

**Životné prostredie
v Slovenskej republike
(vybrané ukazovatele
v rokoch 2006 – 2010)**

*ENVIRONMENT
IN THE SLOVAK REPUBLIC
(SELECTED INDICATORS
IN 2006 – 2010)*

2010

Štatistický úrad Slovenskej republiky

Číslo: 840 – 0232/2011

Kód: 090111
Okruh: životné prostredie
Dátum: December 2011

Životné prostredie v Slovenskej republike [vybrané ukazovatele v rokoch 2006 – 2010]

*ENVIRONMENT
IN THE SLOVAK REPUBLIC
(SELECTED INDICATORS
IN 2006 – 2010)*

Sekcia odvetvových štatistík
Generálny riaditeľ sekcie: Libuša Kolesárová
Odbor prierezových štatistík
Kontaktná osoba: Edita Novotná, tel.: +421 2 50 236 314

2010

Štatistický úrad Slovenskej republiky
Informačný servis
Miletičova 3
824 67 Bratislava
Fax.: 02/55 561 361
Tel.: 02/50 236 335

Rozmnožovanie obsahu tejto publikácie, ako aj jednotlivých častí, v pôvodnej alebo upravenej podobe pre komerčné účely, je možné len s písomným súhlasom Štatistického úradu SR. Údaje, ktoré sú obsahom tejto publikácie je možné použiť len s uvedením zdroja.

Copying contents of this publication either whole or single parts, both in original and adjusted form for commercial purposes, is possible only unless the Statistical Office of the Slovak Republic gives written permission. Data of this publication can be used only with identification of the source.

ISBN 978-80-8121-101-0

O B S A H

	Strana
1. ZLOŽKY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA	
1.1 Územie, obyvateľstvo	9
Rozloha a hranice Slovenskej republiky v roku 2010	10
Poloha územia Slovenskej republiky	11
Maximálne dĺžky na ploche Slovenskej republiky	11
Hlavné rieky na území SR, ich povodia a dĺžky hraničných tokov	11
1.2 Chránené územia, pôda a zver	13
Chránené územia	14
Národné parky a chránené územia	14
Výmera pôdy podľa krajov k 1.1.2011	15
Výmera pôdy na 1 obyvateľa k 1.1.2011	15
Stav zveri	17
Lov zveri	17
1.3 Ovzdušie	19
Emisie základných znečisťujúcich látok – tuhé emisie	20
Emisie základných znečisťujúcich látok – oxid siričitý	21
Emisie základných znečisťujúcich látok – oxidy dusíka	22
Emisie základných znečisťujúcich látok – oxid uhoľnatý	23
Emisie základných znečisťujúcich látok v jednotlivých krajoch a okresoch	25
Okresy s najväčšími mernými emisiami základných znečisťujúcich látok v roku 2009	29
Emisie ťažkých kovov	30
Imisie základných znečisťujúcich látok vo vybraných lokalitách v roku 2010	31
Imisie ťažkých kovov vo vybraných lokalitách – ročné priemery	33
Hodnoty prízemného ozónu	33
Regionálne znečistenie ovzdušia v roku 2010	34
Regionálne znečistenie ovzdušia v roku 2010 – kovy	34
Znečistenie zrážok v roku 2010	35
1.4 Voda	39
Odber vody	40
Verejné vodovody a kanalizácie	40
Verejné vodovody a kanalizácie v krajoch	41

Odpadová voda vypúšťaná do vodných tokov	42
Znečistenie odpadovej vody vypúšťanej do vodných tokov v roku 2010	43
Produkované znečistenie odpadových vôd	44
Hodnotenie kvality povrchových vôd podľa povodí v roku 2010	45
Kvalita vody vo vybraných vodných tokoch v roku 2010 – ročné priemery	48
Kvalita vody v rekreačných jazerách a vodných nádržiach	50
Mimoriadne zhoršenie povrchových a podzemných vodách v roku 2010	74
Náklady na likvidáciu a odstraňovanie škodlivých následkov havárií v roku 2010	74
 2. ZAŤAŽENIE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA EKONOMICKOU ČINNOSŤOU	 75
2.1 Odpady	75
Komunálny odpad	76
Odpad z ekonomickej činnosti podľa SK NACE Rev.2	76
Odpad z ekonomickej činnosti podľa druhov odpadov	77
 2.2 Cudzorodé látky v požívatinách	 79
Cudzorodé látky v požívatinách	80
 3. EKONOMICKÉ NÁSTROJE V OCHRANE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA	 87
Náklady na ochranu životného prostredia z podnikov s 20 a viac zamestnancami	88
Náklady na ochranu životného prostredia z obcí	88
Náklady na ochranu životného prostredia – spolu	89
Náklady na ochranu životného prostredia podľa ekonomických činností (SK NACE Rev.2) v roku 2008	90
Náklady na ochranu životného prostredia podľa ekonomických činností (SK NACE Rev.2) v roku 2009	91
Náklady na ochranu životného prostredia podľa ekonomických činností (SK NACE Rev.2) v roku 2010	92
Pokuty uložené orgánmi štátnej správy pre životné prostredie na úseku ochrany ovzdušia v Slovenskej republike za rok 2010	93
Pokuty uložené orgánmi štátnej správy pre životné prostredie na úseku vodného hospodárstva v Slovenskej republike za rok 2010	93
Pokuty uložené orgánmi štátnej správy pre životné prostredie na úseku odpadového hospodárstva v Slovenskej republike za rok 2010	93
Pokuty uložené orgánmi štátnej správy pre životné prostredie na úseku ochrany prírody v Slovenskej republike za rok 2010	93

C O N T E N T

	Page
1. COMPONENTS OF THE ENVIRONMENT	
1.1 Territory, population	9
Area and borders of the Slovak Republic in 2010	10
Location of the Slovak Republic's territory	11
Maximum distances on the area of the Slovak Republic	11
Main rivers in the Slovak Republic, their basins and length of bordering water courses	11
1.2 Protected territories, forests, soil and game	13
Protected territories	14
National parks and wildlife protected areas	14
Area of land by regions as of Jan.1, 2011	15
Land area per capita as of Jan.1, 2011	15
Wildlife stock	17
Hunt of game	17
1.3 Atmosphere	19
Emission of major pollutants – particulates	20
Emission of major pollutants – sulphur dioxide	21
Emission of major pollutants – nitrogen oxides	22
Emission of major pollutants – carbon monoxide	23
Emissions of major pollutants in regions and districts	25
Districts according to the highest amount of emissions major air pollutants in 2009	29
Emissions of heavy metals	30
Immissions of major pollutants in selected territories in 2010	31
Heavy metals immissions in selected territories – annual averages	33
Surface ozone concentrations	33
Regional air pollution in 2010	34
Regional air pollution in 2010 – metals	34
Pollution of precipitation in 2010	35
1.4 Water	39
Withdrawal of water	40
Public water – supply and sewerage systems	40
Public water supply and sewerage systems in regions	41

Waste water discharged into watercourses	42
Waste water discharged into watercourses in 2009	43
Generation of waste water	44
Assessment of quality of surface water by river basins in year 2010	45
Water quality in selected watercourses in 2010 – annual means	48
Water quality in lakes and water reservoirs	50
Accidents on surface and ground waters in 2010	74
Costs for liquidation and disposal of harmful consequences of accidents in 2010	74
 2. ECONOMIC ACTIVITY – IMPACT ON ENVIRONMENT	 75
 2.1 Waste	 75
Municipal waste	76
Waste from economical activities according to NACE Rev.2	76
Waste from economical activities according to waste types	77
 2.2 Xenobiotics in foodstuffs	 79
Xenobiotics in foodstuffs	80
 3. ECONOMICAL TOOLS IN THE PROTECTION OF THE ENVIRONMENT	 87
Environmental expenditures from enterprises with 20 and more employees	88
Environmental expenditures from municipalities	88
Environmental expenditures together	89
Environmental expenditures by economic activities (NACE Rev. 2) in 2008	90
Environmental expenditures by economic activities (NACE Rev. 2) in 2009	91
Environmental expenditures by economic activities (NACE Rev. 2) in 2010	92
Penalties imposed by bodies of the administration for environment in the field of air protection in the Slovak Republic in 2010	93
Penalties imposed by bodies of the administration for environment in the field of water economy in the Slovak Republic in 2010	93
Penalties imposed by bodies of the administration for environment in the field of waste in the Slovak Republic in 2010	93
Penalties imposed by bodies of the administration for environment in the field of the nature protection in the Slovak Republic in 2010	93

Merné jednotky

g	–	gram
ha	–	hektár
J	–	joule
ks (pcs)	–	kus
kg	–	kilogram
km	–	kilometer
KTJ/l	–	počet jednotiek tvoriacich kolónie z 1 l vody
l	–	liter
m ³	–	meter kubický
mg	–	miligram
mil.	–	milión
µg	–	mikrogram
uS	–	mikro siemens
ng	–	nanogram
osobokm	–	osobový kilometer
Sk (SKK)	–	Slovenská koruna
°C	–	stupeň Celzia
tis.	–	tisíc
t	–	tona
tkm	–	tonový kilometer
t.č.ž.	–	tona čistých živín
TJ	–	terajoule

Measuring units

gram
hectare
joule
piece
kilogram
kilometre
Number of units forming colonies in 1 litre of water
litre
cubic metre
miligram
million
microgram
micro siemens
nanogram
passenger-kilometre
Slovak koruna
centigrade
thousand
metric ton
ton-kilometre
ton of pure nutrient
terrajoule

Vysvetlenie symbolov

%	–	percento
AOX	–	absorbované organické halogény
BSK (BOD)	–	biochemická spotreba kyslíka
BSK ₅ (ATM)	–	biochemická spotreba kyslíka 5- dňová s potlačenou nitrifikáciou
Bodka (•)	–	na mieste čísla znamená, že údaj nie je k dispozícii alebo je nespoľahlivý
CHSK (COD)	–	chemická spotreba kyslíka
Čiarka (-)	–	na mieste čísla znamená, že jav sa nevyskytol
D	–	individuálny údaj
NACE Rev.2	–	klasifikácia ekonomických činností Európskeho spoloč.
ND	–	nezistené použitou metódou
NPK	–	prekročenie najvyššej prípustnej koncentrácie
pH	–	údaj, ktorý vyjadruje kyslosť, alebo zásaditosť prostredia
PM ₁₀	–	tuhé častice s aerodynamickým priemerom zrna menším ako 10 µm
RP	–	prekročenie ročného priemeru
SR	–	Slovenská republika
STN	–	slovenská technická norma
TSPM	–	polietavý prach

Explanations to symbols

per cent
absorbed organic halogens
biochemical oxygen demand
5-day biochemical oxygen demand with suppressed nitrification
instead of a number means that data are not reliable or are not available
chemical oxygen demand
instead of number means that phenomenon is not occurred
confidential data
Classification of Economic Activities of the European Community
not detected by used method
exceedance of maximum allowable concentration
data which express acidity or basicity of the liquid
fine particulate matter with aerodynamic diameter of beads less than 10 µm
exceedance of annual mean
Slovak Republic
Slovak technical standard
total suspended particulate matter

1. ZLOŽKY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

1.1 Územie, obyvateľstvo

V podkapitole sú uvedené vybrané údaje o území Slovenskej republiky.

Údaje o rozlohe, hraniciach, polohe, maximálnych dĺžkach a hlavných riekach Slovenskej republiky preberá Štatistický úrad od Geodetického a kartografického ústavu. Údaje o rozlohe krajov a okresov poskytuje Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky.

1. COMPONENTS OF THE ENVIRONMENT

1.1 Territory, population

In this subchapter, there are selected data on the area of the Slovak Republic.

The Statistical Office acquires the data about area, borders, location, maximum distances and main rivers from the Geodesic and Cartographic Institute. The Office of Geodesy, Cartography and Land register of the Slovak Republic provides the data about surface area in regions and districts.

Rozloha a hranice Slovenskej republiky v roku 2010

Area and borders of the Slovak Republic in 2010

Ukazovateľ			Indicator
Rozloha k 31. 12. (v km^2)	49 036,0		Area as of December 31 (in km^2)
Hustota obyvateľov (na 1 km^2)	110,4		Density per (km^2)
Dĺžka hranice spolu (v km)	1 653,0	100,00%	Length of the border - total (in km)
Dĺžka hranice s (v km)			Length of the border on (in km)
Českou republikou	251,8	15,20%	Czech Republic
Maďarskom	654,8	39,60%	Hungary
Poľskom	541,1	32,80%	Poland
Rakúskom	107,1	6,50%	Austria
Ukrajinou	97,8	5,90%	Ukraine
Najnižšie položené miesto			Altitude of the lowest place
vyústenie rieky Bodrog			place where the river Bodrog
zo Slovenskej republiky			is leaving the Slovak Republic
(v metroch nad morom)	94,0		(in metres above sea level)
Najvyššie položené miesto			Altitude of the highest place
Gerlachovský štít - v metroch			Gerlachovský štít
(v metroch nad morom)	2 655,0		(in meters above sea level)



Poloha územia Slovenskej republiky

Location of the Slovak Republic's territory

Medzná súradnica	Poloha, Location		Limiting coordinates
	Okres District	Obec Municipality	
Južná 47°43'54" s.š. Severná 49°36'52" s.š. Západná 16°50'05" v. d. Východná 22°34'04" v.d.	Komárno Námestovo Malacky Snina	Patince Oravská Polhora Záhorská Ves Nová Sedlica	Southern 47°43'54" N Northern 49°36'52" N Western 16°50'05" E Eastern 22°34'04" E

Maximálne dĺžky na ploche Slovenskej republiky

Maximum distances on the area of the Slovak republic

Ukazovateľ	Vzdušná vzdialenosť (km) Beeline distance (km)	Indicator
Spojnice najsevernejšieho a najjužnejšieho bodu	226	Connecting line of the northernmost and southernmost points
Spojnice najzápadnejšieho a najvýchodnejšieho bodu	429	Connecting line of the westernmost and easternmost points
Maximálna dĺžka v smere poludníka	197	Maximum distance in the direction of the meridian
Maximálna dĺžka v smere rovnobežky	395	Maximum distance in the direction of the parallel

Hlavné rieky na území SR, ich povodia a dĺžky hraničných tokov

Main rivers in the Slovak republic their basins and length of bordering water courses

Rieka	Dĺžka toku Length of stream (km)	Plocha povodia River-basin area (km ²)	Dĺžka hraničného toku Length of bordering water course (km)	River
Poprad	143,0	1 594,0	31,2	Poprad
Dunajec ¹⁾	17,0	356,0	16,8	Dunajec ¹⁾
Morava ¹⁾	107,2	2 282,0	107,2	Morava ¹⁾
Dunaj ¹⁾	172,0	1 138,0	149,9	Danube ¹⁾
Váh	367,2	14 268,0		Váh
Nitra	168,4	4 501,0		Nitra
Hron	278,3	5 465,0		Hron
Ipeľ	197,9	3 649,0	108,7	Ipeľ
Bodrog	153,8	7 265,0		Bodrog
Tisa ¹⁾	5,2	7,0	5,2	Tisa ¹⁾
Slaná	92,5	3 217,0		Slaná
Hornád ¹⁾	178,5	4 414,0	10,4	Hornád ¹⁾
Bodva ¹⁾	48,8	858,0		Bodva ¹⁾

¹⁾ dĺžka toku na území SR

¹⁾ Length of stream on the territory on the Slovak Republic

1.2 Chránené územia, využitie pôdy a zver

Podkapitola obsahuje základné údaje o chránených veľkoplošných a maloplošných územiach v Slovenskej republike. Do veľkoplošných chránených území patria národné parky a chránené krajinné oblasti. Do maloplošných chránených území patria prírodné rezervácie, prírodné pamiatky a ostatné chránené územia. Ďalej obsahuje informácie o využití pôdy podľa krajov a o stave a love zveri.

Údaje o chránených územiach, národných parkoch a chránených krajinných oblastiach a využití pôdy podľa krajov preberá Štatistický úrad SR od Úradu geodézie, kartografie a katastra SR. Údaje o love zveri a jarnom kmeňovom stave zveri poskytuje Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR.

1.2 Protected territories, land use and game

This subchapter includes basic data on protected large-scale and small-scale territories in the Slovak Republic. Large-scale protected territories include the national parks and protected landscape areas. Small-scale protected territories include the state nature reserves, natural monuments and other protected territories. Also includes information on land use by regions and on state and hunting of game.

The Statistical Office of the SR acquires the data about protected territories, national parks, protected landscape areas and on land use by regions from The Office of Geodesy, Cartography and Land register of the SR. The Ministry of Agriculture and Rural Development of the SR provides the data on game hunting and spring stock of game.

Chránené územia

Protected territories

Ukazovateľ	2006	2007	2008	2009	2010	Indicator
Národné parky						National parks
počet	9	9	9	9	9	Number
rozloha v ha	317 890	317 890	317 890	317 890	317 890	Area in ha
Chránené krajinné oblasti						Protected landscape areas
počet	14	14	14	14	14	Number
rozloha v ha	522 579	522 579	522 582	522 582	522 582	Area in ha
Prírodné rezervácie						Nature reserves
počet	382	382	386	386	388	Number
rozloha v ha	12 810	12 803	12 999	13 141	13 175	Area in ha
Národné prírodné rezervácie						National nature reserves
počet	219	219	219	219	219	Number
rozloha v ha	83 740	84 156	84 156	84 130	84 130	Area in ha
Prírodné pamiatky						Nature monuments
počet	229	230	240	250	254	Number
rozloha v ha	1 606	1 606	1 600	1 589	1 585	Area in ha
Národné prírodné pamiatky						National nature monuments
počet	60	60	60	60	60	Number
rozloha v ha	59	59	59	59	59	Area in ha
Chránené areály						Other preserved territories
počet	169	170	168	165	172	Number
rozloha v ha	5 445	5 247	5 239	5 253	5 534	Area in ha

Národné parky a chránené krajinné oblasti k 31. 12. 2010

National parks and protected landscape areas as of Dec. 31, 2010

Kategória Category	Názov Name	Plocha Area (ha)	zo SR SR area %
Národné parky National parks			
	Tatranský národný park	73 800	1,51
	Národný park Nízke Tatry	72 842	1,49
	Národný park Veľká Fatra	40 371	0,82
	Národný park Slovenský kras	34 611	0,71
	Národný park Poloniny	29 805	0,61
	Národný park Malá Fatra	22 630	0,46
	Národný park Muránska planina	20 318	0,41
	Národný park Slovenský raj	19 763	0,40
	Pieninský národný park	3 750	0,08
Chránené krajinné oblasti Protected landscape areas			
	Štiavnické vrchy	77 630	1,58
	Kysuce	65 462	1,34
	Malé Karpaty	64 610	1,32
	Horná Orava	58 738	1,20
	Biele Karpaty	44 568	0,91
	Ponitrie	37 665	0,77
	Strážovské vrchy	30 979	0,63
	Záhorie	27 522	0,56
	Východné Karpaty	25 307	0,52
	Latorica	23 198	0,47
	Poľana	20 360	0,42
	Vihorlat	17 485	0,36
	Cerová vrchovina	16 771	0,34
	Dunajské luhy	12 284	0,25

Výmera pôdy podľa krajov k 1. 1. 2011

Area of land by regions as of Jan.1, 2011

v ha

Ha

Kraj	Poľnohosp. pôda	Lesné pozemky	Vodné plochy	Zastavané plochy	Ostatné plochy	Spolu
Region	Agricultural land	Forest land	Water areas	Built-on land	Other land	Total
Bratislavský	92 533	75 041	5 755	16 240	15 686	205 255
Trnavský	290 042	65 231	15 765	28 007	15 617	414 662
Trenčiansky	184 647	221 345	6 379	23 671	14 157	450 199
Nitriansky	467 592	96 390	15 744	38 103	16 550	634 380
Žilinský	245 666	380 088	12 816	25 477	16 820	680 867
Banskobystrický	415 251	463 889	7 950	33 410	24 943	945 444
Prešovský	382 089	441 853	14 060	31 668	27 719	897 390
Košický	336 471	267 412	16 291	34 012	21 260	675 447
SR	2 414 291	2 011 250	94 761	230 589	152 753	4 903 644
Slovak Republic						

Poznámka: odchýlky v súčtových údajoch sú z dôvodu matematického zaokrúhľovania výmery v "m²" na "ha" bez vyrovnaní

Note: summary data deviations are caused by mathematical area rounding in "square metre" to "hectare" without adjustment

Výmera pôdy na 1 obyvateľa k 1. 1. 2011

Area of land per capita as Jan. 1, 2011

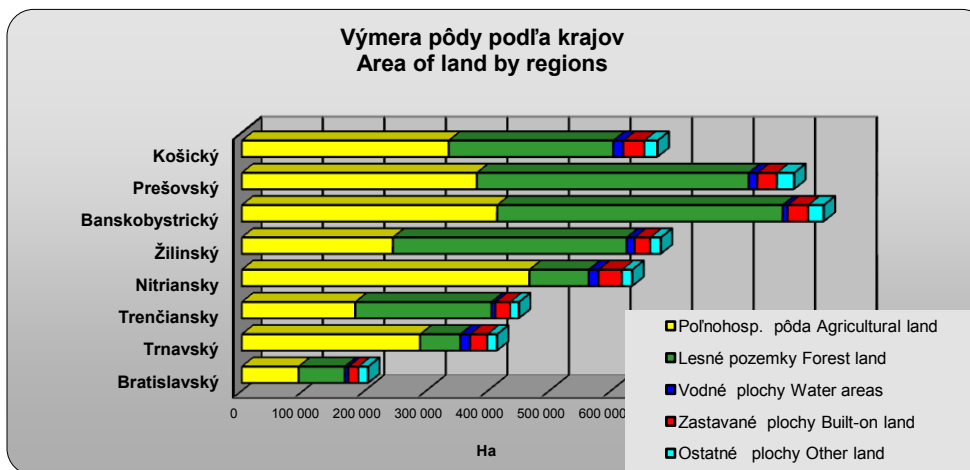
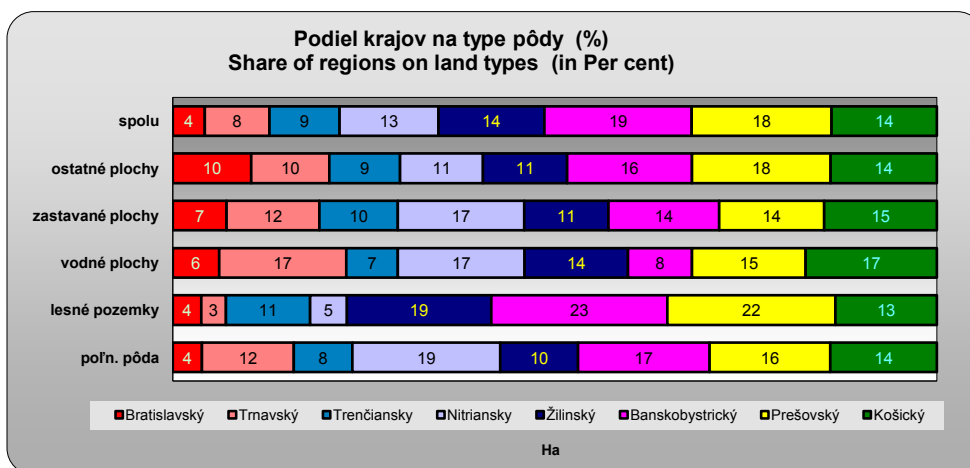
v ha

Ha

Kraj	Poľnohosp. pôda	Lesná pôda	Vodné plochy	Zastavané plochy	Ostatné plochy	Spolu
Region	Agricultural land	Forest area	Water areas	Built-on land	Other land	Total
Bratislavský	0,147	0,119	0,009	0,026	0,025	0,326
Trnavský	0,515	0,116	0,028	0,050	0,028	0,736
Trenčiansky	0,308	0,370	0,011	0,040	0,024	0,752
Nitriansky	0,663	0,137	0,022	0,054	0,023	0,900
Žilinský	0,352	0,544	0,018	0,036	0,024	0,975
Banskobystrický	0,637	0,711	0,012	0,051	0,038	1,450
Prešovský	0,472	0,546	0,017	0,039	0,034	1,109
Košický	0,431	0,343	0,021	0,044	0,027	0,866
SR	0,444	0,370	0,017	0,042	0,028	0,902
Slovak Republic						

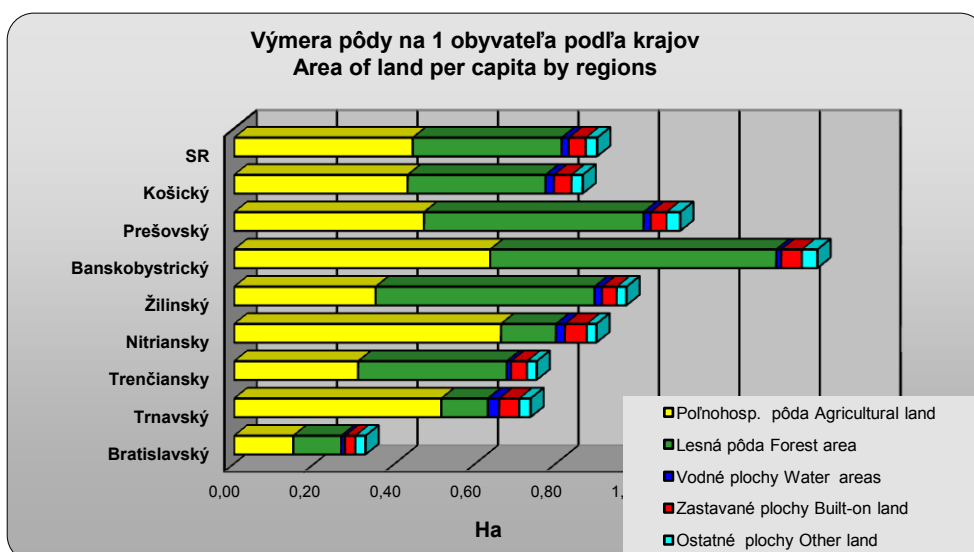
Grafy: Výmera pôdy podľa krajov k 1. 1. 2011

Grafy: Area of land by regions as of Jan.1, 2011



Graf: Výmera pôdy na 1 obyvateľa k 1. 1. 2011

Graph: Area of land per capita as Jan. 1, 2011



Stav zveri

Wildlife stock

v kusoch

Pieces

Ukazovateľ	2006	2007	2008	2009	2010	Indicator
Kmeňové stavy zveri k 31. 3. uvedeného roka						Groud number of vermin as of March 31 of the year
Jelenej	41 105	41 287	44 316	46 207	51 856	Deers
Srnčej	87 324	89 439	92 680	96 650	100 080	Roes
Diviačej	27 175	27 124	29 290	31 652	34 577	Boars
Zajace	208 946	202 724	203 123	205 028	196 994	Hares
Bažanty	187 139	182 287	190 279	200 863	186 494	Pheasants
Jarabice	15 579	13 285	13 453	12 562	10 956	Partridges
Vlci	1 219	1 322	1 563	1 698	1 823	Wolfs
Medvede	1 577	1 739	1 939	1 940	2 001	Bears
Vydry	380	480	680	742	933	Otters

Lov zveri ¹⁾

Hunt of game¹⁾

v kusoch

Pieces

Ukazovateľ	Počet ulovenej zveri Number of hunted game					Indicator
	2006	2007	2008	2009	2010	
Jelenej	14 316	15 185	16 889	18 854	19 374	Deers
Srnčej	20 998	22 723	24 704	27 035	22 382	Roes
Diviačej	18 483	25 758	29 700	31 473	38 903	Boars
Zajacov	29 861	39 892	34 470	32 570	20 460	Hares
Bažantov	131 572	160 126	135 332	115 730	88 694	Pheasants
Jarabice	539	535	462	342	419	Partridges

¹⁾ uvádza sa lov vrátane odchyty a úhynu

¹⁾ Hunting including catching and dead loss

1.3 Ovzdušie

Databázovým systémom pre emisnú inventarizáciu je register emisií a zdrojov znečisťovania ovzdušia Slovenského hydrometeorologického ústavu. Jednotlivé stacionárne zdroje znečistenia sú zaradené do skupín podľa platnej Odvetvovej klasifikácie ekonomických činností (OKEČ). Uvedená klasifikácia je kompatibilná s klasifikáciou NACE. Inventarizácia sa robí systémom „zdola nahor“ to znamená, že informácie o jednotlivých zdrojoch sa ďalej agregujú.

Regionálne znečistenie ovzdušia je znečistenie hraničnej vrstvy vidieckej krajiny v dostatočnej vzdialenosti od lokálnych priemyselných a mestských zdrojov. Škodliviny v tejto vrstve atmosféry sa už zapájajú do globálnej cirkulácie. Slovenská republika sa nachádza na okraji oblasti s najväčším regionálnym znečistením ovzdušia na tomto kontinente. Vybrané stanice národnej regionálnej siete (Chopok, Liesek, Stará Lesná, Starina) sú súčasťou európskeho monitorovacieho systému.

Hodnoty ozónu sú stanovené z 8-hodinových koncentrácií meraných od 9⁰⁰ hod. do 17⁰⁰ hod.

1.3 Atmosphere

The register of emissions and air pollution sources of Slovak Hydrometeorological Institute is the database source for the emission inventory. Individual stationary pollution sources are classified to groups by the Branch Classification of Economic Activities (OKEČ), which is compatible with NACE. The bottom up methodology there is used for the inventory. It means that information on sources is aggregated.

Regional air pollution is a pollution of the atmosphere in the countryside sufficiently far from the local industrial and municipal sources. Pollutants in this atmospheric layer take part in the global circulation. Slovak Republic is situated on the border of the area with the most polluted regional air on this continent. Selected stations of national regional network (Chopok, Liesek, Stará Lesná, Starina) take part in the monitoring network EMEP.

Data on ozone are calculated from 8-hour period concentrations measured from 9⁰⁰ a.m. to 17⁰⁰ p.m.

Emisie základných znečisťujúcich látok - tuhé emisie

Emissions of major air pollutants - particulates

v tis. t/rok

Thousand tons/year

Zdroje emisií	2005	2006	2007	2008 ¹⁾	2009	Emission Sources
Stacionárne a mobilné zdroje spolu	60,87	54,15	39,49	39,46	38,60	Total stationary and mobil sources
z toho						of which:
mobilné zdroje	11,05	10,90	4,67	5,37	5,00	mobil sources
z toho						of which : road transport
cestná doprava	10,69	10,56	4,32	5,05	4,70	road transport
iné mobilné zdroje	0,36	0,34	0,35	0,32	0,30	other mobil sources
stacionárne zdroje	49,82	43,25	34,82	34,09	33,60	stationary sources
z toho						of which:
- výroba a rozvod elektriny	11,11	7,27	0,85	0,71	0,59	- production, distrib. of electricity
- výroba a rozvod pary a teplej vody	0,50	0,46	0,32	0,36	0,49	- steam and hot water supply
- zariadenia lokálneho vykurovania	28,71	26,98	26,82	26,92	27,08	- local heating plants
- priemyselné technologické procesy spolu	8,38	7,33	5,97	5,31	4,85	- total industrial technological processes
z toho						of which:
výroba a spracovanie železa a ocele	4,02	3,96	3,23	2,89	2,41	manufacture and processing iron and steel
výroba a spracovanie neželezných kovov	0,21	0,11	0,17	0,21	0,19	manufacture and processing non ferrous metals
výroba nekovových minerálnych produktov	1,24	0,69	0,93	0,91	1,10	manufacture non metallic mineral products
výroba motorových vozidiel	0,06	0,04	0,05	0,05	0,03	manufacture of motor vehicles
výroba chemikálií a chemických vlákien	0,58	0,50	0,32	0,26	0,26	manufacture of chemicals and chemical products
výroba koksu, rafinovaných ropných prod. a jadrových palív	0,30	0,27	0,18	0,16	0,10	manufacture of coke, refined petroleum prod., nuclear fuel
výroba papiera a celulózy	0,66	0,57	0,16	0,17	0,25	manufacture of pulp, paper and paper products
výroba potravín a nápojov	0,18	0,22	0,13	0,10	0,09	manufacture of food products, and beverages
- ťažba a doprava fosílnych palív	0,06	0,06	0,04	0,03	0,03	- extraction and transport of fossil fuels
- skládky a spracovanie odpadu	0,01	0,00	0,02	0,02	0,01	- landfills and waste treatment
- poľnohospodárska výroba	0,09	0,07	0,07	0,07	0,07	- agriculture
- iné stacionárne zdroje	0,96	1,08	0,73	0,67	0,49	- other stationary sources

¹⁾ spresnené údaje

¹⁾ Adjusted data

Emisie základných znečisťujúcich látok - oxid siričitý

Emissions of major air pollutants - sulphur dioxide

v tis. t/rok

Thousand tons/year

Zdroje emisií	2005	2006	2007	2008 ¹⁾	2009	Emission Sources
Stacionárne a mobilné zdroje spolu	89,01	87,75	70,56	69,40	64,08	Total stationary and mobil sources
z toho						of which:
mobilné zdroje	0,24	0,22	0,25	0,25	0,24	mobil sources
z toho						of which : road transport
cestná doprava	0,19	0,18	0,20	0,21	0,20	road transport
iné mobilné zdroje	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04	other mobil sources
stacionárne zdroje	88,77	87,53	70,31	69,15	63,85	stationary sources
z toho						of which:
- výroba a rozvod elektriny	42,25	40,94	33,44	36,25	33,15	- production, distrib. of electricity
- výroba a rozvod pary a teplej vody	8,12	5,58	5,25	4,66	10,79	- steam and hot water supply
- zariadenia lokálneho vykurovania	5,07	5,52	3,74	3,84	3,12	- local heating plants
- priemyselné technologické procesy spolu	30,05	31,18	25,03	22,60	16,40	- total industrial technological processes
z toho						of which:
výroba a spracovanie železa a ocele	10,85	10,77	9,09	8,53	7,89	manufacture and processing iron and steel
výroba a spracovanie neželezných kovov	1,83	1,34	1,79	1,65	1,51	manufacture and processing non ferrous metals
výroba nekovových minerálnych produktov	1,85	1,81	2,13	2,19	1,13	manufacture non metallic mineral products
výroba motorových vozidiel	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	manufacture of motor vehicles
výroba chemikálií a chemických vlákien	1,24	0,96	0,21	0,20	0,14	manufacture of chemicals and chemical products
výroba koksu, rafinovaných ropných prod. a jadrových palív	9,14	11,60	8,44	8,11	3,63	manufacture of coke, refined petroleum prod., nuclear fuel
výroba papiera a celulózy	3,38	3,25	2,95	1,59	1,85	manufacture of pulp, paper and paper products
výroba potravín a nápojov	0,59	0,69	0,21	0,16	0,12	manufacture of food products, and beverages
- ťažba a doprava fosílnych palív	0,29	0,33	0,14	0,07	0,06	- extraction and transport of fossil fuels
- skládky a spracovanie odpadu	0,04	0,00	0,10	0,09	0,01	- landfills and waste treatment
- poľnohospodárska výroba	0,05	0,03	0,03	0,02	0,02	- agriculture
- iné stacionárne zdroje	2,89	3,94	2,58	1,61	0,30	- other stationary sources

¹⁾ spresnené údaje

¹⁾ Adjusted data

Emisie základných znečisťujúcich látok - oxidy dusíka

Emissions of major air pollutants - nitrogen oxides

v tis. t/rok

Thousand tons/year

Zdroje emisií	2005	2006	2007	2008 ¹⁾	2009	Emission Sources
Stacionárne a mobilné zdroje spolu	98,03	86,13	96,08	94,39	85,64	Total stationary and mobil sources
z toho						of which:
mobilné zdroje	41,83	33,76	48,95	48,35	42,93	mobil sources
z toho						of which : road transport
cestná doprava	37,11	29,33	44,30	44,05	39,03	road transport
iné mobilné zdroje	4,72	4,43	4,65	4,29	3,90	other mobil sources
stacionárne zdroje	56,20	52,37	47,12	46,04	42,71	stationary sources
z toho						of which:
- výroba a rozvod elektriny	9,85	8,39	7,09	6,46	5,99	- production, distrib. of electricity
- výroba a rozvod pary a teplej vody	5,56	5,04	4,78	4,54	6,04	- steam and hot water supply
- zariadenia lokálneho vykurovania	8,87	8,34	7,82	7,98	7,99	- local heating plants
- priemyselné technologické procesy spolu	25,39	26,33	23,31	22,39	19,08	- total industrial technological processes
z toho						of which:
výroba a spracovanie železa a ocele	9,20	10,61	8,30	7,03	6,14	manufacture and processing iron and steel
výroba a spracovanie neželezných kovov	0,97	0,86	0,86	0,76	0,61	manufacture and processing non ferrous metals
výroba nekovových minerálnych produktov	6,25	6,62	6,35	6,98	5,92	manufacture non metallic mineral products
výroba motorových vozidiel	0,11	0,13	0,22	0,23	0,15	manufacture of motor vehicles
výroba chemikálií a chemických vlákien	1,06	1,11	1,23	1,15	1,19	manufacture of chemicals and chemical products
výroba koksu, rafinovaných ropných prod. a jadrových palív	3,25	3,02	2,52	2,56	1,25	manufacture of coke, refined petroleum prod., nuclear fuel
výroba papiera a celulózy	2,38	2,36	2,22	2,09	2,54	manufacture of pulp, paper and paper products
výroba potravín a nápojov	0,58	0,60	0,45	0,35	0,33	manufacture of food products, and beverages
- ťažba a doprava fosílnych palív	0,07	0,11	0,06	0,01	0,01	- extraction and transport of fossil fuels
- skládky a spracovanie odpadu	0,23	0,22	0,18	0,19	0,16	- landfills and waste treatment
- poľnohospodárska výroba	0,06	0,06	0,05	0,04	0,05	- agriculture
- iné stacionárne zdroje	6,17	3,88	3,84	4,43	3,39	- other stationary sources

¹⁾ spresnené údaje

¹⁾ Adjusted data

Emisie základných znečisťujúcich látok - oxid uhoľnatý

Emissions of major air pollutants - carbon monoxide

v tis. t/rok

Thousand tons/year

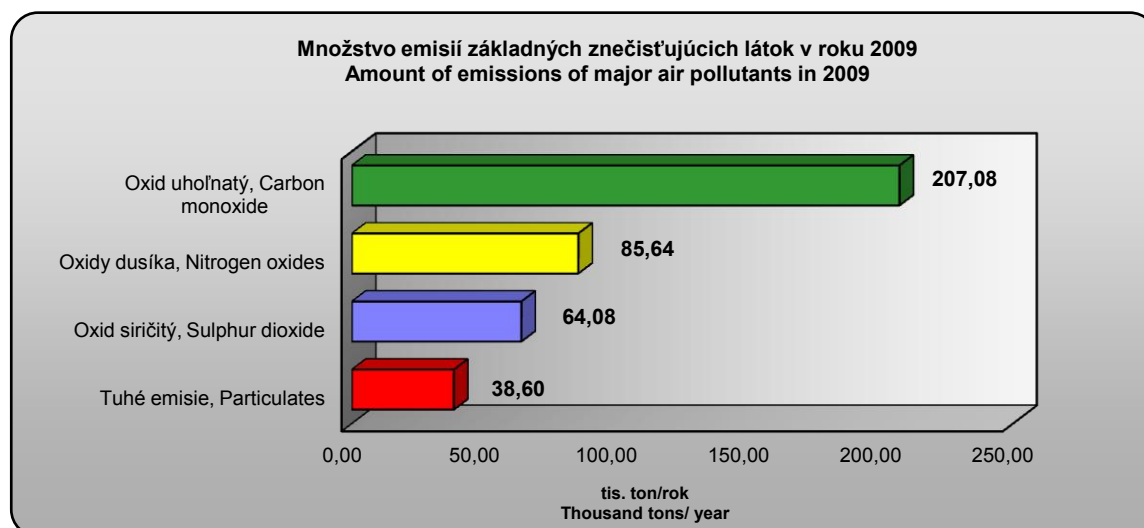
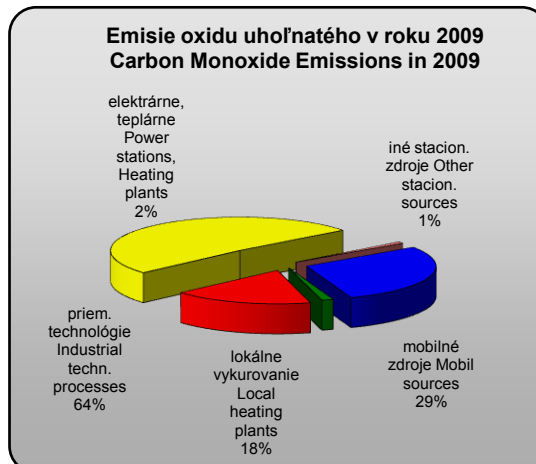
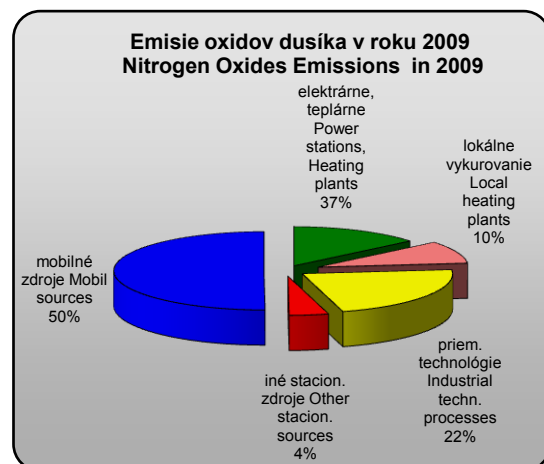
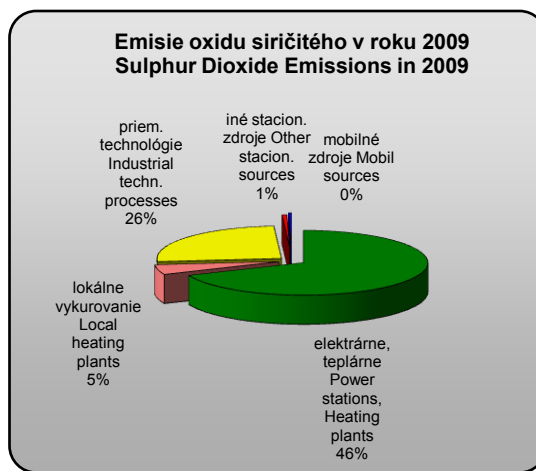
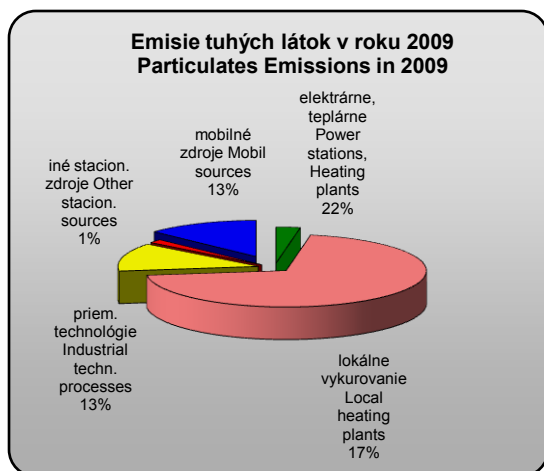
Zdroje emisií	2005	2006	2007	2008 ¹⁾	2009	Emission Sources
Stacionárne a mobilné zdroje spolu	299,44	281,91	248,43	242,60	207,08	Total stationary and mobil sources
z toho						of which:
mobilné zdroje	108,69	88,36	65,02	64,18	60,16	mobil sources
z toho						of which : road transport
cestná doprava	107,12	86,90	63,48	62,70	58,80	road transport
iné mobilné zdroje	1,57	1,45	1,53	1,48	1,36	other mobil sources
stacionárne zdroje	190,76	193,55	183,41	178,42	146,92	stationary sources
z toho						of which:
- výroba a rozvod elektriny	1,12	1,55	1,42	1,53	1,20	- production, distrib. of electricity
- výroba a rozvod pary a teplej vody	1,33	1,28	1,32	1,33	1,82	- steam and hot water supply
- zariadenia lokálneho vykurovania	41,77	40,88	37,02	37,37	36,18	- local heating plants
- priemyselné technologické procesy spolu	133,44	146,70	141,17	135,95	106,12	- total industrial technological processes
z toho						of which:
výroba a spracovanie železa a ocele	95,22	111,36	104,15	93,00	67,86	manufacture and processing iron and steel
výroba a spracovanie neželezných kovov	15,08	15,05	15,77	16,37	16,63	manufacture and processing non ferrous metals
výroba nekovových minerálnych produktov	16,54	13,76	15,78	20,84	17,60	manufacture non metallic mineral products
výroba motorových vozidiel	0,08	0,11	0,13	0,09	0,08	manufacture of motor vehicles
výroba chemikálií a chemických vlákien	1,00	1,25	0,76	0,75	0,65	manufacture of chemicals and chemical products
výroba koksu, rafinovaných ropných prod. a jadrových palív	0,61	0,57	0,47	0,43	0,44	manufacture of coke, refined petroleum prod., nuclear fuel
výroba papiera a celulózy	1,68	1,64	1,14	2,38	1,03	manufacture of pulp, paper and paper products
výroba potravín a nápojov	0,26	0,28	0,43	0,41	0,39	manufacture of food products, and beverages
- ťažba a doprava fosílnych palív	0,09	0,10	0,05	0,02	0,03	- extraction and transport of fossil fuels
- skládky a spracovanie odpadu	0,05	0,08	0,06	0,09	0,01	- landfills and waste treatment
- poľnohospodárska výroba	0,10	0,08	0,07	0,07	0,06	- agriculture
- iné stacionárne zdroje	12,86	2,89	2,29	2,05	1,51	- other stationary sources

¹⁾ spresnené údaje

¹⁾ Adjusted data

Grafy: Emisie základných znečisťujúcich látok

Graphs: Emissions of major air pollutants



Emisie základných znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov v jednotlivých krajochoch a okresoch v roku 2009

Emissions of major pollutants from stationary sources in regions and districts in 2009

Kraj - okres Region - District	Tuhé emisie Particulates		Oxid siričitý Sulphur dioxide	
	t/rok t/year	t/rok/km ² T/year/km ²	t/rok t/year	t/rok/km ² T/year/km ²
Bratislavský kraj	800	0,39	9 443	4,60
Bratislava	332	0,90	9 265	25,18
Malacky	267	0,28	146	0,15
Pezinok	107	0,29	21	0,05
Senec	95	0,26	11	0,03
Trnavský kraj	1 755	0,42	423	0,10
Dunajská Streda	372	0,35	43	0,04
Galanta	256	0,40	166	0,26
Hlohovec	124	0,47	18	0,07
Piešťany	217	0,57	25	0,06
Senica	322	0,47	52	0,08
Skalica	208	0,58	25	0,07
Trnava	255	0,34	94	0,13
Trenčianský kraj	4 145	0,92	33 251	7,39
Bánovce nad Bebravou	231	0,50	35	0,08
Ilava	337	0,94	34	0,09
Myjava	330	1,01	38	0,12
Nové Mesto nad Váhom	310	0,53	36	0,06
Partizánske	160	0,53	18	0,06
Považská Bystrica	575	1,24	264	0,57
Prievidza	1 308	1,36	32 561	33,92
Púchov	494	1,32	64	0,17
Trenčín	401	0,59	202	0,30
Nitriansky kraj	2 991	0,47	1 066	0,17
Komárno	392	0,36	45	0,04
Levice	1 026	0,66	133	0,09
Nitra	319	0,37	42	0,05
Nové Zámky	598	0,44	776	0,58
Šaľa	233	0,65	19	0,05
Topoľčany	192	0,32	25	0,04
Zlaté Moravce	232	0,44	27	0,05
Žilinský kraj	6 447	0,95	3 384	0,50
Bytča	389	1,38	48	0,17
Čadca	1 174	1,54	259	0,34
Dolný Kubín	322	0,65	76	0,15
Kysucké Nové Mesto	247	1,42	27	0,16
Liptovský Mikuláš	600	0,45	74	0,05
Martin	465	0,63	975	1,32
Námestovo	1 150	1,66	175	0,25
Ružomberok	761	1,18	205	0,32
Turčianske Teplice	208	0,53	28	0,07
Tvrdošín	192	0,40	23	0,05
Žilina	939	1,15	1 494	1,83

Emisie základných znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov v jednotlivých krajochoch a okresoch v roku 2009

Emissions of major pollutants from stationary sources in regions and districts in 2009

1.pokračovanie

1th continuation

Kraj - okres Region - District	Tuhé emisie Particulates		Oxid siričitý Sulphur dioxide	
	t/rok t/year	t/rok/km ² T/year/km ²	t/rok t/year	t/rok/km ² T/year/km ²
Banskobystrický kraj	6 497	0,69	4 119	0,44
Banská Bystrica	537	0,66	63	0,08
Banská Štiavnica	250	0,86	35	0,12
Brezno	637	0,50	125	0,10
Detva	414	0,92	64	0,14
Krupina	353	0,60	44	0,08
Lučenec	618	0,75	74	0,09
Poltár	210	0,44	44	0,09
Revúca	497	0,68	281	0,39
Rimavská Sobota	1 095	0,74	135	0,09
Veľký Krtíš	498	0,59	80	0,09
Zvolen	352	0,46	1 156	1,52
Žarnovica	497	1,17	314	0,74
Žiar nad Hronom	539	1,04	1 704	3,29
Prešovský kraj	4 608	0,51	1 945	0,22
Bardejov	397	0,42	50	0,05
Humenné	408	0,54	288	0,38
Kežmarok	415	0,49	58	0,07
Levoča	212	0,59	29	0,08
Medzilaborce	176	0,41	20	0,05
Poprad	293	0,27	31	0,03
Prešov	518	0,55	56	0,06
Sabinov	393	0,81	49	0,10
Snina	414	0,51	158	0,20
Stará Ľubovňa	511	0,82	65	0,10
Stropkov	140	0,36	16	0,04
Svidník	266	0,48	32	0,06
Vranov nad Topľou	465	0,60	1 091	1,42
Košický kraj	6 359	0,94	10 215	1,51
Gelnica	394	0,67	50	0,09
Košice	3 009	12,38	9 087	37,39
Košice - okolie	886	0,58	128	0,08
Michalovce	244	0,24	630	0,62
Rožňava	873	0,74	103	0,09
Sobrance	171	0,32	24	0,04
Spišská Nová Ves	403	0,69	142	0,24
Trebišov	379	0,35	51	0,05

Emisie základných znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov v jednotlivých krajochoch a okresoch v roku 2009¹⁾

Emissions of major pollutants from stationary sources in regions and districts in 2009¹⁾

2. pokračovanie

2nd continuation

Kraj - okres Region - District	Oxidy dusíka Nitrogen oxides		Oxid uhoľnatý Carbon monoxide	
	t/rok t/year	t/rok/km ² T/year/km ²	t/rok t/year	t/rok/km ² T/year/km ²
Bratislavský kraj	5 880	2,86	4 357	2,12
Bratislava	4 142	11,25	837	2,27
Malacky	1 556	1,64	3 185	3,35
Pezinok	89	0,24	176	0,47
Senec	93	0,26	160	0,44
Trnavský kraj	1 381	0,33	2 627	0,63
Dunajská Streda	201	0,19	515	0,48
Galanta	296	0,46	412	0,64
Hlohovec	141	0,53	192	0,72
Piešťany	116	0,30	305	0,80
Senica	137	0,20	468	0,68
Skalica	88	0,25	279	0,78
Trnava	402	0,54	457	0,62
Trenčiansky kraj	7 328	1,63	10 481	2,33
Bánovce nad Bebravou	80	0,17	309	0,67
Ilava	887	2,48	2 389	6,67
Myjava	90	0,28	437	1,34
Nové Mesto nad Váhom	135	0,23	425	0,73
Partizánske	106	0,35	419	1,39
Považská Bystrica	299	0,65	1 054	2,28
Prievidza	4 171	4,34	1 609	1,68
Púchov	454	1,21	671	1,79
Trenčín	1 106	1,64	3 168	4,69
Nitriansky kraj	3 220	0,51	6 385	1,01
Komárno	213	0,19	562	0,51
Levice	480	0,31	1 432	0,92
Nitra	781	0,90	2 591	2,97
Nové Zámky	833	0,62	872	0,65
Šaľa	679	1,91	260	0,73
Topoľčany	133	0,22	280	0,47
Zlaté Moravce	102	0,20	389	0,75
Žilinský kraj	4 256	0,62	11 573	1,70
Bytča	107	0,38	518	1,84
Čadca	324	0,43	1 680	2,21
Dolný Kubín	274	0,56	1 116	2,27
Kysucké Nové Mesto	93	0,54	330	1,90
Liptovský Mikuláš	326	0,24	934	0,70
Martin	475	0,65	727	0,99
Námestovo	263	0,38	1 533	2,22
Ružomberok	1 400	2,16	1 211	1,87
Turčianske Teplice	55	0,14	280	0,71
Tvrdošín	75	0,16	350	0,73
Žilina	863	1,06	2 895	3,55

¹⁾ okrem emisií z lesných požiarov
a spaľovania poťažobných zvyškov

¹⁾ except of forest fires and incineration
of timber post-harvesting residua

Emisie základných znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov v jednotlivých krajochoch a okresoch v roku 2009¹⁾

Emissions of major pollutants from stationary sources in regions and districts in 2009¹⁾

dokončenie

End of table

Kraj - okres Region - District	Oxidy dusíka Nitrogen oxides		Oxid uhoľnatý Carbon monoxide	
	t/rok t/year	t/rok/km ² T/year/km ²	t/rok t/year	t/rok/km ² T/year/km ²
Banskobystrický kraj	4 465	0,47	27 604	2,92
Banská Bystrica	338	0,42	794	0,98
Banská Štiavnica	61	0,21	330	1,13
Brezno	253	0,20	1 035	0,82
Detva	160	0,36	587	1,31
Krupina	85	0,15	478	0,82
Lučenec	194	0,23	847	1,03
Poltár	185	0,39	360	0,76
Revúca	687	0,94	2 220	3,04
Rimavská Sobota	305	0,21	4 641	3,15
Veľký Krtíš	636	0,75	721	0,85
Zvolen	587	0,77	550	0,72
Žarnovica	180	0,42	639	1,50
Žiar nad Hronom	795	1,53	14 402	27,80
Prešovský kraj	2 781	0,31	7 042	0,78
Bardejov	131	0,14	540	0,58
Humenné	405	0,54	606	0,80
Kežmarok	133	0,16	574	0,68
Levoča	64	0,18	291	0,81
Medzilaborce	43	0,10	232	0,54
Poprad	190	0,17	441	0,40
Prešov	281	0,30	884	0,95
Sabinov	122	0,25	533	1,10
Snina	203	0,25	611	0,76
Stará Ľubovňa	144	0,23	699	1,12
Stropkov	42	0,11	191	0,49
Svidník	75	0,14	351	0,64
Vranov nad Topľou	951	1,24	1 089	1,42
Košický kraj	13 401	1,98	76 851	11,38
Gelnica	99	0,17	637	1,09
Košice	8 167	33,61	68 477	281,80
Košice - okolie	1 212	0,79	1 164	0,76
Michalovce	2 597	2,55	986	0,97
Rožňava	921	0,78	1 233	1,05
Sobrance	50	0,09	230	0,43
Spišská Nová Ves	175	0,30	3 579	6,10
Trebišov	179	0,17	545	0,51

¹⁾ okrem emisií z lesných požiarov
a spaľovania poťažobných zvyškov

¹⁾ except of forest fires and incineration
of timber post-harvesting residua

Okresy s najväčšími mernými emisiami základných znečisťujúcich látok v roku 2009

Districts according to the highest amount of emissions major air pollutants in 2009

Okres	Tuhé emisie Particulates
District	$t/rok/km^2$ $T/year/km^2$
Košice	12,38
Námestovo	1,66
Čadca	1,54
Kysucké Nové Mesto	1,42
Bytča	1,38
Prievidza	1,36
Púchov	1,32
Považská Bystrica	1,24

Okres	Oxid siričitý (SO ₂) Sulphur dioxide (SO ₂)
District	$t/rok/km^2$ $T/year/km^2$
Košice	37,39
Prievidza	33,92
Bratislava	25,18
Žiar nad Hronom	3,29
Žilina	1,83
Zvolen	1,52
Vranov nad Topľou	1,42
Martin	1,32

Okres	Oxidy dusíka (NO _x) Nitrogen oxides (NO _x)
District	$t/rok/km^2$ $T/year/km^2$
Košice	33,61
Bratislava	11,25
Prievidza	4,34
Michalovce	2,55
Ilava	2,48
Ružomberok	2,16
Šaľa	1,91
Trenčín	1,64
Malacky	1,64

Okres	Oxid uhoľnatý (CO) Carbon monoxide (CO)
District	$t/rok/km^2$ $T/year/km^2$
Košice	281,80
Žiar nad Hronom	27,80
Ilava	6,67
Spišská Nová Ves	6,10
Trenčín	4,69
Žilina	3,55
Malacky	3,35
Rimavská Sobota	3,15
Revúca	3,04

Emisie ťažkých kovov

Emissions of heavy metals

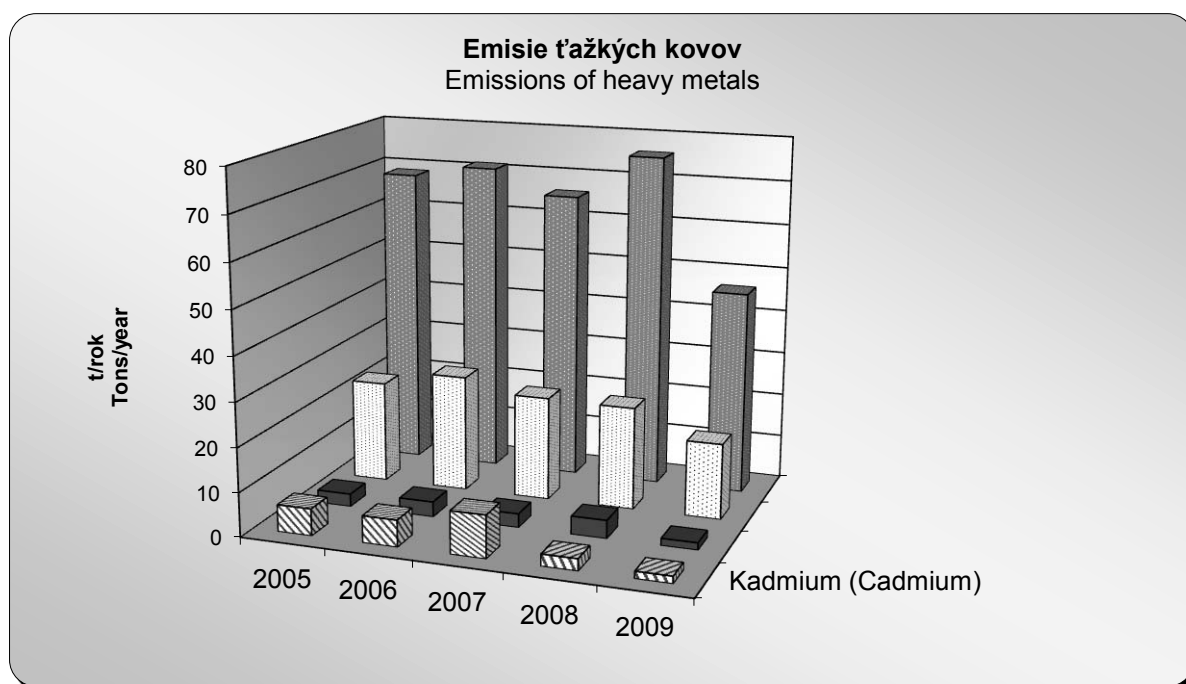
v t/rok						Tons/year
Ťažký kov	2005	2006	2007	2008 ¹⁾	2009	Heavy metal
Kadmium stacionárne zdroje	6,08	6,03	9,63	2,68	1,61	Cadmium stacionárne zdroje
Ortuť stacionárne zdroje	2,90	3,44	3,13	4,12	1,62	Mercury stacionárne zdroje
Arzén stacionárne zdroje	23,16	26,54	23,62	23,37	17,23	Arsenic stacionárne zdroje
Olovo stacionárne zdroje	68,49	71,16	65,76	75,85	46,25	Lead stacionárne zdroje

¹⁾ spresnené údaje

¹⁾ Adjusted data

Graf: Emisie ťažkých kovov

Graph: Emissions of heavy metals



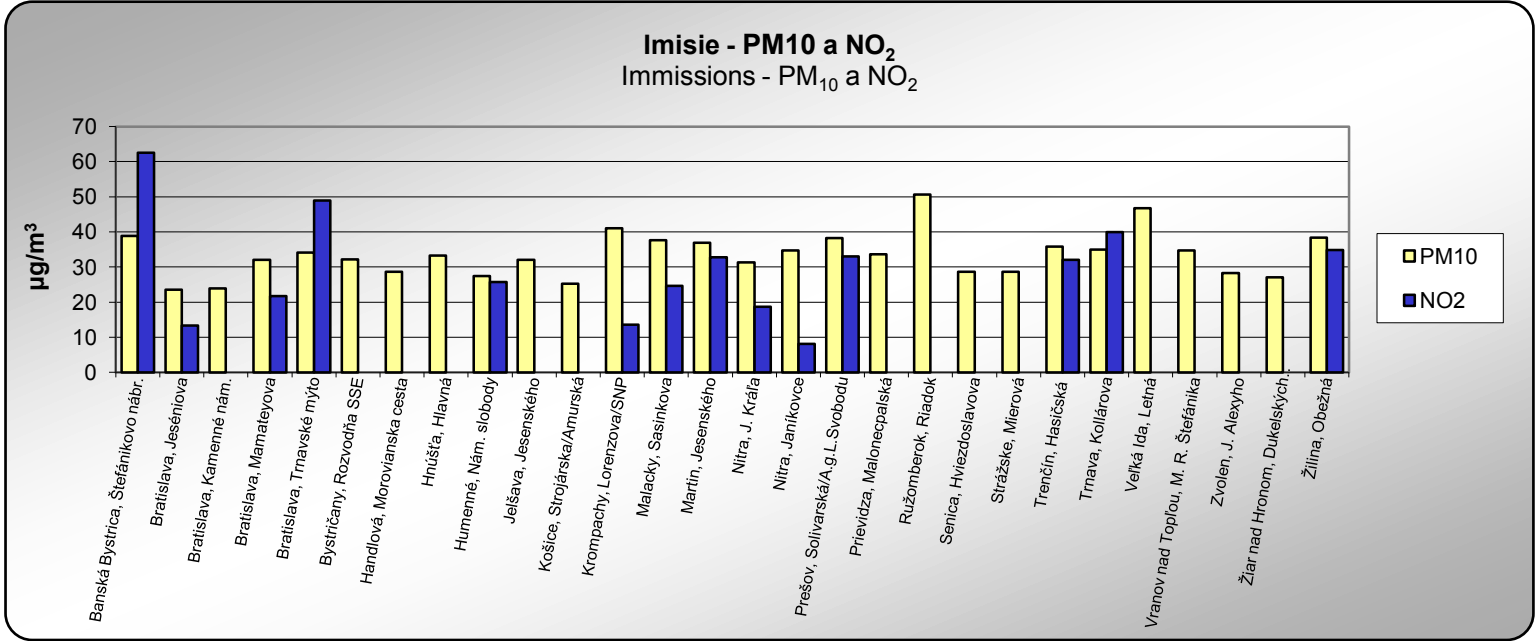
Imisie základných znečisťujúcich látok vo vybraných lokalitách v roku 2010
 Immissions of major pollutants in selected territories in 2010

Monitorovacia stanica Monitoring station	Ročný priemer ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) - Annual average ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
	Tuhé častice PM ₁₀ Fine particulate matter	Oxid dusičitý Nitrogen dioxide	Oxid uhoľnatý ¹⁾ Carbon monoxide ¹⁾
	PM ₁₀	(NO ₂)	(CO)
Banská Bystrica, Štefánikovo nábr.	50,0	62,5	2 578
Bratislava, Jeséniova	23,5	13,3	•
Bratislava, Kamenné nám.	23,9	•	•
Bratislava, Mamateyova	32,1	21,7	•
Bratislava, Trnavské mýto	34,1	48,9	3 829
Bystričany, Rozvodňa SSE	33,5	•	•
Handlová, Morovianska cesta	28,6	•	•
Hnúšťa, Hlavná	33,0	•	•
Humenné, Nám. slobody	27,4	25,7	•
Jelšava, Jesenského	32,1	•	•
Košice, Strojárska/Amurská	25,2	•	•
Krompachy, Lorenzova/SNP	41,1	13,6	1 995
Malacky, Sasinkova	37,6	24,7	2 901
Martin, Jesenského	36,9	32,8	2 877
Nitra, J. Kráľa	31,3	18,7	2 097
Nitra, Janíkovce	34,7	8,1	•
Prešov, Solivarská/A.g.L.Svobodu	38,3	33,0	2 070
Prievidza, Malonecpalská	33,6	•	•
Ružomberok, Riadok	50,6	•	•
Senica, Hviezdoslavova	28,6	•	•
Strážske, Mierová	28,7	•	•
Trenčín, Hasičská	35,8	32,0	2 423
Trnava, Kollárova	35,0	40,0	4 036
Veľká Ida, Letná	46,7	•	3 643
Vranov nad Topľou, M. R. Štefánika	34,7	•	•
Zvolen, J. Alexyho	28,3	•	•
Žiar nad Hronom, Dukelských hrdinov	27,1		•
Žilina, Obežná	38,4	34,8	•

1) maximálna hodnota 8 hodinového kĺzavého priemeru
2) 75-90% meraní

1) Maximum value of the 8 hour moving average
2) 75-90% of measurements

Graf: Imisie PM₁₀ a NO₂ vo vybraných lokalitách v roku 2010
 Graph: Immissions of PM₁₀ and NO₂ in selected territories in 2010



Imisie základných znečisťujúcich látok vo vybraných lokalitách v roku 2010

Immissions of major pollutants in selected territories in 2010

dokončenie

End of table

Monitorovacia stanica Monitoring station	Oxid siričitý (SO ₂) Sulphur Dioxide (SO ₂)		Tuhé častice PM ₁₀ Fine particulate matter PM ₁₀	Oxid dusičitý (NO ₂) Nitrogen Dioxide (NO ₂)	
	Počet prekročení denného limitu (-)	Počet prekročení hodinového limitu (-)	Počet prekročení denného limitu (-)	Počet prekročení hodinového limitu (-) Number of excesses of the hourly limit (-)	
	Number of excesses of the daily limit (-)	Number of excesses of the hourly limit (-)	Number of excesses of the daily limit (-)	Limitná hodnota	Lim. hodnota + medza tolerancie
				Limit Value	Limit Value + Tolerance border
Banská Bystrica , Štefánikovo nábr.	-	-	141	5	9
Bratislava , Jeséniova	•	•	30	-	-
Bratislava , Kamenné nám.	•	•	28	•	•
Bratislava , Mamateyova	-	-	43	-	-
Bratislava , Trnavské mýto	•	•	73	1	-
Bystričany , Rozvodňa SSE	2	-	54	•	•
Handlová , Morovianska cesta	-	-	43	•	•
Hnúšťa , Hlavná	•	•	52	•	•
Humenné , Nám. slobody	•	•	28	-	-
Jelšava , Jesenského	•	•	57	•	•
Košice , Strojárska/Amurská	•	•	30	•	•
Krompachy , Lorenzova/SNP	-	-	99	-	-
Malacky , Sasinkova	-	-	66	-	-
Martin , Jesenského	•	•	76	-	-
Nitra , J. Kráľa	-	-	33	-	-
Nitra , Janíkovce	•	•	50	-	-
Prešov , Solivarská/A.g.L.Svobodu	•	•	83	¹⁾ -	¹⁾ -
Prievidza , Malonecpalská	1	-	51	•	•
Ružomberok , Riadok	-	-	143	•	•
Senica , Hviezdoslavova	-	-	27	•	•
Strážske , Mierová	•	•	37	•	•
Trenčín , Hasičská	-	-	53	-	-
Trnava , Kollárova	•	•	56	-	-
Veľká Ida , Letná	•	•	132	•	•
Vranov nad Topľou , M. R. Štefánika	-	-	61	•	•
Zvolen , J. Alexyho	•	•	35	•	•
Žiar nad Hronom , Dukelských hrdinov	•	•	29	•	•
Žilina , Obežná	•	•	83	-	-
Prekročená hodnota (µg/m³) Exceeded value (µg/m³)	125	350	50	200	210
Povolený počet prekročení Allowable number of excesses	3	24	35	18	18

¹⁾ 75 - 90% meraní

¹⁾ 75 - 90% of measurements

Imisie ťažkých kovov vo vybraných lokalitách - ročné priemery

Heavy metals immissions in selected territories - annual averages

Oblasť monitorovacia stanica Territory Monitoring station	Olovo (ng/m^3) Lead (ng/m^3)				
	2006	2007	2008	2009	2010
Banská Bystrica					
- Nám. Slobody	55,0	43,0	36,0	27,9	33,7
Bratislava - Mamateyova	18,0	10,0	9,0	8,0	•
Bratislava - Trnavské Mýto	21,0	•	•	•	•
Bratislava - Kamenné nám.	20,0	•	•	•	•
Prievidza - Malonecpalská	18,0	12,0	9,0	9,4	10,7
Košice - Strojárska/Amurská	30,0	•	•	•	•
Veľká Ida - Letná	46,0	54,0	39,0	39,9	40,2
Krompachy - Lorenzova	138,0	121,0	190,0	115,5	87,6
Ružomberok - Riadok	20,0	18,0	13,0	12,7	14,5
Žiar nad Hronom	18,0	•	•	•	•
Žilina - Veľká Okružná	37,0	•	•	•	•

Hodnoty prízemného ozónu

Surface ozone data

Oblasť - Monitorovacia stanica Region - Monitoring station	Ročný priemer ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) Annual average ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				
	2006	2007	2008	2009	2010
Banská Bystrica-					
- Nám. Slobody	42,0	•	•	53,0	56,0
Bratislava - Mamateyova	50,0	49,0	48,0	48,0	46,0
Bratislava - Jeséniová	66,0	59,0	59,0	60,0	61,0
Prievidza - Malonecpalská	46,0	48,0	53,0	50,0	49,0
Hnúšťa - Hlavná	49,0	•	•	•	•
Humenné - Nám. slobody	62,0	56,0	55,0	59,0	53,0
Chopok	96,0	91,0	92,0	90,0	87,0
Košice - Ďumbierska	49,0	57,0	56,0	81,0	63,0
Veľká Ida - Letná	43,0	•	•	•	•
Ružomberok - Riadok	42,0	•	•	•	•
Stará Lesná	73,0	68,0	74,0	61,0	67,0
Starina	62,0	62,0	59,0	58,0	51,0
Topoľníky	60,0	58,0	60,0	59,0	55,0
Žiar nad Hronom	36,0	•	•	•	•
Žilina - Obežná	44,0	44,0	46,0	48,0	47,0

Regionálne znečistenie ovzdušia v roku 2010

Regional air pollution in 2010

Regionálna monitorovacia stanica	Oxid siričitý-S $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Sulphur dioxide-S $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Oxidy dusíka-N $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Nitrogen oxides-N $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Tuhé častice ¹⁾ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Particles ¹⁾ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Sírany-S $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Sulphates-S $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Dusičnany-N $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Nitrates-N $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Regional monitoring station
Chopok ročný priemer denné maximum	0,22 2,66	0,76 2,02	4,90 14,50	0,26 1,69	0,10 1,10	Chopok Annual average Daily maximum
Stará Lesná ročný priemer denné maximum	• •	• •	13,20 87,10	• •	• •	Stará Lesná Annual average Daily maximum
Topoľníky ročný priemer denné maximum	• •	• •	23,80 59,30	• •	• •	Topoľníky Annual average Daily maximum
Starina ročný priemer denné maximum	0,72 14,19	1,13 4,09	15,50 37,40	0,84 4,50	0,31 2,21	Starina Annual average Daily maximum

¹⁾ Chopok: TSP, ostatné stanice: PM10

¹⁾ Chopok: TSP, other stations: PM10

Regionálne znečistenie ovzdušia v roku 2010 - kovy

Regional air pollution in 2010 - metals

Regionálna monitorovacia stanica	Olovo ng/m^3 Lead ng/m^3	Kadmium ng/m^3 Cadmium ng/m^3	Zinok ng/m^3 Zinc ng/m^3	Nikel ng/m^3 Nickel ng/m^3	Chróm ng/m^3 Chromium ng/m^3	Regional monitoring station
Chopok ročný priemer mesačné maximum	1,36 4,29	0,04 0,22	3,69 12,60	0,42 1,11	0,78 2,39	Chopok Annual average Monthly maximum
Stará Lesná ročný priemer mesačné maximum	6,37 31,21	0,18 0,49	14,51 67,63	0,44 0,83	0,73 1,52	Stará Lesná Annual average Monthly maximum
Topoľníky ročný priemer mesačné maximum	10,30 34,63	0,28 1,12	19,68 68,22	0,69 1,41	1,01 1,95	Topoľníky Annual average Monthly maximum
Starina ročný priemer mesačné maximum	5,94 15,24	0,20 0,55	11,55 29,28	0,61 1,10	0,91 3,18	Starina Annual average Monthly maximum

Znečistenie zrážok v roku 2010

Pollution of precipitation in 2010

Regionálna monitorovacia stanica	Množstvo zrážok ¹⁾ mm Amount of precipitation ¹⁾ mm	Hodnota pH pH value	Vodivosť μS/cm Conductivity μS/cm	Sírany mg/l Sulphates mg/l	Regional monitoring station
Bratislava - Koliba ročný priemer mesačné maximum	1007,1 185,5	5,0 4,4	13,6 49,3	0,4 3,5	Bratislava - Koliba Annual average Monthly maximum
Chopok ročný priemer mesačné maximum	1377,4 43,4	5,0 4,2	10,3 37,7	0,4 4,1	Chopok Annual average Monthly maximum
Stará Lesná ročný priemer mesačné maximum	1037,7 44,8	4,9 4,4	10,7 32,9	0,4 2,3	Stará Lesná Annual average Monthly maximum
Topoľníky ročný priemer mesačné maximum	926,3 73,3	5,0 4,2	13,5 43,7	0,5 1,4	Topoľníky Annual average Monthly maximum
Starina ročný priemer mesačné maximum	939,4 36,2	4,1 4,1	11,4 53,2	0,4 2,5	Starina Annual average Monthly maximum

¹⁾ ročná suma namiesto ročného priemeru

¹⁾ Annual sum instead of annual average

Znečistenie zrážok v roku 2010

Pollution of precipitation in 2010

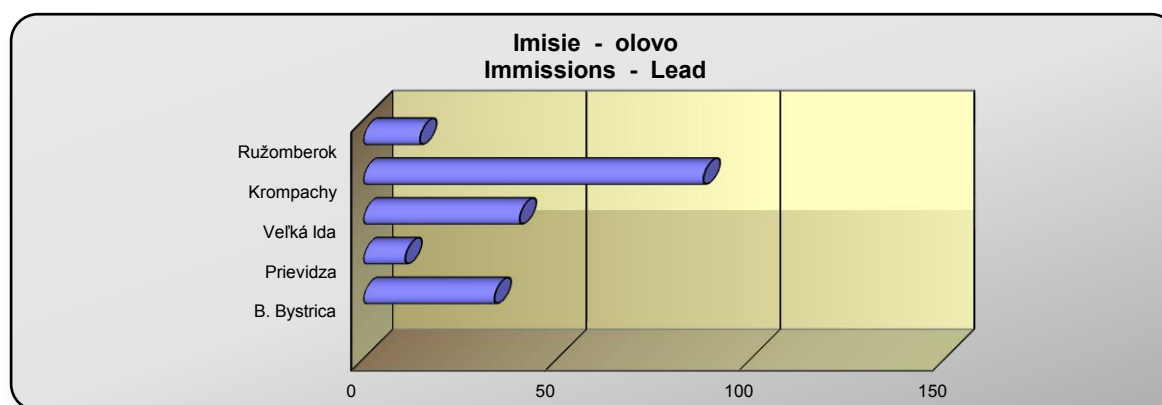
dokončenie

End of table

Regionálna monitorovacia stanica	Dusičnany mg/l Nitrates mg/l	Chloridy mg/l Chloride mg/l	Zinok mg/l Zinc mg/l	Amoniak-N mg/l Ammonia-N mg/l	Regional monitoring station
Bratislava - Koliba ročný priemer mesačné maximum	0,2 1,8	0,1 0,6	17,2 89,9	0,4 2,0	Bratislava - Koliba Annual average Monthly maximum
Chopok ročný priemer mesačné maximum	0,2 2,2	0,1 2,0	23,7 69,1	0,4 3,6	Chopok Annual average Monthly maximum
Stará Lesná ročný priemer mesačné maximum	0,2 4,7	0,1 3,0	9,9 25,2	0,3 3,9	Stará Lesná Annual average Monthly maximum
Topoľníky ročný priemer mesačné maximum	0,4 2,0	0,2 1,3	5,7 8,2	0,4 1,7	Topoľníky Annual average Monthly maximum
Starina ročný priemer mesačné maximum	0,3 1,9	0,1 1,9	10,6 225,2	0,3 2,0	Starina Annual average Monthly maximum

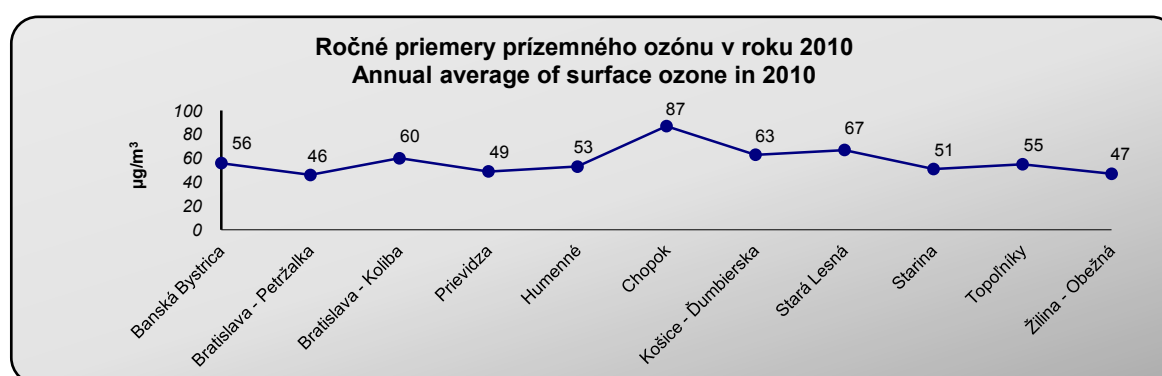
Graf: Imisie olova vo vybraných lokalitách - priemery v roku 2010

Graph: Immissions of lead in selected territories - averages in 2010



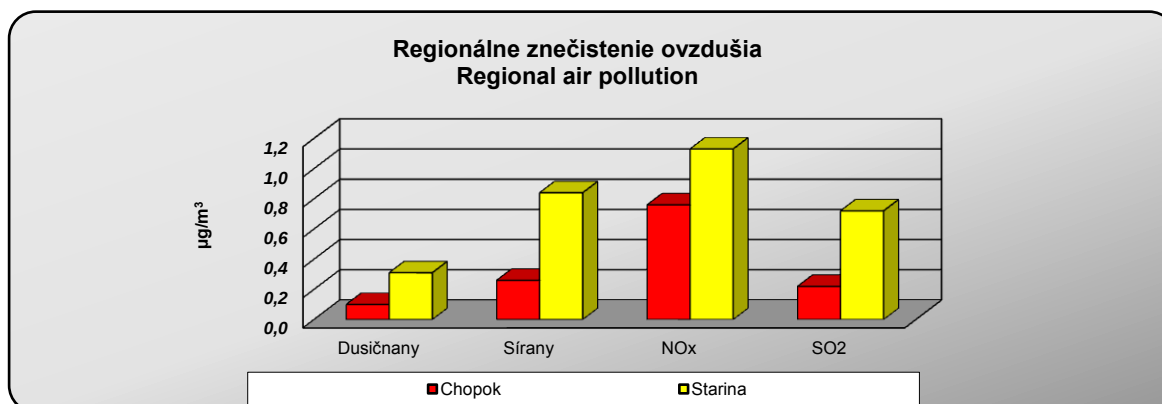
Graf: Hodnoty prízemného ozónu v roku 2010

Graph: Surface ozone data in 2010



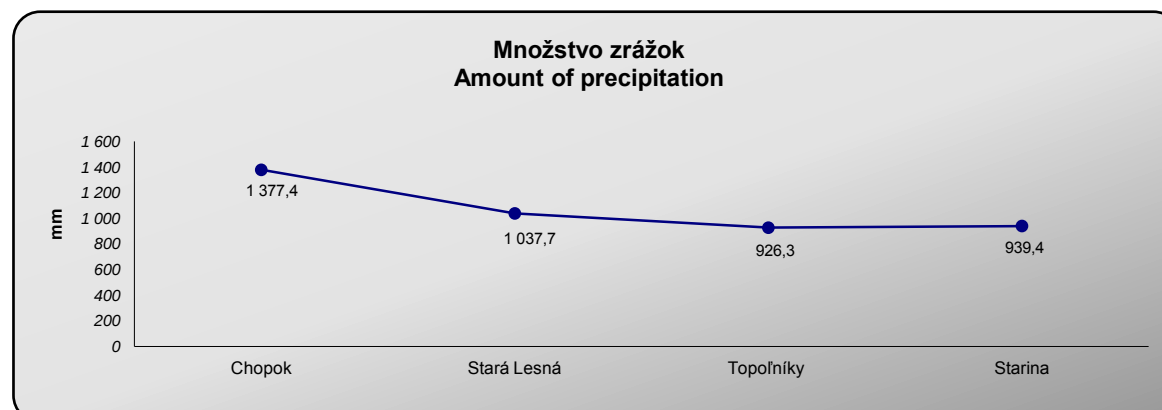
Graf: Regionálne znečistenie ovzdušia v roku 2010

Graph: Regional air pollution in 2010

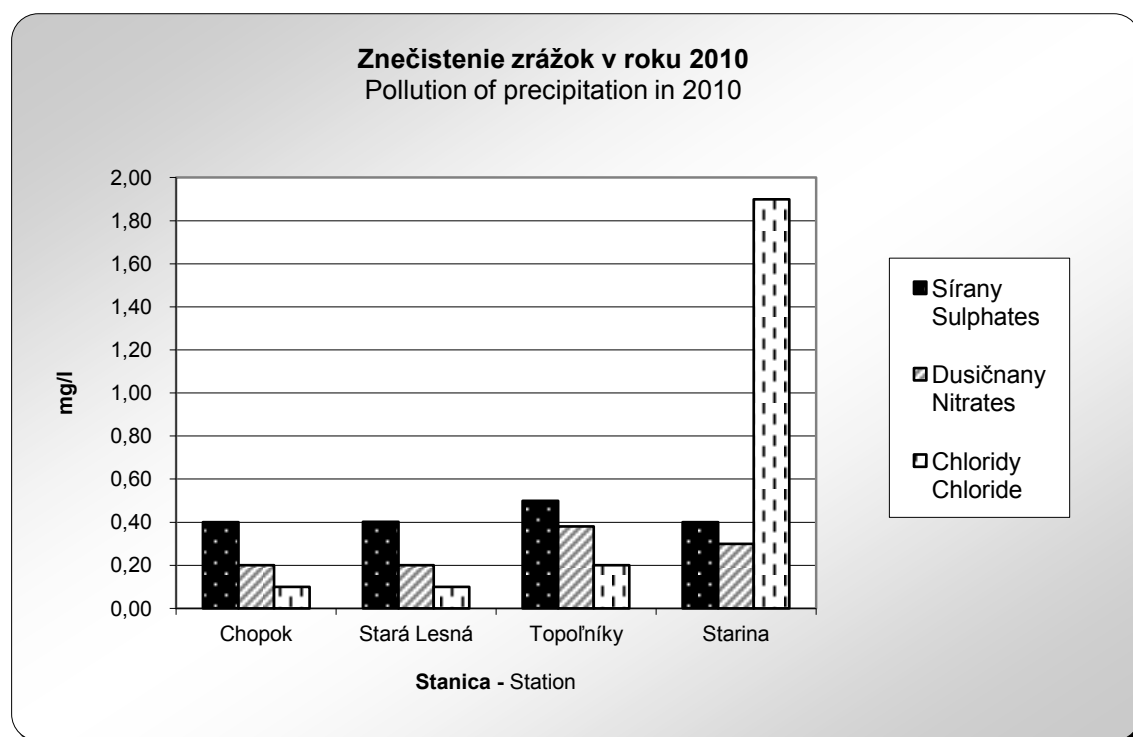


Graf: Znečistenie zrážok v roku 2010

Graph: Pollution of precipitation in 2010



Graf: Znečistenie zrážok v roku 2010 - ročné priemery
 Graph: Pollution of precipitation in 2010 - annual averages



1.4 Voda

Kapitola obsahuje údaje za vodovody a kanalizácie v správe vodárenských spoločností a v správe obcí aj v členení podľa krajov. Ďalej obsahuje údaje o kvalite povrchových vôd v obovzbraných vodných tokoch, jazerách a vodných nádržiach, o vypúšťanej odpadovej vode a o haváriách na vodách.

Kvalita vody v obovzbraných tokoch je prezentovaná údajmi z meracích staníc, ktoré sú situované do ústí riek. Hodnotenie kvality povrchových vôd je vykonané v súlade s Nariadením vlády 269/2010 Z. z., pričom sa sleduje splnenie všeobecných požiadaviek na kvalitu vody. Hodnotené ukazovatele spadajú do nasledujúcich kategórií (podľa prílohy 1 Nariadenia):

1. všeobecné ukazovatele (43 ukazovateľov)
2. nesyntetické látky (8 ukazovateľov)
3. syntetické látky (58 ukazovateľov)
4. ukazovatele rádioaktivity (7 ukazovateľov)
5. hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele (9 ukazovateľov)

Údaje o kvalite vody v jazerách a vodných nádržiach sú za tie objekty, ktoré sú využívané na rekreačné účely. Údaje predstavujú priemerné hodnoty jednotlivých ukazovateľov za letné obdobie (jún–september) ak nie je uvedené inak.

Údaje o odpadových vodách a kvalite vôd v obovzbraných tokoch sú zo Slovenského hydrometeorologického ústavu. Údaje o kvalite vody v rekreačných jazerách a vodných nádržiach poskytujú Regionálne úrady verejného zdravotníctva a informácie o mimoriadnom zhoršení vôd a nákladoch na ich likvidáciu sú preberané zo Slovenskej inšpekcie životného prostredia. Údaje o odbere vody, verejných vodovodoch a kanalizáciách sú od referenčného roku 2009 preberané od Výskumného ústavu vodného hospodárstva.

1.4 Water

In this chapter are presented data for water supply and sewerage management under the administration of water companies as well as of municipalities and classified by regions too. There are also data on the quality of surface water in selected watercourses, lakes and water reservoirs, on discharged waste water and on accidents on surface and ground waters.

Data from measuring stations located in the mouth of rivers present water quality in watercourses. Assessment of quality of surface water is based on Regulation of Government of SR 269/2010 of Code, when fulfillment of general requirements is monitored. Assessed indicators are allocated to the following categories (according to Annex 1 of Regulation):

1. General indicators (43 indicators)
2. Non-synthetic compounds (8 indicators)
3. Synthetic compounds (58 indicators)
4. Indicators of radioactivity (7 indicators)
5. Hydro-biological and micro-biological Indicators (9 indicators)

Data on water quality in lakes and water reservoirs are for objects that are used for purpose of leisure activities. Presented average values concern the summer period (June–September) unless otherwise indicated.

Slovak Hydrometeorological Institute provides the presented data about waste water and water quality in watercourses. Regional Public Health Authorities provide the data about water quality in lakes and water reservoirs. Information about the accidents data and the costs data for its liquidation is obtained from Slovak Inspection of Environment. Data on water withdrawal, and public water supply and waste water treatment systems is from the reference year 2009 obtained from Water research institute.

Odber vody

Withdrawal of water

v tis.m³

Thous.m³

Ukazovateľ	2006	2007	2008	2009	2010	Indicator
Voda určená na realizáciu	337 977	326 184	323 296	317 259	310 454	Water for use
v tom						in which:
voda fakturovaná	224 614	224 910	221 399	214 699	210 228	Water invoiced
v tom						in which:
domácnosti	152 436	153 158	146 816	147 006	143 270	Households
ostatní odberatelia	72 178	71 752	74 583	67 693	66 958	Other consumers
voda nefakturovaná	113 363	101 274	101 274	102 560	100 226	Water non invoiced
Vyrobená pitná voda	334 085	322 147	319 246	313 884	312 944	Drinking water produced
v tom						of which:
z podzemných zdrojov	280 617	271 424	269 627	264 049	266 916	from ground water
z povrchových zdrojov	53 468	50 723	49 619	49 835	46 027	from surface water

Verejné vodovody a kanalizácie

Public water - supply and sewerage systems

Ukazovateľ	2006	2007	2008	2009	2010	Indicator
Dĺžka vodovodnej siete (km)	26 166	26 993	27 558	27 532	28 092	Length of water pipe net (in km)
Počet obyvateľov zásobovaných vodou z verejných vodovodov (tis. osôb)	4 654	4 679	4 726	4 682	4 705	Population supplied by water from water pipe systems (thous. persons)
Podiel z celkového počtu obyvateľov (%)	86,3	86,6	87,3	86,3	86,6	Share on total number of inhabitants (%)
Dĺžka kanalizačnej siete bez prípojok (km)	7 723	8 587	9 399	9 658	10 751	Length of public sewerage (in km)
Počet obyvateľov bývajúcich v domoch napojených na verejnú kanalizáciu (tis. osôb)	3 042	3 146	3 212	3 225	3 282	Population living in dwellings connected up to public sewerage (thous. persons)
Podiel z celkového počtu obyvateľov (%)	56,4	58,2	59,4	59,4	60,4	Share on total number of inhabitants (%)
Počet čistiarní odpadových vôd	454	500	612	587	607	Number of wastewater treatment plants
Kapacita čistiarní (tis.m ³ /deň)	2 201	2 234	2 212	2 244	2 197	Capacity of treatment plants (thous.m ³ /day)

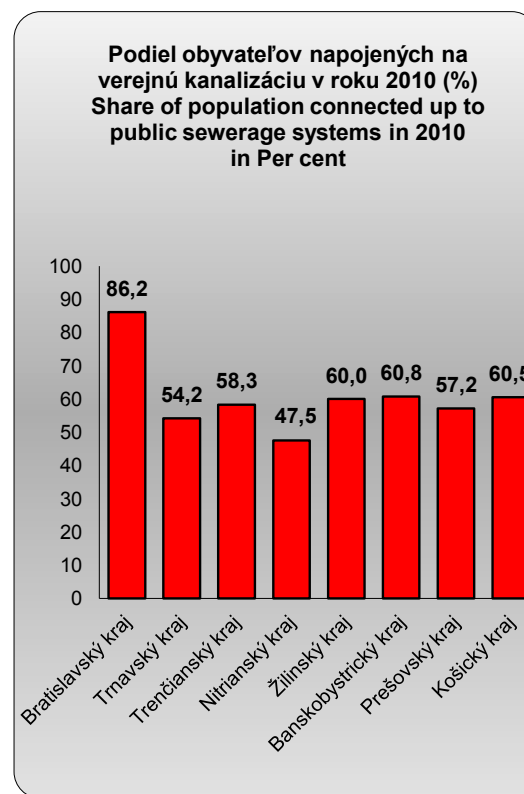
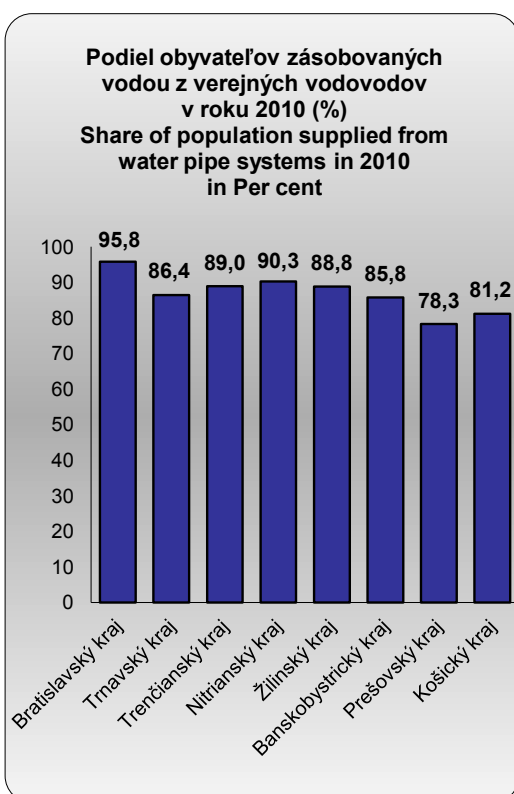
Verejné vodovody a kanalizácie v krajo

Public water supply and sewerage systems in regions

Kraj Region	Podiel obyvateľov zásobovaných vodou z verejných vodovodov v % Share of population supplied from water pipe systems in Per cent				Podiel obyvateľov napojených na verejnú kanalizačnú sieť v % Share of population connected up to public sewerage systems in Per cent			
	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010
Bratislavský kraj	99,0	99,1	95,8	95,8	86,8	86,9	85,2	86,2
Trnavský kraj	96,8	97,0	85,4	86,4	53,2	53,3	52,3	54,2
Trenčianský kraj	73,3	73,5	88,8	89,0	47,0	47,0	58,1	58,3
Nitrianský kraj	90,0	90,2	90,4	90,3	45,5	45,7	47,3	47,5
Žilinský kraj	86,5	86,5	88,7	88,8	52,2	52,3	57,4	60,0
Banskobystrický kraj	90,4	90,6	85,6	85,8	60,1	60,3	60,9	60,8
Prešovský kraj	73,7	73,8	78,0	78,3	51,8	51,9	56,0	57,2
Košický kraj	76,3	76,5	80,8	81,2	57,0	57,2	60,1	60,5
SR spolu	86,6	87,3	86,3	86,6	58,2	59,4	59,4	60,4

Grafy: Verejné vodovody a kanalizácie v krajo

Graphs: Public water supply and sewerage systems in regions



Odpadová voda vypúšťaná do vodných tokov

Waste water discharged into watercourses

Zdroje vypúšťanej odpadovej vody (NACE Rev.2)	Množstvo vody (tis. m ³ /rok) Volume (thous. m ³ /year)					Sources of discharged waste water (NACE Rev.2)
	2006	2007	2008	2009	2010	
Odpadová voda vypúšťaná do vodných tokov - spolu	733 594	634 420	619 286	620 390	744 756	Waste water discharged into watercourses in total
Odpadová voda vypúšťaná do vodných tokov - čistená	644 709	596 719	563 124	587 383	684 739	Waste water discharged into watercourses after treatment
v tom						of which by:
verejnou kanalizáciou	408 262	377 297	346 911	377 483	454 069	Public sewerage
poľnohosp. výrobou (01-05)	131	126	171	51	34	Agriculture (01-05)
výrob. aktivitami spolu (10-45)	232 150	214 992	210 923	203 263	222 397	Manufacture activity (10-45)
z toho						of which by:
výrobou kovov (27)	43 555	32 384	29 196	29 019	44 295	Manufacture of basic metals (27)
ťažbou surovín, rúd a kameňa (10-14)	8 623	12 384	12 312	12 360	14 475	Mining and quarrying (10-14)
papierenským priem. (21)	5 238	56 009	55 354	56 217	50 372	Manufacture of paper (21)
chemickou výrobou a spracov. ropy (23-24)	91 896	83 521	84 757	80 418	82 903	Manufacture of chemicals and petroleum (23-24)
textilným priemyslom a výrobou usní (17-19)	325	205	140	177	222	Manufacture of textiles and leather (17-19)
výrobou a rozvodom elektriny (40)	18 264	14 564	15 550	12 887	14 867	Production and distribution of electricity (40)
stavebníctvom (45)	71	85	86	68	129	Construction (45)
inými aktivitami (50-93)	4 167	4 304	5 119	6 585	8 240	Other activities (50-93)
Odpadová voda vypúšťaná do vodných tokov - nečistená	88 885	37 700	56 161	33 007	60 017	Waste water discharged into watercourses without treatment
v tom						of which by:
z verejnej kanalizácie	6 621	5 956	19 546	5 496	5 473	Public sewerage
poľnohosp. výrobou (01-05)	360	168	307	236	261	Agriculture (01-05)
výrob. aktivitami spolu (10-45)	78 028	26 972	30 193	21 033	48 470	Manufacture activity (10-45)
z toho						of which by:
výrobou kovov (27)	568	559	2 227	613	487	Manufacture of basic metals (27)
ťažbou surovín, rúd a kameňa (10-14)	4 200	3 154	3 963	4 270	33 077	Mining and quarrying (10-14)
chemickou výrobou a spracov. ropy (23-24)	7 743	9 836	11 994	8 569	7 993	Manufacture of chemicals and petroleum (23-24)
textilným priemyslom a výrobou usní (17-19)	•	•	•	•	•	Manufacture of textiles and leather (17-19)
výrobou a rozvodom elektriny (40)	64 912	12 778	11 006	7 145	6 569	Production and distribution of electricity (40)
inými aktivitami (50-93)	3 876	4 605	6 116	6 241	5 813	Other activities (50-93)

Znečistenie odpadovej vody vypúšťanej do vodných tokov v roku 2010

Waste water discharged into watercourses in 2010

Zdroje vypúšťanej odpadovej vody (NACE Rev.2)	Nerozpustné látky (t/rok) Suspended solids (t/year)	BSK5 (t/rok) BOD (t/year)	CHSK (t/rok) COD (t/year)	Celkový dusík (t/rok) Total nitrogen (t/year)	Celkový fosfor (t/rok) Total phosphorus (t/year)	Sources of discharged waste water (NACE Rev.2)
Odpadová voda vypúšťaná do vodných tokov - spolu	9 018	5 580	25 748	8 038	479	Waste water discharged into watercourses in total
Odpadová voda vypúšťaná do vodných tokov - čistená	8 016	5 315	24 570	7 991	477	Waste water discharged into watercourses after treatment
v tom						of which by:
verejnou kanalizáciou	4 668	3 257	11 839	6 357	405	Public sewerage
poľnohosp. výrobou (01-05)	0	1	2	1	0	Agriculture (01-03)
výrob. aktivitami spolu (10-45)	3 268	2 007	12 550	1 026	666	Manufacture activity (05-43)
z toho						of which by:
výrobou kovov (27)	522	112	786	289	2	Manufacture of basic metals (27)
ťažbou surovín, rúd a kameňa (10-14)	293	11	79	0	0	Mining and quarrying (05-08)
papierenským priem. (21)	868	810	6 491	163	20	Manufacture of paper (17)
chemickou výrobou a spracov. ropy (23-24)	1 280	959	4 533	498	632	Manufacture of chemicals and petroleum (19-20)
textilným priemyslom a výrobou usní (17-19)	3	2	9	4	0	Manufacture of textiles and leather (13-15)
výrobou a rozvodom elektriny (40)	156	26	194	5	4	Production and distribution of electricity (35)
stavebníctvom (45)	2	3	6	0	0	Construction (41-43)
inými aktivitami (50-93)	79	50	179	12	2	Other activities (45-96)
Odpadová voda vypúšťaná do vodných tokov - nečistená	1 003	265	1 178	47	2	Waste water discharged into watercourses without treatment
v tom						of which by:
z verejnej kanalizácie	209	243	523	10	2	Public sewerage
poľnohosp. výrobou (01-05)	0	0	0	0	0	Agriculture (01-03)
výrob. aktivitami spolu (10-45)	752	16	645	37	1	Manufacture activity (05-43)
z toho						of which by:
výrobou kovov (27)	5	0	9	0	0	Manufacture of basic metals (27)
ťažbou surovín, rúd a kameňa (10-14)	641	0	526	0	0	Mining and quarrying (05-08)
chemickou výrobou a spracov. ropy (23-24)	85	11	81	37	1	Manufacture of chemicals and petroleum (19-20)
textilným priemyslom a výrobou usní (17-19)	0	0	0	0	0	Manufacture of textiles and leather (13-15)
výrobou a rozvodom elektriny (40)	18	4	22	0	0	Production and distribution of electricity (35)
inými aktivitami (50-93)	42	5	10	0	0	Other activities (45-96)

Produkované znečistenie odpadových vôd

Generation of waste water

v t/rok

Tons/year

Zdroje odpadovej vody	Nerozpustné látky Suspended solids			BSK5 BOD			CHSK-Cr COD-Cr			Nepolárne extrahovateľné látky Nonpolar extractive compounds			Waste water sources
	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010	
Odpadová voda spolu	93 891	99 148	114 037	107 192	105 900	102 701	248 824	241 465	233 027	104	•	•	Waste water in total
v tom											•	•	of which:
voda z verejnej kanalizácie	75 016	83 478	89 554	75 120	75 724	78 218	158 920	162 090	166 486	94	•	•	Water from public sewerage
odpadová voda produkovaná													Waste water generated by:
poľnohospodárskou výrobou	340	36	0	442	82	0	1 168	171	0	•	•	•	Agriculture
výrobnými aktivitami spolu	17 409	14 004	23 444	30 737	28 899	23 675	84 712	72 293	64 276	10	•	•	Manufacture activity
z toho													of which by:
výrobou kovov	688	16	3 680	395	3	1	1 041	22	3 535	0	•	•	Manufacture of basic metals
ťažbou surovín, rúd													
a kameňa	219	209	2 163	43	59	65	113	173	695	1	•	•	Mining and quarrying
výrobou dopravných													Manufacture of transport
prostriedkov	405	203	387	246	369	296	680	482	866	5	•	•	equipment
papierenským													
priemyslom	12 127	10 369	14 152	20 177	19 630	16 539	48 885	48 938	34 797	•	•	•	Manufacture of paper
chemickou výrobou											•	•	Manufacture of chemicals,
a spracovaním ropy	1 945	1 796	1 523	6 523	5 438	3 038	23 049	12 663	11 399	1	•	•	and refined petroleum
textilným priemyslom													Manufacture of textiles
a výrobou usní	60	67	34	79	77	128	148	78	84	•	•	•	and leather
výrobou a rozvodom													Production and distribution
elektriny	90	31	130	20	9	28	57	30	115	0	•	•	of electricity
inými aktivitami	1 127	1 630	1 039	893	1 196	808	4 024	6 911	2 265	0	•	•	Other activities

Hodnotenie kvality povrchových vôd podľa povodí v roku 2010

Assessment of quality of surface water by river basins in year 2010

Medzinárodné povodie	Dunaj		International river basin
Čiastkové povodie	Morava	Dunaj	River basin subunit
Počet odberových miest	28	17	Number of check points
Počet odberových miest, ktoré nespĺňajú požiadavky	26	16	Number of check points not fitting requirements
Počet ukazovateľov, ktoré nespĺňajú požiadavky	23	12	Number of indicators not fitting requirements
v tom			In which
všeobecné ukazovatele	AOX, BSK ₅ (ATM), Ca, CHSK _{Cr} , EK (vodivosť), FeNcelk., NEL, N-NH ₄ , N-NO ₂ , N-NO ₃ , O ₂ , pH, Pcelk.	AOX, Ca, EK (vodivosť), N-NO ₂ , N-NO ₃ , Ncelk., O ₂ , Pcelk.	General indicators
nesyntetické látky	Hg (NPK)	Hg, (RP, NPK)	Non-synthetic compounds
syntetické látky	DEHP (RP), 4-metyl 2,6-di-ter-butylfenol(RP), Kyanidy celkové (RP), Tetra-chlóretylén(RP)	DEHP (RP)	Synthetic compounds
ukazovatele rádioaktivity	–	–	Indicators of radioactivity
hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele	EK, KB, CHLa, SI-bios, TKB	CHLa, SI-bios	Hydro-biological and microbiological indicators

Hodnotenie kvality povrchových vôd podľa povodí v roku 2010

Assessment of quality of surface water by river basins in year 2010

1.pokračovanie

1st continuation

Medzinárodné povodie	Dunaj		International river basin
Čiastkové povodie	Váh	Hron	River basin subunit
Počet odberových miest	98	36	Number of check points
Počet odberových miest, ktoré nespĺňajú požiadavky	87	30	Number of check points not fitting requirements
Počet ukazovateľov, ktoré nespĺňajú požiadavky	22	19	Number of indicators not fitting requirements
v tom			In which
všeobecné ukazovatele	AOX, Ca, CHSK _{Cr} , EK (vodivosť) Ncelk., N-NH ₄ , N-NO ₂ , N-NO ₃ , O ₂ , pH, P _{celk.}	Ca,CHSK _{Cr} , EK (vodivosť), N-NO ₂ , N-NO ₃ , N-NH ₄ , P _{celk.}	General indicators
nesyntetické látky	Hg (RP, NPK)	As(RP), Cd (RP), Cu(RP), Pb(RP), Zn(RP)	Non-synthetic compounds
syntetické látky	4-metyl-2,6-di-terc butylfenol (RP), DEHP (RP), Kyanidy celkové (RP), 4-Nonylfenol (RP), Benzo(g,h,i)perylén+Indeno(1,2,3-cd)pyrén (RP)	DEHP (RP), Fluorantén (RP), Naftalén (RP)	Synthetic compounds
ukazovatele rádioaktivity	–	–	Indicators of radioactivity
hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele	ABU _{fy} ,CHLa, KB, Si-bios,TKB	EK, KB, Si-bios,TKB	Hydro-biological and microbiological indicators

Hodnotenie kvality povrchových vôd podľa povodí v roku 2010

Assessment of quality of surface water by river basins in year 2010

2.pokračovanie

2nd continuation

Medzinárodné povodie	Dunaj		International river basin
Čiastkové povodie	Ipeľ	Slaná	River basin subunit
Počet odberových miest	26	13	Number of check points
Počet odberových miest, ktoré nespĺňajú požiadavky	20	18	Number of check points not fitting requirements
Počet ukazovateľov, ktoré nespĺňajú požiadavky	15	6	Number of indicators not fitting requirements
v tom			In which
všeobecné ukazovatele	AOX, BSK5 (ATM), Ca, CHSKCr, N-NH ₄ , N-NO ₂ , O ₂ , P _{celk.}	Ca, N-NO ₂	General indicators
nesyntetické látky	Zn (RP), Cd (RP, NPK)	–	Non-synthetic compounds
syntetické látky	4-metyl-2,6-di-terc butylfenol (RP), kyanidy celkové (RP)	4-metyl-2,6-di-terc butylfenol (RP)	Synthetic compounds
ukazovatele rádioaktivity	–	–	Indicators of radioactivity
hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele	EK, SI-bios, TKB	EK, SI-bios, TKB	Hydro-biological and microbiological indicators

Hodnotenie kvality povrchových vôd podľa povodí v roku 2010

Assessment of quality of surface water by river basins in year 2010

3.pokračovanie

3th continuation

Medzinárodné povodie	Dunaj		International river basin
Čiastkové povodie	Bodrog	Hornád	River basin subunit
Počet odberových miest	24	21	Number of check points
Počet odberových miest, ktoré nespĺňajú požiadavky	24	13	Number of check points not fitting requirements
Počet ukazovateľov, ktoré nespĺňajú požiadavky	20	14	Number of indicators not fitting requirements
v tom			In which
všeobecné ukazovatele	AOX, Ca, CHSKCr, EK (vodivosť), Fe, Mn, N-NH ₄ , N-NO ₂ , O ₂ , P _{celk.} , t vody	AOX, Ca, CHSKCr, EK (vodivosť), N-NO ₂ , N-NO ₃ , N _{celk.} , SO ₄ ²⁻	General indicators
nesyntetické látky	Cd (RP)	Cu (RP), Zn (RP)	Non-synthetic compounds
syntetické látky	Atrazín (RP), CHCl ₃ (RP), DEHP (RP), Kyanidy celkové (RP),	Kyanidy celkové (RP)	Synthetic compounds
ukazovatele rádioaktivity	–	–	Indicators of radioactivity
hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele	EK, KB, TKB, Si _{bios}	EK, TKB, Si _{bios}	Hydro-biological and microbiological indicators

Hodnotenie kvality povrchových vôd podľa povodí v roku 2010

Assessment of quality of surface water by river basins in year 2010

dokončenie

End of table

Medzinárodné povodie	Dunaj	Visla	International river basin
Čiastkové povodie	Bodva	Dunajec a Poprad	River basin subunit
Počet odberových miest	5	9	Number of check points
Počet odberových miest, ktoré nespĺňajú požiadavky	4	7	Number of check points not fitting requirements
Počet ukazovateľov, ktoré nespĺňajú požiadavky	9	6	Number of indicators not fitting requirements
v tom			In which
všeobecné ukazovatele	Ca, CHSKCr, N-NO ₂ , N-NO ₃ , N _{celk.}	CHSKCr, N-NO ₂	General indicators
nesyntetické látky	Hg (NPK)	–	Non-synthetic compounds
syntetické látky	Kyanidy celkové (RP)	Kyanidy celkové (RP), 4-metyl-2,6-di-terc-butylfenol (RP)	Synthetic compounds
ukazovatele rádioaktivity	–	–	Indicators of radioactivity
hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele	EK, TKB	KB, TKB	Hydro-biological and microbiological indicators

Kvalita vody vo vybraných vodných tokoch v roku 2010 - ročné priemery

Water quality in selected watercourses in 2010 - annual means

Ukazovateľ	Vodný tok Watercourse				Indicator
	Morava	Dunaj	Nitra	Malý Dunaj	
Meracia stanica	Devín	Szob	Komoča	Trstice	Measuring station
Teplota v °C	10,60	10,80	11,30	13,30	Temperature in °C
Kyslosť v stupňoch pH	8,09	8,21	8,11	11,50	Acidity in pH
Nerozpustné látky v mg/l	52,25	32,08	180,92	7,99	Suspended solids in mg/l
Rozpustné látky v mg/l	407,40	•	•	•	Dissolved solids in mg/l
Saturácia kyslíkom v %	87,59	100,21	93,33	85,97	Oxygen saturation in %
Rozpustený kyslík v mg O ₂ /l	10,00	11,20	10,40	9,70	Dissolved oxygen in mg O ₂ /l
BSK ₅ v mg O ₂ /l	3,43	2,13	3,71	2,23	BOD in mg O ₂ /l
Chemická spotreba kyslíka (Cr - metóda) v mg O ₂ /l	21,50	11,30	24,00	8,50	Chemical oxygen demand (Cr) in mg O ₂ /l
Dusičnany v mg/l	3,68	2,31	2,88	2,57	Nitrates in mg/l
Amoniak (NH ₄) v mg/l	0,11	0,04	0,36	0,16	Ammonium (NH ₄) in ug/l
Celkový fosfor v mg/l	0,23	0,10	0,26	0,23	Total phosphorus in ug/l
Ortuť v µg/l	0,01	0,01	•	0,04	Mercury in µg/l
Kadmium v µg/l	0,03	0,05	•	0,04	Cadmium in µg/l
Chróom v µg/l	0,17	0,16	•	•	Chromium in µg/l
Meď v µg/l	1,47	1,33	1,41	•	Copper in µg/l
Olovo v µg/l	0,50	0,50	6,19	•	Lead in µg/l
Nikel v µg/l	1,30	0,16	0,50	0,69	Nickel in µg/l
Zinok v µg/l	5,50	5,00	0,83	1,28	Zinc in µg/l

Kvalita vody vo vybraných vodných tokoch v roku 2010 - ročné priemery

Water quality in selected watercourses in 2010 - annual means

1. pokračovanie

1th continuation

Ukazovateľ	Vodný tok Watercourse				Indicator
	Váh	Hron	Ipel'	Latorica	
Meracia stanica	Komárno	Kamenica	Salka	Leles	Measuring station
Teplota v °C	11,00	10,20	11,40	13,30	Temperature in °C
Kyslosť v stupňoch pH	8,08	8,08	8,00	7,42	Acidity in pH
Nerozpustné látky v mg/l	21,83	30,33	44,67	59,50	Suspended solids in mg/l
Rozpustné látky v mg/l	•	•	•	174,70	Dissolved solids in mg/l
Saturácia kyslíkom v %	90,73	95,13	93,76	82,00	Oxygen saturation in %
Rozpustený kyslík v mg O ₂ /l	10,20	10,90	10,50	8,90	Dissolved oxygen in mg O ₂ /l
BSK ₅ v mg O ₂ /l	2,15	1,72	2,04	2,72	BOD in mg O ₂ /l
Chem. spotreba kyslíka (Cr - metóda) v mg O ₂ /l	12,60	11,50	19,20	29,40	Chemical oxygen demand (Cr) in mg O ₂ /l
Dusičnany v mg/l	2,00	2,16	1,93	0,94	Nitrates in mg/l
Amoniak (NH ₄) v mg/l	0,09	0,06	0,04	0,13	Ammonium (NH ₄) in ug/l
Celkový fosfor v mg/l	0,14	0,14	0,24	0,07	Total phosphorus in ug/l
Ortuť v µg/l	0,02	0,02	0,01	0,04	Mercury in µg/l
Kadmium v µg/l	0,03	0,03	0,04	0,16	Cadmium in µg/l
Chróom v µg/l	0,16	0,16	0,12	•	Chromium in µg/l
Meď v µg/l	1,53	1,53	1,08	3,60	Copper in µg/l
Olovo v µg/l	0,50	0,50	0,50	0,54	Lead in µg/l
Nikel v µg/l	0,50	0,15	0,50	1,92	Nickel in µg/l
Zinok v µg/l	5,00	11,67	9,83	•	Zinc in µg/l

Kvalita vody vo vybraných vodných tokoch v roku 2010 - ročné priemery

Water quality in selected watercourses in 2010 - annual means

2. pokračovanie

2nd continuation

Ukazovateľ	Vodný tok Watercourse				Indicator
	Uh	Laborec	Ondava	Bodrog	
Meracia stanica	Pinkovce	Ižkovce	Brehov	Streda nad Bodrogom	Measuring station
Teplota v °C	2,59	10,10	10,20	10,70	Temperature in °C
Kyslosť v stupňoch pH	12,50	7,61	7,81	7,69	Acidity in pH
Nerozpustné látky v mg/l	7,60	•	•	22,50	Suspended solids in mg/l
Rozpustné látky v mg/l	15,50	•	•	•	Dissolved solids in mg/l
Saturácia kyslíkom v %	191,30	78,42	78,83	83,08	Oxygen saturation in %
Rozpustený kyslík v mg O ₂ /l	94,17	8,90	9,10	9,60	Dissolved oxygen in mg O ₂ /l
BSK ₅ v mg O ₂ /l	10,30	2,11	3,02	1,82	BOD in mg O ₂ /l
Chemická spotreba kyslíka (Cr - metóda) v mg O ₂ /l	2,81	•	•	•	Chemical oxygen demand (Cr) in mg O ₂ /l
Dusičnany v mg/l	1,43	1,08	1,65	1,03	Nitrates in mg/l
Amoniak (NH ₄) v mg/l	0,31	0,15	0,16	0,14	Ammonium (NH ₄) in ug/l
Celkový fosfor v mg/l	0,08	0,04	0,10	0,10	Total phosphorus in ug/l
Ortuť v µg/l	0,03	0,04	•	0,04	Mercury in µg/l
Kadmium v µg/l	0,73	0,16	•	0,30	Cadmium in µg/l
Chróm v µg/l	0,54	0,43	•	0,43	Chromium in µg/l
Meď v µg/l	3,14	•	•	3,87	Copper in µg/l
Olovo v µg/l	0,78	•	•	0,51	Lead in µg/l
Nikel v µg/l	1,92	1,92	•	1,92	Nickel in µg/l
Zinok v µg/l	38,46	10,20	•	28,01	Zinc in µg/l

Kvalita vody vo vybraných vodných tokoch v roku 2010 - ročné priemery

Water quality in selected watercourses in 2010 - annual means

dokončenie

End of table

Ukazovateľ	Vodný tok Watercourse				Indicator
	Slaná	Hornád	Dunajec	Poprad	
Meracia stanica	Sajópus-póki	Ždaňa	Červený Kláštor	Piwniczna	Measuring station
Teplota v °C	9,00	9,10	7,70	8,00	Temperature in °C
Kyslosť v stupňoch pH	7,65	7,65	8,04	7,92	Acidity in pH
Nerozpustné látky v mg/l	23,42	41,83	29,92	27,75	Suspended solids in mg/l
Rozpustné látky v mg/l	•	•	217,80	249,30	Dissolved solids in mg/l
Saturácia kyslíkom v %	91,25	94,83	94,67	90,75	Oxygen saturation in %
Rozpustený kyslík v mg O ₂ /l	10,70	11,10	11,50	11,00	Dissolved oxygen in mg O ₂ /l
BSK ₅ v mg O ₂ /l	2,21	2,50	1,46	2,30	BOD in mg O ₂ /l
Chemická spotreba kyslíka (Cr - metóda) v mg O ₂ /l	17,80	27,40	15,40	18,50	Chemical oxygen demand (Cr) in mg O ₂ /l
Dusičnany v mg/l	1,77	2,06	0,80	1,24	Nitrates in mg/l
Amoniak (NH ₄) v mg/l	0,08	0,09	0,06	0,10	Ammonium (NH ₄) in mg/l
Celkový fosfor v mg/l	0,08	0,13	0,05	0,09	Total phosphorus in ug/l
Ortuť v µg/l	0,03	0,43	0,03	0,04	Mercury in µg/l
Kadmium v µg/l	0,24	•	0,11	0,13	Cadmium in µg/l
Chróm v µg/l	0,53	1,12	0,43	0,48	Chromium in µg/l
Meď v µg/l	3,75	6,90	2,72	3,48	Copper in µg/l
Olovo v µg/l	0,57	•	0,42	0,81	Lead in µg/l
Nikel v µg/l	1,92	2,16	1,92	1,92	Nickel in µg/l
Zinok v µg/l	26,95	•	11,36	11,55	Zinc in µg/l

Kvalita vody v rekreačných jazerách a vodných nádržiach - Bratislava hl. m.

Water quality in lakes and water reservoirs - Bratislava capital

Ukazovateľ	Jazero, vodná nádrž Lake, water reservoir			Indicator
	Jazero Zlaté piesky			
	od Seneckej cesty	mólo	malá lodenica	
Rozloha (km ²)	0,6			Area in km ²
Maximálna hĺbka (m)	15,0			Maximum depth in m
Počet odberov za rok	9	9	9	Number of samples per year
Teplota (°C)	22,5	22,6	22,3	Temperature in °C
Chlorofyl a pri prevahe siníc v planktóne (mg/l)	7,01	7,30	6,30	Chlorophyl with domination of cyanophytes in plankton in mg/l
Chlorofyl a pri prevahe rias v planktóne (mg/l)	1,80	3,20	3,10	Chlorophyl with domination of algae in plankton in mg/l
Farba (mg/l)	0,3	0,5	0,6	Colour in mg/l
Reakcia vody (pH)	8,40	8,40	8,36	Acidity in pH
Povrchovo aktívne látky (mg/l)	-	-	-	Surface-active matter in mg/l
Fenoly (mg/l)	-	-	-	Phenols in mg/l
Priehľadnosť (m)	1,60	1,70	1,65	Tranparency in m
Nasýtenie vody kyslíkom (%)	103,30	104,40	101,70	Oxygen saturation in per cent
Celkový dusík (mg/l)	1,84	1,29	127,00	Total nitrogen in mg/l
Celkový fosfor (mg/l)	0,12	0,04	0,09	Total phosphorus in mg/l
Pesticídy (mg/l)	•	•	•	Pesticides in mg/l
Arzén (mg/l)	•	•	•	Arsenic in mg/l
Kadmium (mg/l)	•	•	•	Cadmium in mg/l
Chróom (mg/l)	•	•	•	Chromium in mg/l
Olovo (mg/l)	•	•	•	Lead in mg/l
Ortuť (mg/l)	•	•	•	Mercury in mg/l
Celkové kyanidy (mg/l)	•	•	•	Total cyanides in mg/l
Ekotoxická akútna (%)	•	•	•	Acute ecotoxicity in %
Koliformné baktérie (KTJ/100ml)	498,6	616,5	608,7	Coliforms in KTJ/100ml
Escherichia coli (KTJ/100ml)	28,1	67,3	49,1	Escherichia coli in KTJ/100ml
Črevné enterokoky (KTJ/100ml)	33,3	61,5	41,4	Enterococcus in KTJ/100ml
Cyanobaktérie so schopnosťou tvoriť vodný kvet (bunky/ml)	1 375,1	1 442,5	1 026,3	Cyanobacteria with ability to creat water bloom in cells/ml
Riasy (jedince/ml)	625,0	712,5	705,0	Algae in peaces/ml

Kvalita vody v rekreačných jazerách a vodných nádržiach - Bratislava hl. m.

Water quality in lakes and water reservoirs - Bratislava capital

1. pokračovanie

1st continuation

Ukazovateľ	Jazero, vodná nádrž Lake, water reservoir		Indicator
	Jazero Kuchajda		
	sever	juh	
Rozloha (km ²)	0,1		Area in km ²
Maximálna hĺbka (m)	14,0		Maximum depth in m
Počet odberov za rok	8	9	Number of samples per year
Teplota (°C)	21,1	20,9	Temperature in °C
Chlorofyl a pri prevahe siníc v planktóne (mg/l)	17,30	11,40	Chlorophyl with domination of cyanophytes in plankton in mg/l
Chlorofyl a pri prevahe rias v planktóne (mg/l)	19,70	18,80	Chlorophyl with domination of algae in plankton in mg/l
Farba (mg/l)	1,6	1,8	Colour in mg/l
Reakcia vody (pH)	8,54	8,57	Acidity in pH
Povrchovo aktívne látky (mg/l)	-	-	Surface-active matter in mg/l
Fenoly (mg/l)	-	-	Phenols in mg/l
Priehľadnosť (m)	1,50	1,50	Tranparency in m
Nasýtenie vody kyslíkom (%)	108,20	108,90	Oxygen saturation in per cent
Celkový dusík (mg/l)	0,78	2,40	Total nitrogen in mg/l
Celkový fosfor (mg/l)	0,12	0,07	Total phosphorus in mg/l
Pesticídy (mg/l)	•	•	Pesticides in mg/l
Arzén (mg/l)	•	•	Arsenic in mg/l
Kadmium (mg/l)	•	•	Cadmium in mg/l
Chróom (mg/l)	•	•	Chromium in mg/l
Olovo (mg/l)	•	•	Lead in mg/l
Ortuť (mg/l)	•	•	Mercury in mg/l
Celkové kyanidy (mg/l)	•	•	Total cyanides in mg/l
Ekotoxická akútna (%)	•	•	Acute ecotoxicity in %
Koliformné baktérie (KTJ/100ml)	512,7	930,1	Coliforms in KTJ/100ml
Escherichia coli (KTJ/100ml)	187,5	209,7	Escherichia coli in KTJ/100ml
Črevné enterokoky (KTJ/100ml)	106,2	134,0	Enterococcus in KTJ/100ml
Cyanobaktérie so schopnosťou tvoriť vodný kvet (bunky/ml)	1 856,7	1 229,6	Cyanobacteria with ability to creat water bloom in cells/ml
Riasy (jedince/ml)	2 402,5	2 470,0	Algae in peaces/ml

Kvalita vody v rekreačných jazeroch a vodných nádržiach - Bratislava hl. m.

Water quality in lakes and water reservoirs - Bratislava capital

2. pokračovanie

2nd continuation

Ukazovateľ	Jazero, vodná nádrž Lake, water reservoir		Indicator
	Jazero Vajnory	Jazero Veľký Draždiak	
	sever	juh	
Rozloha (km ²)	0,10	0,13	Area in km ²
Maximálna hĺbka (m)	12,0	10,0	Maximum depth in m
Počet odberov za rok	10	9	Number of samples per year
Teplota (°C)	22,5	22,6	Temperature in °C
Chlorofyl a pri prevahe siníc v planktón (mg/l)	3,30	1,20	Chlorophyl with domination of cyanophytes in plankton in mg/l
Chlorofyl a pri prevahe rias v planktón (mg/l)	3,15	2,70	Chlorophyl with domination of algae in plankton in mg/l
Farba (mg/l)	0,3	0,5	Colour in mg/l
Reakcia vody (pH)	8,28	8,32	Acidity in pH
Povrchovo aktívne látky (mg/l)	-	-	Surface-active matter in mg/l
Fenoly (mg/l)	-	-	Phenols in mg/l
Priehľadnosť (m)	2,50	2,30	Transparency in m
Nasýtenie vody kyslíkom (%)	102,90	107,80	Oxygen saturation in per cent
Celkový dusík (mg/l)	0,65	44,00	Total nitrogen in mg/l
Celkový fosfor (mg/l)	0,10	0,09	Total phosphorus in mg/l
Pesticídy (mg/l)	•	•	Pesticides in mg/l
Arzén (mg/l)	•	•	Arsenic in mg/l
Kadmium (mg/l)	•	•	Cadmium in mg/l
Chróom (mg/l)	•	•	Chromium in mg/l
Olovo (mg/l)	•	•	Lead in mg/l
Ortuť (mg/l)	•	•	Mercury in mg/l
Celkové kyanidy (mg/l)	•	•	Total cyanides in mg/l
Ekotoxicita akútna (%)	•	•	Acute ecotoxicity in %
Koliformné baktérie (KTJ/100ml)	542,5	569,5	Coliforms in KTJ/100ml
Escherichia coli (KTJ/100ml)	38,5	272,0	Escherichia coli in KTJ/100ml
Črevné enterokoky (KTJ/100ml)	81,3	145,1	Enterococcus in KTJ/100ml
Cyanobaktérie so schopnosťou tvoriť vodný kvet (bunky/ml)	20,8	235,0	Cyanobacteria with ability to creat water bloom in cells/ml
Riasy (jedince/ml)	1 384,4	1 135,0	Algae in peaces/ml

Kvalita vody v rekreačných jazerách a vodných nádržiach - Západné Slovensko
 Water quality in lakes and water reservoirs - West Slovakia

3. pokračovanie

3rd continuation

Ukazovateľ	Jazero, vodná nádrž Lake, water reservoir			Indicator
	Jazero Malé Leváre		Jazero Plavecký Štvrtok	
	pláž	nuda pláž	pláž	
Rozloha (km ²)	0,5		0,1	Area in km ²
Maximálna hĺbka (m)	8,0		3,5	Maximum depth in m
Počet odberov za rok	5	7	7	Number of samples per year
Teplota (°C)	22,3	21,3	21,2	Temperature in °C
Chlorofyl a pri prevahe siníc v planktóne (mg/l)	5,70	3,60	2,70	Chlorophyl with domination of cyanophytes in plankton in mg/l
Chlorofyl a pri prevahe rias v planktóne (mg/l)	2,20	2,60	5,86	Chlorophyl with domination of algae in plankton in mg/l
Farba (mg/l)	2,2	1,2	1,0	Colour in mg/l
Reakcia vody (pH)	8,19	8,24	8,06	Acidity in pH
Povrchovo aktívne látky (mg/l)	-	-	-	Surface-active matter in mg/l
Fenoly (mg/l)	-	-	-	Phenols in mg/l
Priehľadnosť (m)	1,00	1,25	1,50	Transparency in m
Nasýtenie vody kyslíkom (%)	90,90	94,30	97,70	Oxygen saturation in per cent
Celkový dusík (mg/l)	1,49	1,53	1,09	Total nitrogen in mg/l
Celkový fosfor (mg/l)	0,08	0,07	0,07	Total phosphorus in mg/l
Pesticídy (mg/l)	•	•	•	Pesticides in mg/l
Arzén (mg/l)	•	•	•	Arsenic in mg/l
Kadmium (mg/l)	•	•	•	Cadmium in mg/l
Chróom (mg/l)	•	•	•	Chromium in mg/l
Olovo (mg/l)	•	•	•	Lead in mg/l
Ortuť (mg/l)	•	•	•	Mercury in mg/l
Celkové kyanidy (mg/l)	•	•	•	Total cyanides in mg/l
Ekotoxická akútna (%)	•	•	•	Acute ecotoxicity in %
Koliformné baktérie (KTJ/100ml)	5 535,0	1 024,6	568,5	Coliforms in KTJ/100ml
Escherichia coli (KTJ/100ml)	46,2	26,5	49,6	Escherichia coli in KTJ/100ml
Črevné enterokoky (KTJ/100ml)	268,4	123,8	41,4	Enterococcus in KTJ/100ml
Cyanobaktérie so schopnosťou tvoriť vodný kvet (bunky/ml)	2 808,0	1 236,6	220,0	Cyanobacteria with ability to creat water bloom in cells/ml
Riasy (jedince/ml)	1 204,0	593,3	1 226,6	Algae in peaces/ml

Kvalita vody v rekreačných jazerách a vodných nádržiach - Západné Slovensko
 Water quality in lakes and water reservoirs - West Slovakia

4. pokračovanie

4th continuation

Ukazovateľ	Jazero, vodná nádrž Lake, water reservoir			Indicator
	Jazero Ivanka pri Dunaji	Slnečné jazerá Senec		
	pláž	juh	sever	
Rozloha (km ²)	0,1	1,2		Area in km ²
Maximálna hĺbka (m)	8,0	8,5		Maximum depth in m
Počet odberov za rok	8	8	9	Number of samples per year
Teplota (°C)	21,3	22,2	21,7	Temperature in °C
Chlorofyl a pri prevahe siníc v planktóne (mg/l)	2,50	2,70	1,40	Chlorophyl with domination of cyanophytes in plankton in mg/l
Chlorofyl a pri prevahe rias v planktóne (mg/l)	2,60	3,40	3,80	Chlorophyl with domination of algae in plankton in mg/l
Farba (mg/l)	1,1	1,5	1,7	Colour in mg/l
Reakcia vody (pH)	8,33	8,47	8,53	Acidity in pH
Povrchovo aktívne látky (mg/l)	-	-	-	Surface-active matter in mg/l
Fenoly (mg/l)	-	-	-	Phenols in mg/l
Priehľadnosť (m)	1,60	1,80	1,80	Tranparency in m
Nasýtenie vody kyslíkom (%)	107,80	119,00	117,80	Oxygen saturation in per cent
Celkový dusík (mg/l)	3,76	1,68	1,19	Total nitrogen in mg/l
Celkový fosfor (mg/l)	0,08	0,04	0,04	Total phosphorus in mg/l
Pesticídy (mg/l)	•	•	•	Pesticides in mg/l
Arzén (mg/l)	•	•	•	Arsenic in mg/l
Kadmium (mg/l)	•	•	•	Cadmium in mg/l
Chróóm (mg/l)	•	•	•	Chromium in mg/l
Olovo (mg/l)	•	•	•	Lead in mg/l
Ortuť (mg/l)	•	•	•	Mercury in mg/l
Celkové kyanidy (mg/l)	•	•	•	Total cyanides in mg/l
Ekotoxická akútna (%)	•	•	•	Acute ecotoxicity in %
Koliformné baktérie (KTJ/100ml)	702,0	247,8	552,0	Coliforms in KTJ/100ml
Escherichia coli (KTJ/100ml)	103,2	61,8	79,8	Escherichia coli in KTJ/100ml
Črevné enterokoky (KTJ/100ml)	66,0	23,6	62,2	Enterococcus in KTJ/100ml
Cyanobaktérie so schopnosťou tvoriť vodný kvet (bunky/ml)	162,5	241,3	250,0	Cyanobacteria with ability to creat water bloom in cells/ml
Riasy (jedince/ml)	771,3	1 087,5	802,2	Algae in peaces/ml

Kvalita vody v rekreačných jazerách a vodných nádržiach - Západné Slovensko
 Water quality in lakes and water reservoirs - West Slovakia

5. pokračovanie

5th continuation

Ukazovateľ	Jazero, vodná nádrž Lake, water reservoir		Indicator
	Jazero Vojčianske	Jazero Šulianske	
	pláž	pláž	
Rozloha (km ²)	0,80	0,74	Area in km ²
Maximálna hĺbka (m)	•	•	Maximum depth in m
Počet odberov za rok	12	12	Number of samples per year
Teplota (°C)	22,6	23,3	Temperature in °C
Chlorofyl a pri prevahe siníc v planktóne (mg/l)	•	•	Chlorophyl with domination of cyanophytes in plankton in mg/l
Chlorofyl a pri prevahe rias v planktóne (mg/l)	7,10	55,60	Chlorophyl with domination of algae in plankton in mg/l
Farba (mg/l)	8,2	8,6	Colour in mg/l
Reakcia vody (pH)	8,30	8,20	Acidity in pH
Povrchovo aktívne látky (mg/l)	•	•	Surface-active matter in mg/l
Fenoly (mg/l)	•	•	Phenols in mg/l
Priehľadnosť (m)	1,50	1,50	Transparency in m
Nasýtenie vody kyslíkom (%)	77,00	76,00	Oxygen saturation in per cent
Celkový dusík (mg/l)	1,03	1,55	Total nitrogen in mg/l
Celkový fosfor (mg/l)	0,01	0,03	Total phosphorus in mg/l
Pesticídy (mg/l)	•	•	Pesticides in mg/l
Arzén (mg/l)	•	•	Arsenic in mg/l
Kadmium (mg/l)	•	•	Cadmium in mg/l
Chróom (mg/l)	•	•	Chromium in mg/l
Olovo (mg/l)	•	•	Lead in mg/l
Ortuť (mg/l)	•	•	Mercury in mg/l
Celkové kyanidy (mg/l)	•	•	Total cyanides in mg/l
Ekotoxická akútna (%)	•	•	Acute ecotoxicity in %
Koliformné baktérie (KTJ/100ml)	69,2	84,1	Coliforms in KTJ/100ml
Escherichia coli (KTJ/100ml)	25,4	28,6	Escherichia coli in KTJ/100ml
Črevné enterokoky (KTJ/100ml)	29,4	19,1	Enterococcus in KTJ/100ml
Cyanobaktérie so schopnosťou tvoriť vodný kvet (bunky/ml)	290,0	•	Cyanobacteria with ability to creat water bloom in cells/ml
Riasy (jedince/ml)	275,0	497,2	Algae in peaces/ml

Kvalita vody v rekreačných jazerách a vodných nádržiach - Západné Slovensko
 Water quality in lakes and water reservoirs - West Slovakia

6. pokračovanie

6th continuation

Ukazovateľ	Jazero, vodná nádrž Lake, water reservoir			Indicator
	Komárno APÁLI mŕtve rameno Váhu	Komárno KAVA štrko- viskové jazero	Hurbanovo BOHATÁ štrko- viskové jazero	
	bývalá pláž	pri príjazdo- vej ceste	oproti chatkám	
Rozloha (km ²)	0,14	0,04	0,04	Area in km ²
Maximálna hĺbka (m)	8,0	7,0	10,0	Maximum depth in m
Počet odberov za rok	3	3	3	Number of samples per year
Teplota (°C)	20,33	21,33	22,0	Temperature in °C
Chlorofyl a pri prevahe siníc v planktóne (mg/l)	•	•	•	Chlorophyl with domination of cyanophytes in plankton in mg/l
Chlorofyl a pri prevahe rias v planktóne (mg/l)	•	•	•	Chlorophyl with domination of algae in plankton in mg/l
Farba (mg/l)	36,97	99,3	95,0	Colour in mg/l
Reakcia vody (pH)	8,26	9,01	8,70	Acidity in pH
Povrchovo aktívne látky (mg/l)	0,02	0,02	0,02	Surface-active matter in mg/l
Fenoly (mg/l)	0,012	0,004	0,05	Phenols in mg/l
Priehľadnosť (m)	1,07	0,53	0,63	Transparency in m
Nasýtenie vody kyslíkom (%)	118,0	100,6	140,0	Oxygen saturation in per cent
Celkový dusík (mg/l)	0,03	0,29	0,82	Total nitrogen in mg/l
Celkový fosfor (mg/l)	0,02	0,05	0,18	Total phosphorus in mg/l
Pesticídy (mg/l)	•	•	•	Pesticides in mg/l
Arzén (mg/l)	0,97	11,60	3,70	Arsenic in mg/l
Kadmium (mg/l)	0,02	0,04	0,01	Cadmium in mg/l
Chróom (mg/l)	0,15	1,40	5,30	Chromium in mg/l
Olovo (mg/l)	0,90	1,20	0,90	Lead in mg/l
Ortuť (mg/l)	0,12	0,12	0,120	Mercury in mg/l
Celkové kyanidy (mg/l)	0,004	0,004	0,012	Total cyanides in mg/l
Ekotoxická akútna (%)	•	•	•	Acute ecotoxicity in %
Koliformné baktérie (KTJ/100ml)	83,30	15,00	210,00	Coliforms in KTJ/100ml
Escherichia coli (KTJ/100ml)	3,33	-	6,00	Escherichia coli in KTJ/100ml
Črevné enterokoky (KTJ/100ml)	174,0	2,67	13,3	Enterococcus in KTJ/100ml
Cyanobaktérie so schopnosťou tvoriť vodný kvet (bunky/ml)	2 666,7	-	3 400,0	Cyanobacteria with ability to creat water bloom in cells/ml
Riasy (jedince/ml)	1 749,3	3 230,7	5 766,7	Algae in peaces/ml

Kvalita vody v rekreačných jazerách a vodných nádržiach - Západné Slovensko
 Water quality in lakes and water reservoirs - West Slovakia

7. pokračovanie

7th continuation

Ukazovateľ	Jazero, vodná nádrž Lake, water reservoir		Indicator
	Bátovce- Lipovina	VN Nitrianske Rudno	
	pláž	pláž	
Rozloha (km ²)	0,3	0,9	Area in km ²
Maximálna hĺbka (m)	10,2	20,6	Maximum depth in m
Počet odberov za rok	3	5	Number of samples per year
Teplota (°C)	24,3	16,4	Temperature in °C
Chlorofyl a pri prevahe siníc v planktóne (mg/l)	•	•	Chlorophyl with domination of cyanophytes in plankton in mg/l
Chlorofyl a pri prevahe rias v planktóne (mg/l)	•	27,07	Chlorophyl with domination of algae in plankton in mg/l
Farba (mg/l)	189,53	15,83	Colour in mg/l
Reakcia vody (pH)	9,12	7,61	Acidity in pH
Povrchovo aktívne látky (mg/l)	•	0,04	Surface-active matter in mg/l
Fenoly (mg/l)	0,05	-	Phenols in mg/l
Priehľadnosť (m)	0,06	0,60	Transparency in m
Nasýtenie vody kyslíkom (%)	•	113,05	Oxygen saturation in per cent
Celkový dusík (mg/l)	0,56	-	Total nitrogen in mg/l
Celkový fosfor (mg/l)	0,02	-	Total phosphorus in mg/l
Pesticídy (mg/l)	•	-	Pesticides in mg/l
Arzén (mg/l)	•	•	Arsenic in mg/l
Kadmium (mg/l)	•	•	Cadmium in mg/l
Chróom (mg/l)	•	•	Chromium in mg/l
Olovo (mg/l)	•	•	Lead in mg/l
Ortuť (mg/l)	•	•	Mercury in mg/l
Celkové kyanidy (mg/l)	•	•	Total cyanides in mg/l
Ekotoxická akútna (%)	•	•	Acute ecotoxicity in %
Koliformné baktérie (KTJ/100ml)	203,3	642,0	Coliforms in KTJ/100ml
Escherichia coli (KTJ/100ml)	21,5	124,0	Escherichia coli in KTJ/100ml
Črevné enterokoky (KTJ/100ml)	58,33	60,00	Enterococcus in KTJ/100ml
Cyanobaktérie so schopnosťou tvoriť vodný kvet (bunky/ml)	12 400,0	2 522,0	Cyanobacteria with ability to creat water bloom in cells/ml
Riasy (jedince/ml)	5 600,0	8 783,0	Algae in peaces/ml

Kvalita vody v rekreačných jazerách a vodných nádržiach - Západné Slovensko
 Water quality in lakes and water reservoirs - West Slovakia

8. pokračovanie

8th continuation

Ukazovateľ	Jazero, vodná nádrž Lake, water reservoir			Indicator
	Vodná nádrž Duchonka			
	veľká pláž	malá pláž	Hrádzny múr	
Rozloha (km ²)	0,1			Area in km ²
Maximálna hĺbka (m)	9,0			Maximum depth in m
Počet odberov za rok	3	3	3	Number of samples per year
Teplota (°C)	22,3	22,5	22,8	Temperature in °C
Chlorofyl a pri prevahe siníc v planktóne (mg/l)	•	•	•	Chlorophyl with domination of cyanophytes in plankton in mg/l
Chlorofyl a pri prevahe rias v planktóne (mg/l)	•	•	•	Chlorophyl with domination of algae in plankton in mg/l
Farba (mg/l)	84,6	82,6	76,1	Colour in mg/l
Reakcia vody (pH)	7,48	7,73	7,91	Acidity in pH
Povrchovo aktívne látky (mg/l)	0,04	0,03	0,03	Surface-active matter in mg/l
Fenoly (mg/l)	0,06	0,05	0,05	Phenols in mg/l
Priehľadnosť (m)	0,80	0,75	0,60	Tranparency in m
Nasýtenie vody kyslíkom (%)	98,87	100,60	99,45	Oxygen saturation in per cent
Celkový dusík (mg/l)	0,74	0,76	0,63	Total nitrogen in mg/l
Celkový fosfor (mg/l)	0,03	0,03	0,03	Total phosphorus in mg/l
Pesticídy (mg/l)	•	•	•	Pesticides in mg/l
Arzén (mg/l)	0,0011	< 0,0011	< 0,0011	Arsenic in mg/l
Kadmium (mg/l)	0,00002	0,00004	< 0,00002	Cadmium in mg/l
Chróóm (mg/l)	ND	ND	ND	Chromium in mg/l
Olovo (mg/l)	0,002	0,0017	0,0016	Lead in mg/l
Ortuť (mg/l)	ND	ND	ND	Mercury in mg/l
Celkové kyanidy (mg/l)	ND	ND	ND	Total cyanides in mg/l
Ekotoxická akútna (%)	•	•	•	Acute ecotoxicity in %
Koliformné baktérie (KTJ/100ml)	437,0	128,0	123,0	Coliforms in KTJ/100ml
Escherichia coli (KTJ/100ml)	49,0	30,0	3,6	Escherichia coli in KTJ/100ml
Črevné enterokoky (KTJ/100ml)	97,0	37,0	10,0	Enterococcus in KTJ/100ml
Cyanobaktérie so schopnosťou tvoriť vodný kvet (bunky/ml)	-	167,0	400,0	Cyanobacteria with ability to creat water bloom in cells/ml
Riasy (jedince/ml)	2 450,0	3 733,0	3 066,0	Algae in peaces/ml

Kvalita vody v rekreačných jazerách a vodných nádržiach - Západné Slovensko

Water quality in lakes and water reservoirs - West Slovakia

9. pokračovanie

9th continuation

Ukazovateľ	Jazero, vodná nádrž Lake, water reservoir				Indicator
	Šaštín Stráže - Gazarka	Sobotište- Kunovská priehrada	Zelená voda - Nové Mesto n/V		
	pláž	pláž	pláž Perla	pláž Bolt	
Rozloha (km ²)	1,2	6,3	0,04	0,03	Area in km ²
Maximálna hĺbka (m)	3,5	6,0	9,0	9,0	Maximum depth in m
Počet odberov za rok	8	8	8	8	Number of samples per year
Teplota (°C)	•	•	22,5	22,5	Temperature in °C
Chlorofyl a pri prevahe siníc v planktóne (mg/l)	31,2	-	•	•	Chlorophyl with domination of cyanophytes in plankton in mg/l
Chlorofyl a pri prevahe rias v planktóne (mg/l)	34,03	14,17	5,6	5,8	Chlorophyl with domination of algae in plankton in mg/l
Farba (mg/l)	30,0	17,14	8,5	8,7	Colour in mg/l
Reakcia vody (pH)	7,92	7,75	8,6	8,6	Acidity in pH
Povrchovo aktívne látky (mg/l)	-	-	0,11	0,09	Surface-active matter in mg/l
Fenoly (mg/l)	-	-	0,001	0,001	Phenols in mg/l
Priehľadnosť (m)	1,07	0,89	1,78	1,78	Tranparency in m
Nasýtenie vody kyslíkom (%)	110,60	101,70	100,42	97,30	Oxygen saturation in per cent
Celkový dusík (mg/l)	•	•	1,20	0,63	Total nitrogen in mg/l
Celkový fosfor (mg/l)	•	•	0,05	0,05	Total phosphorus in mg/l
Pesticídy (mg/l)	•	•	•	•	Pesticides in mg/l
Arzén (mg/l)	•	•	•	•	Arsenic in mg/l
Kadmium (mg/l)	•	•	•	•	Cadmium in mg/l
Chróom (mg/l)	•	•	•	•	Chromium in mg/l
Olovo (mg/l)	•	•	•	•	Lead in mg/l
Ortuť (mg/l)	•	•	•	•	Mercury in mg/l
Celkové kyanidy (mg/l)	•	•	•	•	Total cyanides in mg/l
Ekotoxická akútna (%)	•	•	•	•	Acute ecotoxicity in %
Koliformné baktérie (KTJ/100ml)	118,63	97,88	3 952,0	3 798,0	Coliforms in KTJ/100ml
Escherichia coli (KTJ/100ml)	87,00	57,75	13,00	20,00	Escherichia coli in KTJ/100ml
Črevné enterokoky (KTJ/100ml)	52,75	33,75	15,00	16,00	Enterococcus in KTJ/100ml
Cyanobaktérie so schopnosťou tvoriť vodný kvet (bunky/ml)	13 850,0	57,0	1 826,0	2 828,0	Cyanobacteria with ability to creat water bloom in cells/ml
Riasy (jedince/ml)	1 500,0	3 029,0	1 526,0	1 689,0	Algae in peaces/ml

Kvalita vody v rekreačných jazerách a vodných nádržiach - Západné Slovensko
 Water quality in lakes and water reservoirs - West Slovakia

10. pokračovanie

10th continuation

Ukazovateľ	Jazero, vodná nádrž Lake, water reservoir			Indicator
	TONA Šurany			
	č. 1 pri ceste	č. 2 pri čerpacej stanici	č. 4 pri RA	
Rozloha (km ²)	18,0			Area in km ²
Maximálna hĺbka (m)	16,0			Maximum depth in m
Počet odberov za rok	3	3	3	Number of samples per year
Teplota (°C)	•	•	•	Temperature in °C
Chlorofyl a pri prevahe siníc v planktóne (mg/l)	•	•	•	Chlorophyl with domination of cyanophytes in plankton in mg/l
Chlorofyl a pri prevahe rias v planktóne (mg/l)	•	•	•	Chlorophyl with domination of algae in plankton in mg/l
Farba (mg/l)	30,9	23,6	33,9	Colour in mg/l
Reakcia vody (pH)	7,96	8,14	8,18	Acidity in pH
Povrchovo aktívne látky (mg/l)	-	-	-	Surface-active matter in mg/l
Fenoly (mg/l)	0,02	0,02	0,02	Phenols in mg/l
Priehľadnosť (m)	1,0	1,0	1,0	Tranparency in m
Nasýtenie vody kyslíkom (%)	89,3	96,7	88,2	Oxygen saturation in per cent
Celkový dusík (mg/l)	0,32	0,40	0,30	Total nitrogen in mg/l
Celkový fosfor (mg/l)	0,04	0,01	0,02	Total phosphorus in mg/l
Pesticídy (mg/l)	ND	ND	ND	Pesticides in mg/l
Arzén (mg/l)	3,8	ND	ND	Arsenic in mg/l
Kadmium (mg/l)	ND	•	•	Cadmium in mg/l
Chróom (mg/l)	1,2	•	•	Chromium in mg/l
Olovo (mg/l)	ND	•	•	Lead in mg/l
Ortuť (mg/l)	ND	•	•	Mercury in mg/l
Celkové kyanidy (mg/l)	ND	•	•	Total cyanides in mg/l
Ekotoxická akútna (%)	•	•	•	Acute ecotoxicity in %
Koliformné baktérie (KTJ/100ml)	280,00	90,00	310,00	Coliforms in KTJ/100ml
Escherichia coli (KTJ/100ml)	1,00	3,00	13,00	Escherichia coli in KTJ/100ml
Črevné enterokoky (KTJ/100ml)	53,00	33,00	59,00	Enterococcus in KTJ/100ml
Cyanobaktérie so schopnosťou tvoriť vodný kvet (bunky/ml)	-	-	-	Cyanobacteria with ability to creat water bloom in cells/ml
Riasy (jedince/ml)	2 620,3	3 840,0	3 806,0	Algae in peaces/ml

Kvalita vody v rekreačných jazerách a vodných nádržiach - Stredné Slovensko

Water quality in lakes and water reservoirs - Middle Slovakia

11. pokračovanie

11th continuation

Ukazovateľ	Jazero, vodná nádrž Lake, water reservoir				Indicator
	Vodné dielo Orava		Vodná nádrž Liptovská Mara		
	ATC Stará Hora	ATC Stanica	Plážové kúpalisko Liptovský Trnovec	Plážové kúpalisko Sielnica	
Rozloha (km ²)	35,0		21,6		Area in km ²
Maximálna hĺbka (m)	38,0		43,0		Maximum depth in m
Počet odberov za rok	4	4	8	3	Number of samples per year
Teplota (°C)	15,0	15,8	20,4	22,6	Temperature in °C
Chlorofyl a pri prevahe siníc v planktóne (mg/l)	7,10	37,87	5,77	6,86	Chlorophyl with domination of cyanophytes in plankton in mg/l
Chlorofyl a pri prevahe rias v planktóne (mg/l)	•	•	6,73	•	Chlorophyl with domination of algae in plankton in mg/l
Farba (mg/l)	19,75	22,40	3,32	3,24	Colour in mg/l
Reakcia vody (pH)	7,90	8,00	8,59	8,73	Acidity in pH
Povrchovo aktívne látky (mg/l)	•	•	-	-	Surface-active matter in mg/l
Fenoly (mg/l)	0,00	0,01	-	-	Phenols in mg/l
Priehľadnosť (m)	1,90	1,80	2,70	3,27	Tranparency in m
Nasýtenie vody kyslíkom (%)	90,3	94,3	103,2	113,0	Oxygen saturation in per cent
Celkový dusík (mg/l)	1,13	1,19	1,05	2,08	Total nitrogen in mg/l
Celkový fosfor (mg/l)	0,03	0,04	0,01	0,05	Total phosphorus in mg/l
Pesticídy (mg/l)	•	•	•	•	Pesticides in mg/l
Arzén (mg/l)	•	•	•	•	Arsenic in mg/l
Kadmium (mg/l)	•	•	•	•	Cadmium in mg/l
Chróóm (mg/l)	•	•	•	•	Chromium in mg/l
Olovo (mg/l)	•	•	•	•	Lead in mg/l
Ortuť (mg/l)	•	•	•	•	Mercury in mg/l
Celkové kyanidy (mg/l)	•	•	•	•	Total cyanides in mg/l
Ekotoxická akútna (%)	•	•	•	•	Acute ecotoxicity in %
Koliformné baktérie (KTJ/100ml)	357,5	188,0	122,4	182,7	Coliforms in KTJ/100ml
Escherichia coli (KTJ/100ml)	82,75	88,25	30,60	76,00	Escherichia coli in KTJ/100ml
Črevné enterokoky (KTJ/100ml)	75,25	63,00	26,00	33,30	Enterococcus in KTJ/100ml
Cyanobaktérie so schopnosťou tvoriť vodný kvet (bunky/ml)	14 375,0	57 500,0	541,3	1 163,0	Cyanobacteria with ability to creat water bloom in cells/ml
Riasy (jedince/ml)	36,3	56,3	348,9	262,0	Algae in peaces/ml

Kvalita vody v rekreačných jazerách a vodných nádržiach - Stredné Slovensko

Water quality in lakes and water reservoirs - Middle Slovakia

12. pokračovanie

12th continuation

Ukazovateľ	Jazero, vodná nádrž Lake, water reservoir				Indicator
	Hradená vodná nádrž Ružiná		VN Teplý Vrch		
	Prírodné kúpalisko pri obci Divín	Prírodné kúpalisko pri obci Ružiná	pláž ORMET Teplý Vrch	Drieňok Teplý Vrch	
Rozloha (km ²)	1,7		0,1		Area in km ²
Maximálna hĺbka (m)	19,0		14,0		Maximum depth in m
Počet odberov za rok	9	8	9	9	Number of samples per year
Teplota (°C)	23,00	22,70	21,59	21,52	Temperature in °C
Chlorofyl a pri prevahe siníc v planktóne (mg/l)	45,00	35,00	12,48	17,84	Chlorophyl with domination of cyanophytes in plankton in mg/l
Chlorofyl a pri prevahe rias v planktóne (mg/l)	22,0	16,7	3,0	2,0	Chlorophyl with domination of algae in plankton in mg/l
Farba (mg/l)	11,00	18,00	19,38	19,38	Colour in mg/l
Reakcia vody (pH)	8,50	9,00	8,37	8,39	Acidity in pH
Povrchovo aktívne látky (mg/l)	-	-	-	-	Surface-active matter in mg/l
Fenoly (mg/l)	-	-	0,01	-	Phenols in mg/l
Priehľadnosť (m)	0,96	1,00	1,38	1,51	Tranparency in m
Nasýtenie vody kyslíkom (%)	111,00	123,00	98,44	95,67	Oxygen saturation in per cent
Celkový dusík (mg/l)	1,90	1,00	0,68	1,03	Total nitrogen in mg/l
Celkový fosfor (mg/l)	0,03	0,02	0,05	0,05	Total phosphorus in mg/l
Pesticídy (mg/l)	•	•	•	•	Pesticides in mg/l
Arzén (mg/l)	•	•	•	•	Arsenic in mg/l
Kadmium (mg/l)	•	•	•	•	Cadmium in mg/l
Chróom (mg/l)	•	•	•	•	Chromium in mg/l
Olovo (mg/l)	•	•	•	•	Lead in mg/l
Ortuť (mg/l)	•	•	•	•	Mercury in mg/l
Celkové kyanidy (mg/l)	•	•	•	•	Total cyanides in mg/l
Ekotoxicita akútna (%)	•	•	•	•	Acute ecotoxicity in %
Koliformné baktérie (KTJ/100ml)	504,00	550,00	214,44	179,22	Coliforms in KTJ/100ml
Escherichia coli (KTJ/100ml)	23,00	41,00	26,22	66,44	Escherichia coli in KTJ/100ml
Črevné enterokoky (KTJ/100ml)	17,00	25,00	120,67	64,33	Enterococcus in KTJ/100ml
Cyanobaktérie so schopnosťou tvoriť vodný kvet (bunky/ml)	22 171,0	31 282,0	15 050,1	16 739,0	Cyanobacteria with ability to creat water bloom in cells/ml
Riasy (jedince/ml)	1 645,0	2 140,0	823,7	1 307,4	Algae in peaces/ml

Kvalita vody v rekreačných jazerách a vodných nádržiach - Stredné Slovensko
 Water quality in lakes and water reservoirs - Middle Slovakia

13. pokračovanie

13th continuation

Ukazovateľ	Jazero, vodná nádrž Lake, water reservoir		Indicator
	Veľké Richňavské jazero	Počúvadlianske jazero	
	pláž	pláž	
Rozloha (km ²)	0,1	0,1	Area in km ²
Maximálna hĺbka (m)	23,8	28,6	Maximum depth in m
Počet odberov za rok	8	8	Number of samples per year
Teplota (°C)	20,02	19,44	Temperature in °C
Chlorofyl a pri prevahe siníc v planktóne (mg/l)	6,49	4,19	Chlorophyl with domination of cyanophytes in plankton in mg/l
Chlorofyl a pri prevahe rias v planktóne (mg/l)	-	-	Chlorophyl with domination of algae in plankton in mg/l
Farba (mg/l)	11,25	12,50	Colour in mg/l
Reakcia vody (pH)	7,74	7,42	Acidity in pH
Povrchovo aktívne látky (mg/l)	-	-	Surface-active matter in mg/l
Fenoly (mg/l)	-	-	Phenols in mg/l
Priehľadnosť (m)	1,02	1,08	Transparency in m
Nasýtenie vody kyslíkom (%)	95,97	94,72	Oxygen saturation in per cent
Celkový dusík (mg/l)	0,56	0,62	Total nitrogen in mg/l
Celkový fosfor (mg/l)	0,02	0,02	Total phosphorus in mg/l
Pesticídy (mg/l)	•	•	Pesticides in mg/l
Arzén (mg/l)	•	1,1	Arsenic in mg/l
Kadmium (mg/l)	0,1	0,1	Cadmium in mg/l
Chróóm (mg/l)	0,7	0,7	Chromium in mg/l
Olovo (mg/l)	•	•	Lead in mg/l
Ortuť (mg/l)	0,03	0,03	Mercury in mg/l
Celkové kyanidy (mg/l)	•	•	Total cyanides in mg/l
Ekotoxická akútna (%)	•	•	Acute ecotoxicity in %
Koliformné baktérie (KTJ/100ml)	620,4	870,4	Coliforms in KTJ/100ml
Escherichia coli (KTJ/100ml)	71,33	65,66	Escherichia coli in KTJ/100ml
Črevné enterokoky (KTJ/100ml)	31,88	25,55	Enterococcus in KTJ/100ml
Cyanobaktérie so schopnosťou tvoriť vodný kvet (bunky/ml)	171,0	8 128,8	Cyanobacteria with ability to creat water bloom in cells/ml
Riasy (jedince/ml)	1 461,0	550,9	Algae in peaces/ml

Kvalita vody v rekreačných jazerách a vodných nádržiach - Stredné Slovensko
 Water quality in lakes and water reservoirs - Middle Slovakia

14. pokračovanie

14th continuation

Ukazovateľ	Jazero, vodná nádrž Lake, water reservoir			Indicator
	Jazero Vind - šachtské	Jazero Dolno Hodrušské	Jazero Veľké Kolpašské	
	pláž	pláž	pláž	
Rozloha (km ²)	0,04	0,05	0,10	Area in km ²
Maximálna hĺbka (m)	14,2	20,7	20,7	Maximum depth in m
Počet odberov za rok	8	8	8	Number of samples per year
Teplota (°C)	19,76	19,41	20,28	Temperature in °C
Chlorofyl a pri prevahe siníc v planktóne (mg/l)	10,68	8,67	10,59	Chlorophyl with domination of cyanophytes in plankton in mg/l
Chlorofyl a pri prevahe rias v planktóne (mg/l)	-	-	-	Chlorophyl with domination of algae in plankton in mg/l
Farba (mg/l)	16,25	15,00	20,00	Colour in mg/l
Reakcia vody (pH)	8,04	7,68	7,60	Acidity in pH
Povrchovo aktívne látky (mg/l)	-	-	-	Surface-active matter in mg/l
Fenoly (mg/l)	-	-	-	Phenols in mg/l
Priehľadnosť (m)	1,02	0,78	0,85	Transparency in m
Nasýtenie vody kyslíkom (%)	106,43	103,21	99,77	Oxygen saturation in per cent
Celkový dusík (mg/l)	0,96	0,90	0,80	Total nitrogen in mg/l
Celkový fosfor (mg/l)	0,02	0,02	0,02	Total phosphorus in mg/l
Pesticídy (mg/l)	•	•	•	Pesticides in mg/l
Arzén (mg/l)	•	•	•	Arsenic in mg/l
Kadmium (mg/l)	0,1	0,1	0,1	Cadmium in mg/l
Chróom (mg/l)	0,7	0,7	0,7	Chromium in mg/l
Olovo (mg/l)	•	1,1	1,1	Lead in mg/l
Ortuť (mg/l)	0,03	0,03	0,03	Mercury in mg/l
Celkové kyanidy (mg/l)	•	•	•	Total cyanides in mg/l
Ekotoxická akútna (%)	•	•	•	Acute ecotoxicity in %
Koliformné baktérie (KTJ/100ml)	201,11	733,60	457,00	Coliforms in KTJ/100ml
Escherichia coli (KTJ/100ml)	70,77	69,88	13,12	Escherichia coli in KTJ/100ml
Črevné enterokoky (KTJ/100ml)	34,44	42,88	23,75	Enterococcus in KTJ/100ml
Cyanobaktérie so schopnosťou tvoriť vodný kvet (bunky/ml)	322,0	499,4	1 428,3	Cyanobacteria with ability to creat water bloom in cells/ml
Riasy (jedince/ml)	3 313,2	2 283,2	895,8	Algae in peaces/ml

Kvalita vody v rekreačných jazerách a vodných nádržiach - Východné Slovensko

Water quality in lakes and water reservoirs - East Slovakia

15. pokračovanie

15th continuation

Ukazovateľ	Jazero, vodná nádrž Lake, water reservoir				Indicator
	Hradená nádrž Ružín		Hradená nádrž Pod Bukovcom		
	pri móle	pri RZ Bradan	ľavá strana pláže	pravá strana pláže	
Rozloha (km ²)	0,5		0,3		Area in km ²
Maximálna hĺbka (m)	54,0		14,5		Maximum depth in m
Počet odberov za rok	8	9	9	9	Number of samples per year
Teplota (°C)	20,6	20,6	19,0	19,0	Temperature in °C
Chlorofyl a pri prevahe siníc v planktóne (mg/l)	-	-	-	10,4	Chlorophyl with domination of cyanophytes in plankton in mg/l
Chlorofyl a pri prevahe rias v planktóne (mg/l)	15,26	16,74	8,02	7,20	Chlorophyl with domination of algae in plankton in mg/l
Farba (mg/l)	10,00	10,00	10,00	10,00	Colour in mg/l
Reakcia vody (pH)	8,49	8,54	8,31	8,20	Acidity in pH
Povrchovo aktívne látky (mg/l)	-	-	-	-	Surface-active matter in mg/l
Fenoly (mg/l)	-	-	-	-	Phenols in mg/l
Priehľadnosť (m)	2,4	2,4	2,6	2,6	Tranparency in m
Nasýtenie vody kyslíkom (%)	122,00	128,00	113,70	113,90	Oxygen saturation in per cent
Celkový dusík (mg/l)	1,28	1,28	1,03	1,04	Total nitrogen in mg/l
Celkový fosfor (mg/l)	0,03	0,03	0,03	0,03	Total phosphorus in mg/l
Pesticídy (mg/l)	•	•	•	•	Pesticides in mg/l
Arzén (mg/l)	•	•	•	•	Arsenic in mg/l
Kadmium (mg/l)	•	•	•	•	Cadmium in mg/l
Chróom (mg/l)	•	•	•	•	Chromium in mg/l
Olovo (mg/l)	•	•	•	•	Lead in mg/l
Ortuť (mg/l)	•	•	•	•	Mercury in mg/l
Celkové kyanidy (mg/l)	•	•	•	•	Total cyanides in mg/l
Ekotoxická akútna (%)	•	•	•	•	Acute ecotoxicity in %
Koliformné baktérie (KTJ/100ml)	1 359,0	1 268,0	1 053,0	691,0	Coliforms in KTJ/100ml
Escherichia coli (KTJ/100ml)	243,0	65,0	99,0	32,0	Escherichia coli in KTJ/100ml
Črevné enterokoky (KTJ/100ml)	42,0	50,0	28,0	39,0	Enterococcus in KTJ/100ml
Cyanobaktérie so schopnosťou tvoriť vodný kvet (bunky/ml)	-	-	11,0	162,0	Cyanobacteria with ability to creat water bloom in cells/ml
Riasy (jedince/ml)	1 006,0	694,0	679,0	334,0	Algae in peaces/ml

Kvalita vody v rekreačných jazerách a vodných nádržiach - Východné Slovensko
 Water quality in lakes and water reservoirs - East Slovakia

16. pokračovanie

16th continuation

Ukazovateľ	Jazero, vodná nádrž Lake, water reservoir		Indicator
	Štrkovisko Jazero Košice		
	pláž	pri KVL Trixen	
Rozloha (km ²)	0,1		Area in km ²
Maximálna hĺbka (m)	2,7		Maximum depth in m
Počet odberov za rok	11	7	Number of samples per year
Teplota (°C)	23,3	23,3	Temperature in °C
Chlorofyl a pri prevahe siníc v planktóne (mg/l)	67,90	85,60	Chlorophyl with domination of cyanophytes in plankton in mg/l
Chlorofyl a pri prevahe rias v planktóne (mg/l)	26,48	25,80	Chlorophyl with domination of algae in plankton in mg/l
Farba (mg/l)	10,0	10,0	Colour in mg/l
Reakcia vody (pH)	8,41	8,52	Acidity in pH
Povrchovo aktívne látky (mg/l)	-	-	Surface-active matter in mg/l
Fenoly (mg/l)	-	-	Phenols in mg/l
Priehľadnosť (m)	0,50	0,50	Tranparency in m
Nasýtenie vody kyslíkom (%)	117,0	119,4	Oxygen saturation in per cent
Celkový dusík (mg/l)	0,41	0,49	Total nitrogen in mg/l
Celkový fosfor (mg/l)	0,04	0,04	Total phosphorus in mg/l
Pesticídy (mg/l)	•	•	Pesticides in mg/l
Arzén (mg/l)	•	•	Arsenic in mg/l
Kadmium (mg/l)	•	•	Cadmium in mg/l
Chróom (mg/l)	•	•	Chromium in mg/l
Olovo (mg/l)	•	•	Lead in mg/l
Ortuť (mg/l)	•	•	Mercury in mg/l
Celkové kyanidy (mg/l)	•	•	Total cyanides in mg/l
Ekotoxická akútna (%)	-	-	Acute ecotoxicity in %
Koliformné baktérie (KTJ/100ml)	3 925,0	3 859,0	Coliforms in KTJ/100ml
Escherichia coli (KTJ/100ml)	41,0	7,0	Escherichia coli in KTJ/100ml
Črevné enterokoky (KTJ/100ml)	36,0	6,0	Enterococcus in KTJ/100ml
Cyanobaktérie so schopnosťou tvoriť vodný kvet (bunky/ml)	7 651,0	44 922,0	Cyanobacteria with ability to creat water bloom in cells/ml
Riasy (jedince/ml)	748,0	763,0	Algae in peaces/ml

Kvalita vody v rekreačných jazerách a vodných nádržiach - Východné Slovensko
 Water quality in lakes and water reservoirs - East Slovakia

17. pokračovanie

17th continuation

Ukazovateľ	Jazero, vodná nádrž Lake, water reservoir		Indicator
	Úhorná jazero	Gelnica – Thurzov, jazero	
	Úhorná jazero	Thurzov jazero	
Rozloha (km ²)	cca 0,01	cca 0,01	Area in km ²
Maximálna hĺbka (m)	4,0	6,0	Maximum depth in m
Počet odberov za rok	3	3	Number of samples per year
Teplota (°C)	19,4	18,0	Temperature in °C
Chlorofyl a pri prevahe siníc v planktóne (mg/l)	•	•	Chlorophyl with domination of cyanophytes in plankton in mg/l
Chlorofyl a pri prevahe rias v planktóne (mg/l)	•	•	Chlorophyl with domination of algae in plankton in mg/l
Farba (mg/l)	16,67	6,67	Colour in mg/l
Reakcia vody (pH)	8,52	7,95	Acidity in pH
Povrchovo aktívne látky (mg/l)	•	•	Surface-active matter in mg/l
Fenoly (mg/l)	•	•	Phenols in mg/l
Priehľadnosť (m)	1,23	1,30	Transparency in m
Nasýtenie vody kyslíkom (%)	124,57	101,20	Oxygen saturation in per cent
Celkový dusík (mg/l)	1,03	1,00	Total nitrogen in mg/l
Celkový fosfor (mg/l)	0,02	0,03	Total phosphorus in mg/l
Pesticídy (mg/l)	•	•	Pesticides in mg/l
Arzén (mg/l)	•	•	Arsenic in mg/l
Kadmium (mg/l)	ND	ND	Cadmium in mg/l
Chróom (mg/l)	•	•	Chromium in mg/l
Olovo (mg/l)	0,42	0,42	Lead in mg/l
Ortuť (mg/l)	ND	ND	Mercury in mg/l
Celkové kyanidy (mg/l)	•	•	Total cyanides in mg/l
Ekotoxická akútna (%)	•	•	Acute ecotoxicity in %
Koliformné baktérie (KTJ/100ml)	9,0	114,0	Coliforms in KTJ/100ml
Escherichia coli (KTJ/100ml)	2,67	107,33	Escherichia coli in KTJ/100ml
Črevné enterokoky (KTJ/100ml)	4,67	14,33	Enterococcus in KTJ/100ml
Cyanobaktérie so schopnosťou tvoriť vodný kvet (bunky/ml)	2 838,0	229,0	Cyanobacteria with ability to creat water bloom in cells/ml
Riasy (jedince/ml)	1 205,7	479,3	Algae in peaces/ml

Kvalita vody v rekreačných jazerách a vodných nádržiach - Východné Slovensko

Water quality in lakes and water reservoirs - East Slovakia

18. pokračovanie

18th continuation

Ukazovateľ	Jazero, vodná nádrž Lake, water reservoir				Indicator
	Ružín I - západná časť				
	SKI	Chaty	Hnilecké rameno	Hornádske rameno	
Rozloha (km ²)	3,9				Area in km ²
Maximálna hĺbka (m)	57,0				Maximum depth in m
Počet odberov za rok	2	2	2	1	Number of samples per year
Teplota (°C)	22,0	23,5	23,0	19,0	Temperature in °C
Chlorofyl a pri prevahe siníc v planktóne (mg/l)	.	.	.	.	Chlorophyl with domination of cyanophytes in plankton in mg/l
Chlorofyl a pri prevahe rias v planktóne (mg/l)	.	.	.	.	Chlorophyl with domination of algae in plankton in mg/l
Farba (mg/l)	12,50	7,50	7,50	5,00	Colour in mg/l
Reakcia vody (pH)	8,46	8,59	8,30	8,12	Acidity in pH
Povrchovo aktívne látky (mg/l)	.	.	.	.	Surface-active matter in mg/l
Fenoly (mg/l)	.	.	.	.	Phenols in mg/l
Priehľadnosť (m)	0,85	0,95	0,85	1,00	Tranparency in m
Nasýtenie vody kyslíkom (%)	167,05	128,53	128,45	117,80	Oxygen saturation in per cent
Celkový dusík (mg/l)	1,70	1,95	1,50	1,90	Total nitrogen in mg/l
Celkový fosfor (mg/l)	0,10	0,04	0,06	0,05	Total phosphorus in mg/l
Pesticídy (mg/l)	.	.	.	.	Pesticides in mg/l
Arzén (mg/l)	.	.	.	.	Arsenic in mg/l
Kadmium (mg/l)	ND	ND	ND	ND	Cadmium in mg/l
Chróom (mg/l)	.	.	.	.	Chromium in mg/l
Olovo (mg/l)	0,42	0,42	0,42	0,72	Lead in mg/l
Ortuť (mg/l)	ND	ND	ND	ND	Mercury in mg/l
Celkové kyanidy (mg/l)	.	.	.	.	Total cyanides in mg/l
Ekotoxická akútna (%)	.	.	.	.	Acute ecotoxicity in %
Koliformné baktérie (KTJ/100ml)	9 195,0	265,0	1 750,0	33 000,0	Coliforms in KTJ/100ml
Escherichia coli (KTJ/100ml)	8 000,0	130,0	.	22 000,0	Escherichia coli in KTJ/100ml
Črevné enterokoky (KTJ/100ml)	61,5	36,0	55,5	100,0	Enterococcus in KTJ/100ml
Cyanobaktérie so schopnosťou tvoriť vodný kvet (bunky/ml)	5 383,5	14 011,0	46,5	30,0	Cyanobacteria with ability to creat water bloom in cells/ml
Riasy (jedince/ml)	5 679,5	28 432,5	409,0	64,0	Algae in peaces/ml

Kvalita vody v rekreačných jazerách a vodných nádržiach - Východné Slovensko
 Water quality in lakes and water reservoirs - East Slovakia

19. pokračovanie

19th continuation

Ukazovateľ	Jazero, vodná nádrž Lake, water reservoir			Indicator
	Zemplínska Šírava			
	Biela hora	Hôrka	Medvedia hora	
Rozloha (km ²)	32,9			Area in km ²
Maximálna hĺbka (m)	14,0			Maximum depth in m
Počet odberov za rok	8	9	8	Number of samples per year
Teplota (°C)	19,2	19,2	19,2	Temperature in °C
Chlorofyl a pri prevahe siníc v planktóne (mg/l)	15,3	13,8	12,8	Chlorophyl with domination of cyanophytes in plankton in mg/l
Chlorofyl a pri prevahe rias v planktóne (mg/l)	13,93	12,31	14,31	Chlorophyl with domination of algae in plankton in mg/l
Farba (mg/l)	11,25	10,00	10,00	Colour in mg/l
Reakcia vody (pH)	8,40	8,54	8,52	Acidity in pH
Povrchovo aktívne látky (mg/l)	0,01	0,00	0,01	Surface-active matter in mg/l
Fenoly (mg/l)	•	•	•	Phenols in mg/l
Priehľadnosť (m)	0,98	1,36	1,53	Tranparency in m
Nasýtenie vody kyslíkom (%)	107,13	112,38	109,18	Oxygen saturation in per cent
Celkový dusík (mg/l)	0,78	0,55	0,50	Total nitrogen in mg/l
Celkový fosfor (mg/l)	0,05	0,03	0,03	Total phosphorus in mg/l
Pesticídy (mg/l)	•	•	•	Pesticides in mg/l
Arzén (mg/l)	•	•	•	Arsenic in mg/l
Kadmium (mg/l)	•	•	•	Cadmium in mg/l
Chróóm (mg/l)	•	•	•	Chromium in mg/l
Olovo (mg/l)	•	•	•	Lead in mg/l
Ortuť (mg/l)	•	•	•	Mercury in mg/l
Celkové kyanidy (mg/l)	•	•	•	Total cyanides in mg/l
Ekotoxická akútna (%)	•	•	•	Acute ecotoxicity in %
Koliformné baktérie (KTJ/100ml)	2 107,50	2 608,44	1 095,25	Coliforms in KTJ/100ml
Escherichia coli (KTJ/100ml)	156,50	138,40	37,25	Escherichia coli in KTJ/100ml
Črevné enterokoky (KTJ/100ml)	92,75	50,00	17,50	Enterococcus in KTJ/100ml
Cyanobaktérie so schopnosťou tvoriť vodný kvet (bunky/ml)	730,0	337,5	370,0	Cyanobacteria with ability to creat water bloom in cells/ml
Riasy (jedince/ml)	2 408,3	1 913,5	2 463,0	Algae in peaces/ml

Kvalita vody v rekreačných jazerách a vodných nádržiach - Východné Slovensko
 Water quality in lakes and water reservoirs - East Slovakia

20. pokračovanie

20th continuation

Ukazovateľ	Jazero, vodná nádrž Lake, water reservoir			Indicator
	Kamenec	Paľkov	Vinianske jazero	
	pláž	nuda pláž	pláž	
Rozloha (km ²)	32,9		0,1	Area in km ²
Maximálna hĺbka (m)	14,0		3,8	Maximum depth in m
Počet odberov za rok	8	8	18	Number of samples per year
Teplota (°C)	19,23	19,41	18,44	Temperature in °C
Chlorofyl a pri prevahe siníc v planktóne (mg/l)	17,00	18,80	57,45	Chlorophyl with domination of cyanophytes in plankton in mg/l
Chlorofyl a pri prevahe rias v planktóne (mg/l)	12,69	13,86	48,01	Chlorophyl with domination of algae in plankton in mg/l
Farba (mg/l)	10,00	10,00	11,25	Colour in mg/l
Reakcia vody (pH)	8,55	8,57	8,32	Acidity in pH
Povrchovo aktívne látky (mg/l)	0,02	0,02	•	Surface-active matter in mg/l
Fenoly (mg/l)	•	•	•	Phenols in mg/l
Priehľadnosť (m)	1,59	1,26	0,54	Transparency in m
Nasýtenie vody kyslíkom (%)	109,26	107,79	100,16	Oxygen saturation in per cent
Celkový dusík (mg/l)	0,55	0,51	0,44	Total nitrogen in mg/l
Celkový fosfor (mg/l)	0,03	0,03	0,29	Total phosphorus in mg/l
Pesticídy (mg/l)	•	•	•	Pesticides in mg/l
Arzén (mg/l)	•	•	•	Arsenic in mg/l
Kadmium (mg/l)	•	•	•	Cadmium in mg/l
Chróom (mg/l)	•	•	•	Chromium in mg/l
Olovo (mg/l)	•	•	•	Lead in mg/l
Ortuť (mg/l)	•	•	•	Mercury in mg/l
Celkové kyanidy (mg/l)	•	•	•	Total cyanides in mg/l
Ekotoxická akútna (%)	•	•	•	Acute ecotoxicity in %
Koliformné baktérie (KTJ/100ml)	1 299,25	1279,63	1307,56	Coliforms in KTJ/100ml
Escherichia coli (KTJ/100ml)	22,75	41,88	26,38	Escherichia coli in KTJ/100ml
Črevné enterokoky (KTJ/100ml)	11,25	16,50	26,63	Enterococcus in KTJ/100ml
Cyanobaktérie so schopnosťou tvoriť vodný kvet (bunky/ml)	252,5	475,0	1 788,4	Cyanobacteria with ability to creat water bloom in cells/ml
Riasy (jedince/ml)	2 123,0	2 218,0	18 581,1	Algae in peaces/ml

Kvalita vody v rekreačných jazerách a vodných nádržiach - Východné Slovensko
 Water quality in lakes and water reservoirs - East Slovakia

21. pokračovanie

21th continuation

Ukazovateľ	Jazero, vodná nádrž Lake, water reservoir		Indicator
	VN Veľká Domaša - Vranov nad Topľou		
	Nová Kelča - pláž	Polostrov - Krym	
Rozloha (km ²)	15,2	•	Area in km ²
Maximálna hĺbka (m)	29,5	•	Maximum depth in m
Počet odberov za rok	7	7	Number of samples per year
Teplota (°C)	22,0	22,0	Temperature in °C
Chlorofyl a pri prevahe siníc v planktóne (mg/l)	•	•	Chlorophyl with domination of cyanophytes in plankton in mg/l
Chlorofyl a pri prevahe rias v planktóne (mg/l)	15,40	94,60	Chlorophyl with domination of algae in plankton in mg/l
Farba (mg/l)	11,00	11,00	Colour in mg/l
Reakcia vody (pH)	8,50	8,60	Acidity in pH
Povrchovo aktívne látky (mg/l)	•	•	Surface-active matter in mg/l
Fenoly (mg/l)	•	•	Phenols in mg/l
Priehľadnosť (m)	1,60	1,50	Tranparency in m
Nasýtenie vody kyslíkom (%)	104,60	111,00	Oxygen saturation in per cent
Celkový dusík (mg/l)	0,92	1,00	Total nitrogen in mg/l
Celkový fosfor (mg/l)	0,03	0,02	Total phosphorus in mg/l
Pesticídy (mg/l)	•	•	Pesticides in mg/l
Arzén (mg/l)	•	•	Arsenic in mg/l
Kadmium (mg/l)	•	•	Cadmium in mg/l
Chróom (mg/l)	•	•	Chromium in mg/l
Olovo (mg/l)	•	•	Lead in mg/l
Ortuť (mg/l)	•	•	Mercury in mg/l
Celkové kyanidy (mg/l)	•	•	Total cyanides in mg/l
Ekotoxická akútna (%)	•	•	Acute ecotoxicity in %
Koliformné baktérie (KTJ/100ml)	58,0	88,0	Coliforms in KTJ/100ml
Escherichia coli (KTJ/100ml)	17,0	9,0	Escherichia coli in KTJ/100ml
Črevné enterokoky (KTJ/100ml)	38,0	40,0	Enterococcus in KTJ/100ml
Cyanobaktérie so schopnosťou tvoriť vodný kvet (bunky/ml)	-	-	Cyanobacteria with ability to creat water bloom in cells/ml
Riasy (jedince/ml)	1 250,0	984,0	Algae in peaces/ml

Kvalita vody v rekreačných jazerách a vodných nádržiach - Východné Slovensko
 Water quality in lakes and water reservoirs - East Slovakia

22. pokračovanie

22th continuation

Ukazovateľ	Jazero, vodná nádrž Lake, water reservoir			Indicator
	VN Veľká Domaša - Vranov nad Topľou			
	Holčíkovce - pláž	Poľany - pláž	Dobrá - pláž	
Rozloha (km ²)	•	•	•	Area in km ²
Maximálna hĺbka (m)	•	•	•	Maximum depth in m
Počet odberov za rok	7	7	7	Number of samples per year
Teplota (°C)	23,0	23,0	22,0	Temperature in °C
Chlorofyl a pri prevahe siníc v planktóne (mg/l)	•	-	•	Chlorophyl with domination of cyanophytes in plankton in mg/l
Chlorofyl a pri prevahe rias v planktóne (mg/l)	16,57	6,00	9,00	Chlorophyl with domination of algae in plankton in mg/l
Farba (mg/l)	13,0	10,0	11,0	Colour in mg/l
Reakcia vody (pH)	7,4	8,6	8,5	Acidity in pH
Povrchovo aktívne látky (mg/l)	•	•	•	Surface-active matter in mg/l
Fenoly (mg/l)	•	•	•	Phenols in mg/l
Priehľadnosť (m)	1,8	1,5	1,6	Tranparency in m
Nasýtenie vody kyslíkom (%)	112,4	120,8	121,6	Oxygen saturation in per cent
Celkový dusík (mg/l)	0,82	0,62	0,92	Total nitrogen in mg/l
Celkový fosfor (mg/l)	0,027	0,02	0,02	Total phosphorus in mg/l
Pesticídy (mg/l)	•	•	•	Pesticides in mg/l
Arzén (mg/l)	•	•	•	Arsenic in mg/l
Kadmium (mg/l)	•	•	•	Cadmium in mg/l
Chróom (mg/l)	•	•	•	Chromium in mg/l
Olovo (mg/l)	•	•	•	Lead in mg/l
Ortuť (mg/l)	•	•	•	Mercury in mg/l
Celkové kyanidy (mg/l)	•	•	•	Total cyanides in mg/l
Ekotoxická akútna (%)	•	•	•	Acute ecotoxicity in %
Koliformné baktérie (KTJ/100ml)	36,0	37,0	15,0	Coliforms in KTJ/100ml
Escherichia coli (KTJ/100ml)	3,0	3,0	2,0	Escherichia coli in KTJ/100ml
Črevné enterokoky (KTJ/100ml)	23,0	19,0	18,0	Enterococcus in KTJ/100ml
Cyanobaktérie so schopnosťou tvoriť vodný kvet (bunky/ml)	-	-	-	Cyanobacteria with ability to creat water bloom in cells/ml
Riasy (jedince/ml)	839,0	874,0	775,0	Algae in peaces/ml

Kvalita vody v rekreačných jazeroch a vodných nádržiach - Východné Slovensko

Water quality in lakes and water reservoirs - East Slovakia

dokončenie

End of table

Ukazovateľ	Jazero, vodná nádrž Lake, water reservoir		Indicator
	VN Veľká Domaša - Svidník		
	Tišava pláž	Valkov pláž	
Rozloha (km ²)	0,0	0,0	Area in km ²
Maximálna hĺbka (m)	8,0	8,0	Maximum depth in m
Počet odberov za rok	8	8	Number of samples per year
Teplota (°C)	20,5	21,0	Temperature in °C
Chlorofyl a pri prevahe siníc v planktóne (mg/l)	10,1	-	Chlorophyl with domination of cyanophytes in plankton in mg/l
Chlorofyl a pri prevahe rias v planktóne (mg/l)	11,02	18,07	Chlorophyl with domination of algae in plankton in mg/l
Farba (mg/l)	14,38	12,50	Colour in mg/l
Reakcia vody (pH)	8,54	8,54	Acidity in pH
Povrchovo aktívne látky (mg/l)	0,00	-	Surface-active matter in mg/l
Fenoly (mg/l)	0,00	-	Phenols in mg/l
Priehľadnosť (m)	0,85	0,80	Tranparency in m
Nasýtenie vody kyslíkom (%)	117,98	118,18	Oxygen saturation in per cent
Celkový dusík (mg/l)	1,36	1,40	Total nitrogen in mg/l
Celkový fosfor (mg/l)	0,02	0,02	Total phosphorus in mg/l
Pesticídy (mg/l)	•	•	Pesticides in mg/l
Arzén (mg/l)	•	•	Arsenic in mg/l
Kadmium (mg/l)	•	•	Cadmium in mg/l
Chróom (mg/l)	•	•	Chromium in mg/l
Olovo (mg/l)	•	•	Lead in mg/l
Ortuť (mg/l)	•	•	Mercury in mg/l
Celkové kyanidy (mg/l)	•	•	Total cyanides in mg/l
Ekotoxická akútna (%)	•	•	Acute ecotoxicity in %
Koliformné baktérie (KTJ/100ml)	875,0	944,5	Coliforms in KTJ/100ml
Escherichia coli (KTJ/100ml)	10,67	15,00	Escherichia coli in KTJ/100ml
Črevné enterokoky (KTJ/100ml)	50,50	65,63	Enterococcus in KTJ/100ml
Cyanobaktérie so schopnosťou tvoriť vodný kvet (bunky/ml)	•	425,0	Cyanobacteria with ability to creat water bloom in cells/ml
Riasy (jedince/ml)	827,8	1 290,9	Algae in peaces/ml

Mimoriadne zhoršenie povrchových a podzemných vôd v roku 2010

Accidents on surface and ground waters in 2010

Ukazovateľ	SR spolu Total SR	Povodie Water basin				Indicator
		Dunaja	Váhu	Hrona	Bodrogu a Hornádu	
Počet mimoriadnych zhoršení spolu	100	10	50	22	18	Accidents in total
z toho vzniknuté						of which originated:
na území SR	99	9	50	22	18	on the territory SR
na území iného štátu	1	1	0	0	0	on the territory of another state
Počet mimoriadnych zhoršení na vodných tokoch	42	2	24	10	6	Number of average accidents on the watercourses
z toho						of which:
vodárenské toky a nádrže	0	0	0	0	0	Water supply courses
hraničné toky	2	2	0	0	0	Boundary watercourses
Dĺžka tokov postihnutých mimoriadnymi zhoršeniami (km)	97,1	19,0	13,5	39,0	25,6	Watercourses lenght affected by average accidents (km)
Počet mimoriadnych zhoršení na podzemných vodách	58	7	27	12	12	Number of average accidents on ground waters
z toho						of which:
znečistenie podzem. vôd	2	0	2	0	0	Pollution of ground waters
ohrozenie podzemných vôd	56	7	25	12	12	Endanger of ground waters
Počet mim. zhoršení spôsobených						Number of averages caused by
ropnými látkami	60	5	30	13	12	Petrol matter
žieravinami	3	1	1	1	0	Caustic agents
exkrementami hosp. zvierat	10	1	7	2	0	Excrements
silážnymi šťavami	0	0	0	0	0	Silage juice
pesticídmi	0	0	0	0	0	Pesticides
priemyselnými hnojivami	1	1	0	0	0	Fertilizers
inými toxickými látkami	1	0	1	0	0	Other toxic substances
nerozpusťnými látkami	4	1	3	0	0	Nonsoluble substances
inými látkami	6	0	4	0	2	Other substances
odpadovými vodami	12	1	3	4	4	Waste waters
deficitom kyslíka	0	0	0	0	0	Oxygen deficiency
nezistenými látkami	3	0	1	2	0	Unknown substances

Náklady na likvidáciu a odstraňovanie škodlivých následkov mimoriadnych zhoršení vôd v roku 2010

Costs for the liquidation and the disposal of harmful consequences of average accidents in 2010

Ukazovateľ	Náklady Costs	Indicator
Finančné náklady spolu (Eur)	167 337	Financial costs total (EUR)
z toho		of which:
náklady priamo súvisiace s likvidáciou mimoriadneho zhoršenia	108 081	Costs for the liquidation of average accident
náklady na obmedzený odber vody	-	Costs for restricted water withdrawal
náklady spojené s úhynom rýb	41 588	Costs for fishes perish
náklady na dlhodobé opatrenia	16 285	Costs for longtime measures

prepočítané konverzným kurzom 1 Euro = 30,126 Sk

Recalculated by fixed conversion rate 1 EUR = 30,126 SKK

2. ZAŤAŽENIE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA EKONOMICKOU ČINNOSŤOU

V tejto kapitole je uvedený prehľad o základných ukazovateľoch z oblasti výroby a spotreby energie, dopravy, poľnohospodárskej činnosti, ťažby dreva, informácie o odpadoch a cudzorodých látkach v potravinách.

2.1 Odpady

Odpad je podľa zákona č. 223/2001 Z. z. hnutelná vec, ktorej sa jej držiteľ zbavuje, chce sa jej zbaviť alebo je v súlade s týmto zákonom alebo inými predpismi povinný sa jej zbaviť a jeho odsťavenie je potrebné z hľadiska starostlivosti o zdravé životné podmienky a ochrany životného prostredia.

Komunálny odpad je odpad vznikajúci v obciach, s ktorým obce ďalej hospodária. Patria sem odpady, ktoré vznikajú pri prevádzke domácností, občianskej a technickej vybavenosti, živnosti, dopravy, rekreácie a športu.

Údaje o komunálnych odpadoch z obcí sú výsledkom zisťovania ŠÚ SR. Údaje o odpadoch vzniknutých v hospodárstve SR sú čerpané z administratívnych zdrojov životného prostredia SR.

2. ECONOMIC ACTIVITY – IMPACT ON ENVIRONMENT

In this chapter there is presented an overview of basic indicators in areas of energy production and consumption, transport, agriculture, logging, information on waste and xenobiotics in foodstuffs.

2.1 Waste

Waste shall be for the purpose of the Waste Act No 238/1991 called an article, its owner is getting, wants to get of or in context of this act or other rules is obliged to get it rid and must be removed from the point of view of care on proper living conditions and protection on environment.

Municipal waste is the waste originating in municipalities and is treated further by the municipality. Households waste and waste produced in activities of municipality, legal entities, transport, recreation and sport are included.

Data on municipal waste are the results of the statistical survey of the SO SR. Data on waste in the economy of the SR are taken from administrative sources of the Ministry of Environment of the SR.

Komunálny odpad

Municipal waste

v t

Tons

Ukazovateľ	2007	2008	2009	2010	Indicator
Komunálny odpad spolu	1 668 648	1 772 426	1 745 494	1 808 506	Total waste
z toho					of which:
separovane zbierané zložky					Separately collected
komunálnych odpadov	109 888	132 920	125 694	134 662	fractions of waste
odpady zo záhrad a parkov	96 206	101 559	96 690	122 541	Garden and park waste
iné komunálne odpady	1 372 967	1 451 054	1 431 963	1 461 809	Other municipal waste
drobné stavebné odpady	89 587	86 893	91 147	89 494	Change demolitions waste

Odpad z ekonomickej činnosti podľa SK NACE Rev. 2

Waste from economical activities according to NACE Rev. 2

v t

Tons

Sekcia ekonomickej činnosti (SK NACE Rev. 2)	2008	2009	2010	Section of economic activity (NACE Rev. 2)
Odpad spolu	9 701 382	6 777 713	8 947 033	Total waste
z toho				of which:
A Poľnohospod., lesníctvo a rybolov	788 788	508 199	525 604	A Agriculture, forestry and fishing
z toho				of which:
01 poľnohospodárstvo, poľovníctvo a súvisiace služby	742 270	476 391	486 823	01 Crop and animal production, hunting and related service activ.
B Ťažba a dobývanie	150 860	198 163	165 585	B Mining and quarrying
C Priemyselná výroba	4 469 017	2 465 268	2 711 541	C Manufacturing
D Dodávka elektriny, plynu, pary a studeného vzduchu	1 150 662	840 968	877 644	D Electricity, gas, steam and air conditioning supply
E Dodávka vody; čistenie a odvod odpadových vôd, odpady a služby odstraň. odpadov	794 489	660 080	1 831 010	E Water supply; sewerage, waste management and remediation activities
F Stavebníctvo	1 301 760	1 189 487	1 786 429	F Construction
G Veľkoobchod a maloobchod; oprava motorových vozidiel a motocyklov	486 109	356 436	527 594	G Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles
H Doprava a skladovanie	175 232	169 151	120 729	H Transportation and storage
I Ubytovacie a stravovacie služby	1 731	9 816	26 260	I Accommodation and food service activities
J Informácia a komunikácia	7 752	5 032	3 648	J Information and communication
K Finančné a poisťovacie činnosti	380	410	410	K Financial and insurance activities
L Činnosti v oblasti nehnuteľností	7 750	22 584	15 552	L real estate activities
M Odborné, vedecké a technické činnosti	41 101	101 036	68 019	M Professional, scientific and technical activities
N Administratívne a podporné služby	33 169	17 230	15 302	N Admin. and support service activit.
O Verejná správa a obrana; povinné sociálne zabezpečenie	33 879	26 948	19 613	O Public administration and defence; compulsory social security
P Vzdelávanie	1 105	1 174	998	P Education
Q Zdravotníctvo a sociálna pomoc	106 176	111 234	127 977	Q Human health and social work
R Umenie, zábava a rekreácia	4 389	1 005	220	R Arts, entertainment and recreation
S Ostatné činnosti	1 377	1 636	1 485	S Other service activities

Odpad z ekonomickej činnosti podľa druhov odpadov

Waste from economical activities according to waste types

v t

Tons

Ukazovateľ	2007	2008	2009	2010	Indicator
Odpad spolu	9 265 848	9 701 382	6 777 713	8 947 033	Total waste
z toho					of which:
odpady z geolog. prieskumu, ťažby a spracovania nerastov a kameňa	271 607	214 971	212 323	156 183	Waste from exploration, mining, treatment of minerals and quarry
odpady z poľnohospodárstva, záhradníctva, lesníctva poľovníctva a rybárstva	1 277 688	1 207 352	876 951	847 773	Waste from agriculture, horticulture, forestry, hunting and fishing
odpady zo spracovania dreva, výroby papiera, lepenky, celulózy	565 528	757 892	545 359	405 196	Waste from wood processing, production of paper, cardboard
odpady z kožiarskeho, kožušnic- keho a textilného priemyslu	16 750	12 583	9 187	10 720	Waste from leather, fur and textile industries
odpady zo spracovania ropy, čistenia zemného plynu a spracovania uhlia	7 027	11 509	6 177	3 538	Waste from petroleum refining natural gas purification, and treatment of coal
odpady z anorganických chemických procesov	7 921	4 195	2 597	2 780	Waste from inorganic chemical processes
odpady z organických chemických procesov	39 758	38 430	31 002	44 178	Waste from organic chemical processes
odpady z výroby náterových hmôt, lepidiel a tesniacich materiálov	11 895	14 474	9 152	10 658	Waste from manufact. of coatings, adhesives and sealants
odpady z fotografického priemyslu	710	652	573	22 301	Waste from the photographic industry
odpady z tepelných procesov	1 928 777	2 978 136	1 385 070	2 170 459	Waste from thermal processes
odpady z chemickej povrchovej úpravy kovov	26 597	26 354	15 963	22 655	Waste from chemical surface treatment of metals
odpady z tvarovania, fyzikálnej a mechanickej úpravy povrchových kovov a plastov	202 079	217 161	183 186	263 634	Waste from shaping, physical and mechanical surface treatment of metals and plastics
odpady z olejov a kvapalných palív	55 358	35 231	28 521	24 474	Waste from oil, liquid fuels
odpady z organických rozpúšťadiel, chladiacich zmesí a propelantov	1 783	1 852	1 581	1 556	Waste from organic solvents refrigerants and propellants
odpadové obaly, absorbenty, handry na čistenie, filtračný materiál	262 136	319 726	293 870	335 686	Waste from packing, absorbents, wiping cloths, filter materials
odpady inak nešpecifikované	329 986	290 982	263 269	255 249	Waste not otherwise specified
stavebné odpady z demolácií	3 305 172	2 477 129	2 137 328	2 883 745	Construction and demolition waste
odpady zo zdravotnej a veterinárnej starostlivosti a súvis. výskumu	34 183	59 733	20 894	44 033	Waste from human or animal health care or related research
odpady zo zariadení na úpravu odpadu, z čistiarní odpadových vôd a úpravní pitnej vody	920 891	1 033 019	754 711	1 442 214	Waste from waste management facilities, waste water treatment plants and preparation of water

2.2 Cudzorodé látky v požívatínach

Cudzorodými látkami sa označujú látky, ktoré nie sú prirodzenou zložkou požívatín a ich prítomnosť v požívatine alebo ich množstvo môže mať negatívny vplyv na zdravie človeka.

Limitom je označená povolená najvyššia prípustná hodnota cudzorodej látky v danej požívatine. Stanovuje sa podľa Vestníka ministerstva zdravotníctva SR, časť 9 - 13, z 15.7. 1996.

Hodnoty uvádzané ako priemer sú priemerným obsahom cudzorodej látky v danej požívatine vypočítaným z jednotlivých nálezov.

Maximum je maximálna hodnota cudzorodej látky, ktorá bola v danej požívatine zistená v období uvedeného roka.

Percento limitu je vypočítané ako podiel priemerného obsahu cudzorodej látky v danej požívatine z povoleného limitu.

Údaje pre Štatistický úrad poskytuje Výskumný ústav potravinársky.

2.2 Xenobiotics in foodstuffs

Xenobiotics represent substances, which are not a natural component of food. They can have some negative impact on human health according to their amount in food.

Limit marks the highest possible value of xenobiotics in foodstuff that isn't dangerous for health. It is determined by Bulletin of the Ministry of Health of the Slovak Republic, part 9 to 13, from July 15. 1996.

Values presented as average represent an average content of xenobiotics in concerning foodstuff calculated from individual contents.

Maximum is a maximal value of xenobiotics found in foodstuff in concerning year.

Percent of the limit is calculated as a quotient of average content of xenobiotics in food and permitted limit.

Food Research Institute provides the data for Statistical Office.

Cudzorodé látky v požívatinách

Xenobiotics in foodstuffs

Ukazovateľ	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Indicator
Ťažké kovy v požívatinách							Heavy metals in foodstuffs
Olovo (mg/kg)							Lead (mg/kg)
Zemiaky							Potatoes
limit	0,1000	0,1000	0,1000	1,0000	1,0000	1,0000	Limit
priemer	0,0164	0,0140	0,0196	0,0184	0,0133	0,0121	Average
maximum	0,0840	0,0940	0,0930	0,0900	0,1200	0,1000	Maximum
percento limitu (%)	16,43	13,95	19,61	1,84	1,33	1,21	Per cent of limit
Ovocie jadrové							Pip fruit
limit	0,1000	0,1000	0,1000	1,0000	1,0000	1,0000	Limit
priemer	0,0121	0,0169	0,0162	0,0201	0,0171	0,0109	Average
maximum	0,0980	0,0810	0,0900	0,1990	0,0890	0,0700	Maximum
percento limitu (%)	12,07	16,88	16,23	2,01	1,71	1,09	Per cent of limit
Zelenina							Vegetables
limit	0,1000	0,1000	0,1000	1,0000	1,0000	1,0000	Limit
priemer	0,0160	0,0169	0,0147	0,0251	0,0181	0,0181	Average
maximum	0,0960	0,1070	0,1000	0,1600	0,1000	0,1660	Maximum
percento limitu (%)	16,02	16,88	14,75	2,51	1,81	1,81	Per cent of limit
Múka							Flour
limit	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	Limit
priemer	0,0240	0,0266	0,0241	0,0293	0,0466	0,0384	Average
maximum	0,7460	0,3570	0,1700	0,1820	0,1940	0,1930	Maximum
percento limitu (%)	2,40	2,66	2,41	2,93	4,66	3,84	Per cent of limit
Rastlinné oleje							Vegetable oils
limit	0,1000	0,1000	0,1000	1,0000	1,0000	1,0000	Limit
priemer	0,0109	0,0162	0,0226	0,0288	0,0190	0,0168	Average
maximum	0,0800	0,0970	0,0960	0,0900	0,0920	0,1000	Maximum
percento limitu (%)	10,86	16,23	22,56	2,88	1,90	1,68	Per cent of limit
Hovädzie mäso							Beef
limit	0,1000	0,1000	0,1000	1,0000	1,0000	1,0000	Limit
priemer	0,0195	0,0133	0,0135	0,0170	0,0160	0,0130	Average
maximum	0,1400	0,0820	0,0760	0,0770	0,0840	0,0880	Maximum
percento limitu (%)	19,50	13,34	13,48	1,70	1,60	1,30	Per cent of limit
Bravčové mäso							Pork
limit	0,1000	0,1000	0,1000	1,0000	1,0000	1,0000	Limit
priemer	0,0127	0,0151	0,0108	0,0208	0,0149	0,0129	Average
maximum	0,0910	0,0740	0,0670	0,0990	0,0920	0,0680	Maximum
percento limitu (%)	12,74	15,09	10,80	2,08	1,49	1,29	Per cent of limit
Hydina							Poultry
limit	0,1000	0,1000	0,1000	1,0000	1,0000	1,0000	Limit
priemer	0,0181	0,0182	0,0182	0,0301	0,0150	0,0108	Average
maximum	0,1160	0,0900	0,0710	0,3290	0,0990	0,0460	Maximum
percento limitu (%)	18,13	18,23	18,22	3,01	1,50	1,08	Per cent of limit
Mäkké salámy							Sausages
limit	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	Limit
priemer	0,0170	0,0030	0,0187	0,0240	0,0430	0,0078	Average
maximum	0,0170	0,0030	0,0640	0,0760	0,0430	0,0230	Maximum
percento limitu (%)	1,70	0,30	1,87	2,40	4,30	0,78	Per cent of limit
Trvanlivé mäs. výrobky							Durable meat products
limit	-	-	-	-	-	-	Limit
priemer	-	-	-	-	-	-	Average
maximum	-	-	-	-	-	-	Maximum
percento limitu (%)	-	-	-	-	-	-	Per cent of limit

Cudzorodé látky v požívatinách

Xenobiotics in foodstuffs

1. pokračovanie

1st continuation

Ukazovateľ	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Indicator
Mlieko							Milk
limit	0,0200	0,0200	0,0200	1,0000	1,0000	1,0000	Limit
priemer	0,0057	0,0058	0,0053	0,0067	0,0058	0,0058	Average
maximum	0,0370	0,0300	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	Maximum
percento limitu (%)	28,27	28,99	26,28	0,67	0,58	0,58	Per cent of limit
Sry tavené							Processed cheese
limit	0,5000	0,5000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	Limit
priemer	0,0294	0,0216	0,0545	0,0055	0,0264	0,0103	Average
maximum	0,1850	0,0750	0,0850	0,0080	0,1300	0,0330	Maximum
percento limitu (%)	5,89	4,32	5,45	0,55	2,64	1,03	Per cent of limit
Sry prírodné							Natural cheese
limit	0,7000	0,7000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	Limit
priemer	0,0130	0,0083	0,0071	0,0156	0,0030	0,0180	Average
maximum	0,0670	0,0160	0,0230	0,0830	0,0030	0,0350	Maximum
percento limitu (%)	1,86	1,19	0,71	1,56	0,30	1,80	Per cent of limit
Maslo							Butter
limit	0,3000	0,3000	0,1000	1,0000	1,0000	1,0000	Limit
priemer	0,0171	0,0145	0,0191	0,0270	0,0228	0,0150	Average
maximum	0,1200	0,1700	0,1300	0,1300	0,0830	0,0780	Maximum
percento limitu (%)	5,72	4,83	19,05	2,70	2,28	1,50	Per cent of limit
Chlieb							Bread
limit	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	Limit
priemer	0,0279	0,0156	0,0418	0,0254	0,0359	0,0236	Average
maximum	0,1200	0,0300	0,1130	0,0940	0,1630	0,0880	Maximum
percento limitu (%)	2,79	1,56	4,18	2,54	3,59	2,36	Per cent of limit
Kadmium (mg/kg)							Cadmium (mg/kg)
Zemiaky							Potatoes
limit	0,1000	0,1000	0,1000	-	-	-	Limit
priemer	0,0141	0,0116	0,0184	0,0165	0,0142	0,0169	Average
maximum	0,0780	0,0600	0,0870	0,0800	0,0550	0,0880	Maximum
percento limitu (%)	14,06	11,61	18,39	-	-	-	Per cent of limit
Ovocie jadrové							Pip fruit
limit	0,1000	0,1000	0,0500	-	-	-	Limit
priemer	0,0014	0,0024	0,0029	0,0021	0,0020	0,0026	Average
percento limitu (%)	1,38	2,43	5,80	-	-	-	Per cent of limit
Zelenina							Vegetables
limit	0,1000	0,1000	0,1000	-	-	-	Limit
priemer	0,0126	0,0093	0,0093	0,0095	0,0081	0,0157	Average
maximum	0,2320	0,1730	0,1660	0,0910	0,1210	0,5200	Maximum
percento limitu (%)	12,58	9,30	9,29	-	-	-	Per cent of limit
Múka							Flours
limit	0,1000	0,1000	0,1000	-	-	-	Limit
priemer	0,0139	0,0139	0,0166	0,0156	0,0126	0,0167	Average
maximum	0,1000	0,0700	0,0460	0,0700	0,0560	0,0780	Maximum
percento limitu (%)	13,89	13,93	16,58	-	-	-	Per cent of limit
Rastlinné oleje							Vegetable oils
limit	0,1000	0,1000	-	-	-	-	Limit
priemer	0,0023	0,0029	0,0027	0,0027	0,0052	0,0035	Average
maximum	0,0220	0,0280	0,0120	0,0280	0,0330	0,0220	Maximum
percento limitu (%)	2,29	2,94	-	-	-	-	Per cent of limit

Cudzorodé látky v poživatinách

Xenobiotics in foodstuffs

2. pokračovanie

2nd continuation

Ukazovateľ	2004	2005	2006	2007	2008	2010	Indicator
Hovädzie mäso							Beef
limit	0,0500	0,0500	0,0500	-	-	-	Limit
priemer	0,0026	0,0020	0,0029	0,0022	0,0034	0,0053	Average
maximum	0,1100	0,0420	0,0460	0,0150	0,0230	0,1600	Maximum
percento limitu (%)	5,19	3,91	5,71	-	-	-	Per cent of limit
Bravčové mäso							Pork
limit	0,0500	0,0500	0,0500	-	-	-	Limit
priemer	0,0016	0,0030	0,0021	0,0031	0,0021	0,0043	Average
maximum	0,0090	0,1300	0,0220	0,0480	0,0170	0,0320	Maximum
percento limitu (%)	3,19	5,92	4,17	-	-	-	Per cent of limit
Hydina							Poultry
limit	0,0500	0,0500	0,0500	-	-	-	Limit
priemer	0,0088	0,0027	0,0027	0,0085	0,0018	0,0017	Average
maximum	0,1190	0,0200	0,0190	0,0650	0,0080	0,0070	Maximum
percento limitu (%)	17,56	5,34	5,38	-	-	-	Per cent of limit
Mäkké salámy							Sausages
limit	0,1000	0,1000	-	-	-	-	Limit
priemer	0,0020	0,0010	0,0024	0,0029	0,0540	0,0047	Average
maximum	0,0020	0,0010	0,0120	0,0070	0,0540	0,0360	Maximum
percento limitu (%)	2,00	1,00	-	-	-	-	Per cent of limit
Trvanlivé mäs. výrobky							Durable meat products
limit	-	-	-	-	-	-	Limit
priemer	-	-	-	-	-	-	Average
maximum	-	-	-	-	-	-	Maximum
percento limitu (%)	-	-	-	-	-	-	Per cent of limit
Mlieko							Milk
limit	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	Limit
priemer	0,0013	0,0009	0,0008	0,0009	0,0010	0,0016	Average
maximum	0,0100	0,0070	0,0060	0,0090	0,0040	0,0100	Maximum
percento limitu (%)	13,02	8,94	7,96	9,45	9,79	15,80	Per cent of limit
Syry tavené							Processed cheese
limit	0,0500	0,0500	-	-	-	-	Limit
priemer	0,0031	0,0015	0,0015	0,0013	-	0,0010	Average
maximum	0,0150	0,0060	0,0030	0,0020	-	0,0010	Maximum
percento limitu (%)	6,27	3,04	-	-	-	-	Per cent of limit
Syry prírodné							Natural cheese
limit	0,0600	0,0600	-	-	-	-	Limit
priemer	0,0027	0,0043	0,0032	0,0030	0,0010	0,0010	Average
maximum	0,0090	0,0060	0,0090	0,0050	0,0010	0,0010	Maximum
percento limitu (%)	4,44	7,22	-	-	-	-	Per cent of limit
Maslo							Butter
limit	0,0500	0,0500	-	-	-	-	Limit
priemer	0,0031	0,0020	0,0016	0,0019	0,0024	0,0049	Average
maximum	0,0400	0,0090	0,0100	0,0140	0,0020	0,0420	Maximum
percento limitu (%)	6,23	3,98	-	-	0,0130	-	Per cent of limit
Chlieb							Bread
limit	0,1000	0,1000	0,1000	-	-	-	Limit
priemer	0,0098	0,0119	0,0153	0,0115	0,0085	0,0071	Average
maximum	0,0260	0,0240	0,0310	0,0240	0,0260	0,0460	Maximum
percento limitu (%)	9,77	11,92	15,26	-	-	-	Per cent of limit

Cudzorodé látky v požívatinách

Xenobiotics in foodstuffs

3. pokračovanie

3rd continuation

Ukazovateľ	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Indicator
Ortut' (mg/kg)							Mercury (mg/kg)
Zemiaky							Potatoes
limit	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	Limit
priemer	0,0006	0,0009	0,0008	0,0006	0,0008	0,0007	Average
maximum	0,0020	0,0100	0,0026	0,0110	0,0040	0,0150	Maximum
percento limitu (%)	2,92	4,72	3,85	3,14	3,89	3,45	Per cent of limit
Ovocie jadrové							Pip fruit
limit	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	Limit
priemer	0,0005	0,0006	0,0009	0,0003	0,0007	0,0004	Average
maximum	0,0024	0,0032	0,0020	0,0010	0,0020	0,0020	Maximum
percento limitu (%)	1,74	2,08	2,93	1,13	2,20	1,43	Per cent of limit
Zelenina							Vegetables
limit	0,0300	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	Limit
priemer	0,0007	0,0007	0,0011	0,0005	0,0007	0,0005	Average
maximum	0,0100	0,0144	0,0126	0,0030	0,0050	0,0020	Maximum
percento limitu (%)	2,33	1,36	2,22	0,99	1,42	1,04	Per cent of limit
Múka							Flours
limit	0,0500	0,0500	-	-	-	-	Limit
priemer	0,0013	0,0009	0,0009	0,0005	0,0012	0,0009	Average
maximum	0,0060	0,0082	0,0020	0,0010	0,0020	0,0020	Maximum
percento limitu (%)	2,67	1,77	-	-	-	-	Per cent of limit
Rastlinné oleje							Vegetable oils
limit	0,0500	0,0500	-	-	-	-	Limit
priemer	0,0021	0,0016	0,0015	0,0020	0,0009	0,0009	Average
maximum	0,0220	0,0120	0,0040	0,0183	0,0020	0,0063	Maximum
percento limitu (%)	4,13	3,14	-	-	-	-	Per cent of limit
Hovädzie mäso							Beef
limit	0,0500	0,0500	-	-	-	-	Limit
priemer	0,0008	0,0007	0,0018	0,0004	0,0008	0,0006	Average
maximum	0,0059	0,0070	0,1000	0,0020	0,0080	0,0042	Maximum
percento limitu (%)	1,57	1,40	-	-	-	-	Per cent of limit
Bravčové mäso							Pork
limit	0,0500	0,0500	-	-	-	-	Limit
priemer	0,0011	0,0009	0,0008	0,0006	0,0006	0,0006	Average
maximum	0,0220	0,0068	0,0087	0,0061	0,0020	0,0024	Maximum
percento limitu (%)	2,22	1,79	-	-	-	-	Per cent of limit
Hydina							Poultry
limit	0,0500	0,0500	-	-	-	-	Limit
priemer	0,0013	0,0007	0,0009	0,0010	0,0005	0,0004	Average
maximum	0,0186	0,0028	0,0100	0,0290	0,0020	0,0020	Maximum
percento limitu (%)	2,53	1,32	-	-	-	-	Per cent of limit
Mäkké salámy							Sausages
limit	0,0500	0,0500	-	-	-	-	Limit
priemer	0,0002	0,0002	0,0012	0,0006	-	0,0006	Average
maximum	0,0002	0,0002	0,0048	0,0033	-	0,0024	Maximum
percento limitu (%)	0,40	0,40	-	-	-	-	Per cent of limit
Trvanlivé mäś. výrobky							Durable meat products
limit	-	-	-	-	-	-	Limit
priemer	-	-	-	-	-	-	Average
maximum	-	-	-	-	-	-	Maximum
percento limitu (%)	-	-	-	-	-	-	Per cent of limit

Cudzorodé látky v požívatinách

Xenobiotics in foodstuffs

4. pokračovanie

4th continuation

Ukazovateľ	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Indicator
Mlieko							Milk
limit	0,0100	0,0100	-	-	-	-	Limit
priemer	0,0005	0,0004	0,0006	0,0003	0,0006	0,0005	Average
maximum	0,0100	0,0051	0,0100	0,0020	0,0020	0,0020	Maximum
percento limitu (%)	4,63	4,14	-	-	-	-	Per cent of limit
Syry tavené							Processed cheese
limit	0,0200	0,0200	-	-	-	-	Limit
priemer	0,0010	0,0005	0,0003	0,0197	0,0200	0,0005	Average
maximum	0,0099	0,0010	0,0006	0,0441	0,0437	0,0005	Maximum
percento limitu (%)	5,02	2,35	-	-	-	-	Per cent of limit
Syry prírodné							Natural cheese
limit	0,0200	0,0200	-	-	-	-	Limit
priemer	0,0006	0,0002	0,0066	0,0006	0,0012	0,0004	Average
maximum	0,0061	0,0002	0,0228	0,0043	0,0037	0,0005	Maximum
percento limitu (%)	3,04	1,00	-	-	-	-	Per cent of limit
Maslo							Butter
limit	0,0200	0,0200	-	-	-	-	Limit
priemer	0,0016	0,0007	0,0015	0,0015	0,0009	0,0005	Average
maximum	0,0060	0,0023	0,0060	0,0075	0,0020	0,0020	Maximum
percento limitu (%)	7,87	3,63	-	-	-	-	Per cent of limit
Chlieb							Bread
limit	0,0500	0,0500	-	-	-	-	Limit
priemer	0,0009	0,0008	0,0007	0,0004	0,0011	0,0006	Average
maximum	0,0026	0,0019	0,0020	0,0010	0,0020	0,0020	Maximum
percento limitu (%)	1,73	1,63	-	-	-	-	Per cent of limit
Chróm (mg/kg)							Chromium (mg/kg)
Hovädzie mäso							Beef
limit	4,0000	4,0000	-	-	-	-	Limit
priemer	0,0424	0,0523	0,0818	0,0146	0,0824	0,0188	Average
maximum	0,4340	0,3000	1,0600	0,1170	0,8480	0,2400	Maximum
percento limitu (%)	1,06	1,31	-	-	-	-	Per cent of limit
Bravčové mäso							Pork
limit	4,0000	4,0000	-	-	-	-	Limit
priemer	0,0230	0,0681	0,0610	0,0310	0,0443	-	Average
maximum	0,0870	0,2600	0,3730	0,1270	0,1200	-	Maximum
percento limitu (%)	0,57	1,70	-	-	-	-	Per cent of limit
Hydina							Poultry
limit	4,0000	4,0000	-	-	-	-	Limit
priemer	0,1344	0,0315	0,0217	0,1115	-	-	Average
maximum	1,2430	0,1140	0,0640	0,1900	-	-	Maximum
percento limitu (%)	3,36	0,79	-	-	-	-	Per cent of limit
Mäkké salámy							Sausages
limit	-	-	-	-	-	-	Limit
priemer	-	-	0,0956	0,1490	-	-	Average
maximum	-	-	0,2210	0,1490	-	-	Maximum
percento limitu (%)	-	-	-	-	-	-	Per cent of limit
Trvanlivé mäś. výrobky							Durable meat products
limit	-	-	-	-	-	-	Limit
priemer	-	-	-	-	-	-	Average
maximum	-	-	-	-	-	-	Maximum
percento limitu (%)	-	-	-	-	-	-	Per cent of limit

Cudzorodé látky v požívatinách

Xenobiotics in foodstuffs

5. pokračovanie

6th continuation

Ukazovateľ	2004	2005	2006	2007	2008	2010	Indicator
Mlieko							Milk
limit	0,1000	0,1000	-	-	-	-	Limit
priemer	0,0118	0,0162	0,0184	0,0074	0,0289	0,0084	Average
maximum	0,1000	0,0840	0,1000	0,0330	0,1480	0,0790	Maximum
percento limitu (%)	11,81	16,24	-	-	-	-	Per cent of limit
Syry tavené							Processed cheese
limit	0,5000	0,5000	-	-	-	-	Limit
priemer	0,0752	0,1069	0,3033	0,1104	0,1104	-	Average
maximum	0,2500	0,2500	0,4410	0,6300	0,6200	-	Maximum
percento limitu (%)	15,03	21,38	-	-	-	-	Per cent of limit
Syry prírodné							Natural cheese
limit	-	-	-	-	-	-	Limit
priemer	-	-	0,3037	0,4070	0,3540	-	Average
maximum	-	-	0,5780	0,4600	0,3540	-	Maximum
percento limitu (%)	-	-	-	-	-	-	Per cent of limit
Maslo							Butter
limit	0,5000	0,5000	-	-	-	-	Limit
priemer	0,0481	0,0911	0,2204	0,0720	-	-	Average
maximum	0,3230	0,3150	1,4590	0,1040	-	-	Maximum
percento limitu (%)	9,61	18,22	-	-	-	-	Per cent of limit
Dusičnany v zelenine a zemiakoch (mg/kg)							Nitrates in vegetables and potatoes (mg/kg)
Tuzemský trh							Domestic market
Zemiaky poľné							Field potatoes
limit	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	Limit
priemer	78,81	65,12	118,96	94,02	80,33	94,45	Average
maximum	237,00	252,30	353,70	294,72	250,00	296,55	Maximum
percento limitu (%)	26,27	21,71	39,65	31,34	26,78	31,48	Per cent of limit
Zemiaky skoré							Early potatoes
limit	500,00	500,00	-	-	-	-	Limit
priemer	128,40	128,40	197,07	134,12	100,35	128,50	Average
maximum	242,60	242,60	459,50	298,02	249,54	131,27	Maximum
percento limitu (%)	25,68	25,68	-	-	-	-	Per cent of limit
Koreňová zelenina							Root vegetables
limit	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	Limit
priemer	171,80	106,66	262,60	318,22	442,81	344,69	Average
maximum	537,00	352,80	752,70	1 428,21	1 324,64	1 376,94	Maximum
percento limitu (%)	24,54	15,24	37,51	45,46	63,26	49,24	Per cent of limit
Rýchlená koreňová zelenina							Force root vegetables
limit	-	-	-	1 500,00	1 500,00	-	Limit
priemer	-	-	-	1 293,18	1 434,90	-	Average
maximum	-	-	-	2 057,20	1 434,90	-	Maximum
percento limitu (%)	-	-	-	86,21	95,66	-	Per cent of limit
Rýchlená koreňová zelenina							Force root vegetables
limit	3 000,00	-	-	-	-	-	Limit
priemer	1 112,60	-	1 396,94	-	-	-	Average
maximum	1 528,00	-	2 247,53	-	-	-	Maximum
percento limitu (%)	37,09	-	-	-	-	-	Per cent of limit

Cudzorodé látky v požívatinách

Xenobiotics in foodstuffs

dokončenie

End of table

Ukazovateľ	2004	2005	2006	2007	2008	2010	Indicator
Rýchlená koreňová zelenina							Force root vegetables
limit	-	3 500,00	-	-	-	-	Limit
priemer	-	1 573,57	-	-	3 289,00	-	Average
maximum	-	2 300,00	-	-	3 774,00	-	Maximum
percento limitu (%)	-	44,96	-	-	-	-	Per cent of limit
Hľubová zelenina							Stalk vegetables
limit	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00	Limit
priemer	339,94	434,04	330,40	332,25	407,85	506,26	Average
maximum	966,50	1 623,00	1 218,50	1 363,30	1 005,00	1 394,00	Maximum
percento limitu (%)	48,56	62,01	47,20	47,46	58,26	72,32	Per cent of limit
Rýchlená hľubová zelenina							Force stalk vegetables
limit	700,00	-	-	-	-	-	Limit
priemer	365,94	-	1 483,96	254,35	848,48	-	Average
maximum	1 315,80	-	2 330,00	478,18	1 912,90	-	Maximum
percento limitu (%)	52,28	-	-	-	-	-	Per cent of limit
Plodová zelenina							Fruit vegetables
limit	400,00	400,00	-	-	-	-	Limit
priemer	38,23	14,96	37,72	34,01	64,11	26,12	Average
maximum	135,00	81,00	175,40	77,10	180,00	56,76	Maximum
percento limitu (%)	9,56	3,74	-	-	-	-	Per cent of limit
Rýchlená plodová zelenina							Force fruit vegetables
limit	400,00	400,00	-	-	-	-	Limit
priemer	13,08	75,80	124,90	34,42	88,16	41,12	Average
maximum	54,50	166,00	229,40	34,42	88,16	41,12	Maximum
percento limitu (%)	3,27	18,95	-	-	-	-	Per cent of limit
Cibuľová zelenina							Onion vegetables
limit	-	-	-	-	-	-	Limit
priemer	49,58	57,57	139,39	35,80	40,40	51,41	Average
maximum	524,00	522,00	409,90	55,39	56,50	52,32	Maximum
percento limitu (%)	-	-	-	-	-	-	Per cent of limit
Listová zelenina							Leafy vegetables
limit	2 500,00	2 500,00	2 500,00	2 500,00	2 500,00	2 500,00	Limit
priemer	898,86	536,25	1 192,36	618,20	795,84	890,82	Average
maximum	2 199,00	1 275,00	3 860,00	2 287,38	1 957,70	2 355,62	Maximum
percento limitu (%)	35,95	35,95	47,69	24,73	31,83	35,63	Per cent of limit
Rýchlená listová zelenina							Force leafy vegetables
limit	4 500,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00	Limit
priemer	2 772,60	1 012,83	1 414,87	1 156,89	1 371,89	1 151,55	Average
maximum	4 719,00	1 391,00	3 981,00	1 418,00	3 213,00	1 669,40	Maximum
percento limitu (%)	61,61	61,61	31,44	25,71	30,49	25 59	Per cent of limit

3. EKONOMICKÉ NÁSTROJE V OCHRANE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Pokuty právnickým a fyzickým osobám sa ukladajú za porušenie povinností stanovených na ochranu ovzdušia a vody, za porušenie povinností na úseku odpadového hospodárstva a za porušenie zákonov o ochrane prírody a krajiny.

Investície na ochranu ŽP - jedná sa o investície vynaložené na obstaranie dlhodobého majetku na ochranu životného prostredia (stroje, zariadenia, pozemky) formou kúpy alebo vytvorené vo vlastnej réžii vrátane technického zhodnotenia.

Bežné náklady sú súčtom vnútro- podnikových nákladov a nákladov organizácie na ochranu životného prostredia hradených iným subjektom.

Výnosy z ochrany ŽP - ide o príjmy získané z predaja vedľajších alebo odpadových produktov, príjmy z predaja svojich výrobkov, prístrojov, komponentov a technológií na ochranu ŽP iným subjektom a príjmy za poskytovanie služieb na ochranu ŽP pre iné subjekty.

3. ECONOMICAL TOOLS IN THE PROTECTION OF THE ENVIRONMENT

Penalties to legal and physical persons are put in accordance to the breaking their duties in air and water protection, in the sector of waste management and to the breaking of law in protection of natural beauty and wildlife.

Environmental Investments include all outlays (purchases and own-account production) for machinery, equipment and land used for Environmental Protection purposes.

Current expenditures are the sum of internal and external environmental expenditures.

Incomes from Environmental Protection - these are incomes gained from selling byproducts or waste products, incomes from selling own products, equipments, components and technologies for environmental protection to other subjects and incomes from providing the services for environmental protection to other subjects.

Náklady na ochranu životného prostredia z podnikov s 20 a viac zamestnancami

Environmental expenditures from enterprises with 20 and more employees

v tis. Eur

Thous. EUR

Ukazovateľ	2007	2008	2009	2010	Indicator
Investície na ochranu ŽP	269 465	295 631	259 953	228 693	Environmental investments
z toho					of which
hradené zo štátnych zdrojov	17 026	21 853	13 527	8 722	covered by state budget
hradené zo zahranič. zdrojov	52 920	80 988	53 373	56 239	covered by foreign investor
Bežné náklady na ochranu ŽP	454 219	342 957	299 532	318 093	Current expenditures
Vnútropodnikové náklady	160 051	184 916	172 398	186 329	Internal expenditures
v tom					in which
mzdové náklady	28 157	32 970	40 283	40 477	salaries
ostatné náklady	131 894	151 946	132 115	145 852	others
Náklady organizácie na ochranu ŽP hradené iným subjektom	294 168	158 041	127 134	131 764	External environmental expenditures
v tom					in which
poplatky a platby štátnym orgánom a organizáciám	196 889	80 938	40 788	41 658	Charges and payment to public companies
platby súkromným osobám a orgnizáciám	97 278	77 103	86 345	90 107	Payment to private persons and companies
Výnosy z ochrany ŽP spolu	165 724	277 939	233 869	317 909	Incomes from the protection of environment together
v tom					in which
tržby za predaj výrobkov, prístrojov a komponentov	2 812	1 545	6 024	5 783	sales of products, instruments and environmental components
tržby za predaj technológií	D	D	2 922	1 628	sales of environment. technologies
tržby za poskytnuté služby	89 594	148 279	155 053	196 788	provided services on protection

prepočítané konverzným kurzom 1 Euro = 30,126 Sk

Recalculated by fixed conversion rate 1 EUR = 30,126 SKK

Náklady na ochranu životného prostredia z obcí

Environmental expenditures from municipalities

v tis. Eur

Thous. EUR

Ukazovateľ	2007	2008	2009	2010	Indicator
Investície na ochranu ŽP	22 689	25 625	19 644	31 312	Environmental investments
z toho					of which
hradené zo štátnych zdrojov	11 464	11 950	9 972	14 595	covered by state budget
Bežné náklady na ochranu ŽP	125 074	136 161	149 062	155 919	Current expenditures
Vnútropodnikové náklady	25 202	28 071	27 545	27 052	Internal expenditures
v tom					in which
mzdové náklady	5 700	5 785	6 229	6 330	salaries
ostatné náklady	19 502	22 287	21 316	20 722	others
Náklady organizácie na ochranu ŽP hradené iným subjektom	99 873	108 090	121 517	128 867	External environmental expenditures
v tom					in which
poplatky a platby štátnym orgánom a organizáciám	4 249	3 811	5 006	4 250	Charges and payment to public companies
platby súkromným osobám a orgnizáciám	95 624	104 279	116 511	124 618	Payment to private persons and companies
Výnosy z ochrany ŽP spolu	103 105	118 355	121 443	131 106	Incomes from the protection of environment together
v tom					in which
tržby za predaj výrobkov, prístrojov a komponentov	0	0	0	0	sales of products, instruments and environmental components
tržby za predaj technológií	0	0	0	0	sales of environment. technologies
tržby za poskytnuté služby	101 552	116 368	120 433	129 603	provided services on protection

prepočítané konverzným kurzom 1 Euro = 30,126 Sk

Recalculated by fixed conversion rate 1 EUR = 30,126 SKK

Náklady na ochranu životného prostredia - spolu

Environmental expenditures in total

v tis. Eur

Thous. EUR

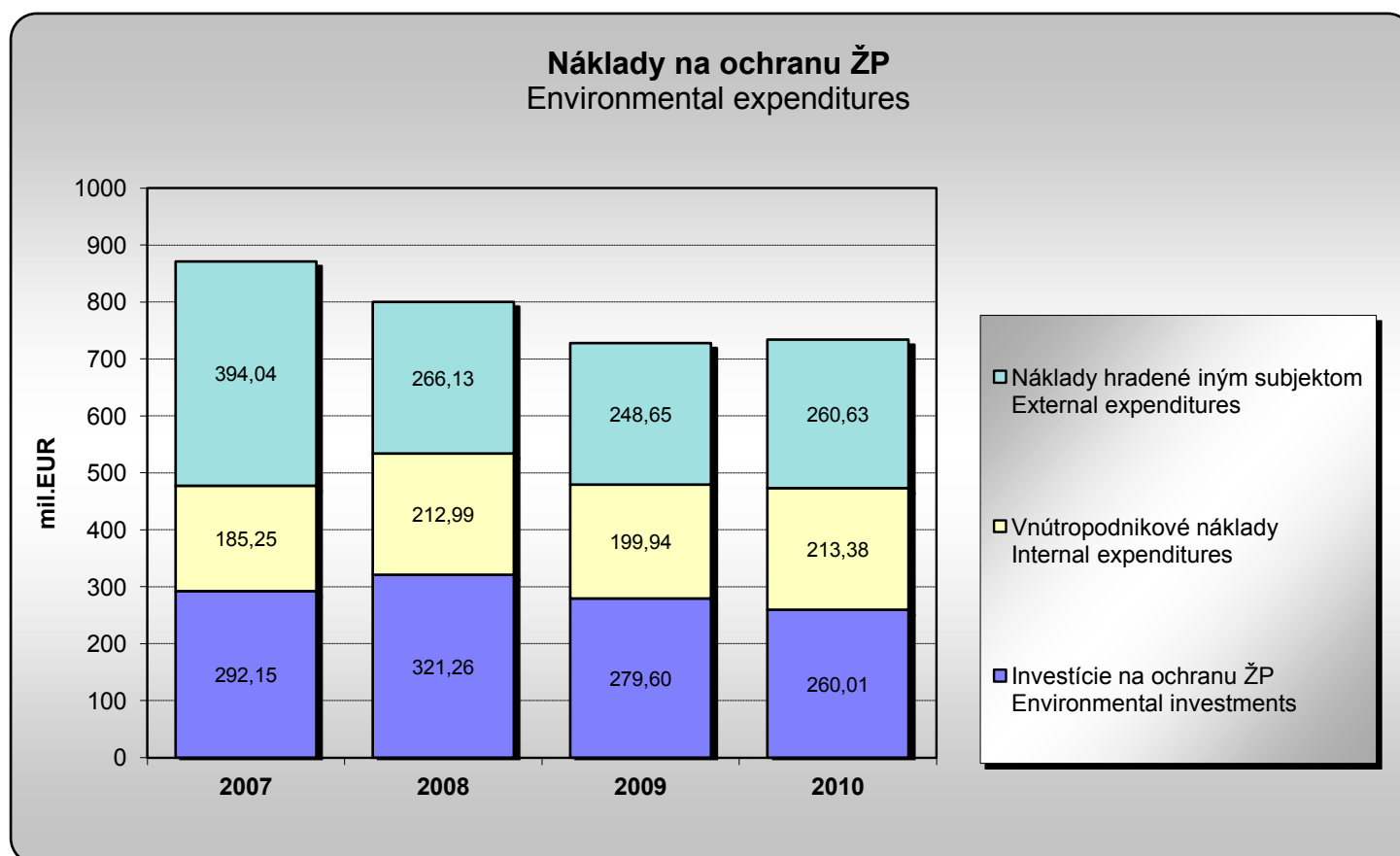
Ukazovateľ	2007	2008	2009	2010	Indicator
Investície na ochranu ŽP	292 154	321 256	279 597	260 005	Environmental investments
z toho					of which
hradené zo štátnych zdrojov	626 301	33 803	23 499	23 317	covered by state budget
Bežné náklady na ochranu ŽP	579 293	479 118	448 594	474 013	Current expenditures
Vnútropodnikové náklady	185 253	212 987	199 943	213 381	Internal expenditures
v tom					in which
mzdové náklady	33 856	38 754	46 512	46 807	salaries
ostatné náklady	151 396	174 233	153 431	166 574	others
Náklady organizácie na ochranu ŽP hradené iným subjektom	394 040	266 130	248 650	260 632	External environmental expenditures
v tom					in which
poplatky a platby štátnym orgánom a organizáciám	201 138	84 749	45 795	45 907	Charges and payment to public companies
platby súkromným osobám a orgnizáciám	192 902	181 381	202 856	214 725	Payment to private persons and companies
Výnosy z ochrany ŽP spolu	268 829	396 294	355 312	449 015	Incomes from the protection of environment together
v tom					in which
tržby za predaj výrobkov, prístrojov a komponentov	2 812	1 545	6 024	5 783	sales of products, instruments and environmental components
tržby za predaj technológií	D	D	2 922	1 628	sales of environment. technologies
tržby za poskytnuté služby	191 146	264 647	275 486	326 392	provided services on protection

prepočítané konverzným kurzom 1 Euro = 30,126 Sk

Recalculated by fixed conversion rate 1 EUR = 30,126 SKK

Graf: Náklady na ochranu životného prostredia

Graph: Environmental expenditures



Náklady na ochranu životného prostredia podľa ekonomických činností (SK NACE Rev. 2) v roku 2008

Environmental expenditures by economic activities (NACE Rev. 2) in 2008

v tis. Eur

Thous. EUR

Ukazovateľ	Špecializovaní výrobcovia Specialised producers	Poľnohospodárstvo Agriculture	Ťažba nerastných surovín Mining, quarrying	Priemyselná výroba Total manufacturing	Výroba elektriny, plynu a vody Electricity, gas, water	Ostatné Other business	Indicator
Kód / SK NACE Rev.2	37 - 39	01 - 03	05 - 09	10 - 33	35 - 36	41 - 99	NACE Rev.2 / Code
Investície na ochranu ŽP	11 297	7 571	46	98 492	122 515	55 711	Environmental investments
z toho							of which
hradené zo štátnych zdrojov	D	1 363	-	1 714	11 967	6 809	covered by state budget
hradené zo zahranič. zdrojov	-	1 198	-	1 216	68 753	8 474	covered by foreign investor
Bežné náklady na ochranu ŽP	71 957	5 791	2 073	124 306	95 806	43 023	Current expenditures
Vnútropodnikové náklady	54 676	2 319	1 156	54 584	43 715	28 466	Internal expenditures
v tom							in which
mzdové náklady	9 776	717	79	10 499	9 474	2 425	salaries
ostatné náklady	44 900	1 602	1 077	44 084	34 241	26 041	others
Náklady organizácie na ochranu ŽP hradené iným subjektom	17 281	3 472	917	69 723	52 090	14 558	External environmental expenditures
v tom							in which
poplatky a platby štátnym orgánom a organizáciám	1 609	2 470	275	25 569	45 804	5 211	Charges and payment to public companies
platby súkromným osobám a orgnizáciám	15 672	1 003	642	44 153	6 286	9 347	Payment to private persons and companies
Výnosy z ochrany ŽP spolu	126 290	423	569	88 822	32 552	29 283	Incomes from the protection of environment together
v tom							in which
tržby za predaj výrobkov, prístrojov a komponentov	-	D	-	1 543	-	-	sales of products, instruments and environmental components
tržby za predaj technológií	-	-	-	D	-	D	sales of environment. technologies
tržby za poskytnuté služby	104 879	289	D	12 734	22 295	8 009	provided services on protection

prepočítané konverzným kurzom 1 Euro = 30,126 Sk

Recalculated by fixed conversion rate 1 EUR = 30,126 SKK

Náklady na ochranu životného prostredia podľa ekonomických činností (SK NACE Rev. 2) v roku 2009

Environmental expenditures by economic activities (NACE Rev. 2) in 2009

v tis. Eur

Thous. EUR

Ukazovateľ	Špecializovaní výrobcovia Specialised producers	Poľnohospodárstvo Agriculture	Ťažba nerastných surovín Mining, quarrying	Priemyselná výroba Total manufacturing	Výroba elektriny, plynu a vody Electricity, gas, water	Ostatné Other business	Indicator
Kód / SK NACE Rev.2	37 - 39	01 - 03	05 - 09	10 - 33	35 - 36	41 - 99	NACE Rev.2 / Code
Investície na ochranu ŽP	10 547	1 676	387	76 984	119 048	51 311	Environmental investments
z toho							of which
hradené zo štátnych zdrojov	D	540	-	367	1 721	10 598	covered by state budget
hradené zo zahranič. zdrojov	-	D	-	D	42 426	8 912	covered by foreign investor
Bežné náklady na ochranu ŽP	79 376	2 720	1 326	131 409	56 782	27 918	Current expenditures
Vnútropodnikové náklady	60 249	1 494	473	60 435	39 085	10 662	Internal expenditures
v tom							in which
mzdové náklady	16 754	599	89	10 680	9 604	2 557	salaries
ostatné náklady	43 495	895	385	49 755	29 480	8 104	others
Náklady organizácie na ochranu ŽP hradené iným subjektom	19 127	1 226	853	70 974	17 697	17 256	External environmental expenditures
v tom							in which
poplatky a platby štátnym orgánom a organizáciám	2 217	429	120	21 908	10 235	5 879	Charges and payment to public companies
platby súkromným osobám a orgnizáciám	16 910	797	732	49 066	7 462	11 377	Payment to private persons and companies
Výnosy z ochrany ŽP spolu	130 551	207	1 149	46 967	27 004	27 991	Incomes from the protection of environment together
v tom							in which
tržby za predaj výrobkov, prístrojov a komponentov	3 830	D	-	D	-	-	sales of products, instruments and environmental components
tržby za predaj technológií	D	-	-	913	-	D	sales of environment. technologies
tržby za poskytnuté služby	106 369	86	595	6 844	22 718	18 441	provided services on protection

Náklady na ochranu životného prostredia podľa ekonomických činností (SK NACE Rev. 2) v roku 2010

Environmental expenditures by economic activities (NACE Rev. 2) in 2010

v tis. Eur

Thous. EUR

Ukazovateľ	Špecializovaní výrobcovia Specialised producers	Poľnohospodárstvo Agriculture	Ťažba nerastných surovín Mining, quarrying	Priemyselná výroba Total manufacturing	Výroba elektriny, plynu a vody Electricity, gas, water	Ostatné Other business	Indicator
Kód / SK NACE Rev.2	37 - 39	01 - 03	05 - 09	10 - 33	35 - 36	41 - 99	NACE Rev.2 / Code
Investície na ochranu ŽP	14 595	1 952	206	83 428	116 231	12 280	Environmental investments
z toho							of which
hradené zo štátnych zdrojov	854	208	-	-	7 268	392	covered by state budget
hradené zo zahraničných zdrojov	D	D	-	D	48 100	D	covered by foreign investor
Bežné náklady na ochranu ŽP	79 873	2 778	1 190	140 770	60 714	32 769	Current expenditures
Vnútropodnikové náklady	62 428	1 281	769	67 392	39 409	15 049	Internal expenditures
v tom							in which
mzdové náklady	15 071	495	94	11 031	10 114	3 674	salaries
ostatné náklady	47 358	787	675	56 361	29 295	11 376	others
Náklady organizácie na ochranu ŽP hradené iným subjektom	17 445	1 496	421	73 378	21 305	17 720	External environmental expenditures
v tom							in which
poplatky a platby štátnym orgánom a organizáciám	2 263	400	104	22 787	10 528	5 575	Charges and payment to public companies
platby súkromným osobám a orgnizáciám	15 182	1 096	317	50 591	10 777	12 144	Payment to private persons and companies
Výnosy z ochrany ŽP spolu	135 758	254	883	87 924	45 729	47 361	Incomes from the protection of environment together
v tom							in which
tržby za predaj výrobkov, prístrojov a komponentov	3 527	D	-	2 245	-	D	sales of products, instruments and environmental components
tržby za predaj technológií	-	-	-	D	D	-	sales of environment. technologies
tržby za poskytnuté služby	109 743	95	505	15 546	39 189	31 710	provided services on protection

Pokuty uložené orgánmi štátnej správy pre životné prostredie na úseku ochrany ovzdušia a na úseku vodného hospodárstva v Slovenskej republike za rok 2010¹⁾

Penalties imposed by bodies of the administration for environment in the field of air protection and in the field of water management in the Slovak Republic in 2010¹⁾

Územie - kraj Territory - region	Pokuty uložené Penalties imposed			
	Ochrana ovzdušia Air protection		Vodné hospodárstvo Water management	
	počet pokút Number of penalties	výška pokút v Eur Size of penalties in Eur	počet pokút Number of penalties	výška pokút v Eur Size of penalties in Eur
Bratislavský kraj	22	8 559	64	15 392
Trnavský kraj	8	1 420	51	19 888
Trenčiansky kraj	25	5 920	54	12 956
Nitriansky kraj	13	3 736	74	20 839
Žilinský kraj	16	11 298	144	70 826
Banskobystrický kraj	8	3 311	110	39 402
Prešovský kraj	15	6 598	32	10 536
Košický kraj	32	26 415	37	9 733
Slovenská republika Slovak Republic	139	67 257	566	199 572

Pokuty uložené orgánmi štátnej správy pre životné prostredie na úseku odpadového hospodárstva a na úseku ochrany prírody v Slovenskej republike za rok 2010¹⁾

Penalties imposed by bodies of the administration for environment in the field of waste management and in the field of the nature protection in the Slovak Republic in 2010¹⁾

Územie - kraj Territory - region	Pokuty uložené Penalties imposed			
	Odpadové hospodárstvo Waste management		Ochrana prírody Nature protection	
	počet pokút Number of penalties	výška pokút v Eur Size of penalties in Eur	počet pokút Number of penalties	výška pokút v Eur Size of penalties in Eur
Bratislavský kraj	87	85 490	35	13 044
Trnavský kraj	42	42 090	7	2 692
Trenčiansky kraj	65	28 140	28	2 547
Nitriansky kraj	111	54 775	47	7 012
Žilinský kraj	85	23 426	56	9 433
Banskobystrický kraj	176	67 923	57	8 926
Prešovský kraj	73	20 670	51	7 721
Košický kraj	77	55 530	39	9 918
Slovenská republika Slovak Republic	716	378 044	320	61 293

¹⁾ spresnené údaje

¹⁾ Adjusted date

ISBN 978-80-8121-101-0