and air conditioning supply and in divisions: Waste collection, treatment and disposal of waste and Sanitation, remediation and waste management. Water abstracted and used for these industry sections are presented separately.

Отпадне воде обухватају испуштене воде из јавне канализације и отпадне воде из сектора Рударство, Прерађивачка индустрија, Снабдевање електричном енергијом, гасом и паром и области Сакупљање, третман и одлагање отпада и Санација, рекултивација и управљање отпадом, а не укључују проточне воде из хидроелектрана. Пречишћена вода из постројења за третман отпадних вода потиче из система за пречишћавање градских канализационих вода и из система за третман индустријских отпадних вода.

Wastewater includes discharged wastewater from urban sewerage and wastewater from the sections: Mining and quarrying; Manufacturing and Electricity, gas, steam and air conditioning supply, and in divisions: Waste collection, treatment and disposal of waste and Sanitation, remediation and waste management, and does not include flowing water from hydropower plants. Treated water from wastewater treatment plants comes from urban wastewater treatment systems and from the industrial wastewater treatment plants.

Подаци о заштити од штетног дејства вода прикупљају се од пословних субјеката који се баве управљањем водним ресурсима, заштитом од штетног дејства вода, изградњом и одржавањем хидрограђевинских објеката и околине.

Data on the protection against harmful water effects are collected from legal entities dealing with water resource management, protection against the harmful effects of water, construction and maintenance of hydro-structures and environment.

Подаци о наводњавању прикупљају се од извештајних јединица које се баве пољопривредном производњом и услугама у пољопривреди и/или управљају системима за наводњавање. Захваћене воде за потребе сектора Пољопривреда, шумарство и риболов обухватају воде захваћене за наводњавање и процењене количине воде за потрошњу у сточарству. Коришћене воде укључују и воде које су испоручили јавни водоводи за потребе пословних субјеката из сектора Пољопривреда, шумарство и риболов, воде коришћене за наводњавање и процењену количину воде за потрошњу у сточарству.

Data on irrigation system are collected from reporting units dealing with agricultural production and rendering agricultural services, and/or managing irrigation systems. Abstracted water to serve the purposes of the section Agriculture, forestry and fisheries includes water abstracted for irrigation and the estimated water quantities for consumption for livestock breeding. Used water includes water delivered by public water supply to legal entities in the section of Agriculture, forestry and fisheries, water used for irrigation, and the estimated water quantities for consumption for livestock.

Дефиниције

Захваћене воде јесу све непосредно захваћене и обезбеђене количине воде из различитих изворишта (подземне, изворске и површинске воде) којом су се пословни субјекти у току извештајне године снабдевали без обзира на то да ли је та вода коришћена за властите потребе или је уступљена, односно продата другим корисницима.

Сопствени водозахват је свако захватање воде од стране корисника за њихову крајњу потрошњу.

Испоручене воде су воде продате потрошачима и утврђују се водомером, а где их нема, израчунавају се према нормативима за одређену грану делатности.

Испуштене воде јесу оне воде које се после коришћења испуштају као отпадне воде из јавне канализације, као и из индустрије, у које су укључене и воде за хлађење. Овде се не укључују атмосферске проточне воде, као ни проточне воде које покрећу хидроелектране.

Опшадне воде јесу оне воде које се после коришћења третирају као отпадне (одбачене) воде и које се одводе до уређаја за пречишћавање или се испуштају у земљу, подземне или површинске воде. Овде се не укључују атмосферске проточне воде, проточне воде које покрећу хидроелектране, као ни воде за хлађење.

Пречишћене опшадне воде јесу оне количине отпадних вода које се током извештајне године пречишћавају, једним од наведених третмана.

Примарни шрејман опшадних вода физичким и/или хемијским поступком укључује прикупљање суспендованих честица и друге процесе у којима је биолошка потрошња кисеоника (БПК) редукована за најмање 20% пре испуштања и укупне суспендоване честице долазећих отпадних вода редуковане на најмање 50%.

Секундарни шрејман опшадних вода укључује биолошки третман са секундарним сакупљањем или другим процесима, имајући као резултат у БПК отклањање за најмање 70% и у хемијској потрошњи кисеоника (ХПК) најмање до 75%.

Терцијарни шрејман јесте наставак секундарног третмана азота и/или фосфора и/или било ког другог загађивача који има утицај на квалитет и специфично коришћење воде: микробиолошка загађеност, боја итд. Минимални степен ефикасности који дефинишу терцијарни третман су: органско загађење смањено до најмање 95% за БПК и 85% за ХПК, и то: одстрањивање азота од најмање 70%, одстрањивање фосфора од најмање 80% и микробиолошко уклањање до постизања густине колиформа мање од 1000 у 100 ml.

Под *дужином главног водова* подразумева се дужина цеви за довод воде од каптираног изворишта до резервоара, односно до уређаја за пречишћавање воде за пиће, или од изворишта/каптаже до првог крака разводне мреже (уколико резервоар не постоји).

Под *дужином разводне мреже* подразумева се дужина водоводне мреже која се пружа од резервоара до места потрошње, без дужине прикључака и мреже у зградама.

Под *дужином сабирне канализационе мреже* подразумева се дужина затворених уличних канала за одвођење отпадних и атмосферских вода, без дужине прикључака и мреже по кућама.

Наводњавање/одводњавање површину чине укупне наводњавање/одводњавање површине у току године, без обзира на број извршених наводњавања/одводњавања.

Одбрана од поплава површинских/подземних вода подразумева површине и објекте који се одбрамбеним засипима заштићују од штетног деловања површинских/подземних вода.

Definitions

Water abstraction comprises all quantities of both directly abstracted and secured water (underground, spring and surface water) delivered to legal entities in the course of a reference year, whether these quantities were used for own consumption, ceded or sold to other users.

Self-supply is the abstraction of water by users for own final use.

Water supplied is water sold to consumers. It is measured by water meters or, where those are not available, according to the standards relative to a given branch of activity.

Discharged water is water, which, after use is discharged as wastewater from sewage system, as well as from industry, which are included cooling water. Wastewater quantities do not include atmospheric, flowing water, nor water used in hydro-power plants.

Wastewater is water, which, after use, is treated as wastewater and transported to treating plant or discharged into land, underground or surface water. Wastewater quantities do not include atmospheric, flowing water used in hydro-power plants or cooling water used in industry.

Treated wastewater comprises total amount of wastewater that was treated during the reporting year, one of types treatment which is listed below.

Primary treatment of wastewater by physical and/or chemical procedure includes the collection of suspended particles, and other processes in which BOD is reduced by at least 20% before being discharged. It also covers the total suspended particles of incoming wastewaters reduced to least 50%.

Secondary treatment of wastewater includes biological treatment with secondary collection or by other processes, which results in BOD reduction of at least 70% and COD reduction of at least 75%.

Tertiary treatment is the next wastewater treatment process after the secondary treatment of nitrogen and/or phosphorous and/or any other pollutant affecting the quality and specific use of water: microbiological pollution, colour, etc. Minimum efficiency levels defining the tertiary treatment are: organic pollution reduced up to at least 95% for BOD and 85% for COD, being: at least 70% nitrogen removal, at least 80% phosphorous removal and microbiological removal until a coliform density of 1000 in 100 ml is reached.

Main supply length comprises water supply pipes length from water abstraction source to reservoirs or drinking water processing plant, i.e. from a water abstraction source to the first pipe of a distributive network (if there is no reservoir).

Distributive network length comprises the water supply network length from reservoirs to the consumption place, excluding connections length and network within buildings.

Collecting sewage network length comprises the length of covered street drainage canals for waste and atmospheric water, excluding the length of connections and network within houses.

Irrigated/drainage area is presented as total irrigated/drainage areas in the current year, regardless of the number of irrigations/ drainages.

Protection from surface/ground water floods includes areas and facilities which are protected by embankments against harmful effects of surface/ground waters.

Еродираним земљиштем сматра се земљиште захваћено, угрожено, нападнуто и оштећено ерозијом, с којег је разорним дејством атмосферске воде, ветра или ледника делимично или потпуно однет плодни слој земљишта, тако да је његово коришћење у биљној производњи осетно смањено или потпуно онемогућено.

Под *смиреним земљиштем* подразумева се еродирано земљиште на којем су санирани ерозивни процеси (спирање, одношење, одроњавање и доношење новог материјала).

ОТПАД И ОПАСНЕ ХЕМИКАЛИЈЕ

Извори и методи прикупљања података

Подаци о отпаду прикупљени су статистичким истраживањем које је спроведено према стандардима и правилима Уредбе (ЕЦ) 2150/2002 о извештавању у статистици отпада.

Подаци о опасним хемикалијама прикупљени су статистичким истраживањем о Потрошњи опасних хемикалија. Листа опасних хемикалија састављена је на основу својстава хемикалија које утичу на живот и здравље људи, у складу са Уредбом (ЕЦ) 1907/2006 о регистрацији, евалуацији и ауторизацији хемикалија (REACH – Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemical substances).

Обухватност

Обухват истраживања о створеном отпаду је потпун за пословне субјекте са 10 и више запослених за секторе (В–Е), осим за област 38 – Сакупљање, третман и одлагање отпада Класификације делатности, која је у потпуности обухваћена.

Оквир за избор узорка за секторе (F–S) КД формиран је на основу скупа пословних субјеката Статистичког пословног регистра (СПР) који су испунили задане захтеве о броју запослених и величини промета.

Извештајне јединице истраживања о опасним хемикалијама су пословни субјекти из сектора Рударство, Прерађивачка индустрија, Снабдевање електричном енергијом, гасом и паром и Снабдевање водом и управљање отпадним водама са 10 и више запослених.

Дефиниције

Отпад се односи на материјале који нису примарни производи (нпр. производи намењени за тржиште), за које генератор нема намеру да их користи за даљу употребу у сврху сопствене производње, обраде или потрошње, и које он одбацује или намерава да одбаци, или се захтева да се одбаци.

Опасан отпад обухвата отпад који има једну или више опасних карактеристика из Анекса III Оквирне директиве о отпаду.

Неопасни отпад јесте отпад који нема карактеристике опасног отпада.

Опасне хемикалије су према степену токсичности подељене на пет класа токсичности: класа А – канцерогене, мутагене и токсичне по репродукцију, класа В – хронично токсичне (нпр. хемикалија која изазива сензибилизацију), класа С – веома токсичне, класа D – токсичне и класа Е – штетне.

Хемикалија је било који елемент, хемијско једињење или смеша њихових елемената и/или једињења.

Канцерогена хемикалија јесте хемикалија која, ако се удише, прогуте или продре кроз кожу, може да изазове рак или повећа могућност његовог настанка.

Eroded land is land covered, threatened, worn and damaged by erosion due to the destructive effect of atmospheric water, wind or glacier where the fertile layer of land has been partly or completely removed, so its use for crop production is considerably reduced or completely disabled.

Reclaimed land is eroded land where erosion processes have been restored (sluice, swill, drainage and deposit of new masses).

WASTE AND HAZARDOUS CHEMICALS

Sources and methods of data collection

Data on waste are collected by a statistical survey that has been carried out according to the standards and rules of the Regulation (EC) 2150/2002 on reporting in Waste Statistics.

Data on hazardous chemicals are collected in the statistical survey on the consumption of hazardous chemicals. The List of Hazardous Chemicals is based on the properties of chemicals that affect human life and health, in accordance with the Regulation (EC) 1907/2006 on Registration, Evaluation and Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH).

Coverage

The coverage of the survey on waste generation is complete for the legal entities with 10 and more employees for the sections (B-E), excluding division 38 – Waste collection, treatment and disposal activities of the Classification Activity that is completely covered.

The frame for the sample selection for the sections (F-S) CA is based on the set of legal entities from the Statistical Business Register (SBR) that fulfilled the determined requests on the number of employees and value of turnover.

The reporting units in the Survey Hazardous Chemicals are legal entities from the sections Mining and quarrying; Manufacturing; Electricity, gas, steam and air conditioning supply and Water supply and sewerage with 10 and more employees.

Definitions

Waste refers to materials that are not prime products (that is products produced for the market) for which the generator has no further use in terms of his/her own purposes of production, transformation or consumption, and of which he/her wants to dispose.

Hazardous waste is waste that any hazardous property listed in Annex III Waste Framework Directive.

Non hazardous waste is waste that displays non-hazardous properties.

Hazardous chemicals according to the toxicity level are grouped in five toxicity classes: class A – carcinogenic, mutagenic and toxic, class B – chronically toxic (e.g. chemicals that cause sensitisation), class C – highly toxic, class D – toxic and class E – hazardous.

Chemicals refer to any element, compound or their mixture.

Carcinogenic chemicals are the chemicals which, if inhaled, swallowed or absorbed through the skin, can cause cancer or increase the risk of it.

Мутагена хемикалија јесте хемикалија која, ако се удише, прогута или апсорбује кроз кожу, може да изазове наследне генетске промене или повећа могућност њиховог настанка.

Хемикалија токсична по репродукцију јесте хемикалија која, ако се удише, прогута или апсорбује кроз кожу, може да изазове ненаследне штетне ефекте код потомства и/или ослаби мушке или женске репродуктивне функције, односно да ослаби њихову способност или да повећа могућност њиховог настанка.

Хемикалија која изазива сензибилизацију јесте хемикалија која, ако се удише или продире кроз кожу, може да изазове реакцију преосетљивости, а дуже излагање тој хемикалији може да изазове карактеристичне штетне ефекте.

Веома токсична хемикалија јесте хемикалија која у веома малим количинама, ако се удише, прогута или апсорбује кроз кожу, изазива смрт, акутно или хронично оштећење здравља.

Токсична хемикалија јесте хемикалија која у малим количинама, ако се удише, прогута или апсорбује кроз кожу, изазива смрт, акутно или хронично оштећење здравља.

Штетна хемикалија јесте хемикалија која, ако се удише, прогута или апсорбује кроз кожу, изазива смрт, акутно или хронично оштећење здравља.

Mutagenic chemicals are the chemicals which, if inhaled, swallowed or absorbed through the skin, can cause genetic changes or increase the risk of them.

Chemicals toxic for reproduction are the chemicals which, if inhaled, swallowed or absorbed through the skin, can cause damaging effects on posterity and/or decrease male or female reproductive functions, i.e. decrease the capabilities or increase the risk of their occurrence.

Chemicals that cause sensitization are the chemicals which, if inhaled, swallowed or absorbed through the skin, can cause over sensibility and longer exposure to such chemicals can cause characteristic harmful effects.

Highly toxic chemicals are chemicals which, if inhaled, swallowed or absorbed through the skin, in small quantities, can cause death, acute or chronic health effects.

Toxic chemicals are the chemicals which, if inhaled, swallowed or absorbed through the skin, in small quantities, cause death, acute or chronic health effects.

Harmful chemicals are the chemicals which, if inhaled, swallowed or absorbed through the skin, can cause death, acute or chronic health effects.

11.1. ЗАШТИЋЕНА ПРИРОДНА ДОБРА, 2013.

PROTECTED NATURAL SITES, 2013

	Република Србија / Republic of Serbia				
	укупно Total	централна Србија Central Serbia	АП Војводина AP Vojvodina	АП Косово и Метохија AP Kosovo and Metohija	
Заштићена природна добра¹⁾	474	291	131	49	Protected natural sites¹⁾
Национални паркови	5	3	1	1	National parks
Паркови природе	18	5	12	1	Natural parks
Предели	16	13	2	1	Landscapes
Резервати	69	39	24	6	Reserves
Строги резервати природе	40	28	8	4	Strict natural reserves
Општи резервати природе	4	4	0	0	General natural reserves
Специјални резервати природе	22	6	15	1	Special nature reserves
Споменици природе	324	199	89	35	Natural monuments
Дендро ботанички	252	145	86	21	Protected trees and parks
Објекти геонаслеђа	72	55	3	14	Geoheritage sites
Културно-историјски предели	39	31	3	5	Cultural-historical areas
Заштићено станиште	3	1	2	0	Protected habitats

Извор: Завод за заштиту природе Србије (www.zzps.rs).Source: Institute for Nature Conservation of Serbia (www.zzps.rs).¹⁾ Закон о заштити природе („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10).¹⁾ Law on the Protection of the Nature (“Official Journal of the Republic of Serbia” 36/09, 88/10, 91/10”).11.2. НАЦИОНАЛНИ ПАРКОВИ¹⁾, 2013.NATIONAL PARKS¹⁾, 2013

	Општина Municipality	Година проглашења Year of proclamation	Површина, ha Area, ha	Надморска висина, m Height above the sea level, m
Ђердап / Đerdap	Голубац, Кладово и Мајданпек Golubac, Kladovo and Majdanpek	1974	63 608	70 - 806
Тара / Tara	Бајина Башта / Bajina Bašta	1981	19 175	1 000 – 1 591
Копаноник / Kopaonik	Рашка и Брус / Raška and Brus	1981	11 810	640 – 2 017
Фрушка гора / Fruška Gora	Бачка Паланка, Беоцин, Инђија и Ириг Bačka Palanka, Beočin, Indija and Irig	1960	25 393	100 - 539
Шар-планина / Šar planina	Нови Сад, Сремски Карловци, Сремска Митровица и Шид Novi Sad, Sremski Karlovci, Sremska Mitrovica and Šid			
	Качаник, Сува Река, Призрен и Штрпце Kačanik, Suva Reka, Prizren and Štrpce	1986	39 000	1 220 – 2 640

Извор: Завод за заштиту природе Србије.

Source: Institute for Nature Conservation of Serbia.

¹⁾ Закон о националним парковима („Службени гласник РС”, број 39/93).¹⁾ Law on National Parks („Official Journal of the Republic of Serbia 39/93”).

11.3. ЗАШТИЋЕНЕ БИЉНЕ И ЖИВОТИЊСКЕ ВРСТЕ, 2013.

PROTECTED PLANT AND ANIMAL SPECIES, 2013

Строго заштићене и заштићене дивље врсте биљака, животиња и гљива¹⁾	2 613	Strictly protected and protected wild species of plants, animals and fungi¹⁾
Строго заштићене дивље врсте	1 760	Strictly protected wild species
Алге	25	Algae
Биљке	628	Plants
Лишајеви	37	Lichens
Гљиве	38	Fungi
Фауна	1 032	Fauna
Заштићене дивље врсте	853	Protected wild species
Биљке	558	Plants
Лишајеви	11	Lichens
Гљиве	26	Fungi
Фауна	258	Fauna
Дивље врсте флоре и фауне стављене под контролу коришћења и промета²⁾	90	Wild flora and fauna under the regulation of use and marketing²⁾
Биљке	63	Plants
Лишајеви	3	Lichens
Гљиве	15	Fungi
Фауна	9	Fauna

Извор: Завод за заштиту природе Србије.

Source: Institute for Nature Conservation of Serbia.

¹⁾ Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС”, број 5/10).¹⁾ Promulgation of Regulation on the protection of strictly protected and protected wild plants, animals and fungi („Official Journal of the Republic of Serbia 5/2010).²⁾ Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне („Службени гласник РС”, бр. 31/05, 45/05, 22/07, 38/08, 9/10).²⁾ Decree on putting under control the use and marketing of wild flora and fauna („Official Journal of the Republic of Serbia 31/2005, 45/2005, 22/2007, 38/2008, 9/2009, 17/2010”).

11.4. ПРИРОДНА И КУЛТУРНА ДОБРА ПОД МЕЂУНАРОДНОМ ЗАШТИТОМ

NATURAL AND CULTURAL PATRIMONY UNDER INTERNATIONAL PROTECTION

Природна и културна добра под заштитом УНЕСКО-а Културна¹⁾

Стари Рас – Сопочани (1979)
Манастир Студеница (1986)
Гамзиград – Ромулијана, Галеријева палата (2007)
Средњовековни споменици на Косову и Метохији:
Дечани (2004)
Пећка патријаршија (2006)
Грачаница (2006)
Црква Богородице Љевишке (2006)
Резерва̀и биосфере
Голија – Студеница²⁾ (2005)
Рамсарска њогручја³⁾
Обедска бара (1977)
Лудошко језеро (1977)
Стари Бегеј – Царска бара (1996)
Слано Копово (2004)
Лабудово окно (2006)
Пештерско поље (2006)
Горње Подунавље (2007)
Власина (2007)
Засавица (2008)
Ковиљско-Пертоварадински рит (2012)
42 **IBA** подручја⁴⁾
61 **IPA** подручја⁵⁾
40 **PBA** подручја⁶⁾
61 Потенцијално **EMERALD** подручје⁷⁾⁸⁾

Извор: Завод за заштиту природе Србије.

¹⁾ Закон о ратификацији Конвенције о заштити светске културне и природне баштине („Службени лист СФРЈ”, бр. 56/74).

²⁾ УНЕСКО програм – **MAB** (Човек и биосфера)

³⁾ Уредба о ратификацији Конвенције о мочварама које су од међународног значаја, нарочито као станишта птица мочварица („Службени лист СФРЈ”, бр. 9/77).

⁴⁾ Међународно значајна подручја за птице.

⁵⁾ Међународно значајна подручја за биљке.

⁶⁾ Одабрана подручја за дневне лептире.

⁷⁾ Међународна еколошка мрежа **EMERALD**.

⁸⁾ Закон о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Службени гласник РС”, 102/07).

UNESCO World Heritage List (whc.unesco.org) Cultural¹⁾

Stari Ras – Monastery of Sopoćani (1979)
Studenica Monastery (1986)
Gamzigrad-Romuliana, Palace of Galerius – 2007
Medieval Monuments in Kosovo and Metohia:
Monastery of Dečani -2004
Peć Patriarchate – 2006
Gračаница Monastery – 2006
The Church of the Holy Virgin of Ljeviš – 2006.
Biosphere reserves
Golija – Studenica Monastery²⁾ (2005)
Ramsar sites³⁾
Obедска бара, (1977)
Ludoško jezero, (1977)
Stari Begej - Carska bara, (1996)
Slano Kopovo, (2004)
Labudovo okno (2006)
Peštersko polje (2006)
Gornje Podunavlje (2007)
Vlasina (2007)
Zasavica (2008)
Koviljsko-Pertovaradinski rit (2012)
42 **IBA** sites – Important Bird Areas⁴⁾
61 **IPA** sites – Important Plant Areas⁵⁾
40 **PBA** sites –Prime Butterfly Areas⁶⁾
61 potential **EMERALD** sites⁷⁾⁸⁾

Source: Institute for Nature Conservation of Serbia.

¹⁾ Law on the ratification of the Convention on the protection of the world cultural and natural heritage („Official Journal of SFRJ 56/1974”).

²⁾ UNESCO – MAB program (Man and the Biosphere). (www.unesco.org/mab)

³⁾ Decree on the ratification of the Convention on wetlands of international importance, especially as a wading bird habitat („Official Journal of the SFRY 9/1977) (www.ramsar.wetlands.org)

⁴⁾ IBAs sites - Important Bird Areas. (www.birdlife.org)

⁵⁾ IPAs sites - Important Plant Areas. (www.plantlifeipa.org)

⁶⁾ PBAs sites - Prime Butterfly Areas. (www.butterfly-conservation.org)

⁷⁾ EMERALD Network

⁸⁾ Law on the ratification of the Convention on the conservation of european wild flora and fauna and natural habitats („Official Journal of the Republic of Serbia 102/2007”).

11.5. IBA¹⁾ ПОДРУЧЈА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ ОД МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА

INTERNATIONALLY RECOGNIZED SERBIAN IBA¹⁾ SITES

IBA код

Национално име

- 1 Горње Подунавље
- 2 Карађорђево
- 3 Суботичка језера и пустаре
- 4 Бечеј – рибањак
- 5 Јегричка
- 6 Тителски брег
- 7 Ковиљски рит
- 8 Пашњаци велике дропље
- 9 Окањ и Русанда
- 10 Горње Потамишје
- 11 Средње Потамишје
- 12 Фрушка гора
- 13 Лабудово окно
- 14 Босутска шума
- 15 Засавица
- 16 Обедска бара
- 17 Дунавски лесни одсек
- 18 Јазово – Мокрин
- 19 Слано Копово
- 20 Царска бара
- 21 Уздин – рибањак
- 22 Вршачки брег
- 23 Делиблатска пешчара
- 24 Цер-планина
- 25 Ваљевске планине
- 26 Тара – планина
- 27 Овчарско-кабларска клисура
- 28 Увац – Милешевка
- 29 Копаноник
- 30 Проклетје
- 31 Шар-планина
- 32 Пчиња
- 33 Власина
- 34 Јерма
- 35 Сува планина
- 36 Стара планина – Видлич
- 37 Сићевачка клисура
- 38 Злотска клисура – Дубашница
- 39 Ресавска клисура
- 40 Дубовац – Рам
- 41 Ђердапска клисура
- 42 Мала Врбика

Извор: Завод за заштиту природе Србије.

¹⁾ Међународно значајна подручја за птице.

IBA code

National name

- 1 Gornje Podunavlje
- 2 Karađorđevo
- 3 Subotica lake and sand bank
- 4 Bečej fish farm
- 5 Jegrička
- 6 Titel hill
- 7 Koviljski cape
- 8 Velike droplje pastures
- 9 Okanj and Rusanda
- 10 Gornje Potamišje
- 11 Srednje Potamišje
- 12 Fruška Gora
- 13 Labudovo okno
- 14 Bosutska forest
- 15 Zasavica
- 16 Obedska bara (pond)
- 17 Dunav reef
- 18 Jazovo – Mokrin
- 19 Slano Kopovo
- 20 Carska bara (Royal pond)
- 21 Uzdin fish farm
- 22 Vršачki breg
- 23 Deliblatska peščara
- 24 Cer mountain
- 25 Valjevske mountains
- 26 Tara mountain
- 27 Ovčarsko-kablarska klisura, canyon
- 28 Uvac – Mileševka
- 29 Kopaonik
- 30 Prokletije
- 31 Šar-planina
- 32 Pčinja
- 33 Vlasina
- 34 Jerma
- 35 Suva planina
- 36 Stara planina – Vidlič
- 37 Sićevačka klisura, canyon
- 38 Zlotska klisura – Dubašnica, canyon
- 39 Resavska klisura, canyon
- 40 Dubovac – Ram
- 41 Đerdapska klisura, canyon
- 42 Mala Vrbica

Source: Institute for Nature Conservation of Serbia.

¹⁾ IBAs sites - Important Bird Areas.

11.6. КАЛИТЕТ ВАЗДУХА, 2013.

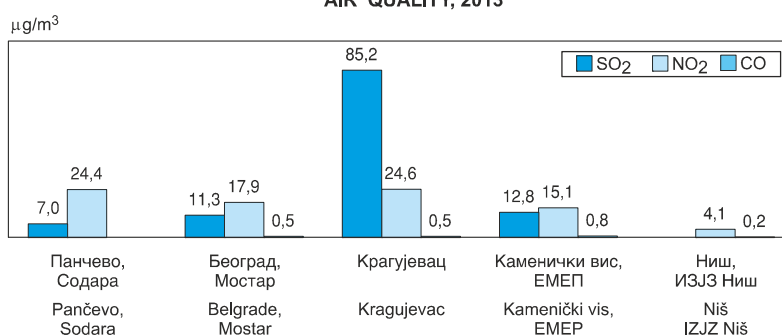
AIR QUALITY, 2013

Аутоматска мерна станица квалитета ваздуха	Годишње вредности концентрација загађујућих материја / Annual concentration of pollutants										Automatic measuring station for air quality
	SO ₂	број дана number of days >125 µg/m ³	NO ₂	број дана number of days >85 µg/m ³	PM ₁₀	број дана number of days >50 µg/m ³	CO	број дана number of days >5 µg/m ³	O ₃ max 8h	број дана number of days >120 µg/m ³	
	µg/m ³		µg/m ³		µg/m ³		µg/m ³		µg/m ³		
Кикинда	10,1	0	11,9	0			0,3	0	70,7	3	Kikinda
Нови Сад – Дневник					32,6	47	0,6	0			Novi Sad Dnevnik
Сремска Митровица	12,0	0	25,2	0			0,6	0			Sremska Mitrovica
Панчево – Содара	7,0	0	24,4	0	38,1	79					Pančevo Sodara
Београд – Мостар	11,3	0	17,9	0			0,5	0			Beograd Mostar
Београд – Врачар	14,9	0	45,8	3	40,4	79	0,5	0	33,6	0	Beograd Vračar
Шабац			31,1	0	39,0	67	0,6	0	53,0	0	Šabac
Костолац			22,1	0			0,8	2			Kostolac
Обреновац – Центар							0,4	0			Obrenovac Centar
Смедерево – Царина	13,9	0			41,3	86			37,8	3	Smederevo Carina
Лозница	19,8	0	13,8	0			0,5	0			Loznica
Ваљево	21,6	0					0,5	0			Valjevo
Бор – Институт РИМ			34,2	7	61,9	114	0,8	1			Bor Institut RIM
Крагујевац	85,2	73	24,6	2			0,5	0			Kragujevac
Косјерић			26,9	0			0,6	0			Kosjenić
Зајечар	11,5	0	12,9	0	40,2	83	0,9	0			Zaječar
Чачак – Институт за воћарство			15,7	0			0,7	5			Čačak Fruit Research Institute
Параћин	13,5	0	15,8	0			0,5	0			Paraćan
Ужице	13,0	0					0,6	0			Užice
Краљево			48,7	16	61,0	110	1,1	6			Kraljevo
Крушевац			44,2	15							Kruševac
Каменички Вис – ЕМЕП	12,8	0	15,1	0			0,8	5			Kamenički Vis - EMEP
Ниш – ИЗЈЗ Ниш			4,1	0	17,3	1	0,2	0	93,5	41	Niš IZJZ Niš
Копаноник			35,7	0	30,8	52	0,6	0			Kopaonik
Врање	9,0	0	2,9	0			0,3	0	97,6	33	Vranje

Извор: Агенција за заштиту животне средине.

Source: Environmental Protection Agency

Граф. 11.1. КАЛИТЕТ ВАЗДУХА, 2013.
AIR QUALITY, 2013



11.7. ЕМИСИЈЕ ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА¹⁾, 2008–2011.EMISSION OF POLLUTANTS¹⁾, 2008–2011

	Јединица мере	2008	2009	2010	2011	Unit of measurement	
NO _x	Gg	197,86	196,38	197,11	208,45	Gg	NO _x
NMVOС	Gg	160,19	151,99	154,38	154,36	Gg	NMVOС
SO _x	Gg	281,97	283,28	272,23	303,04	Gg	SO _x
NH ₃	Gg	87,20	94,05	88,84	86,14	Gg	NH ₃
PM _{2.5}	Gg	20,99	18,98	19,56	19,97	Gg	PM _{2.5}
PM ₁₀	Gg	35,60	33,63	33,99	34,69	Gg	PM ₁₀
TSP	Gg	52,18	46,12	59,85	71,27	Gg	TSP
CO	Gg	382,21	316,40	340,35	343,32	Gg	CO
Pb	Mg	268,76	227,98	146,02	159,73	Mg	Pb
Cd	Mg	2,18	2,08	2,06	2,10	Mg	Cd
Hg	Mg	1,62	1,61	1,51	1,58	Mg	Hg
As	Mg	16,85	16,06	14,59	13,99	Mg	As
Cr	Mg	12,91	10,19	11,11	11,71	Mg	Cr
Cu	Mg	21,55	20,59	19,67	19,09	Mg	Cu
Ni	Mg	12,17	11,34	11,13	12,23	Mg	Ni
Se	Mg	15,81	16,16	15,47	17,34	Mg	Se
Zn	Mg	23,12	20,26	21,77	22,92	Mg	Zn
PCDD	g I-Teq	24,39	19,48	19,79	20,79	g I-Teq	PCDD
Бензо (а) пирен	Mg	5,24	4,21	4,28	4,38	Mg	Benzo (a) pyrene
Бензо (б) флуорантен	Mg	6,78	5,30	5,25	5,43	Mg	Benzo (b) fluoranthene
Бензо (к) флуорантен	Mg	3,06	2,47	2,53	2,58	Mg	Benzo (k) fluoranthene
Индено (1,2,3-сд) пирен	Mg	2,85	2,33	2,42	2,44	Mg	Indeno (1,2,3-cd) pyrene
Тотал 4 ПАХ	Mg	1189,86	836,02	807,14	706,34	Mg	4 PAH (total)
HCB	kg	53,18	45,20	69,49	60,68	kg	HCB
HCH	kg	0,03	0,00	0,00	0,00	kg	HCH
PCB	kg	766,32	750,94	749,45	753,40	kg	PCB

Извор: Агенција за заштиту животне средине.

¹⁾ Вредности емисија су добијене у складу са методологијом ЕМЕП/ЕЕА према UNECE Конвенцији о прекограничном загађењу ваздуха на великим удаљеностима (CLRTAP).

Source: Environmental Protection Agency

¹⁾ Values of emissions were obtained in accordance with the methodology EMEP / EEA to the UNECE Convention on Transboundary Air Pollution (CLRTAP).

11.8. ХЕМИЗАМ ПАДАВИНА, 2013.

CHEMICAL COMPOSITION OF PRECIPITATIONS, 2013

Станица – број узорака ¹⁾ Station - number of samples ¹⁾	Висина падавина, mm Precipitations, mm	pH вредност pH value	Електро- про- водљи- вост, μS/cm Electrical conductivity, μS/cm	Хлориди Chlorides	Натријум Sodium	Калијум Potassium	Магне- зијум Magne- sium	Калцијум Calcium	Сулфати, S mg/l Sulphates, S mg/l	Нитрати, N mg/l Nitrates, N mg/l	Амонијум, N mg/l Ammonium, N mg/l	
				милиграма по литру Milligrams per litre								
Каменички Вис – 111 ²⁾ Kamenički Vis – 111 ²⁾	M	35,5	7,82	365	8,49	31,47	12,57	11,35	59,24	15,56	3,92	16,10
	Д	30.XI	30.XI	18.II	18.II	18.II	18.II	17.II	9.I	17.II	4.I	13.X
	Ø		5,20	22	0,53	0,36	0,35	0,18	1,71	0,85	0,33	0,62
	м	0,1	3,40	7,20	0,14	0,13	0,05	0,02	0,20	0,18	0,10	0,01
	Д	17.II	9.I	27.III	29.VI	11.VII	22.I	24.XI	24.XI	10.III	8.III	17.V
Зелено брдо (Бгд.) – 96 ¹⁾ Zeleno Brdo (Bgd.) – 96 ¹⁾	M	24,5	7,64	346	5,27	2,95	6,50	5,18	21,60	12,23	5,47	7,63
	Д	22.V	7.VI	14.II	6.XII	14.II	6.V	13.V	6.V	14.II	15.XII	15.XII
	Ø		5,72	27	0,49	0,30	0,24	0,18	1,67	1,30	0,47	0,87
	м	0,5	3,94	6	0,07	0,06	0,06	0,03	0,29	0,20	0,12	0,01
	Д	14.I	14.II	19.IX	30.IX	30.IX	25.II	26.III	26.III	19.IX	2.IV	18.V

Извор: Агенција за заштиту животне средине.

M = максимална измерена вредност с датумом првог појављивања,

Ø = пондерисана вредност; m = минимална измерена вредност с датумом првог појављивања,

D = датум,

¹⁾ Једнодневни узорак,²⁾ Станица на којој се спроводи међународни програм ЕМЕП у оквиру Конвенције о прекограничном загађивању ваздуха на великим удаљеностима,

Source: Environmental Protection Agency

M = Maximal measured value on the first date of occurrence,

Ø = weighted mean, m = minimal measured value on the first date of occurrence,

D = date,

¹⁾ One-day sample,²⁾ Station with EMEP international programme carried out within the Convention on Long-range Transboundary Air Pollution (CLRTAP),

11.9. КАВАЛИТЕТ ПОВРШИНСКИХ ВОДА, 2012.

SURFACE WATERS' QUALITY, 2012

Река – станица – број узорака ¹⁾ <i>River - station - number of samples¹⁾</i>		Протикај, m ³ /s <i>Flow, m³/s</i>	Електро- прово- дљивост, μS/20°C <i>Electrical conductivity μS/20°C</i>	Растворени кисеоник, O ₂ mg/l <i>Dissolved oxygen O₂ mg/l</i>	ВРК ₅ ²⁾ , O ₂ mg/l <i>BOD₅²⁾ O₂ mg/l</i>	НРК ²⁾ , O ₂ mg/l <i>COD²⁾ O₂ mg/l</i>	Амонијум, mg/l (NH ₄) <i>Ammonium, mg/l (NH₄)</i>	Нитрати, mg/l (N) <i>Nitrates, mg/l (N)</i>	Фенол, mg/l <i>Phenol, mg/l</i>
Дунав – Бездан – 12 ³⁾¹² <i>Danube - Bezdán - 12³⁾¹²</i>	М	3120	528	13.2	3.2	6.6	0.26	2.85	0.006
	Д	07.III	05.XII	14.XI	13.VI	01.II	07.III	01.II	03.X
	Ø	2548	414.8	10.57	1.92	4.33	0.072	1.744	0.0019
	м	1700	316	7.8	1.0	2.9	<0.03	1.03	<0.001
	Д	05.XII	13.VI	05.IX	04.VII	03.X	04.IV	01.VIII	11.I
Тиса – Мартонош – 12 ³⁾¹¹ Сента <i>Tisa - Martonoš - 12³⁾¹¹ Senta</i>	М	...	607	12.3	2.2	6.3	0.23	1.78	0.004
	Д	...	17.X	18.I	15.VIII	20.VI	18.I	21.III	15.VIII
	Ø	...	440.4	9.55	1.76	3.89	0.117	0.882	0.0015
	м	...	272	6.6	1.1	2.7	<0.03	0.05	<0.001
	Д	...	18.IV	20.VI	18.I	12.XII	15.VIII	18.VII	18.I
Сава – Остружница – 12 ³⁾⁵ <i>Sava - Ostružnica - 12³⁾⁵</i>	М	...	450	11.6	3.0	4.6	0.24	1.40	0.002
	Д	...	19.IX	29.II	15.VIII	15.VIII	21.III	29.II	20.VI
	Ø	...	401.5	9.52	1.68	2.80	0.062	0.671	0.0014
	м	...	332	7.9	1.0	1.6	<0.01	0.10	<0.001
	Д	...	23.V	20.VI	18.I	18.I	25.V	18.VII	15.VIII
Дрина – Б. Башта – 11 ³⁾¹¹ <i>Drina - Bajina Bašta - 11³⁾¹¹</i>	М	724	304	15.3	1.5	1.6	0.17	0.70	0.003
	Д	27.IV	24.X	16.III	26.VI	30.V	23.XI	26.VI	27.I
	Ø	192	283.0	11.92	1.02	1.21	0.044	0.491	0.0016
	м	53.3	259	8.6	0.5	0.8	<0.01	0.10	<0.001
	Д	23.XI	23.XI	29.VIII	27.I	27.I	27.IV	29.VIII	27.II
Дрина – Бадовинци – 11 ³⁾⁵ <i>Drina - Badovinci - 11³⁾⁵</i>	М	...	300	13.6	1.7	1.8	0.10	0.80	0.002
	Д	...	21.VI	21.II	26.IV	26.IV	26.I	26.I	25.VII
	Ø	...	286.4	10.91	0.95	1.39	0.040	0.536	0.0014
	м	...	265	8.8	0.4	0.9	0.01	0.30	0.001
	Д	...	26.IV	25.IX	27.XI	31.VIII	26.IV	21.II	26.IV
Велика Морава – Љ.Мост – 11 ³⁾¹¹ <i>Velika Morava - LJ.Most - 11³⁾¹¹</i>	М	802	560	11.4	6.3	14.2	1.03	1.50	0.004
	Д	24.II	13.XI	20.III	10.VII	10.VII	12.I	13.XI	24.V
	Ø	248	400.5	9.72	2.76	6.26	0.207	0.700	0.0015
	м	40.4	275	6.3	1.3	3.2	0.08	0.20	<0.001
	Д	12.X	20.III	06.VIII	20.III	26.IX	24.II	24.V	12.X
Западна Морава – Јасика – 11 ³⁾⁴ <i>Zapadna Morava - Jasika - 11³⁾⁴</i>	М	285	494	12.6	5.0	6.4	0.19	0.90	<0.001
	Д	06.III	21.I	06.III	13.VIII	24.VII	13.VIII	24.VII	11.IV
	Ø	101	400.7	10.78	3.01	4.92	0.090	0.582	<0.0010
	м	19.1	280	8.5	2.1	3.5	0.04	0.40	<0.001
	Д	13.VIII	18.V	15.X	6.XI	06.XI	06.III	06.III	12.VI
Ибар – Краљево – 11 ³⁾⁶ Лопатница лакат <i>Ibar - Kraljevo - 11³⁾⁶ Lopatnica lakat</i>	М	...	500	14.5	3.8	6.1	0.28	1.20	<0.001
	Д	...	22.XI	23.II	23.II	23.II	25.I	25.X	18.IV
	Ø	...	423.7	10.65	2.08	3.96	0.150	0.600	<0.0010
	м	...	309	8.0	1.1	2.7	0.03	0.10	<0.001
	Д	...	18.IV	12.VII	29.VIII	24.X	24.10	12.VII	16.V
Јужна Морава – Грделица – 11 ³⁾⁴ <i>J. Morava - Grdelica - 11³⁾⁴</i>	М	89.4	455	13.6	3.1	5.3	0.10	0.60	<0.001
	Д	30.V	23.X	26.I	10.VIII	27.VII	26.I	26.I	19.IV
	Ø	32.0	256.8	10.56	2.38	4.11	0.081	0.436	<0.0010
	м	2.74	126	8.5	1.3	2.2	0.04	0.20	<0.001
	Д	23.X	23.III	10.VIII	26.I	24.II	23.III	10.VIII	20.VI

Извор: Агенција за заштиту животне средине

М = максимална; Ø = средња; м = минимална измерена вредност с датумом појављивања;
Д = датум.

¹⁾ Број узорка на наведеним станицама током године.

²⁾ ВРК₅ - биолошка потрошња кисеоника после пет дана;

НРК - хемијска потрошња кисеоника у КМnО₄.

³⁾ n = број узорка фенола током 2012. године.

Source: Agency for Environmental Protection.

М = Maximum. Ø = mean. м = minimal measured value on the date of occurrence; Д = Date

¹⁾ Number of samples in listed stations throughout the year.

²⁾ BOD - Biological oxygen demand after five days;

COD - Chemical oxygen demand in КМnО₄.

³⁾ n = number of phenol samples during 2012.

11.10. ВОДОСТАЈ НА РЕКАМА, 2013.

RIVER WATER LEVEL, 2013

cm

cm

Река – станица		2013												Период Period	River - Station
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
Дунав – Бездан	M	491	483	423	466	461	756	530	159	387	173	262	219	756	M Danube - Bezdan
	Ø	285	322	320	375	382	578	252	49	160	116	167	101	259	Ø
	m	121	121	227	229	231	278	89	0	17	52	77	39	0	m
Тиса – Сента	M	266	325	531	709	689	477	294	247	255	250	270	236	709	M Tisa - Senta
	Ø	237	276	402	662	416	365	260	243	248	231	242	230	318	Ø
	m	223	246	259	531	263	276	242	239	243	226	226	225	223	m
Сава – Сремска Митровица	M	492	550	635	675	530	406	150	90	105	172	428	415	675	M Sava - Sremska
	Ø	375	459	562	631	415	290	106	42	57	106	278	245	297	Ø Mitrovica
	m	246	388	448	528	317	143	63	12	10	45	47	121	10	m
Велика Морава – Ћуприја	M	9	189	188	133	51	53	-22	-76	-79	-71	-57	-27	189	M Velika Morava -
	Ø	-19	6	74	61	-13	-12	-55	-86	-88	-90	-88	-52	-30	Ø Ćuprija
	m	-49	-33	0	-14	-35	-36	-85	-92	-93	-99	-96	-71	-99	m

Извор: Републички хидрометеоролошки завод.

M = највиши измерени; Ø = средњи; m = најнижи измерени водостај.

Source: Republic Hydrometeorological Service of Serbia.

M - Maximum; Ø - Mean; m - Minimum.

11.11. ТЕМПЕРАТУРЕ ВОДЕ НА РЕКАМА, 2013.

RIVER TEMPERATURES, 2013

°C

°C

Река – станица		Месечне температуре / Monthly temperatures												2013	River - Station
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
Дунав – Смедерево	M	3,8	4,8	7,0	15,4	17,8	22,4	25,6	27,2	20,6	15,0	14,2	6,0	27,2	M Danube - Zemun
	Ø	3,1	3,9	5,6	9,6	16,9	17,7	22,5	24,7	18,3	16,6	10,7	3,9	12,5	Ø
	m	2,2	3,2	4,4	5,4	16,0	14,6	20,6	20,8	15,2	12,4	6,4	3,0	2,2	m
Тиса – Сента	M	1,2	3,2	6,2	17,0	21,0	24,0	26,4	28,0	24,0	17,0	13,8	7,0	28,0	M Tisa - Senta
	Ø	1,0	2,3	5,1	9,8	19,5	20,8	24,9	26,6	20,4	13,9	11,6	4,0	13,3	Ø
	m	0,8	1,0	3,0	4,6	17,8	18,0	23,8	24,4	17,0	13,0	7,6	2,6	0,8	m
Сава – Сремска Митровица	M	6,3	6,0	8,8	16,0	17,6	22,8	24,8	27,3	22,3	17,0	14,5	7,0	27,3	M Sava - Sremska
	Ø	5,7	4,8	6,9	11,2	16,5	18,6	23,2	24,9	20,0	14,6	11,0	4,8	13,5	Ø Mitrovica
	m	4,7	4,2	6,0	7,2	15,2	14,9	20,6	21,1	17,4	13,7	7,7	3,9	3,9	m
Велика Морава – Ћуприја	M	5,3	6,4	8,7	18,0	20,1	24,5	25,8	27,2	21,9	14,8	13,9	4,5	27,2	M Velika Morava -
	Ø	3,3	4,0	6,1	10,9	17,5	19,6	22,1	24,2	18,1	13,2	10,4	2,6	12,7	Ø Ćuprija
	m	1,8	2,8	4,0	7,1	15,0	16,3	19,0	21,0	15,0	11,7	4,9	1,7	1,7	m

Извор: Републички хидрометеоролошки завод.

M = највеће измерене; Ø = средње; m = најмање измерене температуре.

Source: Republic Hydrometeorological Service of Serbia.

M - maximum temperature; Ø - mean; m - minimum temperature.

11.12. НИВО ПОДЗЕМНИХ ВОДА, 2013.

UNDERGROUND WATER LEVEL, 2013

cm

cm

Река – станица		2013												Период Period	River - Station
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
Мачва – Шабац 49	M	436	381	268	243	336	459	661	751	727	677	496	468	243	M Mačva -
	Ø	502	427	338	262	424	512	699	771	763	727	614	578	551	Ø Šabac 49
	m	589	470	414	289	506	597	749	790	789	766	762	695	790	m
Велика Морава – Осипаоница – село 901A	M	424	417	410	375	390	392	404	422	426	426	427	426	375	M Velika Morava –
	Ø	425	418	414	377	391	393	405	424	431	427	428	427	413	Ø Osipaonica – selo 901A
	m	427	419	417	378	391	394	406	426	436	427	428	428	436	m
Банат – Нови Кнежевац	M	342	330	287	232	216	225	242	263	281	293	301	306	216	M Banat – Novi
	Ø	346	334	306	258	219	232	250	271	286	297	304	311	284	Ø Kneževac TK-1/D
	m	348	340	326	281	224	239	259	279	291	299	306	318	348	m

Извор: Републички хидрометеоролошки завод.

M = највиши; Ø = средњи; m = најнижи измерен ниво подземних вода од горње ивице пијезометра и приказан у релативним вредностима.

Напомена: На овим станицама не мере се температуре подземних вода.

Source: Republic Hydrometeorological Service of Serbia.

M - maximum; Ø - mean; m - minimum underground water level measured from the upper piezometer edge, expressed as relative values.

Note: In these stations the temperature of underground waters is not measured.

11.13. ЗАХВАЋЕНЕ, КОРИШЋЕНЕ И ОТПАДНЕ ВОДЕ,
2011–2013.

FRESHWATER ABSTRACTION, WATER USE AND
WASTEWATER, 2011-2013

хиљ. м³

thous. m³

	2011*	2012*	2013	
Република Србија / Republic of Serbia				
Укупно захваћене воде за	4 233 140	3 869 401	4 152 177	Gross freshwater abstracted for:
Скупљање, пречишћавање и дистрибуцију воде	672 904	681 245	657 720	Water collection, treatment and supply
Рударство	10 102	10 406	12 052	Mining and quarrying
Пољопривреду, шумарство и риболов	97 385	140 303	118 706	Agriculture, forestry and fishing
Прерађивачку индустрију	75 292	61 693	57 304	Manufacturing
Снабдевање електричном енергијом, гасом и паром	3 377 457	2 975 755	3 306 394	Electricity, gas, steam and air conditioning supply
Захваћене површинске воде за	3 730 406	3 362 621	3 674 614	Gross fresh surface water abstracted for:
Скупљање, пречишћавање и дистрибуцију воде	200 233	210 202	215 851	Water collection, treatment and supply
Рударство	8 076	8 067	9 719	Mining and quarrying
Пољопривреду, шумарство и риболов	95 985	134 535	114 171	Agriculture, forestry and fishing
Прерађивачку индустрију	51 688	37 039	31 354	Manufacturing
Снабдевање електричном енергијом, гасом и паром	3 374 424	2 972 778	3 303 519	Electricity, gas, steam and air conditioning supply
Захваћене подземне и изворске воде за	502 734	506 780	477 563	Gross fresh groundwater abstracted for:
Скупљање, пречишћавање и дистрибуцију воде	472 671	471 043	441 869	Water collection, treatment and supply
Рударство	2 026	2 339	2 333	Mining and quarrying
Пољопривреду, шумарство и риболов	1 400	5 768	4 535	Agriculture, forestry and fishing
Прерађивачку индустрију	23 604	24 654	25 950	Manufacturing
Снабдевање електричном енергијом, гасом и паром	3 033	2 977	2 875	Electricity, gas, steam and air conditioning supply
Укупно коришћене¹⁾ воде у	4 012 306	3 631 336	3 941 845	Total water use¹⁾ for:
Домаћинствима	319 465	323 182	324 306	Households
Рударству	11 075	10 933	13 143	Mining and quarrying
Пољопривреди, шумарству и риболову	98 401	137 488	120 774	Agriculture, forestry and fishing
Воде за наводњавање у пољопривреди	60 887	102 669	85 902	for irrigation in agriculture
Воде коришћене у сточарству ²⁾	31 293	29 858	30 576	For consumption for livestock ²⁾
Прерађивачкој индустрији	89 210	73 875	71 269	Manufacturing
Коришћене воде за хлађење	40 278	20 752	18 193	of which: industry-cooling
Снабдевању електричном енергијом, гасом и паром	3 379 570	2 978 010	3 308 350	Electricity, gas, steam and air conditioning supply
Коришћене воде за хлађење	3 327 694	2 930 045	3 263 907	which: cooling
Осталим областима делатности ³⁾	114 585	107 847	104 033	Other economic activities ³⁾
Воде коришћене као проточне воде у хидроелектранама ⁴⁾	152 423 147	167 630 112	193 178 732	Flowing water in hydropower plants ⁴⁾
Губици воде приликом транспорта⁵⁾	220 835	238 066	210 332	Losses during transport⁵⁾
Укупно испуштене воде	3 882 985	3 479 458	3 795 059	Total discharged water
Отпадне воде из индустрије	80 500	95 200	81 930	Wastewater from industry
Воде за хлађење	3 368 191	2 951 002	3 282 308	Cooling water
Отпадне воде из општина са јавном канализацијом	313 192	309 949	300 229	Wastewater from municipality with public sewage system
Отпадне воде из општина без јавне канализације	121 620	121 102	130 592	Wastewater from municipality without public sewage system
Пречишћене отпадне воде	187 102	169 241	172 102	Treated wastewater
Примарним третманом	131 896	114 617	113 765	Primary treatment
Секундарним третманом	43 327	42 126	43 061	Secondary treatment
Терцијерним третманом	11 879	12 498	15 276	Tertiary treatment
Дужина мреже јавног водовода, км	37 679	38 653	39 910	Length of water supply network, km
Број домаћинстава прикључених на водовод	1 954 881	2 004 019	2 039 942	Number of households connected to the water supply system
Процент становништва прикључен на водовод	78,3	80,2	82,0	Percentage of population connected to the water supply system
Дужина мреже јавне канализације, км	14 948	15 195	15 779	Length of public sewage system, km
Број домаћинстава прикључених на канализациону мрежу	1 324 376	1 387 542	1 437 515	Number of households connected to public sewage system
Процент становништва повезан на канализациони систем	53,1	55,5	57,8	Percentage of population connected to public sewage system
Процент становништва обухваћен третманом за пречишћавање отпадних вода	9,8	10,0	10,5	Percentage of population connected to wastewater treatment
Од тога: повезани најмање на секундарни третман	8,8	9,0	9,4	of which: at least to secondary treatment

* Исправљен податак.

¹⁾ Коришћене воде из јавног водовода и сопственог водозахвата.

²⁾ Процењен податак.

³⁾ Воде испоручене из јавног водовода осталим пословним субјектима.

⁴⁾ Проточне воде коришћене у хидроелектранама нису укључене у укупне коришћене воде.

⁵⁾ Приказани губици представљају збир укупних губитака воде која се јавља на водоводној мрежи, губици који се јављају на мрежи система за наводњавања, а од 2012. године укључени су губици у индустрији.

* Corrected data.

¹⁾ Water used from water supply system and from their own water abstraction source.

²⁾ Estimated data.

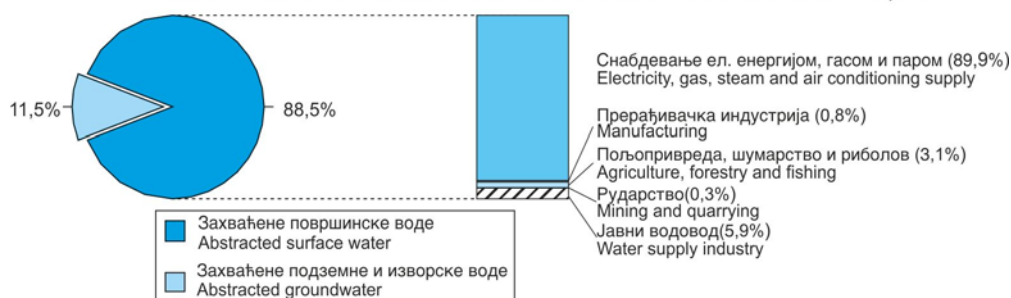
³⁾ Water distributed to other business entities by water supply system.

⁴⁾ Flowing water used in hydro-power plants are not included in the total water used.

⁵⁾ Losses presented in the table are the sum of total water losses in the water supply network, losses in from irrigation system, and from 2012 losses in industry are also included.

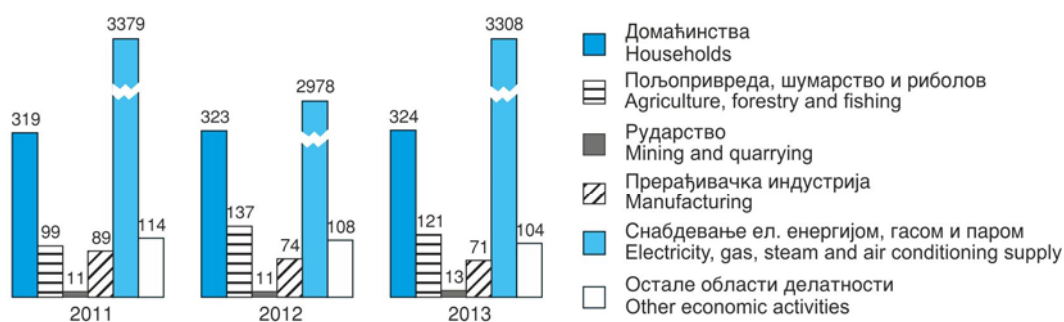
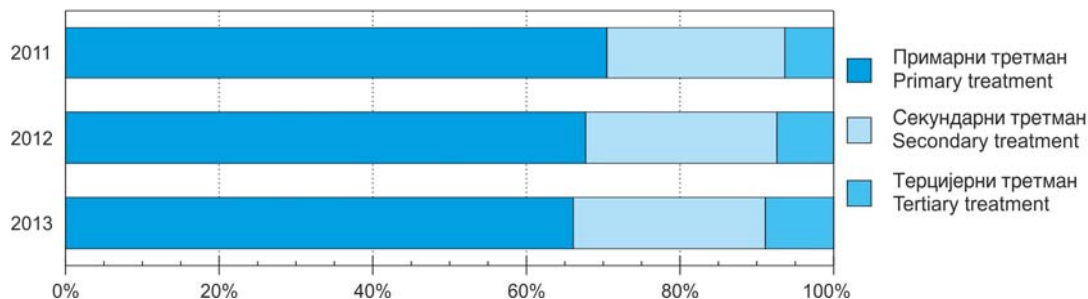
Граф. 11.2. ЗАХВАЋЕНЕ ВОДЕ ИЗ ИНДУСТРИЈЕ И ЈАВНОГ ВОДОВОДА, 2013.

ABSTRACTED FRESH WATER FROM INDUSTRY AND PUBLIC WATER SUPPLY, 2013



11.14. ПОПЛАВЕ И ЗАШТИТА ОД ШТЕТНОГ ДЕЈСТВА ВОДА,
2011-2013.FLOODS AND PROTECTION AGAINST DAMAGING WATER EFFECTS,
2011-2013

	2011	2012	2013	
Поплављене површине и објекти / Flooded areas and facilities				
Укупно, ha	84 683	64 596	4 892	Total flooded area, ha
Коришћена пољопривредна површина, ha	76 208	55 306	3 921	Utilised agricultural area, ha
Број насеља	303	206	114	Settlements, number
Број индустријских објеката	360	235	118	Industrial facilities, number
Железничке пруге, km	44	9	14	Railway lines, km
Путеви, km	464	547	634	Roads, km
Површине и објекти брањени од поплава / Areas and facilities protected against floods				
Укупна површина брањена од поплава, ha	1 957 725	1 468 826	994 965	Total area protected against floods, ha
Коришћена пољопривредна површина, ha	1 709 029	1 260 471	855 363	Utilised agricultural area, ha
Број насеља	644	716	603	Settlements, number
Број индустријских објеката	481	586	506	Industrial facilities, number
Железничке пруге, km	1039	711	553	Railway lines, km
Путеви, km	4 832	2 411	2 304	Roads, km
Дужина насипа, km	3 446	3 458	2 828	Total length of embankments, km
Одводњавање / Drainage				
Укупна површина обухваћена системом за одводњавање, ha	2 239 992	2 156 452	2 131 678	Total area covered by drainage system, ha
Коришћена пољопривредна површина обухваћена системом за одводњавање, ha	1 874 176	1 824 514	1 705 308	Utilised agricultural area covered by drainage system, ha
Канали за одводњавање, km	5 336	5 575	5 601	Drainage canals, km
Број црпних станица	249	231	223	Pumping stations, number
Ерозија земљишта / Land erosion				
Еродирано земљиште, km ²	3 708	6 296	6 996	Eroded land, km ²
Смирено земљиште, km ²	362	374	277	Reclaimed land, km ²

Граф. 11.3. КОРИШЋЕНЕ ВОДЕ ИЗ ЈАВНОГ ВОДОВОДА И СОПСТВЕНОГ ВОДОЗАХВАТА, мил m³, 2011-2013.
WATER USE FROM PUBLIC WATER SUPPLY AND SELF SUPPLY, mill m³, 2011-2013Граф. 11.4. УДЕО ОТПАДНИХ ВОДА ПРЕМА ВРСТИ ТРЕТМАНА, 2011-2013.
SHARE OF WASTEWATER BY TREATMENT, 2011-2013

11.15. СТОРЕНИ ОТПАД ПРЕМА ГРУПАМА ОТПАДА, EWC-STAT¹⁾

WASTE GENERATED BY WASTE CATEGORY, EWC-STAT¹⁾

Групе отпада према EWC-Stat	2012		2013		Waste category according to EWC-Stat
	свега All	од тога опасни Of which: Hazardous	свега All	од тога опасни Of which: Hazardous	
Република Србија / Republic of Serbia					
Укупно	55 032 727*	14 457 990*	58 390 651	16 762 223	Total
Хемијски и медицински отпад	62 957*	56 129*	90 528	85 320	Chemical and medical wastes
Отпад за рециклирање	273 277*	406*	338 164	234	Recyclable wastes
Опрема	9 960*	3 385*	4 145	1 960	Equipment
Животињски и биљни отпад	177 480*	-	96 158	-	Animal and vegetal wastes
Мешани отпад	177 363*	632*	136 109	466	Mixed ordinary wastes
Муљев	1 891*	-	3 480	-	Common sludges
Минерални и солидификовани отпад	54 329 800*	14 397 438*	57 722 067	16 674 243	Mineral and solidified wastes
Рударство / Mining and quarrying					
Укупно	47 896 172	14 378 455	50 809 811	16 660 131	Total
Хемијски и медицински отпад	169	168	1 769	1 759	Chemical and medical wastes
Отпад за рециклирање	14 986	-	9 664	-	Recyclable wastes
Опрема	522	58	262	96	Equipment
Животињски и биљни отпад	-	-	1	-	Animal and vegetal wastes
Мешани отпад	1 619	-	570	280	Mixed ordinary wastes
Муљев	-	-	-	-	Common sludges
Минерални и солидификовани отпад	47 878 876	14 378 229	50 797 546	16 657 996	Mineral and solidified wastes
Прерађивачка индустрија / Manufacturing					
Укупно	790 681*	68 002*	821 287	95 522	Total
Хемијски и медицински отпад	55 542*	50 570	82 891	78 763	Chemical and medical wastes
Отпад за рециклирање	159 523*	388*	221 799	71	Recyclable wastes
Опрема	1 921*	1 754	998	487	Equipment
Животињски и биљни отпад	153 692*	-	76 122	-	Animal and vegetal wastes
Мешани отпад	45 716*	597	35 881	83	Mixed ordinary wastes
Муљев	553	-	834	-	Common sludges
Минерални и солидификовани отпад	373 735*	14 693*	402 762	16 118	Mineral and solidified wastes
Снабдевање електричном енергијом, гасом и паром / Electricity, gas steam and air conditioning supply					
Укупно	5 743 832	948	6 199 079	1 078	Total
Хемијски и медицински отпад	1 550	686	961	680	Chemical and medical wastes
Отпад за рециклирање	14 346	3	17 818	163	Recyclable wastes
Опрема	999	168	284	146	Equipment
Животињски и биљни отпад	192	-	1	-	Animal and vegetal wastes
Мешани отпад	139	15	158	18	Mixed ordinary wastes
Муљев	-	-	3	-	Common sludges
Минерални и солидификовани отпад	5 726 606	76	6 179 854	70	Mineral and solidified wastes
Снабдевање водом и управљање отпадним водама / Water supply, sewerage, waste management and remediation activities					
Укупно	...	...	33 106	152	Total
Хемијски и медицински отпад	...	...	281	87	Chemical and medical wastes
Отпад за рециклирање	...	...	10 263	-	Recyclable wastes
Опрема	...	...	20	16	Equipment
Животињски и биљни отпад	...	...	113	-	Animal and vegetal wastes
Мешани отпад	...	...	11 531	-	Mixed ordinary wastes
Муљев	...	...	2 148	-	Common sludges
Минерални и солидификовани отпад	...	...	8 752	48	Mineral and solidified wastes
Грађевинарство / Construction					
Укупно	363 706	4 737	328 235	373	Total
Хемијски и медицински отпад	253	210	149	141	Chemical and medical wastes
Отпад за рециклирање	24 680	-	12 559	-	Recyclable wastes
Опрема	115	94	240	231	Equipment
Животињски и биљни отпад	40	-	33	-	Animal and vegetal wastes
Мешани отпад	19 555	2	2 787	-	Mixed ordinary wastes
Муљев	23	-	-	-	Common sludges
Минерални и солидификовани отпад	319 040	4 431	312 467	1	Mineral and solidified wastes
Услугне делатности ²⁾ / Services activities ²⁾					
Укупно	238 336	5 848	199 132	4 968	Total
Хемијски и медицински отпад	5 444	4 495	4 477	3 890	Chemical and medical wastes
Отпад за рециклирање	59 742	14	66 061	0	Recyclable wastes
Опрема	6 403	1 312	2 342	983	Equipment
Животињски и биљни отпад	23 556	-	19 889	-	Animal and vegetal wastes
Мешани отпад	110 334	18	85 182	84	Mixed ordinary wastes
Муљев	1 314	-	495	-	Common sludges
Минерални и солидификовани отпад	31 543	8	20 686	10	Mineral and solidified wastes

* Исправљен податак.

¹⁾ Статистичка класификација отпада, верзија 4 у складу са Уредбом број 2150/2002.

²⁾ Услугне делатности обухватају секторе (G-S).

* Corrected data.

¹⁾ Statistical classifications on waste, ver. 4 according to Regulation No 2150/2002.

²⁾ Services activities includes Sections (G-S).

11.16. ПОТРОШЊА ОПАСНИХ ХЕМИКАЛИЈА, 2011–2013.

CONSUMPTION OF HAZARDOUS CHEMICALS, 2011 - 2013

t	2011 ¹⁾	2012 ¹⁾	2013	t
РЕПУБЛИКА СРБИЈА	721 870*	818 491*	895 823	REPUBLIC OF SERBIA
A – канцерогене, мутагене, хемикалије токсичне по репродукцију	18 777	18 357	15 679	A – Carcinogenic, mutagenic and reprotoxic chemicals
B – хронично токсичне хемикалије	3 679	3 037	3 348	B – Chronic toxic chemicals
C – веома токсичне хемикалије	170 334*	264 435*	275 328	C – Very toxic chemicals
D – токсичне хемикалије	414 200	410 413*	479 519	D – Toxic chemicals
E – штетне хемикалије	114 880	122 249*	121 950	E – Harmful chemicals
СРБИЈА – СЕВЕР	612 671*	695 480*	740 118	SRBIJA – SEVER
Београдски регион	24 947	26 381*	25 073	Beogradski region
Регион Војводине	587 724*	669 099*	715 046	Region Vojvodine
СРБИЈА – ЈУГ	109 200	123 011*	155 705	SRBIJA – JUG
Регион Шумадије и Западне Србије	42 486	59 706*	79 329	Region Šumadije i Zapadne Srbije
Регион Јужне и Источне Србије	66 714	63 305*	76 376	Region Južne i Istočne Srbije
Регион Косово и Метохија	...	...	...	Region Kosovo i Metohija

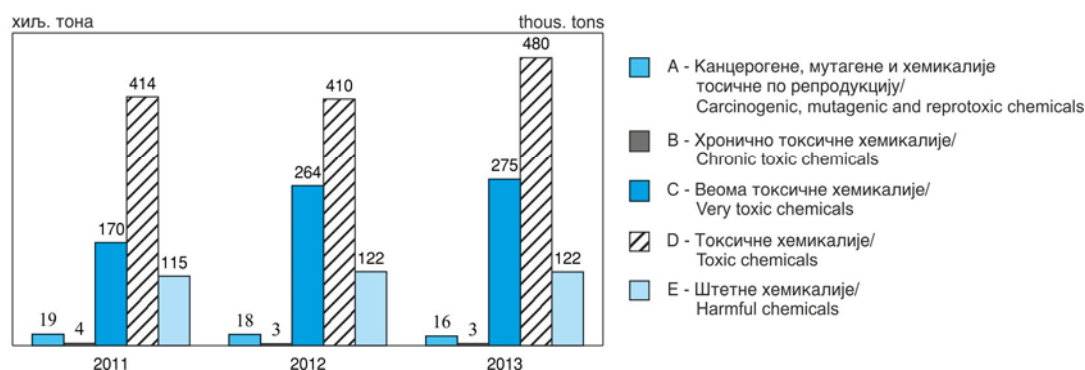
* Исправљен податак.

¹⁾ Подаци се односе на секторе: Рударство, Прерађивачка индустрија, Снабдевање електричном енергијом, гасом и паром и Снабдевање водом и управљање отпадним водама (области: Сакупљање, пречишћавање и дистрибуција воде и Уклањање отпадних вода).

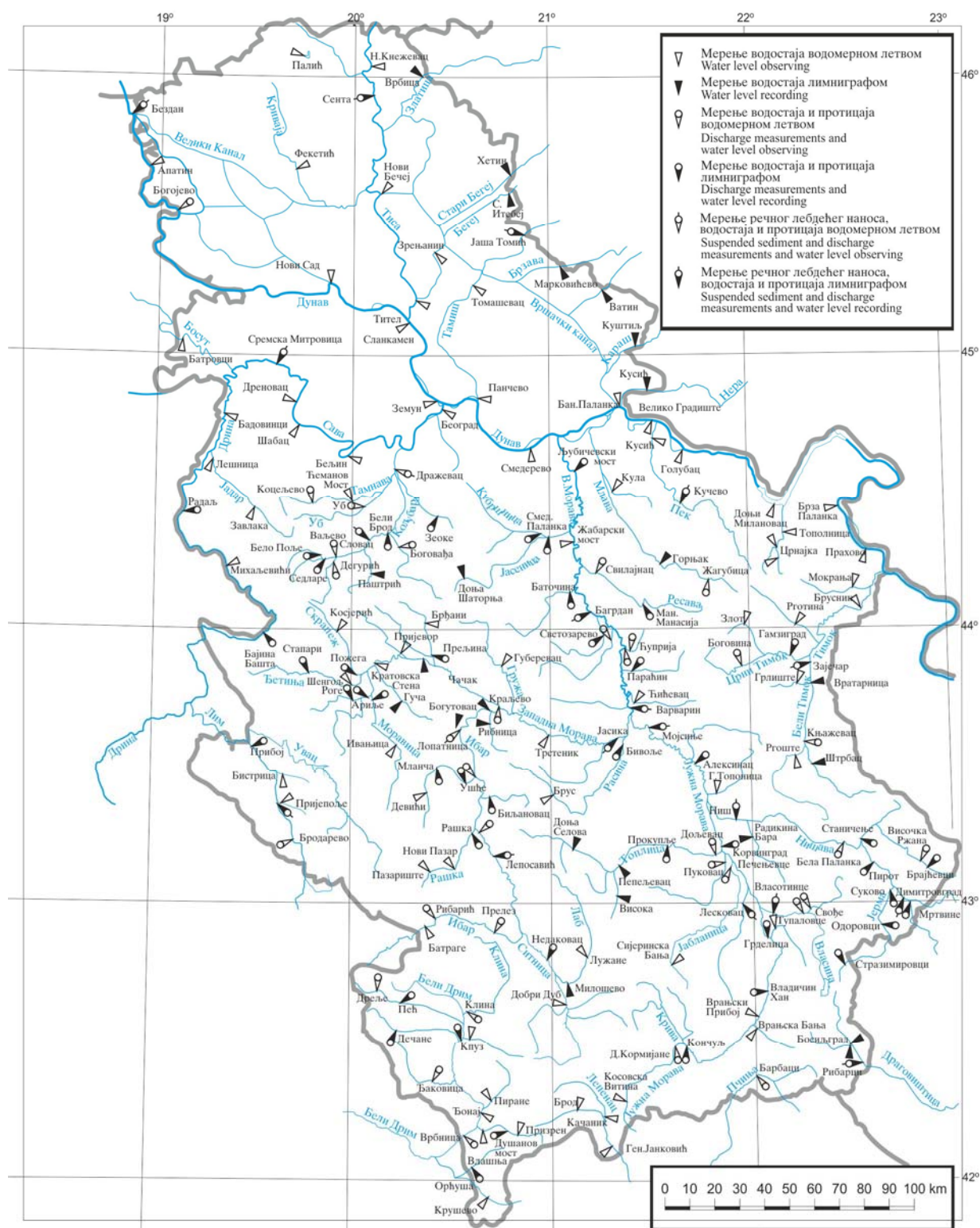
* Corrected data.

¹⁾ Data includes the following sections: Mining and quarrying; Manufacturing; Electricity, gas, steam and air conditioning supply; and Water supply and Sewerage (divisions: Water collection, treatment and supply and Sewerage).

Граф. 11.5. ПОТРОШЊА ОПАСНИХ ХЕМИКАЛИЈА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ, ПРЕМА КЛАСАМА ТОКСИЧНОСТИ, 2011-2013.
CONSUMPTION OF HAZARDOUS CHEMICALS IN THE REPUBLIC OF SERBIA, BY TOXICITY CLASSES, 2011-2013



ХИДРОЛОШКЕ СТАНИЦЕ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ HYDROLOGICAL STATION IN REPUBLIC OF SERBIA



Извор: Хидрометеоролошки завод Републике Србије.
Source: Hydrometeorological Institute of Republic of Serbia.