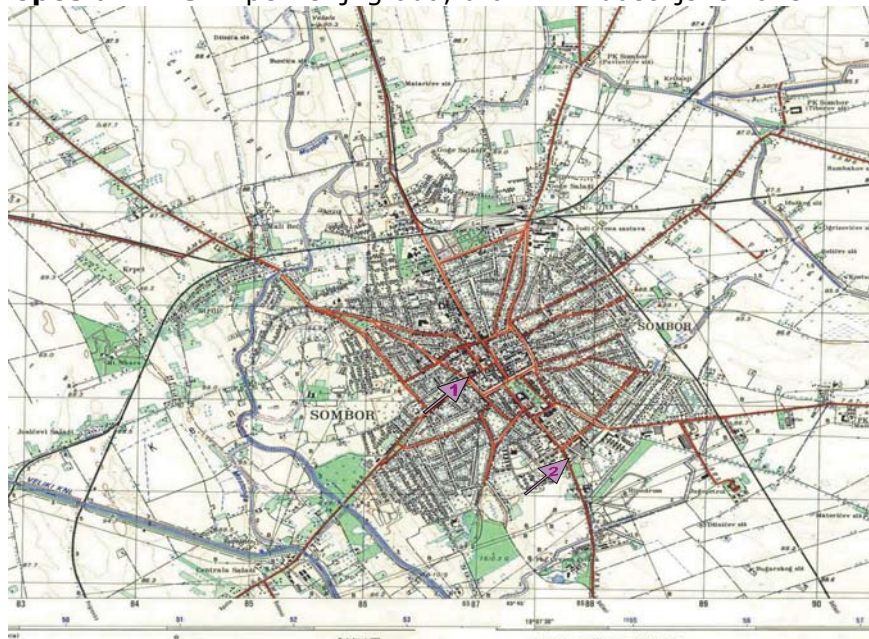


1.5. Sombor

Merna mesta

U Somboru se tokom 2004. godine, merenje koncentracije osnovnih zagađujućih materija: sumpordioksida, čađi, azotdioksida i ukupnih taložnih materija vršilo na dva merna mesta:

1. **Sportskom centru "Soko"** - centru Sombora, a
2. **Samoposluzi "As"** - periferiji grada, u blizini industrijske zone



Mapa 1.5.1. - Mapa Sombora sa naznačenim lokalitetima mernih stanica

Tabela 1.5.1.- Karakteristike mernih mesta

Geografska širina	45.800	
Geografska dužina	19.0561	
Nadmorska visina	87	
Broj stanovnika (u 1000)	97	
Naziv mernog mesta	Sportski centar "Soko"	Samoposluga "As"
Adresa	Venac P. Bojovića 11.	Staparski put b.b.
Tip stanice	saobraćajna	saobraćajna
Vrsta područja	gradsko	prigradsko
Karakterizacija zone	stambeno/poslovna	stambeno/poslovno/ industrijska
Glavni izvori emisije	putni saobraćaj	putni saobraćaj
Tip ulice	široka ($D/H^* > 1.5$)	široka ($D/H > 1.5$)

*D – širina ulice

H – visina zgrada

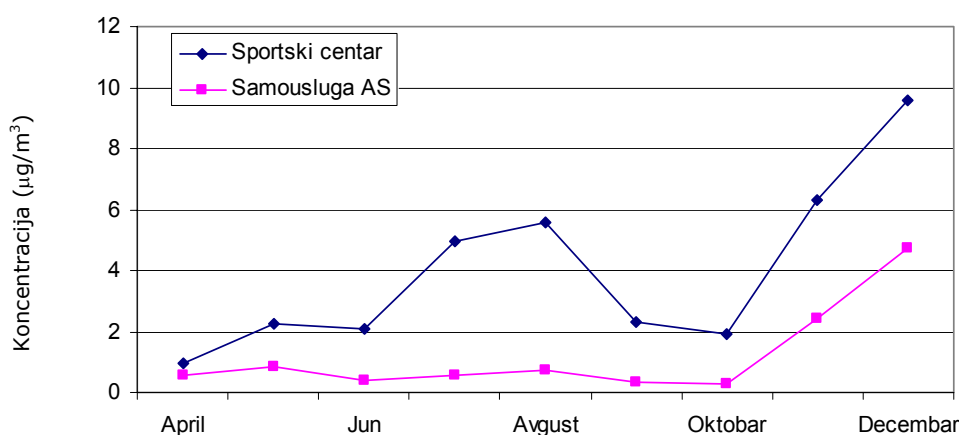
Rezultati merenja

Sumpordioksid

Tabela 1.5.2. - Statistički prikaz rezultata ispitivanja koncentracije SO₂ (µg/m³)

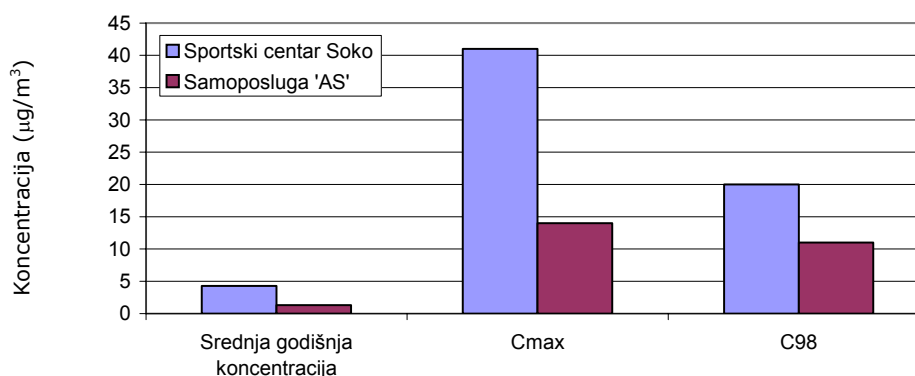
	<i>Sportski centar "Soko"</i>	<i>Samoposluga "As"</i>
Broj merenja	242	246
Srednja vrednost	4.26	1.28
Medijana	2.1	0.5
C ₉₈	20	11
Minimum	0	0
Maksimum	41	14
Broj dana >GVI	0	0

- **Najveći mesečni prosek** sumpor-dioksida na teritoriji Sombora je decembar (7.09 µg/m³), a najmanji aprilski (0.71 µg/m³) (Grafički prikaz 1.5.1)



Grafički prikaz 1.5.1. – Srednje mesečne koncentracije sumpordioksida (µg/m³)

- **Godišnja prosečna koncentracija** na teritoriji grada je 2.76 µg/m³, znatno niža od prošlogodišnjeg proseka (9.19 µg/m³), a C₉₈ 17µg/m³. Godišnja prosečna koncentracija sumpor-dioksida je veća na lokalitetu SC "Soko" (4.26 µg/m³) od proseka na mernom mestu "As" (1.28 µg/m³).
- **Najveća** izmerena koncentracija sumpor-dioksida iznosi **41 µg/m³**, a izmerena je 24. decembra, na mernoj stanici SC "Soko" (Grafički prikaz 1.5.2.).
- **Minimalna koncentracija** koja je zabeležena iznosila je 0µg/m³.
- **Prekoračenje granične vrednosti nije evidentirano u toku 2004. godine.**



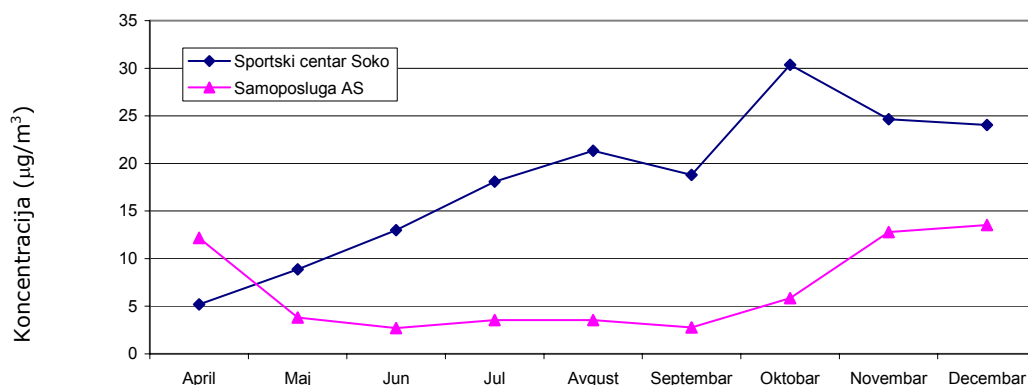
Grafički prikaz 1.5.2. – Srednje godišnje, maksimalne koncentracije i C₉₈ za sumpordioksid (µg/m³)

Čađ

Tabela 1.5.3. - Statistički prikaz rezultata ispitivanja koncentracije čađi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

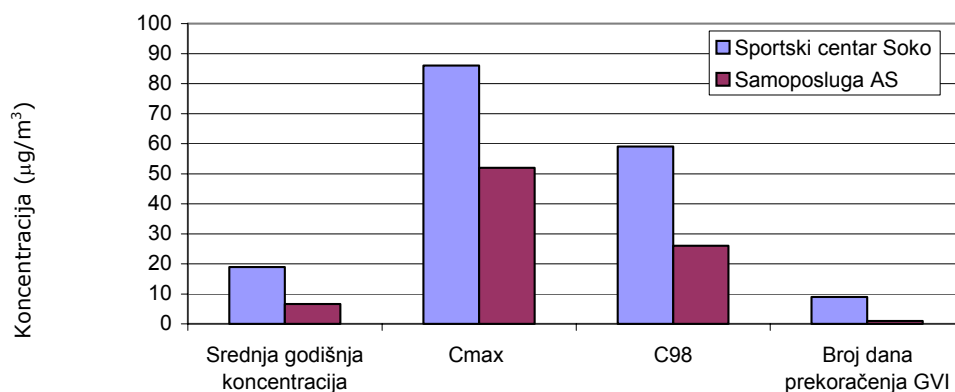
	<i>Sportski centar "Soko"</i>	<i>Samoposluga "As"</i>
Broj merenja	255	260
Srednja vrednost	18.94	6.62
Medijana	16.0	4.1
C ₉₈	59	26
Minimum	0	0
Maksimum	86	52
Broj dana >GVI.	9	1

• **Najveća prosečna mesečna** vrednost na teritoriji Sombora zabeležena je u decembru ($18.49 \mu\text{g}/\text{m}^3$) i novembru ($18.40 \mu\text{g}/\text{m}^3$), a najmanja u maju ($6.23 \mu\text{g}/\text{m}^3$) (Grafički prikaz 1.5.3.).



Grafički prikaz 1.5.3. – Srednje mesečne koncentracije čađi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

- **Najveća koncentracija čađi** izmerena je u decembru na mernoj stanici SC "Soko" i iznosi $86 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Grafički prikaz 1.5.4.).
- **Minimalna koncentracija** koja je zabeležena iznosila je $0 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- **Godišnji prosek** na teritoriji Sombora je $12.72 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i manji nego prethodne godine ($14.59 \mu\text{g}/\text{m}^3$), a medijana je $8.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- **Godišnja prosečna koncentracija** čađi je znatno veća kod SC "Soko" ($18.94 \mu\text{g}/\text{m}^3$), nego kod mernog mesta "As" ($6.62 \mu\text{g}/\text{m}^3$) (Grafički prikaz 1.5.4.)
- Tokom 2004. godine evidentirano je ukupno deset **prekoračenja GVI** ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$), devet na lokalitetu SC "Soko" i jedan na mernom mestu "As", što je 1.9% od ukupnog broja merenja (Grafički prikaz 1.5.4.).



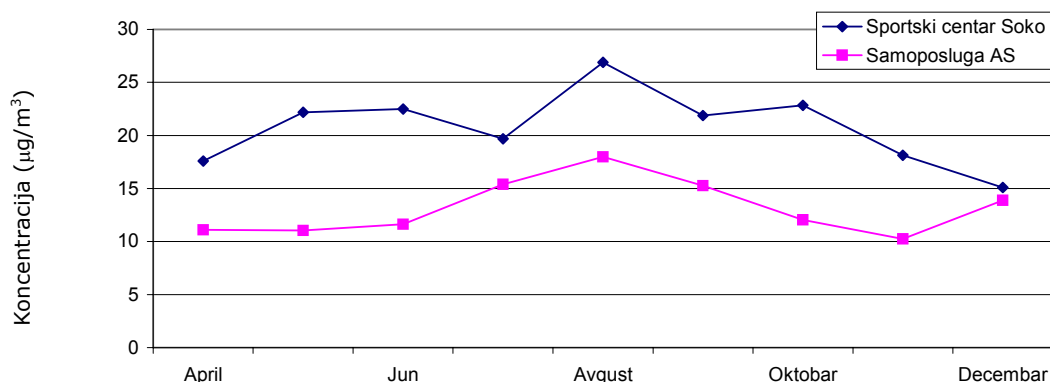
Grafički prikaz 1.5.4. – Srednje godišnje, maksimalne, C₉₈ i broj dana prekoračenja GVI ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) za čađ

Azotdioksid

Tabela 1.5.3. - Statistički prikaz rezultata ispitivanja koncentracije NO₂ (µg/m³)

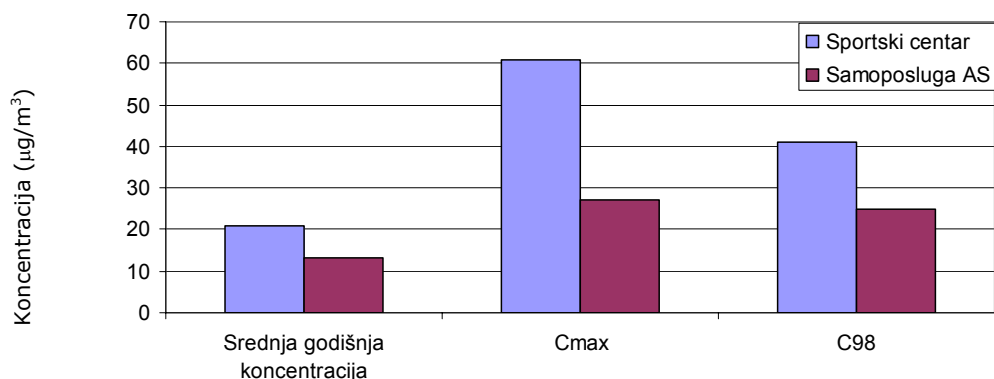
	Sportski centar "Soko"	Samoposluga "As"
Broj merenja	260	260
Srednja vrednost	20.90	13.24
Medijana	19.7	12.6
C ₉₈	41	25
Minimum	0	0
Maksimum	61	27
Broj dana >gran.vred.	0	0

• **Najveća prosečna mesečna koncentracija** azot-dioksida na teritoriji Sombora zabeležena je u avgustu (22.09 µg/m³), a najmanja u aprilu i novembru (13.95 µg/m³) (Grafički prikaz 1.5.5.)



Grafički prikaz 1.5.5. – Srednje mesečne koncentracije azotdioksida (µg/m³)

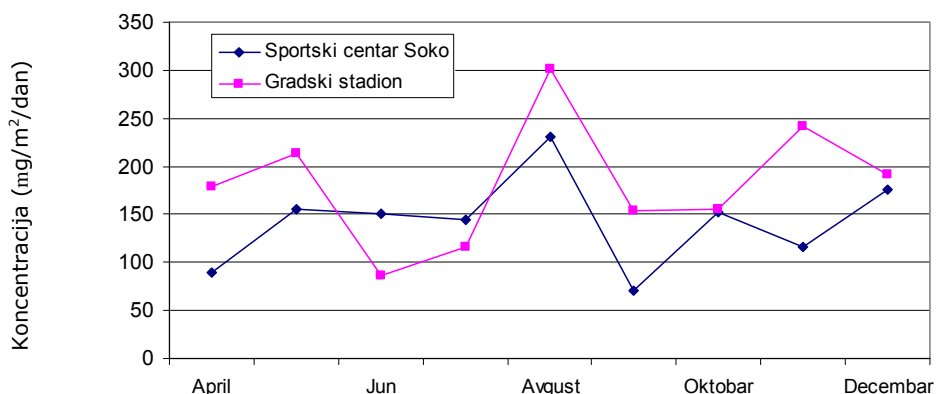
- **Najveća koncentracija** azot-dioksida u 2004. godini iznosi 61 µg/m³ i izmerena je 30. avgusta 2004. godine na mernom mestu SC "Soko" (Grafički 1.5.6.).
- **Minimalna koncentracija** koja je zabeležena iznosila je 0 µg/m³.
- **Godišnja prosečna koncentracija** na teritoriji Sombora iznosi 17.07 µg/m³ i nešto je viša u odnosu na prethodnu godinu (16.08 µg/m³). Godišnja prosečna koncentracija na mernom mestu SC "Soko" iznosi 20.90 µg/m³ i znatno je veća od proseka na lokalitetu "As" (13.24 µg/m³)
- **Prekoračenje granične vrednosti nije evidentirano u toku 2004. godine.**



Grafički prikaz 1.5.6. – Srednja godišnja, maksimalna, C₉₈, broj dana prekoračenja GVI (85 µg/m³) za azotdioksid

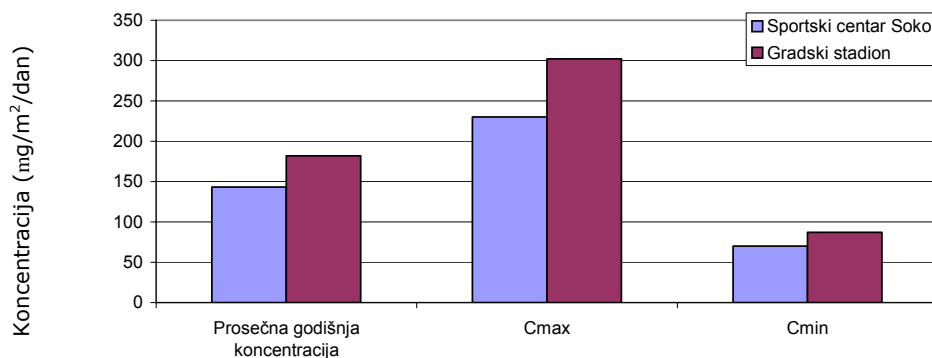
Aerosediment

- Količine ukupnih taložnih materija u aerosedimentu u 2004. godini kretale su se u granicama 70-302 mg/m²/dan (Grafički prikaz 1.5.7.).



Grafički prikaz 1.5.7. – Mesečne koncentracije ukupnih taložnih materija (mg/m²/dan)

- Godišnji prosek** iznosi 163 mg/m²/dan, a medijana 155 mg/m²/dan. Prekoračenja graničnih vrednosti (450mg/m²/dan) nisu zabeležena (Grafički prikaz 1.5.8.).



Grafički prikaz 1.5.8. – Prosečne godišnje, maksimalne i minimalne koncentracije za ukupne taložne materije (mg/m²/dan)

U periodu ispitivanja u uzorcima aerosedimenata od teških metala:

- Olovo nije dokazano.
- Od ukupno 18 uzoraka, **kadmijum** je nađen jednom, u novembru, na mernom mestu Gradski stadion u koncentraciji od 7µg/m²/dan, više od GVI (5µg/m²/dan)
- Izmerene količine **cinka** kretale su se u granicama od 0 do 517 µg/m²/dan. Prekoračenja GVI (400 µg/m²/dan) bilo je jednom, u septembru na mernom mestu SC "Soko".

ZAKLJUČAK

Analizirajući rezultate ispitivanja aerozagađenja na teritoriji Sombora, može se zaključiti da je vazduh u Somboru «u proseku relativno čist».

Koncentracije sumpordioksida, čađi i azotdioksida su relativno niske u odnosu na granične vrednosti.

U odnosu na prethodnu godinu, u 2004. godini je:

- znatno je smanjena koncentracija sumpor-dioksida na oba lokaliteta.
- koncentracija čađi je takođe smanjena, ali u manjoj meri i evidentiran je manji broj prekoračenja granične vrednosti.
- prosečna koncentracije azotdioksida je u centru Sombora povećana, a kod samousluge "As"-a malo smanjena.
- količine ukupnih taložnih materija su u značajnoj meri smanjene u odnosu na 2003. godinu, naročito na lokalitetu SC "Soko"

Aerozagađenje je smanjeno u odnosu na 2003. godinu.

Obrađeni podaci odnose se na dnevne uzorke, što znači da su tokom dana moguća kratkotrajna, epizodna zagađenja sa znatno višim koncentracijama.

Predlog mera u cilju poboljšanja kvaliteta vazduha u Somboru

- Radi smanjenja aerozagađivanja **uzrokovano saobraćajem**, neophodno je obezbediti kvalitetno gorivo i viši nivo tehničke ispravnosti vozila (regulisano "Pravilnikom o graničnim vrednostima emisije, načinu i rokovima merenja i evidentiranja podataka", Sl. glasnik RS 30/97).
- Neophodno je posvetiti više pažnje kontroli **difuznog zagađivanja** iz individualnih ložišta, kao i kontroli kvaliteta goriva i ispravnog funkcionisanja sistema sagorevanja (ložišta i dimnjaci) i gde je opravdano, proširivati sistem centralnog zagrevanja.
- **Kod industrijskih objekata-zagađivača** neophodno je emisije zagađujućih materija svesti u dozvoljene granice, što podrazumeva dosledno sprovođenje "Pravilnika o graničnim vrednostima emisije, načinu i rokovima merenja i evidentiranja podataka" (Sl. glasnik RS 30/97).
- Pored navedenih mera, potreban je permanentan inspekcijski nadzor i stalna kontrola svih zagađivača.
- U cilju smanjenja aerozagađivanja mogu se sprovesti razne akcije, uz aktivno uključivanje stanovništva, lokalne samouprave i inspekcijskih organa, npr. negovanje i proširivanje zelenih površina, sadnja zaštitnog zelenog pojasa pored saobraćajnica, akcije čišćenja i pranja ulica, organizovanje periodičnog odnošenja zelenog otpada, akcije uništavanja parložne trave itd.