



**ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR**

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo  
Ljubljana  
Oddelek za okolje

## LETNA ANALIZA REZULTATOV OBRATOVALNEGA MONITORINGA KAKOVOSTI ZUNANJEGA ZRAKA TE ŠOŠTANJ

LETO 2011

EKO 5273

Ljubljana, JANUAR 2012





**ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR**

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo  
Ljubljana  
Oddelek za okolje

Št. poročila: EKO 5273

## LETNA ANALIZA REZULTATOV OBRATOVALNEGA MONITORINGA KAKOVOSTI ZUNANJEGA ZRAKA TE ŠOŠTANJ

LETO 2011

Ljubljana, JANUAR 2012

Direktor:

dr. Boris ŽITNIK, univ. dipl. inž. el.

Meritve kakovosti zunanjega zraka in meteoroloških parametrov so bile opravljene z merilnim sistemom Elektroinštituta Milan Vidmar. Obdelave podatkov, postopki zagotavljanja skladnosti in poročilo so bili izdelani na Elektroinštitutu Milan Vidmar v Ljubljani.

**© Elektroinštitut Milan Vidmar 2012**

Vse pravice pridržane. Nobenega dela dokumenta se brez poprejšnjega pisnega dovoljenja avtorja ne sme ponatisniti, razmnoževati, shranjevati v sistemu za shranjevanje podatkov ali prenašati v kakršnikoli obliki ali s kakršnimikoli sredstvi. Objavljanje rezultatov dovoljeno le z navedbo vira.



## PODATKI O POROČILU:

<b>Naročnik:</b>	TE Šoštanj, d.o.o. Šoštanj, Ive Lole Ribarja 18
<b>Št. pogodbe:</b>	145-11-VSO
<b>Odgovorna oseba naročnika:</b>	mag. Branko Debeljak, univ. dipl. inž. str.
<b>Št. delovnega naloga:</b>	211 222
<b>Št. poročila:</b>	EKO 5273
<b>Naslov poročila:</b>	Letna analiza rezultatov obratovalnega monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj
<b>Izvajalec:</b>	Elektroinštitut Milan Vidmar Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo Hajdrihova 2, 1000 Ljubljana
<b>Odgovorni nosilec naloge:</b>	mag. Rudi VONČINA, univ. dipl. inž. el.
<b>Poročilo izdelali:</b>	Roman KOCUVAN, univ. dipl. inž. el. Marko PATERNOSTER, inž. el. energ. Tine GORJUP, rač. teh. Branka HOFER, rač. teh.
<b>Datum izdelave:</b>	JANUAR 2012
<b>Seznam prejemnikov poročila:</b>	Termoelektrarna Šoštanj d.o.o. (Davorin Štrukelj) 3x DVD Mestna občina Velenje (Alenka Pivko-Kneževič) 1x DVD ARTES d.o.o. (Jure Lodrant) 1x DVD Inšpektorat RS za okolje in prostor (Jože Strašek) 1x CD Agencija RS za okolje (Jurij Fašing) 1x CD Agencija RS za okolje (Andrej Šegula) 1x CD Elektroinštitut Milan Vidmar - arhiv 1x tiskana verzija 2x DVD

Vodja oddelka:

mag. Rudi VONČINA, univ. dipl. inž. el.



## IZVLEČEK:

V poročilu so podani rezultati meritev monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj, ki obsega 10 merilnih lokacij. Meritve se nanašajo na leto 2011. Vključeni so rezultati meritev kakovosti zunanjega zraka, ki jih pod nadzorom EIMV izvaja TE Šoštanj: koncentracije SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub>, delcev PM<sub>10</sub> in meteorološke meritve.

V merjenem obdobju rezultati meritev SO<sub>2</sub> na 9 lokacijah (Šoštanj 98%, Topolšica 98%, Zavodnje 97%, Graška gora 98%, Velenje 98%, Lokovica - Veliki vrh 98%, Škale 98%, Pesje 98%, Mobilna postaja 97%) sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih rezultatov. Zakonsko predpisana letna meja za uradne rezultate je 90%. Urna mejna vrednost je bila v merjenem obdobju presežena 4 krat. Dnevna mejna vrednost v merjenem obdobju ni bila presežena.

V merjenem obdobju rezultati meritev NO<sub>2</sub> na 4 lokacijah (Šoštanj 95%, Zavodnje 94%, Škale 94%, Mobilna postaja 94%) sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih rezultatov. Zakonsko predpisana letna meja za uradne rezultate je 90%. Urna mejna vrednost v merjenem obdobju ni bila presežena.

V merjenem obdobju rezultati meritev NO<sub>x</sub> na 4 lokacijah (Šoštanj 98%, Zavodnje 97%, Škale 97%, Mobilna postaja 98%) sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih rezultatov. Zakonsko predpisana letna meja za uradne rezultate je 90%.

V merjenem obdobju rezultati meritev delcev PM<sub>10</sub> na 4 lokacijah (Šoštanj 99%, Škale 97%, Pesje 97%, Mobilna postaja 96%) sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih rezultatov. Zakonsko predpisana letna meja za uradne rezultate je 90%. Dnevna mejna vrednost je bila v merjenem obdobju presežena 100 krat.

V merjenem obdobju rezultati meritev O<sub>3</sub> na 3 lokacijah (Zavodnje 97%, Velenje 98%, Mobilna postaja 96%) sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih rezultatov. Zakonsko predpisana letna meja za uradne rezultate je 90%. Opozorilna vrednost v merjenem obdobju ni bila presežena. Alarmna vrednost v merjenem obdobju ni bila presežena. Ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi je bila v merjenem obdobju presežena 128 krat.



## **KAZALO VSEBINE**

<b>1.</b>	<b>UVOD.....</b>	<b>9</b>
1.1	KAKOVOST ZUNANJEGA ZRAKA .....	9
1.1.1	ZAKONSKE OSNOVE .....	9
1.1.2	MERILNA MREŽA, LOKACIJE MERILNIH MEST IN OPREMA .....	9
1.1.3	NABOR MERITEV, SKLADNOST MERILNE TEHNIKE IN KAKOVOST MERITEV .....	11
1.1.4	MEJNE VREDNOSTI MERJENIH PARAMETROV.....	12
1.2	METEOROLOGIJA.....	14
1.2.1	ZAKONSKE OSNOVE .....	14
1.2.2	MERILNA MREŽA, LOKACIJE MERILNIH MEST IN OPREMA .....	14
1.2.3	NABOR MERITEV, SKLADNOST MERILNE TEHNIKE IN KAKOVOST MERITEV .....	15
<b>2.</b>	<b>Rezultati meritev .....</b>	<b>17</b>
2.1	Meritve kakovosti zraka .....	17
2.1.1	Pregled koncentracij v zraku: SO <sub>2</sub> – Šoštanj.....	20
2.1.2	Pregled koncentracij v zraku: SO <sub>2</sub> – Topolšica .....	23
2.1.3	Pregled koncentracij v zraku: SO <sub>2</sub> – Zavodnje .....	26
2.1.4	Pregled koncentracij v zraku: SO <sub>2</sub> – Graška gora .....	29
2.1.5	Pregled koncentracij v zraku: SO <sub>2</sub> – Velenje.....	32
2.1.6	Pregled koncentracij v zraku: SO <sub>2</sub> – Lokovica – Veliki vrh.....	35
2.1.7	Pregled koncentracij v zraku: SO <sub>2</sub> – Škale .....	38
2.1.8	Pregled koncentracij v zraku: SO <sub>2</sub> – Pesje .....	41
2.1.9	Pregled koncentracij v zraku: SO <sub>2</sub> – Mobilna postaja.....	44
2.1.10	Pregled koncentracij v zraku: NO <sub>2</sub> – Šoštanj.....	47
2.1.11	Pregled koncentracij v zraku: NO <sub>2</sub> – Zavodnje.....	50
2.1.12	Pregled koncentracij v zraku: NO <sub>2</sub> – Škale.....	53
2.1.13	Pregled koncentracij v zraku: NO <sub>2</sub> – Mobilna postaja .....	56
2.1.14	Pregled koncentracij v zraku: NO <sub>x</sub> – Šoštanj .....	59
2.1.15	Pregled koncentracij v zraku: NO <sub>x</sub> – Zavodnje.....	62
2.1.16	Pregled koncentracij v zraku: NO <sub>x</sub> – Škale.....	65
2.1.17	Pregled koncentracij v zraku: NO <sub>x</sub> – Mobilna postaja .....	68
2.1.18	Pregled koncentracij v zraku: O <sub>3</sub> – Zavodnje .....	71
2.1.19	Pregled koncentracij v zraku: O <sub>3</sub> – Velenje.....	74
2.1.20	Pregled koncentracij v zraku: O <sub>3</sub> – Mobilna postaja.....	77
2.1.21	Pregled koncentracij v zraku: PM <sub>10</sub> – Šoštanj.....	80
2.1.22	Pregled koncentracij v zraku: PM <sub>10</sub> – Škale.....	83
2.1.23	Pregled koncentracij v zraku: PM <sub>10</sub> – Pesje.....	86
2.1.24	Pregled koncentracij v zraku: PM <sub>10</sub> – Mobilna postaja .....	89
2.2	Meteorološke meritve .....	92
2.2.1	Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Šoštanj .....	92
2.2.2	Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Topolšica .....	95
2.2.3	Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Zavodnje .....	98
2.2.4	Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Graška gora .....	101
2.2.5	Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Velenje .....	104
2.2.6	Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Lokovica – Veliki vrh.....	107
2.2.7	Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Škale .....	110
2.2.8	Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Pesje .....	113
2.2.9	Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Mobilna postaja.....	116
2.2.10	Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Ugreznine .....	119

---

2.2.11	Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Vmesno skladišče .....	122
2.2.12	Pregled hitrosti in smeri vetra – Šoštanj.....	125
2.2.13	Pregled hitrosti in smeri vetra – Topolšica.....	127
2.2.14	Pregled hitrosti in smeri vetra – Zavodnje .....	129
2.2.15	Pregled hitrosti in smeri vetra – Graška gora.....	131
2.2.16	Pregled hitrosti in smeri vetra – Velenje.....	133
2.2.17	Pregled hitrosti in smeri vetra – Lokovica – Veliki vrh .....	135
2.2.18	Pregled hitrosti in smeri vetra – Škale.....	137
2.2.19	Pregled hitrosti in smeri vetra – Pesje.....	139
2.2.20	Pregled hitrosti in smeri vetra – Mobilna postaja .....	141
2.2.21	Pregled hitrosti in smeri vetra – Ugreznine.....	143
2.2.22	Pregled hitrosti in smeri vetra – Vmesno skladišče.....	145
2.2.23	Meritve sončnega sevanja – Vmesno skladišče .....	147
<b>3.</b>	<b>ZAKLJUČEK .....</b>	<b>149</b>

## 1. UVOD

S sprejetjem Zakona o varstvu okolja (ZVO-1, Ur.l. RS, št. 41/2004 s spremembami) v letu 2004 je bil vzpostavljen pravni red za spodbujanje in usmerjanje takšnega družbenega razvoja, ki omogoča dolgoročne pogoje za človekovo zdravje, počutje in kakovost njegovega življenja ter ohranjanje biotske raznovrstnosti. Med cilji tega zakona sta tudi preprečitev in zmanjšanje obremenjevanja okolja in ohranjanje ter izboljševanje kakovosti okolja. Za doseganje teh ciljev zakon predpisuje monitoring stanja okolja, kar obsega tudi monitoring kakovosti zunanega zraka.

### 1.1 KAKOVOST ZUNANJEGA ZRAKA

#### 1.1.1 ZAKONSKE OSNOVE

Monitoring kakovosti zunanega zraka zagotavlja država, dolžni pa so ga izvajati tudi povzročitelji obremenitve zunanega zraka, ki morajo pri opravljanju svoje dejavnosti v sklopu obratovalnega monitoringa, zagotavljati tudi monitoring stanja okolja, oziroma monitoring kakovosti zunanega zraka. Onesnaževanje zunanega zraka je neposredno ali posredno vnašanje snovi ali energije v zrak in je posledica človekove dejavnosti, ki lahko škoduje okolju, človekovemu zdravju ali pa na kakšen način posega v lastninsko pravico. Monitoring kakovosti zunanega zraka zaradi tovrstnega vnašanja obsega spremljanje in nadzorovanje stanja onesnaženosti zraka s sistematičnimi meritvami ali drugimi metodami in z njimi povezanimi postopki. Način spremljanja in nadzorovanja je predpisan v podzakonskih aktih – uredbah in pravilniku: Uredbi o kakovosti zunanega zraka (Ur. l. RS št. 9/11), Uredbi o arzenu, kadmiju, živem srebru, niklju in policikličnih aromatskih ogljikovodikih v zunanjem zraku (Ur.l. RS 56/06) in Pravilniku o ocenjevanju kakovosti zunanega zraka (Ur. l. RS, št. 55/11). Ti predpisi so bili sprejeti na podlagi Zakona o varstvu okolja (ZVO, Ur. l. RS, št. 32/93; ZVO-1, Ur. l. RS, št. 41/2004 s spremembami). V letu 2007 je bila sprejeta tudi Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Ur. l. RS 31/07 s spremembami), ki povzročiteljem obremenitve zunanega zraka med drugim predpisuje zahteve v zvezi z ocenjevanjem kakovosti zraka na območju vrednotenja obremenitve zunanega zraka.

Z vstopom Slovenije v Evropsko unijo pa so postale obvezujoče tudi Direktive Evropske unije s področja kakovosti zunanega zraka, ki jih Slovenija privzema v svojo zakonodajo: Direktiva Sveta 1996/62/ES o presoji in upravljanju kakovosti zunanega zraka, Direktiva Sveta 2002/3/ES o ozonu v zunanjem zraku, Direktiva Sveta 1999/30/ES o mejnih vrednostih žveplovega dioksida, dušikovega dioksida in dušikovih oksidov, trdnih delcev in svinca v zunanjem zraku in Direktiva Sveta 2000/69/ES o mejnih vrednostih benzena in ogljikovega monoksida v zunanjem zraku in Direktiva 2004/107/ES o arzenu, kadmiju, živem srebru, niklju in policikličnih aromatskih ogljikovodikih v zunanjem zraku ter najnovejša Direktiva 2008/50/ES Evropskega parlamenta in sveta o kakovosti zunanega zraka in čistejšem zraku za Evropo (Ur. l. EU, L1/52/11, 2008), ki je 11. junija 2010 razveljavila predhodno navedene direktive. Direktiva 2004/107/ES o arzenu, kadmiju, živem srebru, niklju in policikličnih aromatskih ogljikovodikih v zunanjem zraku ostaja po tem datumu še v veljavi.

#### 1.1.2 MERILNA MREŽA, LOKACIJE MERILNIH MEST IN OPREMA

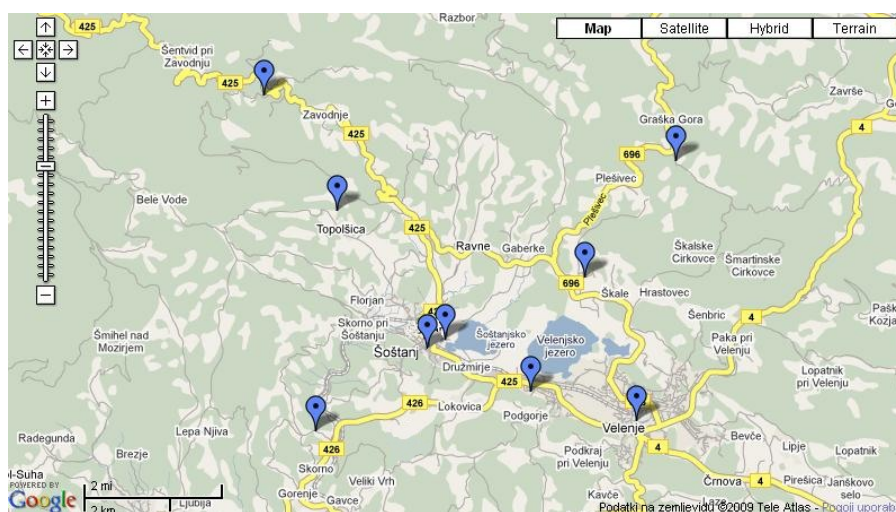
Monitoring kakovosti zunanega zraka se v okolici TE Šoštanj izvaja že od osemdesetih let prejšnjega stoletja. Sedanji monitoring poteka na devetih stalnih in enem mobilnem merilnem mestu. Na merilnem mestu Vmesno skladišče potekajo le meritve meteoroloških parametrov. Meritve se izvajajo z merilnim sistemom monitoringa kakovosti zunanega zraka TE Šoštanj (ekološki informacijski sistem TEŠ) na lokacijah: Šoštanj, Topolsica, Zavodnje, Graška gora, Velenje, Lokovica - Veliki vrh, Pesje, Škale in Mobilna postaja. Merilni sistem upravlja osebje TE Šoštanj d.o.o., Šoštanj, Ulica Ive Lole Ribarja 18. Postopke za izvajanje meritev in QA/QC postopke pa predpisuje Elektroinštitut Milan Vidmar Ljubljana, Hajdrihova ulica 2, ki izdeluje tudi končno obdelavo rezultatov meritev in potrdi njihovo veljavnost.

Koordinate merilnih postaj v monitoringu kakovosti zunanjega zraka:

Merilna postaja	Nadmorska višina	GKKY	GKKX
AMP Šoštanj	362	504504	137017
AMP Topolšica	399	501977	140003
AMP Zavodnje	765	500244	142689
AMP Graška gora	774	509905	141184
AMP Velenje	389	508982	135147
AMP Veliki vrh	555	503542	134126
AMP Pesje	391	506513	135806
AMP Škale	423	507764	138457
AMP Mobilna	359	504056	136719
AMP Vmesno skladišče	362	505109	136555

Klasifikacija merilnih mest v monitoringu kakovosti zunanjega zraka:

Merilna postaja	Tip merilnega mesta	Geografski opis	Tip območja	Značilnosti območja
AMP Šoštanj	I - industrijski	32 – razgibano	NC- obmestno	R – stanovanjsko, C - poslovno, I - industrijsko
AMP Topolšica	I - industrijski	2 - dolina	R - podeželsko	N - naravno, A – kmetijsko
AMP Zavodnje	I - industrijski	32 – razgibano	R - podeželsko	N - naravno, A - kmetijsko
AMP Graška gora	I - industrijski	32 – razgibano	R - podeželsko	N - naravno, R – stanovanjsko, A - kmetijsko
AMP Velenje	I - industrijski	16 – ravnina	U - mestno	R – stanovanjsko, C - poslovno
AMP Veliki vrh	I - industrijski	32 – razgibano	R - podeželsko	N - naravno, A - kmetijsko
AMP Pesje	I - industrijski	32 – razgibano	NC- obmestno	R – stanovanjsko, C - poslovno, I - industrijsko
AMP Škale	I - industrijski	32 – razgibano	R - podeželsko	R – stanovanjsko, A - kmetijsko
AMP Mobilna	I - industrijski	32 – razgibano	NC - obmestno	R – stanovanjsko, I - industrijsko
AMP Vmesno skladišče	I - industrijski	32 – razgibano	NC - obmestno	I - industrijsko



Slika: Lokacije merilnih mest v okolice TE Šoštanj. Vir: Google Maps (maps.google.com)



V monitoringu kakovosti zunanjega zraka je uporabljena merilna oprema, ki je skladna z referenčnimi merilnimi metodami. Meritve kakovosti zraka se opravljajo po naslednjih standardnih preskusnih metodah:

- SIST EN 14212:2005: Standardna metoda za določanje koncentracije žveplovega dioksida z ultravijolično fluorescenco,
- SIST EN 14211:2005: Standardna metoda za določanje koncentracije dušikovega dioksida in dušikovega oksida s kemiluminiscenco,
- SIST EN 14625:2005: Standardna metoda za določanje koncentracije ozona z ultravijolično fotometrijo,
- SIST EN 12341:2000: Določevanje frakcije PM<sub>10</sub> lebdečih trdnih delcev, Referenčna metoda in terenski preskusni postopek za potrditev ustreznosti merilnih metod.

### 1.1.3 NABOR MERITEV, SKLADNOST MERILNE TEHNIKE IN KAKOVOST MERITEV

Nabor merjenih parametrov kakovosti zunanjega zraka v avtomatskih merilnih postajah:

Naziv postaje	Parametri kakovosti zraka				
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>
AMP Šoštanj	✓	✓	✓		✓
AMP Topolšica	✓				
AMP Zavodnje	✓	✓	✓	✓	
AMP Graška gora	✓				
AMP Velenje	✓			✓	
AMP Veliki vrh	✓				
AMP Pesje	✓				✓
AMP Škale	✓	✓	✓		✓
AMP Mobilna	✓	✓	✓	✓	✓

Rezultati meritev so obdelani po kriterijih dokumenta: Letna analiza delovanja AMP kakovosti zunanjega zraka EIS TE Šoštanj, leto 2011. Ustreznost meritev kakovosti zunanjega zraka se potrjuje s sprotnim nadzorom stanja merilne opreme in uporabnostjo merilnih rezultatov. Zagotavljanje kakovosti rezultatov je skladno s priloženo 1 Pravilnika o ocenjevanju kakovosti zunanjega zraka (Ur.l. RS, št. 55/2011) in Programom monitoringa kakovosti zunanjega zraka TEŠ za leto 2011.

### 1.1.4 MEJNE VREDNOSTI MERJENIH PARAMETROV

V skladu z **Zakonom o varstvu okolja** (Ur. l. RS, št. 41/04 s spremembami) je na območju Republike Slovenije v veljavi **Uredba o kakovosti zunanjskega zraka** (Ur. l. RS, št. 9/11), ki določa normative za vrednotenje kakovosti zraka spodnjih plasti atmosfere.

#### Legenda uporabljenih kratic zakonsko predpisanih koncentracij v poročilu:

kratica	pomen
MVU	urna mejna vrednost
MVD	dnevna mejna vrednost
AV	alarmna vrednost
OV	opozorilna vrednost
VZL	ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi
AOT40	parameter izražen v $(\mu\text{g}/\text{m}^3)\cdot\text{h}$ , izračunan za določeno obdobje kot vsota razlik med urnimi koncentracijami, ki presegajo $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in so izmerjene med 8. in 20. uro ter vrednostjo $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ urnih koncentracij

#### Mejne in alarmne vrednosti ter kritične vrednosti za varstvo rastlin za žveplov dioksid:

časovni interval povprečenja	mejna vrednost ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	alarmna vrednost ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
1 ura	350 (ne sme biti presežena več kot 24-krat v koledarskem letu)	-
3-urni interval	-	500
1 dan	125 (ne sme biti presežena več kot 3-krat v koledarskem letu)	-
časovni interval povprečenja	kritična vrednost ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	sprejemljivo preseganje ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
zimski čas od 1. oktobra do 31. marca	20	-
koledarsko leto	20	-

#### Mejne in alarmne vrednosti za dušikov dioksid ter kritična vrednost za varstvo rastlin za dušikove okside:

časovni interval povprečenja	mejna vrednost ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	alarmna vrednost ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
1 ura	200 (velja za $\text{NO}_2$ ) (ne sme biti presežena več kot 18-krat v koledarskem letu)	-
3-urni interval	-	400 (velja za $\text{NO}_2$ )
koledarsko leto	40 (velja za $\text{NO}_2$ )	-
časovni interval povprečenja	kritična vrednost ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	sprejemljivo preseganje ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
koledarsko leto	30 (velja za $\text{NO}_x$ )	-

Opomba: Od leta 2010, vključno z njim, za dušikov dioksid ni sprejemljivega preseganja

### Opozorilna in alarmna vrednost za ozon:

časovni interval povprečenja	opozorilna vrednost ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	alarmna vrednost* ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
1 ura	180	240

\* - za izvajanje 16. člena Uredbe o kakovosti zunanjega zraka je treba presejanje vrednosti meriti v treh zaporednih urah ali jih za to obdobje predvideti

### Ciljne vrednosti za varovanje zdravja ljudi in varstvo rastlin za ozon:

cilj	časovni interval povprečenja	ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
varovanje zdravja ljudi	največja dnevna 8-urna drseča srednja vrednost	vrednost $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ne sme biti presežena več kot 25 dni v koledarskem letu triletnega povprečja
cilj	časovni interval povprečenja	ciljna vrednost za varstvo rastlin ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
varstvo rastlin	od maja do julija	vrednost AOT40 (izračunana iz urnih vrednosti) $18.000 (\mu\text{g}/\text{m}^3)\cdot\text{h}$ v povprečju petih let

Opomba: Skladnost s ciljnimi vrednostmi se ocenjuje od leta 2010. To leto je prvo iz katerega se podatki uporabljajo pri izračunu skladnosti za obdobje naslednjih treh oziroma petih let.

### Dolgoročni cilji za ozon:

cilj	časovni interval povprečenja	dolgoročni cilj ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
varovanje zdravja ljudi	največja dnevna 8-urna drseča srednja vrednost v koledarskem letu	$120 \mu\text{g}/\text{m}^3$
cilj	časovni interval povprečenja	dolgoročni cilj ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
varstvo rastlin	od maja do julija	vrednost AOT40 (izračunana iz urnih vrednosti) $6.000 (\mu\text{g}/\text{m}^3)\cdot\text{h}$

Opomba: Doseganje dolgoročnih ciljev še ni datumsko opredeljeno.

### Mejne vrednosti za delce $\text{PM}_{10}$ :

časovni interval povprečenja	mejna vrednost ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	sprejemljivo preseganje ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )*
1 dan	50 (ne sme biti presežena več kot 35-krat v koledarskem letu)	25
Koledarsko leto	40	10

\* - Za izvajanje drugega odstavka 17. člena Uredbe o kakovosti zunanjega zraka

## 1.2 METEOROLOGIJA

### 1.2.1 ZAKONSKE OSNOVE

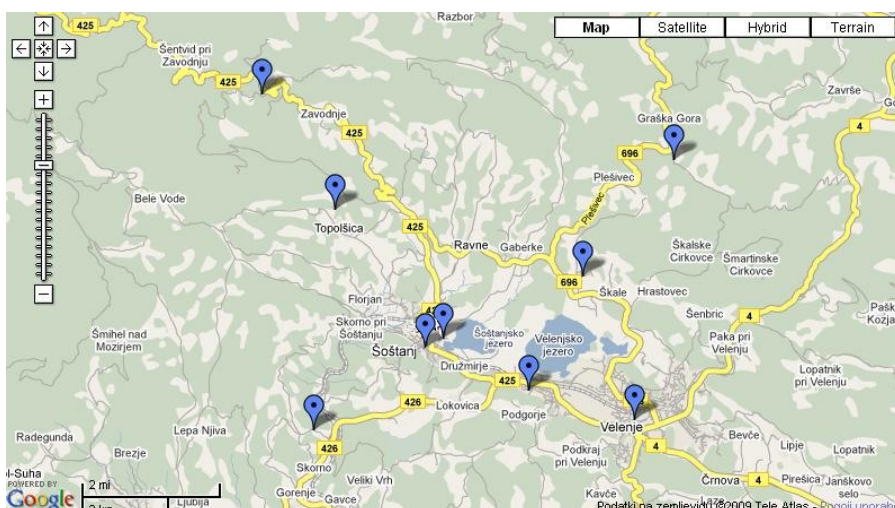
V letu 2006 je bil sprejet Zakon o meteorološki dejavnosti (ZMetD) (Ur.l. RS, št. 49/06), ki ureja opravljanje meteorološke dejavnosti, državno mrežo meteoroloških postaj, pogoje za registracijo meteorološke postaje, uporabo meteoroloških podatkov in druge, z meteorološko dejavnostjo povezane zadeve. Zakon obravnava tudi opravljanje meteorološke dejavnosti na avtomatskih meteoroloških postajah, na katerih elektronske naprave samodejno merijo, shranjujejo in pošiljajo podatke meteorološkega opazovanja v zbirke podatkov, kakršne so tudi v sistemu EIS TEŠ (ekološki informacijski sistem TEŠ).

### 1.2.2 MERILNA MREŽA, LOKACIJE MERILNIH MEST IN OPREMA

Meteorološke meritve se v okolici TE Šoštanj izvajajo skupaj z meritvami kakovosti zraka že od osemdesetih let prejšnjega stoletja. Sedanje meritve potekajo na istih stalnih merilnih mestih, kot meritve v monitoringu kakovosti zunanjega zraka. Meritve se izvajajo z merilnim sistemom TE Šoštanj (ekološki informacijski sistem TEŠ) na lokacijah: Šoštanj, Topolšica, Zavodnje, Graška gora, Velenje, Lokovica - Veliki vrh, Pesje, Škale, Mobilna postaja in Vmesno skladišče. Z njim upravlja osebje TE Šoštanj d.o.o., Šoštanj, Ulica Ive Lole Ribarja 18. Postopke za izvajanje meritev in QA/QC postopke pa predpisuje Elektroinštitut Milan Vidmar Ljubljana, Hajdrihova ulica 2, ki izdeluje tudi končno obdelavo rezultatov meritev in potrди njihovo veljavnost.

Koordinate meteorološke merilne postaje:

Merilna postaja	Nadmorska višina	GKKY	GKKX
AMP Šoštanj	362	504504	137017
AMP Topolšica	399	501977	140003
AMP Zavodnje	765	500244	142689
AMP Graška gora	774	509905	141184
AMP Velenje	389	508982	135147
AMP Veliki vrh	555	503542	134126
AMP Pesje	391	506513	135806
AMP Škale	423	507764	138457
AMP Mobilna	359	504056	136719
AMP Vmesno skladišče	362	505109	136555



Slika: Lokacije merilnih mest v okolice TE Šoštanj. Vir: Google Maps (maps.google.com)

Meritve meteoroloških parametrov se izvajajo po naslednjih merilnih principih:

- Merjenje smeri in hitrosti vetra je izvedeno z digitalnim rotacijskim, optoelektronskim merilnikom. Pri hitrostnem delu je uporabljen trokraki Robinzonov križ in stroboskopska ploščica, ki hitrost vrtenja križa pretvori v električni signal z ustrežno frekvenco. Za ugotavljanje smeri vetra je uporabljeno rotirajoče smerno krilo in optoelektronski elementi, ki služijo za določanje smeri. Izhodni signal je digitalno kodiran v Grayevi kodi.
- Merjenje temperature zraka je izvedeno z aspiriranim dajalnikom temperature s termolinearnim termistorskim vezjem.
- Merjenje relativne vlažnosti zraka je izvedeno s kapacitivnim dajalnikom, ki s pomočjo elektronskega vezja linearizira in ojača spremembe vlage v zraku ter jih pretvori v ustrezen analogen električni izhodni signal.

### 1.2.3 NABOR MERITEV, SKLADNOST MERILNE TEHNIKE IN KAKOVOST MERITEV

Nabor merjenih parametrov meteoroloških meritev v avtomatskih merilnih postajah:

Merilna postaja	Temperatura zraka	Smer in hitrost vetra	Relativna vlaga	Količina padavin	Sončno sevanje
AMP Šoštanj	✓	✓	✓	✓	
AMP Topolšica	✓	✓	✓		
AMP Zavodnje	✓	✓	✓		
AMP Graška gora	✓	✓	✓		
AMP Velenje	✓	✓	✓		
AMP Veliki vrh	✓	✓	✓		
AMP Pesje	✓	✓	✓		
AMP Škale	✓	✓	✓		
AMP Mobilna	✓	✓	✓		
AMP Vmesno skladišče	✓	✓	✓		✓

Rezultati meritev so obdelani po kriterijih dokumenta: Letna analiza delovanja AMP kakovosti zunanjega zraka EIS TE Šoštanj, leto 2011. Ustreznost meritev kakovosti zunanjega zraka se potrjuje s sprotnim nadzorom stanja merilne opreme in uporabnostjo merilnih rezultatov. Zagotavljanje kakovosti rezultatov je skladno s priložo 4 Pravilnika o monitoringu kakovosti zunanjega zraka (Ur.l. RS, št. 36/07) in Programom monitoringa kakovosti zunanjega zraka TES za leto 2011.



## 2. REZULTATI MERITEV

### 2.1 MERITVE KAKOVOSTI ZRAKA

#### Pregled preseženih vrednosti: SO<sub>2</sub> za leto 2011

postaja	meritve od	nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
		urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
Šoštanj	01.01.2011	0	0	0	98
Topolšica	01.01.2011	0	0	0	98
Zavodnje	01.01.2011	1	0	0	97
Graška gora	01.01.2011	0	0	0	98
Velenje	01.01.2011	0	0	0	98
Lokovica - Veliki vrh	01.01.2011	3	0	0	98
Škale	01.01.2011	0	0	0	98
Pesje	01.01.2011	0	0	0	98
Mobilna postaja	01.01.2011	0	0	0	97

#### Pregled preseženih vrednosti: NO<sub>2</sub> za leto 2011

postaja	meritve od	nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
		urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
Šoštanj	01.01.2011	0	0	-	95
Zavodnje	01.01.2011	0	0	-	94
Škale	01.01.2011	0	0	-	94
Mobilna postaja	01.01.2011	0	0	-	94

#### Pregled preseženih vrednosti: O<sub>3</sub> za leto 2011

postaja	meritve od	nad OV	AV	nad VZL	podatkov
		urne v.	urne v.	8 urne v.	%
Zavodnje	01.01.2011	0	0	56	97
Velenje	01.01.2011	0	0	38	98
Mobilna postaja	01.01.2011	0	0	34	96

#### Pregled preseženih vrednosti: delci PM<sub>10</sub> za leto 2011

postaja	meritve od	nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
		urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
Šoštanj	01.01.2011	-	-	30	99
Škale	01.01.2011	-	-	20	97
Pesje	01.01.2011	-	-	17	97
Mobilna postaja	01.01.2011	-	-	33	96

### Pregled srednjih koncentracij: SO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za leto 2011 in pretekla leta

postaja	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Šoštanj	39	25	13	11	8	9	6	4	7	5
Topošnica	14	16	6	5	4	3	2	3	3	3
Zavodnje	19	15	8	12	7	7	4	6	6	4
Graška gora	16	10	6	6	6	5	4	3	2	2
Velenje	7	8	6	4	5	4	5	2	2	3
Lokovica - Veliki vrh	51	45	30	33	20	14	8	5	5	6
Škale	12	12	8	8	3	4	4	5	4	7
Pesje	8	15	7	6	4	5	6	4	6	5
Mobilna postaja	-	-	7	5	6	6	3	4	5	5

### Pregled srednjih koncentracij: NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za leto 2011 in pretekla leta

postaja	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Šoštanj	-	-	-	-	-	-	-	-	10	13
Zavodnje	6	6	5	4	3	6	4	4	4	8
Škale	14	9	9	5	8	11	9	9	7	8
Mobilna postaja	-	-	-	-	-	-	-	6	7	14

### Pregled srednjih koncentracij: NO<sub>x</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za leto 2011 in pretekla leta

postaja	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Šoštanj	-	-	-	-	-	-	-	-	16	19
Zavodnje	8	7	7	5	5	7	5	5	6	11
Škale	16	11	10	6	10	13	10	10	9	10
Mobilna postaja	-	-	-	-	-	-	-	7	11	22

### Pregled srednjih koncentracij: O<sub>3</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za leto 2011 in pretekla leta

postaja	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Zavodnje	66	78	64	75	76	71	65	72	73	74
Velenje	53	56	43	46	54	51	42	49	51	48
Mobilna postaja	-	-	47	51	69	68	68	67	67	49

### Pregled srednjih koncentracij: delci PM<sub>10</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za leto 2011 in pretekla leta

postaja	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Šoštanj	-	-	-	-	-	-	-	-	24	27
Škale	22	21	18	23	25	24	22	23	23	23
Pesje	24	24	19	27	26	21	20	22	22	22
Mobilna postaja	-	-	23	32	27	22	19	21	22	31



**Pregled srednjih koncentracij SO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za 01.10.2010 - 01.04.2011**

postaja	*
Šoštanj	7
Topolšica	4
Zavodnje	4
Graška gora	3
Velenje	3
Lokovica - Veliki vrh	4
Škale	6
Pesje	6
Mobilna postaja	6

**Pregled srednjih koncentracij NO<sub>x</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za 01.10.2010 - 01.04.2011**

postaja	**
Šoštanj	22
Zavodnje	12
Škale	13
Mobilna postaja	26

### 2.1.1 Pregled koncentracij v zraku: SO<sub>2</sub> – Šoštanj

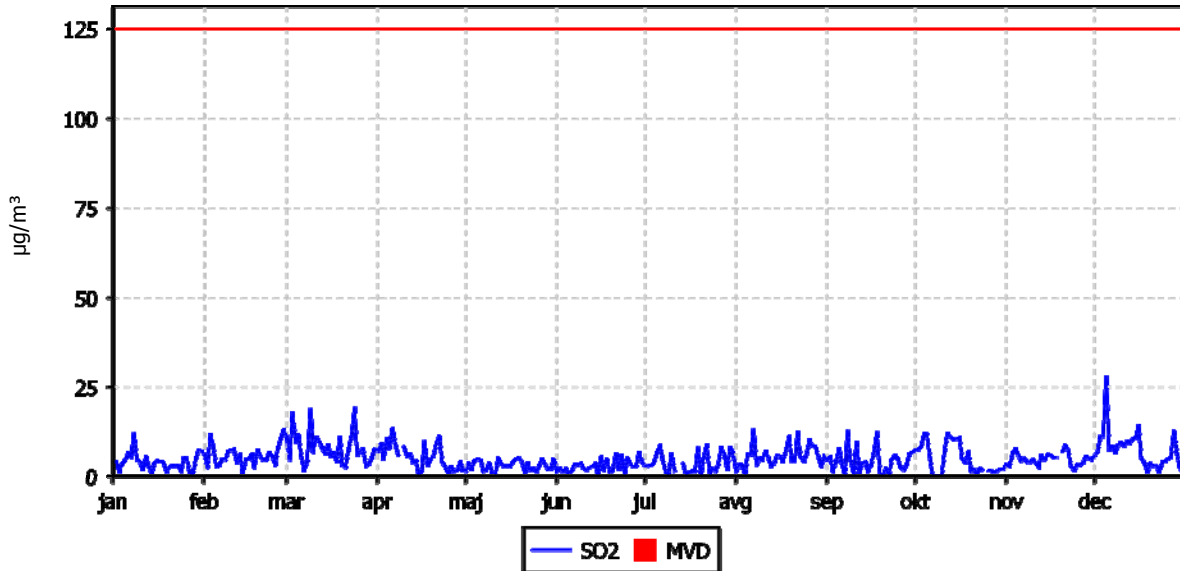
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Šoštanj  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

Razpoložljivih urnih podatkov:	8315	98%
Maksimalna urna koncentracija:	124 µg/m <sup>3</sup>	09.03.2011 12:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	28 µg/m <sup>3</sup>	05.12.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	0 µg/m <sup>3</sup>	08.10.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	5 µg/m <sup>3</sup>	
Srednja konc. v zimskem času (1.10.2010 – 1.4.2011):	7 µg/m <sup>3</sup>	
<b>Število primerov urne koncentracije</b>		
- nad MVU 350 µg/m <sup>3</sup> :	0	
<b>Število primerov dnevne koncentracije</b>		
- nad MVD 125 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 75 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 50 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m <sup>3</sup> :	0	
<b>Percentilna vrednost</b>		
- 99.7 p.v. - urnih koncentracij:	51 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.2 p.v. - dnevni koncentracij:	18 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	8174	98	359	100
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	100	1	1	0
40.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>	15	0	0	0
50.0 do 75.0 µg/m <sup>3</sup>	21	0	0	0
75.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	2	0	0	0
100.0 do 125.0 µg/m <sup>3</sup>	3	0	0	0
125.0 do 149.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
149.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 440.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
440.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 550.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
550.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
700.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>8315</b>	<b>100</b>	<b>360</b>	<b>100</b>

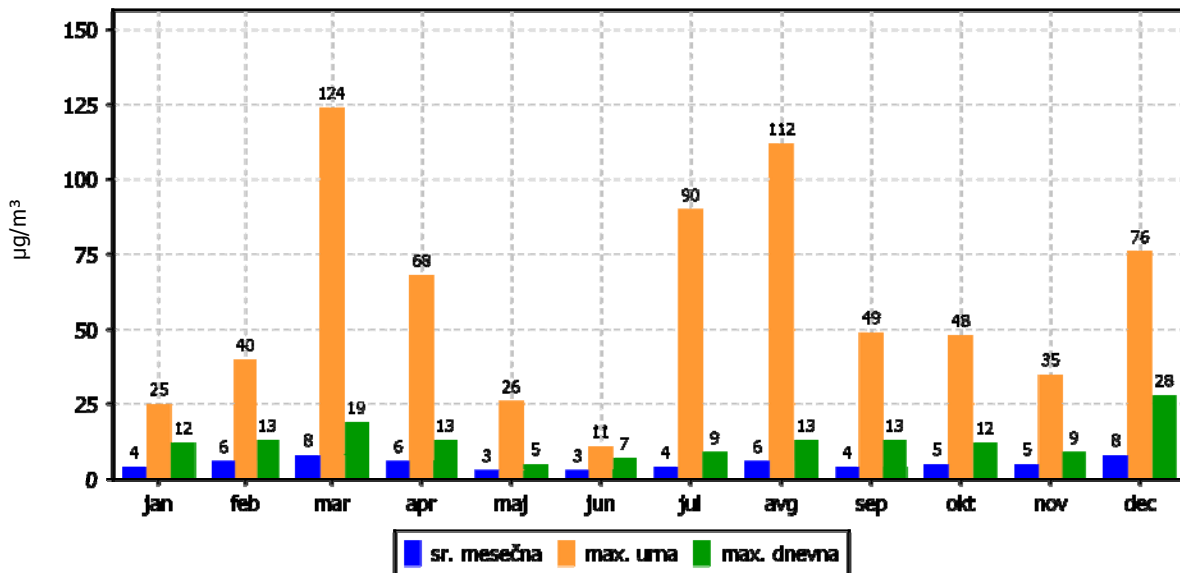
### DNEVNE KONCENTRACIJE - SO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Šoštanj)  
01.01.2011 do 01.01.2012



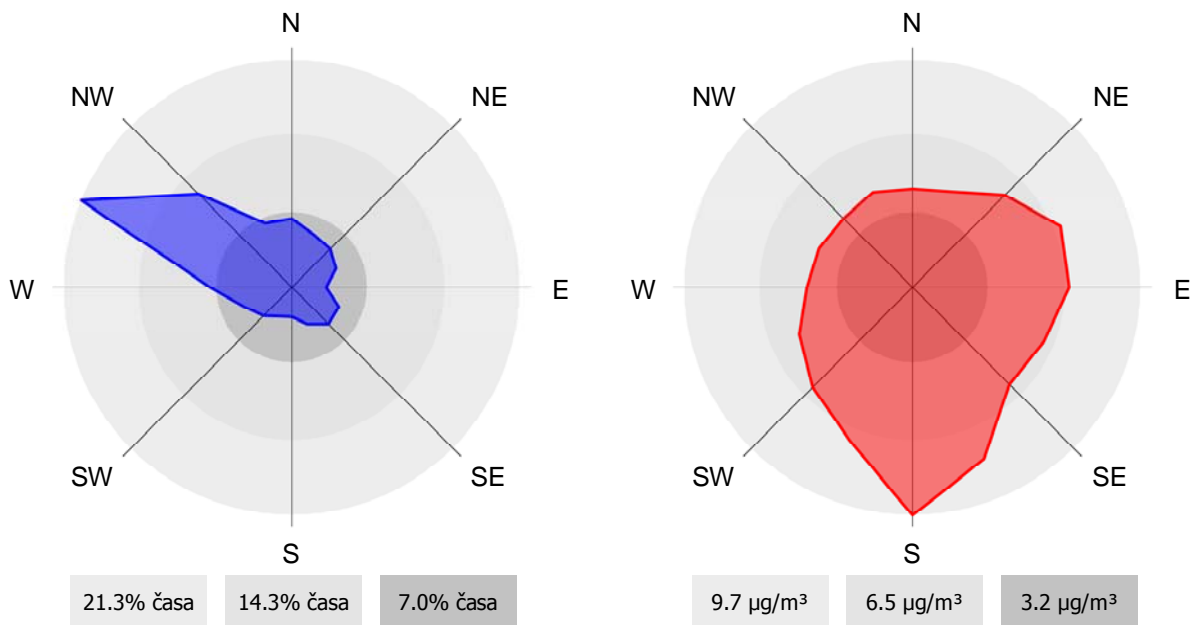
### KONCENTRACIJE - SO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Šoštanj)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Šoštanj)  
01.01.2011 do 01.01.2012



## 2.1.2 Pregled koncentracij v zraku: SO<sub>2</sub> – Topolšica

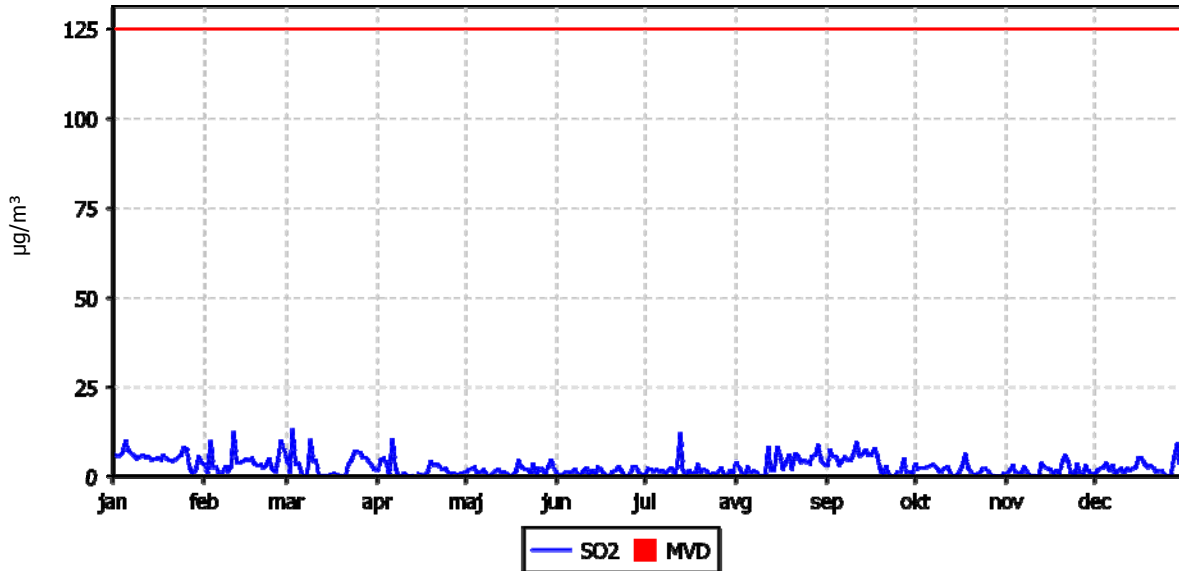
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Topolšica  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

Razpoložljivih urnih podatkov:	8312	98%
Maksimalna urna koncentracija:	130 µg/m <sup>3</sup>	13.07.2011 13:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	13 µg/m <sup>3</sup>	03.03.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	0 µg/m <sup>3</sup>	09.04.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	3 µg/m <sup>3</sup>	
Srednja konc. v zimskem času (1.10.10 – 1.4.2011):	4 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 350 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 75 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 50 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 99.7 p.v. - urnih koncentracij:	41 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.2 p.v. - dnevnih koncentracij:	10 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	8223	99	364	100
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	63	1	0	0
40.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>	11	0	0	0
50.0 do 75.0 µg/m <sup>3</sup>	13	0	0	0
75.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
100.0 do 125.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
125.0 do 149.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
149.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 440.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
440.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 550.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
550.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
700.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>8312</b>	<b>100</b>	<b>364</b>	<b>100</b>

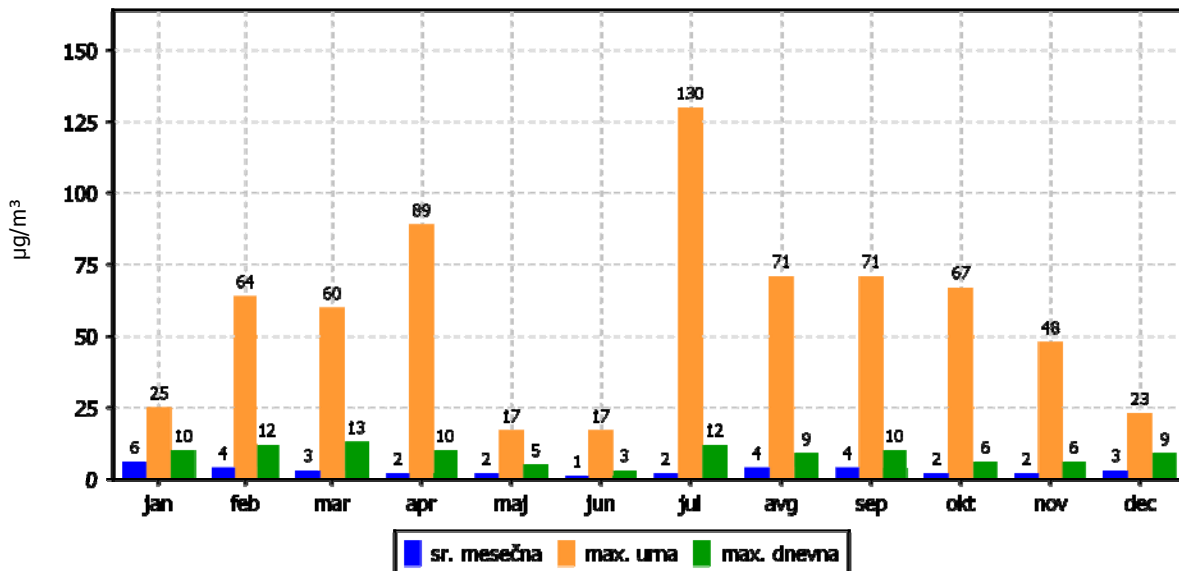
### DNEVNE KONCENTRACIJE - SO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Topolšica)  
01.01.2011 do 01.01.2012



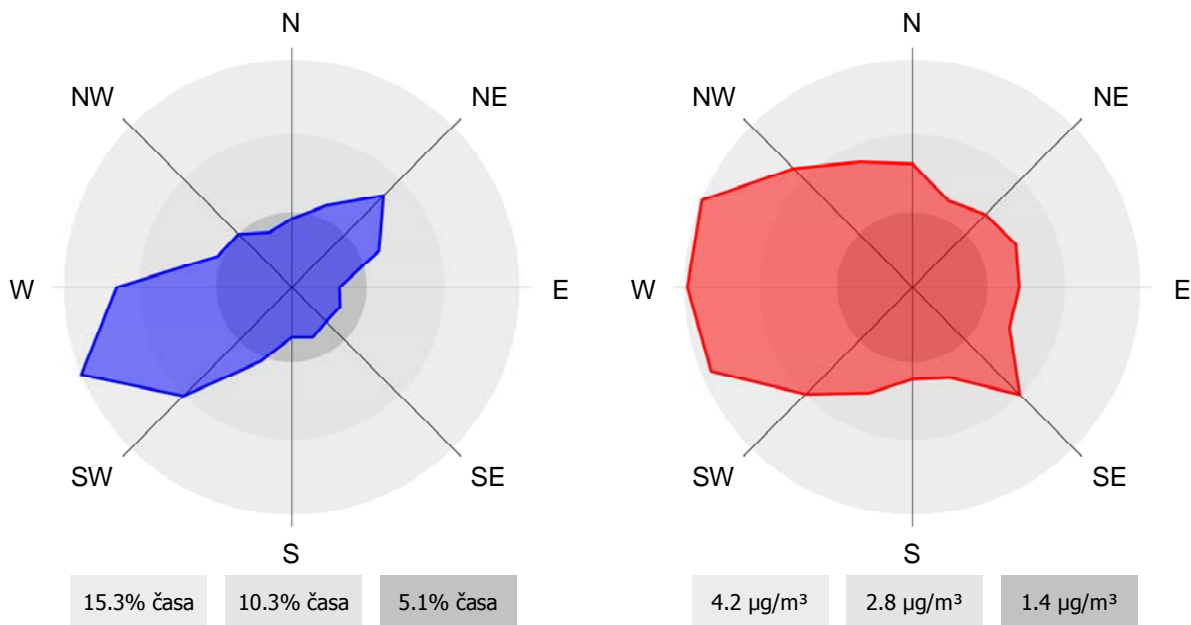
### KONCENTRACIJE - SO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Topolšica)  
01.01.2011 do 01.01.2012



## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Topolšica)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### 2.1.3 Pregled koncentracij v zraku: SO<sub>2</sub> – Zavodnje

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Zavodnje  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

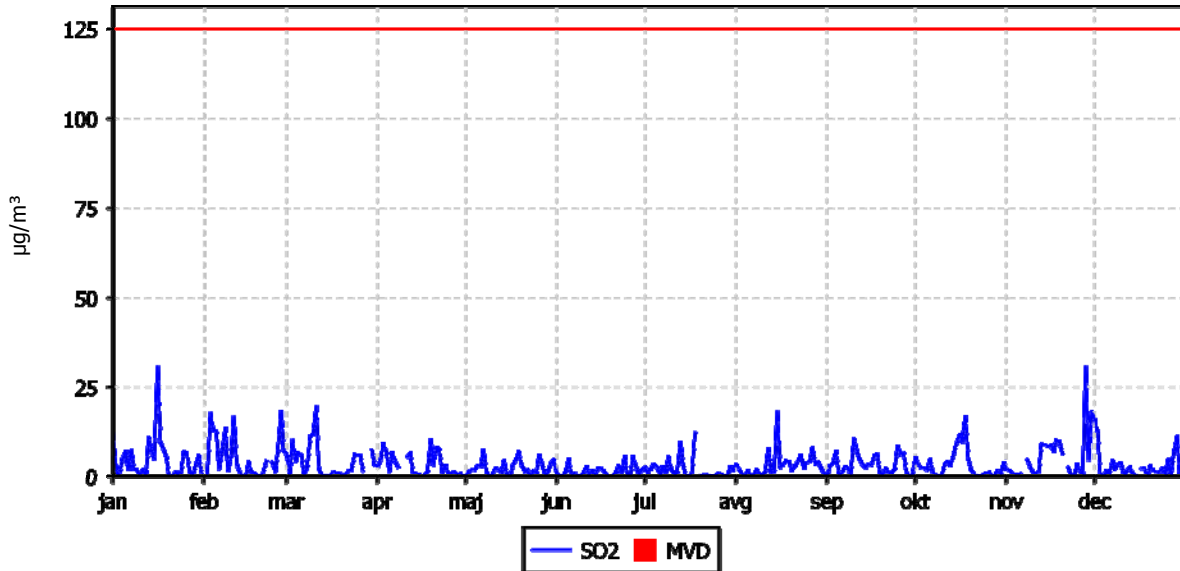
Razpoložljivih urnih podatkov:	8206	97%
Maksimalna urna koncentracija:	433 µg/m <sup>3</sup>	28.11.2011 05:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	31 µg/m <sup>3</sup>	16.01.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	0 µg/m <sup>3</sup>	20.01.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	4 µg/m <sup>3</sup>	
Srednja konc. v zimskem času (1.10.10 – 1.4.2011):	4 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 350 µg/m <sup>3</sup> :	1	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 75 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 50 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 99.7 p.v. - urnih koncentracij:	59 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.2 p.v. - dnevni koncentracij:	19 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	7975	97	351	99
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	173	2	2	1
40.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>	24	0	0	0
50.0 do 75.0 µg/m <sup>3</sup>	21	0	0	0
75.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	7	0	0	0
100.0 do 125.0 µg/m <sup>3</sup>	2	0	0	0
125.0 do 149.0 µg/m <sup>3</sup>	2	0	0	0
149.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 440.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
440.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 550.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
550.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
700.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>8206</b>	<b>100</b>	<b>353</b>	<b>100</b>



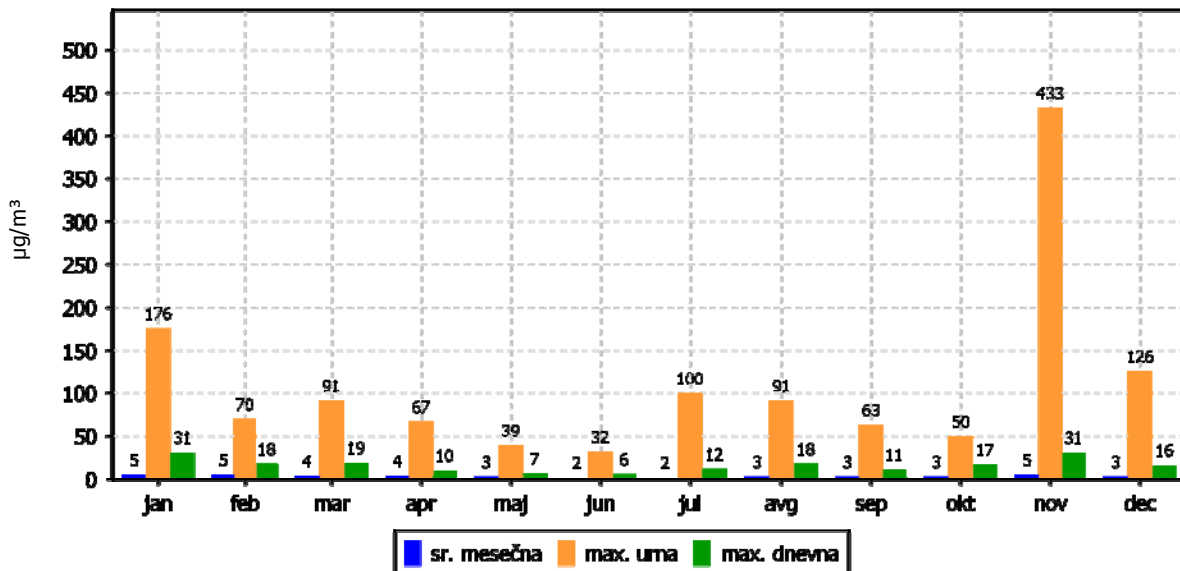
### DNEVNE KONCENTRACIJE - SO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Zavodnje)  
01.01.2011 do 01.01.2012



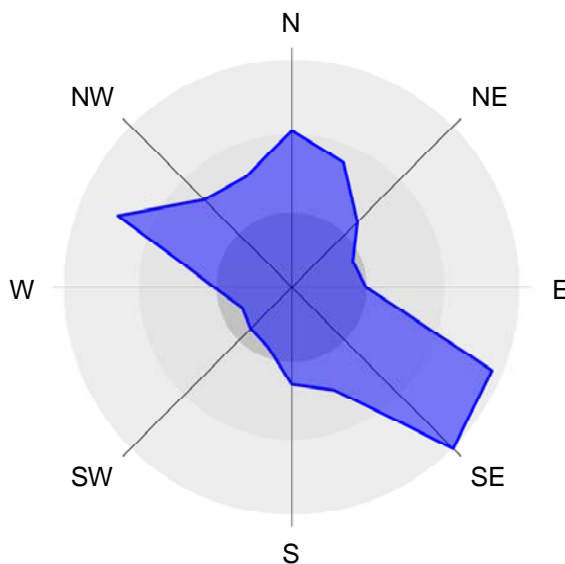
### KONCENTRACIJE - SO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Zavodnje)  
01.01.2011 do 01.01.2012



## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

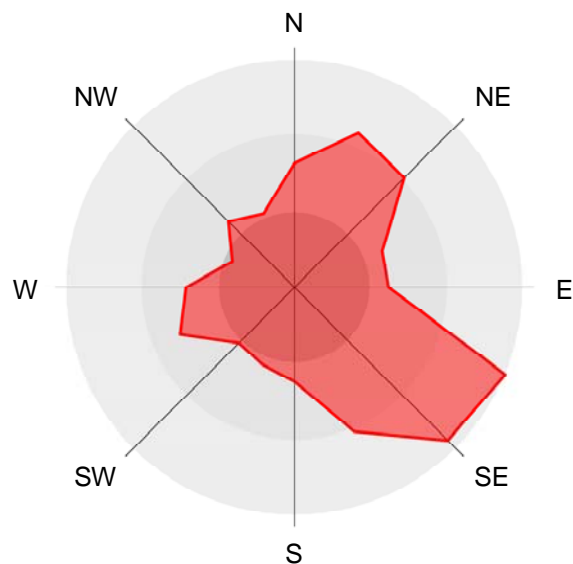
TE Šoštanj (Zavodnje)  
01.01.2011 do 01.01.2012



12.2% časa

8.2% časa

4.0% časa



5.9 µg/m³

3.9 µg/m³

1.9 µg/m³

#### 2.1.4 Pregled koncentracij v zraku: SO<sub>2</sub> – Graška gora

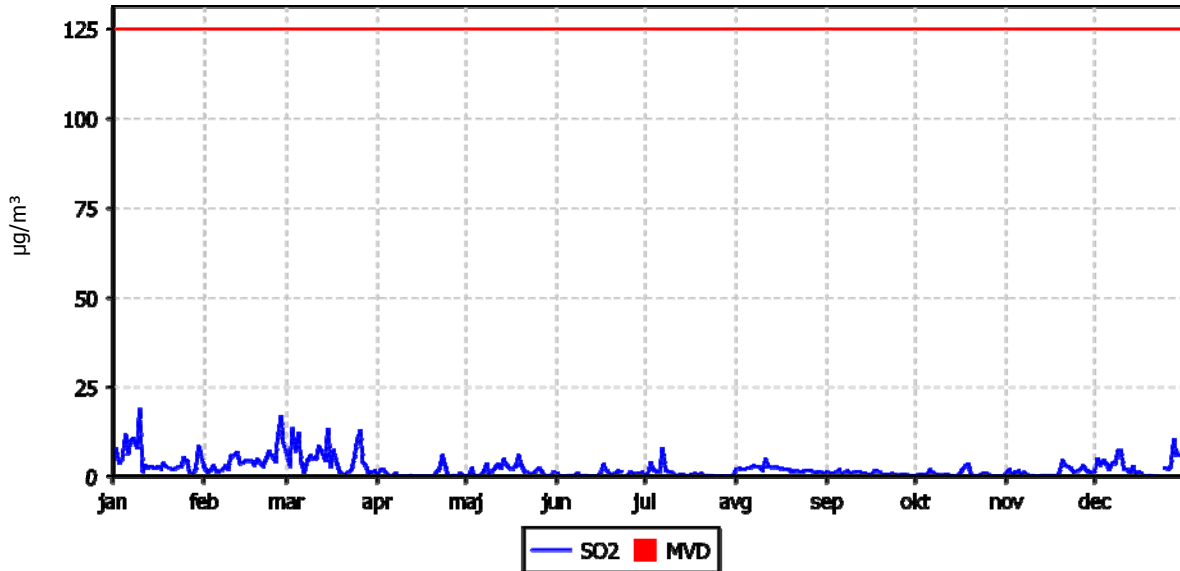
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Graška gora  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

Razpoložljivih urnih podatkov:	8332	98%
Maksimalna urna koncentracija:	148 µg/m <sup>3</sup>	10.01.2011 04:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	19 µg/m <sup>3</sup>	10.01.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	0 µg/m <sup>3</sup>	05.04.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	2 µg/m <sup>3</sup>	
Srednja konc. v zimskem času (1.10.10 – 1.4.2011):	3 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 350 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 75 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 50 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 99.7 p.v. - urnih koncentracij:	27 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.2 p.v. - dnevnih koncentracij:	13 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	8273	99	362	100
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	50	1	0	0
40.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>	4	0	0	0
50.0 do 75.0 µg/m <sup>3</sup>	2	0	0	0
75.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
100.0 do 125.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
125.0 do 149.0 µg/m <sup>3</sup>	2	0	0	0
149.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 440.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
440.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 550.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
550.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
700.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>8332</b>	<b>100</b>	<b>362</b>	<b>100</b>

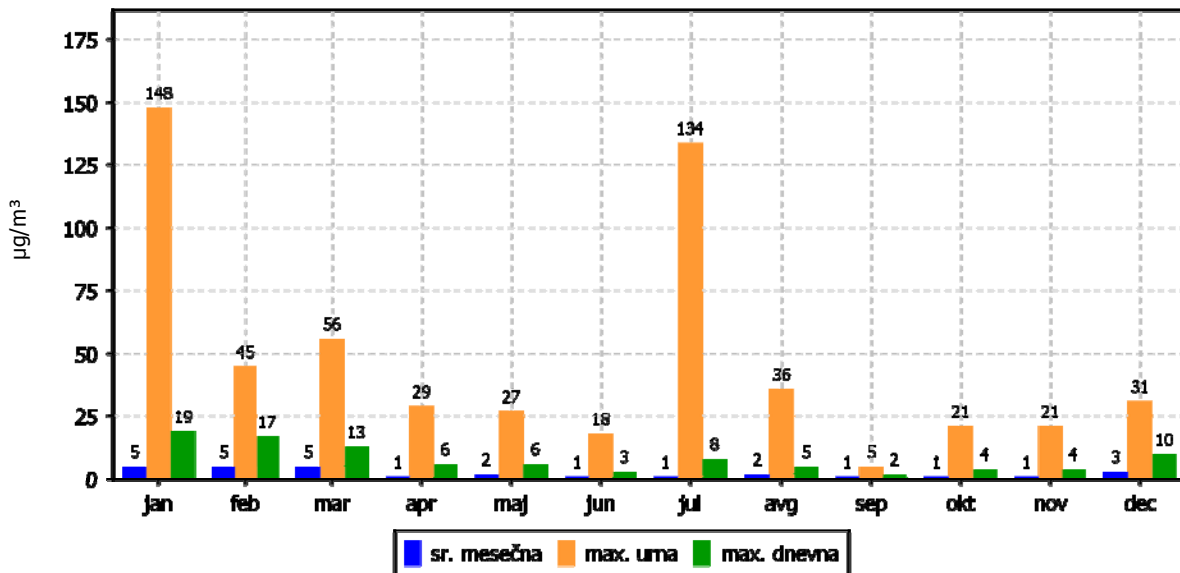
### DNEVNE KONCENTRACIJE - SO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Graška gora)  
01.01.2011 do 01.01.2012



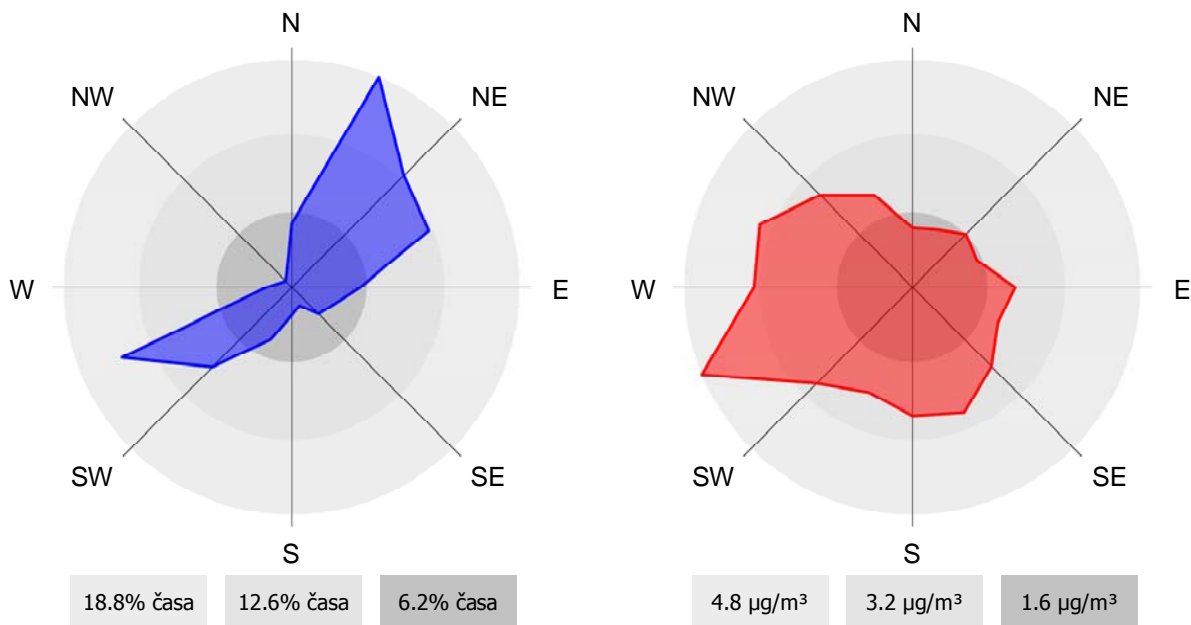
### KONCENTRACIJE - SO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Graška gora)  
01.01.2011 do 01.01.2012



## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Graška gora)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### 2.1.5 Pregled koncentracij v zraku: SO<sub>2</sub> – Velenje

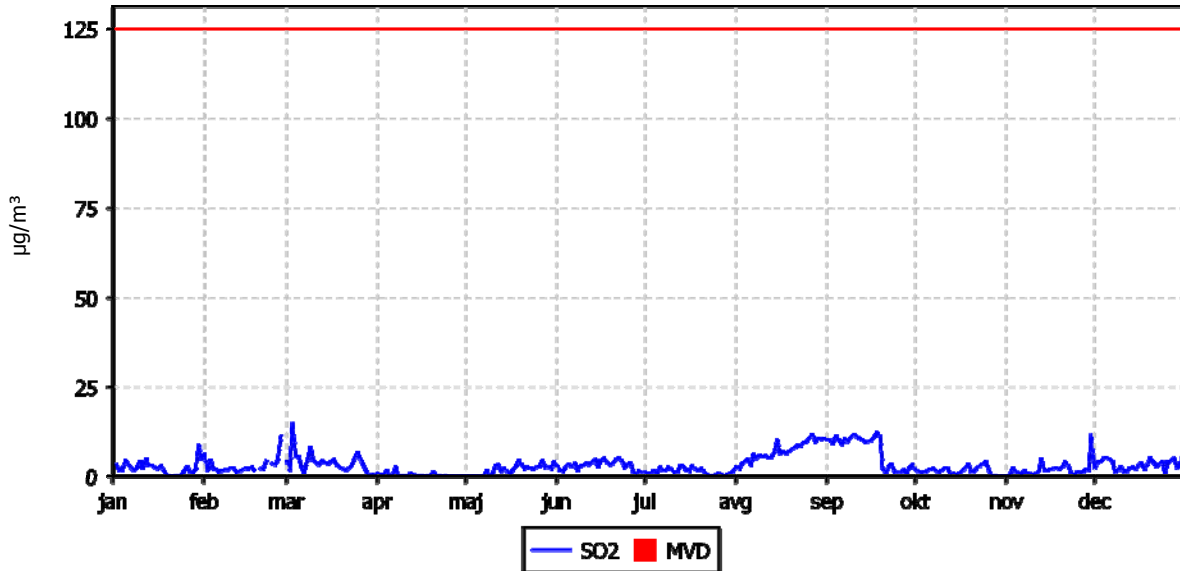
Lokacija: TE Šoštanj  
 Postaja: Velenje  
 Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

Razpoložljivih urnih podatkov:	8318	98%
Maksimalna urna koncentracija:	89 µg/m <sup>3</sup>	30.11.2011 13:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	15 µg/m <sup>3</sup>	03.03.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	0 µg/m <sup>3</sup>	25.04.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	3 µg/m <sup>3</sup>	
Srednja konc. v zimskem času (1.10.10 – 1.4.2011):	3 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 350 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 75 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 50 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 99.7 p.v. - urnih koncentracij:	20 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.2 p.v. - dnevni koncentracij:	12 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	8293	100	362	100
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	23	0	0	0
40.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
50.0 do 75.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
75.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
100.0 do 125.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
125.0 do 149.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
149.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 440.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
440.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 550.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
550.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
700.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>8318</b>	<b>100</b>	<b>362</b>	<b>100</b>

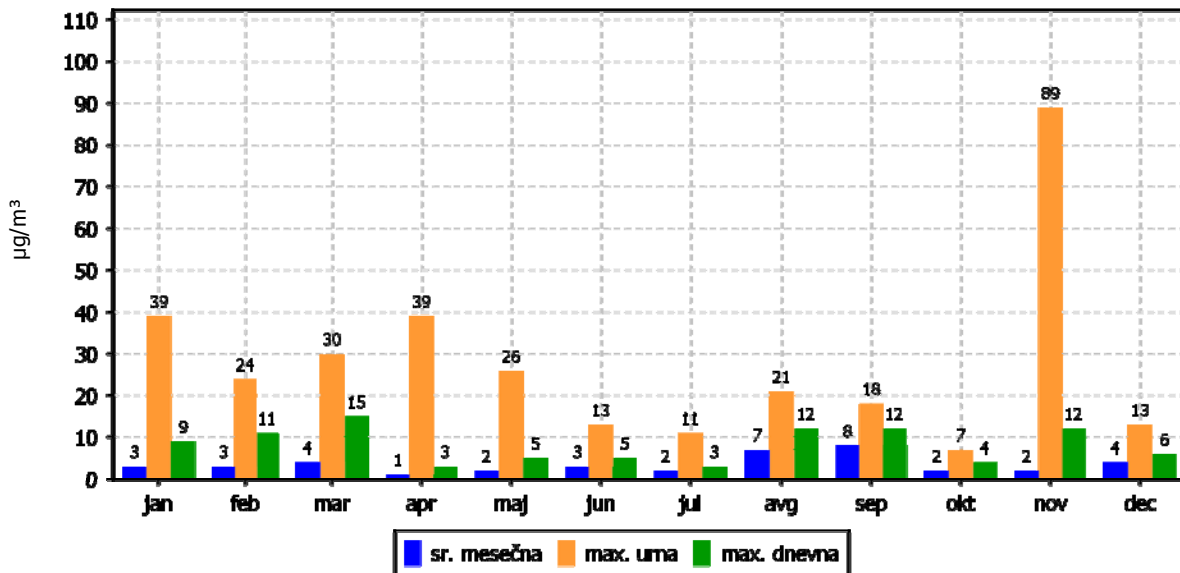
### DNEVNE KONCENTRACIJE - SO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Velenje)  
01.01.2011 do 01.01.2012



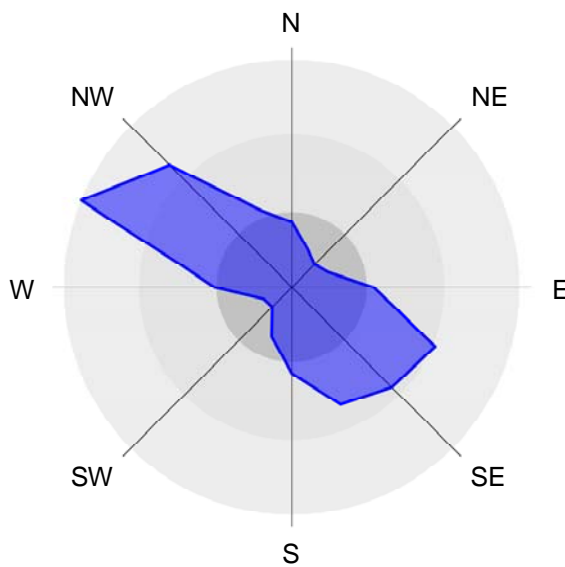
### KONCENTRACIJE - SO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Velenje)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

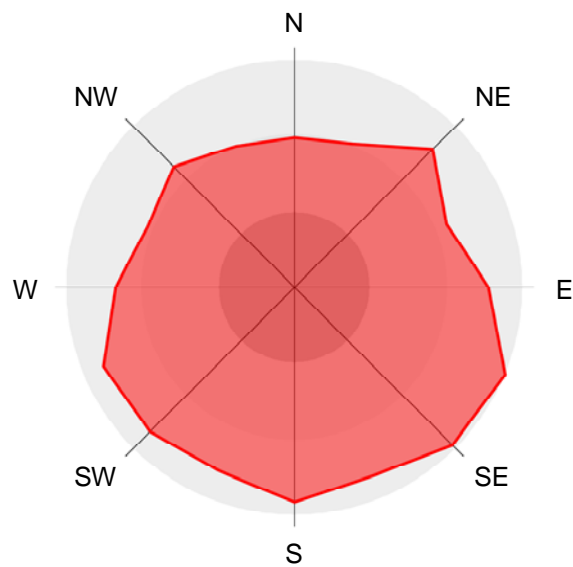
TE Šoštanj (Velenje)  
01.01.2011 do 01.01.2012



15.8% časa

10.6% časa

5.2% časa



4.0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

2.7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

1.3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$



### 2.1.6 Pregled koncentracij v zraku: SO<sub>2</sub> – Lokovica – Veliki vrh

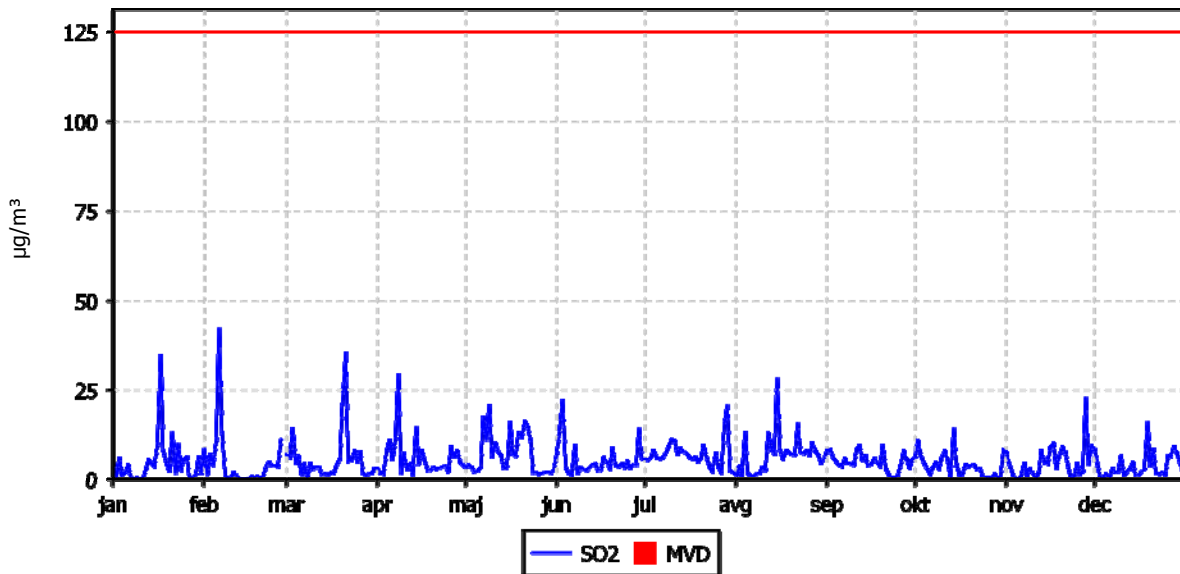
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Lokovica – Veliki vrh  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

Razpoložljivih urnih podatkov:	8337	98%
Maksimalna urna koncentracija:	636 µg/m <sup>3</sup>	08.04.2011 18:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	42 µg/m <sup>3</sup>	06.02.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	0 µg/m <sup>3</sup>	09.02.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	6 µg/m <sup>3</sup>	
Srednja konc. v zimskem času (1.10.10 – 1.4.2011):	4 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 350 µg/m <sup>3</sup> :	3	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 75 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 50 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 99.7 p.v. - urnih koncentracij:	86 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.2 p.v. - dnevni koncentracij:	30 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	8006	96	354	97
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	235	3	9	2
40.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>	40	0	1	0
50.0 do 75.0 µg/m <sup>3</sup>	27	0	0	0
75.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	10	0	0	0
100.0 do 125.0 µg/m <sup>3</sup>	7	0	0	0
125.0 do 149.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
149.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m <sup>3</sup>	3	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m <sup>3</sup>	2	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 440.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
440.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	2	0	0	0
500.0 do 550.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
550.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
700.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>8337</b>	<b>100</b>	<b>364</b>	<b>100</b>

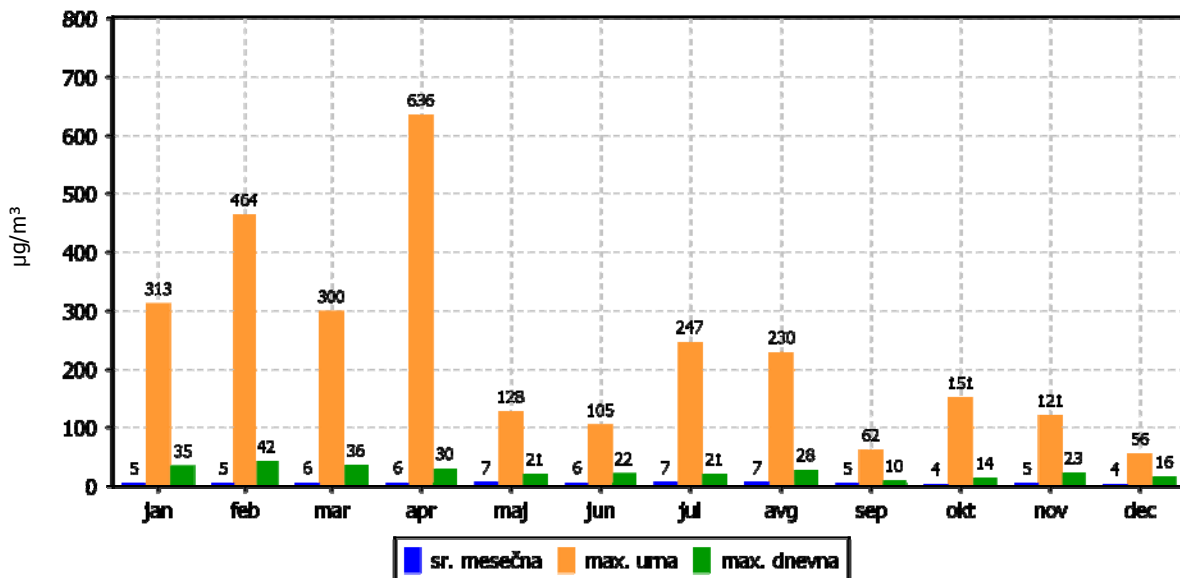
### DNEVNE KONCENTRACIJE - SO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Lokovica - Veliki vrh)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### KONCENTRACIJE - SO<sub>2</sub>

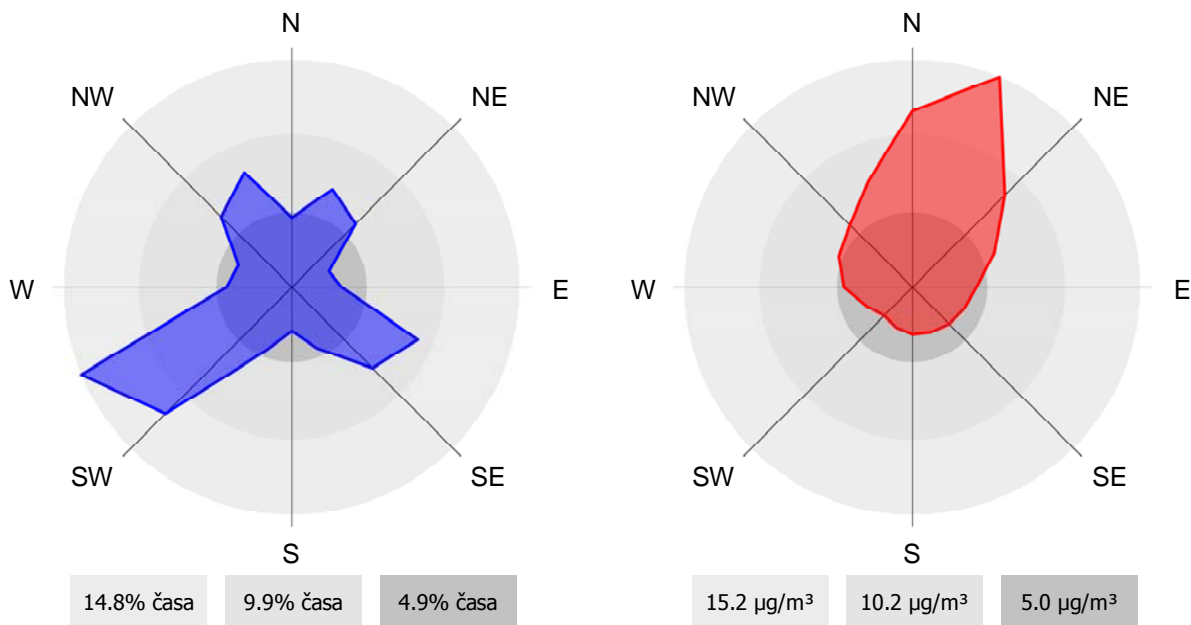
TE Šoštanj (Lokovica - Veliki vrh)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Lokovica - Veliki vrh)

01.01.2011 do 01.01.2012



### 2.1.7 Pregled koncentracij v zraku: SO<sub>2</sub> – Škale

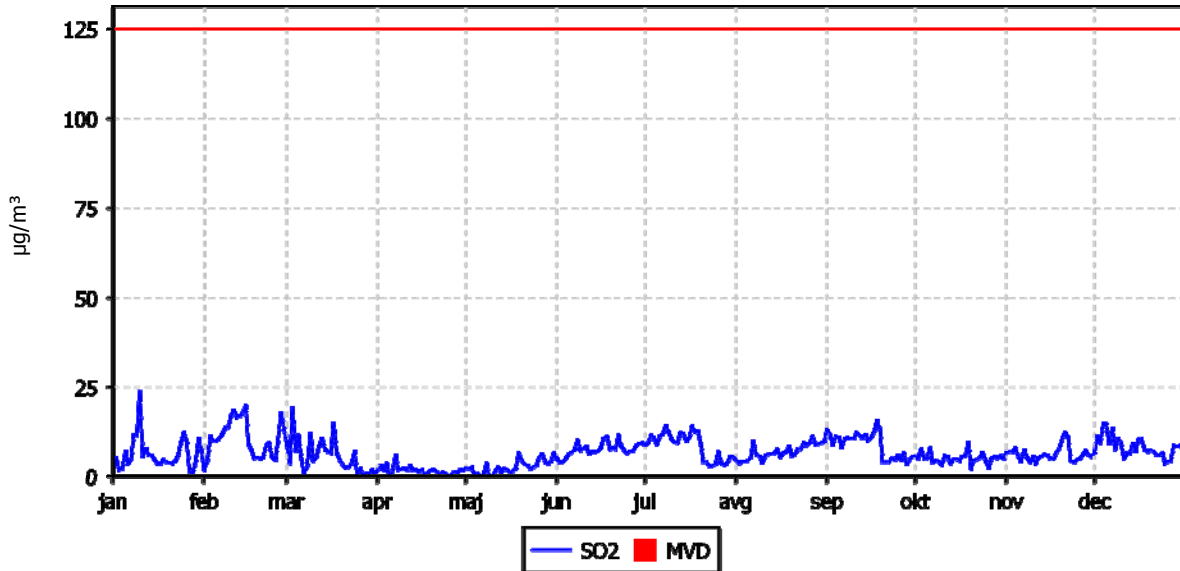
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Škale  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

Razpoložljivih urnih podatkov:	8348	98%
Maksimalna urna koncentracija:	190 µg/m <sup>3</sup>	10.01.2011 04:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	24 µg/m <sup>3</sup>	10.01.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	0 µg/m <sup>3</sup>	27.03.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	7 µg/m <sup>3</sup>	
Srednja konc. v zimskem času (1.10.10 – 1.4.2011):	6 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 350 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 75 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 50 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 99.7 p.v. - urnih koncentracij:	31 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.2 p.v. - dnevnih koncentracij:	19 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	8153	98	364	100
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	184	2	1	0
40.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>	3	0	0	0
50.0 do 75.0 µg/m <sup>3</sup>	5	0	0	0
75.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
100.0 do 125.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
125.0 do 149.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
149.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 440.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
440.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 550.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
550.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
700.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>8348</b>	<b>100</b>	<b>365</b>	<b>100</b>

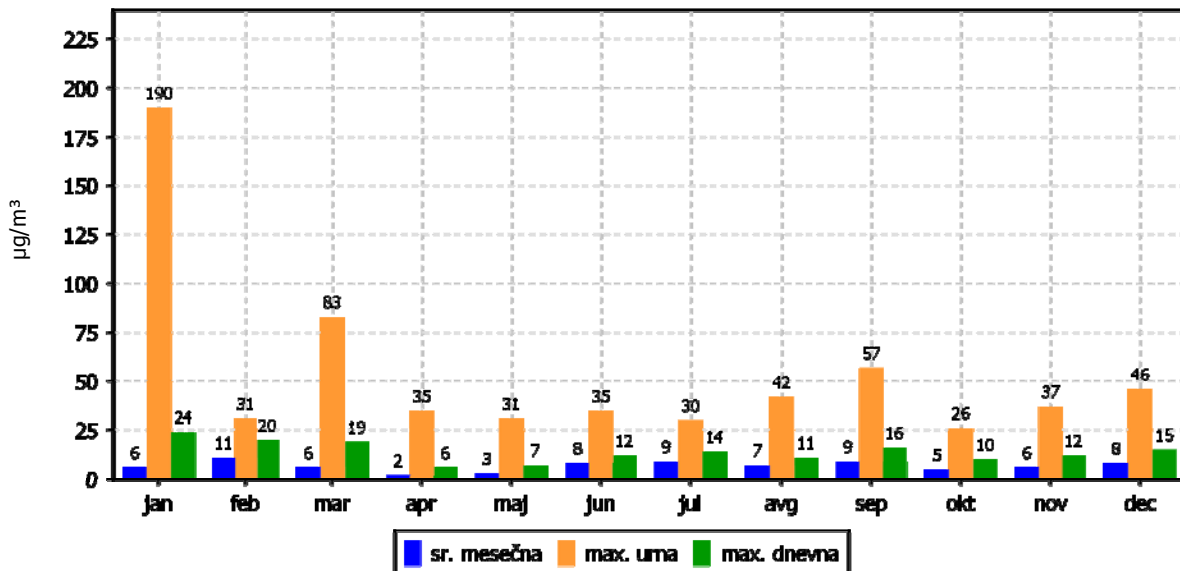
### DNEVNE KONCENTRACIJE - SO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Škale)  
01.01.2011 do 01.01.2012



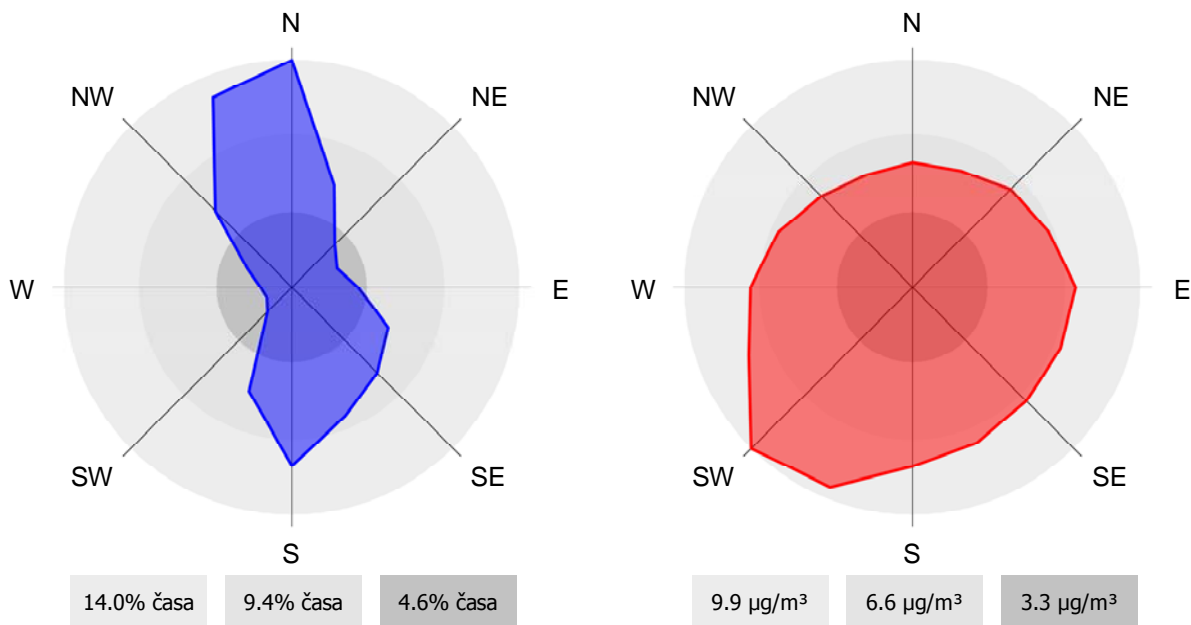
### KONCENTRACIJE - SO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Škale)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Škale)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### 2.1.8 Pregled koncentracij v zraku: SO<sub>2</sub> – Pesje

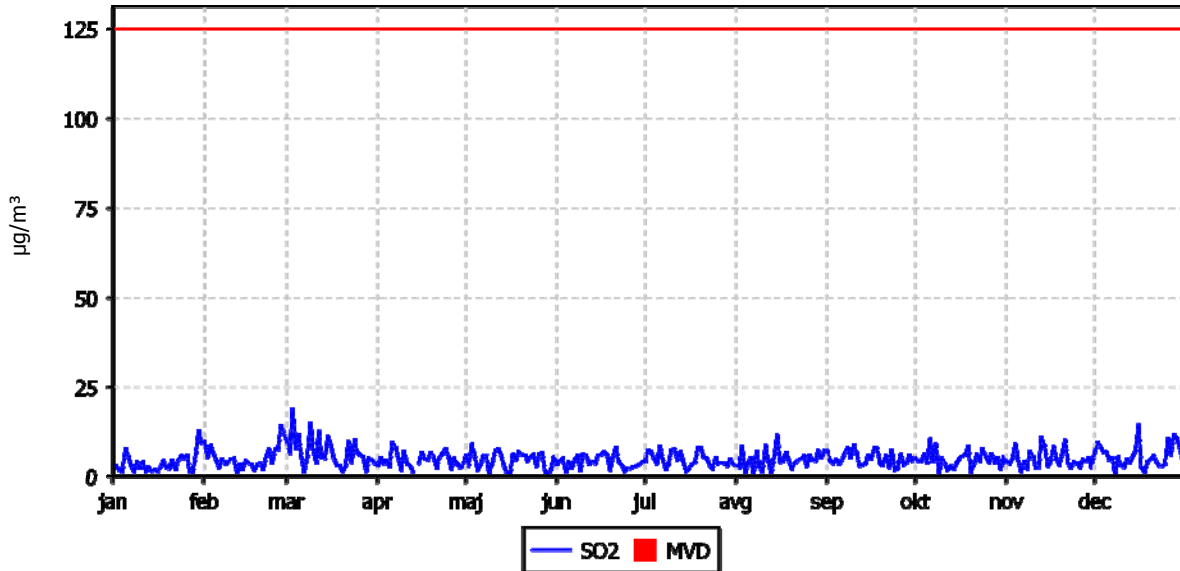
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Pesje  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

Razpoložljivih urnih podatkov:	8357	98%
Maksimalna urna koncentracija:	81 µg/m <sup>3</sup>	09.03.2011 11:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	19 µg/m <sup>3</sup>	03.03.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	1 µg/m <sup>3</sup>	29.05.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	5 µg/m <sup>3</sup>	
Srednja konc. v zimskem času (1.10.10 – 1.4.2011):	6 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 350 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 75 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 50 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 99.7 p.v. - urnih koncentracij:	25 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.2 p.v. - dnevnih koncentracij:	14 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	8276	99	364	100
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	73	1	0	0
40.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>	5	0	0	0
50.0 do 75.0 µg/m <sup>3</sup>	2	0	0	0
75.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
100.0 do 125.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
125.0 do 149.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
149.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 440.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
440.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 550.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
550.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
700.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>8357</b>	<b>100</b>	<b>364</b>	<b>100</b>

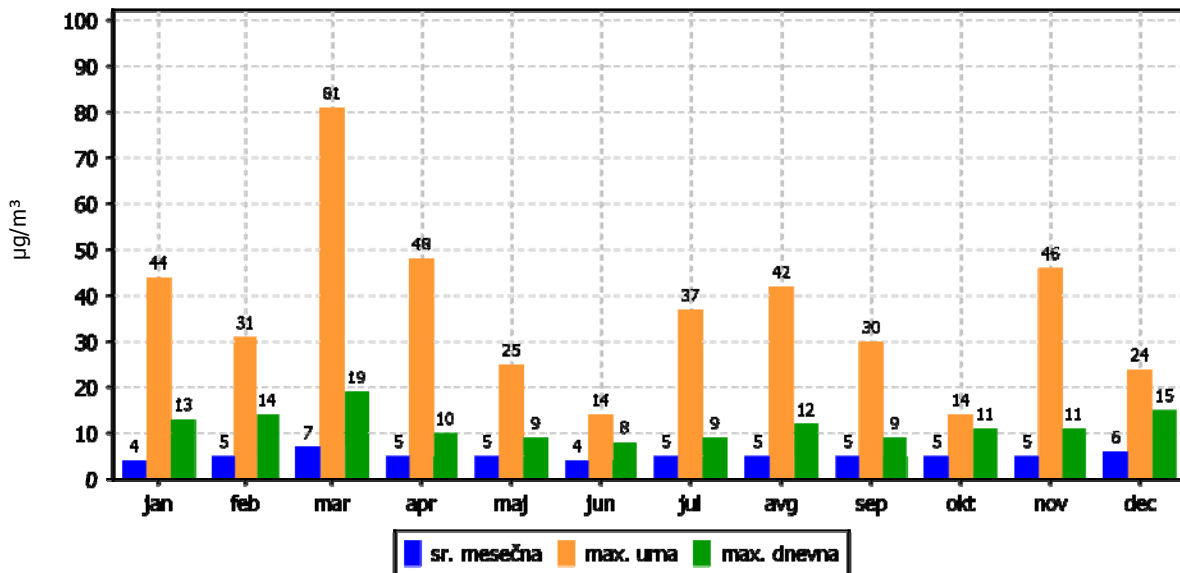
### DNEVNE KONCENTRACIJE - SO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Pesje)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### KONCENTRACIJE - SO<sub>2</sub>

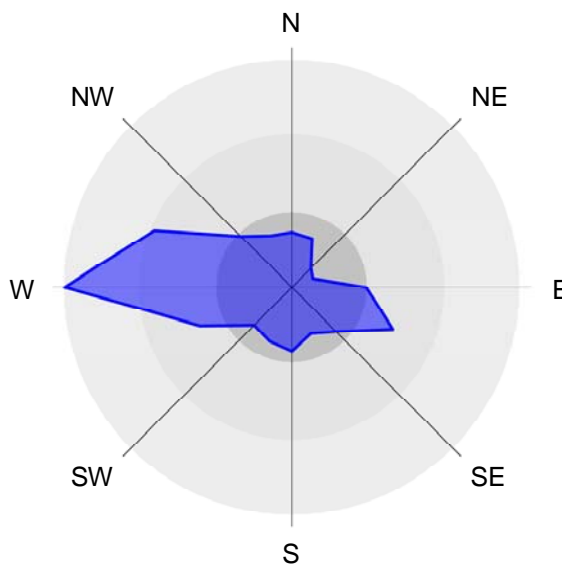
TE Šoštanj (Pesje)  
01.01.2011 do 01.01.2012





## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

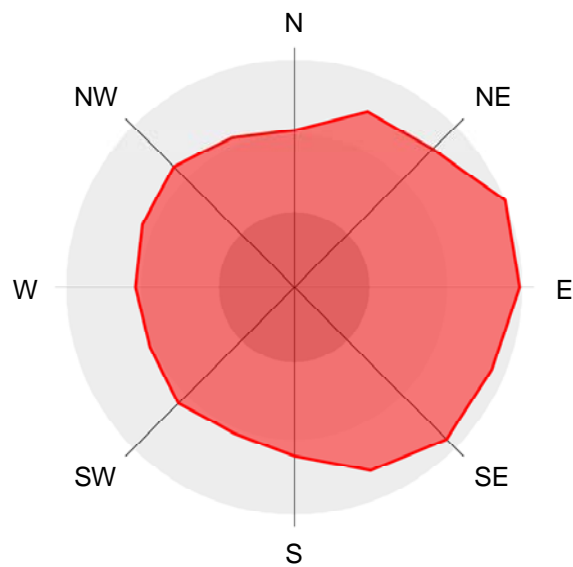
TE Šoštanj (Pesje)  
01.01.2011 do 01.01.2012



18.5% časa

12.4% časa

6.1% časa



6.5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

4.3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

2.1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

### 2.1.9 Pregled koncentracij v zraku: SO<sub>2</sub> – Mobilna postaja

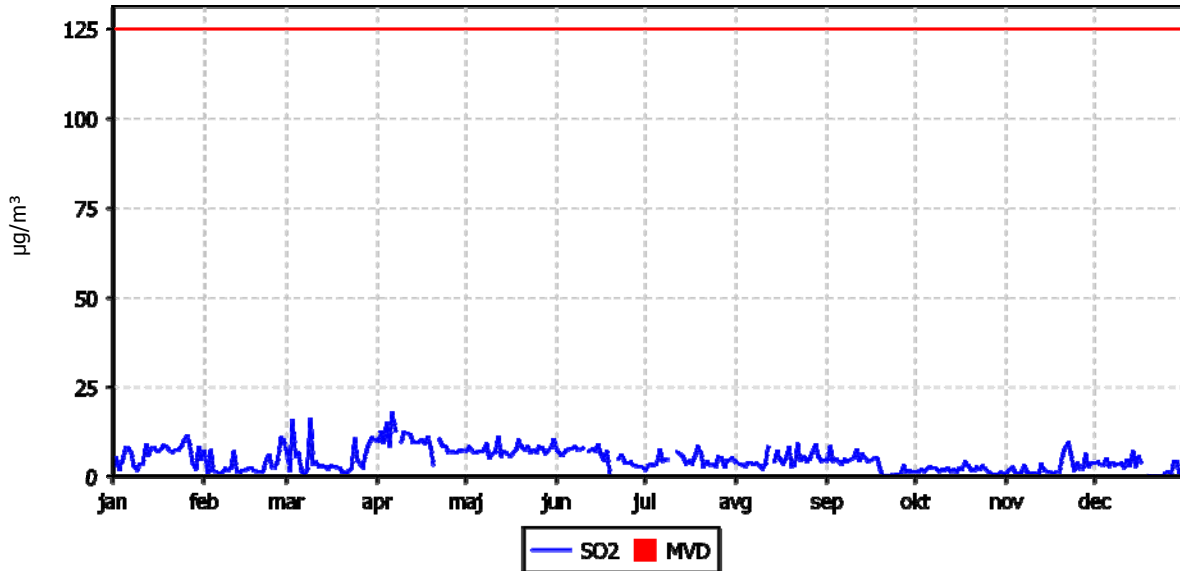
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Mobilna postaja  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

Razpoložljivih urnih podatkov:	8247	97%
Maksimalna urna koncentracija:	119 µg/m <sup>3</sup>	09.03.2011 12:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	18 µg/m <sup>3</sup>	06.04.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	0 µg/m <sup>3</sup>	21.12.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	5 µg/m <sup>3</sup>	
Srednja konc. v zimskem času (1.10.10 – 1.4.2011):	6 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 350 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 75 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 50 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 99.7 p.v. - urnih koncentracij:	38 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.2 p.v. - dnevnih koncentracij:	15 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	8143	99	356	100
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	80	1	0	0
40.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>	14	0	0	0
50.0 do 75.0 µg/m <sup>3</sup>	6	0	0	0
75.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	3	0	0	0
100.0 do 125.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
125.0 do 149.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
149.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 440.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
440.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 550.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
550.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
700.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>8247</b>	<b>100</b>	<b>356</b>	<b>100</b>

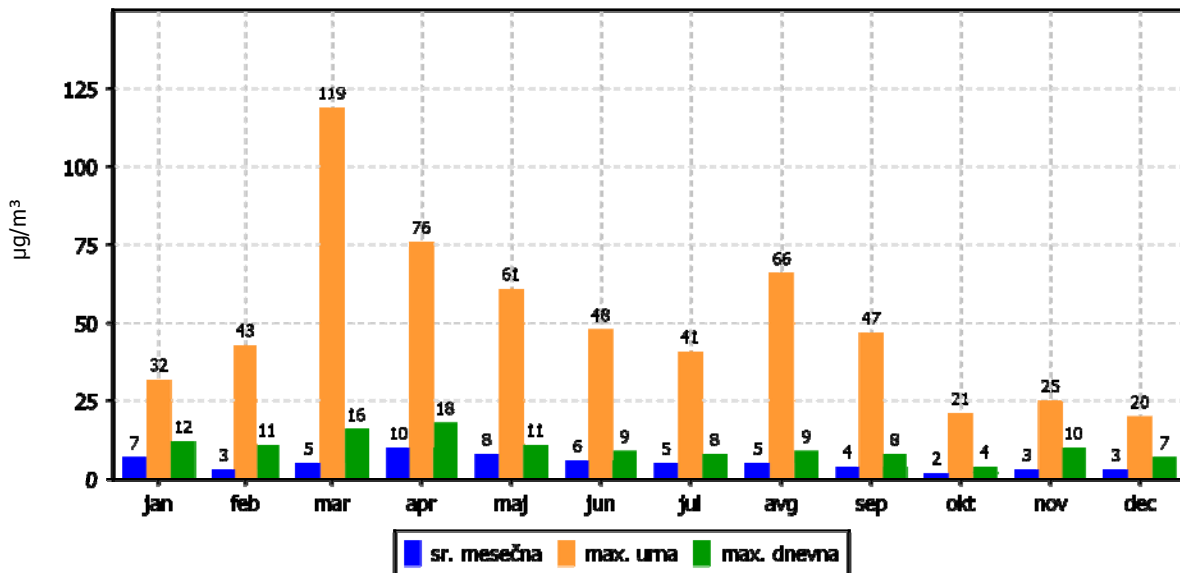
### DNEVNE KONCENTRACIJE - SO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Mobilna postaja)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### KONCENTRACIJE - SO<sub>2</sub>

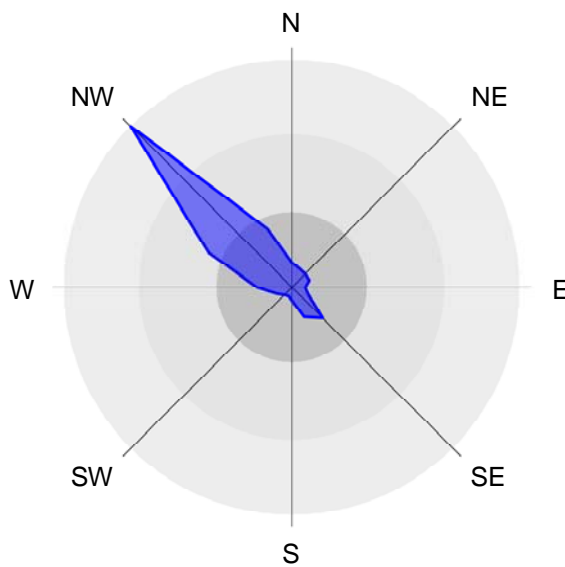
TE Šoštanj (Mobilna postaja)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

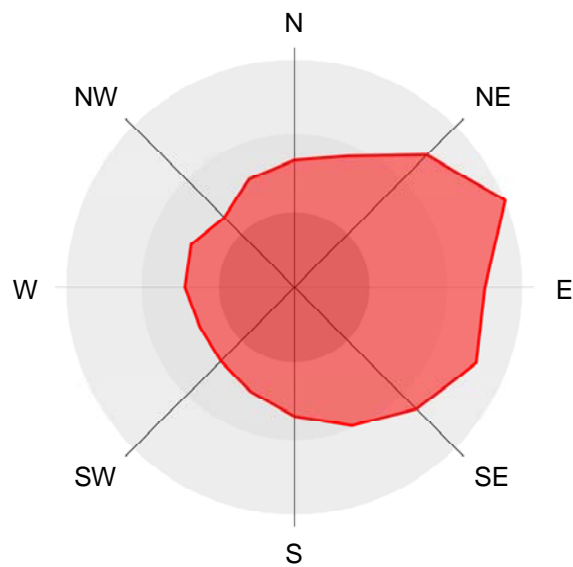
01.01.2011 do 01.01.2012



34.8% časa

23.3% časa

11.5% časa



8.9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

6.0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

2.9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

### 2.1.10 Pregled koncentracij v zraku: NO<sub>2</sub> – Šoštanj

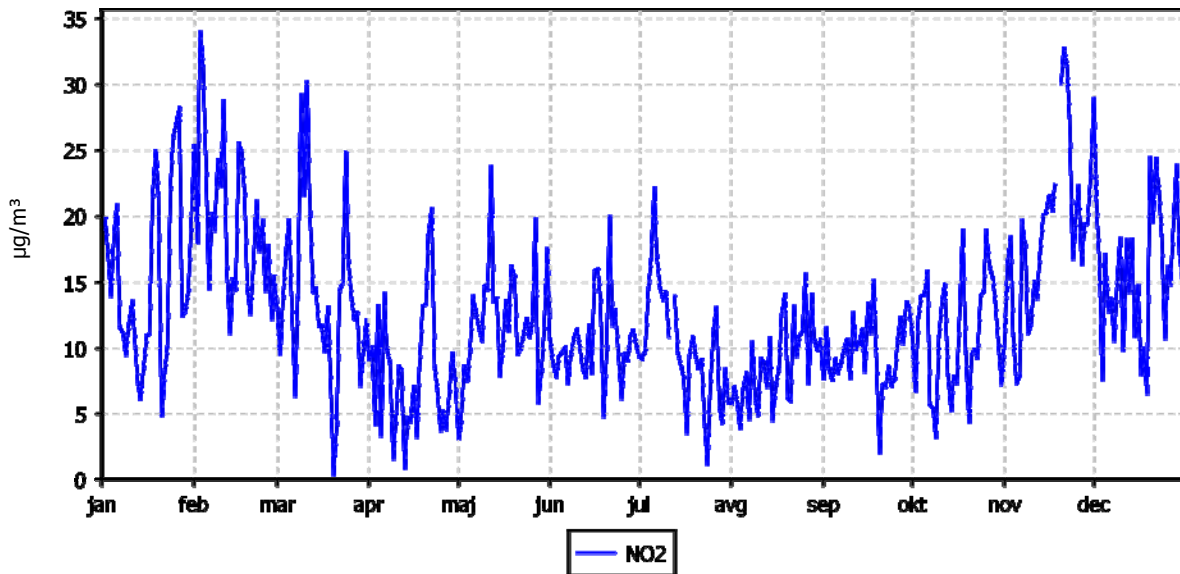
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Šoštanj  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

Razpoložljivih urnih podatkov:	8337	95%
Maksimalna urna koncentracija:	87 µg/m <sup>3</sup>	09.03.2011 12:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	34 µg/m <sup>3</sup>	03.02.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	0 µg/m <sup>3</sup>	20.03.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	13 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 200 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad vrednostjo 100 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 140 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 400 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	39 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.8 p.v. - dnevnih koncentracij:	33 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	6777	81	317	87
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	1413	17	46	13
40.0 do 60.0 µg/m <sup>3</sup>	132	2	0	0
60.0 do 80.0 µg/m <sup>3</sup>	13	0	0	0
80.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	2	0	0	0
100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
140.0 do 150.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
150.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>8337</b>	<b>100</b>	<b>363</b>	<b>100</b>

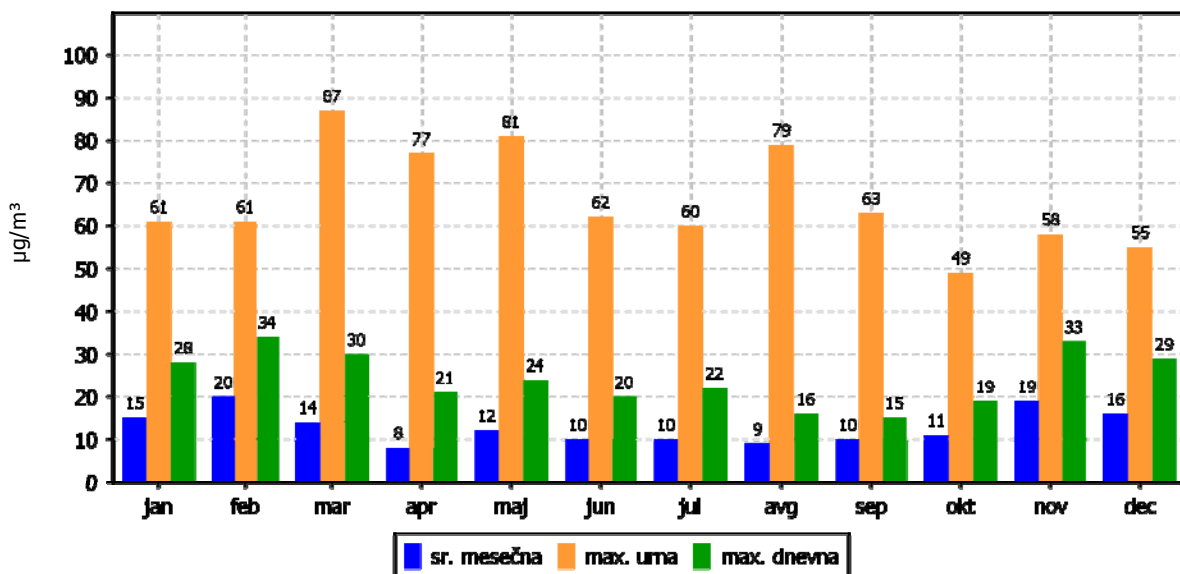
### DNEVNE KONCENTRACIJE - NO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Šoštanj)  
01.01.2011 do 01.01.2012



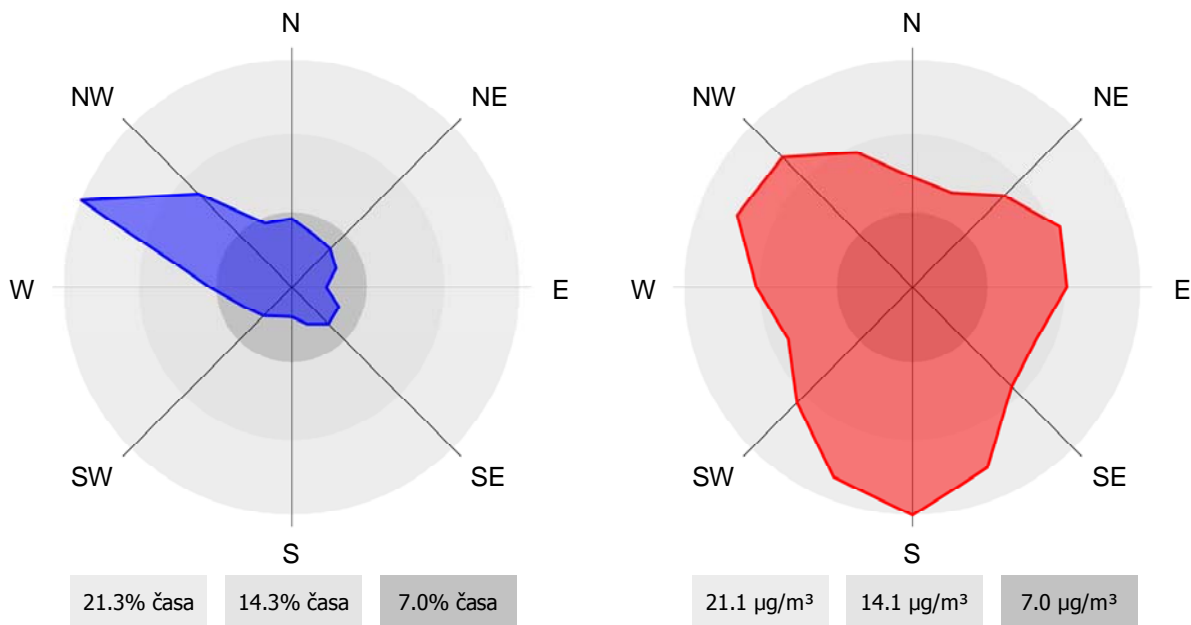
### KONCENTRACIJE - NO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Šoštanj)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Šoštanj)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### 2.1.11 Pregled koncentracij v zraku: NO<sub>2</sub> – Zavodnje

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Zavodnje  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

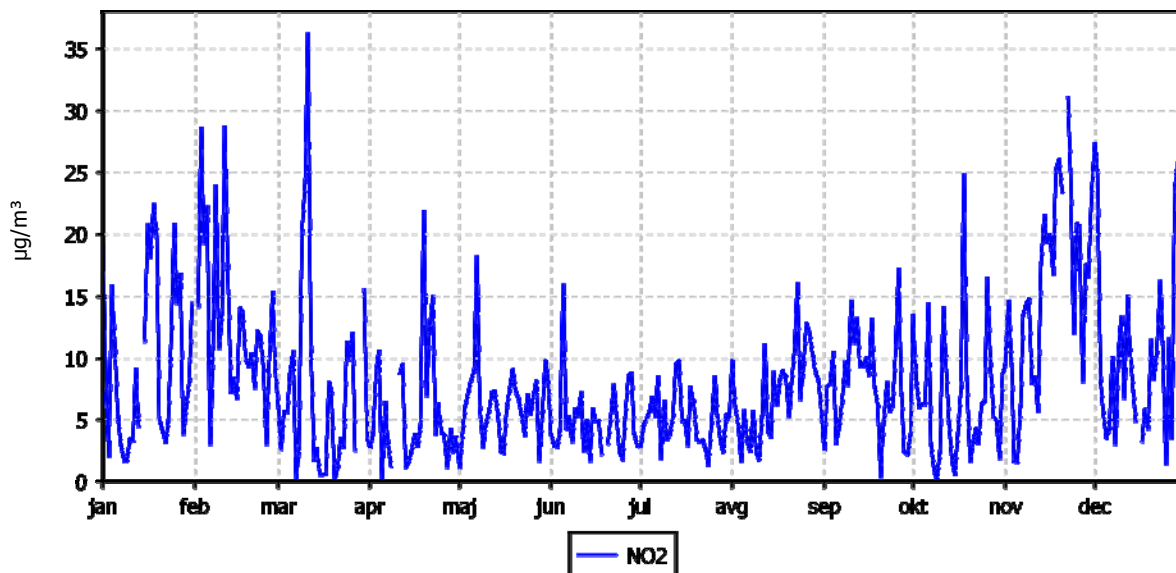
Razpoložljivih urnih podatkov:	8260	94%
Maksimalna urna koncentracija:	108 µg/m <sup>3</sup>	26.08.2011 01:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	36 µg/m <sup>3</sup>	11.03.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	0 µg/m <sup>3</sup>	07.03.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	8 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 200 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad vrednostjo 100 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 140 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 400 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	40 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.8 p.v. - dnevnih koncentracij:	33 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	7438	90	330	93
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	656	8	26	7
40.0 do 60.0 µg/m <sup>3</sup>	124	2	0	0
60.0 do 80.0 µg/m <sup>3</sup>	35	0	0	0
80.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	5	0	0	0
100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>	2	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
140.0 do 150.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
150.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>8260</b>	<b>100</b>	<b>356</b>	<b>100</b>



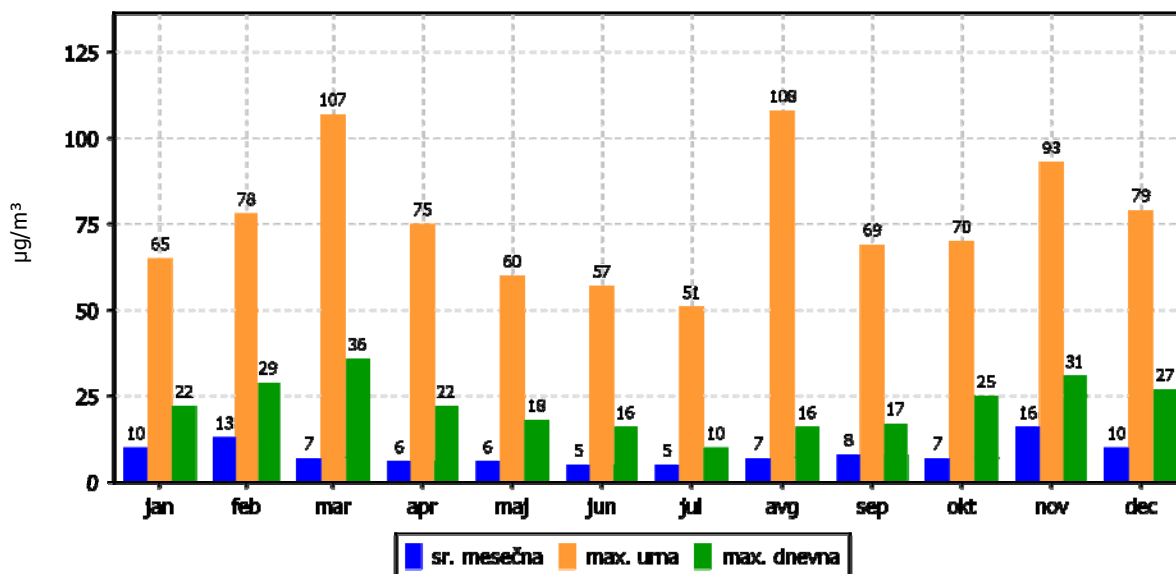
### DNEVNE KONCENTRACIJE - NO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Zavodnje)  
01.01.2011 do 01.01.2012



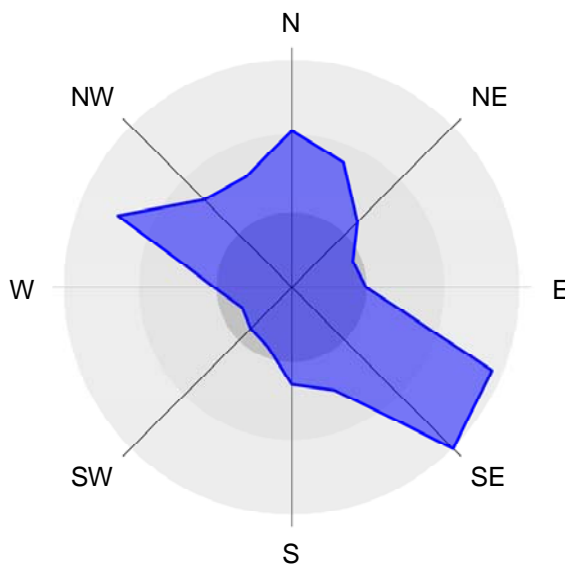
### KONCENTRACIJE - NO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Zavodnje)  
01.01.2011 do 01.01.2012



## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

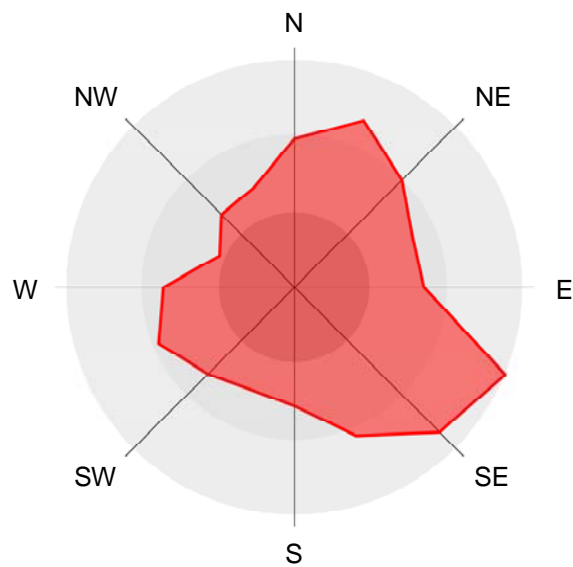
TE Šoštanj (Zavodnje)  
01.01.2011 do 01.01.2012



12.2% časa

8.2% časa

4.0% časa



13.8 µg/m³

9.2 µg/m³

4.5 µg/m³

### 2.1.12 Pregled koncentracij v zraku: NO<sub>2</sub> – Škale

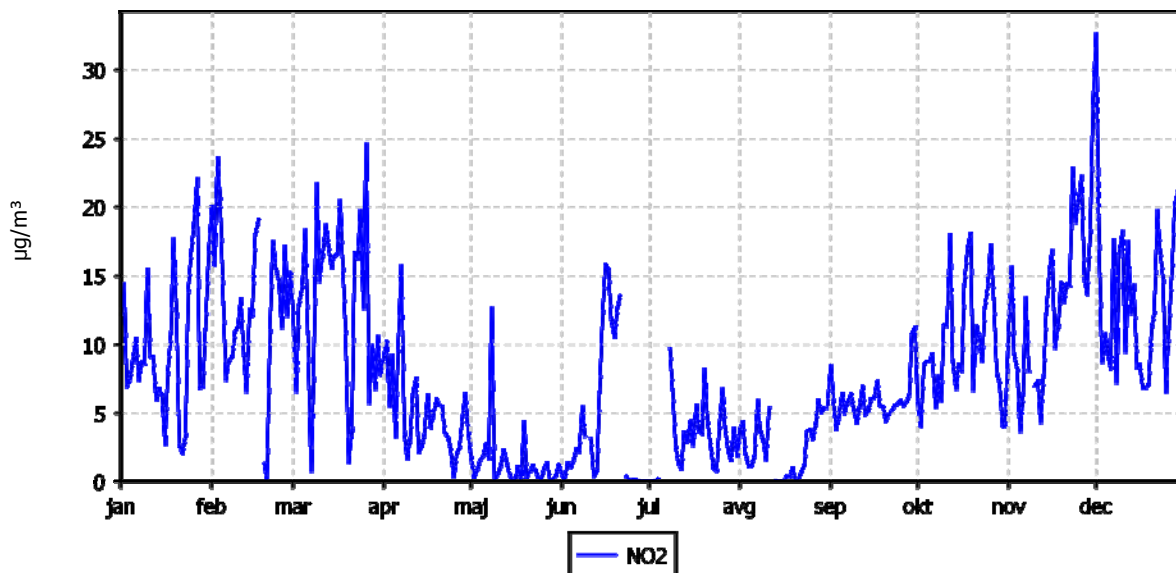
Lokacija: TE Šoštanj  
 Postaja: Škale  
 Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

Razpoložljivih urnih podatkov:	8258	94%
Maksimalna urna koncentracija:	78 µg/m <sup>3</sup>	09.03.2011 12:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	33 µg/m <sup>3</sup>	01.12.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	0 µg/m <sup>3</sup>	16.05.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	8 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 200 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad vrednostjo 100 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 140 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 400 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	31 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.8 p.v. - dnevnih koncentracij:	29 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	7612	92	343	96
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	599	7	14	4
40.0 do 60.0 µg/m <sup>3</sup>	41	0	0	0
60.0 do 80.0 µg/m <sup>3</sup>	6	0	0	0
80.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
140.0 do 150.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
150.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>8258</b>	<b>100</b>	<b>357</b>	<b>100</b>

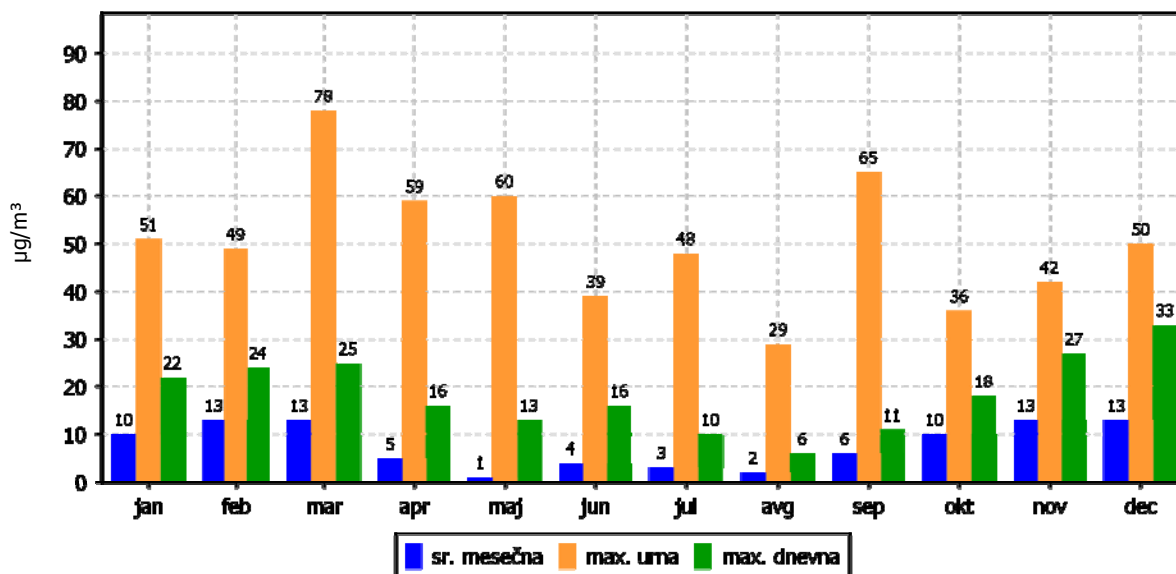
### DNEVNE KONCENTRACIJE - NO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Škale)  
01.01.2011 do 01.01.2012



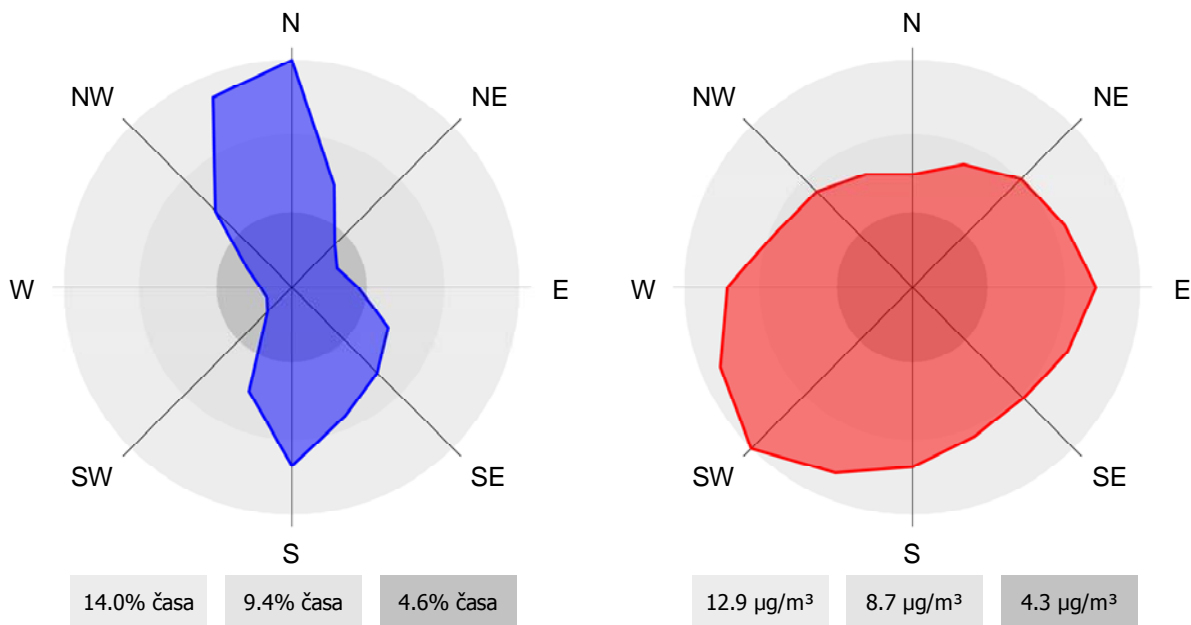
### KONCENTRACIJE - NO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Škale)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Škale)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### 2.1.13 Pregled koncentracij v zraku: NO<sub>2</sub> – Mobilna postaja

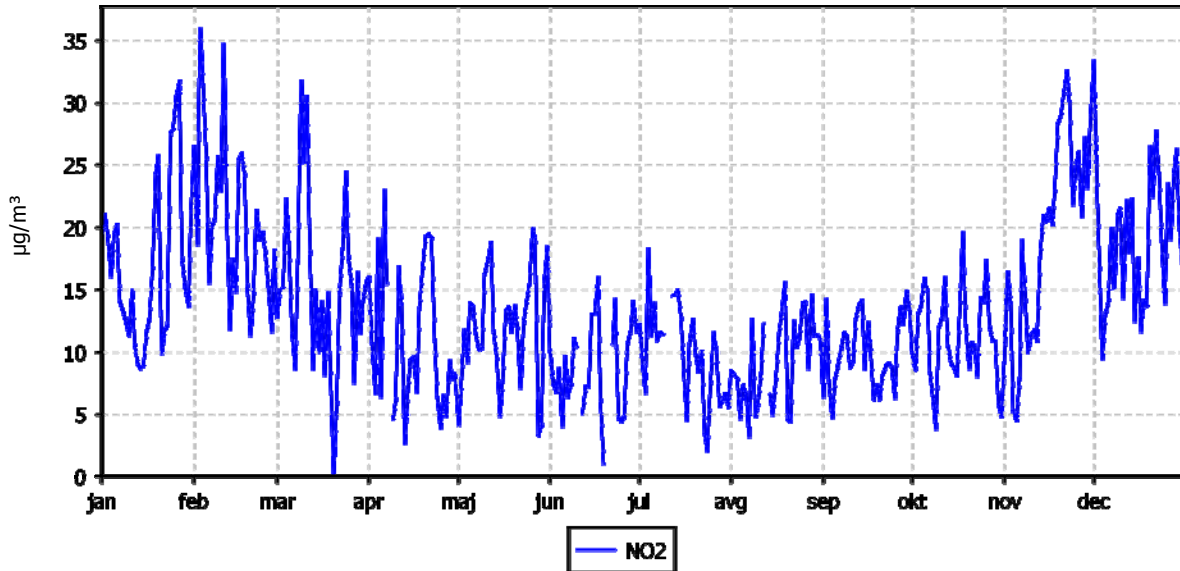
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Mobilna postaja  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

Razpoložljivih urnih podatkov:	8269	94%
Maksimalna urna koncentracija:	84 µg/m <sup>3</sup>	12.05.2011 12:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	36 µg/m <sup>3</sup>	03.02.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	0 µg/m <sup>3</sup>	20.03.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	14 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 200 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad vrednostjo 100 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 140 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 400 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	38 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.8 p.v. - dnevnih koncentracij:	35 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	6393	77	299	84
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	1751	21	59	16
40.0 do 60.0 µg/m <sup>3</sup>	113	1	0	0
60.0 do 80.0 µg/m <sup>3</sup>	9	0	0	0
80.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	3	0	0	0
100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
140.0 do 150.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
150.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>8269</b>	<b>100</b>	<b>358</b>	<b>100</b>

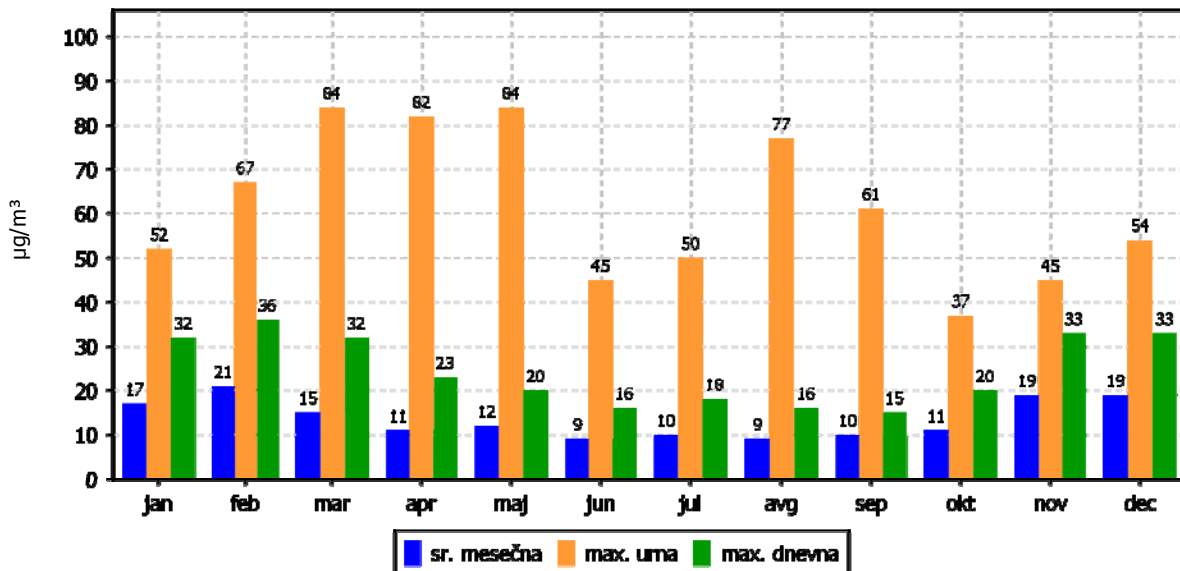
### DNEVNE KONCENTRACIJE - NO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Mobilna postaja)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### KONCENTRACIJE - NO<sub>2</sub>

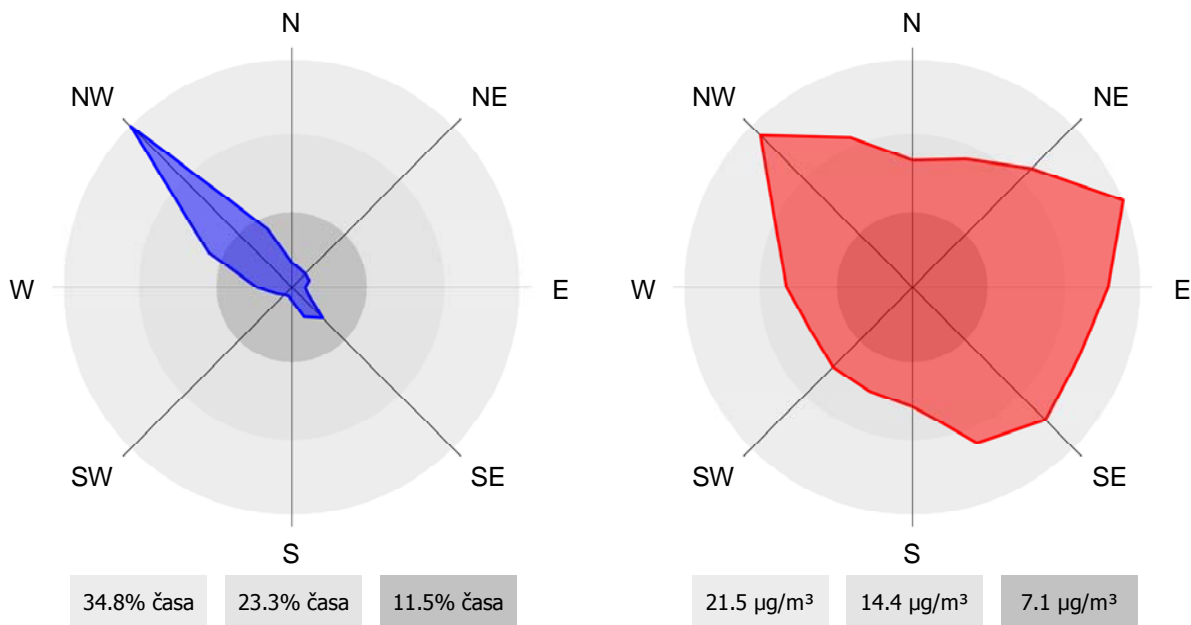
TE Šoštanj (Mobilna postaja)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

01.01.2011 do 01.01.2012





### 2.1.14 Pregled koncentracij v zraku: NO<sub>x</sub> – Šoštanj

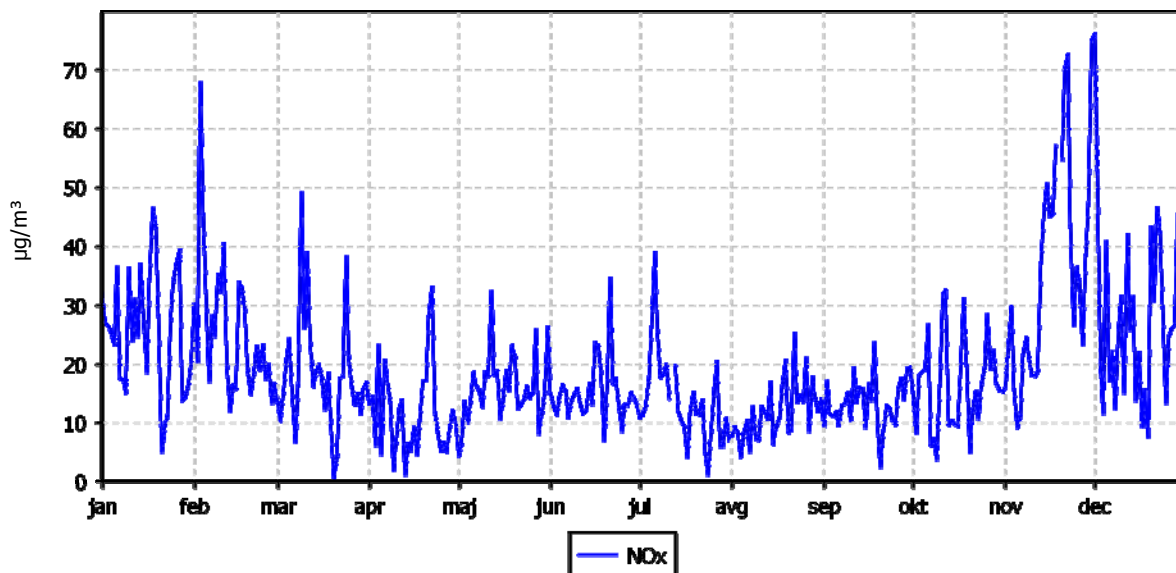
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Šoštanj  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

Razpoložljivih urnih podatkov:	8337	98%
Maksimalna urna koncentracija:	242 µg/m <sup>3</sup>	09.03.2011 12:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	76 µg/m <sup>3</sup>	01.12.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	0 µg/m <sup>3</sup>	20.03.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	19 µg/m <sup>3</sup>	
Srednja konc. v zimskem času (1.10.10 – 1.4.2011):	22 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad vrednostjo 100 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 140 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	77 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.8 p.v. - dnevni koncentracij:	75 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	5606	67	246	68
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	1843	22	92	25
40.0 do 60.0 µg/m <sup>3</sup>	542	7	20	6
60.0 do 80.0 µg/m <sup>3</sup>	193	2	5	1
80.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	94	1	0	0
100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>	40	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m <sup>3</sup>	10	0	0	0
140.0 do 150.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
150.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	2	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	2	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>8337</b>	<b>100</b>	<b>363</b>	<b>100</b>

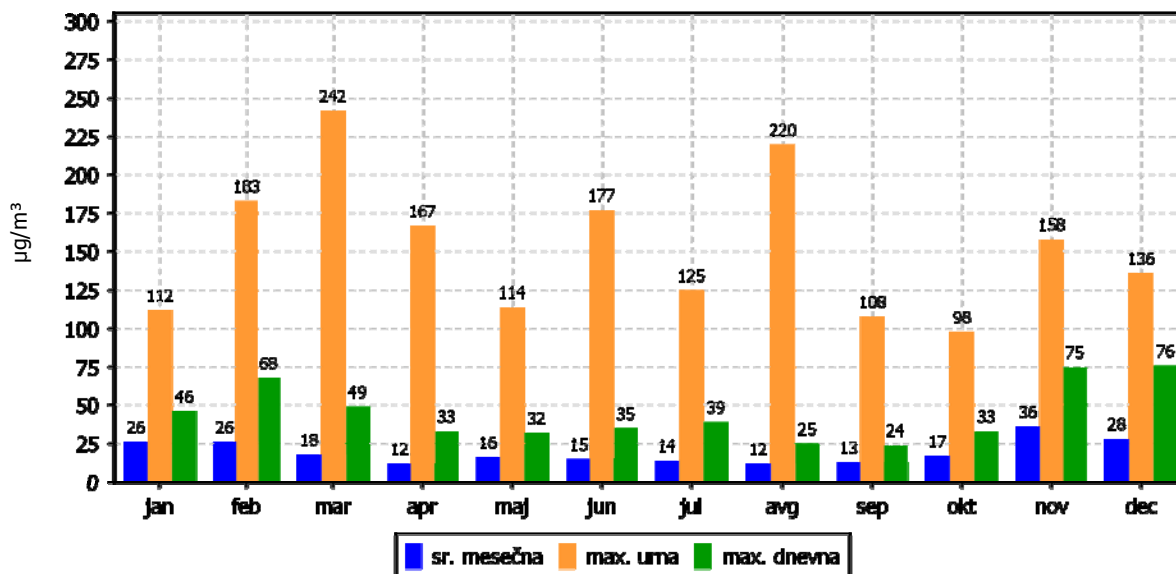
### DNEVNE KONCENTRACIJE - NO<sub>x</sub>

TE Šoštanj (Šoštanj)  
01.01.2011 do 01.01.2012



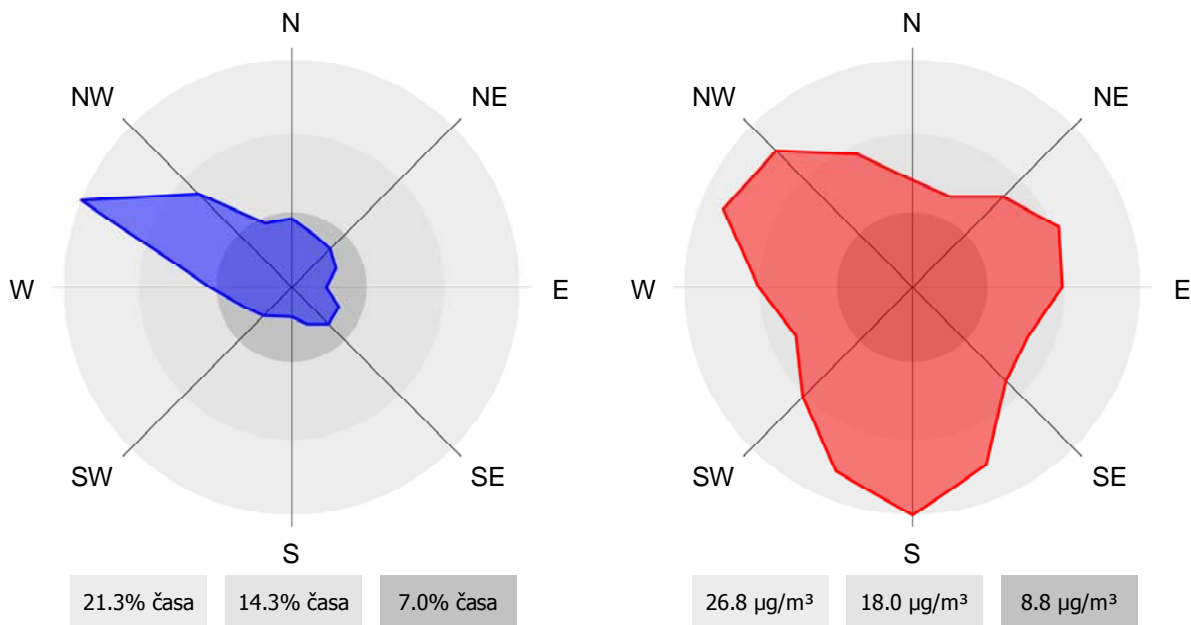
### KONCENTRACIJE - NO<sub>x</sub>

TE Šoštanj (Šoštanj)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Šoštanj)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### 2.1.15 Pregled koncentracij v zraku: NO<sub>x</sub> – Zavodnje

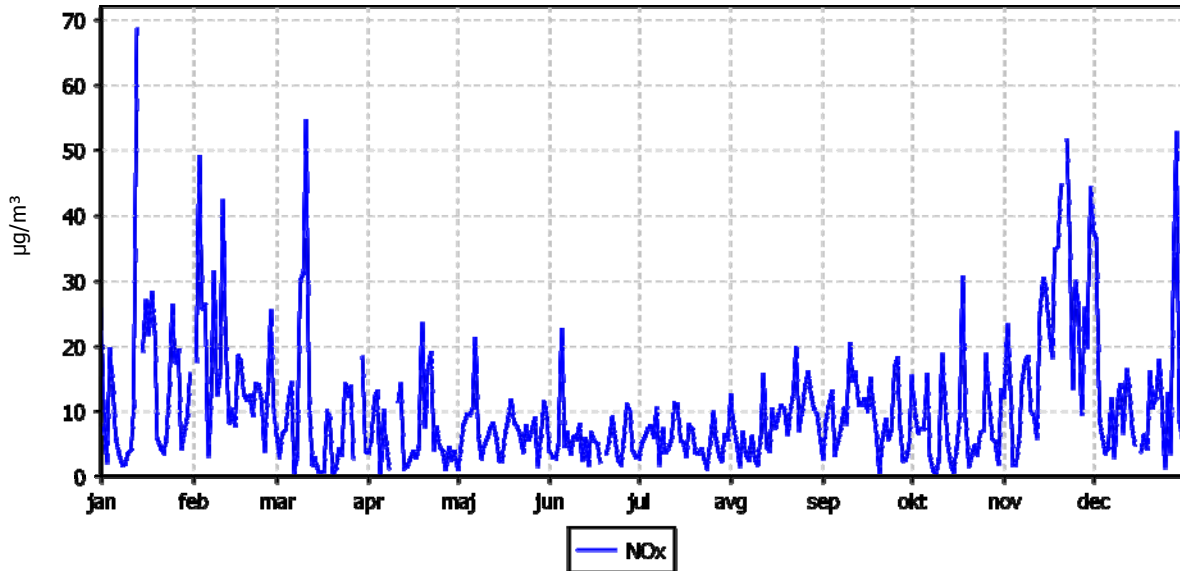
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Zavodnje  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

Razpoložljivih urnih podatkov:	8262	97%
Maksimalna urna koncentracija:	290 µg/m <sup>3</sup>	30.11.2011 17:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	69 µg/m <sup>3</sup>	13.01.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	0 µg/m <sup>3</sup>	07.03.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	11 µg/m <sup>3</sup>	
Srednja konc. v zimskem času (1.10.10 – 1.4.2011):	12 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad vrednostjo 100 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 140 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	61 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.8 p.v. - dnevnih koncentracij:	59 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	7141	86	317	89
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	754	9	31	9
40.0 do 60.0 µg/m <sup>3</sup>	193	2	7	2
60.0 do 80.0 µg/m <sup>3</sup>	89	1	1	0
80.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	34	0	0	0
100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>	27	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m <sup>3</sup>	11	0	0	0
140.0 do 150.0 µg/m <sup>3</sup>	4	0	0	0
150.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	2	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m <sup>3</sup>	2	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
300.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>8262</b>	<b>100</b>	<b>356</b>	<b>100</b>

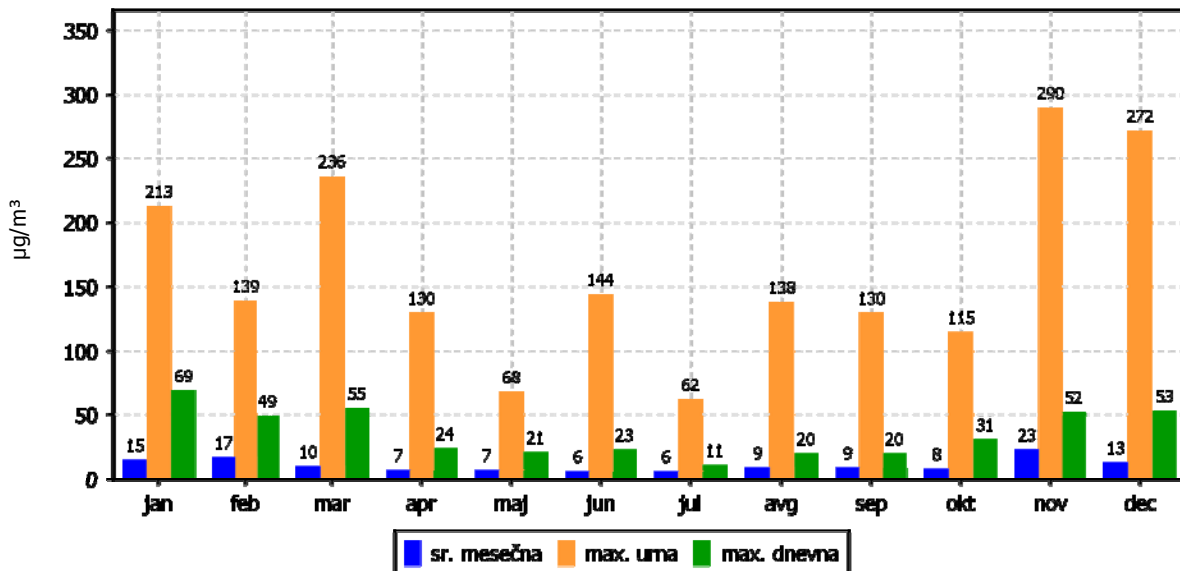
### DNEVNE KONCENTRACIJE - NO<sub>x</sub>

TE Šoštanj (Zavodnje)  
01.01.2011 do 01.01.2012



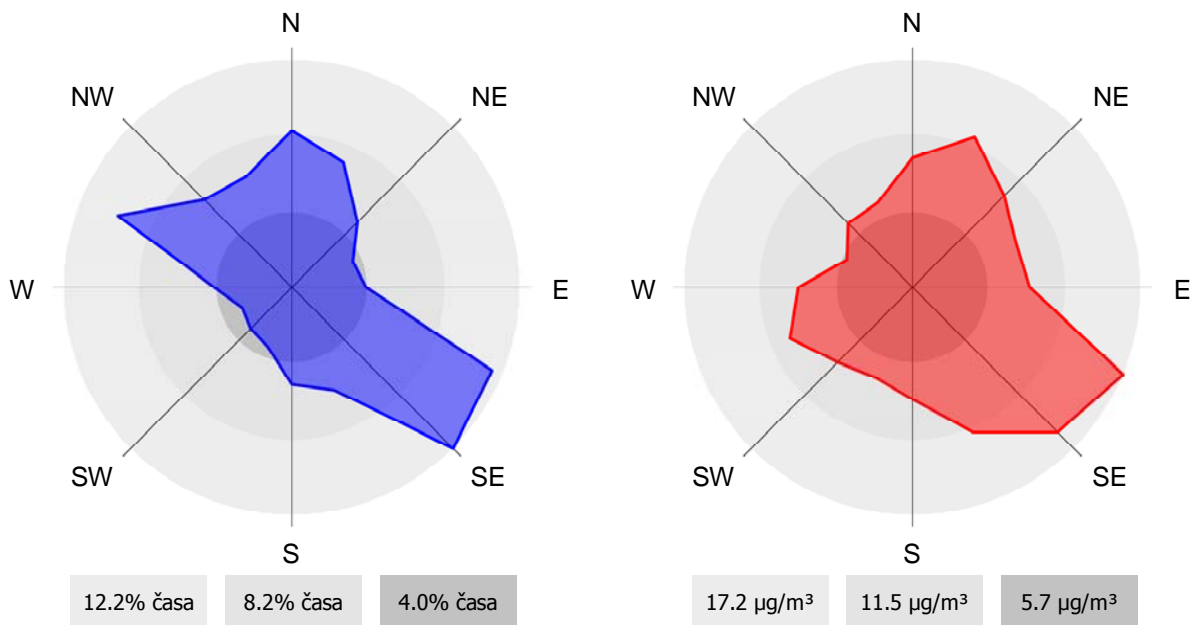
### KONCENTRACIJE - NO<sub>x</sub>

TE Šoštanj (Zavodnje)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Zavodnje)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### 2.1.16 Pregled koncentracij v zraku: NO<sub>x</sub> – Škale

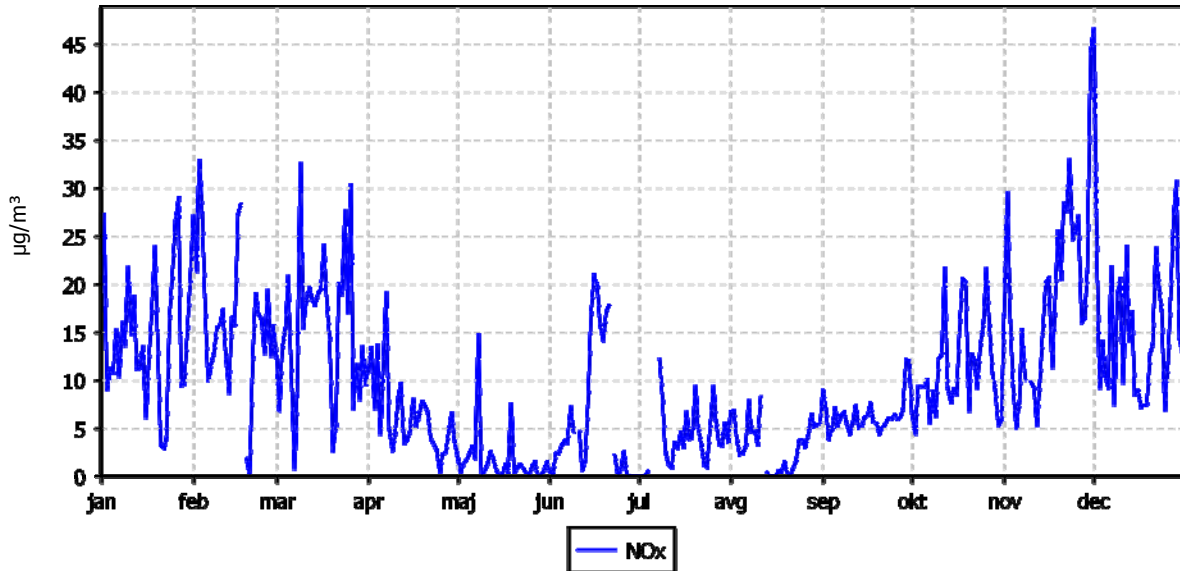
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Škale  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

Razpoložljivih urnih podatkov:	8258	97%
Maksimalna urna koncentracija:	187 µg/m <sup>3</sup>	09.03.2011 12:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	47 µg/m <sup>3</sup>	01.12.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	0 µg/m <sup>3</sup>	16.05.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	10 µg/m <sup>3</sup>	
Srednja konc. v zimskem času (1.10.10 – 1.4.2011):	13 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad vrednostjo 100 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 140 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	42 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.8 p.v. - dnevni koncentracij:	45 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	7117	86	312	87
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	934	11	43	12
40.0 do 60.0 µg/m <sup>3</sup>	167	2	2	1
60.0 do 80.0 µg/m <sup>3</sup>	25	0	0	0
80.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	10	0	0	0
100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>	2	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m <sup>3</sup>	2	0	0	0
140.0 do 150.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
150.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>8258</b>	<b>100</b>	<b>357</b>	<b>100</b>

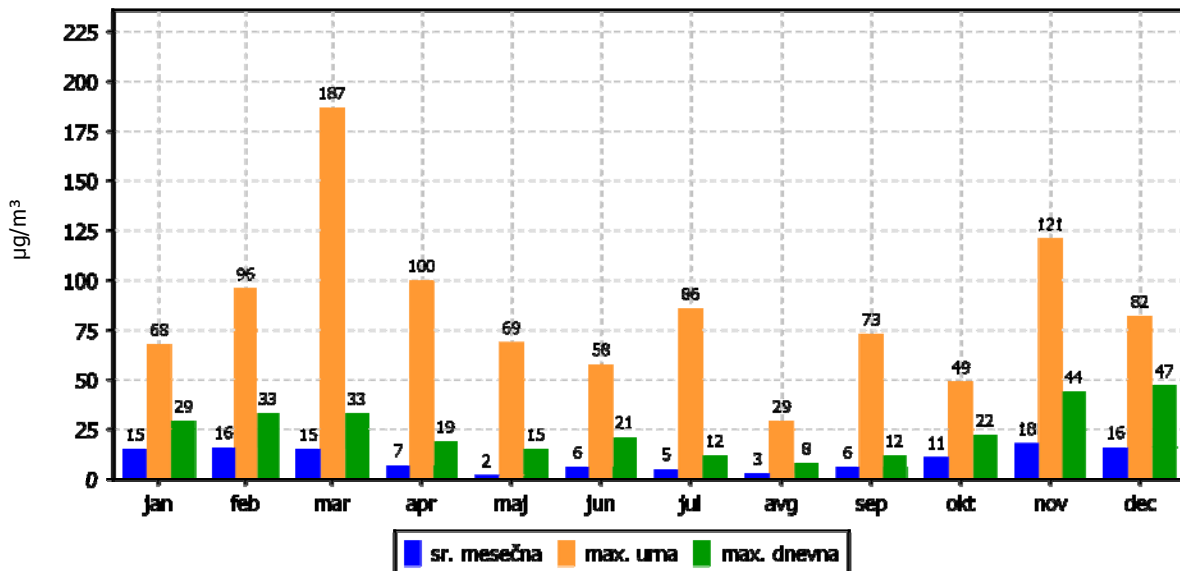
### DNEVNE KONCENTRACIJE - NO<sub>x</sub>

TE Šoštanj (Škale)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### KONCENTRACIJE - NO<sub>x</sub>

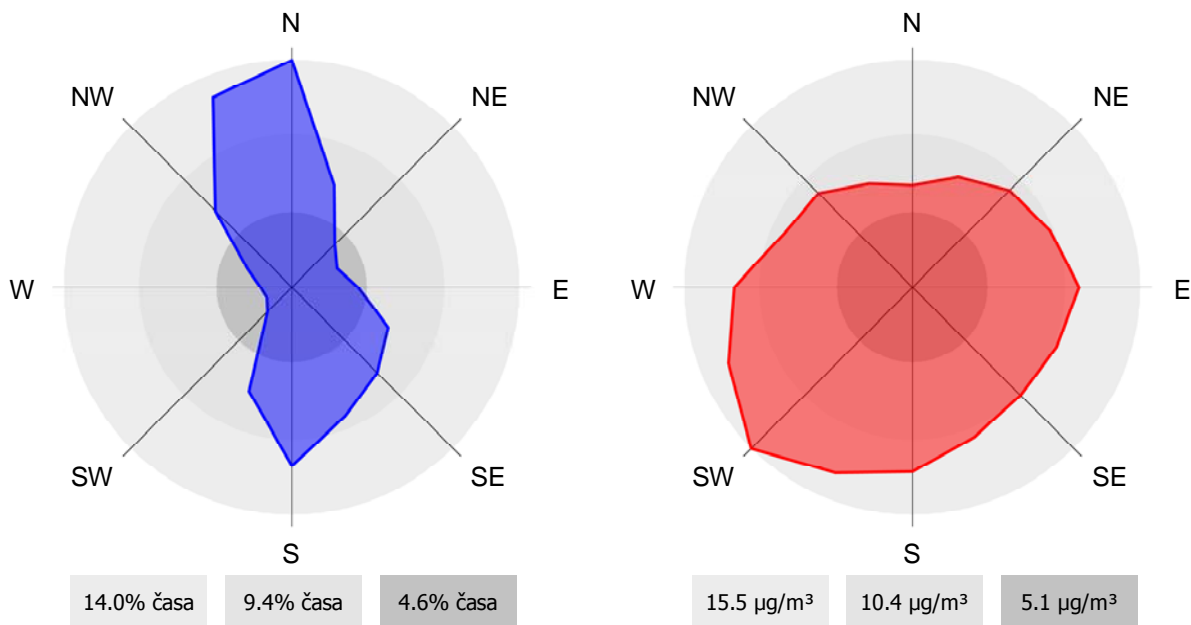
TE Šoštanj (Škale)  
01.01.2011 do 01.01.2012





### ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Škale)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### 2.1.17 Pregled koncentracij v zraku: NO<sub>x</sub> – Mobilna postaja

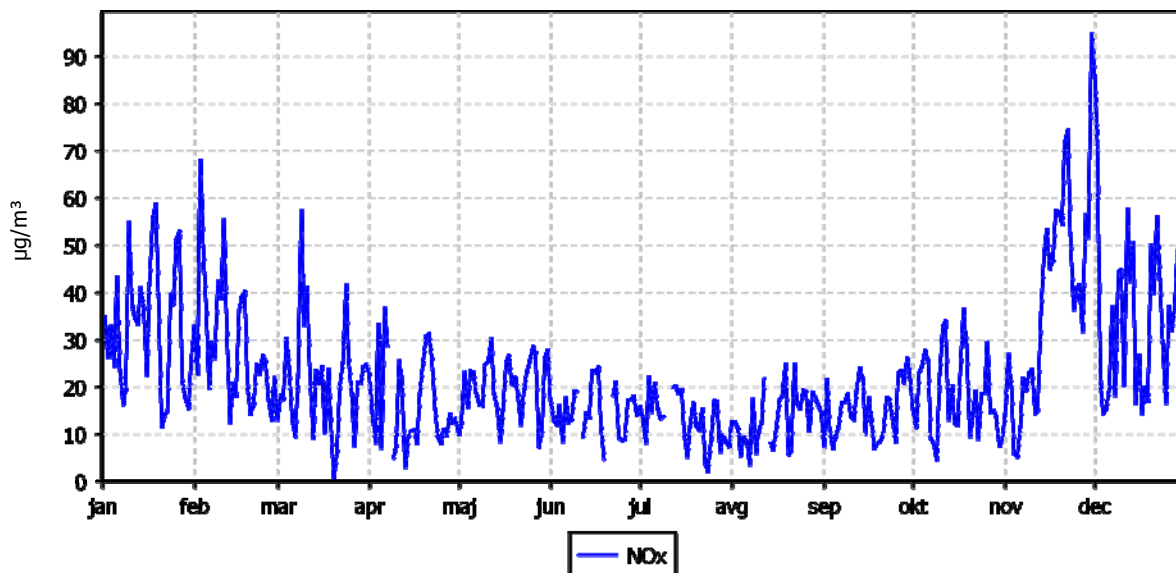
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Mobilna postaja  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

Razpoložljivih urnih podatkov:	8270	98%
Maksimalna urna koncentracija:	270 µg/m <sup>3</sup>	09.03.2011 12:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	95 µg/m <sup>3</sup>	30.11.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	0 µg/m <sup>3</sup>	20.03.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	22 µg/m <sup>3</sup>	
Srednja konc. v zimskem času (1.10.10 – 1.4.2011):	26 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad vrednostjo 100 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 140 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	91 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.8 p.v. - dnevni koncentracij:	88 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	5047	61	191	53
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	1986	24	125	35
40.0 do 60.0 µg/m <sup>3</sup>	702	8	36	10
60.0 do 80.0 µg/m <sup>3</sup>	282	3	4	1
80.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	129	2	2	1
100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>	69	1	0	0
120.0 do 140.0 µg/m <sup>3</sup>	32	0	0	0
140.0 do 150.0 µg/m <sup>3</sup>	9	0	0	0
150.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	3	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	3	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	6	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>8270</b>	<b>100</b>	<b>358</b>	<b>100</b>

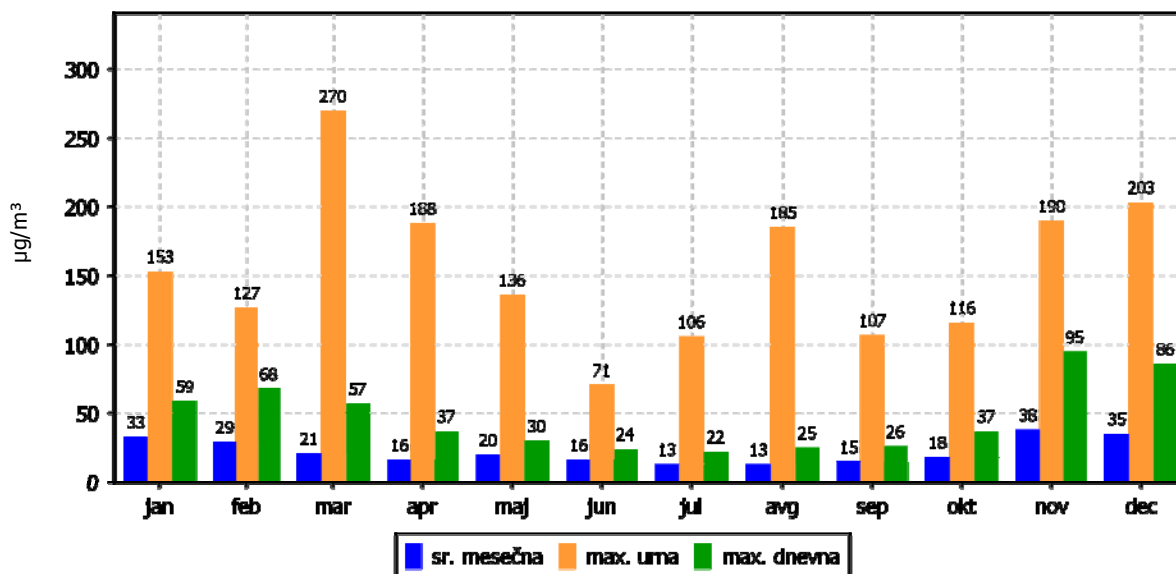
### DNEVNE KONCENTRACIJE - NO<sub>x</sub>

TE Šoštanj (Mobilna postaja)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### KONCENTRACIJE - NO<sub>x</sub>

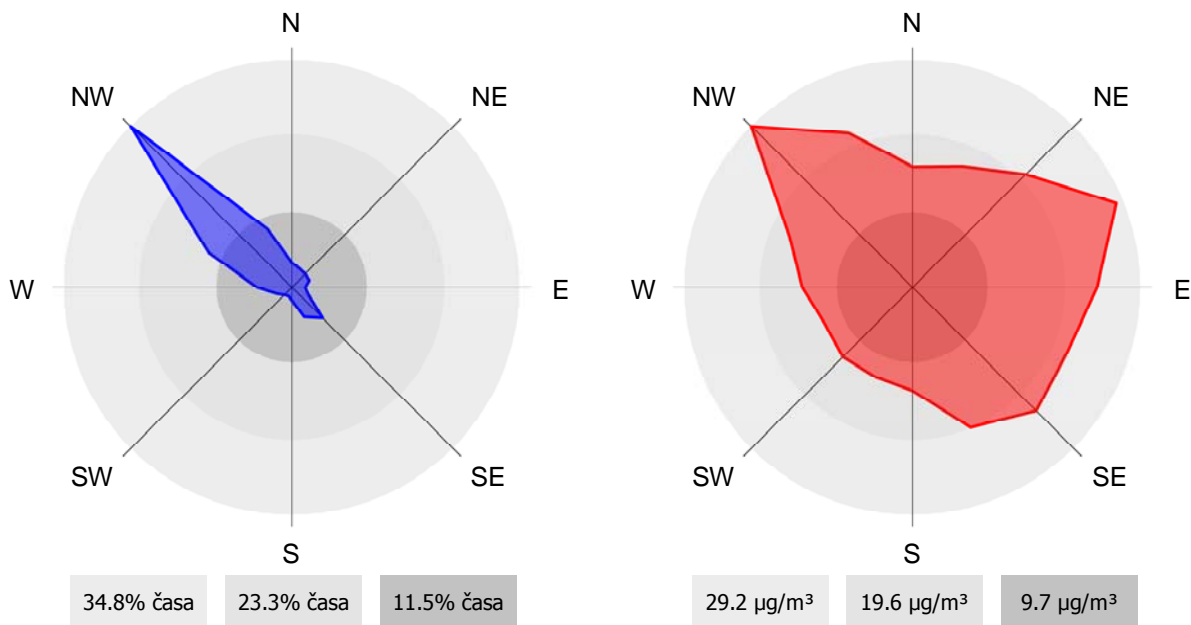
TE Šoštanj (Mobilna postaja)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

01.01.2011 do 01.01.2012



**2.1.18 Pregled koncentracij v zraku: O<sub>3</sub> – Zavodnje**

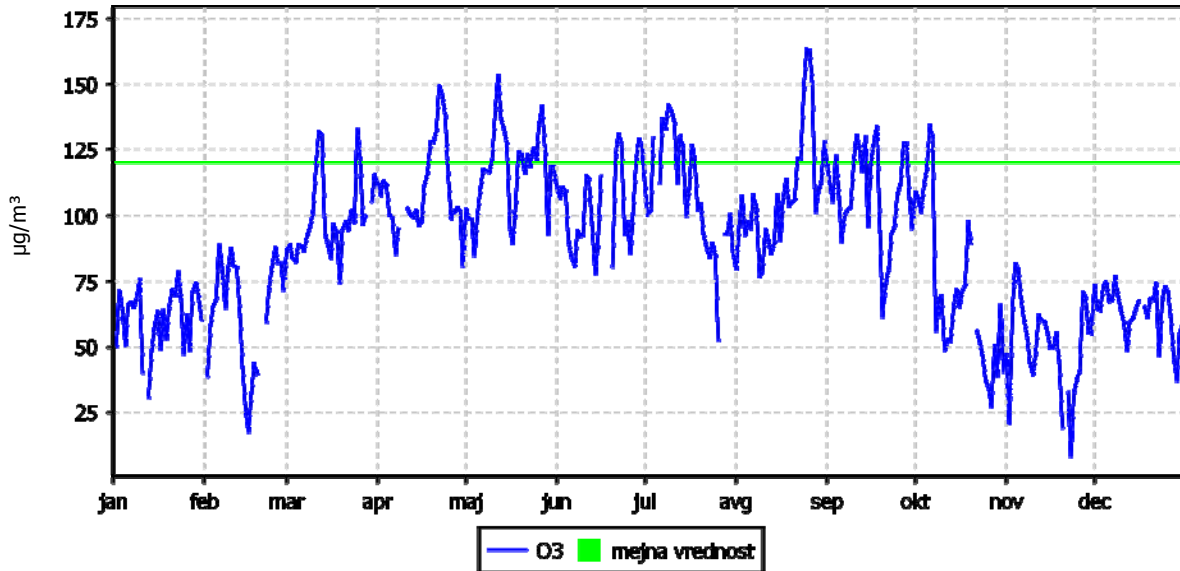
Lokacija: TE Šoštanj  
 Postaja: Zavodnje  
 Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

Razpoložljivih urnih podatkov:	8225	97%
Maksimalna urna koncentracija:	172 µg/m <sup>3</sup>	25.08.2011 17:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	138 µg/m <sup>3</sup>	25.08.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	6 µg/m <sup>3</sup>	23.11.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	74 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad OV 180 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad AV 240 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	134 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.9 p.v. - dnevnih koncentracij:	138 µg/m <sup>3</sup>	
AOT40: obdobje		
- letna vrednost:	48935 (µg/m <sup>3</sup> ).h	leto 2011
- varstvo rastlin:	22445 (µg/m <sup>3</sup> ).h	1.5. do 1.8.
- varstvo gozdov:	42821 (µg/m <sup>3</sup> ).h	1.4. do 1.10.
Dnevna 8-urna vrednost:		
- število primerov nad 120 µg/m <sup>3</sup> :	56	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	313	4	7	2
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	814	10	38	11
40.0 do 65.0 µg/m <sup>3</sup>	2082	25	86	24
65.0 do 80.0 µg/m <sup>3</sup>	1497	18	63	18
80.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	1791	22	97	27
100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>	1147	14	51	14
120.0 do 130.0 µg/m <sup>3</sup>	307	4	8	2
130.0 do 150.0 µg/m <sup>3</sup>	243	3	4	1
150.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	18	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	13	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 320.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
320.0 do 340.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
340.0 do 360.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
360.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>8225</b>	<b>100</b>	<b>354</b>	<b>100</b>

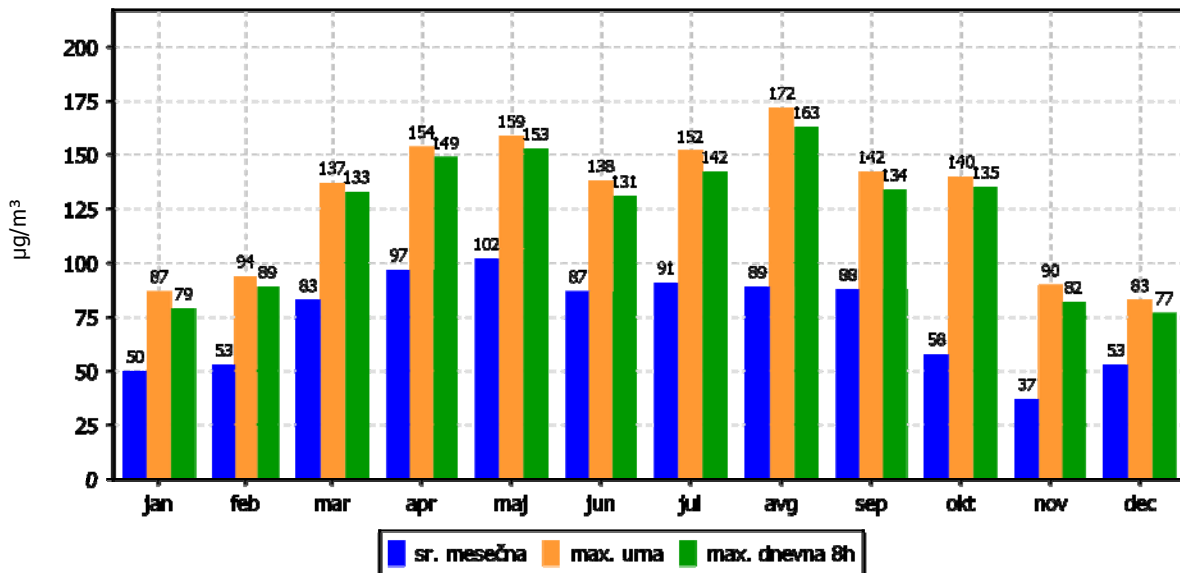
### DNEVNE 8-URNE SREDNJE VREDNOSTI O<sub>3</sub>

TE Šoštanj (Zavodnje)  
01.01.2011 do 01.01.2012



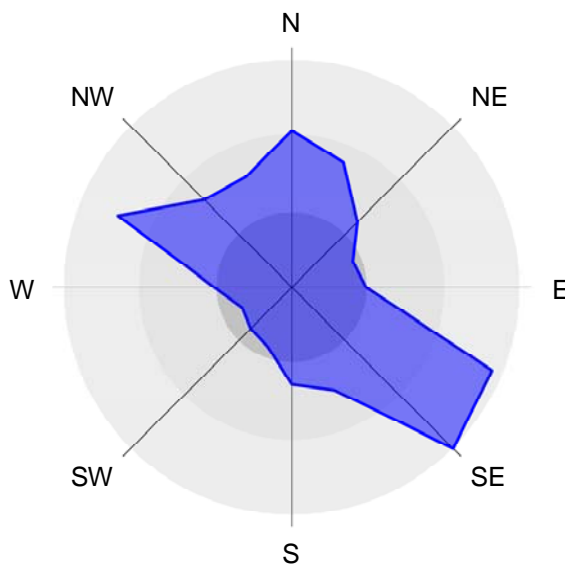
### KONCENTRACIJE - O<sub>3</sub>

TE Šoštanj (Zavodnje)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

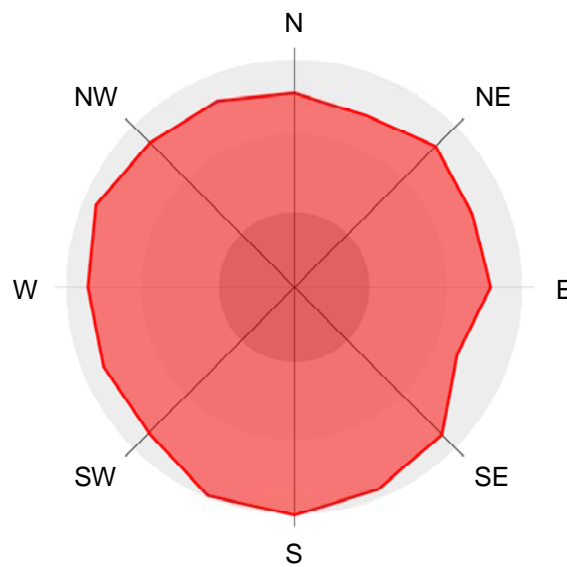
TE Šoštanj (Zavodnje)  
01.01.2011 do 01.01.2012



12.2% časa

8.2% časa

4.0% časa



83.4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

55.9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

27.5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

**2.1.19 Pregled koncentracij v zraku: O<sub>3</sub> – Velenje**

Lokacija: TE Šoštanj  
 Postaja: Velenje  
 Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

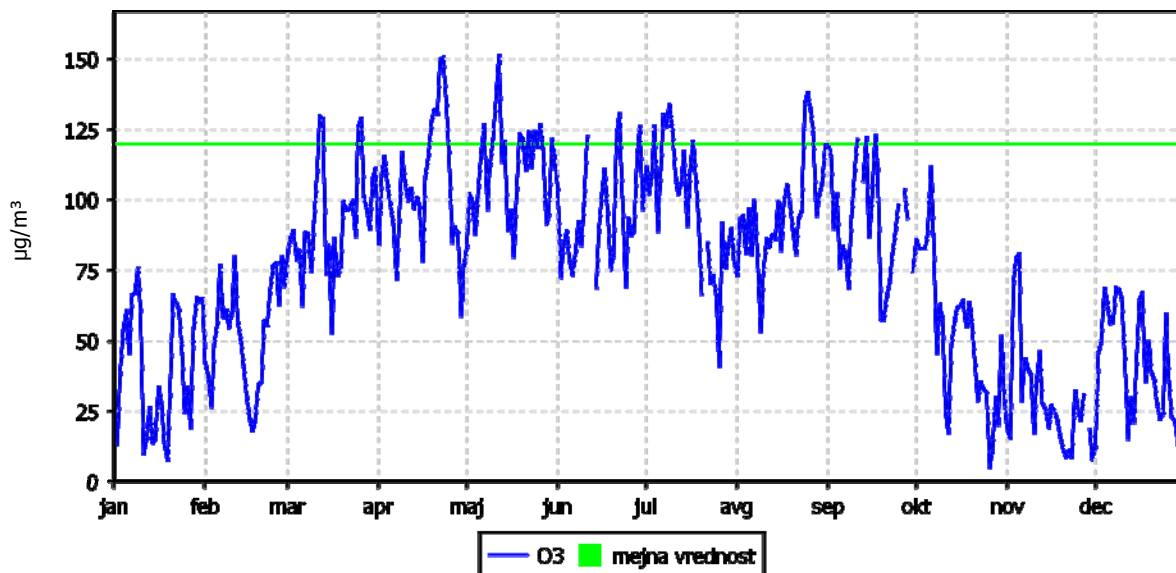
Razpoložljivih urnih podatkov:	8308	98%
Maksimalna urna koncentracija:	166 µg/m <sup>3</sup>	12.05.2011 17:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	113 µg/m <sup>3</sup>	23.04.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	4 µg/m <sup>3</sup>	26.10.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	48 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad OV 180 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad AV 240 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	128 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.9 p.v. - dnevnih koncentracij:	110 µg/m <sup>3</sup>	
AOT40:		obdobje
- letna vrednost:	39468 (µg/m <sup>3</sup> ).h	leto 2011
- varstvo rastlin:	19046 (µg/m <sup>3</sup> ).h	1.5. do 1.8.
- varstvo gozdov:	34856 (µg/m <sup>3</sup> ).h	1.4. do 1.10.
Dnevna 8-urna vrednost:		
- število primerov nad 120 µg/m <sup>3</sup> :	38	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	2508	30	63	17
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	1559	19	67	19
40.0 do 65.0 µg/m <sup>3</sup>	1634	20	136	38
65.0 do 80.0 µg/m <sup>3</sup>	809	10	58	16
80.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	907	11	35	10
100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>	553	7	3	1
120.0 do 130.0 µg/m <sup>3</sup>	194	2	0	0
130.0 do 150.0 µg/m <sup>3</sup>	126	2	0	0
150.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	17	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 320.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
320.0 do 340.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
340.0 do 360.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
360.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>8308</b>	<b>100</b>	<b>362</b>	<b>100</b>



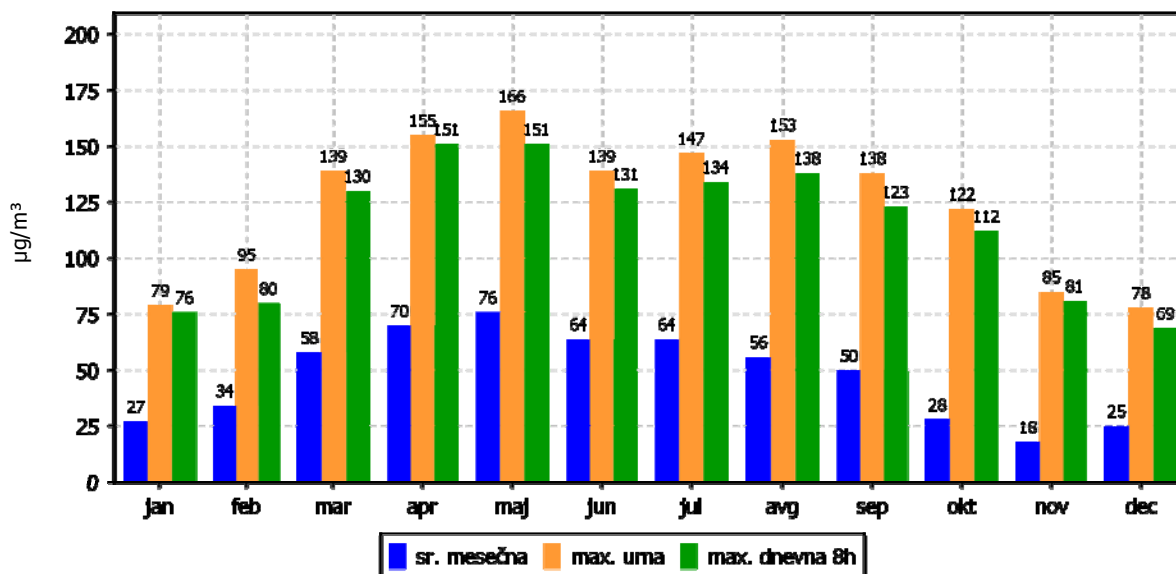
### DNEVNE 8-URNE SREDNJE VREDNOSTI O<sub>3</sub>

TE Šoštanj (Velenje)  
01.01.2011 do 01.01.2012



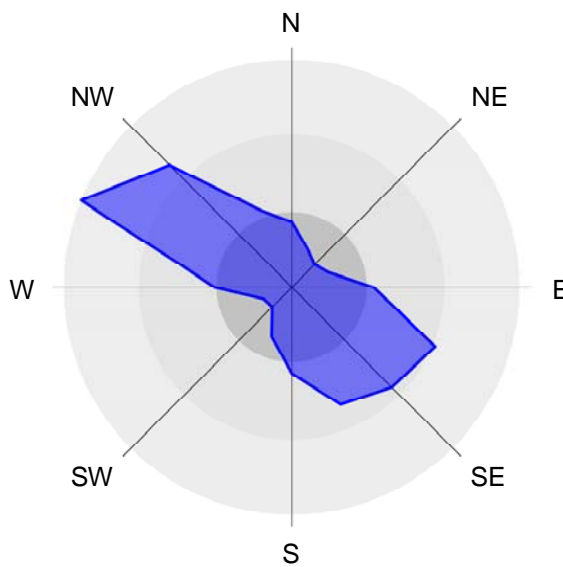
### KONCENTRACIJE - O<sub>3</sub>

TE Šoštanj (Velenje)  
01.01.2011 do 01.01.2012



## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

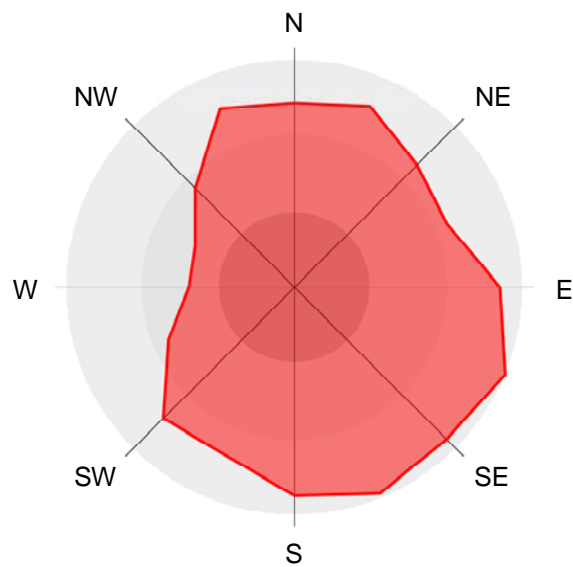
TE Šoštanj (Velenje)  
01.01.2011 do 01.01.2012



15.8% časa

10.6% časa

5.2% časa



61.4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

41.2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

20.3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

## 2.1.20 Pregled koncentracij v zraku: O<sub>3</sub> – Mobilna postaja

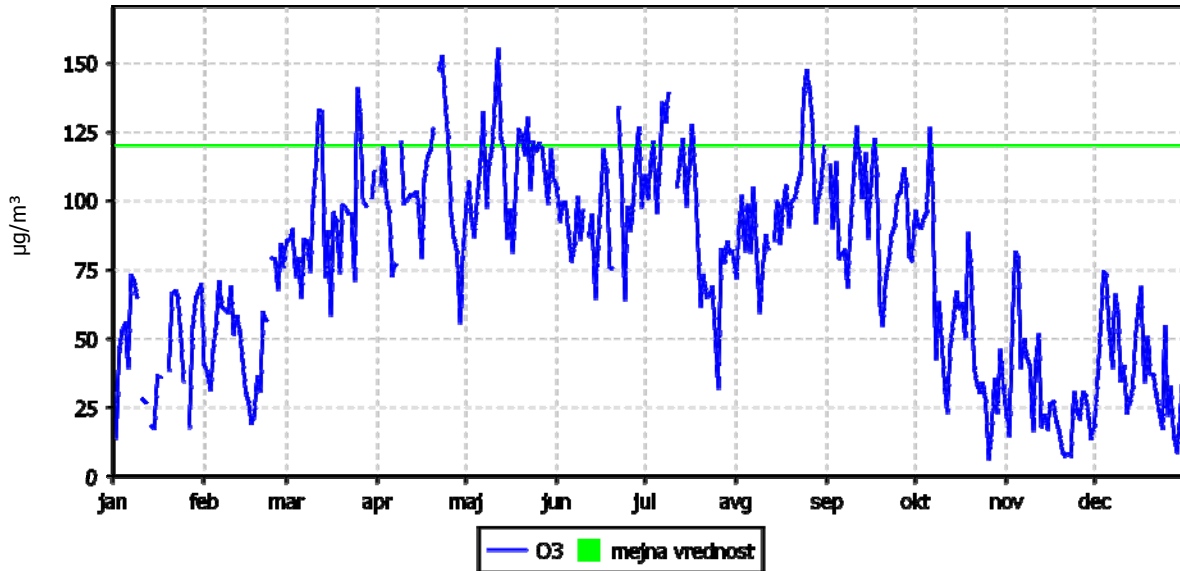
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Mobilna postaja  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

Razpoložljivih urnih podatkov:	8185	96%
Maksimalna urna koncentracija:	163 µg/m <sup>3</sup>	25.08.2011 17:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	113 µg/m <sup>3</sup>	23.04.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	4 µg/m <sup>3</sup>	21.11.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	49 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad OV 180 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad AV 240 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	130 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.9 p.v. - dnevnih koncentracij:	111 µg/m <sup>3</sup>	
AOT40:		obdobje
- letna vrednost:	41996 (µg/m <sup>3</sup> ).h	leto 2011
- varstvo rastlin:	20046 (µg/m <sup>3</sup> ).h	1.5. do 1.8.
- varstvo gozdov:	36786 (µg/m <sup>3</sup> ).h	1.4. do 1.10.
Dnevna 8-urna vrednost:		
- število primerov nad 120 µg/m <sup>3</sup> :	34	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	2353	29	64	18
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	1591	19	62	17
40.0 do 65.0 µg/m <sup>3</sup>	1567	19	135	38
65.0 do 80.0 µg/m <sup>3</sup>	788	10	54	15
80.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	910	11	36	10
100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>	626	8	4	1
120.0 do 130.0 µg/m <sup>3</sup>	181	2	0	0
130.0 do 150.0 µg/m <sup>3</sup>	150	2	0	0
150.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	16	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	3	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 320.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
320.0 do 340.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
340.0 do 360.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
360.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>8185</b>	<b>100</b>	<b>355</b>	<b>100</b>

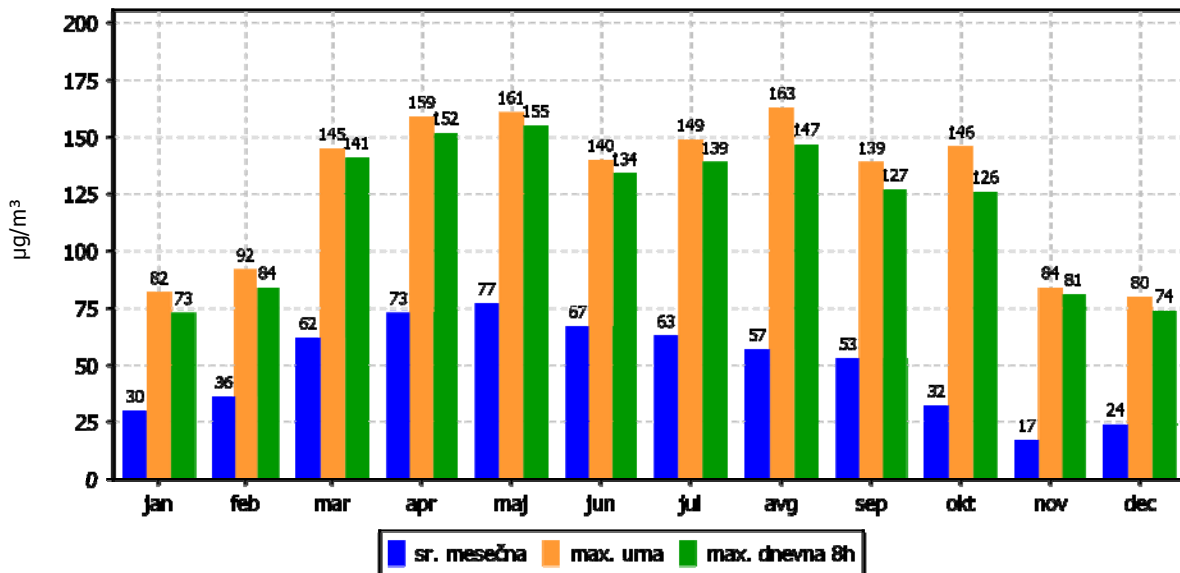
### DNEVNE 8-URNE SREDNJE VREDNOSTI O<sub>3</sub>

TE Šoštanj (Mobilna postaja)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### KONCENTRACIJE - O<sub>3</sub>

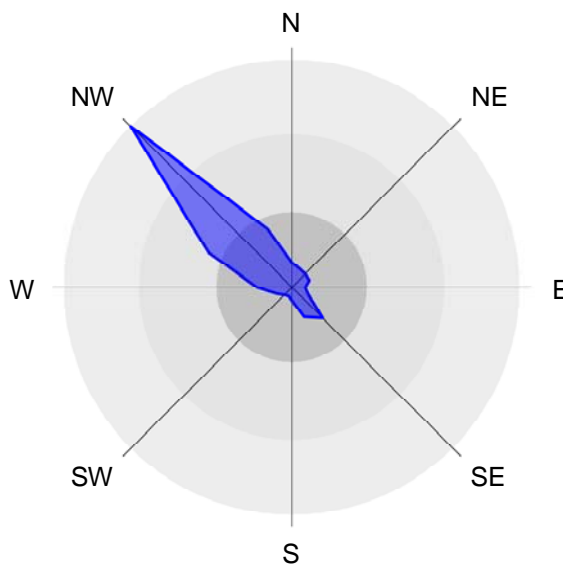
TE Šoštanj (Mobilna postaja)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

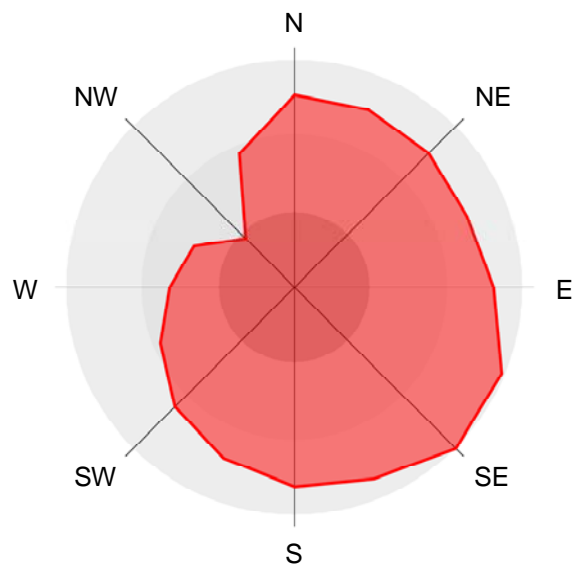
01.01.2011 do 01.01.2012



34.8% časa

23.3% časa

11.5% časa



83.1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

55.7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

27.4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

**2.1.21 Pregled koncentracij v zraku: PM<sub>10</sub> – Šoštanj**

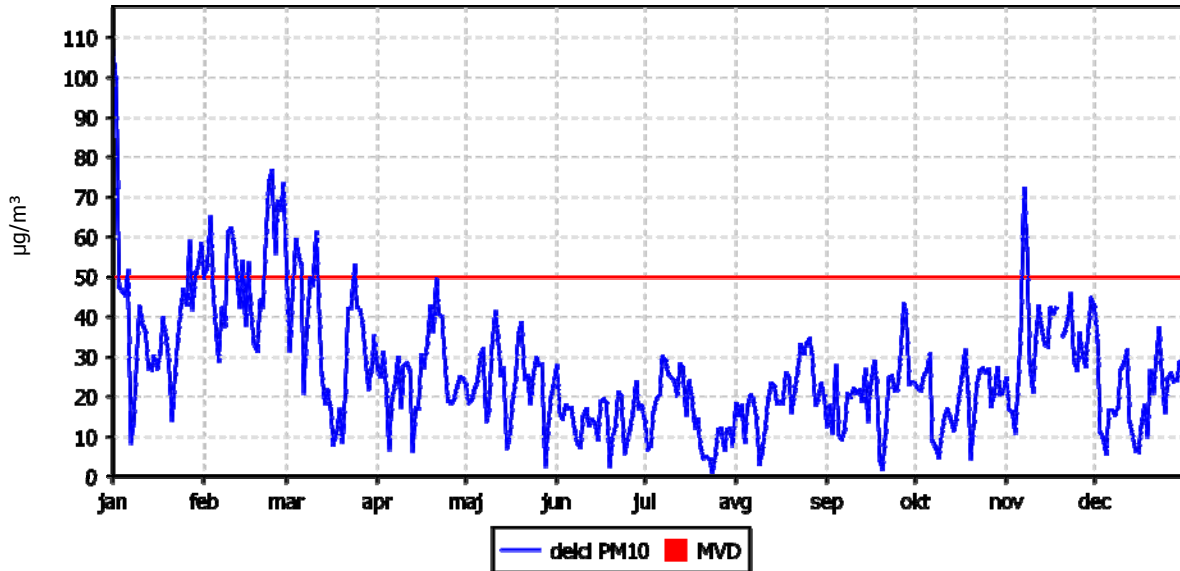
Lokacija: TE Šoštanj  
 Postaja: Šoštanj  
 Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

Razpoložljivih urnih podatkov:	8631	99%
Maksimalna urna koncentracija:	177 µg/m <sup>3</sup>	01.01.2011 06:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	107 µg/m <sup>3</sup>	01.01.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	1 µg/m <sup>3</sup>	24.07.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	27 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 50 µg/m <sup>3</sup> :	30	
Percentilna vrednost		
- 90 p.v. - urnih koncentracij:	54 µg/m <sup>3</sup>	
- 98.1 p.v. - dnevnih koncentracij:	67 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	3847	45	134	37
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	3043	35	162	45
40.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>	674	8	38	10
50.0 do 65.0 µg/m <sup>3</sup>	614	7	21	6
65.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	395	5	8	2
100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>	30	0	1	0
120.0 do 140.0 µg/m <sup>3</sup>	16	0	0	0
140.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	7	0	0	0
160.0 do 175.0 µg/m <sup>3</sup>	4	0	0	0
175.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 450.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
450.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
700.0 do 800.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
800.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>8631</b>	<b>100</b>	<b>364</b>	<b>100</b>

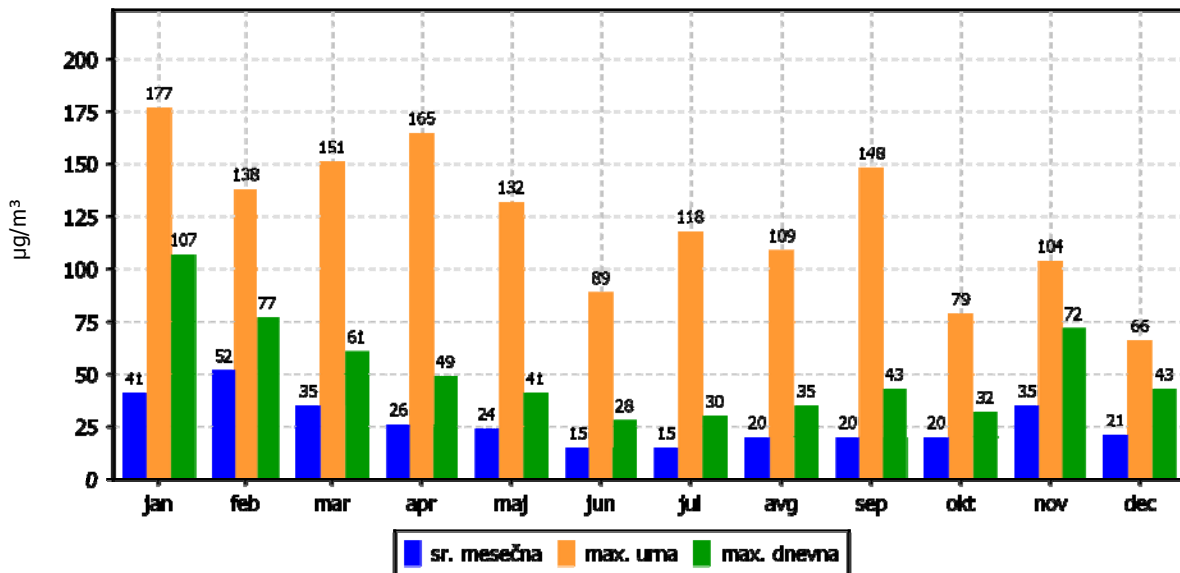
### DNEVNE KONCENTRACIJE - delci PM<sub>10</sub>

TE Šoštanj (Šoštanj)  
01.01.2011 do 01.01.2012



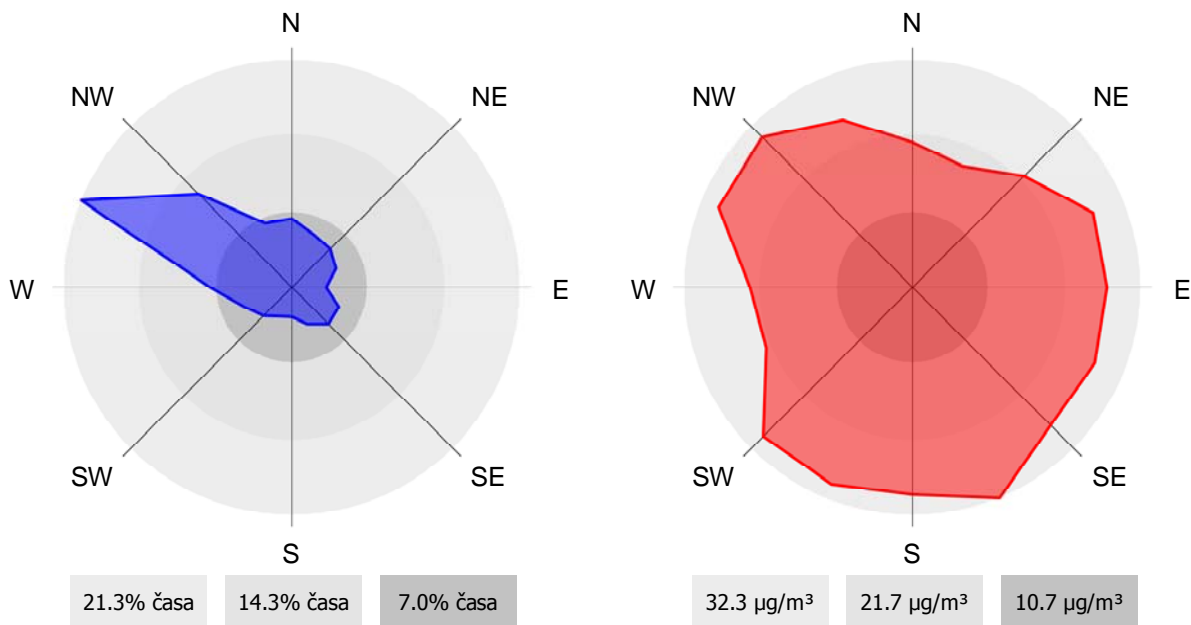
### KONCENTRACIJE - delci PM<sub>10</sub>

TE Šoštanj (Šoštanj)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Šoštanj)  
01.01.2011 do 01.01.2012





## 2.1.22 Pregled koncentracij v zraku: PM<sub>10</sub> – Škale

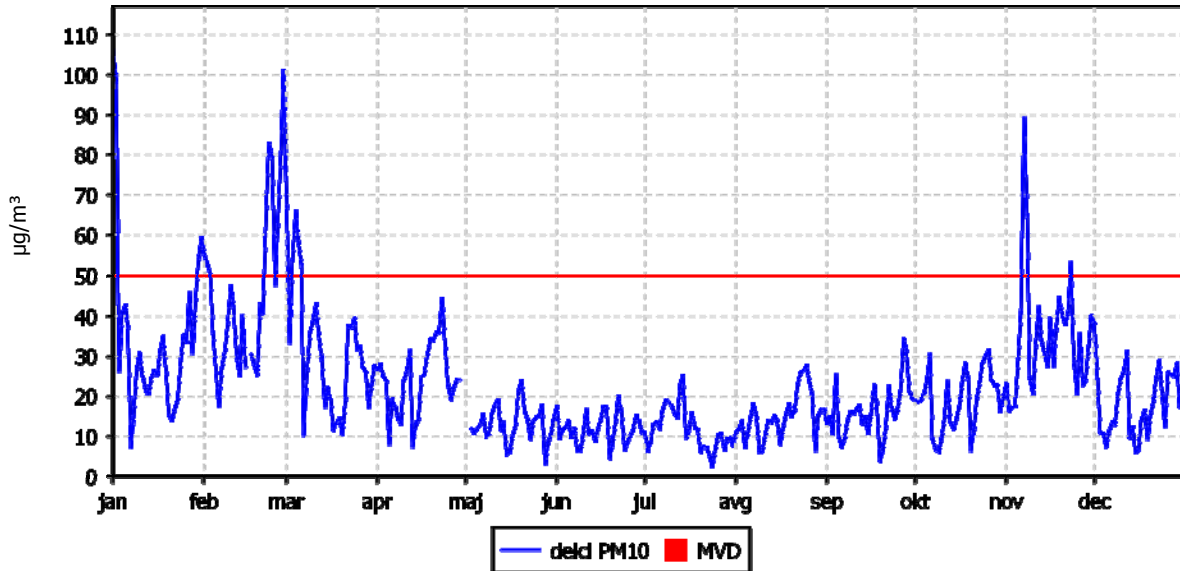
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Škale  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

Razpoložljivih urnih podatkov:	8538	97%
Maksimalna urna koncentracija:	223 µg/m <sup>3</sup>	01.01.2011 02:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	106 µg/m <sup>3</sup>	01.01.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	3 µg/m <sup>3</sup>	24.07.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	23 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 50 µg/m <sup>3</sup> :	20	
Percentilna vrednost		
- 90 p.v. - urnih koncentracij:	46 µg/m <sup>3</sup>	
- 98.1 p.v. - dnevnih koncentracij:	69 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	4754	56	195	54
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	2633	31	127	35
40.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>	417	5	18	5
50.0 do 65.0 µg/m <sup>3</sup>	402	5	11	3
65.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	276	3	8	2
100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>	41	0	2	1
120.0 do 140.0 µg/m <sup>3</sup>	7	0	0	0
140.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	4	0	0	0
160.0 do 175.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
175.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	2	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 450.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
450.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
700.0 do 800.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
800.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>8538</b>	<b>100</b>	<b>361</b>	<b>100</b>

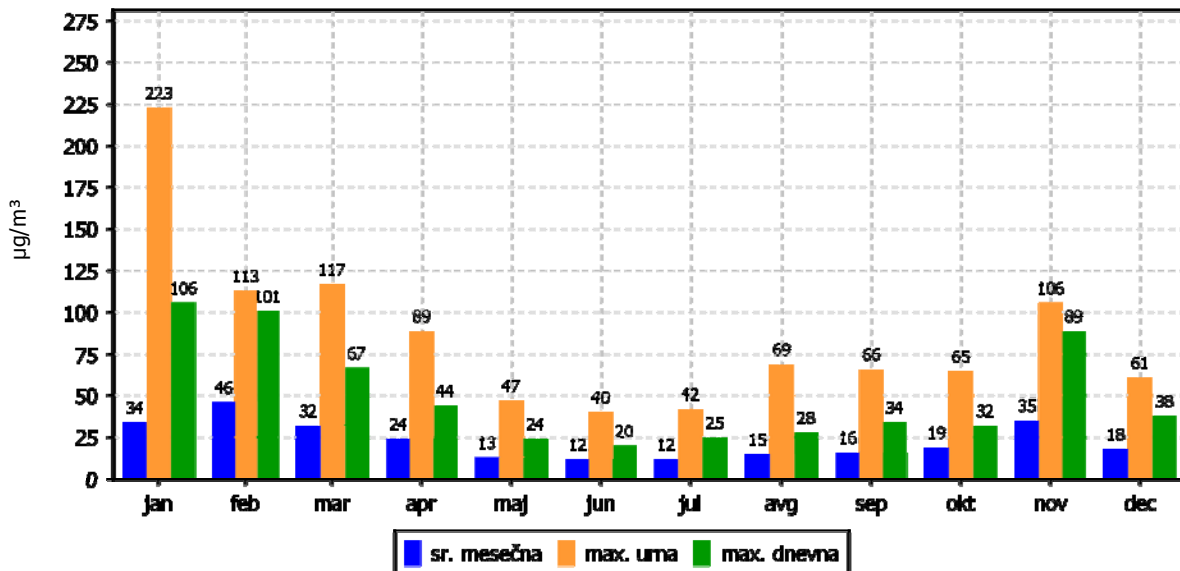
### DNEVNE KONCENTRACIJE - delci PM<sub>10</sub>

TE Šoštanj (Škale)  
01.01.2011 do 01.01.2012



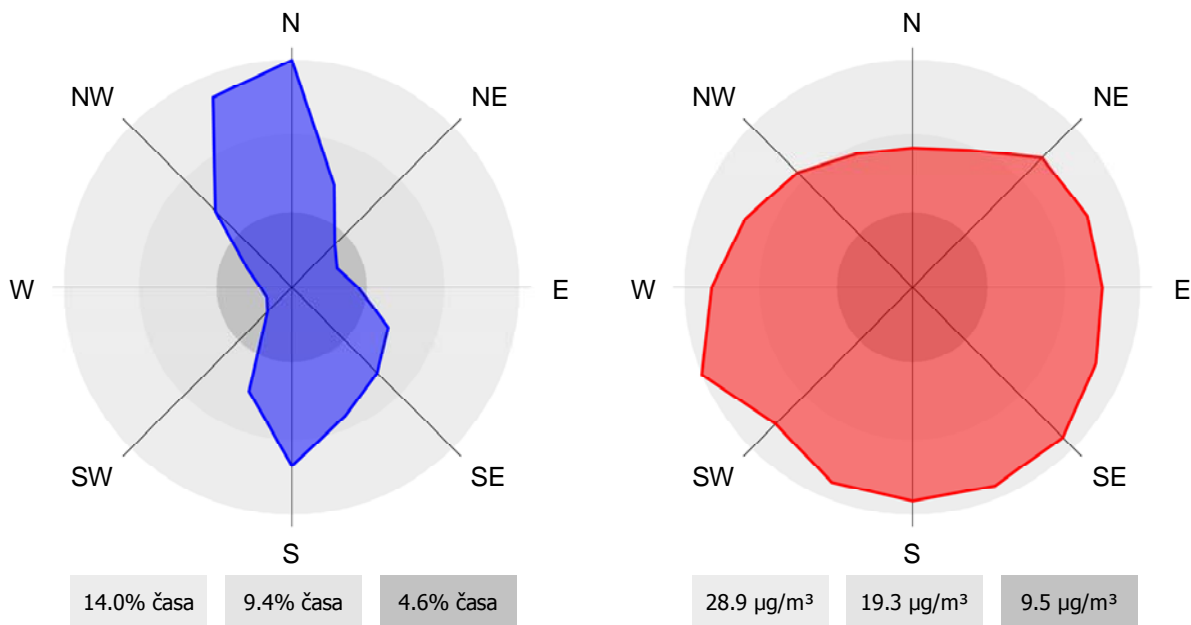
### KONCENTRACIJE - delci PM<sub>10</sub>

TE Šoštanj (Škale)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Škale)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### 2.1.23 Pregled koncentracij v zraku: PM<sub>10</sub> – Pesje

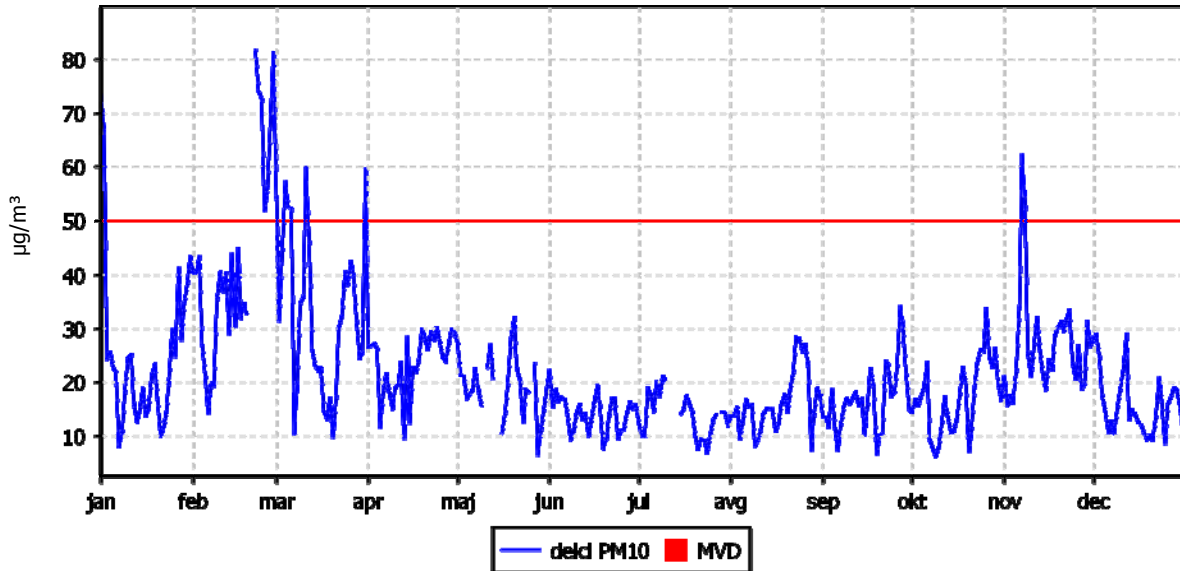
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Pesje  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

Razpoložljivih urnih podatkov:	8510	97%
Maksimalna urna koncentracija:	756 µg/m <sup>3</sup>	31.03.2011 17:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	82 µg/m <sup>3</sup>	22.02.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	6 µg/m <sup>3</sup>	09.10.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	22 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 50 µg/m <sup>3</sup> :	17	
Percentilna vrednost		
- 90 p.v. - urnih koncentracij:	40 µg/m <sup>3</sup>	
- 98.1 p.v. - dnevnih koncentracij:	63 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	4829	57	199	56
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	2838	33	126	35
40.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>	387	5	13	4
50.0 do 65.0 µg/m <sup>3</sup>	255	3	10	3
65.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	180	2	7	2
100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>	18	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
140.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
160.0 do 175.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
175.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 450.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
450.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
700.0 do 800.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
800.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>8510</b>	<b>100</b>	<b>355</b>	<b>100</b>

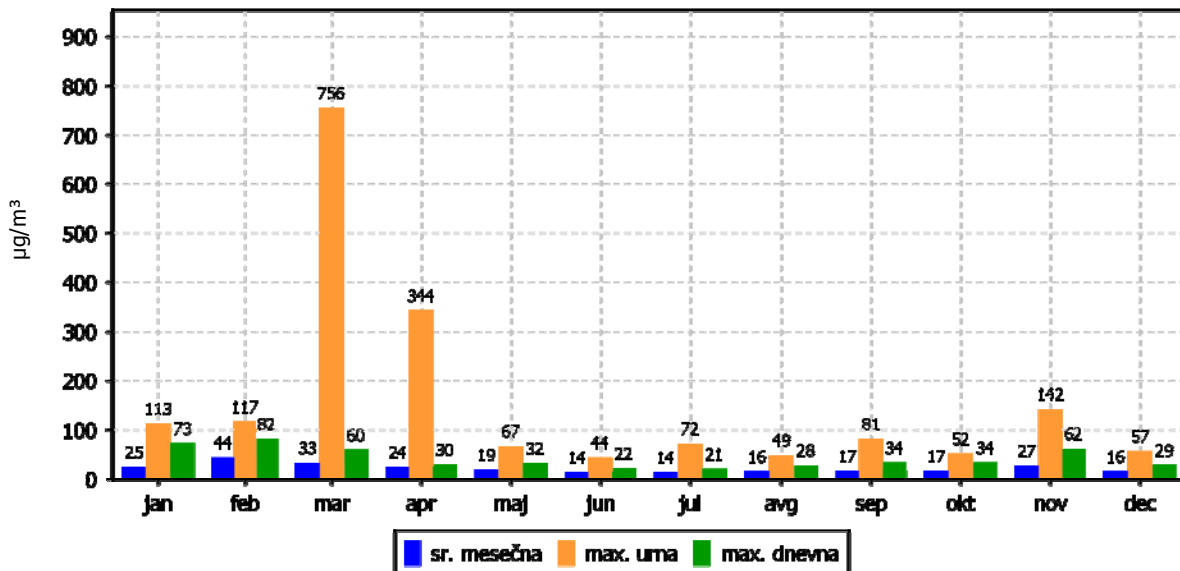
### DNEVNE KONCENTRACIJE - delci PM<sub>10</sub>

TE Šoštanj (Pesje)  
01.01.2011 do 01.01.2012



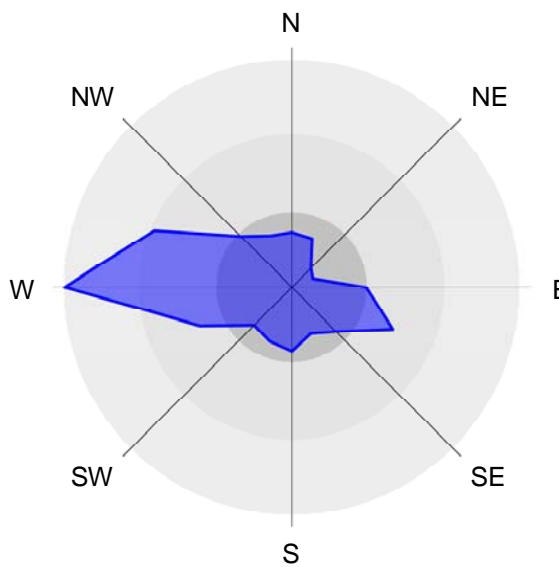
### KONCENTRACIJE - delci PM<sub>10</sub>

TE Šoštanj (Pesje)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

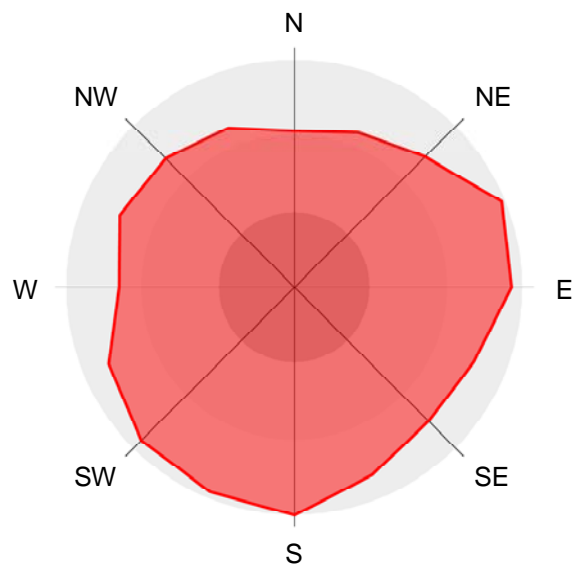
TE Šoštanj (Pesje)  
01.01.2011 do 01.01.2012



18.5% časa

12.4% časa

6.1% časa



26.3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

17.6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

8.7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

**2.1.24 Pregled koncentracij v zraku: PM<sub>10</sub> – Mobilna postaja**

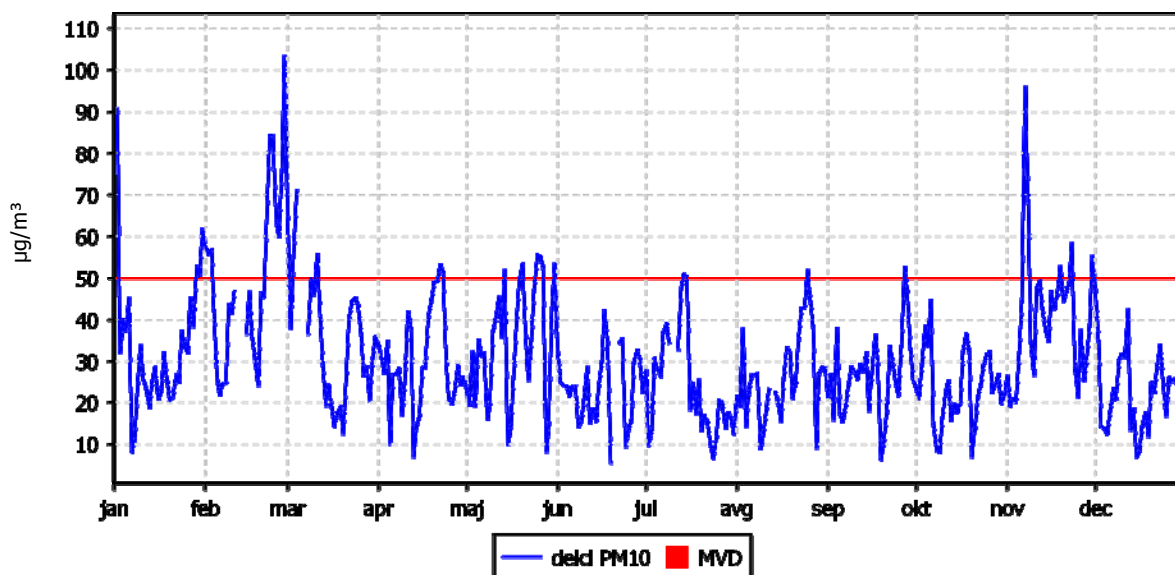
Lokacija: TE Šoštanj  
 Postaja: Mobilna postaja  
 Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

Razpoložljivih urnih podatkov:	8434	96%
Maksimalna urna koncentracija:	445 µg/m <sup>3</sup>	15.07.2011 09:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	103 µg/m <sup>3</sup>	28.02.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	6 µg/m <sup>3</sup>	19.06.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	31 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 50 µg/m <sup>3</sup> :	33	
Percentilna vrednost		
- 90 p.v. - urnih koncentracij:	58 µg/m <sup>3</sup>	
- 98.1 p.v. - dnevnih koncentracij:	69 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	2910	35	84	24
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	3432	41	186	53
40.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>	824	10	47	13
50.0 do 65.0 µg/m <sup>3</sup>	660	8	26	7
65.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	519	6	8	2
100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>	63	1	1	0
120.0 do 140.0 µg/m <sup>3</sup>	8	0	0	0
140.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	10	0	0	0
160.0 do 175.0 µg/m <sup>3</sup>	4	0	0	0
175.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 450.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
450.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
700.0 do 800.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
800.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>8434</b>	<b>100</b>	<b>352</b>	<b>100</b>

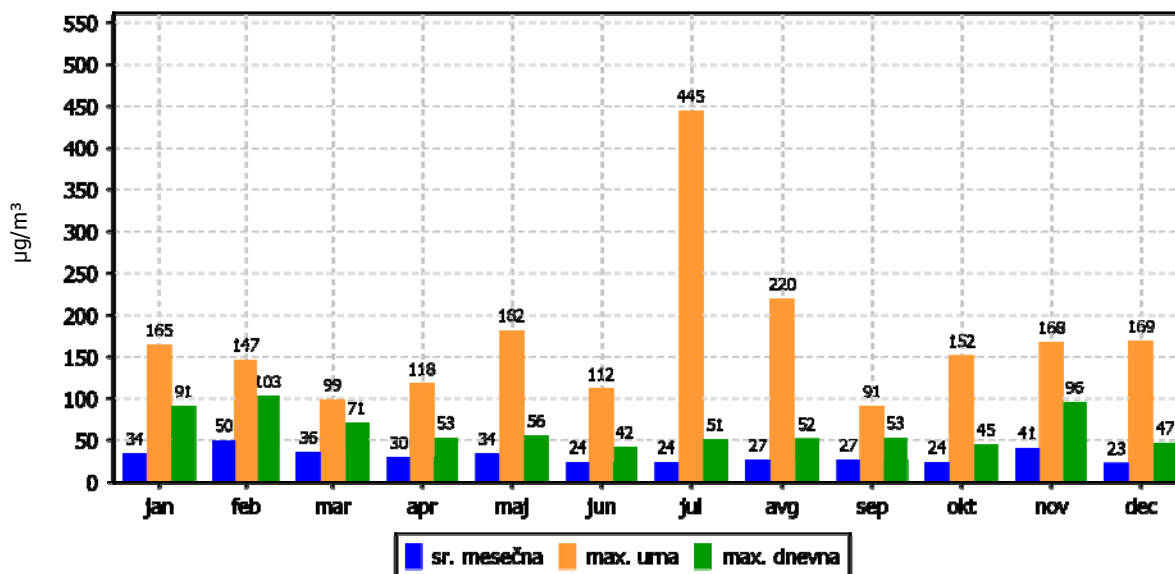
### DNEVNE KONCENTRACIJE - delci PM<sub>10</sub>

TE Šoštanj (Mobilna postaja)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### KONCENTRACIJE - delci PM<sub>10</sub>

TE Šoštanj (Mobilna postaja)  
01.01.2011 do 01.01.2012

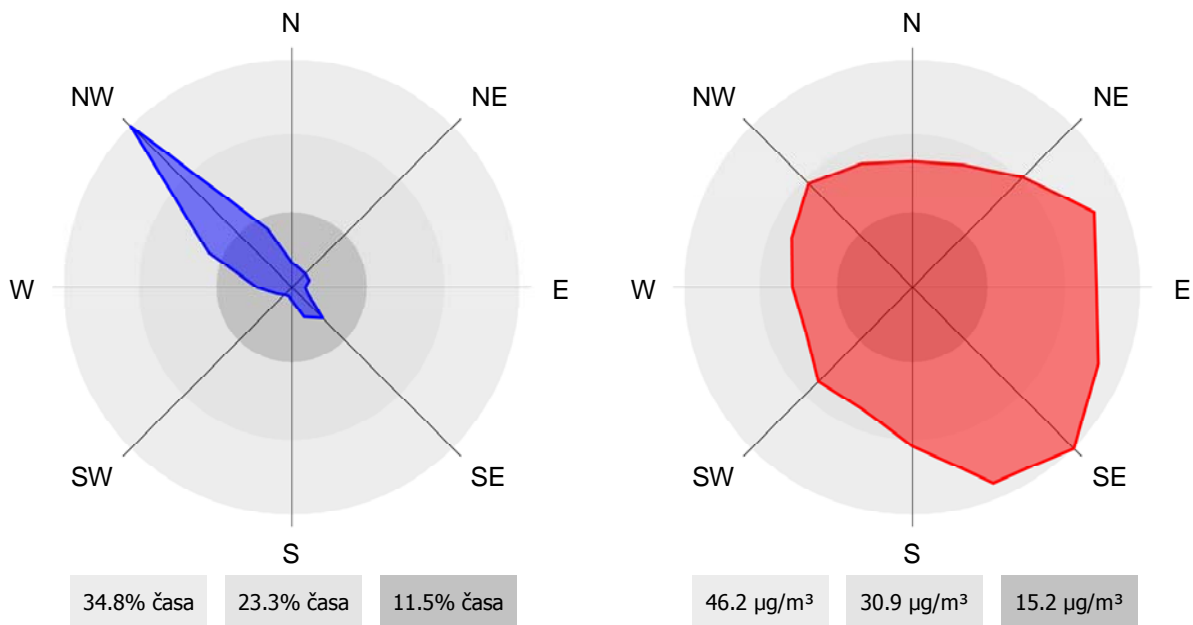




## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

01.01.2011 do 01.01.2012



## 2.2 METEOROLOŠKE MERITVE

### 2.2.1 Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Šoštanj

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Šoštanj  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

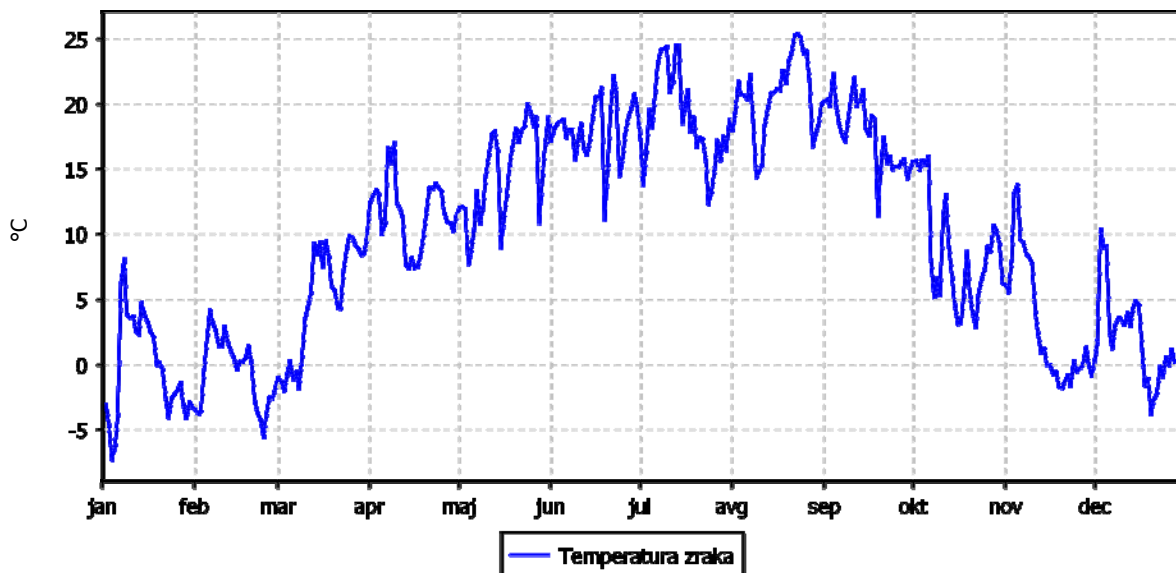
	TEMPERATURA			RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	17488	100%	17000	97%	
Maksimalna urna vrednost	34 °C	22.08.2011 13:00:00	100%	12.07.2011 06:00:00	
Maksimalna dnevna vrednost	25 °C	23.08.2011	99%	27.10.2011	
Minimalna urna vrednost	-11 °C	24.02.2011 07:00:00	18%	09.04.2011 18:00:00	
Minimalna dnevna vrednost	-7 °C	04.01.2011	41%	09.04.2011	
Srednja vrednost v obdobju	10 °C		83%		

TEMPERATURA	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
-50.0 do 0.0 °C	3392	19	1691	19	58	16
0.0 do 3.0 °C	1614	9	812	9	40	11
3.0 do 6.0 °C	1343	8	672	8	33	9
6.0 do 9.0 °C	1674	10	834	10	34	9
9.0 do 12.0 °C	1966	11	974	11	35	10
12.0 do 15.0 °C	1825	10	930	11	30	8
15.0 do 18.0 °C	1799	10	882	10	53	15
18.0 do 21.0 °C	1380	8	698	8	55	15
21.0 do 24.0 °C	1185	7	591	7	18	5
24.0 do 27.0 °C	800	5	402	5	9	2
27.0 do 30.0 °C	334	2	162	2	0	0
30.0 do 50.0 °C	176	1	87	1	0	0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>17488</b>	<b>100</b>	<b>8735</b>	<b>100</b>	<b>365</b>	<b>100</b>

REL. VLAŽNOST	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 %	5	0	3	0	0	0
20.0 do 30.0 %	45	0	17	0	0	0
30.0 do 40.0 %	468	3	235	3	0	0
40.0 do 50.0 %	979	6	481	6	2	1
50.0 do 60.0 %	1110	7	551	7	7	2
60.0 do 70.0 %	1290	8	649	8	29	8
70.0 do 80.0 %	1179	7	601	7	98	28
80.0 do 90.0 %	1597	9	825	10	90	25
90.0 do 100.0 %	10327	61	5100	60	130	37
<b>SKUPAJ:</b>	<b>17000</b>	<b>100</b>	<b>8462</b>	<b>100</b>	<b>356</b>	<b>100</b>

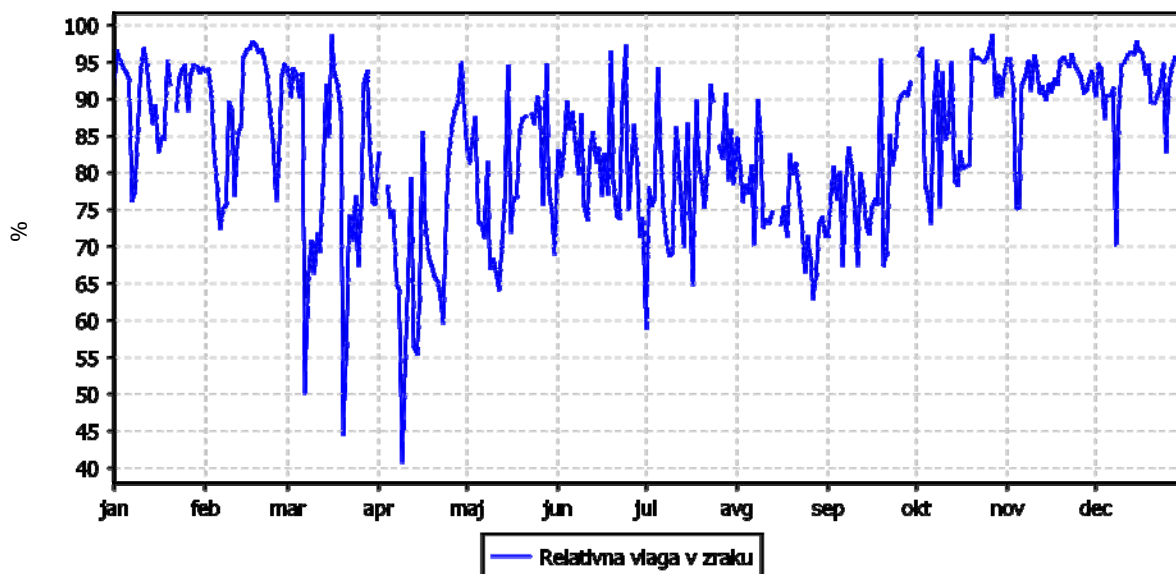
### DNEVNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Šoštanj)  
01.01.2011 do 01.01.2012



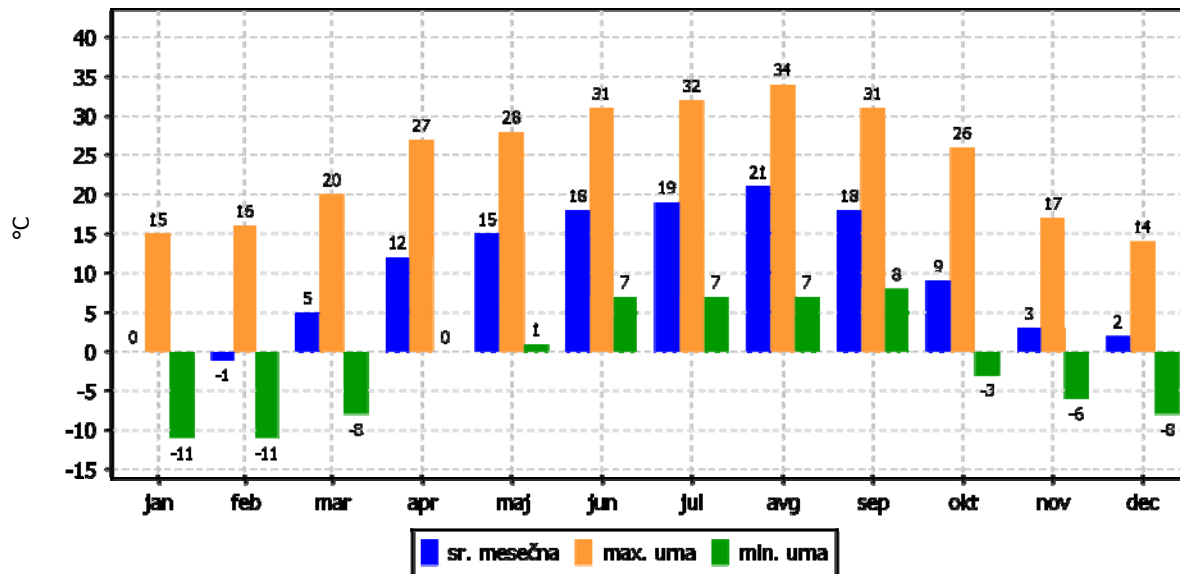
### DNEVNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

TE Šoštanj (Šoštanj)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### TEMPERATURA ZRAKA

TE Šoštanj (Šoštanj)  
01.01.2011 do 01.01.2012



## 2.2.2 Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Topolšica

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Topolšica  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

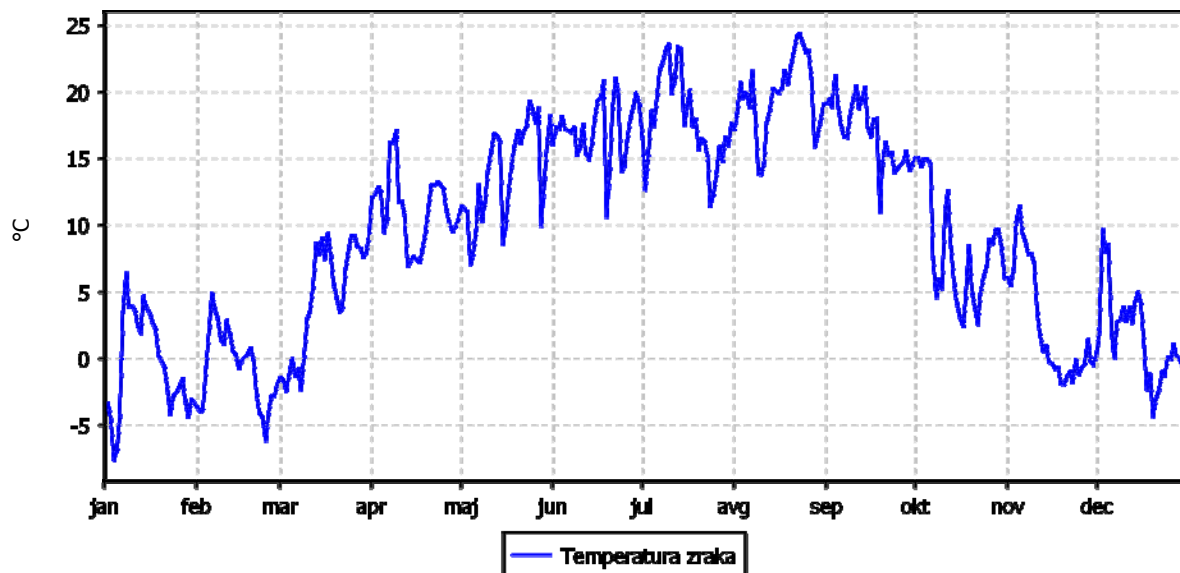
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	17515	100%	17504	100%
Maksimalna urna vrednost	35 °C	23.08.2011 14:00:00	96%	17.03.2011 10:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	24 °C	23.08.2011	96%	27.10.2011
Minimalna urna vrednost	-11 °C	24.02.2011 07:00:00	20%	09.04.2011 11:00:00
Minimalna dnevna vrednost	-8 °C	04.01.2011	42%	09.04.2011
Srednja vrednost v obdobju	9 °C		83%	

TEMPERATURA	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
-50.0 do 0.0 °C	3504	20	1744	20	66	18
0.0 do 3.0 °C	1669	10	836	10	35	10
3.0 do 6.0 °C	1475	8	732	8	33	9
6.0 do 9.0 °C	1803	10	904	10	38	10
9.0 do 12.0 °C	1919	11	969	11	35	10
12.0 do 15.0 °C	2027	12	1006	11	38	10
15.0 do 18.0 °C	1812	10	922	11	58	16
18.0 do 21.0 °C	1309	7	635	7	43	12
21.0 do 24.0 °C	974	6	493	6	17	5
24.0 do 27.0 °C	622	4	310	4	2	1
27.0 do 30.0 °C	262	1	135	2	0	0
30.0 do 50.0 °C	139	1	69	1	0	0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>17515</b>	<b>100</b>	<b>8755</b>	<b>100</b>	<b>365</b>	<b>100</b>

REL. VLAŽNOST	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 %	4	0	1	0	0	0
20.0 do 30.0 %	154	1	71	1	0	0
30.0 do 40.0 %	568	3	285	3	0	0
40.0 do 50.0 %	978	6	483	6	4	1
50.0 do 60.0 %	1088	6	546	6	9	2
60.0 do 70.0 %	1091	6	553	6	31	8
70.0 do 80.0 %	1293	7	642	7	85	23
80.0 do 90.0 %	1526	9	826	9	129	35
90.0 do 100.0 %	10802	62	5342	61	107	29
<b>SKUPAJ:</b>	<b>17504</b>	<b>100</b>	<b>8749</b>	<b>100</b>	<b>365</b>	<b>100</b>

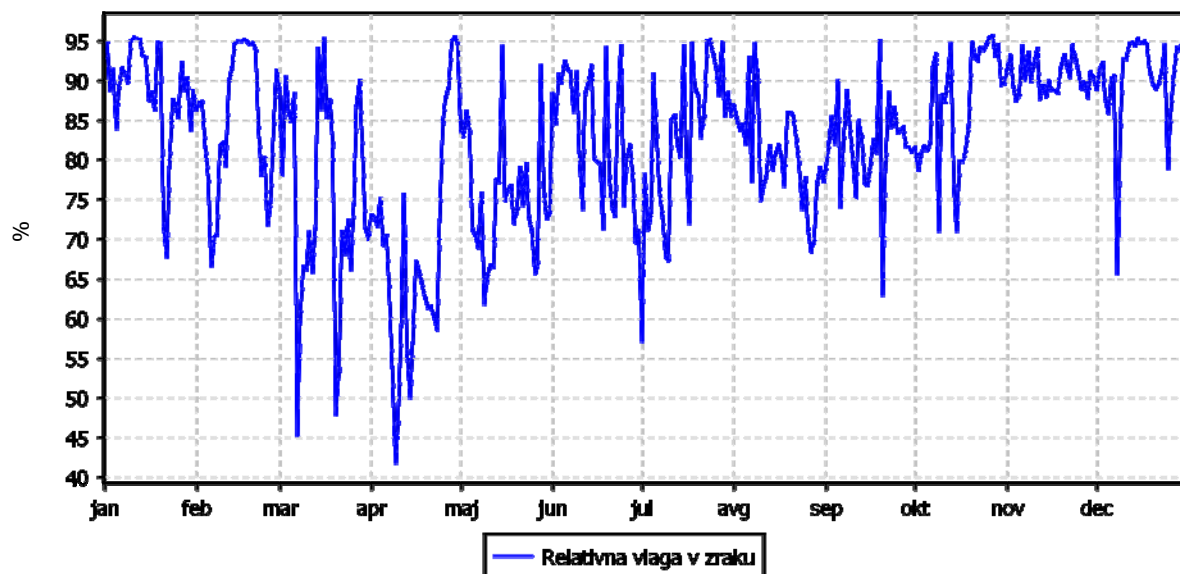
### DNEVNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Topolšica)  
01.01.2011 do 01.01.2012



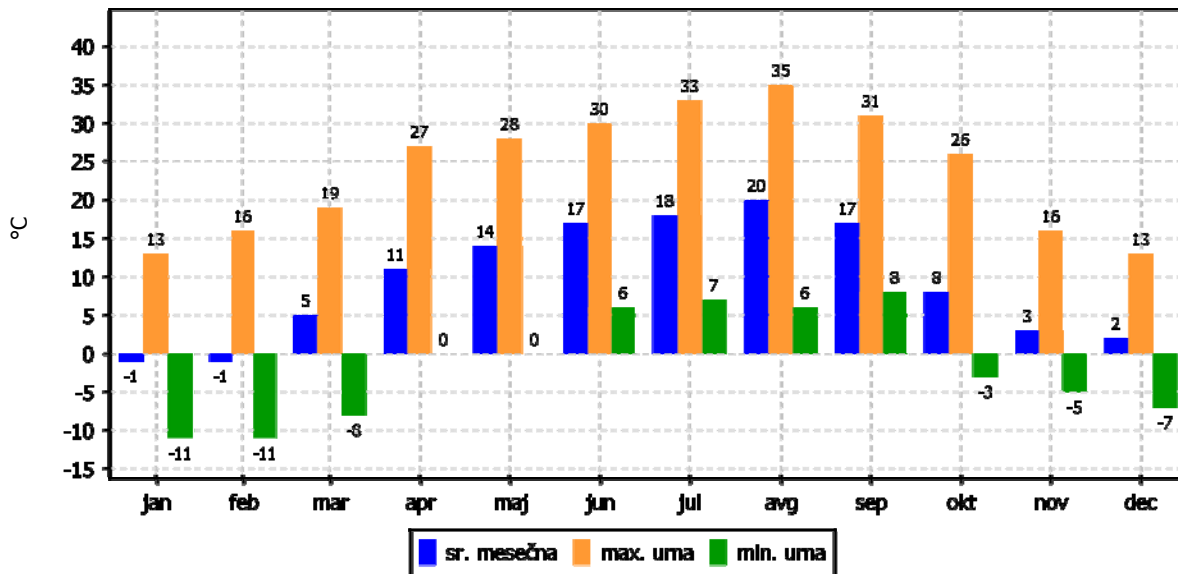
### DNEVNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

TE Šoštanj (Topolšica)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### TEMPERATURA ZRAKA

TE Šoštanj (Topolšica)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### 2.2.3 Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Zavodnje

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Zavodnje  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	17403	99%	17379	99%
Maksimalna urna vrednost	32 °C	24.08.2011 15:00:00	100%	11.11.2011 07:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	26 °C	23.08.2011	100%	11.11.2011
Minimalna urna vrednost	-12 °C	24.02.2011 06:00:00	19%	06.02.2011 13:00:00
Minimalna dnevna vrednost	-9 °C	05.01.2011	27%	06.02.2011
Srednja vrednost v obdobju	9 °C		76%	

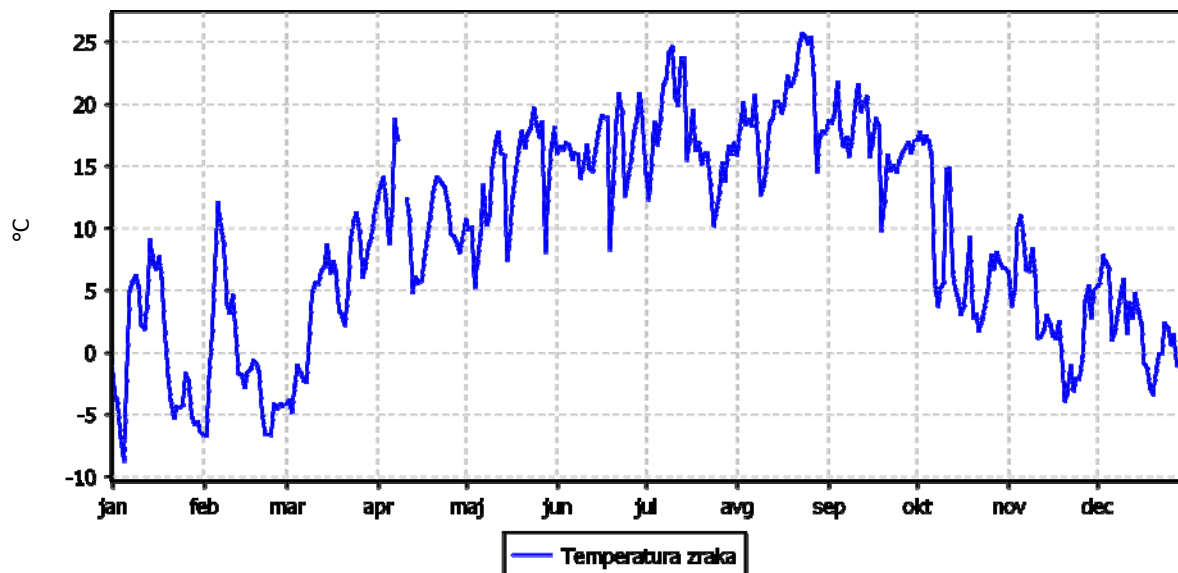
TEMPERATURA	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
-50.0 do 0.0 °C	3029	17	1519	17	63	17
0.0 do 3.0 °C	1642	9	818	9	28	8
3.0 do 6.0 °C	1701	10	842	10	43	12
6.0 do 9.0 °C	2086	12	1058	12	40	11
9.0 do 12.0 °C	1477	8	716	8	30	8
12.0 do 15.0 °C	2214	13	1113	13	36	10
15.0 do 18.0 °C	2118	12	1056	12	64	18
18.0 do 21.0 °C	1515	9	756	9	41	11
21.0 do 24.0 °C	1024	6	523	6	11	3
24.0 do 27.0 °C	397	2	195	2	7	2
27.0 do 30.0 °C	153	1	73	1	0	0
30.0 do 50.0 °C	47	0	23	0	0	0
SKUPAJ:	17403	100	8692	100	363	100

REL. VLAŽNOST	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 %	5	0	1	0	0	0
20.0 do 30.0 %	111	1	54	1	1	0
30.0 do 40.0 %	589	3	295	3	3	1
40.0 do 50.0 %	1544	9	754	9	26	7
50.0 do 60.0 %	2299	13	1153	13	40	11
60.0 do 70.0 %	2259	13	1126	13	63	17
70.0 do 80.0 %	2073	12	1053	12	68	19
80.0 do 90.0 %	1593	9	844	10	61	17
90.0 do 100.0 %	6906	40	3399	39	101	28
SKUPAJ:	17379	100	8679	100	363	100



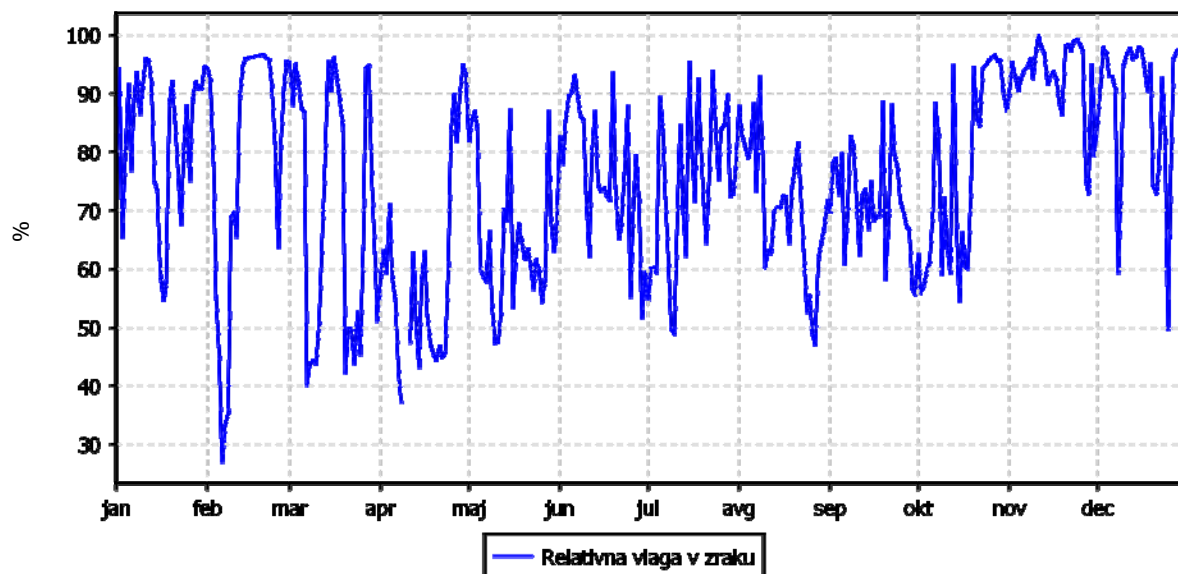
### DNEVNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Zavodnje)  
01.01.2011 do 01.01.2012



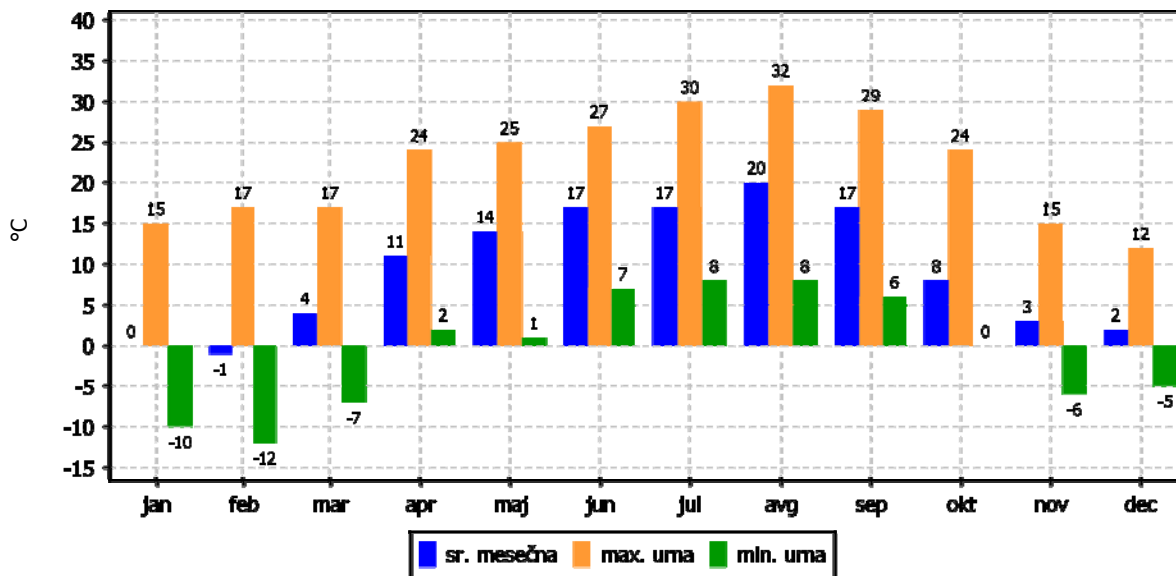
### DNEVNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

TE Šoštanj (Zavodnje)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### TEMPERATURA ZRAKA

TE Šoštanj (Zavodnje)  
01.01.2011 do 01.01.2012



## 2.2.4 Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Graška gora

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Graška gora  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

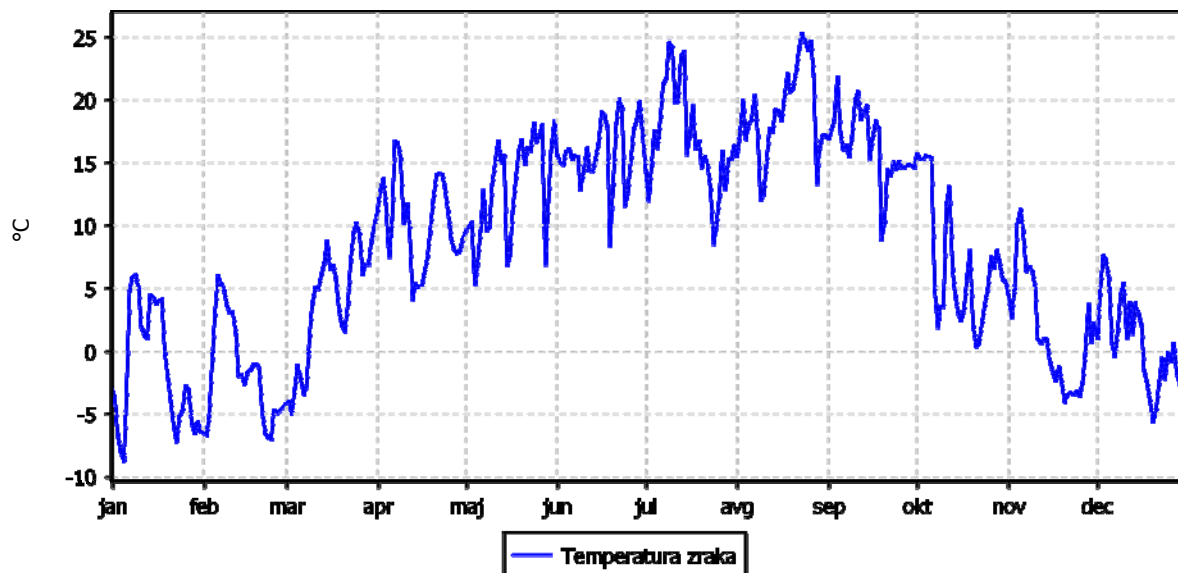
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	17494	100%	17494	100%
Maksimalna urna vrednost	32 °C	23.08.2011 15:00:00	98%	06.07.2011 08:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	25 °C	23.08.2011	97%	29.10.2011
Minimalna urna vrednost	-11 °C	24.02.2011 06:00:00	19%	09.04.2011 17:00:00
Minimalna dnevna vrednost	-9 °C	05.01.2011	31%	09.04.2011
Srednja vrednost v obdobju	8 °C		86%	

TEMPERATURA	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
-50.0 do 0.0 °C	3768	22	1884	22	75	21
0.0 do 3.0 °C	1575	9	781	9	30	8
3.0 do 6.0 °C	1721	10	863	10	43	12
6.0 do 9.0 °C	1985	11	988	11	39	11
9.0 do 12.0 °C	1644	9	826	9	29	8
12.0 do 15.0 °C	2175	12	1086	12	36	10
15.0 do 18.0 °C	1833	10	909	10	67	18
18.0 do 21.0 °C	1388	8	706	8	30	8
21.0 do 24.0 °C	860	5	426	5	9	2
24.0 do 27.0 °C	364	2	182	2	7	2
27.0 do 30.0 °C	147	1	75	1	0	0
30.0 do 50.0 °C	34	0	17	0	0	0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>17494</b>	<b>100</b>	<b>8743</b>	<b>100</b>	<b>365</b>	<b>100</b>

REL. VLAŽNOST	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 %	4	0	1	0	0	0
20.0 do 30.0 %	76	0	35	0	0	0
30.0 do 40.0 %	487	3	247	3	2	1
40.0 do 50.0 %	842	5	406	5	16	4
50.0 do 60.0 %	896	5	449	5	21	6
60.0 do 70.0 %	803	5	406	5	15	4
70.0 do 80.0 %	663	4	340	4	28	8
80.0 do 90.0 %	697	4	380	4	45	12
90.0 do 100.0 %	13026	74	6479	74	238	65
<b>SKUPAJ:</b>	<b>17494</b>	<b>100</b>	<b>8743</b>	<b>100</b>	<b>365</b>	<b>100</b>

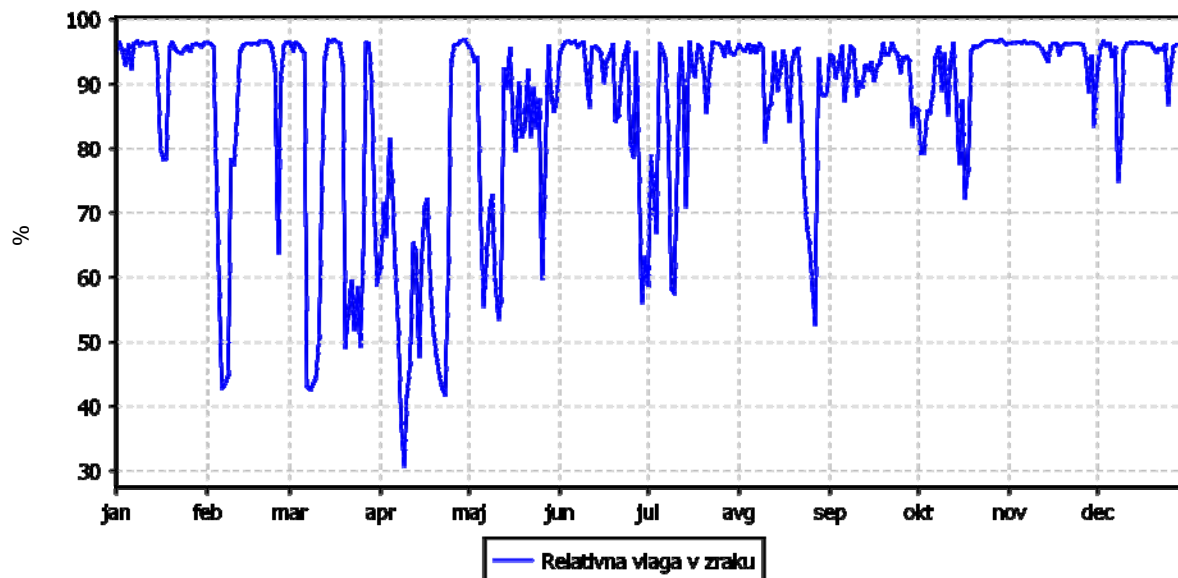
### DNEVNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Graška gora)  
01.01.2011 do 01.01.2012



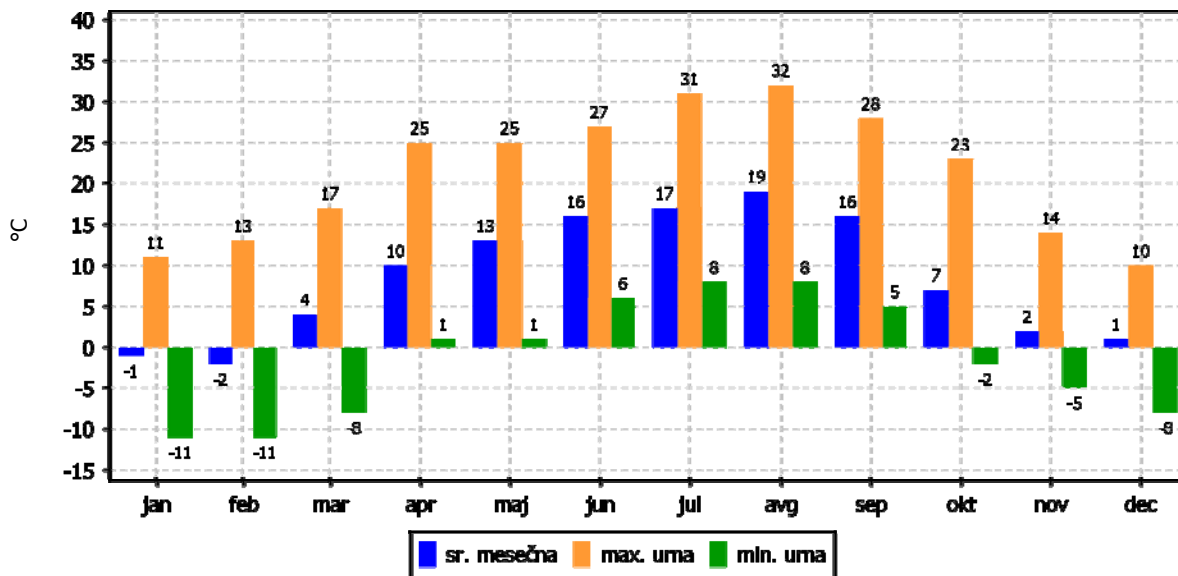
### DNEVNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

TE Šoštanj (Graška gora)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### TEMPERATURA ZRAKA

TE Šoštanj (Graška gora)  
01.01.2011 do 01.01.2012



## 2.2.5 Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Velenje

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Velenje  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

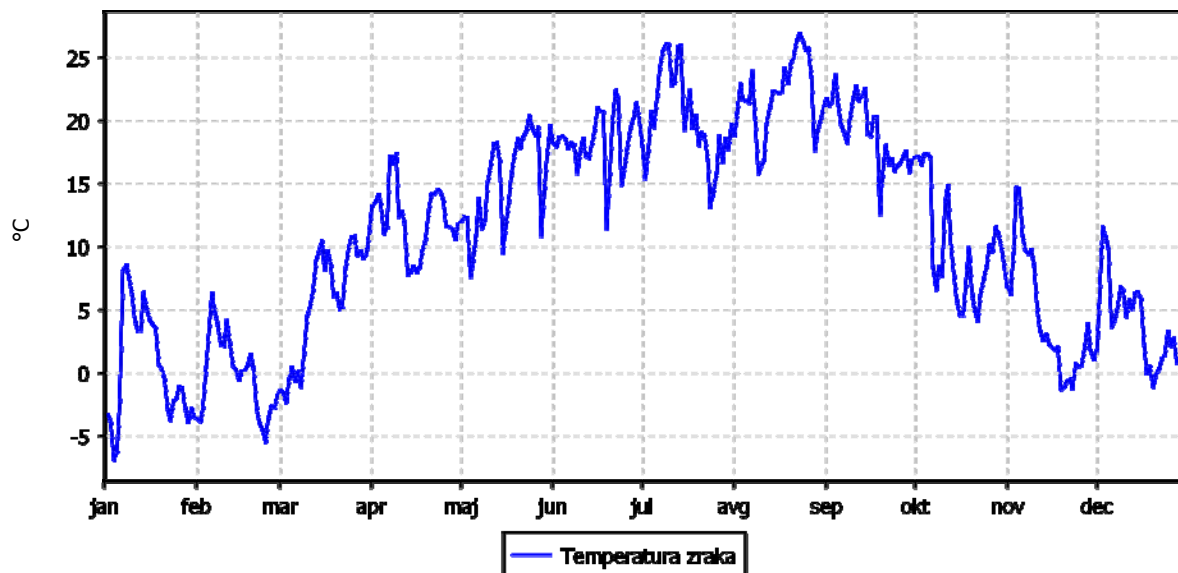
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	17508	100%	17448	100%
Maksimalna urna vrednost	35 °C	26.08.2011 15:00:00	98%	29.03.2011 03:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	27 °C	23.08.2011	95%	16.03.2011
Minimalna urna vrednost	-10 °C	24.02.2011 06:00:00	17%	09.04.2011 18:00:00
Minimalna dnevna vrednost	-7 °C	04.01.2011	35%	09.04.2011
Srednja vrednost v obdobju	11 °C		72%	

TEMPERATURA	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
-50.0 do 0.0 °C	2687	15	1333	15	42	12
0.0 do 3.0 °C	1615	9	812	9	40	11
3.0 do 6.0 °C	1434	8	710	8	33	9
6.0 do 9.0 °C	1605	9	808	9	38	10
9.0 do 12.0 °C	2047	12	1030	12	42	12
12.0 do 15.0 °C	1734	10	862	10	27	7
15.0 do 18.0 °C	1982	11	993	11	45	12
18.0 do 21.0 °C	1682	10	848	10	53	15
21.0 do 24.0 °C	1314	8	661	8	31	8
24.0 do 27.0 °C	829	5	405	5	14	4
27.0 do 30.0 °C	357	2	179	2	0	0
30.0 do 50.0 °C	222	1	108	1	0	0
SKUPAJ:	17508	100	8749	100	365	100

REL. VLAŽNOST	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 %	14	0	8	0	0	0
20.0 do 30.0 %	148	1	70	1	0	0
30.0 do 40.0 %	788	5	385	4	3	1
40.0 do 50.0 %	1576	9	788	9	4	1
50.0 do 60.0 %	1857	11	937	11	36	10
60.0 do 70.0 %	2274	13	1142	13	98	27
70.0 do 80.0 %	3276	19	1627	19	140	38
80.0 do 90.0 %	5649	32	2825	33	76	21
90.0 do 100.0 %	1866	11	909	10	8	2
SKUPAJ:	17448	100	8691	100	365	100

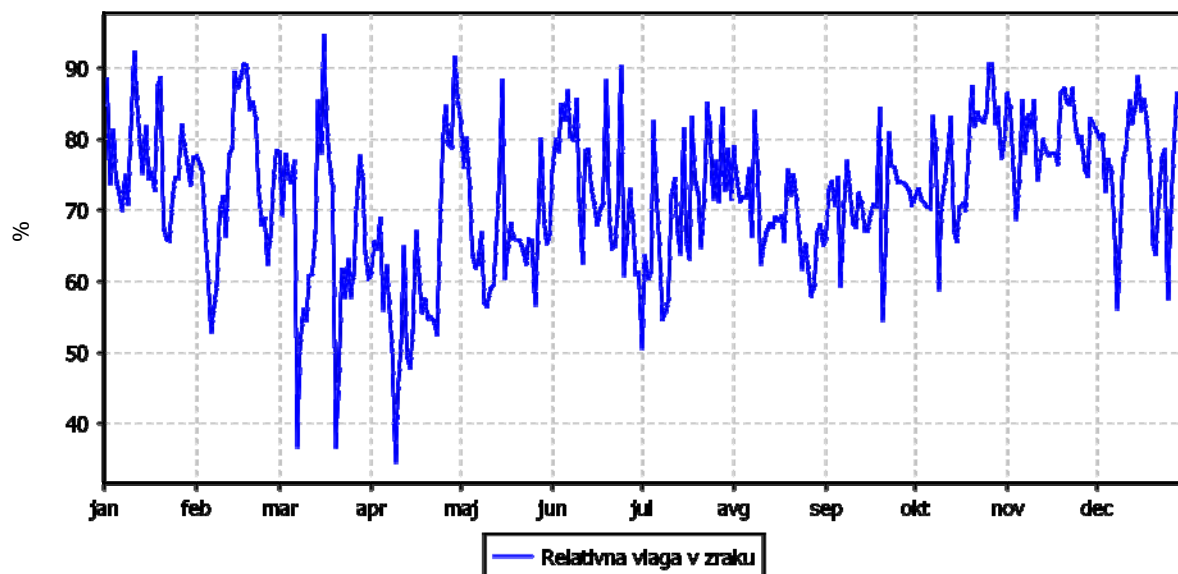
### DNEVNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Velenje)  
01.01.2011 do 01.01.2012



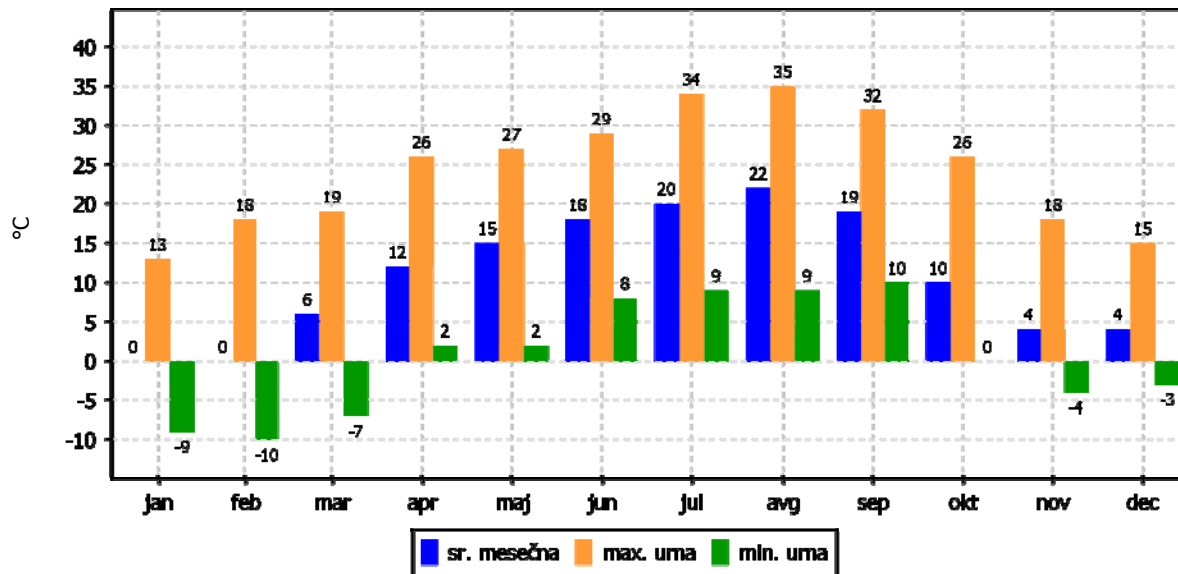
### DNEVNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

TE Šoštanj (Velenje)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### TEMPERATURA ZRAKA

TE Šoštanj (Velenje)  
01.01.2011 do 01.01.2012





## 2.2.6 Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Lokovica – Veliki vrh

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Lokovica – Veliki vrh  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

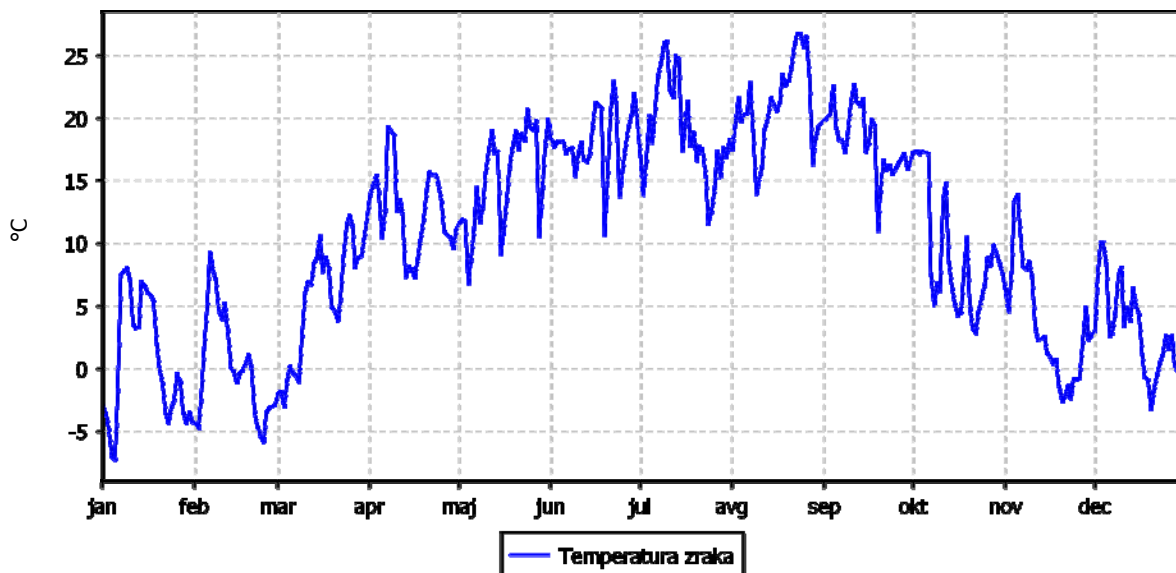
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	17490	100%	17286	99%
Maksimalna urna vrednost	34 °C	26.08.2011 14:00:00	99%	07.10.2011 09:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	27 °C	23.08.2011	98%	21.11.2011
Minimalna urna vrednost	-10 °C	24.02.2011 06:00:00	33%	09.04.2011 17:00:00
Minimalna dnevna vrednost	-7 °C	05.01.2011	39%	09.04.2011
Srednja vrednost v obdobju	11 °C		75%	

TEMPERATURA	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
-50.0 do 0.0 °C	2702	15	1348	15	55	15
0.0 do 3.0 °C	1542	9	759	9	29	8
3.0 do 6.0 °C	1557	9	790	9	32	9
6.0 do 9.0 °C	1894	11	956	11	48	13
9.0 do 12.0 °C	1804	10	889	10	32	9
12.0 do 15.0 °C	1901	11	951	11	26	7
15.0 do 18.0 °C	2043	12	1029	12	59	16
18.0 do 21.0 °C	1670	10	824	9	49	13
21.0 do 24.0 °C	1312	8	667	8	24	7
24.0 do 27.0 °C	688	4	340	4	11	3
27.0 do 30.0 °C	251	1	125	1	0	0
30.0 do 50.0 °C	126	1	61	1	0	0
SKUPAJ:	17490	100	8739	100	365	100

REL. VLAŽNOST	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 %	0	0	0	0	0	0
20.0 do 30.0 %	0	0	0	0	0	0
30.0 do 40.0 %	128	1	62	1	1	0
40.0 do 50.0 %	1493	9	742	9	9	2
50.0 do 60.0 %	2530	15	1242	14	43	12
60.0 do 70.0 %	2581	15	1308	15	70	19
70.0 do 80.0 %	2658	15	1318	15	99	27
80.0 do 90.0 %	2875	17	1446	17	85	23
90.0 do 100.0 %	5021	29	2487	29	55	15
SKUPAJ:	17286	100	8605	100	362	100

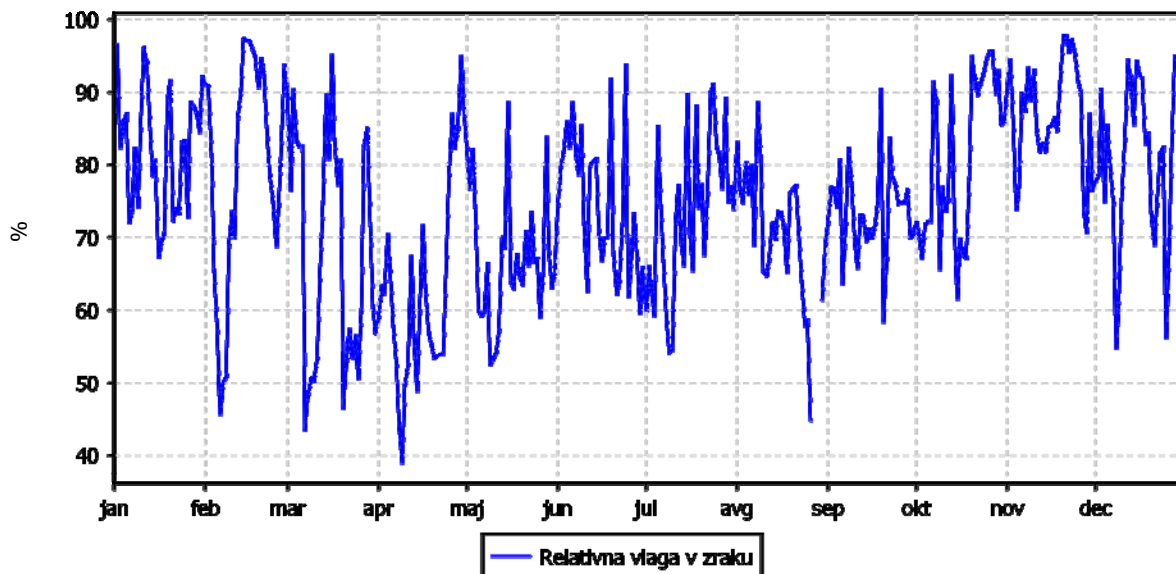
### DNEVNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Lokovica - Veliki vrh)  
01.01.2011 do 01.01.2012



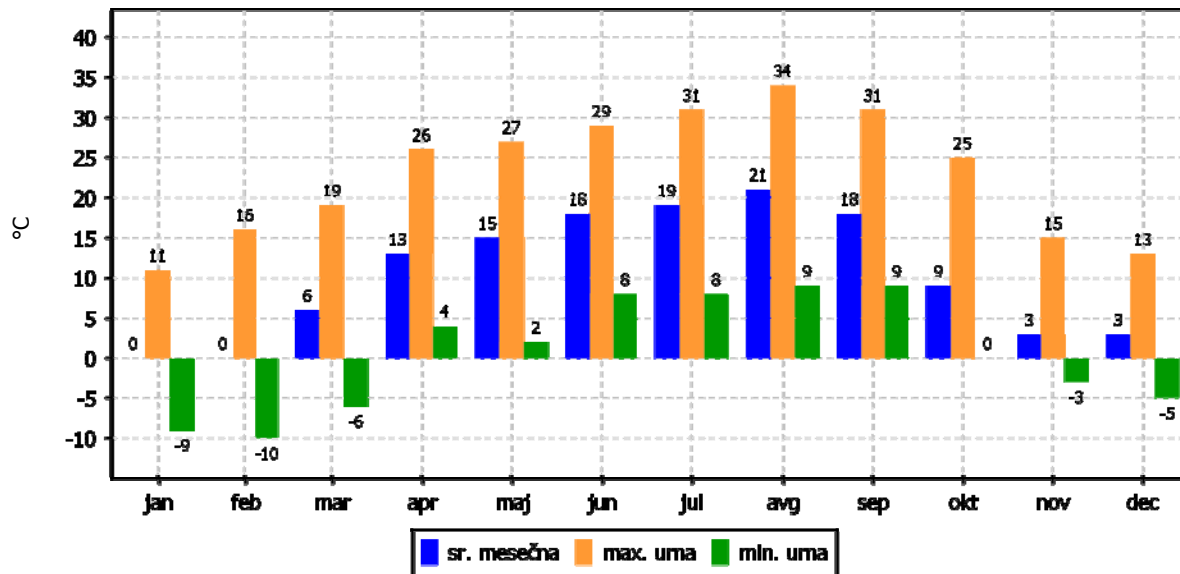
### DNEVNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

TE Šoštanj (Lokovica - Veliki vrh)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### TEMPERATURA ZRAKA

TE Šoštanj (Lokovica - Veliki vrh)  
01.01.2011 do 01.01.2012



## 2.2.7 Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Škale

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Škale  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

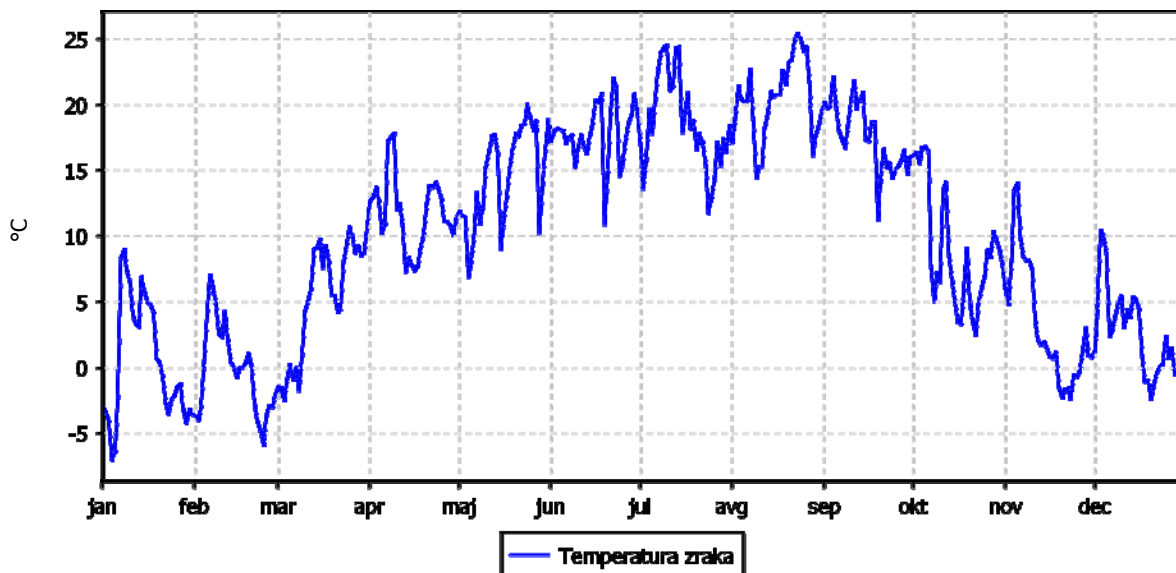
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	17517	100%	17448	100%
Maksimalna urna vrednost	34 °C	23.08.2011 15:00:00	100%	09.11.2011 05:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	25 °C	23.08.2011	99%	16.02.2011
Minimalna urna vrednost	-11 °C	24.02.2011 06:00:00	16%	09.04.2011 17:00:00
Minimalna dnevna vrednost	-7 °C	04.01.2011	30%	09.04.2011
Srednja vrednost v obdobju	10 °C		79%	

TEMPERATURA	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
-50.0 do 0.0 °C	3090	18	1541	18	51	14
0.0 do 3.0 °C	1503	9	752	9	37	10
3.0 do 6.0 °C	1470	8	730	8	38	10
6.0 do 9.0 °C	1780	10	900	10	38	10
9.0 do 12.0 °C	2061	12	1027	12	36	10
12.0 do 15.0 °C	1884	11	940	11	30	8
15.0 do 18.0 °C	1922	11	971	11	59	16
18.0 do 21.0 °C	1540	9	775	9	51	14
21.0 do 24.0 °C	1242	7	610	7	15	4
24.0 do 27.0 °C	629	4	319	4	10	3
27.0 do 30.0 °C	256	1	126	1	0	0
30.0 do 50.0 °C	140	1	66	1	0	0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>17517</b>	<b>100</b>	<b>8757</b>	<b>100</b>	<b>365</b>	<b>100</b>

REL. VLAŽNOST	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 %	17	0	7	0	0	0
20.0 do 30.0 %	171	1	84	1	2	1
30.0 do 40.0 %	743	4	362	4	1	0
40.0 do 50.0 %	1402	8	690	8	7	2
50.0 do 60.0 %	1641	9	830	10	26	7
60.0 do 70.0 %	1704	10	862	10	70	19
70.0 do 80.0 %	1653	9	832	10	84	23
80.0 do 90.0 %	1565	9	808	9	65	18
90.0 do 100.0 %	8552	49	4242	49	110	30
<b>SKUPAJ:</b>	<b>17448</b>	<b>100</b>	<b>8717</b>	<b>100</b>	<b>365</b>	<b>100</b>

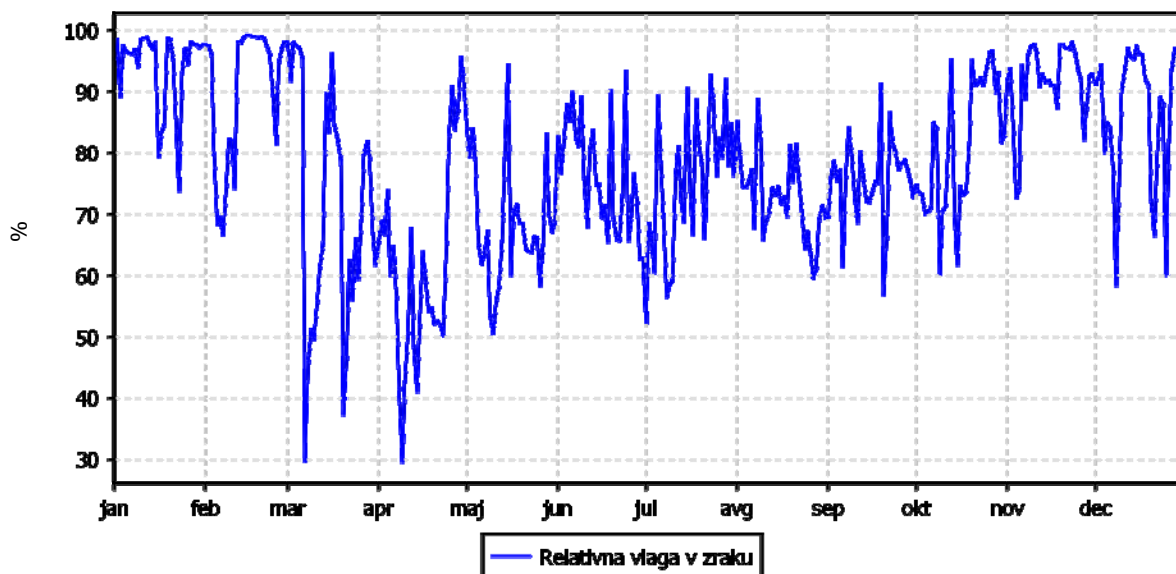
### DNEVNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Škale)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### DNEVNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

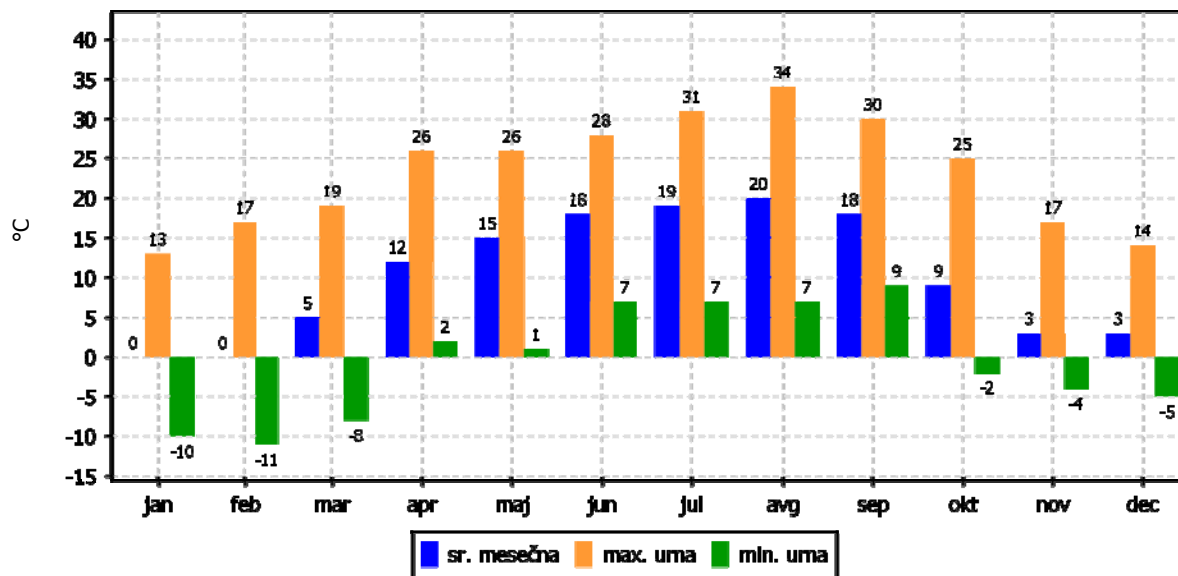
TE Šoštanj (Škale)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### TEMPERATURA ZRAKA

TE Šoštanj (Škale)

01.01.2011 do 01.01.2012



## 2.2.8 Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Pesje

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Pesje  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

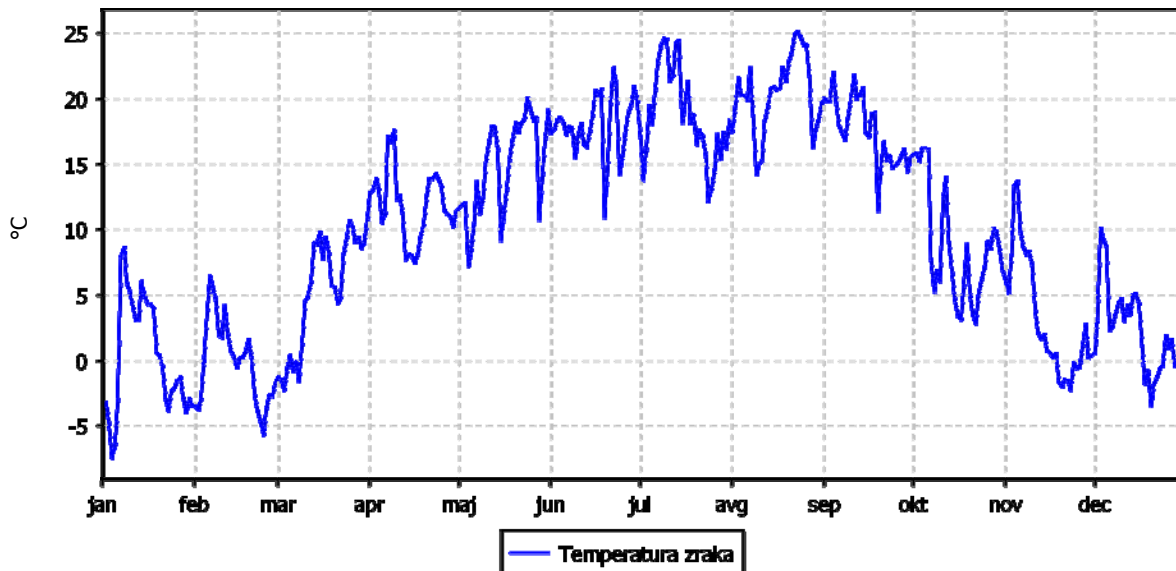
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	17501	100%	17406	99%
Maksimalna urna vrednost	33 °C	26.08.2011 14:00:00	100%	13.06.2011 05:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	25 °C	23.08.2011	99%	28.12.2011
Minimalna urna vrednost	-11 °C	24.02.2011 06:00:00	16%	07.03.2011 13:00:00
Minimalna dnevna vrednost	-7 °C	04.01.2011	32%	20.03.2011
Srednja vrednost v obdobju	10 °C		80%	

TEMPERATURA	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
-50.0 do 0.0 °C	3022	17	1514	17	54	15
0.0 do 3.0 °C	1657	9	824	9	35	10
3.0 do 6.0 °C	1514	9	750	9	40	11
6.0 do 9.0 °C	1695	10	852	10	34	9
9.0 do 12.0 °C	1991	11	994	11	35	10
12.0 do 15.0 °C	1913	11	959	11	31	8
15.0 do 18.0 °C	1860	11	929	11	57	16
18.0 do 21.0 °C	1544	9	774	9	54	15
21.0 do 24.0 °C	1232	7	613	7	15	4
24.0 do 27.0 °C	666	4	331	4	10	3
27.0 do 30.0 °C	283	2	142	2	0	0
30.0 do 50.0 °C	124	1	62	1	0	0
SKUPAJ:	17501	100	8744	100	365	100

REL. VLAŽNOST	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 %	66	0	29	0	0	0
20.0 do 30.0 %	590	3	298	3	0	0
30.0 do 40.0 %	877	5	429	5	4	1
40.0 do 50.0 %	1181	7	582	7	7	2
50.0 do 60.0 %	1230	7	612	7	21	6
60.0 do 70.0 %	1094	6	556	6	53	15
70.0 do 80.0 %	1049	6	534	6	81	22
80.0 do 90.0 %	901	5	505	6	89	25
90.0 do 100.0 %	10418	60	5142	59	108	30
SKUPAJ:	17406	100	8687	100	363	100

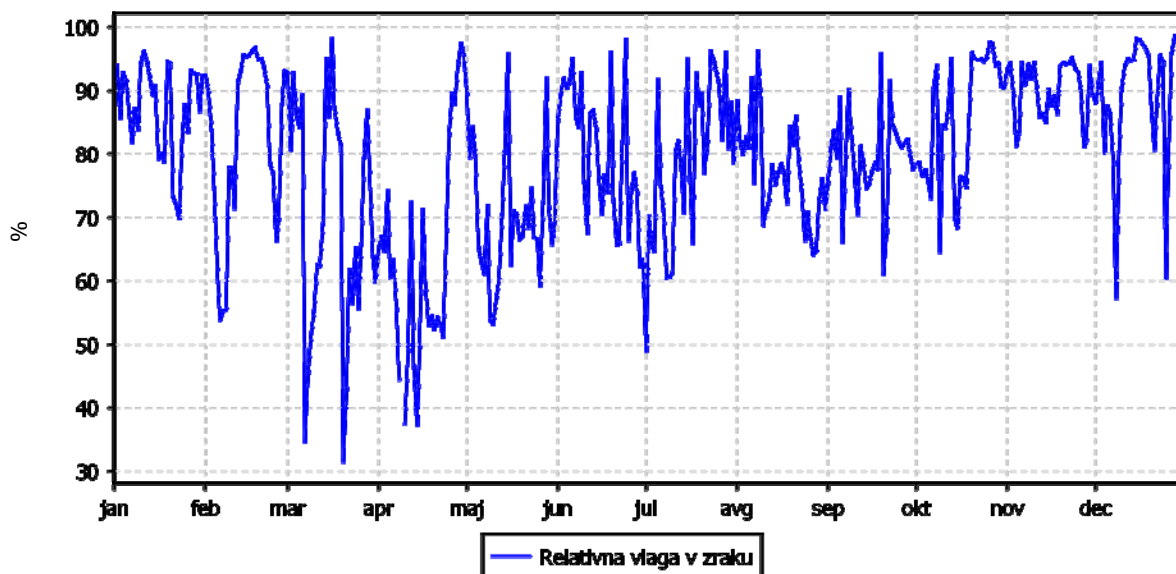
### DNEVNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Pesje)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### DNEVNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

TE Šoštanj (Pesje)  
01.01.2011 do 01.01.2012

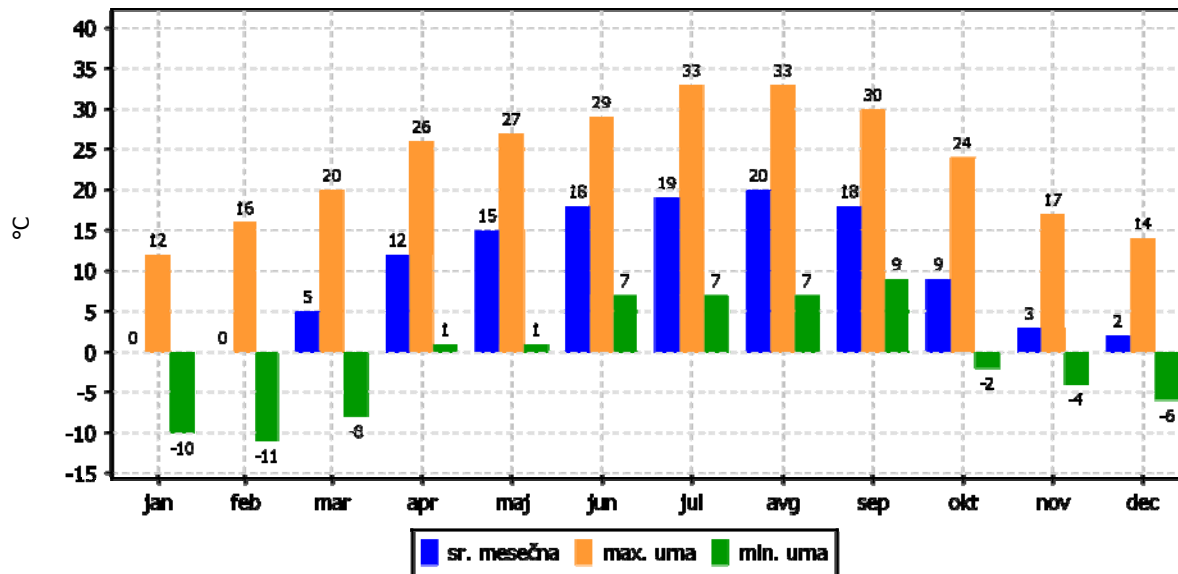




### TEMPERATURA ZRAKA

TE Šoštanj (Pesje)

01.01.2011 do 01.01.2012



## 2.2.9 Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Mobilna postaja

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Mobilna postaja  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

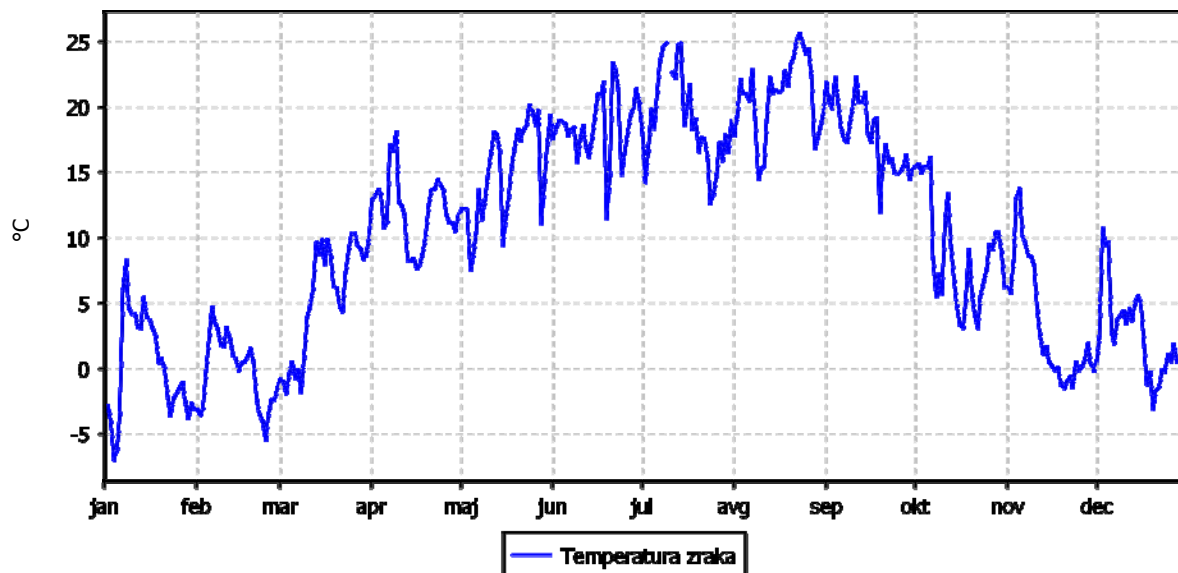
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	17371	99%	17358	99%
Maksimalna urna vrednost	35 °C	26.08.2011 14:00:00	100%	17.03.2011 08:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	26 °C	23.08.2011	99%	11.01.2011
Minimalna urna vrednost	-10 °C	24.02.2011 07:00:00	19%	09.04.2011 11:00:00
Minimalna dnevna vrednost	-7 °C	04.01.2011	38%	20.03.2011
Srednja vrednost v obdobju	10 °C		82%	

TEMPERATURA	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
-50.0 do 0.0 °C	2978	17	1484	17	52	14
0.0 do 3.0 °C	1824	11	917	11	39	11
3.0 do 6.0 °C	1405	8	704	8	38	10
6.0 do 9.0 °C	1592	9	797	9	31	9
9.0 do 12.0 °C	2060	12	1029	12	37	10
12.0 do 15.0 °C	1714	10	855	10	34	9
15.0 do 18.0 °C	1855	11	910	10	48	13
18.0 do 21.0 °C	1509	9	772	9	49	13
21.0 do 24.0 °C	1212	7	604	7	27	7
24.0 do 27.0 °C	731	4	367	4	9	2
27.0 do 30.0 °C	336	2	162	2	0	0
30.0 do 50.0 °C	155	1	75	1	0	0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>17371</b>	<b>100</b>	<b>8676</b>	<b>100</b>	<b>364</b>	<b>100</b>

REL. VLAŽNOST	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 %	5	0	2	0	0	0
20.0 do 30.0 %	251	1	120	1	0	0
30.0 do 40.0 %	738	4	364	4	1	0
40.0 do 50.0 %	1262	7	624	7	5	1
50.0 do 60.0 %	1369	8	681	8	11	3
60.0 do 70.0 %	1140	7	569	7	53	15
70.0 do 80.0 %	947	5	508	6	76	21
80.0 do 90.0 %	941	5	493	6	102	28
90.0 do 100.0 %	10705	62	5307	61	116	32
<b>SKUPAJ:</b>	<b>17358</b>	<b>100</b>	<b>8668</b>	<b>100</b>	<b>364</b>	<b>100</b>

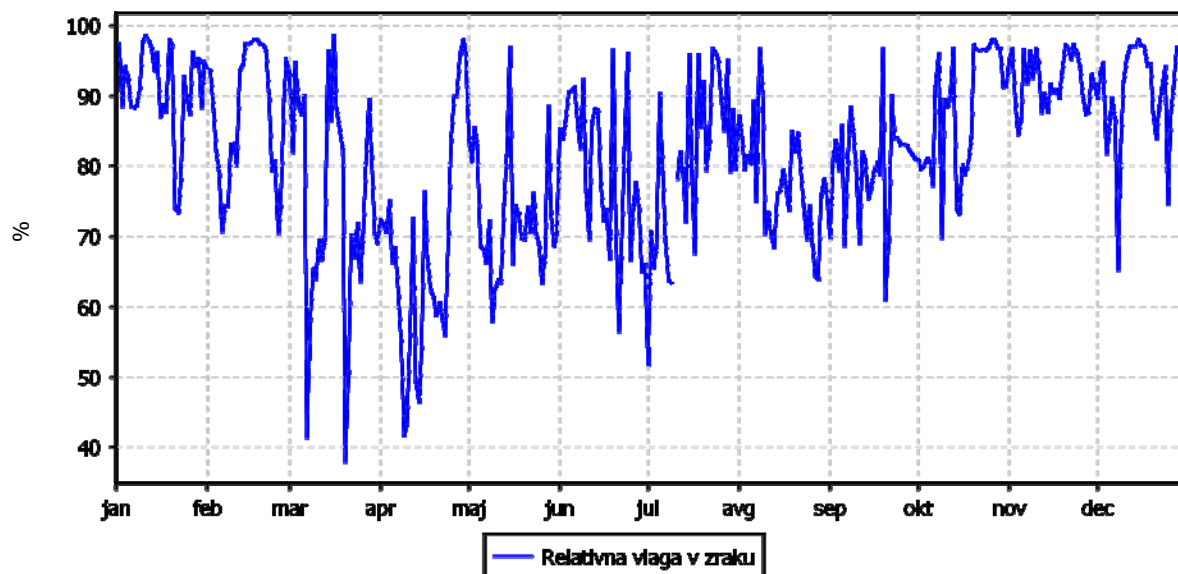
### DNEVNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Mobilna postaja)  
01.01.2011 do 01.01.2012



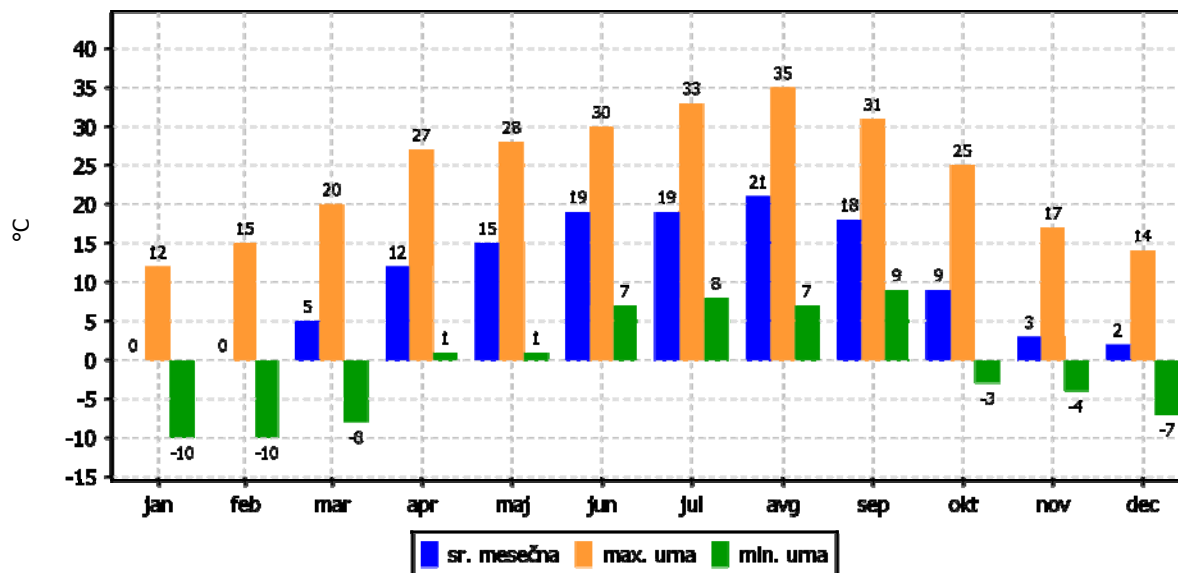
### DNEVNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

TE Šoštanj (Mobilna postaja)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### TEMPERATURA ZRAKA

TE Šoštanj (Mobilna postaja)  
01.01.2011 do 01.01.2012



## 2.2.10 Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Ugreznine

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Ugreznine  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

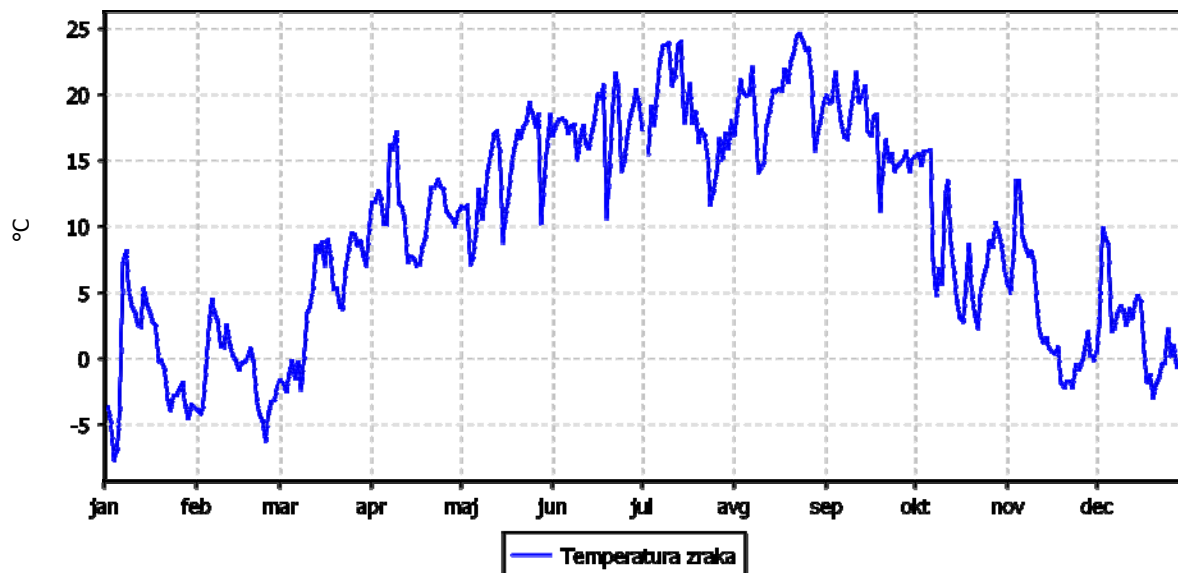
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	17479	100%	17442	100%
Maksimalna urna vrednost	33 °C	26.08.2011 15:00:00	100%	17.03.2011 01:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	25 °C	23.08.2011	100%	16.03.2011
Minimalna urna vrednost	-12 °C	24.02.2011 06:00:00	20%	09.04.2011 11:00:00
Minimalna dnevna vrednost	-8 °C	04.01.2011	38%	20.03.2011
Srednja vrednost v obdobju	10 °C		79%	

TEMPERATURA	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
-50.0 do 0.0 °C	3551	20	1774	20	64	18
0.0 do 3.0 °C	1403	8	695	8	34	9
3.0 do 6.0 °C	1465	8	736	8	35	10
6.0 do 9.0 °C	1768	10	893	10	40	11
9.0 do 12.0 °C	1985	11	992	11	32	9
12.0 do 15.0 °C	1956	11	970	11	31	9
15.0 do 18.0 °C	1751	10	876	10	57	16
18.0 do 21.0 °C	1407	8	703	8	50	14
21.0 do 24.0 °C	1207	7	603	7	17	5
24.0 do 27.0 °C	627	4	314	4	4	1
27.0 do 30.0 °C	246	1	120	1	0	0
30.0 do 50.0 °C	113	1	57	1	0	0
SKUPAJ:	17479	100	8733	100	364	100

REL. VLAŽNOST	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 %	4	0	0	0	0	0
20.0 do 30.0 %	132	1	68	1	0	0
30.0 do 40.0 %	577	3	280	3	3	1
40.0 do 50.0 %	1212	7	607	7	4	1
50.0 do 60.0 %	1694	10	838	10	12	3
60.0 do 70.0 %	1892	11	956	11	53	15
70.0 do 80.0 %	1999	11	984	11	116	32
80.0 do 90.0 %	2123	12	1104	13	115	32
90.0 do 100.0 %	7809	45	3871	44	61	17
SKUPAJ:	17442	100	8708	100	364	100

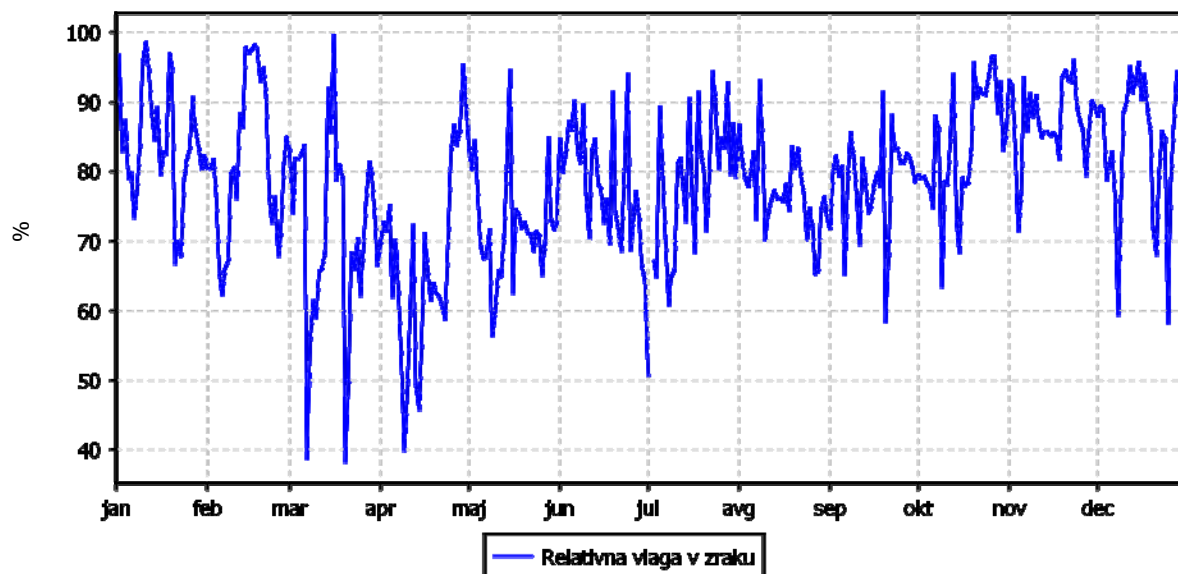
### DNEVNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Ugreznine)  
01.01.2011 do 01.01.2012



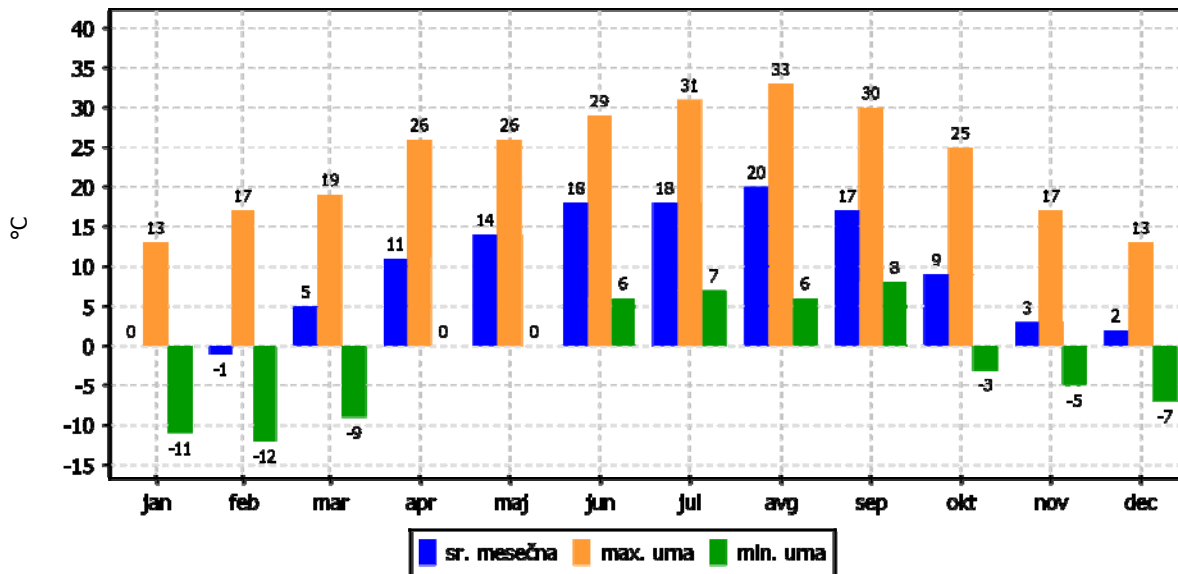
### DNEVNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

TE Šoštanj (Ugreznine)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### TEMPERATURA ZRAKA

TE Šoštanj (Ugreznine)  
01.01.2011 do 01.01.2012



## 2.2.11 Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Vmesno skladišče

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Vmesno skladišče  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	17500	100%	17500	100%
Maksimalna urna vrednost	34 °C	26.08.2011 15:00:00	100%	29.03.2011 07:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	26 °C	23.08.2011	100%	17.02.2011
Minimalna urna vrednost	-10 °C	24.02.2011 06:00:00	18%	09.04.2011 18:00:00
Minimalna dnevna vrednost	-7 °C	04.01.2011	37%	09.04.2011
Srednja vrednost v obdobju	11 °C		80%	

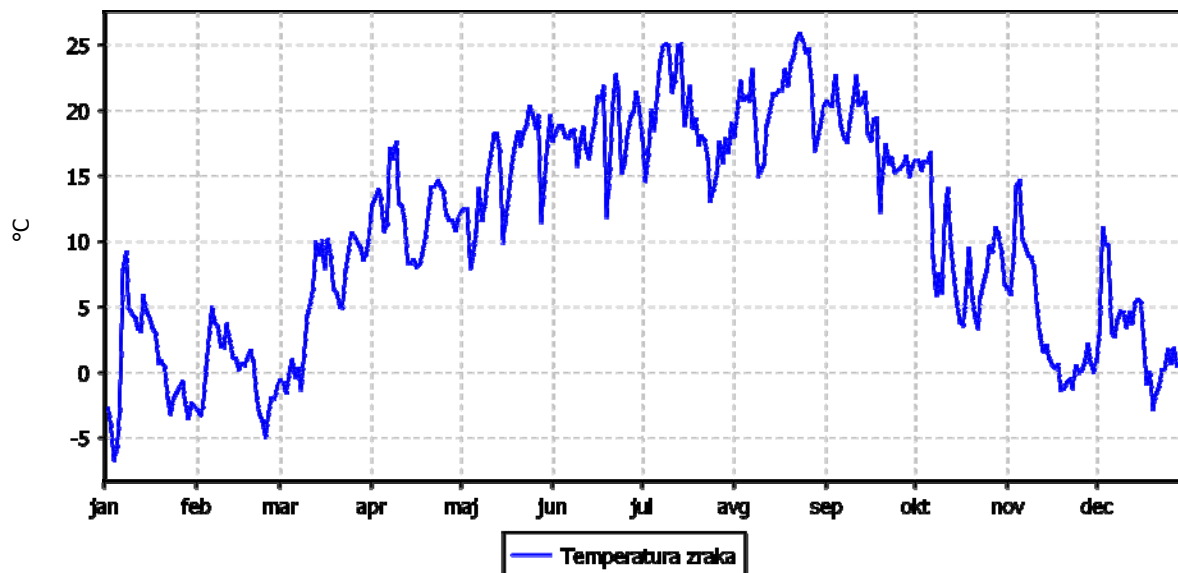
TEMPERATURA	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
-50.0 do 0.0 °C	2799	16	1403	16	43	12
0.0 do 3.0 °C	1812	10	894	10	46	13
3.0 do 6.0 °C	1418	8	715	8	39	11
6.0 do 9.0 °C	1533	9	764	9	27	7
9.0 do 12.0 °C	2055	12	1028	12	39	11
12.0 do 15.0 °C	1733	10	861	10	28	8
15.0 do 18.0 °C	2002	11	1005	11	56	15
18.0 do 21.0 °C	1629	9	829	9	52	14
21.0 do 24.0 °C	1276	7	628	7	24	7
24.0 do 27.0 °C	752	4	376	4	11	3
27.0 do 30.0 °C	328	2	162	2	0	0
30.0 do 50.0 °C	163	1	80	1	0	0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>17500</b>	<b>100</b>	<b>8745</b>	<b>100</b>	<b>365</b>	<b>100</b>

REL. VLAŽNOST	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 %	10	0	4	0	0	0
20.0 do 30.0 %	155	1	74	1	0	0
30.0 do 40.0 %	661	4	325	4	1	0
40.0 do 50.0 %	1126	6	555	6	5	1
50.0 do 60.0 %	1242	7	639	7	18	5
60.0 do 70.0 %	1579	9	800	9	58	16
70.0 do 80.0 %	2135	12	1056	12	99	27
80.0 do 90.0 %	3293	19	1651	19	106	29
90.0 do 100.0 %	7299	42	3641	42	78	21
<b>SKUPAJ:</b>	<b>17500</b>	<b>100</b>	<b>8745</b>	<b>100</b>	<b>365</b>	<b>100</b>



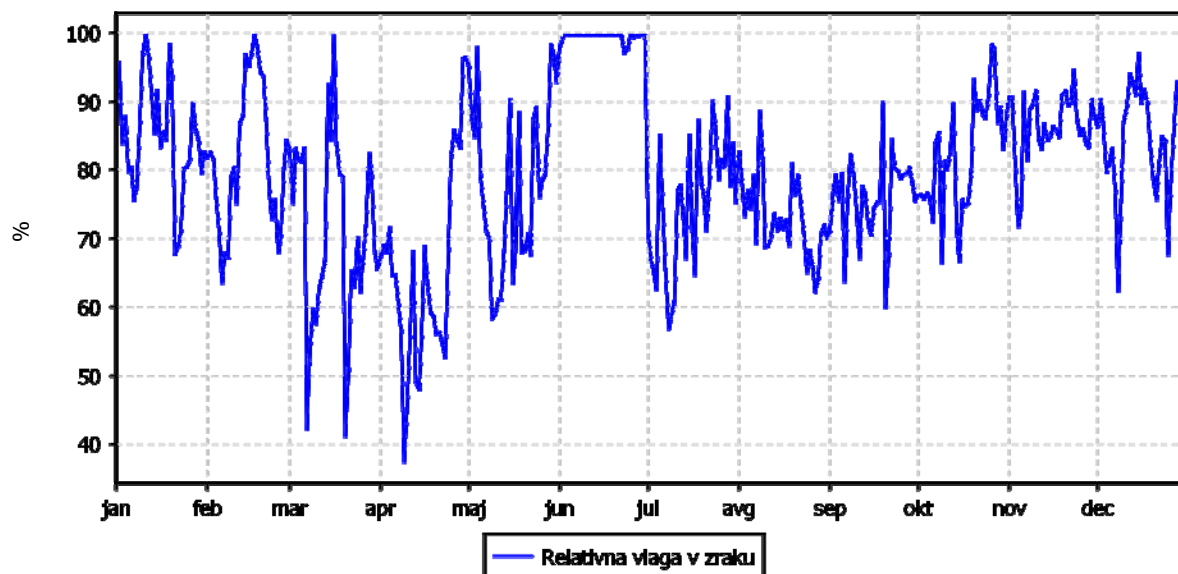
### DNEVNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Vmesno skladišče)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### DNEVNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

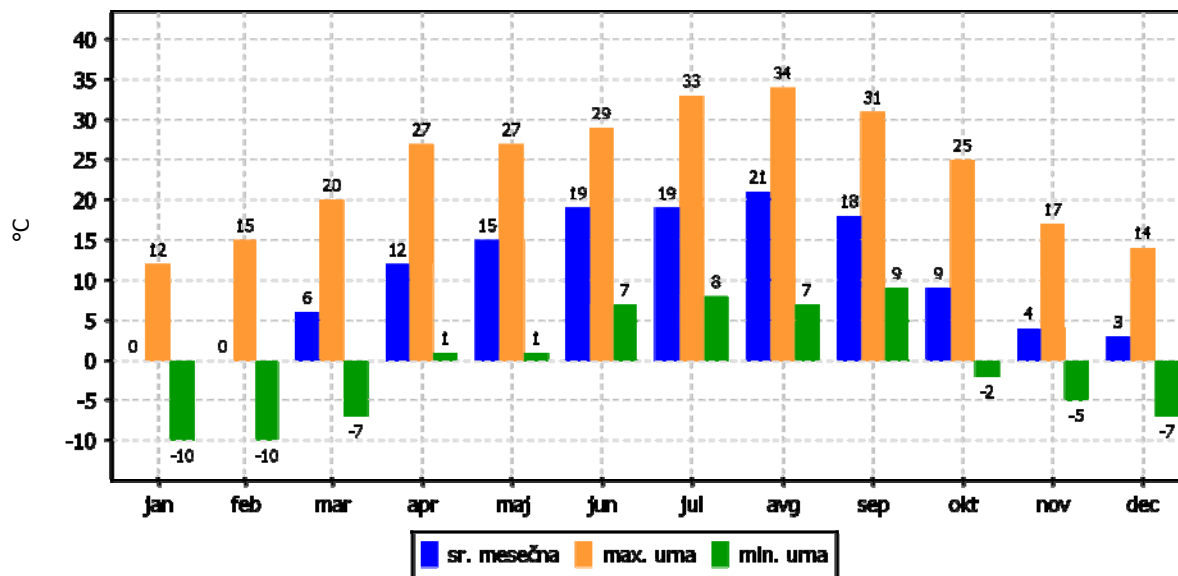
TE Šoštanj (Vmesno skladišče)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### TEMPERATURA ZRAKA

TE Šoštanj (Vmesno skladišče)

01.01.2011 do 01.01.2012



## 2.2.12 Pregled hitrosti in smeri vetra – Šoštanj

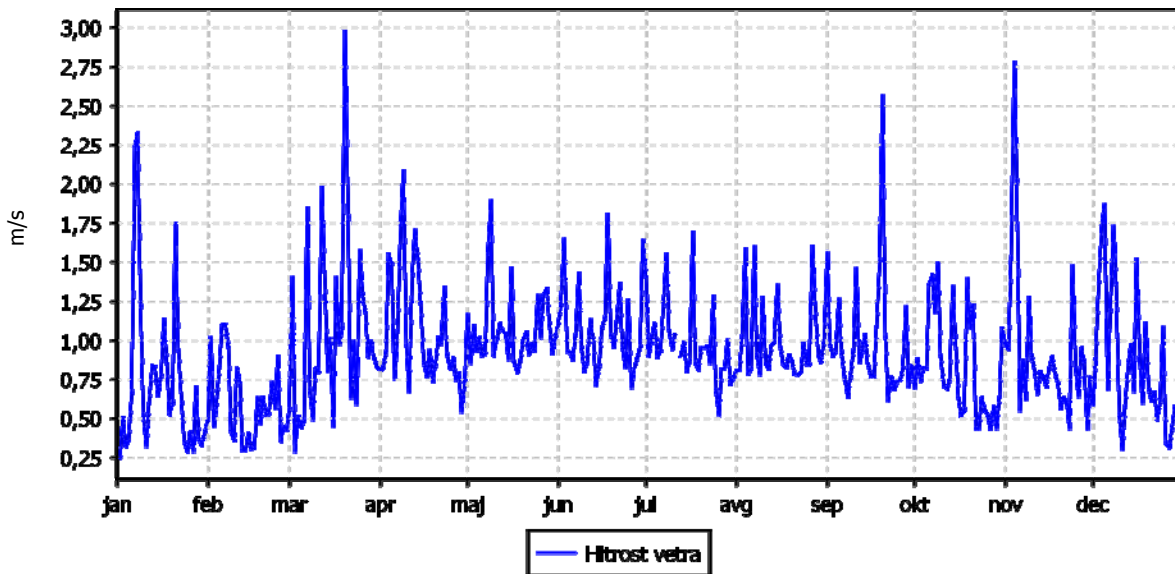
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Šoštanj  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

Razpoložljivih polurnih podatkov:	17482	100%
Maksimalna polurna hitrost:	5 m/s	12.03.2011 11:00:00
Maksimalna urna hitrost:	5 m/s	04.04.2011 17:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	26.12.2011 20:00:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	02.01.2011 13:00:00
Srednja hitrost v obdobju:	1 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1 m/s):	0	

Od (m/s)	0.1	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	vsota	delež
Do vklj. (m/s)	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	∞		
	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	%o
N	6	280	124	139	196	140	170	71	2	0	0	1128	65
NNE	7	161	76	108	152	137	206	91	1	0	0	939	54
NE	7	172	75	126	199	121	139	47	0	0	0	886	51
ENE	2	117	74	134	251	142	54	10	0	0	0	784	45
E	0	93	59	116	205	80	8	0	0	0	0	561	32
ESE	1	124	78	144	357	111	16	1	0	0	0	832	48
SE	1	133	83	185	353	80	6	0	0	0	0	841	48
SSE	0	162	89	126	174	72	18	3	0	0	0	644	37
S	0	112	63	74	111	78	45	5	0	0	0	488	28
SSW	0	98	66	72	93	88	86	8	1	0	0	512	29
SW	1	156	111	77	79	51	83	97	1	0	0	656	38
WSW	1	285	197	85	34	66	113	66	0	0	0	847	48
W	0	578	477	186	36	24	30	8	0	0	0	1339	77
WNW	9	1594	1030	761	258	60	9	5	0	0	0	3726	213
NW	8	1047	588	367	104	15	19	9	0	0	0	2157	123
NNW	18	451	264	174	113	44	42	35	1	0	0	1142	65
SKUPAJ	61	5563	3454	2874	2715	1309	1044	456	6	0	0	17482	1000

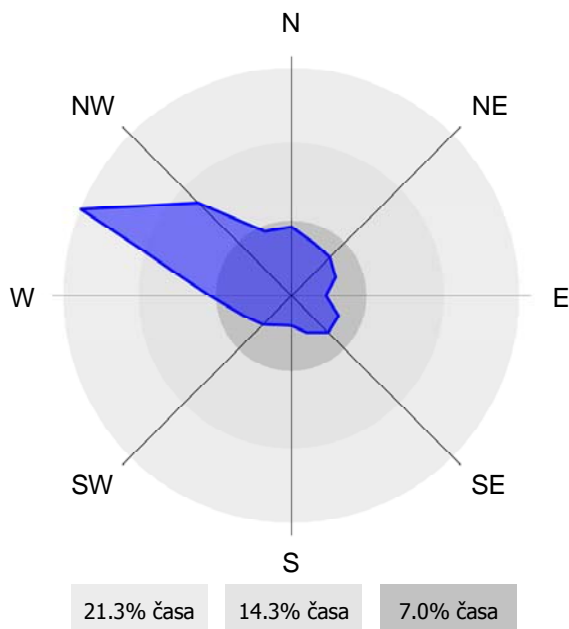
### DNEVNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Šoštanj)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Šoštanj)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### 2.2.13 Pregled hitrosti in smeri vetra – Topolšica

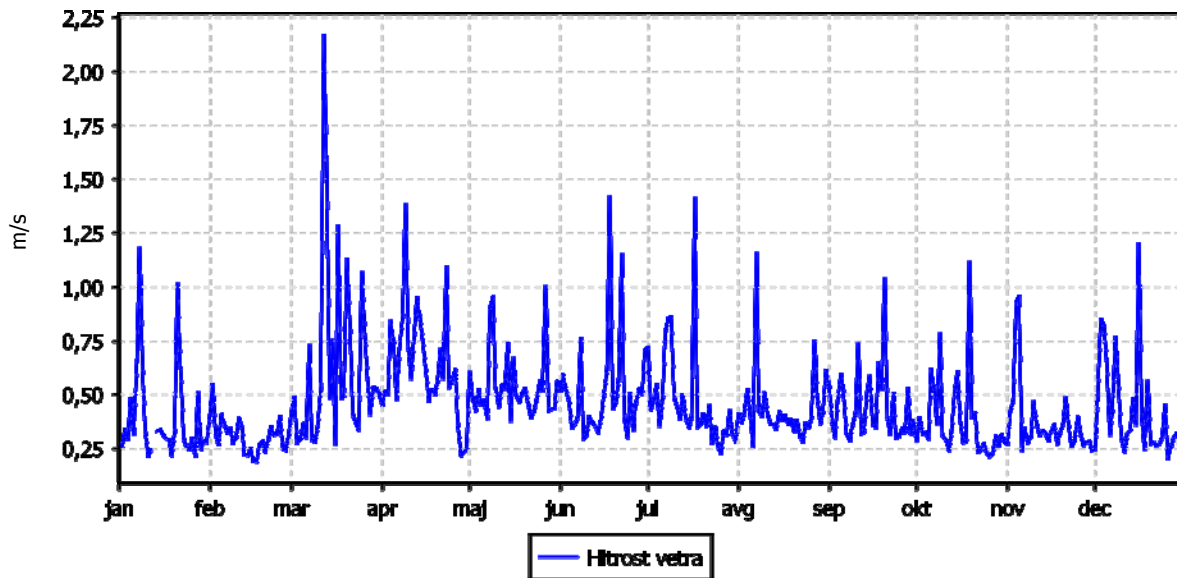
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Topolšica  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

Razpoložljivih polurnih podatkov:	17498	100%
Maksimalna polurna hitrost:	5 m/s	12.03.2011 14:00:00
Maksimalna urna hitrost:	5 m/s	12.03.2011 14:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	09.06.2011 14:00:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	26.06.2011 18:00:00
Srednja hitrost v obdobju:	0 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1 m/s):	0	

Od (m/s)	0.1	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	vsota	delež
Do vklj. (m/s)	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	∞		
	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	%o
N	413	343	35	19	2	0	0	0	0	0	0	812	46
NNE	481	515	30	17	2	0	0	0	0	0	0	1045	60
NE	559	736	162	66	4	1	0	0	0	0	0	1528	87
ENE	389	446	139	111	22	1	0	0	0	0	0	1108	63
E	137	261	61	47	24	23	9	0	0	0	0	562	32
ESE	145	246	62	50	58	37	13	0	0	0	0	611	35
SE	126	208	51	61	88	32	6	0	0	0	0	572	33
SSE	179	230	34	48	81	55	11	0	0	0	0	638	36
S	151	263	36	33	70	34	4	0	0	0	0	591	34
SSW	332	441	75	49	31	15	0	0	0	0	0	943	54
SW	484	690	154	115	74	69	146	73	2	0	0	1807	103
WSW	563	1024	335	333	236	92	76	21	2	0	0	2682	153
W	578	743	243	304	170	26	1	0	0	0	0	2065	118
WNW	305	424	107	100	13	0	0	0	0	0	0	949	54
NW	392	369	61	57	5	1	0	0	0	0	0	885	51
NNW	289	332	49	28	2	0	0	0	0	0	0	700	40
SKUPAJ	5523	7271	1634	1438	882	386	266	94	4	0	0	17498	1000

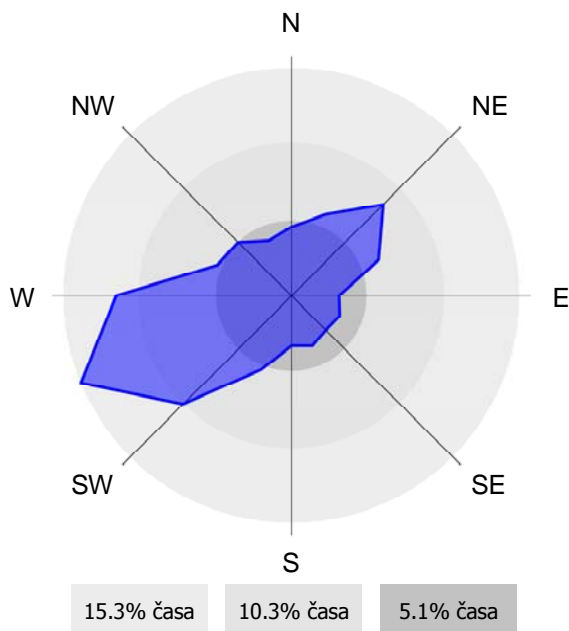
### DNEVNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Topolšica)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Topolšica)  
01.01.2011 do 01.01.2012



## 2.2.14 Pregled hitrosti in smeri vetra – Zavodnje

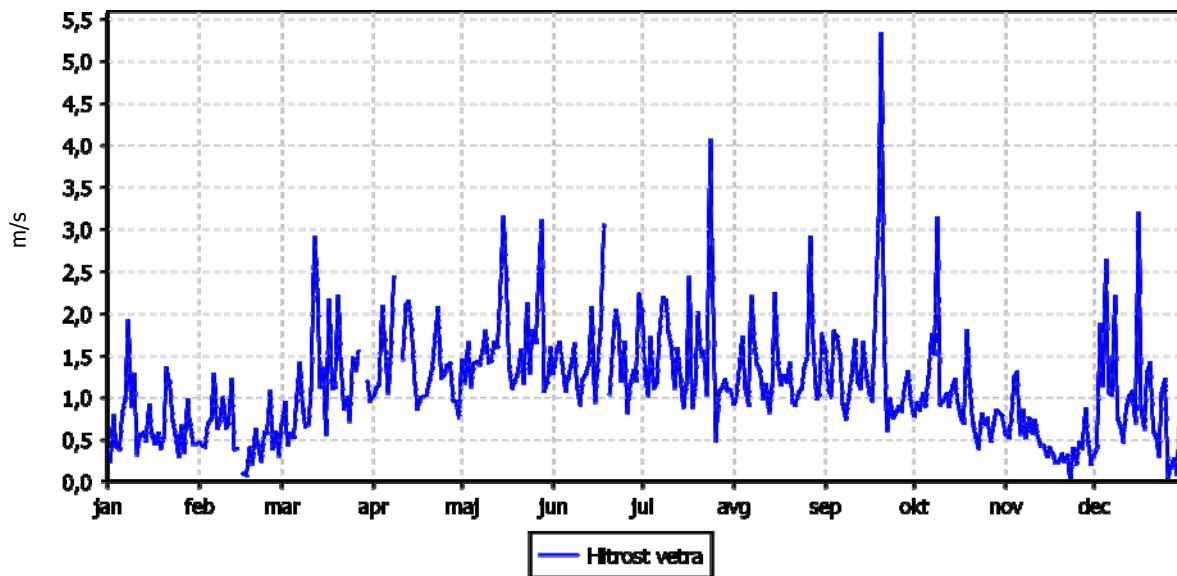
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Zavodnje  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

Razpoložljivih polurnih podatkov:	17400	99%
Maksimalna polurna hitrost:	13 m/s	16.12.2011 18:30:00
Maksimalna urna hitrost:	13 m/s	16.12.2011 18:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	01.01.2011 08:00:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	19.01.2011 22:00:00
Srednja hitrost v obdobju:	1 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1 m/s):	1749	

Od (m/s)	0.1	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	vsota	delež
Do vklj. (m/s)	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	∞		
	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	%o
N	110	243	167	314	314	103	19	2	0	0	0	1272	81
NNE	115	272	139	214	206	64	27	2	0	0	0	1039	66
NE	115	201	96	128	105	57	17	2	0	0	0	721	46
ENE	79	140	71	82	84	60	31	0	0	0	0	547	35
E	47	144	61	71	101	97	96	3	0	0	0	620	40
ESE	75	259	168	265	445	381	291	14	0	0	0	1898	121
SE	64	200	153	218	422	444	505	33	0	0	0	2039	130
SSE	44	137	81	115	164	190	216	31	1	0	0	979	63
S	32	123	69	100	114	101	164	141	12	0	0	856	55
SSW	22	104	50	70	64	47	66	112	9	0	0	544	35
SW	34	105	56	55	67	38	39	47	13	6	5	465	30
WSW	49	143	51	66	53	29	35	15	3	0	0	444	28
W	58	199	97	95	83	45	42	24	4	0	0	647	41
WNW	96	265	93	104	196	147	282	303	110	21	1	1618	103
NW	109	207	72	137	179	112	107	59	17	2	0	1001	64
NNW	90	198	134	224	188	84	39	4	0	0	0	961	61
SKUPAJ	1139	2940	1558	2258	2785	1999	1976	792	169	29	6	15651	1000

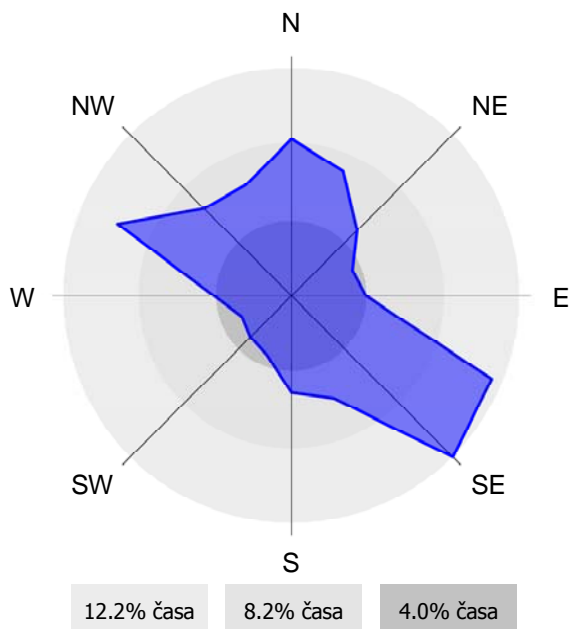
### DNEVNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Zavodnje)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Zavodnje)  
01.01.2011 do 01.01.2012





## 2.2.15 Pregled hitrosti in smeri vetra – Graška gora

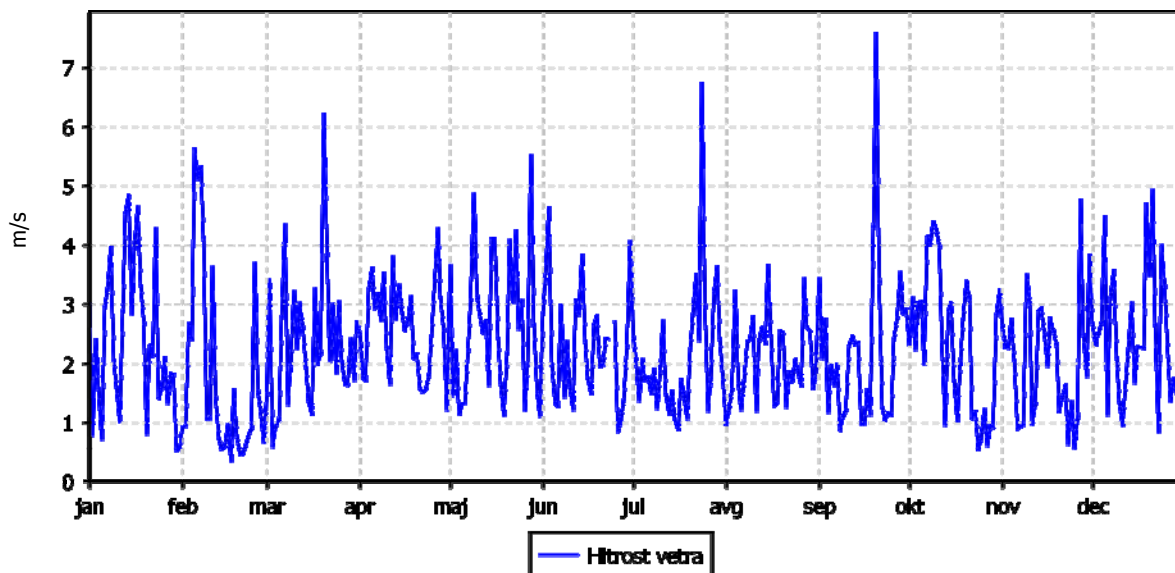
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Graška gora  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

Razpoložljivih polurnih podatkov:	17497	100%
Maksimalna polurna hitrost:	13 m/s	27.08.2011 18:30:00
Maksimalna urna hitrost:	12 m/s	27.08.2011 19:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	23.08.2011 01:00:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	22.08.2011 01:00:00
Srednja hitrost v obdobju:	2 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1 m/s):	0	

Od (m/s)	0.1	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	vsota	delež
Do vklj. (m/s)	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	∞		
	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	%o
N	19	42	25	46	82	98	220	274	96	25	3	930	53
NNE	34	51	28	68	139	162	461	1334	800	200	13	3290	188
NE	40	50	41	82	155	200	500	895	311	15	0	2289	131
ENE	83	81	38	99	219	303	693	539	77	7	0	2139	122
E	70	63	37	148	316	202	127	25	0	0	0	988	56
ESE	33	50	45	162	231	99	34	0	0	0	0	654	37
SE	11	66	52	127	166	79	39	0	0	0	0	540	31
SSE	16	57	40	95	74	6	1	1	0	0	0	290	17
S	19	59	64	112	120	28	1	0	0	0	0	403	23
SSW	23	75	71	150	347	130	23	0	0	0	0	819	47
SW	36	99	104	240	628	328	167	21	0	0	0	1623	93
WSW	57	238	257	431	682	328	362	265	35	4	0	2659	152
W	17	88	71	109	65	9	6	3	0	0	0	368	21
WNW	12	43	24	46	34	5	5	4	0	0	0	173	10
NW	4	27	14	24	26	11	13	6	0	0	0	125	7
NNW	11	40	16	26	32	31	35	13	3	0	0	207	12
SKUPAJ	485	1129	927	1965	3316	2019	2687	3380	1322	251	16	17497	1000

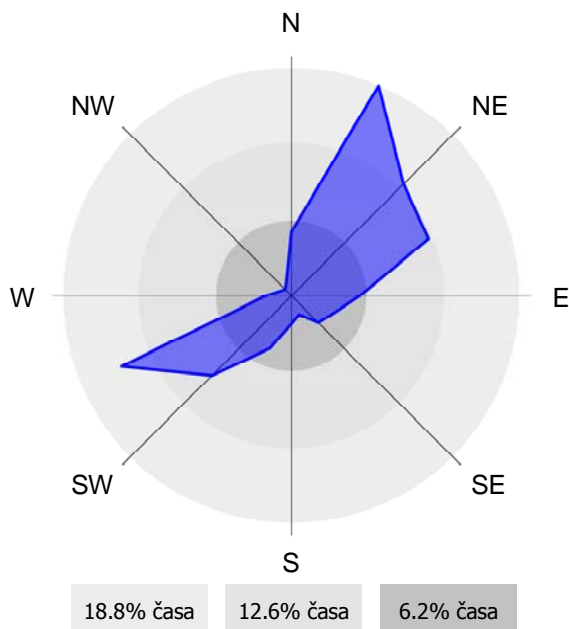
### DNEVNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Graška gora)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Graška gora)  
01.01.2011 do 01.01.2012



## 2.2.16 Pregled hitrosti in smeri vetra – Velenje

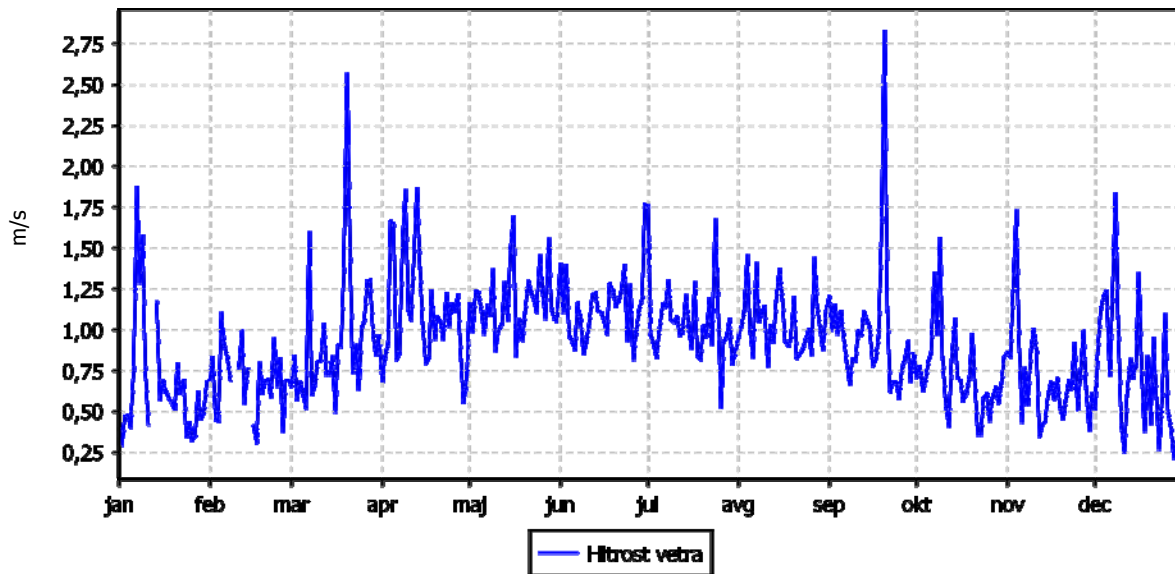
Lokacija: TE Šoštanj  
 Postaja: Velenje  
 Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

Razpoložljivih polurnih podatkov:	17371	99%
Maksimalna polurna hitrost:	5 m/s	12.04.2011 18:00:00
Maksimalna urna hitrost:	5 m/s	12.04.2011 17:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	08.05.2011 04:30:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	07.05.2011 00:00:00
Srednja hitrost v obdobju:	1 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1 m/s):	0	

Od (m/s)	0.1	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	vsota	delež
Do vklj. (m/s)	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	∞		
	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	‰
N	26	270	99	70	125	93	90	16	0	0	0	789	45
NNE	16	144	66	69	78	66	46	12	0	0	0	497	29
NE	15	146	52	61	59	22	30	1	0	0	0	386	22
ENE	26	160	79	74	80	30	16	4	0	0	0	469	27
E	49	272	134	162	143	126	96	4	0	0	0	986	57
ESE	88	382	229	311	372	375	111	1	0	0	0	1869	108
SE	69	370	221	279	384	298	75	1	0	0	0	1697	98
SSE	66	386	155	208	356	249	108	1	0	0	0	1529	88
S	42	336	164	137	193	118	46	0	0	0	0	1036	60
SSW	34	247	90	94	92	57	27	1	0	0	0	642	37
SW	32	141	37	31	47	30	20	0	0	0	0	338	19
WSW	34	200	39	31	40	13	10	1	0	0	0	368	21
W	136	506	101	76	60	23	24	0	0	0	0	926	53
WNW	120	941	439	501	461	188	77	16	0	0	0	2743	158
NW	50	507	322	391	424	181	153	53	1	0	0	2082	120
NNW	23	239	131	136	134	119	167	62	3	0	0	1014	58
SKUPAJ	826	5247	2358	2631	3048	1988	1096	173	4	0	0	17371	1000

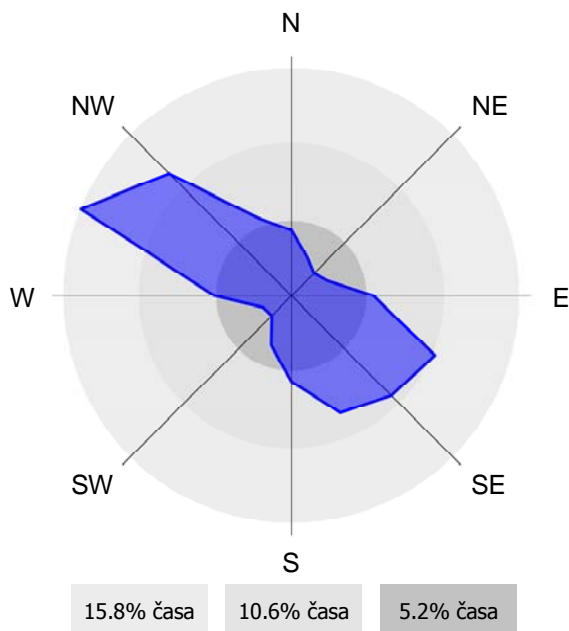
### DNEVNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Velenje)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Velenje)  
01.01.2011 do 01.01.2012



## 2.2.17 Pregled hitrosti in smeri vetra – Lokovica – Veliki vrh

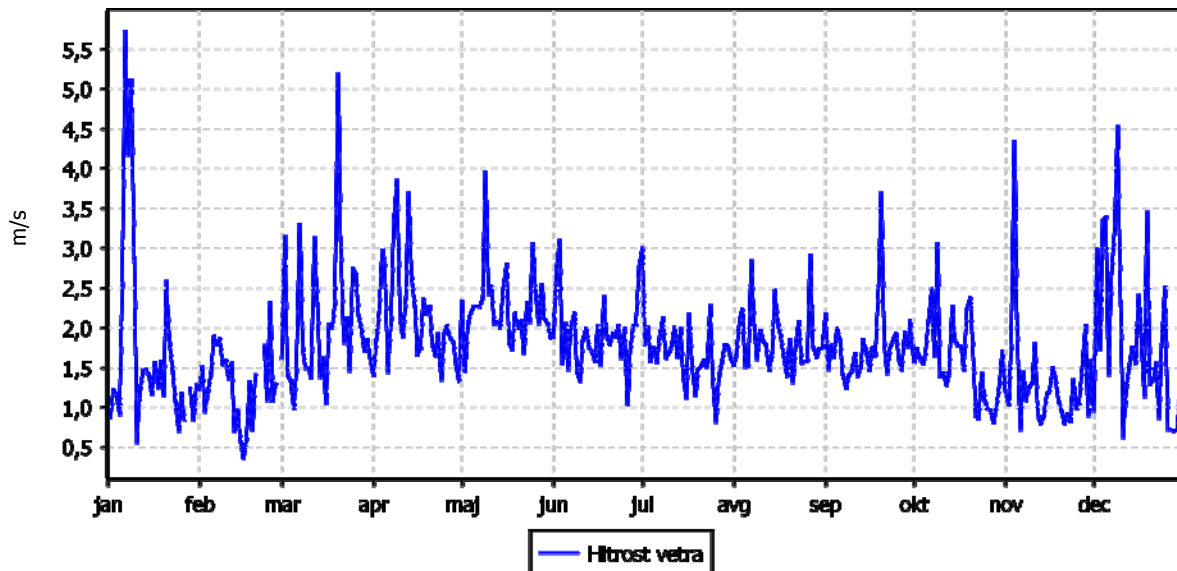
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Lokovica – Veliki vrh  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

Razpoložljivih polurnih podatkov:	17465	100%
Maksimalna polurna hitrost:	10 m/s	09.01.2011 08:00:00
Maksimalna urna hitrost:	9 m/s	09.01.2011 14:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	02.01.2011 16:30:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	15.02.2011 11:00:00
Srednja hitrost v obdobju:	2 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1 m/s):	159	

Od (m/s)	0.1	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	vsota	delež
Do vklj. (m/s)	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	∞		
	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	%o
N	8	59	62	129	167	94	102	103	13	3	0	740	43
NNE	7	69	79	149	227	186	230	199	48	3	0	1197	69
NE	6	57	55	130	215	213	252	90	6	0	0	1024	59
ENE	6	45	49	79	122	88	58	7	0	0	0	454	26
E	5	31	36	77	113	108	156	35	2	0	0	563	33
ESE	8	60	57	97	208	305	554	242	6	0	0	1537	89
SE	9	25	34	90	237	364	470	64	1	0	0	1294	75
SSE	9	39	54	85	183	217	139	20	0	0	0	746	43
S	9	41	27	57	147	111	71	14	0	0	0	477	28
SSW	13	69	59	101	182	158	130	46	11	1	0	770	44
SW	20	80	99	162	388	363	542	265	82	17	0	2018	117
WSW	18	109	114	249	527	531	733	190	68	33	0	2572	149
W	16	101	94	166	216	82	37	20	5	0	0	737	43
WNW	17	99	88	131	151	68	52	25	13	3	0	647	37
NW	12	108	102	148	237	162	175	139	38	5	0	1126	65
NNW	20	128	102	183	272	199	210	233	46	11	0	1404	81
SKUPAJ	183	1120	1111	2033	3592	3249	3911	1692	339	76	0	17306	1000

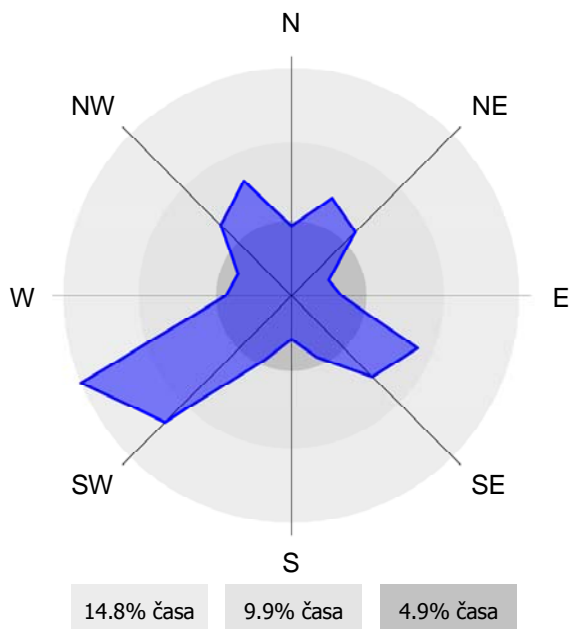
### DNEVNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Lokovica - Veliki vrh)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Lokovica - Veliki vrh)  
01.01.2011 do 01.01.2012



## 2.2.18 Pregled hitrosti in smeri vetra – Škale

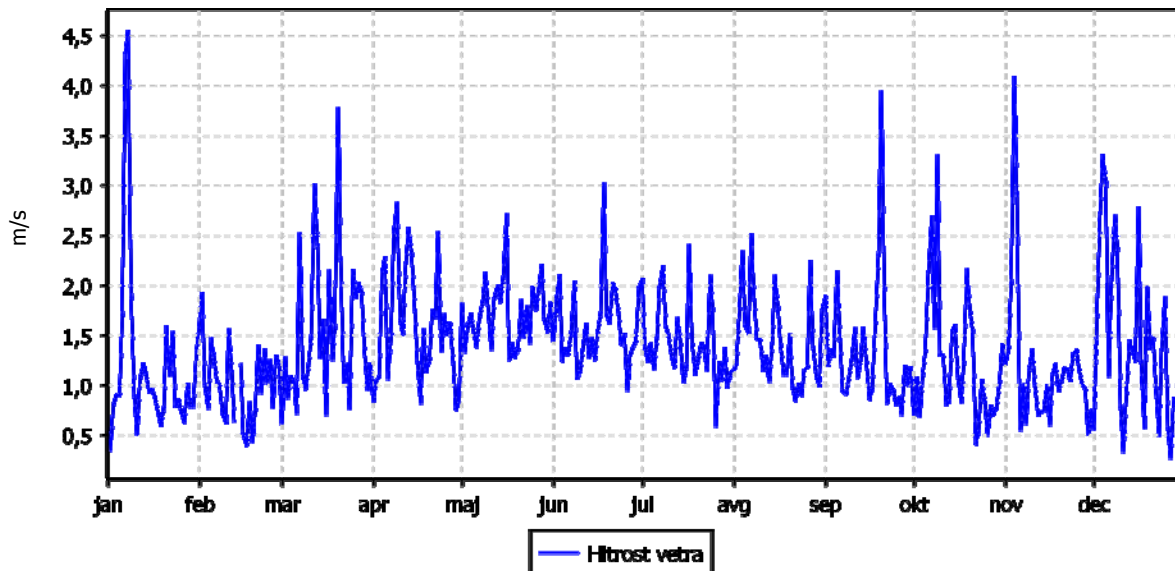
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Škale  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

Razpoložljivih polurnih podatkov:	17497	100%
Maksimalna polurna hitrost:	9 m/s	12.03.2011 12:00:00
Maksimalna urna hitrost:	9 m/s	12.03.2011 12:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	10.07.2011 06:30:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	10.07.2011 06:00:00
Srednja hitrost v obdobju:	1 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1 m/s):	0	

Od (m/s)	0.1	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	vsota	delež
Do vklj. (m/s)	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	∞		
	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	%o
N	112	672	324	232	204	177	389	288	46	7	0	2451	140
NNE	69	440	174	134	122	71	131	49	2	0	0	1192	68
NE	45	322	103	70	66	28	14	4	0	0	0	652	37
ENE	43	225	83	58	85	27	7	1	0	0	0	529	30
E	47	225	67	73	92	81	94	34	0	0	0	713	41
ESE	49	226	70	82	144	152	271	128	0	0	0	1122	64
SE	34	237	95	90	181	172	360	129	1	0	0	1299	74
SSE	52	221	153	154	170	197	405	145	4	0	0	1501	86
S	48	187	138	196	337	303	439	236	29	8	0	1921	110
SSW	17	113	81	122	231	218	189	154	64	21	0	1210	69
SW	16	73	47	64	76	34	34	27	1	0	0	372	21
WSW	23	71	45	59	63	17	8	4	0	0	0	290	17
W	25	79	46	73	76	28	9	0	0	0	0	336	19
WNW	33	116	52	75	125	66	43	9	1	0	0	520	30
NW	40	209	106	131	185	150	230	110	8	1	0	1170	67
NNW	119	540	272	244	307	241	329	159	8	0	0	2219	127
SKUPAJ	772	3956	1856	1857	2464	1962	2952	1477	164	37	0	17497	1000

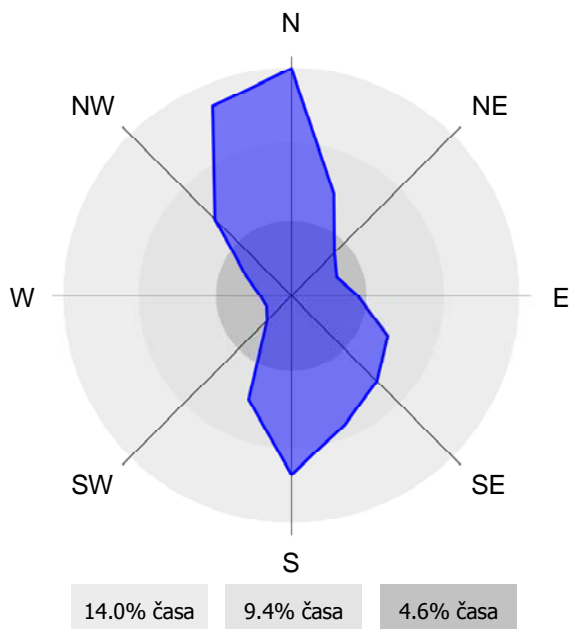
### DNEVNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Škale)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Škale)  
01.01.2011 do 01.01.2012





## 2.2.19 Pregled hitrosti in smeri vetra – Pesje

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Pesje  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

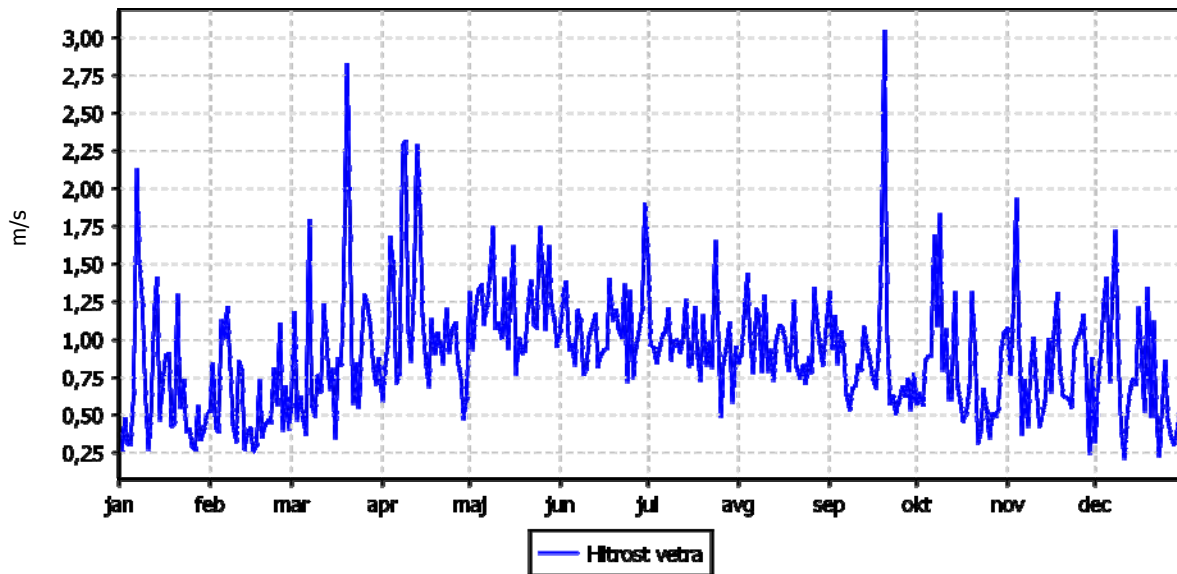
Razpoložljivih polurnih podatkov:	17502	100%
Maksimalna polurna hitrost:	8 m/s	08.04.2011 09:30:00
Maksimalna urna hitrost:	7 m/s	08.04.2011 10:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	21.08.2011 21:30:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	10.02.2011 09:00:00
Srednja hitrost v obdobju:	1 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1 m/s):	0	

Od (m/s)	0.1	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	vsota	delež
Do vklj. (m/s)	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	∞		
	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	%o
N	61	112	60	91	132	111	148	65	1	0	0	781	45
NNE	34	103	55	108	186	105	116	41	0	0	0	748	43
NE	30	83	34	63	87	49	26	9	0	0	0	381	22
ENE	29	67	37	46	69	45	24	4	0	0	0	321	18
E	18	123	72	128	256	269	166	20	0	0	0	1052	60
ESE	20	159	120	190	423	363	241	38	0	0	0	1554	89
SE	35	168	99	176	283	109	13	1	0	0	0	884	51
SSE	31	201	97	153	178	40	3	0	0	0	0	703	40
S	70	326	174	164	132	32	6	1	0	0	0	905	52
SSW	118	443	138	87	30	11	0	0	0	0	0	827	47
SW	123	487	91	38	13	4	0	3	0	0	0	759	43
WSW	206	920	160	85	30	10	3	1	0	0	0	1415	81
W	278	1518	465	364	377	188	38	4	0	0	0	3232	185
WNW	180	775	220	236	325	188	147	35	8	2	0	2116	121
NW	65	236	101	145	172	121	125	53	8	1	0	1027	59
NNW	51	159	59	99	120	109	139	59	2	0	0	797	46
SKUPAJ	1349	5880	1982	2173	2813	1754	1195	334	19	3	0	17502	1000

### DNEVNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Pesje)

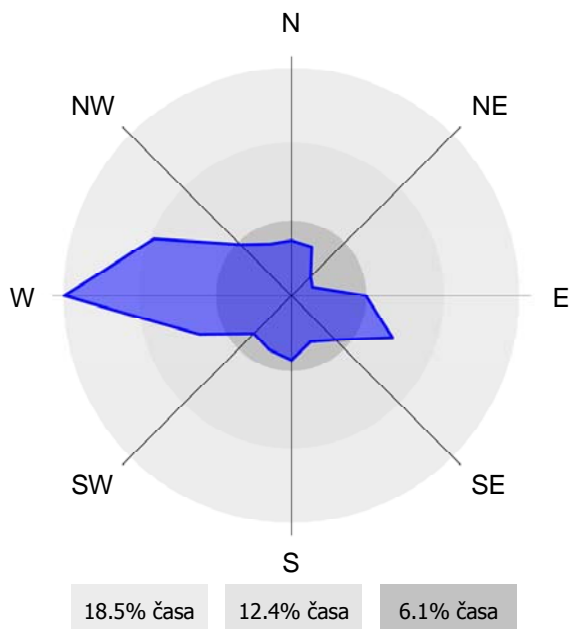
01.01.2011 do 01.01.2012



### ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Pesje)

01.01.2011 do 01.01.2012



## 2.2.20 Pregled hitrosti in smeri vetra – Mobilna postaja

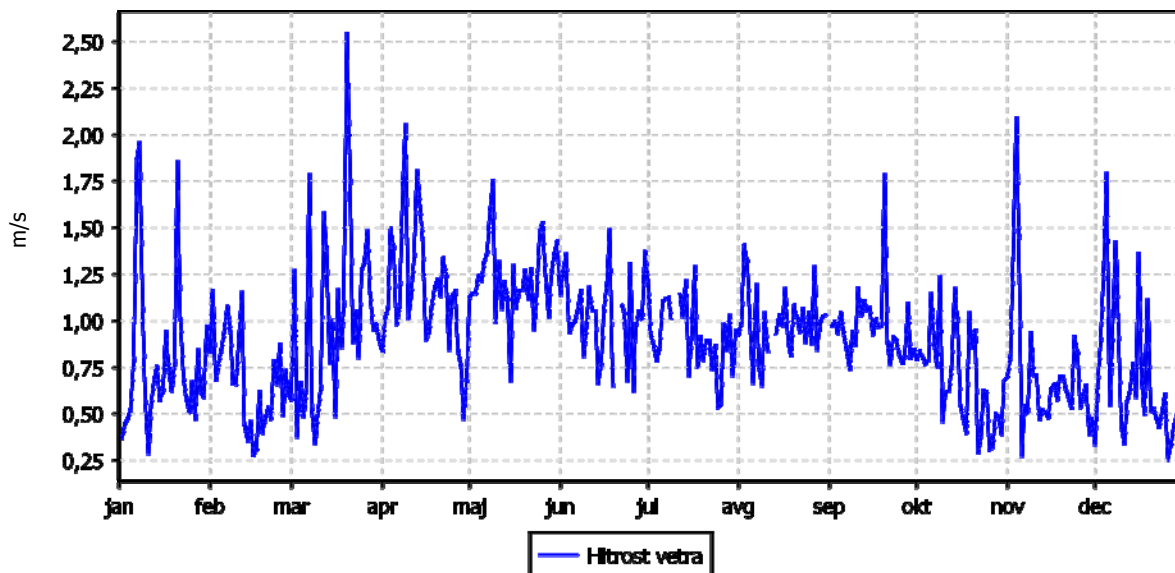
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Mobilna postaja  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

Razpoložljivih polurnih podatkov:	17367	99%
Maksimalna polurna hitrost:	5 m/s	05.12.2011 02:00:00
Maksimalna urna hitrost:	4 m/s	08.04.2011 11:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	09.08.2011 17:00:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	28.08.2011 18:00:00
Srednja hitrost v obdobju:	1 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1 m/s):	0	

Od (m/s)	0.1	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	vsota	delež
Do vklj. (m/s)	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	∞		
	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	%o
N	8	108	57	73	123	112	141	22	0	0	0	644	37
NNE	8	67	51	88	130	102	77	3	0	0	0	526	30
NE	7	67	58	111	136	81	43	2	0	0	0	505	29
ENE	7	69	45	133	156	60	24	4	0	0	0	498	29
E	2	64	40	61	103	60	22	6	0	0	0	358	21
ESE	3	58	38	49	121	97	87	11	0	0	0	464	27
SE	2	110	85	120	159	284	343	49	0	0	0	1152	66
SSE	1	83	73	127	229	189	142	13	0	0	0	857	49
S	11	100	57	86	94	12	1	0	0	0	0	361	21
SSW	5	92	59	62	27	3	0	0	0	0	0	248	14
SW	8	153	71	41	9	0	0	0	0	0	0	282	16
WSW	19	228	114	53	13	2	0	0	0	0	0	429	25
W	36	460	237	159	30	0	0	0	0	0	0	922	53
WNW	76	841	716	610	123	14	5	2	0	0	0	2387	137
NW	147	1797	1831	1581	465	99	93	38	0	0	0	6051	348
NNW	26	357	241	237	235	197	276	114	0	0	0	1683	97
SKUPAJ	366	4654	3773	3591	2153	1312	1254	264	0	0	0	17367	1000

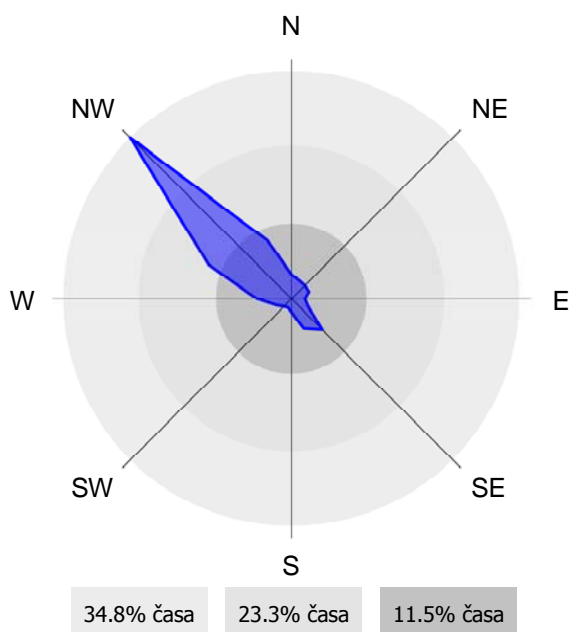
### DNEVNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Mobilna postaja)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Mobilna postaja)  
01.01.2011 do 01.01.2012



## 2.2.21 Pregled hitrosti in smeri vetra – Ugreznine

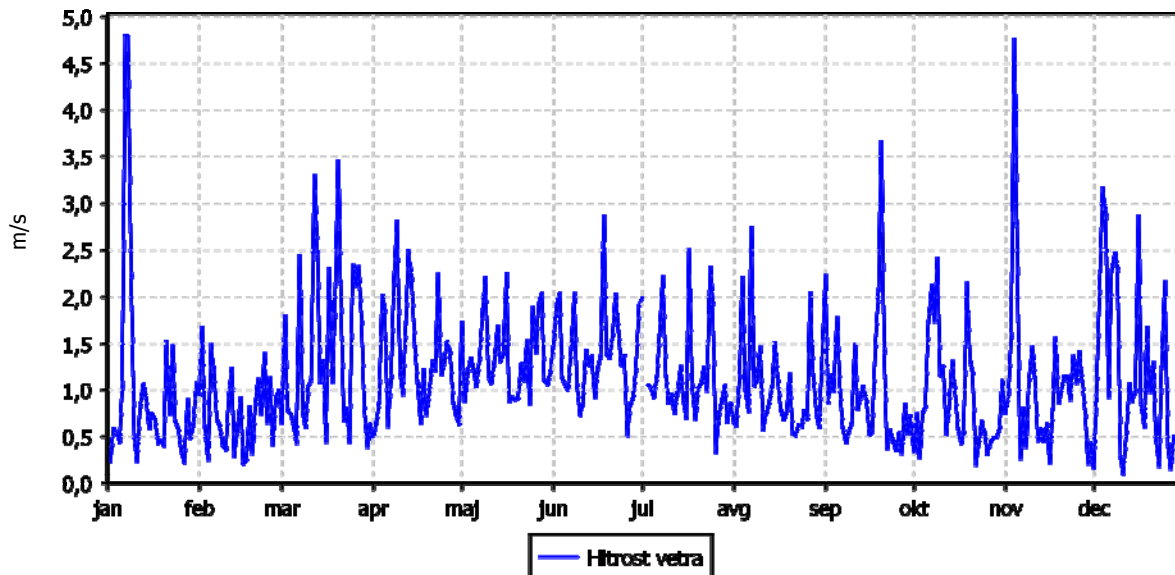
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Ugreznine  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

Razpoložljivih polurnih podatkov:	17463	100%
Maksimalna polurna hitrost:	11 m/s	12.03.2011 12:00:00
Maksimalna urna hitrost:	10 m/s	12.03.2011 12:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	11.12.2011 09:00:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	24.12.2011 01:00:00
Srednja hitrost v obdobju:	1 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1 m/s):	2154	

Od (m/s)	0.1	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	vsota	delež
Do vklj. (m/s)	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	∞		
	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	‰
N	152	149	46	66	154	145	277	230	28	1	0	1248	82
NNE	119	138	44	50	67	106	190	189	14	0	0	917	60
NE	141	180	53	37	33	38	35	32	2	0	0	551	36
ENE	136	233	95	62	37	23	24	10	0	0	0	620	40
E	86	210	85	110	95	39	33	3	0	0	0	661	43
ESE	76	170	75	120	236	191	164	81	0	0	0	1113	73
SE	62	138	105	154	322	298	228	73	2	0	0	1382	90
SSE	44	116	75	114	265	189	195	65	4	0	0	1067	70
S	51	96	66	118	126	61	90	63	4	0	0	675	44
SSW	40	85	38	66	76	38	46	80	28	8	0	505	33
SW	38	98	28	54	62	34	55	135	118	73	3	698	46
WSW	106	159	62	62	65	33	30	47	21	8	0	593	39
W	181	257	71	70	63	41	40	2	1	0	0	726	47
WNW	400	372	93	99	118	92	62	19	4	0	0	1259	82
NW	517	534	168	138	162	101	148	57	8	0	0	1833	120
NNW	255	353	132	132	152	154	203	74	6	0	0	1461	95
SKUPAJ	2404	3288	1236	1452	2033	1583	1820	1160	240	90	3	15309	1000

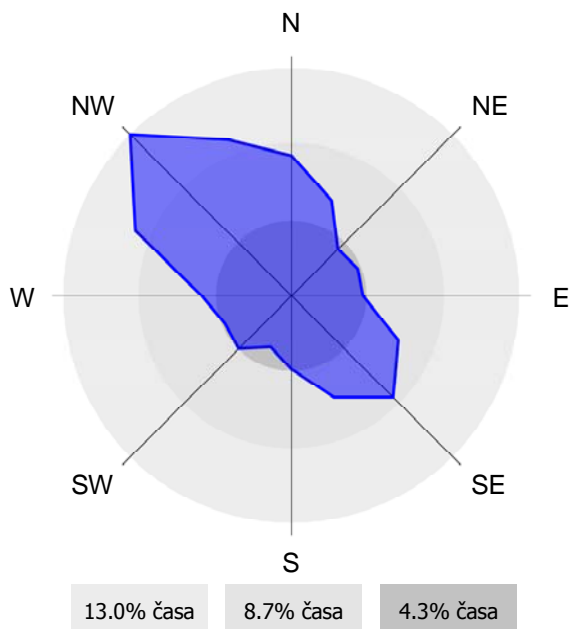
### DNEVNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Ugreznine)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Ugreznine)  
01.01.2011 do 01.01.2012



## 2.2.22 Pregled hitrosti in smeri vetra – Vmesno skladišče

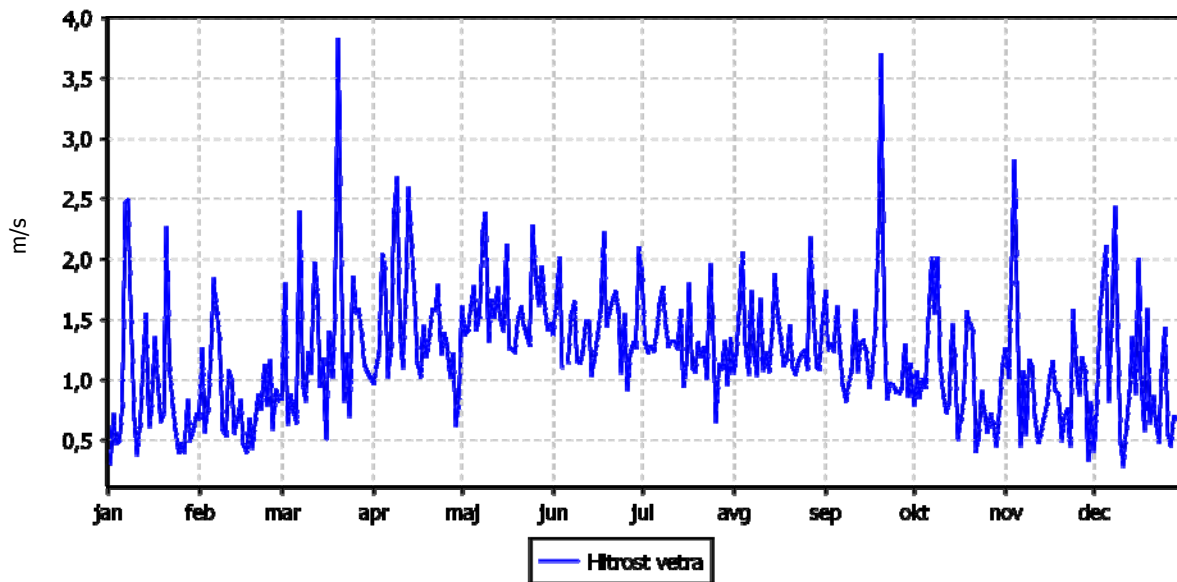
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Vmesno skladišče  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

Razpoložljivih polurnih podatkov:	17502	100%
Maksimalna polurna hitrost:	7 m/s	12.04.2011 17:30:00
Maksimalna urna hitrost:	7 m/s	12.04.2011 17:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	06.10.2011 00:30:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	17.02.2011 10:00:00
Srednja hitrost v obdobju:	1 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1 m/s):	0	

Od (m/s)	0.1	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	vsota	delež
Do vklj. (m/s)	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	∞		
	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	‰
N	83	1023	577	504	403	188	250	189	20	1	0	3238	185
NNE	23	408	288	303	318	266	310	243	19	0	0	2178	124
NE	7	127	117	89	158	136	159	35	0	0	0	828	47
ENE	3	97	66	79	112	106	128	18	1	0	0	610	35
E	2	65	62	90	107	178	390	143	5	0	0	1042	60
ESE	4	65	78	74	155	216	288	26	0	0	0	906	52
SE	0	93	59	95	140	116	112	5	0	0	0	620	35
SSE	8	111	85	88	138	91	110	19	0	0	0	650	37
S	4	102	70	82	82	90	108	56	0	0	0	594	34
SSW	9	103	53	34	48	54	78	29	0	0	0	408	23
SW	14	100	43	43	40	20	73	75	6	0	0	414	24
WSW	27	296	181	182	89	40	54	39	6	0	0	914	52
W	45	826	601	593	383	108	41	15	4	0	0	2616	149
WNW	17	305	195	171	90	21	19	21	6	0	0	845	48
NW	12	208	141	109	94	29	35	48	11	0	0	687	39
NNW	16	270	160	142	109	80	91	82	2	0	0	952	54
SKUPAJ	274	4199	2776	2678	2466	1739	2246	1043	80	1	0	17502	1000

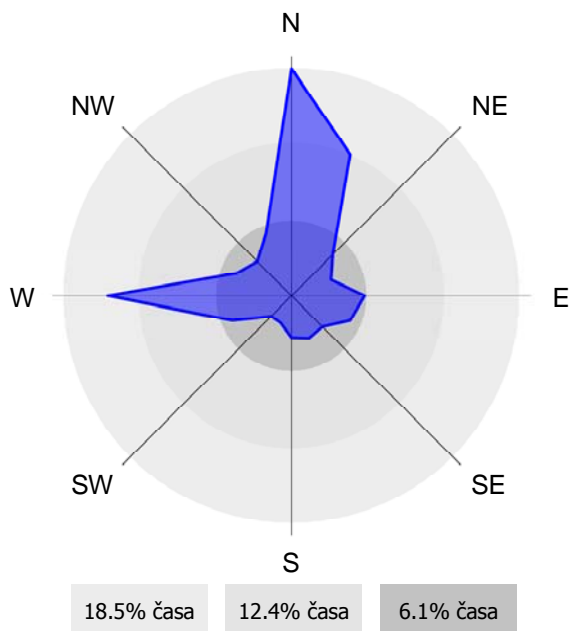
### DNEVNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Vmesno skladišče)  
01.01.2011 do 01.01.2012



### ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Vmesno skladišče)  
01.01.2011 do 01.01.2012





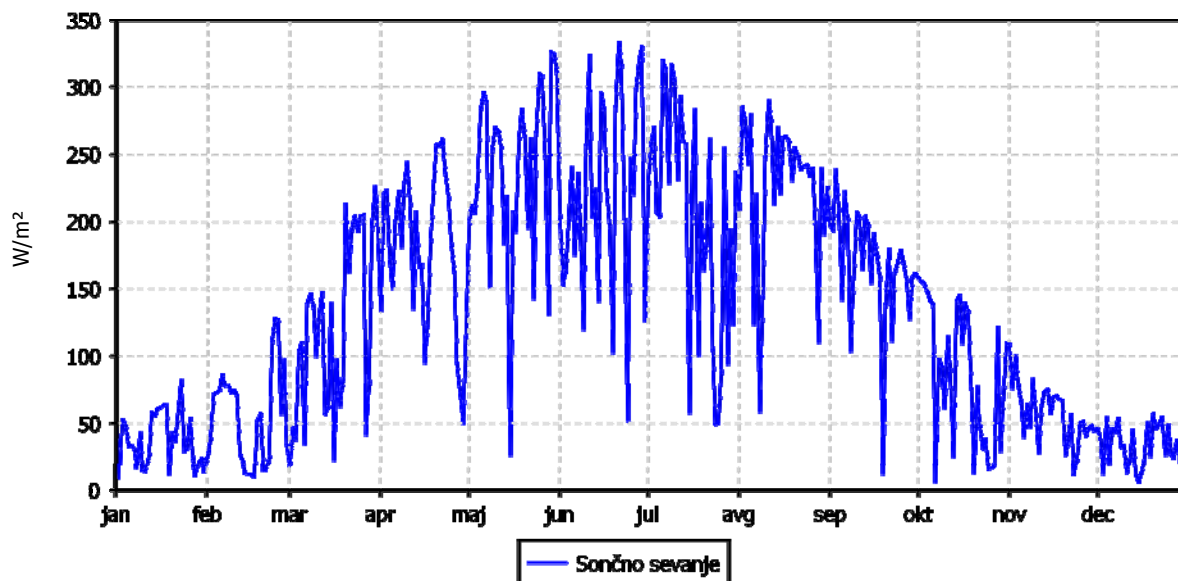
### 2.2.23 Meritve sončnega sevanja – Vmesno skladišče

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Vmesno skladišče  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

Razpoložljivih polurnih podatkov:	17502	100 %
Maksimalna urna vrednost:	946 W/m <sup>2</sup>	12.06.2011 10:00
Maksimalna dnevna vrednost:	334 W/m <sup>2</sup>	21.06.2011
Minimalna urna vrednost:	0 W/m <sup>2</sup>	07.08.2011 9:00
Minimalna dnevna vrednost:	6 W/m <sup>2</sup>	15.12.2011
Srednja vrednost v obdobju:	137 W/m <sup>2</sup>	

#### DNEVNE VREDNOSTI - Sončno sevanje

TE Šoštanj (Vmesno skladišče)  
01.01.2011 do 01.01.2012





### 3. ZAKLJUČEK

#### **POVZETEK**

Meritve onesnaženosti zraka in meteoroloških parametrov so bile opravljene z merilnim sistemom monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj na 10-ih lokacijah: Šoštanj, Topolšica, Zavodnje, Graška gora, Velenje, Lokovica – Veliki vrh, Pesje, Škale, Mobilna postaja in Vmesno skladišče. Na lokaciji Vmesno skladišče so se izvajale samo meteorološke meritve. Merilne lokacije so v upravljanju strokovnega osebja TE Šoštanj. Postopke za izvajanje meritev in QA/QC postopke je predpisal EIMV. Izdelal je tudi obdelavo rezultatov meritev in potrdil njihovo veljavnost.

V poročilu so za leto 2011 podani rezultati dnevni vrednosti za parametre SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub> in PM<sub>10</sub> ter statistična analiza v skladu s predpisano zakonodajo. Podani so tudi rezultati meritev meteoroloških parametrov v letu 2011 na vseh lokacijah.

V letu 2011 je bilo na lokaciji Šoštanj izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij SO<sub>2</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev SO<sub>2</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (350 µg/m<sup>3</sup>) in dnevna mejna vrednost SO<sub>2</sub> (125 µg/m<sup>3</sup>) nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija SO<sub>2</sub> je znašala 124 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 28 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 5 µg/m<sup>3</sup>. Srednja zimska koncentracija je znašala 7 µg/m<sup>3</sup> in ni presegla mejne koncentracije SO<sub>2</sub> za varstvo ekosistemov. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je srednji. Onesnaženje SO<sub>2</sub> je bilo prevladujoče iz južnih in vzhodnih smeri. Največji deleži so iz smeri S, SSE in E. TE Šoštanj leži v smeri S.

V letu 2011 je bilo na lokaciji Topolšica izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij SO<sub>2</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev SO<sub>2</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (350 µg/m<sup>3</sup>) in dnevna mejna vrednost SO<sub>2</sub> (125 µg/m<sup>3</sup>) nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija SO<sub>2</sub> je znašala 130 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 13 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 3 µg/m<sup>3</sup>. Srednja zimska koncentracija je znašala 4 µg/m<sup>3</sup> in ni presegla mejne koncentracije SO<sub>2</sub> za varstvo ekosistemov. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je srednji. Onesnaženje SO<sub>2</sub> je bilo prevladujoče iz zahodnih smeri. Največji deleži so iz smeri W, WNW in WSW. TE Šoštanj leži v smeri SE.

V letu 2011 je bilo na lokaciji Zavodnje izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij SO<sub>2</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev SO<sub>2</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (350 µg/m<sup>3</sup>) je bila presežena 1-krat. Dnevna mejna vrednost SO<sub>2</sub> (125 µg/m<sup>3</sup>) ni bila presežena. Maksimalna urna koncentracija SO<sub>2</sub> je znašala 433 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 31 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 4 µg/m<sup>3</sup>. Srednja zimska koncentracija je znašala 4 µg/m<sup>3</sup> in ni presegla mejne koncentracije SO<sub>2</sub> za varstvo ekosistemov. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je visok. Onesnaženje SO<sub>2</sub> je bilo prevladujoče z jugovzhoda in severovzhoda. Največji deleži so iz smeri ESE, SE in NNE. TE Šoštanj leži v smeri SE.

V letu 2011 je bilo na lokaciji Graška gora izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij SO<sub>2</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev SO<sub>2</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (350 µg/m<sup>3</sup>) in dnevna mejna vrednost SO<sub>2</sub> (125 µg/m<sup>3</sup>) nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija SO<sub>2</sub> je znašala 148 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 19 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 2 µg/m<sup>3</sup>. Srednja zimska koncentracija je znašala 3 µg/m<sup>3</sup> in ni presegla mejne koncentracije SO<sub>2</sub> za varstvo ekosistemov. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je srednji. Onesnaženje SO<sub>2</sub> je bilo prevladujoče iz zahoda. Največja deleža sta iz smeri WSW in WNW. TE Šoštanj leži v smeri SW.

V letu 2011 je bilo na lokaciji Velenje izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij SO<sub>2</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev SO<sub>2</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (350 µg/m<sup>3</sup>) in dnevna mejna vrednost SO<sub>2</sub> (125 µg/m<sup>3</sup>) nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija SO<sub>2</sub> je znašala 89 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 15 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 3 µg/m<sup>3</sup>. Srednja zimska koncentracija je znašala 3 µg/m<sup>3</sup> in ni

preseгла mejne koncentracije SO<sub>2</sub> za varstvo ekosistemov. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je nizek. Onesnaženje SO<sub>2</sub> je bilo nekoliko višje iz južnih smeri. Največja deleža sta iz smeri ESE in SE. TE Šoštanj leži v smeri WNW.

V letu 2011 je bilo na lokaciji Lokovica – Veliki vrh izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij SO<sub>2</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev SO<sub>2</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (350 µg/m<sup>3</sup>) je bila presežena 3-krat. Dnevna mejna vrednost SO<sub>2</sub> (125 µg/m<sup>3</sup>) ni bila presežena. Maksimalna urna koncentracija SO<sub>2</sub> je znašala 636 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 42 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 6 µg/m<sup>3</sup>. Srednja zimska koncentracija je znašala 4 µg/m<sup>3</sup> in ni preseгла mejne koncentracije SO<sub>2</sub> za varstvo ekosistemov. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je srednji. Onesnaženje SO<sub>2</sub> je bilo prevladujoče s severa. Največja deleža sta iz smeri NNE in N. TE Šoštanj leži v smeri NNE.

V letu 2011 je bilo na lokaciji Škale izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij SO<sub>2</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev SO<sub>2</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (350 µg/m<sup>3</sup>) in dnevna mejna vrednost SO<sub>2</sub> (125 µg/m<sup>3</sup>) nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija SO<sub>2</sub> je znašala 190 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 24 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 7 µg/m<sup>3</sup>. Srednja zimska koncentracija je znašala 6 µg/m<sup>3</sup> in ni preseгла mejne koncentracije SO<sub>2</sub> za varstvo ekosistemov. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je srednji. Onesnaženje SO<sub>2</sub> je bilo prevladujoče iz jugozahoda. Največja deleža sta iz smeri SSW, in SW. TE Šoštanj leži v smeri WSW.

V letu 2011 je bilo na lokaciji Pesje izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij SO<sub>2</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev SO<sub>2</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (350 µg/m<sup>3</sup>) in dnevna mejna vrednost SO<sub>2</sub> (125 µg/m<sup>3</sup>) nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija SO<sub>2</sub> je znašala 81 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 19 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 5 µg/m<sup>3</sup>. Srednja zimska koncentracija je znašala 6 µg/m<sup>3</sup> in ni preseгла mejne koncentracije SO<sub>2</sub> za varstvo ekosistemov. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je nizek. Onesnaženje SO<sub>2</sub> je bilo nekoliko višje iz vzhodnih smeri. Največji deleži so iz smeri ENE, E in ESE. TE Šoštanj leži v smeri WNW.

V letu 2011 je bilo na lokaciji Mobilna postaja na Aškerčevi cesti izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij SO<sub>2</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev SO<sub>2</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (350 µg/m<sup>3</sup>) in dnevna mejna vrednost SO<sub>2</sub> (125 µg/m<sup>3</sup>) nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija SO<sub>2</sub> je znašala 119 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 18 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 5 µg/m<sup>3</sup>. Srednja zimska koncentracija je znašala 6 µg/m<sup>3</sup> in ni preseгла mejne koncentracije SO<sub>2</sub> za varstvo ekosistemov. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je srednji. Onesnaženje SO<sub>2</sub> je bilo prevladujoče z vzhoda. Največji deleži so iz smeri ENE, NE in ESE. TE Šoštanj leži v smeri NE.

V letu 2011 je bilo na lokaciji Šoštanj izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij NO<sub>2</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev NO<sub>2</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (200 µg/m<sup>3</sup>) in alarmna mejna vrednost (koncentracije 3-eh zaporednih ur nad 400 µg/m<sup>3</sup>) NO<sub>2</sub> nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija NO<sub>2</sub> je znašala 87 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 34 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 13 µg/m<sup>3</sup>. Srednja zimska koncentracija NO<sub>x</sub> je znašala 22 µg/m<sup>3</sup> in ni preseгла mejne koncentracije NO<sub>x</sub> za varstvo ekosistemov. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je nizek. Onesnaženje NO<sub>2</sub> je bilo prevladujoče iz juga in severozahoda. Največji deleži so iz smeri S, SSW in SSE. TE Šoštanj leži v smeri S.

V letu 2011 je bilo na lokaciji Zavodnje izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij NO<sub>2</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev NO<sub>2</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (200 µg/m<sup>3</sup>) in alarmna mejna vrednost (koncentracije 3-eh zaporednih ur nad 400 µg/m<sup>3</sup>) NO<sub>2</sub> nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija NO<sub>2</sub> je znašala 108 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 36 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 8 µg/m<sup>3</sup>. Srednja zimska koncentracija NO<sub>x</sub> je znašala 12 µg/m<sup>3</sup> in ni preseгла mejne koncentracije NO<sub>x</sub> za varstvo ekosistemov. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je srednji. Onesnaženje NO<sub>2</sub> je bilo prevladujoče iz jugovzhoda. Največji deleži so iz smeri ESE, SE in NNE. TE Šoštanj leži v smeri SE.

V letu 2011 je bilo na lokaciji Škale izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij NO<sub>2</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev NO<sub>2</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (200 µg/m<sup>3</sup>) in alarmna mejna vrednost (koncentracije 3-eh zaporednih ur nad 400 µg/m<sup>3</sup>) NO<sub>2</sub> nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija NO<sub>2</sub> je znašala 78 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 33 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 8 µg/m<sup>3</sup>. Srednja zimska koncentracija NO<sub>x</sub> je znašala 13 µg/m<sup>3</sup> in ni presegla mejne koncentracije NO<sub>x</sub> za varstvo ekosistemov. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je nizek. Onesnaženje NO<sub>2</sub> je bilo prevladujoče iz jugozahodnih strani. Največji deleži so iz smeri SW, SSW in WSW. TE Šoštanj leži v smeri WSW.

V letu 2011 je bilo na lokaciji Mobilna postaja na Aškerčevi cesti izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij NO<sub>2</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev NO<sub>2</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (200 µg/m<sup>3</sup>) in alarmna mejna vrednost (koncentracije 3-eh zaporednih ur nad 400 µg/m<sup>3</sup>) NO<sub>2</sub> nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija NO<sub>2</sub> je znašala 84 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 36 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 14 µg/m<sup>3</sup>. Srednja zimska koncentracija NO<sub>x</sub> je znašala 26 µg/m<sup>3</sup> in ni presegla mejne koncentracije NO<sub>x</sub> za varstvo ekosistemov. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je nizek. Onesnaženje NO<sub>2</sub> je bilo prevladujoče iz severozahoda in vzhoda. Največji deleži so iz smeri ENE, NW in E. TE Šoštanj leži v smeri NE.

V letu 2011 je bilo na lokaciji Zavodnje izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij O<sub>3</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev O<sub>3</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Opozorilna (180 µg/m<sup>3</sup>) in alarmna vrednost O<sub>3</sub> (240 µg/m<sup>3</sup>) nista bili preseženi. Ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi (120 µg/m<sup>3</sup>) je bila presežena 56-krat. Maksimalna urna koncentracija O<sub>3</sub> je znašala 172 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 138 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 74 µg/m<sup>3</sup>. Vrednost AOT40 v obdobju od 1.5 do 31.7. je presegla ciljno vrednost za varstvo rastlin. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je srednji. Ozon je prihajal dokaj enakomerno iz vseh strani neba. Največji deleži so iz smeri S, SSW in SSE. TE Šoštanj leži v smeri SE.

V letu 2011 je bilo na lokaciji Velenje izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij O<sub>3</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev O<sub>3</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Opozorilna (180 µg/m<sup>3</sup>) in alarmna vrednost O<sub>3</sub> (240 µg/m<sup>3</sup>) nista bili preseženi. Ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi (120 µg/m<sup>3</sup>) je bila presežena 38-krat. Maksimalna urna koncentracija O<sub>3</sub> je znašala 166 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 113 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 48 µg/m<sup>3</sup>. Vrednost AOT40 v obdobju od 1.5 do 31.7. je presegla ciljno vrednost za varstvo rastlin. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je srednji. Ozon je v večji meri prihajal iz jugovzhoda in vzhoda. Največji deleži so iz smeri SSE, ESE in SE. TE Šoštanj leži v smeri WNW.

V letu 2011 je bilo na lokaciji Mobilna postaja na Aškerčevi cesti izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij O<sub>3</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev O<sub>3</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Opozorilna (180 µg/m<sup>3</sup>) in alarmna vrednost O<sub>3</sub> (240 µg/m<sup>3</sup>) nista bili preseženi. Ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi (120 µg/m<sup>3</sup>) je bila presežena 34-krat. Maksimalna urna koncentracija O<sub>3</sub> je znašala 163 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 113 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 49 µg/m<sup>3</sup>. Vrednost AOT40 v obdobju od 1.5 do 31.7. je presegla ciljno vrednost za varstvo rastlin. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je srednji. Ozon je prihajal prevladujoče iz jugovzhoda. Največji deleži so iz smeri ESE, SE in SSE. TE Šoštanj leži v smeri NE.

V letu 2011 je bilo na lokaciji Šoštanj izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij delcev PM<sub>10</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev delcev PM<sub>10</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Dnevna mejna vrednost (50 µg/m<sup>3</sup>) je bila presežena 30-krat. Maksimalna urna koncentracija delcev PM<sub>10</sub> je znašala 177 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 107 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 27 µg/m<sup>3</sup>. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo visok. Onesnaženje z delci PM<sub>10</sub> je bilo prevladujoče iz severozahoda in juga. Največji deleži so iz smeri SSE, SSW in NW. TE Šoštanj leži v smeri S.

V letu 2011 je bilo na lokaciji Škale izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij delcev PM<sub>10</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev delcev PM<sub>10</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Dnevna mejna vrednost (50 µg/m<sup>3</sup>) je bila presežena 20-krat.

Maksimalna urna koncentracija delcev PM<sub>10</sub> je znašala 223 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 106 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 23 µg/m<sup>3</sup>. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo visok. Onesnaženje z delci PM<sub>10</sub> je bilo prevladujoče iz juga. Največji deleži so iz smeri WSW, S in SSE. TE Šoštanj leži v smeri WSW.

V letu 2011 je bilo na lokaciji Pesje izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij delcev PM<sub>10</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev delcev PM<sub>10</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Dnevna mejna vrednost (50 µg/m<sup>3</sup>) je bila presežena 17-krat. Maksimalna urna koncentracija delcev PM<sub>10</sub> je znašala 756 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 82 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 22 µg/m<sup>3</sup>. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je visok. Onesnaženje z delci PM<sub>10</sub> je bilo prevladujoče iz južnih in vzhodnih smeri. Največji deleži so iz smeri ENE, S in SSW. TE Šoštanj leži v smeri WNW.

V letu 2011 je bilo na lokaciji Mobilna postaja na Aškerčevi cesti izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij delcev PM<sub>10</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev delcev PM<sub>10</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Dnevna mejna vrednost (50 µg/m<sup>3</sup>) je bila presežena 33-krat. Maksimalna urna koncentracija delcev PM<sub>10</sub> je znašala 445 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 103 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 31 µg/m<sup>3</sup>. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo visok. Onesnaženje z delci PM<sub>10</sub> je bilo prevladujoče iz jugovzhoda. Največji deleži so iz smeri SSE, SE in ESE. TE Šoštanj leži v smeri NE.





**ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR**

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo  
Ljubljana  
Oddelek za okolje

## LETNA ANALIZA VZORCEV PADAVIN IN USEDLIN NA OBMOČJU VREDNOTENJA TE ŠOŠTANJ

LETO 2011

EKO 5273/P

Ljubljana, FEBRUAR 2012







**ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR**

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo  
Ljubljana  
Oddelek za okolje

Št. poročila: EKO 5273/P

## LETNA ANALIZA VZORCEV PADAVIN IN USEDLIN NA OBMOČJU VREDNOTENJA TE ŠOŠTANJ

LETO 2011

Ljubljana, FEBRUAR 2012

Direktor:

dr. Boris ŽITNIK, univ. dipl. inž. el.

Vzorčenje in analize kakovosti padavin in količine usedlin je izvedel Elektroinštitut Milan Vidmar v Ljubljani. Analize vsebnosti težkih kovin v prašnih usedlinah je izvedel ERICo Velenje. Obdelava rezultatov monitoringa kakovosti padavin in usedlin, kot tudi postopki za zagotavljanje in nadzor nad kakovostjo podatkov so bili izdelani na Elektroinštitutu Milan Vidmar

**© Elektroinštitut Milan Vidmar 2012**

Vse pravice pridržane. Nobenega dela dokumenta so brez poprejšnjega pisnega dovoljenja avtorja ne sme ponatisniti, razmnoževati, shranjevati v sistemu za shranjevanje podatkov ali prenašati v kakršnikoli obliki ali s kakršnimikoli sredstvi. Objavljanje rezultatov dovoljeno le z navedbo vira.

## PODATKI O POROČILU:

<b>Naročnik:</b>	TE Šoštanj, d.o.o. Šoštanj, Ive Lole Ribarja 18
<b>Št. pogodbe:</b>	145-11-VSO
<b>Odgovorna oseba naročnika:</b>	mag. Branko DEBELJAK, univ. dipl. inž. str.
<b>Št. DN:</b>	211 222
<b>Št. poročila:</b>	EKO 5273/P
<b>Naslov poročila:</b>	Letna analiza vzorcev padavin in usedlin na območju vrednotenja TE Šoštanj
<b>Izvajalec:</b>	Elektroinštitut Milan Vidmar Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo, Ljubljana, Hajdrihova 2
<b>Odgovorni nosilec naloge:</b>	mag. Rudi VONČINA, univ. dipl. inž. el.
<b>Poročilo izdelali:</b>	mag. Anuška BOLE, univ. dipl. inž. kem. inž. Tine GORJUP, rač. teh. Branka HOFER, rač. teh.
<b>Datum izdelave:</b>	FEBRUAR 2012
<b>Seznam prejemnikov poročila:</b>	Termoelektrarna Šoštanj, d.o.o. (Davorin Štrukelj) 3x DVD Mestna občina Velenje (Alenka Pivko-Kneževič) 1x DVD ARTES d.o.o. (Jure Lodrant) 1x DVD Inšpektorat RS za okolje in prostor (Jože Strašek) 1x CD Agencija RS za okolje (Jurij Fašing) 1x CD Agencija RS za okolje (Andrej Šegula) 1x CD EIMV - arhiv 1x tiskana verzija 2x DVD

Vodja oddelka:

mag. Rudi VONČINA, univ. dipl. inž. el.



---

## **IZVLEČEK**

V poročilu so podani rezultati analiz kakovosti padavin in količine usedlin ter koncentracij težkih kovin v usedlinah za obdobje od 01.01.2011 do 01.01.2012.



## **KAZALO VSEBINE**

<b>1.</b>	<b>UVOD .....</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>ZAKONSKE OSNOVE .....</b>	<b>1</b>
<b>3.</b>	<b>MERILNA MREŽA IN LOKACIJE MERILNIH MEST .....</b>	<b>2</b>
<b>4.</b>	<b>NABOR MERITEV, SKLADNOST MERILNE TEHNIKE IN KAKOVOST MERITEV .....</b>	<b>3</b>
<b>5.</b>	<b>REZULTATI MERITEV .....</b>	<b>4</b>
5.1	KAKOVOST PADAVIN IN KOLIČINA USEDLIN.....	5
5.1.1	Kakovost padavin in količina usedlin – Šoštanj.....	5
5.1.2	Kakovost padavin in količina usedlin – Topolšica.....	11
5.1.3	Kakovost padavin in količina usedlin – Zavodnje.....	17
5.1.4	Kakovost padavin in količina usedlin – Graška gora.....	23
5.1.5	Kakovost padavin in količina usedlin – Velenje.....	29
5.1.6	Kakovost padavin in količina usedlin – Lokovica-Veliki vrh .....	35
5.1.7	Kakovost padavin in količina usedlin – Škale.....	41
5.1.8	Kakovost padavin in količina usedlin – Deponija premoga - Pesje .....	47
5.1.9	Kakovost padavin in količina usedlin – Kočevje .....	53
5.2	TEŽKE KOVINE V USEDLINAH .....	59
5.2.1	Težke kovine v usedlinah – Šoštanj.....	59
5.2.2	Težke kovine v usedlinah – Topolšica.....	61
5.2.3	Težke kovine v usedlinah – Zavodnje.....	63
5.2.4	Težke kovine v usedlinah – Graška gora.....	65
5.2.5	Težke kovine v usedlinah – Velenje.....	67
5.2.6	Težke kovine v usedlinah – Lokovica-Veliki vrh .....	69
5.3	RAZŠIRJENA ANALIZA TEŽKIH KOVIN V USEDLINAH .....	71
5.3.1	Razširjena analiza težkih kovin v usedlinah – Šoštanj .....	71
5.3.2	Razširjena analiza težkih kovin v usedlinah - Zavodnje .....	72
5.3.3	Razširjena analiza težkih kovin v usedlinah – Lokovica – Veliki vrh.....	73
5.3.4	Razširjena analiza težkih kovin v usedlinah.....	74
5.4	PAH IN Hg V USEDLINAH.....	75
5.4.1	PAH in Hg v usedlinah – Šoštanj.....	75
5.4.2	PAH in Hg v usedlinah – Zavodnje .....	76
<b>6.</b>	<b>SKLEP .....</b>	<b>77</b>





## 1. UVOD

S sprejetjem Zakona o varstvu okolja (ZVO-1, Ur.l. RS, št. 41/2004 s spremembami) v letu 2004 je bil vzpostavljen pravni red za spodbujanje in usmerjanje družbenega razvoja, ki omogoča dolgoročne pogoje za človekovo zdravje, počutje in kakovost njegovega življenja ter ohranjanje biotske raznovrstnosti. Med cilji tega zakona sta tudi preprečitev in zmanjšanje obremenjevanja okolja in ohranjanje ter izboljševanje kakovosti okolja. Za doseganje ciljev oziroma nadzor nad doseganjem slednjih zakon predpisuje monitoring stanja okolja, kar obsega tudi monitoring kakovosti zunanjega zraka in z njim monitoring kakovosti padavin.

Eno od pomembnih meril stopnje onesnaženosti zunanjega zraka je sestava padavin oziroma usedlin. Snovi se na površje usedajo kot:

- mokre ali
- suhe usedline.

Mokre usedline nastajajo v procesu čiščenja plinov in delcev iz ozračja s tekočo (npr. kapljice vode) ali trdno (npr. kristali ledu) fazo. Suhe usedline pa se v obliki delcev ali plinov usedajo na površje v času, ko ni padavin. Kemijska sestava usedlin je tako merilo za stopnjo onesnaženosti zraka. Sestavine padavin so v večji meri produkti oksidacije najpogostejših onesnaževal, kot so SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO in ogljikovodiki. Z njihovim usedanjem prihaja do zakisljevanja in evtrofikacije okolja.

## 2. ZAKONSKE OSNOVE

S ciljem zmanjšati zakisljevanje kot tudi evtrofikacijo, je bila leta 1979 sprejeta **Konvencija o onesnaževanju zraka na velike razdalje preko meja**. Na njeni osnovi so države dolžne izvajati **EMEP program**, ki vključuje tudi spremljanje kakovosti padavin. V okviru mreže EMEP naj bi se v vzorcih padavin določalo sledeče komponente: pH, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, Cl<sup>-</sup>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Na<sup>+</sup>, Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, elektroprevodnost in pa nekatere kovine.

Po mednarodnem dogovoru je bila postavljena tudi mejna pH vrednost za kisle padavine, ki znaša 5,6 pH.

S stališča škodljivosti za zdravje in naravo se vedno večkrat omenjajo onesnaževala, kot so težke kovine in nekateri policiklični aromatski ogljikovodiki. Ti naj bi predstavljali tveganje za zdravje ljudi tako s koncentracijami v zraku kot tudi z usedanjem in to v že zelo majhnih koncentracijah, zato je bila v EU sprejeta četrta hčerinska direktiva na področju kakovosti zunanjega zraka:

- **Direktiva 2004/107/ES o arzeniu, kadmiju, živem srebru, niklju in policikličnih aromatskih ogljikovodikih v zunanjem zraku.**

Določbe direktive so vnesene v slovenski pravni red z **Uredbo o arzeniu, kadmiju, živem srebru, niklju in policikličnih ogljikovodikih**

V letu 2008 je bila sprejeta direktiva o kakovosti zunanjega zraka in čistejšemu zraku:

- **Direktiva 2008/50/ES o kakovosti zunanjega zraka in čistejšem zraku za Evropo.**

V slovenski pravni red je bila vnesena z **Uredbo o kakovosti zunanjega zraka (Ur.l. RS, št. 9/2011)**.

Omenjena pravna akta sicer ne predpisujeta mejnih vrednosti, vendar pa vključujeta zahteve po spremljanju kakovosti in količine usedlin.

Pri monitoringu padavin je potrebno upoštevati tudi zahteve Pravilnika o ocenjevanju kakovosti zunanjega zraka (Ur.l. RS, št. 55/11).

### 3. MERILNA MREŽA IN LOKACIJE MERILNIH MEST

Na območju monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj izvaja Elektroinštitut Milan Vidmar, Hajdrihova 2, Ljubljana, vzorčenje padavin na 8 lokacijah v okolici TE Šoštanj: Šoštanj, Topolšica, Zavodnje, Graška gora, Velenje, Lokovica - Veliki vrh, deponija premoga – Pesje in Škale ter na referenčni lokaciji Kočevje.

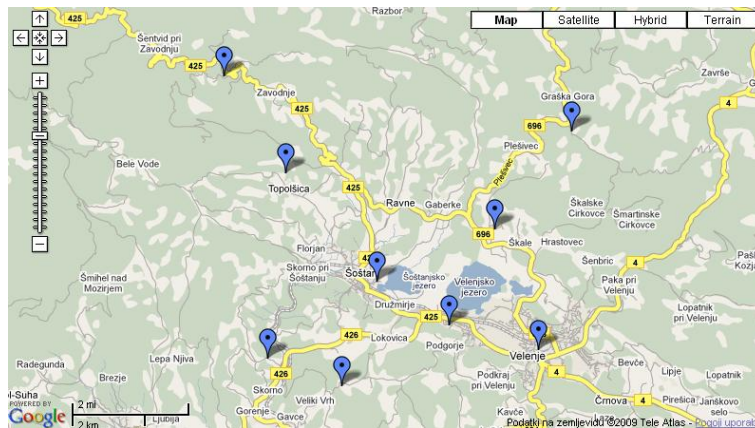
Koordinate merilnih lokacij, nadmorske višine, tipi merilnih lokacij skupaj z geografskim opisom, tipi območij in značilnosti območij so podani v tabelah in na sliki v nadaljevanju.

Lokacije merilnih mest za vzorčenje padavin

Merilno mesto	Nadmorska višina	GKKY	GKKX
Šoštanj	362	504504	137017
Topolšica	399	501977	140003
Zavodnje	765	500244	142689
Graška gora	774	509905	141184
Velenje	389	508982	135147
Lokovica - Veliki vrh	555	503542	134126
Pesje	391	506513	135806
Škale	423	507764	138457

Klasifikacija lokacij merilnih mest za vzorčenje padavin

Merilno mesto	Tip merilnega mesta	Geografski opis	Tip območja	Značilnosti območja
Šoštanj	I - industrijski	32 – razgibano	NC- obmestno	R – stanovanjsko, C - poslovno, I - industrijsko
Topolšica	I - industrijski	2 - dolina	R - podeželsko	N - naravno, A – kmetijsko
Zavodnje	I - industrijski	32 – razgibano	R - podeželsko	N - naravno, A - kmetijsko
Graška gora	I - industrijski	32 – razgibano	R - podeželsko	N - naravno, R – stanovanjsko, A - kmetijsko
Velenje	I - industrijski	16 – ravnina	U - mestno	R – stanovanjsko, C - poslovno
Veliki vrh	I - industrijski	32 – razgibano	R - podeželsko	N - naravno, A - kmetijsko
Pesje	I - industrijski	32 – razgibano	NC- obmestno	R – stanovanjsko, C - poslovno, I - industrijsko
Škale	I - industrijski	32 – razgibano	R - podeželsko	R – stanovanjsko, A - kmetijsko



Lokacije merilnih mest za vzorčenje padavin

Vir: Google maps (maps.google.com)

#### 4. NABOR MERITEV, SKLADNOST MERILNE TEHNIKE IN KAKOVOST MERITEV

Monitoring kakovosti padavin je sestavljen iz vzorčenja padavin na terenu in analiz vzorcev v laboratoriju.

V mesečnih vzorcih padavin se določa:

- volumen,
- prevodnost,
- koncentracije nitratov,
- koncentracije sulfatov,
- koncentracije kloridov,
- koncentracije amoniaka,
- kovine Ca, Mg, Na, K in
- usedline ter
- težke kovine.

Padavine oziroma usedline vzorčimo z Bergerhoffovim zbiralnikom padavin.

Ker slovenska zakonodaja ne predpisuje posebnih zahtev glede meritev kakovosti padavin, se slednje izvajajo v skladu z zahtevami programov EMEP (European Monitoring and Evaluation Programme) in GAW (Global Atmosphere Watch). Za določanje vsebnosti kovin se za vzorčenje in analizo uporablja standard prEN 15841.

Nabor parametrov, analize metode in sistem zagotavljanja kakovosti podatkov za vzorčenje in analizo vzorcev padavin, ki je vpeljan v laboratoriju, sledi splošnim zahtevam programov EMEP (European Monitoring and Evaluation Programme) in GAW (Global Atmosphere Watch) in pa zahtevam, ki jih postavlja naša zakonodaja. Monitoring upošteva tudi zakonske zahteve glede reprezentativnosti mernih mest in zagotavljanja reprezentativnosti lokacije mernega mesta na območju na katerega vpliva vir onesnaževanja..

Vzorčenje in analize vzorcev padavin in usedlin so izvedene v kemijskem laboratoriju Elektroinštituta Milan Vidmar, z izjemo analiz težkih kovin, ki se izvajajo v ERICO.

Pri obdelavi podatkov so uporabljene tudi določbe Odločbe sveta z dne 27. januarja 1997 o vzpostavitvi vzajemne izmenjave informacij in podatkov iz merilnih mrež in posameznih postaj za merjenje onesnaženosti zunanjega zraka v državah članicah.

## **5. REZULTATI MERITEV**

V tabelah, grafih in prilogah v nadaljevanju so prikazani rezultati meritev kakovosti padavin in količine usedlin za leto 2011.

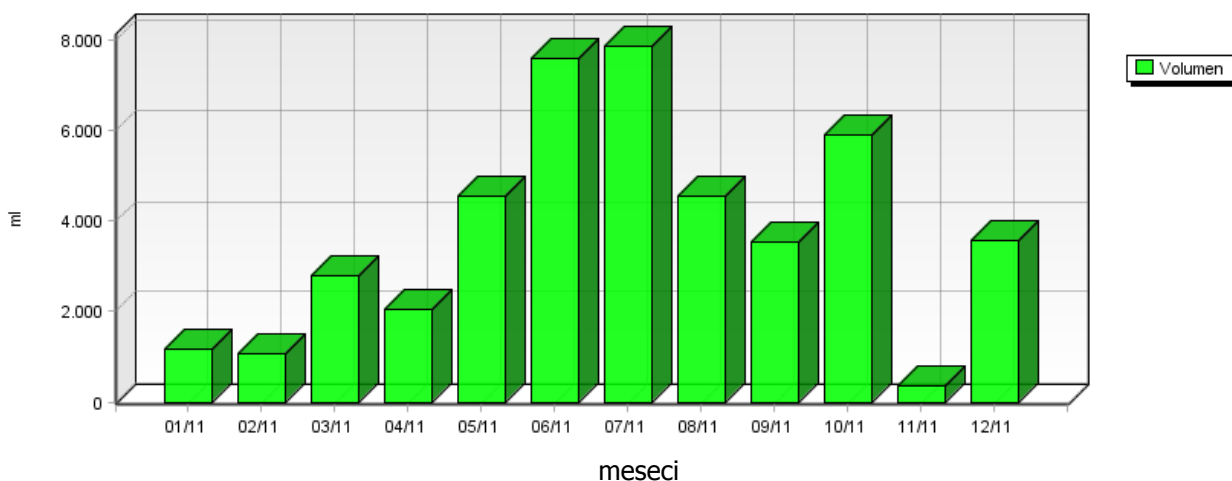
## 5.1 KAKOVOST PADAVIN IN KOLIČINA USEDLIN

### 5.1.1 Kakovost padavin in količina usedlin – Šoštanj

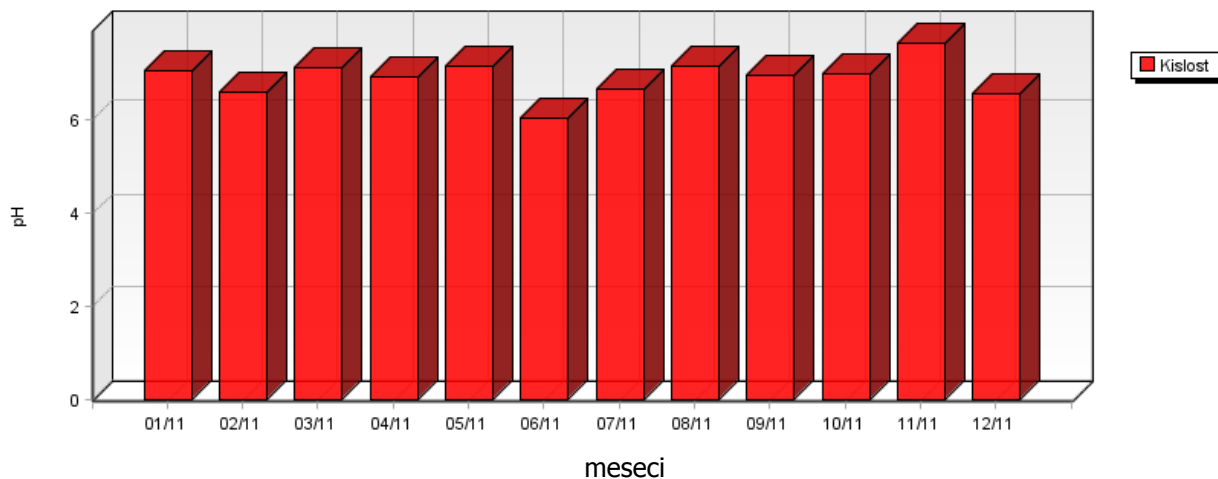
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Šoštanj  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Volumen ml	1160	1050	2800	2050	4550	7580	7870	4545	3520	5880	345	3560
Kislost pH	7.05	6.57	7.11	6.91	7.14	6.03	6.66	7.14	6.96	6.99	7.65	6.56
Prevodnost $\mu\text{S}/\text{cm}$	38.00	66.00	42.70	63.30	64.70	17.70	24.70	44.10	33.10	26.30	154.30	18.00

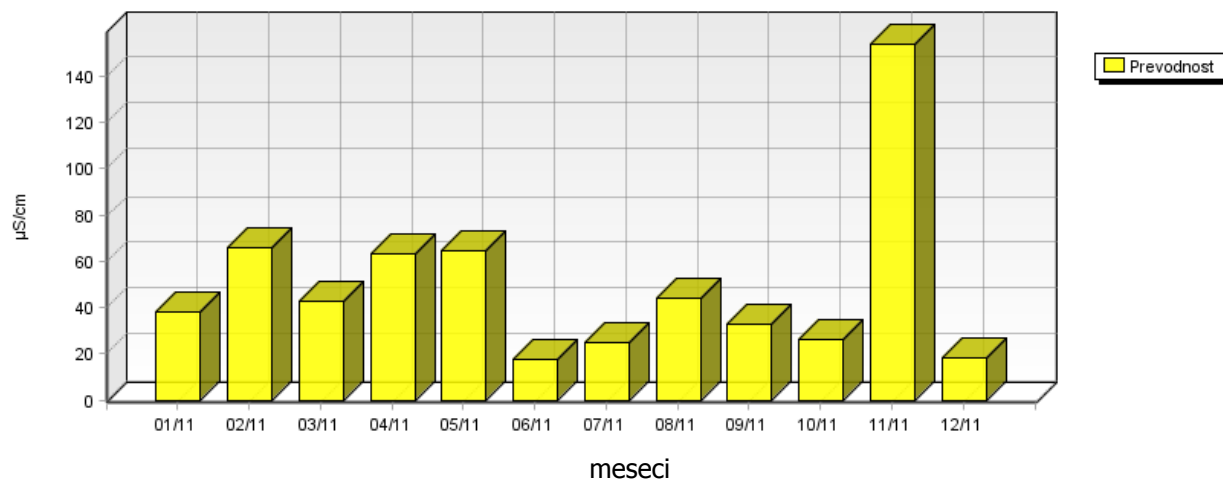
Šoštanj  
VOLUMEN PADAVIN



Šoštanj  
KISLOST PADAVIN

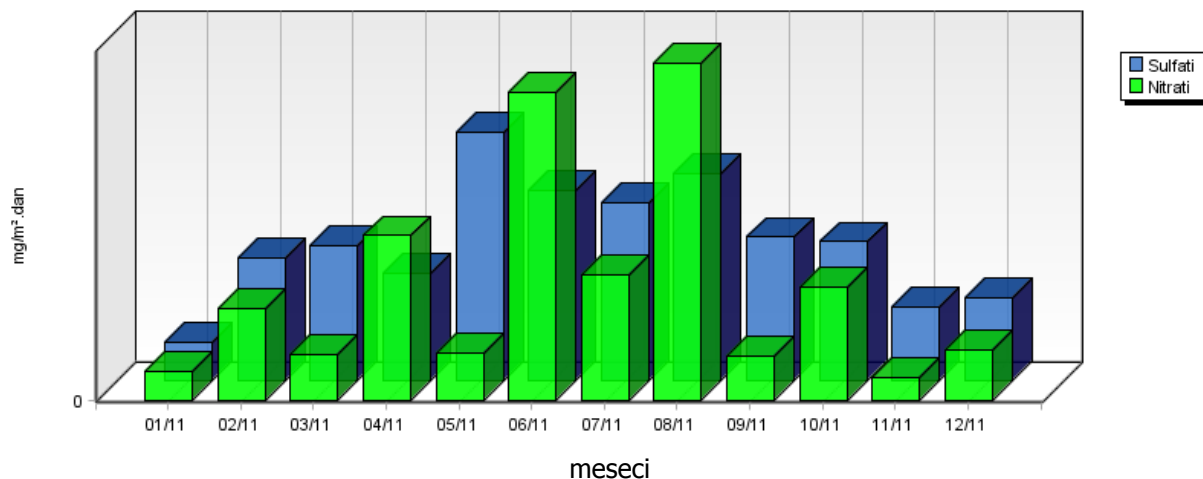


### Šoštanj PREVODNOST PADAVIN

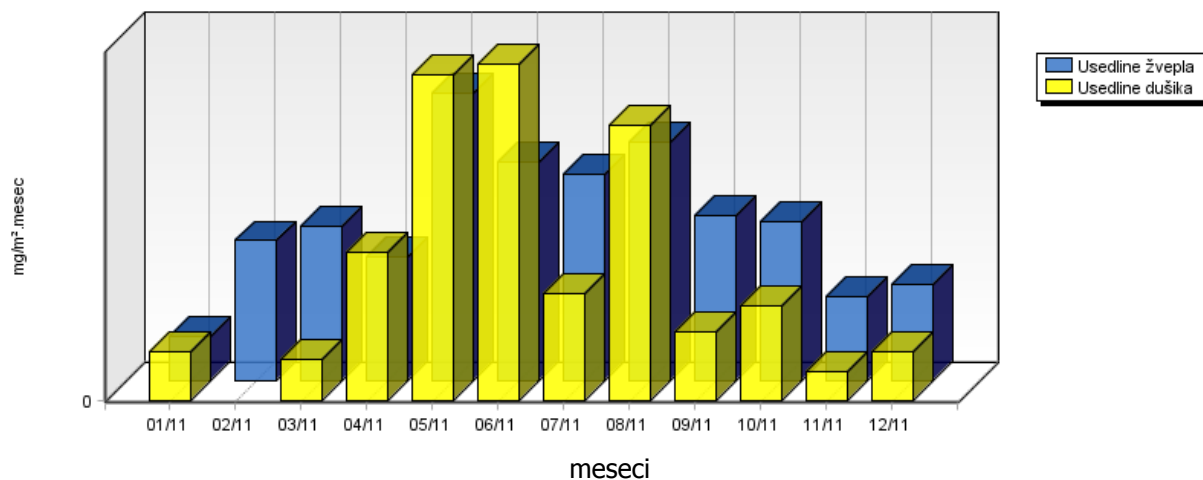


	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Nitrati mg/m <sup>2</sup> .dan	2.01	6.52	3.25	11.89	3.40	22.03	8.98	24.23	3.11	8.15	1.56	3.58
Sulfati mg/m <sup>2</sup> .dan	2.70	8.74	9.68	7.68	17.80	13.59	12.83	14.81	10.33	9.98	5.18	5.92
Usedline dušika mg/m <sup>2</sup> .meseč	30.15	-	25.57	92.23	201.82	209.29	65.81	170.61	42.80	58.91	18.06	30.44
Usedline žvepla mg/m <sup>2</sup> .meseč	27.02	87.42	96.78	76.84	177.97	135.89	128.26	148.15	103.26	99.82	51.78	59.23

### Šoštanj SULFATI IN NITRATI V PADAVINAH

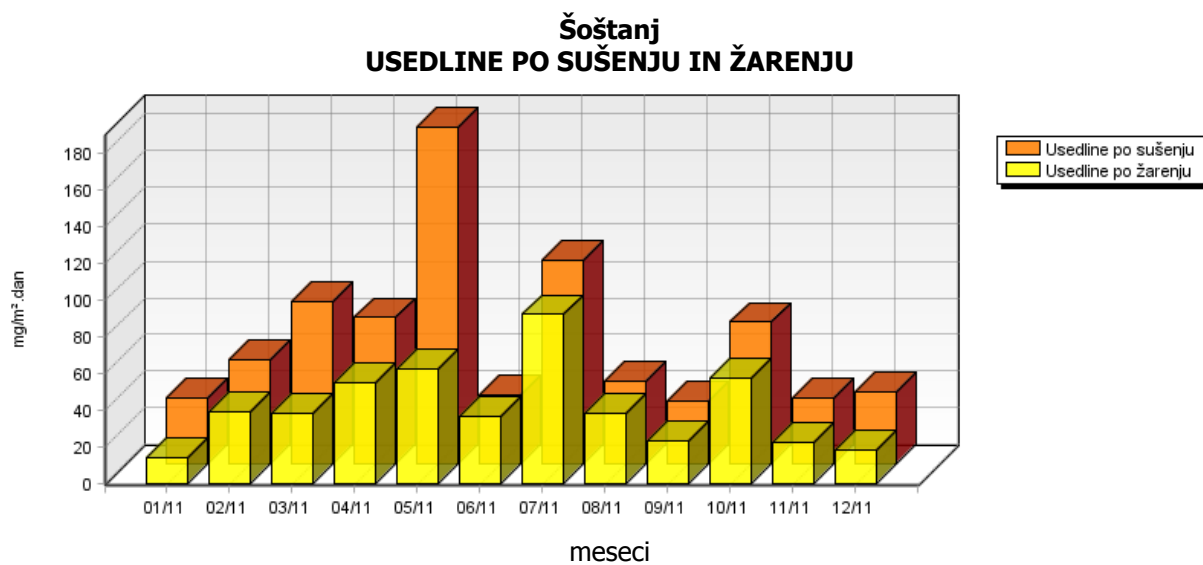


### Šoštanj USEDLINE DUŠIKA IN ŽVEPLA



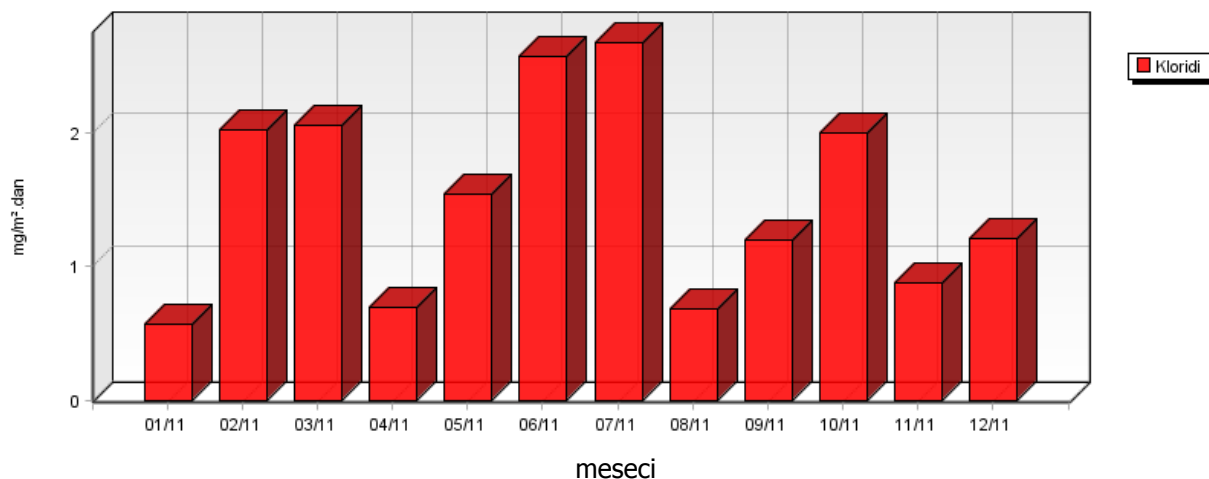


	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Usedline po sušenju mg/m <sup>2</sup> .dan	35.24	56.77	89.43	79.99	184.09	37.55	110.62	45.16	33.68	77.07	35.65	39.18
Usedline po žarenju mg/m <sup>2</sup> .dan	14.19	38.86	37.89	54.45	62.41	36.13	92.69	37.82	22.75	57.58	22.14	18.00

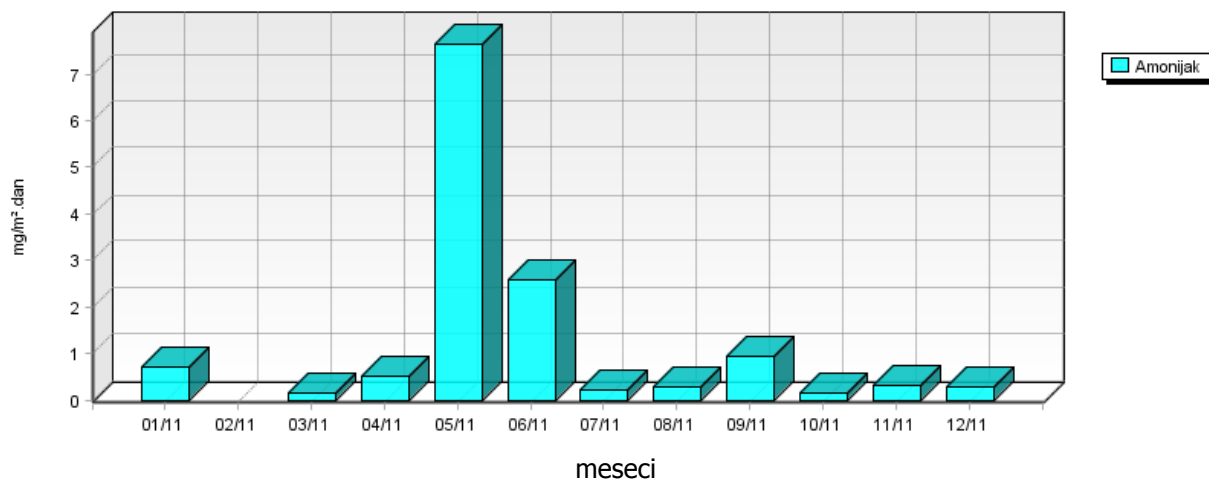


	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Kloridi mg/m <sup>2</sup> .dan	0.57	2.02	2.05	0.70	1.54	2.57	2.67	0.68	1.20	2.00	0.88	1.21
Amonijak mg/m <sup>2</sup> .dan	0.71	-	0.15	0.50	7.66	2.57	0.21	0.28	0.93	0.16	0.32	0.27
Kalcij mg/m <sup>2</sup> .dan	2.87	5.09	10.05	10.73	13.24	5.51	22.89	14.76	5.12	8.55	5.02	3.45
Magnezij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.89	1.55	3.05	3.26	4.02	5.14	1.62	6.97	0.93	9.88	0.84	1.78
Natrij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.35	0.93	1.27	0.07	0.87	3.40	1.28	1.17	0.19	0.60	0.30	0.15
Kalij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.07	0.21	0.40	1.21	3.46	3.24	1.23	1.23	0.12	0.56	0.37	1.45

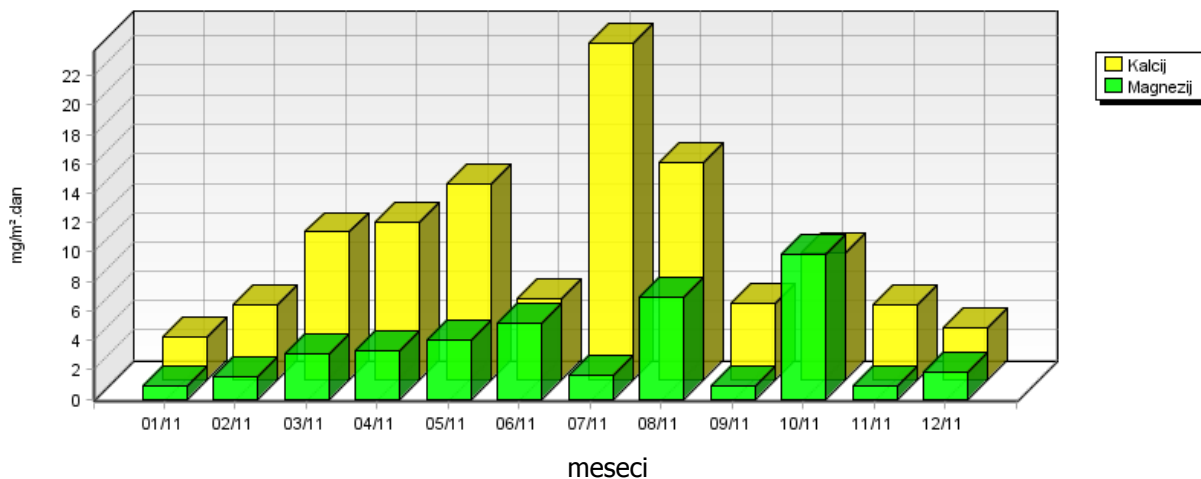
**Šoštanj**  
**KLORIDI V PADAVINAH**



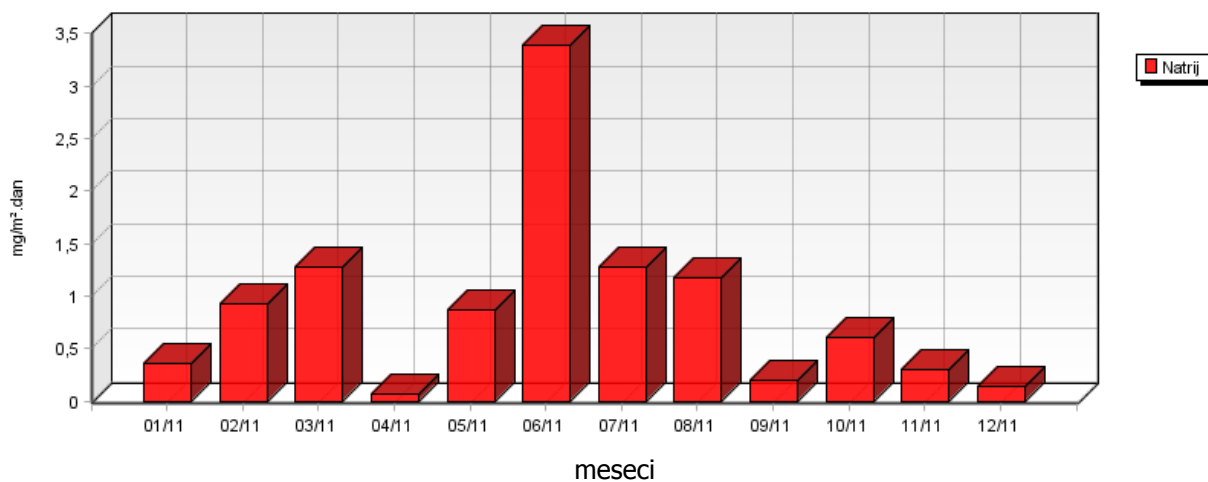
**Šoštanj**  
**AMONIYAK V PADAVINAH**



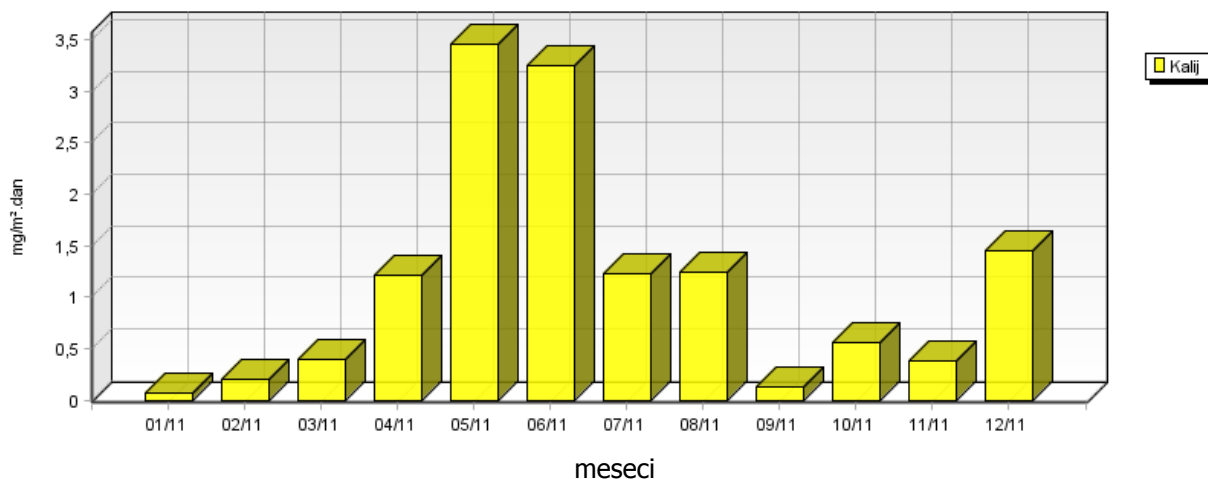
### Šoštanj KALCIJ IN MAGNEZIJ V PADAVINAH



### Šoštanj NATRIJ V PADAVINAH



### Šoštanj KALIJ V PADAVINAH

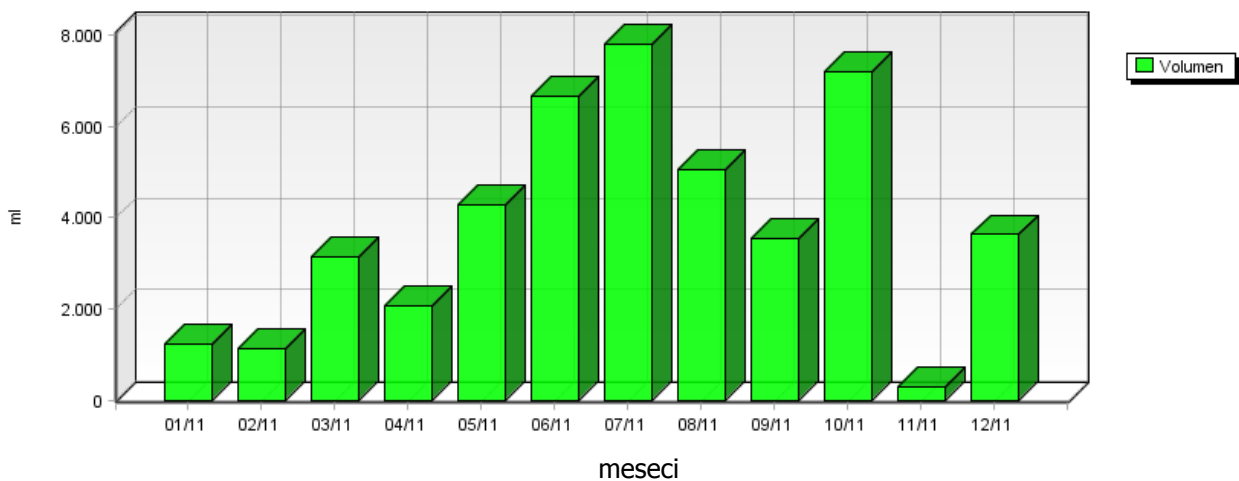


### 5.1.2 Kakovost padavin in količina usedlin – Topolšica

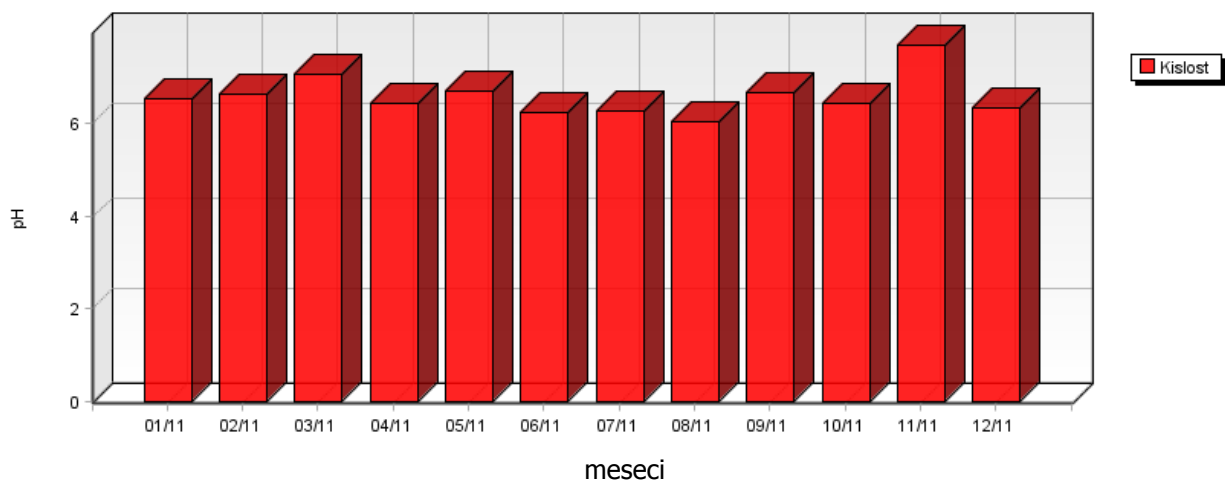
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Topolšica  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Volumen ml	1230	1120	3140	2080	4280	6660	7830	5050	3530	7200	285	3650
Kislost pH	6.54	6.64	7.09	6.44	6.72	6.23	6.29	6.06	6.69	6.44	7.72	6.33
Prevodnost $\mu\text{S}/\text{cm}$	22.00	46.40	29.20	36.00	16.80	11.90	11.10	12.60	18.20	12.10	145.00	7.10

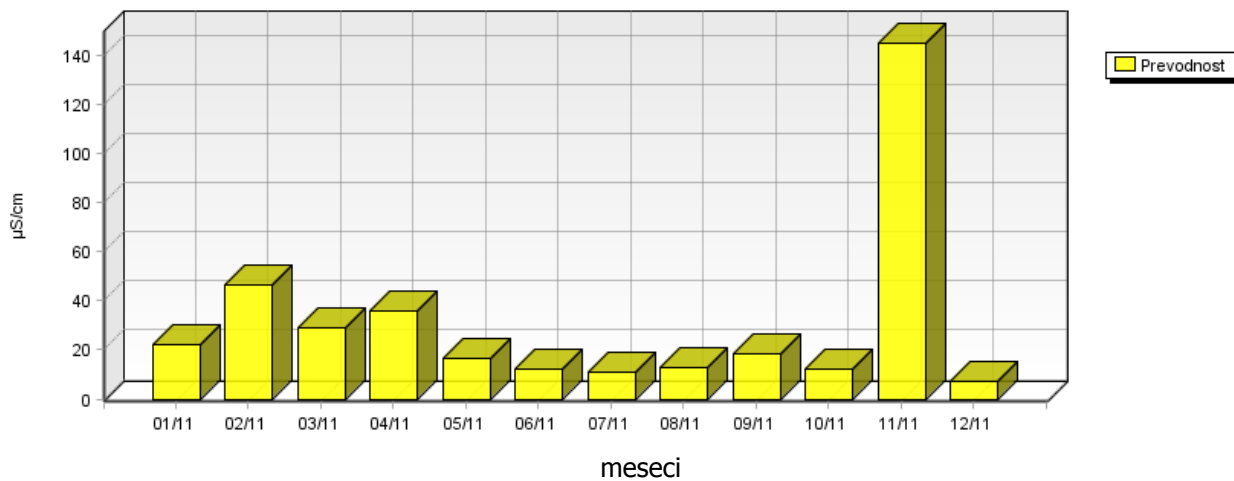
**Topolšica  
VOLUMEN PADAVIN**



**Topolšica  
KISLOST PADAVIN**

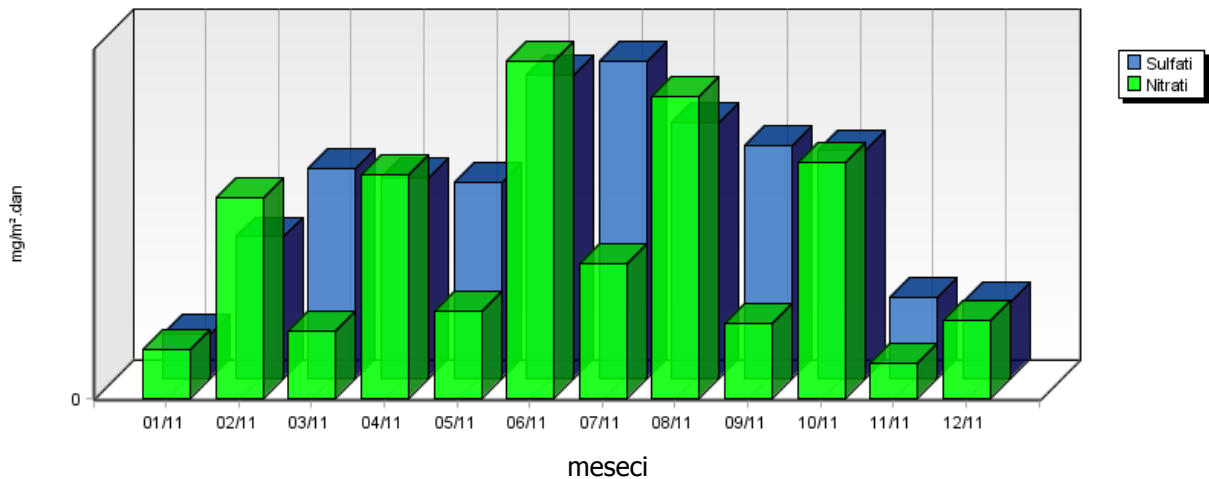


### Topolšica PREVODNOST PADAVIN

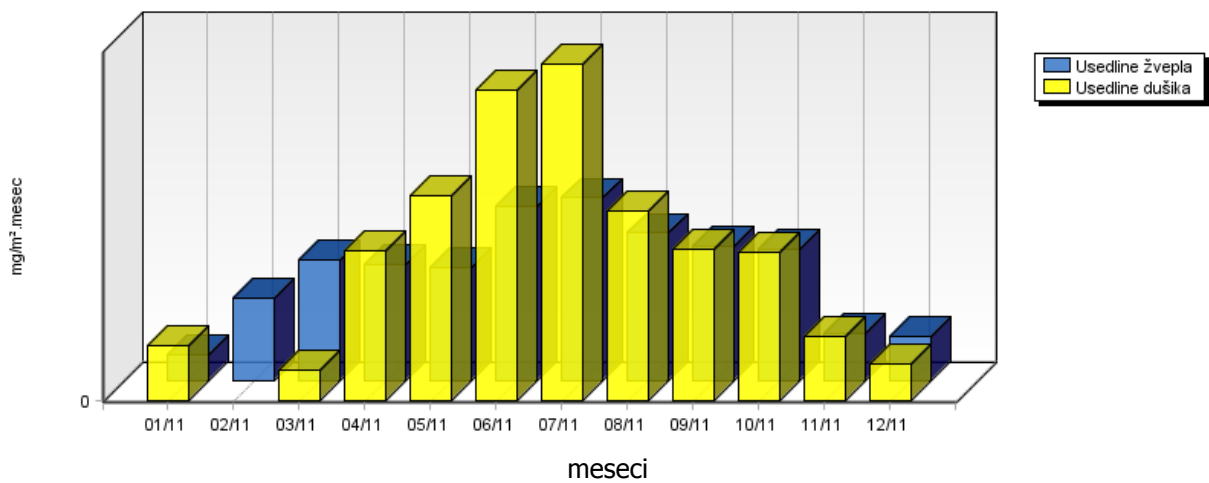


	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Nitrati mg/m <sup>2</sup> .dan	1.57	6.44	2.13	7.19	2.79	10.85	4.31	9.67	2.40	7.58	1.09	2.48
Sulfati mg/m <sup>2</sup> .dan	1.43	4.57	6.72	6.44	6.28	9.77	10.21	8.23	7.48	7.33	2.57	2.43
Usedline dušika mg/m <sup>2</sup> .meseč	30.13	-	16.43	82.98	113.84	172.72	187.98	105.52	83.92	82.14	35.88	20.26
Usedline žvepla mg/m <sup>2</sup> .meseč	14.28	45.71	67.17	64.41	62.78	97.69	102.09	82.30	74.79	73.34	25.74	24.29

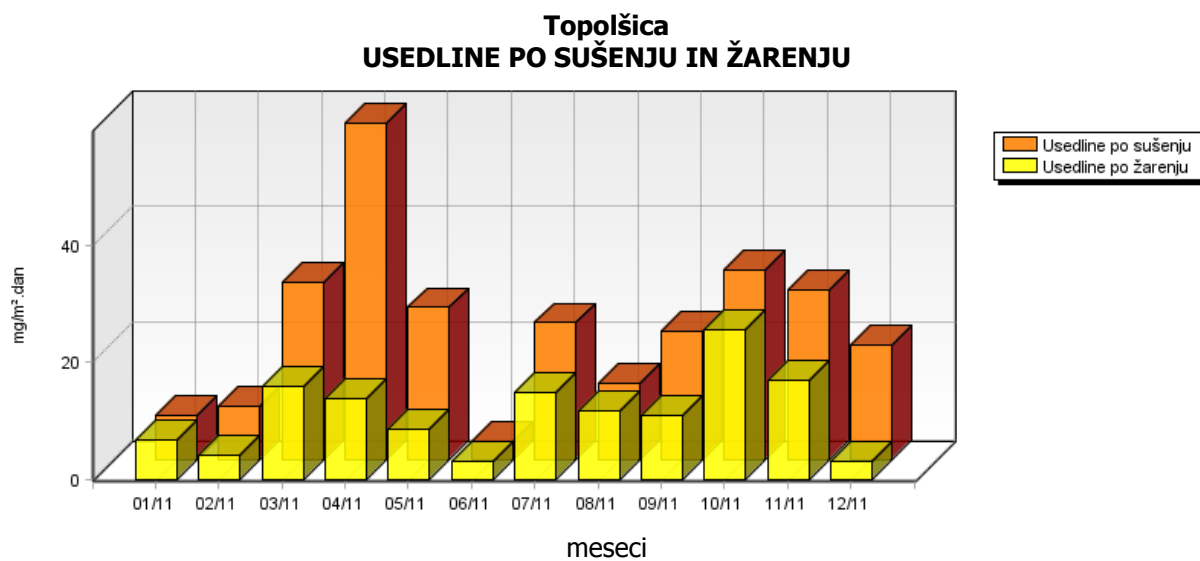
**Topolšica**  
**SULFATI IN NITRATI V PADAVINAH**



**Topolšica**  
**USEDLINE DUŠIKA IN ŽVEPLA**

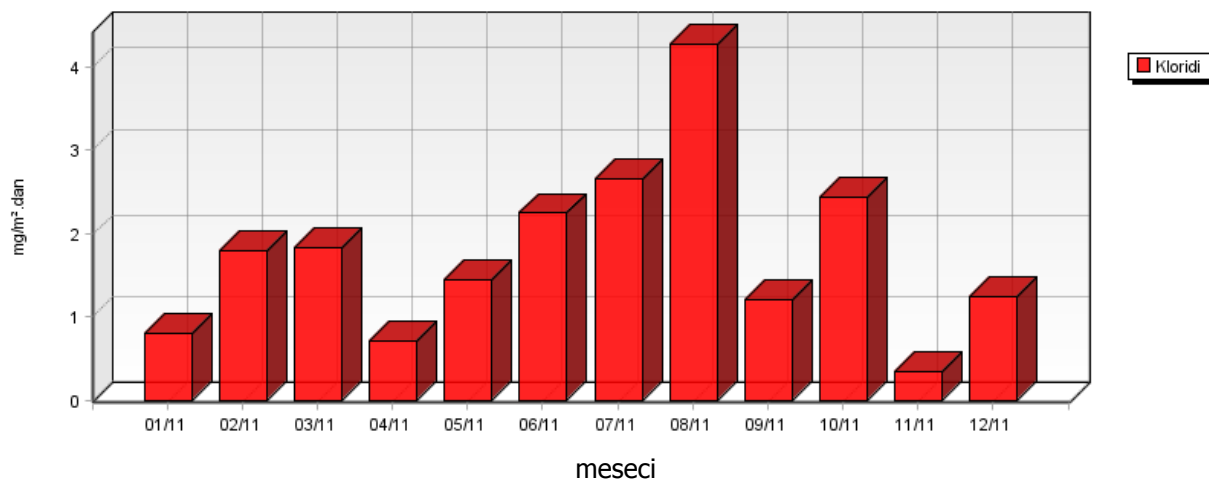


	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Usedline po sušenju mg/m <sup>2</sup> .dan	7.47	8.96	30.49	57.72	26.14	3.06	23.56	13.11	22.00	32.41	29.27	19.56
Usedline po žarenju mg/m <sup>2</sup> .dan	6.79	4.18	15.75	13.71	8.65	2.99	14.84	11.75	10.80	25.47	16.96	3.06

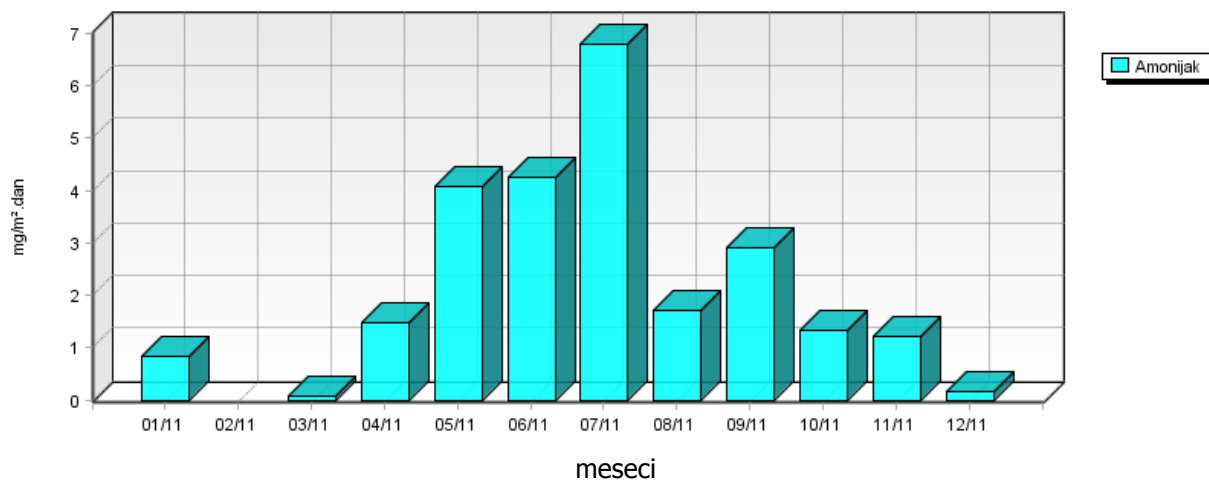


	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Kloridi mg/m <sup>2</sup> .dan	0.79	1.79	1.83	0.71	1.45	2.26	2.66	4.29	1.20	2.44	0.34	1.24
Amonijak mg/m <sup>2</sup> .dan	0.84	-	0.09	1.47	4.07	4.25	6.81	1.71	2.90	1.32	1.22	0.15
Kalcij mg/m <sup>2</sup> .dan	2.21	3.04	7.92	4.64	2.70	4.52	4.56	1.96	2.05	4.19	1.11	2.83
Magnezij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.69	0.92	2.41	1.41	1.77	6.08	1.15	2.23	0.83	4.46	0.61	0.75
Natrij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.38	0.81	0.90	0.07	0.35	3.03	0.80	0.27	0.74	0.78	0.17	0.30
Kalij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.12	0.14	0.11	1.74	1.19	2.89	0.58	0.79	0.12	0.49	0.91	0.87

**Topolšica**  
**KLORIDI V PADAVINAH**

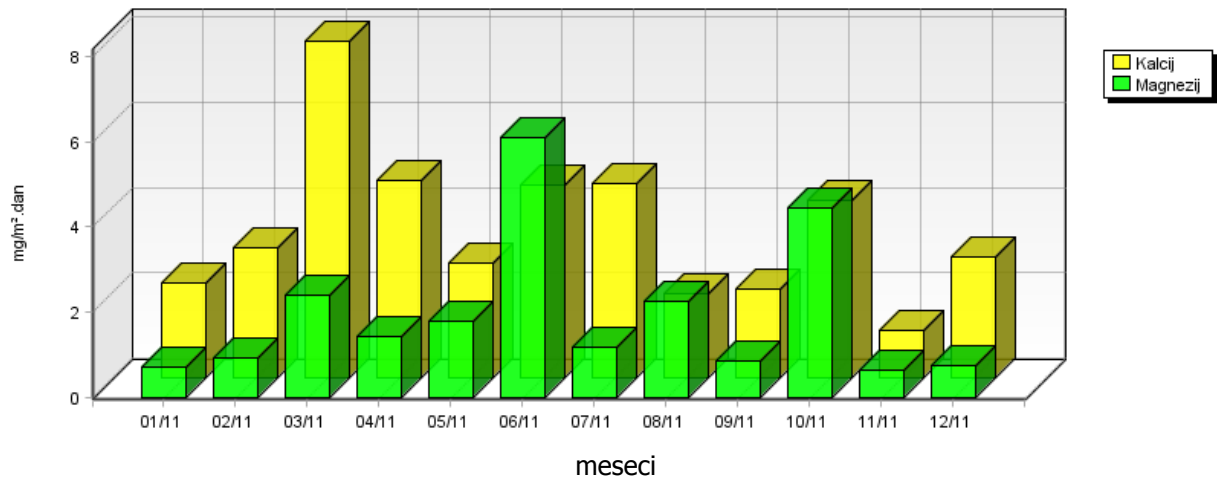


**Topolšica**  
**AMONIYAK V PADAVINAH**

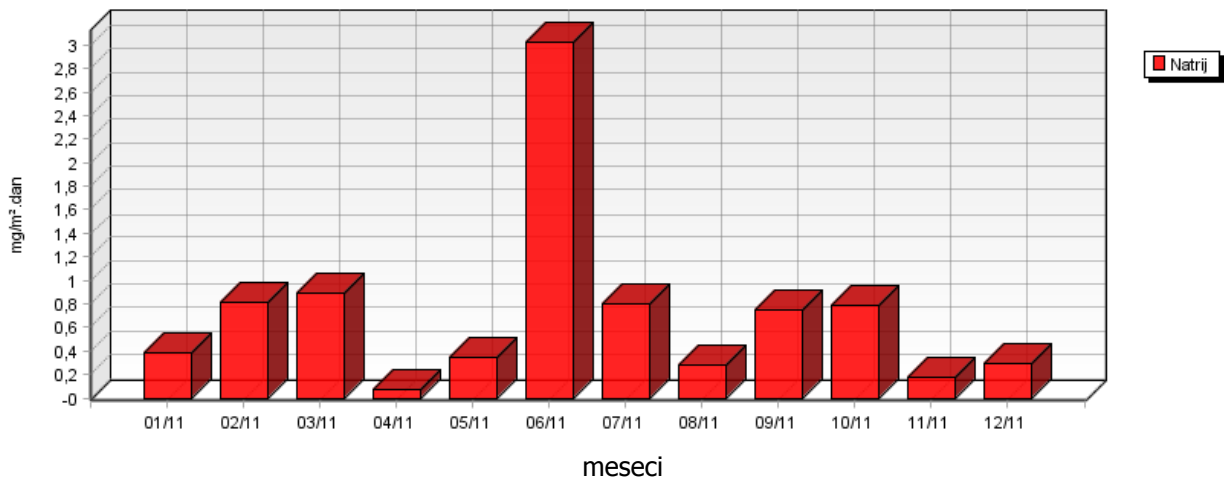




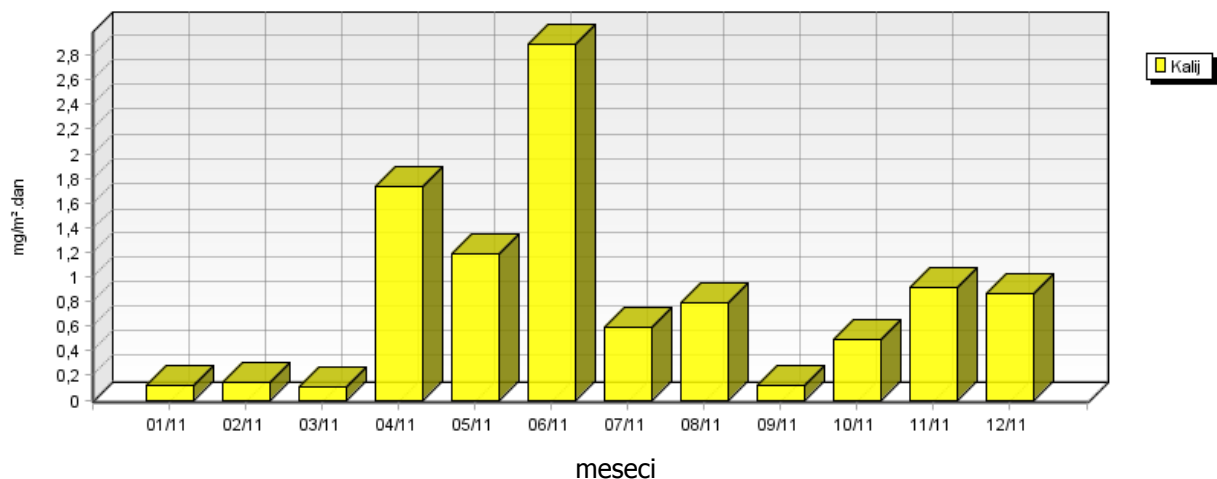
**Topolšica**  
**KALCIJ IN MAGNEZIJ V PADAVINAH**



**Topolšica**  
**NATRIJ V PADAVINAH**



**Topolšica**  
**KALIJ V PADAVINAH**

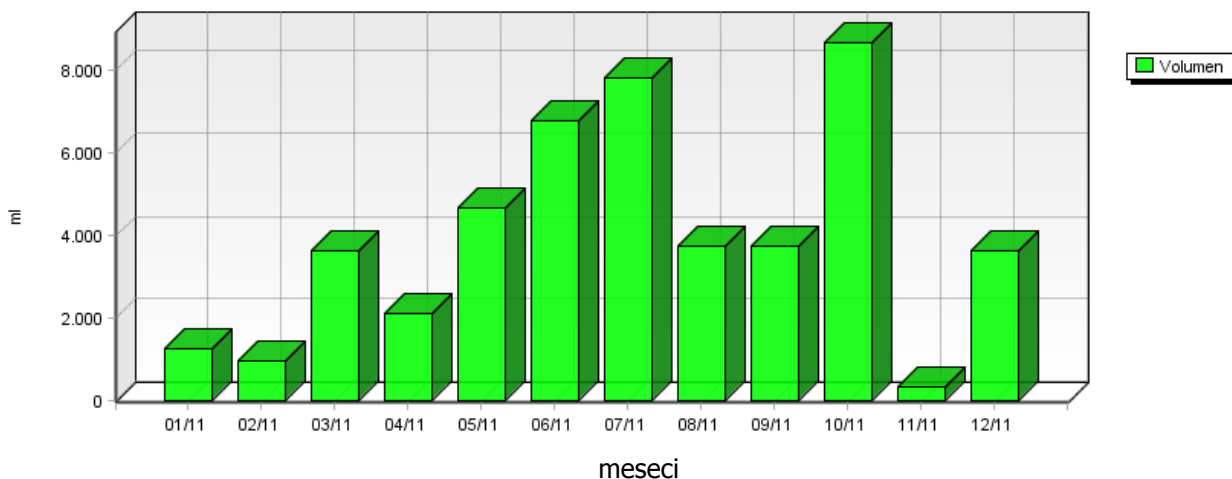


### 5.1.3 Kakovost padavin in količina usedlin – Zavodnje

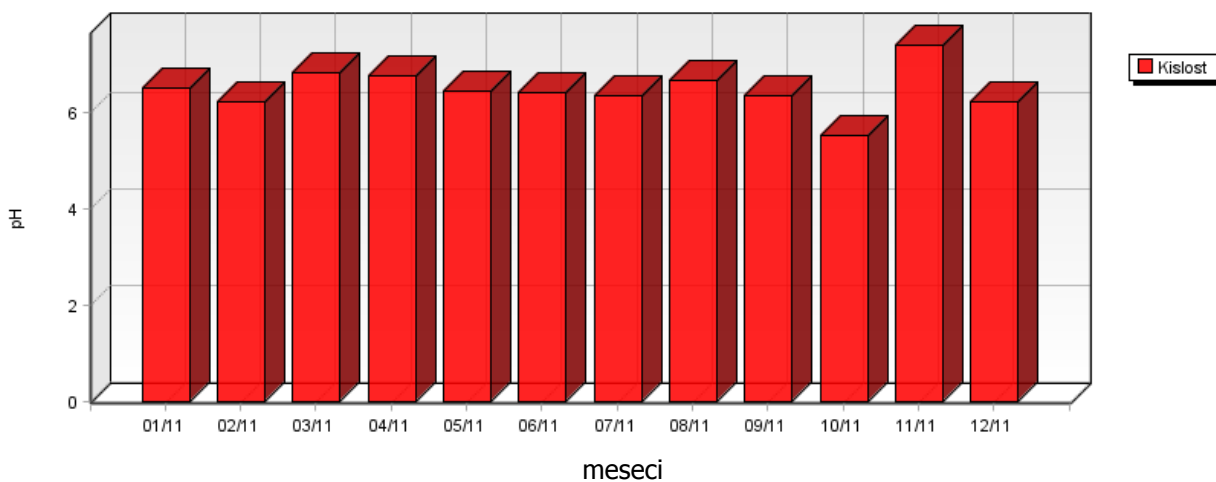
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Zavodnje  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Volumen ml	1240	950	3600	2100	4640	6780	7790	3735	3735	8640	310	3620
Kislost pH	6.50	6.23	6.83	6.78	6.46	6.41	6.35	6.66	6.35	5.54	7.42	6.22
Prevodnost $\mu\text{S}/\text{cm}$	13.00	30.80	16.30	75.20	11.00	10.90	9.30	14.00	12.60	7.60	83.00	7.40

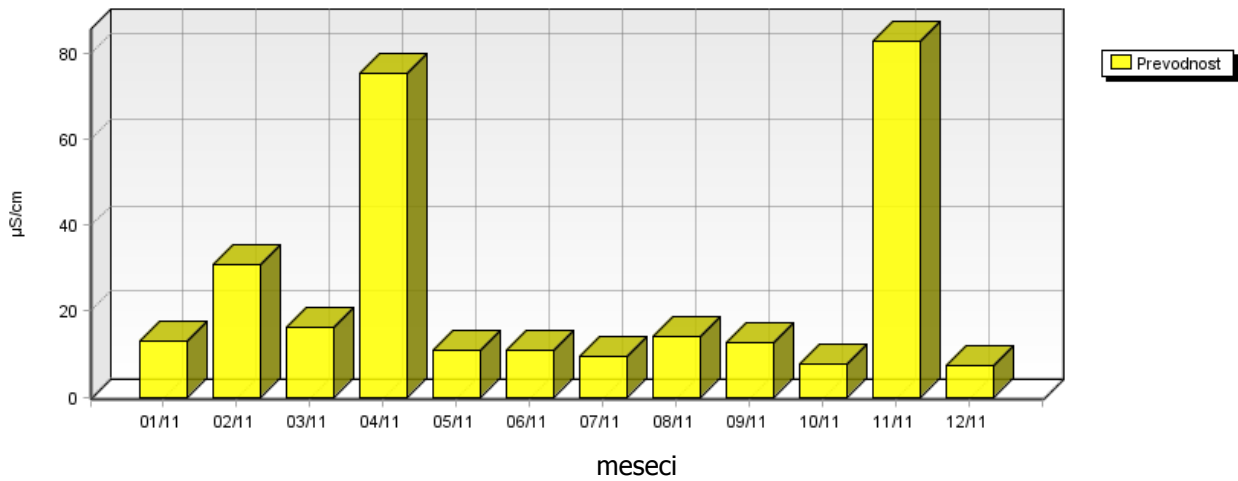
**Zavodnje  
VOLUMEN PADAVIN**



**Zavodnje  
KISLOST PADAVIN**

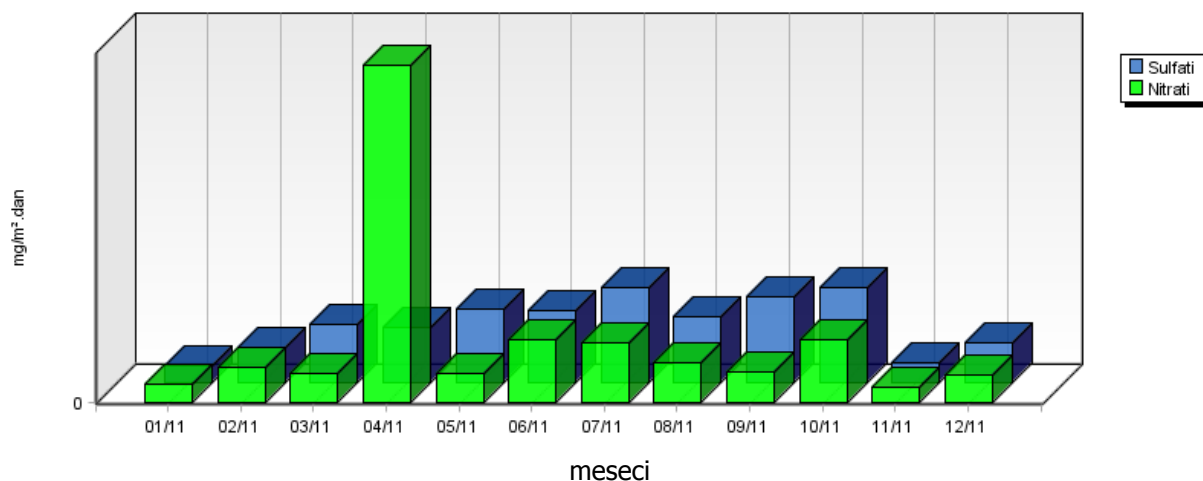


### Zavodnje PREVODNOST PADAVIN

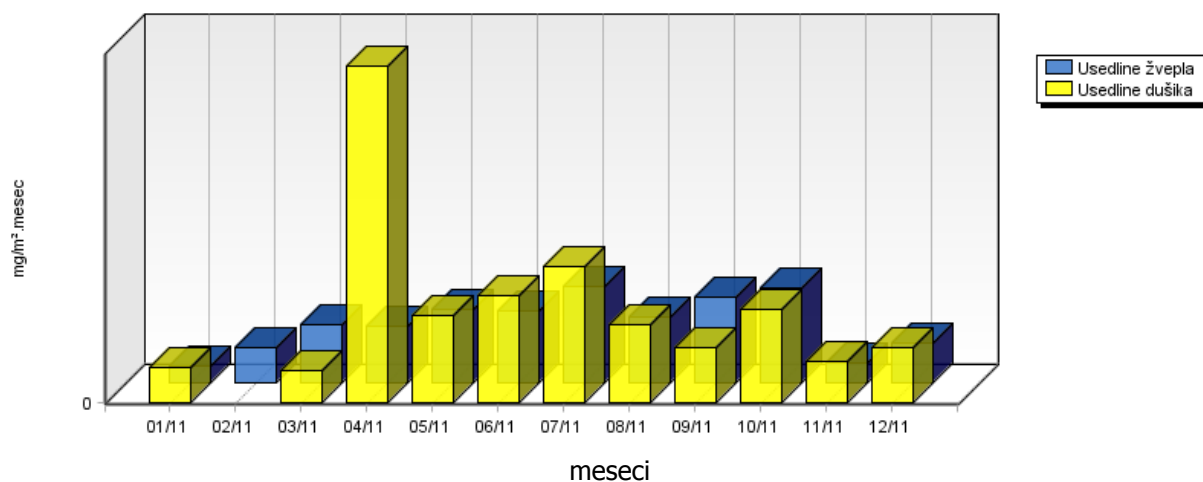


	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Nitrati mg/m <sup>2</sup> .dan	1.72	3.26	2.62	31.57	2.58	5.80	5.50	3.73	2.76	5.87	1.33	2.46
Sulfati mg/m <sup>2</sup> .dan	1.44	3.26	5.33	5.13	6.81	6.63	8.89	6.09	7.91	8.80	1.79	3.61
Usedline dušika mg/m <sup>2</sup> .meseč	32.66	-	29.13	313.37	79.99	99.46	126.14	72.01	51.28	86.29	37.12	50.49
Usedline žvepla mg/m <sup>2</sup> .meseč	14.40	32.58	53.29	51.34	68.06	66.30	88.87	60.87	79.13	88.01	17.89	36.14

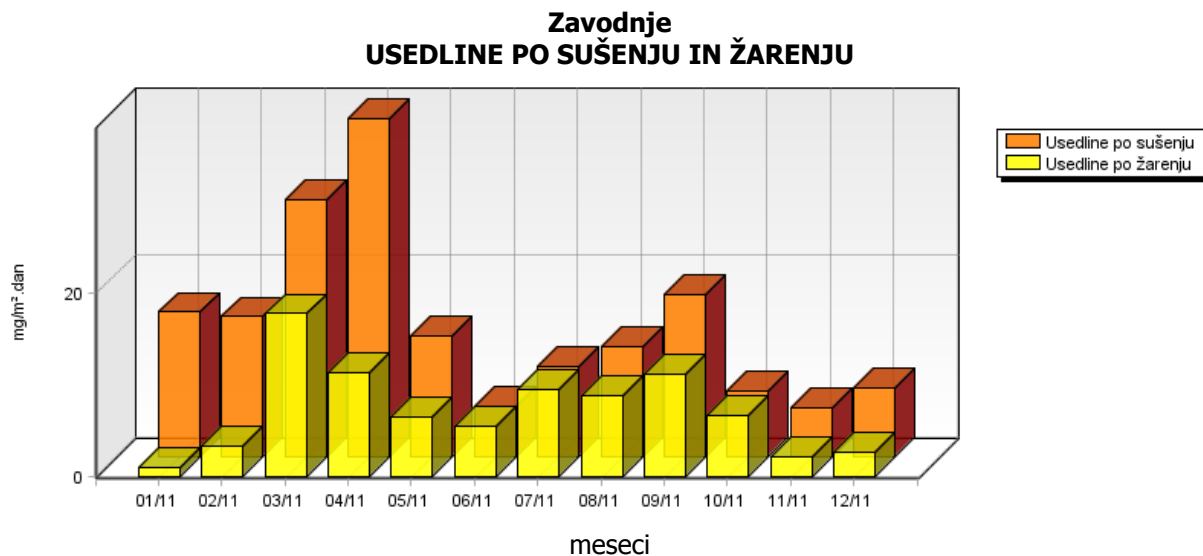
### Zavodnje SULFATI IN NITRATI V PADAVINAH



### Zavodnje USEDLINE DUŠIKA IN ŽVEPLA



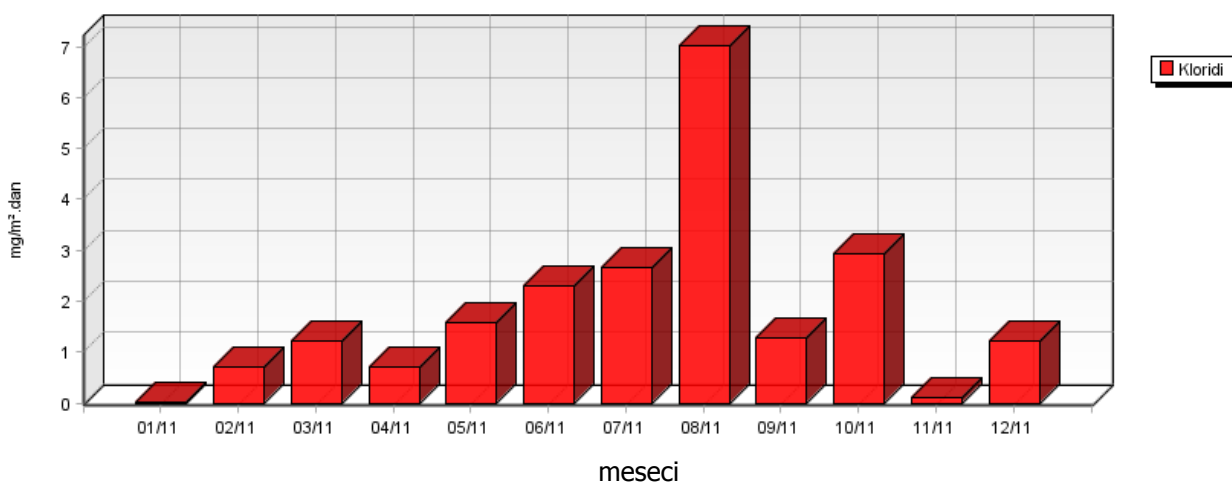
	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Usedline po sušenju mg/m <sup>2</sup> .dan	15.75	15.28	27.98	36.81	13.17	5.43	9.71	11.88	17.79	7.13	5.23	7.40
Usedline po žarenju mg/m <sup>2</sup> .dan	0.84	3.19	17.86	11.30	6.44	5.43	9.51	8.72	11.14	6.65	2.06	2.65



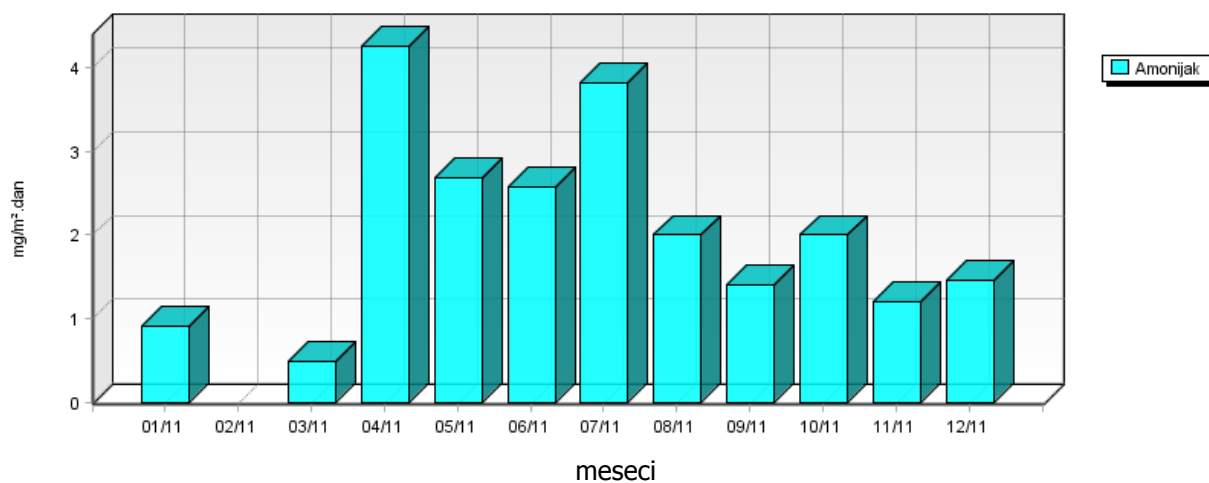
	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Kloridi mg/m <sup>2</sup> .dan	0.01	0.70	1.22	0.71	1.58	2.30	2.64	7.00	1.27	2.93	0.12	1.23
Amonijak mg/m <sup>2</sup> .dan	0.90	-	0.49	4.26	2.68	2.58	3.81	2.00	1.39	1.99	1.20	1.45
Kalcij mg/m <sup>2</sup> .dan	2.40	1.11	3.84	3.97	2.25	3.29	3.78	1.81	2.54	5.86	*	2.46
Magnezij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.77	0.34	1.06	1.24	0.55	1.20	1.61	1.21	0.55	1.53	*	0.43
Natrij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.51	0.26	0.12	0.07	0.28	3.08	0.85	0.15	0.40	0.59	0.11	0.25
Kalij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.04	0.10	0.51	1.18	0.85	2.85	0.42	0.25	1.07	0.29	0.29	1.97

\*...zaradi premajhne količine padavin analiza v mesecu novembru ni bila izvedena

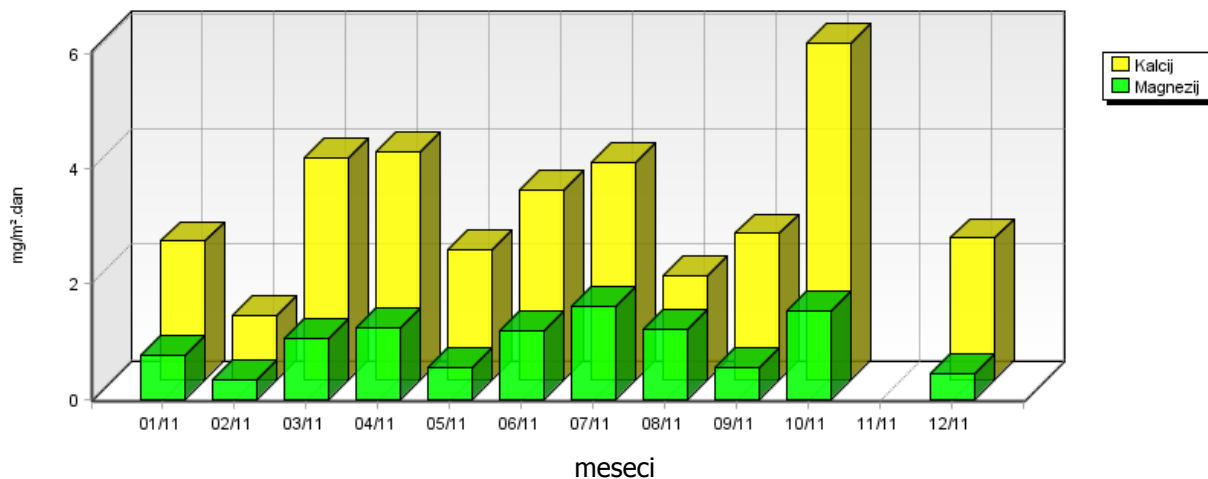
### Zavodnje KLORIDI V PADAVINAH



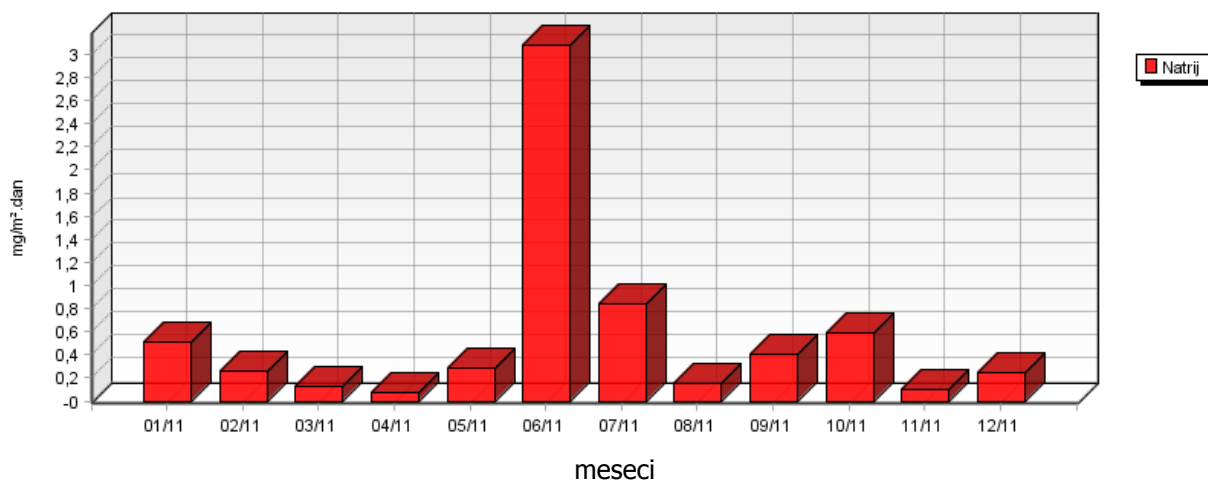
### Zavodnje AMONIJAK V PADAVINAH



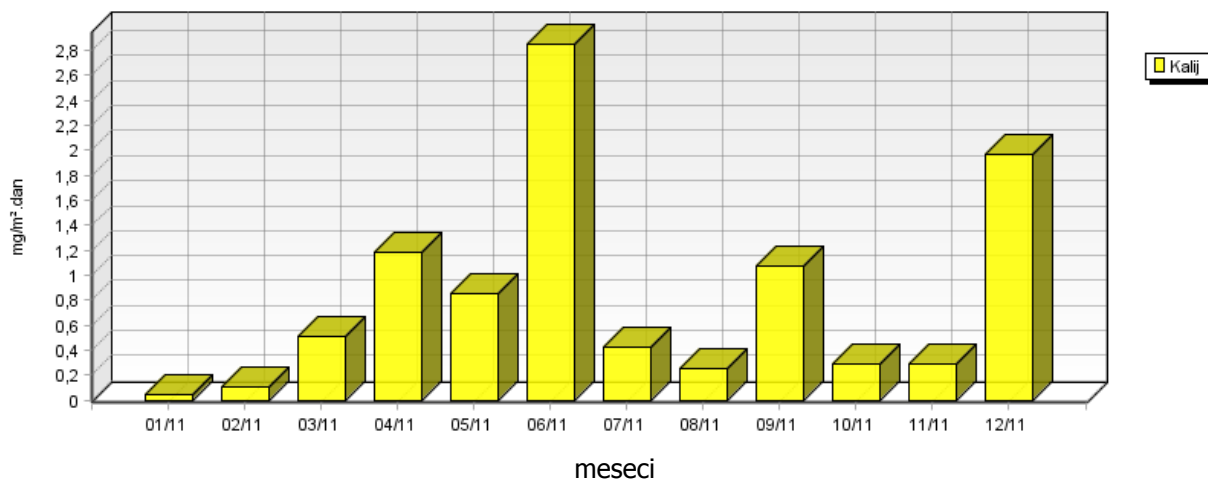
**Zavodnje  
KALCIJ IN MAGNEZIJ V PADAVINAH**



**Zavodnje  
NATRIJ V PADAVINAH**



**Zavodnje  
KALIJ V PADAVINAH**

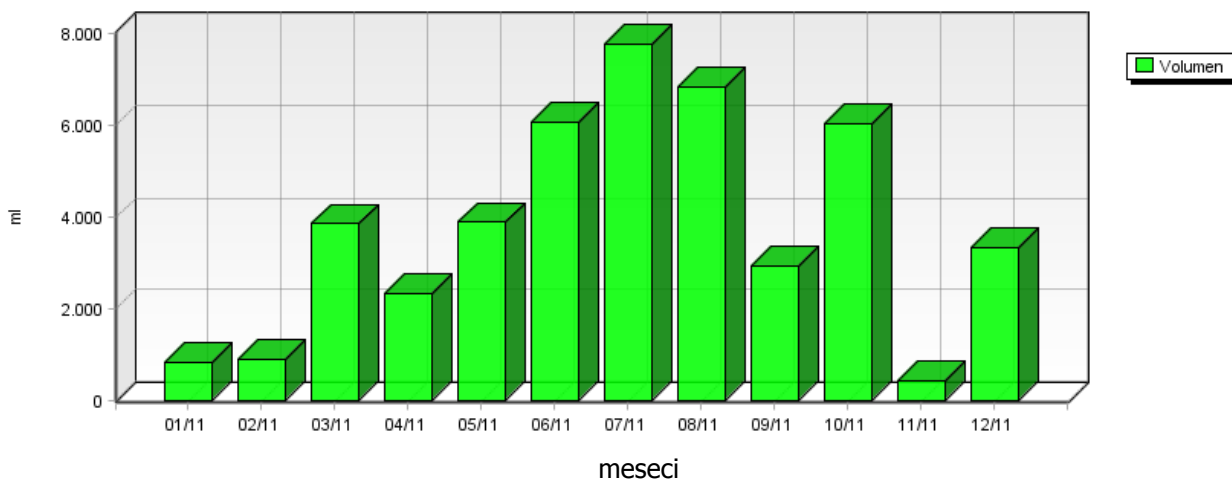


### 5.1.4 Kakovost padavin in količina usedlin – Graška gora

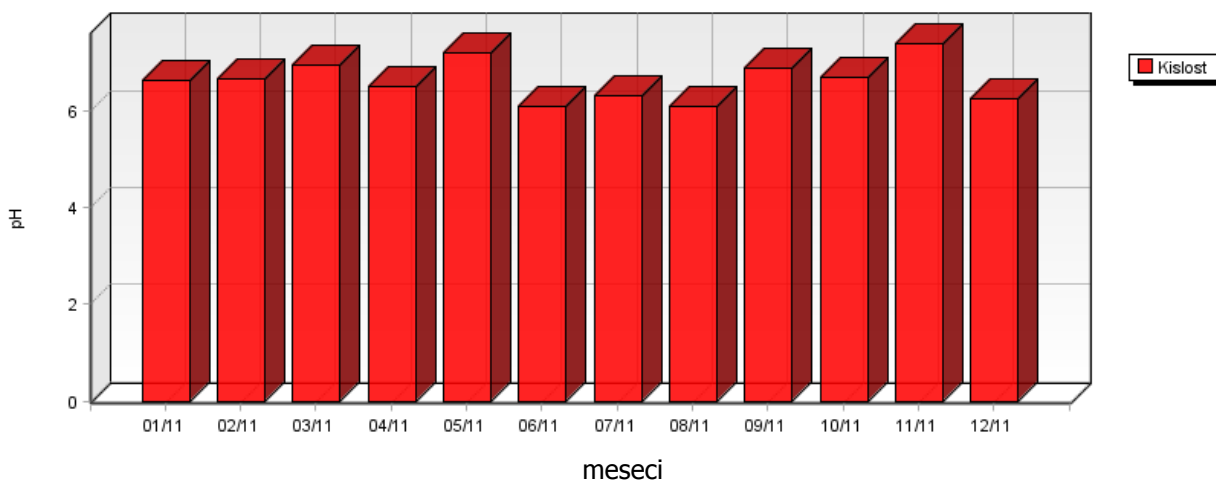
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Graška gora  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Volumen ml	820	880	3850	2340	3900	6080	7790	6830	2925	6050	405	3320
Kislost pH	6.61	6.65	6.94	6.50	7.19	6.08	6.30	6.07	6.87	6.68	7.36	6.25
Prevodnost $\mu\text{S/cm}$	24.00	28.70	23.00	41.30	26.50	14.80	9.50	13.50	20.10	16.30	72.40	8.60

**Graška gora  
VOLUMEN PADAVIN**

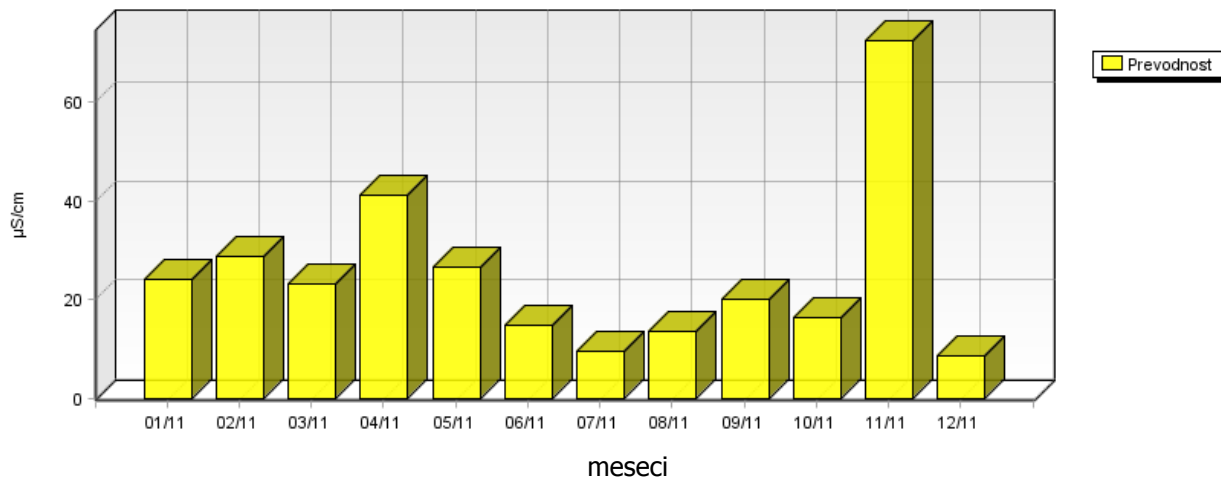


**Graška gora  
KISLOST PADAVIN**



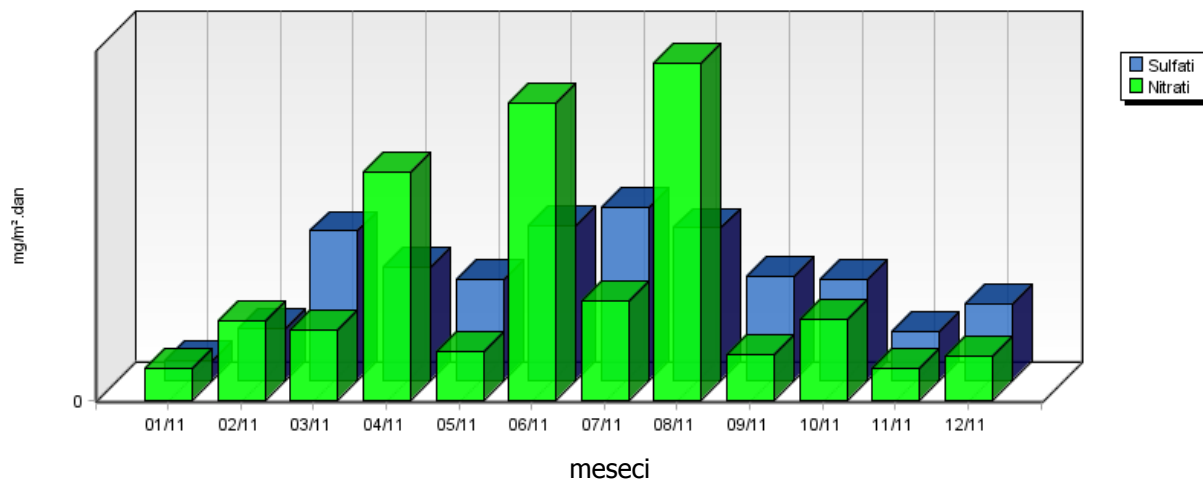


### Graška gora PREVODNOST PADAVIN

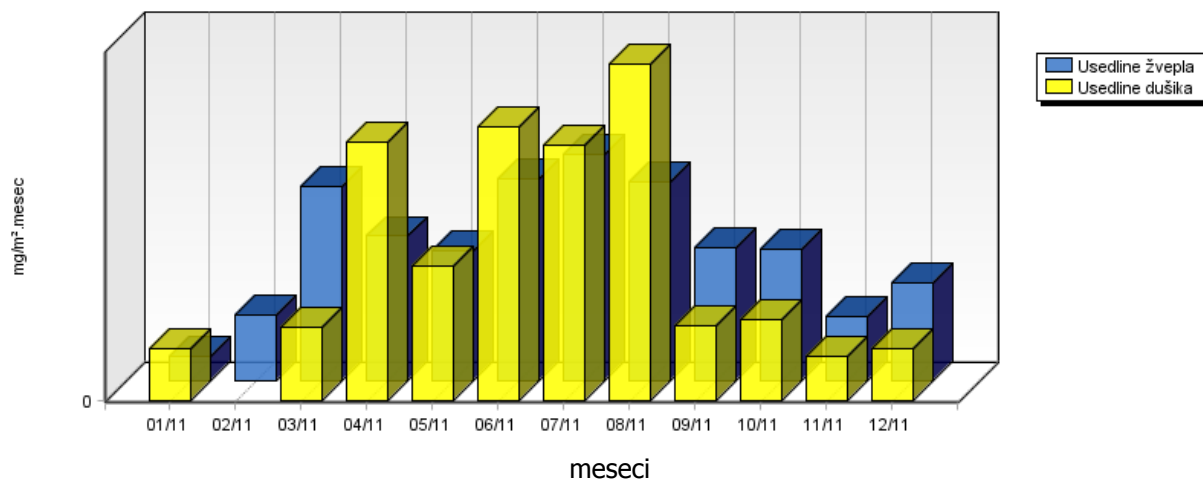


	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Nitrati mg/m <sup>2</sup> .dan	1.63	4.00	3.56	11.62	2.46	15.15	5.03	17.21	2.34	4.11	1.61	2.25
Sulfati mg/m <sup>2</sup> .dan	0.95	2.59	7.61	5.72	5.08	7.93	8.89	7.79	5.24	5.14	2.50	3.83
Usedline dušika mg/m <sup>2</sup> .meseč	20.50	-	28.97	101.67	52.53	107.46	100.70	132.80	29.32	31.67	17.12	20.01
Usedline žvepla mg/m <sup>2</sup> .meseč	9.52	25.88	76.08	57.20	50.85	79.27	88.87	77.92	52.44	51.35	25.03	38.33

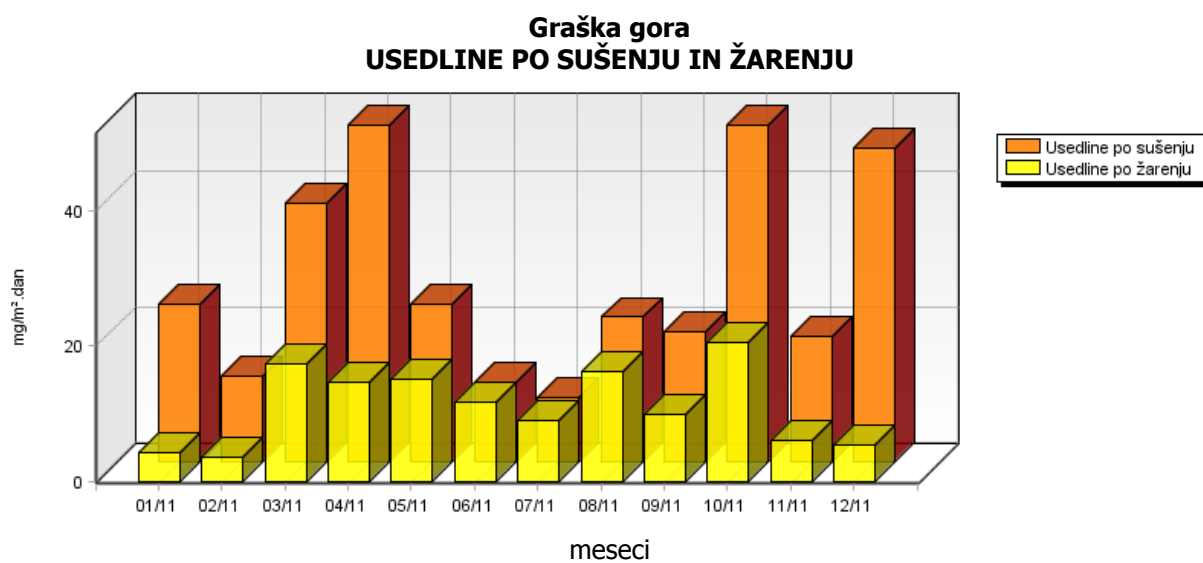
### Graška gora SULFATI IN NITRATI V PADAVINAH



### Graška gora USEDLINE DUŠIKA IN ŽVEPLA

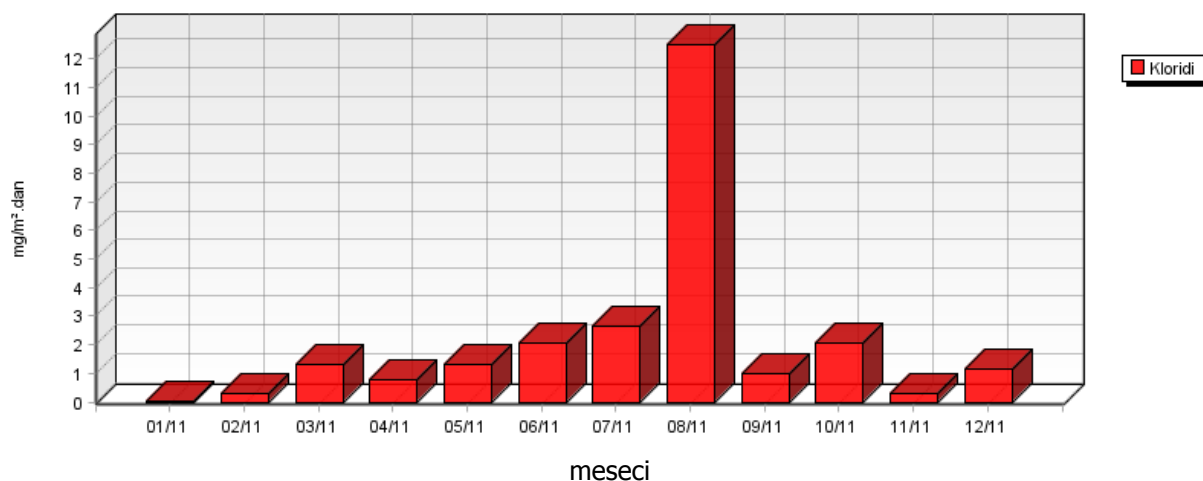


	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Usedline po sušenju mg/m <sup>2</sup> .dan	23.50	12.56	38.03	49.78	23.43	11.61	9.44	21.46	19.22	49.71	18.40	46.18
Usedline po žarenju mg/m <sup>2</sup> .dan	4.18	3.62	17.38	14.60	15.08	11.54	8.83	16.13	9.91	20.52	6.10	5.41

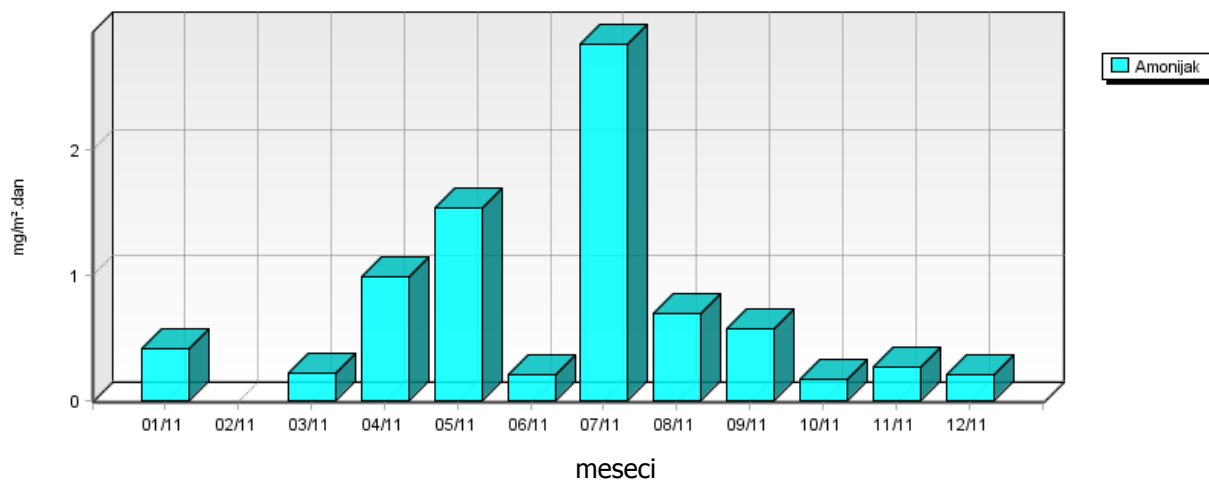


	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Kloridi mg/m <sup>2</sup> .dan	0.03	0.30	1.31	0.79	1.32	2.06	2.64	12.48	0.99	2.05	0.32	1.13
Amonijak mg/m <sup>2</sup> .dan	0.41	-	0.21	0.99	1.54	0.21	2.86	0.70	0.58	0.16	0.27	0.20
Kalcij mg/m <sup>2</sup> .dan	2.35	1.24	5.41	7.37	6.62	4.13	3.78	3.64	2.84	7.63	1.85	2.09
Magnezij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.72	0.36	1.59	2.28	3.91	4.48	1.38	4.43	1.90	6.06	0.67	1.17
Natrij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.33	0.25	0.13	0.08	0.34	2.77	1.06	0.51	1.19	0.41	0.12	0.70
Kalij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.04	0.12	0.13	2.32	1.54	2.68	0.48	0.74	1.11	4.31	1.26	1.24

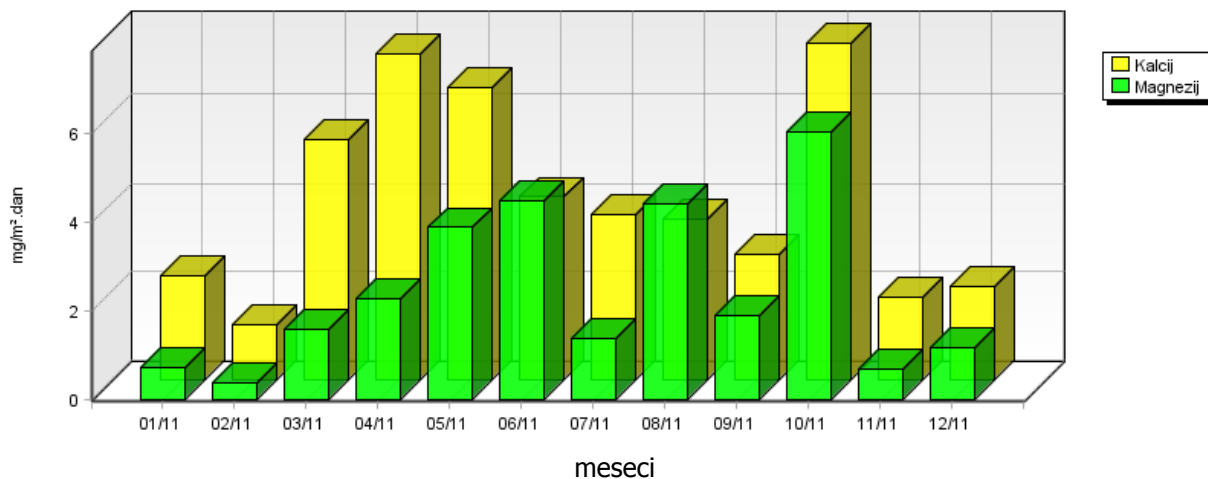
**Graška gora  
KLORIDI V PADAVINAH**



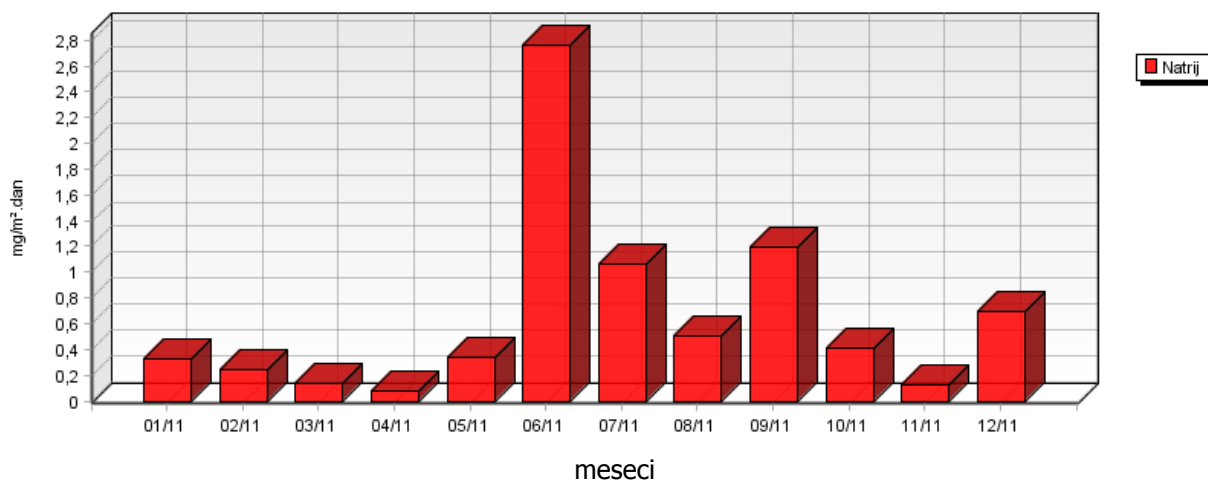
**Graška gora  
AMONIYAK V PADAVINAH**



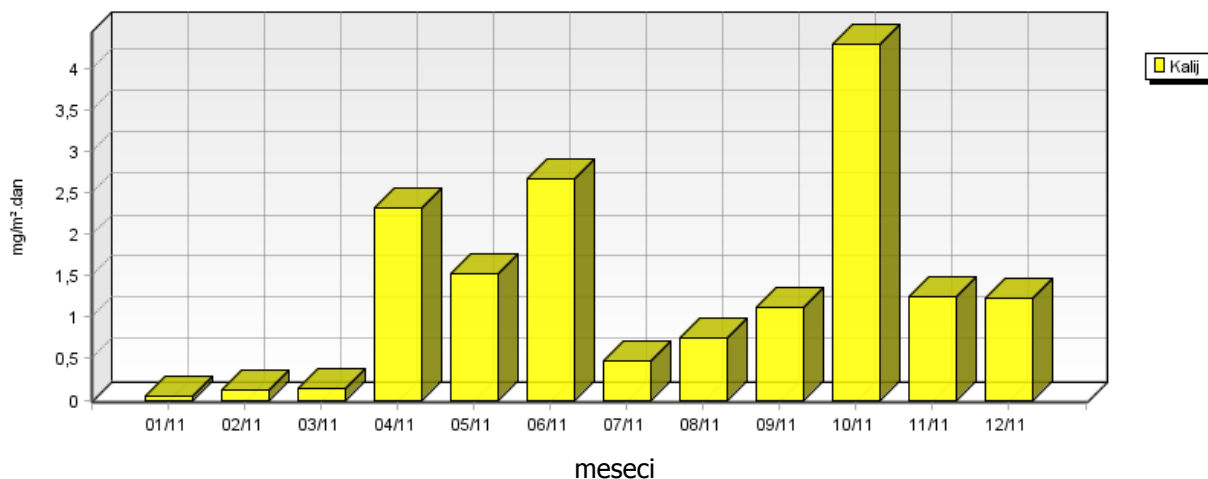
**Graška gora**  
**KALCIJ IN MAGNEZIJ V PADAVINAH**



**Graška gora**  
**NATRIJ V PADAVINAH**



**Graška gora**  
**KALIJ V PADAVINAH**

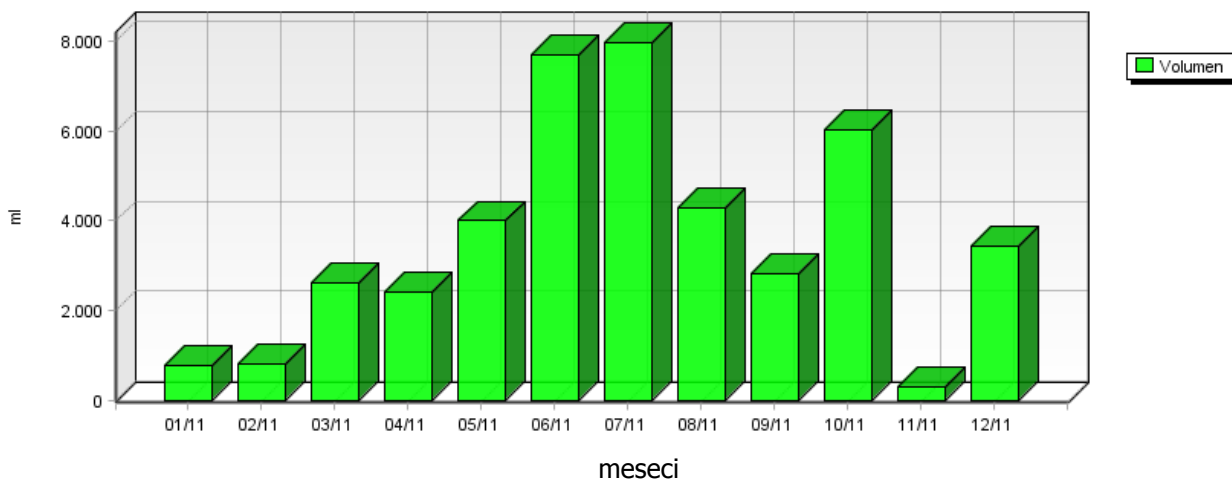


### 5.1.5 Kakovost padavin in količina usedlin – Velenje

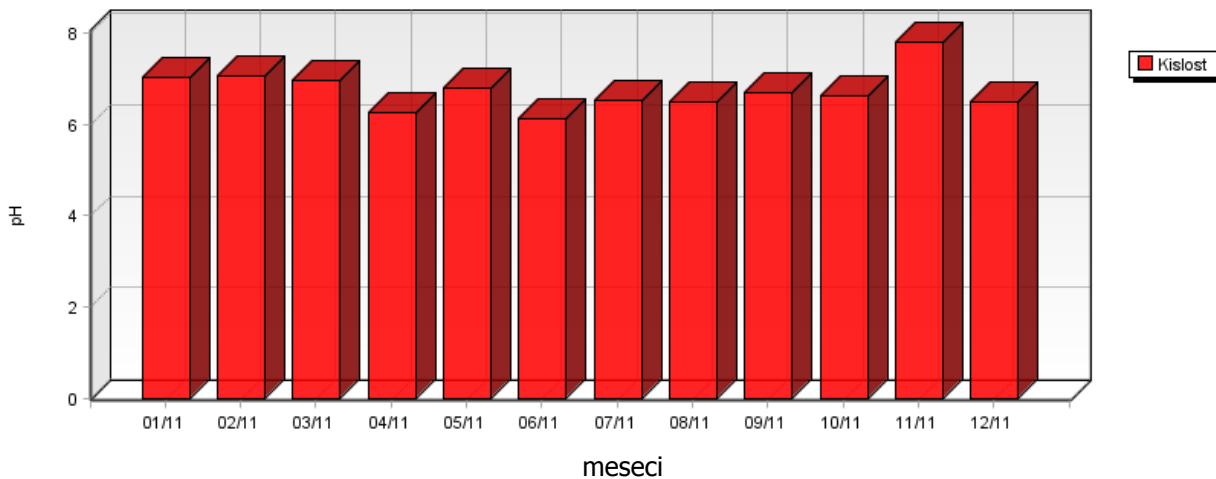
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Velenje  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Volumen ml	755	800	2600	2420	4000	7680	7950	4280	2820	6010	298	3420
Kislost pH	7.02	7.05	6.98	6.27	6.78	6.12	6.52	6.50	6.69	6.62	7.82	6.51
Prevodnost $\mu\text{S}/\text{cm}$	44.00	45.50	27.60	25.90	15.60	14.80	11.20	16.30	14.50	20.20	68.30	10.00

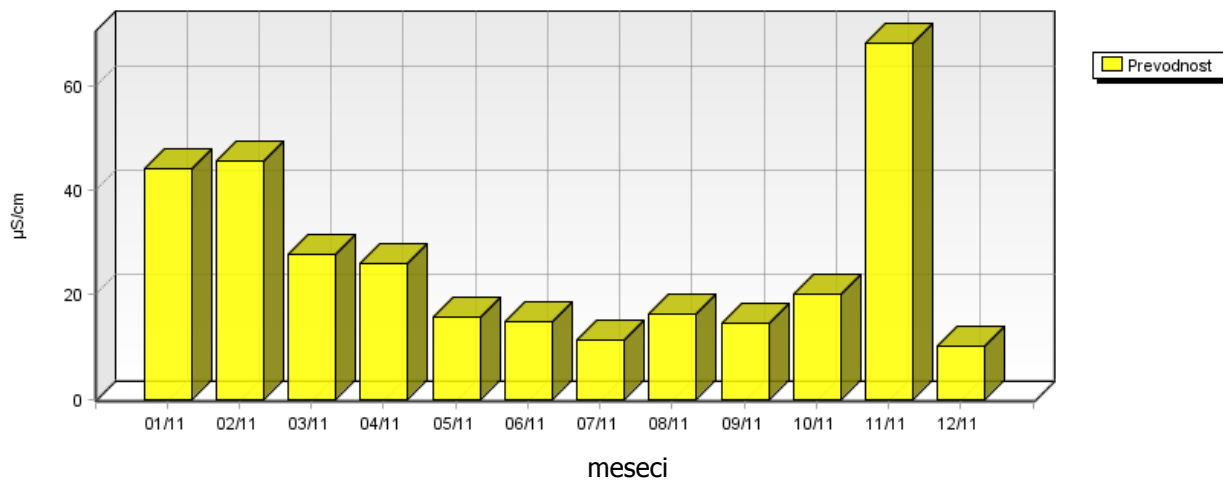
**Velenje  
VOLUMEN PADAVIN**



**Velenje  
KISLOST PADAVIN**

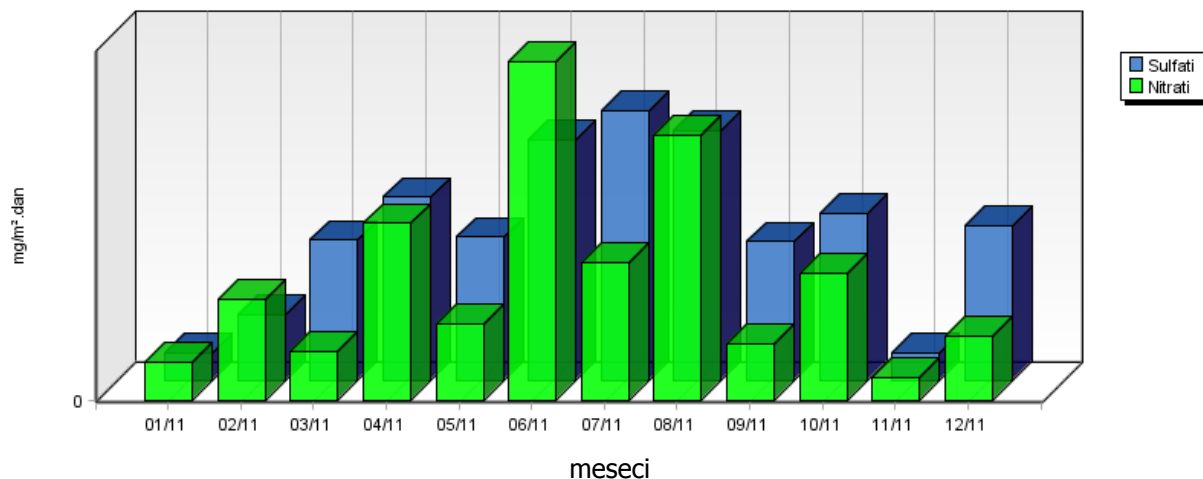


### Velenje PREVODNOST PADAVIN

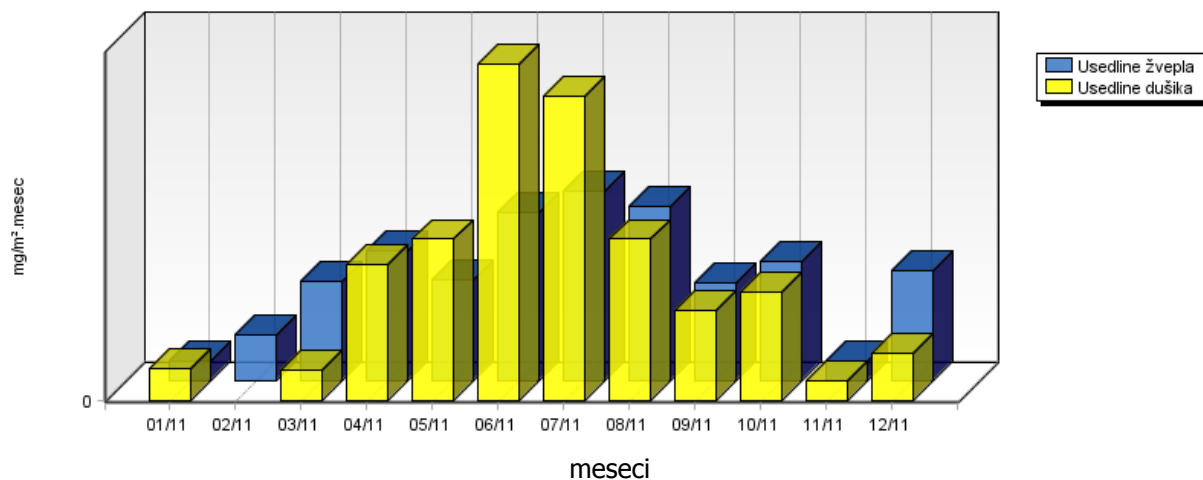


	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Nitrati mg/m <sup>2</sup> .dan	1.39	3.64	1.77	6.46	2.77	12.31	5.02	9.68	2.05	4.61	0.83	2.32
Sulfati mg/m <sup>2</sup> .dan	1.00	2.35	5.14	6.70	5.22	8.76	9.83	9.07	5.06	6.12	0.97	5.69
Usedline dušika mg/m <sup>2</sup> .meseč	16.39	-	15.26	70.21	84.05	174.64	157.46	83.87	46.05	56.00	9.99	23.86
Usedline žvepla mg/m <sup>2</sup> .meseč	10.00	23.52	51.38	67.05	52.15	87.62	98.25	90.68	50.56	61.22	9.65	56.90

**Velenje  
SULFATI IN NITRATI V PADAVINAH**

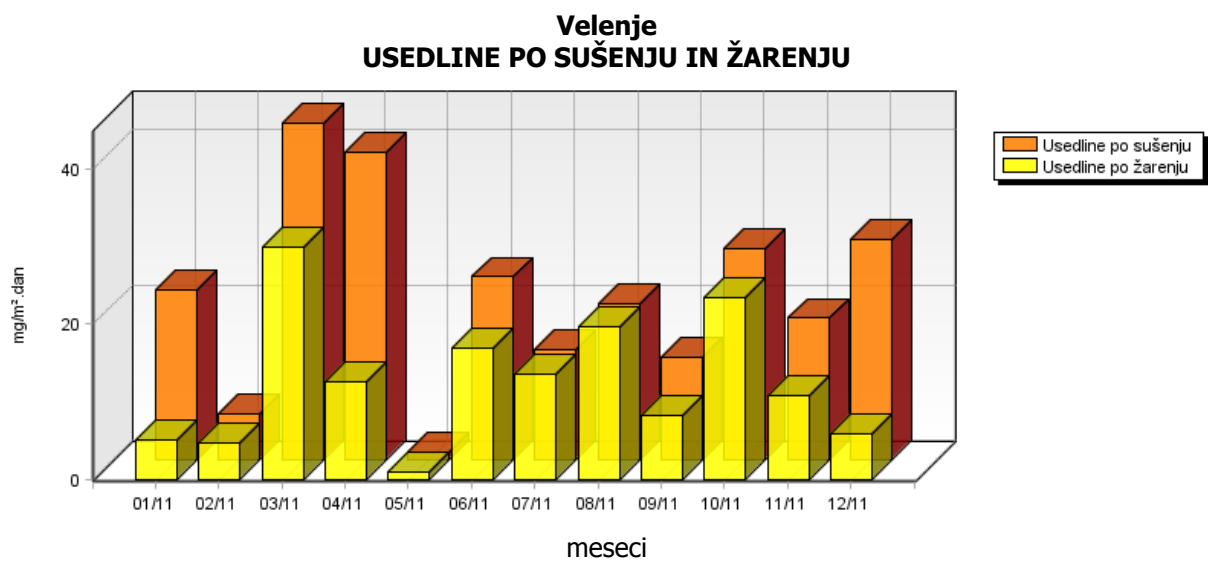


**Velenje  
USEDLINE DUŠIKA IN ŽVEPLA**



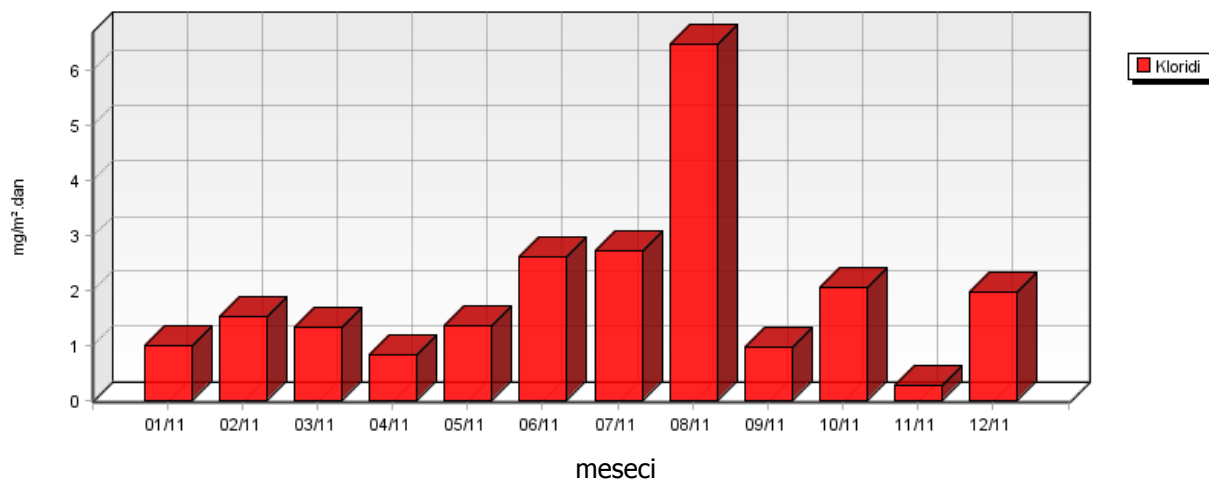


	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Usedline po sušenju mg/m <sup>2</sup> .dan	22.07	5.77	43.39	39.59	0.95	23.50	14.06	20.24	13.11	27.12	18.33	28.32
Usedline po žarenju mg/m <sup>2</sup> .dan	5.09	4.55	29.88	12.53	0.95	16.77	13.58	19.56	8.23	23.34	10.72	5.84

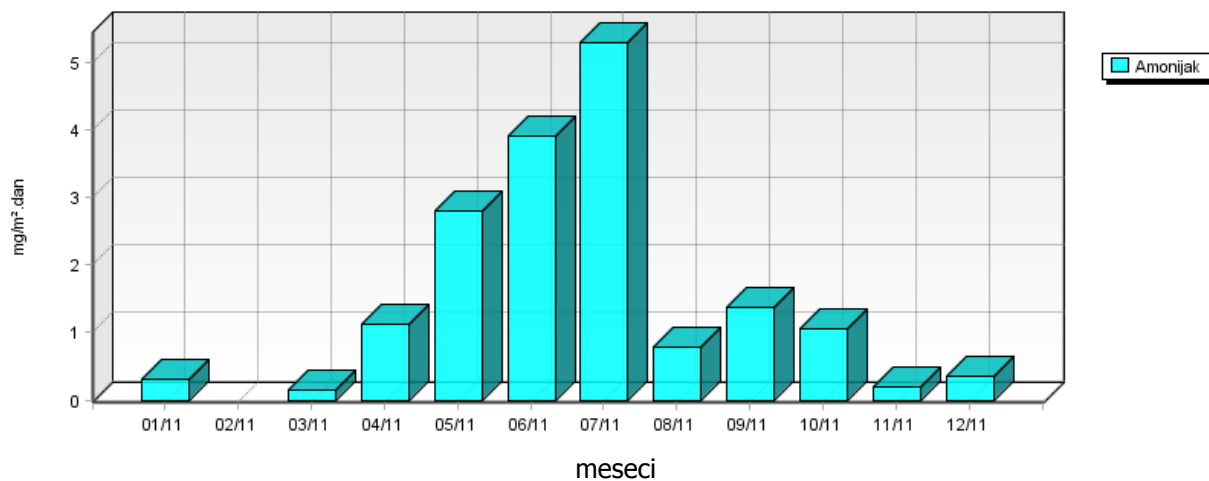


	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Kloridi mg/m <sup>2</sup> .dan	0.98	1.52	1.32	0.82	1.36	2.61	2.70	6.48	0.96	2.04	0.26	1.97
Amonijak mg/m <sup>2</sup> .dan	0.30	-	0.14	1.13	2.80	3.91	5.29	0.78	1.38	1.06	0.19	0.35
Kalcij mg/m <sup>2</sup> .dan	1.76	2.48	4.66	3.29	3.10	4.47	4.24	3.11	3.42	7.87	1.72	2.82
Magnezij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.53	0.75	1.38	1.00	1.41	2.49	1.41	2.52	0.91	1.95	0.49	1.21
Natrij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.10	0.59	0.23	0.08	0.33	0.26	0.86	0.47	0.94	0.37	0.20	0.84
Kalij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.09	0.12	0.23	1.12	0.90	0.26	0.86	1.13	0.86	0.20	0.14	2.07

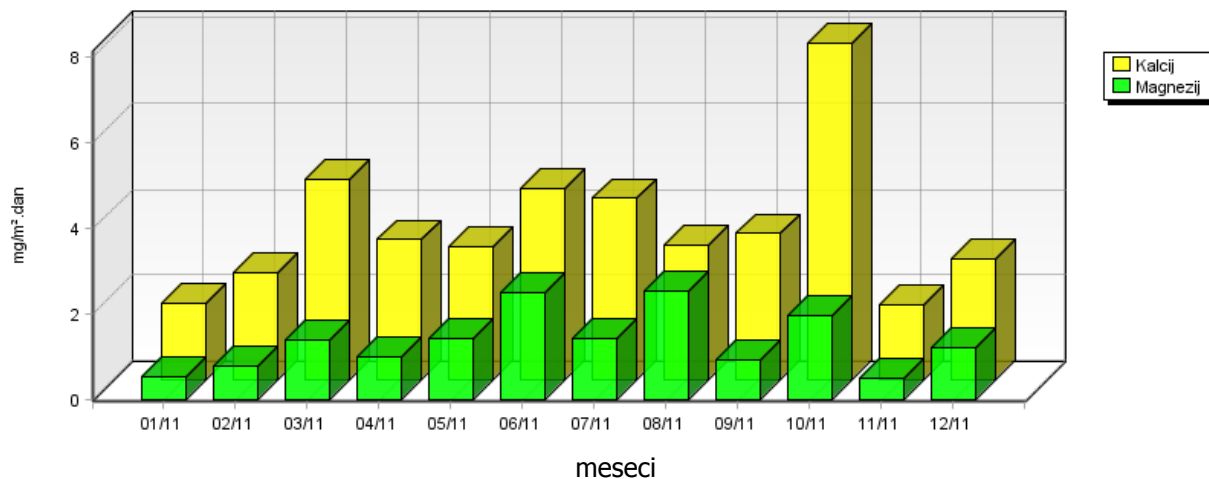
**Velenje**  
**KLORIDI V PADAVINAH**



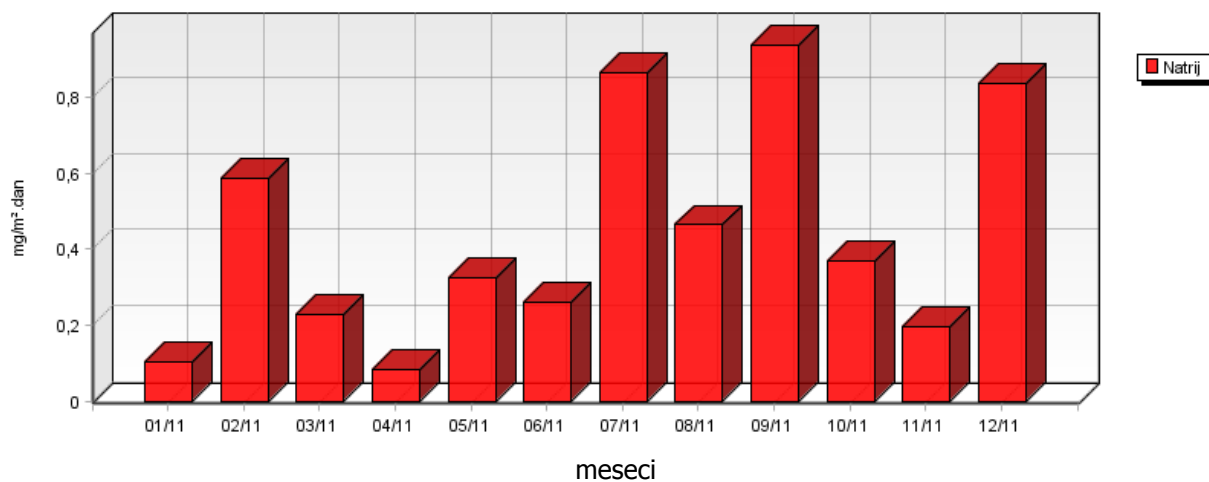
**Velenje**  
**AMONIYAK V PADAVINAH**



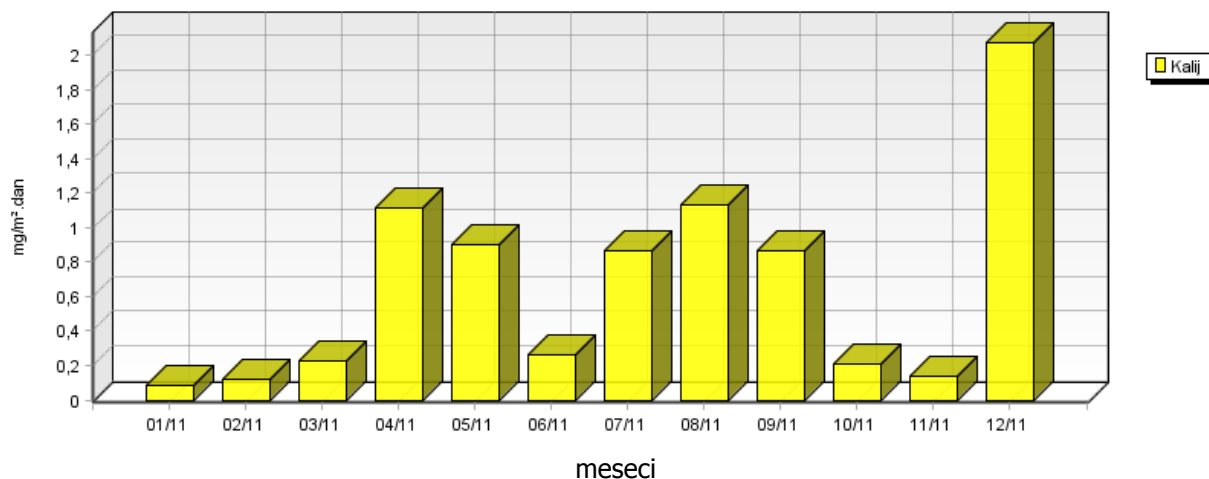
**Velenje**  
**KALCIJ IN MAGNEZIJ V PADAVINAH**



**Velenje**  
**NATRIJ V PADAVINAH**



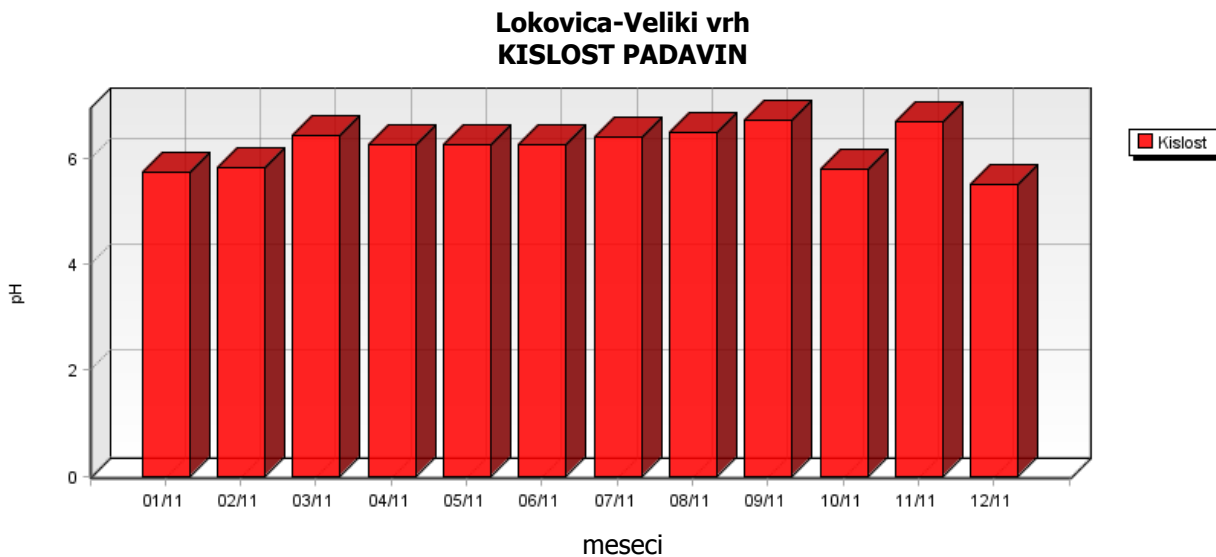
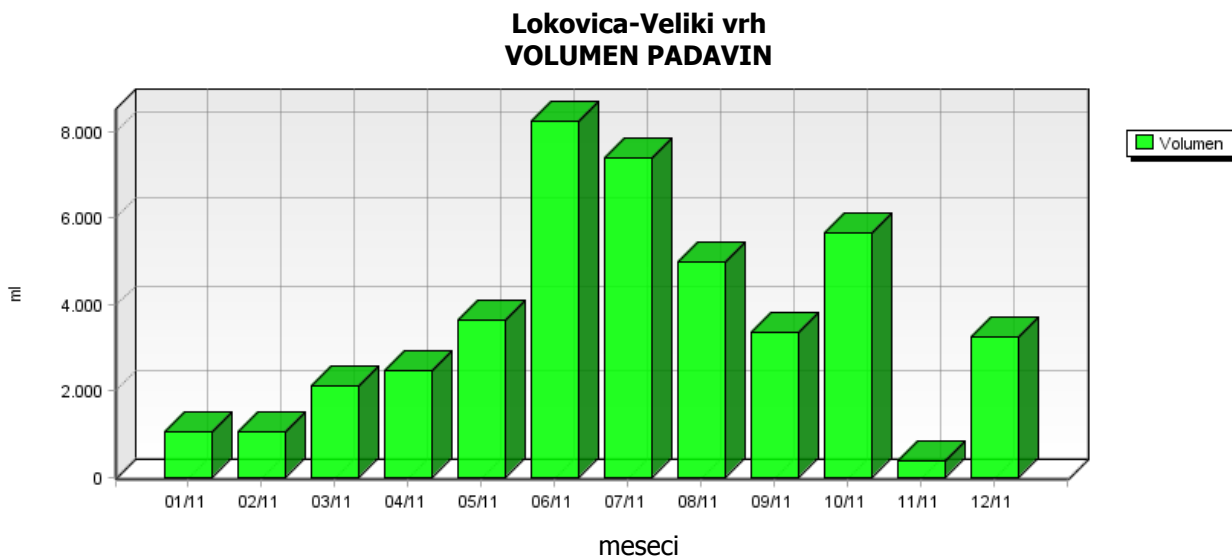
**Velenje**  
**KALIJ V PADAVINAH**



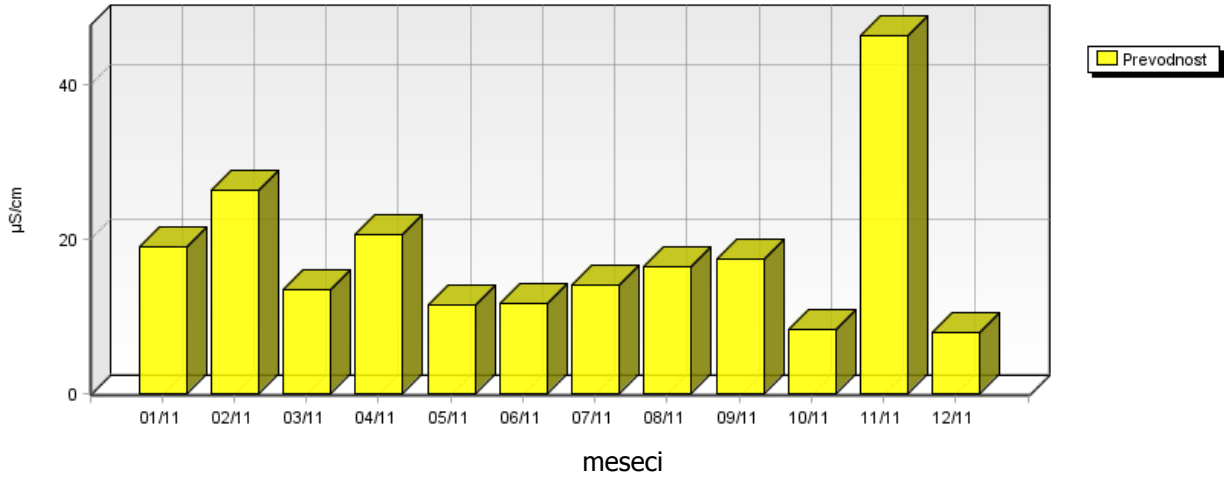
### 5.1.6 Kakovost padavin in količina usedlin – Lokovica-Veliki vrh

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Lokovica-Veliki vrh  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Volumen ml	1050	1050	2110	2450	3650	8260	7400	4970	3365	5640	385	3250
Kislost pH	5.74	5.82	6.43	6.24	6.25	6.26	6.40	6.48	6.73	5.78	6.69	5.50
Prevodnost $\mu\text{S/cm}$	19.00	26.30	13.40	20.60	11.40	11.60	14.00	16.40	17.40	8.30	46.30	7.80

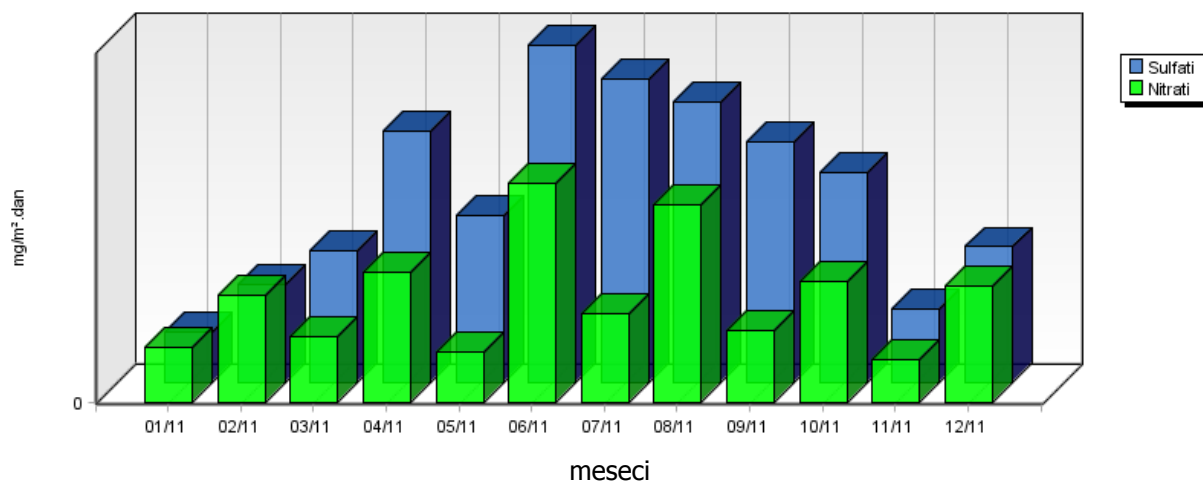


**Lokovica-Veliki vrh  
PREVODNOST PADAVIN**

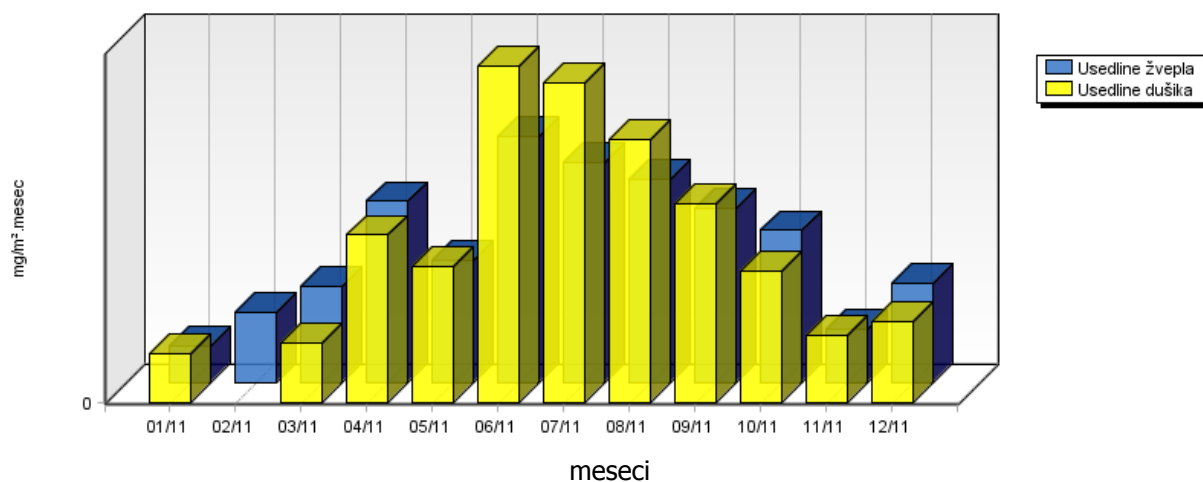


	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Nitrati mg/m <sup>2</sup> .dan	1.75	3.42	2.09	4.14	1.59	6.96	2.81	6.28	2.29	3.83	1.33	3.71
Sulfati mg/m <sup>2</sup> .dan	1.57	3.09	4.17	7.99	5.35	10.77	9.65	8.91	7.68	6.70	2.31	4.33
Usedline dušika mg/m <sup>2</sup> .meseč	20.87	-	25.87	73.48	59.33	147.89	139.83	114.97	86.93	57.22	29.31	35.42
Usedline žvepla mg/m <sup>2</sup> .meseč	15.69	30.87	41.70	79.86	53.54	107.69	96.48	89.10	76.78	67.02	23.14	43.26

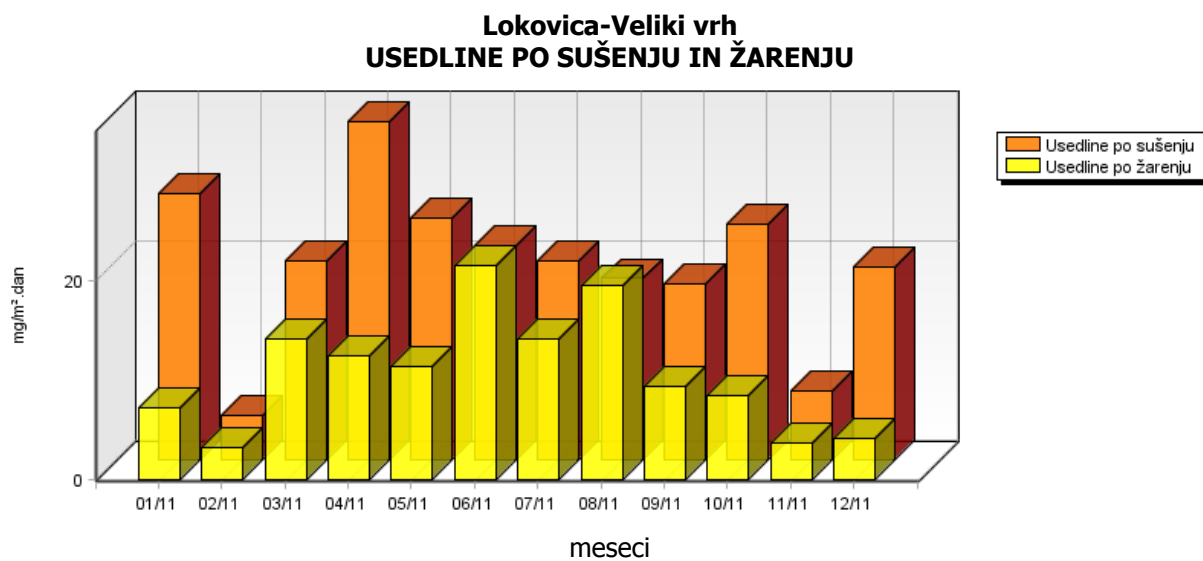
**Lokovica-Veliki vrh  
SULFATI IN NITRATI V PADAVINAH**



**Lokovica-Veliki vrh  
USEDLINE DUŠIKA IN ŽVEPLA**

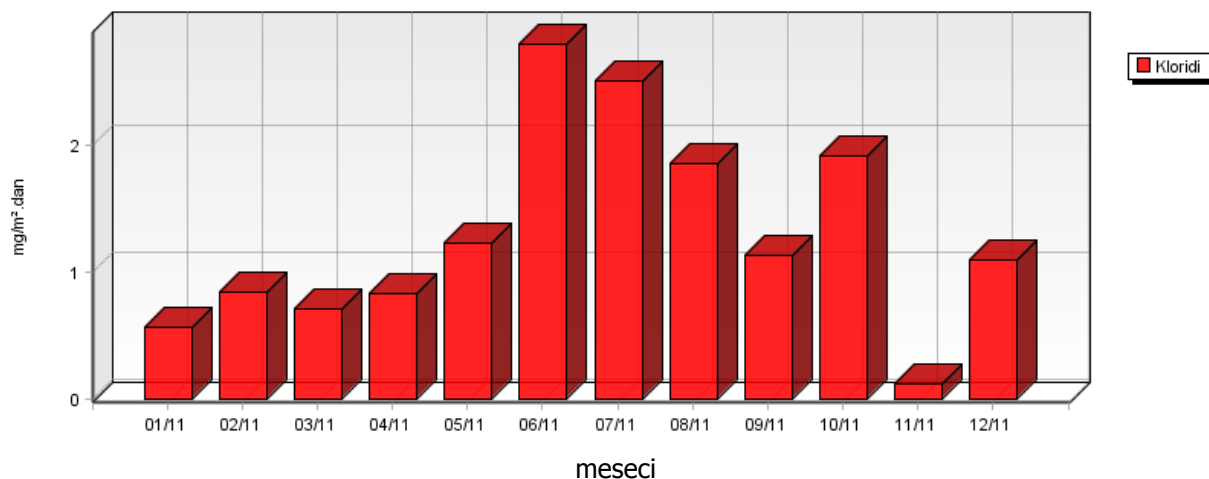


	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Usedline po sušenju mg/m <sup>2</sup> .dan	26.89	4.41	20.10	34.02	24.31	21.53	20.10	18.27	17.86	23.77	6.86	19.42
Usedline po žarenju mg/m <sup>2</sup> .dan	7.13	3.16	14.12	12.38	11.36	21.53	14.19	19.54	9.37	8.47	3.69	4.14

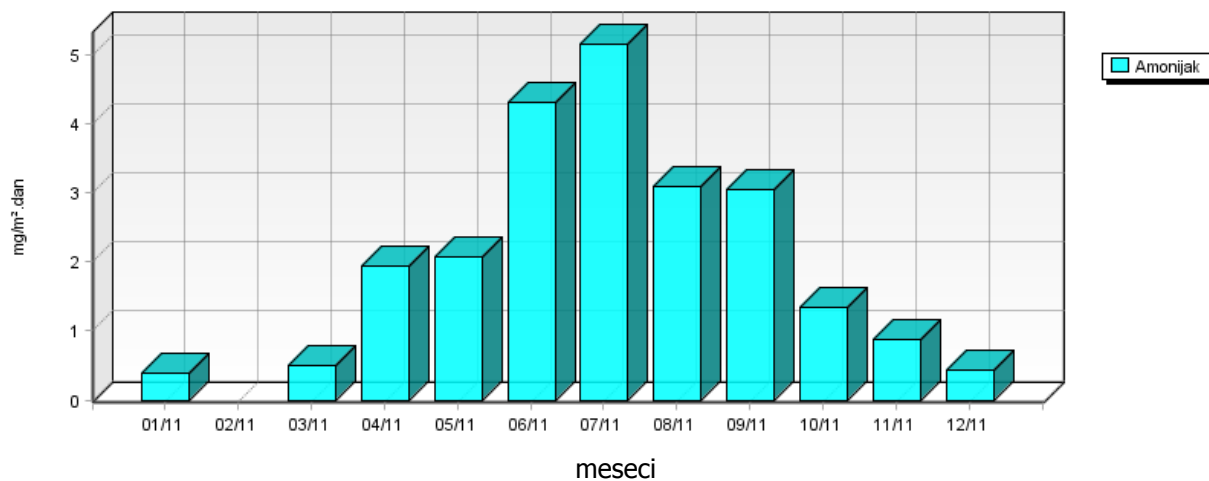


	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Kloridi mg/m <sup>2</sup> .dan	0.58	0.85	0.72	0.83	1.24	2.80	2.51	1.86	1.14	1.91	0.13	1.10
Amonijak mg/m <sup>2</sup> .dan	0.39	-	0.50	1.95	2.08	4.32	5.18	3.10	3.06	1.34	0.87	0.44
Kalcij mg/m <sup>2</sup> .dan	1.58	1.53	2.66	2.14	2.12	4.00	3.59	1.20	1.96	4.92	0.84	2.36
Magnezij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.50	0.46	0.81	0.72	0.97	2.68	1.09	3.08	0.40	0.66	0.45	0.77
Natrij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.34	0.27	0.07	0.08	0.27	3.65	0.75	0.40	0.25	0.31	0.13	0.11
Kalij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.24	0.12	0.07	0.87	1.34	3.48	1.01	0.91	0.11	0.19	0.13	0.46

**Lokovica-Veliki vrh  
KLORIDI V PADAVINAH**

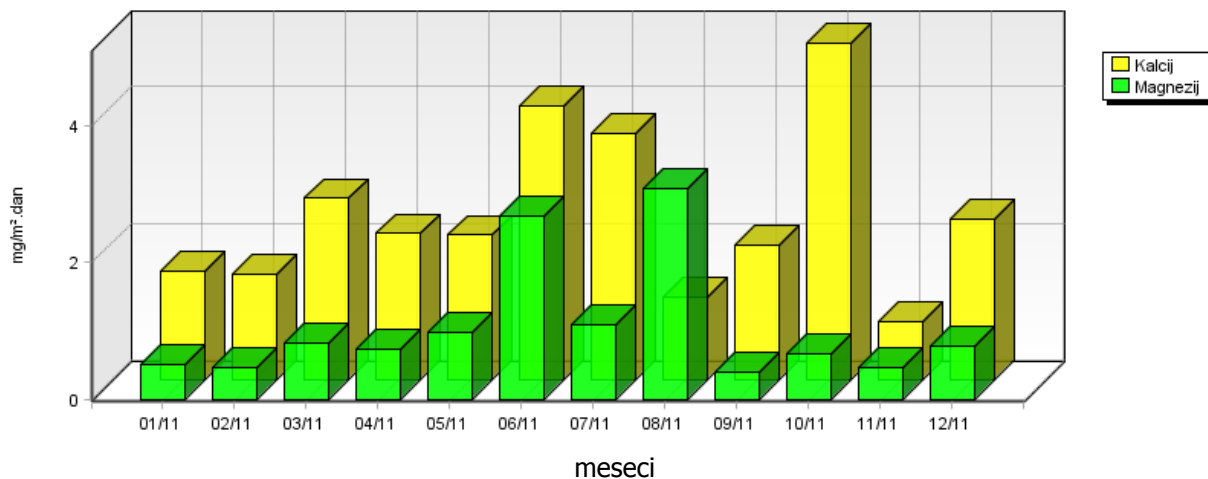


**Lokovica-Veliki vrh  
AMONIYAK V PADAVINAH**

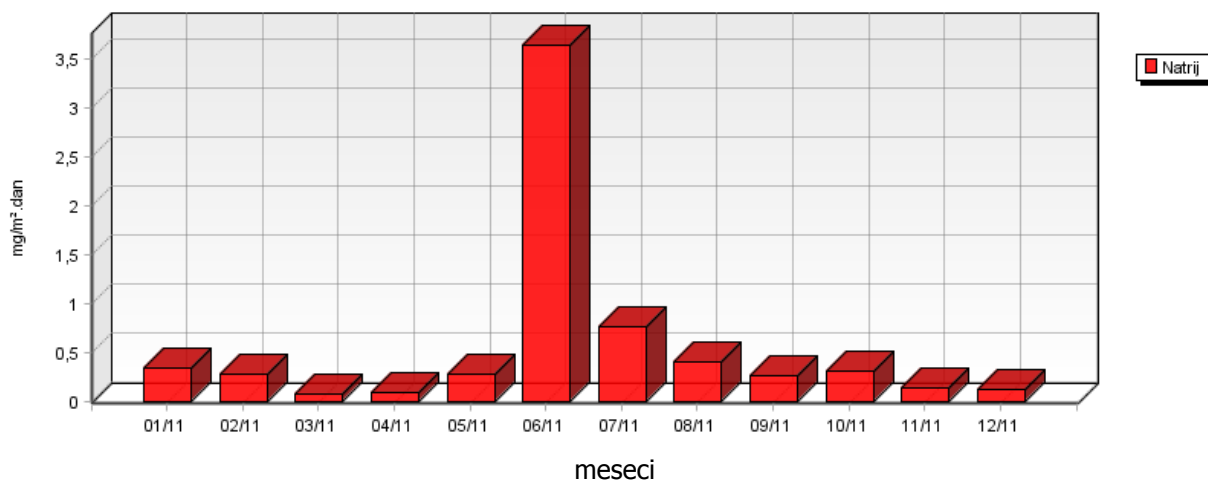




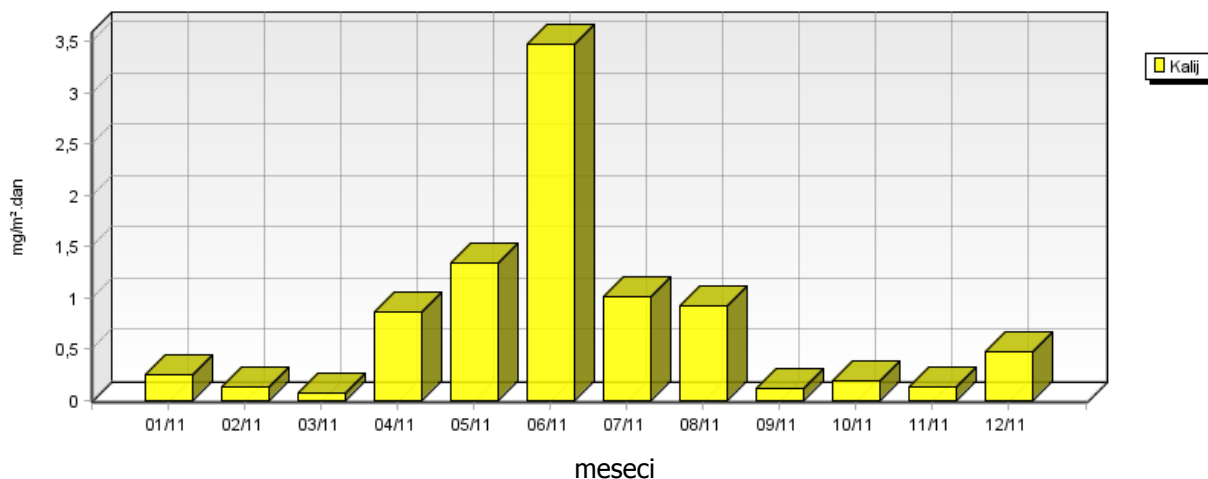
**Lokovica-Veliki vrh  
KALCIJ IN MAGNEZIJ V PADAVINAH**



**Lokovica-Veliki vrh  
NATRIJ V PADAVINAH**



**Lokovica-Veliki vrh  
KALIJ V PADAVINAH**

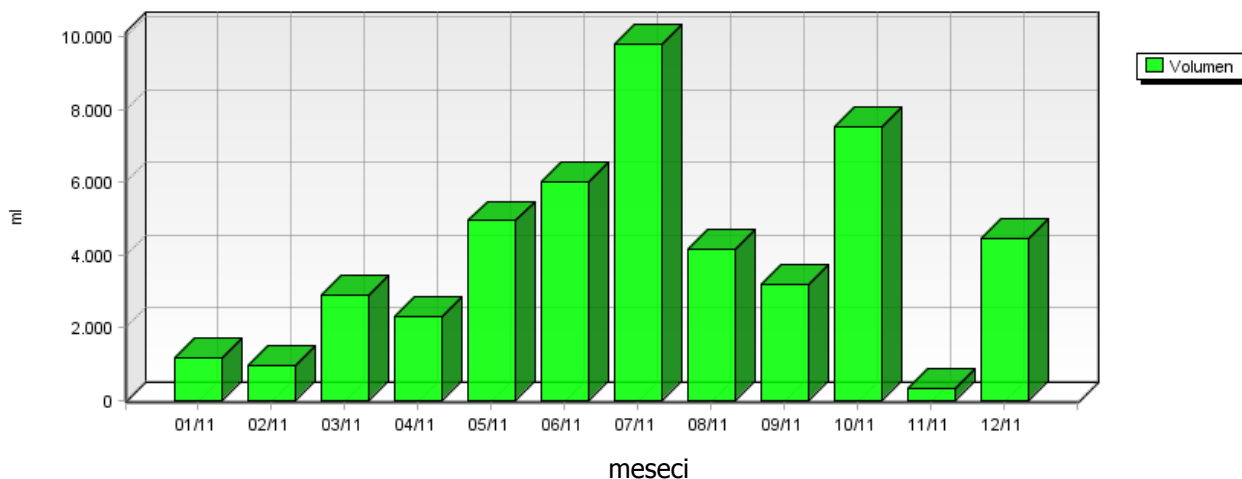


### 5.1.7 Kakovost padavin in količina usedlin – Škale

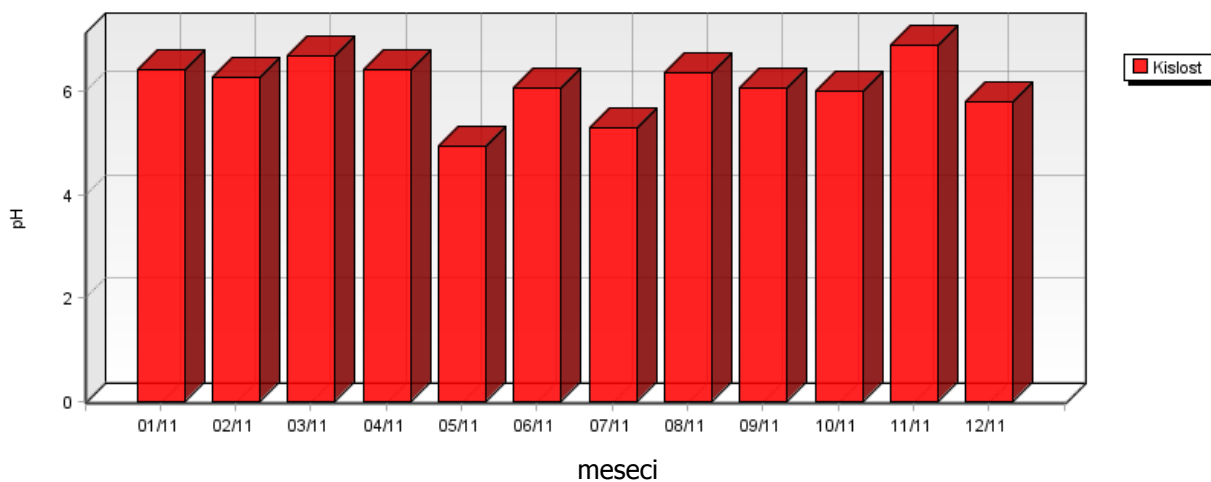
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Škale  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Volumen ml	1180	960	2880	2300	4960	6030	9830	4150	3200	7540	335	4430
Kislost pH	6.42	6.27	6.69	6.42	4.95	6.07	5.30	6.38	6.07	6.00	6.92	5.80
Prevodnost $\mu\text{S}/\text{cm}$	18.00	27.70	18.10	21.90	8.80	10.60	8.40	10.90	11.60	6.50	60.30	6.90

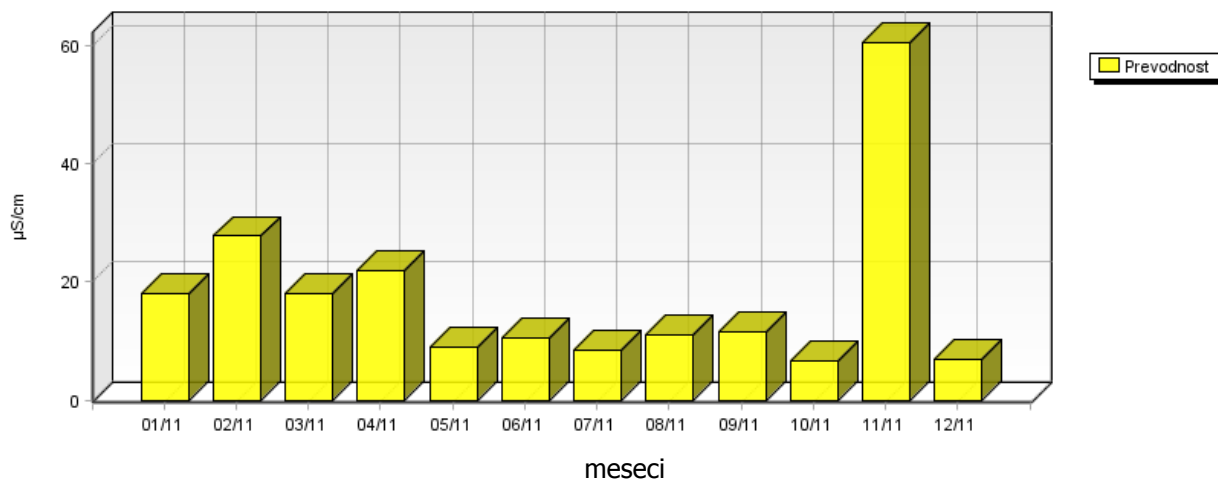
Škale  
VOLUMEN PADAVIN



Škale  
KISLOST PADAVIN

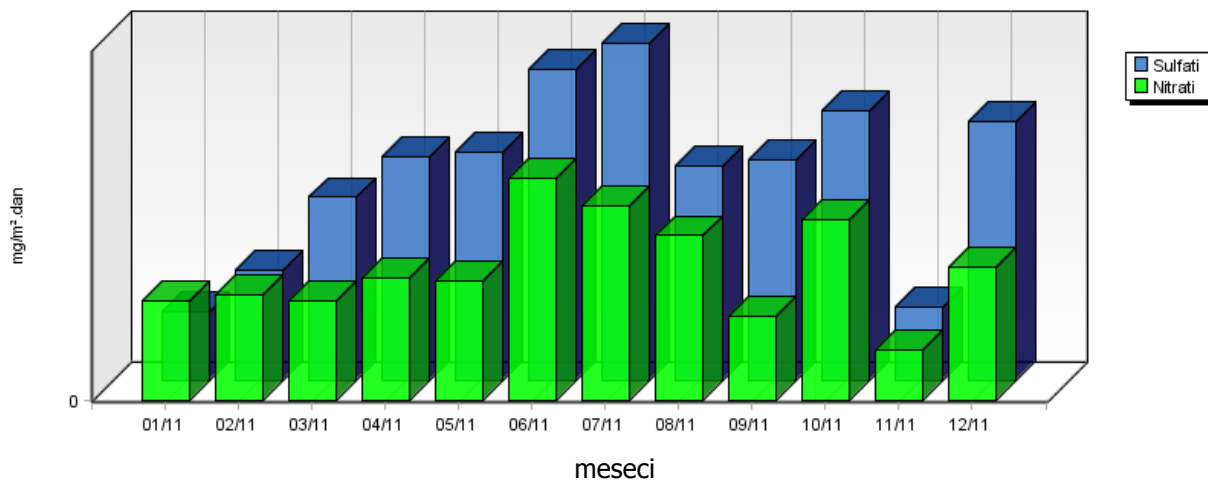


**Škale**  
**PREVODNOST PADAVIN**

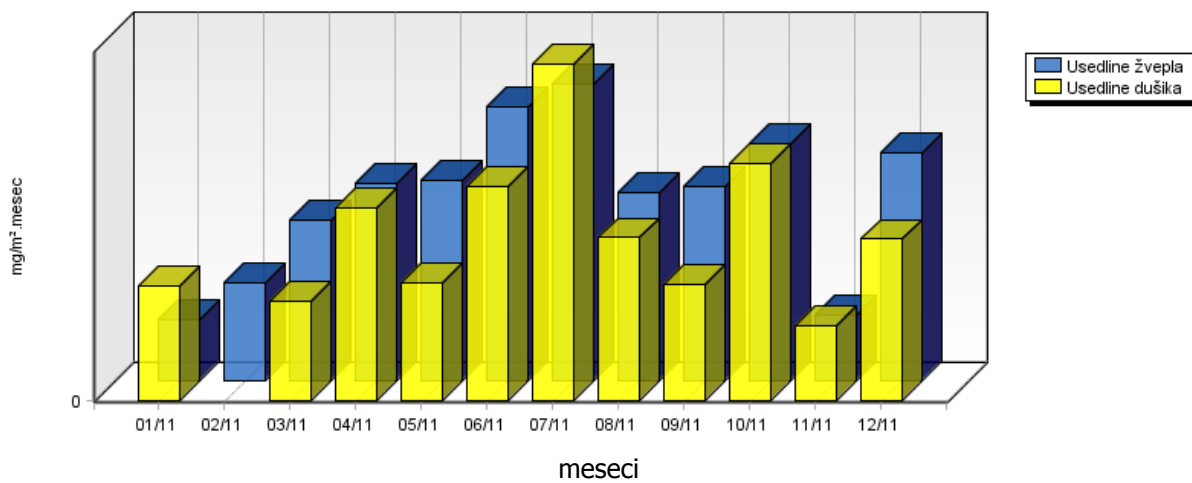


	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Nitrati mg/m <sup>2</sup> .dan	2.80	2.99	2.84	3.48	3.40	6.31	5.54	4.68	2.37	5.12	1.41	3.79
Sulfati mg/m <sup>2</sup> .dan	1.96	3.14	5.22	6.37	6.47	8.84	9.61	6.09	6.26	7.68	2.09	7.37
Usedline dušika mg/m <sup>2</sup> .meseč	36.76	-	31.99	62.22	37.98	69.47	109.18	52.73	37.34	76.50	23.91	52.35
Usedline žvepla mg/m <sup>2</sup> .meseč	19.63	31.36	52.22	63.72	64.67	88.45	96.12	60.87	62.58	76.80	20.93	73.70

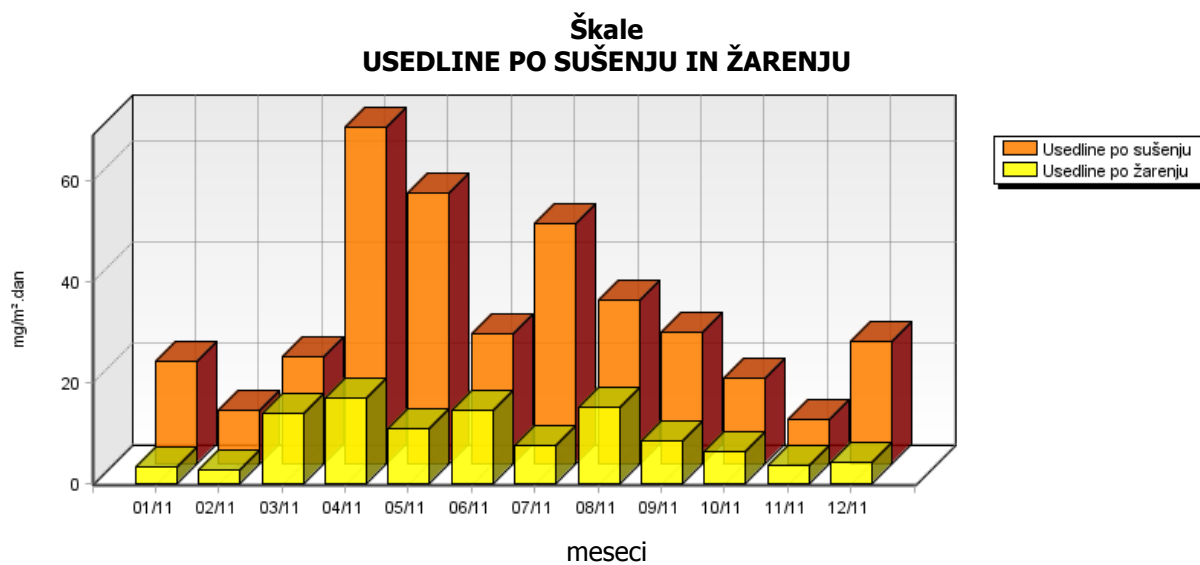
**Škale**  
**SULFATI IN NITRATI V PADAVINAH**



**Škale**  
**USEDLINE DUŠIKA IN ŽVEPLA**

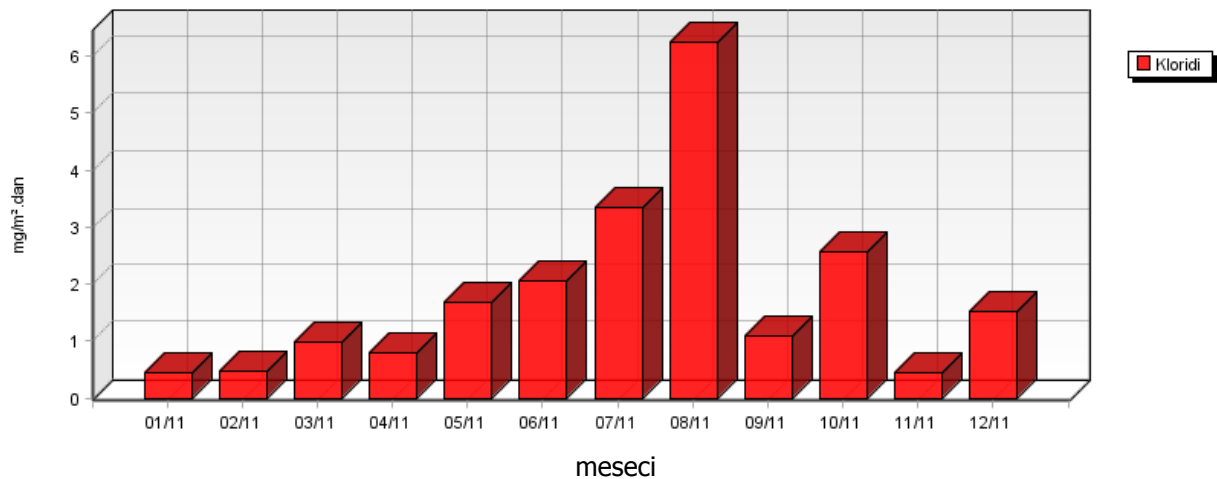


	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Usedline po sušenju mg/m <sup>2</sup> .dan	20.10	10.53	21.05	66.89	53.65	25.80	47.47	32.60	26.01	16.77	8.76	24.17
Usedline po žarenju mg/m <sup>2</sup> .dan	3.10	2.63	13.72	16.85	10.66	14.33	7.47	14.97	8.28	6.15	3.52	4.20

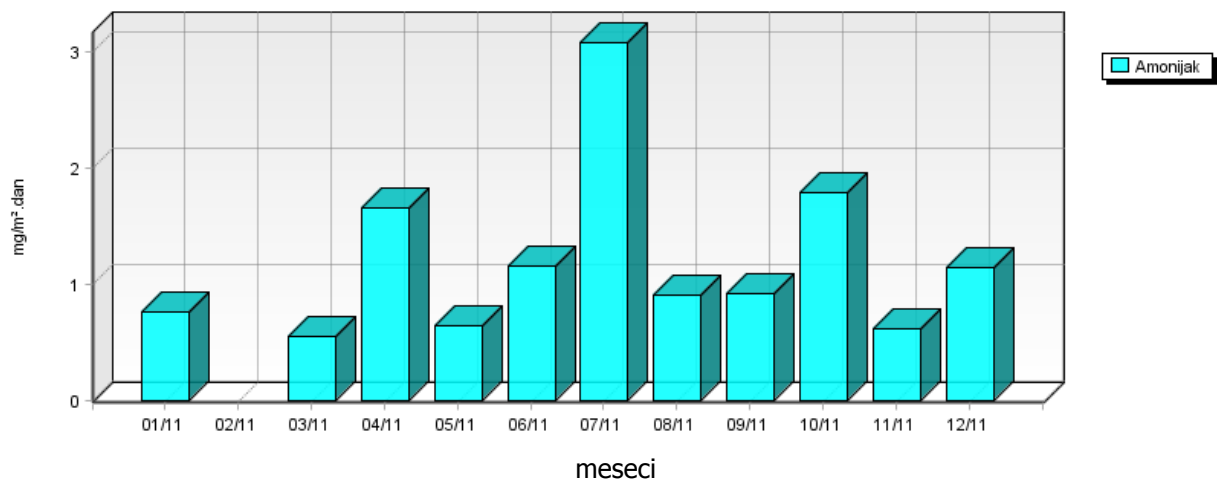


	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Kloridi mg/m <sup>2</sup> .dan	0.43	0.48	0.98	0.78	1.68	2.05	3.34	6.26	1.09	2.56	0.43	1.50
Amonijak mg/m <sup>2</sup> .dan	0.76	-	0.55	1.66	0.64	1.15	3.07	0.90	0.91	1.79	0.62	1.14
Kalcij mg/m <sup>2</sup> .dan	2.86	1.40	3.35	2.12	2.40	3.22	4.77	1.61	2.02	3.66	0.84	2.58
Magnezij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.90	0.42	1.02	0.68	0.73	1.78	1.45	1.71	0.38	3.11	0.38	0.52
Natrij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.41	0.28	0.10	0.08	0.37	2.74	1.34	0.25	0.11	0.41	0.21	1.41
Kalij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.12	0.10	0.14	2.39	0.71	2.58	0.40	0.37	0.37	0.36	0.20	1.35

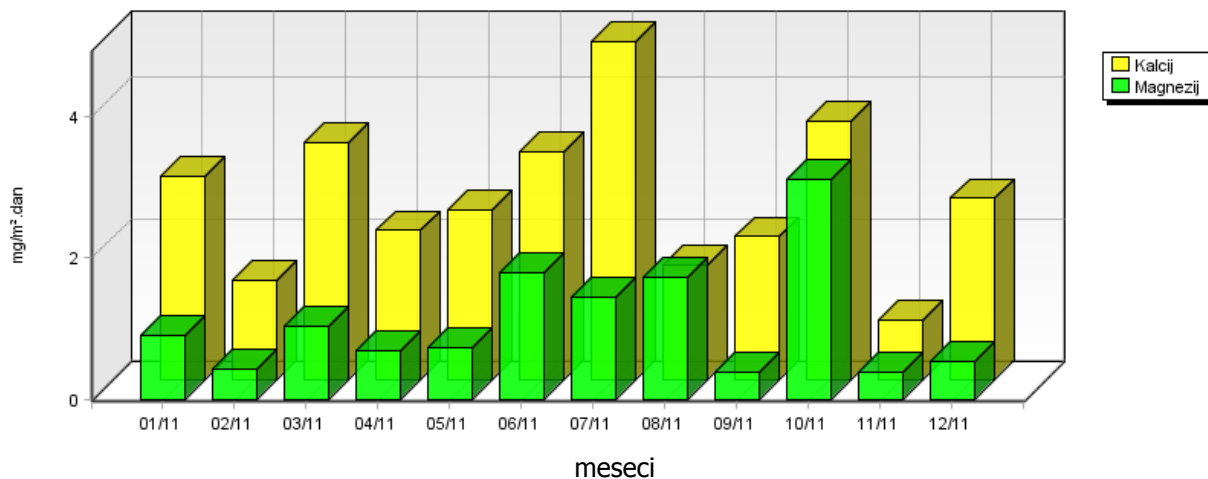
Škale  
KLORIDI V PADAVINAH



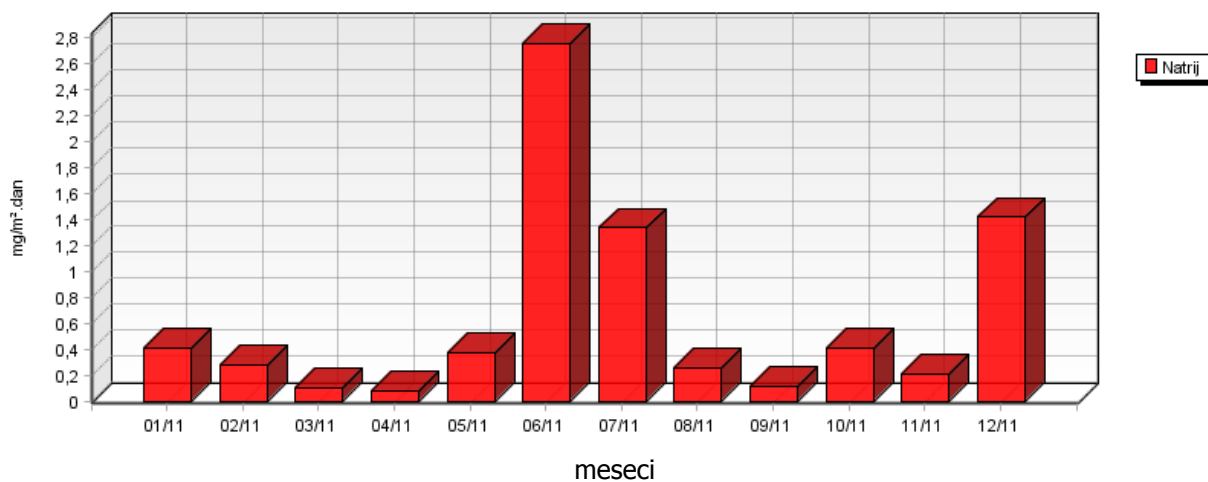
Škale  
AMONIYAK V PADAVINAH



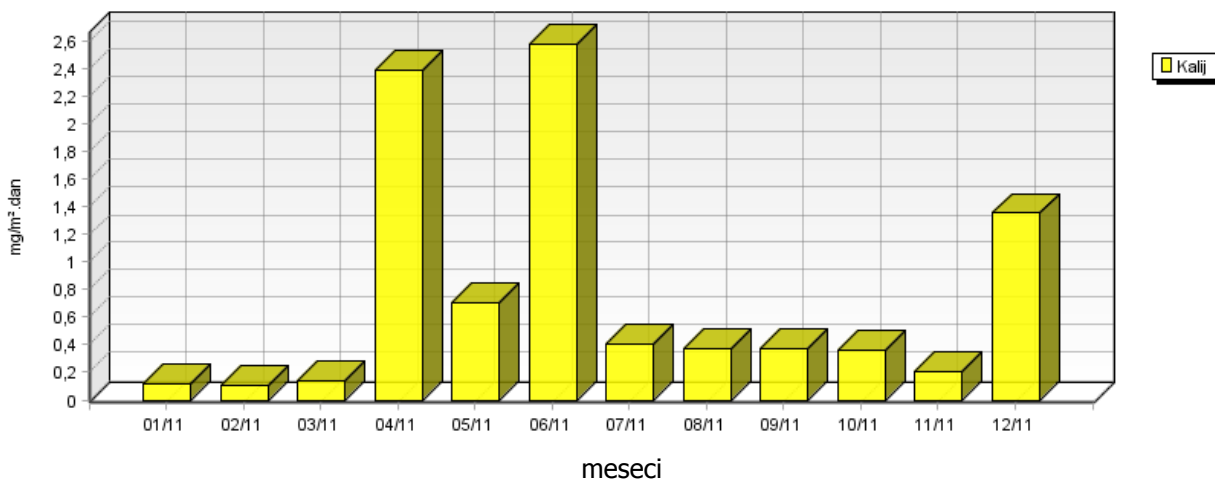
**Škale**  
**KALCIJ IN MAGNEZIJ V PADAVINAH**



**Škale**  
**NATRIJ V PADAVINAH**



**Škale**  
**KALIJ V PADAVINAH**

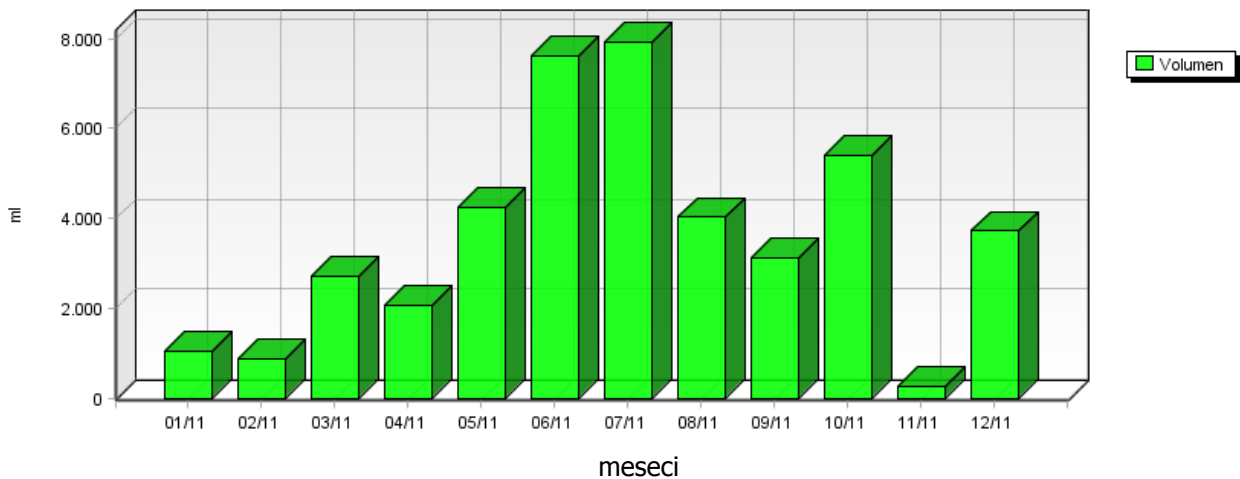


### 5.1.8 Kakovost padavin in količina usedlin – Deponija premoga - Pesje

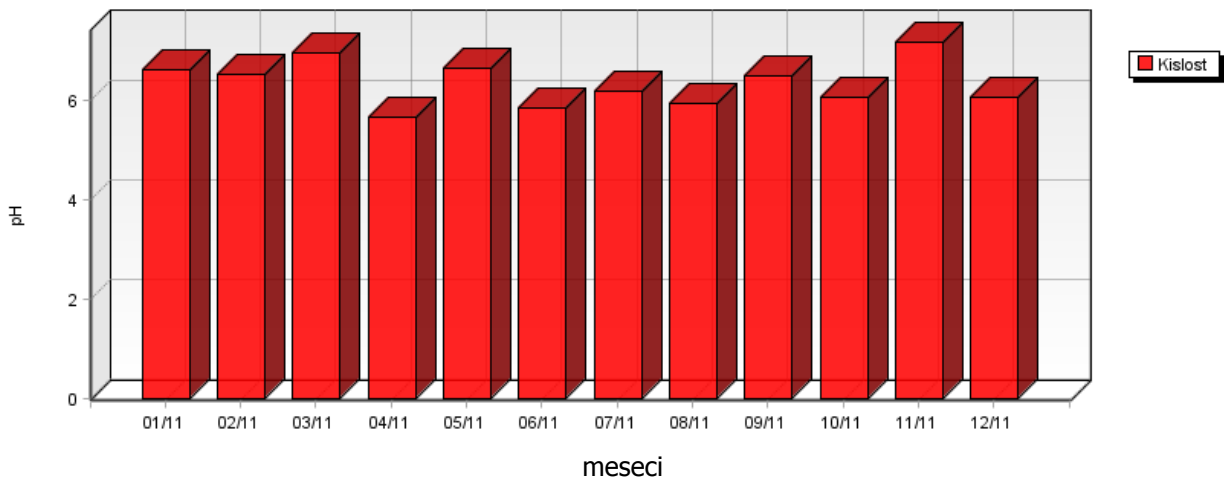
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Deponija premoga - Pesje  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Volumen ml	1050	860	2700	2070	4240	7620	7940	4030	3120	5390	255	3730
Kislost pH	6.60	6.53	6.94	5.65	6.65	5.83	6.18	5.92	6.49	6.04	7.18	6.07
Prevodnost $\mu\text{S/cm}$	20.00	31.70	22.60	33.30	21.00	11.90	9.40	16.00	12.90	9.70	62.60	6.60

Deponija premoga - Pesje  
VOLUMEN PADAVIN

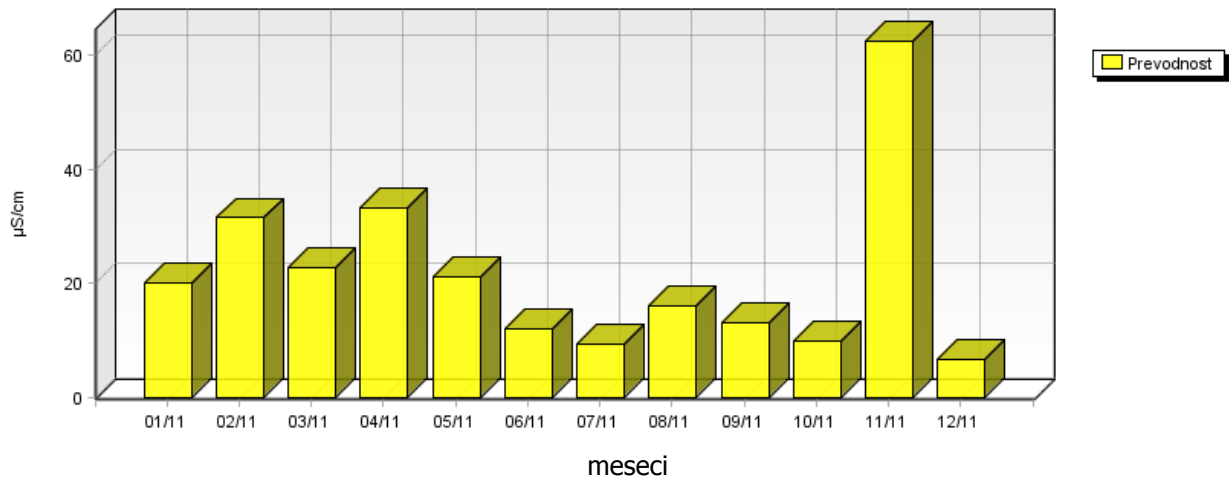


Deponija premoga - Pesje  
KISLOST PADAVIN



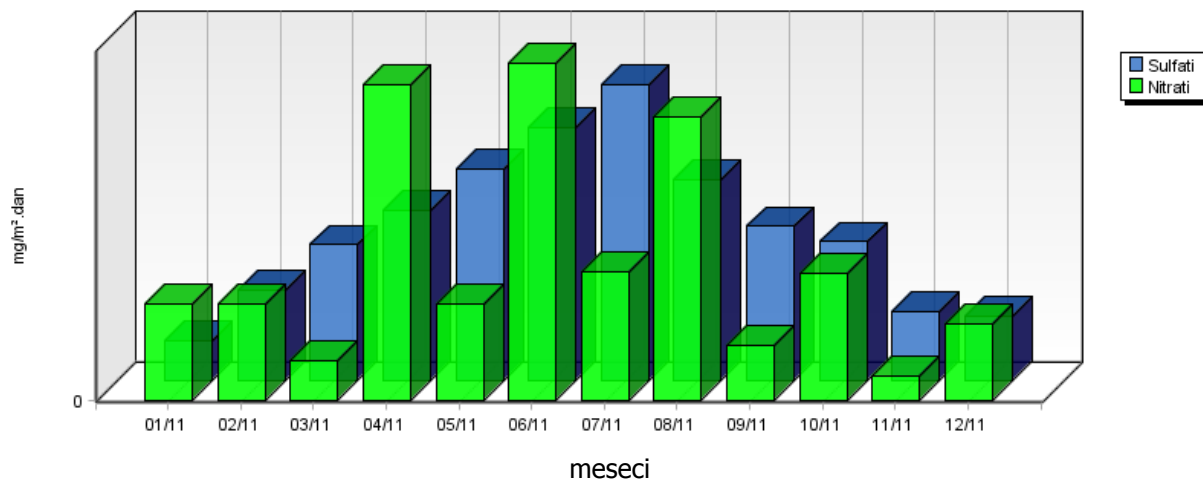


**Deponija premoga - Pesje**  
**PREVODNOST PADAVIN**

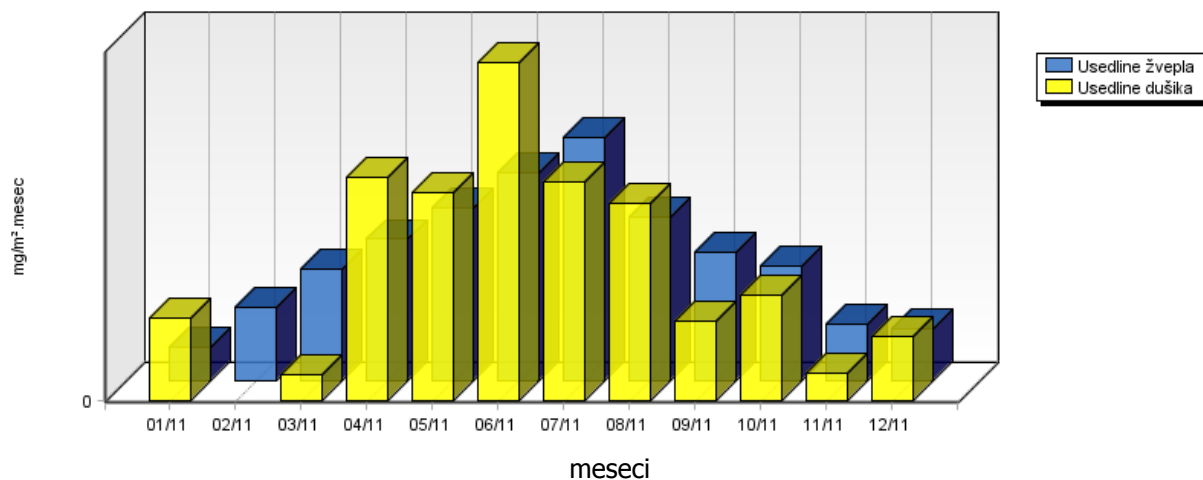


	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Nitrati mg/m <sup>2</sup> .dan	3.75	3.77	1.56	12.43	3.80	13.30	5.07	11.17	2.12	4.98	0.95	2.96
Sulfati mg/m <sup>2</sup> .dan	1.57	3.51	5.34	6.75	8.29	9.94	11.65	7.88	6.10	5.49	2.70	2.48
Usedline dušika mg/m <sup>2</sup> .meseč	39.22	-	12.27	106.48	99.65	161.32	104.79	94.16	38.08	49.95	12.88	30.12
Usedline žvepla mg/m <sup>2</sup> .meseč	15.69	35.10	53.35	67.47	82.92	99.35	116.46	78.82	61.02	54.90	26.98	24.82

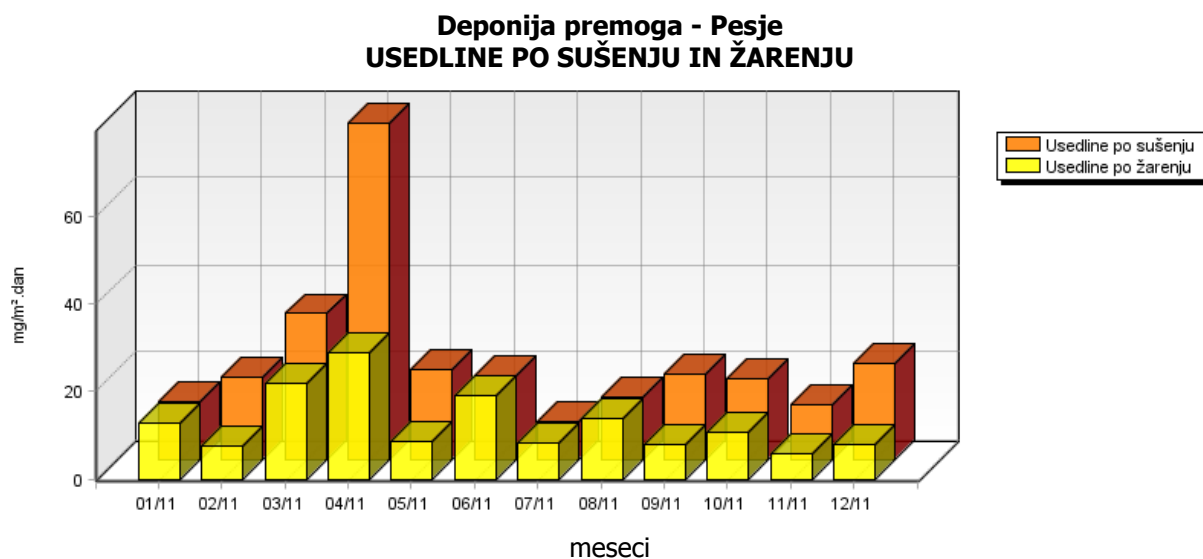
**Deponija premoga - Pesje  
SULFATI IN NITRATI V PADAVINAH**



**Deponija premoga - Pesje  
USEDLINE DUŠIKA IN ŽVEPLA**

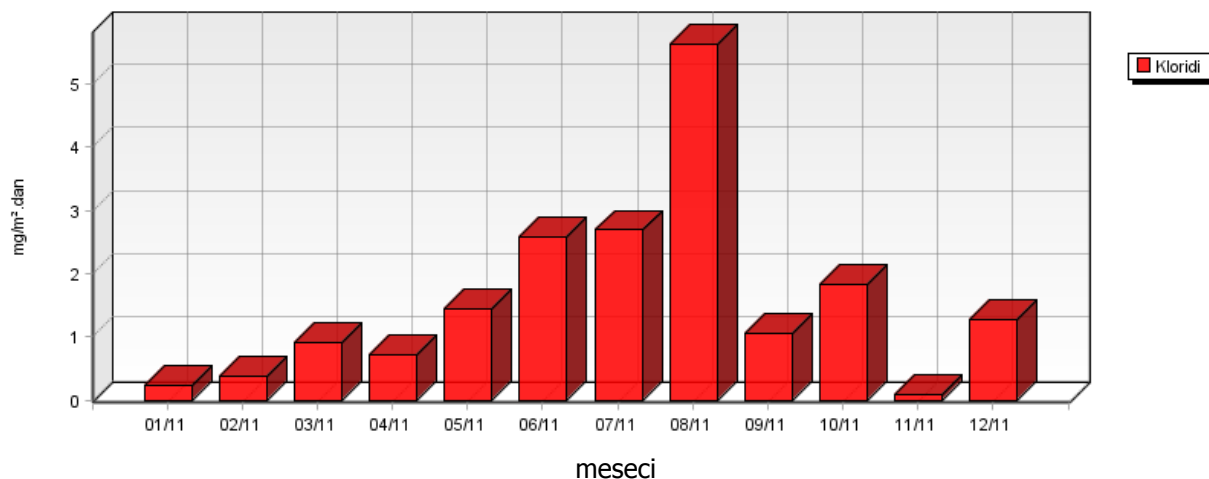


	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Usedline po sušenju mg/m <sup>2</sup> .dan	13.24	18.67	33.27	76.80	20.51	19.15	8.69	14.08	19.35	18.40	12.43	21.87
Usedline po žarenju mg/m <sup>2</sup> .dan	12.90	7.62	21.93	28.70	8.56	19.15	8.15	13.70	7.95	10.79	5.64	8.01

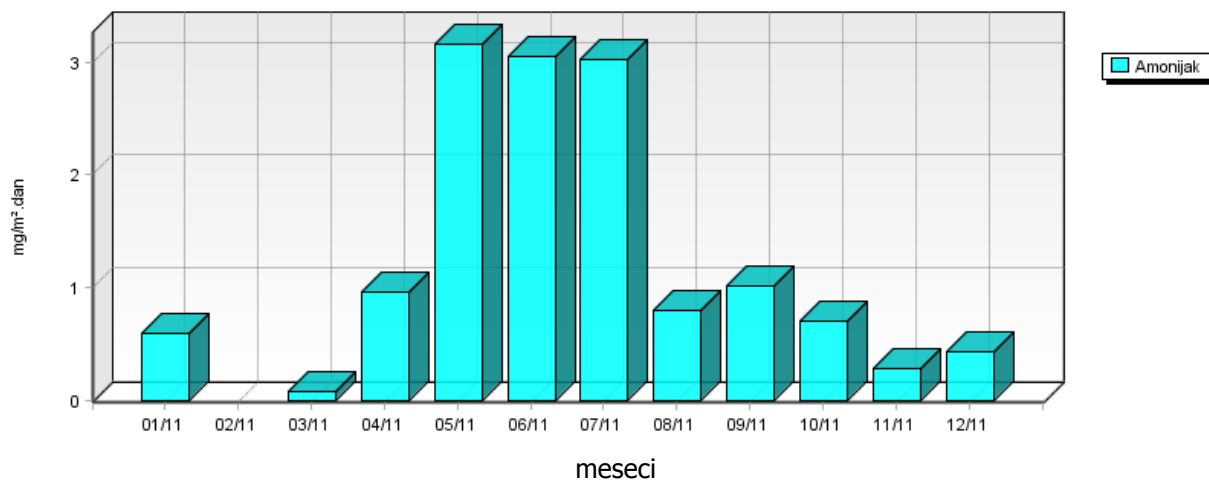


	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Kloridi mg/m <sup>2</sup> .dan	0.23	0.38	0.92	0.70	1.44	2.59	2.70	5.64	1.06	1.83	0.09	1.27
Amonijak mg/m <sup>2</sup> .dan	0.59	-	0.07	0.96	3.17	3.05	3.02	0.79	1.02	0.70	0.28	0.43
Kalcij mg/m <sup>2</sup> .dan	1.53	1.54	4.84	4.72	3.49	4.06	4.23	3.13	2.42	2.87	0.77	4.16
Magnezij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.46	0.46	1.43	1.46	0.75	2.02	1.40	2.02	0.28	3.49	0.49	0.77
Natrij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.39	0.26	0.09	0.07	0.37	3.47	0.92	0.47	0.19	0.37	0.09	1.52
Kalij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.04	0.09	0.09	1.21	0.86	3.26	0.32	0.44	0.11	0.33	0.13	1.14

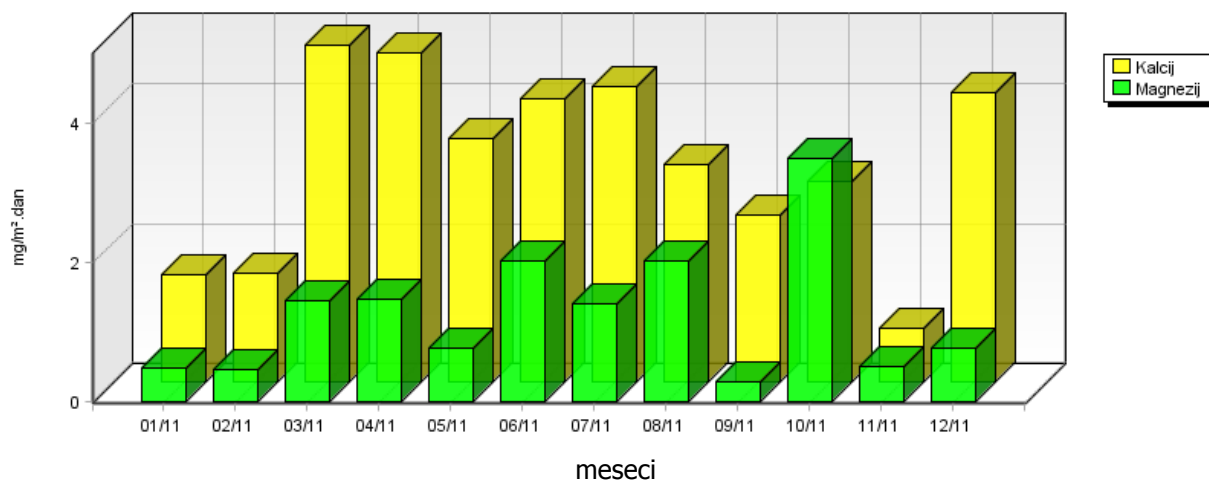
**Deponija premoga - Pesje**  
**KLORIDI V PADAVINAH**



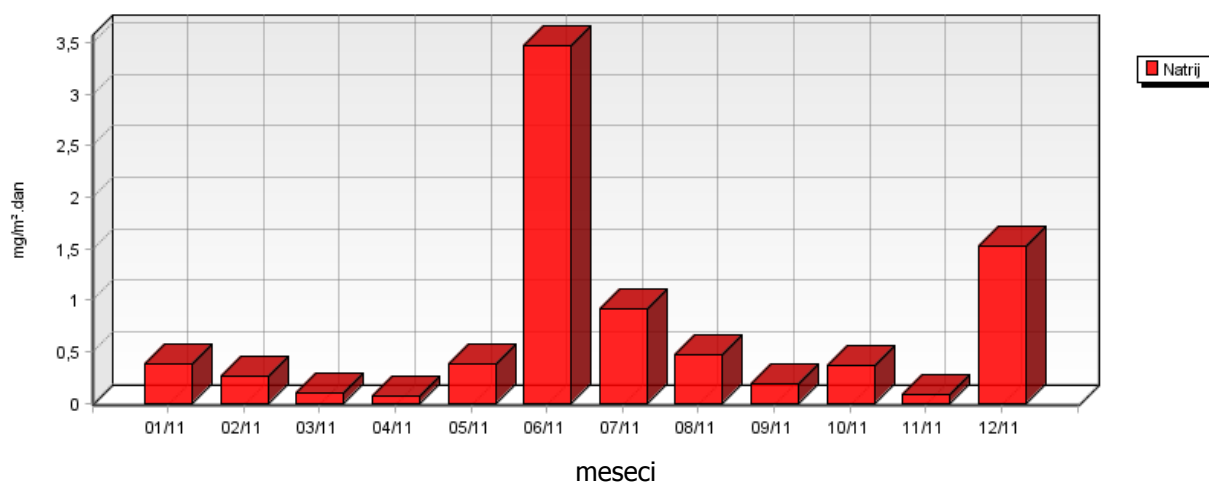
**Deponija premoga - Pesje**  
**AMONIYAK V PADAVINAH**



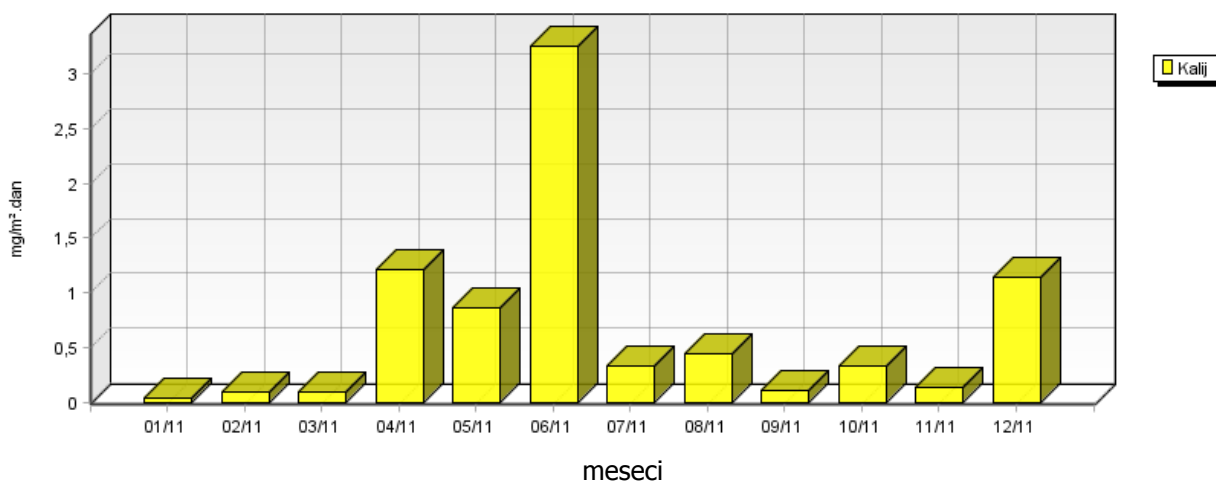
**Deponija premoga - Pesje**  
**KALCIJ IN MAGNEZIJ V PADAVINAH**



**Deponija premoga - Pesje**  
**NATRIJ V PADAVINAH**



**Deponija premoga - Pesje**  
**KALIJ V PADAVINAH**

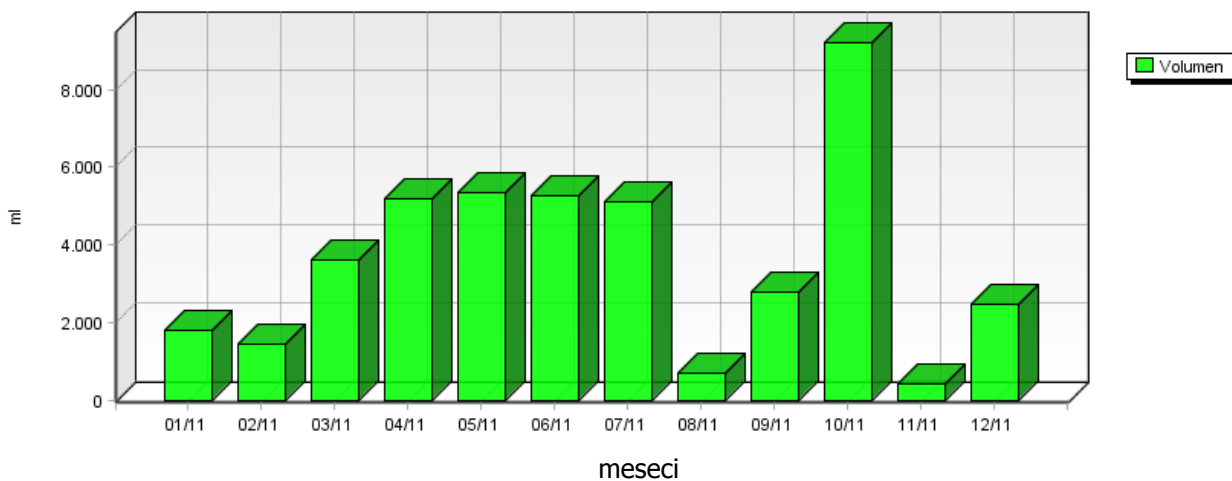


### 5.1.9 Kakovost padavin in količina usedlin – Kočevje

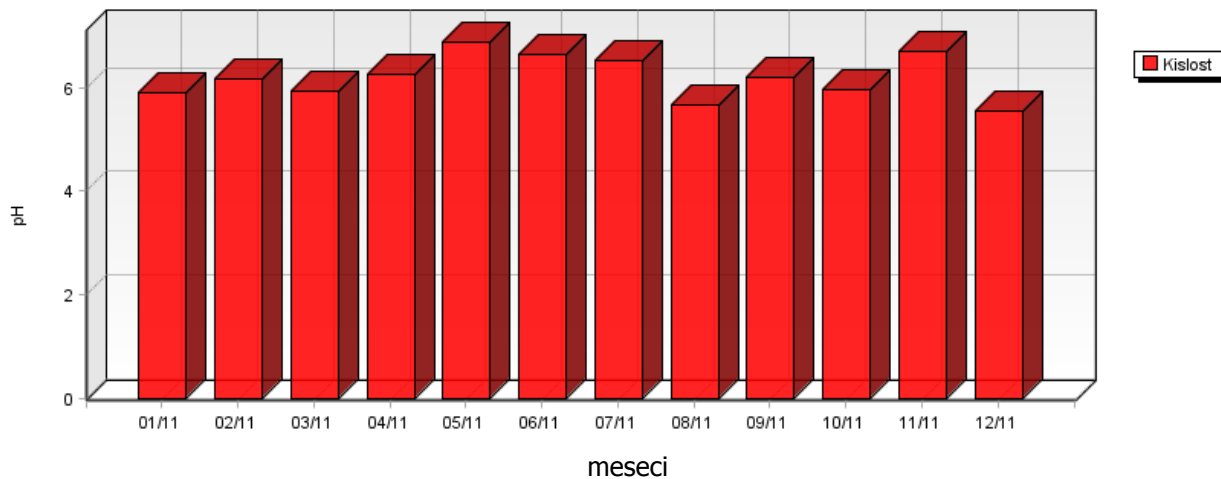
Lokacija: Referenčna lokacija  
Postaja: Kočevje  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Volumen ml	1800	1450	3600	5200	5350	5280	5090	695	2790	9190	425	2480
Kislost pH	5.90	6.16	5.95	6.26	6.90	6.64	6.52	5.67	6.19	5.98	6.70	5.56
Prevodnost $\mu\text{S/cm}$	26.00	17.00	40.20	16.00	10.70	13.60	11.20	31.60	18.60	5.70	35.00	9.50

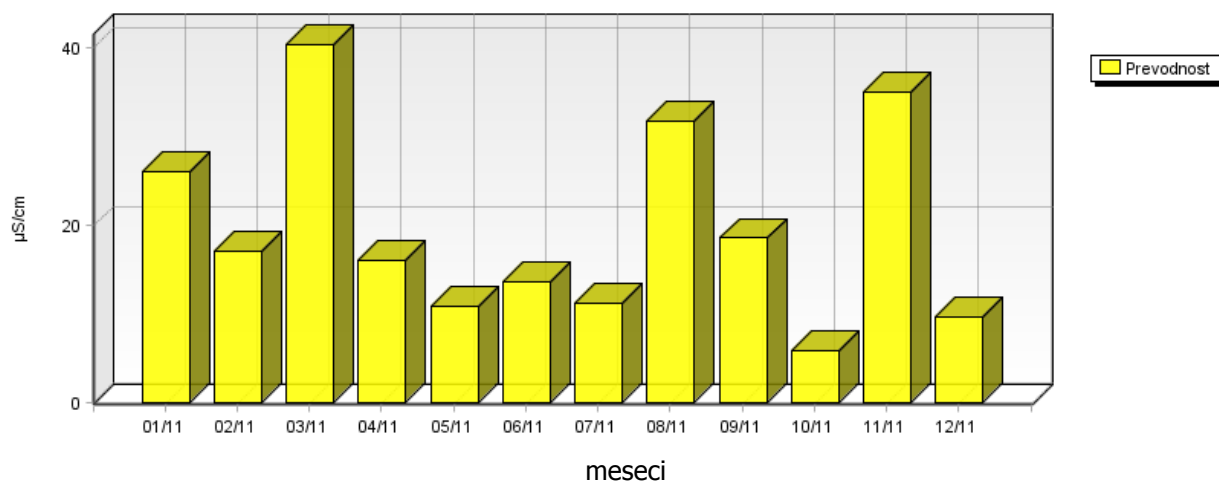
**Kočevje  
VOLUMEN PADAVIN**



**Kočevje  
KISLOST PADAVIN**

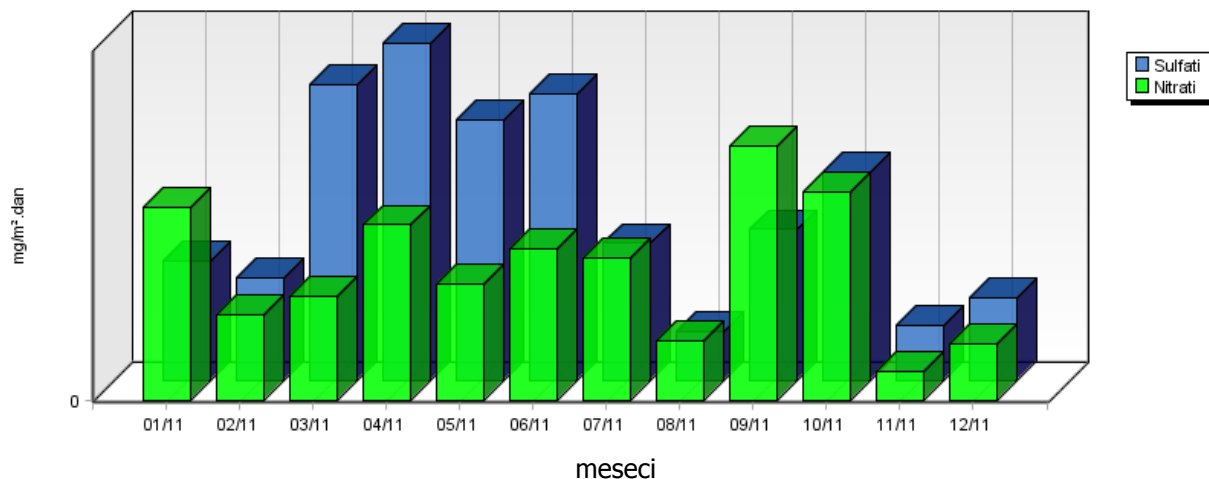


### Kočevje PREVODNOST PADAVIN

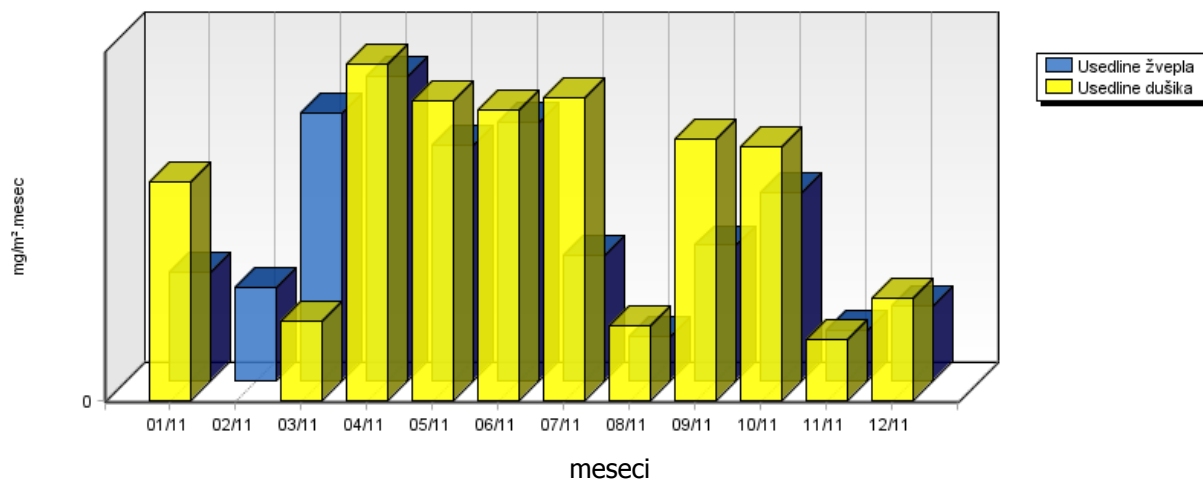


	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Nitrati mg/m <sup>2</sup> .dan	5.79	2.57	3.10	5.30	3.49	4.55	4.29	1.79	7.67	6.24	0.87	1.68
Sulfati mg/m <sup>2</sup> .dan	3.59	3.08	8.90	10.17	7.85	8.61	4.15	1.47	4.55	6.24	1.65	2.48
Usedline dušika mg/m <sup>2</sup> .meseč	72.90	-	26.17	112.51	99.92	96.94	100.81	24.70	87.34	84.50	20.27	34.20
Usedline žvepla mg/m <sup>2</sup> .meseč	35.94	30.82	88.98	101.70	78.47	86.05	41.48	14.72	45.47	62.41	16.45	24.76

**Kočevje**  
**SULFATI IN NITRATI V PADAVINAH**

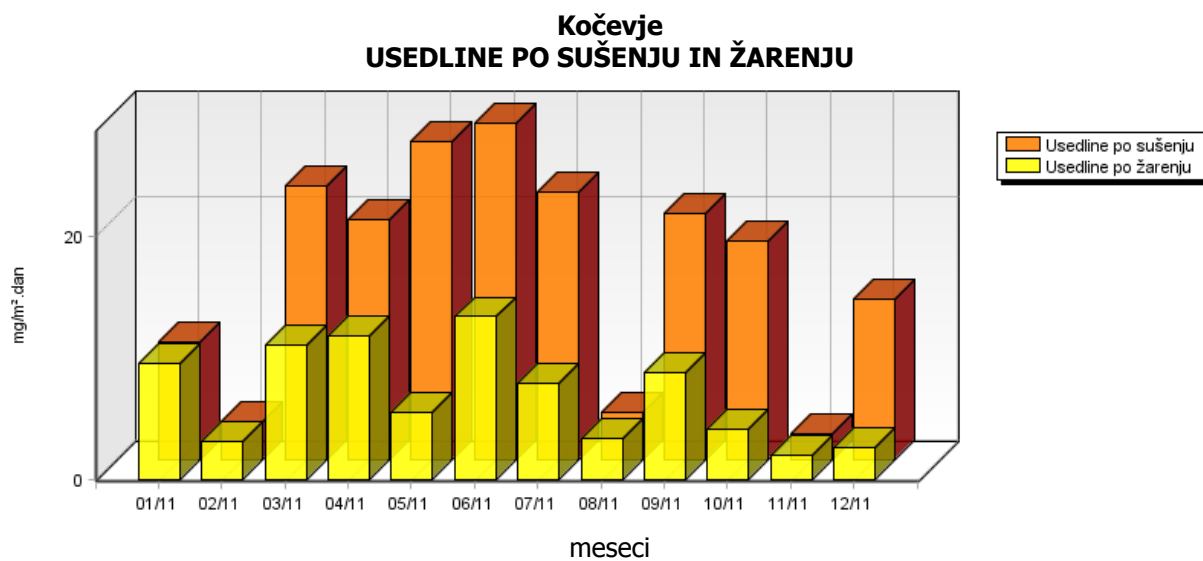


**Kočevje**  
**USEDLINE DUŠIKA IN ŽVEPLA**





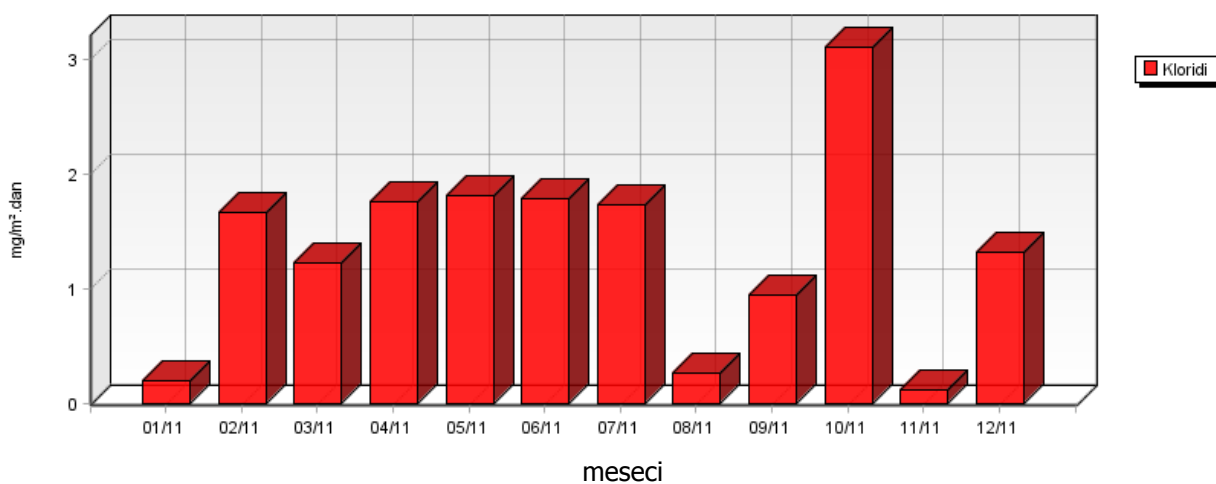
	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Usedline po sušenju mg/m <sup>2</sup> .dan	9.71	3.06	22.61	19.83	26.28	27.84	22.07	3.80	20.30	18.06	2.11	13.38
Usedline po žarenju mg/m <sup>2</sup> .dan	9.51	3.06	11.07	11.80	5.57	13.45	7.95	3.36	8.76	4.12	2.02	2.57



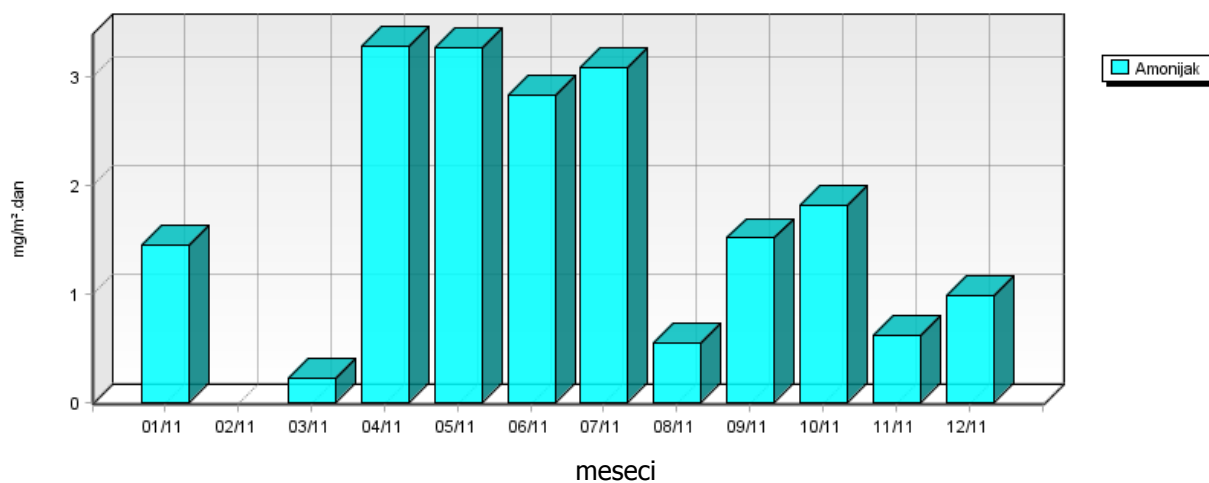
	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Kloridi mg/m <sup>2</sup> .dan	0.20	1.67	1.22	1.77	1.82	1.79	1.73	0.26	0.95	3.12	0.11	1.31
Amonijak mg/m <sup>2</sup> .dan	1.44	-	0.22	3.28	3.27	2.83	3.08	0.54	1.52	1.81	0.61	0.98
Kalcij mg/m <sup>2</sup> .dan	3.84	1.27	5.93	15.88	2.33	1.79	3.46	0.64	2.30	2.67	*	1.80
Magnezij mg/m <sup>2</sup> .dan	1.22	0.38	2.12	4.90	0.63	5.45	1.05	0.63	0.33	2.71	*	0.37
Natrij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.71	0.38	0.12	0.18	0.36	0.18	0.48	0.39	0.09	0.56	0.09	0.08
Kalij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.22	0.40	1.96	15.36	1.45	0.18	0.38	0.29	0.09	0.31	0.35	0.51

\*...zaradi premajhne količine padavin analize niso bile opravljene

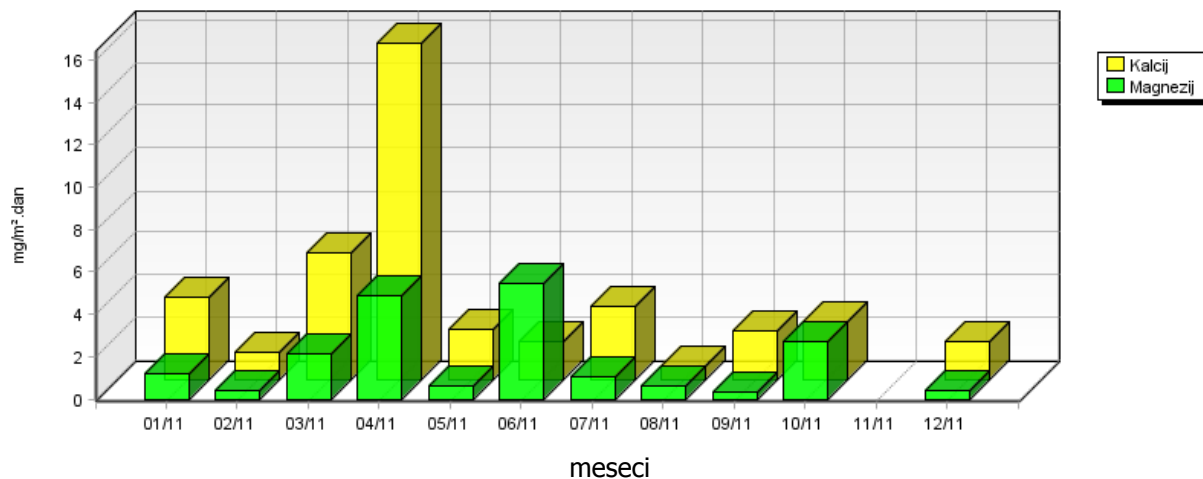
### Kočevje KLORIDI V PADAVINAH



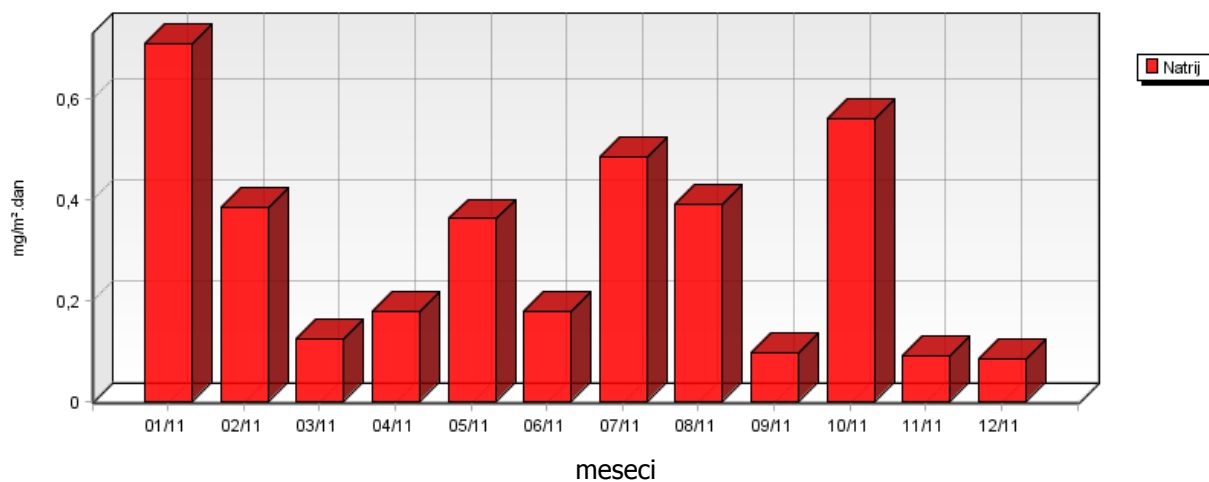
### Kočevje AMONIJAK V PADAVINAH



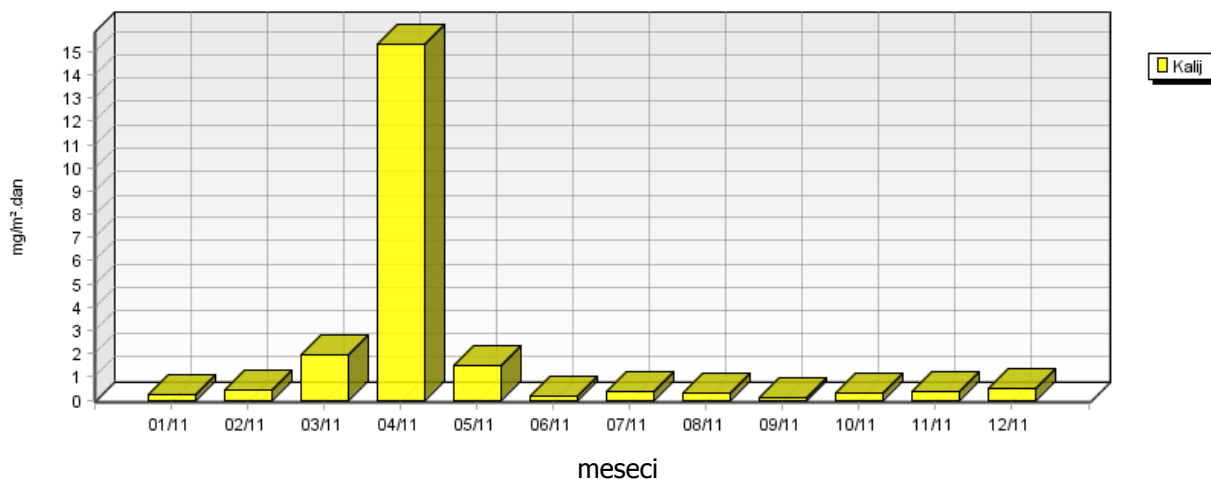
**Kočevje**  
**KALCIJ IN MAGNEZIJ V PADAVINAH**



**Kočevje**  
**NATRIJ V PADAVINAH**



**Kočevje**  
**KALIJ V PADAVINAH**



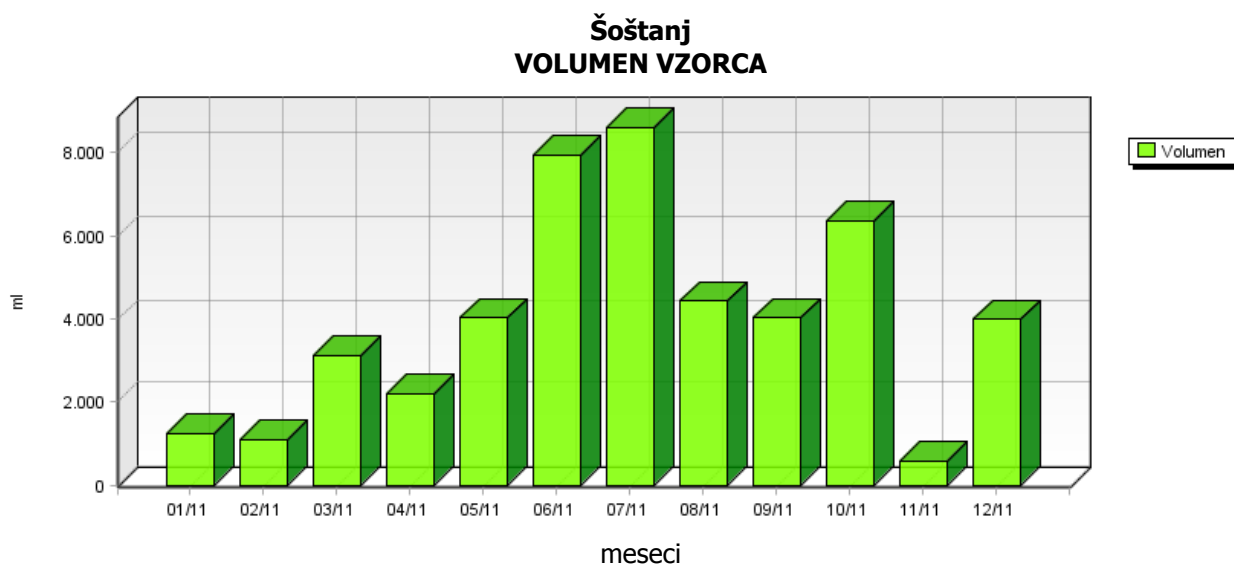
## 5.2 TEŽKE KOVINE V USEDLINAH

### 5.2.1 Težke kovine v usedlinah – Šoštanj

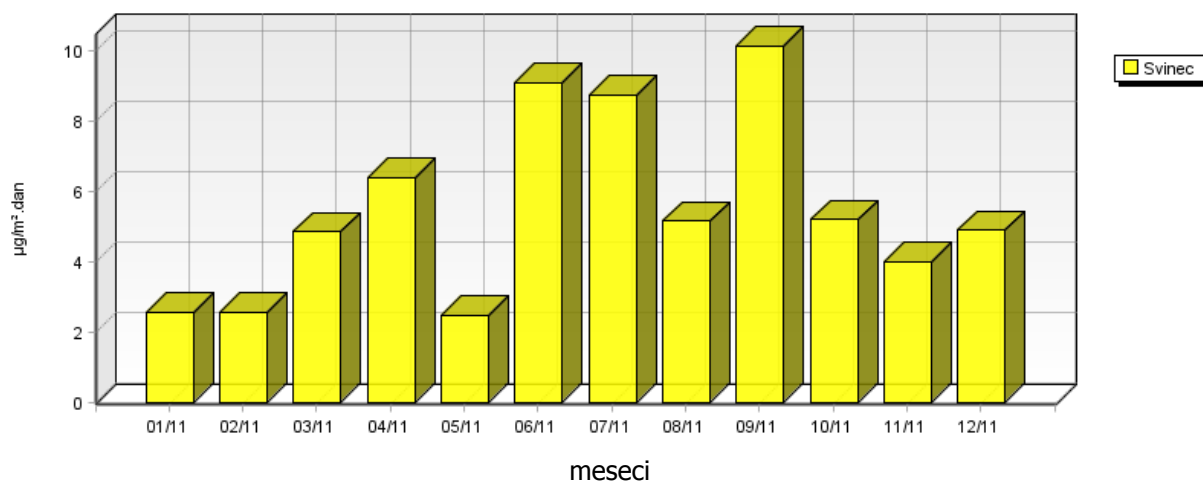
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Šoštanj  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Svinec mg/m <sup>2</sup> .dan	2.54	2.54	4.84	6.37	2.46	9.06	8.74	5.14	10.14	5.18	3.99	4.89
Kadmij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.08*	0.15	0.21*	0.15	0.27*	0.54*	0.58*	0.30*	0.27*	0.43*	0.23	0.54
Cink mg/m <sup>2</sup> .dan	27.65	26.44	47.58	45.00	48.05	101.90	95.55	51.37	31.78	56.15	27.99	47.81
Volumen ml	1230	1100	3100	2180	4020	7940	8580	4450	4035	6360	570	4000

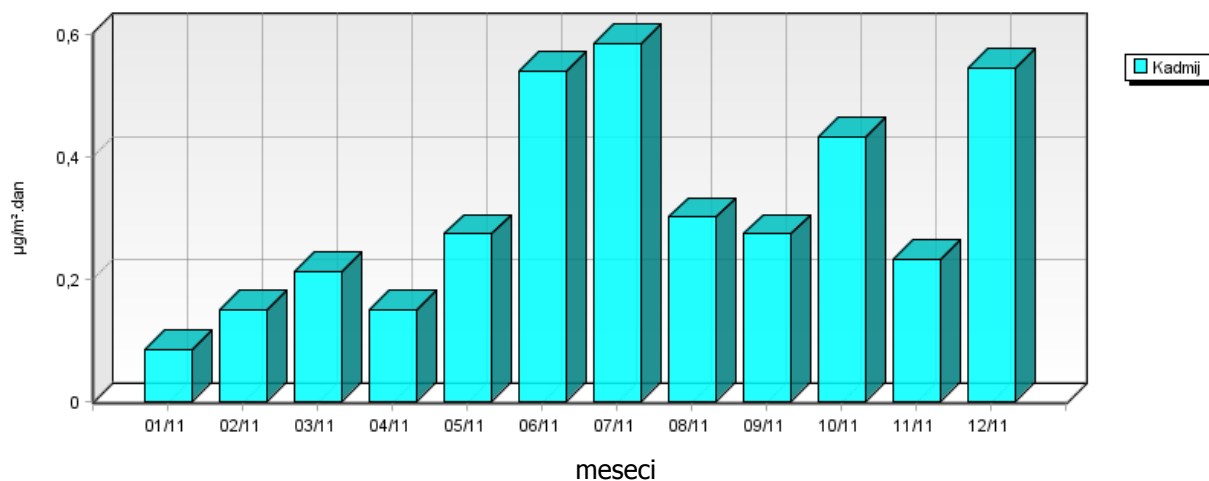
\*... depozicija kovine na tla oziroma koncentracija kovine v usedlinah vzorcev padavin je enaka ali manjša od vrednosti navedene v zgornji tabeli, kot posledica meje določitve kovin v vzorcih za dano analizo metodo. Meje določitve za zgoraj našteje kovine so sledeče: Cd 0,1 µg/l; Zn 0,5 µg/l in Pb 0,5 µg/l.



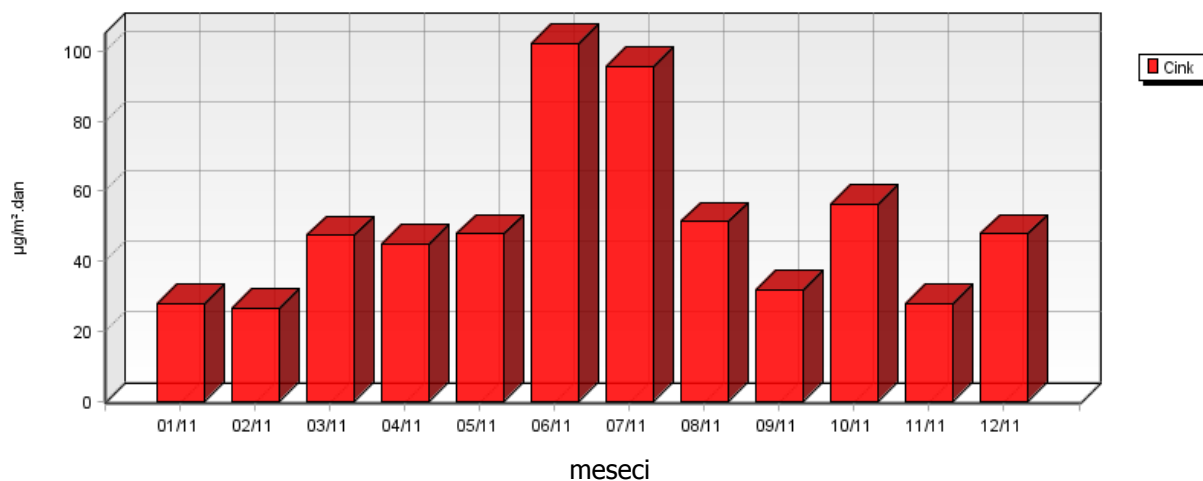
**Šoštanj**  
**SVINEC V PRAŠNIH USEDLINAH**



**Šoštanj**  
**KADMIJ V PRAŠNIH USEDLINAH**



**Šoštanj**  
**CINK V PRAŠNIH USEDLINAH**

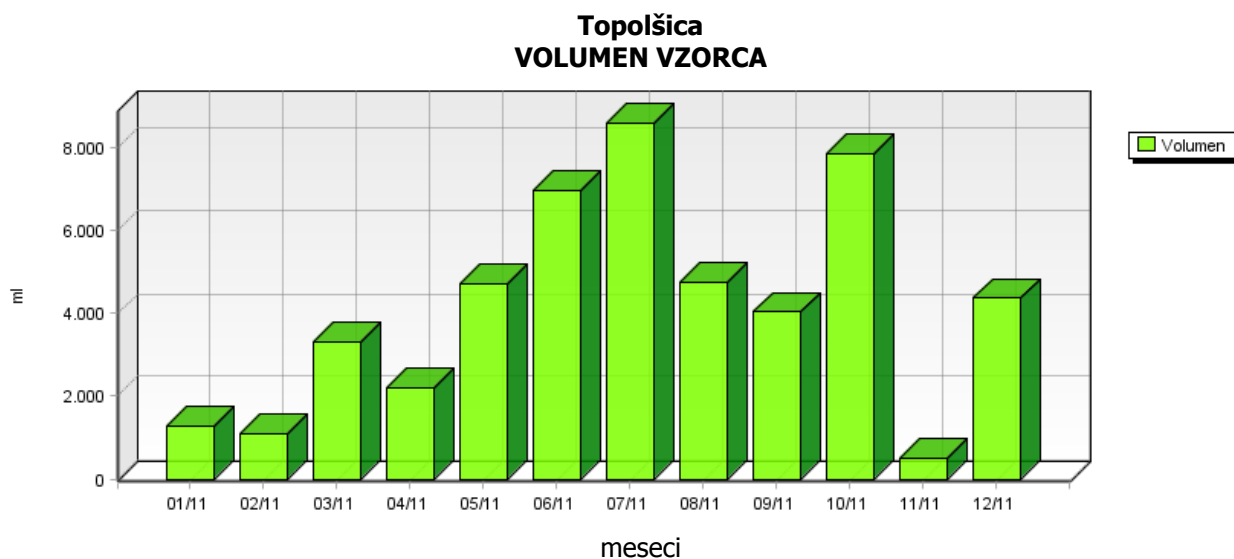


## 5.2.2 Težke kovine v usedlinah – Topolšica

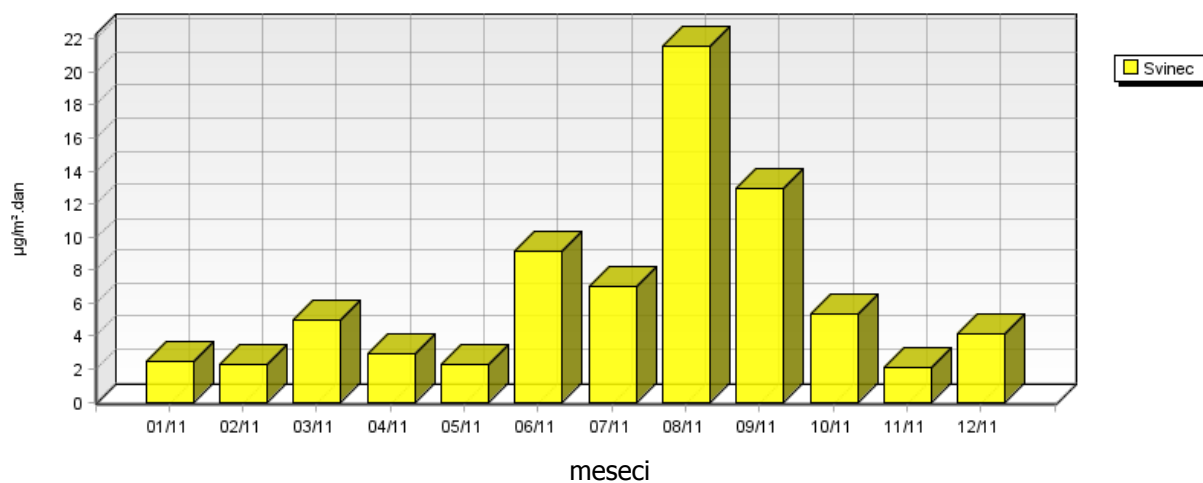
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Topolšica  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Svinec mg/m <sup>2</sup> .dan	2.45	2.29	4.93	2.96	2.23	9.11	7.01	21.61	12.93	5.34	2.10	4.16
Kadmij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.09*	0.07	0.22*	0.15*	0.32*	0.47*	0.58*	0.32*	0.28*	0.53*	0.13	0.30*
Cink mg/m <sup>2</sup> .dan	17.12	21.98	34.96	27.24	40.53	78.34	89.35	209.02	43.45	43.77	36.57	41.05
Volumen ml	1280	1090	3300	2180	4700	6950	8600	4750	4050	7860	490	4380

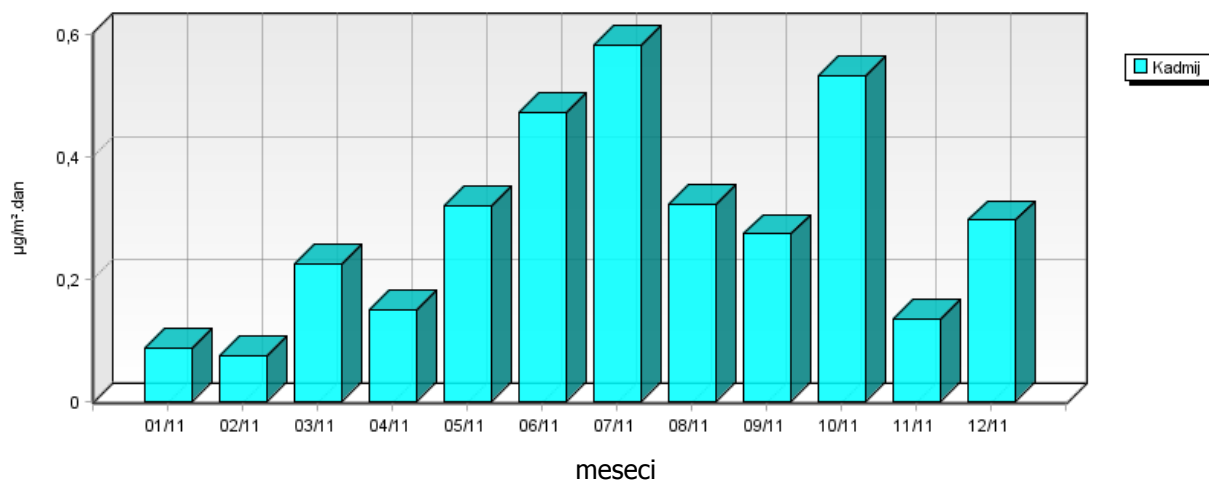
\*... depozicija kovine na tla oziroma koncentracija kovine v usedlinah vzorcev padavin je enaka ali manjša od vrednosti navedene v zgornji tabeli, kot posledica meje določitve kovin v vzorcih za dano analizo metodo. Meje določljivosti za zgoraj našteje kovine so sledeče: Cd 0,1 µg/l; Zn 0,5 µg/l in Pb 0,5 µg/l.



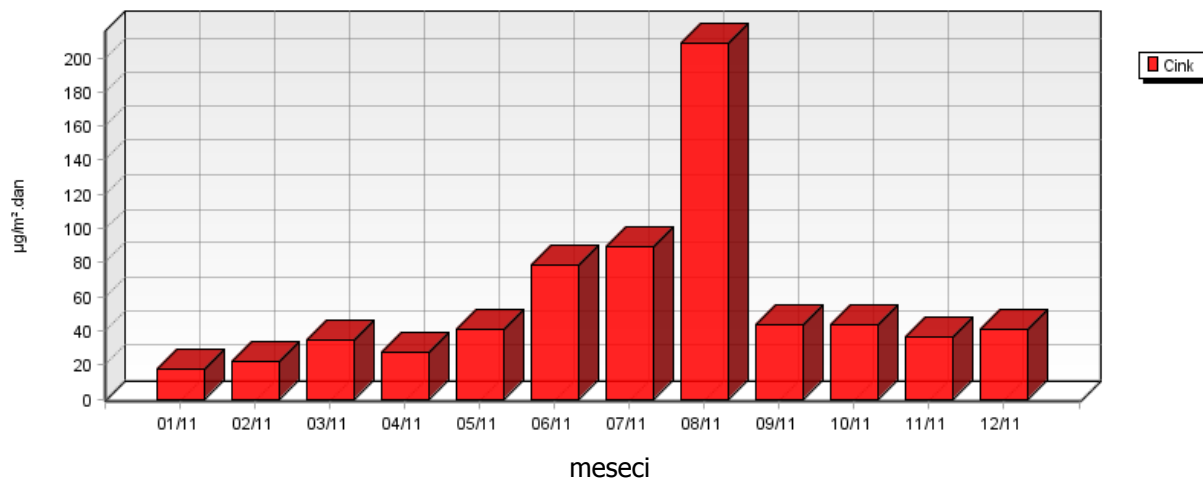
**Topolšica**  
**SVINEC V PRAŠNIH USEDLINAH**



**Topolšica**  
**KADMIJ V PRAŠNIH USEDLINAH**



**Topolšica**  
**CINK V PRAŠNIH USEDLINAH**



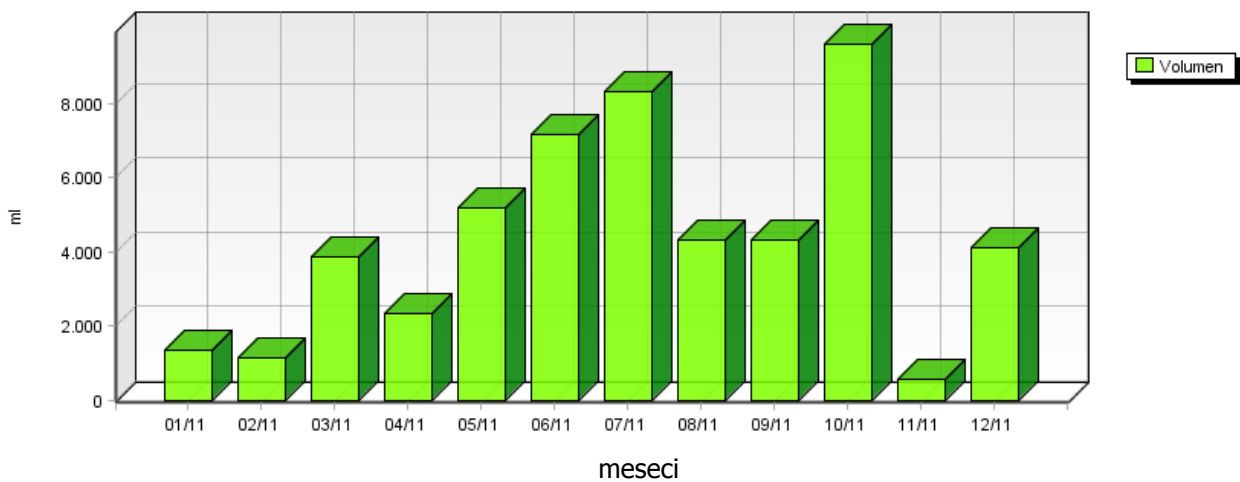
### 5.2.3 Težke kovine v usedlinah – Zavodnje

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Zavodnje  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Svinec mg/m <sup>2</sup> .dan	1.66	1.67	5.23	6.30	3.18	7.15	6.80	5.28	11.12	5.24	2.05	6.13
Kadmij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.09*	0.08	0.26*	0.16	0.35*	0.49*	0.57*	0.29*	0.29*	0.65*	0.26	0.28*
Cink mg/m <sup>2</sup> .dan	27.57	20.23	46.27	37.81	70.98	111.34	55.00	52.22	47.41	36.66	17.14	29.23
Volumen ml	1340	1120	3850	2320	5200	7160	8350	4320	4310	9640	550	4100

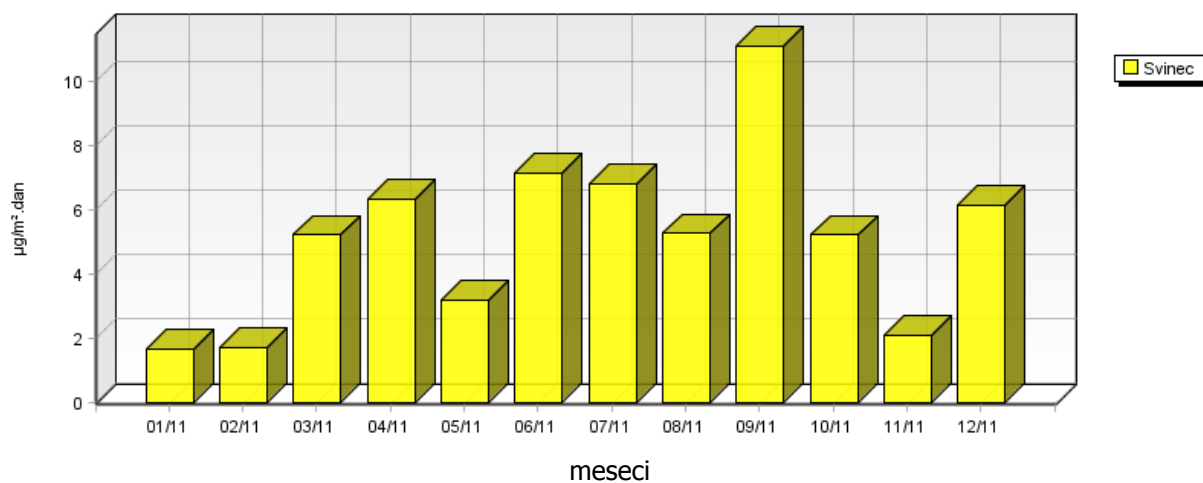
\*... depozicija kovine na tla oziroma koncentracija kovine v usedlinah vzorcev padavin je enaka ali manjša od vrednosti navedene v zgornji tabeli, kot posledica meje določitve kovin v vzorcih za dano analizno metodo. Meje določljivosti za zgoraj našteve kovine so sledeče: Cd 0,1 µg/l; Zn 0,5 µg/l in Pb 0,5 µg/l.

**Zavodnje  
VOLUMEN VZORCA**

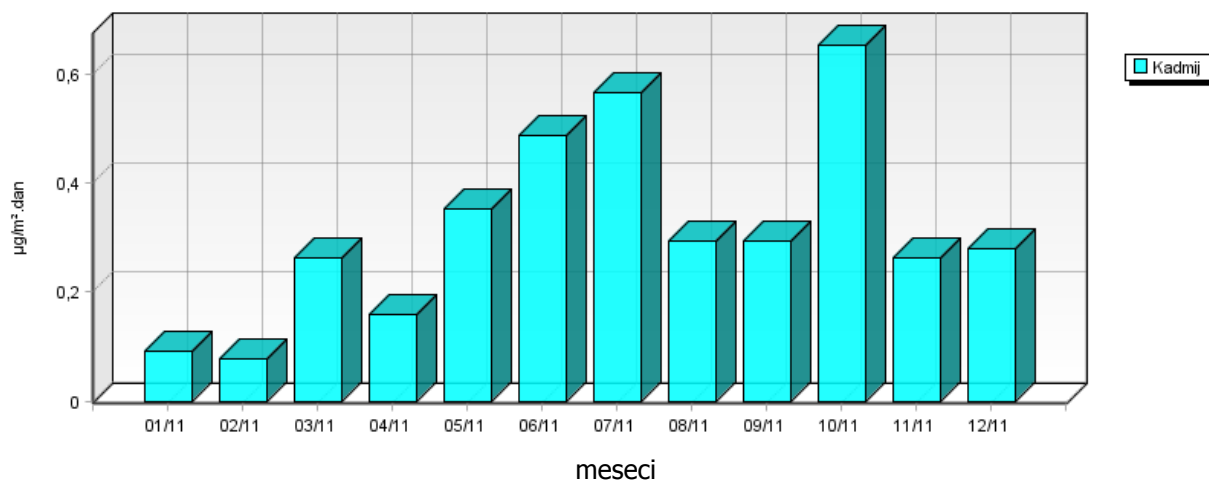




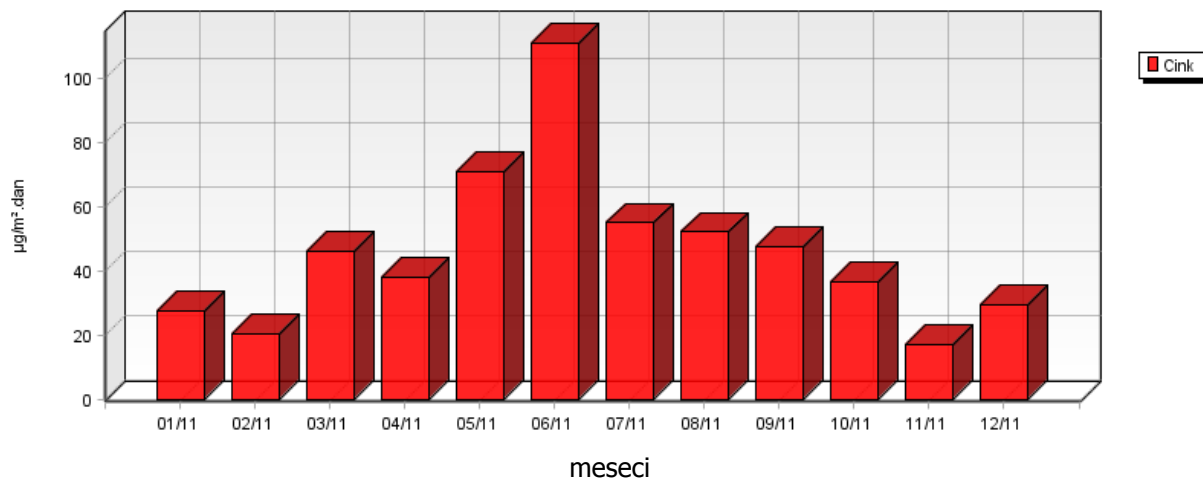
**Zavodnje  
SVINEC V PRAŠNIH USEDLINAH**



**Zavodnje  
KADMIJ V PRAŠNIH USEDLINAH**



**Zavodnje  
CINK V PRAŠNIH USEDLINAH**

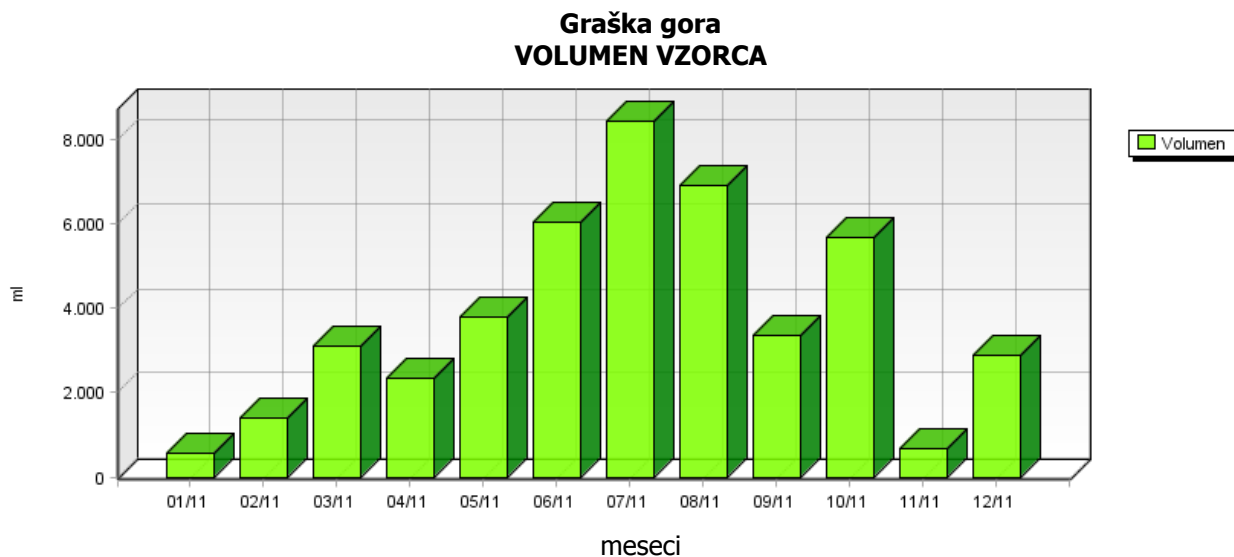


## 5.2.4 Težke kovine v usedlinah – Graška gora

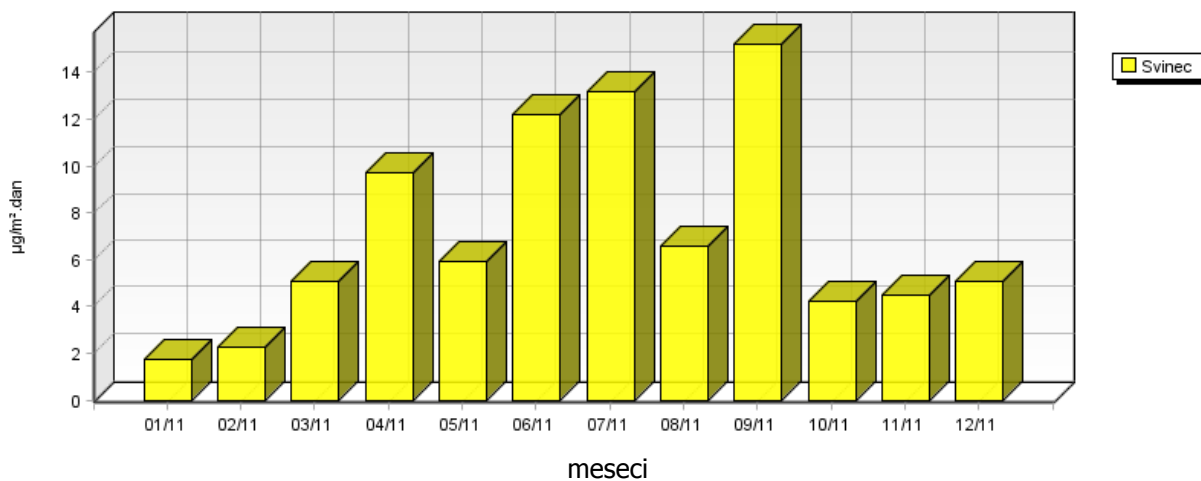
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Graška gora  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Svinec mg/m <sup>2</sup> .dan	1.76	2.28	5.05	9.69	5.94	12.22	13.20	6.56	15.24	4.24	4.46	5.07
Kadmij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.04*	0.10*	0.21*	0.32	0.26*	0.41*	0.57*	0.47*	0.23*	0.39*	0.09	0.19*
Cink mg/m <sup>2</sup> .dan	14.01	24.62	33.47	73.73	52.38	68.50	78.04	63.26	48.23	44.66	488.69	47.16
Volumen ml	550	1400	3100	2340	3800	6040	8450	6900	3350	5670	670	2870

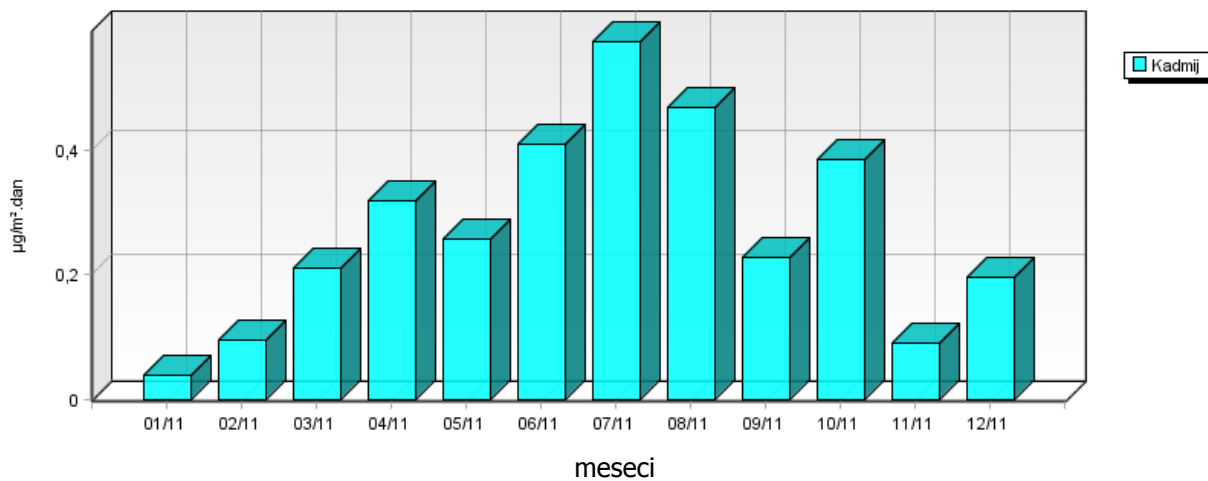
\*... depozicija kovine na tla oziroma koncentracija kovine v usedlinah vzorcev padavin je enaka ali manjša od vrednosti navedene v zgornji tabeli, kot posledica meje določitve kovin v vzorcih za dano analizo metodo. Meje določljivosti za zgoraj našteje kovine so sledeče: Cd 0,1 µg/l; Zn 0,5 µg/l in Pb 0,5 µg/l.



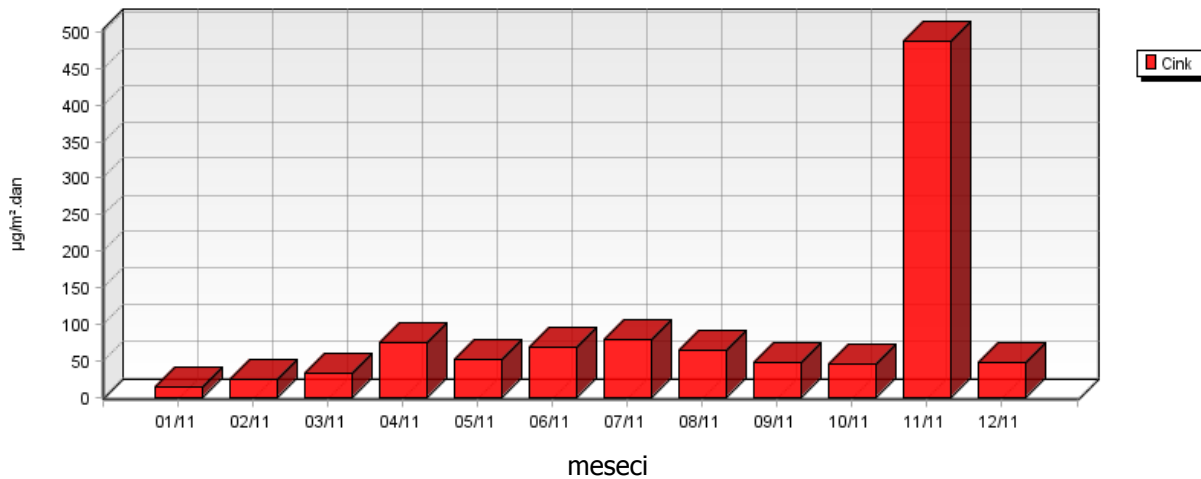
**Graška gora**  
**SVINEC V PRAŠNIH USEDLINAH**



**Graška gora**  
**KADMIJ V PRAŠNIH USEDLINAH**



**Graška gora**  
**CINK V PRAŠNIH USEDLINAH**

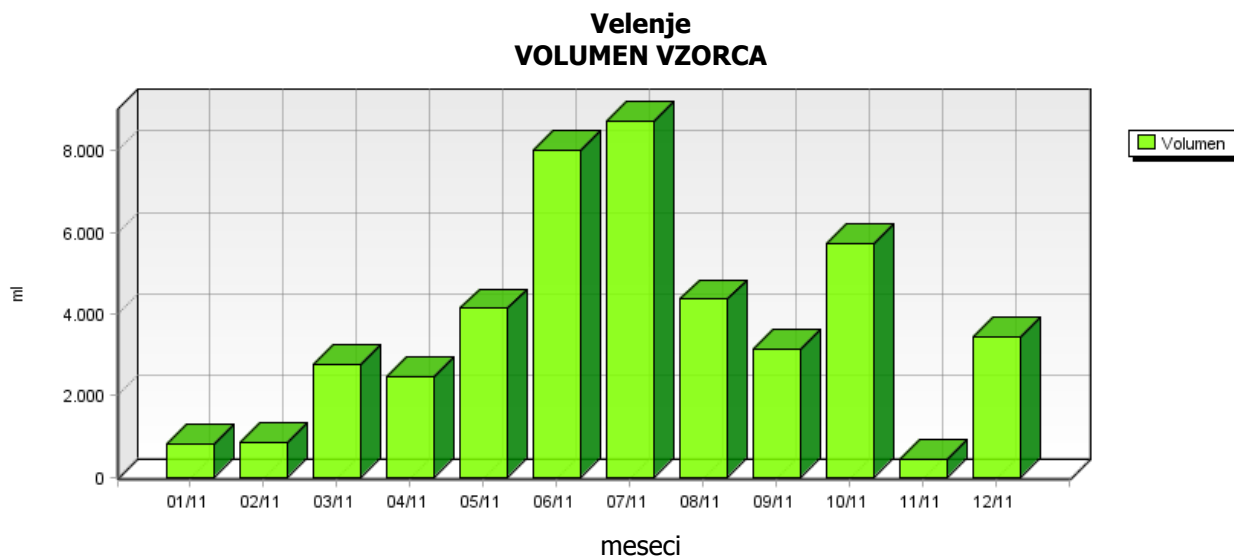


### 5.2.5 Težke kovine v usedlinah – Velenje

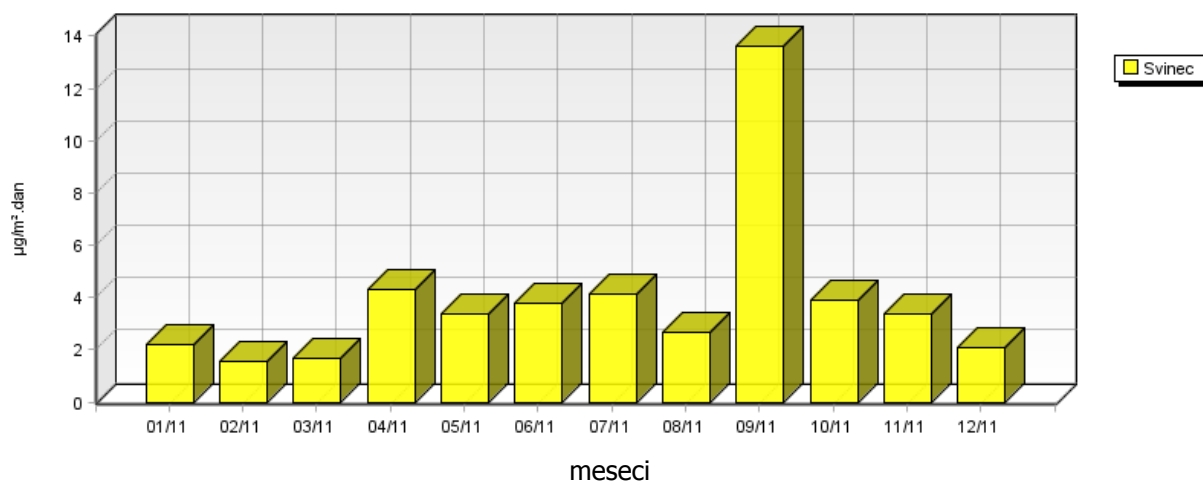
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Velenje  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Svinec mg/m <sup>2</sup> .dan	2.21	1.56	1.69	4.33	3.37	3.75	4.15	2.68	13.65	3.88	3.37	2.09
Kadmij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.17	0.06*	0.19*	0.17*	0.28*	0.54*	0.59*	0.30*	0.21*	0.39*	0.46	0.23*
Cink mg/m <sup>2</sup> .dan	69.54	21.88	59.44	30.28	24.46	72.80	69.44	32.12	34.54	41.95	59.07	38.03
Volumen ml	800	850	2770	2450	4140	8000	8740	4380	3140	5720	420	3415

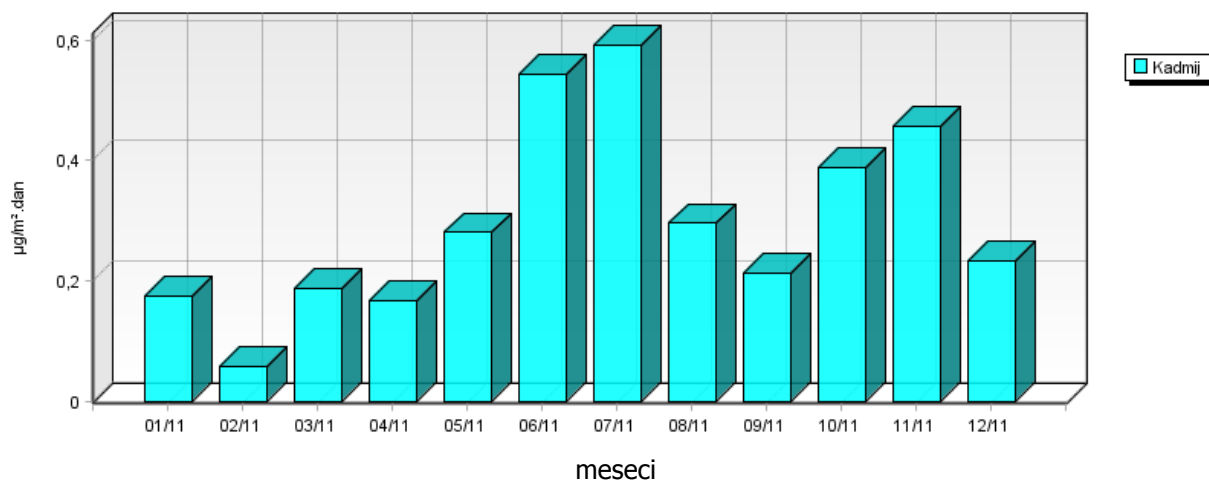
\*... depozicija kovine na tla oziroma koncentracija kovine v usedlinah vzorcev padavin je enaka ali manjša od vrednosti navedene v zgornji tabeli, kot posledica meje določitve kovin v vzorcih za dano analizno metodo. Meje določljivosti za zgoraj naštete kovine so sledeče: Cd 0,1 µg/l; Zn 0,5 µg/l in Pb 0,5 µg/l.



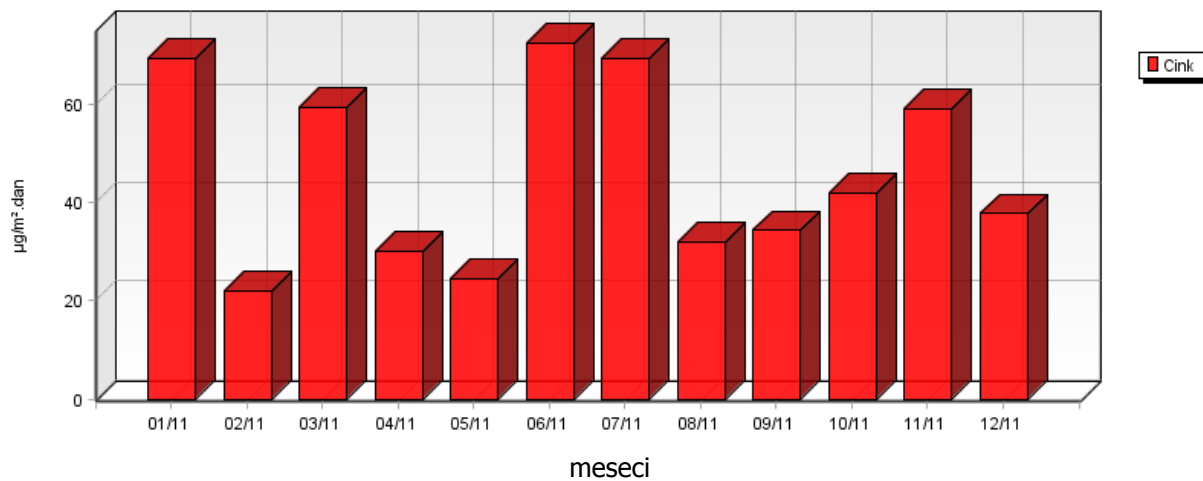
**Velenje  
SVINEC V PRAŠNIH USEDLINAH**



**Velenje  
KADMIJ V PRAŠNIH USEDLINAH**



**Velenje  
CINK V PRAŠNIH USEDLINAH**

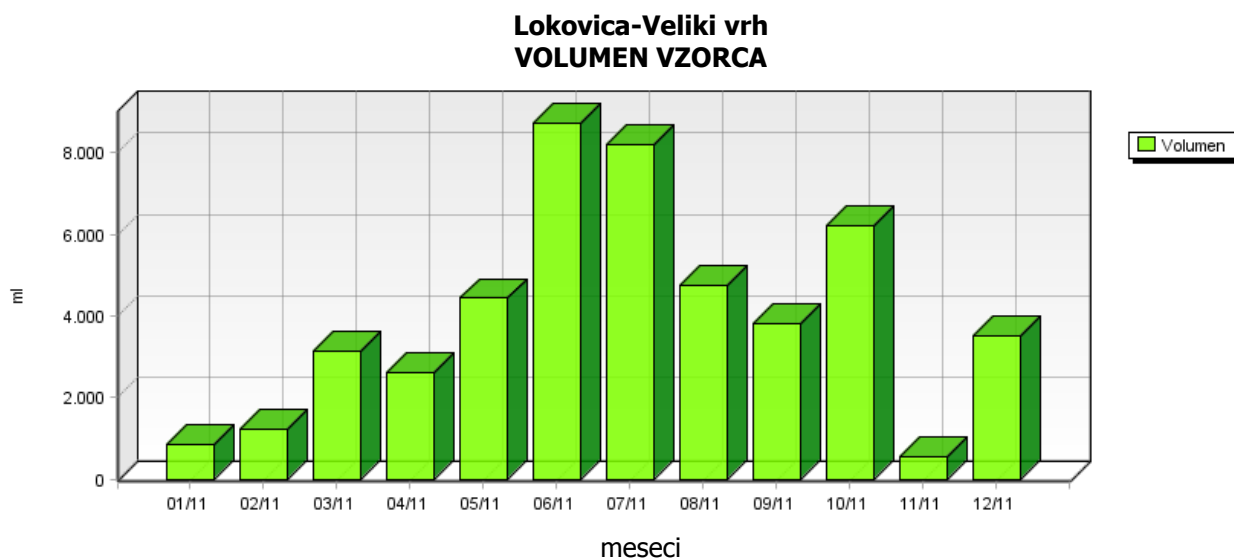


## 5.2.6 Težke kovine v usedlinah – Lokovica-Veliki vrh

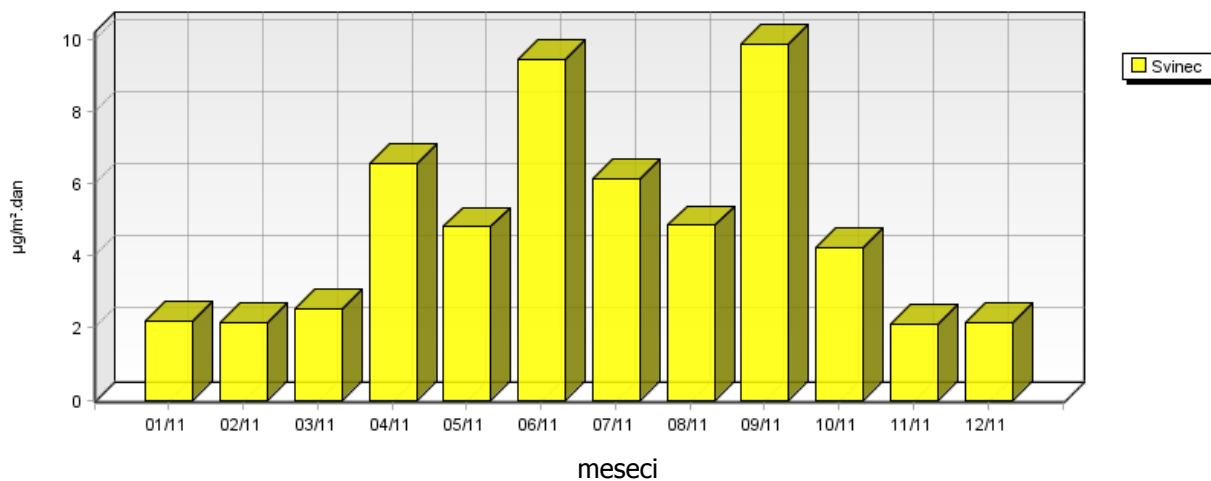
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Lokovica-Veliki vrh  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Svinec mg/m <sup>2</sup> .dan	2.18	2.15	2.54	6.53	4.82	9.45	6.13	4.84	9.88	4.22	2.09	2.15
Kadmij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.06*	0.08*	0.21*	0.18	0.30*	0.59*	0.56*	0.32*	0.26*	0.42*	0.29	0.24*
Cink mg/m <sup>2</sup> .dan	30.25	22.29	40.04	48.91	40.70	142.01	65.71	56.77	33.81	35.84	24.80	39.20
Volumen ml	850	1220	3120	2600	4440	8750	8200	4750	3830	6210	530	3520

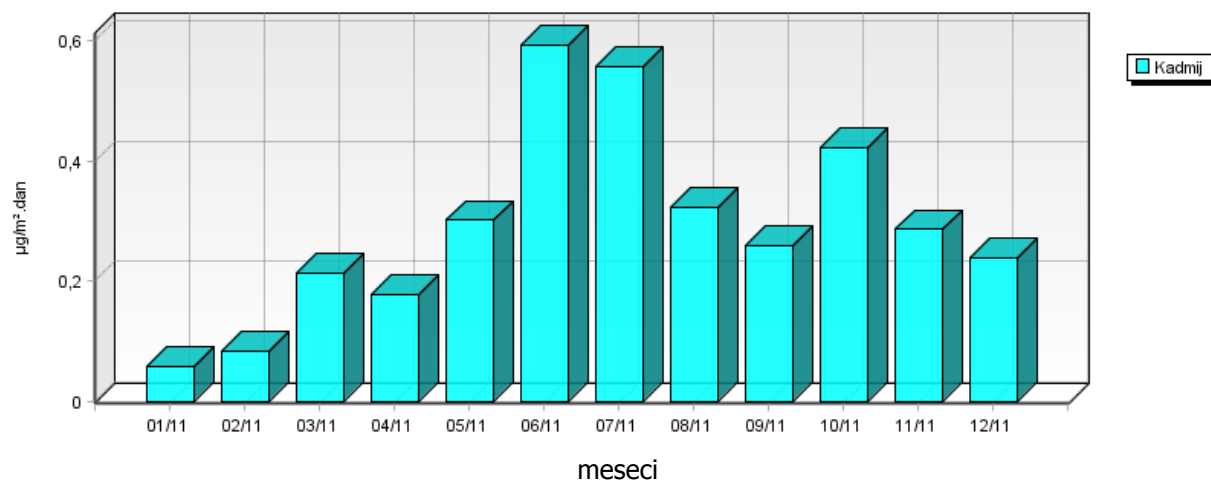
\*... depozicija kovine na tla oziroma koncentracija kovine v usedlinah vzorcev padavin je enaka ali manjša od vrednosti navedene v zgornji tabeli, kot posledica meje določitve kovin v vzorcih za dano analizo metodo. Meje določljivosti za zgoraj našteje kovine so sledeče: Cd 0,1 µg/l; Zn 0,5 µg/l in Pb 0,5 µg/l.



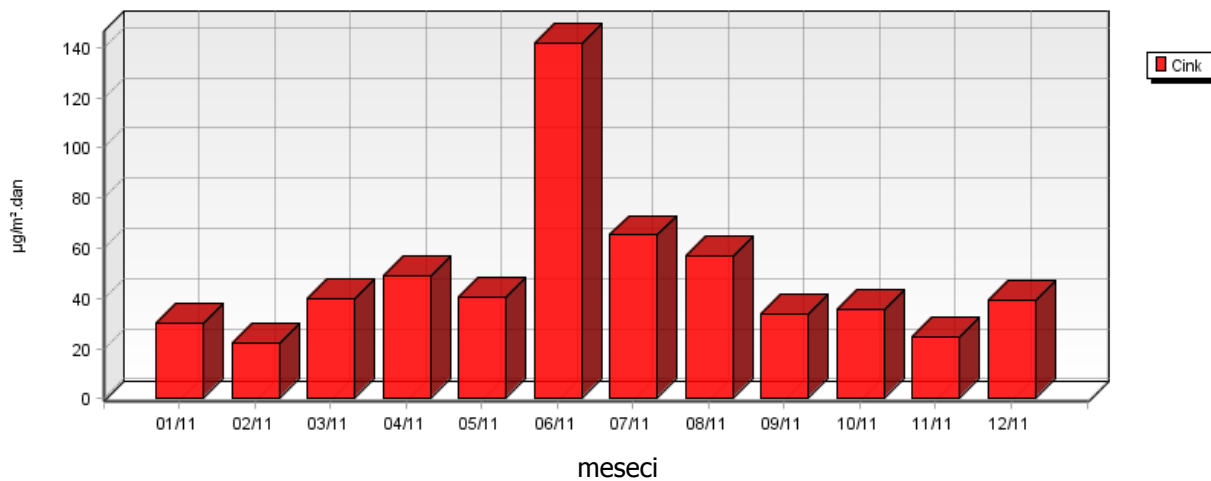
**Lokovica-Veliki vrh  
SVINEC V PRAŠNIH USEDLINAH**



**Lokovica-Veliki vrh  
KADMIJ V PRAŠNIH USEDLINAH**



**Lokovica-Veliki vrh  
CINK V PRAŠNIH USEDLINAH**



## 5.3 RAZŠIRJENA ANALIZA TEŽKIH KOVIN V USEDLINAH

Na lokacijah Šoštanj, Zavodnje in Veliki Vrh se v vzorcih padavin poleg cinka, kadmija in svinca, mesečno izvede tudi dodatne analize naslednjih kovin: kroma, mangana, železa, kobalta, bakra, arzena, niklja, talija, aluminija in živega srebra. Za analizo naštetih kovin je uporabljena analizna metoda ICP-MS, za analizo Hg pa CV-AAS.

### 5.3.1 Razširjena analiza težkih kovin v usedlinah – Šoštanj

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Šoštanj  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Krom µg/m <sup>2</sup> .dan	0.84*	4.86	2.11*	1.48*	3.28	5.39*	5.83*	3.02*	2.74*	4.32*	0.54	2.72*
Mangan µg/m <sup>2</sup> .dan	6.45	13.97	27.58	33.60	21.02	22.32	48.94	14.50	19.45	10.80	13.47	5.16
Železo µg/m <sup>2</sup> .dan	56.13	212.14	174.09	68.84	69.34	77.10	96.14	61.04	121.66	75.15	214.67	38.57
Kobalt µg/m <sup>2</sup> .dan	0.17*	0.15	0.42*	0.30*	0.55*	1.08*	1.17*	0.60*	0.55*	0.86*	0.19	0.54*
Baker µg/m <sup>2</sup> .dan	2.44	7.84	4.21	5.03	3.55	5.39*	5.83*	6.35	3.29	4.75	3.79	14.40
Arzen µg/m <sup>2</sup> .dan	0.42*	0.97	1.05*	0.74*	1.36*	2.70*	2.91*	1.51*	1.37*	2.16*	1.01	1.90
Talij µg/m <sup>2</sup> .dan	0.42*	0.37*	1.05*	0.74*	1.36*	2.70*	2.91*	1.51*	1.37*	2.16*	0.23*	1.36*
Nikelj µg/m <sup>2</sup> .dan	1.14	31.45	2.11*	1.63	2.73*	5.39*	5.83*	3.02*	2.74*	4.32*	0.77	2.72*
Aluminij µg/m <sup>2</sup> .dan	116.94	386.93	303.14	149.52	87.36	155.28	183.53	52.58	204.68	176.64	284.57	130.38
Živo srebro µg/m <sup>2</sup> .dan	0.17*	0.15*	0.42*	0.30*	0.55*	1.08*	1.17*	0.60*	0.55*	0.86*	0.08*	0.54*

\*... depozicija kovine na tla oziroma koncentracija kovine v prašnih usedlinah vzorcev padavin je enaka ali manjša od vrednosti navedene v zgornji tabeli, kot posledica meje določitve kovin v vzorcih za dano analizno metodo. Meje določljivosti za zgoraj našteje kovine so sledeče: Cr (1,0 µg/l), Mn (0,5 µg/l), Fe (10,0 µg/l), Co (0,2 µg/l), Cu (1,0 µg/l), As (0,5 µg/l), Tl (0,5 µg/l), Ni (1,0 µg/l), Al (10 µg/l) in Hg (0,2 µg/l).



### 5.3.2 Razširjena analiza težkih kovin v usedlinah - Zavodnje

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Zavodnje  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Krom µg/m <sup>2</sup> .dan	0.91*	0.76*	2.61*	1.58*	10.24	4.86*	5.67*	2.93*	2.93*	6.55*	0.41*	2.78*
Mangan µg/m <sup>2</sup> .dan	3.21	12.93	16.99	25.05	23.31	17.60	17.01*	13.79	13.17	7.86	4.82	4.18
Železo µg/m <sup>2</sup> .dan	23.02	31.49	94.12	41.75	50.14	48.62*	60.10	64.25	59.12	65.46*	28.72	27.84*
Kobalt µg/m <sup>2</sup> .dan	0.18*	0.15*	0.52*	0.32*	0.71*	0.97*	1.13*	0.59*	0.59*	1.31*	0.07*	0.56*
Baker µg/m <sup>2</sup> .dan	5.19	2.59	5.49	6.30	3.53	4.86*	5.67	6.75	3.80	6.55*	1.49	2.78
Arzen µg/m <sup>2</sup> .dan	0.45*	0.38*	1.31*	0.79*	1.77*	2.43*	2.84*	1.47*	1.46*	3.27*	0.78	1.39*
Talij µg/m <sup>2</sup> .dan	0.45*	0.38*	1.31*	0.79*	1.77*	2.43*	2.84*	1.47*	1.46*	3.27*	0.22*	1.39*
Nikelj µg/m <sup>2</sup> .dan	2.17	3.19	2.61*	2.36	3.53*	4.86*	5.67*	2.93*	2.93*	6.55*	0.45*	2.78*
Aluminij µg/m <sup>2</sup> .dan	30.85	33.92	122.88	94.84	80.51	84.11	66.34	54.56	102.44	98.19	32.79	35.08
Živo srebro µg/m <sup>2</sup> .dan	0.18*	0.15*	0.52*	0.32*	0.71*	0.97*	1.13*	0.59*	0.59*	1.31*	0.07*	0.56*

\*... depozicija kovine na tla oziroma koncentracija kovine v prašnih usedlinah vzorcev padavin je enaka ali manjša od vrednosti navedene v zgornji tabeli, kot posledica meje določitve kovin v vzorcih za dano analizo metodo. Meje določljivosti za zgoraj naštetih kovin so sledeče: Cr (1,0 µg/l), Mn (0,5 µg/l), Fe (10,0 µg/l), Co (0,2 µg/l), Cu (1,0 µg/l), As (0,5 µg/l), Tl (0,5 µg/l), Ni (1,0 µg/l), Al (10 µg/l) in Hg (0,2 µg/l).

### 5.3.3 Razširjena analiza težkih kovin v usedlinah – Lokovica – Veliki vrh

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Lokovica – Veliki vrh  
Obdobje meritev: 01.01.2011 do 01.01.2012

	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11
Krom $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	0.58*	0.83*	2.12*	0.18*	50.05	5.94*	5.57*	3.23*	2.60*	4.22*	0.43*	2.39*
Mangan $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	5.89	8.20	17.59	22.95	17.79	15.86	16.71*	15.48	10.14	7.17	8.13	9.56
Železo $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	27.01	51.03	80.30	47.49	47.03	62.39	65.71	75.80	52.80	42.17*	80.08	23.90*
Kobalt $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	0.12*	0.17*	0.42*	0.35*	0.60*	1.19*	1.11*	0.65*	0.52*	0.84*	0.07*	0.48*
Baker $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	13.45	3.89	11.02	6.53	4.82	6.12	5.57*	5.48	2.86	4.22*	54.38	12.43
Arzen $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	0.29*	0.41*	1.06*	0.88*	1.51*	2.97*	2.78*	1.61*	1.30*	2.11*	0.50	1.20*
Talij $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	0.29*	0.41*	1.06*	0.88*	1.51*	2.97*	2.78*	1.61*	1.30*	2.11*	0.22*	1.20*
Nikelj $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	1.34	2.49	2.12*	3.71	3.02*	5.94*	5.57*	3.23*	2.60*	4.22*	4.50	2.39*
Aluminij $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	38.79	49.54	109.32	108.05	77.79	106.95	56.24	52.90	96.75	79.70	105.34	37.29
Živo srebro $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	0.12*	0.17*	0.42*	0.35*	0.60*	1.19*	1.11*	0.65*	0.52*	0.84*	0.07*	0.48

\*... depozicija kovine na tla oziroma koncentracija kovine v prašnih usedlinah vzorcev padavin je enaka ali manjša od vrednosti navedene v zgornji tabeli, kot posledica meje določitve kovin v vzorcih za dano analizo metodo. Meje določljivosti za zgoraj naštetih kovin so sledeče: Cr (1,0  $\mu\text{g}/\text{l}$ ), Mn (0,5  $\mu\text{g}/\text{l}$ ), Fe (10,0  $\mu\text{g}/\text{l}$ ), Co (0,2  $\mu\text{g}/\text{l}$ ), Cu (1,0  $\mu\text{g}/\text{l}$ ), As (0,5  $\mu\text{g}/\text{l}$ ), Tl (0,5  $\mu\text{g}/\text{l}$ ), Ni (1,0  $\mu\text{g}/\text{l}$ ), Al (10  $\mu\text{g}/\text{l}$ ) in Hg (0,2  $\mu\text{g}/\text{l}$ ).

### 5.3.4 Razširjena analiza težkih kovin v usedlinah

Dvakrat letno, v enem od zimskih mesecev in enem od poletnih mesecev se v vzorcih padavin, poleg cinka, kadmija in svinca, izvedejo dodatne analize naslednjih kovin: kroma, mangana, železa, kobalta, bakra, arzena, niklja, aluminija, vanadija in talija. Določitev vsebnosti predmetnih kovin v vzorcih padavin je bila izvedena v februarju in juliju 2011 na treh lokacijah Velenje, Topolšica in Graška gora. Rezultati analiz vsebnosti kroma, mangana, železa, kobalta, bakra, arzena, niklja, aluminija, vanadija in talija v vzorcih padavin so prikazani v tabelah v nadaljevanju. Za analizo naštetih kovin je bila uporabljena analizna metoda ICP-MS.

02/11	Cr	Mn	Fe	Co	Cu	As	Tl	Ni	Al	V
Velenje	2.71	4.27	62.92	0.12*	2.14	0.29*	0.29*	17.78	133.33	0.58*

07/11	Cr	Mn	Fe	Co	Cu	As	Tl	Ni	Al	V
Velenje	5.94*	17.81*	59.35*	1.19*	5.94*	2.97*	2.97*	5.94*	59.35*	59.35*

02/11	Cr	Mn	Fe	Co	Cu	As	Tl	Ni	Al	V
Topolšica	0.74*	4.44	68.47	0.15*	5.18	0.37*	0.37*	0.74*	72.76	1.04

07/11	Cr	Mn	Fe	Co	Cu	As	Tl	Ni	Al	V
Topolšica	5.84*	49.06	96.36	1.17*	5.84*	2.92*	2.92*	5.84*	139.58	5.84*

02/11	Cr	Mn	Fe	Co	Cu	As	Tl	Ni	Al	V
Graška gora	0.95*	7.61	64.46	0.19*	5.61	0.48*	0.48*	0.95*	65.50	0.95*

07/11	Cr	Mn	Fe	Co	Cu	As	Tl	Ni	Al	V
Graška gora	5.74*	25.25	75.17	1.15*	5.74*	2.87*	2.87*	5.74*	88.37	5.74*

\*...depozicija kovine na tla oziroma koncentracija kovine v prašnih usedlinah vzorcev padavin je enaka ali manjša od vrednosti navedene v zgornji tabeli, kot posledica meje določitve kovin v vzorcih za dano analizno metodo. Meje določljivosti za zgoraj našete kovine so sledeče: Cr (1,0 µg/l), Mn (0,5 µg/l), Fe (10,0 µg/l), Co (0,2 µg/l), Cu (1,0 µg/l), As (0,5 µg/l), Tl (0,5 µg/l) in Ni (1,0 µg/l).

## 5.4 PAH IN Hg V USEDLINAH

Obstoječa zakonodaja opredeljuje padavine kot enega pomembnih pokazateljev onesnaženosti zunanega zraka in nalaga spremljanje vsebnosti nekaterih onesnaževal v padavinah. Področje vzorčenja in analiz živega srebra in policikličnih aromatskih ogljikovodikov urejajo tudi tehnični standardi. Slednji zahtevajo specifične karakteristike vzorčevalnikov, zato smo v letu 2010 izdelali nove vzorčevalnike, primerne za vzorčenje omenjenih parametrov. Meritve vsebnosti živega srebra in policikličnih ogljikovodikov se praviloma izvede dvakrat letno na lokaciji Šoštanj in Zavodnje.

### 5.4.1 PAH in Hg v usedlinah – Šoštanj

	09/10	10/10	04/11
PAH $\mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{dan}$	3.47	1.01	0.02

	09/10	10/10	04/11
Živo srebro $\mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{dan}$	2.00*	0.77*	0.45*

#### 5.4.2 PAH in Hg v usedlinah – Zavodnje

	09/10	10/10	04/11
PAH $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	0.67	2.32	0.01

	09/10	10/10	04/11
Živo srebro $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	1.98*	1.02*	0.48*

## 6. SKLEP

Na območju monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj izvaja Elektroinštitut Milan Vidmar, Hajdrihova 2, Ljubljana, vzorčenje padavin na 8 lokacijah v okolici TE Šoštanj: Šoštanj, Topolšica, Zavodnje, Graška gora, Velenje, Lokovica - Veliki vrh, deponija premoga – Pesje in Škale ter na referenčni lokaciji Kočevje.

V mesečnem vzorcu padavin se poleg količine padavin določa prevodnost, koncentracije nitratov, koncentracije sulfatov, koncentracije kloridov, koncentracije amoniaka, kovine Ca, Mg, Na, K in usedline ter težke kovine v usedlinah (Pb, Zn, Cd). Na treh od lokacij, Šoštanj, Zavodnje in Veliki Vrh se poleg svinca, cinka in kadmija izvajajo tudi analize kroma, mangana, železa, kobalta, bakra, arzena, niklja, talija, aluminija in živega srebra. V mesecu februarju in juliju so bile dodatne analize težkih kovin kroma, mangana, železa, kobalta, bakra, arzena, niklja, talija, vanadija in aluminija izvedene tudi na lokacijah Velenje, Topolšica in Graška Gora. Obstoječa zakonodaja opredeljuje padavine kot enega od pomembnih pokazateljev onesnaženosti zunanjega zraka in nalaga spremljanje vsebnosti nekaterih onesnaževal v padavinah. Zato se je v mesecu septembru in oktobru 2010 ter v aprilu 2011 izvedlo tudi določitve policikličnih aromatskih ogljikovodikov in živega srebra v padavinah. Vzorčenje teh dveh parametrov se je izvedlo z vzorčevalniki, izdelanimi skladno s tehničnimi standardi.

V letu 2011 so bili na območju TE Šoštanj od skupno 96 vzorcev padavin (osmih lokacijah, kjer se izvaja monitoring padavin) štiri vzorci padavin kisli. Največje število kislih padavin (2 kislila vzorca padavin od skupno 12 vzorcev) je bilo izmerjenih na lokacijah Škale. Na lokacijah Zavodnje in Veliki Vrh pa je bil izmerjen en kisel vzorec padavin. Kislost vzorca padavin na lokaciji Zavodnje kot tudi lokaciji Veliki Vrh je bila nizka, izmerjen pH je znašal 5,54 oziroma 5,50 in se je gibal okrog mejne pH vrednosti za kislost padavin (5, 6). Na drugih lokacijah: Šoštanj, Topolšica, Graška gora, Velenje in Pesje v letu 2011 ni bilo kislih vzorcev padavin. Prav tako ni bilo kislih vzorcev padavin na referenčni lokaciji Kočevje.