

## Distribucija alergija dišnog sustava i uređenje prostora u Vinkovcima od 1995. do 2005. godine (2. dio)

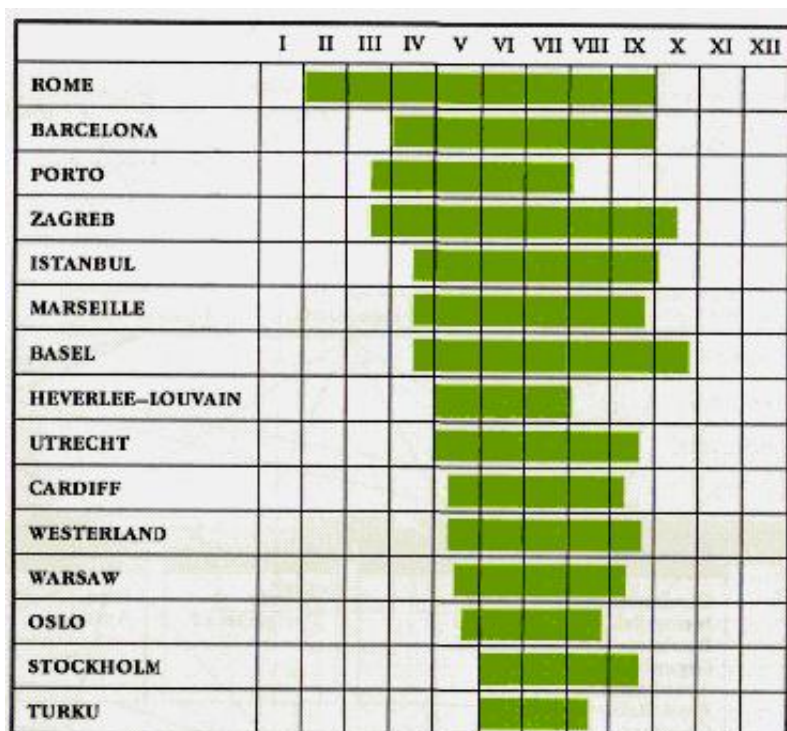
Mandica Sanković

Grad Vinkovci, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša

### Sažetak

U Vinkovcima je provedeno istraživanje Distribucija alergija dišnog sustava i uređenje prostora u Vinkovcima od 1995. do 2005. godine. Istraživanje je provela Mandica Sanković, dipl. ing. arh., pročelnica Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša u Gradu Vinkovcima, u okviru istoimenog magistarskog rada na poslijediplomskom studiju Javno zdravstvo Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Mentor u ovom istraživanju bio je prof. dr. sc. Slobodan Lang, dr. med., te doc. dr. sc. Selma Šogorić, dr. med., Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Slika 4.: Vrijeme oprašivanja običnih trava (Gramineae) u različitim dijelovima Europe, (Izvor: Pharmacia AB, Uppsala, Švedska: Alergenske biljke, Uppsala, 1984., prijevod s engleskog dr. Dragutin Cvrtila, dipl. ing., Gorenjski tisak, Kranj, ISBN 91-970475-1-1-YU, str. 139, slika 10.)



### 5. Prostor, okoliš i alergijske bolesti dišnog sustava

Prostor je sve ono o čemu ovisi opstanak živih organizama i što utječe na njihov život. To je okružje u kojem obitavaju ljudska bića, kao i sav biljni i životinjski svijet. Okoliš je kompleksna kategorija koja se sastoji od tematskih područja i dijelova, kao što su voda, more, šume, poljoprivredno zemljište, kulturna baština, ljudsko zdravlje. Okoliš je prirodno okruženje: zrak, tlo, voda, more, klima, biljni i životinjski svijet u ukupnosti uzajamnog djelovanja, te dio okruženja kojega je stvorio čovjek. Prostor i okoliš sadržajno se u potpunosti prožimaju, te mogu u određenom vremenskom razdoblju privremeno ili trajno promijeniti funkciju, oblik, način korištenja, vrijednosti i druga obilježja. (9,10,11,12)

U razdoblju od 200 milijuna godina evolucije čovjek je prolazio kroz različite razvojne faze i oblike, a razvoj je u prvom redu ovisio o okolišu koji mu je bio na raspolaganju. Promjene okoliša bile su postupne pa im se čovjek svojim genetskim kapacitetima postupno prilagođavao. (13)

Nagli industrijski razvitak i tehnološki napredak bitno mijenjaju okoliš, koji promijenjen počinje negativno djelovati na zdravlje ljudi kroz povećanje razine buke, zagađenje zraka, vode i tla. (14)

Kakvoća života zavisi u prvom redu o kakvoći okoliša, a razina zdravlja i bolesti međusobno se upotpunjavaju u ovisnosti o razini prilagođavanja danoj situaciji u okolišu. Čovjek dnevno udiše oko 15 – 16 kg zraka, a čovjeka okružuje oko 2,5 milijuna tona raspoloživog zraka po osobi, što daje osjećaj da se mogu u atmosferu ispuštati neogra-ničene količine onečišćenja bez posljedica, jer onečišćenja se samo uz povoljne meteorološke uvjete dovoljno brzo udaljavaju iz zone u kojoj čovjek živi.(13)

Porast onečišćenja zraka, jedan je od razloga porasta prevalencije alergijskih bolesti dišnog sustava, jer onečišćeni zrak ulaskom u dišni sustav može izazvati nove ili pogoršati postojeće simptome alergijskih bolesti. (15)

Onečišćenja u unutrašnjem i vanjskom prostoru dijele se na nespecifične i specifične agense. Vanjski nespecifični agensi jesu: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> i sulfati; NO/NO<sub>2</sub>, CO; ozon (O<sub>3</sub>); derivati boja i ljepila; hlapljive organske tvari, benzen, toluen, ksilen, metilni klorid, metali: Cd, Cr, Cu, Pb, Hg; nesagorive čestice i respirabilne čestice. Atmosfera sadrži raspršenih čestica krutih i tekućih tvari – aerosola, prašina, dimova i magli, između 100 i 1 000 000 čestica / m<sup>3</sup>. Specifični vanjski agensi jesu: pelud, plijesni, insekti, virusi i bakterije. Unutrašnji nespecifični agensi jesu: formaldehidi, amonijak, duhanski dim, deterdženti, otapala, plastične niti organskog podrijetla, sprejevi, radon i živa. Unutrašnji specifični agensi jesu: dijelovi grinja i insekata, epitel i dlaka životinja, pelud, plijesni, bakterije, endotoksin i 1-3-β-D-glukan. (16)

Najčešći alergen u vanjskom okolišu jest pelud trava, stabala i korova koji se oprašuju vjetrom, a to su: 1) trave s veličinom zrnca peludi 30 – 40 ηm: livadarska-vlasnjača (*Poa pratensis*), riđobrada (*Dactylis glomerata*), ljulj (*Lolium perenne*), livadna mačica (*Phleum pratense*); 2) stabla s veličinom zrnca peludi 25 ηm: bijela breza (*Betula verrucosa*), lijeska (*Corylus avellana*), maslina (*Olea europea*); 3) korovi s veličinom zrnca peludi 20–30 ηm: limundik (*Ambrosia elatior*), divlji pelin (*Artemisia vulgaris*), crkvina (*Parietaria officinalis*). (17,18)

S obzirom da čovjek provodi više od 80% vremena u zatvorenim prostorima, za pretpostaviti je da zapravo unutrašnji prostori više pogoduju razvoju alergijskih bolesti dišnih organa.101 U tom smislu upućuje se: na duhanski dim u unutrašnjim prostorima; građevinske materijale; namještaj i materijale u kojima ima organskih otapala i formaldehida; neodgovarajuće prozračivanje i "sindrom bolesne zgrade" koji se u unutrašnjem prostoru manifestira na osobe izazivanjem nelagode i tjeskobe, glavobolje i simptoma sličnih lakšoj prehladi. (19)

Navedeni unutrašnji i vanjski agensi pokretači su alergija dišnog sustava, a nasuprot tomu, osnovna mjera za smanjenje pojavnosti i stavljanje pod kontrolu navedenim agensima izazvanih alergija, jest izbjegavanje alergena, odnosno izbjegavanje unutrašnjih i vanjskih agensa. (20,21,22,23)

## **6. Komunalno gospodarstvo**

Temeljem čl. 2. Zakona o komunalnom gospodarstvu, NN 26/03, 2/04 i 178/04, pod komunalnim gospodarstvom podrazumijeva se obavljanje komunalnih usluga od interesa za fizičke i pravne osobe, te financiranje građenja i održavanja objekata i uređaja komunalne infrastrukture kao cjelovitog sustava na području jedinice lokalne samouprave i županija, kada je to određeno Zakonom o komunalnom gospodarstvu. Načela komunalnog gospodarstva jesu: 1) komunalne djelatnosti obavljaju se kao javna služba i 2) jedinice lokalne samouprave te pravne i fizičke osobe koje obavljaju komunalne djelatnosti obvezne su na temelju Zakona i posebnih propisa: osigurati trajno i kvalitetno obavljanje komunalnih djelatnosti, osigurati održavanje komunalnih objekata i uređaja u stanju funkcionalne sposobnosti, osigurati obavljanje komunalnih djelatnosti na načelima održivog razvoja, te osigurati javnost rada.

Komunalne djelatnosti, temeljem čl. 3. Zakona o komunalnom gospodarstvu, NN 26/03, 2/04 i 178/04, jesu: 1) opskrba pitkom vodom, 2) odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda, 3) opskrba plinom, 4) opskrba toplinskom energijom, 5) prijevoz putnika u javnom prometu, 6) održavanje čistoće, 7) odlaganje komunalnog otpada, 8) održavanje javnih površina, 9) održavanje nerazvrstanih cesta, 10) tržnice na malo, 11) održavanje groblja i krematorija te obavljanje pogrebnih poslova, 12) obavljanje dimnjačarskih poslova, 13) javna rasvjeta.

Temeljem čl. 9. Zakona pod održavanjem javnih površina naročito se podrazumijeva održavanje javnih zelenih površina, pješačkih staza, pješačkih zona, otvorenih odvodnih kanala, trgova, parkova, dječjih igrališta i javnih prometnih površina te dijelova javnih cesta koje prolaze kroz naselje, kad se ti dijelovi ne održavaju kao javne ceste prema posebnom zakonu.

Temeljem čl. 16., poglavlje III. istog Zakona, jedinice lokalne uprave imaju obvezu praćenja stanja i uređenje odnosa u komunalnom gospodarstvu. Članak 16. Zakona nalaže, u cilju pobližeg uređenja odnosa u komunalnom gospodarstvu, predstavničkom tijelu jedinice lokalne samouprave obvezu

donošenja odluke o komunalnom redu i mjera za njegovo provođenje. Odlukom o komunalnom redu propisuju se naročito odredbe o: 1) uređenju naselja, 2) održavanju čistoće i čuvanju javnih površina, 3) korištenju javnih površina, 4) skupljanju, odvozu i postupanju sa skupljenim komunalnim otpadom, 5) uklanjanju snijega i leda, 6) uklanjanju protupravno postavljenih predmeta, 7) mjere za provođenje komunalnog reda i 8) kaznene odredbe.

Lokalna samouprava kroz komunalno gospodarstvo, prostorno planiranje i uređenje, ima veliku zadaću u uređenju okoliša, te veliko učešće i utjecaj na oblikovanje stila života i kvalitete zdravlja stanovnika na svom području. (24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35)

## **7. Prostorno planiranje**

Prostorno planiranje je planiranje uređenja prostora. Prostorno planiranje je:

1) integralno, što podrazumijeva horizontalno i vertikalno planiranje prostornog uređenja i upravljanje okolišem uz provjeravanje ciljeva razvoja u vremenu, prostoru i društvenom okružju, a glavni je cilj stvaranje uvjeta za održivi razvoj i 2) strategijsko, što podrazumijeva proces kojim svako društvo može oblikovati svoju budućnost i usmjeravanje na prioritete i kvalitetu ostvarenja, na aktivnu komunikaciju između strateških ciljeva i pojedinačnih akcija, između svih zainteresiranih i onih što donose i provode odluke. (36) Strategijsko planiranje uzima u obzir postojeće stanje (retrospektivu) i mogućnosti, ali se prije svega usmjerava na budućnost (prospektivu), predviđajući i moguće promjene tijekom ostvarivanja. Prostorno planiranje uključuje utvrđivanje, raščlanjivanje i vrednovanje svih čimbenika i njihovih međuodnosa u prostoru, a kompromisnim ili optimalnim rješenjima omogućuje pravovremeno izbjegavanje konflikata i rizika, sanaciju i zaštitu prostora, okoliša i korisnika prostora. (37)

Svrha prostornog planiranja jest da se na temelju znanstvenih spoznaja u istraživanju društvenih procesa i prirodnog okoliša na prostor prenese utvrđeni društveno – gospodarski plan razvitka (od republike do županije, grada i općine) poštujući pritom opće društvene vrijednosti i ciljeve, gospodarske i tehničke mogućnosti, te odnose u planiranom području s pripadajućim osobnim posebnostima. (38)

Prostorno uređenje temelji se na načelima: 1) ravnomjernoga gospodarskoga, društvenoga i kulturnoga razvoja prostora Države, uz njegovanje i razvijanje regionalnih prostornih osobitosti, 2) održivoga razvoja i racionalnoga korištenja i zaštite prostora, 3) zaštite integralnih vrijednosti prostora i zaštite i unapređenja stanja okoliša, 4) zaštite spomenika kulture i osobito vrijednih dijelova prirode, 5) osiguranja boljih uvjeta života, 6) usuglašavanja interesa korisnika prostora i prioriteta djelovanja u prostoru, 7) usuglašenosti prostornog uređenja pojedinih dijelova prostora Države, 8) povezivanja prostora Države s europskim prostornim ustrojem, 9) javnosti i slobodnog pristupa podacima i dokumentima značajnim za prostorno uređenje u skladu s propisima, 10) uspostavljanja sustava informacija o prostoru u svrhu planiranja, korištenja i zaštite prostora. (30,39)

Urbanističko planiranje, urbanizam, je planiranje uređenja naselja dok je prostorno planiranje – planiranje uređenja šireg / ukupnog prostor u nadležnosti pravne jedinice. (28) U suvremenim uvjetima života, koji su različiti u svakom gradu, ljudi se neprestano prilagođavaju, ali isto tako neprestano se i urbicenoza grada, koju čini skup arhitektonskih struktura, infrastruktura, komunikacijskih sustava, protoka informacija, energije i ljudi kao socijalne i biološke skupine, mora mijenjati u skladu s novim uvjetima tehnologija i suvremenim prostornim koncepcijama. Neprestanim brzim mijenama čovjek se ne uspijeva prilagoditi, te sve više obolijeva od bolesti koje se svrstavaju u grupu "civilizacijskih bolesti". Najčešće "civilizacijske bolesti" su razne traume, prometne nesreće, kronične bolesti krvožilnog sustava, živčanog sustava, degenerativne bolesti, zloćudne bolesti te bolesti metabolizma i alergijskih stanja. (13)

U današnje vrijeme pojam prostornog planiranja, urbanističkog planiranja grada i gradskog načina života neodvojiv je od pojma zdravlja, te je Svjetska zdravstvena organizacija 1986. godine, s ciljem stvaranja osnovice za primjenu načela Zdravlja za sve na lokalnoj razini, a s obzirom na zatečeno zdravlje stanovnika gradova diljem svijeta, pokrenula projekt Zdravi grad, a potom i zdravo urbano planiranje koji imaju cilj poboljšati kvalitetu života u gradovima i naseljenim mjestima, te kroz sveobuhvatni i interdisciplinarni pristup stvoriti uvjete za bolje zdravlje svih korisnika prostora. (40, 41, 42, 43, 44, 45)

Razina zdravlja u gradovima i u zajednici, kao i razina zdravlja u urbanističkom planiranju, može se utvrditi temeljem: pokazatelja zdravlja u zajednici, profila zdravlja grada i pokazatelja zdravog urbanog planiranja SZO-a. (46, 47, 48, 49, 50)

Urbanisti svojim radom utječu na 12 glavnih preuvjeta za zdravlje, a to su:

1) zdrav stil života, 2) društvena povezanost, 3) kvaliteta stanovanja, 4) zapošljavanje, 5)

ristupačnost, 6) proizvodnja zdrave hrane na lokalnoj razini, 7) sigurnost, 8) ravno-pravnost, 9) kvaliteta zraka i estetika, 10) kvaliteta vode i odvodnje, 11) kvaliteta zemlje i mineralnih resursa i 12) klima. (1)

Uređenje prostora započinje njegovim planiranjem: kroz dokumente praćenja stanja u prostoru, programe mjera za unaprjeđenje stanja u prostoru, dokumente prostornoga planiranja, prostorne planove; sve to na razini širega područja (Zemljina površina, kontinent, regija), a potom i na užem području obuhvata (kao što je država, županija, jedinica lokalne uprave ili posebni obuhvati. Jedinice lokalnih uprava imaju pravo i obvezu skrbiti o prostoru i okolišu, te kvaliteti života svojih stanovnika, kroz kvalitetno prostorno planiranje i komunalno gospodarstvo. (51, 52)

Alergije dišnog sustava jesu javnozdravstveni problem. U prevenciji alergija dišnog sustava mora se posvetiti posebna pažnja i izvan zdravstvenog sektora, a posebice u područjima prostornog planiranja, komunalnog gospodarstva i lokalne uprave, jer je incidencija alergija u porastu, a time su kvaliteta života i zdravlje stanovnika, nepotrebno narušeni.

Povelja iz Otawe o promicanju zdravlja, koja je usvojena na 1. međunarodnoj konferenciji o promicanju zdravlja 1986. godine, izgrađuje strategiju Zdravlja za sve i naglašava potrebu za promicanjem zdravlja, ističući da za zdravlje društva nije odgovoran samo zdravstveni sektor. (53)

## **8. Zaključak**

Smanjenjem koncentracije alergene peludi u javnim otvorenim površinama smanjit će se broj izvora, uzročnika i tegoba oboljelih osoba od alergija dišnog sustava, ali time će se utjecati i na smanjenje broja novih slučajeva alergija dišnog sustava. Prirodna obilježja naročito ruža vjetrova lokaliteta, položaj industrijskih pogona, obradivih i neobradivih površina, koncentracija alergenog bilja, te komunalno i urbano uređenje prostora i stambenih naselja, utječu na incidenciju alergija dišnog sustava. Nezdravstveni sektori urbanizam i komunalno gospodarstvo u nadležnosti su lokalne (područne) uprave. Stoga, lokalne (područne) uprave, kao nezdravstveni sektor, utječe na incidenciju alergija dišnog sustava, a time i na kvalitetu života, zdravlja, gospodarskog razvitka i održivog razvitka u cijelosti.

Od izuzetnog značaja jeste činjenica da djeca čiji je jedan roditelj alergičan imaju 25% mogućnosti da budu alergična, dok djeca čija su oba roditelja alergična imaju 75% mogućnost da budu alergična. Ovo ukazuje na činjenicu, da je u današnje doba "izumiranja i starenja stanovništva" izuzetno važno skrbiti o uzrocima bolesti koji utječu na kvalitetu života, zdravlje mladog stanovništva, budućih naraštaja i stanovništva općenito, a time na održivi razvitak i gospodarstvo. Bolesno stanovništvo ima manji gospodarski učinak, skuplji život i manje mogućnosti za održivi razvitak i kvalitetan život.

Uz uvažavanje prirodnih obilježja, lokalna (područna) uprava može utjecati, kroz urbano planiranje i komunalno gospodarstvo, na smanjenje troškova liječenja i poboljšanje kvalitete života stanovnika minimaliziranjem uzroka bolesti alergija dišnog sustava, što će dugoročno kroz bolje zdravlje stanovnika rezultirati jačim i kvalitetnijim gospodarskim razvojem grada, odnosno naselja, a da pri tome nužno ne izdvaja dodatna sredstva. Dovoljno je, za početak, istim sredstvima iz područja komunalnog gospodarstva i prostornog uređenja gospodariti na način da doprinose zdravlju i održivom razvitku. Primjerice, u svrhu smanjenja koncentracije alergenog peluda u zraku izbjegavati sadnju alergenog biljnog materijala, čupati – uništavati – kositi korov prije cvjetanja, odnosno zakorovljene površine privesti odgovarajućoj namjeni, obvezno u planiranju sadržaja u prostoru uvažavati ružu vjetrova, dok je istovremeno potrebno uređivati društvene i športske sadržaje.

Prema Pokazateljima zdravog urbanog planiranja, Vinkovci imaju sve elemente suvremene urbane europske sredine, i to s obzirom na opće pokazatelje, pokazatelje zdravlja i zdravstvene zaštite, pokazatelje okoliša i društveno-ekonomske pokazatelje. Pokazatelji zdravog urbanog planiranja potvrđuju rezultat istraživanja Distribucija alergija dišnog sustava i uređenje prostora u Vinkovcima od 1995. do 2005. godine, a to je da su alergije dišnog sustava javnozdravstveni problem, suvremenog doba, koji se češće javlja u uređenim urbanističkim sredinama. Temeljem dobivenih rezultata mogu se poduzeti preventivne mjere u nezdravstvenim sektorima, kao što su lokalna uprava, urbanizam i komunalno gospodarstvo, u svrhu smanjenja incidencije i tegoba osoba oboljelih od alergija dišnog sustava. Osnovna mjera je uspostava sustava mjerenja onečišćenja zraka. U tu svrhu, sve pravne i fizičke osobe u zdravstvenom i nezdravstvenom sektoru moraju voditi posebnu skrb o alergenim biljnim vrstama koje su navedene u tablici 1., održivom razvitku i globalnom zatopljenju, jer navedeno utječe na incidenciju alergija dišnog sustava, a time i na kvalitetu života.

## **LITERATURA:**

1. Hugh Barton & Catherine Tsourou: Zdravo urbano planiranje – priručnik Svjetske zdravstvene organizacije o planiranju za ljude, Grad Vinkovci i Hrvatska mreža

- zdravih gradova Škole narodnog zdravlja Andrija Štampar Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, ur.: Mandica Sanković, prijevod, Healthy Urban Planning, Mandica Sanković, Vinkovci, 2004.; 33-34, 195-205
2. Mirko Dražen Grmek, Antun Budak: Uvod u medicinu – treće, preuređeno i dopunjeno izdanje; Nakladni zavod Globus, Zagreb, 1996.; 177.
  3. Nikica Kršinić, Irena Šikić, Franjo Galić, Davor Bolt, Ranko Badelj: AutoCad 12; RRO CON, d.o.o., Zagreb
  4. Vladimir Babuš: Epidemiološke metode, Medicinska naklada Zagreb – Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2000.; 65-67, 103, 114-115, 134-135.
  5. Boris Petz: Osnove statističke metode za nematematičare, drugo izdanje, SNL, Zagreb, 1985.; 235, 348, 246.
  6. Prim. dr. sc. Božica Kanceljak – Macan, dr. med.: Alergija rastući zdravstveni problem, Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada, Zagreb, 05. svibnja 2005.; <http://www.zdravlje.hr>, 27. 08. 2007.
  7. Dr. sc. Renata Peternel, dipl. ing.: Peludna prognoza, Veleučilište Velika Gorica, <http://vrijeme.hr/opis-peludnapro.pdf>, 03. 08. 2007.
  8. Mr. sc. Vesna Kušter, dipl. ing. i mr. sc. Marija Đolonga, dipl. ing.: Peludni kalendar alergogenih peludi za kontinentalnu Hrvatsku, 2006. godina, Zavoda za javno zdravstvo Varaždinske županije – po originalnim rezultatima, [http://vrijeme.hr/opis\\_peludnapro.pdf](http://vrijeme.hr/opis_peludnapro.pdf), 03. 08. 2007.
  9. Strategija prostornog uređenja RH, RH – Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje, Zagreb, srpanj 1997.; 238.
  10. Nacionalna strategija zaštite okoliša, Službeni list Republike Hrvatske, Narodne novine, Zagreb, 2002.; 46: 21-68.
  11. Zakon o zaštiti okoliša, u: Službeni list Republike Hrvatske, Narodne novine, Zagreb, 1994., br. 82 i Zagreb, 1999.; br. 128., čl. 5.
  12. Vjekoslav Glavač: Uvod u globalnu ekologiju – II. ispravljeno i dopunjeno izdanje; Hrvatska Sveučilišna naklada, Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja, Pučko otvoreno učilište Zagreb, Zagreb, 2001.; 50-56.
  13. Fedor Valić: Zdravstveni aspekti ekologije, u: F. Valić i suradnici: Zdravstvena ekologija, Medicinska naklada, Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2001.; 3, 7, 56-66, 65, 165.
  14. Ljiljana Tanay i Eugen Draganović: Tehnologija s ekologijom, Školska knjiga, Zagreb, 2001.; 23.
  15. Ring ,J., Behrendt, H., Schafer, T., Vieluf, D., Kramer, U.: Impact of air pollution on allergic disease: clinicand epidemiologic studies, u: Johansson SGO (Eds) Progress in Allergy and Clinical Immunology, Vol. 3., Stockholm, Hogrefe & Huber Publishers, 1994.; 174-182.
  16. Slavin, GR.: Complitation of allergic rhinitis: Implications for sinusitis and asthma, J Allergy clin Immunol, 1998.; 101S: 357-360.
  17. Eugenija Žuškin, Božica Kanceljak-Macan: Utjecaj neprofesionalnih i profesionalnih uvjeta života na dišni sustav, Medicus, 2000.; Vol. 9., No. 1.:
  18. Božica Kanceljak-Macan, Jelena Macan, Davor Plavec: Alergeni vanjskih i unutrašnjih prostora i dišni sustav, Arh. Hig. Rada, Toksikol, 2000.;
  19. Mirjana Kljaić-Turkalj, Branimir Čvorščec, Neven Tudorić, Asja Stipić-Marković, Zdenko Tuđman, Ivan Palček: Uloga okoliša u nastanku alergijskih bolesti dišnog sustava, Medicus, 1997.; Vol. 6., No. 1.: 5-12,
  20. Burney, PGJ., Chinn, S., Rona, RJ.: Has the prevalence of asthma increased in children? Evidence from the national study of health and growth 1973 – 1986, BMJ 1990.; 300, 1306-1310.
  21. Chilmonczyk, BA., Salmun, LM., Megathlin, KN. i al.: Assotiation between exposure to environmental tobacco smoke and exacerbations of asthma in children, N Eng J Med, 1993.; 328., 1665-1669.
  22. Lau, S., Falkenhorst, G., Weber, A.: High mite allergen exposure increases the risk of sensation in atopic children and young adults, J Allergy Clin Immunol, 1998.; 84, 718-725.

23. Kanceljak-Macan, B., Macan, J., Milković-Kraus, S.: Suvremeni ekološki i klinički aspekti senzibilizacije na prašinske grinje; Liječnički vjesnik, 1999.; 121: 315-320.
24. Republika Hrvatska: Zakon o komunalnom gospodarstvu, Narodne novine broj 26/03., 82/04. i 78/04., čl. 11. – 22.
25. Ustav Republike Hrvatske, Narodne novine br. 30., Zagreb, 22. prosinca 1990.; čl. 69, 128, 134,
26. Deklaracija o zaštiti okoliša Republike Hrvatske, Narodne novine 34/92., čl. II – VIII.
27. Rio deklaracija, Konferencija UN o okolišu i razvoju ,UNCED, Agenda 21, Konvencija o klimatskim promjenama, Konvencija o bioraznolikosti, Rio de Janeiro, 1992.
28. Ante Marinović-Uzelac: Teorija namjene površina u urbanizmu, Tehnička knjiga, Zagreb, 1989.; 61-85, 11.
29. Program prostornog uređenja Republike Hrvatske, Narodne novine br. 50 Zagreb, 21. svibnja 1999.
30. Zakon o prostornom uređenju, u: Službeni list Republike Hrvatske, Narodne novine, Zagreb, 1994., br. 30; čl. 3; i izmjene i dopune Zakona: 68/98, 61/00, 32/02, 100/04.
31. RH Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja – Zavod za prostorno uređenje: Izvješće o stanju u prostoru RH 2003., Zagreb, srpanj 2003.
32. RH: Prostorni plan Republike Hrvatske, Narodne novine br. 12, Zagreb, ožujka 1989.
33. Vukovarsko – srijemska županija: Prostorni plan Vukovarsko-srijemske županije, Službeni vjesnik Vukovarsko-srijemske županije br.: 7 od 7. lipnja 2002.
34. Grad Vinkovci: Izvješće o stanju u prostoru i program mjera za unapređenje stanja u prostoru grada Vinkovaca; Vinkovci 2004.; Službeni glasnik, službeno glasilo Grada Vinkovaca, 12/04.
35. Grad Vinkovci: Prostorni plan grada Vinkovaca, Službeni glasnik Grada Vinkovaca br.: 7/04, Osijek, listopad 2004.; 1.: 8, 9.
36. European Commission expert Group on the Urban Enviroment: European sustainable cities, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, 1994.
37. Towards a new planning process: A guide to reorienting urban planning towards Local Agenda 21, WHO Regional Office for Europe, document EUR/ICP/POLC 06 03 O5C, European Sustainable Development and Health Series, Copenhagen 1999.; No. 3.
38. Srednji gradovi u Hrvatskoj urbanizaciji, uredili: Ivan Rogić i Matija Salaj, Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, Zagreb, Zagreb, 1999.; 141-203.
39. Neil Carter: Strategije zaštite okoliša – ideje, aktivizam, djelovanje; redaktor i urednik Hrvatskog izdanja, prof. dr. sc. Oskar P. Springer, prevela: Vesna Pavković, BARBAT, Zagreb, 2004.; 246-278.
40. Kovačić, L., Šogorić, S.: Unapređenje zdravlja zdravlja, u: Jakšić, Ž., Kovačić, L. i suradnici: Socijalna medicina, Medicinska naklada, Zagreb, 2000.; 151-153.
41. Town planning and helth, WHO Regional Office for Europe, Local Authorities Health and Environment Briefing Pamhlet Series, Copenhagen 1997.; No. 35
42. Duhl L.J. & Sanchez, A. K.: Healthy cities and the city planning process – a background document on links between health and urban planning, WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, 1999.
43. The city of the future, WHO Regional Office for Europe, Local Authorities Health and Environment Briefing Pamhlet Series, Copenhagen 1997.; No. 27.
44. Health for all in the 21st. century, Geneva, World Health Organization, 1998., document WHA 51/5
45. Health 21 – the health for all policy framework for the WHO European Region, Copenhagen, WHO Region Office for Europe, 1999.; (European Health for All series, No. 6), [www.who.dk/cpa/h2llong.htm](http://www.who.dk/cpa/h2llong.htm)
46. Šogorić, S.: Različiti pristupi u ocjenjivanju zdravstvenog stanja stanovništva,

- Magistarski rad, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1992.
47. Šogorić, S.: Healthy surveys as a tool in positive health assessment in the community – Medveščak case study, Book of Abstracts International Healthy Cities Conference, Athens, June 1998.
  48. City health profiles – a review of progress, WHO Regional Office for Europe, Copenhagen 1998.; (document EUR/ICP/CHDV 03 01 01/1).
  49. City health profiles – how to report on health in your city, WHO Regional Office for Europe, Copenhagen 1995.; (document ICP/HSIT/94/01 PB 02).
  50. Webster, P. & Price, C., ed.: Healthy Cities indicators: analysis of data from cities across Europe, WHO Regional Office for Europe, Copenhagen 1997.
  51. Michael Keating: Skup o zemlji – program za promjenu, popularno izdanje Agende 21 i drugih sporazuma iz Rija, Ministarstvo graditeljstva i zaštite okoliša u suradnji s Centar four Our Common Future, Zagreb, veljača 1994.; 10-12, 15, 64.
  52. RH, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja – Uprava za prostorno uređenje, Perspektiva europskog prostornog razvoja (ESDP) u sklopu Europske konferencije ministara nadležnih za regionalno planiranje (C E M A T) u Potsdam, 10. – 11. svibnja 1999., Zagreb, prosinac 1999.; str. 53, stav. 259.
  53. Ottawa Charter for Health Promotion, WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, 1986.