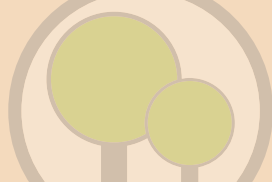


# Okoliš na dlanu I - 2011





# OKOLIŠ NA DLANU



## Okoliš na dlanu I – 2011

### Izdavač:

AZO – Agencija za zaštitu okoliša

### Glavna i odgovorna urednica:

Dr. sc. Savka Kučar - Dragičević

### Urednici:

Mr.sc. Mira Zovko

Hana Mesić

Rene Vukelić

### Priredili:

Mr.sc. Martina Cigrovski-Mustafić

Andrina Crnjak-Thavenet

Željko Crnojević

Melita Došen

Natalija Golubovac

Goran Graovac

Tihomir Horvat

Branka Ilakovac

Mr.sc. Anica Juren

Gordana Kolačko

Predrag Korica

Dino Križnjak

Jasna Kufrin

Biserka Mladinić

Dunja Pofuk

Dejana Ribar - Pope

Edita Rod

Bernarda Rožman

Andreja Steinberger

Vedran Vadić

Martina Viljetić

Nina Zovko

Mr.sc. Mira Zovko

### Lektura:

Gordana Kovačević

### Priprema, tisak i naslovnica:

Tiskara HIP, Zagreb

### Autori fotografija na naslovnici:

Antonela Bilčić, Ivona Markuš, Zvonko Radičanin,

Eva Rotar, Ksenija Škorić

### Naklada:

300 primjeraka

Agencija za zaštitu okoliša | 10 000 Zagreb, Trg maršala Tita 8

Tel: (01) 48 86 840 | Fax: (01) 48 26 173

E-mail: [info@azo.hr](mailto:info@azo.hr) | Internet: [www.azo.hr](http://www.azo.hr)

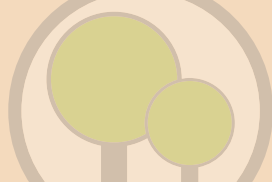
Tiskano na recikliranome papiru. Umnožavanje i distribucija ove publikacije ili njezinih dijelova u bilo kojem obliku nisu dopušteni bez prethodnoga pismenoga odobrenja izdavača.

ISSN 1846-8446



# OKOLIŠ NA DLANU

Uvod



Dragi čitatelji,

Vaše zanimanje za praćenje stanja i trendova u okolišu, kao i naša zadaća da o njima izvještavamo, bili su poticaj za izradu sedmog po redu izdanja publikacije Okoliš na dlanu I – 2011. U njoj smo i ovaj put odabrali prikazati relevantne pokazatelje iz područja zraka, klimatskih promjena, kopnenih voda, mora i priobalja, tla i zemljišta, biološke raznolikosti, šumarstva, poljoprivrede, gospodarenja otpadom, energetike, industrije, turizma, ribarstva i akvakulture, prometa, zdravlja i sigurnosti te suradnje s javnošću. Nastavljajući praksu unapređenja prikupljanja i obrade podataka, i ovogodišnja je publikacija dopunjena novim tematskim područjem pod nazivom Opća pitanja zaštite okoliša. Ono objedinjuje teme koje su nužne za provedbu zacrtanih ciljeva i mjera politike, a čijim se praćenjem osigurava procjena njihova izvršenja, učinkovitosti i opravdanosti.

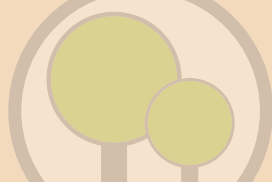
Vjerujemo kako će ova knjižica odgovoriti na neka od vaših pitanja, potaknuti vas na postavljanje novih te i dalje poticati širenje zanimanja za očuvanje i zaštitu okoliša, kao prirodno-ga dobra o kojem ovise i sadašnje i buduće generacije.

Agencija za zaštitu okoliša

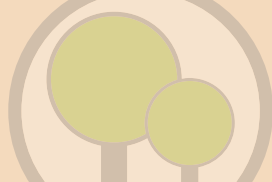


# OKOLIŠ NA DLANU

## Sadržaj



<i>Osnovni podaci o Republici Hrvatskoj</i> .....	1	<i>Biološka raznolikost</i>	
<i>Zrak</i>		Zavičajne udomaćene pasmine .....	11
Srednje godišnje koncentracije NH <sub>3</sub> u zraku .....	2	Poznate i endemične svojte .....	12
Emisija čestica manjih od 2,5 μm (PM <sub>2,5</sub> ) .....	3	<i>Šumarstvo</i>	
<i>Klimatske promjene</i>		Prirodnost šuma i uzgojni oblici .....	13
Emisije stakleničkih plinova .....	4	Utjecaj šumarstva na klimatske promjene .....	14
Emisije stakleničkih plinova iz podsektora Promet .....	5	<i>Poljoprivreda</i>	
<i>Kopnene vode</i>		Broj poljoprivrednih gospodarstava .....	15
Pročišćavanje komunalnih otpadnih voda iz sustava javne		Površine poljoprivrednih gospodarstava .....	16
odvodnje .....	6	<i>Gospodarenje otpadom</i>	
Tvari koje smanjuju kisik u rijekama .....	7	Naknade u gospodarenju otpadom .....	17
<i>More i Priobalje</i>		Nusproizvodi životinjskog podrijetla .....	18
Hranjive tvari (N, P) u prijelaznim, priobalnim i vodama		Odlagališta otpada .....	19
teritorijalnog mora .....	8	<i>Energetika</i>	
Cvjetanje fitoplanktonskih algi .....	9	Potrošnja električne energije po sektorima .....	20
<i>Tlo i Zemljište</i>		Ukupna potrošnja energije .....	21
Minski sumnjive površine .....	10	<i>Industrija</i>	
		Vađenje mineralnih sirovina .....	22



### *Turizam*

Kružna putovanja stranih brodova.....23

Kretanje registriranog turističkog prometa .....24

### *Ribarstvo*

Kretanje indeksa biomase morskih organizama .....25

### *Promet*

Potrošnja motornih goriva i broj registriranih vozila.....26

Prijevoz putnika javnim prijevozom .....27

### *Zdravlje i Sigurnost*

Zdravstvena ispravnost vode za piće .....28

Vektorski prenosive bolesti .....29

### *Opća pitanja zaštite okoliša*

Programi zaštite okoliša .....30

Broj i struktura traženih informacija u upitima javnosti  
upućenih AZO od 2006. do 2010. godine .....31

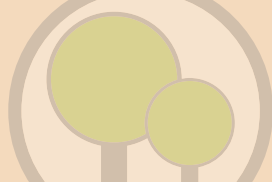
*Kratice* .....32

*Pojmovnik*.....34



# OKOLIŠ NA DLANU

Osnovni podaci o Republici Hrvatskoj



Površina kopna .....	56 594 km <sup>2</sup>
Površina teritorijalnog mora.....	31 067 km <sup>2</sup>
Dužina morske obale .....	5 835,3 km
Broj otoka, hridi i grebena .....	1 185
Najviša točka.....	vrh Dinara, 1 831 m
Broj županija .....	21
Broj gradova i općina.....	550 (124 i 426)
Broj stanovnika .....	4 437 460
Broj stanovnika na km <sup>2</sup> .....	78,5
Broj naseljenih otoka .....	47
Jezik .....	Hrvatski
Pismo .....	Latinica
Politički sustav .....	Parlamentarna demokracija
BDP po stanovniku u 2010. g. ....	10 123 EUR



## ZRAK

### Srednje godišnje koncentracije NH<sub>3</sub> u zraku

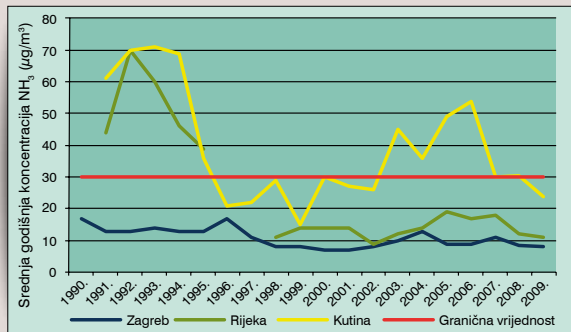
Amonijak (NH<sub>3</sub>) je bezbojni plin, karakterističnog i vrlo neugodnog mirisa. Osim što se u malim količinama prirodno nalazi u okolišu (razgradnjom organskih tvari), značajni izvori emisija amonijaka u zrak su poljoprivreda i industrija te cestovni promet. Amonijak sudjeluje i u procesu nastajanja kiselih kiša te posljedično uzrokuje poremećaj prirodne ravnoteže u okolišu (eutrofikacija i zakiseljavanje). U povišenim koncentracijama u zraku štetno djeluje na zdravlje ljudi, posebice na dišni sustav.

#### Trend i trenutno stanje

Dominantan izvor emisije NH<sub>3</sub> je poljoprivreda (upotreba organskih i mineralnih gnojiva), koja u ukupnoj emisiji NH<sub>3</sub> doprinosi s više od 80%. Ostali su značajniji izvori emisija NH<sub>3</sub> u zrak septičke jame u udjelu od 8,7%, proizvodni procesi (proizvodnja amonijaka, dušične kiseline i umjetnih gnojiva) u udjelu od 4,5% te cestovni promet (1,7%). Koncentracije NH<sub>3</sub> u zraku mjere se od 1990. godine u Zagrebu, Rijeci i Kutini. U prvoj polovici devedesetih godina zabilježene su visoke srednje godišnje koncentracije NH<sub>3</sub> u Rijeci i Kutini. Dok su u narednom razdoblju srednje godišnje koncentracije u Rijeci bile kontinuirano ispod propisane granične vrijednosti, u Kutini su rasle te je 2006. godine srednja godišnja koncentracija iznosila

54 µg/m<sup>3</sup>. Već se u narednoj godini, radi modernizacije tehnoloških procesa industrijske proizvodnje (poglavito mineralnih gnojiva) bilježi pad koncentracija na razinu propisane granične vrijednosti<sup>1</sup>. U Zagrebu su srednje godišnje koncentracije NH<sub>3</sub> kontinuirano ispod granične vrijednosti.

Srednje godišnje koncentracije NH<sub>3</sub> u zraku u Zagrebu, Rijeci i Kutini



<sup>1</sup> Uredba o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zraku (NN 133/05)



## ZRAK

### Emisija čestica manjih od $2,5 \mu\text{m}$ ( $\text{PM}_{2,5}$ )

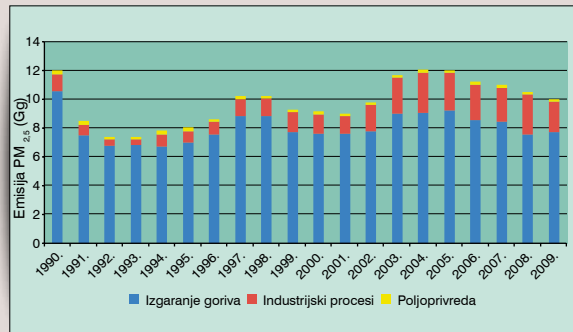
Lebdeće čestice promjera manjeg od  $2,5 \mu\text{m}$  ( $\text{PM}_{2,5}$ ) mješavina su organskih i anorganskih tvari, teških metala i sitnih čestica prašine. Zbog male veličine prodiru i zadržavaju se u donjim dišnim putovima te uzrokuju upalne promjene i smanjuju otpornost na alergije i infekcije. Zbog značajnog utjecaja na zdravlje ljudi koncentracija  $\text{PM}_{2,5}$  jedan je od najvažnijih pokazatelja onečišćenja zraka. Emisija  $\text{PM}_{2,5}$  u najvećoj mjeri posljedica izgaranja krutih i tekućih goriva u stacionarnim i pokretnim izvorima. Proračun emisija  $\text{PM}_{2,5}$  obuhvaćen je LRTAP Konvencijom.

#### Trend i trenutno stanje

Ukupna emisija  $\text{PM}_{2,5}$  u 2009. godini iznosila je 9,98 Gg, što je 17% manje u odnosu na baznu 1990. godinu. Razlog tome leži u smanjenju emisija iz sektora Izgaranje goriva uslijed korištenja fosilnih goriva s nižim sadržajem pepela te povećanja korištenja prirodnog plina, kao i u smanjenju količine organskih gnojiva u sektoru Poljoprivreda.

Znatn porast emisije  $\text{PM}_{2,5}$  u sektoru Industrijski procesi zabilježen je u razdoblju od 2002. do 2008. kao posljedica povećanja aktivnosti na asfaltiranju cesta i u izgradnji i rušenju objekata, međutim, u 2009. godini emisije iz ovoga sektora također se smanjuju. Od 2005. godine bilježi se kontinuirano smanjenje ukupnih emisija  $\text{PM}_{2,5}$ . U 2009. najveći doprinos u ukupnoj emisiji imao je sektor Izgaranja goriva (77%), a potom slijede sektor Industrijski procesi (21%) i sektor Poljoprivreda (2%).

### Emisija čestica manjih od $2,5 \mu\text{m}$ ( $\text{PM}_{2,5}$ )



Godina	1990.	1995.	2000.	2005.	2009.
Gg	12,01	8,03	9,13	11,96	9,98





# KLIMATSKE PROMJENE

## Emisije stakleničkih plinova

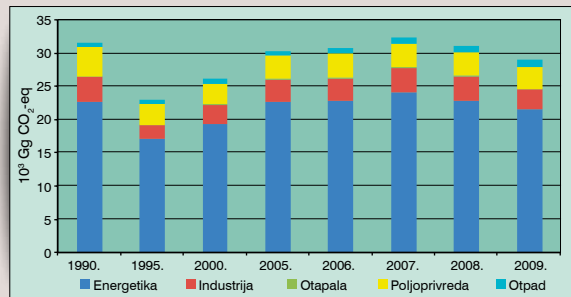
Staklenički plinovi CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> i N<sub>2</sub>O sastavni su dio atmosfere, dok HFC-i, PFC-i i SF<sub>6</sub> u atmosferu dolaze isključivo kao posljedica ljudskih aktivnosti. Uslijed povećanja intenziteta ljudskih aktivnosti i tehnološkog razvoja, njihova se koncentracija povećala, što je posljedično dovelo do promjene klime. Te se promjene očituju u porastu globalne temperature, širenju pustinja, povišenju razine mora i dr.

### Trend i trenutno stanje

Kyoto protokol kojim se stranke Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) obvezuju smanjiti emisije stakleničkih plinova u odnosu na baznu 1990. godinu donesen je 1997. Budući da je Republika Hrvatska 1996. godine postala strankom UNFCCC, time je prihvatila i obveze koje proizlaze iz Kyoto protokola. Cilj je u prvom obvezujućem razdoblju (2008.-2012.) smanjiti emisije stakleničkih plinova za 5% u odnosu na baznu godinu.

U 2009. godini ukupna je emisija stakleničkih plinova, bez uklanjanja ponorima, iznosila 28 865 GgCO<sub>2</sub>-eq. Od 2007. godine ukupne emisije pokazuju trend smanjenja.

Emisije stakleničkih plinova po sektorima (Gg CO<sub>2</sub>-eq)



Godina	1990.	1995.	2000.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.
Energetika	22 534	17 056	19 281	22 599	22 675	24 044	22 813	21 462
Industrijski procesi	3 809	2 012	2 854	3 271	3 421	3 604	3 570	2 962
Otapala	107	98	90	177	205	228	219	131
Poljoprivreda	4 378	3 067	3 135	3 478	3 498	3 439	3 427	3 314
Otpad	612	744	656	748	863	892	932	996
Ukupna emisija	31 440	22 976	26 016	30 273	30 662	32 208	30 961	28 865

Izvor podataka: AZO



# KLIMATSKE PROMJENE

## Emisije stakleničkih plinova iz podsektora Promet

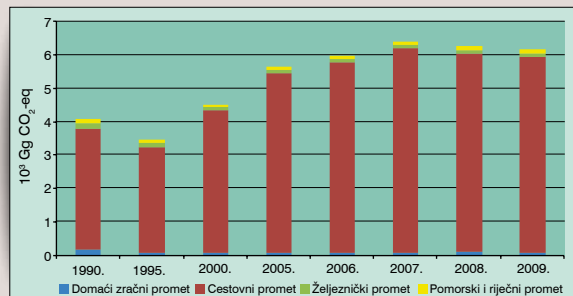
Izvori emisija i ponori stakleničkih plinova prate se u šest glavnih sektora: Energetika, Industrijski procesi, Uporaba otapala i ostalih proizvoda, Poljoprivreda, Korištenje zemljišta, promjena korištenja zemljišta i šumarstvo te Gospodarenje otpadom. Sektor Energetika koji pokriva sve aktivnosti vezane uz izgaranje goriva u stacionarnim i pokretnim izvorima te fugalne emisije iz goriva, obuhvaća pet podsektora. Jedan od njih je podsektor Promet koji uključuje izgaranje i ishlapljivanje goriva u cestovnom, zračnom, željezničkom i vodenom prometu.

### Trend i trenutno stanje

U 2009. godini, u ukupnoj nacionalnoj emisiji stakleničkih plinova, sektor Energetika je doprinio s udjelom od 74% CO<sub>2</sub>-eq. Udio podsektora Promet u ukupnim emisijama CO<sub>2</sub> u sektoru Energetika iznosio je 28,7%. Najveći doprinos emisiji ima cestovni (95%), zatim pomorski i riječni (2,3%) te željeznički promet (1,5%), dok najmanji udio ima domaći zračni promet (1,3%). Od 1990. godine rastući trend emisija iz ovoga sektora posljedica je povećanja mobilnosti, odnosno dnevnih migracija od mjesta prebivališta do radnoga mjesta te broja cestovnih vozila. U odnosu na baznu 1990. godinu ukupan broj vozila u 2009. se udvostručio. Ipak, od 2007. godine ukupne emisije iz

sektora Promet su u laganome padu.

### Emisije stakleničkih plinova iz podsektora Promet



Godina	1990.	1995.	2000.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.
Domaći zračni promet	156	79	55	67	74	77	89	78
Cestovni promet	3 631	3 148	4 276	5 373	5 670	6 094	5 920	5 843
Željeznički promet	139	107	86	96	102	103	102	90
Pomorski i riječni promet	134	99	86	100	104	108	131	146
Ukupni promet	4 059	3 432	4 503	5 636	5 950	6 382	6 242	6 156



## KOPNENE VODE

Pročišćavanje komunalnih otpadnih voda iz sustava javne odvodnje

Otpadne vode prikupljaju se sustavom javne odvodnje i do vode na uređaje za pročišćavanje, gdje se prije ispuštanja u prirodne prijemnike obrađuju nekim od odgovarajućih postupaka. Ispuštanje nepročišćenih ili neodgovarajuće pročišćenih otpadnih voda u vodotoke i more može imati značajne negativne utjecaje na kakvoću voda. Sustavno prikupljanje otpadnih voda te njihovo pročišćavanje prije ispuštanja u prirodne prijemnike jedna je od mjera, čija uspješna provedba ukazuje na stupanj zaštite voda od onečišćenja.

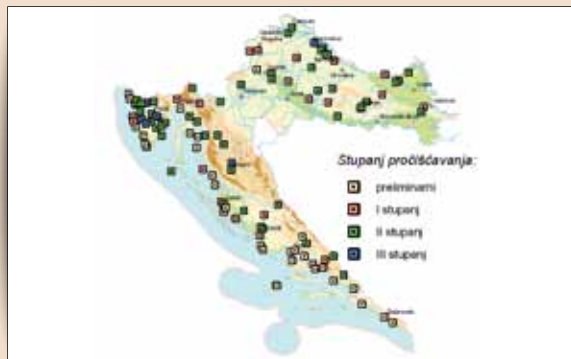
### Trend i trenutno stanje

U 2009. godini u funkciji je bilo 108 uređaja za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda (33 uređaja s prethodnim, 20 s prvim, 49 s drugim i 6 s trećim stupnjem pročišćavanja). Na uređajima se pročišćavalo 62% komunalnih otpadnih voda prikupljenih sustavom javne odvodnje. Na sustave javne odvodnje priključeno je oko 44% stanovništva.

Veća priključenost stanovništva na sustave javne odvodnje, koji su povezani s uređajima za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda, nije se realizirala planiranom dinamikom zbog nepovoljnih gospodarskih uvjeta, visokih troškova izgradnje sekundarne mreže i visine naplate priključaka. Uz sustavno povećanje iskorištenja postojećih kapaciteta i poboljšavanjem učinkovitosti rada uređaja,

važno je i donošenje te provođenje preventivnih mjera u cilju smanjenja količine otpadnih voda i unosa fosfata u vode, kao i izobrazba stručnjaka zaduženih za rad uređaja.

### Prostorni raspored uređaja za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda u 2009. godini



Izvor podataka: Hrvatske vode



# KOPNENE VODE

Tvari koje smanjuju kisik u rijekama

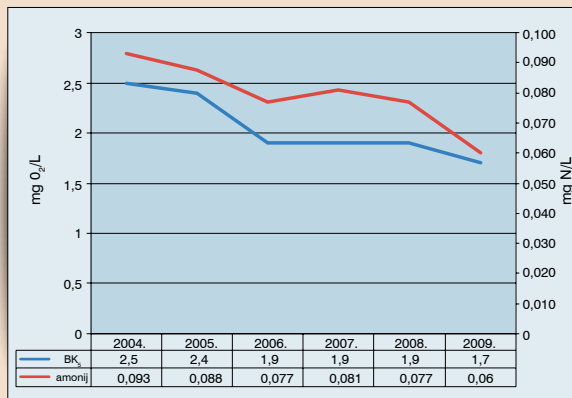
**B**iološka potrošnja kisika ( $BPK_5$ ) i amonij pokazatelji su prisutnosti organskog onečišćenja u površinskim kopnenim vodama iz komunalnoga i industrijskoga sektora. Povišene vrijednosti ovih pokazatelja ukazuju na smanjenje koncentracije kisika u vodama, a time i na pogoršanje kakvoće vode, što za posljedicu može imati utjecaj na biološku raznolikost vodenih ekosustava.

## Trend i trenutno stanje

S obzirom na izmjerene vrijednosti  $BPK_5$  i amonija, a u skladu s propisanim odredbama<sup>2</sup>, rijeke su klasificirane u I. i II. vrstu voda, odnosno u kategoriju vrlo dobrog i dobrog stanja. U razdoblju od 2004. do 2009. godine uočen je trend blagog smanjenja biološke potrošnje kisika i koncentracije amonija u površinskim vodama, odnosno lagano smanjenje organskog onečišćenja površinskih voda. Ovaj je trend, u najvećoj mjeri, rezultat izgradnje sustava javne odvodnje kao i puštanja u rad novo izgrađenih uređaja za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda.

<sup>2</sup> Uredba o klasifikaciji voda (NN 77/98, 137/08)

Medijan srednjih godišnjih vrijednosti  $BPK_5$  i amonija u rijekama



Izvor podataka: Hrvatske vode



# MORE I PRIOBALJE

## Hranjive tvari (N, P) u prijelaznim, priobalnim i vodama teritorijalnog mora



Povećani unos hranjivih soli dušika (N) i fosfora (P) u prijelazne i priobalne vode može dovesti do niza neželjenih i međusobno povezanih pojava poput intenzivnoga rasta i razmnožavanja fitoplanktonskih algi, koji uzrokuje povećanje koncentracije klorofila a i smanjuje prozirnost mora. Također, uslijed potrošnje hranjivih tvari, prekomjerno razmnožene fitoplanktonske alge odumiru te padaju na dno, a njihovom razgradnjom troši se velika količina kisika, što negativno utječe i na ostale organizme u moru.

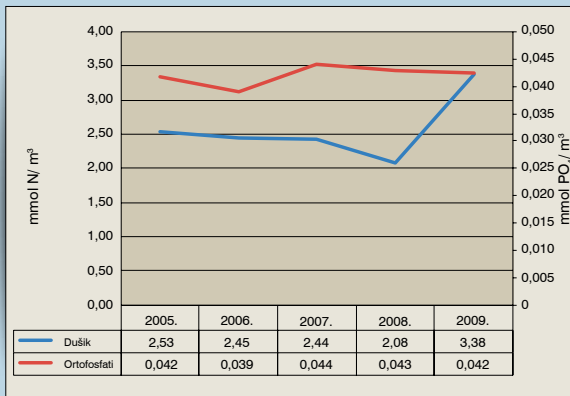
### Trend i trenutno stanje

U razdoblju od 2005. do 2009. povećane koncentracije ukupnog anorganskog dušika zabilježene su na mjernim postajama na području estuarija rijeke Krke, Neretvanskog kanala, Malostonskog, Kaštelanskog i Bakarskog zaljeva. Osim antropogenog utjecaja, uzrok su velikim dijelom i hidrološke prilike, odnosno različita količina površinskih i podzemnih slatkovodnih dotoka u području sjevernog, odnosno srednjeg Jadrana. Iz navedenih je razloga porast koncentracije anorganskog dušika u 2009. godini zabilježen na većini mjernih postaja. Najveća vrijednost zabilježena je na mjernoj postaji u šibenskoj luci i iznosila je 14 mmol N/m<sup>3</sup>.

Prema prosjeku vrijednosti, koncentracije ortofosfata mogu se klasificirati kao vrlo niske (sjeverni Jadran) i niske (južni i srednji Jadran), pri čemu je najviša koncentracija u 2009. godini izmjerena također u šibenskoj luci.

\* (otopljeni anorganski dušik = nitrati+nitrit+amonijeve soli)

Srednje godišnje koncentracije dušika\* (mmol N/m<sup>3</sup>) i ortofosfata (mmol PO<sub>4</sub>/m<sup>3</sup>) u sloju od 0-10 m prijelaznih, priobalnih i voda teritorijalnog mora



Izvor podataka: IOR, Split



# MORE I PRIOBALJE

## Cvjetanje fitoplanktonskih algi



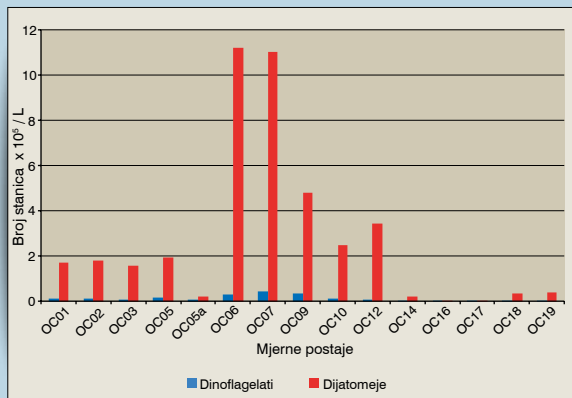
Povremeno naglo razmnožavanje fitoplanktona u moru („cvjetanje mora“) prirodna je pojava, ali može biti i posljedica antropogenog onečišćenja uslijed povećanog unosa hranjivih tvari u more, direktno ili vodotocima. Cvjetanje određenih fitoplanktonskih vrsta obilježava proizvodnja velikih količina sluzi koje more čini nepogodnim za kupanje, a neopasno je po zdravlje ljudi. Ipak, pojedine skupine fitoplanktona izlučuju toksine koji se akumuliraju u morskim organizmima, a unošenjem u hranidbeni lanac (školjkaši) mogu ugroziti i ljudsko zdravlje.

### Trend i trenutno stanje

U 2009. godini zabilježena su cvjetanja fitoplanktona na području Istre, Novigradskog mora, na šibenskom području te na području Rogozničkog i Malostonskog zaljeva. Uzročnici štetnih kao i toksičnih cvjetanja uglavnom su fitoplanktonski organizmi iz grupe dinoflagelata. Cvjetanja skupine dijatomeja *Pseudo-nitzschia* spp. zabilježena su pretežno u hladnijem dijelu godine, dok je u toplijem dijelu godine zabilježeno cvjetanje vrsta iz grupe dinoflagelata (rod *Dinophysis*). Krajem kolovoza 2009. na dubrovačkom je području zabilježeno cvjetanje vrste *Prorocentrum triestinum* (dinoflagelat), koje nije prouzročilo nikakve štetne posljedice za morski ekosustav.

\* lokacije mjernih postaja navedene su u pojmovniku publikacije

Brojnost fitoplanktona po mjernim postajama\* u Jadranu u 2009. godini





# TLO I ZEMLJIŠTE

Minski sumnjive površine

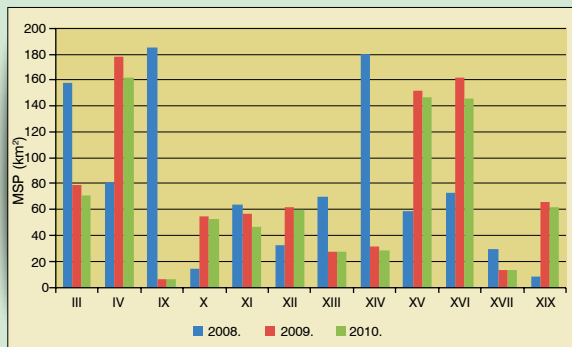
Minski sumnjive površine su površine zagađene minama i neeksplozivnim ubojnim sredstvima, a posljedica su ratnih operacija tijekom Domovinskoga rata. Kontinuiranim institucionalnim i humanitarnim djelovanjem, uz primjenu najmodernijih tehnika i tehnologija, uspješno se provodi vrlo složeni proces razminiranja prostora i objekata u Republici Hrvatskoj.

## Trend i trenutno stanje

Iz godine u godinu minski sumnjive površine neprestano se smanjuju. Na dan 31.12.2010. minski je bilo sumnjivo još 820 km<sup>2</sup> teritorija Republike Hrvatske, u okviru 100 općina i gradova u 12 županija. U 2010. godini minski sumnjive površine smanjene su za 14% u odnosu na 2008. U tom su razdoblju razminirane i vraćene u upotrebu značajne površine u Osječko-baranjskoj, Ličko-senjskoj, Sisačko-moslavačkoj i Zadarskoj županiji. Međutim, pored do tad evidentiranih minski sumnjivih površina, u 2009. godini HCR je unutar 6 županija i 19 gradova i općina utvrdio i područja, koja su bila isključivo zagađena neeksplozivnim ubojnim sredstvima. Najviše novoobilježanih površina nalazi se u Karlovačkoj, Vukovarsko-srijemskoj, Šibensko-kninskoj i Dubrovačko-neretvanskoj županiji.

\* Popis županija i Grada Zagreba s pripadajućim oznakama (I-XXI) nalazi se u pojmovniku publikacije.

Površine minsko sumnjivih područja po županijama\*



Izvor podataka: HCR



# BIOLOŠKA RAZNOLIKOST

Zavičajne udomaćene pasmine

Zavičajne udomaćene pasmine razvile su se zahvaljujući tradicionalnome uzgoju i dio su nacionalnoga genetskoga i kulturnoga nasljeđa. Upravo su genetski resursi jedan od najvrjednijih i najvažnijih preduvjeta očuvanja biološke raznolikosti, pa nestajanje dijela izvornih i zaštićenih pasmina dovodi do njenoga smanjenja.

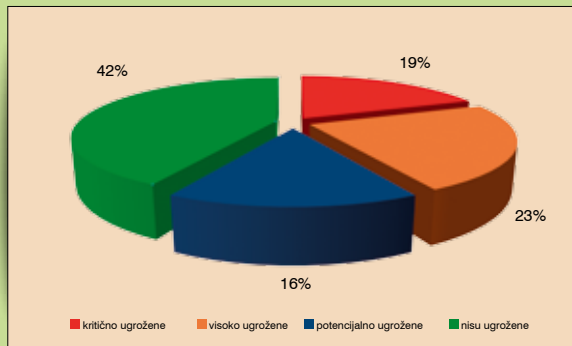
## Trend i trenutno stanje

U Republici Hrvatskoj je, prema propisanim kriterijima<sup>3</sup> te popisi-ma<sup>4</sup> zabilježeno 26 izvornih pasmina domaćih životinja. Izvorne pasmine uzgojene u zemlji registrirane su pri HPA koja procjenjuje njihovu ugroženost na nacionalnoj razini i prema klasifikaciji FAO-a. Kategorizacija statusa pasmine prepoznaje četiri stupnja ugroženosti prema kojima dijeli zavičajne pasmine na kritično ugrožene, visoko ugrožene, potencijalno ugrožene i na one koje nisu ugrožene. Prema podacima iz 2010. godine 19% je kritično ugroženih među kojima su Međimurski konj, Istarski magarac, Sjeverno-jadranski magarac, Slavonsko-srijemski podolac i Tropoljska svinja, dok se u visoko ugrožene ubrajaju Primorsko-dinarski magarac, Istarsko govedo, govedo Buša, Ruda ovca, Zagorski puran i Kokoš hrvatica. Potencijalno ugrožene pasmine u RH su Hrvatski posavac, Hrvatski hladnokrvnjak, Hrvatska bijela koza i Crna slavonska svinja.

<sup>3</sup> Pravilnik o postupku priznavanja novih pasmina, sojeva i hibrida (NN 164/04)

<sup>4</sup> Popisi izvornih i zaštićenih pasmina i sojeva domaćih životinja nastalih na teritoriju Hrvatske (NN 127/98, NN 73/03, NN 39/06, NN 126/07)

Stanje ugroženosti zavičajnih udomaćenih pasmina u 2010. godini



Izvor podataka: HPA





# BIOLOŠKA RAZNOLIKOST

Poznate i endemične svojte

Endemi su svojte rasprostranjene samo na određenome području, a ukoliko je ta svojta ograničena na vrlo maleno područje, isključivo unutar nacionalnih granica, predstavlja stenoendem. Veliki broj endema u odnosu na ukupan broj poznatih svojti ukazuje na vrijednu biološku raznolikost.

## Trend i trenutno stanje

Zbog posebnih ekoloških, klimatskih i geomorfoloških prilika te velikoga broja različitih stanišnih tipova Republika Hrvatska vrlo je bogata endemskom florom i faunom. Jedan od razloga velikoga broja endema, posebice tercijarnih relikata, jest činjenica da naša područja nisu bila pod značajnijim utjecajem glacijacije. Od ukupnoga broja svih poznatih svojti (njih oko 38 268), čak 2,8% ih se smatra endemičnima. Glavni centri endemske flore su planine Biokovo i Velebit, dok je endemska fauna najzastupljenija u podzemnim staništima, krškim rijekama jadranskog vodnog područja te na otocima.

Od ukupnog broja poznatih biljnih svojti, njih 5,9% je endemično, a najviše endema pripada skupini vaskularne flore (čak 365 svojti), a zatim skupini alga (152 svojte). Neki od najpoznatijih biljnih endema, koji su ujedno i stenoendemi, jesu biokovsko zvonce (*Edraianthus pumilio*), velebitska degenija (*Degenia velebitica*) i dubrovačka zečina (*Centaurea ragusina*). Od svih životinjskih svojti najviše je endemičnih svojti u skupini vodozemaca (35%).

## Poznate i endemične svojte po skupinama u RH u 2010. godini

Skupina	Ukupan broj poznatih svojti	Broj endemičnih svojti	Udio endemičnih svojti po skupinama (%)
<i>Gljive</i>	4 500	0	0
<i>Lišaji</i>	1 019	0	0
<i>Biljke</i>	8 871	523	5,9
<i>Kopneni beskralješnjaci</i>	15 230	352	2,3
<i>Slatkovodni beskralješnjaci</i>	1 850	171	9,2
<i>Morski beskralješnjaci</i>	5 655	0	0
<i>Slatkovodne ribe</i>	152	17	12,0
<i>Morske ribe</i>	442	6	1,4
<i>Vodozemci</i>	20	7	35,0
<i>Gmazovi</i>	41	9	21,9
<i>Ptice (ukupno)</i>	387	0	0
<i>Sisavci</i>	101	5	4,9
<b>UKUPNO</b>	<b>38 268</b>	<b>1 090</b>	<b>2,8</b>

Izvor podataka: DZZP



# ŠUMARSTVO

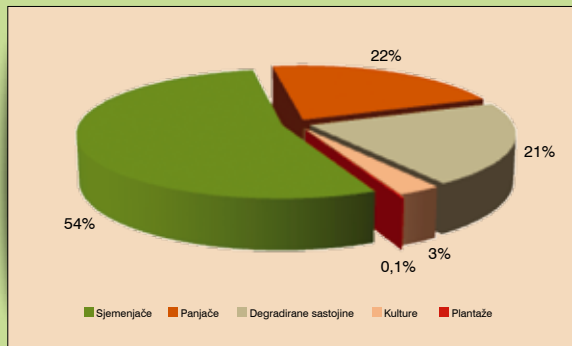
## Prirodnost šuma i uzgojni oblici

Šgotovo 95% prirodnog sastava šumskih sastojina šume u Republici Hrvatskoj imaju vrlo visok stupanj očuvanosti prirodne strukture, što je posebno vrijedno i rijetko u usporedbi sa šumama drugih europskih država. Jedan od najvažnijih pokazatelja prirodnosti šuma je upravo njihovo prirodno pomlađivanje.

### Trend i trenutno stanje

Ukupna površina šuma i šumskog zemljišta u Republici Hrvatskoj iznosi 2 688 687 ha, što čini 47,5% kopnene površine države. One su u svome najvećemu dijelu prirodne strukture i prirodnoga postanka, pa sjemenjače, kao šumske sastojine visokoga uzgojnoga oblika, pokrivaju najveći dio površina (1 283 629 ha). Panjače, kao sastojine niskoga uzgojnoga oblika, sudjeluju u ukupnoj površini šuma s 533 828 ha, a degradirane šume s 513 144 ha. Umjetni nasadi šumskoga drveća pod kulturama iznose 69 953 ha, a pod plantažama je 2 227 ha. Zakonskom regulativom ograničena je čista sječa, čime se pridonosi očuvanju prirodnosti šuma.

Udio različitih uzgojnih oblika u ukupnoj površini šuma





# ŠUMARSTVO

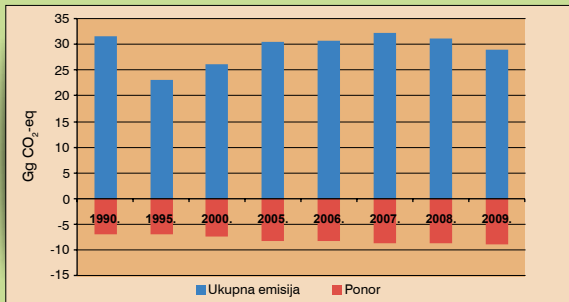
## Utjecaj šumarstva na klimatske promjene

Šume i šumsko zemljište imaju značajnu ulogu u reguliranju razine ukupnih emisija stakleničkih plinova jer uklanjaju dio ugljika (C) iz atmosfere, asimilirajući ga (u obliku CO<sub>2</sub>) i vežući u organske spojeve. Stoga održivo gospodarenje šumama ima veliku važnost u ublažavanju klimatskih promjena.

### Trend i trenutno stanje

Šume i šumska vegetacija asimiliraju oko 20% svih emisija stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj. Smanjivanjem površina pod šumskom vegetacijom (npr. uslijed manjega porasta šumske mase ili povećanja opožarenih površina), posljedično se povećava razina emisija stakleničkih plinova. Pravilnim gospodarenjem na način da je, primjerice sječa manja od godišnjeg prirasta drvene zalihe, kao i prirodnim pomlađivanjem državnih šuma, osigurava se povećanje šumske mase. Na taj se način ugljik iz atmosfere „ugrađuje“ u biosferu, što direktno utječe na trend smanjenja emisija stakleničkih plinova, a posljedično i na ublažavanje posljedica klimatskih promjena.

Ukupne emisije i ponori stakleničkih plinova (Gg CO<sub>2</sub>-eq)



Ponor stakleničkih plinova u ukupnim emisijama prikazuje se s negativnim predznakom.

Godina	1990.	1995.	2000.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.
Ukupna emisija GgCO <sub>2</sub> -eq	31,440	22,976	26,016	30,273	30,662	32,208	30,961	28,865
Ponor GgCO <sub>2</sub> -eq	-6,934	-6,863	-7,218	-8,100	8,215	-8,506	-8,643	-8,712

Izvor podataka: AZO



# POLJOPRIVREDA

## Broj poljoprivrednih gospodarstava



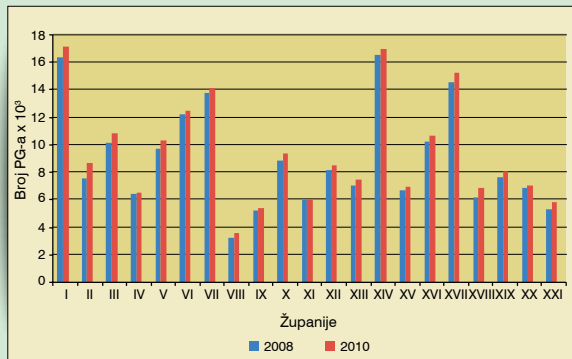
Poljoprivredna gospodarstva, kao nositelji poljoprivrednih djelatnosti, imaju značajnu ulogu u održivome razvoju ruralnih područja. Ključni su čimbenici održavanja kulturne, biološke i krajobrazne raznolikosti.

### Trend i trenutno stanje

Prema podacima Upisnika poljoprivrednih gospodarstava, koji se vodi pri Agenciji za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (APPRRR), u razdoblju od 2008. do 2010. godine došlo je do povećanja broja poljoprivrednih gospodarstava (PG) s 189 036 na 197 104 (za 4%). Najveći broj novonastalih PG-a zabilježen je u Krapinsko-zagorskoj (1 101), Zagrebačkoj (738) i Sisačko-moslavačkoj županiji (691), dok su najmanji porast imale Ličko-senjska (115), Karlovačka (113) te Požeško-slavonska županija (samo 12 PG-a). U odnosu na ukupan broj PG-a u 2008. godini, najveći porast novonastalih PG-a bilježi se u Krapinsko-zagorskoj (s gotovo 15%) te u Istarskoj županiji i Gradu Zagrebu (po 10%), a najmanje u Koprivničko-križevačkoj (1,8%), Karlovačkoj (1,8%) te Požeško-slavonskoj županiji (samo 0,2%).

\* Popis županija i Grada Zagreba s pripadajućim oznakama (I-XXI) nalazi se u pojmovniku publikacije.

Broj poljoprivrednih gospodarstava po županijama





# POLJOPRIVREDA

## Površine poljoprivrednih gospodarstava

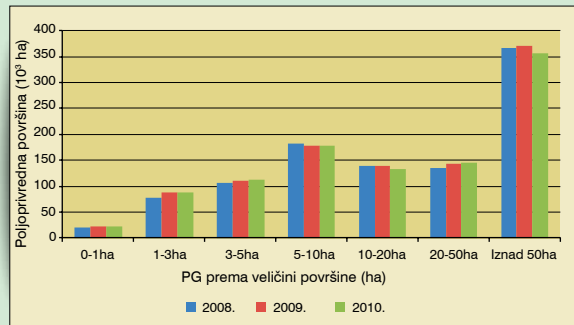


Okupnjavanje poljoprivrednih površina, s gospodarske točke gledišta, ima za cilj jačanje ruralnih područja. Međutim, usmjeravanje prema intenzivnoj poljoprivredi treba biti popraćeno kvalitetnim poljoprivredno – okolišnim programima kako bi se postigao kompromis između ekonomski isplativoga i održivoga gospodarstva.

### Trend i trenutno stanje

Prema podacima APPRRR, u 2010. godini poljoprivredna gospodarstva (PG) su u posjedu imala 1 035 957,6 ha poljoprivrednih površina, što je u odnosu na 2008. povećanje za 1%. Promatrano prema kategorijama PG-a, tijekom navedenoga razdoblja zamićen je trend smanjenja poljoprivrednih površina u vlasništvu PG-a veličine 5-10 ha (2%), 10-20 ha (3,4%) te u kategoriji iznad 50 ha (2,5%). S druge strane, trend povećanja ukupnih poljoprivrednih površina u vlasništvu PG-a prisutan je u kategorijama PG-a s veličinom poljoprivrednih površina od 0-1 ha (7%), 1-3 ha (12,1%), 3-5 ha (5%) i u kategoriji PG-a veličine 20-50 ha (6%). Navedeni podaci ukazuju na trend okupnjavanja malih, pretežno obiteljskih PG-a veličine do 5 ha, ali i PG-a veličine 20-50 ha na kojima se, uz kategoriju PG-a iznad 50 ha, temelji glavnina intenzivne poljoprivredne proizvodnje.

Površine poljoprivrednih gospodarstava



Izvor podataka: APPRRR



# GOSPODARENJE OTPADOM

## Naknade u gospodarenju otpadom

Naknade u području gospodarenja otpadom uvode se s ciljem poticanja smanjivanja količina otpada, odnosno smanjivanja utjecaja na okoliš, a prema načelima „odgovornosti proizvođača“ i „onečišćivač plaća“.

### Trend i trenutno stanje

Od 2004. godine zakonski se propisuju naknade za opterećivanje okoliša opasnim i proizvodnim neopasnim otpadom te naknade za stavljanje na tržište proizvoda koji istekom životnog vijeka postaju jedna od šest posebnih kategorija otpada. Sredstva prikupljena tim naknadama koriste se za financiranje zbrinjavanja navedenih kategorija otpada. Naknada za opterećivanje okoliša komunalnim otpadom, iako propisana, još uvijek se ne naplaćuje.

Do 2008. iznos uplaćenih naknada raste (948 milijuna kn), a u 2009. (802 milijuna kn) bilježi se smanjenje za 15,4%. Razlog tome je nenaplaćivanje svih potraživanja te smanjenje propisanih iznosa jediničnih naknada koje plaćaju proizvođači/uvoznici (radi gospodarske krize). Za financiranje oporabe/zbrinjavanja posebnih kategorija otpada isplaćeni iznosi rastu do 2008. (833,9 milijuna kn), dok se u 2009. bilježi smanjenje za 6,1% (782,8 milijuna kn). Obvezu plaćanja naknade za umanjenu tržišnu vrijednost nekretnina njihovim vlasnicima u zoni utjecaja građevine za zbrinjavanje otpada, do 2010. godine propisalo je svega pet jedinica lokalne samouprave.

### Iznosi uplaćenih naknada u gospodarenju otpadom

Vrsta naknade	Iznos uplaćenih naknada (izraženo u milijunima kn)				
	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.
<b>Naknade za opterećivanje otpadom - ukupno</b>	<b>3,55</b>	<b>8,28</b>	<b>9,78</b>	<b>8,3</b>	<b>1,5</b>
Neopasni tehnološki otpad	3,46	6,03	8,86	8,28	1,49
Opasni otpad	0,09	2,25	0,92	0,02	0,01
<b>Naknade za posebne kategorije ukupno</b>	<b>27,4</b>	<b>419</b>	<b>832</b>	<b>939</b>	<b>800</b>
Ambalažni otpad	27,4	398	628	562	537
Otpadne gume	0	21	45	42	32
Otpadna vozila	0	0	88	104	57
Otpadna ulja	0	0	30	49	42
Baterije i akumulatori	0	0	8	13	10
EE-otpad	0	0	33	169	122



# GOSPODARENJE OTPADOM

## Nusproizvodi životinjskog podrijetla

Nusproizvode životinjskog podrijetla (NŽP) moguće je naknadnom preradom ili primjenom iskoristiti u druge svrhe, primjerice kao hranu za druge životinje, u dijagnostici (krv) ili za proizvodnju bio-goriva (masti). Materijali ove vrste, koji su štetni po okoliš te po zdravlje i život ljudi i životinja, moraju biti uništeni, što se najčešće radi spalivanjem.

### Trend i trenutno stanje

Zakonskim odredbama<sup>5,6</sup>, propisan je način postupanja, prerade, uporabe i uklanjanja ove vrste otpada. U skladu sa zahtjevima EU, postupanje s nusproizvodima životinjskoga podrijetla određeno je prema stupnju rizičnosti (1. kategorija predstavlja najveći rizik, a 3. najmanji). U 2010. godini odobrena su 43 objekta (sabirališta i objekti za preradu) namijenjena za gospodarenje s nusproizvodima te su registrirana 32 prijevoznika za ovu vrstu otpada. U 2007. godini je od strane koncesionara zbrinuto ukupno 86 197 t, u 2008. godini 88 163 t, a u 2009. godini 85 605 t nusproizvoda životinjskog podrijetla. Prema stupnju rizičnosti, sakupljene količine nusproizvoda 1. i 2. kategorije iznosile su 2009. godine 22 799 t, što je povećanje od 17,4% u odnosu na 2007., kada je sakupljeno 19 413 t. U tim kategorijama lešine su imale udio od oko 37%. U 2009. godini

<sup>5</sup> Zakon o veterinarstvu (NN 41/07)

<sup>6</sup> Pravilnik o nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi (NN 87/09)

\* Popis županija i Grada Zagreba s pripadajućim oznakama (I-XXI) nalazi se u pojmovniku publikacije.

sakupljeno je 54 344 t nusproizvoda 3. kategorije, što je smanjenje za 12% u odnosu na 2007. kada je sakupljeno 60 848 t.

### Ukupno sakupljene količine NŽP-a po županijama\* (10<sup>3</sup> t)

Godina	ŽUPANIJA						
	I i XXI	II	III	IV	V	VI	VII
2007.	24,6	1,2	1,4	1,9	15,2	2,6	1,6
2008.	24,1	1,5	1,5	1,7	14,9	2,9	1,6
2009.	23,1	2,5	2,1	1,4	13,6	3,4	1,6
Godina	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV
2007.	1,8	0,04	1,5	0,9	5,3	2,6	4,5
2008.	1,6	0,2	1,7	1,1	5,6	3,4	4,7
2009.	1,6	0,1	1,8	0,9	5,7	3,5	4,6
Godina	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	UKUPNO
2007.	0,2	1,3	4,8	5,1	0,5	9,2	86,2
2008.	0,2	1,2	4,9	5,3	0,5	9,3	88,2
2009.	0,3	0,9	4,7	5,3	0,3	8,0	85,6

Izvor podataka: MPRAR

Podaci za Zagrebačku županiju i Grad Zagreb su objedinjeni.



# GOSPODARENJE OTPADOM

## Odlagališta otpada

Propisivanjem strogih tehničkih zahtjeva za odlagališta, sukladno europskoj Direktivi o odlaganju otpada<sup>7</sup>, nastoje se smanjiti mogući negativni učinci odlagališta po okoliš. Osim onečišćenja voda i tla te emisija odlagališnih plinova, odlagališta narušavanju krajobraz, zauzimaju zemljište te su često uzrok neugodnih mirisa.

### Trend i trenutno stanje

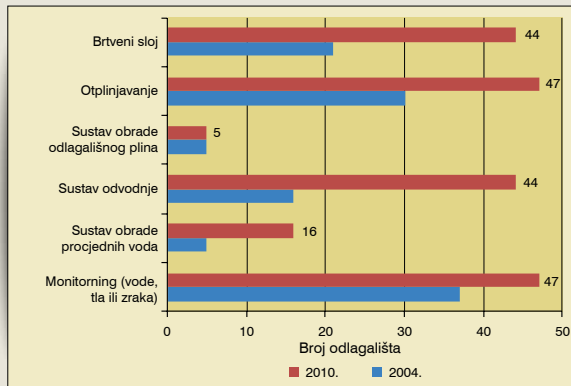
Do kraja 2010. godine u Republici Hrvatskoj ustanovljeno je ukupno 300 službenih odlagališta, za koja su postupci sanacije u tijeku ili su dovršeni. Završena je sanacija 93 odlagališta, od čega je sa 62 odlagališta u potpunosti uklonjen otpad. Otpad se aktivno odlazi na 148 službenih odlagališta.

U 2010. godini 112 odlagališta imaju lokacijsku dozvolu, 77 građevinsku, a njih 20 uporabnu dozvolu, što je napredak u odnosu na 2004. kada je bilo prijavljeno 50 odlagališta s građevinskom dozvolom, 27 s lokacijskom, a samo 8 odlagališta s uporabnom dozvolom. Broj operatera koji posjeduju dozvolu za odlaganje sukladno Zakonu<sup>8</sup> povećao se sa 65 u 2005. na 106 u 2010. godini. Procijenjena ukupna količina odloženog otpada na svim službenim odlagalištima povećana je sa oko 35,5 milijuna m<sup>3</sup> u 2004. godini na 41 milijun m<sup>3</sup> u 2010. Od procijenjenih 3 000 divljih odlagališta, za njih 996 ugovorene su aktivnosti sanacije dijelom iz sredstava FZOEU-a, a do 2010. je sanirano 649 lokacija.

<sup>7</sup> Council Directive 99/31/EC on the landfill of waste (Direktiva Vijeća o odlaganju otpada 99/31/EZ)

<sup>8</sup> Zakon o otpadu (NN 178/04, 111/06, 60/08, 87/09)

Mjere zaštite okoliša na odlagalištima







# ENERGETIKA

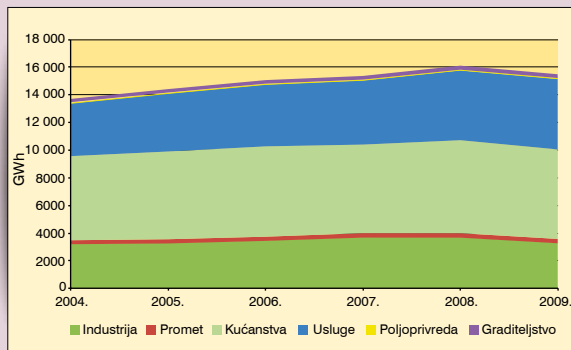
## Potrošnja električne energije po sektorima

Proizvodnja električne energije i njena uporaba u kućanstvima, uslugama, prometu i industrijskoj proizvodnji osiguravaju odgovarajući razvoj društva i životni standard, ali i posredno i neposredno opterećenje okoliša (emisije iz energetskega sektora, izgradnja energetskega objekata i energetskega infrastrukture, povećanje industrijske i poljoprivredne proizvodnje, povećanje količine otpada i dr.). Pokazateljem se daje prikaz ukupno potrošene električne energije u tri karakteristična sektora neposrednih potrošača: Industriji, Prometu i Općoj potrošnji.

### Trend i trenutno stanje

U 2009. godini neposredna potrošnja električne energije bila je manja za gotovo 4% u odnosu na prethodnu godinu. Promatrajući po sektorima, u sektoru Industrija potrošnja električne energije smanjena je za čak 10,9%, a u sektoru Promet za 3,6%. U sektoru Opća potrošnja, što podrazumijeva sektore Kućanstva, Usluge, Poljoprivrede i Graditeljstva, također je zabilježen ukupan pad potrošnje električne energije od 1,8%. Tako je u Kućanstvima potrošnja električne energije smanjena za gotovo 4%, u Graditeljstvu za 6%, dok je potrošnja u Uslugama i Poljoprivredi porasla za svega 1%, odnosno 0,4%. Za pretpostaviti je da navedeno smanjenje potrošnje električne energije povezano sa globalnom recesijom.

Potrošnja električne energije po sektorima



Izvor podataka: EIHP



# ENERGETIKA

## Ukupna potrošnja energije

Ukupna potrošnja zadovoljava sve potrebe za energijom, a obuhvaća neposrednu potrošnju energije, gubitke energetske transformacije, energiju za pogon energetskih postrojenja, gubitke transporta i distribucije energije i neenergetsku potrošnju. Veća potrošnja energije može imati manji ili veći utjecaj na okoliš, ovisno o tipu korištene energije. Kako bi se smanjio utjecaj energetike na okoliš te potaklo očuvanje prirodnih resursa koji su izvor energije, nastoji se povećati udio električne energije iz obnovljivih izvora.

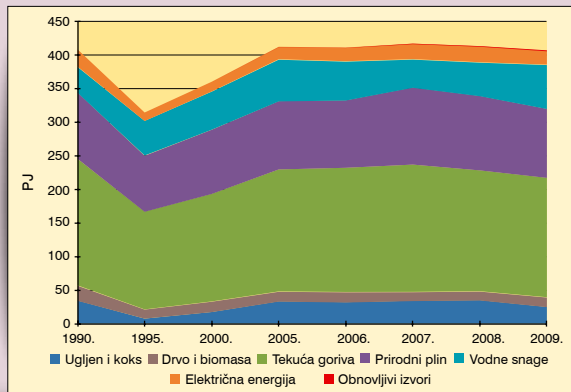
### Trend i trenutačno stanje

U 2009. godini ukupna potrošnja energije u Republici Hrvatskoj smanjena je za 1,6% u odnosu na prethodnu godinu. Promatrajući strukturu oblika energije u ukupnoj potrošnji, potrošnja električne energije smanjena je za 13,6%, prirodnoga plina za 7,3%, tekućih goriva za 1,2%, a potrošnja energije iz ugljena i koksa za čak 28,8%. Iako obnovljivi izvori energije sudjeluju s malim udjelom u ukupnoj potrošnji energije, najveće povećanje (47,4%) ostvareno je upravo iz tih izvora.

U 2009. godini udio ugljena i koksa u ukupnoj potrošnji energije bio je 6%, drva i biomase 3,5%, tekućih goriva gotovo 44%, prirodnog plina 25%, vodnih snaga 16%, električne energije 5%, a obnovljivih izvora svega 0,4%. Zbog povoljnih hidroloških prilika u 2009. godi-

ni došlo je do znatnog povećanja potrošnje vodne snage (31%), a povećana je i potrošnja drva i biomase za 4,5%.

Struktura ukupne potrošnje energije prema namjeni korištenja u razdoblju 1990. - 2009.





# INDUSTRIJA

## Vađenje mineralnih sirovina



Republiku Hrvatsku karakterizira velika raznovrsnost nemetalnih mineralnih sirovina. U najvećoj se mjeri eksploatira tehničko-građevni kamen (TG), arhitektonsko-građevni kamen (AG), građevni pijesak i šljunak, ciglarska glina i ugljikovodici (nafta, plin). Eksploatacijom mineralnih sirovina iscrpljuju se prirodna dobra, mijenja se krajobraz, a ova djelatnost može imati utjecaj i na kvalitetu tla, voda i dr.

### Trend i trenutačno stanje

U razdoblju od 2004. do 2008. bilježi se rastući trend eksploatacije mineralnih sirovina, osim u vađenju nafte, pa je takom najveći porast zabilježen kod eksploatacije TG-a za 35% te građevnog pijeska i šljunka za 39%. U odnosu na 2008. godinu, u 2009. bilježi se smanjenje količine TG-a sa 16,2 milijuna m<sup>3</sup> na 13,8 milijuna m<sup>3</sup>, dok je količina građevnoga pijeska i šljunka sa 4,8 milijuna m<sup>3</sup> smanjena na 3,6 milijuna m<sup>3</sup>. Količine eksploatiranoga AG-a nešto su niže (za 7 700 m<sup>3</sup>), dok ciglarska glina bilježi značajnije smanjenje (za 528 000 m<sup>3</sup>). Eksploatacija sirovina za proizvodnju cementa bilježe najveći pad s 4,9 milijuna t na oko 1,9 milijuna t. Vađenje nafte i plina također je smanjeno u odnosu na 2008., što se može pripisati smanjenju rezervi u ležištima te razini tehnologije koja se primjenjuje kod eksploatacije. Općenito, trend smanjenja eksploatacije mineralnih sirovina može se objasniti osiromašenjem prirodnih izvora, ali i globalnom recesijom koja utječe na industriju, a posebno na građevinsku koja je glavni potrošač eksploatiranih mineralnih sirovina u državi.

### Vađenje mineralnih sirovina

Nemetalne mineralne sirovine	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.
Tehničko- građevni kamen (10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> )	12 027	11 140	12 369	14 521	16 235	13 821
Građevni pijesak i šljunak (10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> )	3 492	3 438	4 453	4 540	4 856	3 590
Arhitektonsko-građevni kamen (10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> )	76,3	81,4	71,3	79	89,4	81,7
Ciglarska glina (10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> )	1 565	1 150	1 277	1 191	1 291	763
Nafta (10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> )	803	746	729	702	653	619
Plin (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	2 352	2 432	2 837	3 001	2 847	2 819
Sirovine za proizvodnju cementa (10 <sup>3</sup> t)	4 697	5 159	5 424	5 533	4 963	1 865

Izvor podataka: MINGORP



# TURIZAM

## Kružna putovanja stranih brodova

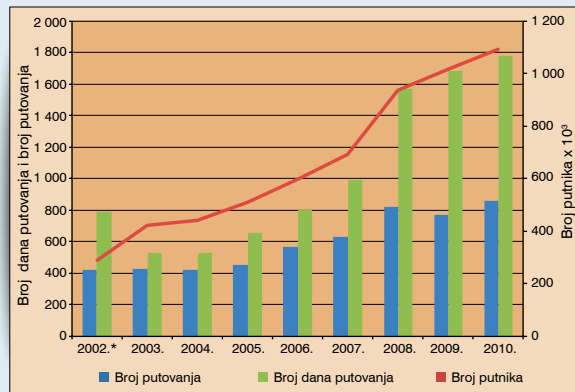
Kružna putovanja stranih brodova u Republici Hrvatskoj dio su atraktivne turističke ponude. Ipak, ova vrsta turizma može imati značajan utjecaj na morski i obalni ekosustav ukoliko se ne posveti dovoljno pažnje zbrinjavanju otpada i otpadnih voda, kontroliranju i zabrani ekotoksičnih biocidnih premaza brodskih oplata te praćenju eventualnog unosa stranih invazivnih vrsta.

### Trend i trenutno stanje

Mnoštvo otoka, razvedenost obale i niz znamenitosti obalnih mjesta i gradova u Republici Hrvatskoj razlozi su dinamičnog rasta ove vrste turizma. Broj putnika na kružnim putovanjima stranih brodova u hrvatskom dijelu Jadrana u stalnom je porastu, a u posljednjim se godinama posebice uočava drastičan porast broja dana putovanja. U odnosu na prethodnu godinu, u 2010. zabilježen je značajan rast broja putovanja za 11%, dok je broj dana putovanja porastao za 6%. U istom razdoblju broj putnika porastao je za 7,5%. Ovakav rastući trend svih pokazatelja svakako je potrebno popratiti mjerama koje će definirati razvitak ove vrste turizma u skladu s principima održivog razvitka i zaštite morskog okoliša. Glavne destinacije posjeta tijekom 2010. bile su Dubrovnik, Korčula, Hvar, Split, Šibenik, Zadar i Pula.

\* Podaci se statistički prate tek od 2002. godine

### Kružna putovanja stranih brodova u RH



Izvor podataka: DZS



# TURIZAM

## Kretanje registriranog turističkog prometa



Osim što daje informaciju o trendu turističkih dolazaka i noćenja u Republici Hrvatskoj, ovaj pokazatelj ujedno upućuje na opterećenje okoliša koje nastaje dolaskom i boravkom turista. Pritisak na okoliš najizraženiji je u ljetnim mjesecima u priobalnom području.

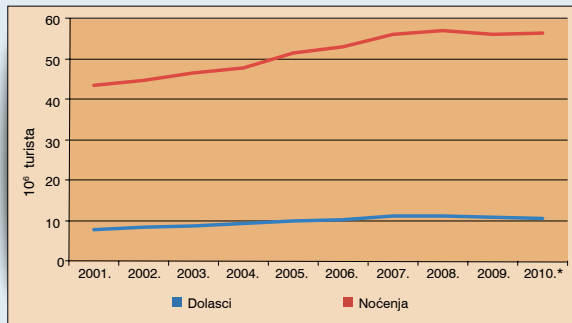
### Trend i trenutno stanje

Od 2001. do 2008. godine godišnja stopa rasta broja turističkih dolazaka iznosi 5,3%, a broja noćenja 4%, nakon čega se uočava lagani pad. Prema privremenim podacima DZS-a za 2010.\* broj dolazaka manji je za 5,8% u odnosu na broj dolazaka turista u 2008. godini, a broj noćenja manji je za 1,2%.

Opterećenje koje turizam ima na sve sastavnice okoliša očituje se u povećanju potrošnje energije, pitke vode, količine komunalnoga otpada i komunalnih otpadnih voda te u povećavanju emisija u zrak iz prometa, a najizraženije je u ljetnim mjesecima u priobalnome području. Još uvijek u potpunosti nije riješeno pitanje odgovornoga zbrinjavanja otpada od turizma, posebice na otocima, kao i zbrinjavanje komunalnih otpadnih voda i na kopnu i u lukama. Posljednjih se godina sustavno provodi redovna izobrazba turističkih i ugostiteljskih kadrova vezana uz razvoj turizma prihvatljivog za okoliš, kao i informiranje turista o važnosti očuvanja okoliša, posebice od požara.

\* Privremeni podaci DZS-a

Registrirani dolasci i noćenja turista u RH



Izvor podataka: DZS



# RIBARSTVO

## Kretanje indeksa biomase morskih organizama

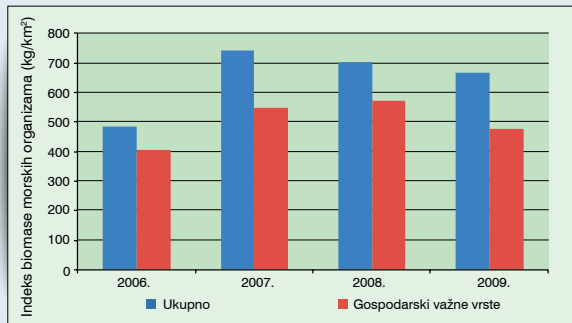


**B**iomasa predstavlja kvantitativnu procjenu organizama na određenom području te pokazuje produktivnost toga područja. Kretanje indeksa biomase pokazatelj je kretanja biozaliha (stok) pojedinih vrsta morskih organizama i koristi se za praćenje pravilnoga i održivoga gospodarenja biozalihama morskih organizama.

### Trend i trenutno stanje

Za prikaz kretanja indeksa biomase koriste se podaci prikupljeni u hrvatskome teritorijalnome moru, a analiza se radi za cijelo teritorijalno more i pojedine ribolovne zone (A, B, C, D, E i F te G). U 2009. godini u hrvatskom ribolovnom moru zabilježen je pad ukupnoga indeksa biomase i indeksa biomase većine gospodarskih važnih vrsta (bijeli i crni muzgavac, oslić, trlja, arbun i škamp) u svim ribolovnim zonama, osim u kanalskim područjima sjevernog Jadrana (ribolovne zone E i F). U tim je područjima sjevernog Jadrana, vrijednost indeksa biomase veća u odnosu na prethodnu godinu radi povećanja indeksa biomase sitne plave ribe, ali i gospodarski manje važnih pridnenih vrsta. Od gospodarski važnih vrsta samo je indeks biomase škampa bio veći nego u prethodnoj godini, prvenstveno zbog njegovog povećanja u kanalskim područjima sjevernog Jadrana. Općenito, stanje pridnenih zajednica nepovoljnije je nego u prethodnoj godini i to prvenstveno kao posljedica pada indeksa biomase u otvorenom moru (ribolovne zone A, B, C i D).

Kretanje indeksa biomase morskih organizama u teritorijalnom moru RH





## PROMET

### Potrošnja motornih goriva i broj registriranih vozila

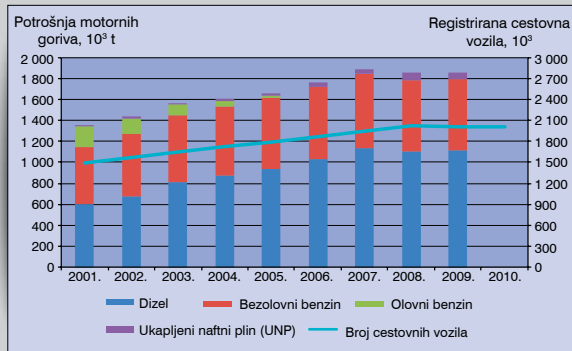
Promet izravno utječe na okoliš ispuštanjem štetnih tvari u zrak i vodu, ali i posredno uslijed iscrpljivanja prirodnih resursa. Pобољшanje standarda kakvoće goriva (uporaba olovnog benzina zabranjena je još 2006.) i modernizacija cestovnog voznog parka rezultirali su smanjenjem emisija onečišćujućih tvari u zrak.

#### Trend i trenutno stanje

U promatranom razdoblju rastući trend broja registriranih vozila u Republici Hrvatskoj i potrošnja goriva u cestovnome prometu je zaustavljen. Promatrajući prema vrstama goriva, najveći udio u potrošnji motornih goriva imaju dizelska goriva i bezolovni benzin, a njihova je potrošnja rasla do 2007., nakon čega se bilježi opadajući trend potrošnje. U promatranome razdoblju potrošnja UNP kontinuirano raste po godišnjoj stopi od 24,7%, no pritom treba naglasiti kako u ukupnoj potrošnji goriva UNP sudjeluje sa svega 3,8% (2009.).

Iako je najveći broj cestovnih vozila pokretan benzinskim motorima, najveća je potrošnja ekološki najnepovoljnijeg dizelskog goriva. Razlog tome je činjenica da su autobusi i teretna vozila većinom pokretani dizelskim motorima velikih zapremina, a dizelsko gorivo koriste i poljoprivredni i građevinski strojevi. Broj hibridnih vozila raste, no još uvijek je neznatan. U 2008. godini registrirano je 83 hibridnih vozila, u 2009. 88, a u 2010. njih 183.

### Potrošnja motornih goriva u cestovnom prometu i broj registriranih cestovnih vozila



Izvor podataka: EIH/DZS/MUP



# PROMET

## Prijevoz putnika javnim prijevozom

Korištenje javnog prijevoza jedna je od mjera za poboljšanje kakvoće zraka i smanjenje emisija stakleničkih plinova. Praćenje parametara putničkog prometa u željezničkome, cestovnome (osobnim automobilima i autobusima), pomorskom i riječnom te u zračnome prijevozu od velike je važnosti za analizu utjecaja prometa na okoliš.

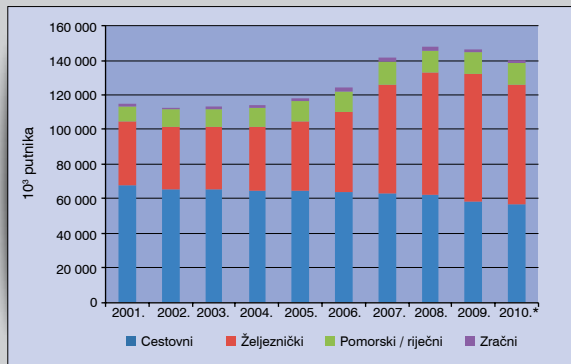
### Trend i trenutno stanje

Od 2008. godine bilježi se smanjenje ukupnog broja putnika prevezenih svim vrstama javnog prijevoza. Promatrajući prema vrstama prijevoza, od 2001. do 2009. zamjećuje se blago, ali kontinuirano smanjenje broja putnika prevezenih cestovnim prijevozom, pa je tako primjerice broj putnika prevezenih u 2010. manji za 15% u odnosu na 2005.

U željezničkom prijevozu, zahvaljujući intenzivnijem uključivanju željeznice u javni gradski prijevoz (2007.), ali dijelom i radi promjene metodologije DZS-a u obradi prikupljenih podataka, do kraja 2009. zabilježen je značajan rast broja prevezenih putnika. Ipak, u 2010., u odnosu na prethodnu godinu, zabilježen je pad od 6%. Od 2008. do 2010. godine uočava se smanjenje broja putnika u pomorskom i riječnom (za 2,8%) te u zračnom prijevozu (za 25%).

\* Privremeni podaci DZS-a

Ukupni godišnji prijevoz putnika javnim prijevozom



Izvor podataka: DZS





# ZDRAVLJE I SIGURNOST

## Zdravstvena ispravnost vode za piće

Opskrbljenost vodom za piće iz javnih vodoopskrbnih sustava u Republici Hrvatskoj iznosi oko 80% sa značajnim regionalnim varijacijama. U tom se sustavu, u cilju zaštite zdravlja potrošača, voda za piće nalazi pod stalnim nadzorom javnozdravstvenih službi, sanitarne inspekcije i ovlaštenih laboratorija, a prati se u skladu s propisanim odredbama<sup>9</sup>.

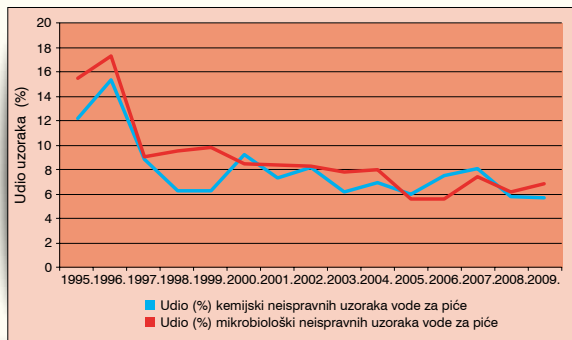
### Trend i trenutno stanje

S obzirom na mikrobiološke i kemijske parametare, uočava se trend smanjivanja udjela zdravstveno neispravnih uzoraka vode za piće iz javnih vodoopskrbnih objekata te je od 1997. njihov pojedinačni udio u ukupnom broju ispitanih uzoraka manji od 10%. Najčešći uzrok zdravstvene neispravnosti nekih uzoraka s obzirom na mikrobiološke parametre povezan je sa nezadovoljavajućim stupnjem higijene u vodoopskrbnom sustavu uslijed prisustva heterotrofnih bakterija i ukupnih koliforma. S obzirom na rezultate kemijskih ispitivanja najčešći uzrok neispravnosti je povećana razina amonijaka, nitrata, željeza i mangana, što je u najvećem broju slučajeva posljedica prirodnog mineralnog sastava sirove vode. Uočene su značajne razlike među županijama, kako u kakvoći vode za piće, tako i u opskrbljenosti iz javnih vodoopskrbnih sustava. Promatrajući razdoblje od 2005. do 2009., najmanji udio zdravstveno neispravnih uzoraka, s obzirom na kemijske i mikrobiološke parametre, zabilježen je u Ličko-senjskoj, Međimurskoj i Istarskoj

<sup>9</sup> Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN 47/08)

županiji, a najveći u Vukovarsko-srijemskoj županiji. Najveću opskrbljenost vodom za piće ima Primorsko-goranska županija (oko 97%), a najmanju Bjelovarsko-bilogorska županija (oko 34%). Ukupno gledajući, zdravstvena ispravnost vode za piće iz javnih vodoopskrbnih sustava je zadovoljavajuća.

### Zdravstvena ispravnost vode za piće



Izvor podataka: HZJZ



# ZDRAVLJE I SIGURNOST

## Vektorski prenosive bolesti

Zarazne bolesti koje se prenose preko trećeg organizma tzv. vektora (komarci, krpelji, muhe, uši i sl.), nazivaju se vektorske bolesti. Njihov sezonski karakter i određenu geografsku rasporostranjenost uvjetuje upravo biološki ciklus vektora (npr. krpeljske bolesti obično se javljaju u proljeće i ljeto kada je aktivnost krpelja najveća). Uz navedeno, klima (temperatura i vlaga) izrazito utječe na raspostranjenost i gustoću vektora, pa time i na povećanje njihova potencijala prijenosa bolesti.

### Trend i trenutno stanje

Zahvaljujući sustavnim mjerama (dezinsekcija) za suzbijanje nekih vektora (komarci i flebotomi), kao i provedbi preventivnoga cijepljenja osoba koje često borave u prirodi (šumski radnici, lovci, poljoprivrednici, planinari) u slučaju virusnog krpeljnog meningoencefalitisa (KME), stanje vektorskih bolesti u Republici Hrvatskoj je povoljno i pod nadzorom. Dok se KME sustavno održava na niskoj razini cijepljenjem, u slučaju Lyme boreliozе, koja je najčešća vektorska bolest, nema mogućnosti zaštite cijepljenjem. Ipak, za ovu bolest postoji efikasan način liječenja koji sprječava teške generalizirane oblike ove bolesti.

Sporadično se javlja lišmanijaza, a u vrlo rijetkim slučajevima prisutna je mediteranska pjegava groznica. Do sada nije bilo zabilježeno niti jedno oboljenje od Chikungunya groznice, dok je posljednji slučaj autohtone malarije evidentiran 1954. godine. U 2010.

\* Murini tifus

\*\* Dengue groznica

\*\*\* Ehrlichioza

godini zabilježena su tri slučaja humane erlichioze, bolesti koja se prenosi ubodom krpelja (izaziva je nekoliko bakterijskih vrsta iz roda *Ehrlichia*). Također, u južnom priobalju RH po prvi je puta zabilježena autohtona Dengue groznica (tipična za trope i subtropе), prenesena komarcima vrste *Aedes albopictus* (tigrasti komarac). Kako ova pojava ne bi postala proširena, nužno je i dalje provoditi sve potrebne zakonski određene mjere suzbijanja komaraca i flebotoma, kao i stalnu edukaciju ljudi.

### Broj oboljelih od vektorski prenosivih bolesti

Vektorski prenosiva bolest	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
Lyme boreliozа	220	301	266	438	433	492
KME	28	20	11	20	44	36
Autohtona malaria	0	0	0	0	0	0
Lišmanijaza	2	2	7	5	2	3
Chikungunya	0	0	0	0	0	0
Mediteranska pjegava groznica	1	1	4	2	1	0
Ostale vektorske bolesti	1*	0	0	0	0	1**+3***
Ukupno	252	324	288	465	480	535



# OPĆA PITANJA ZAŠTITE OKOLIŠA

## Programi zaštite okoliša

Programom zaštite okoliša, kao jednim od dokumenata zaštite okoliša i održivog razvitka, definiraju se mjere te planira očuvanje okoliša i unapređenje njegove zaštite u skladu s regionalnim i lokalnim posebitostima i obilježjima, a na temelju ciljeva i mjera strateških dokumenata na državnoj razini. Program zaštite okoliša, uz suglasnost MZOPUG-a, donose predstavnička tijela županije, Grada Zagreba i velikih gradova u skladu sa zakonskom obvezom<sup>10</sup>.

### Trend i trenutno stanje

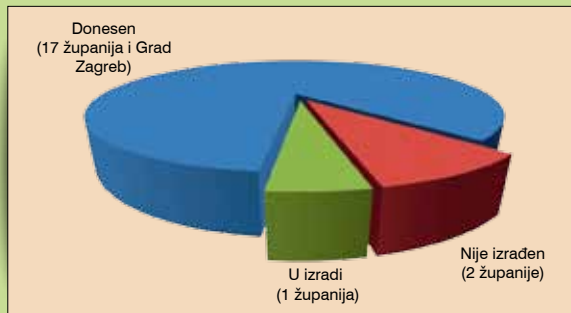
Program zaštite okoliša sadrži uvjete i mjere zaštite okoliša, prioritetne mjere zaštite okoliša po sastavnicama okoliša i pojedinim prostornim cjelinama, subjekte koji su dužni provoditi mjere i ovlaštenja u svezi s provedbom utvrđenih mjera, praćenje stanja okoliša i ocjenu potrebe uspostave mreže za dodatno praćenje stanja okoliša, način provedbe interventnih mjera u izvanrednim slučajevima onečišćivanja okoliša, rokove za poduzimanje pojedinih utvrđenih mjera, izvore financiranja za provedbu utvrđenih mjera i procjenu potrebnih sredstava.

Za razliku od 2005. godine kada je 12 županija imalo izrađene Programe zaštite okoliša, do kraja 2010., Program je donesen u 17 županija i Gradu Zagrebu te u dva velika grada. Program je u izradi u jednoj županiji, a nije donesen u dvije županije i 20 velikih gradova.

<sup>10</sup> Zakon o zaštiti okoliša (NN 110/07)

Cjeloviti dokumenti te podaci o dokumentima i izrađivačima nalaze se u Bazi dokumenata održivog razvitka i zaštite okoliša koju vodi AZO.

### Status izradenosti Programa zaštite okoliša u županijama i Gradu Zagrebu u 2010. godini



Izvor podataka: AZO



# SURADNJA S JAVNOŠĆU

Broj i struktura traženih informacija u upitima javnosti upućenih AZO od 2006. do 2010. godine

Komunikacija s javnošću jedan je od temeljnih zadataka Agencije te se informacije, podaci, baze podataka, izvješća i dokumenti objavljuju na internetskoj stranici AZO, kako bi u svakome trenutku bili javno dostupni. Istovremeno, ažurno se odgovara na sve pristigle upite.

## Trend i trenutno stanje

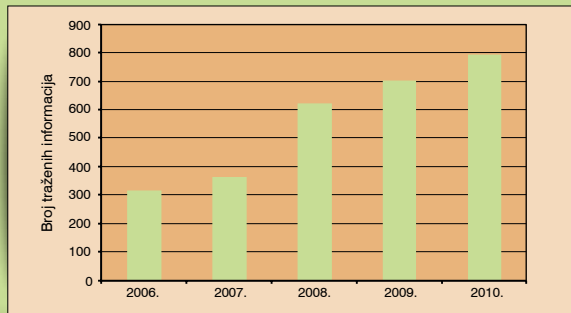
U pet godina AZO je zaprimio 2 141 upit kojim su zatražene ukupno 2 803 informacije. Područje otpada i dalje bilježi najveći broj upita (47%) s obzirom da zahtjevi u najvećoj mjeri dolaze iz privatnih tvrtki (52,6%) čija se djelatnost veže uz postupanje s otpadom. Razlog dodatnom povećanju broja upita od strane stručne i šire javnosti je i činjenica što je AZO u potpunosti preuzeo izvješćivanje za ovo područje. U stalnome su porastu zahtjevi za informacijama iz baza (ukupno 9,3%), dok je podjednako zanimanje za opća pitanja (5,8%), zrak/klimu (5,6%) i vode/more (4,4%). Najslabiji interes javnost iskazuje za tlo (1,7%), prirodu (1,1%) te podatke o sektorskim opterećenjima (1,3%).

Tijekom posljednje tri godine bilježi se porast zanimanja za Registar onečišćavanja okoliša (ROO), posebice iz poslovnoga sektora (obveznici dostave podataka u bazu), pa se 30,5% upita u tom razdoblju odnosio na ROO.

Prema strukturi tražitelja informacija značajno raste broj upita građana, posebice 2010., kada bilježimo porast od 140% u odnosu na

prethodnu godinu. U promatranome razdoblju JLS uputile su 7,7% od ukupnoga broja upita, strane institucije i tvrtke 6,5%, znanstvena zajednica 4,5%, državne tvrtke 4%, a ministarstva 3,4% upita. U pet godina OCD su uputile samo 37 upita (1,7%). Približno jednako u upitima sudjeluju škole i zdravstvene ustanove (1,8%) te javne ustanove (1,5%), dok s najmanjim udjelom u ukupnom broju upita sudjeluju sudionici raznih projekata (0,8%).

Broj traženih informacija u upitima upućenima AZO





# OKOLIŠ NA DLANU

## Kratice

**APPRRR** - Agencija za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju

**AFZ** - Agronomski fakultet Zagreb

**AZO** - Agencija za zaštitu okoliša

**CO<sub>2</sub>** - ugljikov dioksid

**CH<sub>4</sub>** - metan

**DZS** - Državni zavod za statistiku

**DZZP** - Državni zavod za zaštitu prirode

**EE- otpad** - Električni i elektronički otpad

**EIHP** - Energetski institut Hrvoje Požar

**FAO** - Organizacija Ujedinjenih naroda za hranu i poljoprivredu (*Food and Agriculture Organization of the United Nations*)

**FZOEU** - Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost

**Gg** - Giga gram (10<sup>9</sup> g)

**GWh** - gigavatsat (10<sup>9</sup> Wh)

**HCR** - Hrvatski centar za razminiranje

**HFC** - fluorougljikovodici

**HPA** - Hrvatska poljoprivredna agencija

**HZJZ** - Hrvatski zavod za javno zdravstvo

**IOR** - Institut za oceanografiju i ribarstvo

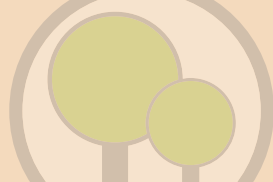
**JLS** - Jedinice lokalne samouprave

**KME** - krpeljni meningoencefalitis

**LRTAP Konvencija** - Konvencija o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka (*Convention on Long Range Transboundary Air Pollution*)

**MINGORP** - Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva

**MPRRR** - Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja





# OKOLIŠ NA DLANU

Kratice



**MZOPUG** - Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva

**MUP** - Ministarstvo unutarnjih poslova

**NIR** - Nacionalni inventar stakleničkih plinova (*National Inventory Report*)

**N<sub>2</sub>O** - didušikov oksid

**NŽP** - nusproizvodi životinjskog podrijetla

**OCD** - organizacija civilnog društva

**PFC** - perfluorouglijci

**PG** - poljoprivredno gospodarstvo

**PJ** - petadžul (10<sup>15</sup> J)

**PM<sub>2,5</sub>** - čestice (*particle matter*) promjera manjeg od 2,5 μm

**ROO** - Registar onečišćavanja okoliša

**SF<sub>6</sub>** - sumpor- heksafluorid

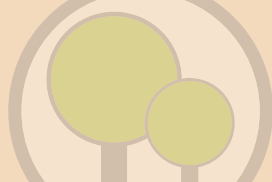
**UNP** - ukapljeni naftni plin

**UNFCCC Konvencija** - Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (*United Nations Framework Convention on Climate Change*)



# OKOLIŠ NA DLANU

Pojmovnik



**Biomasa** - kvantitativna procjena organizama na nekom području (npr. ukupna masa jedinki jedne vrste po jedinici površine ili volumena staništa); pokazuje produktivnost toga područja.

**Biozaliha**, stok (engl. stock) - primjerci iste vrste koji nastanjuju određeno geografsko područje, imaju zajednički genetski materijal i gotovo se ne miješaju s primjercima iz drugih područja.

**Biokemijska potrošnja kisika u pet dana (BPK<sub>5</sub>)** - metoda kojom se određuje razina biokemijskih procesa u vodi prema tome koliko kisika potroše mikroorganizmi koji žive u vodi i razgrađuju organsku tvar, pri čemu troše kisik. Sto je više organske tvari u vodi više je mikroorganizama, pa se troši više kisika za biokemijske procese. BPK je pokazatelj onečišćenja vode organskim tvarima.

**Cvjetanje mora** - pojava kada u određenim uvjetima dolazi do naglog rasta i razmnožavanja fitoplanktona, pa morska voda postaje obojena crveno, zeleno ili smeđe.

**Čista sječa** - sječa svih ili gotovo svih stabala u nepomlađenoj šumskoj sastojini koja nije predviđena za promjenu namjene šumskog zemljišta.

**Divlja odlagališta** - odlagališta koja nisu predviđena prostorno-planskim dokumentima i ne raspolažu posebnim dozvolama niti odobrenjem tijela lokalne samouprave.

**Drugi stupanj (II) pročišćavanja otpadnih voda** - obrada

komunalnih otpadnih voda postupkom koji općenito obuhvaća biološku obradu sa sekundarnim taloženjem kojim se uklanja 70-90% BPK<sub>5</sub> ulaznih otpadnih voda i 75% KPK ulaznih otpadnih voda.

**Ekvivalentna emisija ugljikovog dioksida (CO<sub>2</sub>-eq)** - emisija stakleničkih plinova iskazana kao ekvivalentna emisija ugljikova dioksida (CO<sub>2</sub> eq). Izračunava se umnoškom emisije i stakleničkih potencijala svakog pojedinačnog stakleničkog plina.

**Emisija** - ispuštanje ili istjecanje tvari u tekućem, plinovitom ili čvrstom stanju, i/ili ispuštanje energije (toplina, zračenje, buka, vibracije, svjetlost) te ispuštanje organizama, iz pojedinog izvora u okoliš, nastalo kao rezultat čovjekovih djelatnosti, kao i mikrobiološko onečišćivanje okoliša.

**Endemi** - svojta koja je ograničena u svojoj rasprostranjenosti na određeno područje i koja se ne pojavljuje drugdje.

**Energetske transformacije** - svaki proces pretvorbe energije iz jednog oblika u drugi oblik (npr. energija sunčevog zračenja u električnu energiju).

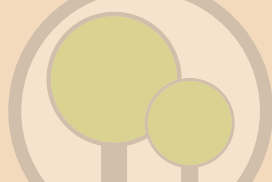
**Erozija** - prirodni proces pomicanja zemlje, blata, kamena, itd. pod utjecajem vjetra, vode ili pomicanja koja su uvjetovana silom gravitacije.

**Eutrofikacija** - proces povećanoga unosa hranjivih tvari u ekosustav, što ima za posljedicu pojačani razvoj primarnih proizvođača organske tvari (rast algi i drugoga bilja).



# OKOLIŠ NA DLANU

Pojmovnik



**Fitoplankton** - biljni plankton koji je prisutan u morskim i slatkovodnim ekosustavima. Glavninu morskog fitoplanktona čine jednostanične alge poput algi kremenjašica (*Diatomeae*) i svjetlećih bičasa (*Dinoflagellatae*).

**Flebotomi** – insekti iz porodice *Phlebotomineae*; posrednici u prijenosu parazita iz roda *Leshmania* na psa i na čovjeka.

**Fosilna goriva** - goriva nastala od ostataka biljaka i/ili životinja (nafta, zemni plin, ugljen i treset). Trenutno su osnovni izvor energije na zemlji.

**Glacijacije ili ledena doba** - razdoblja tijekom geološke prošlosti za vrijeme kojih je dolazilo do zaleđivanja kontinenta, stvaranja ledenjaka i naglog intenzivnog zahlađenja.

**Gospodarenje otpadom** - skup aktivnosti, odluka i mjera usmjerenih na sprječavanje nastanka otpada, smanjivanje količine otpada i/ili njegova štetnog utjecaja na okoliš, na obavljanje skupljanja, prijevoza, oporabe, zbrinjavanja i drugih djelatnosti u svezi s otpadom te nadzor nad obavljanjem tih djelatnosti, kao i na skrb za odlagališta koja su zatvorena.

**Hidrologija** - znanost koja se bavi vodama iznad, na i ispod Zemljine površine; pojavljivanjem, otjecanjem i raspodjelom vode u vremenu i prostoru; biološkim, kemijskim i fizikalnim svojstvima vode i djelovanjem vode na okoliš, uključujući i utjecaj na živa bića.

**Izvanredni događaj** – je vrsta događaja prouzročena djelovanjem ili utjecajima koji nisu pod nadzorom i imaju za posljedicu ugrožavanje života i zdravlja ljudi i u većem obimu nanose štetu okolišu.

**Komunalne otpadne vode** - otpadne vode iz sustava javne odvodnje koje čine sanitarne otpadne vode, oborinske vode ili otpadne vode koje su mješavina sanitarnih otpadnih voda s tehnološkim otpadnim vodama i/ili oborinskim vodama određene aglomeracije.

**Krčenje šuma** - čista sječa šuma radi prenamjene šuma i šumskih zemljišta drugoj kulturi, odnosno za namjene sukladno dokumentima prostornog uređenja.

**Načelo „odgovornosti proizvođača“** - proizvođač proizvoda od kojega otpad potječe odgovoran je za odabir rješenja najprihvatljivijeg za okoliš prema svojstvima proizvoda i tehnologiji proizvodnje, uključujući vijek trajanja proizvoda i uporabu najbolje dostupne tehnologije.

**Načelo „onečišćivač plaća“** - onečišćivač snosi troškove nastale onečišćavanjem okoliša.

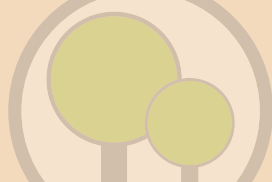
**Nautički turizam** – specifičan oblik turizma kojeg obilježava boravak turista nautičara u lukama nautičkog turizma ili izvan njih te korištenje plovnih objekata i drugih objekata vezanih za nautičku turističku djelatnost, radi rekreacije, sporta, razonode i drugih potreba.





# OKOLIŠ NA DLANU

Pojmovnik



**Neenergetska potrošnja energije** – potrošnja nekog od oblika energije u druge svrhe (npr. potrošnja prirodnog plina za proizvodnju umjetnih gnojiva).

**Neposredna potrošnja energije** – isporuka energetskog proizvoda industriji, prometu, kućanstvima, uslugama, poljoprivredi i graditeljstvu u energetske svrhe.

**Nusproizvodi životinjskog podrijetla (NŽP)** – cijeli životinjski trupovi ili dijelovi trupova te proizvodi životinjskog podrijetla koji nisu namijenjeni prehrani ljudi, uključujući jajašca, embrije i sjeme.

**Obnovljivi izvori energije** – izvori energije koji se ne iscrpljuju procesom dobivanja energije, a uključuju energiju Sunca, energiju vjetrova, hidroenergiju i geotermalnu energiju.

**Održivo gospodarenje** – način gospodarenja u kojem je uravnotežen odnos privrede i zaštite okoliša kako bi se prirodno bogatstvo zemlje sačuvalo i za buduće naraštaje.

**Opasni otpad** - otpad određen kategorijama i sastavinama, a obavezno sadrži jedno ili više svojstava (npr. eksplozivnost, zapaljivost, toksičnost) utvrđenih listom opasnog otpada prema *Uredbi o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (NN 50/05, 39/09)*.

**Oporaba otpada** - svaki postupak ponovne obrade otpada radi korištenja u materijalne ili energetske svrhe.

**Pijezometarske bušotine** - posebno opremljene istražne bušotine za utvrđivanje razina podzemnih voda i proučavanje njihova kretanja.

**Plankton** - grupa jedno i više staničnih organizama koji žive u vodi i u njoj plutaju nošeni strujama. Plankton je biotička i prva karika hranidbenog lanca u morskom ekosustavu i većini slatkovodnih sustava.

**Ponor** - proces, aktivnost ili mehanizam kojim se iz atmosfere uklanjaju staklenički plinovi, aerosoli ili prethodnici stakleničkog plina, npr. biljke procesom fotosinteze.

**Popis mjernih postaja** na kojima je u 2009. godini praćena brojnost fitoplanktona:

- |       |                                |
|-------|--------------------------------|
| OC 1  | Dubrovnik                      |
| OC 2  | Bistrina                       |
| OC 3  | Ploče (luka)                   |
| OC 5  | Splitska vrata                 |
| OC 5a | Stončica                       |
| OC 6  | Kaštelanski zaljev (centralna) |
| OC 7  | Vranjic                        |
| OC 9  | Sibenik (zaljev)               |
| OC 10 | Sibenik (kanal Sv. Ante)       |
| OC 12 | Zadar                          |
| OC 14 | Crikvenica                     |
| OC 16 | Riječki zaljev                 |
| OC 17 | Kvarner                        |
| OC 18 | Rovinj                         |



# OKOLIŠ NA DLANU

Pojmovnik

OC 19 5 Nm (nautičkih milja) ispred Rovinja

**Prethodni stupanj pročišćavanja otpadnih voda** - primjena radnji i postupaka kojima se iz otpadnih voda uklanjaju krupne, raspršene i plutajuće tvari.

**Primarna energija** - energija uzeta iz prirode bez pretvorbe, bilo da se radi o kemijskom potencijalu fosilnih goriva, drva ili biomase, nuklearnoj energiji, kinetičkoj energiji vjetrova, potencijalnoj energiji vodenih tokova ili toplinskoj energiji geotermalnih izvora.

**Prvi stupanj (I) pročišćavanja otpadnih voda** - obrada komunalnih otpadnih voda fizikalnim i/ili kemijskim postupkom koji obuhvaća taloženje suspendiranih tvari ili druge postupke u kojima se BPK<sub>5</sub> ulaznih otpadnih voda smanjuje za najmanje 20% prije ispuštanja, a ukupne suspendirane tvari ulaznih voda za najmanje 50%.

**Putnički kilometar (pkm)** – mjerna jedinica koja izražava prijevoz jednog putnika na udaljenosti od jednog kilometra.

**Sabirališta za NŽP** – objekti u kojima se privremeno skladište neprerađeni NŽP-i u kojima se, ukoliko je potrebno, može obaviti deranje kože, post mortem pregled, razvrstavanje, rasijecanje, hlađenje ili zamrzavanje.

**Sanacija odlagališta** - skup propisanih mjera i/ili aktivnosti kojima se uspostavlja ili nadomješta stanje okoliša koje je bilo prije početka odlaganja, odnosno onečišćenja okoliša. Odlagalište se može sanirati:

- zatvaranjem odlagališta s potpunim uklanjanjem otpada,
- zatvaranjem odlagališta i sanacijom na način kojim se svodi negativni utjecaj na okoliš otpada na najmanju moguću mjeru, ali otpad ostaje na lokaciji i
- na način kojim se svodi negativni utjecaj na okoliš otpada na najmanju moguću mjeru, ali odlagalište je još uvijek aktivno te se nastavlja odlagati na sanitaran način.

**Sastojina** - dio šume koji je po sastavu i strukturi podjednak, a razlikuje se od ostalih dijelova šume po jednom ili više bitnih obilježja.

**Službena odlagališta** – sva odlagališta koja zadovoljavaju neke od slijedećih uvjeta:

- predviđena su prostorno planskim dokumentima,
- posjeduju neke od dozvola, rješenja ili/i odluka nadležnih tijela ili je postupak ishoda istih započeo,
- djeluju uz znanje tijela nadležne lokalne samouprave ili u dogovoru s njim.

**Staklenički potencijal** - mjera utjecaja nekog plina na staklenički efekt u odnosu na utjecaj CO<sub>2</sub>, koji je dogovorno uzet kao referentna vrijednost.

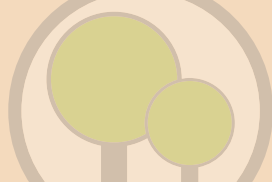
**Stenoendem** - endem čija je rasprostranjenost ograničena na vrlo malo područje, isključivo unutar hrvatskih granica.

**Tercijarni relikti** - svojte koje predstavljaju vrlo vrijedne ostatke, većinom izumrle flore ili faune, iz ledenog doba.



# OKOLIŠ NA DLANU

Pojmovnik



**Treći stupanj (III) pročišćavanja otpadnih voda** - obrada komunalnih otpadnih voda postupkom kojim se, uz drugi stupanj pročišćavanja, još dodatno uklanja fosfor za 80% i/ili dušik za 70-80%.

**Vektor** – u epidemiologiji označava organizam koji ne uzrokuje bolest već prenosi uzročnika bolesti s jednog domaćina na drugog. Najčešći vektori u prirodi su člankonošci (muha, komarac, krpelj), a mogu biti i sisavci (npr. šišmiš).

**Zakiseljavanje** – skupni naziv za procese koji dovode do nakupljanja iona vodika u tlu. Posljedica je gubitak iona lužnatih elemenata (prije svega kalcija i magnezija). Do antropogenog zakiseljavanja dolazi zbog kiselih kiša te intenzivne gnojidbe mineralnim i organskim gnojivima.

**Županije na području Republike Hrvatske** – brojčane oznake, kao i područno ustrojstvo, definirani su *Zakonom o područjima županija, gradova, općina u Republici Hrvatskoj (NN 86/06)*:

- I Zagrebačka županija sa sjedištem u Gradu Zagrebu
- II Krapinsko-zagorska županija sa sjedištem u Krapini
- III Sisacko-mošlavačka županija sa sjedištem u Sisku
- IV Karlovačka županija sa sjedištem u Karlovcu
- V Varaždinska županija sa sjedištem u Varaždinu
- VI Koprivničko-križevačka županija sa sjedištem u Koprivnici
- VII Bjelovarsko-bilogorska županija sa sjedištem u Bjelovaru

- VIII Primorsko-goranska županija sa sjedištem u Rijeci
- IX Ličko-senjska županija sa sjedištem u Gospiću
- X Virovitičko-podravská županija sa sjedištem u Virovitici
- XI Požeško-slavonska županija sa sjedištem u Požezi
- XII Brodsko-posavska županija sa sjedištem u Slavonskom Brodu
- XIII Zadarska županija sa sjedištem u Zadru
- XIV Osječko-baranjska županija sa sjedištem u Osijeku
- XV Sibiensko-knińska županija sa sjedištem u Sibeniku
- XVI Vukovarsko-srijemska županija sa sjedištem u Vukovaru
- XVII Splitsko-dalmatinska županija sa sjedištem u Splitu
- XVIII Istarska županija sa sjedištem u Pazinu
- XIX Dubrovačko-neretvanska županija sa sjedištem u Dubrovniku
- XX Međimurska županija sa sjedištem u Čakovcu
- XXI Grad Zagreb, glavni grad Republike Hrvatske, posebna je i jedinstvena teritorijalna i upravna jedinica čije se ustrojstvo uređuje Zakonom o Gradu Zagrebu. Oznaka je odabrana radi jednostavnosti prikaza podataka.

The background of the entire page is a repeating pattern of various environmental icons. These icons are contained within circular frames and include symbols for water (wavy lines), air (swirls), fire (flames), trees (deciduous and coniferous), a fish, and a globe. The icons are rendered in shades of green and white against a dark green background.

# Okoliš na dlanu I - 2011