



ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo
Ljubljana
Oddelek za okolje

MESEČNA ANALIZA REZULTATOV OBRATOVALNEGA MONITORINGA KAKOVOSTI ZUNANJEGA ZRAKA TE ŠOŠTANJ

AVGUST 2011

EKO 5064

Ljubljana, SEPTEMBER 2011



ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo
Ljubljana
Oddelek za okolje

Št. poročila: EKO 5064

MESEČNA ANALIZA REZULTATOV OBRATOVALNEGA MONITORINGA KAKOVOSTI ZUNANJEGA ZRAKA TE ŠOŠTANJ

AVGUST 2011

Ljubljana, SEPTEMBER 2011

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 2011

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:

Naročnik:	TE Šoštanj, d.o.o. Šoštanj, Ive Lole Ribarja 18
Št. pogodbe:	145-11-VSO
Odgovorna oseba naročnika:	mag. Branko Debeljak, univ. dipl. inž. str.
Št. delovnega naloga:	211 222
Št. poročila:	EKO 5064
Naslov poročila:	Mesečna analiza rezultatov obratovalnega monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj
Izvajalec:	Elektroinštitut Milan Vidmar Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo Hajdrihova 2, 1000 Ljubljana
Odgovorni nosilec naloge:	mag. Rudi VONČINA, univ. dipl. inž. el.
Poročilo izdelali:	Roman KOCUVAN, univ. dipl. inž. el. Marko PATERNOSTER, inž. el. energ. Tine GORJUP, rač. teh. Branka HOFER, rač. teh.
Datum izdelave:	SEPTEMBER 2011
Seznam prejemnikov poročila:	Termoelektrarna Šoštanj d.o.o. (Davorin Štrukelj) 3x DVD Mestna občina Velenje (Alenka Pivko-Knežević) 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 2x 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 avgust 2011. Vključeni so rezultati meritev kakovosti zunanjega zraka, ki jih pod nadzorom EIMV izvaja TE Šoštanj: koncentracije SO₂, NO₂, NO_x, O₃, delcev PM₁₀ in meteorološke meritve.

V merjenem obdobju rezultati meritev SO₂ na 9 lokacijah (Šoštanj 100%, Topolšica 100%, Zavodnje 100%, Graška gora 100%, Velenje 100%, Lokovica - Veliki vrh 99%, Škale 100%, Pesje 100%, Mobilna postaja 97%) 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. Dnevna mejna vrednost v merjenem obdobju ni bila presežena.

V merjenem obdobju rezultati meritev NO₂ na 4 lokacijah (Šoštanj 96%, Zavodnje 95%, Škale 95%, 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_x na 4 lokacijah (Šoštanj 100%, Zavodnje 100%, Škale 98%, 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 PM₁₀ na 4 lokacijah (Šoštanj 97%, Škale 96%, Pesje 99%, Mobilna postaja 94%) 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 1 krat.

V merjenem obdobju rezultati meritev O₃ na 3 lokacijah (Zavodnje 99%, Velenje 100%, Mobilna postaja 98%) 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 15 krat.



KAZALO VSEBINE

1.	UVOD.....	9
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
2.	Rezultati meritev	17
2.1	Meritve kakovosti zraka	17
2.1.1	Pregled koncentracij v zraku: SO ₂ – Šoštanj.....	21
2.1.2	Pregled koncentracij v zraku: SO ₂ – Topolšica	24
2.1.3	Pregled koncentracij v zraku: SO ₂ – Zavodnje	27
2.1.4	Pregled koncentracij v zraku: SO ₂ – Graška gora	30
2.1.5	Pregled koncentracij v zraku: SO ₂ – Velenje.....	33
2.1.6	Pregled koncentracij v zraku: SO ₂ – Lokovica – Veliki vrh.....	36
2.1.7	Pregled koncentracij v zraku: SO ₂ – Škale	39
2.1.8	Pregled koncentracij v zraku: SO ₂ – Pesje	42
2.1.9	Pregled koncentracij v zraku: SO ₂ – Mobilna postaja.....	45
2.1.10	Pregled koncentracij v zraku: NO ₂ – Šoštanj.....	48
2.1.11	Pregled koncentracij v zraku: NO ₂ – Zavodnje.....	51
2.1.12	Pregled koncentracij v zraku: NO ₂ – Škale.....	54
2.1.13	Pregled koncentracij v zraku: NO ₂ – Mobilna postaja	57
2.1.14	Pregled koncentracij v zraku: NO _x – Šoštanj	60
2.1.15	Pregled koncentracij v zraku: NO _x – Zavodnje.....	63
2.1.16	Pregled koncentracij v zraku: NO _x – Škale.....	66
2.1.17	Pregled koncentracij v zraku: NO _x – Mobilna postaja	69
2.1.18	Pregled koncentracij v zraku: O ₃ – Zavodnje	72
2.1.19	Pregled koncentracij v zraku: O ₃ – Velenje.....	75
2.1.20	Pregled koncentracij v zraku: O ₃ – Mobilna postaja.....	78
2.1.21	Pregled koncentracij v zraku: PM ₁₀ – Šoštanj.....	81
2.1.22	Pregled koncentracij v zraku: PM ₁₀ – Škale.....	84
2.1.23	Pregled koncentracij v zraku: PM ₁₀ – Pesje.....	87
2.1.24	Pregled koncentracij v zraku: PM ₁₀ – Mobilna postaja	90
2.2	Meteorološke meritve	93
2.2.1	Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Šoštanj	93
2.2.2	Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Topolšica	96
2.2.3	Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Zavodnje	99
2.2.4	Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Graška gora	102
2.2.5	Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Velenje	105
2.2.6	Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Lokovica – Veliki vrh.....	108
2.2.7	Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Škale	111
2.2.8	Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Pesje	114
2.2.9	Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Mobilna postaja.....	117
2.2.10	Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Ugreznine	120

2.2.11	Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Vmesno skladišče	123
2.2.12	Pregled hitrosti in smeri vetra – Šoštanj.....	126
2.2.13	Pregled hitrosti in smeri vetra – Topolšica.....	128
2.2.14	Pregled hitrosti in smeri vetra – Zavodnje	130
2.2.15	Pregled hitrosti in smeri vetra – Graška gora.....	132
2.2.16	Pregled hitrosti in smeri vetra – Velenje.....	134
2.2.17	Pregled hitrosti in smeri vetra – Lokovica – Veliki vrh	136
2.2.18	Pregled hitrosti in smeri vetra – Škale.....	138
2.2.19	Pregled hitrosti in smeri vetra – Pesje.....	140
2.2.20	Pregled hitrosti in smeri vetra – Mobilna postaja	142
2.2.21	Pregled hitrosti in smeri vetra – Ugreznine.....	144
2.2.22	Pregled hitrosti in smeri vetra – Vmesno skladišče.....	146
2.2.23	Meritve sončnega sevanja – Vmesno skladišče	148
3.	ZAKLJUČEK	151

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

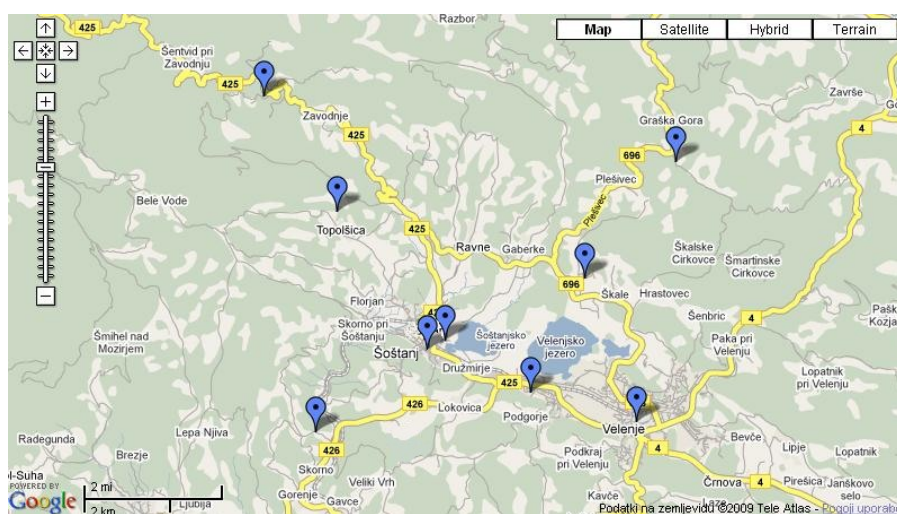
Monitoring kakovosti zunanega zraka se v okolici TE Šoštanj izvaja že od osemdesetih let prejšnjega stoletja. Sedanji monitoring poteka na devetih stalnih in enem mobilnem merilnem mestu. Na merilnem mestu Vmesno skladišče potekajo le meritve meteoroloških parametrov. Meritve se izvajajo z merilnim sistemom 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 PM₁₀ 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 ₂	NO ₂	NO _x	O ₃	PM ₁₀
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: Mesečna analiza delovanja AMP kakovosti zunanjega zraka EIS TE Šoštanj, avgust 2011. Ustreznost meritev kakovosti zunanjega zraka se potrjuje s sprotnim nadzorom stanja merilne opreme in uporabnostjo merilnih rezultatov. Zagotavljanje kakovosti rezultatov je skladno s prilogo 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 kakovosti zunanje zrake** (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 NO_2) (ne sme biti presežena več kot 18-krat v koledarskem letu)	-
3-urni interval	-	400 (velja za NO_2)
koledarsko leto	40 (velja za 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 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 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

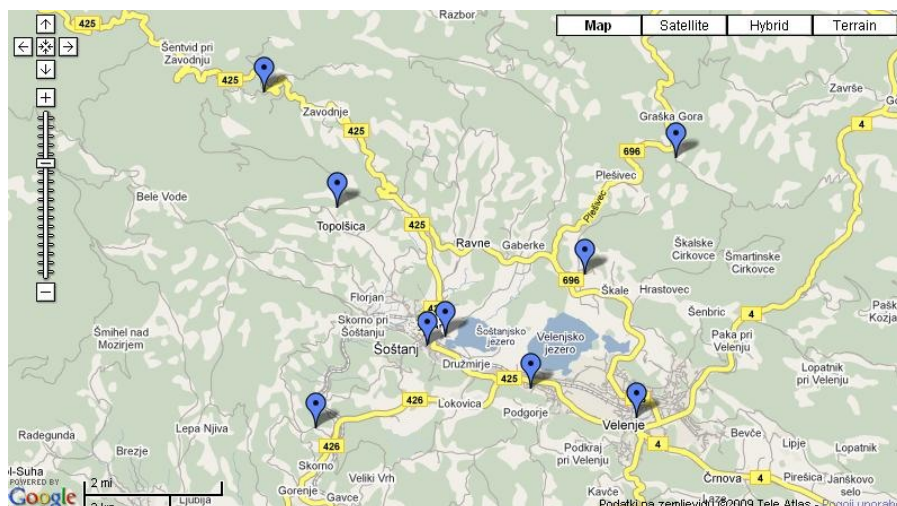
V letu 2006 je bil sprejet Zakon o meteorološki dejavnosti (ZMetD) (Ur.l. RS, št. 49/06), ki ureja opravljanje meteorološke dejavnosti, državno mrežo meteoroloških postaj, pogoje za registracijo meteorološke postaje, uporabo meteoroloških podatkov in druge, z meteorološko dejavnostjo povezane zadeve. 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 zunanega 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: Mesečna analiza delovanja AMP kakovosti zunanega zraka EIS TE Šoštanj, avgust 2011. Ustreznost meritev kakovosti zunanega 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 zunanega zraka (Ur.l. RS, št. 36/07) in Programom monitoringa kakovosti zunanega zraka TES za leto 2011.



2. REZULTATI MERITEV

2.1 MERITVE KAKOVOSTI ZRAKA

Pregled preseženih vrednosti: SO₂ za obdobje avgust 2011

	nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
postaja	urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
Šoštanj	0	0	0	100
Topolšica	0	0	0	100
Zavodnje	0	0	0	100
Graška gora	0	0	0	100
Velenje	0	0	0	100
Lokovica - Veliki vrh	0	0	0	99
Škale	0	0	0	100
Pesje	0	0	0	100
Mobilna postaja	0	0	0	97

Pregled preseženih vrednosti: NO₂ za obdobje avgust 2011

	nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
postaja	urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
Šoštanj	0	0	-	96
Zavodnje	0	0	-	95
Škale	0	0	-	95
Mobilna postaja	0	0	-	94

Pregled preseženih vrednosti: O₃ za obdobje avgust 2011

	nad OV	AV	nad VZL	podatkov
postaja	urne v.	urne v.	8 urne v.	%
Zavodnje	0	0	7	99
Velenje	0	0	4	100
Mobilna postaja	0	0	4	98

Pregled preseženih vrednosti: delci PM₁₀ za obdobje avgust 2011

	nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
postaja	urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
Šoštanj	-	-	0	97
Škale	-	-	0	96
Pesje	-	-	0	99
Mobilna postaja	-	-	1	94

Pregled preseženih vrednosti: SO₂ za obdobje do avgust 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	97
Zavodnje	01.01.2011	0	0	0	96
Graška gora	01.01.2011	0	0	0	98
Velenje	01.01.2011	0	0	0	97
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	96

Pregled preseženih vrednosti: NO₂ za obdobje do avgust 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: O₃ za obdobje do avgust 2011

postaja	meritve od	nad OV	AV	nad VZL	podatkov
		urne v.	urne v.	8 urne v.	%
Zavodnje	01.01.2011	0	0	46	96
Velenje	01.01.2011	0	0	35	98
Mobilna postaja	01.01.2011	0	0	31	95

Pregled preseženih vrednosti: delci PM₁₀ za obdobje do avgust 2011

postaja	meritve od	nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
		urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
Šoštanj	01.01.2011	-	-	28	98
Škale	01.01.2011	-	-	17	97
Pesje	01.01.2011	-	-	15	96
Mobilna postaja	01.01.2011	-	-	27	95

Pregled srednjih koncentracij: SO₂ (µg/m³) za obdobje avgust 2011 in pretekla leta

postaja	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Šoštanj	10	7	5	3	8	6
Topolšica	2	2	3	2	5	4
Zavodnje	2	4	3	7	9	3
Graška gora	4	3	3	1	1	2
Velenje	4	3	9	1	2	7
Lokovica - Veliki vrh	15	12	7	2	9	7
Škale	1	1	1	4	8	7
Pesje	2	5	3	3	10	5
Mobilna postaja	5	4	4	3	6	5

Pregled srednjih koncentracij: NO₂ (µg/m³) za obdobje avgust 2011 in pretekla leta

postaja	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Šoštanj	-	-	-	-	7	9
Zavodnje	1	9	1	2	2	7
Škale	4	7	4	3	2	2
Mobilna postaja	-	-	-	4	4	9

Pregled srednjih koncentracij: NO_x (µg/m³) za obdobje avgust 2011 in pretekla leta

postaja	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Šoštanj	-	-	-	-	11	12
Zavodnje	2	10	2	3	4	9
Škale	5	9	5	3	2	3
Mobilna postaja	-	-	-	4	5	13

Pregled srednjih koncentracij: O₃ (µg/m³) za obdobje avgust 2011 in pretekla leta

postaja	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Zavodnje	74	81	77	95	81	89
Velenje	53	62	51	61	61	56
Mobilna postaja	70	75	79	87	80	57

Pregled srednjih koncentracij: delci PM₁₀ (µg/m³) za obdobje avgust 2011 in pretekla leta

postaja	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Šoštanj	-	-	-	-	15	20
Škale	14	19	19	20	18	15
Pesje	15	16	16	20	20	16
Mobilna postaja	13	18	20	20	17	27

Pregled srednjih koncentracij: SO₂ (µg/m³) za obdobje januar do avgust 2011 in pretekla leta

postaja	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Šoštanj	8	12	6	5	6	5
Topolšica	4	4	3	3	2	3
Zavodnje	8	7	4	4	7	3
Graška gora	5	5	5	4	2	3
Velenje	6	4	5	2	2	3
Lokovica - Veliki vrh	21	16	9	5	7	6
Škale	3	4	3	4	4	6
Pesje	4	5	8	4	6	5
Mobilna postaja	5	7	3	4	4	6

Pregled srednjih koncentracij SO₂ (µg/m³) za obdobje 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_x (µg/m³) za obdobje 01.10.2010 - 01.04.2011

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

2.1.1 Pregled koncentracij v zraku: SO₂ – Šoštanj

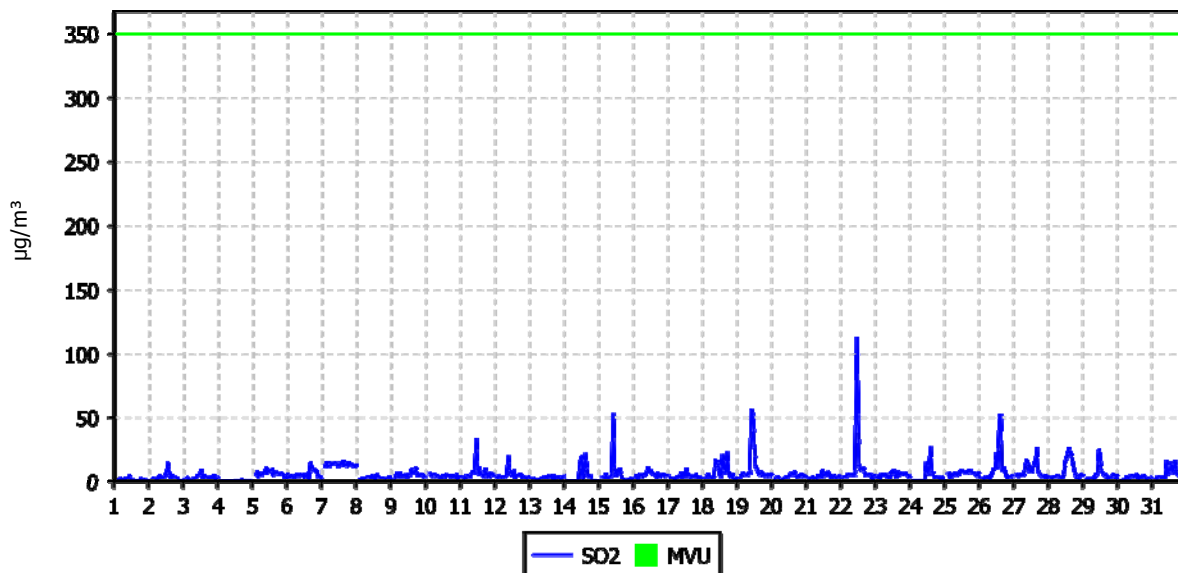
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Šoštanj
Obdobje meritev: 01.08.2011 do 01.09.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	713	100%
Maksimalna urna koncentracija:	112 µg/m ³	22.08.2011 12:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	13 µg/m ³	07.08.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	1 µg/m ³	04.08.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	6 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 350 µg/m ³ :	0	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m ³ :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	23 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	6 µg/m ³	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m ³	693	97	31	100
20.0 do 40.0 µg/m ³	13	2	0	0
40.0 do 50.0 µg/m ³	0	0	0	0
50.0 do 75.0 µg/m ³	6	1	0	0
75.0 do 100.0 µg/m ³	0	0	0	0
100.0 do 125.0 µg/m ³	1	0	0	0
125.0 do 149.0 µg/m ³	0	0	0	0
149.0 do 160.0 µg/m ³	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m ³	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m ³	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m ³	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m ³	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m ³	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m ³	0	0	0	0
400.0 do 440.0 µg/m ³	0	0	0	0
440.0 do 500.0 µg/m ³	0	0	0	0
500.0 do 550.0 µg/m ³	0	0	0	0
550.0 do 600.0 µg/m ³	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m ³	0	0	0	0
700.0 do 9999.0 µg/m ³	0	0	0	0
SKUPAJ:	713	100	31	100

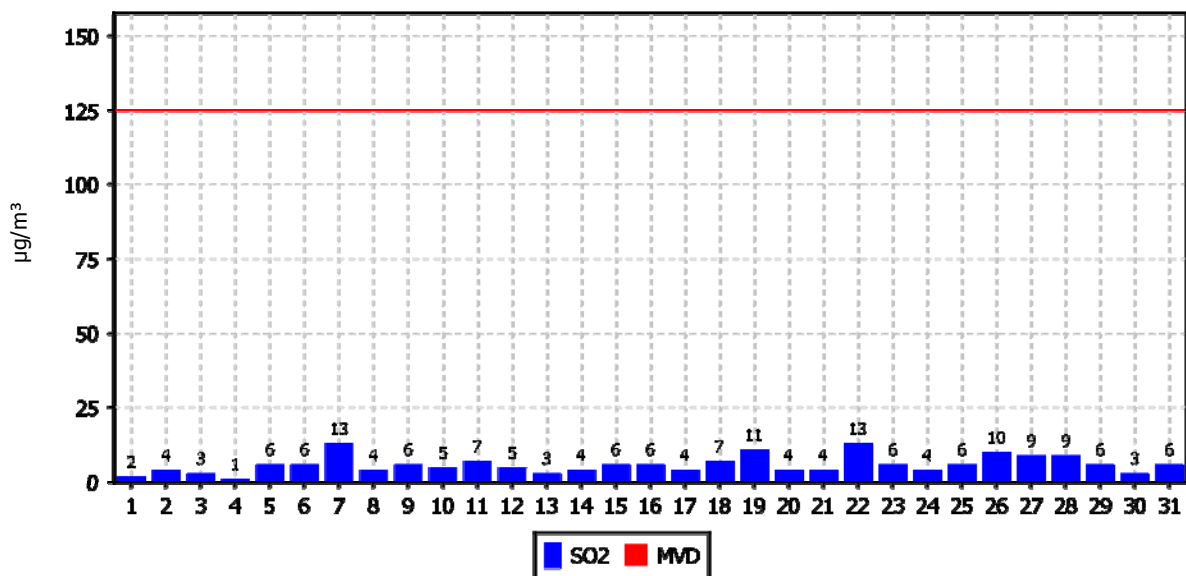
URNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Šoštanj)
01.08.2011 do 01.09.2011



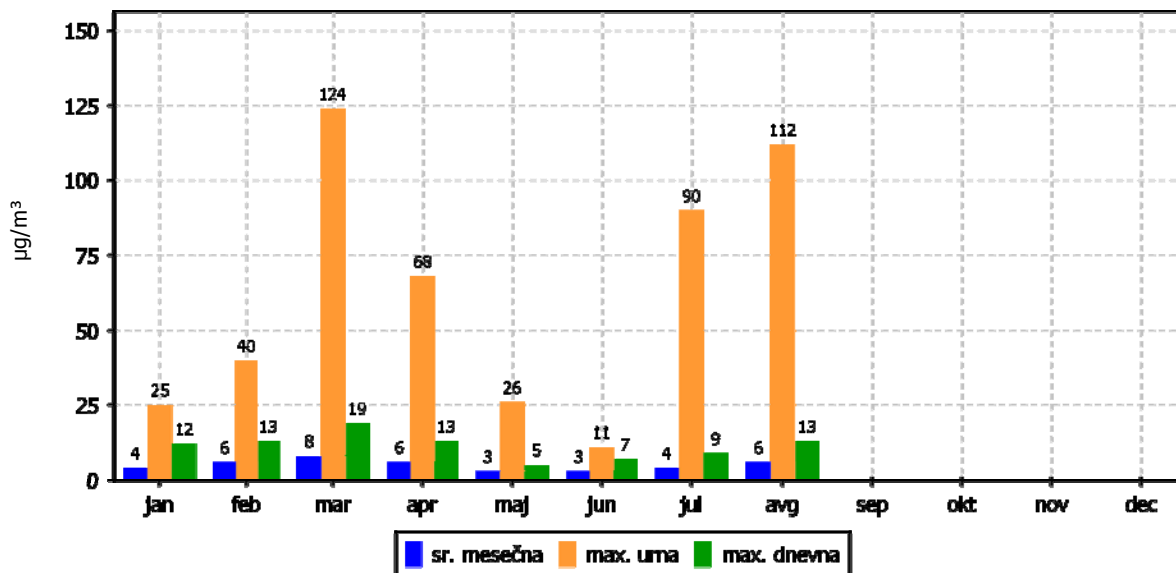
DNEVNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Šoštanj)
01.08.2011 do 01.09.2011



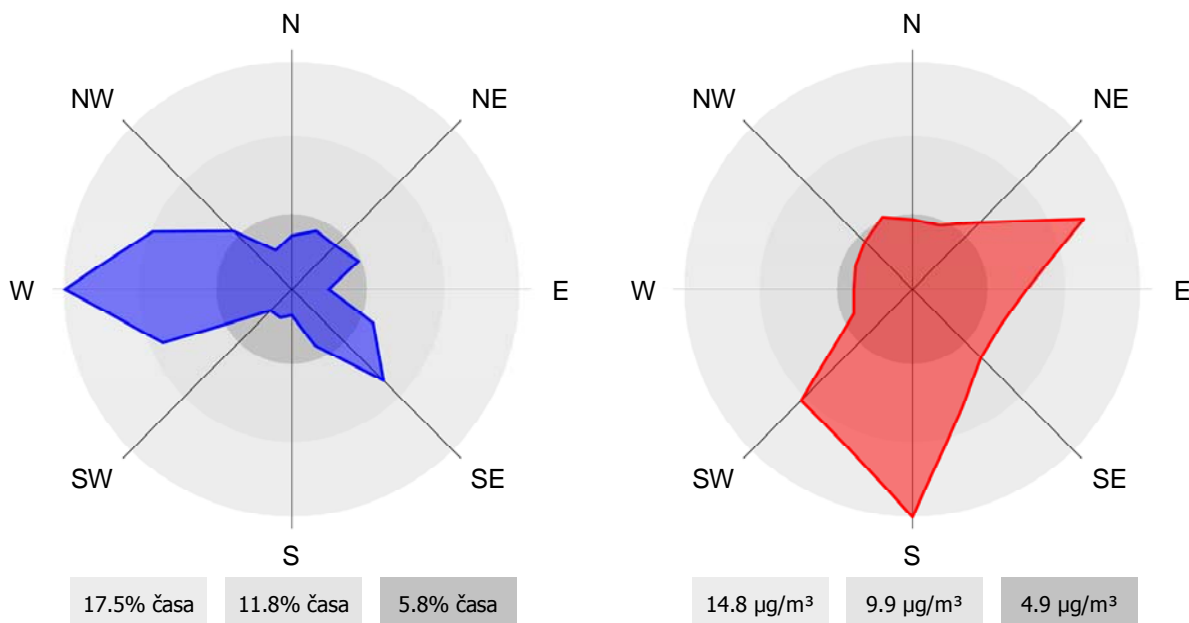
KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Šoštanj)
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Šoštanj)
01.08.2011 do 01.09.2011



2.1.2 Pregled koncentracij v zraku: SO₂ – Topolšica

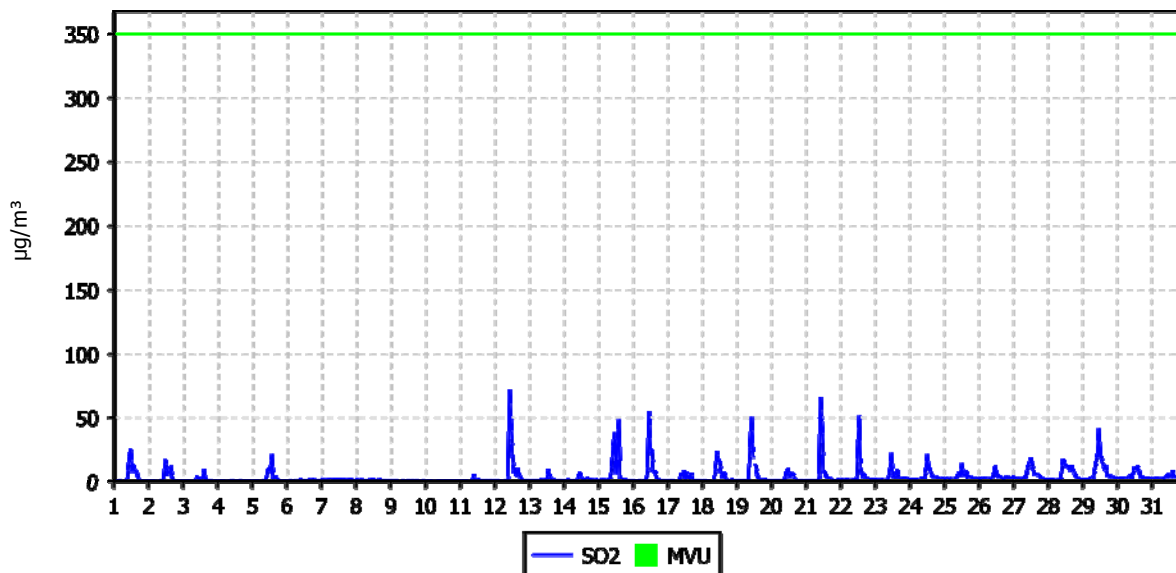
Lokacija: TE Šoštanj
 Postaja: Topolšica
 Obdobje meritev: 01.08.2011 do 01.09.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	712	100%
Maksimalna urna koncentracija:	71 µg/m ³	12.08.2011 11:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	9 µg/m ³	29.08.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	0 µg/m ³	10.08.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	4 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 350 µg/m ³ :	0	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m ³ :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	25 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	4 µg/m ³	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m ³	688	97	31	100
20.0 do 40.0 µg/m ³	16	2	0	0
40.0 do 50.0 µg/m ³	4	1	0	0
50.0 do 75.0 µg/m ³	4	1	0	0
75.0 do 100.0 µg/m ³	0	0	0	0
100.0 do 125.0 µg/m ³	0	0	0	0
125.0 do 149.0 µg/m ³	0	0	0	0
149.0 do 160.0 µg/m ³	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m ³	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m ³	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m ³	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m ³	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m ³	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m ³	0	0	0	0
400.0 do 440.0 µg/m ³	0	0	0	0
440.0 do 500.0 µg/m ³	0	0	0	0
500.0 do 550.0 µg/m ³	0	0	0	0
550.0 do 600.0 µg/m ³	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m ³	0	0	0	0
700.0 do 9999.0 µg/m ³	0	0	0	0
SKUPAJ:	712	100	31	100

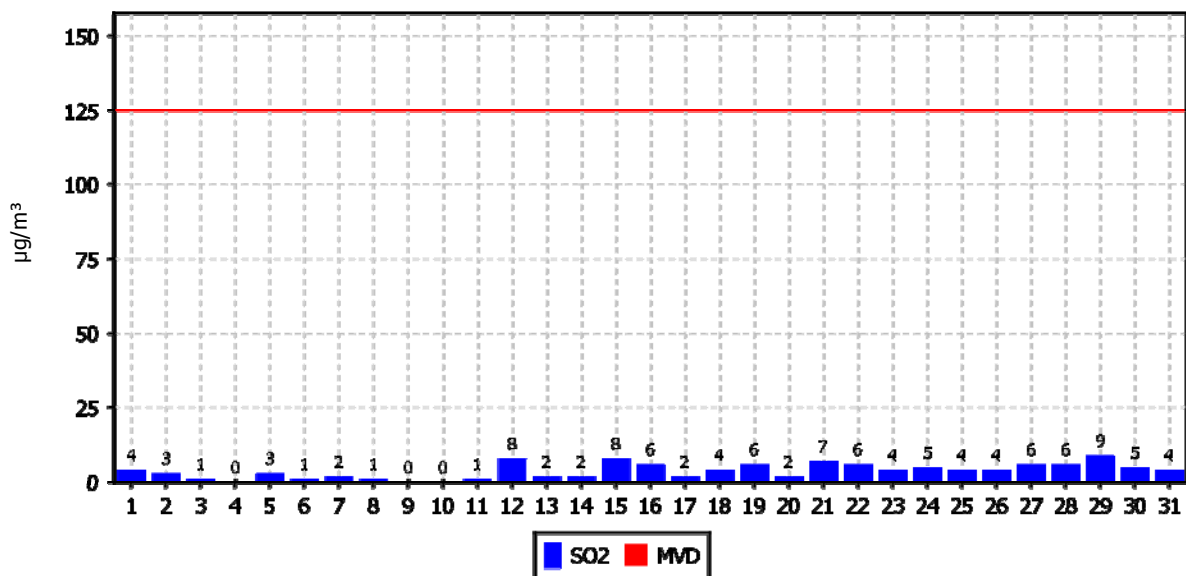
URNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Topolšica)
01.08.2011 do 01.09.2011



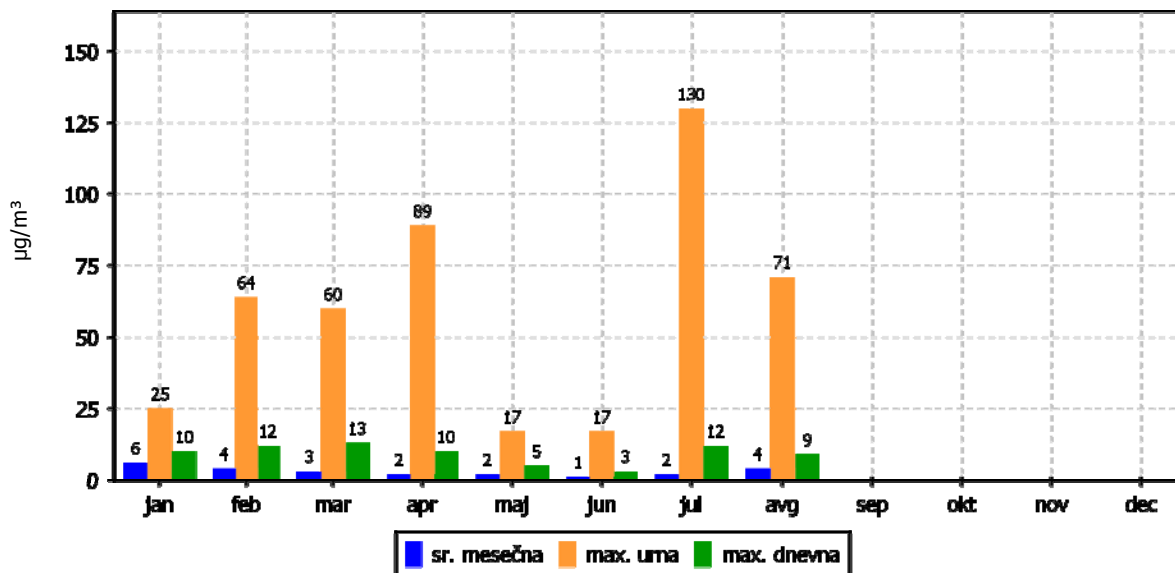
DNEVNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Topolšica)
01.08.2011 do 01.09.2011



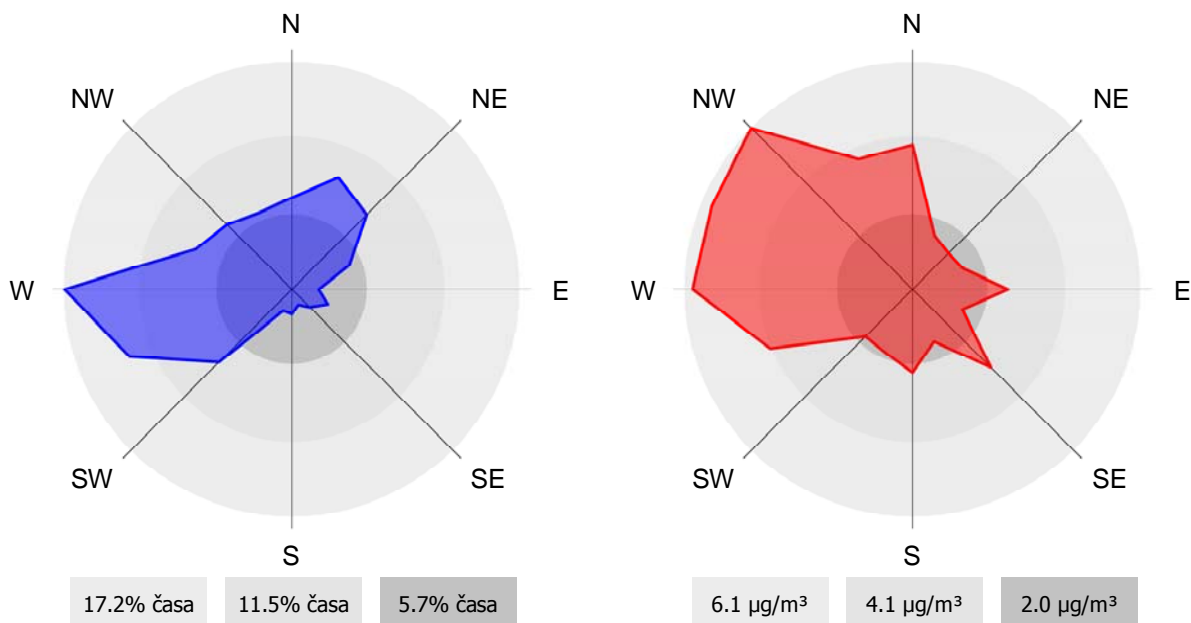
KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Topolšica)
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Topolšica)
01.08.2011 do 01.09.2011



2.1.3 Pregled koncentracij v zraku: SO₂ – Zavodnje

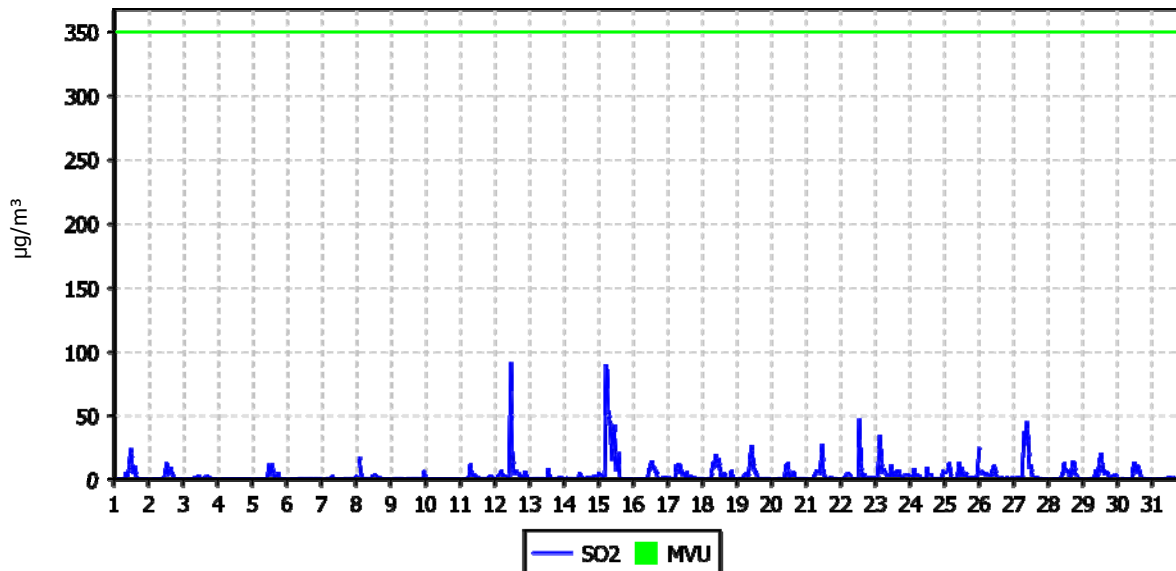
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Zavodnje
Obdobje meritev: 01.08.2011 do 01.09.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	710	100%
Maksimalna urna koncentracija:	91 µg/m ³	12.08.2011 12:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	18 µg/m ³	15.08.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	0 µg/m ³	10.08.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	3 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 350 µg/m ³ :	0	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m ³ :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	26 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	2 µg/m ³	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m ³	690	97	31	100
20.0 do 40.0 µg/m ³	12	2	0	0
40.0 do 50.0 µg/m ³	4	1	0	0
50.0 do 75.0 µg/m ³	1	0	0	0
75.0 do 100.0 µg/m ³	3	0	0	0
100.0 do 125.0 µg/m ³	0	0	0	0
125.0 do 149.0 µg/m ³	0	0	0	0
149.0 do 160.0 µg/m ³	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m ³	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m ³	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m ³	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m ³	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m ³	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m ³	0	0	0	0
400.0 do 440.0 µg/m ³	0	0	0	0
440.0 do 500.0 µg/m ³	0	0	0	0
500.0 do 550.0 µg/m ³	0	0	0	0
550.0 do 600.0 µg/m ³	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m ³	0	0	0	0
700.0 do 9999.0 µg/m ³	0	0	0	0
SKUPAJ:	710	100	31	100

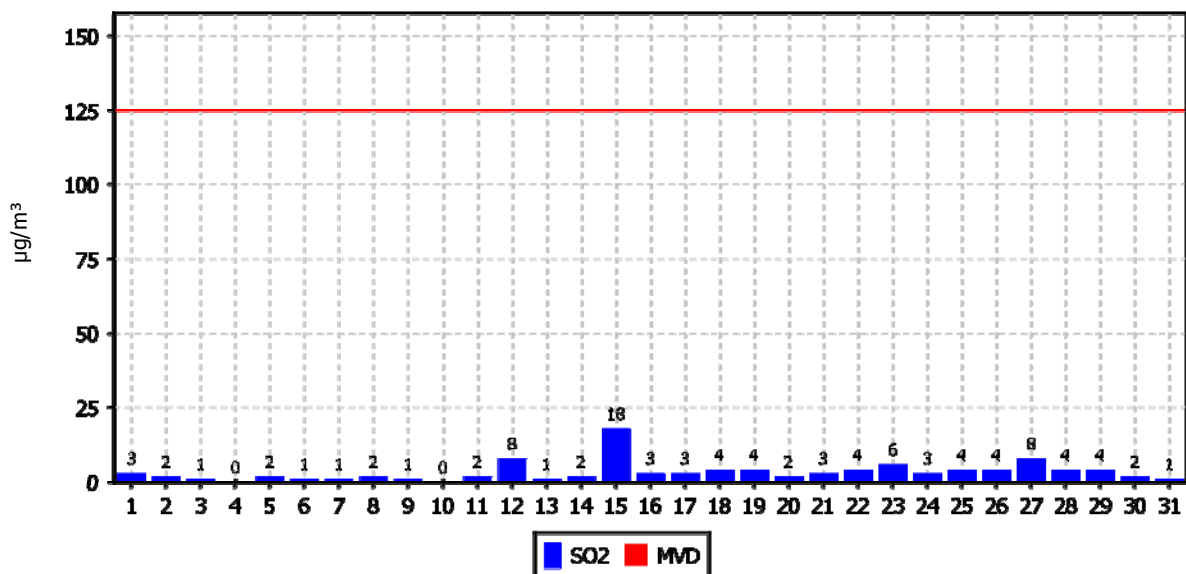
URNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.08.2011 do 01.09.2011



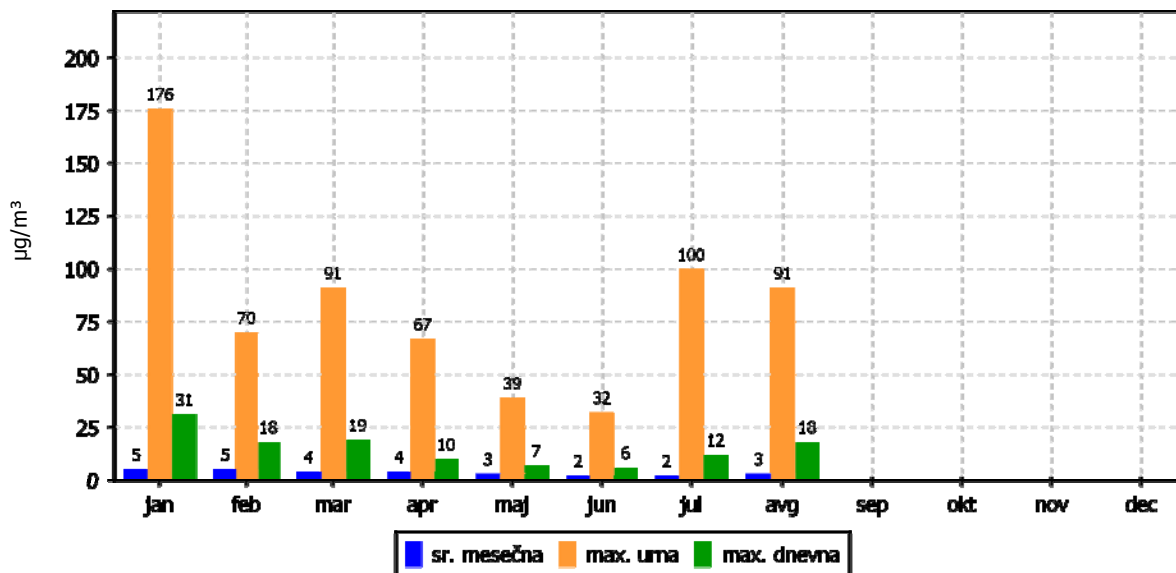
DNEVNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.08.2011 do 01.09.2011



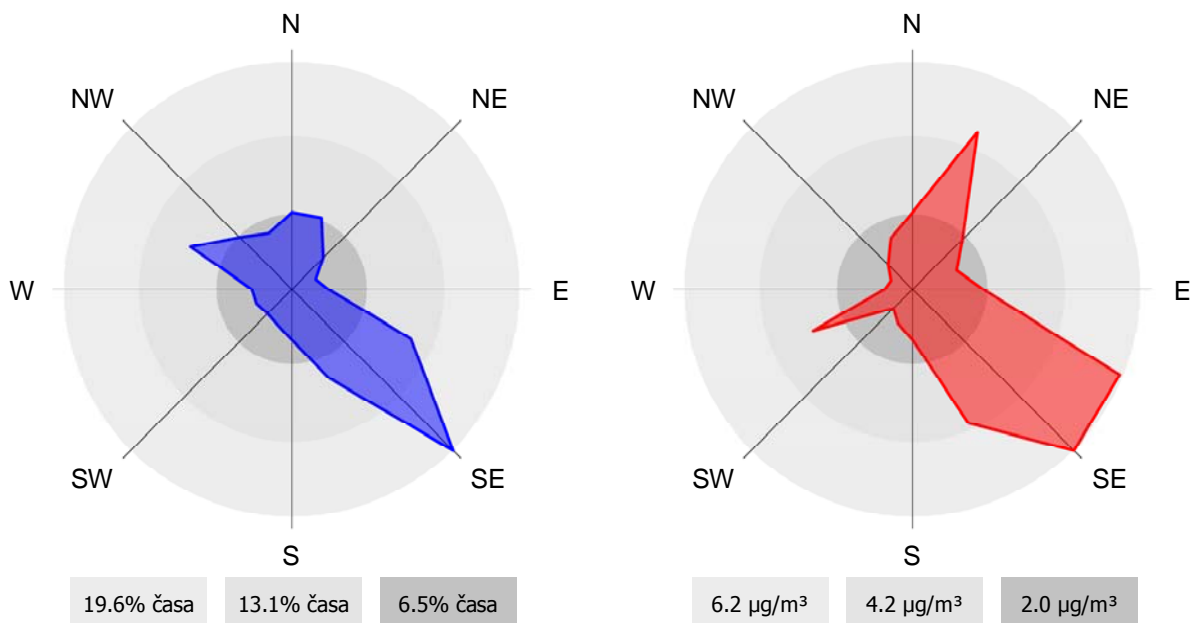
KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.08.2011 do 01.09.2011



2.1.4 Pregled koncentracij v zraku: SO₂ – Graška gora

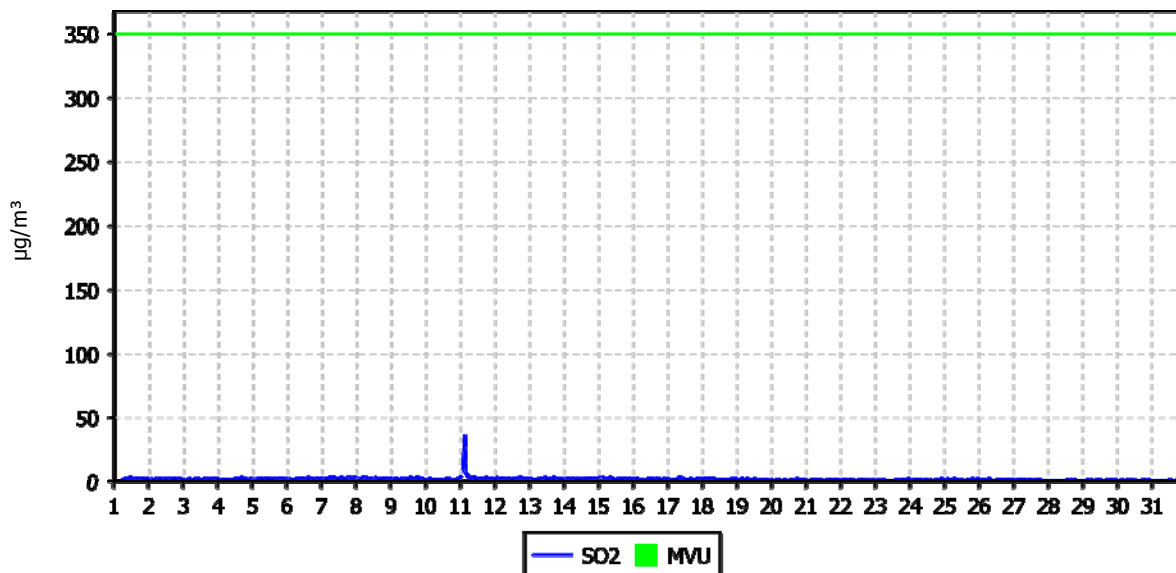
Lokacija: TE Šoštanj
 Postaja: Graška gora
 Obdobje meritev: 01.08.2011 do 01.09.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	712	100%
Maksimalna urna koncentracija:	36 µg/m ³	11.08.2011 04:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	5 µg/m ³	11.08.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	1 µg/m ³	28.08.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	2 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 350 µg/m ³ :	0	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m ³ :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	4 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	2 µg/m ³	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m ³	711	100	31	100
20.0 do 40.0 µg/m ³	1	0	0	0
40.0 do 50.0 µg/m ³	0	0	0	0
50.0 do 75.0 µg/m ³	0	0	0	0
75.0 do 100.0 µg/m ³	0	0	0	0
100.0 do 125.0 µg/m ³	0	0	0	0
125.0 do 149.0 µg/m ³	0	0	0	0
149.0 do 160.0 µg/m ³	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m ³	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m ³	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m ³	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m ³	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m ³	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m ³	0	0	0	0
400.0 do 440.0 µg/m ³	0	0	0	0
440.0 do 500.0 µg/m ³	0	0	0	0
500.0 do 550.0 µg/m ³	0	0	0	0
550.0 do 600.0 µg/m ³	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m ³	0	0	0	0
700.0 do 9999.0 µg/m ³	0	0	0	0
SKUPAJ:	712	100	31	100

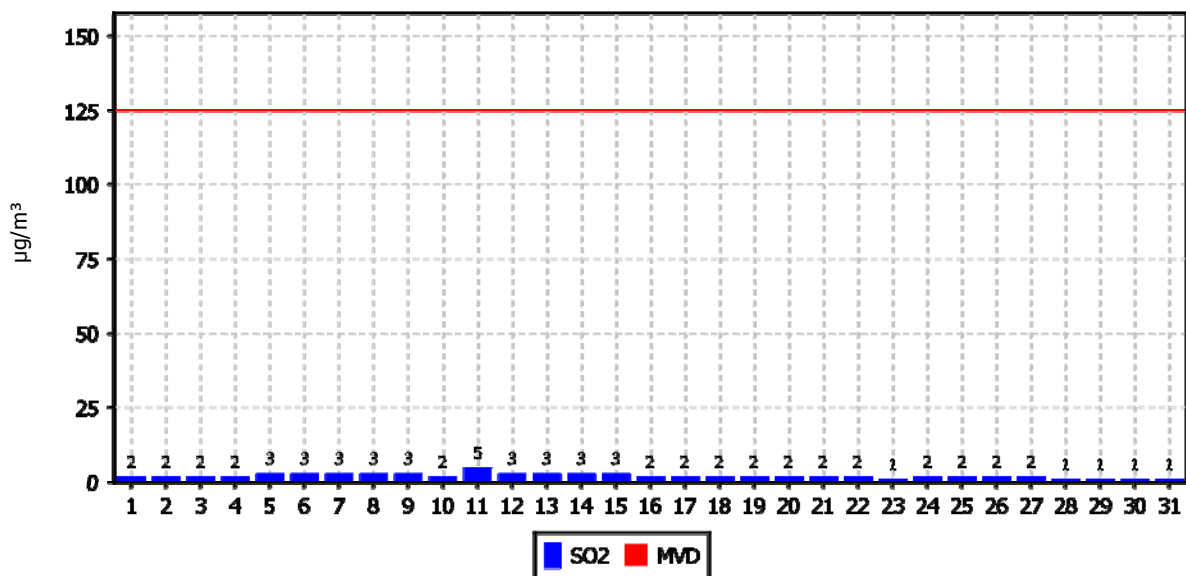
URNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Graška gora)
01.08.2011 do 01.09.2011



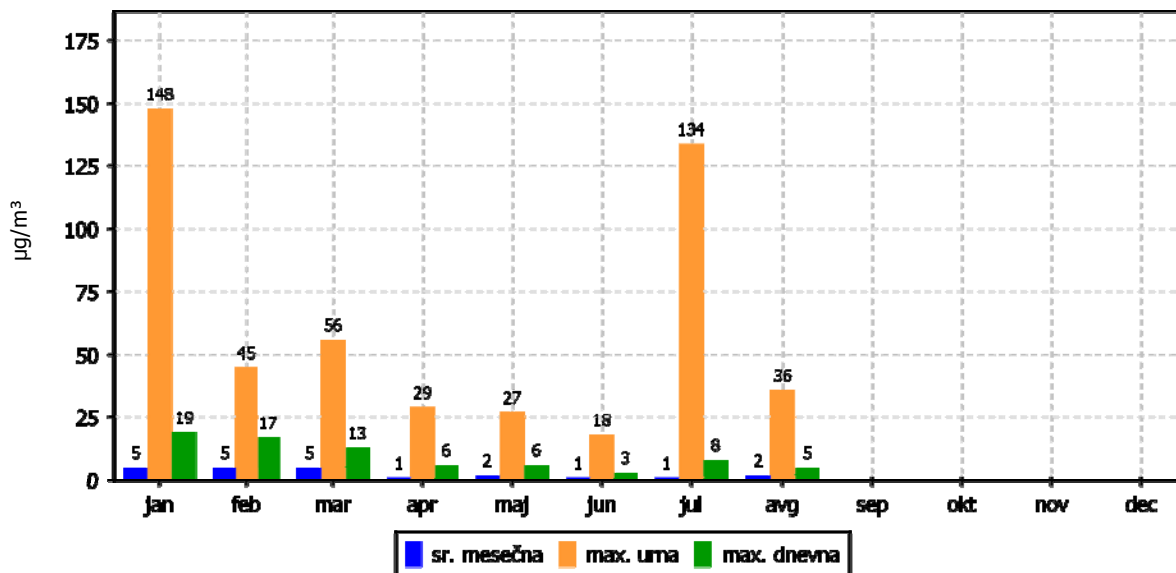
DNEVNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Graška gora)
01.08.2011 do 01.09.2011



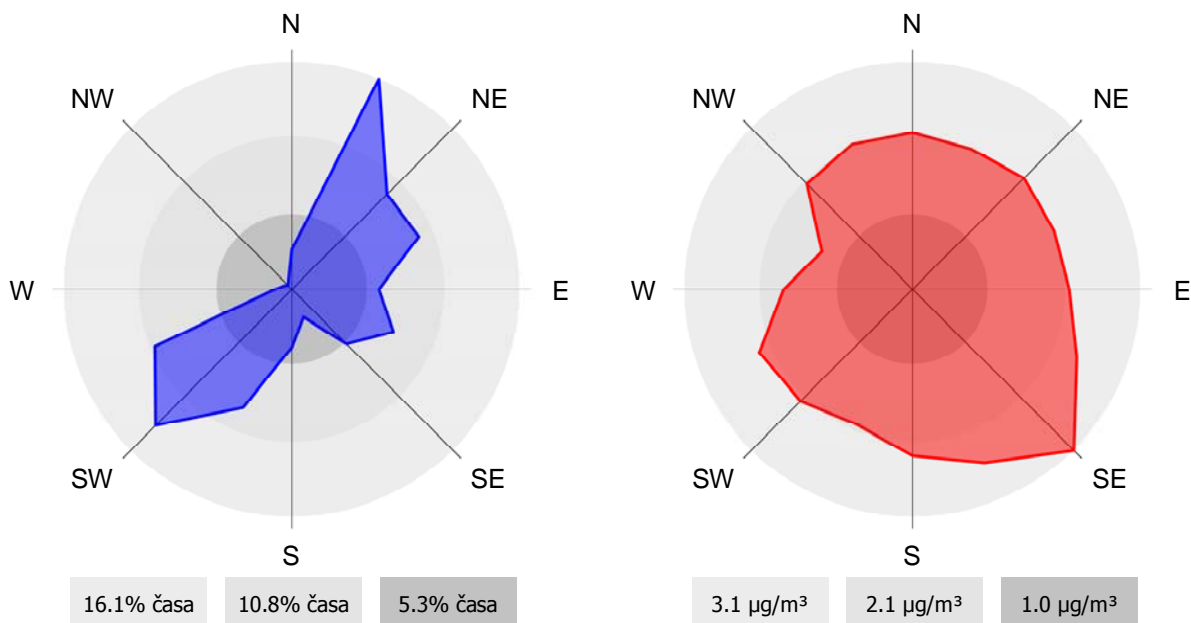
KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Graška gora)
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Graška gora)
01.08.2011 do 01.09.2011



2.1.5 Pregled koncentracij v zraku: SO₂ – Velenje

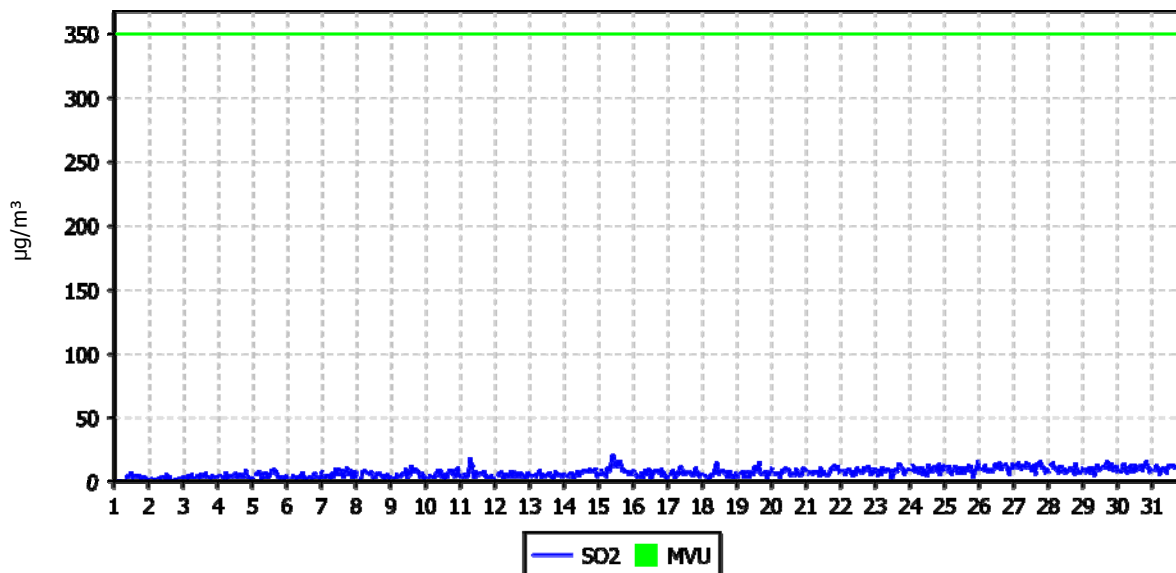
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Velenje
Obdobje meritev: 01.08.2011 do 01.09.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	711	100%
Maksimalna urna koncentracija:	21 µg/m ³	15.08.2011 11:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	12 µg/m ³	27.08.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	2 µg/m ³	02.08.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	7 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 350 µg/m ³ :	0	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m ³ :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	14 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	7 µg/m ³	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m ³	710	100	31	100
20.0 do 40.0 µg/m ³	1	0	0	0
40.0 do 50.0 µg/m ³	0	0	0	0
50.0 do 75.0 µg/m ³	0	0	0	0
75.0 do 100.0 µg/m ³	0	0	0	0
100.0 do 125.0 µg/m ³	0	0	0	0
125.0 do 149.0 µg/m ³	0	0	0	0
149.0 do 160.0 µg/m ³	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m ³	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m ³	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m ³	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m ³	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m ³	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m ³	0	0	0	0
400.0 do 440.0 µg/m ³	0	0	0	0
440.0 do 500.0 µg/m ³	0	0	0	0
500.0 do 550.0 µg/m ³	0	0	0	0
550.0 do 600.0 µg/m ³	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m ³	0	0	0	0
700.0 do 9999.0 µg/m ³	0	0	0	0
SKUPAJ:	711	100	31	100

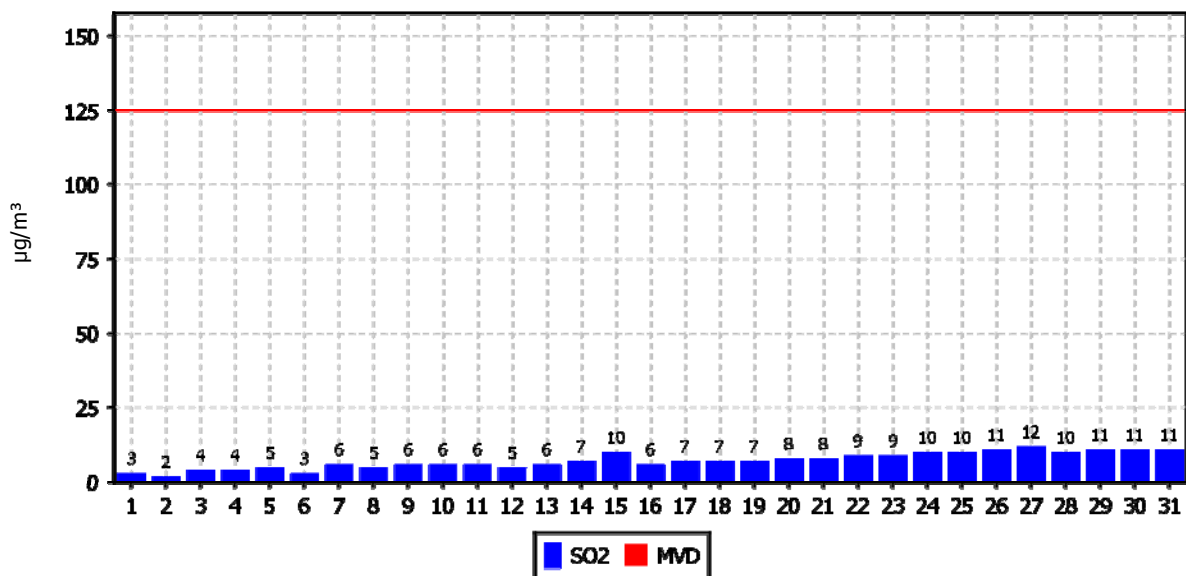
URNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Velenje)
01.08.2011 do 01.09.2011



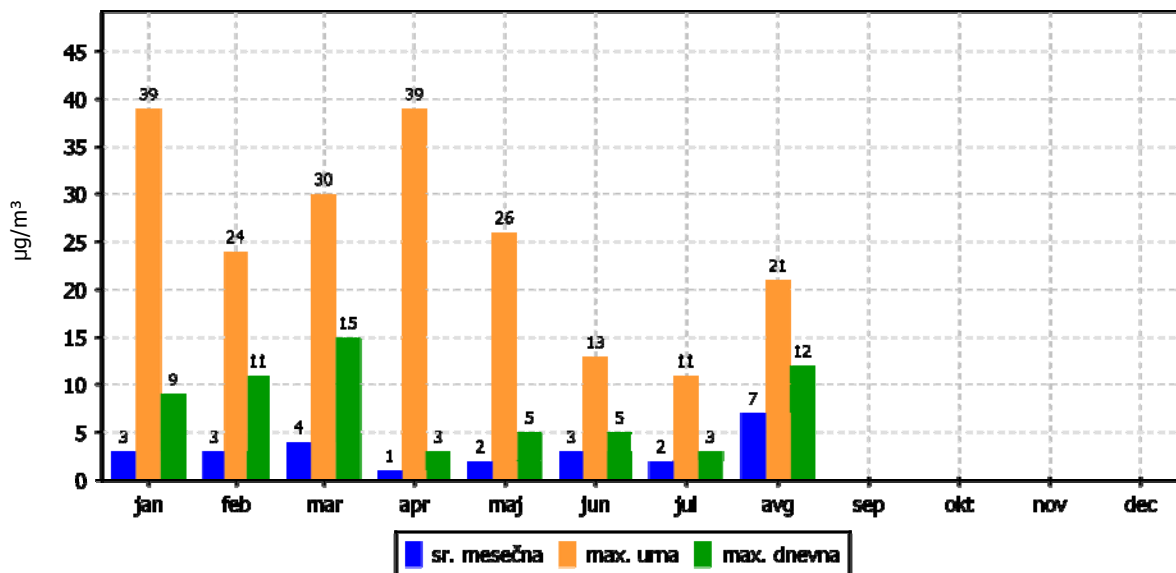
DNEVNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Velenje)
01.08.2011 do 01.09.2011



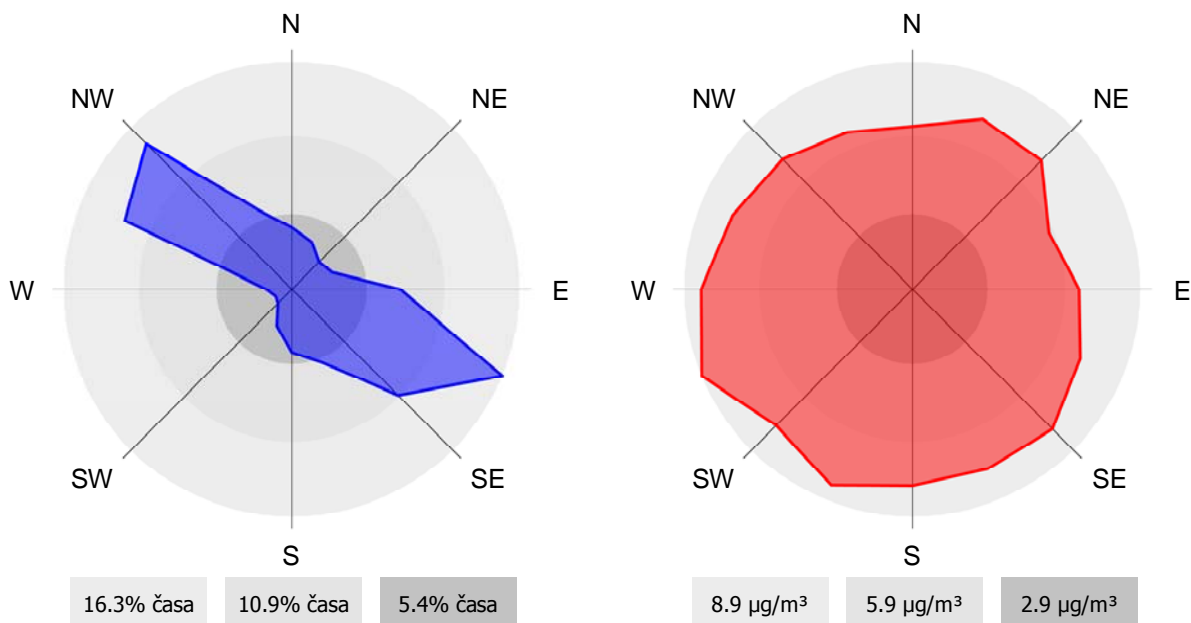
KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Velenje)
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Velenje)
01.08.2011 do 01.09.2011



2.1.6 Pregled koncentracij v zraku: SO₂ – Lokovica – Veliki vrh

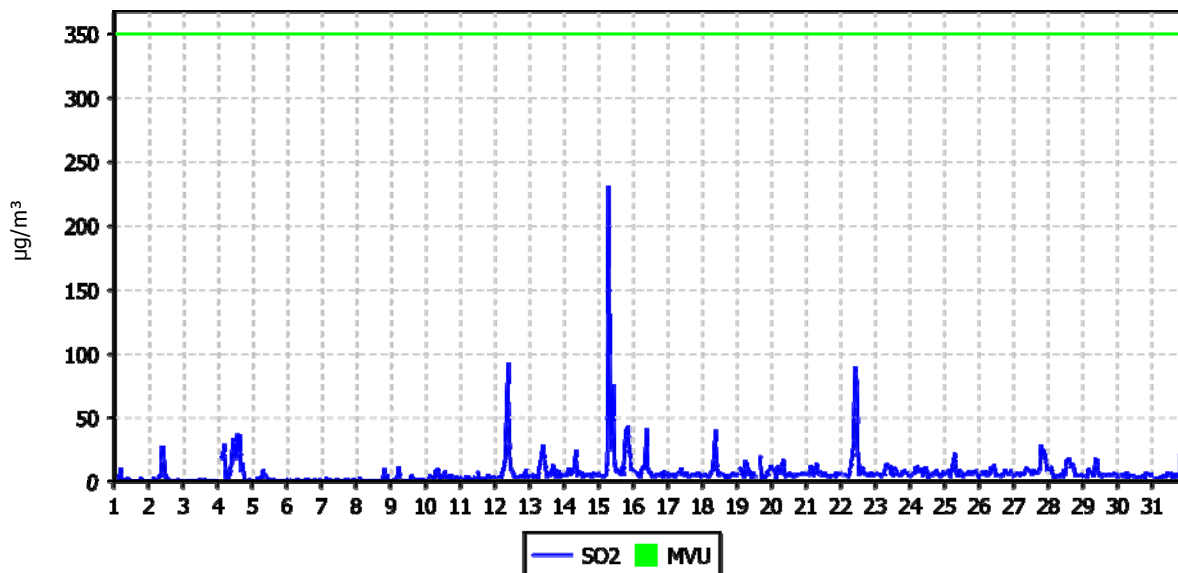
Lokacija: TE Šoštanj
 Postaja: Lokovica – Veliki vrh
 Obdobje meritev: 01.08.2011 do 01.09.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	708	99%
Maksimalna urna koncentracija:	230 µg/m ³	15.08.2011 08:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	28 µg/m ³	15.08.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	1 µg/m ³	03.08.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	7 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 350 µg/m ³ :	0	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m ³ :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	30 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	7 µg/m ³	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m ³	672	95	30	97
20.0 do 40.0 µg/m ³	26	4	1	3
40.0 do 50.0 µg/m ³	4	1	0	0
50.0 do 75.0 µg/m ³	1	0	0	0
75.0 do 100.0 µg/m ³	4	1	0	0
100.0 do 125.0 µg/m ³	0	0	0	0
125.0 do 149.0 µg/m ³	0	0	0	0
149.0 do 160.0 µg/m ³	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m ³	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m ³	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m ³	1	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m ³	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m ³	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m ³	0	0	0	0
400.0 do 440.0 µg/m ³	0	0	0	0
440.0 do 500.0 µg/m ³	0	0	0	0
500.0 do 550.0 µg/m ³	0	0	0	0
550.0 do 600.0 µg/m ³	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m ³	0	0	0	0
700.0 do 9999.0 µg/m ³	0	0	0	0
SKUPAJ:	708	100	31	100

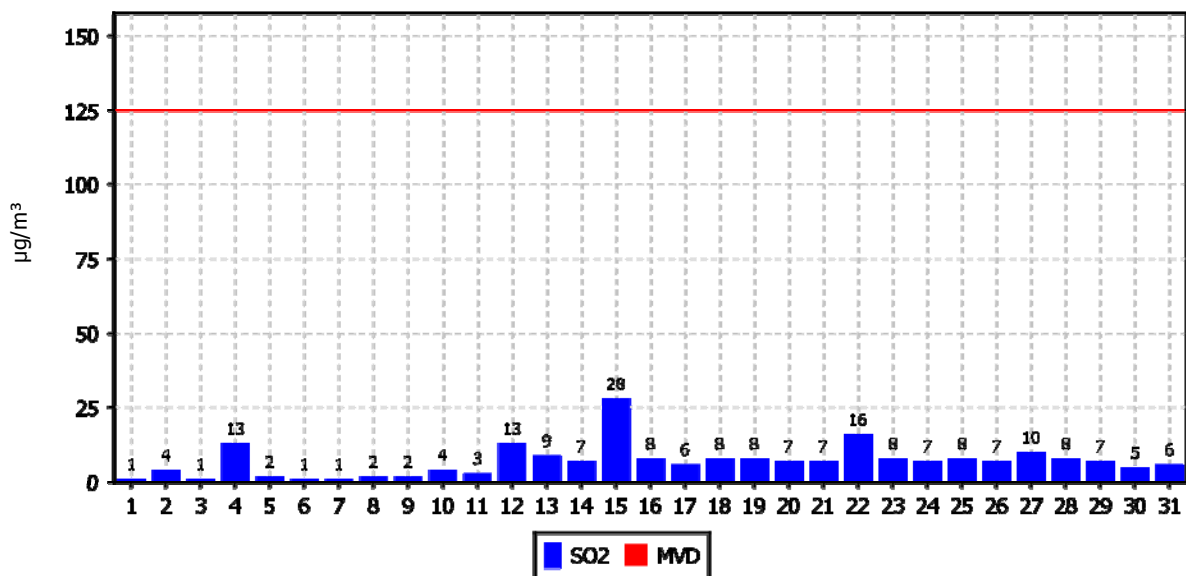
URNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Lokovica - Veliki vrh)
01.08.2011 do 01.09.2011



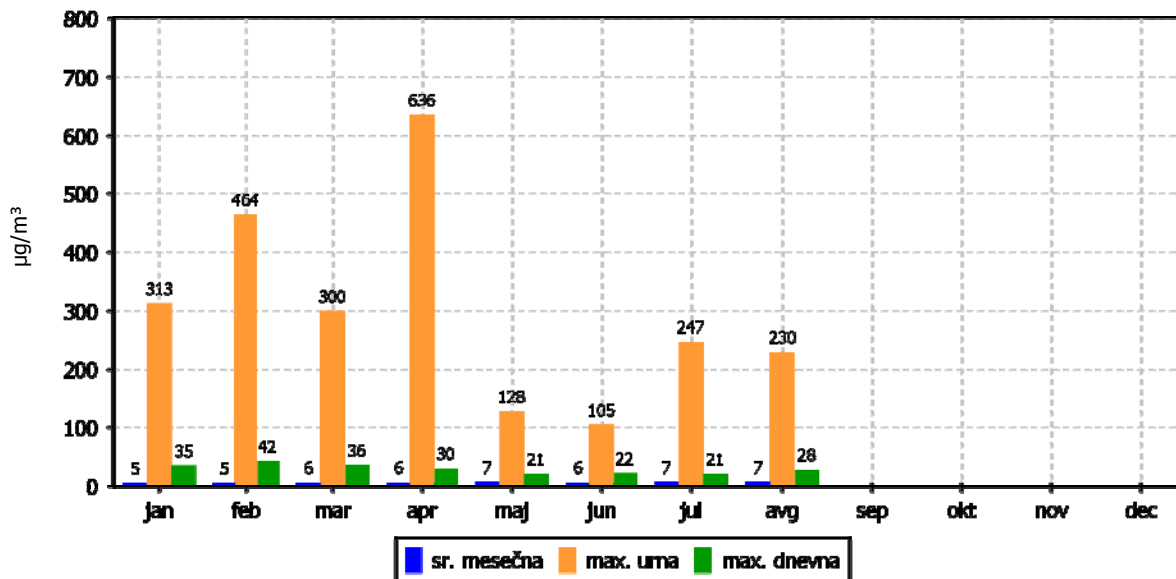
DNEVNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Lokovica - Veliki vrh)
01.08.2011 do 01.09.2011



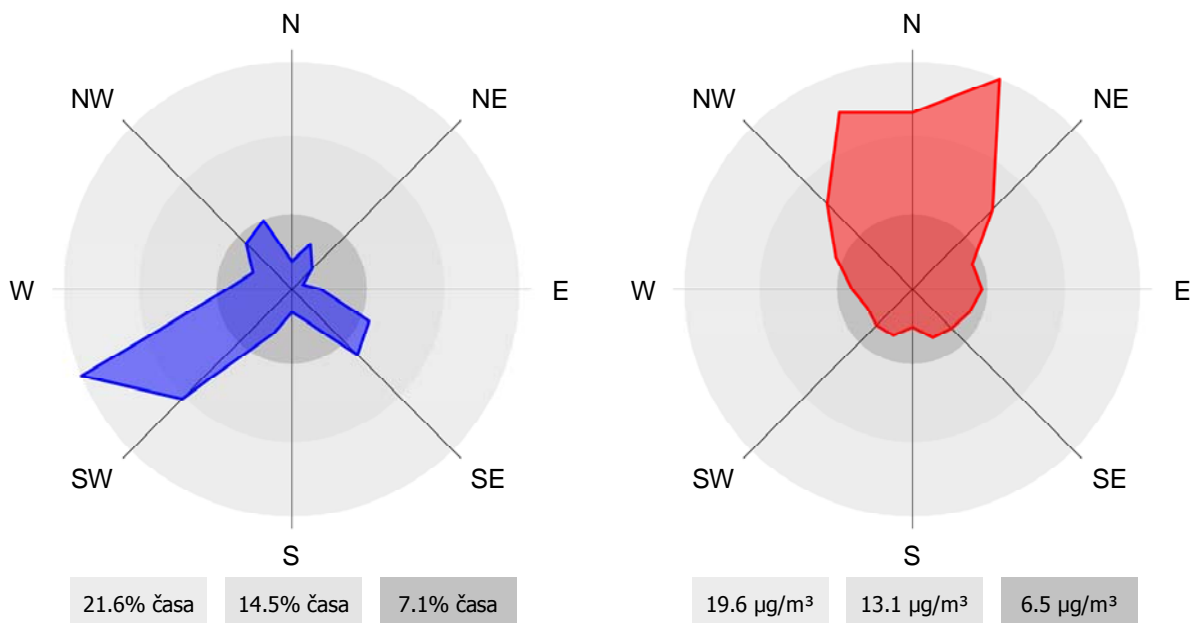
KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Lokovica - Veliki vrh)
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Lokovica - Veliki vrh)
01.08.2011 do 01.09.2011



2.1.7 Pregled koncentracij v zraku: SO₂ – Škale

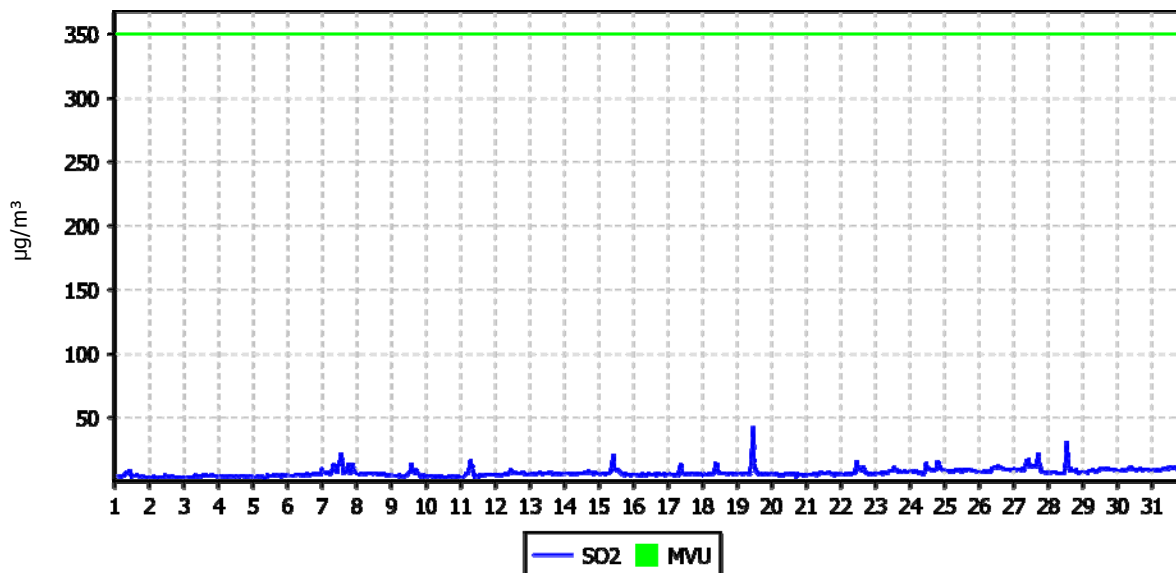
Lokacija: TE Šoštanj
 Postaja: Škale
 Obdobje meritev: 01.08.2011 do 01.09.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	712	100%
Maksimalna urna koncentracija:	42 µg/m ³	19.08.2011 12:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	11 µg/m ³	27.08.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	4 µg/m ³	02.08.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	7 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 350 µg/m ³ :	0	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m ³ :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	14 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	7 µg/m ³	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m ³	707	99	31	100
20.0 do 40.0 µg/m ³	4	1	0	0
40.0 do 50.0 µg/m ³	1	0	0	0
50.0 do 75.0 µg/m ³	0	0	0	0
75.0 do 100.0 µg/m ³	0	0	0	0
100.0 do 125.0 µg/m ³	0	0	0	0
125.0 do 149.0 µg/m ³	0	0	0	0
149.0 do 160.0 µg/m ³	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m ³	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m ³	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m ³	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m ³	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m ³	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m ³	0	0	0	0
400.0 do 440.0 µg/m ³	0	0	0	0
440.0 do 500.0 µg/m ³	0	0	0	0
500.0 do 550.0 µg/m ³	0	0	0	0
550.0 do 600.0 µg/m ³	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m ³	0	0	0	0
700.0 do 9999.0 µg/m ³	0	0	0	0
SKUPAJ:	712	100	31	100

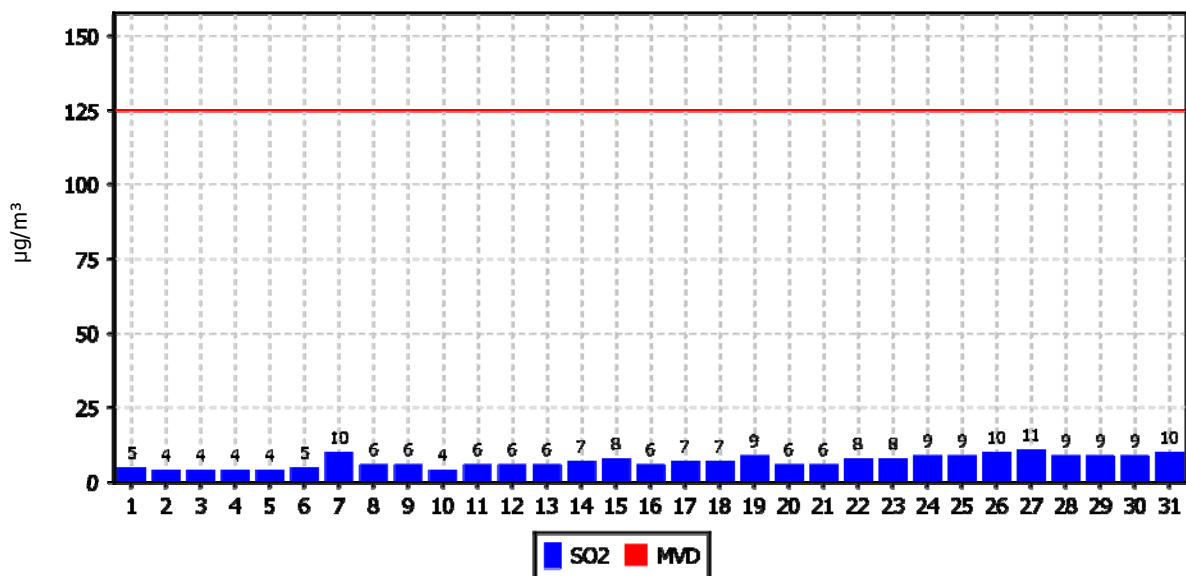
URNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Škale)
01.08.2011 do 01.09.2011



DNEVNE KONCENTRACIJE - SO₂

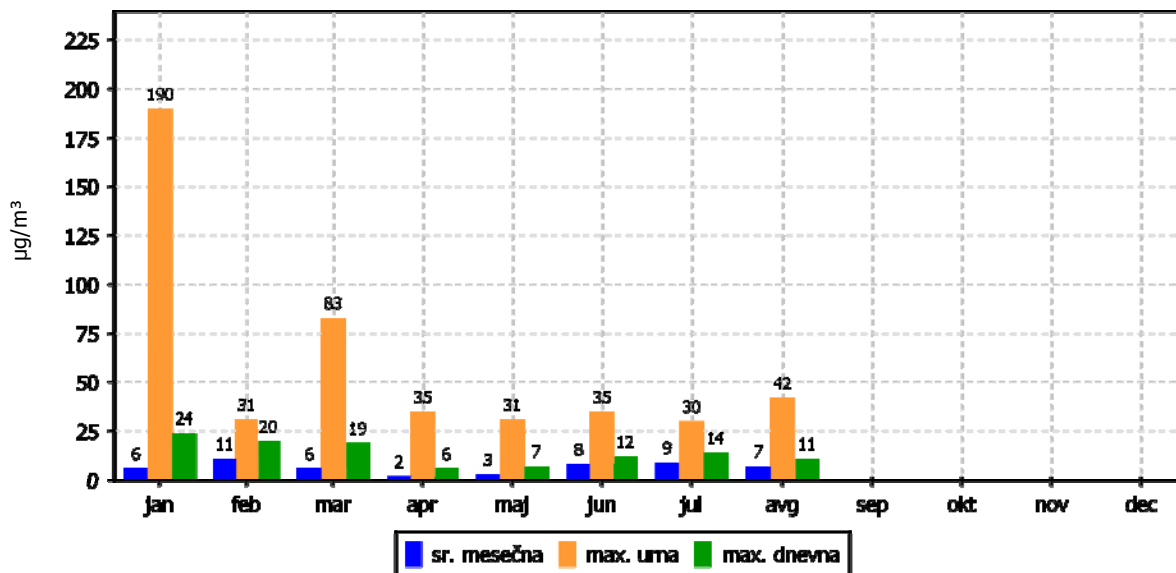
TE Šoštanj (Škale)
01.08.2011 do 01.09.2011



KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Škale)

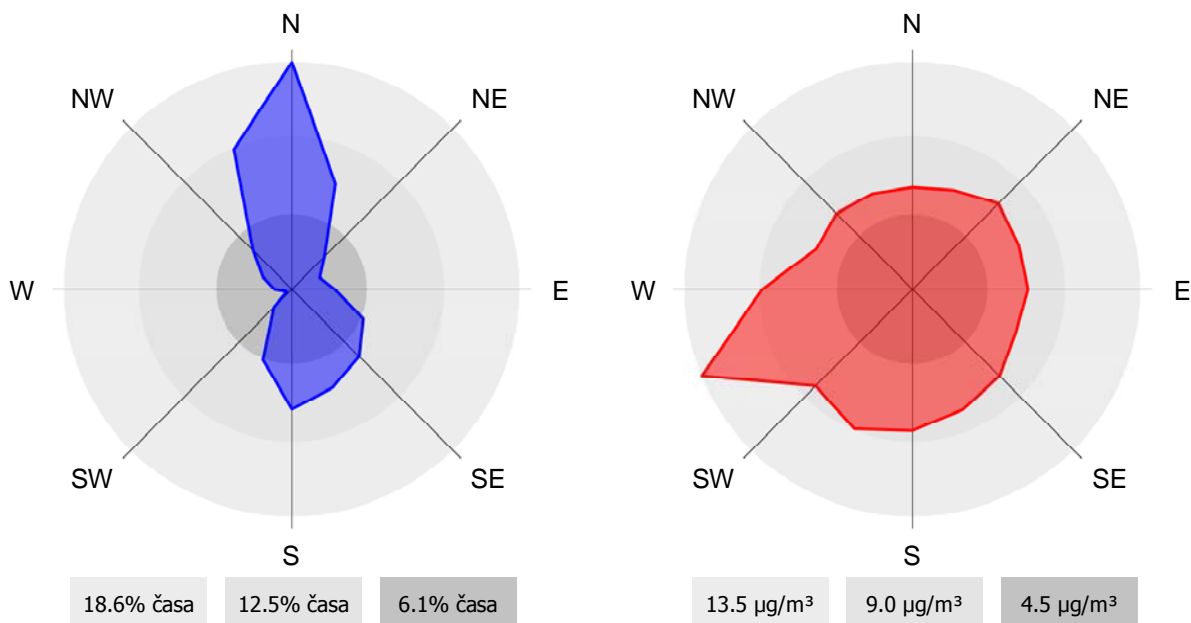
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Škale)

01.08.2011 do 01.09.2011



2.1.8 Pregled koncentracij v zraku: SO₂ – Pesje

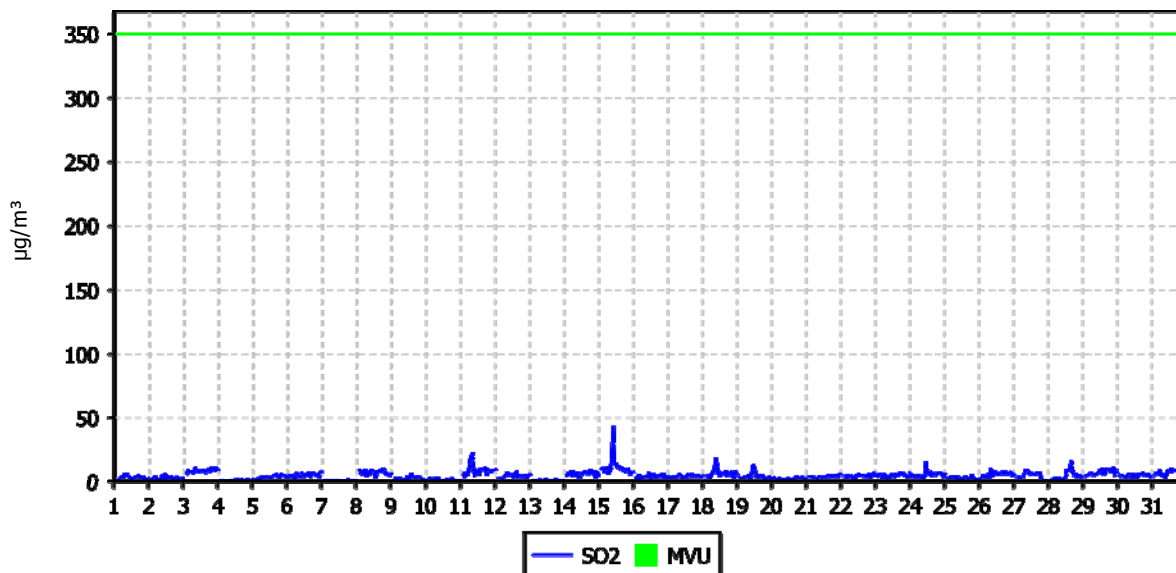
Lokacija: TE Šoštanj
 Postaja: Pesje
 Obdobje meritev: 01.08.2011 do 01.09.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	713	100%
Maksimalna urna koncentracija:	42 µg/m ³	15.08.2011 11:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	12 µg/m ³	15.08.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	1 µg/m ³	07.08.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	5 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 350 µg/m ³ :	0	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m ³ :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	11 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	4 µg/m ³	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m ³	711	100	31	100
20.0 do 40.0 µg/m ³	1	0	0	0
40.0 do 50.0 µg/m ³	1	0	0	0
50.0 do 75.0 µg/m ³	0	0	0	0
75.0 do 100.0 µg/m ³	0	0	0	0
100.0 do 125.0 µg/m ³	0	0	0	0
125.0 do 149.0 µg/m ³	0	0	0	0
149.0 do 160.0 µg/m ³	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m ³	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m ³	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m ³	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m ³	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m ³	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m ³	0	0	0	0
400.0 do 440.0 µg/m ³	0	0	0	0
440.0 do 500.0 µg/m ³	0	0	0	0
500.0 do 550.0 µg/m ³	0	0	0	0
550.0 do 600.0 µg/m ³	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m ³	0	0	0	0
700.0 do 9999.0 µg/m ³	0	0	0	0
SKUPAJ:	713	100	31	100

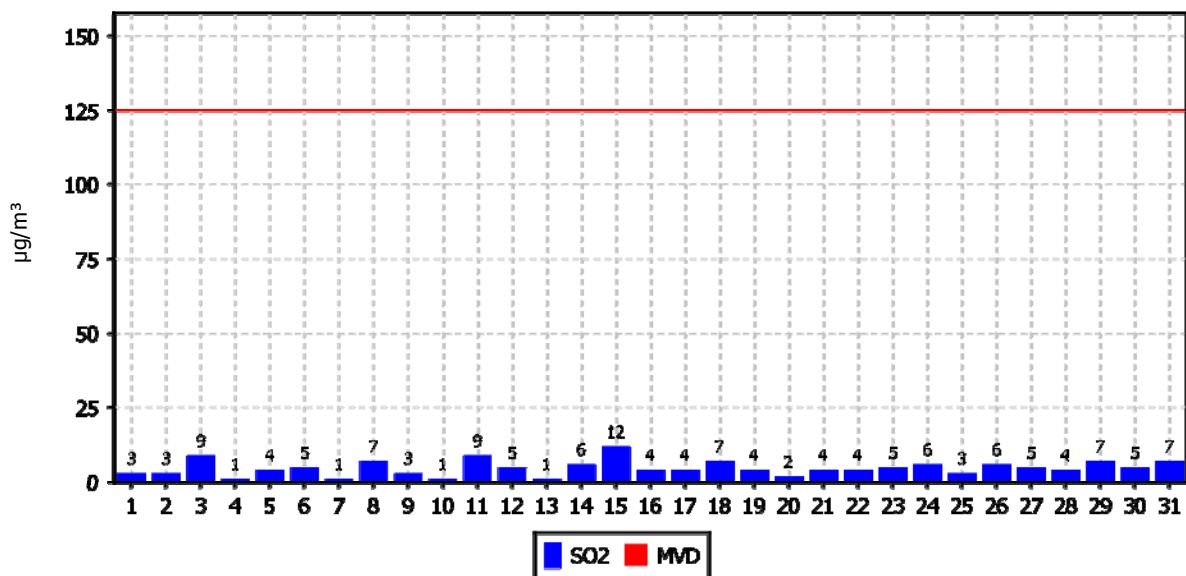
URNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Pesje)
01.08.2011 do 01.09.2011



DNEVNE KONCENTRACIJE - SO₂

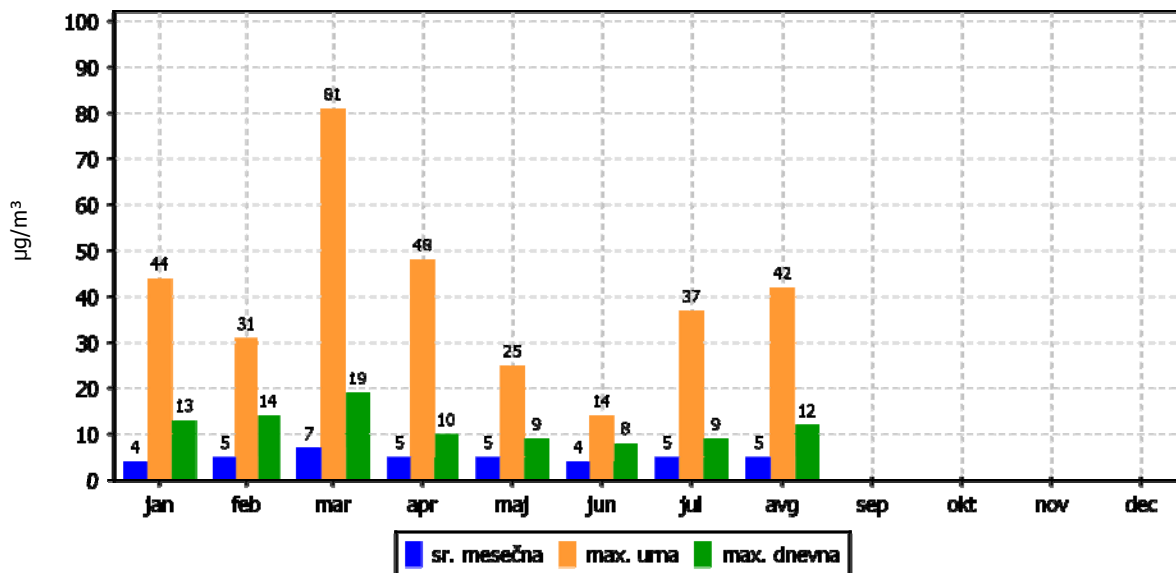
TE Šoštanj (Pesje)
01.08.2011 do 01.09.2011



KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Pesje)

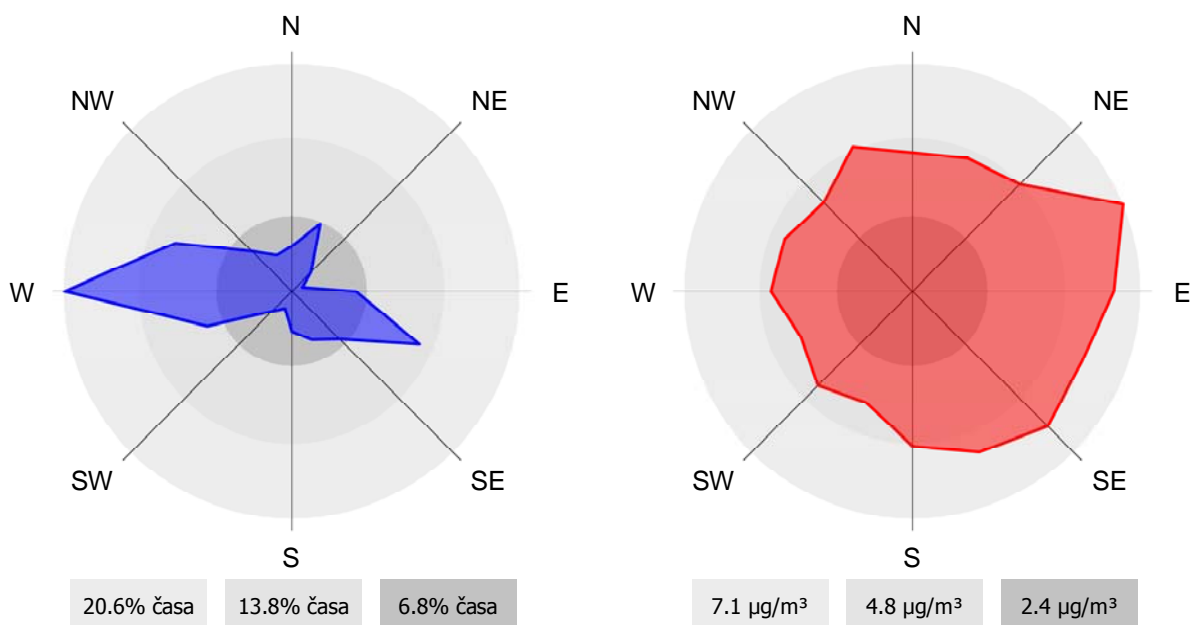
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Pesje)

01.08.2011 do 01.09.2011



2.1.9 Pregled koncentracij v zraku: SO₂ – Mobilna postaja

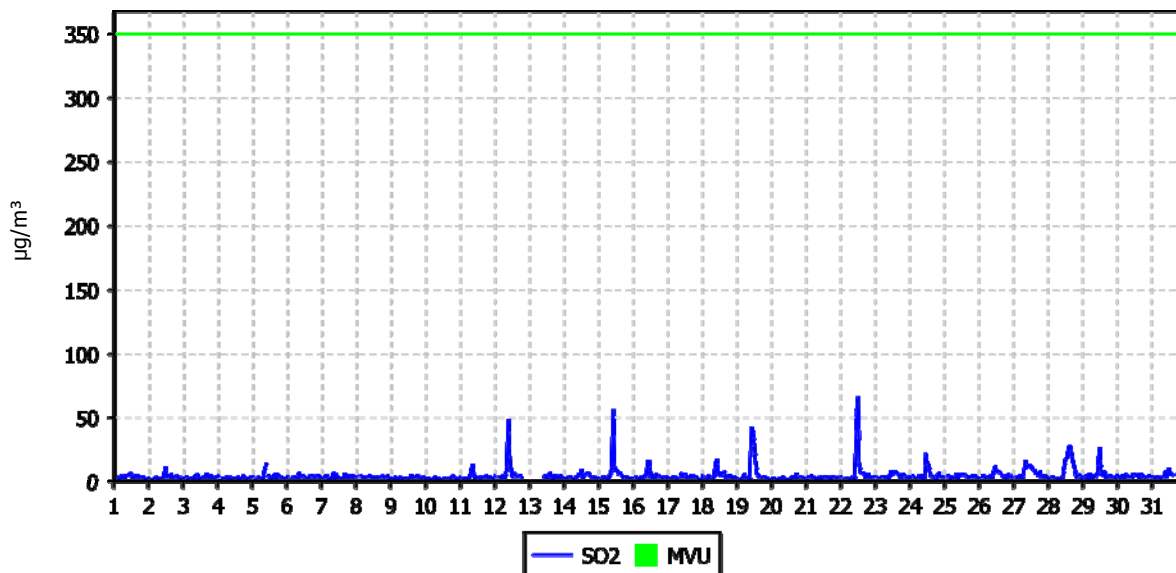
Lokacija: TE Šoštanj
 Postaja: Mobilna postaja
 Obdobje meritev: 01.08.2011 do 01.09.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	696	97%
Maksimalna urna koncentracija:	66 µg/m ³	22.08.2011 13:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	9 µg/m ³	22.08.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	2 µg/m ³	10.08.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	5 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 350 µg/m ³ :	0	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m ³ :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	19 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	4 µg/m ³	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m ³	683	98	30	100
20.0 do 40.0 µg/m ³	8	1	0	0
40.0 do 50.0 µg/m ³	2	0	0	0
50.0 do 75.0 µg/m ³	3	0	0	0
75.0 do 100.0 µg/m ³	0	0	0	0
100.0 do 125.0 µg/m ³	0	0	0	0
125.0 do 149.0 µg/m ³	0	0	0	0
149.0 do 160.0 µg/m ³	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m ³	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m ³	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m ³	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m ³	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m ³	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m ³	0	0	0	0
400.0 do 440.0 µg/m ³	0	0	0	0
440.0 do 500.0 µg/m ³	0	0	0	0
500.0 do 550.0 µg/m ³	0	0	0	0
550.0 do 600.0 µg/m ³	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m ³	0	0	0	0
700.0 do 9999.0 µg/m ³	0	0	0	0
SKUPAJ:	696	100	30	100

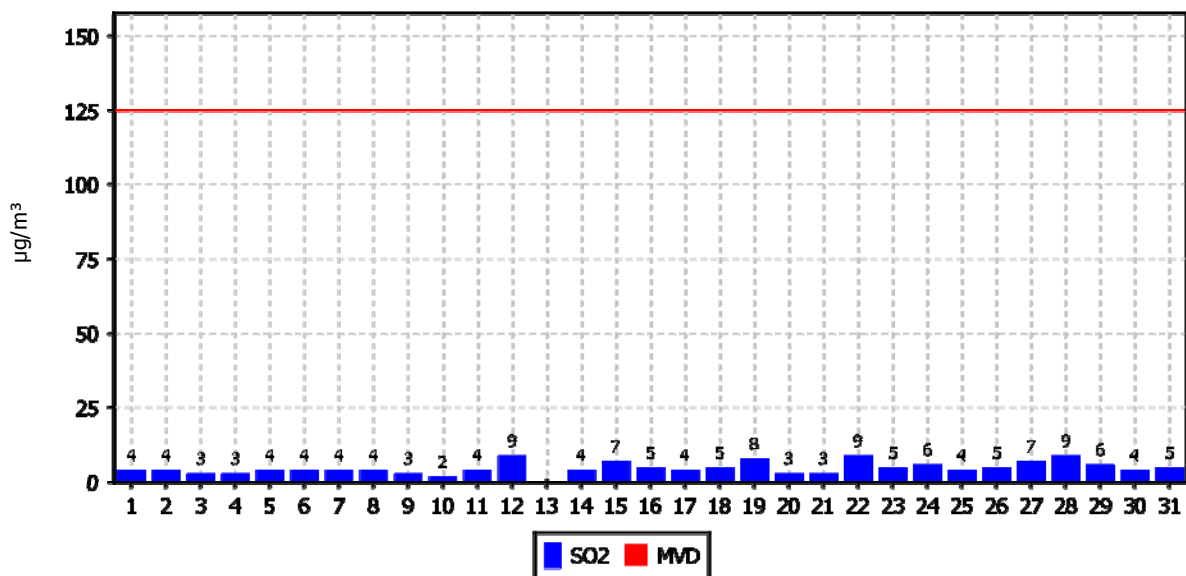
URNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.08.2011 do 01.09.2011



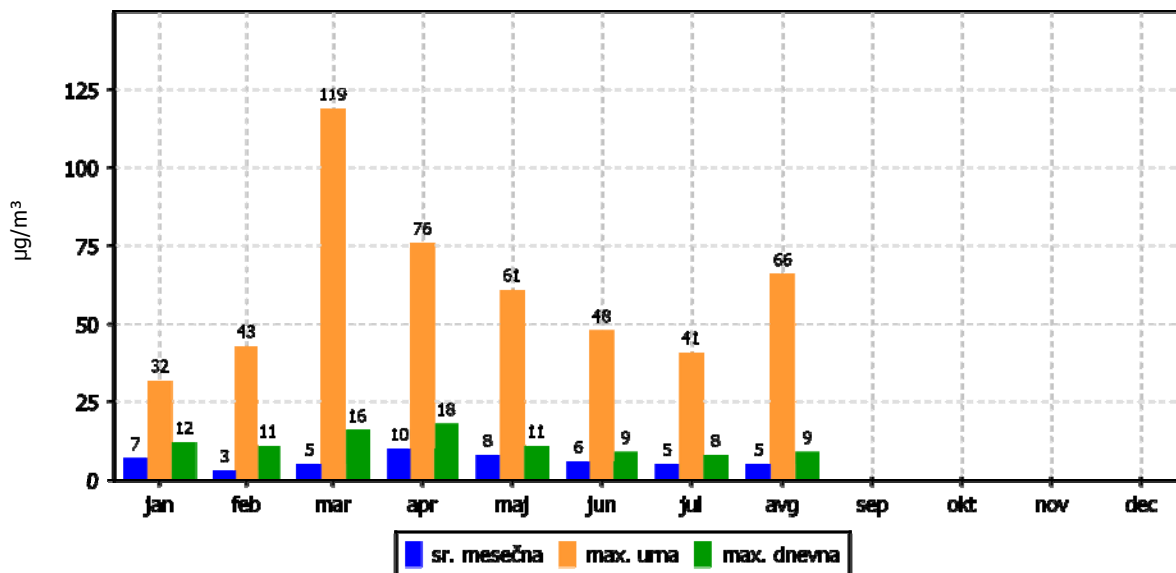
DNEVNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.08.2011 do 01.09.2011



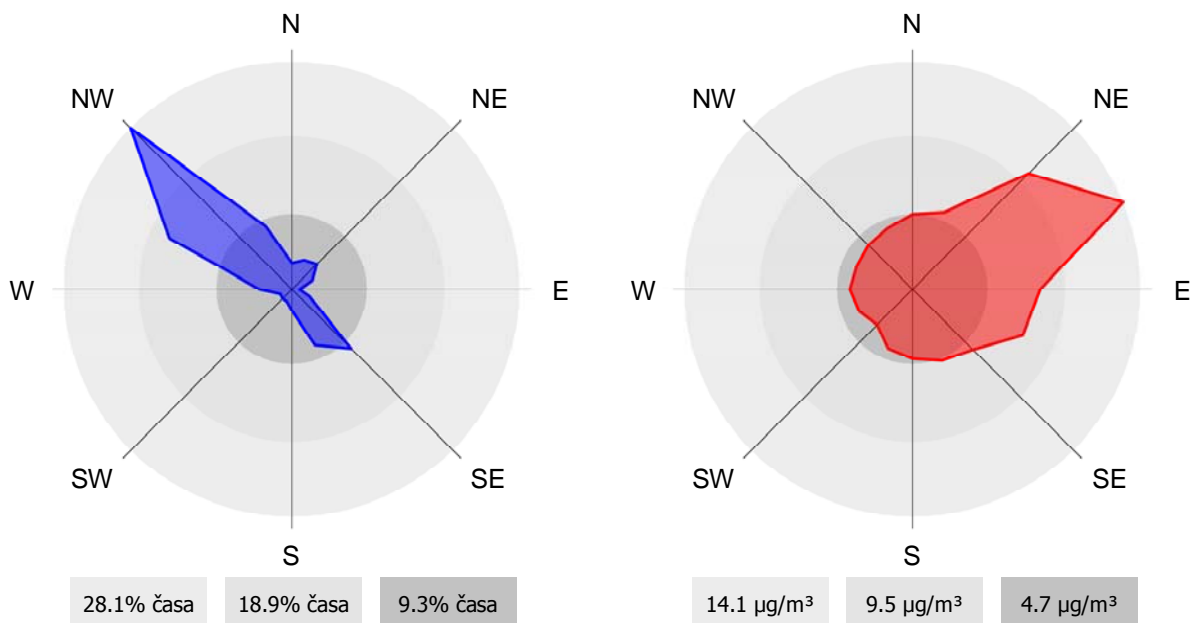
KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.08.2011 do 01.09.2011



2.1.10 Pregled koncentracij v zraku: NO₂ – Šoštanj

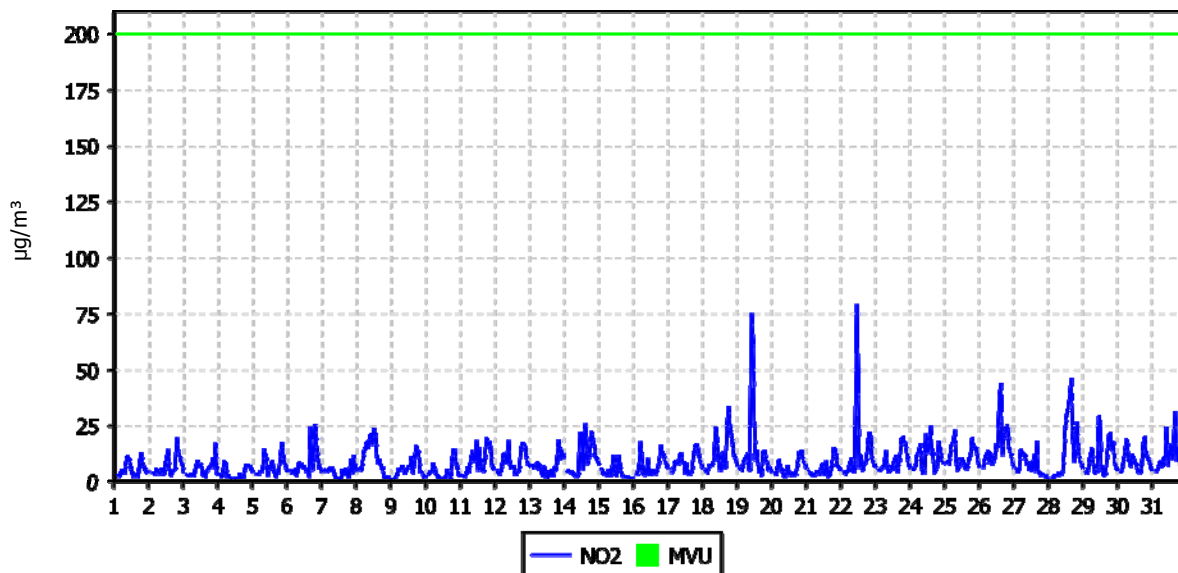
Lokacija: TE Šoštanj
 Postaja: Šoštanj
 Obdobje meritev: 01.08.2011 do 01.09.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	713	96%
Maksimalna urna koncentracija:	79 µg/m ³	22.08.2011 12:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	16 µg/m ³	26.08.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	4 µg/m ³	04.08.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	9 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 200 µg/m ³ :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 400	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	26 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	8 µg/m ³	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m ³	669	94	31	100
20.0 do 40.0 µg/m ³	39	5	0	0
40.0 do 60.0 µg/m ³	2	0	0	0
60.0 do 80.0 µg/m ³	3	0	0	0
80.0 do 100.0 µg/m ³	0	0	0	0
100.0 do 120.0 µg/m ³	0	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m ³	0	0	0	0
140.0 do 150.0 µg/m ³	0	0	0	0
150.0 do 160.0 µg/m ³	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m ³	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m ³	0	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m ³	0	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m ³	0	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m ³	0	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m ³	0	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m ³	0	0	0	0
300.0 do 400.0 µg/m ³	0	0	0	0
400.0 do 500.0 µg/m ³	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m ³	0	0	0	0
600.0 do 9999.0 µg/m ³	0	0	0	0
SKUPAJ:	713	100	31	100

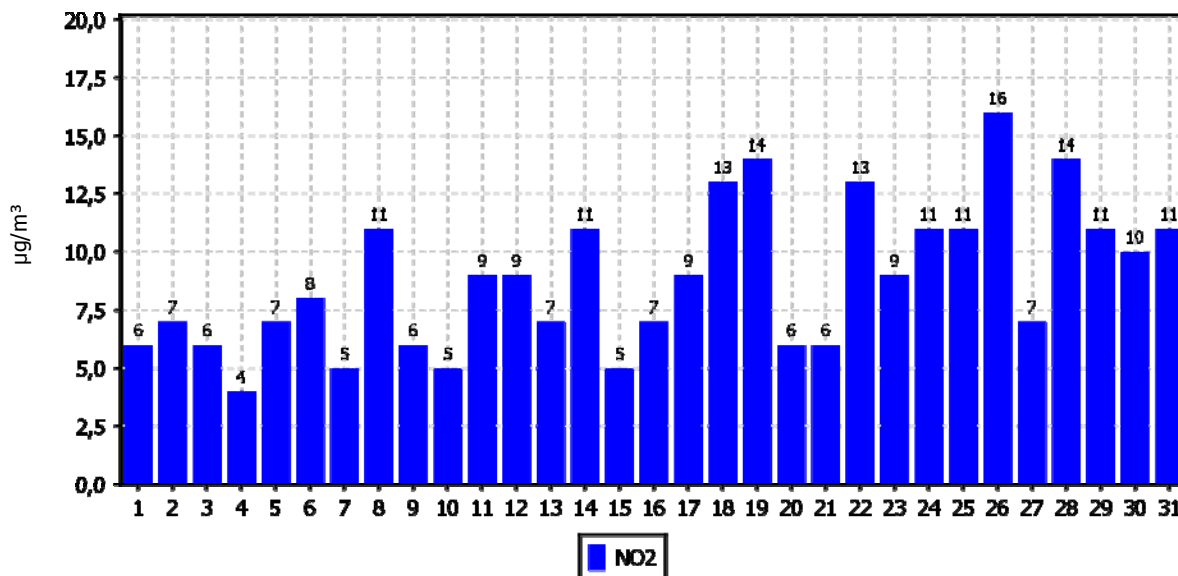
URNE KONCENTRACIJE - NO₂

TE Šoštanj (Šoštanj)
01.08.2011 do 01.09.2011



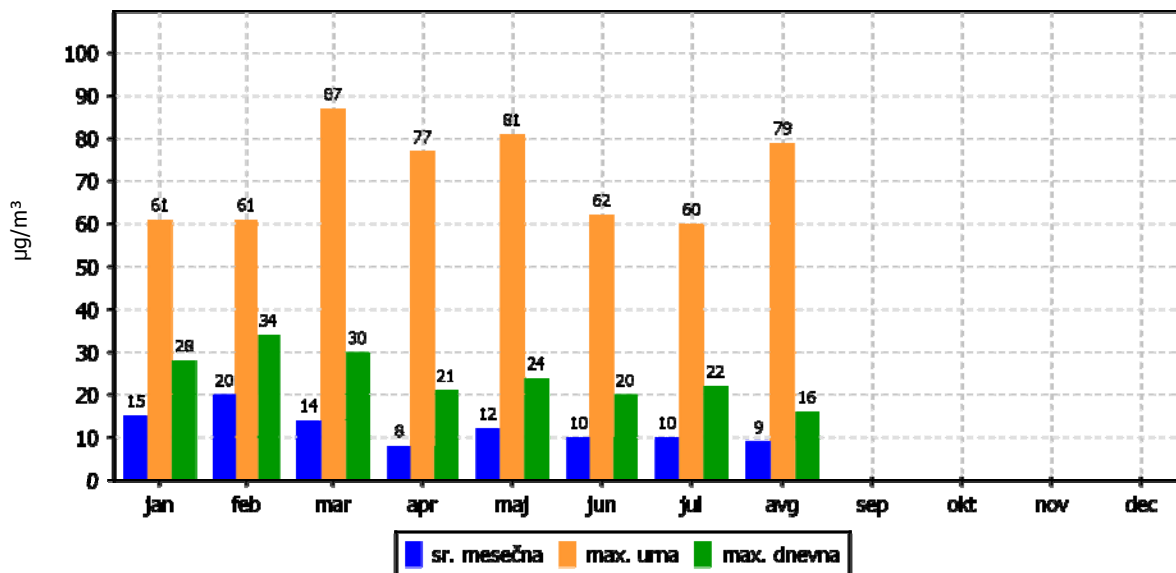
DNEVNE KONCENTRACIJE - NO₂

TE Šoštanj (Šoštanj)
01.08.2011 do 01.09.2011



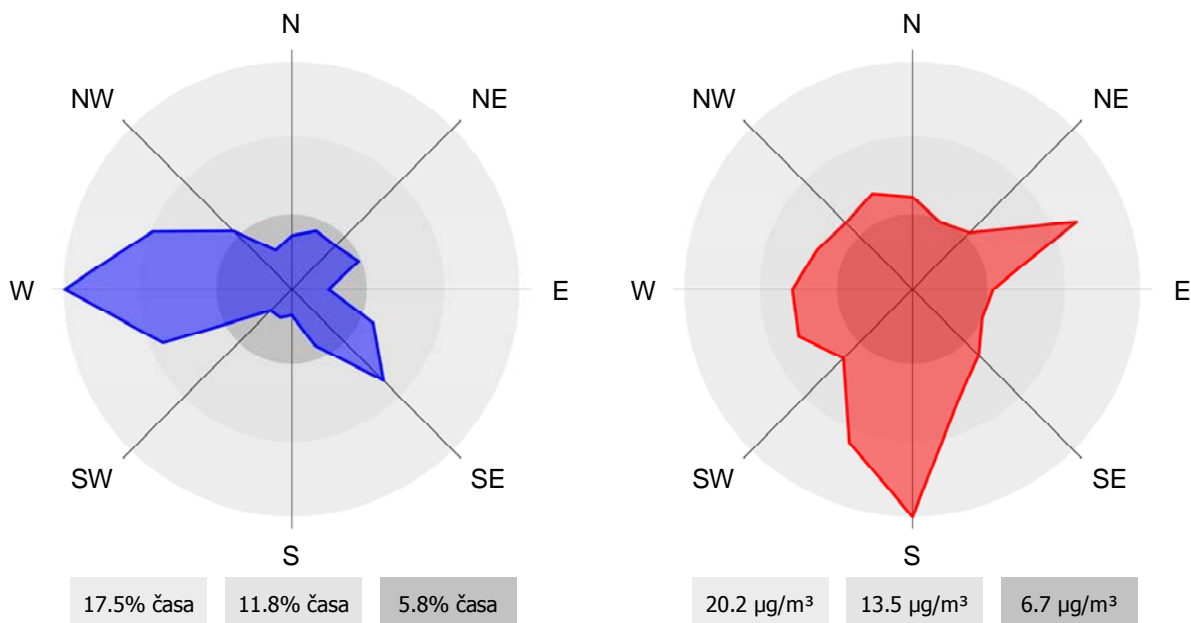
KONCENTRACIJE - NO₂

TE Šoštanj (Šoštanj)
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Šoštanj)
01.08.2011 do 01.09.2011



2.1.11 Pregled koncentracij v zraku: NO₂ – Zavodnje

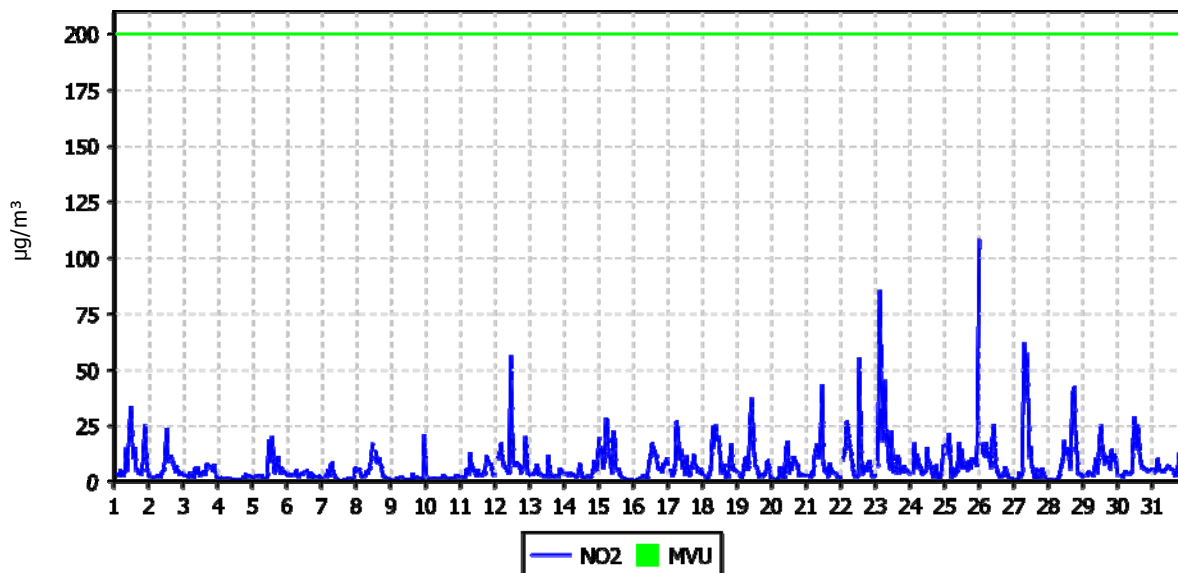
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Zavodnje
Obdobje meritev: 01.08.2011 do 01.09.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	710	95%
Maksimalna urna koncentracija:	108 µg/m ³	26.08.2011 01:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	16 µg/m ³	23.08.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	2 µg/m ³	04.08.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	7 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 200 µg/m ³ :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 400	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	32 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	6 µg/m ³	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m ³	666	94	31	100
20.0 do 40.0 µg/m ³	33	5	0	0
40.0 do 60.0 µg/m ³	8	1	0	0
60.0 do 80.0 µg/m ³	1	0	0	0
80.0 do 100.0 µg/m ³	1	0	0	0
100.0 do 120.0 µg/m ³	1	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m ³	0	0	0	0
140.0 do 150.0 µg/m ³	0	0	0	0
150.0 do 160.0 µg/m ³	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m ³	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m ³	0	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m ³	0	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m ³	0	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m ³	0	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m ³	0	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m ³	0	0	0	0
300.0 do 400.0 µg/m ³	0	0	0	0
400.0 do 500.0 µg/m ³	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m ³	0	0	0	0
600.0 do 9999.0 µg/m ³	0	0	0	0
SKUPAJ:	710	100	31	100

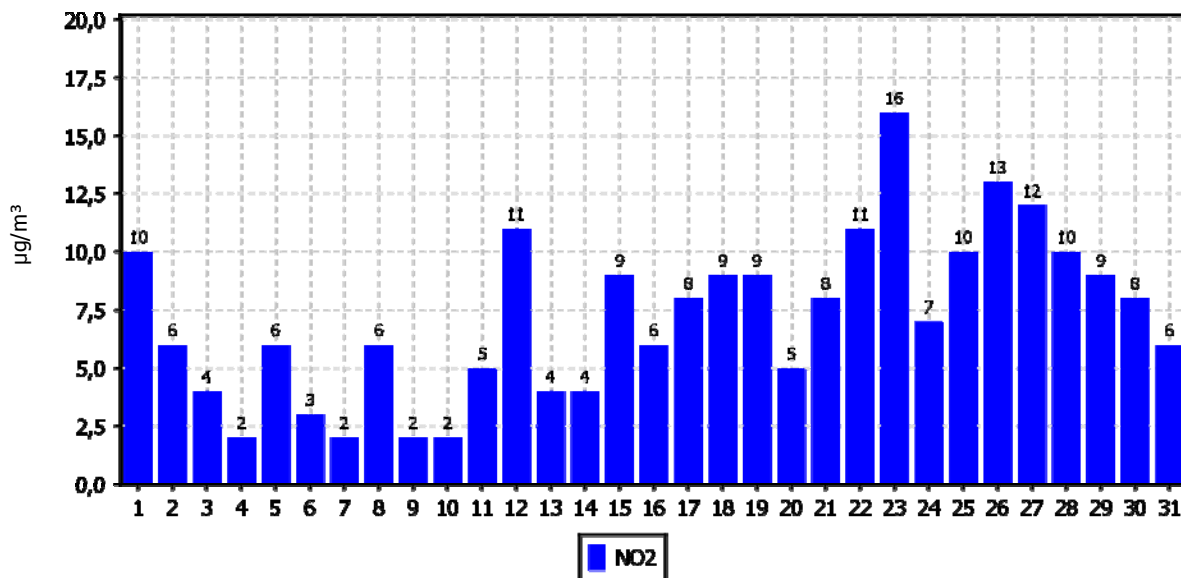
URNE KONCENTRACIJE - NO₂

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.08.2011 do 01.09.2011



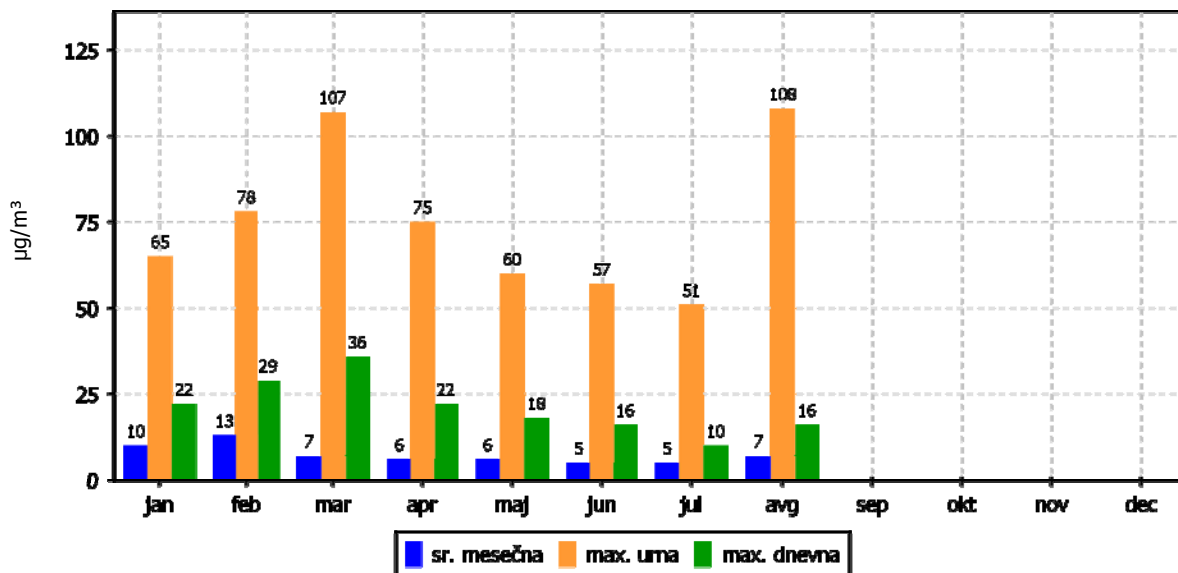
DNEVNE KONCENTRACIJE - NO₂

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.08.2011 do 01.09.2011



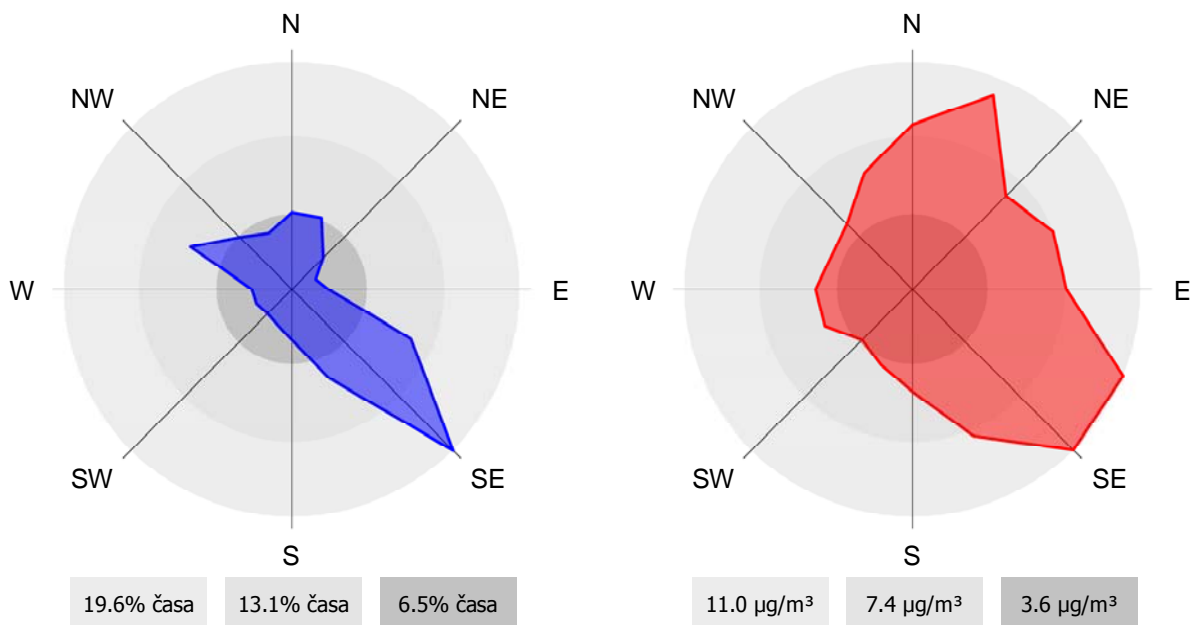
KONCENTRACIJE - NO₂

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.08.2011 do 01.09.2011



2.1.12 Pregled koncentracij v zraku: NO₂ – Škale

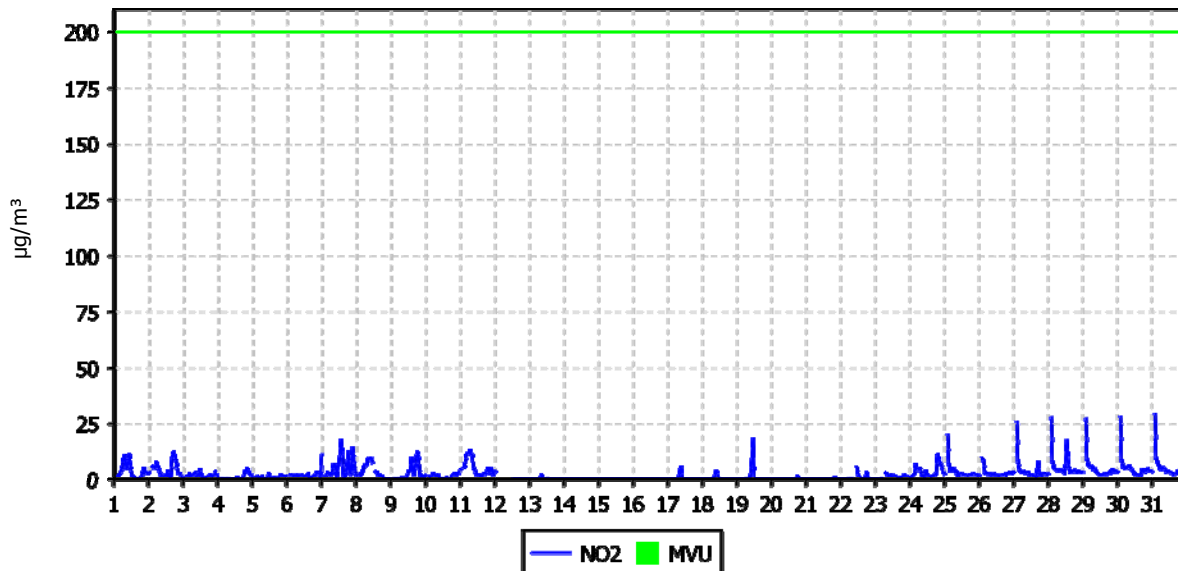
Lokacija: TE Šoštanj
 Postaja: Škale
 Obdobje meritev: 01.08.2011 do 01.09.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	708	95%
Maksimalna urna koncentracija:	29 µg/m ³	31.08.2011 03:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	6 µg/m ³	28.08.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	0 µg/m ³	14.08.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	2 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 200 µg/m ³ :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 400	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	12 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	2 µg/m ³	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m ³	702	99	30	100
20.0 do 40.0 µg/m ³	6	1	0	0
40.0 do 60.0 µg/m ³	0	0	0	0
60.0 do 80.0 µg/m ³	0	0	0	0
80.0 do 100.0 µg/m ³	0	0	0	0
100.0 do 120.0 µg/m ³	0	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m ³	0	0	0	0
140.0 do 150.0 µg/m ³	0	0	0	0
150.0 do 160.0 µg/m ³	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m ³	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m ³	0	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m ³	0	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m ³	0	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m ³	0	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m ³	0	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m ³	0	0	0	0
300.0 do 400.0 µg/m ³	0	0	0	0
400.0 do 500.0 µg/m ³	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m ³	0	0	0	0
600.0 do 9999.0 µg/m ³	0	0	0	0
SKUPAJ:	708	100	30	100

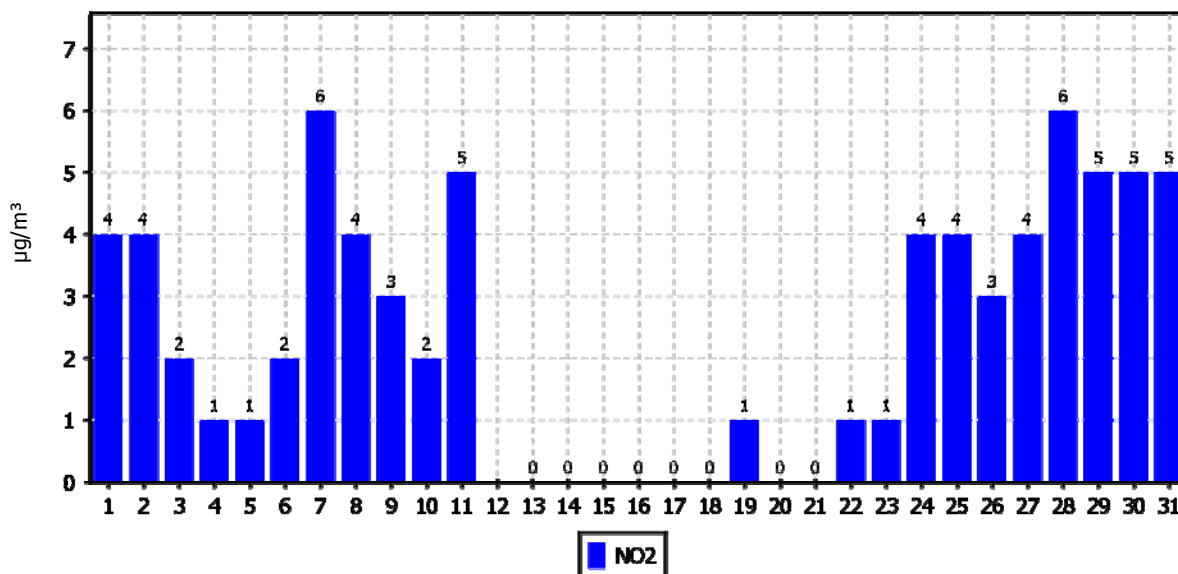
URNE KONCENTRACIJE - NO₂

TE Šoštanj (Škale)
01.08.2011 do 01.09.2011



DNEVNE KONCENTRACIJE - NO₂

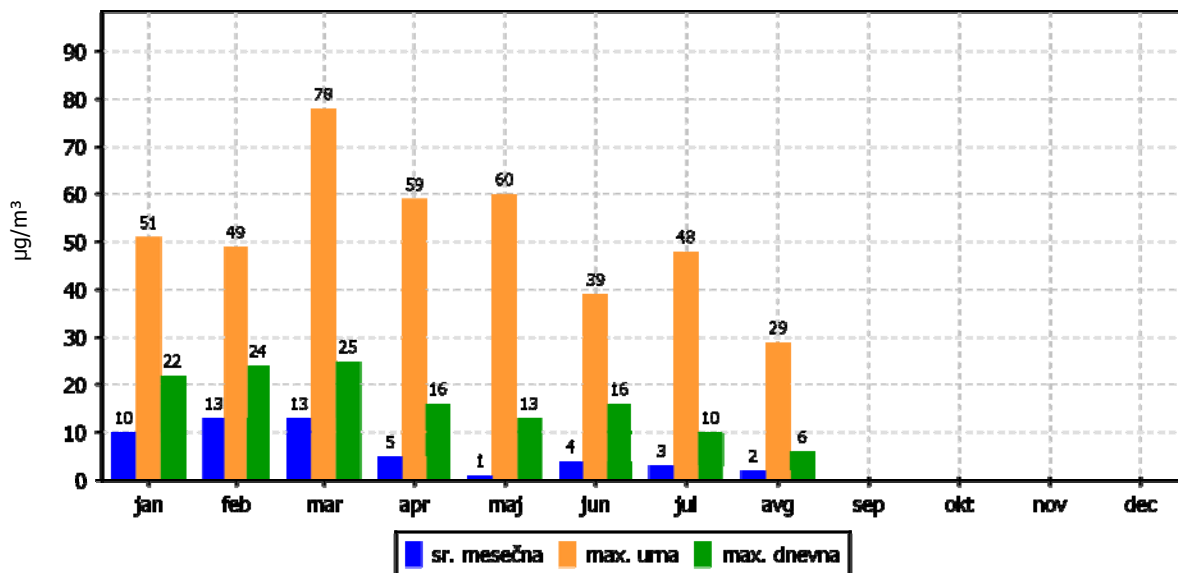
TE Šoštanj (Škale)
01.08.2011 do 01.09.2011



KONCENTRACIJE - NO₂

TE Šoštanj (Škale)

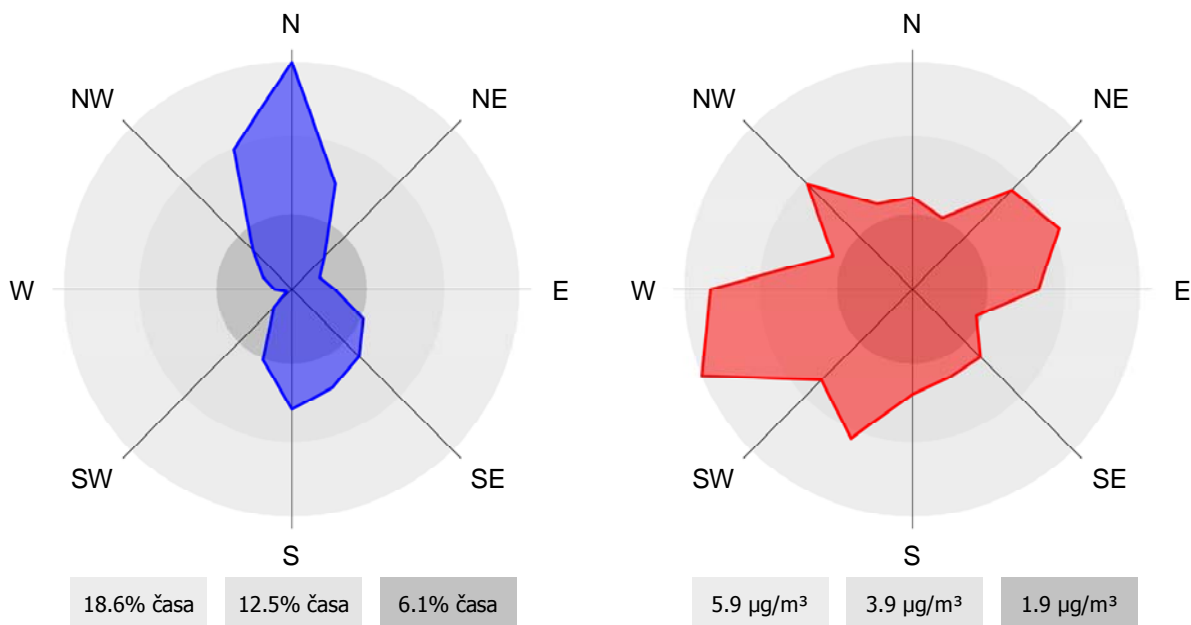
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Škale)

01.08.2011 do 01.09.2011



2.1.13 Pregled koncentracij v zraku: NO₂ – Mobilna postaja

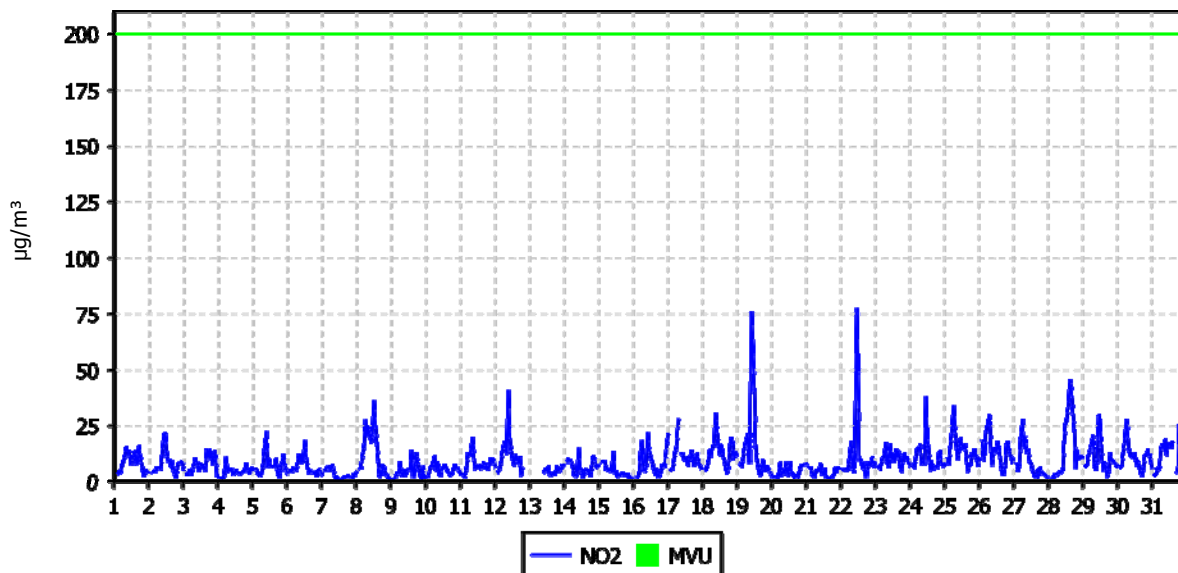
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Mobilna postaja
Obdobje meritev: 01.08.2011 do 01.09.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	697	94%
Maksimalna urna koncentracija:	77 µg/m ³	22.08.2011 12:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	16 µg/m ³	19.08.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	3 µg/m ³	07.08.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	9 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 200 µg/m ³ :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 400	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	29 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	9 µg/m ³	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m ³	654	94	30	100
20.0 do 40.0 µg/m ³	35	5	0	0
40.0 do 60.0 µg/m ³	6	1	0	0
60.0 do 80.0 µg/m ³	2	0	0	0
80.0 do 100.0 µg/m ³	0	0	0	0
100.0 do 120.0 µg/m ³	0	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m ³	0	0	0	0
140.0 do 150.0 µg/m ³	0	0	0	0
150.0 do 160.0 µg/m ³	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m ³	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m ³	0	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m ³	0	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m ³	0	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m ³	0	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m ³	0	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m ³	0	0	0	0
300.0 do 400.0 µg/m ³	0	0	0	0
400.0 do 500.0 µg/m ³	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m ³	0	0	0	0
600.0 do 9999.0 µg/m ³	0	0	0	0
SKUPAJ:	697	100	30	100

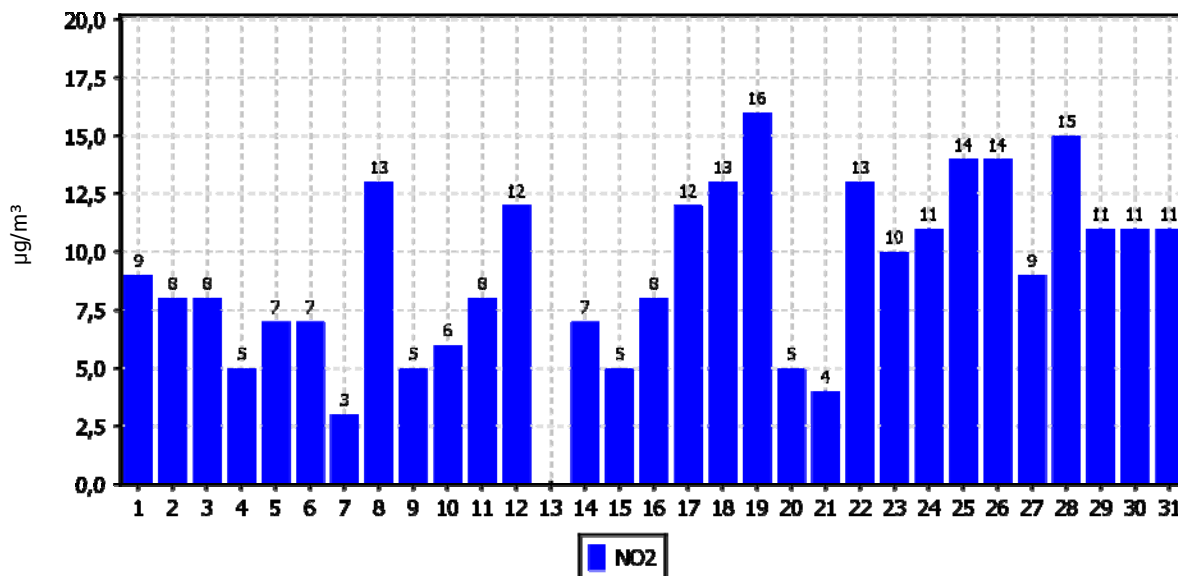
URNE KONCENTRACIJE - NO₂

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.08.2011 do 01.09.2011



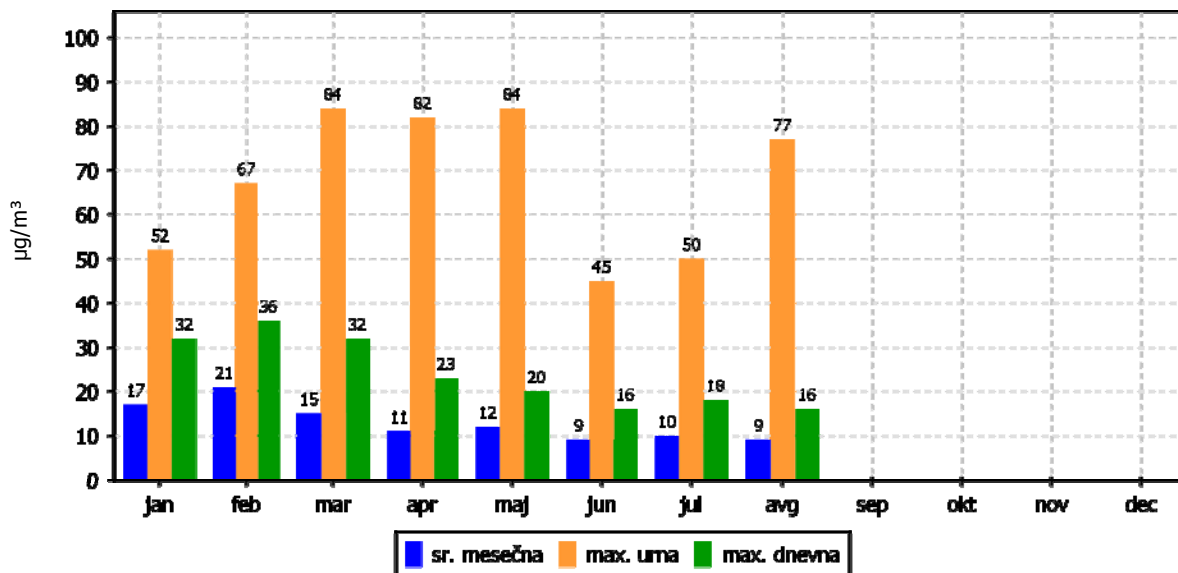
DNEVNE KONCENTRACIJE - NO₂

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.08.2011 do 01.09.2011



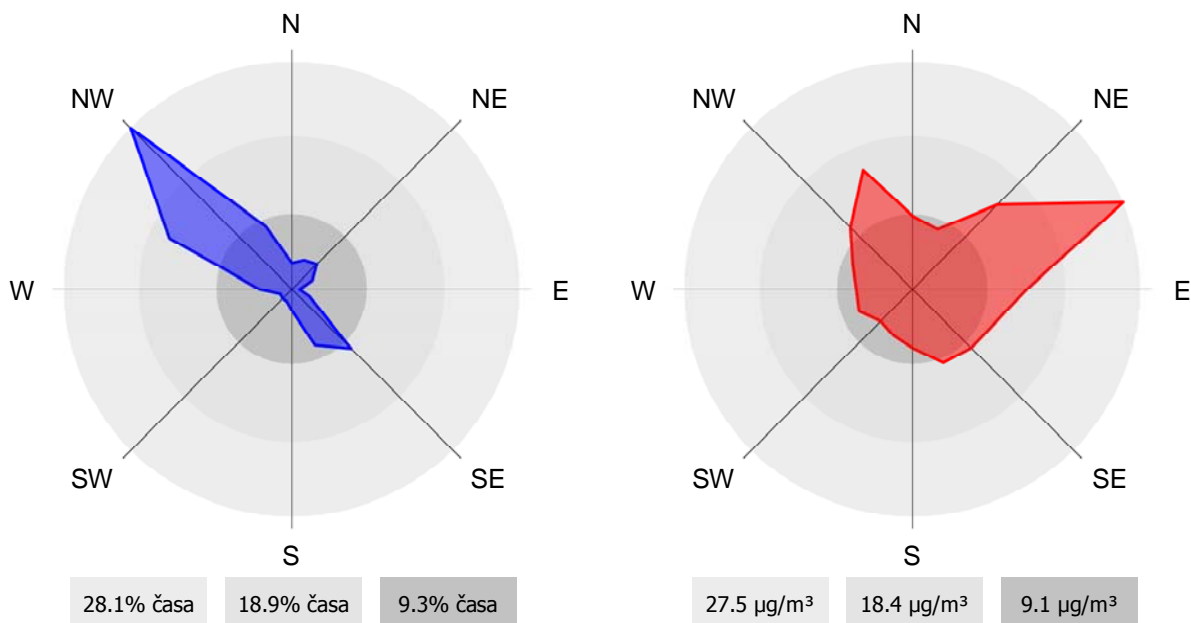
KONCENTRACIJE - NO₂

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.08.2011 do 01.09.2011



2.1.14 Pregled koncentracij v zraku: NO_x – Šoštanj

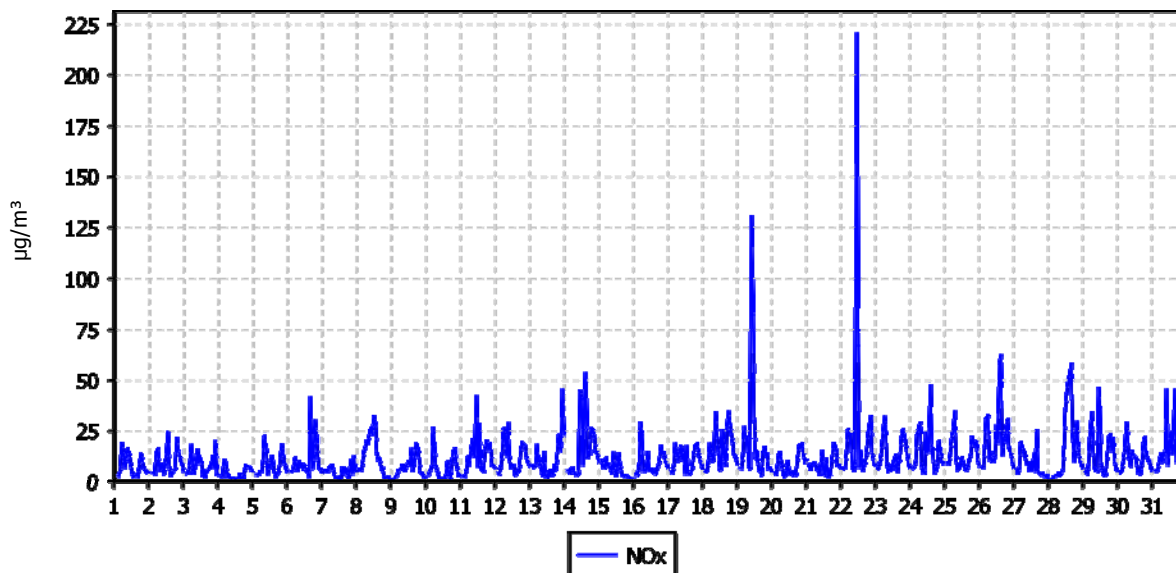
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Šoštanj
Obdobje meritev: 01.08.2011 do 01.09.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	713	100%
Maksimalna urna koncentracija:	220 µg/m ³	22.08.2011 12:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	25 µg/m ³	22.08.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	4 µg/m ³	04.08.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	12 µg/m ³	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	45 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	11 µg/m ³	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m ³	613	86	28	90
20.0 do 40.0 µg/m ³	81	11	3	10
40.0 do 60.0 µg/m ³	14	2	0	0
60.0 do 80.0 µg/m ³	2	0	0	0
80.0 do 100.0 µg/m ³	1	0	0	0
100.0 do 120.0 µg/m ³	0	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m ³	1	0	0	0
140.0 do 150.0 µg/m ³	0	0	0	0
150.0 do 160.0 µg/m ³	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m ³	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m ³	0	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m ³	0	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m ³	1	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m ³	0	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m ³	0	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m ³	0	0	0	0
300.0 do 400.0 µg/m ³	0	0	0	0
400.0 do 500.0 µg/m ³	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m ³	0	0	0	0
600.0 do 9999.0 µg/m ³	0	0	0	0
SKUPAJ:	713	100	31	100

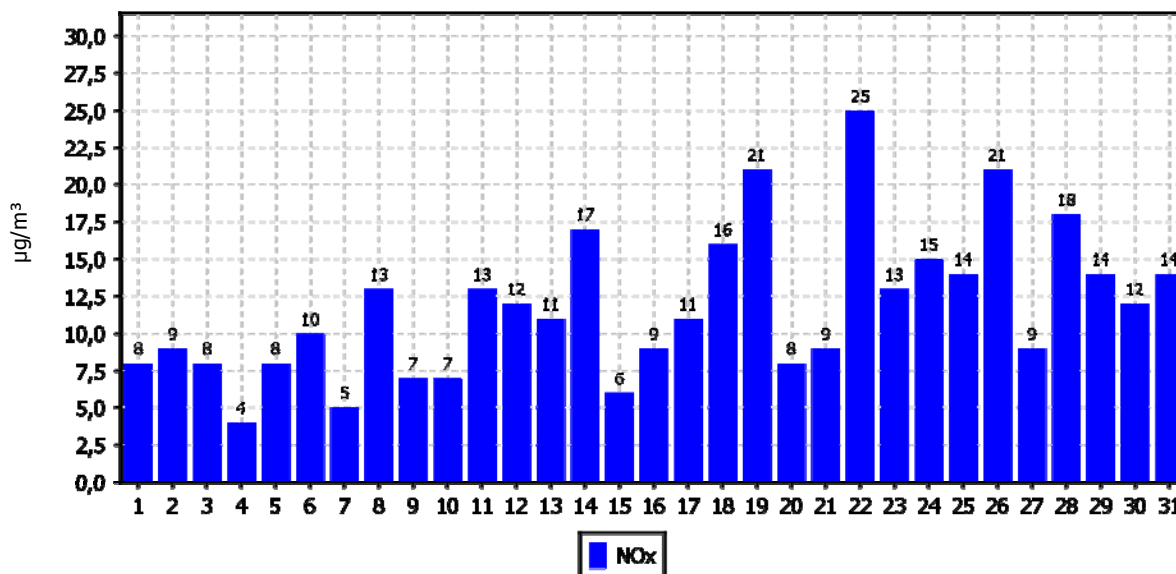
URNE KONCENTRACIJE - NO_x

TE Šoštanj (Šoštanj)
01.08.2011 do 01.09.2011



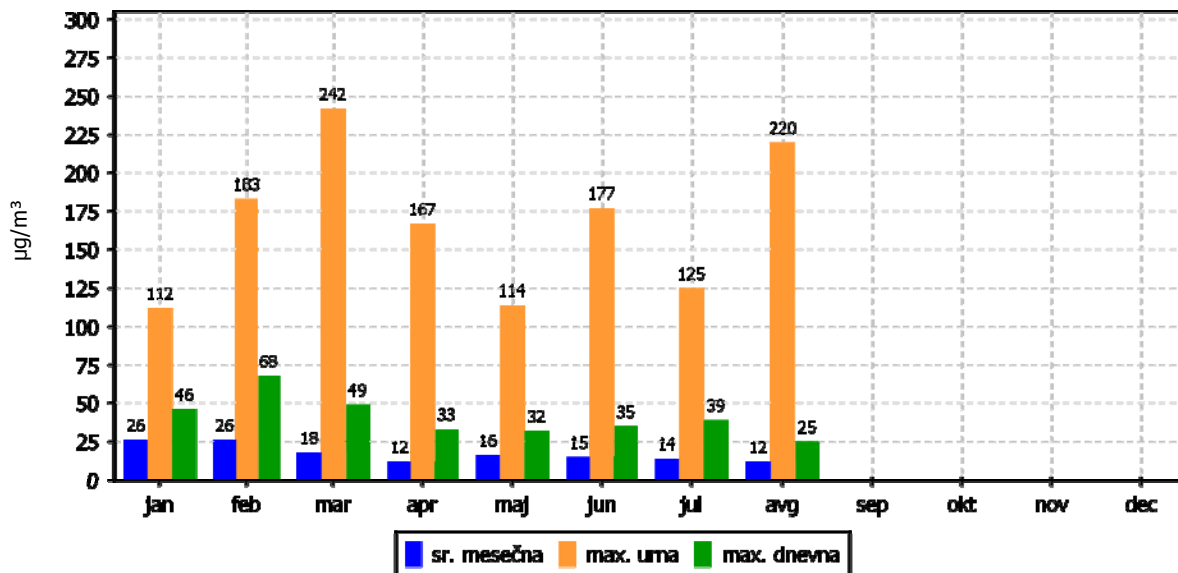
DNEVNE KONCENTRACIJE - NO_x

TE Šoštanj (Šoštanj)
01.08.2011 do 01.09.2011



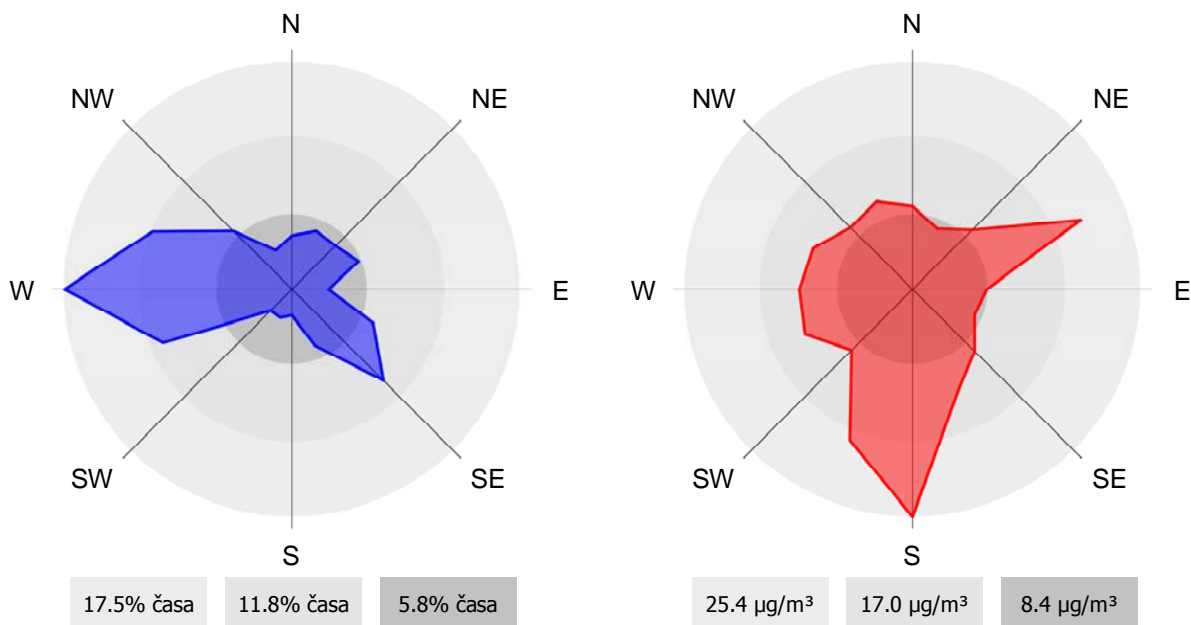
KONCENTRACIJE - NO_x

TE Šoštanj (Šoštanj)
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Šoštanj)
01.08.2011 do 01.09.2011



2.1.15 Pregled koncentracij v zraku: NO_x – Zavodnje

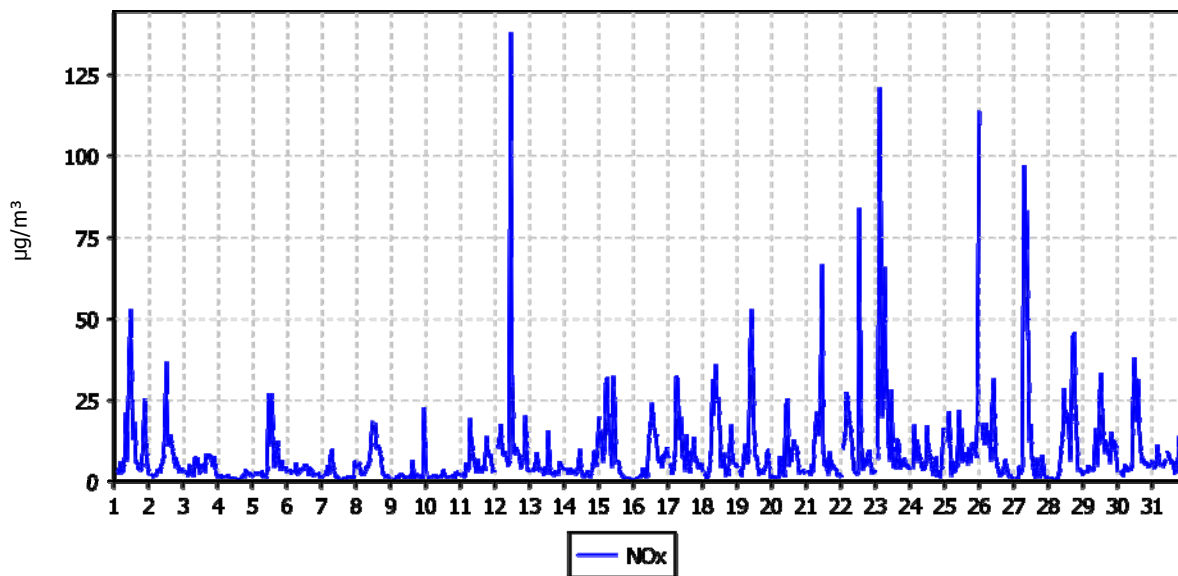
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Zavodnje
Obdobje meritev: 01.08.2011 do 01.09.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	710	100%
Maksimalna urna koncentracija:	138 µg/m ³	12.08.2011 12:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	20 µg/m ³	23.08.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	2 µg/m ³	04.08.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	9 µg/m ³	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	43 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	8 µg/m ³	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m ³	647	91	31	100
20.0 do 40.0 µg/m ³	48	7	0	0
40.0 do 60.0 µg/m ³	6	1	0	0
60.0 do 80.0 µg/m ³	3	0	0	0
80.0 do 100.0 µg/m ³	3	0	0	0
100.0 do 120.0 µg/m ³	1	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m ³	2	0	0	0
140.0 do 150.0 µg/m ³	0	0	0	0
150.0 do 160.0 µg/m ³	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m ³	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m ³	0	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m ³	0	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m ³	0	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m ³	0	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m ³	0	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m ³	0	0	0	0
300.0 do 400.0 µg/m ³	0	0	0	0
400.0 do 500.0 µg/m ³	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m ³	0	0	0	0
600.0 do 9999.0 µg/m ³	0	0	0	0
SKUPAJ:	710	100	31	100

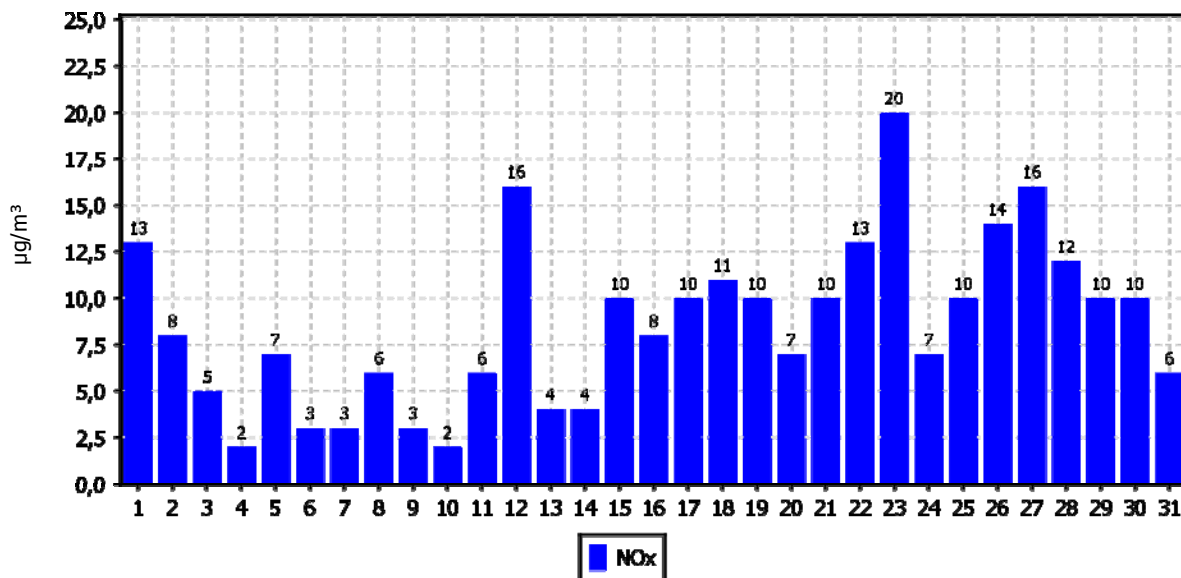
URNE KONCENTRACIJE - NO_x

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.08.2011 do 01.09.2011



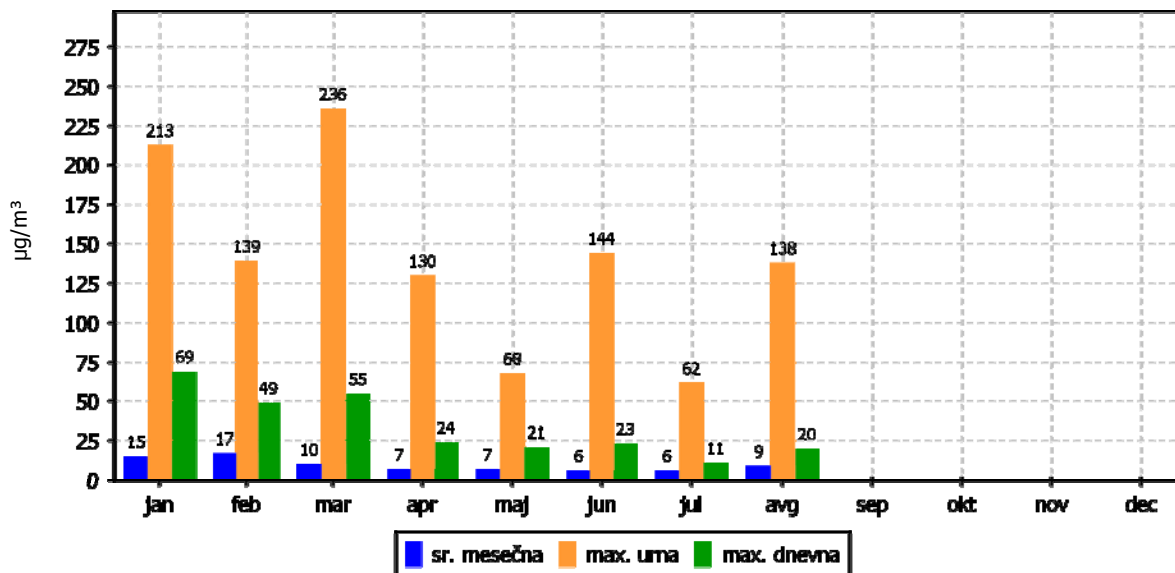
DNEVNE KONCENTRACIJE - NO_x

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.08.2011 do 01.09.2011



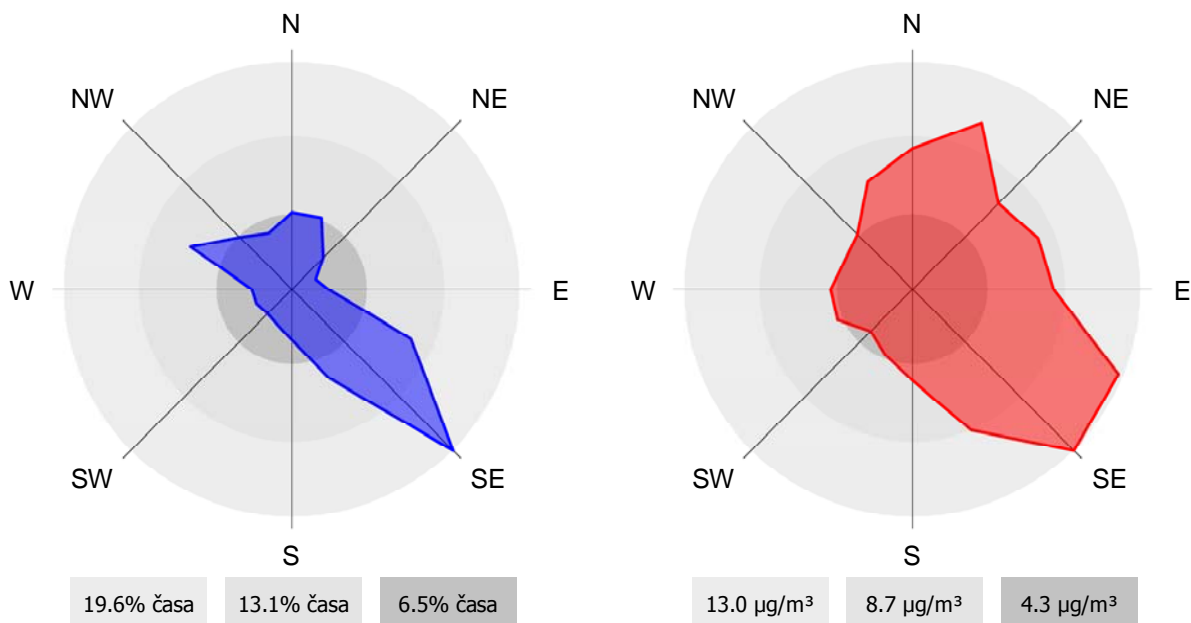
KONCENTRACIJE - NO_x

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.08.2011 do 01.09.2011



2.1.16 Pregled koncentracij v zraku: NO_x – Škale

Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Škale
Obdobje meritev: 01.08.2011 do 01.09.2011

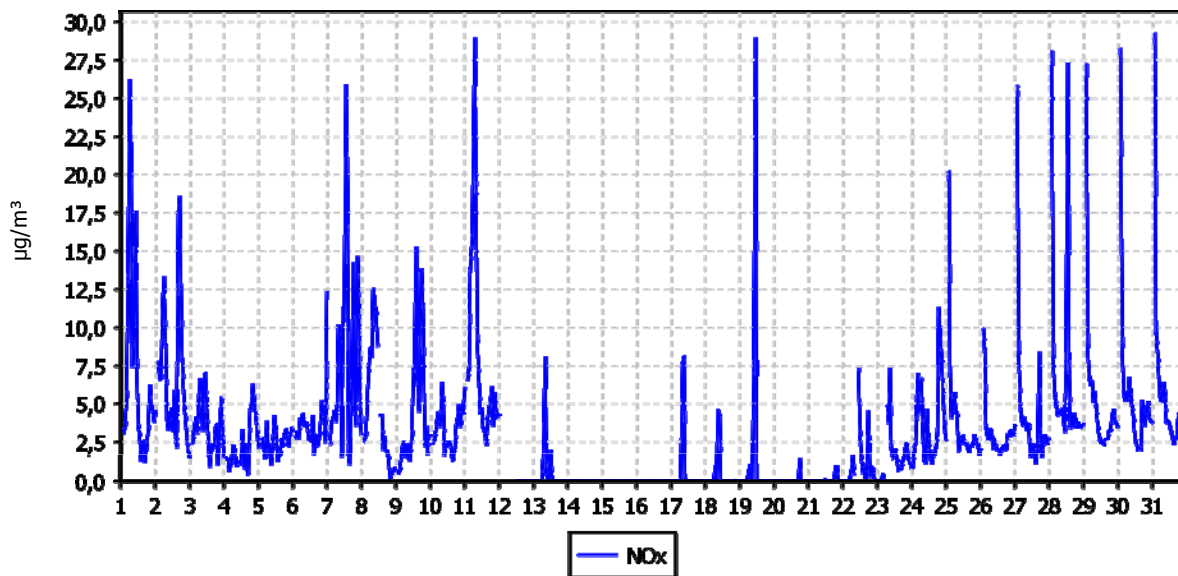
Razpoložljivih urnih podatkov:	708	98%
Maksimalna urna koncentracija:	29 µg/m ³	31.08.2011 03:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	8 µg/m ³	11.08.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	0 µg/m ³	14.08.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	3 µg/m ³	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	18 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	3 µg/m ³	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m ³	696	98	30	100
20.0 do 40.0 µg/m ³	12	2	0	0
40.0 do 60.0 µg/m ³	0	0	0	0
60.0 do 80.0 µg/m ³	0	0	0	0
80.0 do 100.0 µg/m ³	0	0	0	0
100.0 do 120.0 µg/m ³	0	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m ³	0	0	0	0
140.0 do 150.0 µg/m ³	0	0	0	0
150.0 do 160.0 µg/m ³	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m ³	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m ³	0	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m ³	0	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m ³	0	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m ³	0	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m ³	0	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m ³	0	0	0	0
300.0 do 400.0 µg/m ³	0	0	0	0
400.0 do 500.0 µg/m ³	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m ³	0	0	0	0
600.0 do 9999.0 µg/m ³	0	0	0	0
SKUPAJ:	708	100	30	100

URNE KONCENTRACIJE - NO_x

TE Šoštanj (Škale)

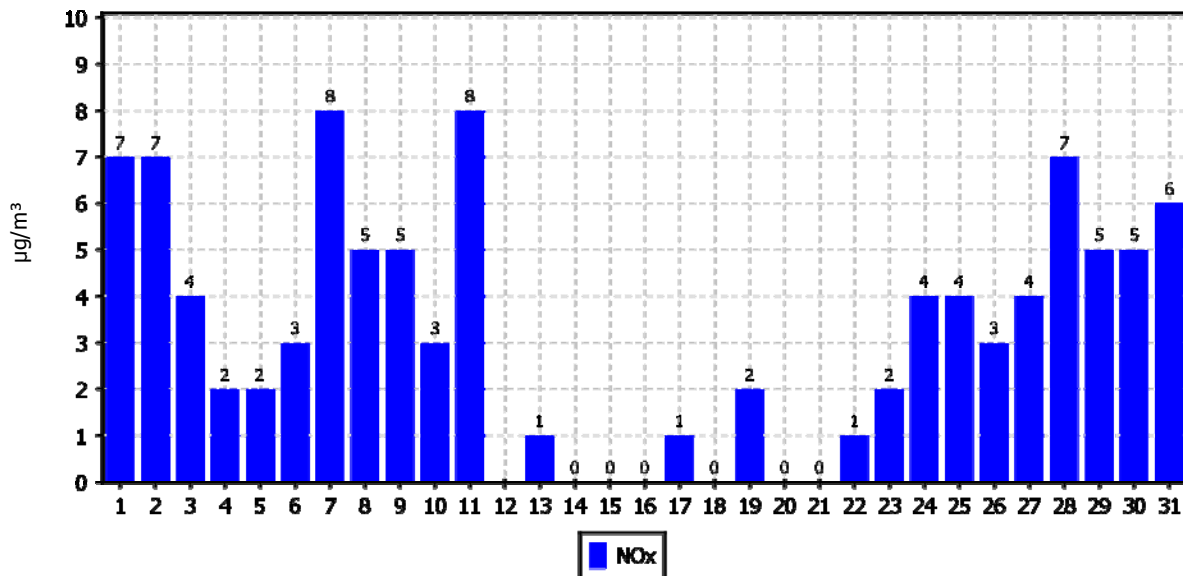
01.08.2011 do 01.09.2011



DNEVNE KONCENTRACIJE - NO_x

TE Šoštanj (Škale)

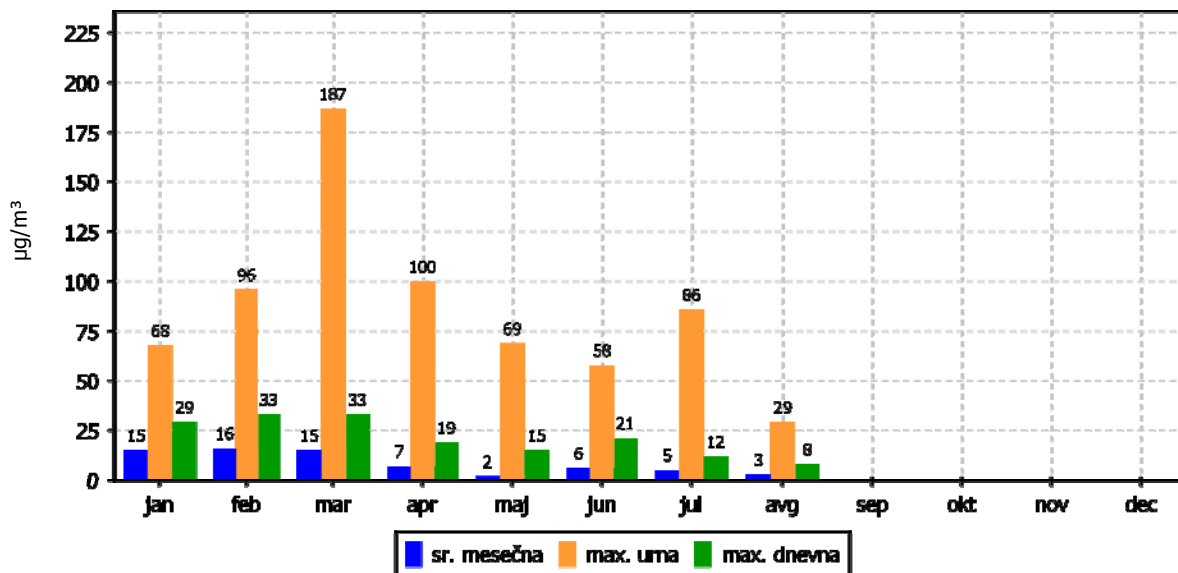
01.08.2011 do 01.09.2011



KONCENTRACIJE - NO_x

TE Šoštanj (Škale)

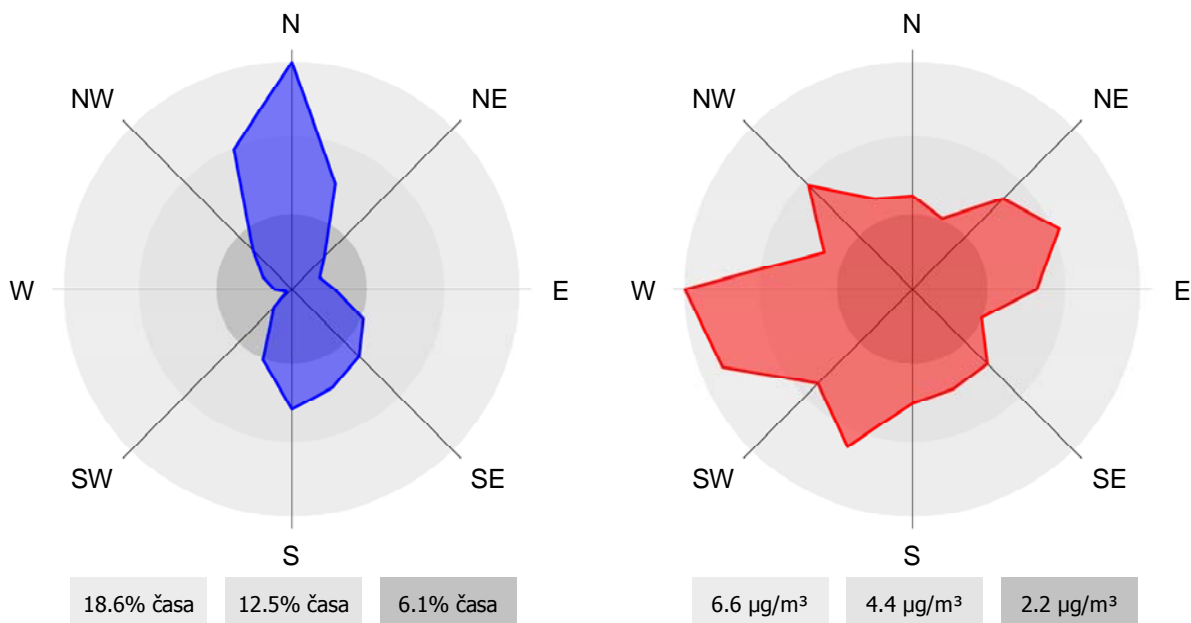
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Škale)

01.08.2011 do 01.09.2011



2.1.17 Pregled koncentracij v zraku: NO_x – Mobilna postaja

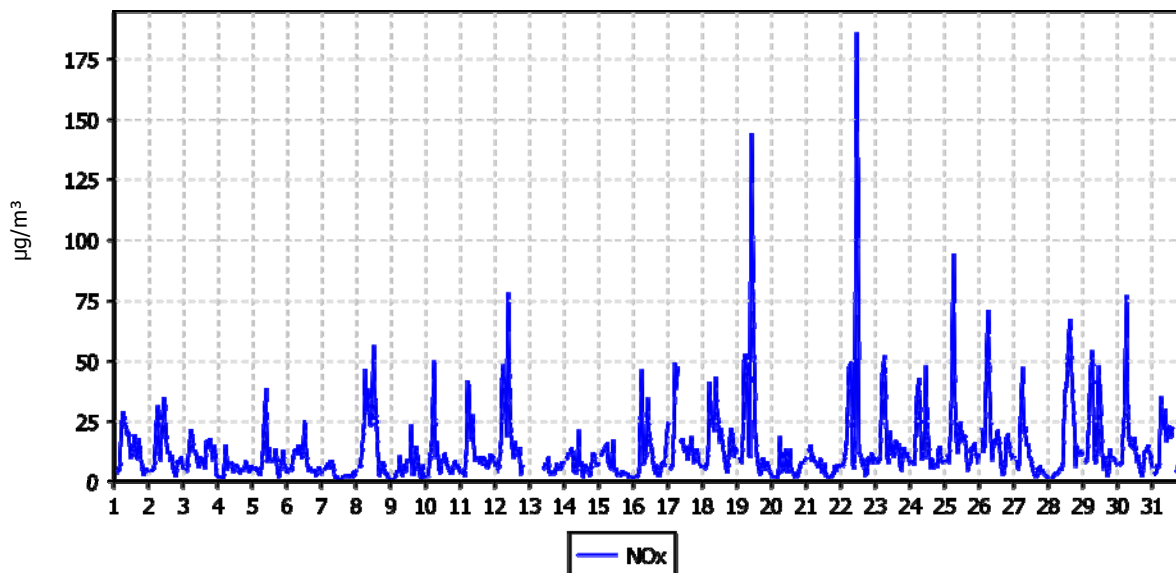
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Mobilna postaja
Obdobje meritev: 01.08.2011 do 01.09.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	697	98%
Maksimalna urna koncentracija:	185 µg/m ³	22.08.2011 12:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	25 µg/m ³	22.08.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	4 µg/m ³	07.08.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	13 µg/m ³	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	52 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	13 µg/m ³	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m ³	580	83	27	90
20.0 do 40.0 µg/m ³	75	11	3	10
40.0 do 60.0 µg/m ³	33	5	0	0
60.0 do 80.0 µg/m ³	5	1	0	0
80.0 do 100.0 µg/m ³	2	0	0	0
100.0 do 120.0 µg/m ³	0	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m ³	0	0	0	0
140.0 do 150.0 µg/m ³	1	0	0	0
150.0 do 160.0 µg/m ³	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m ³	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m ³	1	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m ³	0	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m ³	0	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m ³	0	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m ³	0	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m ³	0	0	0	0
300.0 do 400.0 µg/m ³	0	0	0	0
400.0 do 500.0 µg/m ³	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m ³	0	0	0	0
600.0 do 9999.0 µg/m ³	0	0	0	0
SKUPAJ:	697	100	30	100

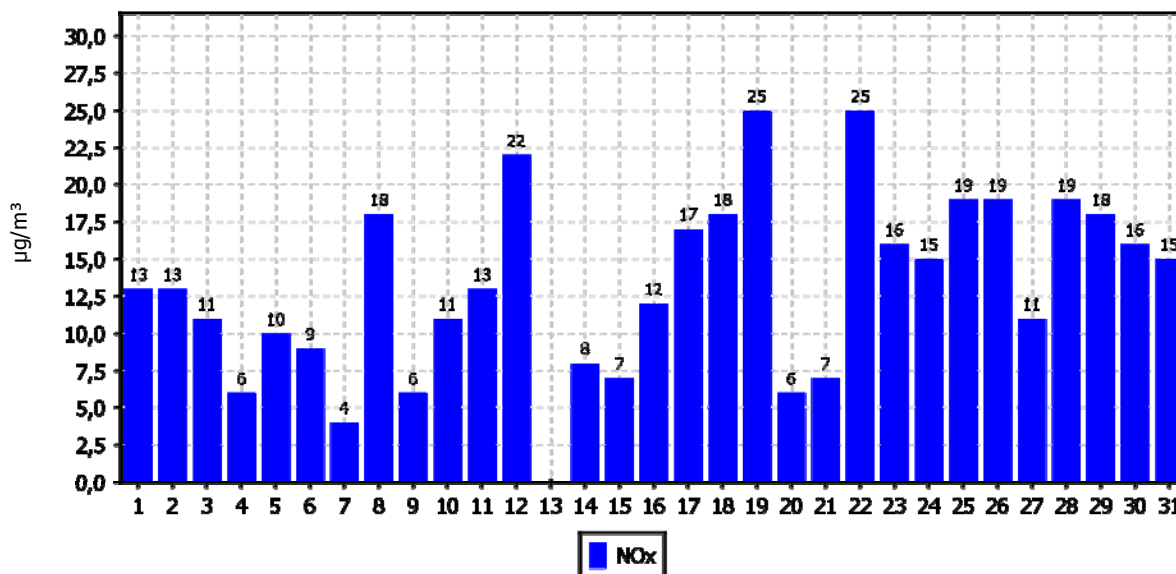
URNE KONCENTRACIJE - NO_x

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.08.2011 do 01.09.2011



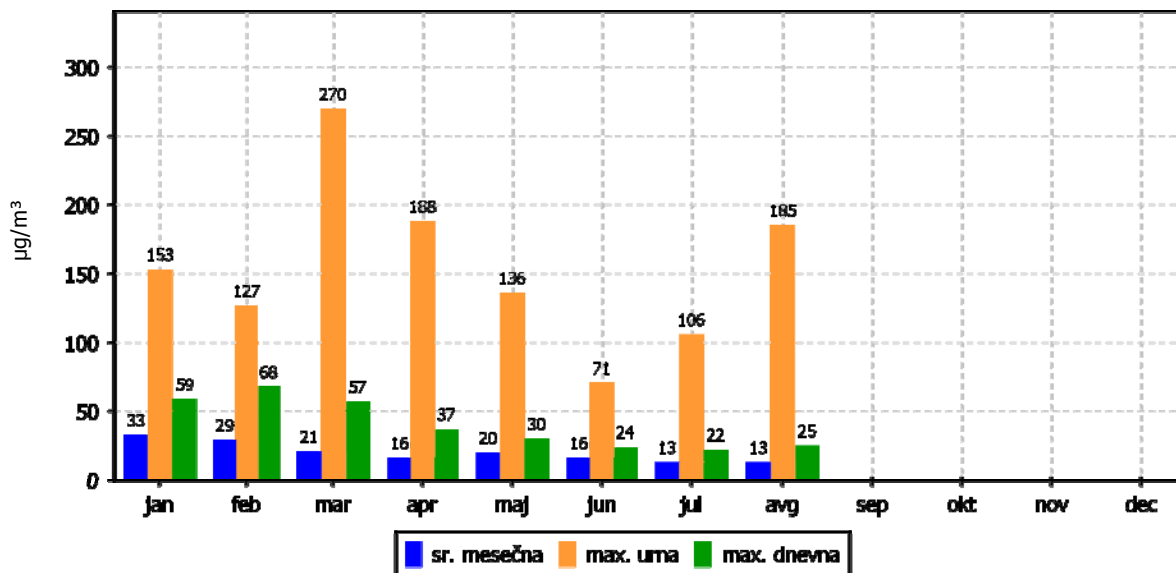
DNEVNE KONCENTRACIJE - NO_x

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.08.2011 do 01.09.2011



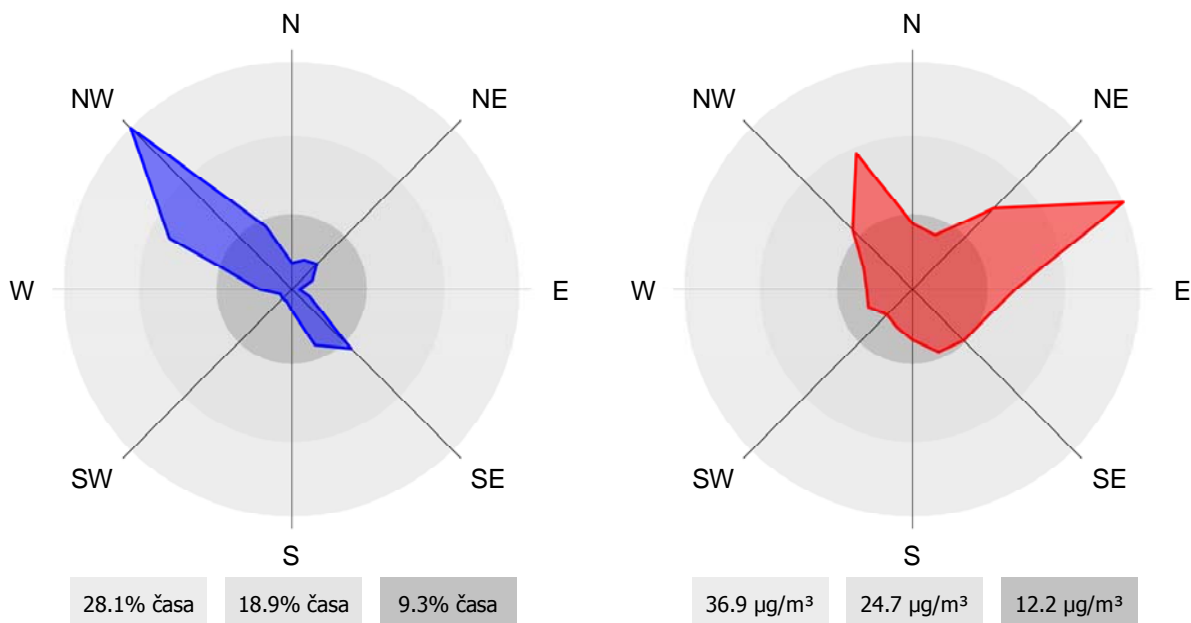
KONCENTRACIJE - NO_x

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.08.2011 do 01.09.2011



2.1.18 Pregled koncentracij v zraku: O₃ – Zavodnje

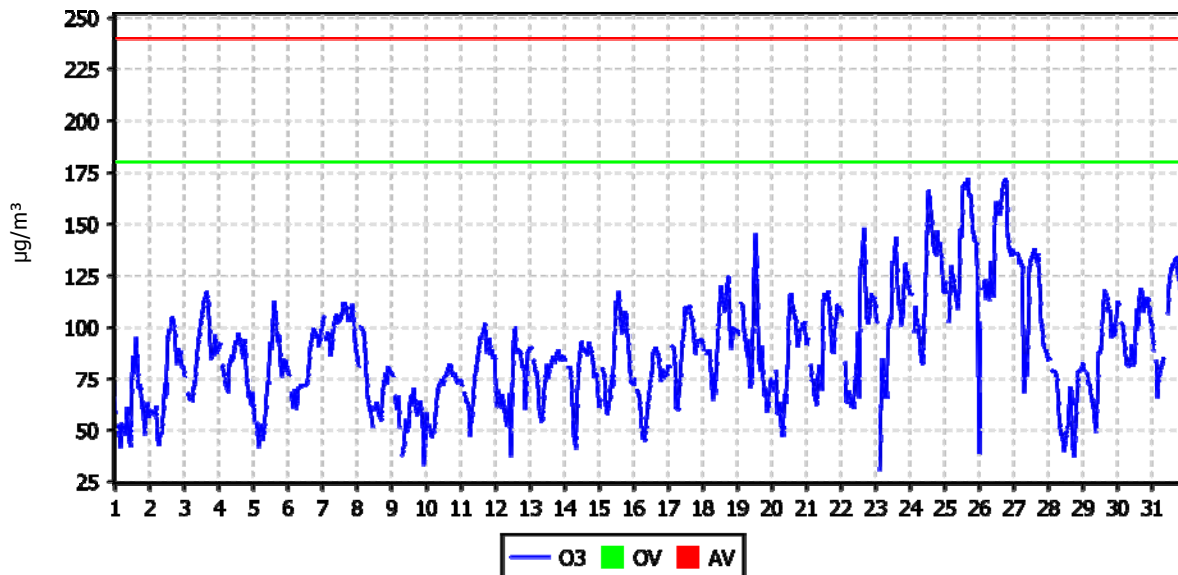
Lokacija: TE Šoštanj
 Postaja: Zavodnje
 Obdobje meritev: 01.08.2011 do 01.09.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	709	99%
Maksimalna urna koncentracija:	172 µg/m ³	25.08.2011 17:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	138 µg/m ³	25.08.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	58 µg/m ³	09.08.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	89 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad OV 180 µg/m ³ :	0	
- nad AV 240 µg/m ³ :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	155 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	85 µg/m ³	
AOT40:		obdobje
- mesečna vrednost:	7117 (µg/m ³).h	1.8. do 1.9.
- varstvo rastlin:	22445 (µg/m ³).h	1.5. do 1.8.
- varstvo gozdov:	36864 (µg/m ³).h	1.4. do 1.9.
Dnevna 8-urna vrednost:		
- število primerov nad 120 µg/m ³ :	7	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m ³	0	0	0	0
20.0 do 40.0 µg/m ³	6	1	0	0
40.0 do 65.0 µg/m ³	130	18	3	10
65.0 do 80.0 µg/m ³	146	21	10	32
80.0 do 100.0 µg/m ³	211	30	10	32
100.0 do 120.0 µg/m ³	136	19	5	16
120.0 do 130.0 µg/m ³	22	3	1	3
130.0 do 150.0 µg/m ³	39	6	2	6
150.0 do 160.0 µg/m ³	6	1	0	0
160.0 do 180.0 µg/m ³	13	2	0	0
180.0 do 200.0 µg/m ³	0	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m ³	0	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m ³	0	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m ³	0	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m ³	0	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m ³	0	0	0	0
300.0 do 320.0 µg/m ³	0	0	0	0
320.0 do 340.0 µg/m ³	0	0	0	0
340.0 do 360.0 µg/m ³	0	0	0	0
360.0 do 9999.0 µg/m ³	0	0	0	0
SKUPAJ:	709	100	31	100

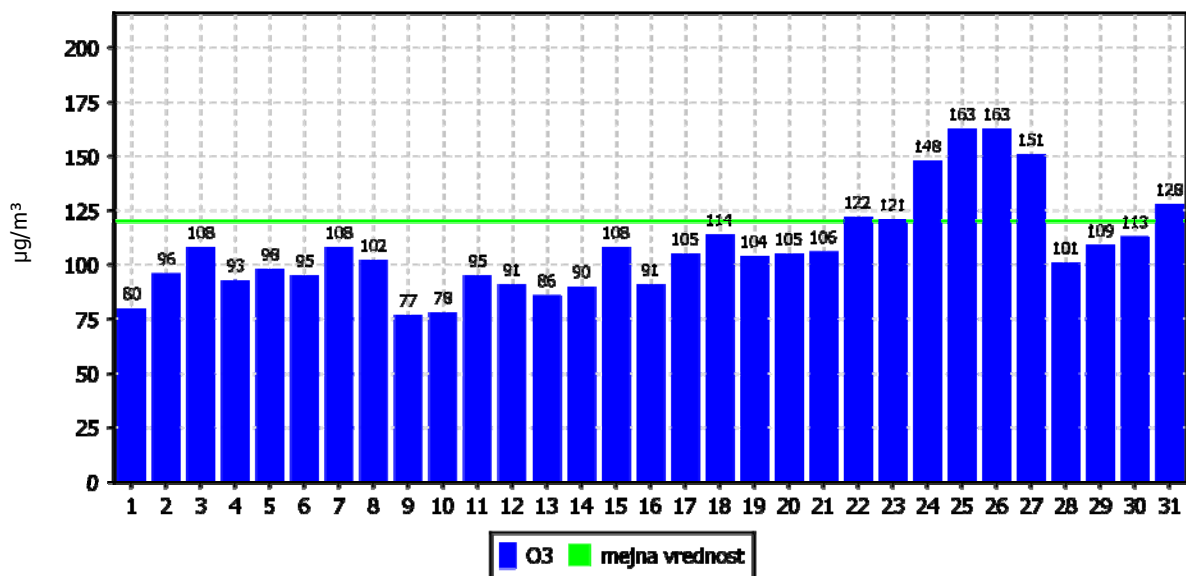
URNE KONCENTRACIJE - O₃

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.08.2011 do 01.09.2011



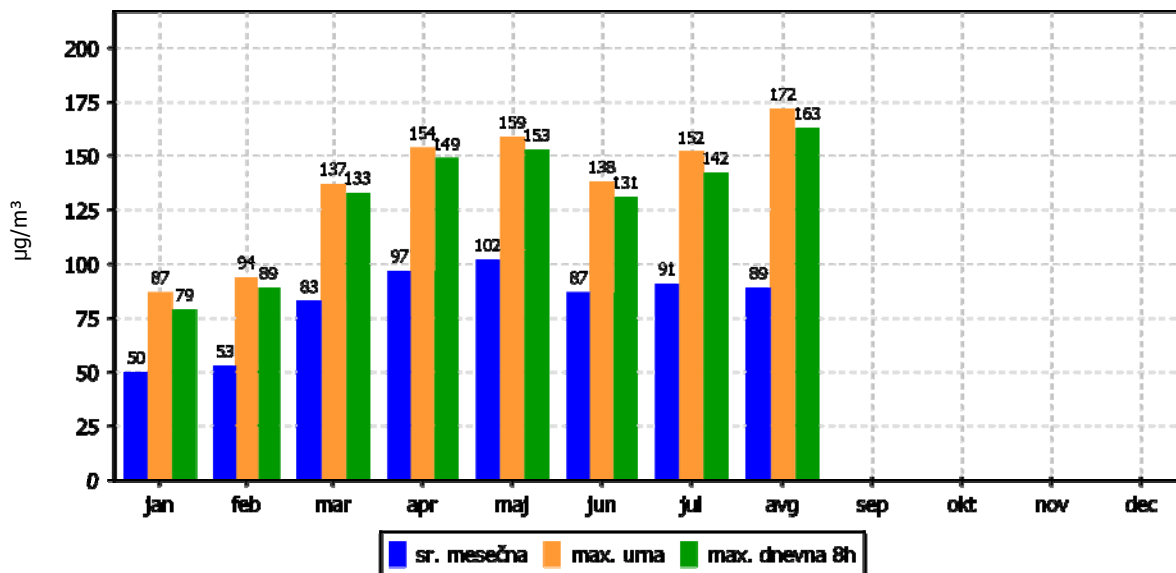
DNEVNE 8-URNE SREDNJE VREDNOSTI O₃

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.08.2011 do 01.09.2011



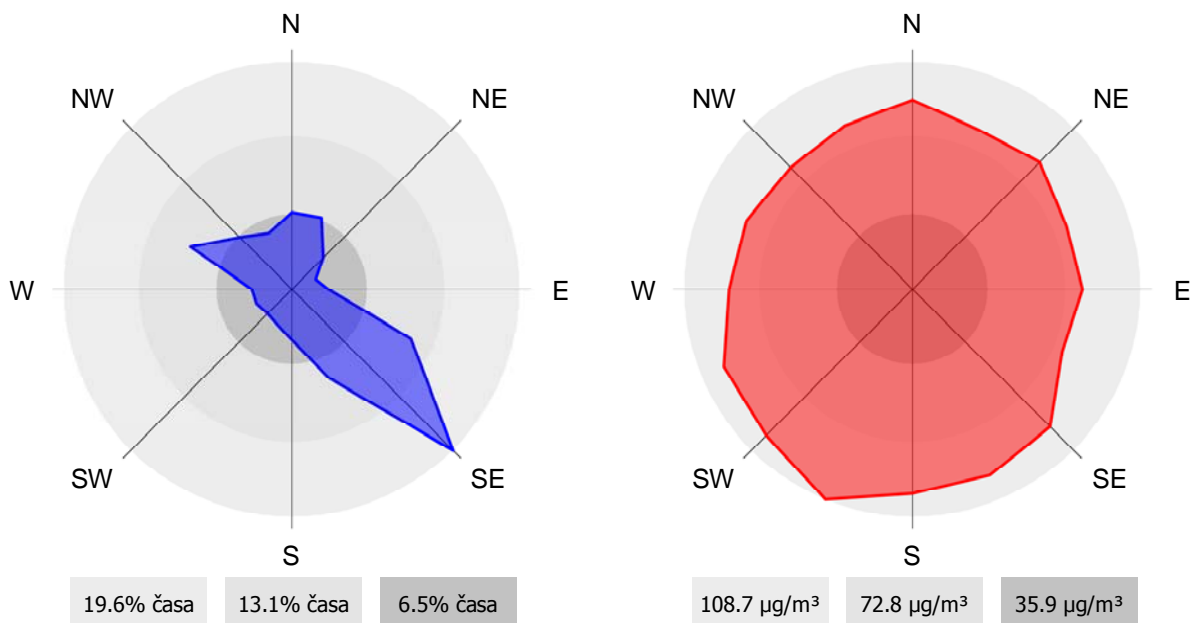
KONCENTRACIJE - O₃

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.08.2011 do 01.09.2011



2.1.19 Pregled koncentracij v zraku: O₃ – Velenje

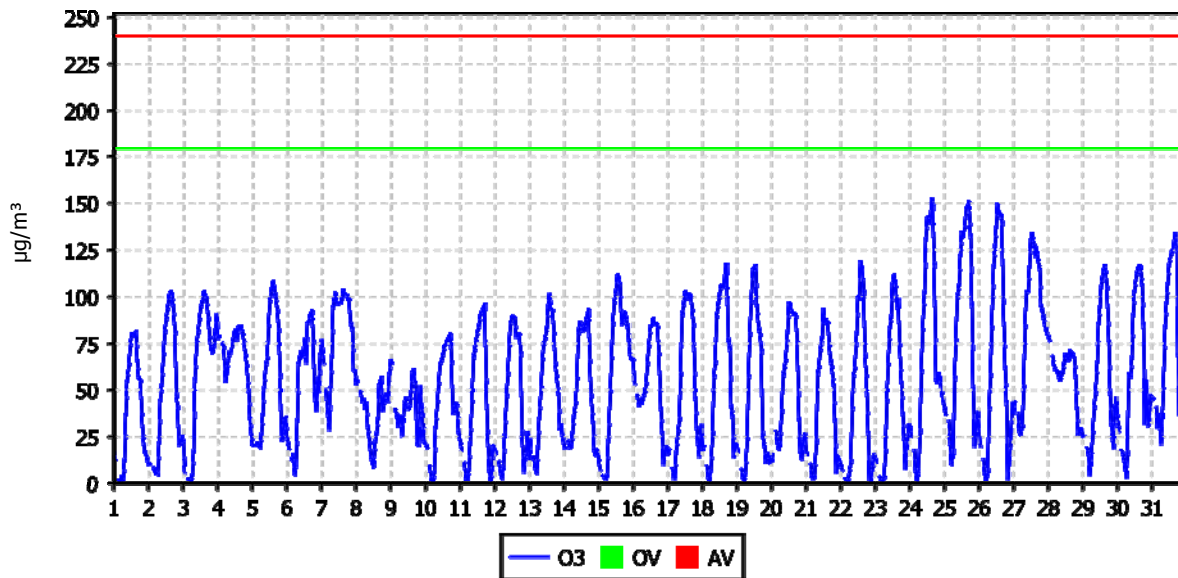
Lokacija: TE Šoštanj
 Postaja: Velenje
 Obdobje meritev: 01.08.2011 do 01.09.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	713	100%
Maksimalna urna koncentracija:	153 µg/m ³	24.08.2011 16:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	86 µg/m ³	27.08.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	39 µg/m ³	01.08.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	56 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad OV 180 µg/m ³ :	0	
- nad AV 240 µg/m ³ :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	135 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	53 µg/m ³	
AOT40:		obdobje
- mesečna vrednost:	4440 (µg/m ³).h	1.8. do 1.9.
- varstvo rastlin:	19046 (µg/m ³).h	1.5. do 1.8.
- varstvo gozdov:	30595 (µg/m ³).h	1.4. do 1.9.
Dnevna 8-urna vrednost:		
- število primerov nad 120 µg/m ³ :	4	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m ³	151	21	0	0
20.0 do 40.0 µg/m ³	126	18	2	6
40.0 do 65.0 µg/m ³	135	19	22	71
65.0 do 80.0 µg/m ³	83	12	4	13
80.0 do 100.0 µg/m ³	127	18	3	10
100.0 do 120.0 µg/m ³	60	8	0	0
120.0 do 130.0 µg/m ³	10	1	0	0
130.0 do 150.0 µg/m ³	19	3	0	0
150.0 do 160.0 µg/m ³	2	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m ³	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m ³	0	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m ³	0	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m ³	0	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m ³	0	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m ³	0	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m ³	0	0	0	0
300.0 do 320.0 µg/m ³	0	0	0	0
320.0 do 340.0 µg/m ³	0	0	0	0
340.0 do 360.0 µg/m ³	0	0	0	0
360.0 do 9999.0 µg/m ³	0	0	0	0
SKUPAJ:	713	100	31	100

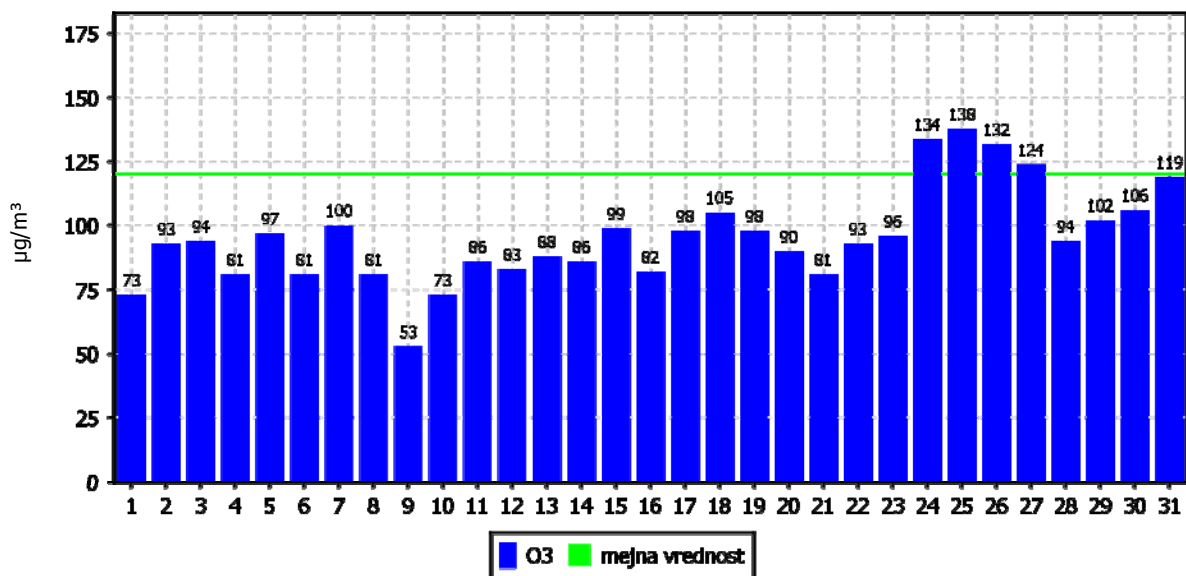
URNE KONCENTRACIJE - O₃

TE Šoštanj (Velenje)
01.08.2011 do 01.09.2011



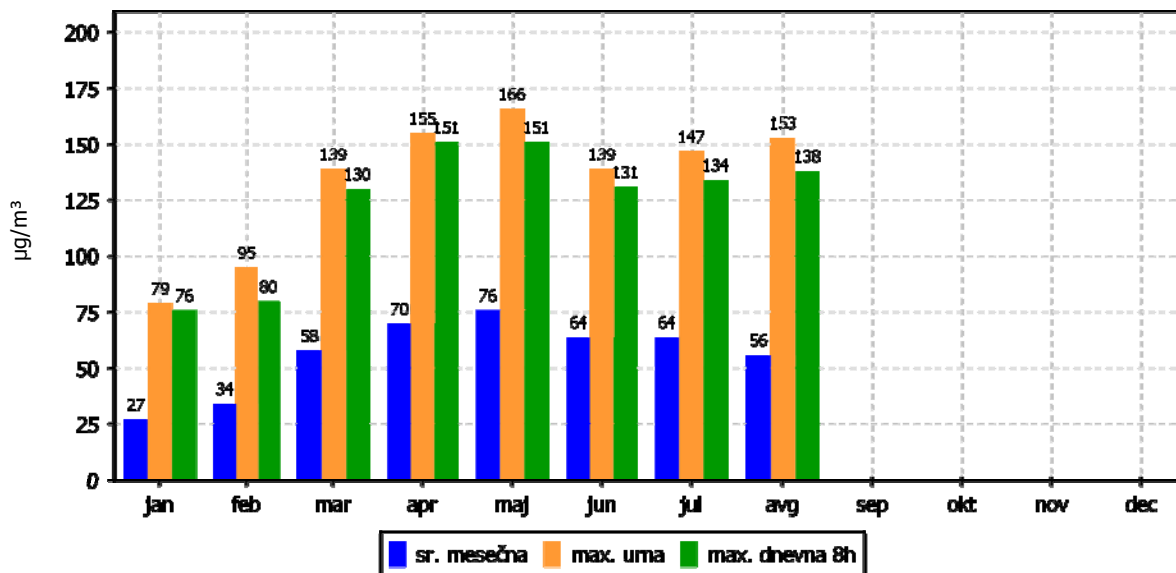
DNEVNE 8-URNE SREDNJE VREDNOSTI O₃

TE Šoštanj (Velenje)
01.08.2011 do 01.09.2011



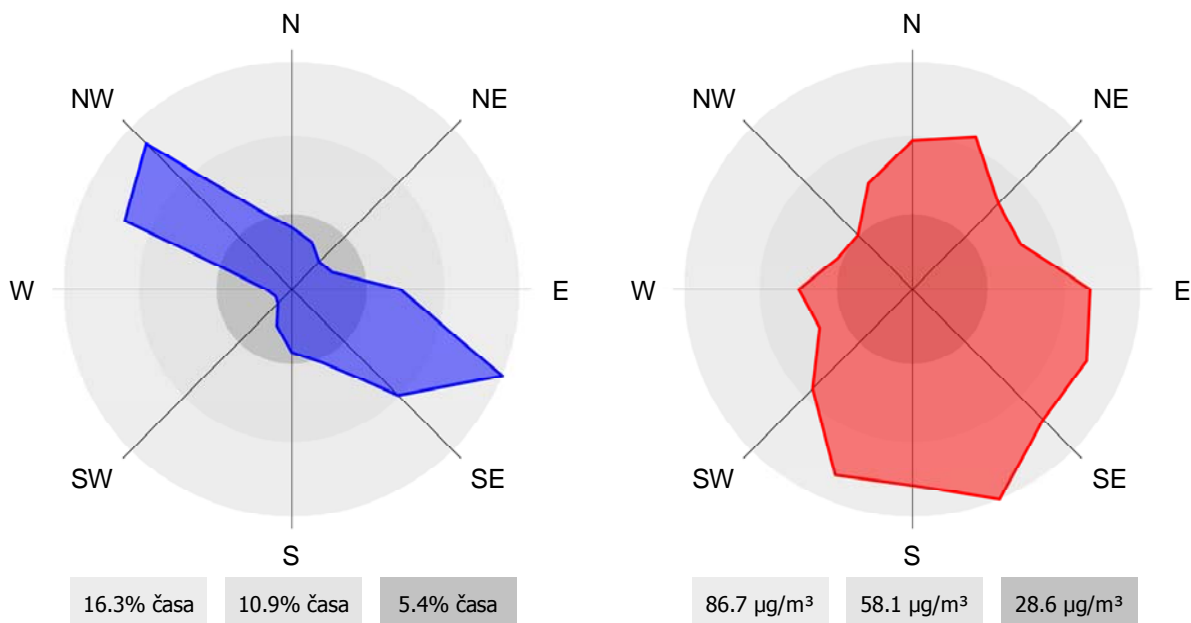
KONCENTRACIJE - O₃

TE Šoštanj (Velenje)
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Velenje)
01.08.2011 do 01.09.2011



2.1.20 Pregled koncentracij v zraku: O₃ – Mobilna postaja

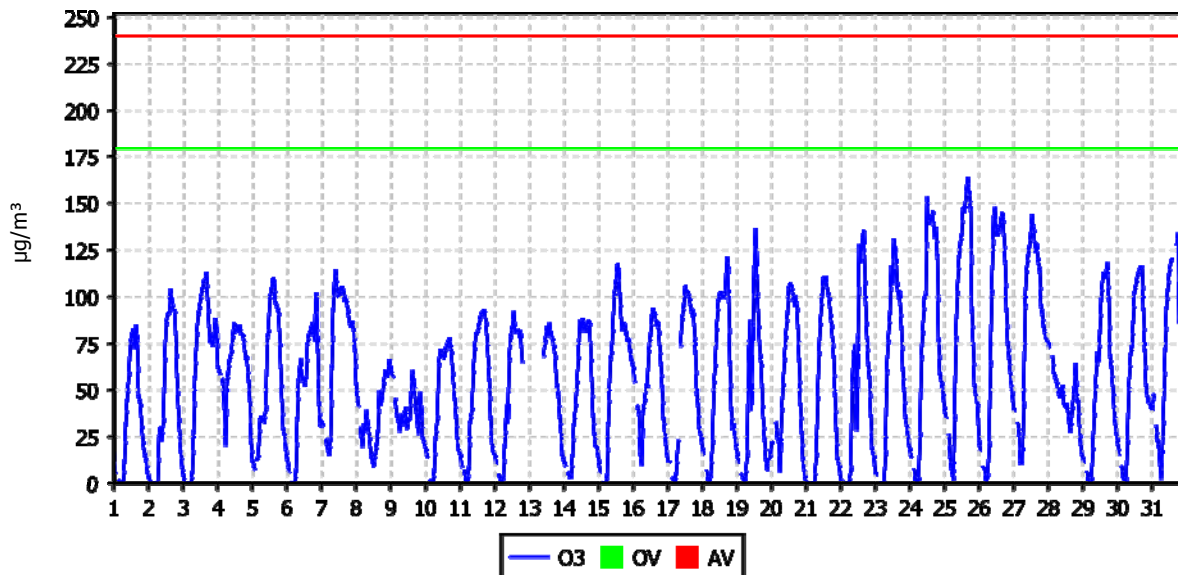
Lokacija: TE Šoštanj
 Postaja: Mobilna postaja
 Obdobje meritev: 01.08.2011 do 01.09.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	697	98%
Maksimalna urna koncentracija:	163 µg/m ³	25.08.2011 17:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	86 µg/m ³	27.08.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	36 µg/m ³	01.08.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	57 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad OV 180 µg/m ³ :	0	
- nad AV 240 µg/m ³ :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	141 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	55 µg/m ³	
AOT40:		obdobje
- mesečna vrednost:	5227 (µg/m ³).h	1.8. do 1.9.
- varstvo rastlin:	20046 (µg/m ³).h	1.5. do 1.8.
- varstvo gozdov:	32428 (µg/m ³).h	1.4. do 1.9.
Dnevna 8-urna vrednost:		
- število primerov nad 120 µg/m ³ :	4	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m ³	161	23	0	0
20.0 do 40.0 µg/m ³	111	16	3	10
40.0 do 65.0 µg/m ³	113	16	21	70
65.0 do 80.0 µg/m ³	88	13	4	13
80.0 do 100.0 µg/m ³	114	16	2	7
100.0 do 120.0 µg/m ³	67	10	0	0
120.0 do 130.0 µg/m ³	13	2	0	0
130.0 do 150.0 µg/m ³	26	4	0	0
150.0 do 160.0 µg/m ³	3	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m ³	1	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m ³	0	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m ³	0	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m ³	0	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m ³	0	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m ³	0	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m ³	0	0	0	0
300.0 do 320.0 µg/m ³	0	0	0	0
320.0 do 340.0 µg/m ³	0	0	0	0
340.0 do 360.0 µg/m ³	0	0	0	0
360.0 do 9999.0 µg/m ³	0	0	0	0
SKUPAJ:	697	100	30	100

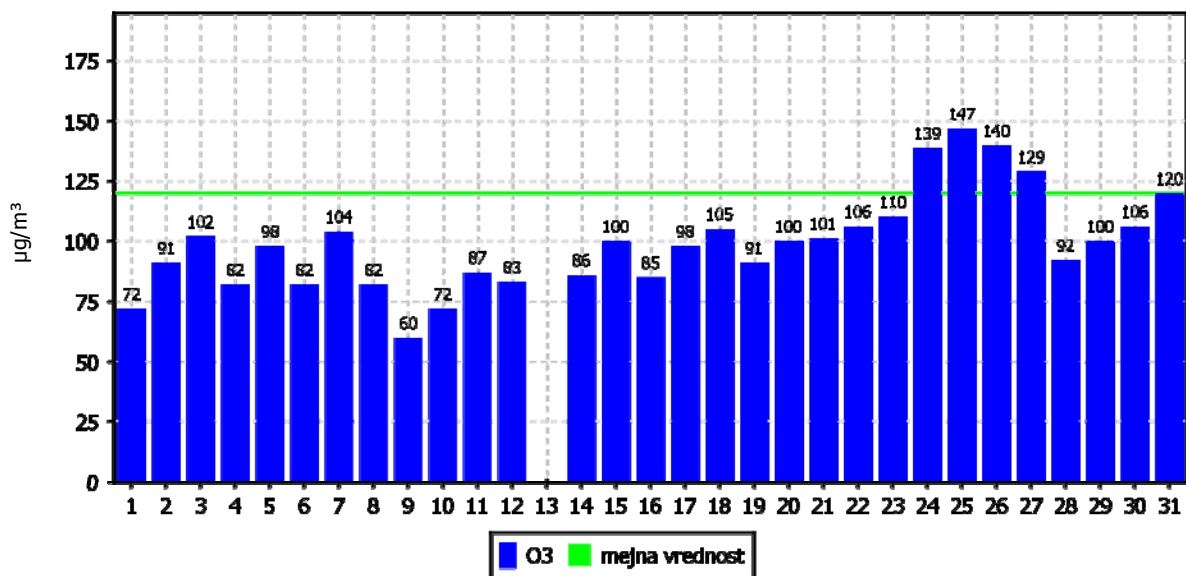
URNE KONCENTRACIJE - O₃

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.08.2011 do 01.09.2011



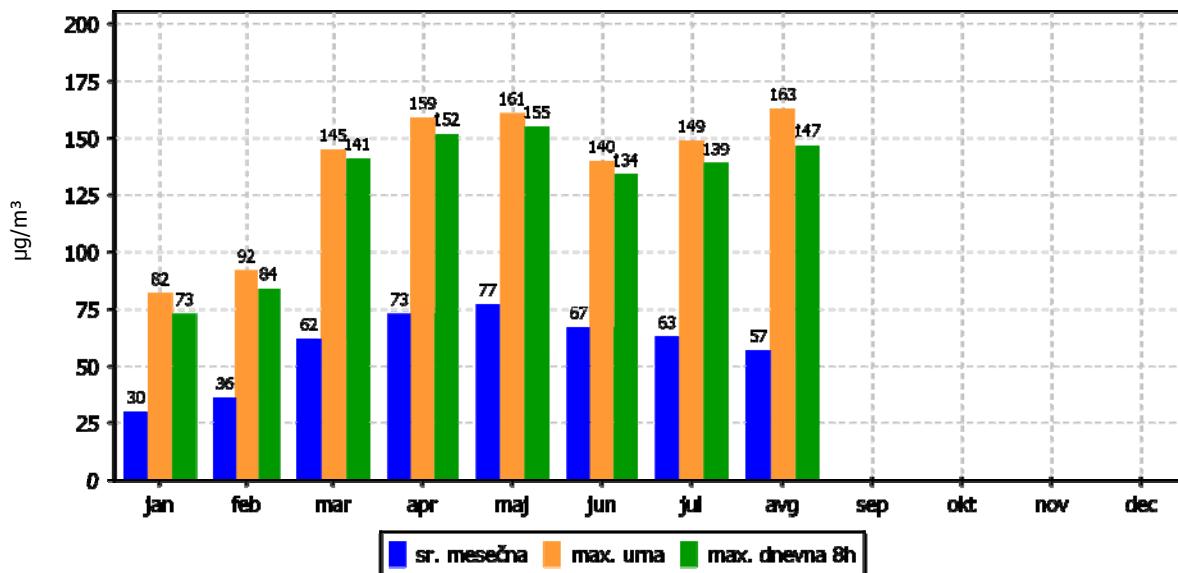
DNEVNE 8-URNE SREDNJE VREDNOSTI O₃

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.08.2011 do 01.09.2011



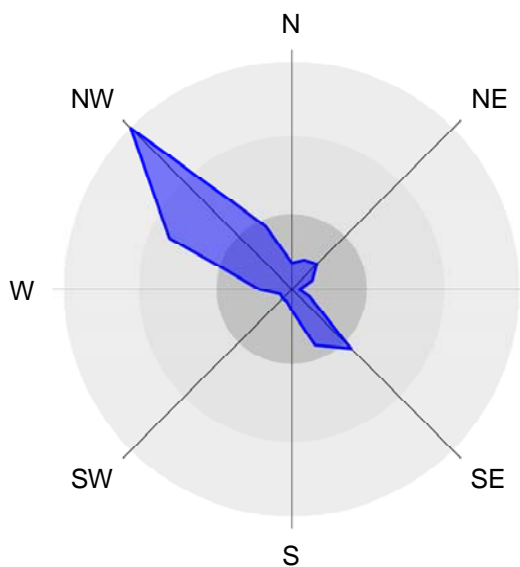
KONCENTRACIJE - O₃

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

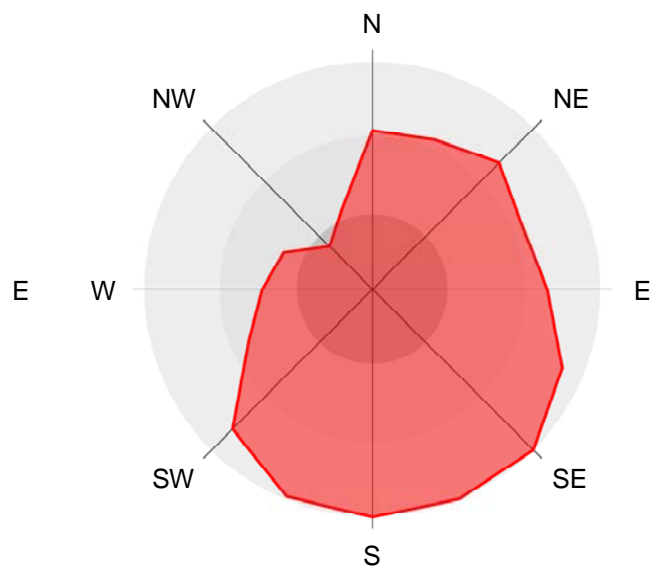
TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.08.2011 do 01.09.2011



28.1% časa

18.9% časa

9.3% časa



97.9 µg/m³

65.6 µg/m³

32.3 µg/m³

2.1.21 Pregled koncentracij v zraku: PM₁₀ – Šoštanj

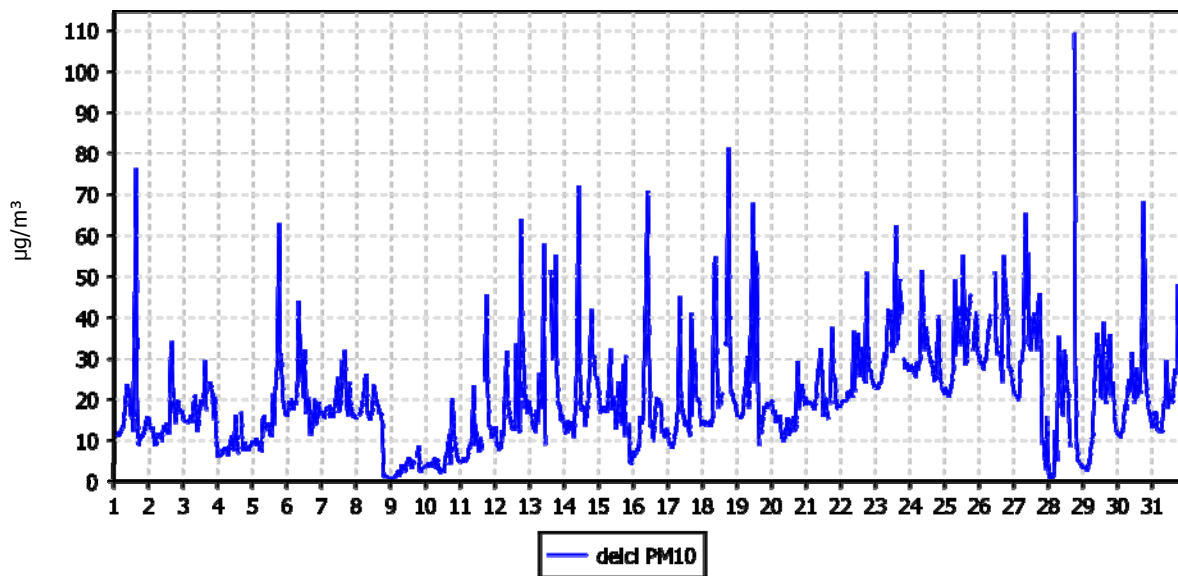
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Šoštanj
Obdobje meritev: 01.08.2011 do 01.09.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	725	97%
Maksimalna urna koncentracija:	109 µg/m ³	28.08.2011 19:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	35 µg/m ³	26.08.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	3 µg/m ³	09.08.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	20 µg/m ³	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 50 µg/m ³ :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	55 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	19 µg/m ³	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m ³	429	59	17	55
20.0 do 40.0 µg/m ³	243	34	14	45
40.0 do 50.0 µg/m ³	29	4	0	0
50.0 do 65.0 µg/m ³	16	2	0	0
65.0 do 100.0 µg/m ³	7	1	0	0
100.0 do 120.0 µg/m ³	1	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m ³	0	0	0	0
140.0 do 160.0 µg/m ³	0	0	0	0
160.0 do 175.0 µg/m ³	0	0	0	0
175.0 do 200.0 µg/m ³	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m ³	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m ³	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m ³	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m ³	0	0	0	0
400.0 do 450.0 µg/m ³	0	0	0	0
450.0 do 500.0 µg/m ³	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m ³	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m ³	0	0	0	0
700.0 do 800.0 µg/m ³	0	0	0	0
800.0 do 9999.0 µg/m ³	0	0	0	0
SKUPAJ:	725	100	31	100

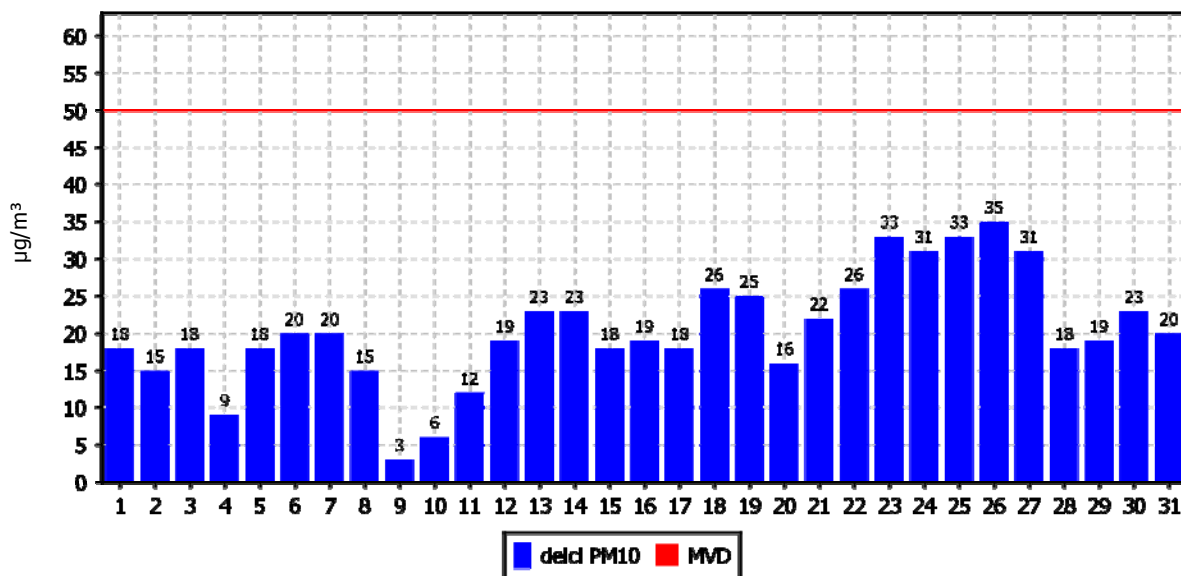
URNE KONCENTRACIJE - delci PM₁₀

TE Šoštanj (Šoštanj)
01.08.2011 do 01.09.2011



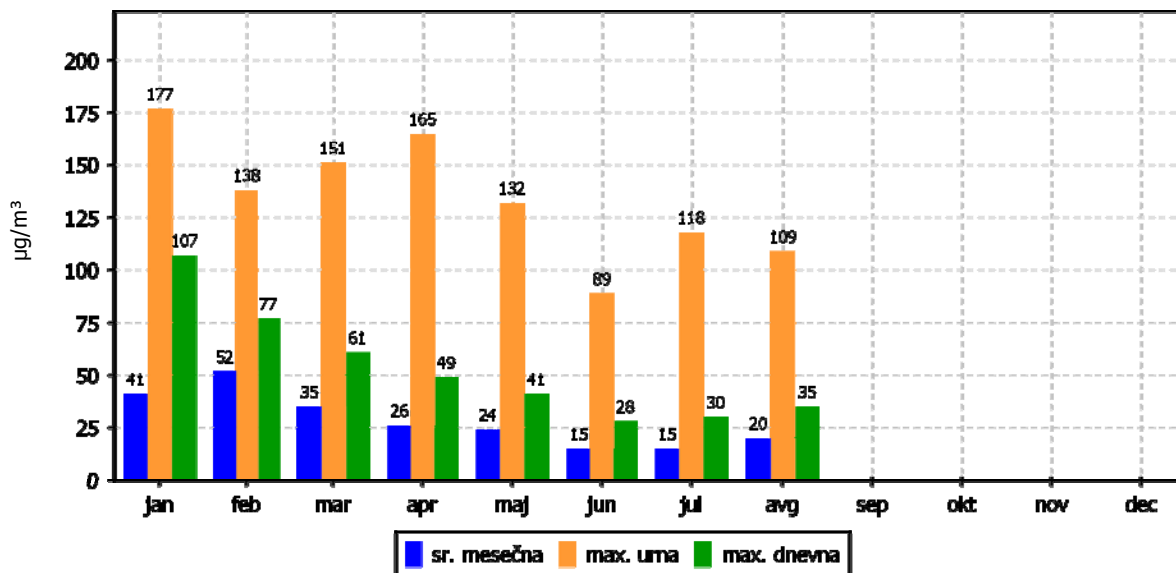
DNEVNE KONCENTRACIJE - delci PM₁₀

TE Šoštanj (Šoštanj)
01.08.2011 do 01.09.2011



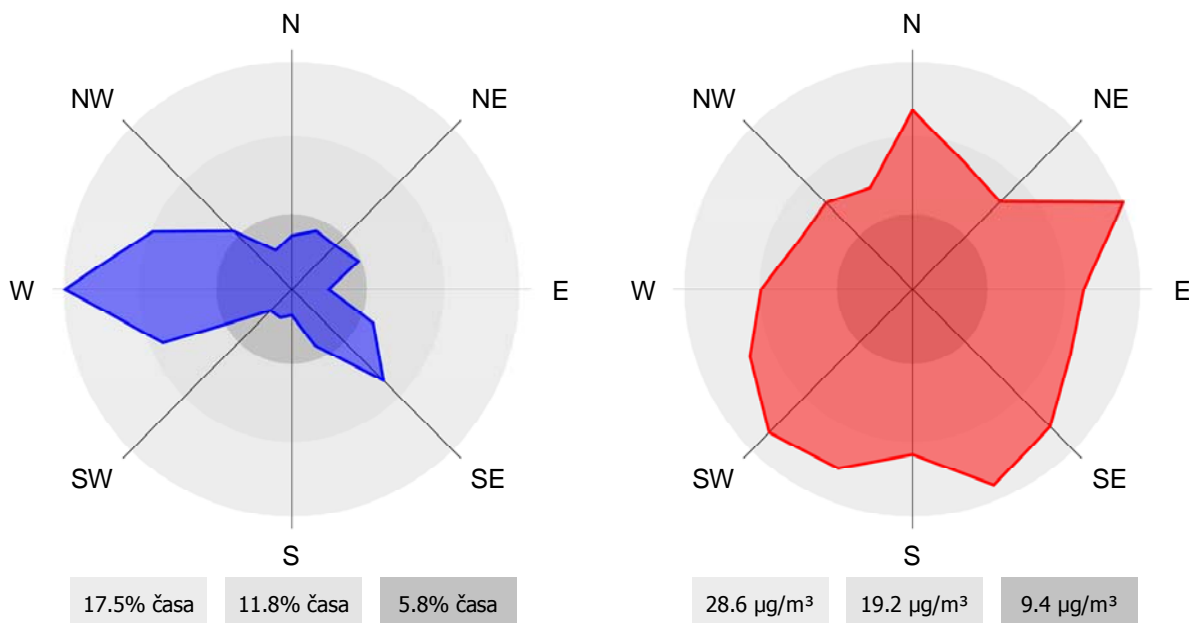
KONCENTRACIJE - delci PM₁₀

TE Šoštanj (Šoštanj)
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Šoštanj)
01.08.2011 do 01.09.2011



2.1.22 Pregled koncentracij v zraku: PM₁₀ – Škale

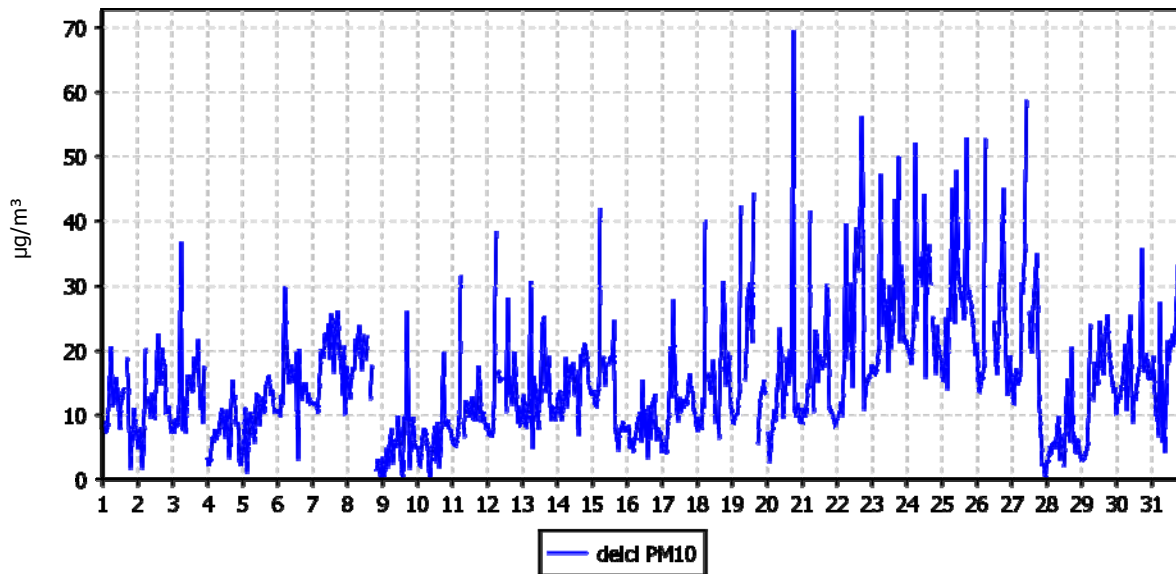
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Škale
Obdobje meritev: 01.08.2011 do 01.09.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	711	96%
Maksimalna urna koncentracija:	69 µg/m ³	20.08.2011 19:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	28 µg/m ³	25.08.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	6 µg/m ³	09.08.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	15 µg/m ³	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 50 µg/m ³ :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	42 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	15 µg/m ³	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m ³	558	78	25	81
20.0 do 40.0 µg/m ³	134	19	6	19
40.0 do 50.0 µg/m ³	13	2	0	0
50.0 do 65.0 µg/m ³	5	1	0	0
65.0 do 100.0 µg/m ³	1	0	0	0
100.0 do 120.0 µg/m ³	0	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m ³	0	0	0	0
140.0 do 160.0 µg/m ³	0	0	0	0
160.0 do 175.0 µg/m ³	0	0	0	0
175.0 do 200.0 µg/m ³	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m ³	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m ³	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m ³	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m ³	0	0	0	0
400.0 do 450.0 µg/m ³	0	0	0	0
450.0 do 500.0 µg/m ³	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m ³	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m ³	0	0	0	0
700.0 do 800.0 µg/m ³	0	0	0	0
800.0 do 9999.0 µg/m ³	0	0	0	0
SKUPAJ:	711	100	31	100

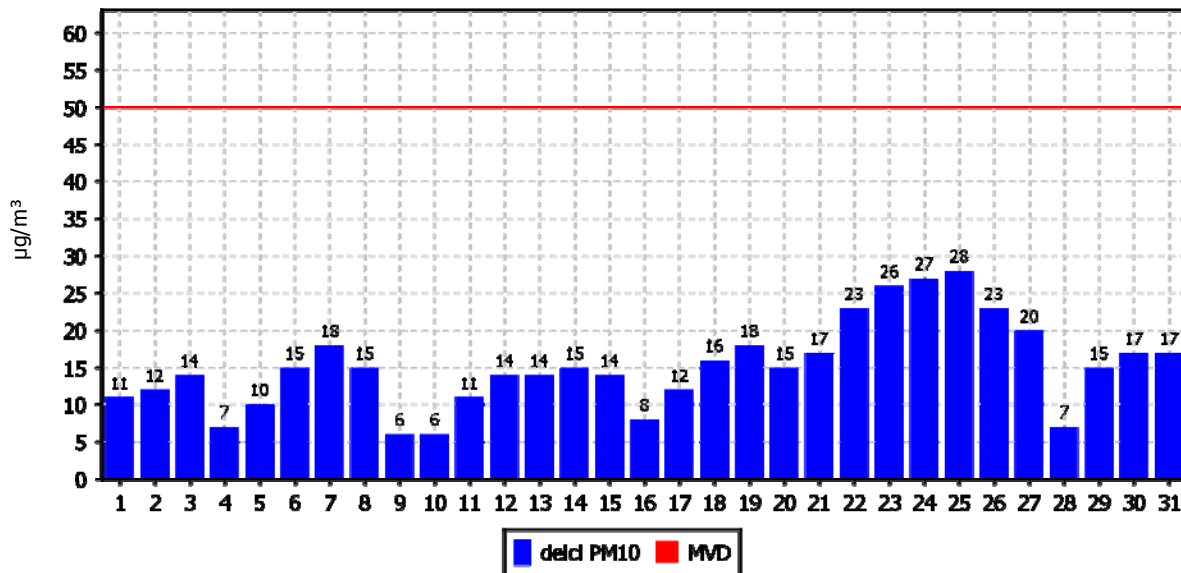
URNE KONCENTRACIJE - delci PM₁₀

TE Šoštanj (Škale)
01.08.2011 do 01.09.2011



DNEVNE KONCENTRACIJE - delci PM₁₀

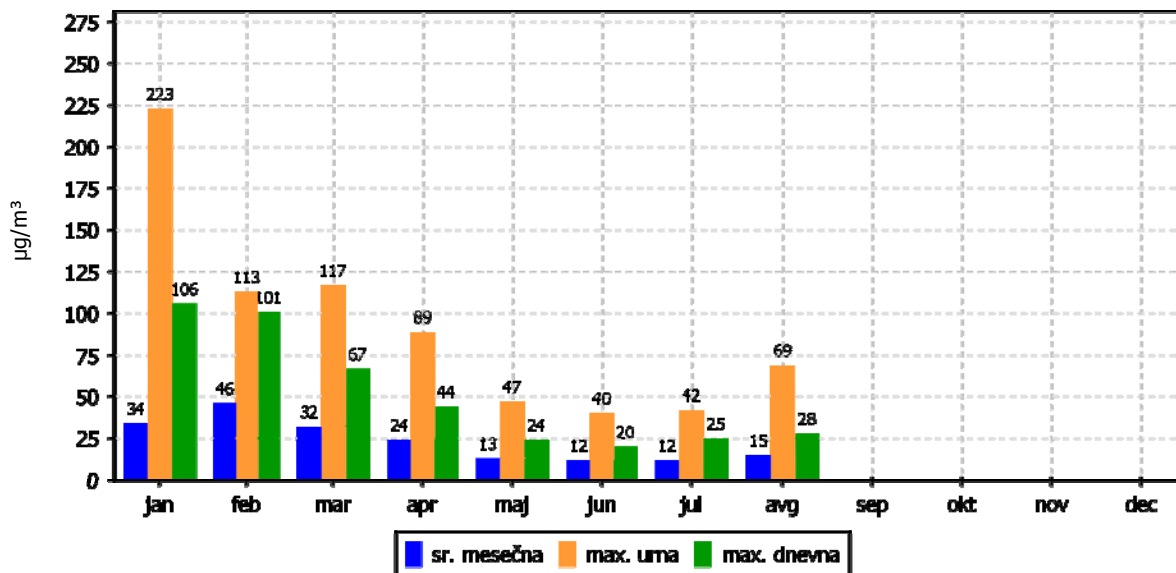
TE Šoštanj (Škale)
01.08.2011 do 01.09.2011



KONCENTRACIJE - delci PM₁₀

TE Šoštanj (Škale)

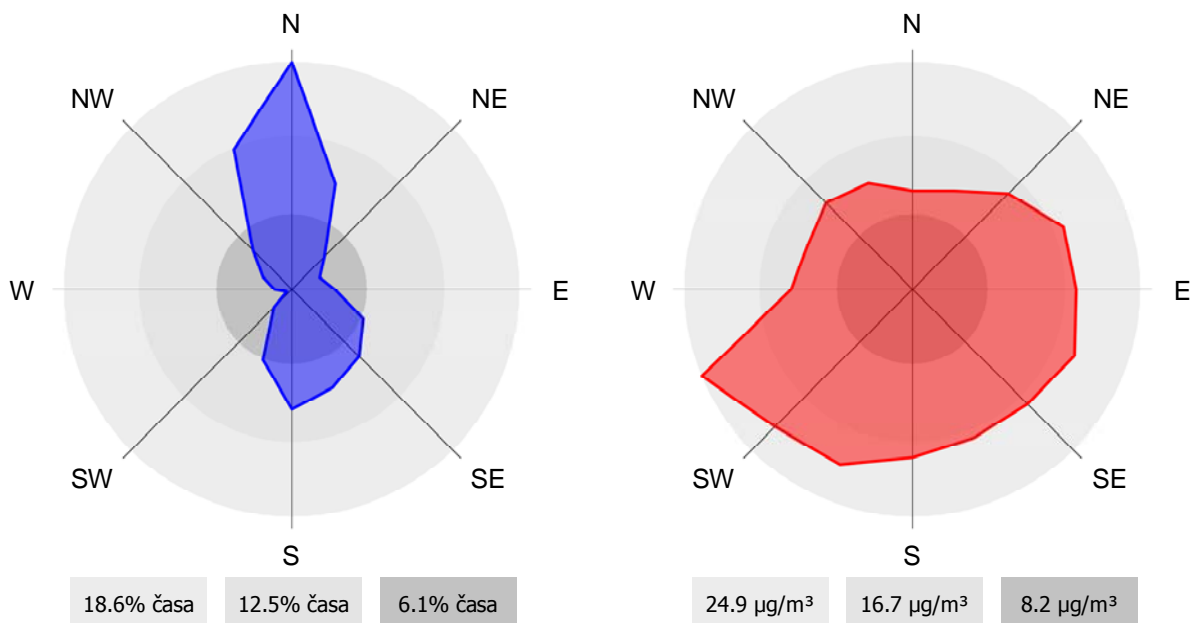
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Škale)

01.08.2011 do 01.09.2011



2.1.23 Pregled koncentracij v zraku: PM₁₀ – Pesje

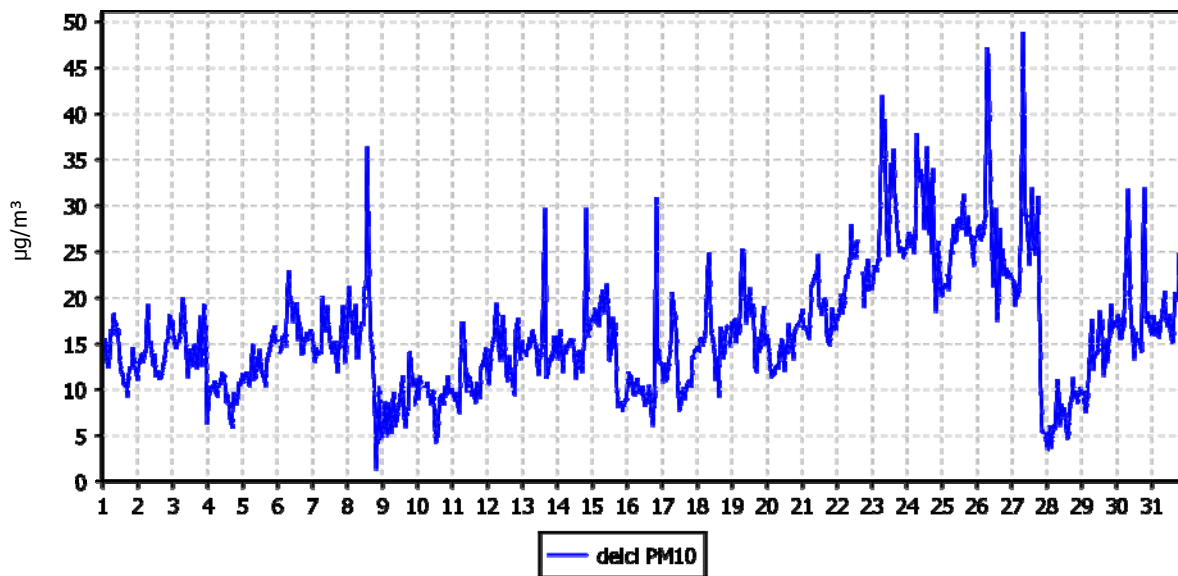
Lokacija: TE Šoštanj
 Postaja: Pesje
 Obdobje meritev: 01.08.2011 do 01.09.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	736	99%
Maksimalna urna koncentracija:	49 µg/m ³	27.08.2011 09:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	28 µg/m ³	23.08.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	7 µg/m ³	28.08.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	16 µg/m ³	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 50 µg/m ³ :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	34 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	15 µg/m ³	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m ³	572	78	25	81
20.0 do 40.0 µg/m ³	160	22	6	19
40.0 do 50.0 µg/m ³	4	1	0	0
50.0 do 65.0 µg/m ³	0	0	0	0
65.0 do 100.0 µg/m ³	0	0	0	0
100.0 do 120.0 µg/m ³	0	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m ³	0	0	0	0
140.0 do 160.0 µg/m ³	0	0	0	0
160.0 do 175.0 µg/m ³	0	0	0	0
175.0 do 200.0 µg/m ³	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m ³	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m ³	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m ³	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m ³	0	0	0	0
400.0 do 450.0 µg/m ³	0	0	0	0
450.0 do 500.0 µg/m ³	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m ³	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m ³	0	0	0	0
700.0 do 800.0 µg/m ³	0	0	0	0
800.0 do 9999.0 µg/m ³	0	0	0	0
SKUPAJ:	736	100	31	100

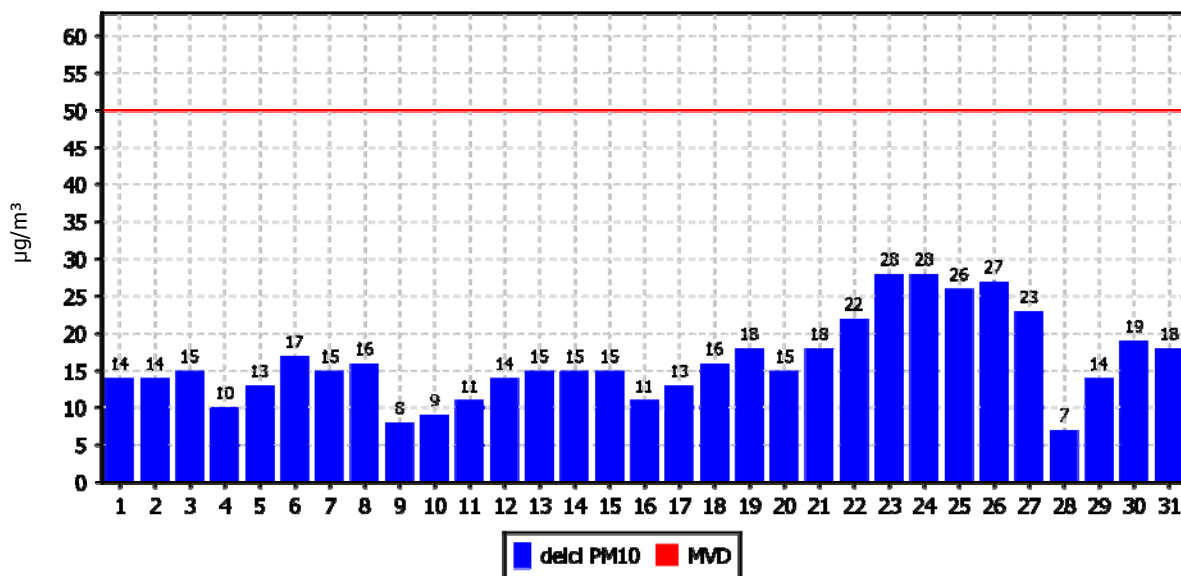
URNE KONCENTRACIJE - delci PM₁₀

TE Šoštanj (Pesje)
01.08.2011 do 01.09.2011



DNEVNE KONCENTRACIJE - delci PM₁₀

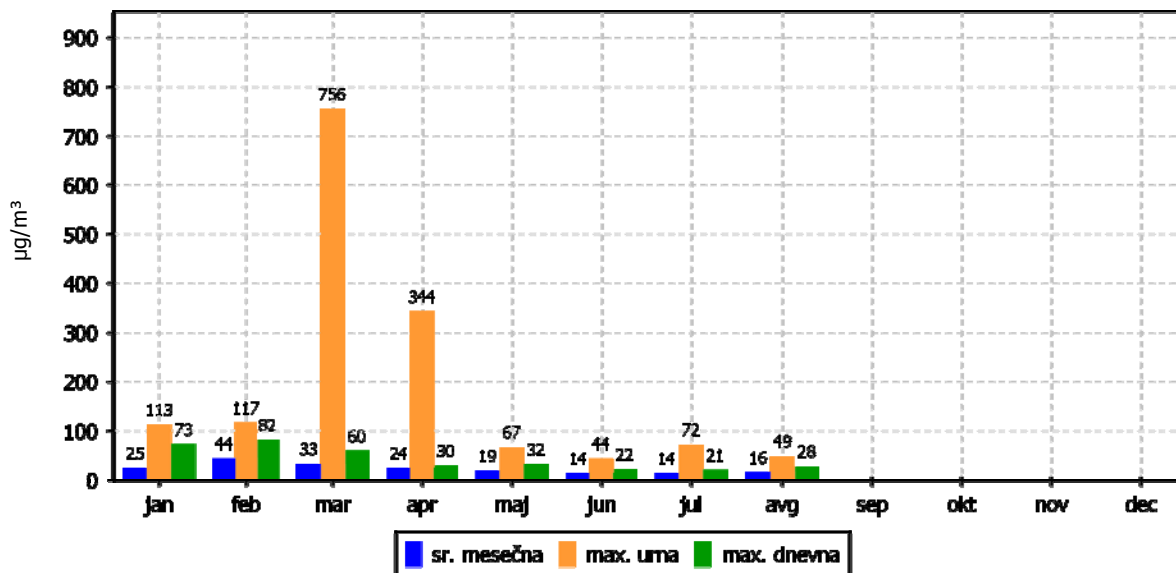
TE Šoštanj (Pesje)
01.08.2011 do 01.09.2011



KONCENTRACIJE - delci PM₁₀

TE Šoštanj (Pesje)

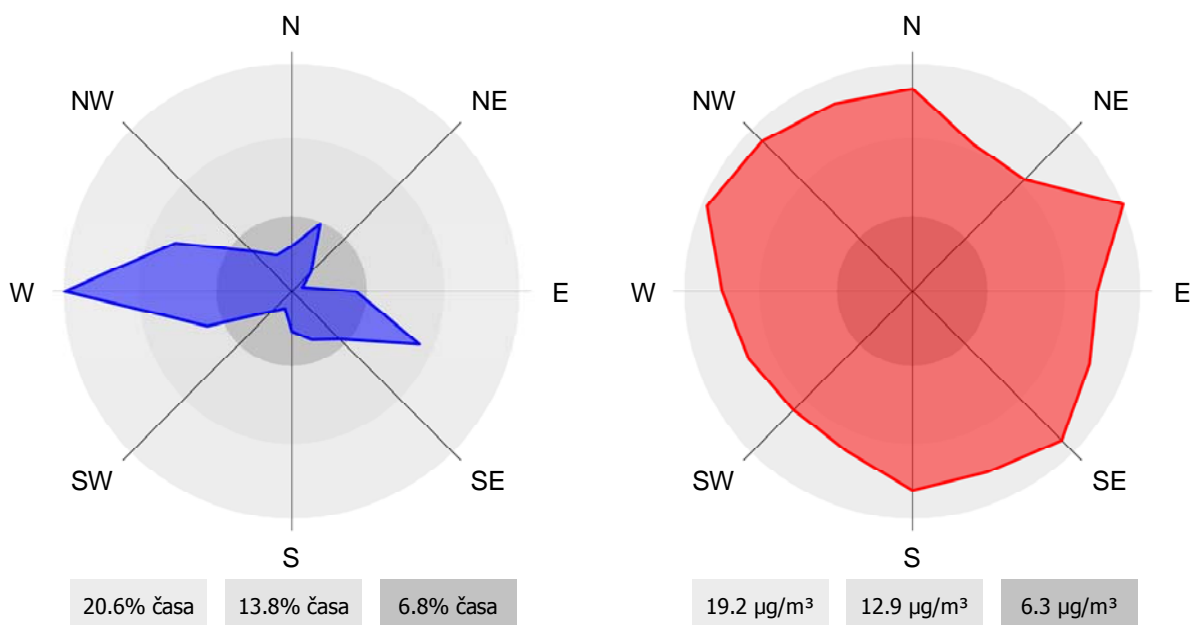
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Pesje)

01.08.2011 do 01.09.2011



2.1.24 Pregled koncentracij v zraku: PM₁₀ – Mobilna postaja

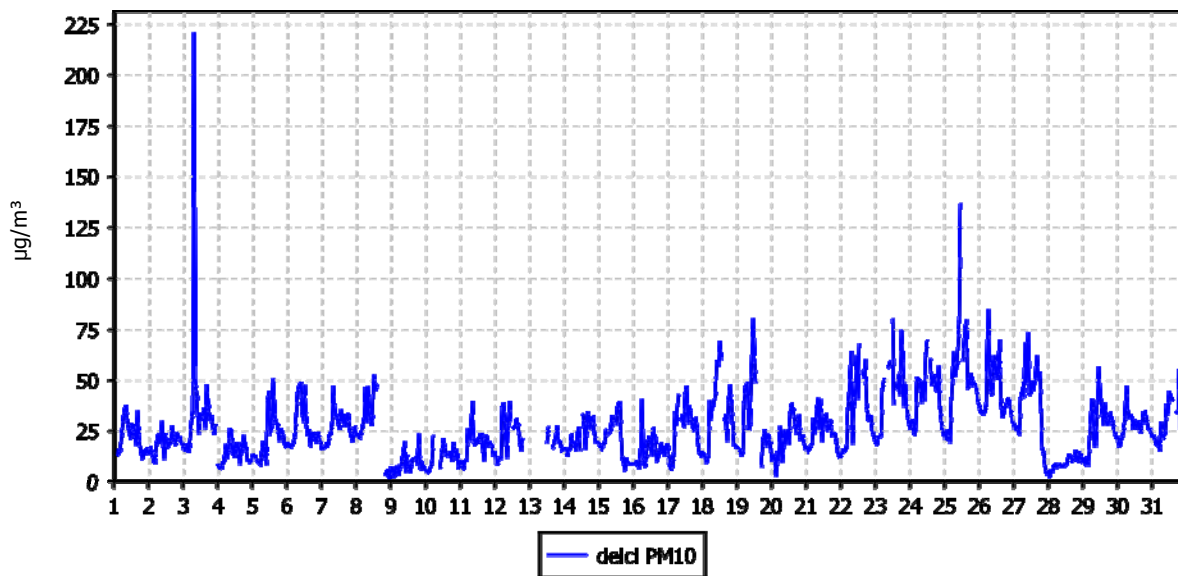
Lokacija: TE Šoštanj
 Postaja: Mobilna postaja
 Obdobje meritev: 01.08.2011 do 01.09.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	699	94%
Maksimalna urna koncentracija:	220 µg/m ³	03.08.2011 08:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	52 µg/m ³	25.08.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	9 µg/m ³	09.08.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	27 µg/m ³	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 50 µg/m ³ :	1	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	68 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	26 µg/m ³	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m ³	285	41	7	23
20.0 do 40.0 µg/m ³	296	42	19	63
40.0 do 50.0 µg/m ³	60	9	3	10
50.0 do 65.0 µg/m ³	42	6	1	3
65.0 do 100.0 µg/m ³	14	2	0	0
100.0 do 120.0 µg/m ³	0	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m ³	1	0	0	0
140.0 do 160.0 µg/m ³	0	0	0	0
160.0 do 175.0 µg/m ³	0	0	0	0
175.0 do 200.0 µg/m ³	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m ³	1	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m ³	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m ³	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m ³	0	0	0	0
400.0 do 450.0 µg/m ³	0	0	0	0
450.0 do 500.0 µg/m ³	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m ³	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m ³	0	0	0	0
700.0 do 800.0 µg/m ³	0	0	0	0
800.0 do 9999.0 µg/m ³	0	0	0	0
SKUPAJ:	699	100	30	100

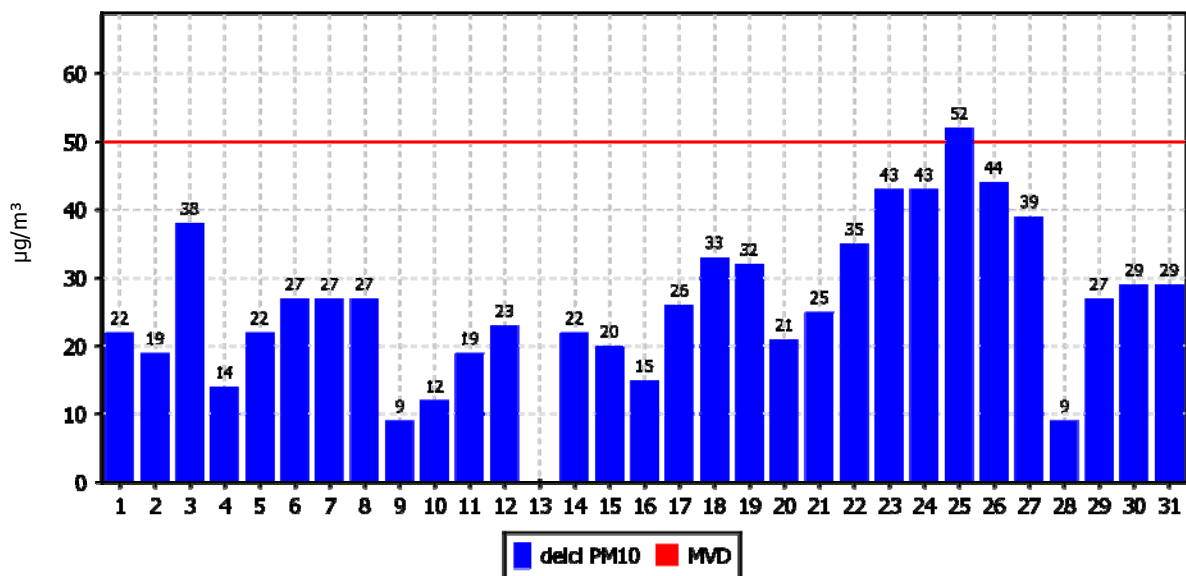
URNE KONCENTRACIJE - delci PM₁₀

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.08.2011 do 01.09.2011



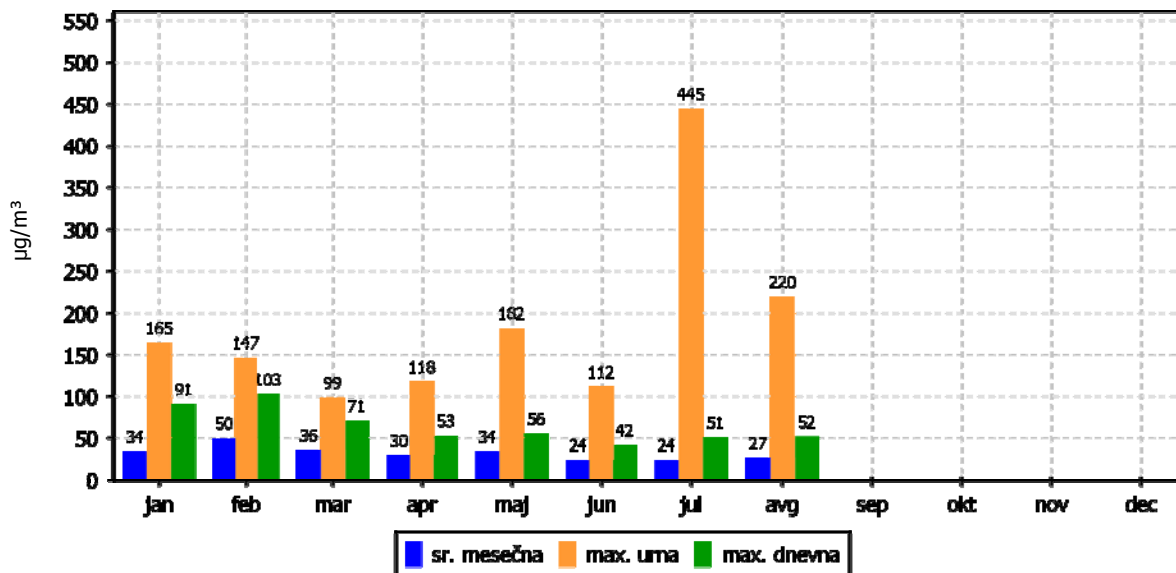
DNEVNE KONCENTRACIJE - delci PM₁₀

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.08.2011 do 01.09.2011



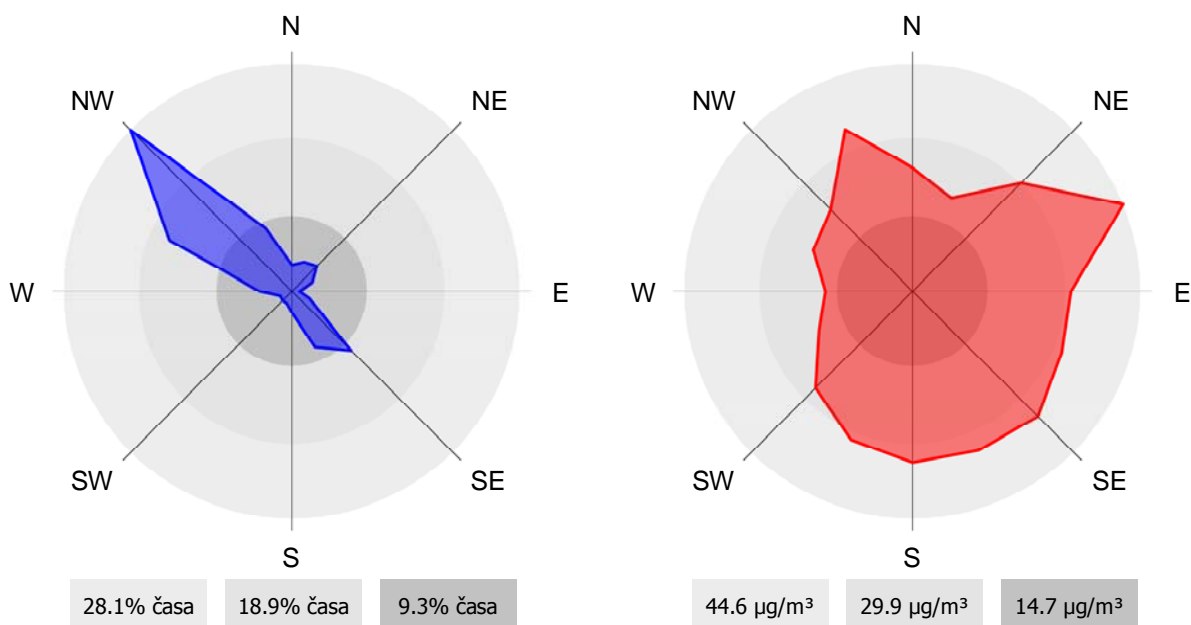
KONCENTRACIJE - delci PM₁₀

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.08.2011 do 01.09.2011



2.2 METEOROLOŠKE MERITVE

2.2.1 Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Šoštanj

Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Šoštanj
Obdobje meritev: 01.08.2011 do 01.09.2011

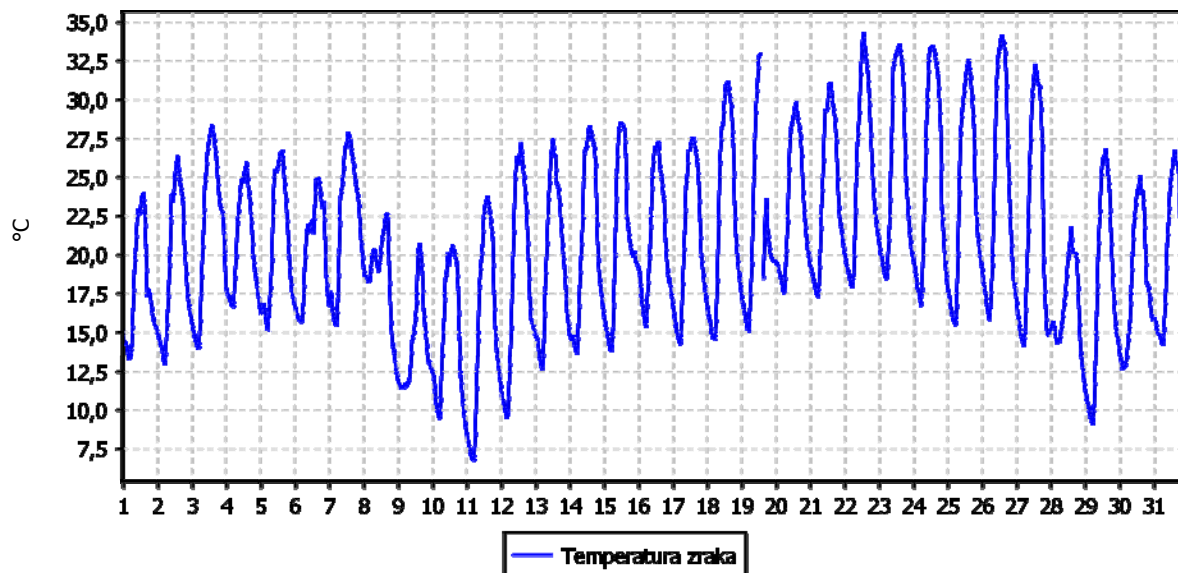
	TEMPERATURA			RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	1487	100%	1413	95%	
Maksimalna urna vrednost	34 °C	22.08.2011 13:00:00	100%	15.08.2011 22:00:00	
Maksimalna dnevna vrednost	25 °C	23.08.2011	90%	08.08.2011	
Minimalna urna vrednost	7 °C	11.08.2011 05:00:00	29%	26.08.2011 15:00:00	
Minimalna dnevna vrednost	14 °C	09.08.2011	63%	27.08.2011	
Srednja vrednost v obdobju	21 °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	0	0	0	0	0	0
0.0 do 3.0 °C	0	0	0	0	0	0
3.0 do 6.0 °C	0	0	0	0	0	0
6.0 do 9.0 °C	14	1	7	1	0	0
9.0 do 12.0 °C	62	4	30	4	0	0
12.0 do 15.0 °C	173	12	87	12	2	6
15.0 do 18.0 °C	298	20	153	21	4	13
18.0 do 21.0 °C	306	21	149	20	11	35
21.0 do 24.0 °C	200	13	104	14	10	32
24.0 do 27.0 °C	205	14	100	13	4	13
27.0 do 30.0 °C	119	8	58	8	0	0
30.0 do 50.0 °C	110	7	55	7	0	0
SKUPAJ:	1487	100	743	100	31	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 %	6	0	2	0	0	0
30.0 do 40.0 %	32	2	15	2	0	0
40.0 do 50.0 %	108	8	53	8	0	0
50.0 do 60.0 %	209	15	106	15	0	0
60.0 do 70.0 %	202	14	104	15	4	14
70.0 do 80.0 %	148	10	71	10	18	62
80.0 do 90.0 %	228	16	117	17	7	24
90.0 do 100.0 %	480	34	237	34	0	0
SKUPAJ:	1413	100	705	100	29	100

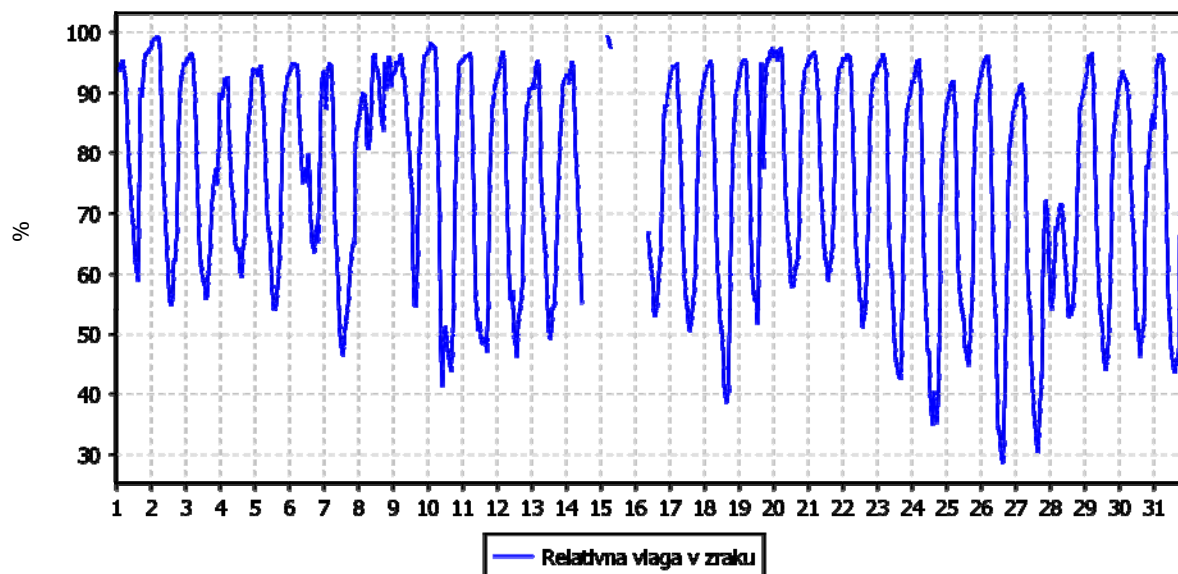
URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Šoštanj)
01.08.2011 do 01.09.2011



URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

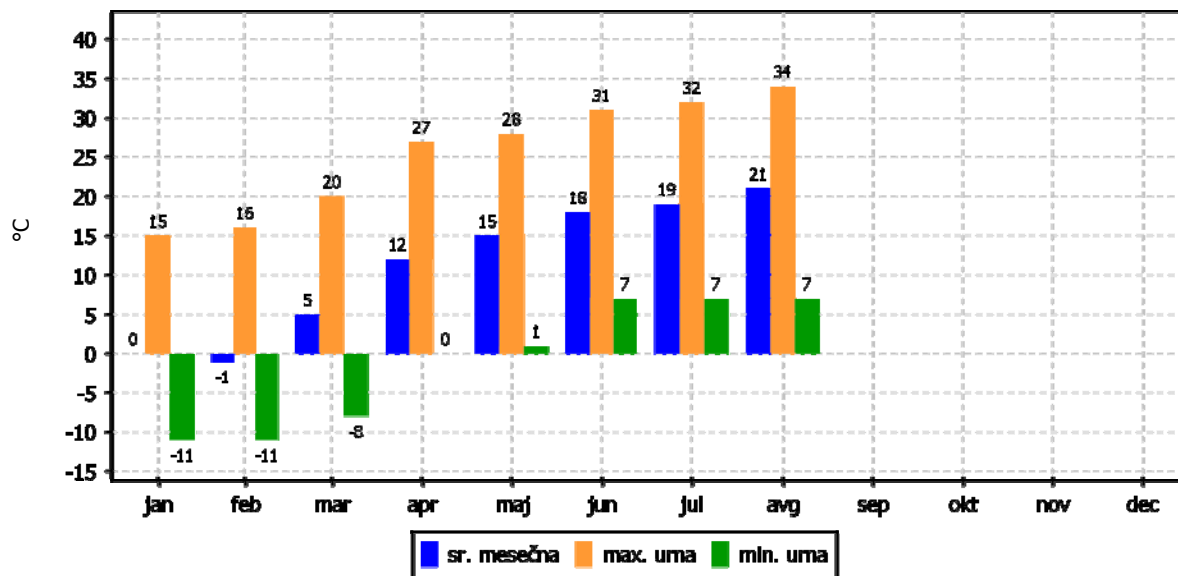
TE Šoštanj (Šoštanj)
01.08.2011 do 01.09.2011



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: 01.08.2011 do 01.09.2011

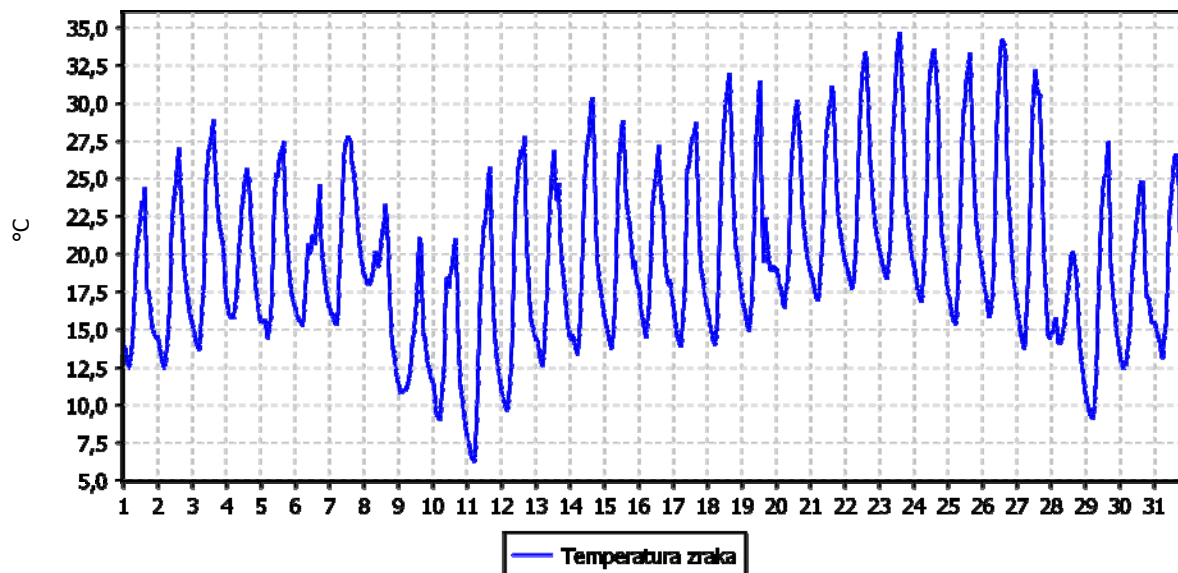
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	1488	100%	1488	100%
Maksimalna urna vrednost	35 °C	23.08.2011 14:00:00	96%	20.08.2011 08:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	24 °C	23.08.2011	95%	08.08.2011
Minimalna urna vrednost	6 °C	11.08.2011 05:00:00	29%	26.08.2011 15:00:00
Minimalna dnevna vrednost	14 °C	10.08.2011	68%	27.08.2011
Srednja vrednost v obdobju	20 °C		81%	

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	0	0	0	0	0	0
0.0 do 3.0 °C	0	0	0	0	0	0
3.0 do 6.0 °C	0	0	0	0	0	0
6.0 do 9.0 °C	16	1	8	1	0	0
9.0 do 12.0 °C	78	5	40	5	0	0
12.0 do 15.0 °C	220	15	104	14	3	10
15.0 do 18.0 °C	330	22	169	23	5	16
18.0 do 21.0 °C	312	21	156	21	13	42
21.0 do 24.0 °C	189	13	93	13	8	26
24.0 do 27.0 °C	159	11	80	11	2	6
27.0 do 30.0 °C	95	6	48	6	0	0
30.0 do 50.0 °C	89	6	46	6	0	0
SKUPAJ:	1488	100	744	100	31	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 %	5	0	2	0	0	0
30.0 do 40.0 %	20	1	9	1	0	0
40.0 do 50.0 %	123	8	62	8	0	0
50.0 do 60.0 %	163	11	84	11	0	0
60.0 do 70.0 %	116	8	57	8	2	6
70.0 do 80.0 %	108	7	53	7	13	42
80.0 do 90.0 %	88	6	53	7	13	42
90.0 do 100.0 %	865	58	424	57	3	10
SKUPAJ:	1488	100	744	100	31	100

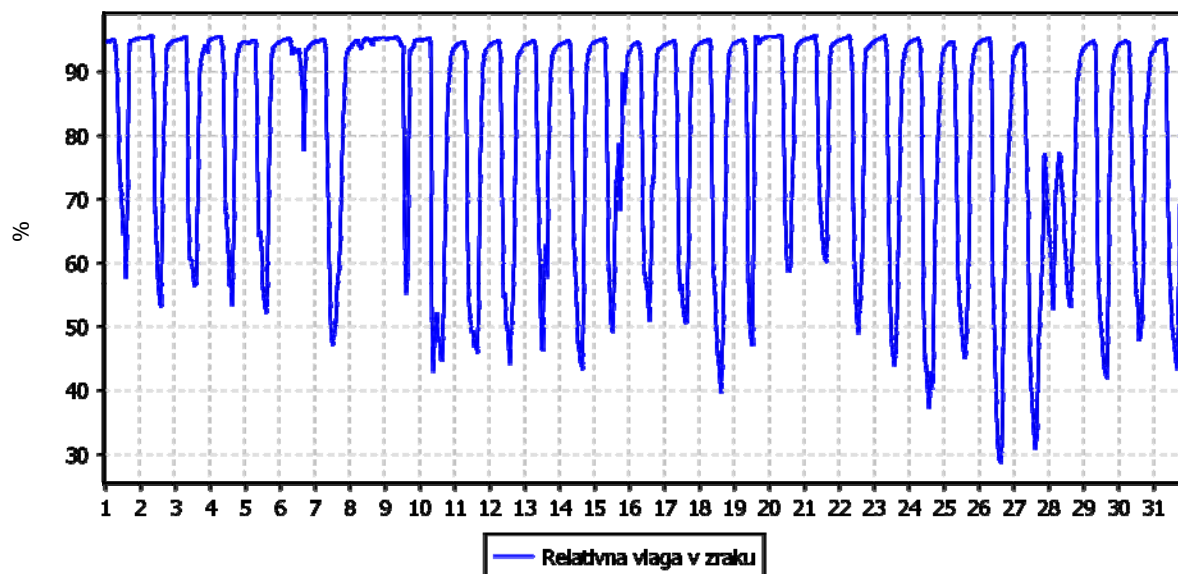
URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Topolšica)
01.08.2011 do 01.09.2011



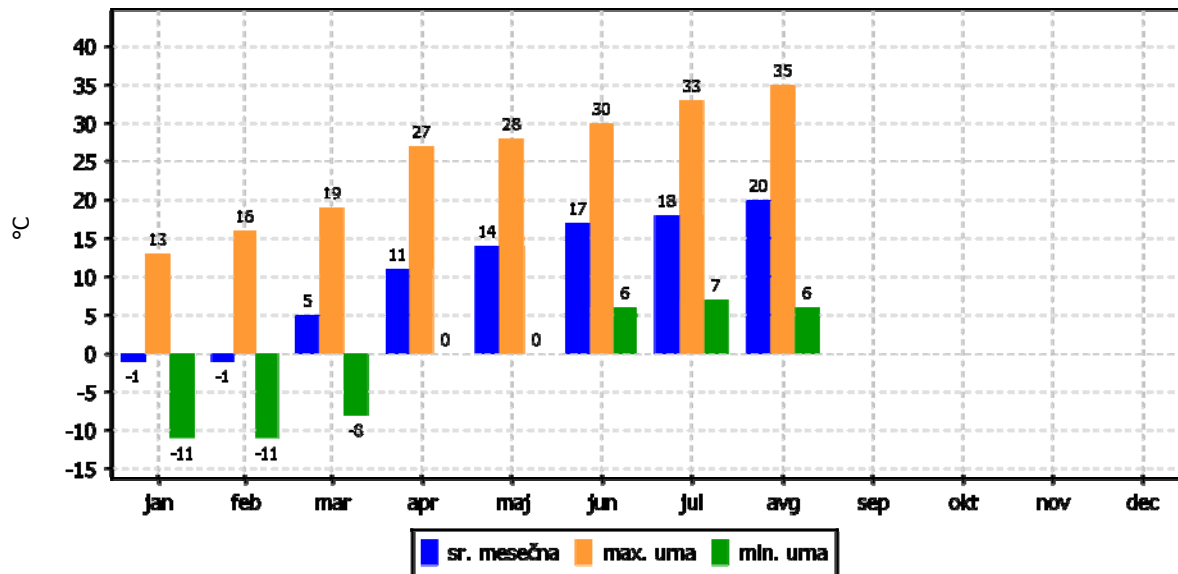
URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

TE Šoštanj (Topolšica)
01.08.2011 do 01.09.2011



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: 01.08.2011 do 01.09.2011

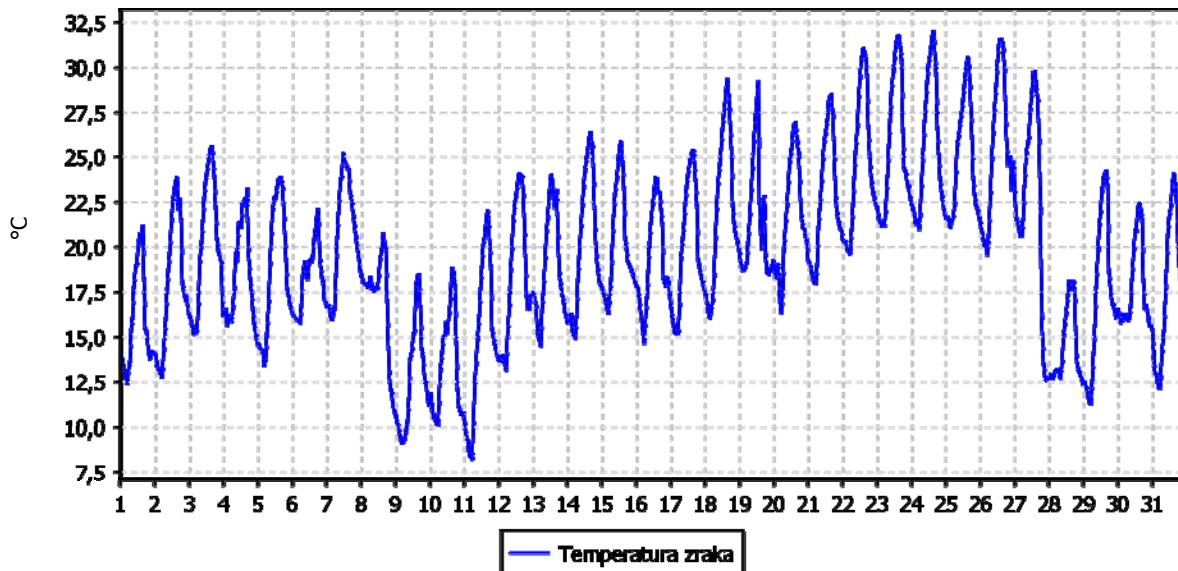
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	1488	100%	1488	100%
Maksimalna urna vrednost	32 °C	24.08.2011 15:00:00	95%	02.08.2011 04:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	26 °C	23.08.2011	93%	08.08.2011
Minimalna urna vrednost	8 °C	11.08.2011 05:00:00	27%	26.08.2011 14:00:00
Minimalna dnevna vrednost	13 °C	09.08.2011	47%	27.08.2011
Srednja vrednost v obdobju	20 °C		71%	

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	0	0	0	0	0	0
0.0 do 3.0 °C	0	0	0	0	0	0
3.0 do 6.0 °C	0	0	0	0	0	0
6.0 do 9.0 °C	6	0	3	0	0	0
9.0 do 12.0 °C	66	4	33	4	0	0
12.0 do 15.0 °C	180	12	86	12	4	13
15.0 do 18.0 °C	332	22	168	23	5	16
18.0 do 21.0 °C	313	21	155	21	12	39
21.0 do 24.0 °C	318	21	167	22	5	16
24.0 do 27.0 °C	150	10	72	10	5	16
27.0 do 30.0 °C	76	5	37	5	0	0
30.0 do 50.0 °C	47	3	23	3	0	0
SKUPAJ:	1488	100	744	100	31	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 %	8	1	3	0	0	0
30.0 do 40.0 %	35	2	19	3	0	0
40.0 do 50.0 %	140	9	70	9	2	6
50.0 do 60.0 %	240	16	119	16	2	6
60.0 do 70.0 %	304	20	154	21	9	29
70.0 do 80.0 %	276	19	137	18	11	35
80.0 do 90.0 %	194	13	101	14	6	19
90.0 do 100.0 %	291	20	141	19	1	3
SKUPAJ:	1488	100	744	100	31	100

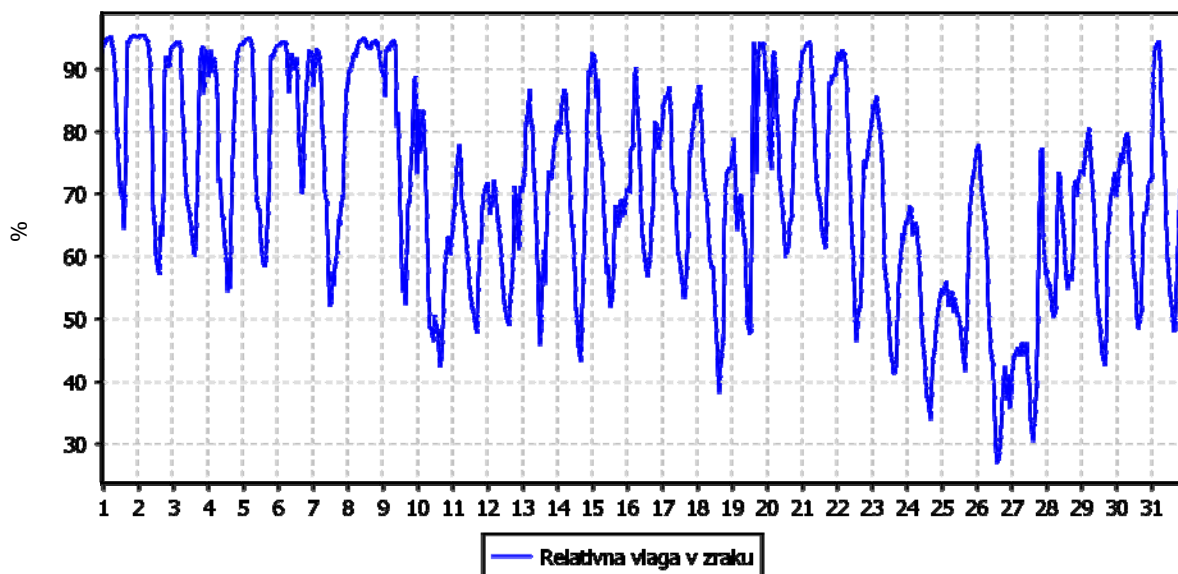
URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.08.2011 do 01.09.2011



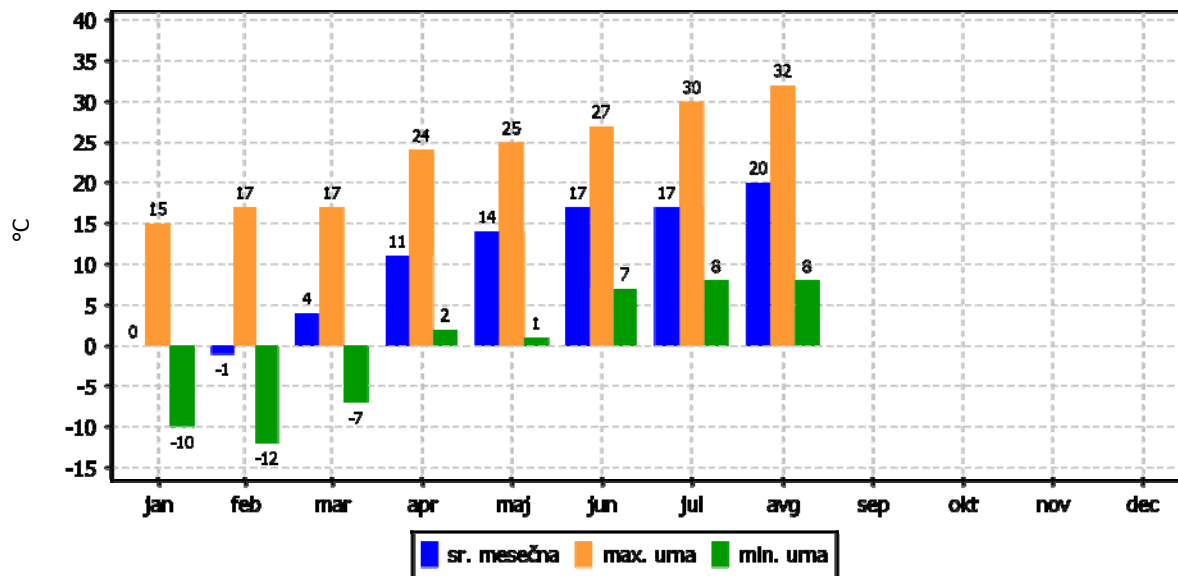
URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.08.2011 do 01.09.2011



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: 01.08.2011 do 01.09.2011

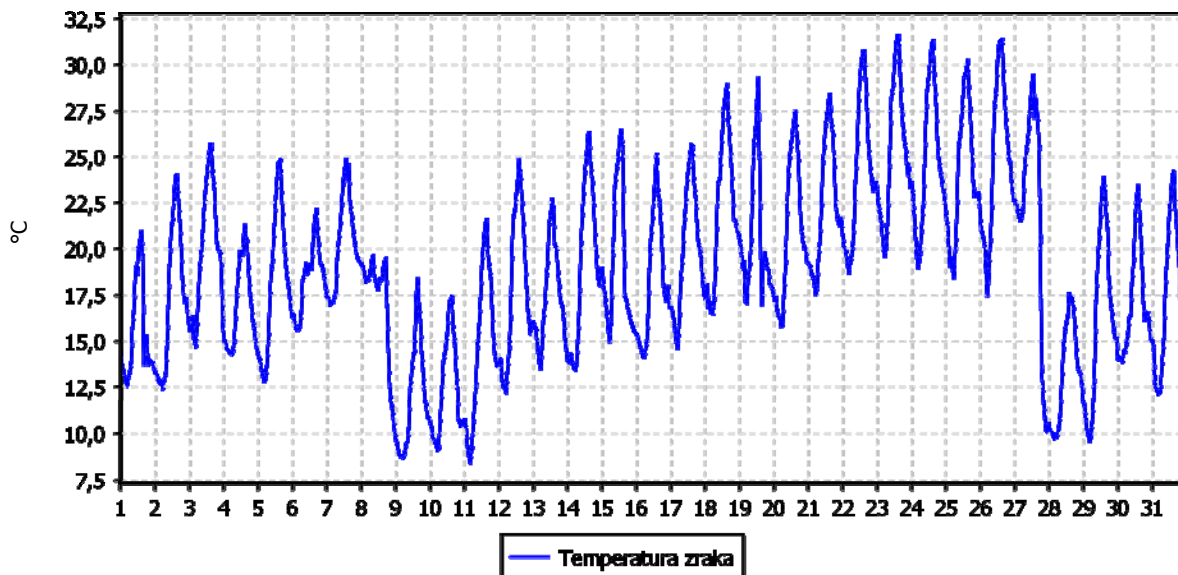
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	1488	100%	1488	100%
Maksimalna urna vrednost	32 °C	23.08.2011 15:00:00	97%	08.08.2011 15:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	25 °C	23.08.2011	96%	08.08.2011
Minimalna urna vrednost	8 °C	11.08.2011 04:00:00	33%	26.08.2011 15:00:00
Minimalna dnevna vrednost	12 °C	09.08.2011	53%	27.08.2011
Srednja vrednost v obdobju	19 °C		88%	

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	0	0	0	0	0	0
0.0 do 3.0 °C	0	0	0	0	0	0
3.0 do 6.0 °C	0	0	0	0	0	0
6.0 do 9.0 °C	13	1	7	1	0	0
9.0 do 12.0 °C	104	7	52	7	0	0
12.0 do 15.0 °C	228	15	111	15	4	13
15.0 do 18.0 °C	303	20	152	20	9	29
18.0 do 21.0 °C	333	22	168	23	9	29
21.0 do 24.0 °C	253	17	127	17	4	13
24.0 do 27.0 °C	144	10	71	10	5	16
27.0 do 30.0 °C	81	5	41	6	0	0
30.0 do 50.0 °C	29	2	15	2	0	0
SKUPAJ:	1488	100	744	100	31	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 %	30	2	17	2	0	0
40.0 do 50.0 %	58	4	26	3	0	0
50.0 do 60.0 %	52	3	26	3	2	6
60.0 do 70.0 %	77	5	37	5	2	6
70.0 do 80.0 %	63	4	32	4	1	3
80.0 do 90.0 %	77	5	41	6	8	26
90.0 do 100.0 %	1131	76	565	76	18	58
SKUPAJ:	1488	100	744	100	31	100

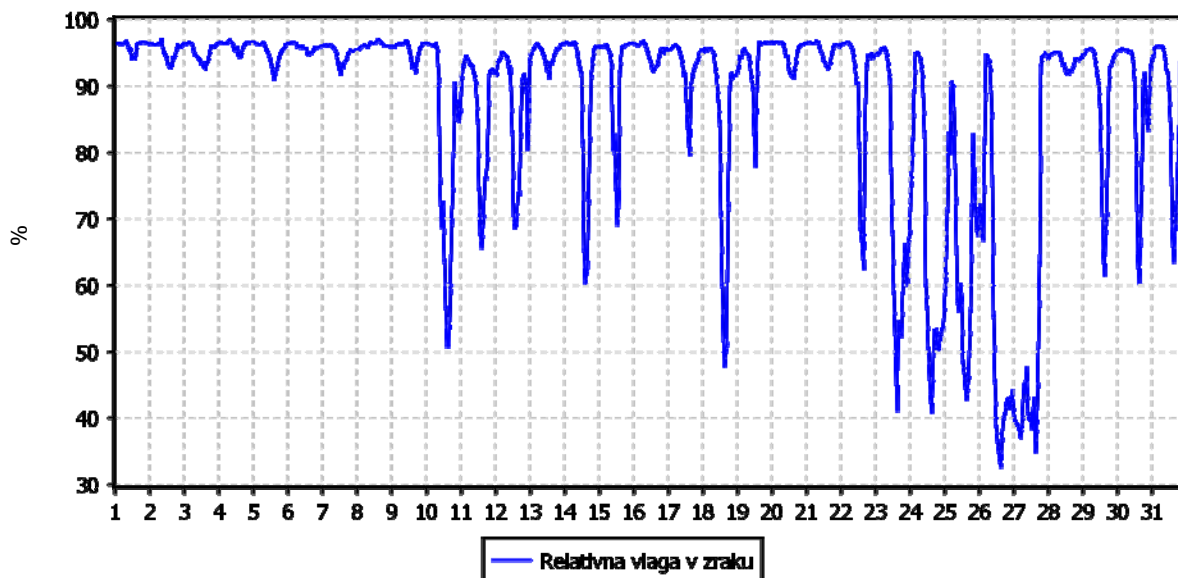
URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Graška gora)
01.08.2011 do 01.09.2011



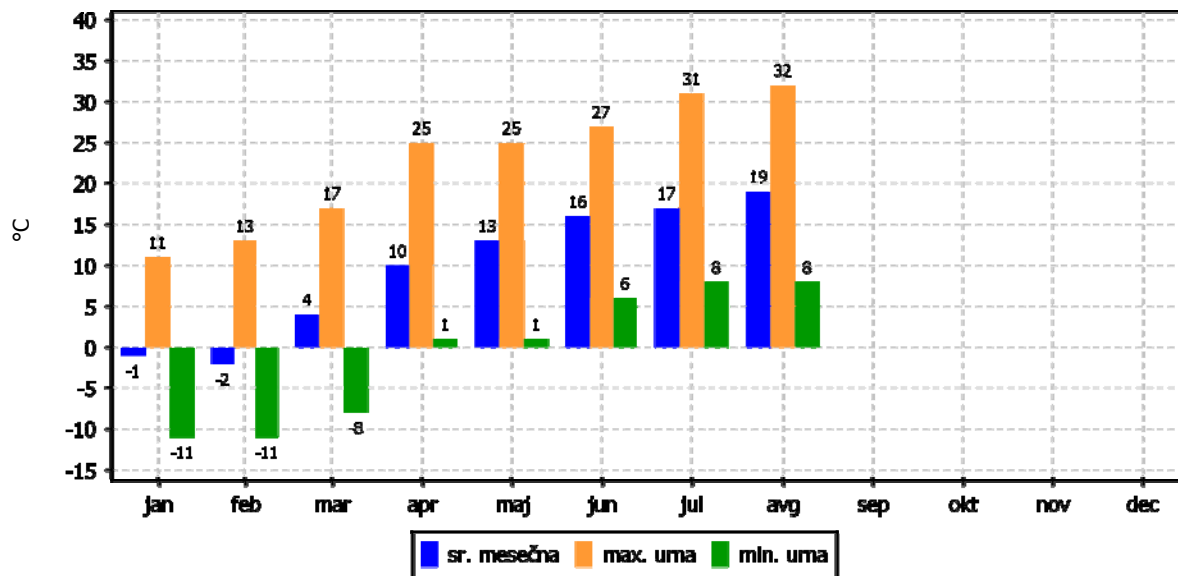
URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

TE Šoštanj (Graška gora)
01.08.2011 do 01.09.2011



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: 01.08.2011 do 01.09.2011

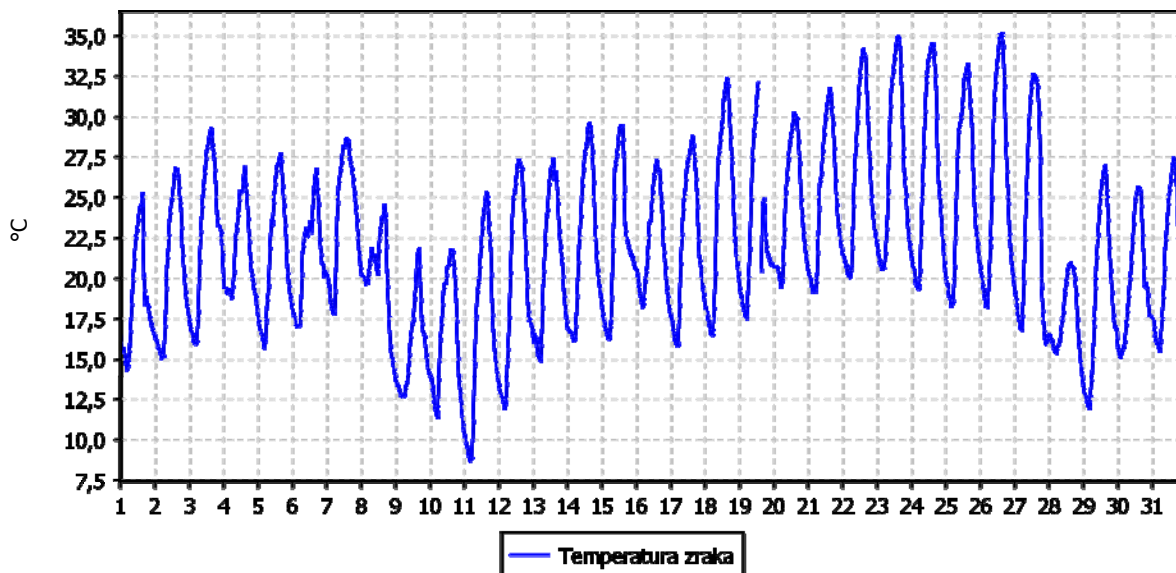
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	1487	100%	1488	100%
Maksimalna urna vrednost	35 °C	26.08.2011 15:00:00	93%	02.08.2011 05:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	27 °C	23.08.2011	84%	08.08.2011
Minimalna urna vrednost	9 °C	11.08.2011 04:00:00	26%	26.08.2011 14:00:00
Minimalna dnevna vrednost	16 °C	09.08.2011	58%	27.08.2011
Srednja vrednost v obdobju	22 °C		69%	

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	0	0	0	0	0	0
0.0 do 3.0 °C	0	0	0	0	0	0
3.0 do 6.0 °C	0	0	0	0	0	0
6.0 do 9.0 °C	4	0	2	0	0	0
9.0 do 12.0 °C	21	1	11	1	0	0
12.0 do 15.0 °C	83	6	42	6	0	0
15.0 do 18.0 °C	266	18	133	18	4	13
18.0 do 21.0 °C	346	23	179	24	6	19
21.0 do 24.0 °C	261	18	128	17	13	42
24.0 do 27.0 °C	239	16	117	16	8	26
27.0 do 30.0 °C	144	10	72	10	0	0
30.0 do 50.0 °C	123	8	59	8	0	0
SKUPAJ:	1487	100	743	100	31	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 %	9	1	3	0	0	0
30.0 do 40.0 %	62	4	28	4	0	0
40.0 do 50.0 %	182	12	96	13	0	0
50.0 do 60.0 %	255	17	132	18	2	6
60.0 do 70.0 %	208	14	96	13	17	55
70.0 do 80.0 %	196	13	97	13	11	35
80.0 do 90.0 %	497	33	251	34	1	3
90.0 do 100.0 %	79	5	41	6	0	0
SKUPAJ:	1488	100	744	100	31	100

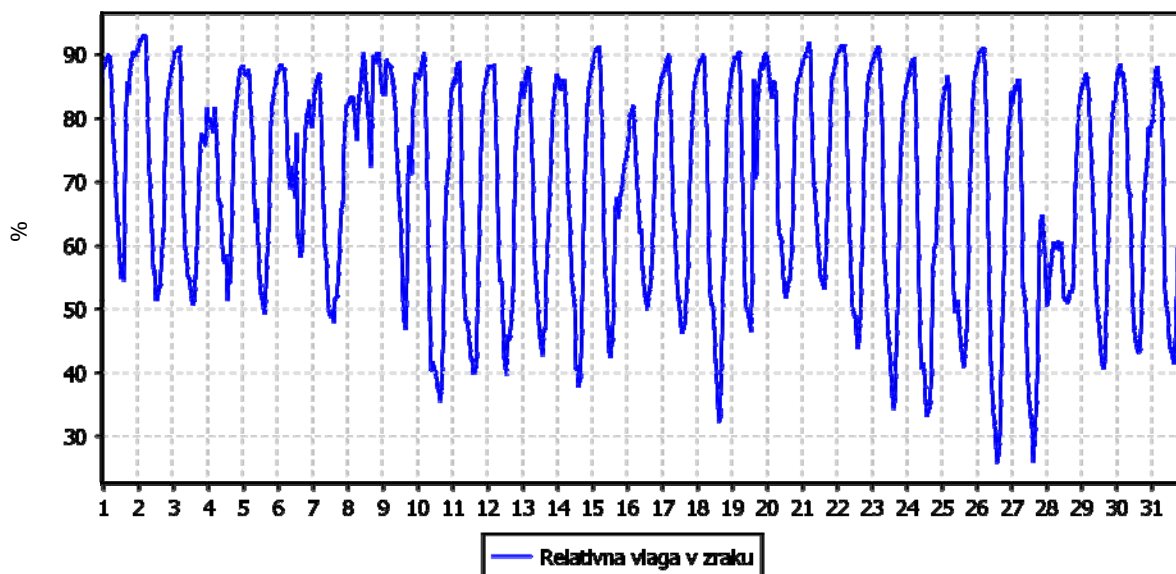
URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Velenje)
01.08.2011 do 01.09.2011



URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

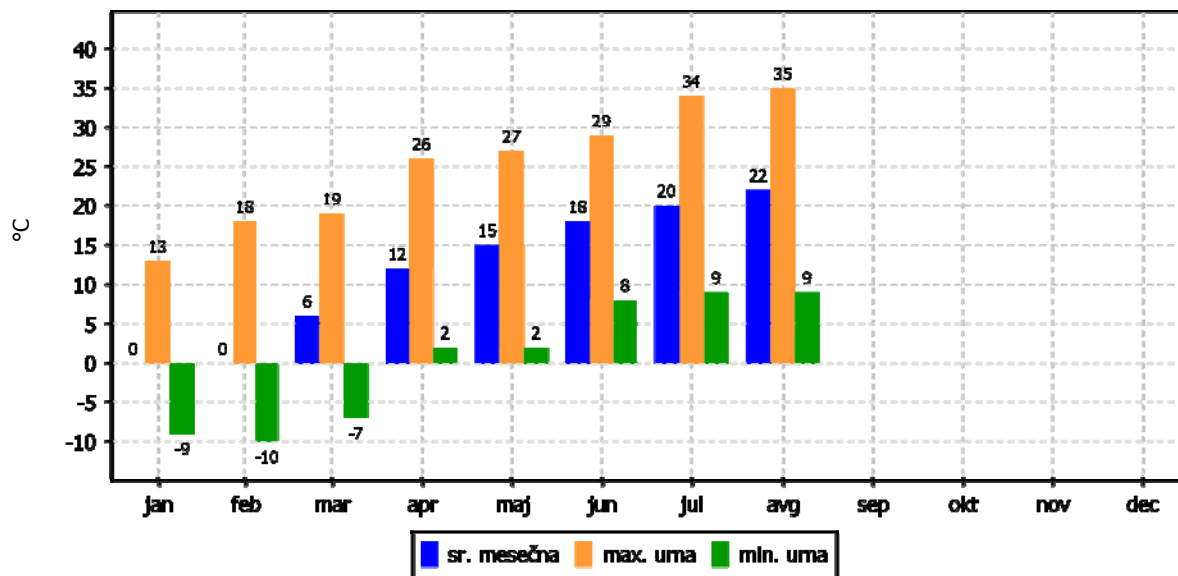
TE Šoštanj (Velenje)
01.08.2011 do 01.09.2011



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: 01.08.2011 do 01.09.2011

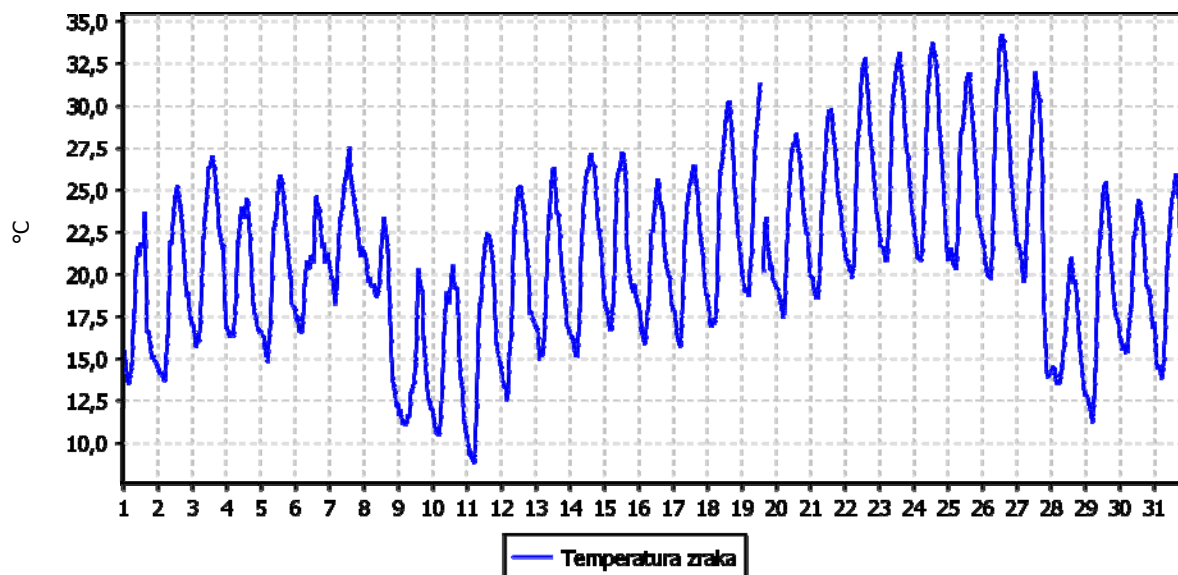
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	1487	100%	1342	90%
Maksimalna urna vrednost	34 °C	26.08.2011 14:00:00	96%	19.08.2011 23:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	27 °C	23.08.2011	89%	08.08.2011
Minimalna urna vrednost	9 °C	11.08.2011 05:00:00	38%	26.08.2011 14:00:00
Minimalna dnevna vrednost	14 °C	09.08.2011	45%	26.08.2011
Srednja vrednost v obdobju	21 °C		71%	

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	0	0	0	0	0	0
0.0 do 3.0 °C	0	0	0	0	0	0
3.0 do 6.0 °C	0	0	0	0	0	0
6.0 do 9.0 °C	2	0	1	0	0	0
9.0 do 12.0 °C	48	3	25	3	0	0
12.0 do 15.0 °C	135	9	65	9	1	3
15.0 do 18.0 °C	252	17	130	17	4	13
18.0 do 21.0 °C	328	22	161	22	11	35
21.0 do 24.0 °C	311	21	160	22	9	29
24.0 do 27.0 °C	227	15	110	15	6	19
27.0 do 30.0 °C	96	6	47	6	0	0
30.0 do 50.0 °C	88	6	44	6	0	0
SKUPAJ:	1487	100	743	100	31	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 %	10	1	5	1	0	0
40.0 do 50.0 %	155	12	77	12	1	4
50.0 do 60.0 %	289	22	137	21	2	7
60.0 do 70.0 %	200	15	99	15	9	32
70.0 do 80.0 %	206	15	109	16	12	43
80.0 do 90.0 %	230	17	116	17	4	14
90.0 do 100.0 %	252	19	124	19	0	0
SKUPAJ:	1342	100	667	100	28	100

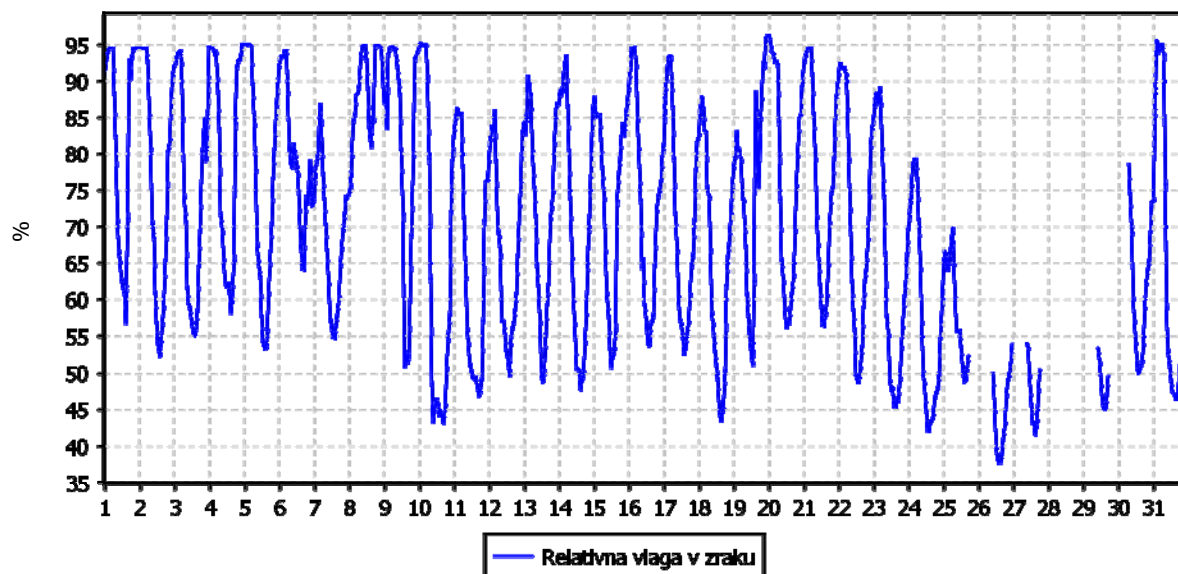
URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Lokovica - Veliki vrh)
01.08.2011 do 01.09.2011



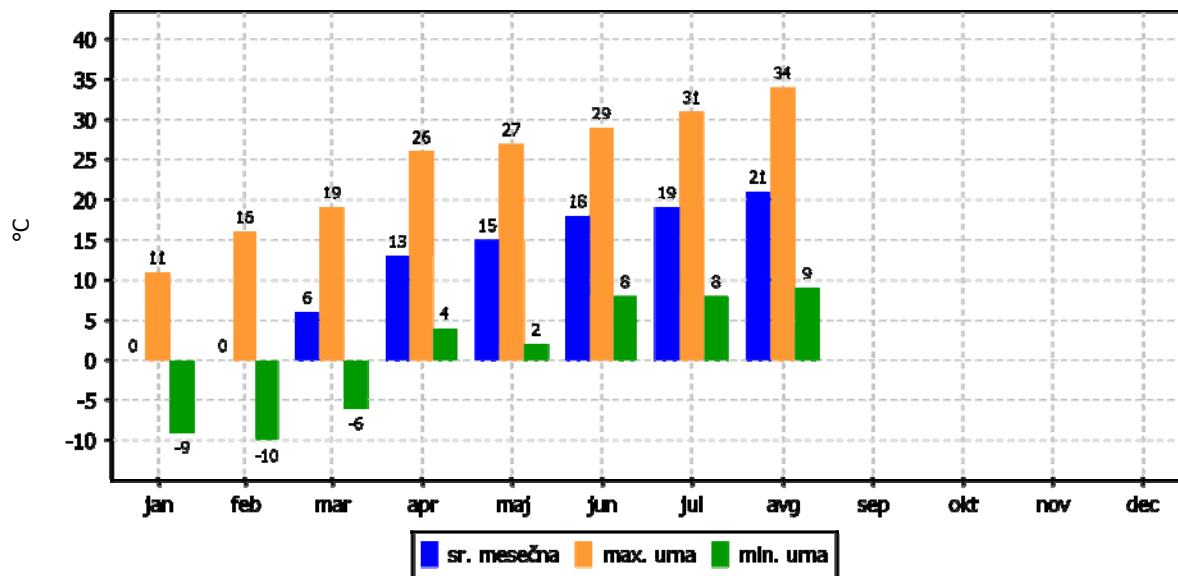
URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

TE Šoštanj (Lokovica - Veliki vrh)
01.08.2011 do 01.09.2011



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: 01.08.2011 do 01.09.2011

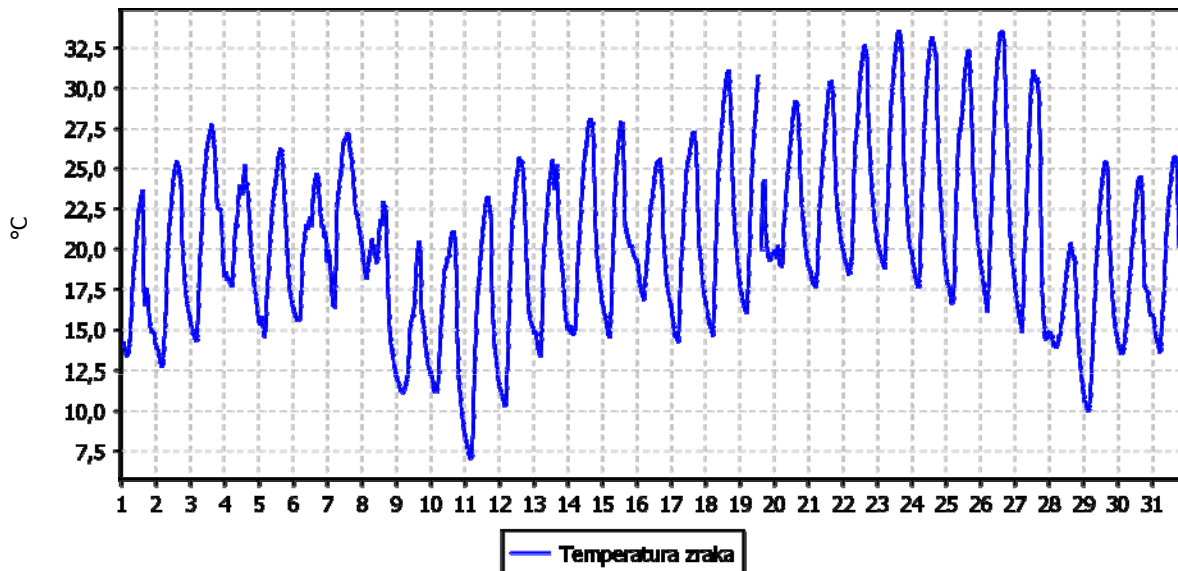
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	1487	100%	1488	100%
Maksimalna urna vrednost	34 °C	23.08.2011 15:00:00	97%	22.08.2011 06:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	25 °C	23.08.2011	89%	08.08.2011
Minimalna urna vrednost	7 °C	11.08.2011 04:00:00	29%	26.08.2011 14:00:00
Minimalna dnevna vrednost	14 °C	09.08.2011	60%	27.08.2011
Srednja vrednost v obdobju	20 °C		73%	

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	0	0	0	0	0	0
0.0 do 3.0 °C	0	0	0	0	0	0
3.0 do 6.0 °C	0	0	0	0	0	0
6.0 do 9.0 °C	13	1	6	1	0	0
9.0 do 12.0 °C	55	4	27	4	0	0
12.0 do 15.0 °C	176	12	89	12	1	3
15.0 do 18.0 °C	269	18	140	19	5	16
18.0 do 21.0 °C	338	23	166	22	12	39
21.0 do 24.0 °C	245	16	118	16	8	26
24.0 do 27.0 °C	204	14	103	14	5	16
27.0 do 30.0 °C	94	6	50	7	0	0
30.0 do 50.0 °C	93	6	44	6	0	0
SKUPAJ:	1487	100	743	100	31	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 %	5	0	2	0	0	0
30.0 do 40.0 %	48	3	23	3	0	0
40.0 do 50.0 %	157	11	78	10	0	0
50.0 do 60.0 %	246	17	124	17	1	3
60.0 do 70.0 %	204	14	101	14	10	32
70.0 do 80.0 %	194	13	100	13	15	48
80.0 do 90.0 %	186	13	98	13	5	16
90.0 do 100.0 %	448	30	218	29	0	0
SKUPAJ:	1488	100	744	100	31	100

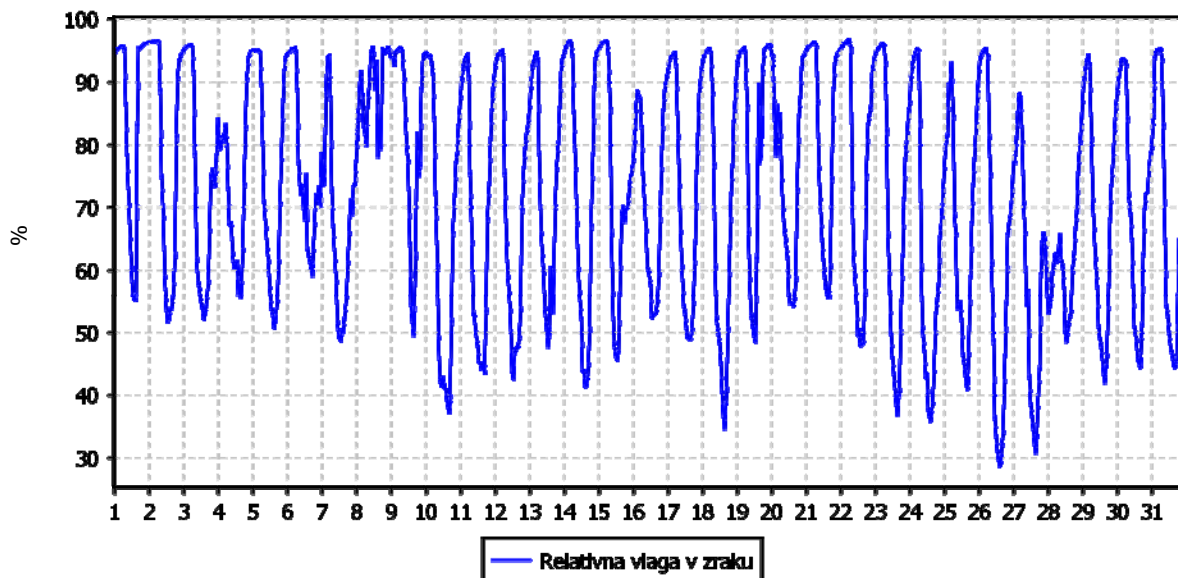
URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Škale)
01.08.2011 do 01.09.2011



URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

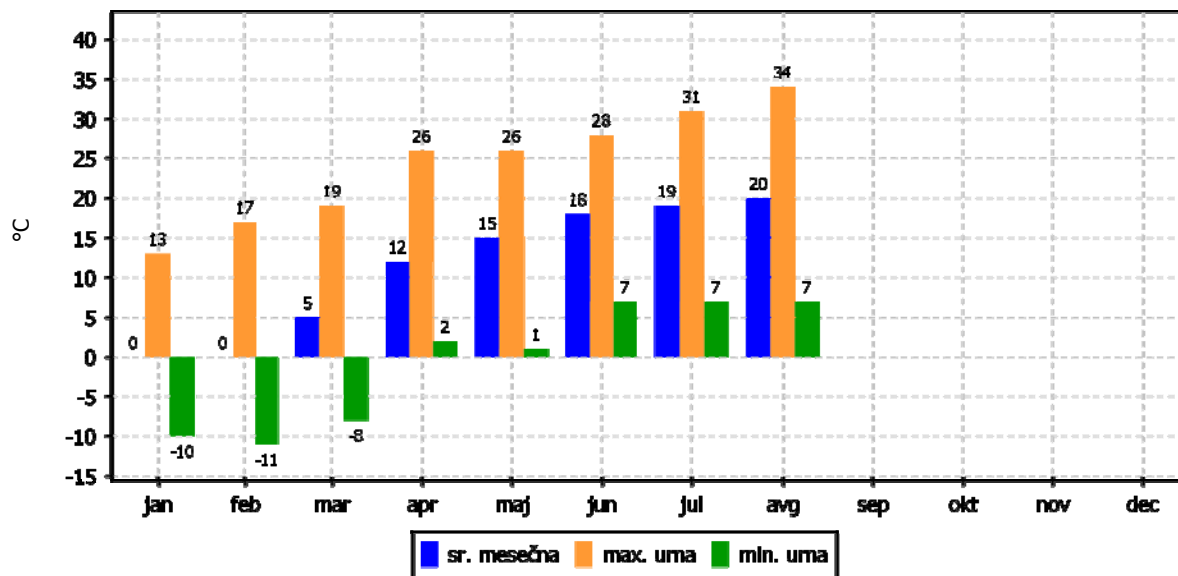
TE Šoštanj (Škale)
01.08.2011 do 01.09.2011



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: 01.08.2011 do 01.09.2011

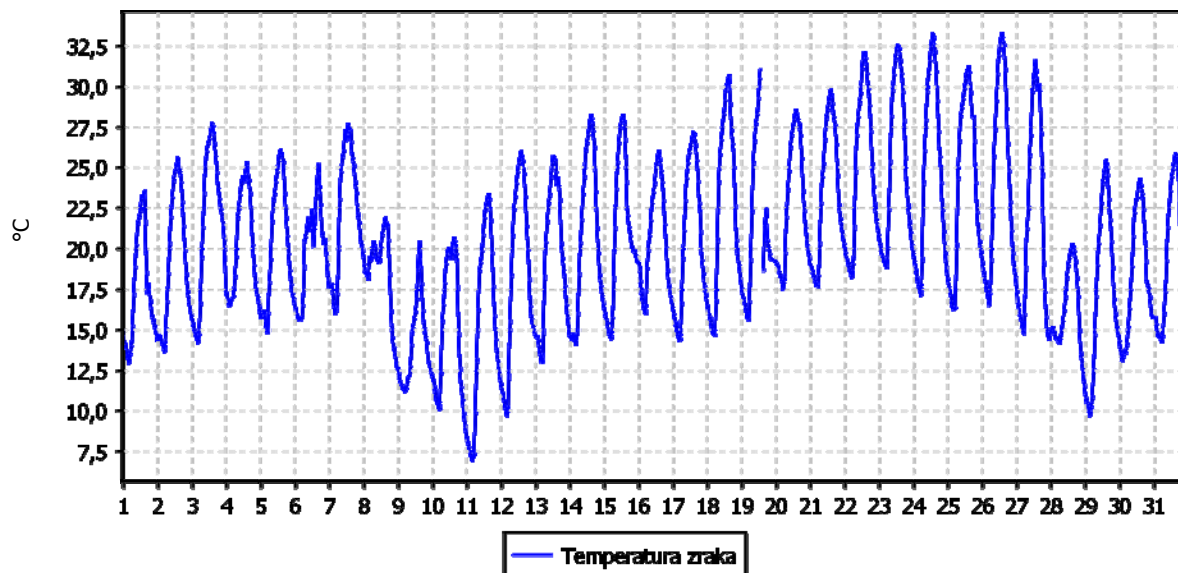
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	1487	100%	1488	100%
Maksimalna urna vrednost	33 °C	26.08.2011 14:00:00	99%	22.08.2011 06:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	25 °C	23.08.2011	96%	08.08.2011
Minimalna urna vrednost	7 °C	11.08.2011 04:00:00	22%	26.08.2011 14:00:00
Minimalna dnevna vrednost	14 °C	09.08.2011	64%	27.08.2011
Srednja vrednost v obdobju	20 °C		77%	

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	0	0	0	0	0	0
0.0 do 3.0 °C	0	0	0	0	0	0
3.0 do 6.0 °C	0	0	0	0	0	0
6.0 do 9.0 °C	13	1	6	1	0	0
9.0 do 12.0 °C	55	4	28	4	0	0
12.0 do 15.0 °C	171	11	90	12	1	3
15.0 do 18.0 °C	293	20	140	19	5	16
18.0 do 21.0 °C	322	22	161	22	13	42
21.0 do 24.0 °C	229	15	118	16	7	23
24.0 do 27.0 °C	208	14	103	14	5	16
27.0 do 30.0 °C	125	8	61	8	0	0
30.0 do 50.0 °C	71	5	36	5	0	0
SKUPAJ:	1487	100	743	100	31	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 %	21	1	11	1	0	0
30.0 do 40.0 %	84	6	40	5	0	0
40.0 do 50.0 %	174	12	89	12	0	0
50.0 do 60.0 %	163	11	80	11	0	0
60.0 do 70.0 %	115	8	59	8	5	16
70.0 do 80.0 %	78	5	37	5	16	52
80.0 do 90.0 %	55	4	37	5	8	26
90.0 do 100.0 %	798	54	391	53	2	6
SKUPAJ:	1488	100	744	100	31	100

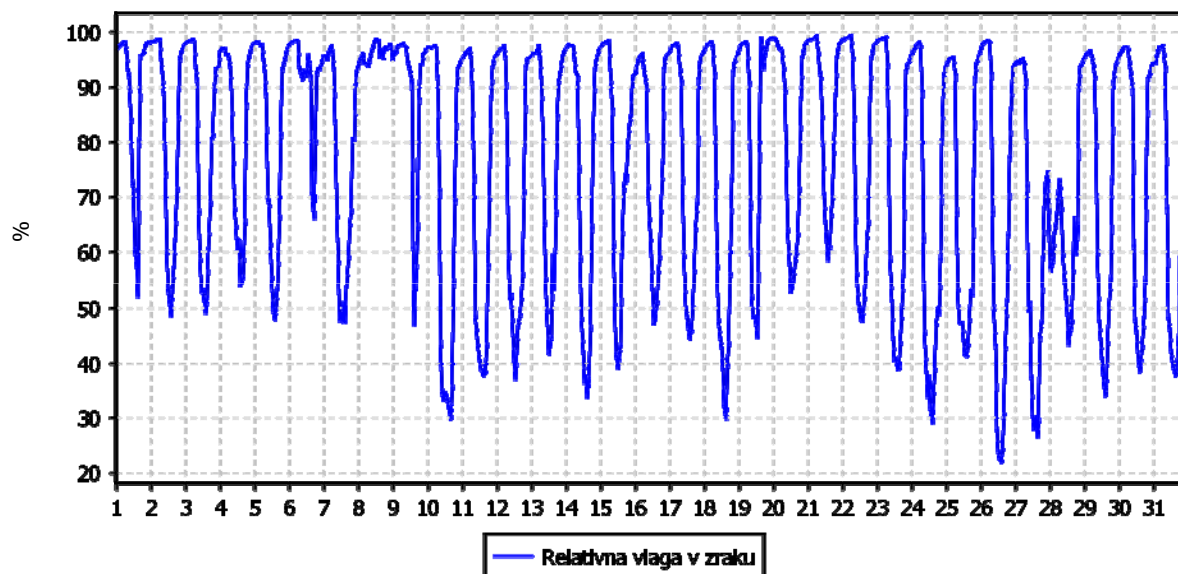
URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Pesje)
01.08.2011 do 01.09.2011



URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

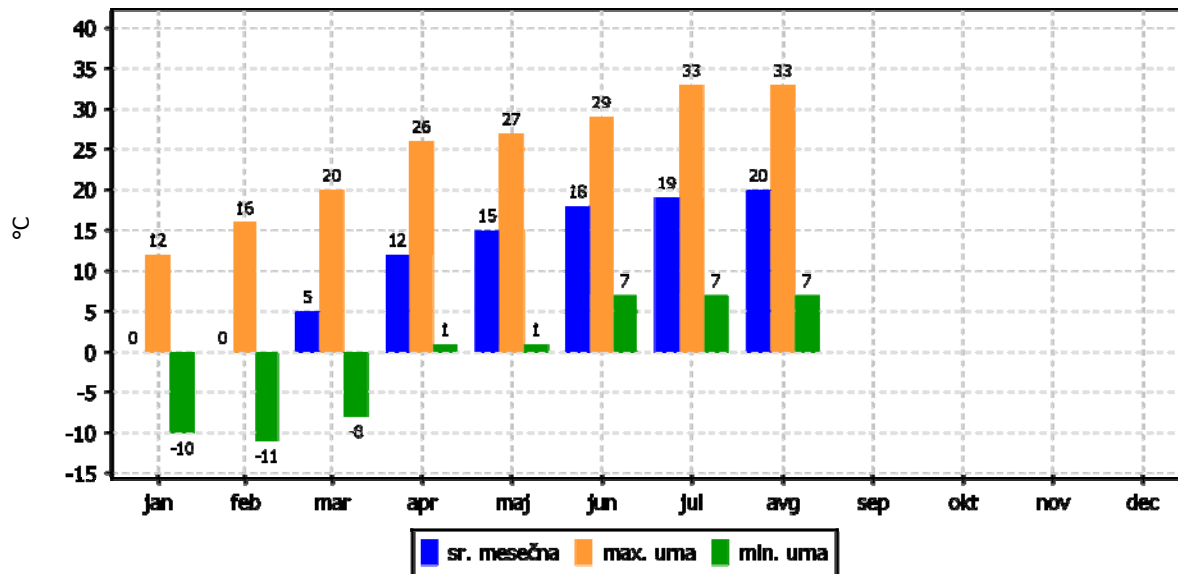
TE Šoštanj (Pesje)
01.08.2011 do 01.09.2011



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: 01.08.2011 do 01.09.2011

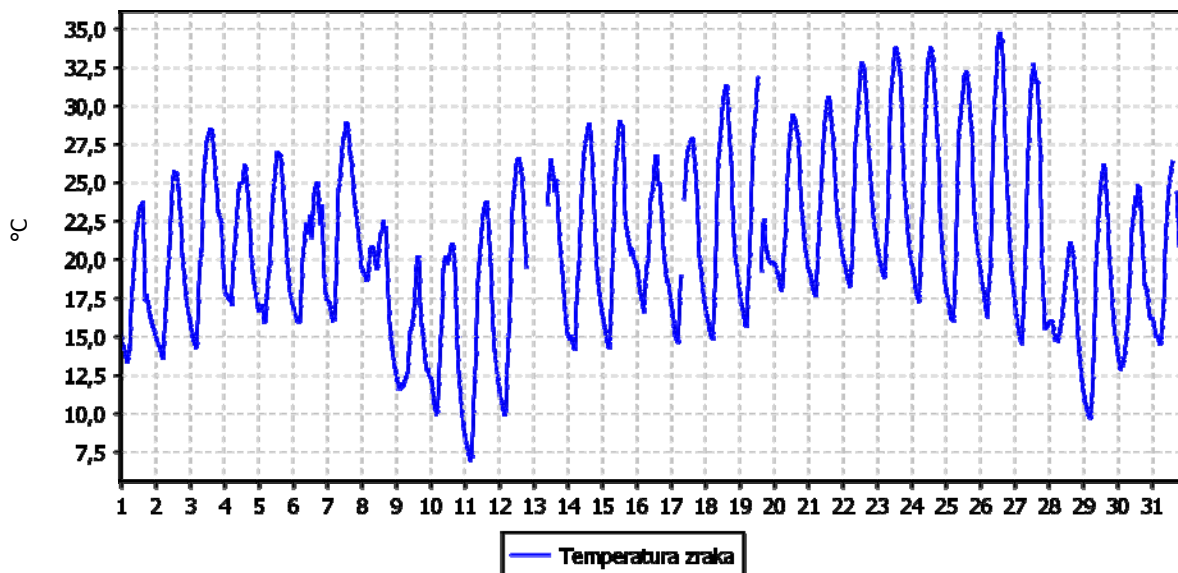
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	1456	98%	1457	98%
Maksimalna urna vrednost	35 °C	26.08.2011 14:00:00	98%	02.08.2011 06:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	26 °C	23.08.2011	97%	08.08.2011
Minimalna urna vrednost	7 °C	11.08.2011 04:00:00	26%	26.08.2011 14:00:00
Minimalna dnevna vrednost	14 °C	09.08.2011	64%	28.08.2011
Srednja vrednost v obdobju	21 °C		78%	

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	0	0	0	0	0	0
0.0 do 3.0 °C	0	0	0	0	0	0
3.0 do 6.0 °C	0	0	0	0	0	0
6.0 do 9.0 °C	12	1	6	1	0	0
9.0 do 12.0 °C	55	4	26	4	0	0
12.0 do 15.0 °C	138	9	69	10	1	3
15.0 do 18.0 °C	290	20	142	20	5	16
18.0 do 21.0 °C	321	22	168	23	7	23
21.0 do 24.0 °C	226	16	110	15	13	42
24.0 do 27.0 °C	186	13	97	13	5	16
27.0 do 30.0 °C	133	9	61	8	0	0
30.0 do 50.0 °C	95	7	47	6	0	0
SKUPAJ:	1456	100	726	100	31	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 %	12	1	5	1	0	0
30.0 do 40.0 %	52	4	22	3	0	0
40.0 do 50.0 %	184	13	89	12	0	0
50.0 do 60.0 %	210	14	107	15	0	0
60.0 do 70.0 %	93	6	49	7	5	16
70.0 do 80.0 %	69	5	40	6	16	52
80.0 do 90.0 %	53	4	27	4	8	26
90.0 do 100.0 %	784	54	388	53	2	6
SKUPAJ:	1457	100	727	100	31	100

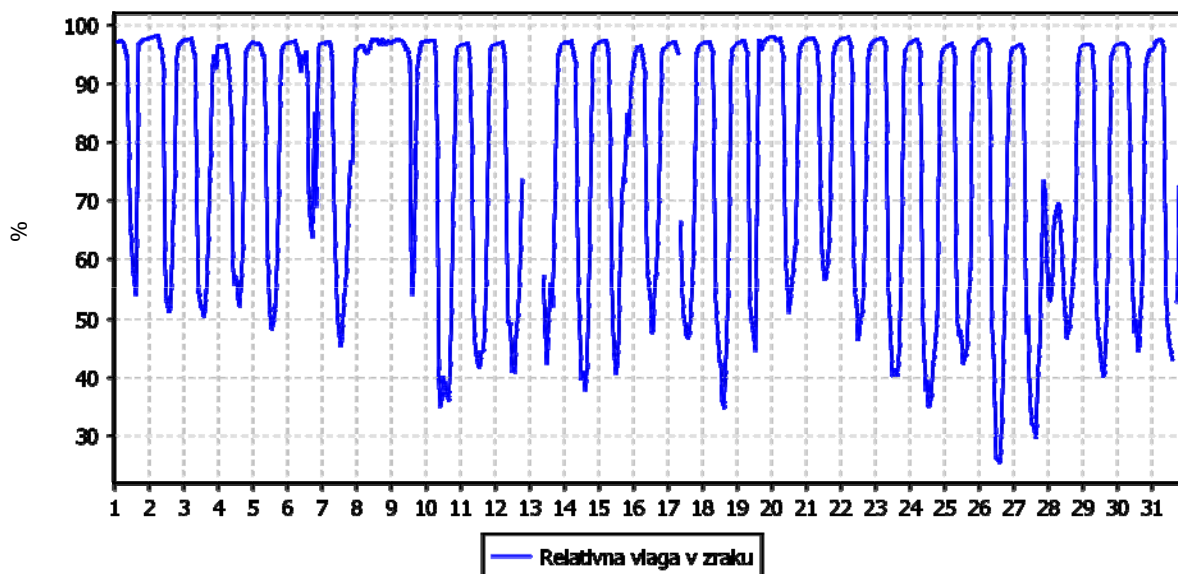
URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.08.2011 do 01.09.2011



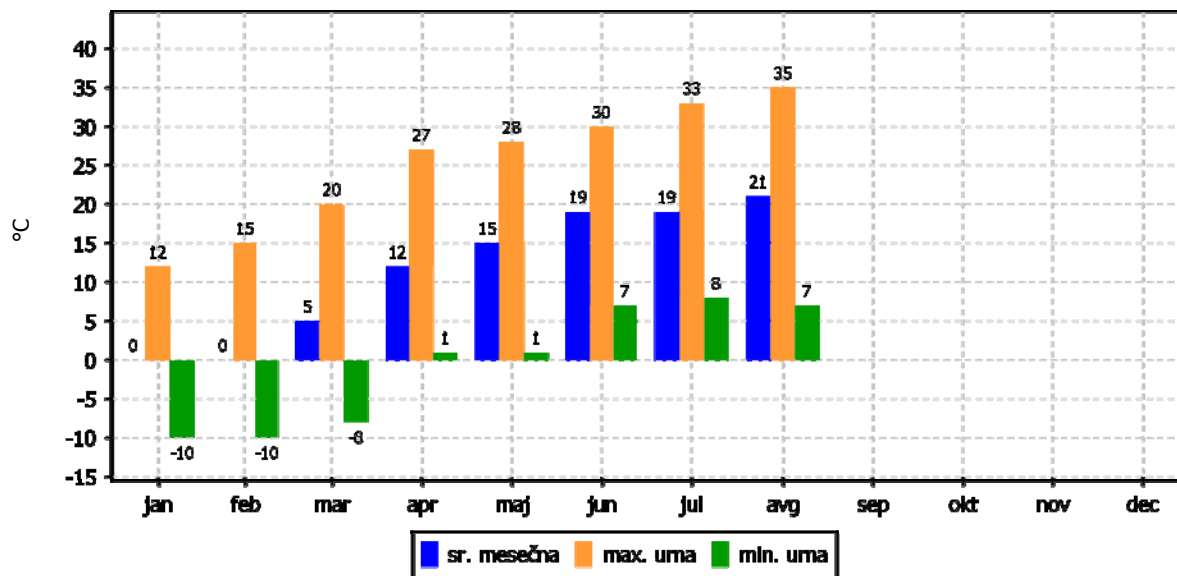
URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.08.2011 do 01.09.2011



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: 01.08.2011 do 01.09.2011

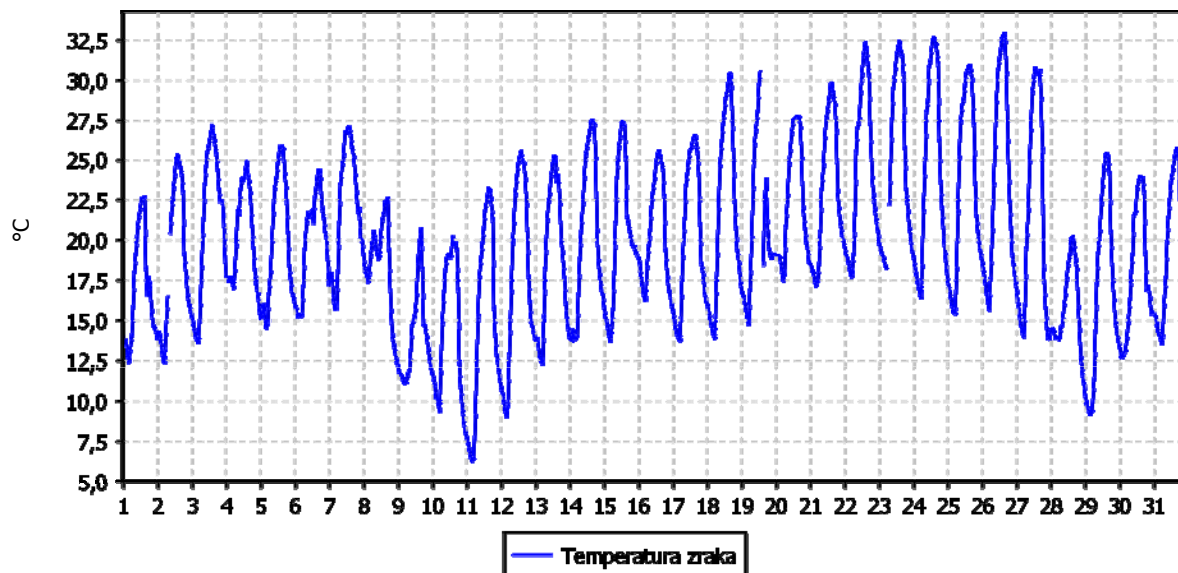
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	1485	100%	1486	100%
Maksimalna urna vrednost	33 °C	26.08.2011 15:00:00	98%	19.08.2011 15:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	25 °C	23.08.2011	93%	08.08.2011
Minimalna urna vrednost	6 °C	11.08.2011 04:00:00	30%	27.08.2011 15:00:00
Minimalna dnevna vrednost	14 °C	09.08.2011	65%	27.08.2011
Srednja vrednost v obdobju	20 °C		77%	

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	0	0	0	0	0	0
0.0 do 3.0 °C	0	0	0	0	0	0
3.0 do 6.0 °C	0	0	0	0	0	0
6.0 do 9.0 °C	17	1	8	1	0	0
9.0 do 12.0 °C	66	4	33	4	0	0
12.0 do 15.0 °C	212	14	107	14	3	10
15.0 do 18.0 °C	287	19	142	19	4	13
18.0 do 21.0 °C	297	20	149	20	13	42
21.0 do 24.0 °C	236	16	119	16	8	26
24.0 do 27.0 °C	197	13	98	13	3	10
27.0 do 30.0 °C	95	6	45	6	0	0
30.0 do 50.0 °C	78	5	40	5	0	0
SKUPAJ:	1485	100	741	100	31	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 %	1	0	0	0	0	0
30.0 do 40.0 %	24	2	12	2	0	0
40.0 do 50.0 %	113	8	60	8	0	0
50.0 do 60.0 %	234	16	113	15	0	0
60.0 do 70.0 %	213	14	114	15	2	6
70.0 do 80.0 %	145	10	65	9	21	68
80.0 do 90.0 %	113	8	60	8	7	23
90.0 do 100.0 %	643	43	318	43	1	3
SKUPAJ:	1486	100	742	100	31	100

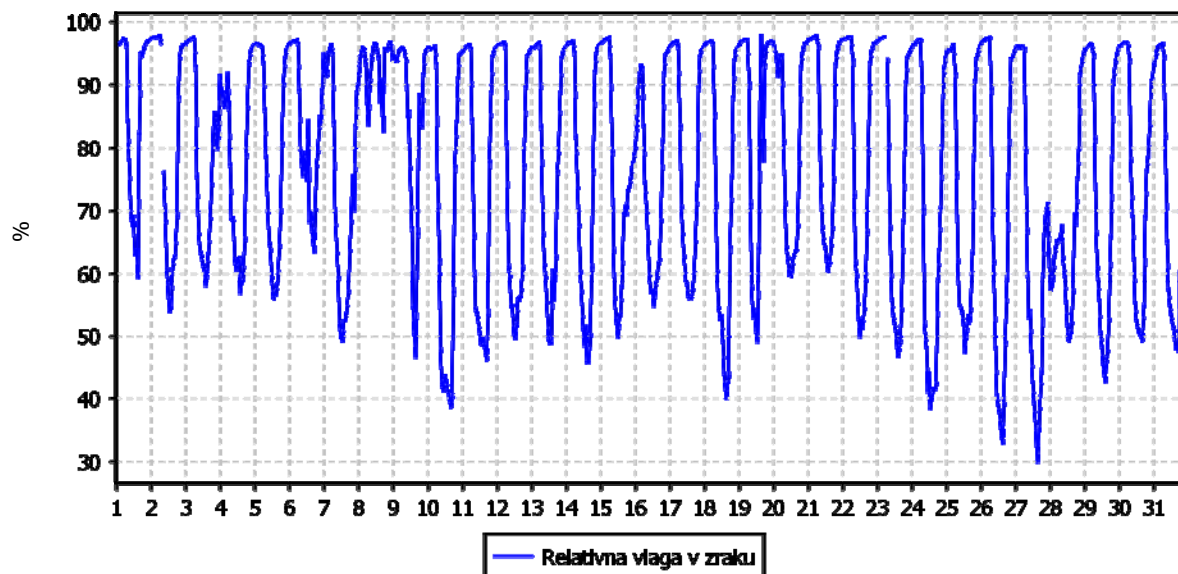
URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Ugreznine)
01.08.2011 do 01.09.2011



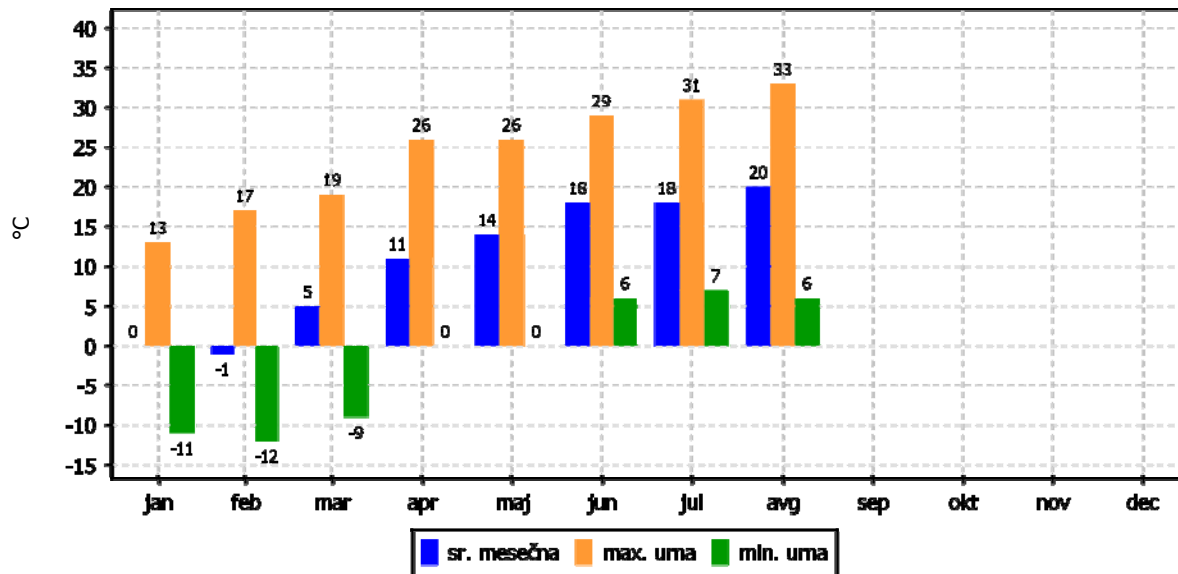
URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

TE Šoštanj (Ugreznine)
01.08.2011 do 01.09.2011



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: 01.08.2011 do 01.09.2011

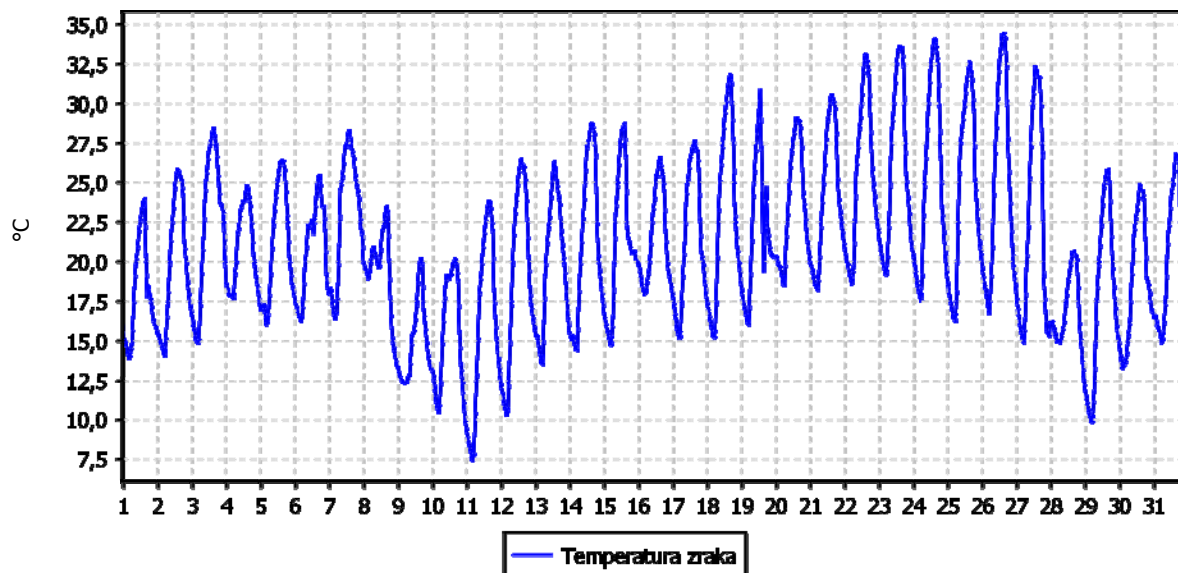
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	1488	100%	1488	100%
Maksimalna urna vrednost	34 °C	26.08.2011 15:00:00	99%	02.08.2011 05:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	26 °C	23.08.2011	89%	08.08.2011
Minimalna urna vrednost	7 °C	11.08.2011 04:00:00	26%	26.08.2011 15:00:00
Minimalna dnevna vrednost	15 °C	09.08.2011	62%	27.08.2011
Srednja vrednost v obdobju	21 °C		73%	

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	0	0	0	0	0	0
0.0 do 3.0 °C	0	0	0	0	0	0
3.0 do 6.0 °C	0	0	0	0	0	0
6.0 do 9.0 °C	10	1	5	1	0	0
9.0 do 12.0 °C	39	3	20	3	0	0
12.0 do 15.0 °C	131	9	60	8	0	0
15.0 do 18.0 °C	287	19	147	20	5	16
18.0 do 21.0 °C	347	23	177	24	9	29
21.0 do 24.0 °C	240	16	119	16	11	35
24.0 do 27.0 °C	217	15	108	15	6	19
27.0 do 30.0 °C	119	8	62	8	0	0
30.0 do 50.0 °C	98	7	46	6	0	0
SKUPAJ:	1488	100	744	100	31	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 %	12	1	5	1	0	0
30.0 do 40.0 %	47	3	22	3	0	0
40.0 do 50.0 %	172	12	87	12	0	0
50.0 do 60.0 %	228	15	115	15	0	0
60.0 do 70.0 %	160	11	83	11	10	32
70.0 do 80.0 %	181	12	88	12	17	55
80.0 do 90.0 %	260	17	130	17	4	13
90.0 do 100.0 %	428	29	214	29	0	0
SKUPAJ:	1488	100	744	100	31	100

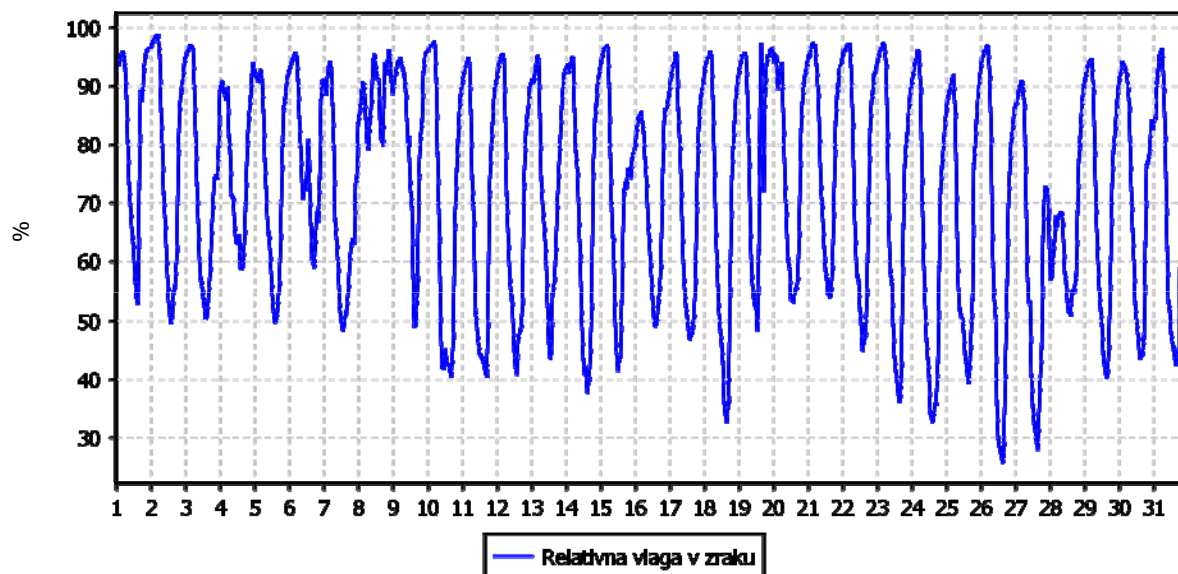
URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Vmesno skladišče)
01.08.2011 do 01.09.2011



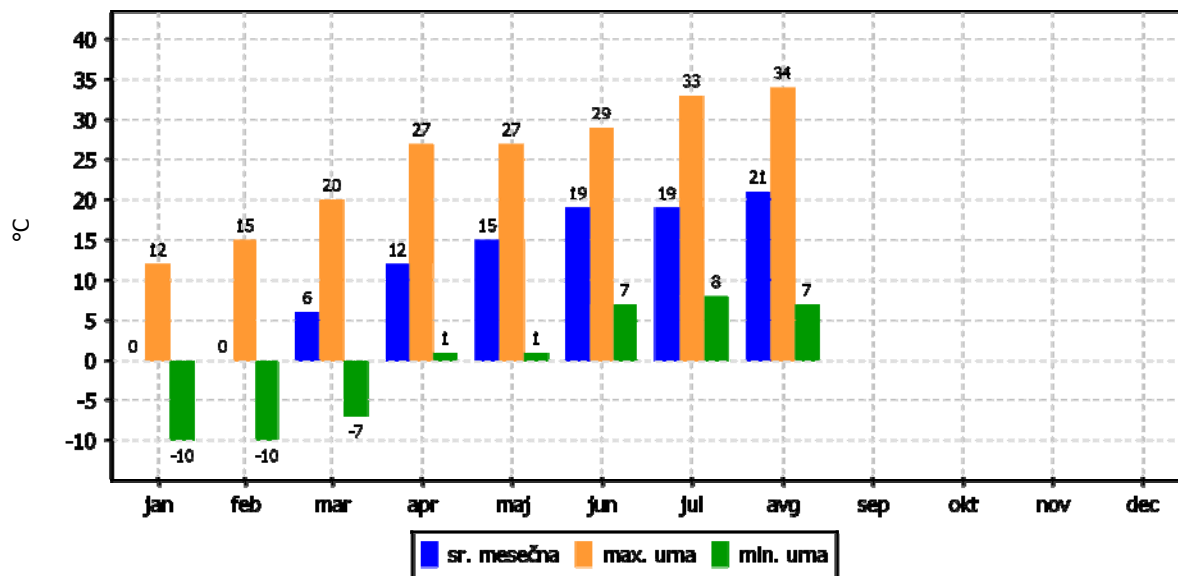
URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

TE Šoštanj (Vmesno skladišče)
01.08.2011 do 01.09.2011



TEMPERATURA ZRAKA

TE Šoštanj (Vmesno skladišče)
01.01.2011 do 01.01.2012



2.2.12 Pregled hitrosti in smeri vetra – Šoštanj

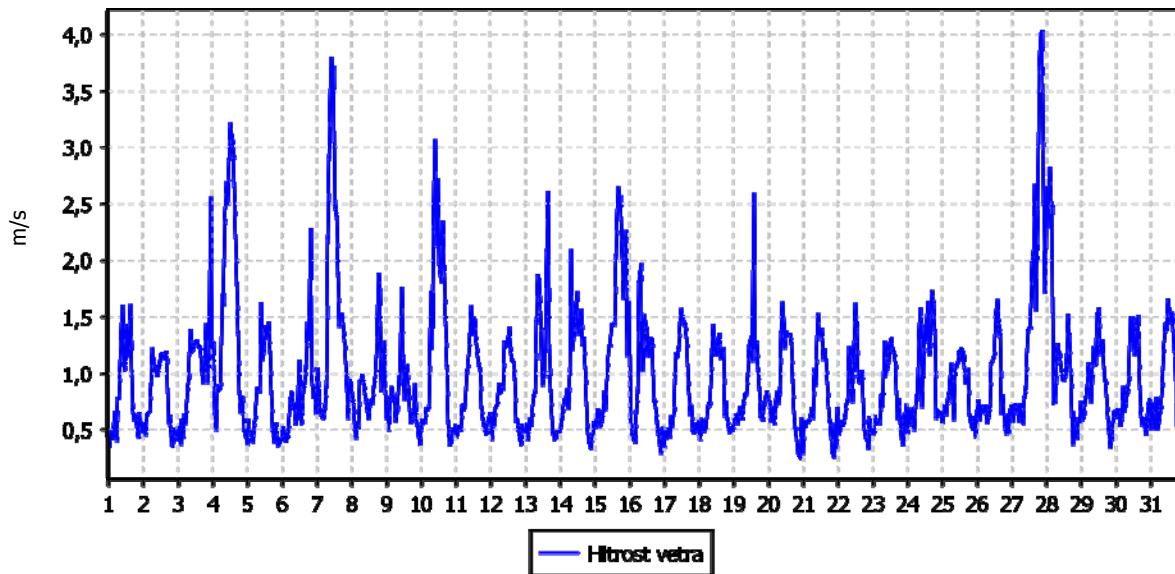
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Šoštanj
Obdobje meritev: 01.08.2011 do 01.09.2011

Razpoložljivih polurnih podatkov:	1488	100%
Maksimalna polurna hitrost:	5 m/s	27.08.2011 21:00:00
Maksimalna urna hitrost:	4 m/s	27.08.2011 21:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	21.08.2011 00:30:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	20.08.2011 22:00:00
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	0	13	10	13	13	6	7	0	0	0	0	62	42
NNE	0	3	2	12	19	11	17	9	0	0	0	73	49
NE	0	1	0	8	19	16	22	5	0	0	0	71	48
ENE	0	0	4	17	37	22	2	1	0	0	0	83	56
E	0	1	3	17	17	4	0	0	0	0	0	42	28
ESE	0	2	6	17	72	4	0	0	0	0	0	101	68
SE	0	0	13	38	88	10	0	0	0	0	0	149	100
SSE	0	1	8	11	45	5	0	0	0	0	0	70	47
S	0	1	5	3	11	10	0	0	0	0	0	30	20
SSW	0	1	5	8	10	6	5	0	0	0	0	35	24
SW	0	2	3	2	13	3	5	7	0	0	0	35	24
WSW	0	65	64	19	3	7	2	0	0	0	0	160	108
W	0	67	117	65	10	2	0	0	0	0	0	261	175
WNW	0	41	76	52	4	0	0	0	0	0	0	173	116
NW	0	36	31	23	5	0	0	0	0	0	0	95	64
NNW	0	5	10	23	5	2	1	2	0	0	0	48	32
SKUPAJ	0	239	357	328	371	108	61	24	0	0	0	1488	1000

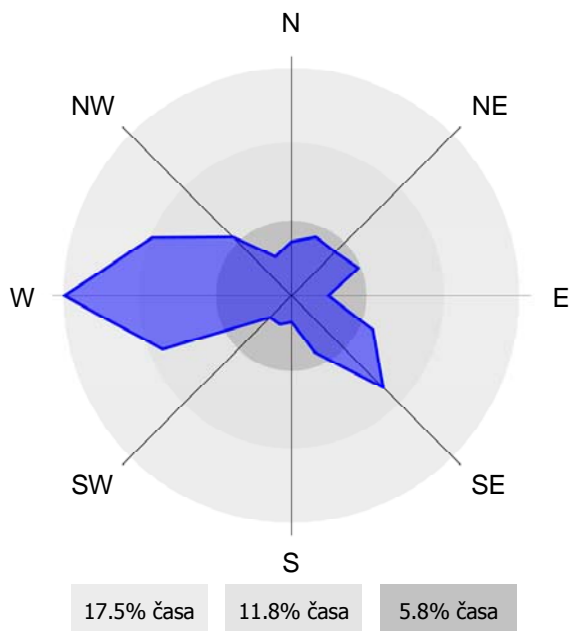
URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Šoštanj)
01.08.2011 do 01.09.2011



ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Šoštanj)
01.08.2011 do 01.09.2011



2.2.13 Pregled hitrosti in smeri vetra – Topolšica

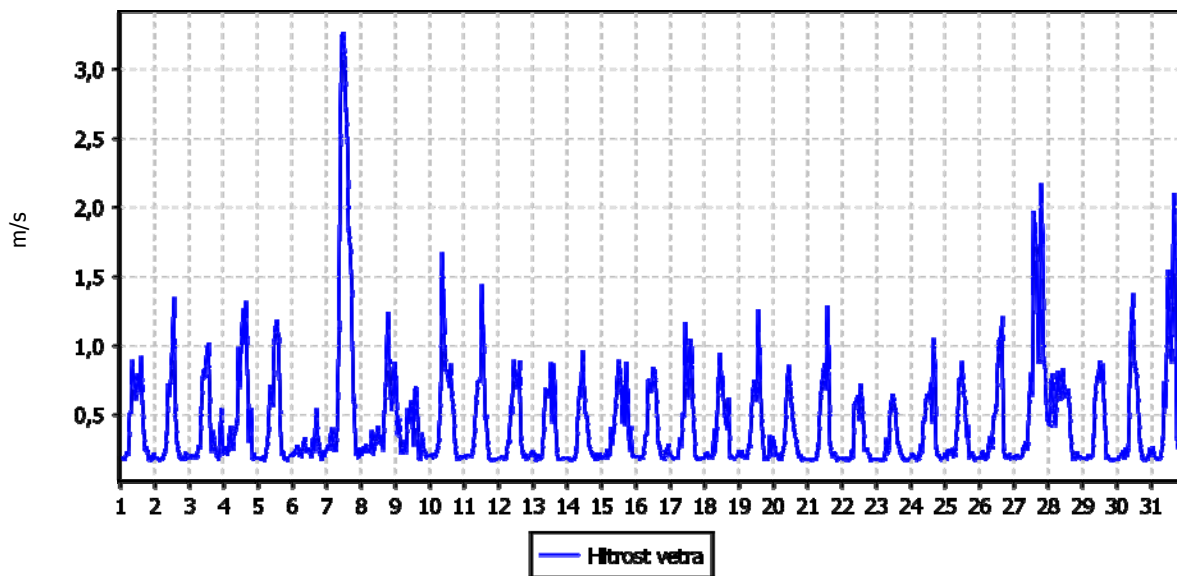
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Topolšica
Obdobje meritev: 01.08.2011 do 01.09.2011

Razpoložljivih polurnih podatkov:	1488	100%
Maksimalna polurna hitrost:	4 m/s	07.08.2011 12:00:00
Maksimalna urna hitrost:	3 m/s	07.08.2011 12:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	30.08.2011 20:00:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	01.08.2011 21:00:00
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	42	52	6	3	0	0	0	0	0	0	0	103	69
NNE	80	54	1	1	0	0	0	0	0	0	0	136	91
NE	65	51	3	0	0	0	0	0	0	0	0	119	80
ENE	34	30	4	2	0	0	0	0	0	0	0	70	47
E	8	8	10	2	1	1	0	0	0	0	0	30	20
ESE	10	18	2	10	3	1	0	0	0	0	0	44	30
SE	0	11	6	4	5	3	0	0	0	0	0	29	19
SSE	0	6	4	2	5	1	1	0	0	0	0	19	13
S	7	12	7	2	0	0	0	0	0	0	0	28	19
SSW	1	12	6	5	2	0	0	0	0	0	0	26	17
SW	46	36	8	4	3	8	9	2	0	0	0	116	78
WSW	52	59	29	27	19	7	3	2	0	0	0	198	133
W	58	74	44	59	18	3	0	0	0	0	0	256	172
WNW	23	42	31	19	2	0	0	0	0	0	0	117	79
NW	37	44	12	8	2	0	0	0	0	0	0	103	69
NNW	38	44	8	4	0	0	0	0	0	0	0	94	63
SKUPAJ	501	553	181	152	60	24	13	4	0	0	0	1488	1000

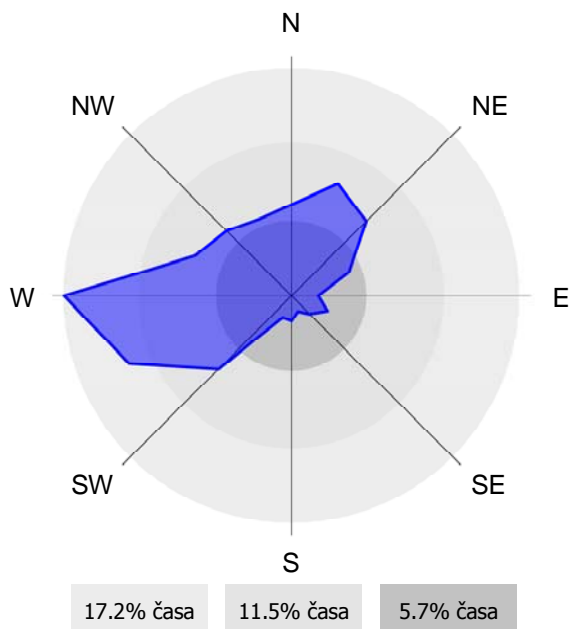
URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Topolšica)
01.08.2011 do 01.09.2011



ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Topolšica)
01.08.2011 do 01.09.2011



2.2.14 Pregled hitrosti in smeri vetra – Zavodnje

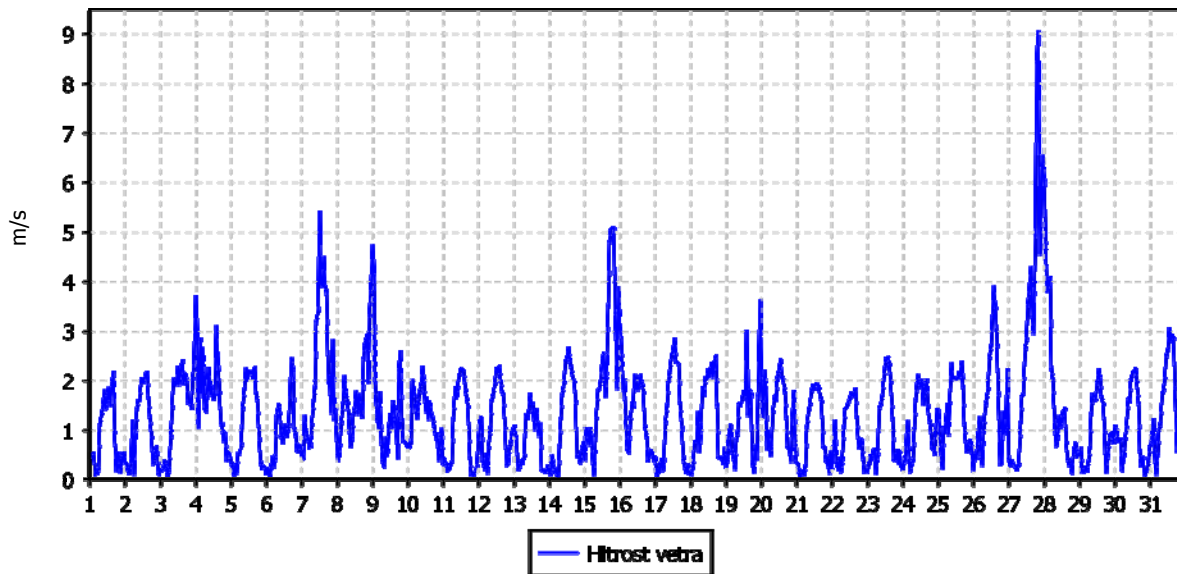
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Zavodnje
Obdobje meritev: 01.08.2011 do 01.09.2011

Razpoložljivih polurnih podatkov:	1488	100%
Maksimalna polurna hitrost:	11 m/s	27.08.2011 20:00:00
Maksimalna urna hitrost:	9 m/s	27.08.2011 20:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	14.08.2011 06:00:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	14.08.2011 06:00:00
Srednja hitrost v obdobju:	1 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1 m/s):	39	

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	15	24	13	21	16	6	1	0	0	0	0	96	66
NNE	12	30	12	14	26	0	1	0	0	0	0	95	66
NE	8	20	7	8	7	3	0	0	0	0	0	53	37
ENE	5	10	2	6	6	2	0	0	0	0	0	31	21
E	2	15	5	4	11	10	0	0	0	0	0	47	32
ESE	5	11	11	17	39	59	22	0	0	0	0	164	113
SE	0	7	13	11	53	94	108	4	0	0	0	290	200
SSE	3	12	5	8	17	41	34	2	0	0	0	122	84
S	2	12	2	6	7	19	11	6	0	0	0	65	45
SSW	3	8	3	4	6	3	6	14	0	0	0	47	32
SW	4	12	6	3	7	3	3	5	1	0	0	44	30
WSW	2	14	8	10	4	5	3	0	0	0	0	46	32
W	2	20	8	4	6	5	4	0	0	0	0	49	34
WNW	5	29	11	14	9	8	21	28	6	3	1	135	93
NW	17	18	4	6	9	6	11	10	7	1	0	89	61
NNW	9	20	9	14	14	4	6	0	0	0	0	76	52
SKUPAJ	94	262	119	150	237	268	231	69	14	4	1	1449	1000

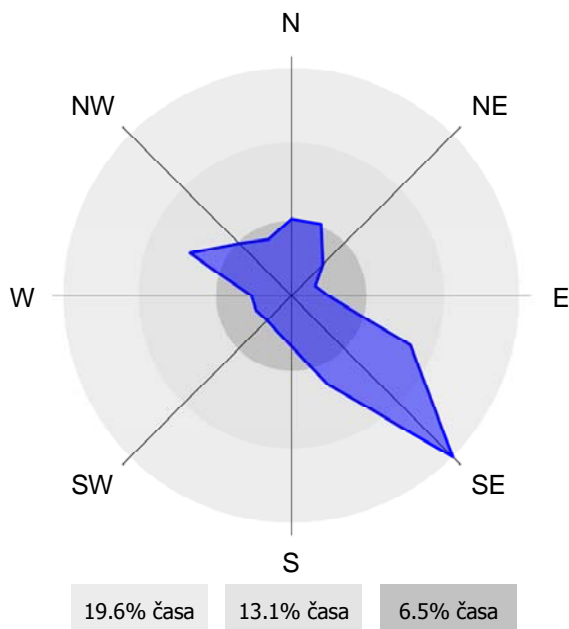
URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.08.2011 do 01.09.2011



ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.08.2011 do 01.09.2011



2.2.15 Pregled hitrosti in smeri vetra – Graška gora

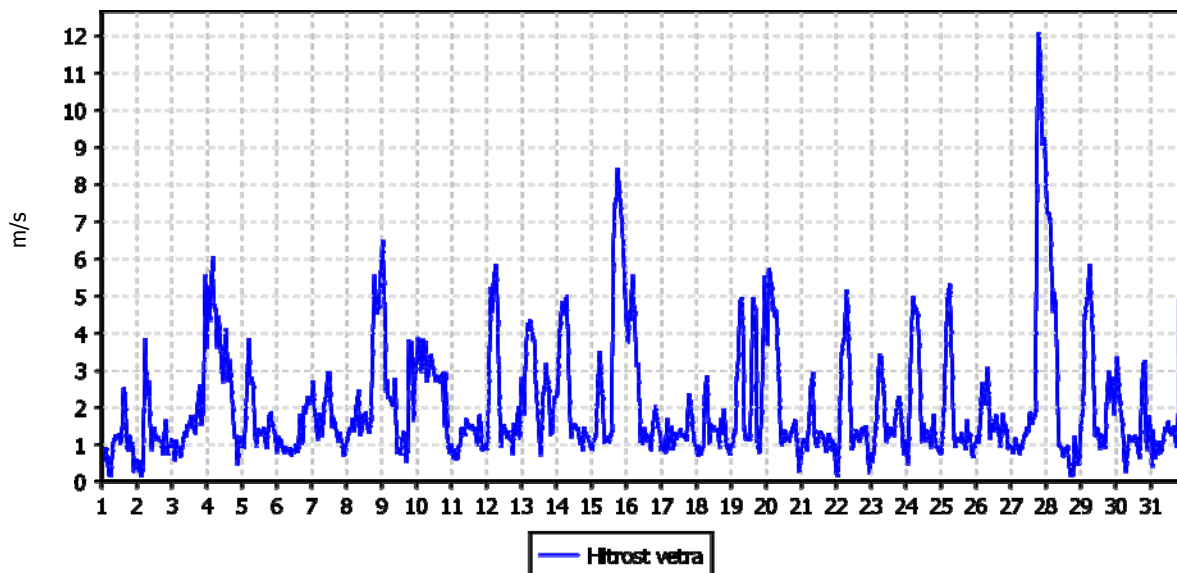
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Graška gora
Obdobje meritev: 01.08.2011 do 01.09.2011

Razpoložljivih polurnih podatkov:	1488	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	0	0	0	2	5	5	12	16	2	0	0	42	28
NNE	0	0	1	4	9	14	35	99	50	22	6	240	161
NE	2	2	1	12	9	13	34	61	8	0	0	142	95
ENE	3	0	1	8	17	23	59	29	5	0	0	145	97
E	0	1	3	17	53	16	2	0	0	0	0	92	62
ESE	1	3	6	28	52	20	6	0	0	0	0	116	78
SE	0	3	7	24	28	11	8	0	0	0	0	81	54
SSE	3	3	3	11	12	0	0	0	0	0	0	32	22
S	2	4	9	21	20	4	1	0	0	0	0	61	41
SSW	1	3	5	23	75	27	1	0	0	0	0	135	91
SW	1	6	2	24	119	39	12	0	0	0	0	203	136
WSW	6	4	6	37	64	24	14	1	0	0	0	156	105
W	1	0	4	8	5	0	0	0	0	0	0	18	12
WNW	0	2	2	3	1	0	0	1	0	0	0	9	6
NW	0	0	1	2	2	0	1	0	0	0	0	6	4
NNW	0	0	1	3	4	1	0	1	0	0	0	10	7
SKUPAJ	20	31	52	227	475	197	185	208	65	22	6	1488	1000

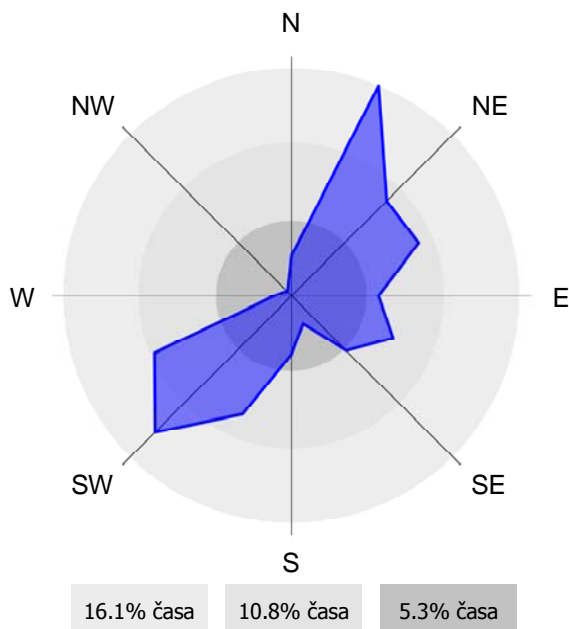
URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Graška gora)
01.08.2011 do 01.09.2011



ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Graška gora)
01.08.2011 do 01.09.2011



2.2.16 Pregled hitrosti in smeri vetra – Velenje

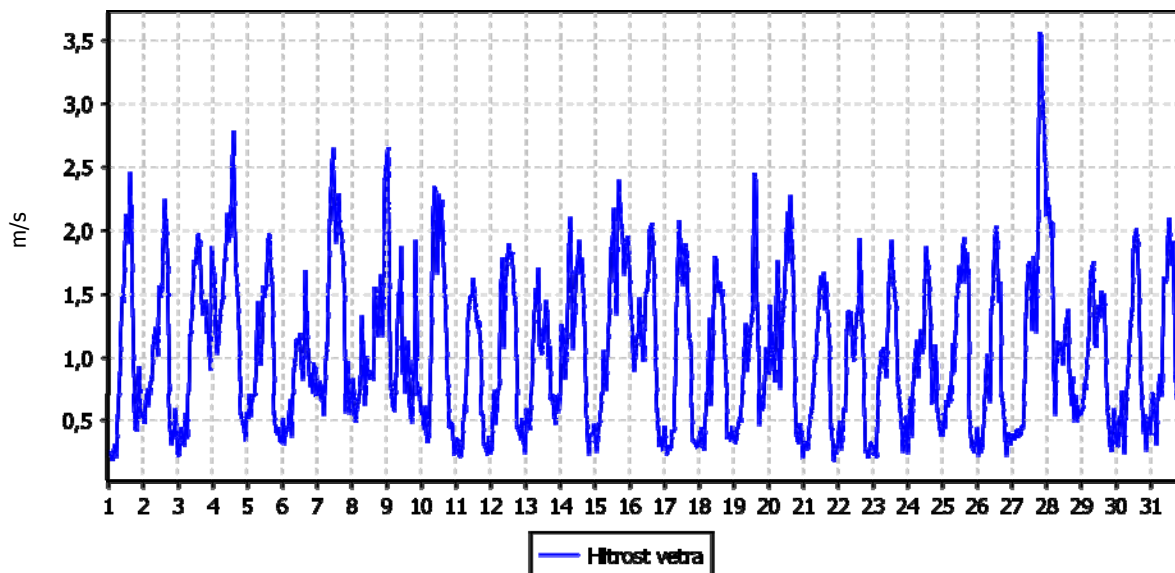
Lokacija: TE Šoštanj
 Postaja: Velenje
 Obdobje meritev: 01.08.2011 do 01.09.2011

Razpoložljivih polurnih podatkov:	1488	100%
Maksimalna polurna hitrost:	4 m/s	27.08.2011 20:30:00
Maksimalna urna hitrost:	4 m/s	27.08.2011 19:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	21.08.2011 21:00:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	21.08.2011 21:00:00
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	2	15	3	6	10	19	10	1	0	0	0	66	44
NNE	0	8	7	5	6	9	15	5	0	0	0	55	37
NE	1	17	6	6	6	2	3	0	0	0	0	41	28
ENE	1	19	9	5	7	3	2	0	0	0	0	46	31
E	1	23	8	18	17	29	19	0	0	0	0	115	77
ESE	3	46	17	27	64	70	15	0	0	0	0	242	163
SE	1	37	22	20	48	29	3	0	0	0	0	160	108
SSE	0	4	9	13	34	23	2	0	0	0	0	85	57
S	0	10	5	10	24	18	0	0	0	0	0	67	45
SSW	0	10	4	5	7	12	4	0	0	0	0	42	28
SW	1	8	4	2	1	3	2	0	0	0	0	21	14
WSW	1	7	4	3	2	0	2	0	0	0	0	19	13
W	1	10	7	5	2	1	1	0	0	0	0	27	18
WNW	1	48	40	40	43	14	6	0	0	0	0	192	129
NW	1	62	42	42	47	19	5	1	0	0	0	219	147
NNW	1	26	10	15	13	14	12	0	0	0	0	91	61
SKUPAJ	15	350	197	222	331	265	101	7	0	0	0	1488	1000

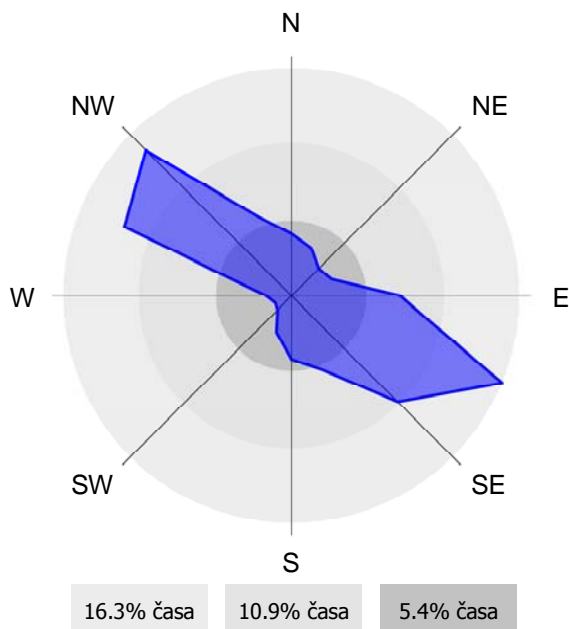
URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Velenje)
01.08.2011 do 01.09.2011



ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Velenje)
01.08.2011 do 01.09.2011



2.2.17 Pregled hitrosti in smeri vetra – Lokovica – Veliki vrh

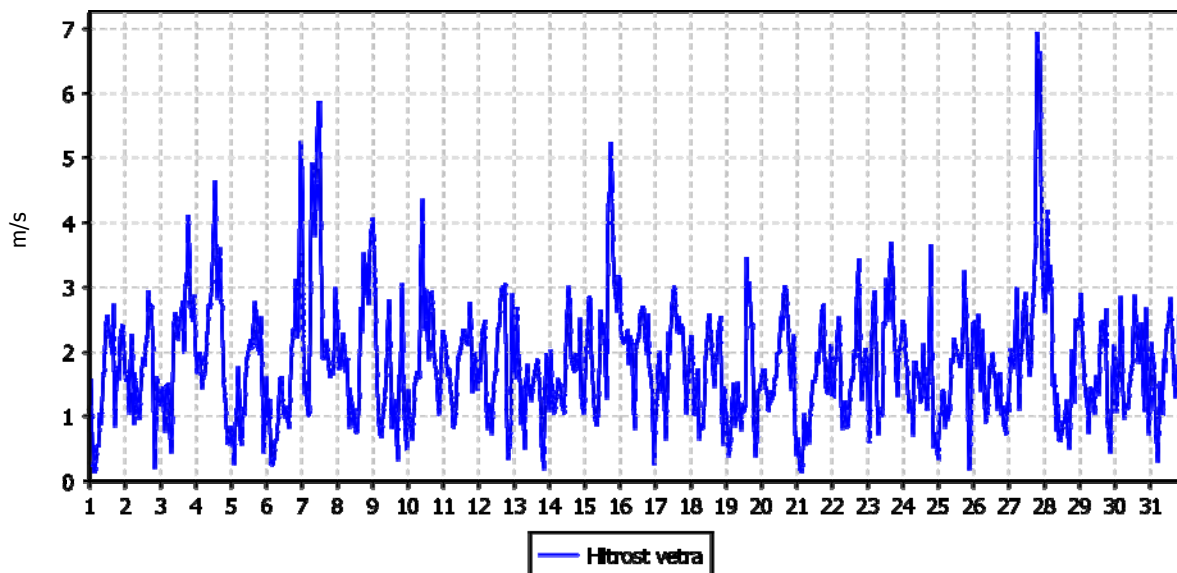
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Lokovica – Veliki vrh
Obdobje meritev: 01.08.2011 do 01.09.2011

Razpoložljivih polurnih podatkov:	1488	100%
Maksimalna polurna hitrost:	7 m/s	27.08.2011 20:30:00
Maksimalna urna hitrost:	7 m/s	27.08.2011 19:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	21.08.2011 02:00:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	01.08.2011 03:00:00
Srednja hitrost v obdobju:	2 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1 m/s):	1	

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	0	5	2	16	10	3	2	1	0	0	0	39	26
NNE	0	1	1	11	16	6	14	18	2	0	0	69	46
NE	1	3	1	1	7	8	15	4	0	0	0	40	27
ENE	2	0	0	5	2	5	2	1	0	0	0	17	11
E	1	1	0	5	8	5	20	1	0	0	0	41	28
ESE	0	0	0	2	7	30	70	9	0	0	0	118	79
SE	1	1	4	2	17	45	54	7	0	0	0	131	88
SSE	0	1	2	6	15	9	13	1	0	0	0	47	32
S	0	2	1	2	14	6	7	1	0	0	0	33	22
SSW	3	2	1	9	18	17	15	1	0	0	0	66	44
SW	1	2	4	7	32	59	96	15	3	0	0	219	147
WSW	1	11	6	18	70	82	105	21	6	0	0	320	215
W	2	12	11	22	28	9	7	1	0	0	0	92	62
WNW	1	8	9	15	17	3	6	0	0	0	0	59	40
NW	0	7	8	12	27	13	15	8	1	0	0	91	61
NNW	2	7	4	15	24	11	13	22	5	2	0	105	71
SKUPAJ	15	63	54	148	312	311	454	111	17	2	0	1487	1000

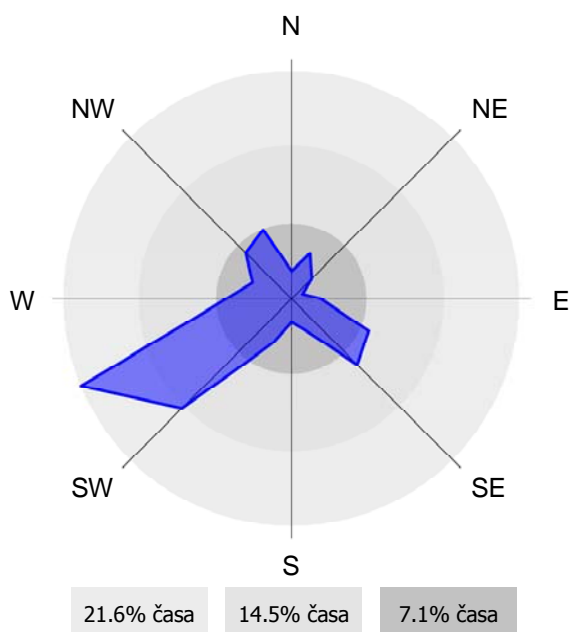
URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Lokovica - Veliki vrh)
01.08.2011 do 01.09.2011



ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Lokovica - Veliki vrh)
01.08.2011 do 01.09.2011



2.2.18 Pregled hitrosti in smeri vetra – Škale

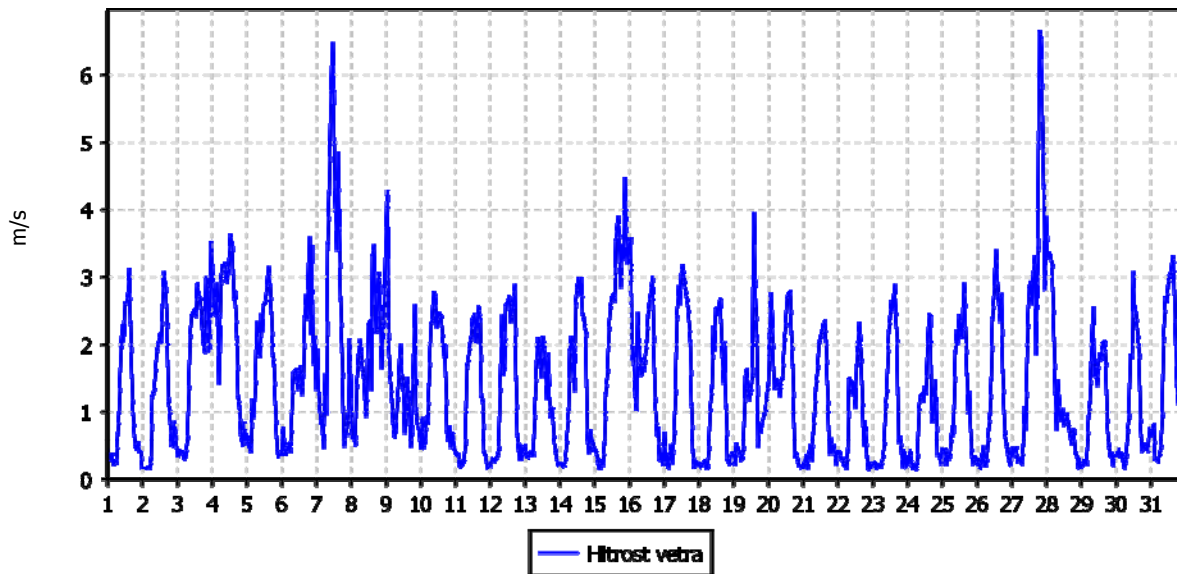
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Škale
Obdobje meritev: 01.08.2011 do 01.09.2011

Razpoložljivih polurnih podatkov:	1488	100%
Maksimalna polurna hitrost:	8 m/s	27.08.2011 19:00:00
Maksimalna urna hitrost:	7 m/s	27.08.2011 19:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	18.08.2011 07:00:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	22.08.2011 21:00:00
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	35	88	36	16	13	16	25	43	3	2	0	277	186
NNE	9	68	15	6	4	5	17	13	2	0	0	139	93
NE	11	32	2	3	7	1	0	0	0	0	0	56	38
ENE	6	14	4	2	6	4	1	0	0	0	0	37	25
E	7	12	2	4	7	8	9	3	0	0	0	52	35
ESE	2	12	2	6	7	14	40	11	0	0	0	94	63
SE	2	13	4	5	4	18	59	11	0	0	0	116	78
SSE	3	10	6	3	10	13	77	8	0	0	0	130	87
S	2	11	5	16	24	27	54	7	0	0	0	146	98
SSW	3	1	2	7	15	25	22	12	6	0	0	93	62
SW	1	4	2	4	9	8	3	0	0	0	0	31	21
WSW	0	1	0	2	2	2	0	0	0	0	0	7	5
W	1	5	3	6	5	1	0	0	0	0	0	21	14
WNW	1	7	4	7	6	9	3	1	0	0	0	38	26
NW	7	13	8	7	13	5	13	0	1	0	0	67	45
NNW	15	59	23	23	24	13	21	6	0	0	0	184	124
SKUPAJ	105	350	118	117	156	169	344	115	12	2	0	1488	1000

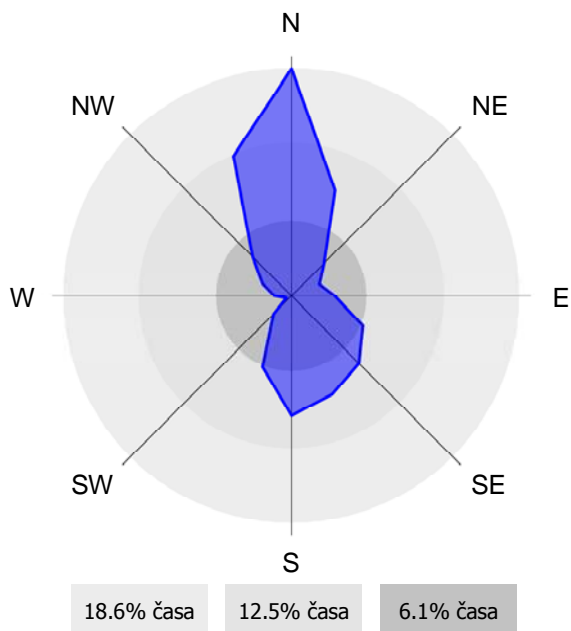
URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Škale)
01.08.2011 do 01.09.2011



ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Škale)
01.08.2011 do 01.09.2011



2.2.19 Pregled hitrosti in smeri vetra – Pesje

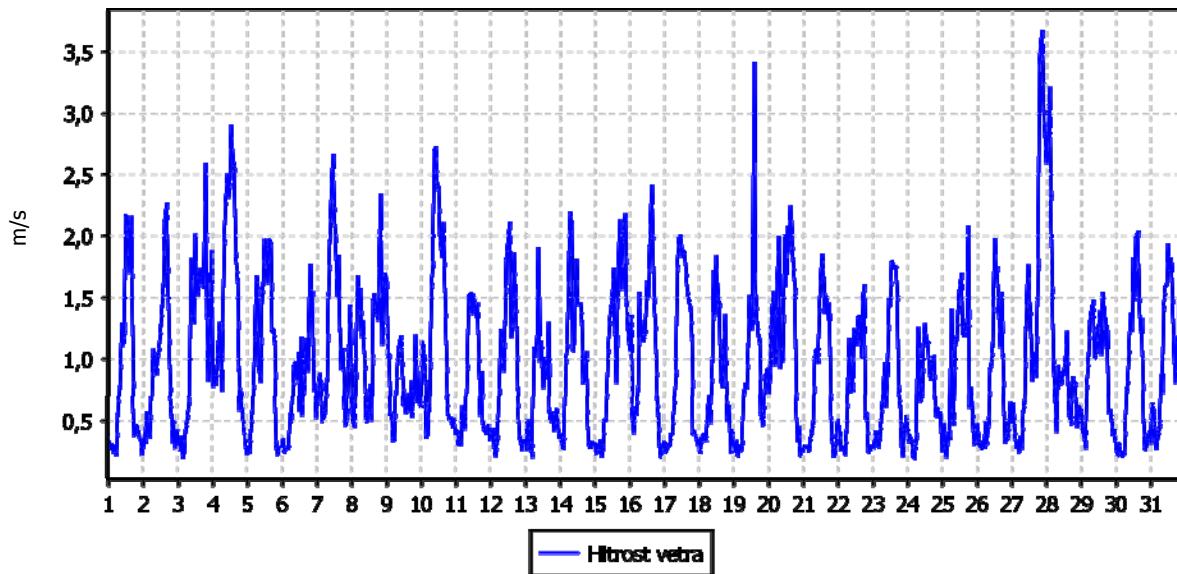
Lokacija: TE Šoštanj
 Postaja: Pesje
 Obdobje meritev: 01.08.2011 do 01.09.2011

Razpoložljivih polurnih podatkov:	1488	100%
Maksimalna polurna hitrost:	5 m/s	19.08.2011 14:30:00
Maksimalna urna hitrost:	4 m/s	27.08.2011 21:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	21.08.2011 21:30:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	24.08.2011 05:00:00
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	2	8	6	14	14	5	7	5	0	0	0	61	41
NNE	0	5	10	17	25	11	27	4	0	0	0	99	67
NE	0	2	3	7	10	9	5	0	0	0	0	36	24
ENE	0	0	2	6	6	1	0	0	0	0	0	15	10
E	0	1	4	2	33	37	9	0	0	0	0	86	58
ESE	0	0	4	8	66	80	28	0	0	0	0	186	125
SE	1	6	4	18	45	14	2	0	0	0	0	90	60
SSE	0	4	9	14	32	11	0	0	0	0	0	70	47
S	0	10	13	11	15	4	1	0	0	0	0	54	36
SSW	0	13	5	4	2	1	0	0	0	0	0	25	17
SW	1	26	8	3	1	0	0	0	0	0	0	39	26
WSW	4	91	17	11	0	0	0	0	0	0	0	123	83
W	14	179	58	29	20	6	0	0	0	0	0	306	206
WNW	6	74	16	22	34	12	6	0	0	0	0	170	114
NW	1	18	14	12	15	6	9	0	1	0	0	76	51
NNW	0	10	7	16	7	6	6	0	0	0	0	52	35
SKUPAJ	29	447	180	194	325	203	100	9	1	0	0	1488	1000

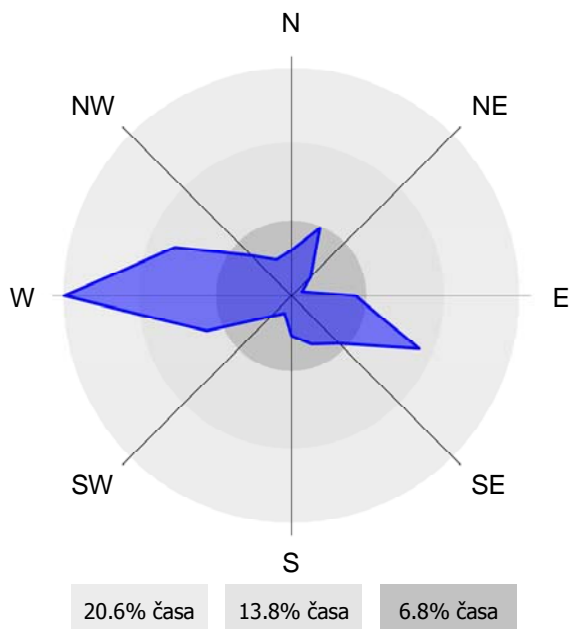
URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Pesje)
01.08.2011 do 01.09.2011



ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Pesje)
01.08.2011 do 01.09.2011



2.2.20 Pregled hitrosti in smeri vetra – Mobilna postaja

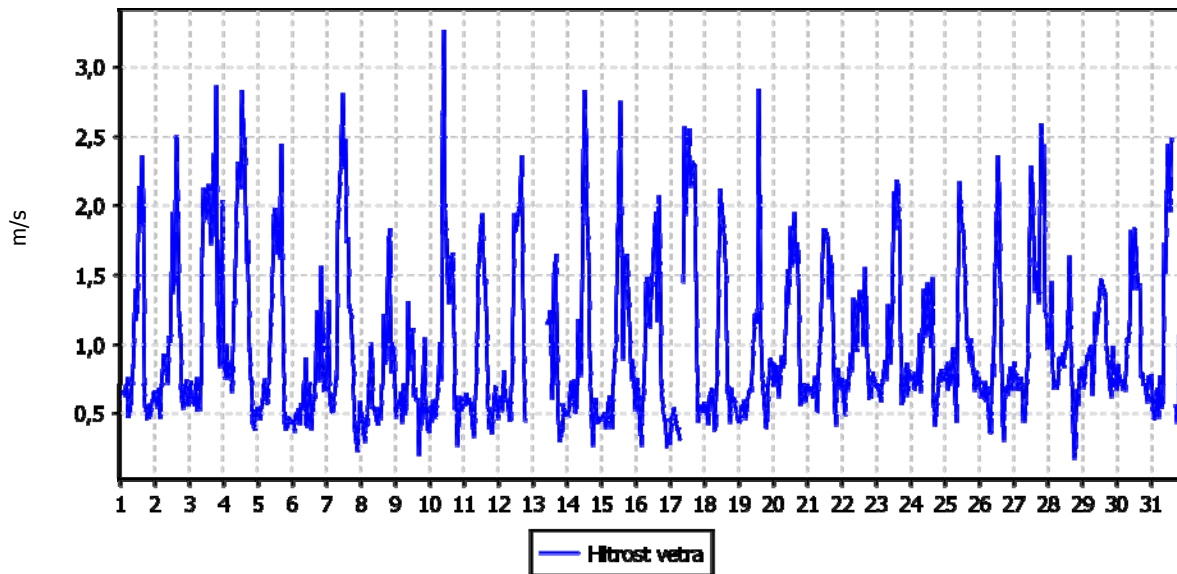
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Mobilna postaja
Obdobje meritev: 01.08.2011 do 01.09.2011

Razpoložljivih polurnih podatkov:	1457	98%
Maksimalna polurna hitrost:	4 m/s	19.08.2011 14:30:00
Maksimalna urna hitrost:	3 m/s	10.08.2011 10:00:00
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	0	8	4	8	15	4	8	0	0	0	0	47	32
NNE	0	3	4	11	20	11	8	0	0	0	0	57	39
NE	0	2	4	15	25	11	7	0	0	0	0	64	44
ENE	0	5	5	13	14	2	1	0	0	0	0	40	27
E	0	2	1	6	4	1	0	0	0	0	0	14	10
ESE	0	1	3	2	12	12	4	0	0	0	0	34	23
SE	0	5	1	5	21	58	59	2	0	0	0	151	104
SSE	0	4	7	9	27	37	23	2	0	0	0	109	75
S	0	6	2	6	22	3	0	0	0	0	0	39	27
SSW	0	5	3	10	6	0	0	0	0	0	0	24	16
SW	0	6	10	7	1	0	0	0	0	0	0	24	16
WSW	0	11	6	5	1	0	0	0	0	0	0	23	16
W	2	22	19	12	4	0	0	0	0	0	0	59	40
WNW	1	65	87	75	10	1	0	0	0	0	0	239	164
NW	0	89	149	131	29	6	5	1	0	0	0	410	281
NNW	0	22	35	30	22	4	8	2	0	0	0	123	84
SKUPAJ	3	256	340	345	233	150	123	7	0	0	0	1457	1000

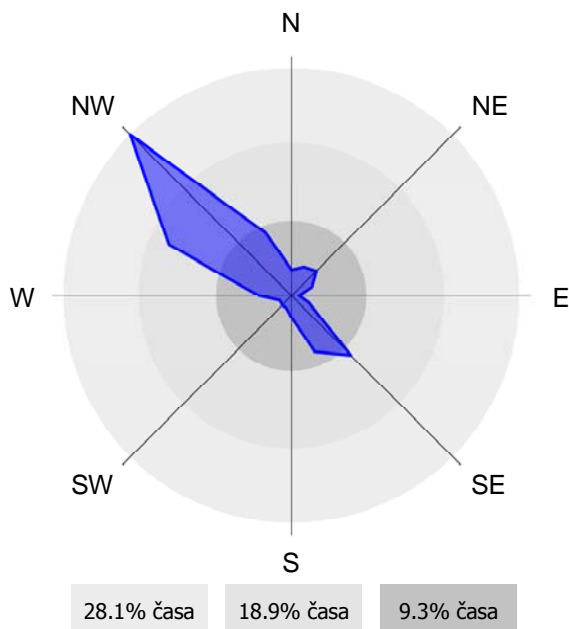
URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.08.2011 do 01.09.2011



ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.08.2011 do 01.09.2011



2.2.21 Pregled hitrosti in smeri vetra – Ugreznine

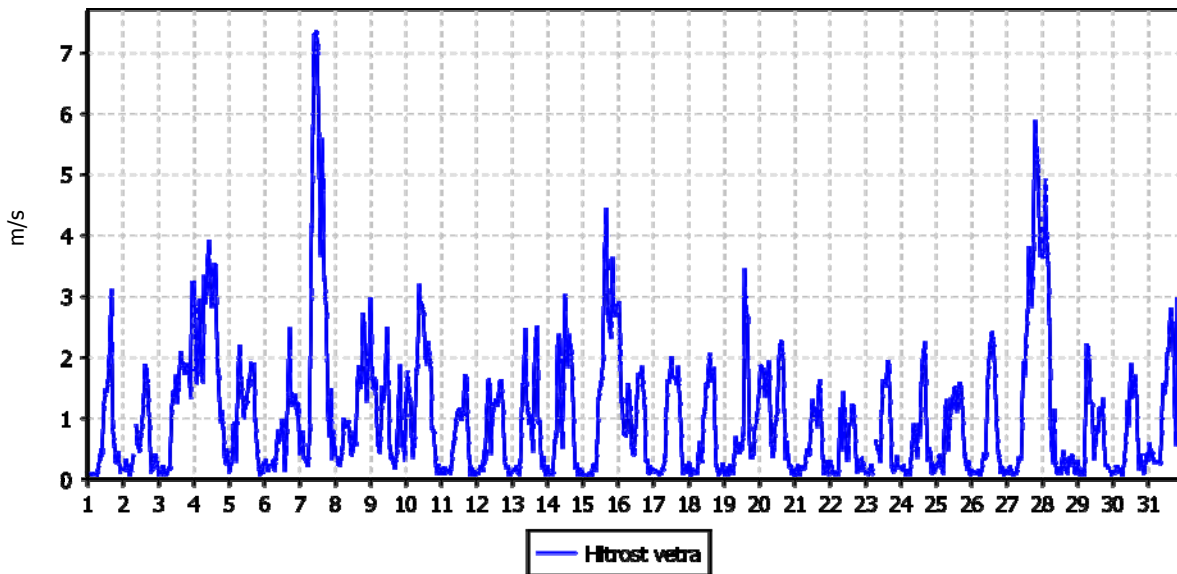
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Ugreznine
Obdobje meritev: 01.08.2011 do 01.09.2011

Razpoložljivih polurnih podatkov:	1486	100%
Maksimalna polurna hitrost:	8 m/s	07.08.2011 10:30:00
Maksimalna urna hitrost:	7 m/s	07.08.2011 11:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	11.08.2011 22:30:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	15.08.2011 03:00:00
Srednja hitrost v obdobju:	1 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1 m/s):	154	

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	15	18	4	7	8	5	16	15	0	0	0	88	66
NNE	10	7	1	7	6	11	19	36	5	0	0	102	77
NE	7	15	4	3	2	2	6	2	0	0	0	41	31
ENE	7	27	10	5	1	1	0	1	0	0	0	52	39
E	7	22	6	10	11	3	1	0	0	0	0	60	45
ESE	10	16	9	9	44	45	9	0	0	0	0	142	107
SE	6	15	7	24	44	42	8	0	0	0	0	146	110
SSE	2	8	4	8	21	30	24	2	0	0	0	99	74
S	1	4	6	12	9	1	7	1	0	0	0	41	31
SSW	1	1	3	3	4	2	1	8	3	0	0	26	20
SW	1	4	1	2	3	3	5	5	4	4	0	32	24
WSW	8	3	1	5	4	1	1	1	1	0	0	25	19
W	18	15	3	3	5	3	5	0	0	0	0	52	39
WNW	48	31	7	2	8	14	2	0	0	0	0	112	84
NW	80	73	12	9	12	11	7	1	1	0	0	206	155
NNW	28	35	11	4	12	9	8	1	0	0	0	108	81
SKUPAJ	249	294	89	113	194	183	119	73	14	4	0	1332	1000

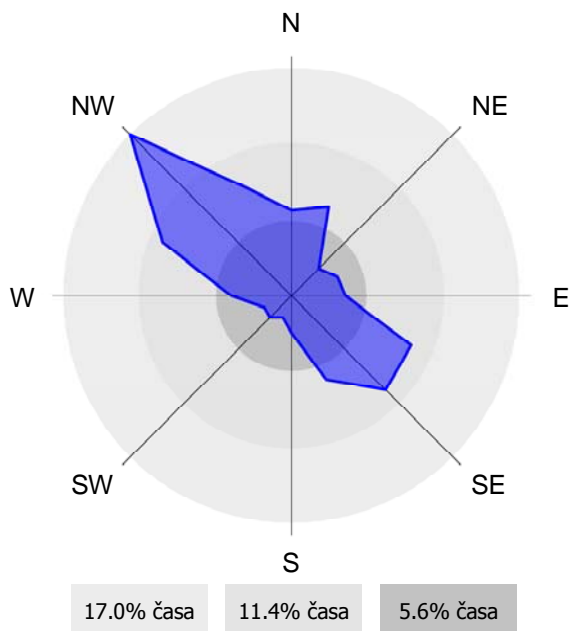
URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Ugreznine)
01.08.2011 do 01.09.2011



ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Ugreznine)
01.08.2011 do 01.09.2011



2.2.22 Pregled hitrosti in smeri vetra – Vmesno skladišče

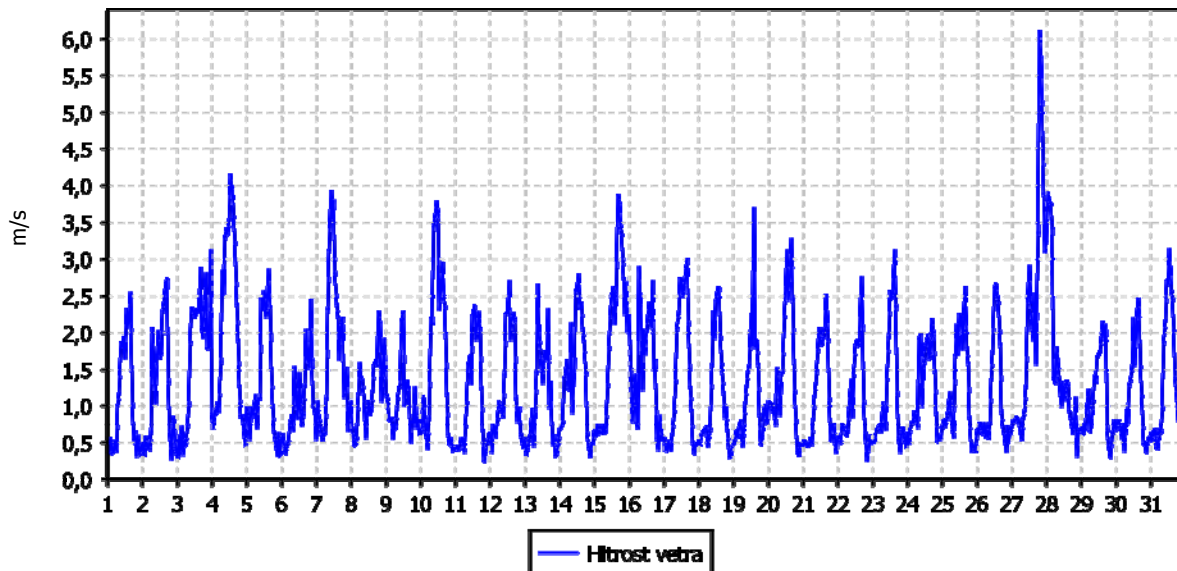
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Vmesno skladišče
Obdobje meritev: 01.08.2011 do 01.09.2011

Razpoložljivih polurnih podatkov:	1488	100%
Maksimalna polurna hitrost:	6 m/s	27.08.2011 20:30:00
Maksimalna urna hitrost:	6 m/s	27.08.2011 19:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	22.08.2011 20:00:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	11.08.2011 20:00:00
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	0	25	26	39	54	10	4	6	0	0	0	164	110
NNE	1	18	12	20	28	25	27	39	5	0	0	175	118
NE	0	3	7	4	8	8	13	6	0	0	0	49	33
ENE	0	3	4	3	11	5	3	1	0	0	0	30	20
E	0	0	2	6	7	11	44	16	0	0	0	86	58
ESE	0	0	2	1	13	40	99	3	0	0	0	158	106
SE	0	1	2	5	13	25	32	0	0	0	0	78	52
SSE	0	1	3	9	15	17	12	0	0	0	0	57	38
S	0	2	4	5	9	14	12	2	0	0	0	48	32
SSW	0	2	2	4	5	7	6	0	0	0	0	26	17
SW	0	1	2	5	2	2	6	5	0	0	0	23	15
WSW	0	8	17	12	3	1	0	2	0	0	0	43	29
W	0	74	101	100	30	6	0	0	0	0	0	311	209
WNW	0	41	24	19	9	1	1	0	0	0	0	95	64
NW	0	27	23	19	5	1	1	2	1	0	0	79	53
NNW	1	17	19	14	9	0	6	0	0	0	0	66	44
SKUPAJ	2	223	250	265	221	173	266	82	6	0	0	1488	1000

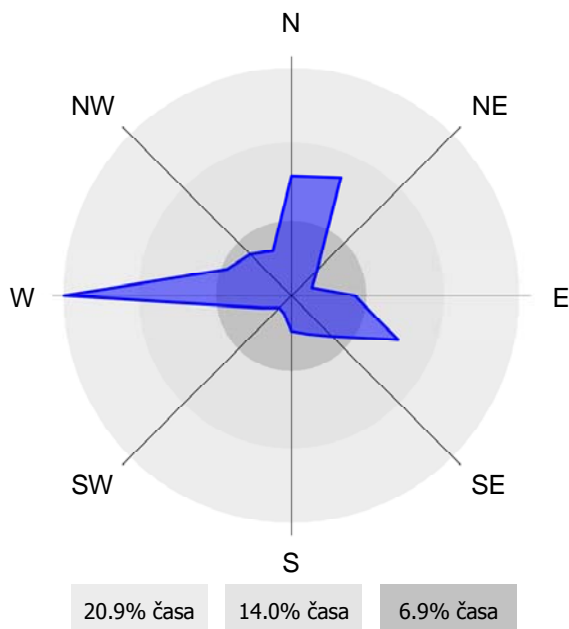
URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Vmesno skladišče)
01.08.2011 do 01.09.2011



ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Vmesno skladišče)
01.08.2011 do 01.09.2011



2.2.23 Meritve sončnega sevanja – Vmesno skladišče

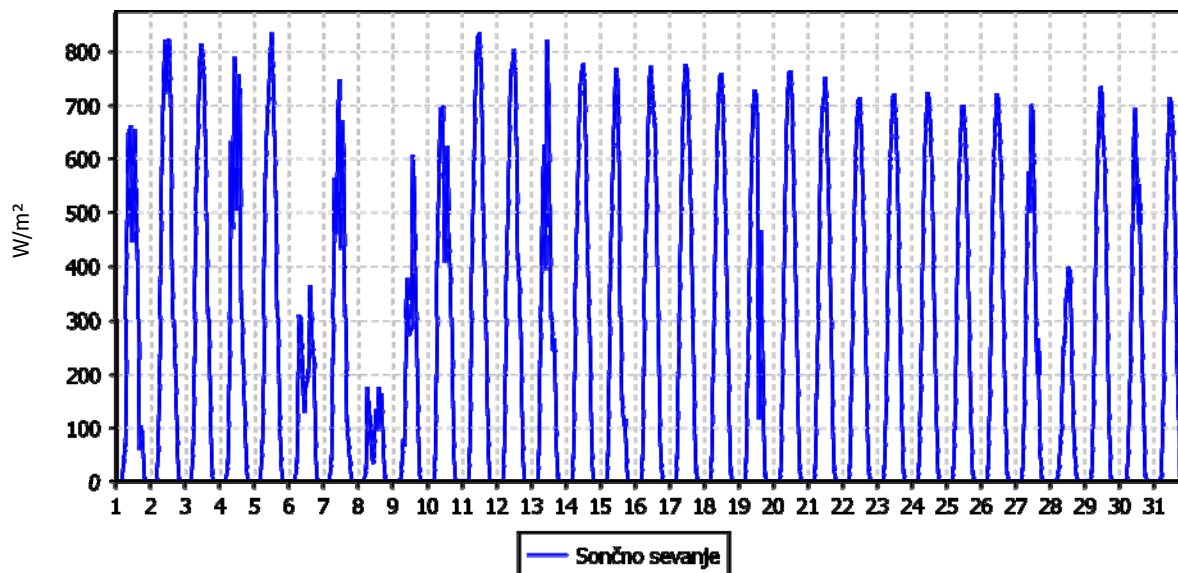
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Vmesno skladišče
Obdobje meritev: 01.08.2011 do 01.09.2011

Razpoložljivih polurnih podatkov:	1488	100 %
Maksimalna urna vrednost:	833 W/m ²	11.08.2011 12:00
Maksimalna dnevna vrednost:	290 W/m ²	11.08.2011
Minimalna urna vrednost:	0 W/m ²	07.08.2011 9:00
Minimalna dnevna vrednost:	59 W/m ²	08.08.2011
Srednja vrednost v obdobju:	227 W/m ²	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 100.0 W/m ²	789	53	391	53	1	3
100.0 do 200.0 W/m ²	101	7	56	8	5	16
200.0 do 300.0 W/m ²	92	6	40	5	25	81
300.0 do 400.0 W/m ²	92	6	49	7	0	0
400.0 do 500.0 W/m ²	77	5	41	6	0	0
500.0 do 600.0 W/m ²	85	6	40	5	0	0
600.0 do 700.0 W/m ²	110	7	61	8	0	0
700.0 do 800.0 W/m ²	119	8	56	8	0	0
800.0 do 900.0 W/m ²	22	1	10	1	0	0
900.0 do 1000.0 W/m ²	1	0	0	0	0	0
1000.0 do 1500.0 W/m ²	0	0	0	0	0	0
1500.0 do 2000.0 W/m ²	0	0	0	0	0	0
SKUPAJ:	1488	100	744	100	31	100

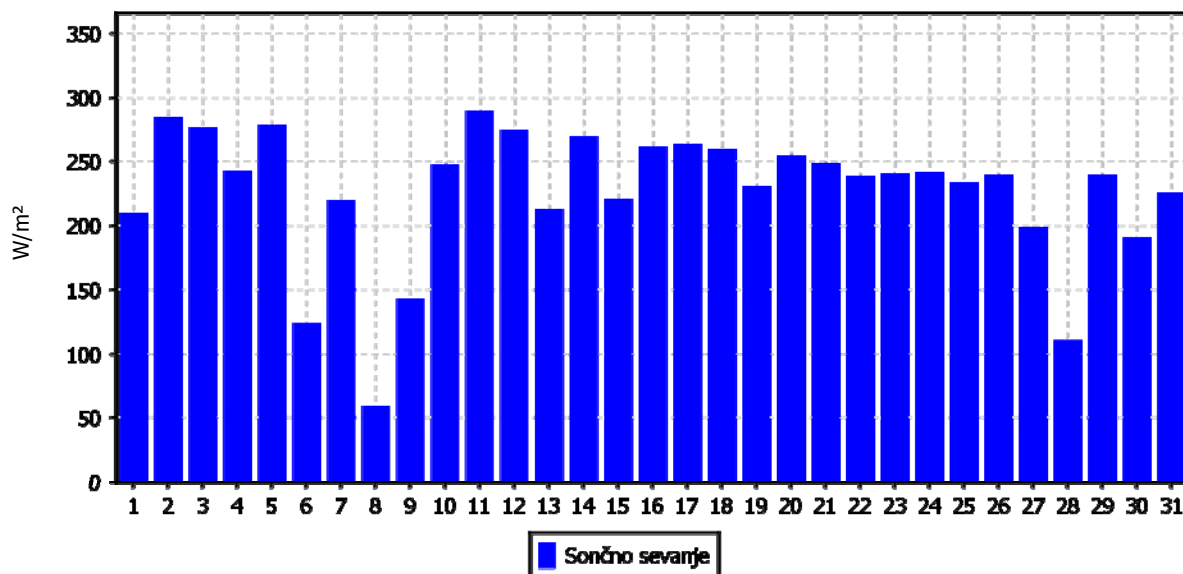
URNE VREDNOSTI - Sončno sevanje

TE Šoštanj (Vmesno skladišče)
01.08.2011 do 01.09.2011



DNEVNE VREDNOSTI - Sončno sevanje

TE Šoštanj (Vmesno skladišče)
01.08.2011 do 01.09.2011





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 mesec avgust 2011 podani rezultati urnih in dnevni vrednosti za parametre SO₂, NO₂, NO_x, O₃ in PM₁₀ ter statistična analiza v skladu s predpisano zakonodajo. Podani so tudi rezultati meritev meteoroloških parametrov v avgustu 2011 na vseh lokacijah.

V mesecu avgustu 2011 je bilo na lokaciji Šoštanj izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij SO₂ v zraku, zato rezultati sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev SO₂ monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (350 µg/m³) in dnevna mejna vrednost SO₂ (125 µg/m³) nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija SO₂ je znašala 112 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 13 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 6 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je srednji. Onesnaženje SO₂ je bilo prevladujoče iz juga in vzhoda. Največji deleži so iz smeri SW, S in ENE. TE Šoštanj leži v smeri S.

V mesecu avgustu 2011 je bilo na lokaciji Topolšica izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij SO₂ v zraku, zato rezultati sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev SO₂ monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (350 µg/m³) in dnevna mejna vrednost SO₂ (125 µg/m³) nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija SO₂ je znašala 71 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 9 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 4 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je nizek. Onesnaženje SO₂ je bilo prevladujoče iz severozahoda. Največji deleži so iz smeri W, WNW, NW. TE Šoštanj leži v smeri SE.

V mesecu avgustu 2011 je bilo na lokaciji Zavodnje izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij SO₂ v zraku, zato rezultati sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev SO₂ monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (350 µg/m³) in dnevna mejna vrednost SO₂ (125 µg/m³) nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija SO₂ je znašala 91 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 18 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 3 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je nizek. Onesnaženje SO₂ je bilo prevladujoče iz jugovzhoda in severovzhoda. Največja deleža sta iz smeri NNE, ESE in SE. TE Šoštanj leži v smeri SE.

V mesecu avgustu 2011 je bilo na lokaciji Graška gora izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij SO₂ v zraku, zato rezultati sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev SO₂ monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (350 µg/m³) in dnevna mejna vrednost SO₂ (125 µg/m³) nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija SO₂ je znašala 36 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 5 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 2 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Onesnaženje SO₂ je bilo prevladujoče iz jugovzhoda. Največji delež je iz smeri SE, SSE in ESE. TE Šoštanj leži v smeri SW.

V mesecu avgustu 2011 je bilo na lokaciji Velenje izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij SO₂ v zraku, zato rezultati sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev SO₂ monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (350 µg/m³) in dnevna mejna vrednost SO₂ (125 µg/m³) nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija SO₂ je znašala 21 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 12 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 7 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Onesnaženje SO₂ je bilo nekoliko večje iz zahoda. Največji deleži so iz smeri WSW, W in SSW. TE Šoštanj leži v smeri WNW.

V mesecu avgustu 2011 je bilo na lokaciji Lokovica – Veliki vrh izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij SO₂ v zraku, zato rezultati sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev SO₂ monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (350 µg/m³) in dnevna mejna vrednost SO₂ (125 µg/m³) nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija SO₂ je znašala 230 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 28 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 7 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je srednji. Onesnaženje SO₂ je bilo prevladujoče s severa. Največja deleža sta iz smeri NNE, NNW in N. TE Šoštanj leži v smeri NNE.

V mesecu avgustu 2011 je bilo na lokaciji Škale izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij SO₂ v zraku, zato rezultati sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev SO₂ monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (350 µg/m³) in dnevna mejna vrednost SO₂ (125 µg/m³) nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija SO₂ je znašala 42 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 11 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 7 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Onesnaženje SO₂ je bilo prevladujoče iz jugozahoda. Največji deleži so iz smeri WSW, W in SSW. TE Šoštanj leži v smeri WSW.

V mesecu avgustu 2011 je bilo na lokaciji Pesje izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij SO₂ v zraku, zato rezultati sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev SO₂ monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (350 µg/m³) in dnevna mejna vrednost SO₂ (125 µg/m³) nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija SO₂ je znašala 42 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 12 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 5 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Onesnaženje SO₂ je bilo prevladujoče z vzhoda. Največji deleži so iz smeri ENE, E in SE. TE Šoštanj leži v smeri WNW.

V mesecu avgustu 2011 je bilo na lokaciji Mobilna postaja – Aškerčeva cesta izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij SO₂ v zraku, zato rezultati sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev SO₂ monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (350 µg/m³) in dnevna mejna vrednost SO₂ (125 µg/m³) nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija SO₂ je znašala 66 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 9 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 5 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je nizek. Onesnaženje SO₂ je bilo prevladujoče z vzhoda. Največja deleža sta iz smeri ENE in NE. TE Šoštanj leži v smeri NE.

V mesecu avgustu 2011 je bilo na lokaciji Šoštanj izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij NO₂ v zraku, zato rezultati sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev NO₂ monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (200 µg/m³) in alarmna mejna vrednost (koncentracije 3-eh zaporednih ur nad 400 µg/m³) NO₂ nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija NO₂ je znašala 79 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 16 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 9 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je nizek. Onesnaženje NO₂ je bilo prevladujoče iz juga. Največji deleži so iz smeri S, SSW in ENE. TE Šoštanj leži v smeri S.

V mesecu avgustu 2011 je bilo na lokaciji Zavodnje izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij NO₂ v zraku, zato rezultati sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev NO₂ monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (200 µg/m³) in alarmna mejna vrednost (koncentracije 3-eh zaporednih ur nad 400 µg/m³) NO₂ nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija NO₂ je znašala 108 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 16 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 7 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je srednji. Onesnaženje NO₂ je bilo prevladujoče iz jugovzhoda in severovzhoda. Največji deleži so iz smeri SE, ESE in NNE. TE Šoštanj leži v smeri SE.

V mesecu avgustu 2011 je bilo na lokaciji Škale izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij NO₂ v zraku, zato rezultati sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev NO₂ monitoringa kakovosti zunanega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (200 µg/m³) in alarmna mejna vrednost (koncentracije 3-eh zaporednih ur nad 400 µg/m³) NO₂ nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija NO₂ je znašala 29 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 6 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 2 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Onesnaženje NO₂ je bilo prevladujoče iz jugozahoda. Največja deleža sta iz smeri WSW in W. TE Šoštanj leži v smeri WSW.

V mesecu avgustu 2011 je bilo na lokaciji Mobilna postaja – Aškerčeva cesta izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij NO₂ v zraku, zato rezultati sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev NO₂ monitoringa kakovosti zunanega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (200 µg/m³) in alarmna mejna vrednost (koncentracije 3-eh zaporednih ur nad 400 µg/m³) NO₂ nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija NO₂ je znašala 77 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 16 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 9 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Onesnaženje NO₂ je bilo prevladujoče iz vzhodnih smeri. Največji delež je iz smeri ENE. TE Šoštanj leži v smeri NE.

V mesecu avgustu 2011 je bilo na lokaciji Zavodnje izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij O₃ v zraku, zato rezultati sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev O₃ monitoringa kakovosti zunanega zraka TE Šoštanj. Opozorilna (180 µg/m³) in alarmna vrednost O₃ (240 µg/m³) nista bili preseženi. Ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi (120 µg/m³) je bila presežena 7-krat. Maksimalna urna koncentracija O₃ je znašala 172 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 138 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 89 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je srednji. Ozon je prihajal dokaj enakomerno iz vseh smeri. Največji deleži so iz smeri SSW, WSW in SSE. TE Šoštanj leži v smeri SE.

V mesecu avgustu 2011 je bilo na lokaciji Velenje izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij O₃ v zraku, zato rezultati sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev O₃ monitoringa kakovosti zunanega zraka TE Šoštanj. Opozorilna (180 µg/m³) in alarmna vrednost O₃ (240 µg/m³) nista bili preseženi. Ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi (120 µg/m³) je bila presežena 4-krat. Maksimalna urna koncentracija O₃ je znašala 153 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 86 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 56 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je srednji. Ozon je prihajal v nekoliko večji meri iz juga. Največji deleži so iz smeri SSE, S in SSW. TE Šoštanj leži v smeri WNW.

V mesecu avgustu 2011 je bilo na lokaciji Mobilna postaja – Aškerčeva cesta izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij O₃ v zraku, zato rezultati sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev O₃ monitoringa kakovosti zunanega zraka TE Šoštanj. Opozorilna (180 µg/m³) in alarmna vrednost O₃ (240 µg/m³) nista bili preseženi. Ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi (120 µg/m³) je bila presežena 4-krat. Maksimalna urna koncentracija O₃ je znašala 163 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 86 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 57 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je srednji. Ozon je prihajal v nekoliko večji meri iz juga. Največji deleži so iz smeri SSW, S in SSE. TE Šoštanj leži v smeri NE.

V mesecu avgustu 2011 je bilo na lokaciji Šoštanj izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij delcev PM₁₀ v zraku, zato rezultati sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev delcev PM₁₀ monitoringa kakovosti zunanega zraka TE Šoštanj. Dnevna mejna vrednost (50 µg/m³) ni bila presežena. Maksimalna urna koncentracija delcev PM₁₀ je znašala 109 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 35 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 20 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je srednji. Onesnaženje z delci PM₁₀ je bilo prevladujoče iz juga in severovzhoda. Največji deleži so iz smeri ENE, SSE in SW. TE Šoštanj leži v smeri S.

V mesecu avgustu 2011 je bilo na lokaciji Škale izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij delcev PM₁₀ v zraku, zato rezultati sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev delcev PM₁₀ monitoringa kakovosti zunanega zraka TE Šoštanj. Dnevna mejna vrednost (50 µg/m³) ni bila presežena. Maksimalna urna koncentracija delcev PM₁₀ je znašala 69 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 28 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 15 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti

zraka (CAQI) za ta parameter je srednji. Onesnaženje z delci PM_{10} je bilo nekoliko višje iz juga. Največji deleži so iz smeri WSW, SW in SSW. TE Šoštanj leži v smeri WSW.

V mesecu avgustu 2011 je bilo na lokaciji Pesje izmerjeno 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij delcev PM_{10} v zraku, zato rezultati sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev delcev PM_{10} monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Dnevna mejna vrednost ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ni bila presežena. Maksimalna urna koncentracija delcev PM_{10} je znašala $49 \mu\text{g}/\text{m}^3$, maksimalna dnevna koncentracija $28 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Srednja mesečna koncentracija je znašala $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je srednji. Onesnaženje z delci PM_{10} je bilo nekoliko višje iz severnih smeri. Največji deleži so iz smeri ENE, WNW in NW. TE Šoštanj leži v smeri WNW.

V mesecu avgustu 2011 je bilo na lokaciji Mobilna postaja – Aškerčeva cesta izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij delcev PM_{10} v zraku, zato rezultati sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev delcev PM_{10} monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Dnevna mejna vrednost ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) je bila presežena 1-krat. Maksimalna urna koncentracija delcev PM_{10} je znašala $220 \mu\text{g}/\text{m}^3$, maksimalna dnevna koncentracija $52 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Srednja mesečna koncentracija je znašala $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je visok. Onesnaženje z delci PM_{10} je bilo prevladujoče iz severovzhoda. Največji deleži so iz smeri ENE, SE in NNW. TE Šoštanj leži v smeri NE.



ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo
Ljubljana
Oddelek za okolje

**MESEČNA ANALIZA VZORCEV PADAVIN IN USEDLIN
NA OBMOČJU VREDNOTENJA TE ŠOŠTANJ**

AVGUST 2011

EKO 5064/P

Ljubljana, SEPTEMBER 2011



ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo
Ljubljana
Oddelek za okolje

Št. poročila: EKO 5064/P

MESEČNA ANALIZA VZORCEV PADAVIN IN USEDLIN NA OBMOČJU VREDNOTENJA TE ŠOŠTANJ

AVGUST 2011

Ljubljana, SEPTEMBER 2011

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 2011

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:

Naročnik:	TE Šoštanj, d.o.o. Šoštanj, Ive Lole Ribarja 18
Št. pogodbe:	145-11-VSO
Odgovorna oseba naročnika:	mag. Branko DEBELJAK, univ. dipl. inž. str.
Št. DN:	211 222
Št. poročila:	EKO 5064/P
Naslov poročila:	Mesečna analiza vzorcev padavin in usedlin na območju vrednotenja TE Šoštanj
Izvajalec:	Elektroinštitut Milan Vidmar Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo, Ljubljana, Hajdrihova 2
Odgovorni nosilec naloge:	mag. Rudi VONČINA, univ. dipl. inž. el.
Poročilo izdelali:	mag. Anuška BOLE, univ. dipl. inž. kem. inž. Tine GORJUP, rač. teh. Branka HOFER, rač. teh.
Datum izdelave:	SEPTEMBER 2011
Seznam prejemnikov poročila:	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 01.08.2010 do 01.08.2011.



KAZALO VSEBINE

1.	UVOD	1
2.	ZAKONSKE OSNOVE	1
3.	MERILNA MREŽA IN LOKACIJE MERILNIH MEST	2
4.	NABOR MERITEV, SKLADNOST MERILNE TEHNIKE IN KAKOVOST MERITEV	3
5.	REZULTATI MERITEV	4
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	73
5.3.3	Razširjena analiza težkih kovin v usedlinah – Lokovica – Veliki vrh.....	75
5.3.4	Razširjena analiza težkih kovin v usedlinah.....	77
5.4	PAH IN Hg V USEDLINAH.....	78
5.4.1	PAH in Hg v usedlinah – Šoštanj.....	78
5.4.2	PAH in Hg v usedlinah – Zavodnje	79
6.	SKLEP	80



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 SO₂, NO_x, 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, SO₄²⁻, NO₃⁻, Cl⁻, NH₄⁺, K⁺, Na⁺, Ca²⁺, Mg²⁺, 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 (Ur.l. RS, št. 56/2006)**.

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.**

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 monitoringu kakovosti zunanjega zraka (Ur.l. RS, št. 36/07).

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.

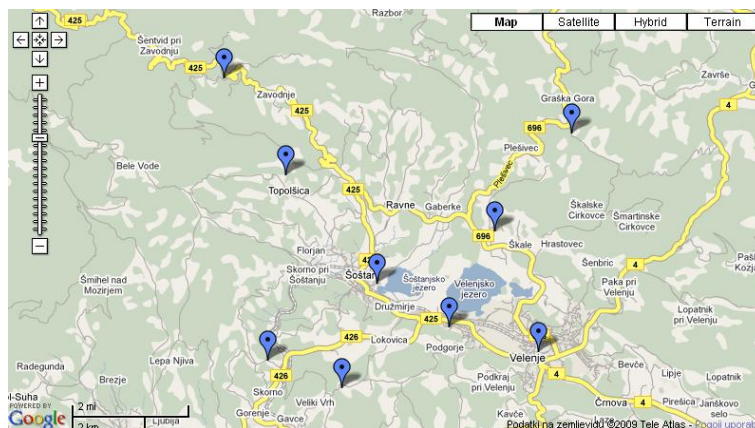
Koordinate merilnih lokacij, nadmorske višine, tipi merilnih lokacij skupaj z geografskim opisom, tipi območij in značilnosti območij so podani v tabelah in na sliki v nadaljevanju.

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 mesec julij. Poleg rezultatov meritev za mesec julij so prikazani tudi rezultati meritev za pretekle mesece, in sicer za obdobje enega leta. Za pH vrednosti in kovine, katerih meritve so zahtevane z zakonodajo, je za mesec julij prikazan petletni niz rezultatov meritev.

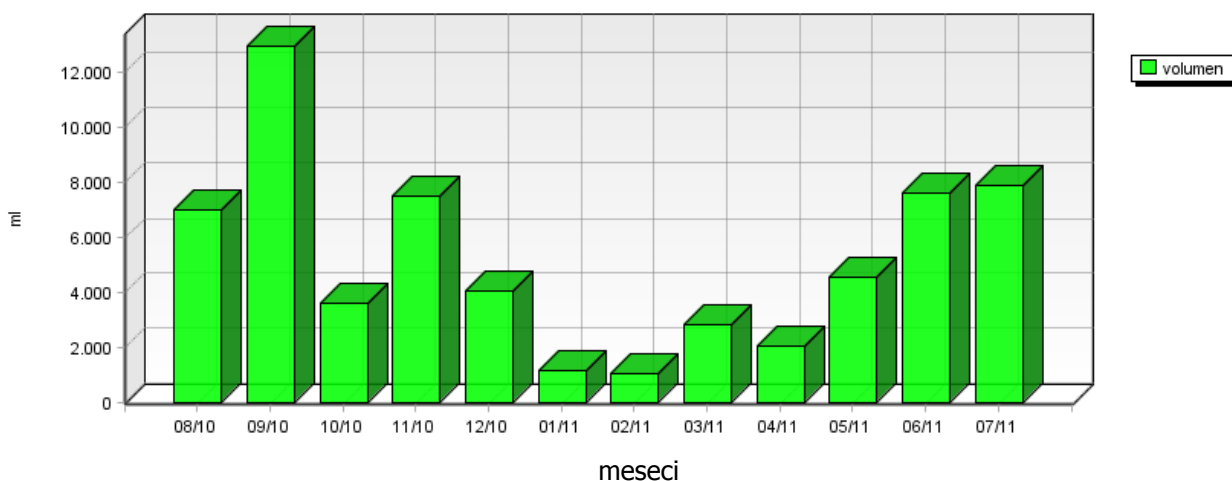
5.1 KAKOVOST PADAVIN IN KOLIČINA USEDLIN

5.1.1 Kakovost padavin in količina usedlin – Šoštanj

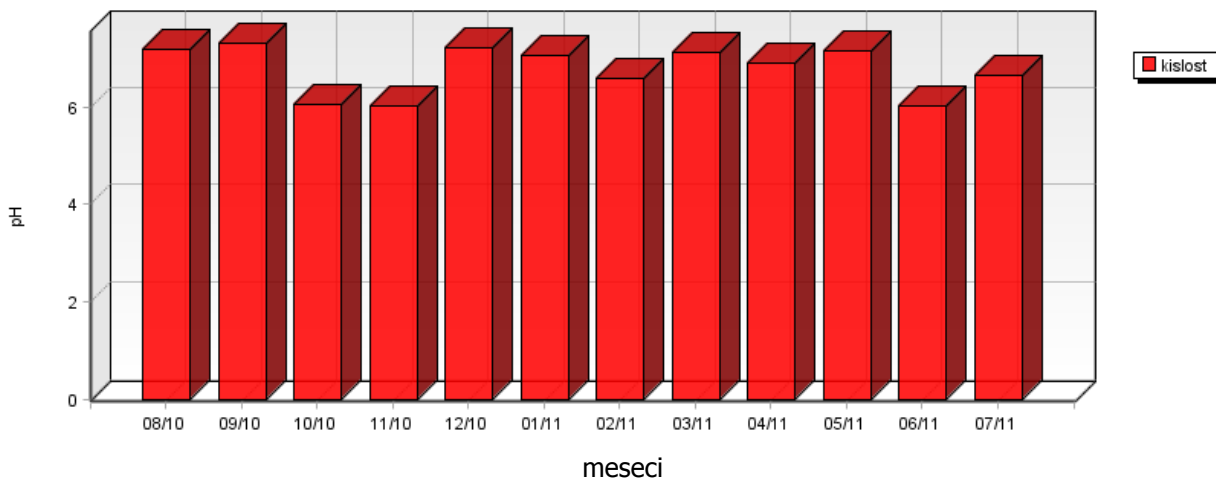
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Šoštanj
Obdobje meritev: 01.08.2010 do 01.08.2011

	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
volumen ml	6950	12950	3600	7450	4050	1160	1050	2800	2050	4550	7580	7870
kislost pH	7.18	7.32	6.05	6.01	7.20	7.05	6.57	7.11	6.91	7.14	6.03	6.66
prevodnost $\mu\text{S}/\text{cm}$	24.00	33.00	18.20	13.10	33.50	38.00	66.00	42.70	63.30	64.70	17.70	24.70

Šoštanj
VOLUMEN PADAVIN

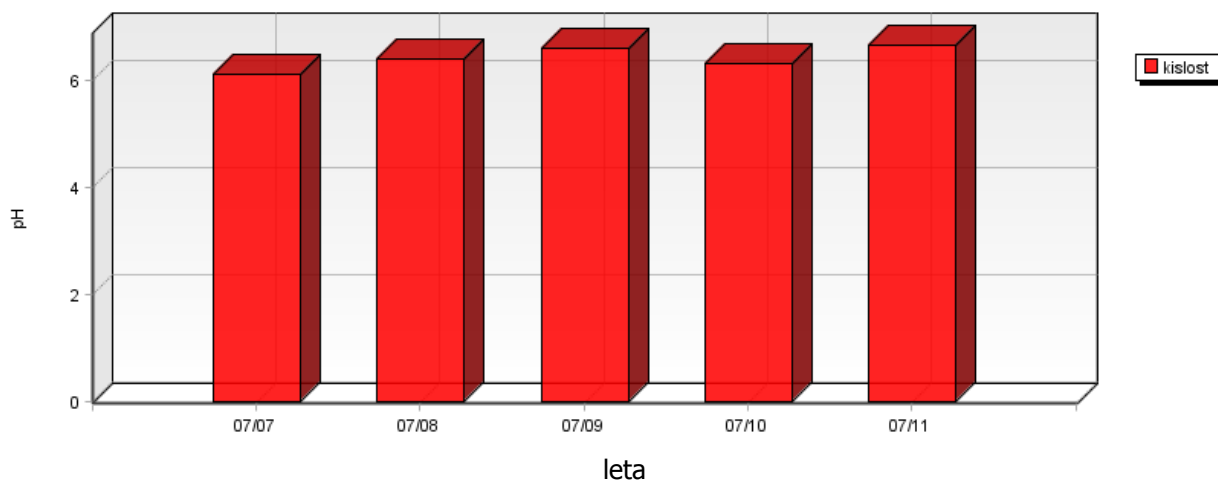


Šoštanj
KISLOST PADAVIN

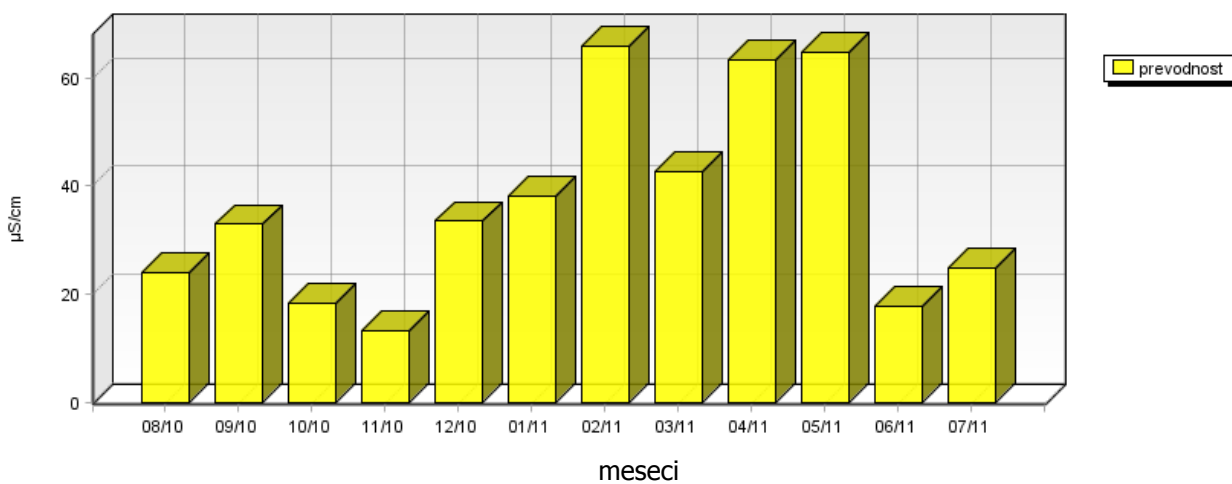


	07/07	07/08	07/09	07/10	07/11
kislost pH	6.10	6.40	6.60	6.30	6.66

**Šoštanj
KISLOST PDAVIN**

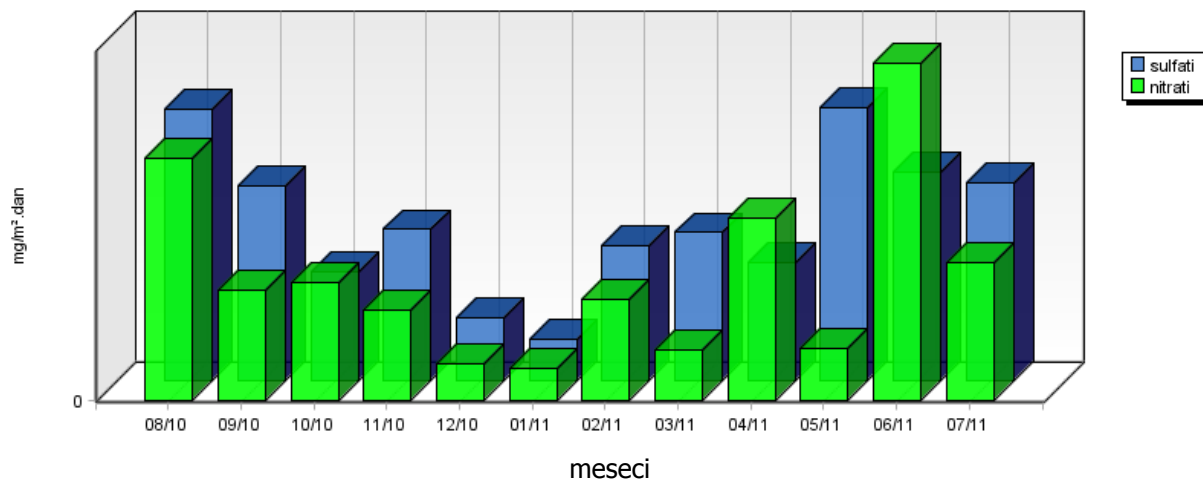


**Šoštanj
PREVODNOST PDAVIN**

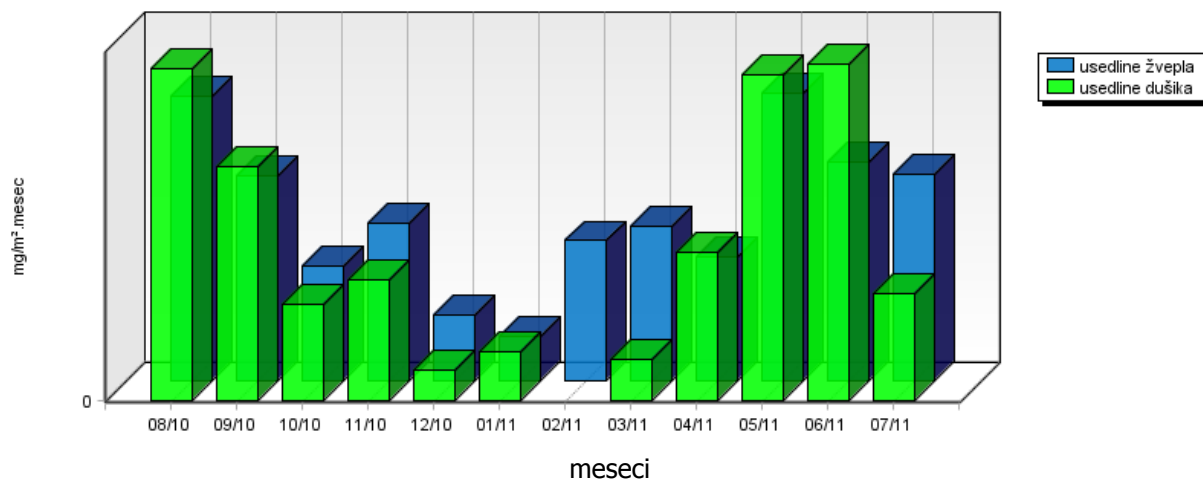


	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
nitriti mg/m ² .dan	15.76	7.12	7.63	5.82	2.37	2.01	6.52	3.25	11.89	3.40	22.03	8.98
sulfati mg/m ² .dan	17.67	12.66	7.07	9.81	4.04	2.70	8.74	9.68	7.68	17.80	13.59	12.83
usedline dušika mg/m ² .meseč	205.89	144.69	59.08	74.82	18.59	30.15	-	25.57	92.23	201.82	209.29	65.81
usedline žvepla mg/m ² .meseč	176.70	126.63	70.65	98.15	40.43	27.02	87.42	96.78	76.84	177.97	135.89	128.26

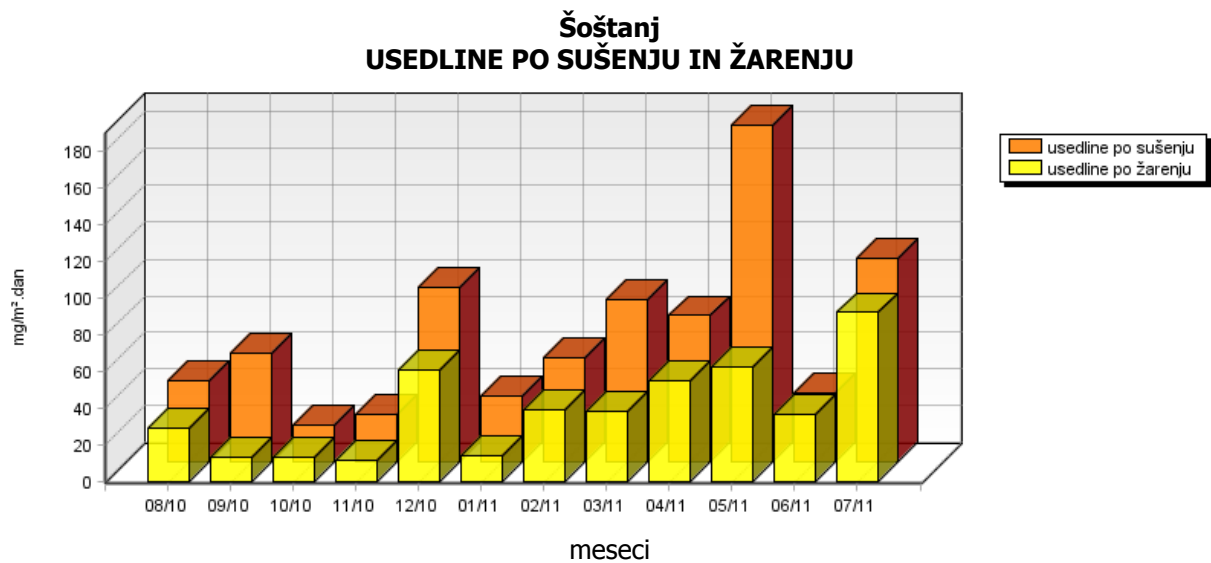
Šoštanj SULFATI IN NITRATI V PADAVINAH



Šoštanj USEDLINE DUŠIKA IN ŽVEPLA

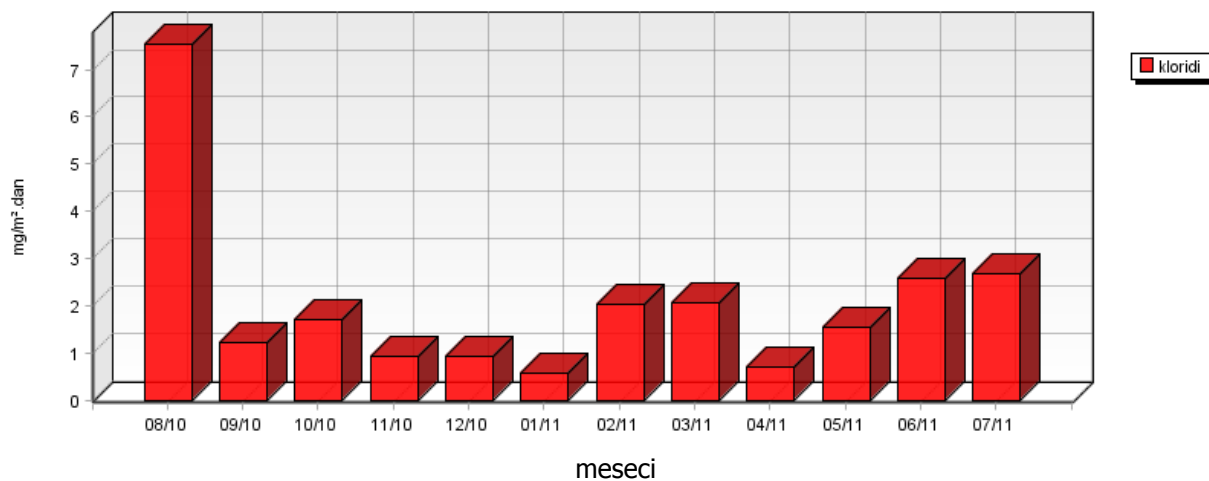


	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
usedline po sušenju mg/m ² .dan	43.87	59.01	19.63	25.53	96.16	35.24	56.77	89.43	79.99	184.09	37.55	110.62
usedline po žarenju mg/m ² .dan	28.63	12.94	13.32	11.25	60.44	14.19	38.86	37.89	54.45	62.41	36.13	92.69

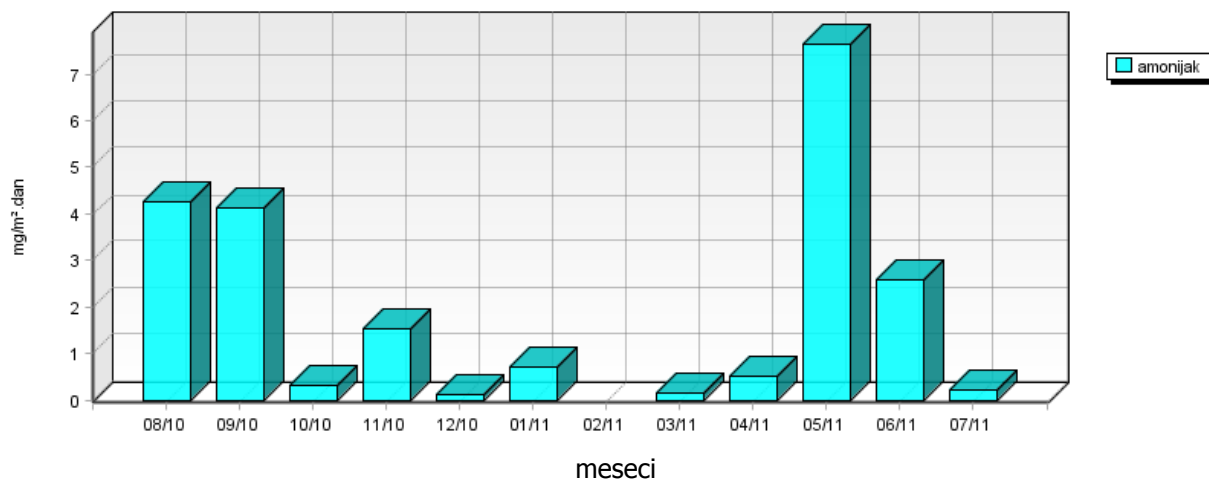


	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
kloridi mg/m ² .dan	7.55	1.23	1.71	0.91	0.94	0.57	2.02	2.05	0.70	1.54	2.57	2.67
amonijak mg/m ² .dan	4.25	4.13	0.32	1.52	0.11	0.71	-	0.15	0.50	7.66	2.57	0.21
kalcij mg/m ² .dan	5.73	10.05	4.89	10.84	12.96	2.87	5.09	10.05	10.73	13.24	5.51	22.89
magnezij mg/m ² .dan	0.82	3.43	1.49	2.63	3.94	0.89	1.55	3.05	3.26	4.02	5.14	1.62
natrij mg/m ² .dan	0.24*	0.44	0.12*	0.25	0.14	0.35	0.93	1.27	0.07	0.87	3.40	1.28
kalij mg/m ² .dan	0.24	0.44	0.12*	0.25	0.14	0.07	0.21	0.40	1.21	3.46	3.24	1.23

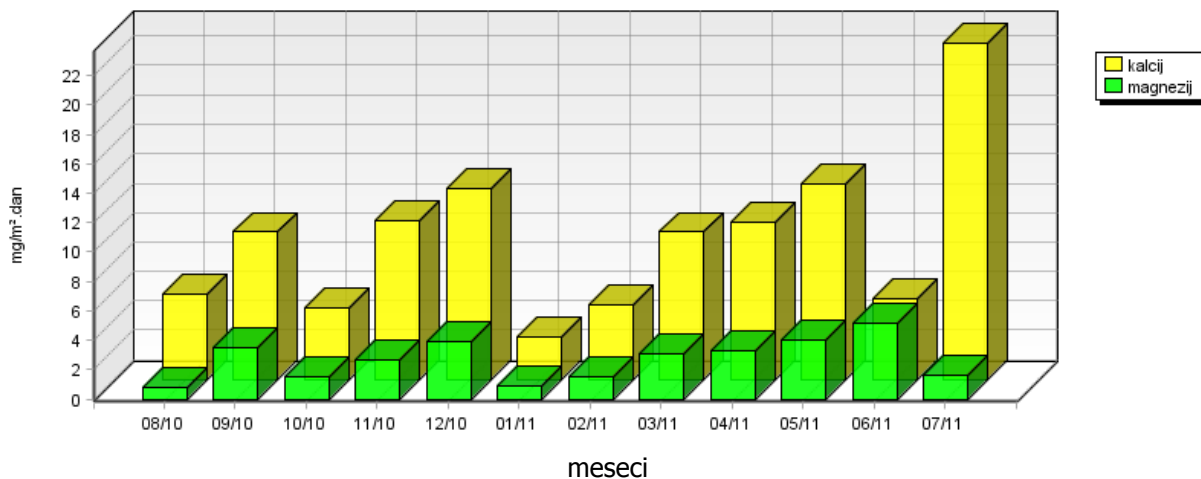
Šoštanj KLORIDI V PADAVINAH



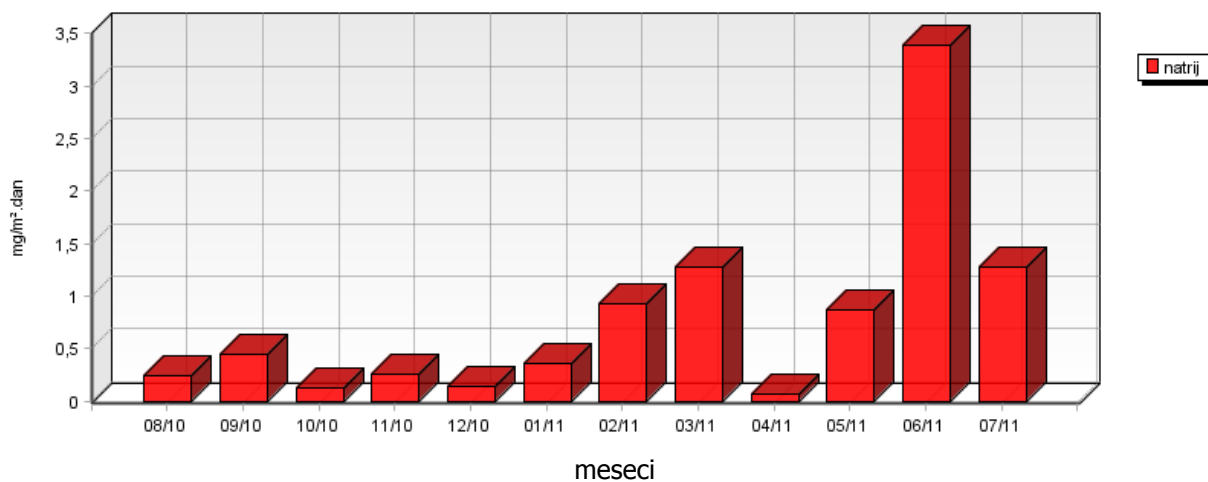
Šoštanj AMONIJAK V PADAVINAH



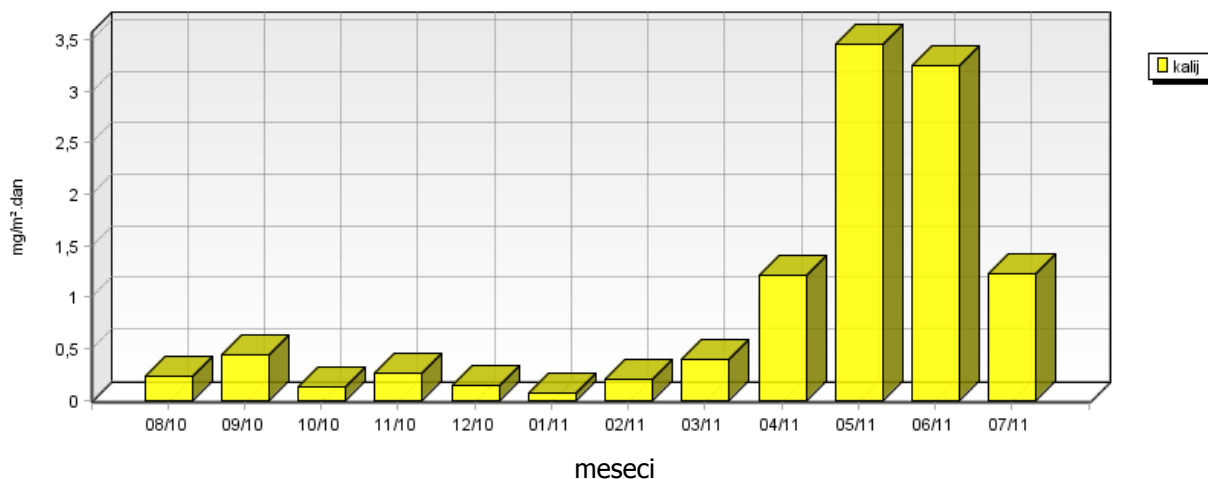
Šoštanj
KALCIJ IN MAGNEZIJ V PADAVINAH



Šoštanj
NATRIJ V PADAVINAH



Šoštanj
KALIJ V PADAVINAH

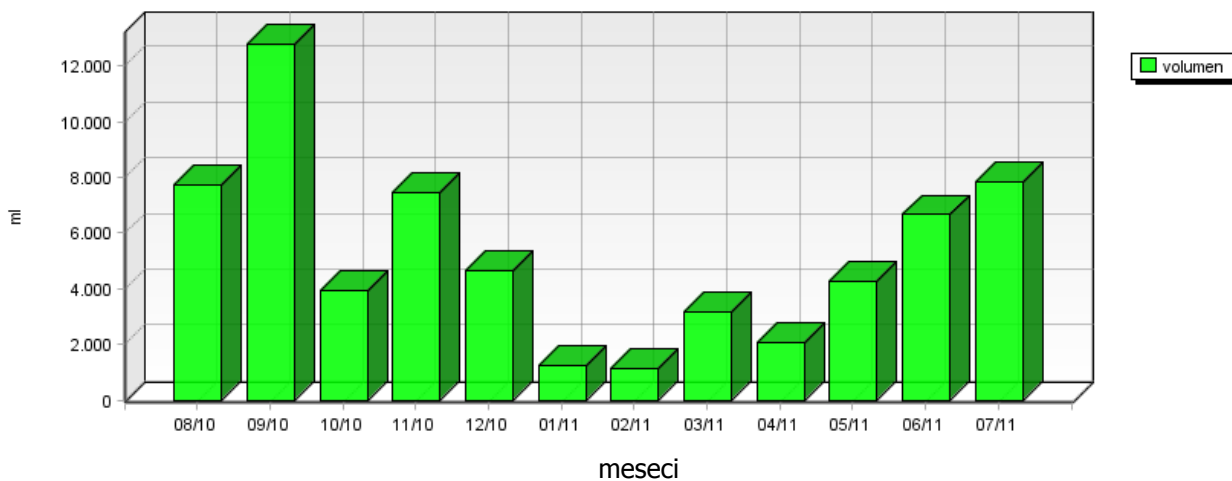


5.1.2 Kakovost padavin in količina usedlin – Topolšica

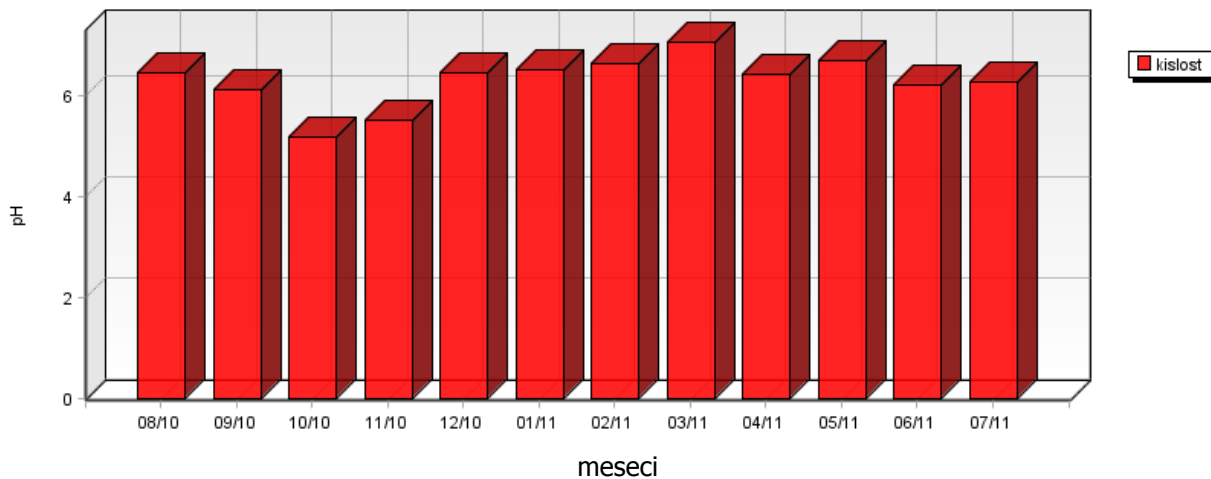
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Topolšica
Obdobje meritev: 01.08.2010 do 01.08.2011

	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
volumen ml	7750	12820	3920	7470	4660	1230	1120	3140	2080	4280	6660	7830
kislost pH	6.48	6.12	5.19	5.53	6.48	6.54	6.64	7.09	6.44	6.72	6.23	6.29
prevodnost $\mu\text{S}/\text{cm}$	11.00	12.00	12.30	9.40	12.60	22.00	46.40	29.20	36.00	16.80	11.90	11.10

**Topolšica
VOLUMEN PADAVIN**

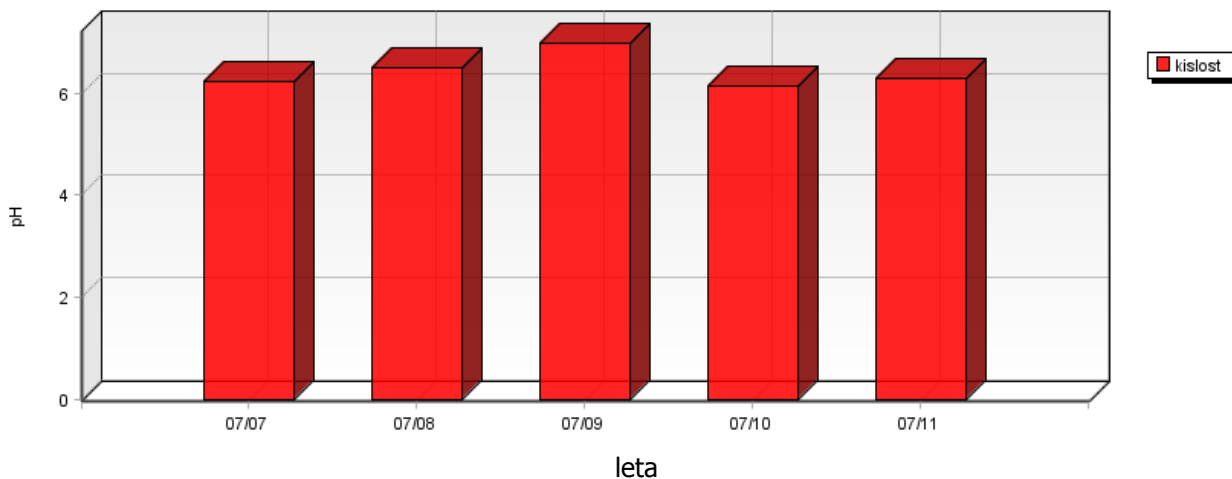


**Topolšica
KISLOST PADAVIN**

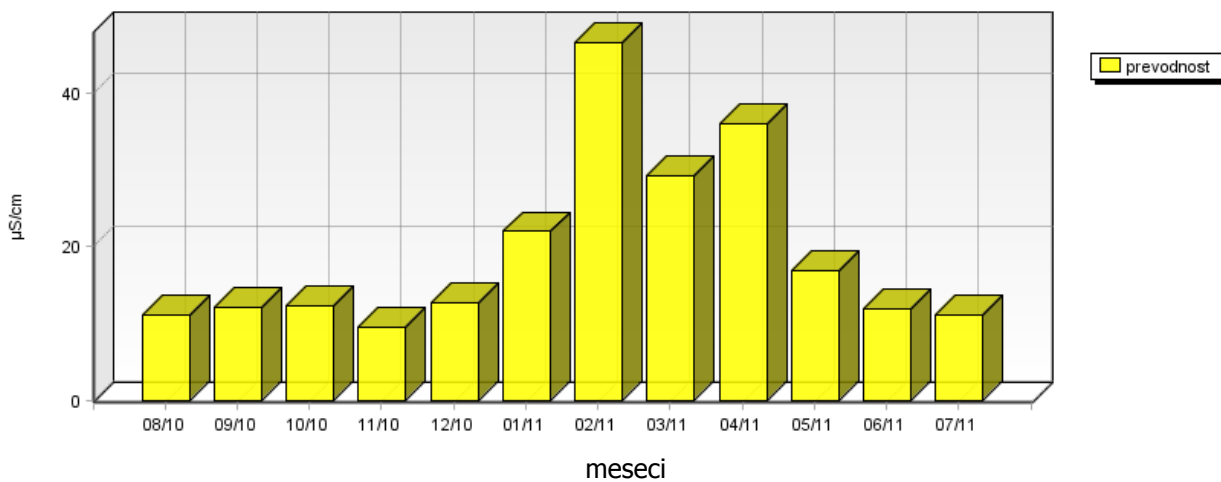


	07/07	07/08	07/09	07/10	07/11
kislost pH	6.22	6.50	7.00	6.13	6.29

**Topolšica
KISLOST PADAVIN**

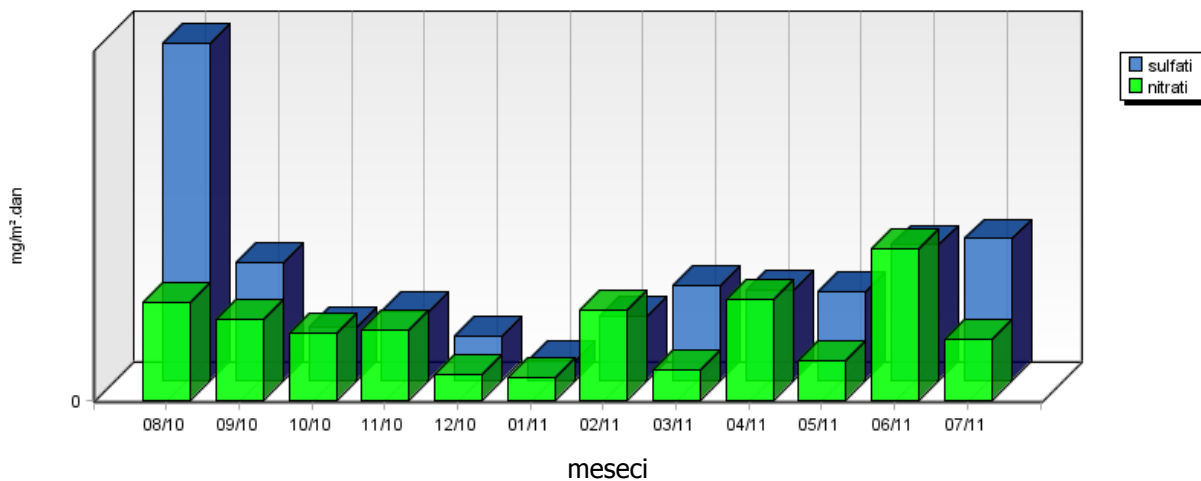


**Topolšica
PREVODNOST PADAVIN**

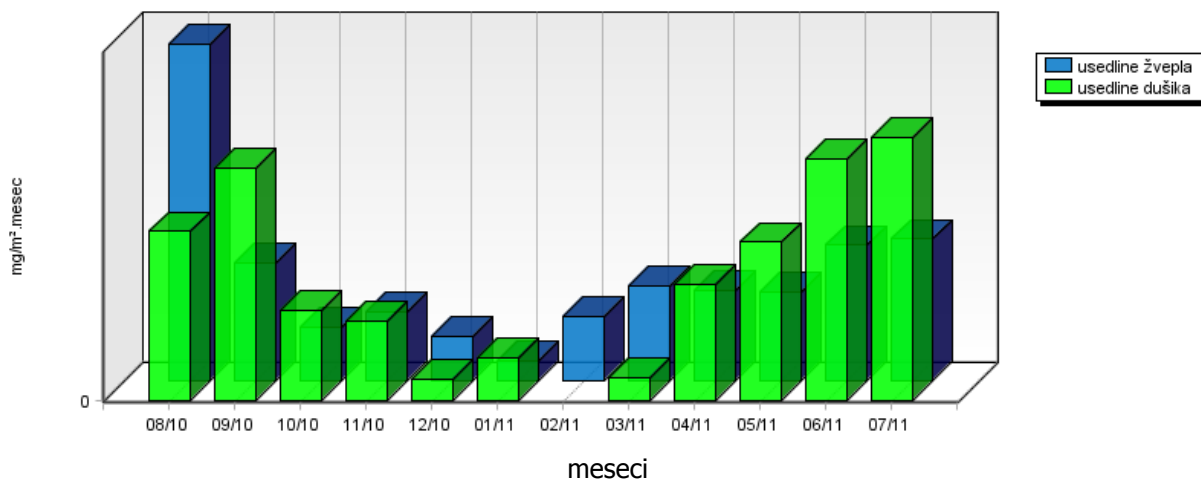


	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
nitriti mg/m ² .dan	7.00	5.75	4.79	5.02	1.77	1.57	6.44	2.13	7.19	2.79	10.85	4.31
sulfati mg/m ² .dan	24.18	8.36	3.83	4.92	3.10	1.43	4.57	6.72	6.44	6.28	9.77	10.21
usedline dušika mg/m ² .meseč	121.09	166.90	64.14	56.51	14.96	30.13	-	16.43	82.98	113.84	172.72	187.98
usedline žvepla mg/m ² .meseč	241.79	83.57	38.33	49.20	31.01	14.28	45.71	67.17	64.41	62.78	97.69	102.09

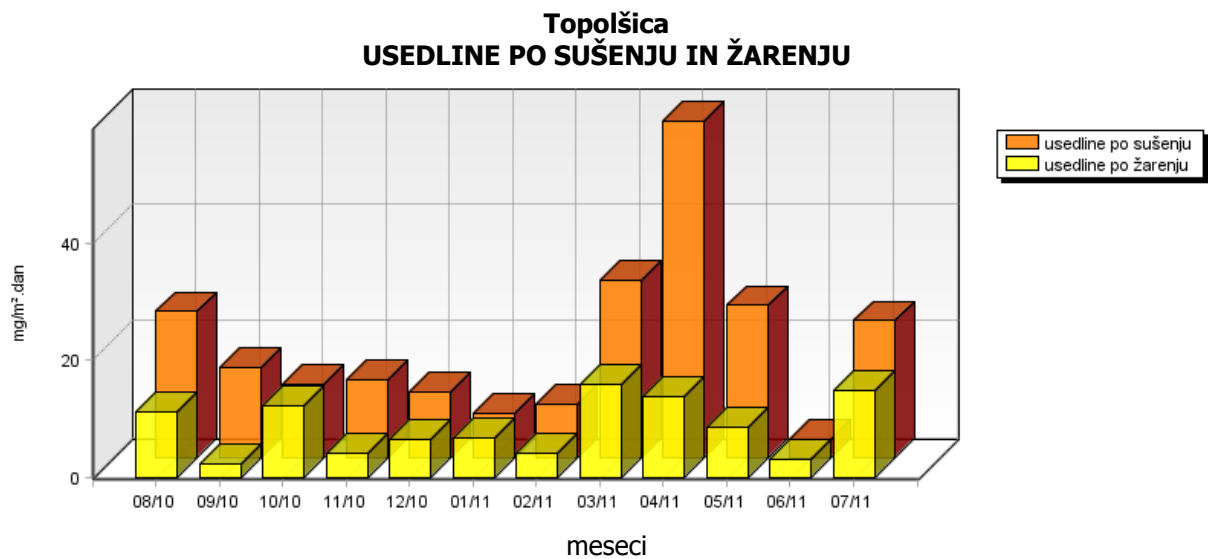
Topolšica
SULFATI IN NITRATI V PADAVINAH



Topolšica
USEDLINE DUŠIKA IN ŽVEPLA

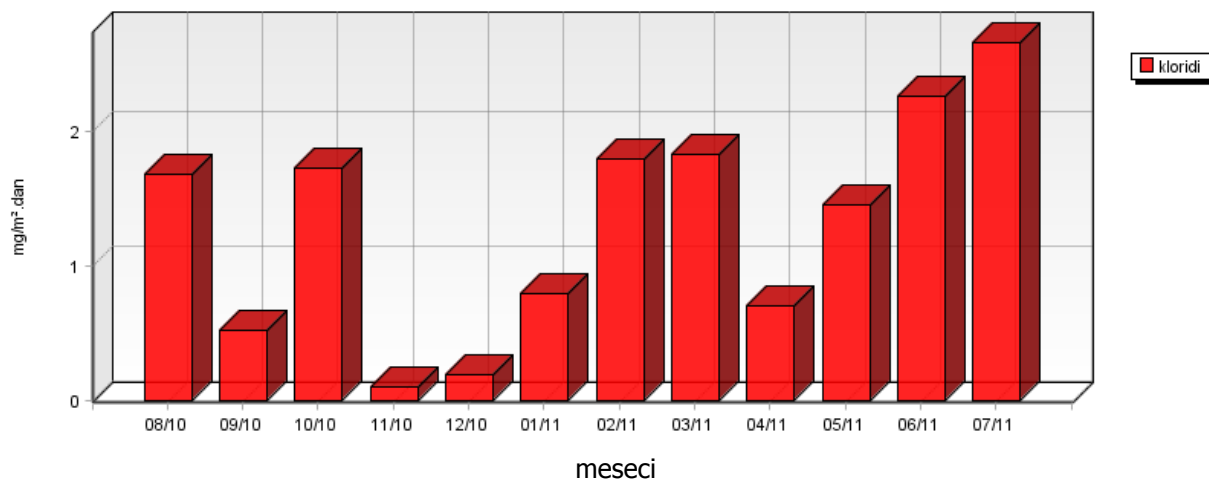


	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
usedline po sušenju mg/m ² .dan	25.07	15.35	12.43	13.31	11.27	7.47	8.96	30.49	57.72	26.14	3.06	23.56
usedline po žarenju mg/m ² .dan	11.27	2.32	12.22	4.05	6.38	6.79	4.18	15.75	13.71	8.65	2.99	14.84

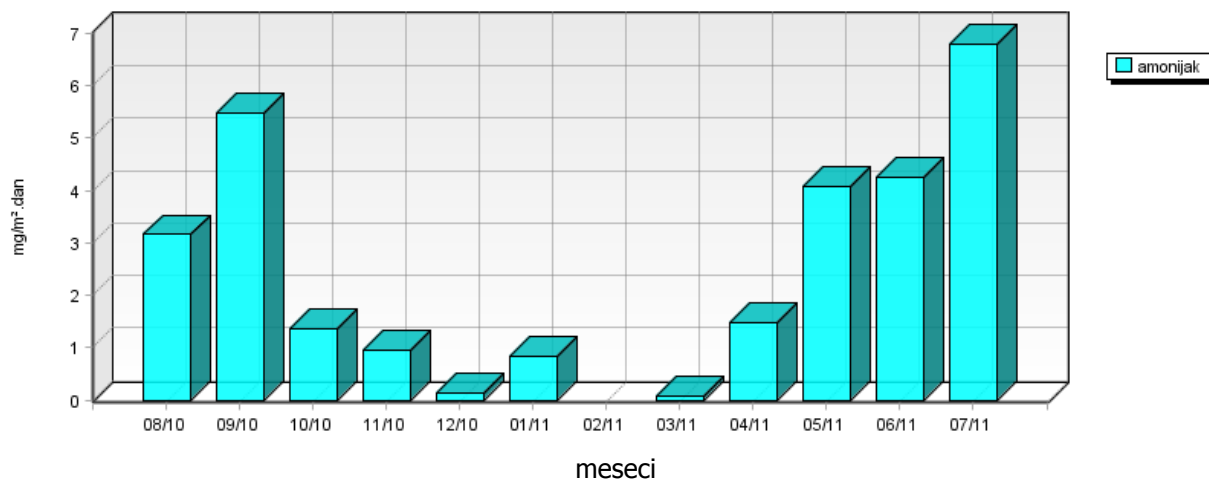


	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
kloridi mg/m ² .dan	1.68	0.52	1.73	0.10	0.19	0.79	1.79	1.83	0.71	1.45	2.26	2.66
amonijak mg/m ² .dan	3.16	5.48	1.36	0.96	0.13	0.84	-	0.09	1.47	4.07	4.25	6.81
kalcij mg/m ² .dan	10.15	3.11	2.28	4.35	4.52	2.21	3.04	7.92	4.64	2.70	4.52	4.56
magnezij mg/m ² .dan	0.69	2.27	0.69	1.32	1.37	0.69	0.92	2.41	1.41	1.77	6.08	1.15
natrij mg/m ² .dan	0.26*	0.44	0.13*	0.25	0.16	0.38	0.81	0.90	0.07	0.35	3.03	0.80
kalij mg/m ² .dan	0.26	0.44	0.13*	0.25	0.16	0.12	0.14	0.11	1.74	1.19	2.89	0.58

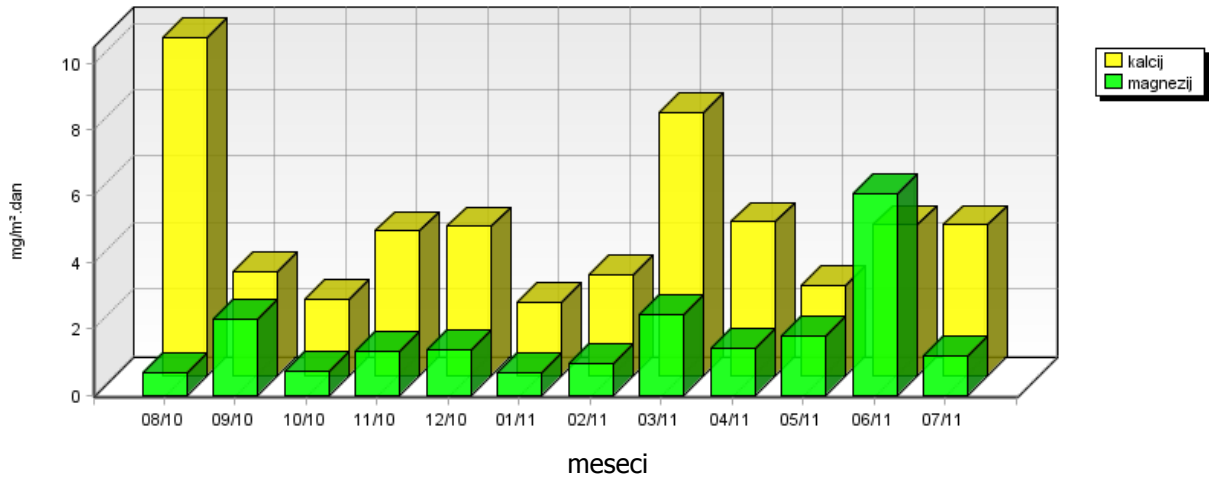
Topolšica
KLORIDI V PADAVINAH



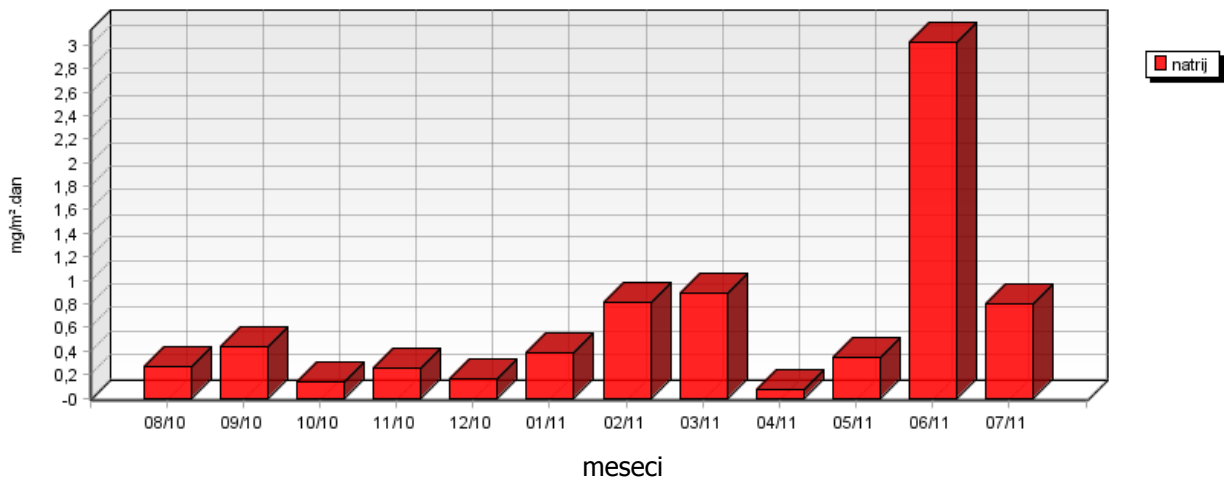
Topolšica
AMONIYAK V PADAVINAH



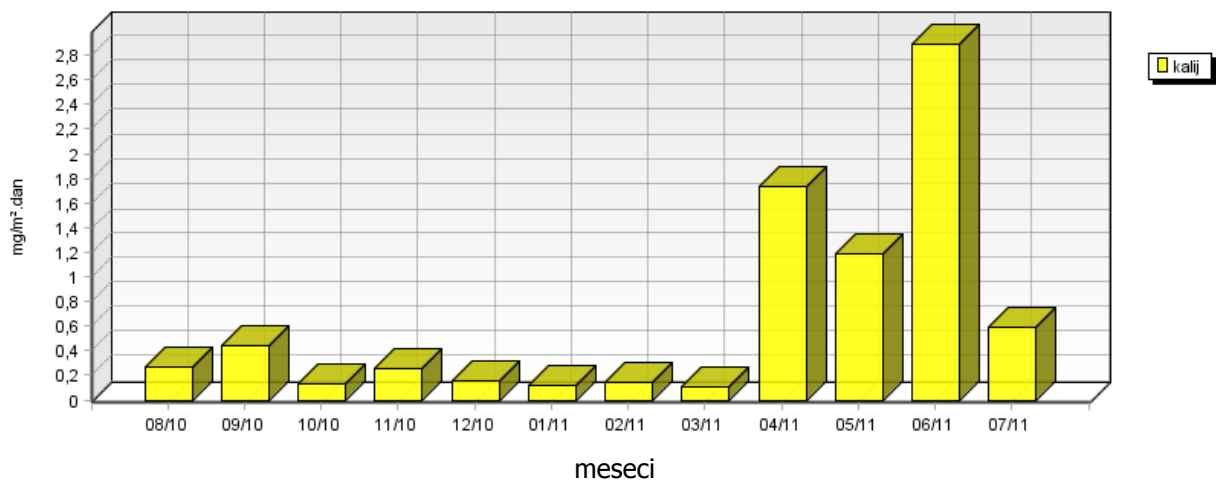
Topolšica
KALCIJ IN MAGNEZIJ V PADAVINAH



Topolšica
NATRIJ V PADAVINAH



Topolšica
KALIJ V PADAVINAH

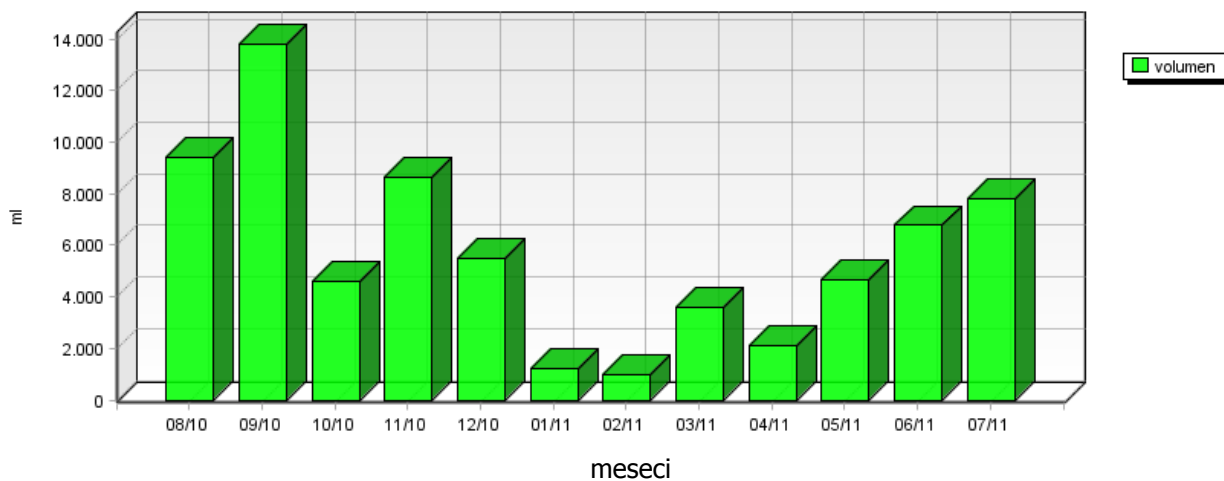


5.1.3 Kakovost padavin in količina usedlin – Zavodnje

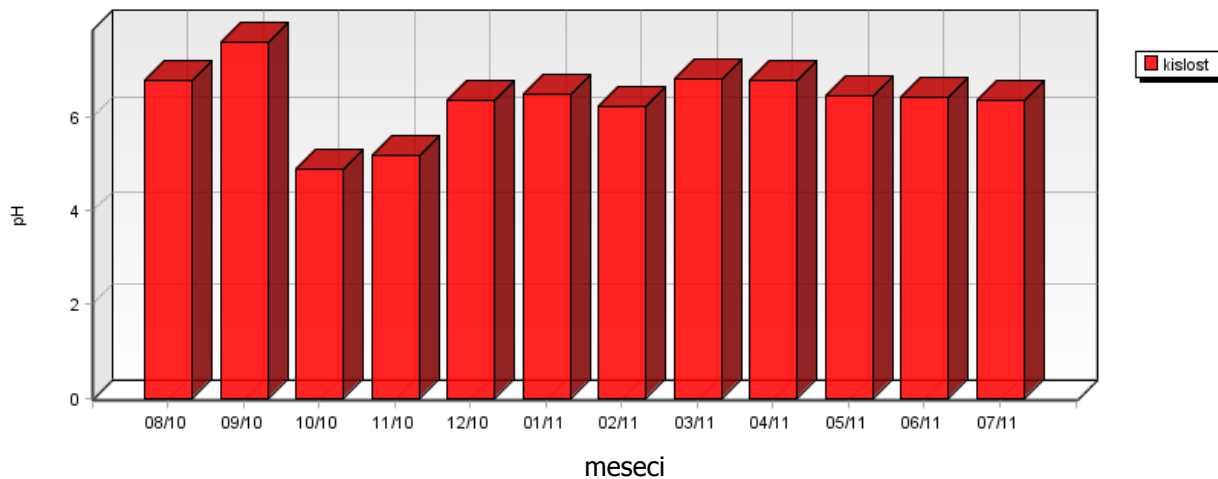
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Zavodnje
Obdobje meritev: 01.08.2010 do 01.08.2011

	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
volumen ml	9420	13830	4600	8620	5500	1240	950	3600	2100	4640	6780	7790
kislost pH	6.80	7.62	4.90	5.17	6.35	6.50	6.23	6.83	6.78	6.46	6.41	6.35
prevodnost $\mu\text{S}/\text{cm}$	13.00	19.00	12.70	9.00	9.50	13.00	30.80	16.30	75.20	11.00	10.90	9.30

**Zavodnje
VOLUMEN PADAVIN**

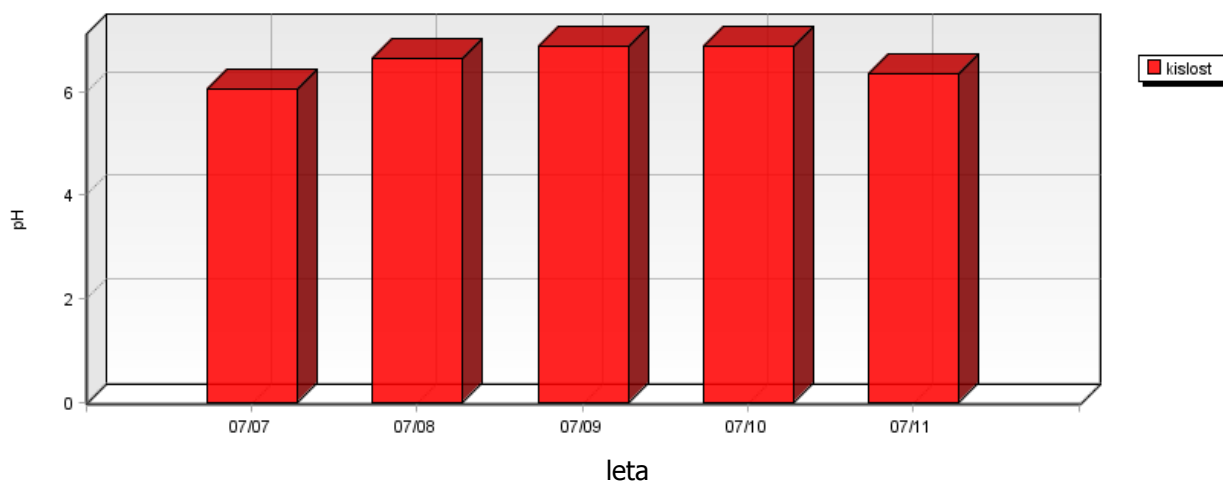


**Zavodnje
KISLOST PADAVIN**

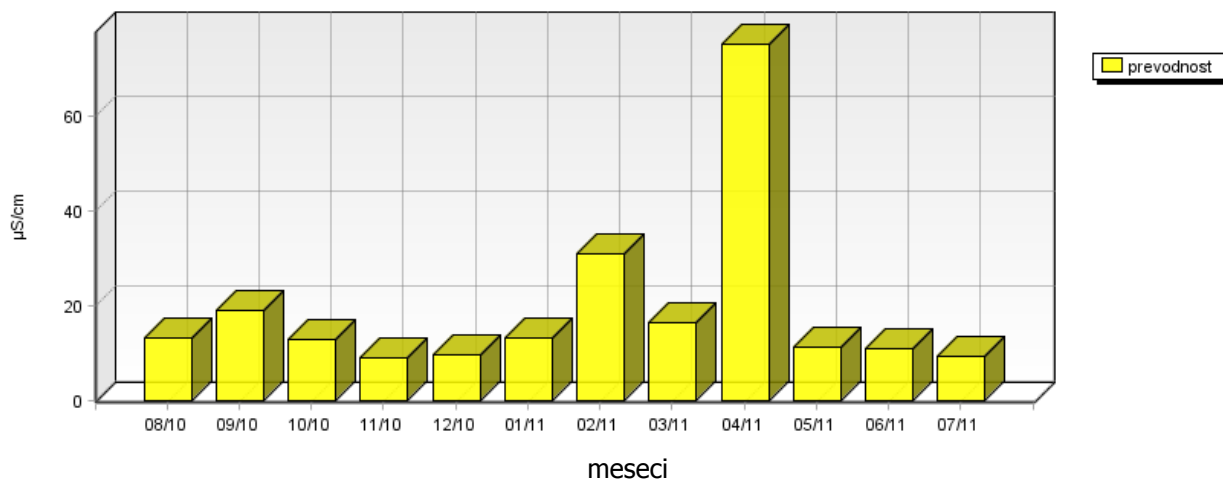


	07/07	07/08	07/09	07/10	07/11
kislost pH	6.05	6.65	6.90	6.90	6.35

**Zavodnje
KISLOST PDAVIN**

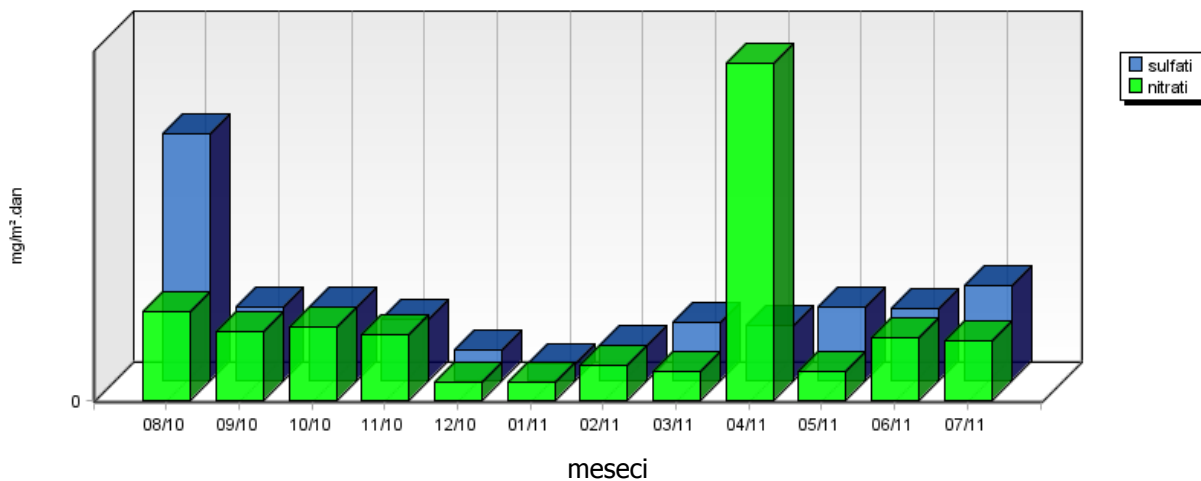


**Zavodnje
PREVODNOST PDAVIN**

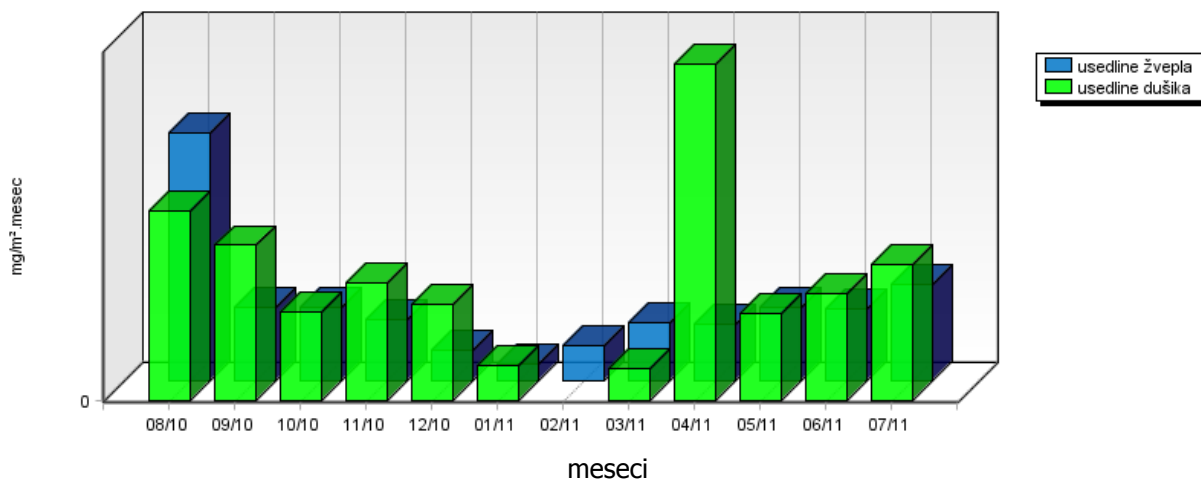


	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
nitriti mg/m ² .dan	8.32	6.39	6.87	6.09	1.72	1.72	3.26	2.62	31.57	2.58	5.80	5.50
sulfati mg/m ² .dan	23.03	6.76	6.75	5.68	2.76	1.44	3.26	5.33	5.13	6.81	6.63	8.89
usedline dušika mg/m ² .meseč	175.74	144.06	82.27	109.53	88.33	32.66	-	29.13	313.37	79.99	99.46	126.14
usedline žvepla mg/m ² .meseč	230.29	67.62	67.47	56.78	27.64	14.40	32.58	53.29	51.34	68.06	66.30	88.87

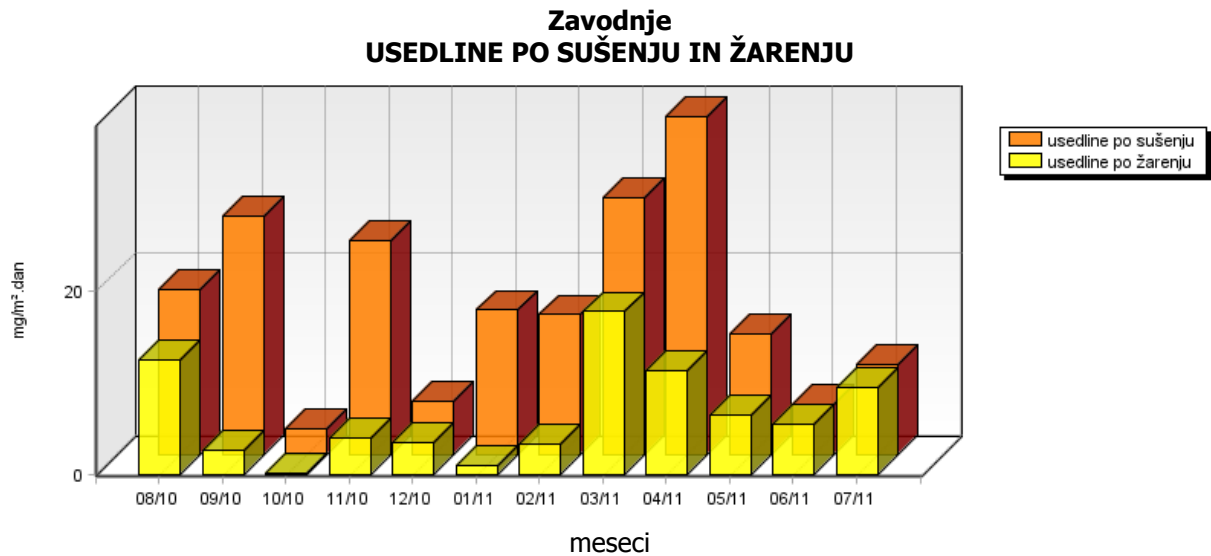
**Zavodnje
SULFATI IN NITRATI V PADAVINAH**



**Zavodnje
USEDLINE DUŠIKA IN ŽVEPLA**

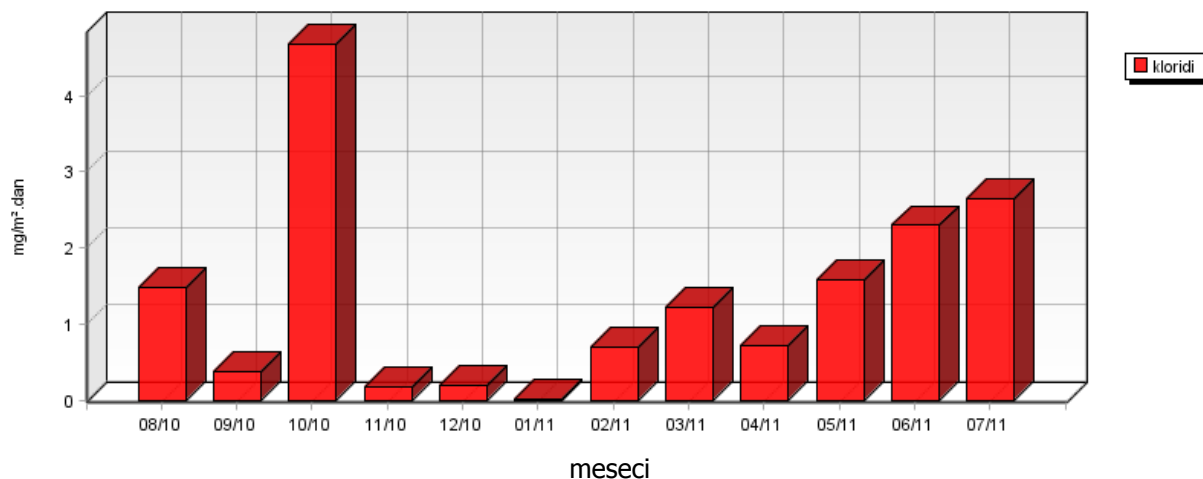


	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
usedline po sušenju mg/m ² .dan	18.13	26.01	2.72	23.29	5.77	15.75	15.28	27.98	36.81	13.17	5.43	9.71
usedline po žarenju mg/m ² .dan	12.43	2.57	0.12	3.99	3.46	0.84	3.19	17.86	11.30	6.44	5.43	9.51

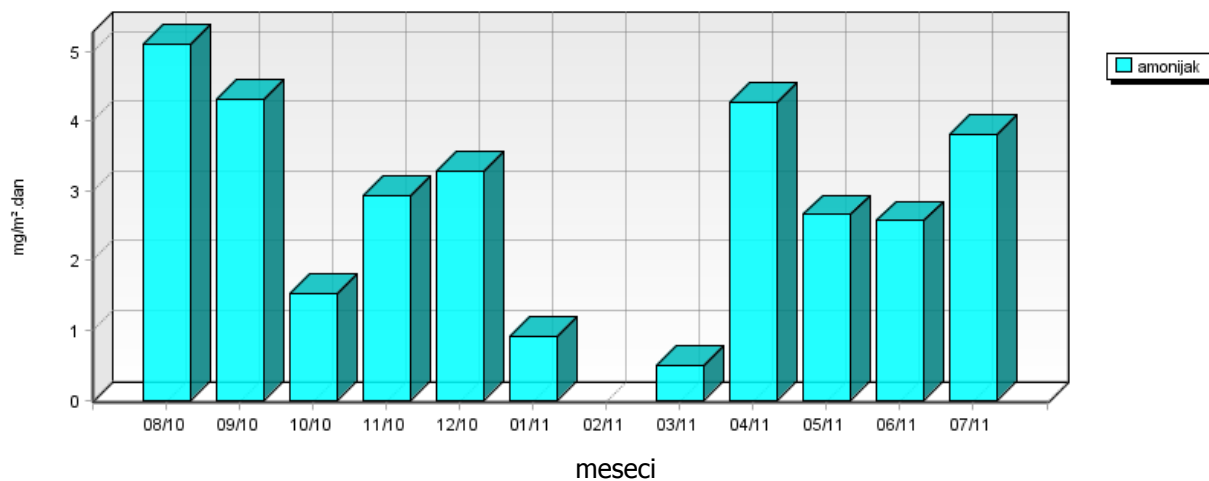


	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
kloridi mg/m ² .dan	1.47	0.38	4.69	0.18	0.19	0.01	0.70	1.22	0.71	1.58	2.30	2.64
amonijak mg/m ² .dan	5.12	4.32	1.53	2.93	3.29	0.90	-	0.49	4.26	2.68	2.58	3.81
kalcij mg/m ² .dan	10.05	5.36	14.72	25.08	3.73	2.40	1.11	3.84	3.97	2.25	3.29	3.78
magnezij mg/m ² .dan	1.39	1.22	4.51	7.62	0.97	0.77	0.34	1.06	1.24	0.55	1.20	1.61
natrij mg/m ² .dan	0.32	0.47	0.16	0.29	0.19	0.51	0.26	0.12	0.07	0.28	3.08	0.85
kalij mg/m ² .dan	0.32	0.47	0.16*	0.29	0.19	0.04	0.10	0.51	1.18	0.85	2.85	0.42

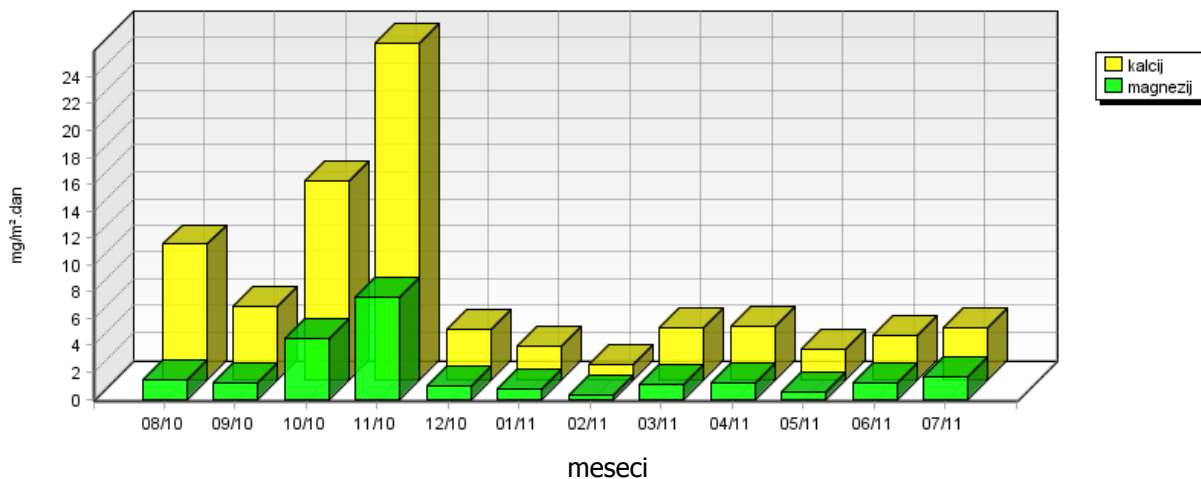
**Zavodnje
KLORIDI V PADAVINAH**



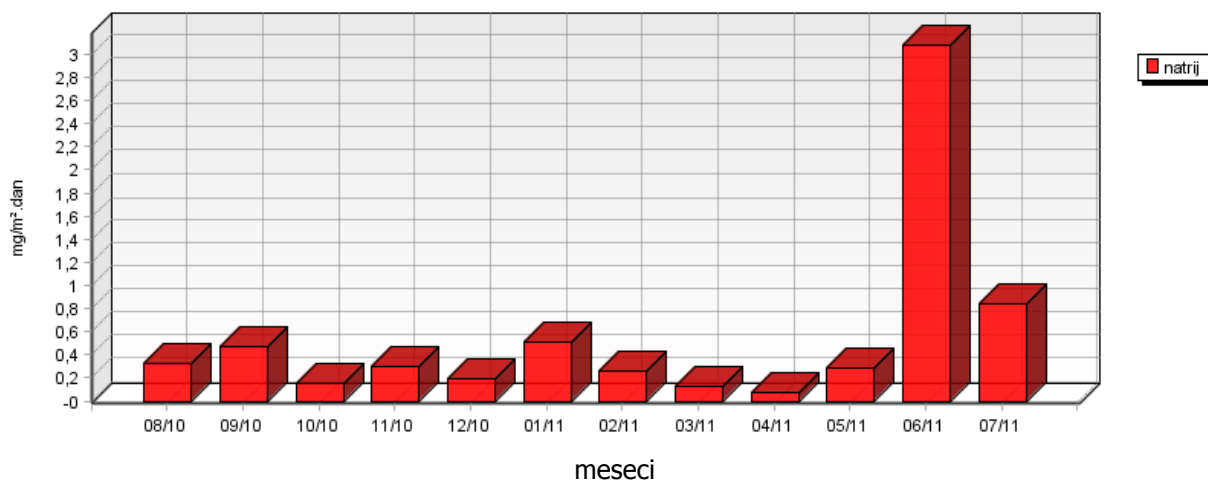
**Zavodnje
AMONIYAK V PADAVINAH**



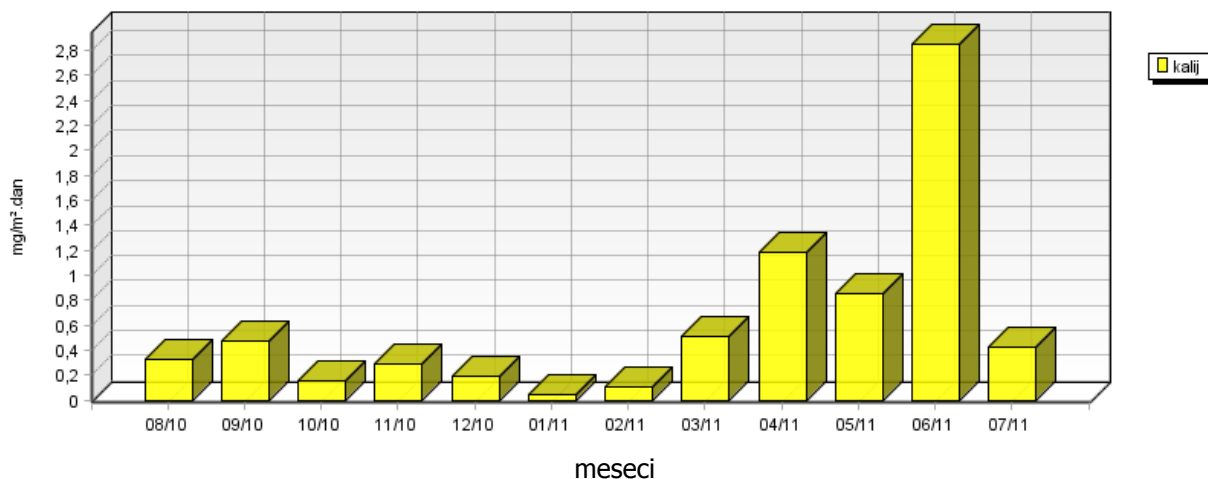
**Zavodnje
KALCIJ IN MAGNEZIJ V PADAVINAH**



**Zavodnje
NATRIJ V PADAVINAH**



**Zavodnje
KALIJ V PADAVINAH**

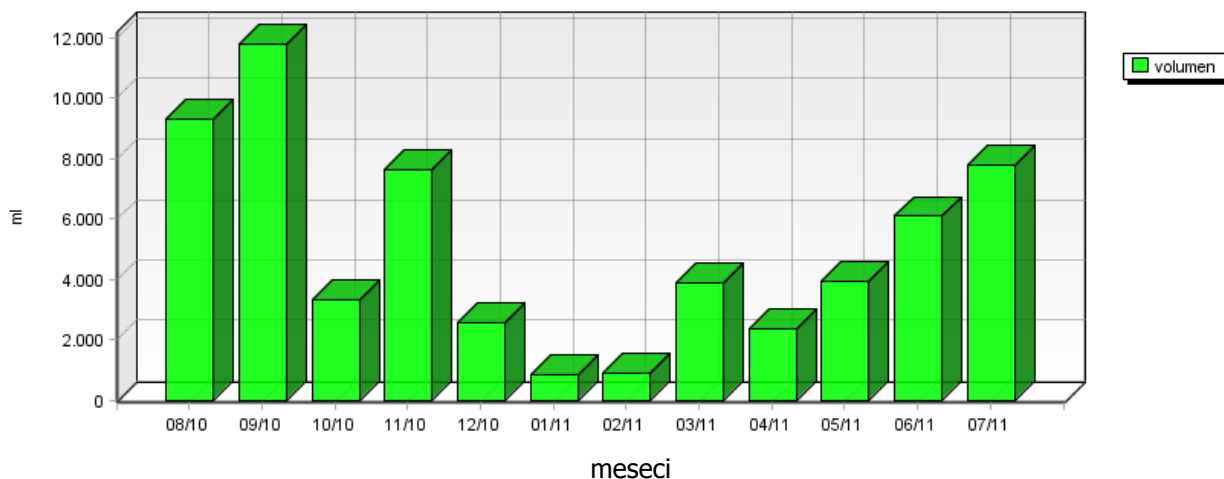


5.1.4 Kakovost padavin in količina usedlin – Graška gora

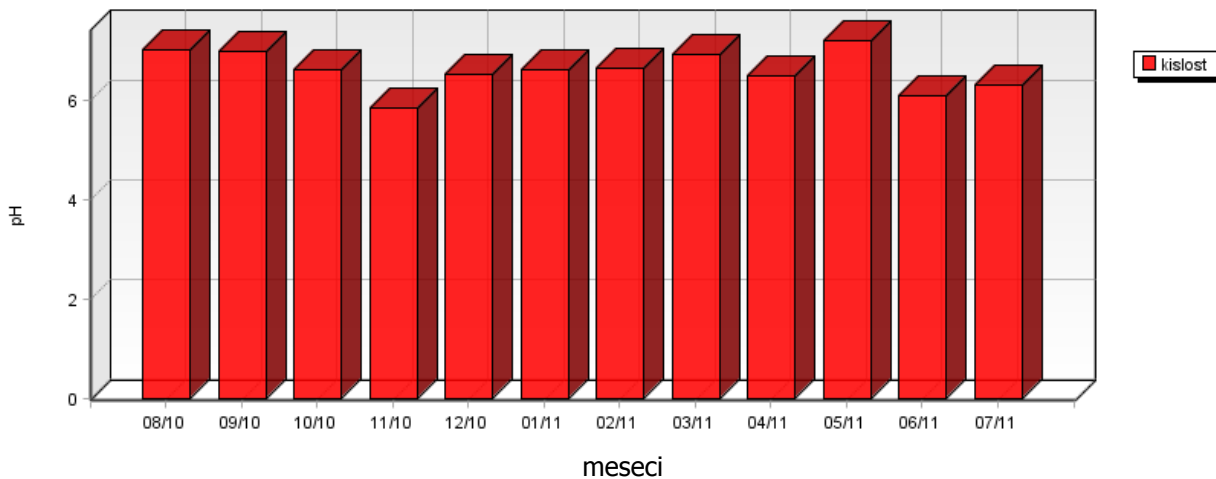
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Graška gora
Obdobje meritev: 01.08.2010 do 01.08.2011

	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
volumen ml	9300	11800	3320	7640	2580	820	880	3850	2340	3900	6080	7790
kislost pH	7.01	6.98	6.62	5.85	6.53	6.61	6.65	6.94	6.50	7.19	6.08	6.30
prevodnost $\mu\text{S}/\text{cm}$	16.00	18.00	13.70	7.40	14.20	24.00	28.70	23.00	41.30	26.50	14.80	9.50

**Graška gora
VOLUMEN PADAVIN**

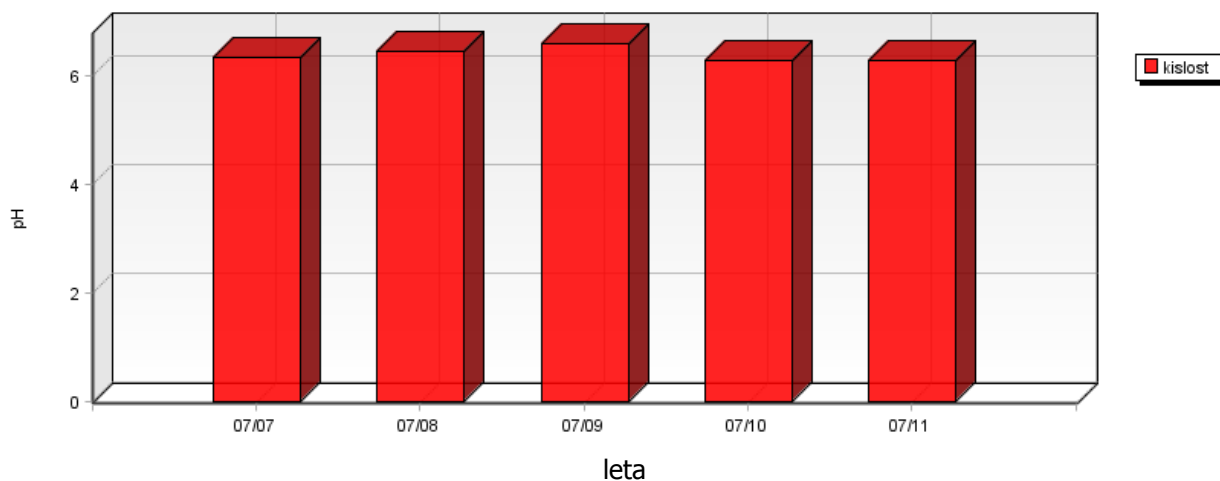


**Graška gora
KISLOST PADAVIN**

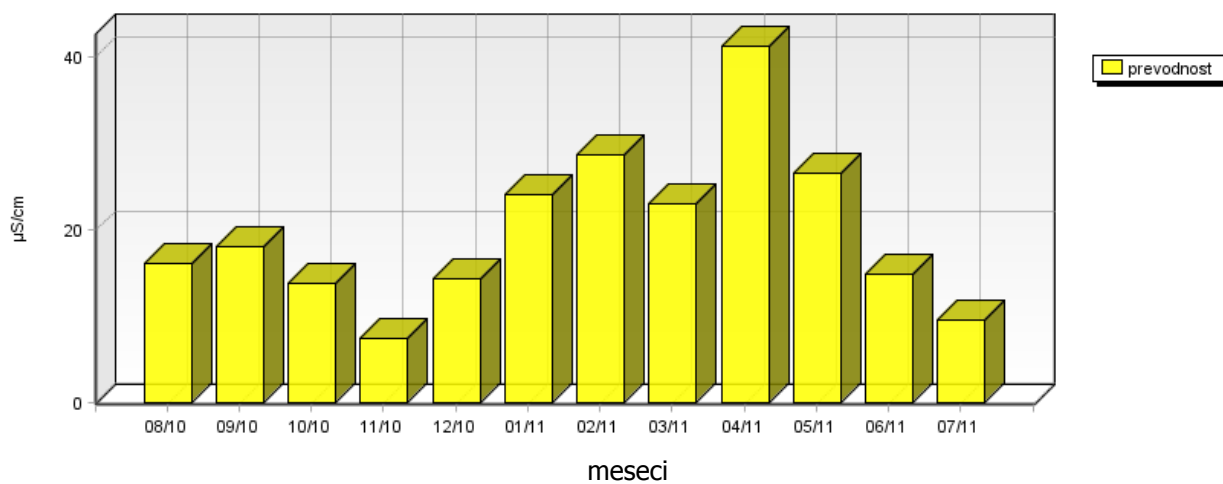


	07/07	07/08	07/09	07/10	07/11
kislost pH	6.34	6.45	6.59	6.30	6.30

**Graška gora
KISLOST PADAVIN**

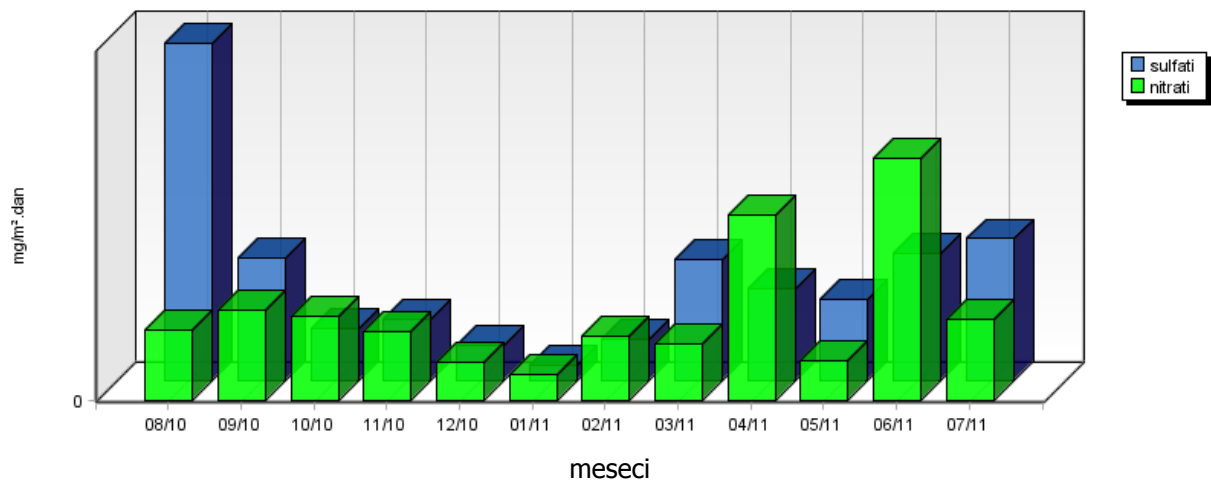


**Graška gora
PREVODNOST PADAVIN**

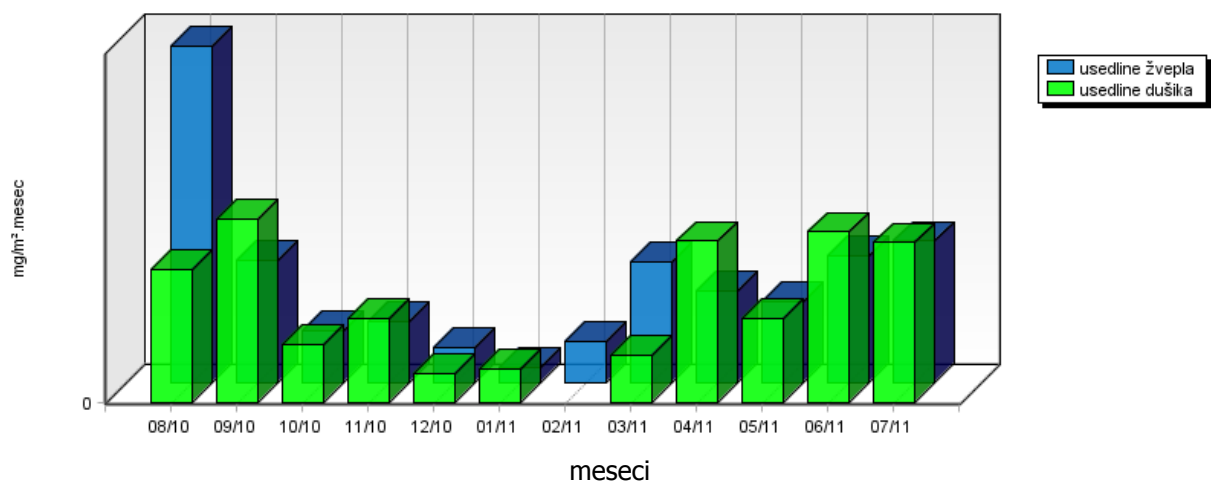


	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
nitriti mg/m ² .dan	4.42	5.69	5.30	4.31	2.38	1.63	4.00	3.56	11.62	2.46	15.15	5.03
sulfati mg/m ² .dan	21.22	7.69	3.25	3.79	2.14	0.95	2.59	7.61	5.72	5.08	7.93	8.89
usedline dušika mg/m ² .meseč	83.00	115.20	36.42	52.17	17.78	20.50	-	28.97	101.67	52.53	107.46	100.70
usedline žvepla mg/m ² .meseč	212.19	76.92	32.46	37.87	21.37	9.52	25.88	76.08	57.20	50.85	79.27	88.87

Graška gora
SULFATI IN NITRATI V PADAVINAH

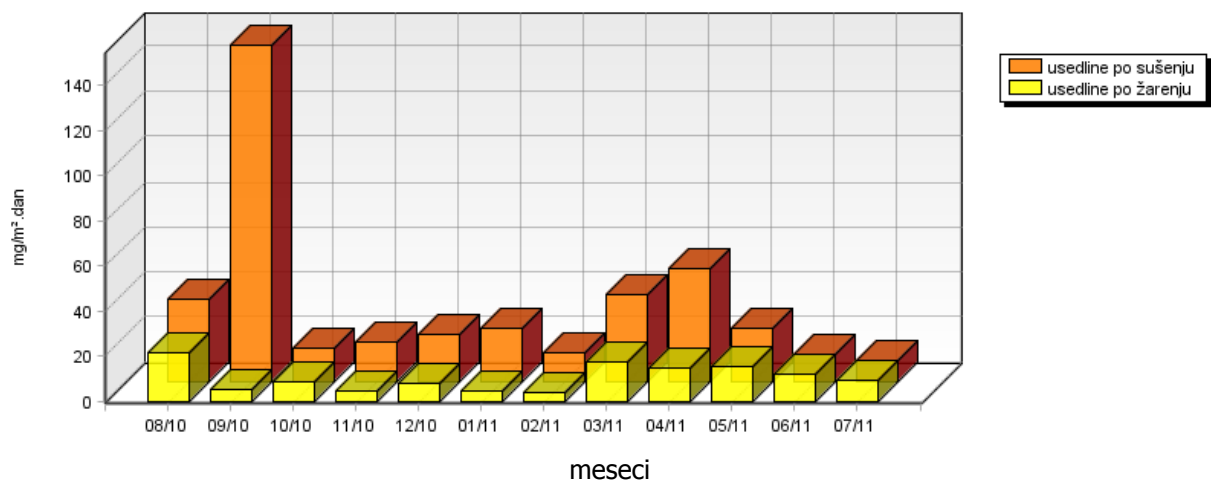


Graška gora
USEDLINE DUŠIKA IN ŽVEPLA



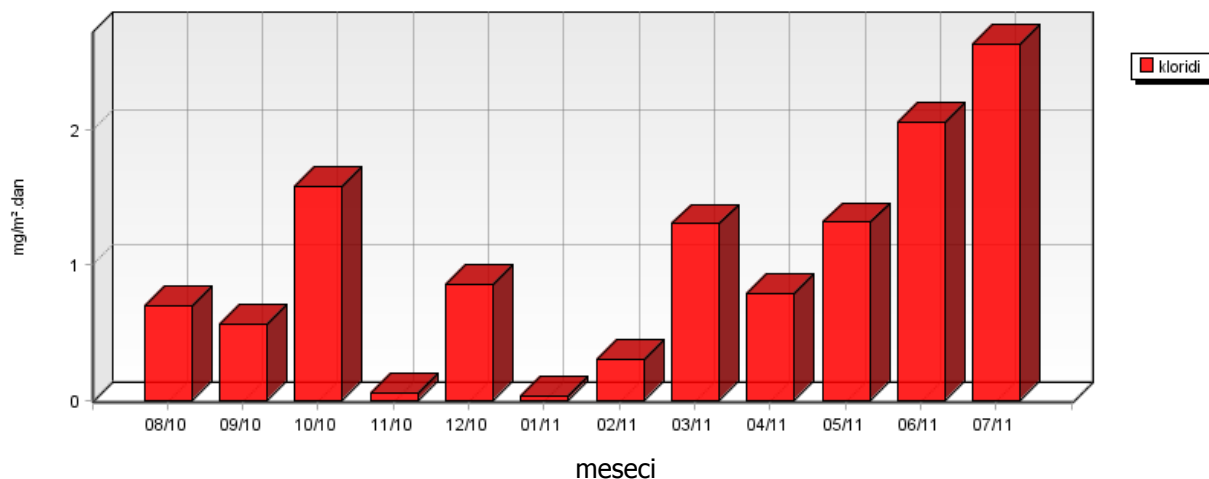
	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
usedline po sušenju mg/m ² .dan	36.53	149.19	14.74	17.11	20.92	23.50	12.56	38.03	49.78	23.43	11.61	9.44
usedline po žarenju mg/m ² .dan	21.57	5.17	8.64	4.15	8.07	4.18	3.62	17.38	14.60	15.08	11.54	8.83

Graška gora USEDLINE PO SUŠENJU IN ŽARENJU

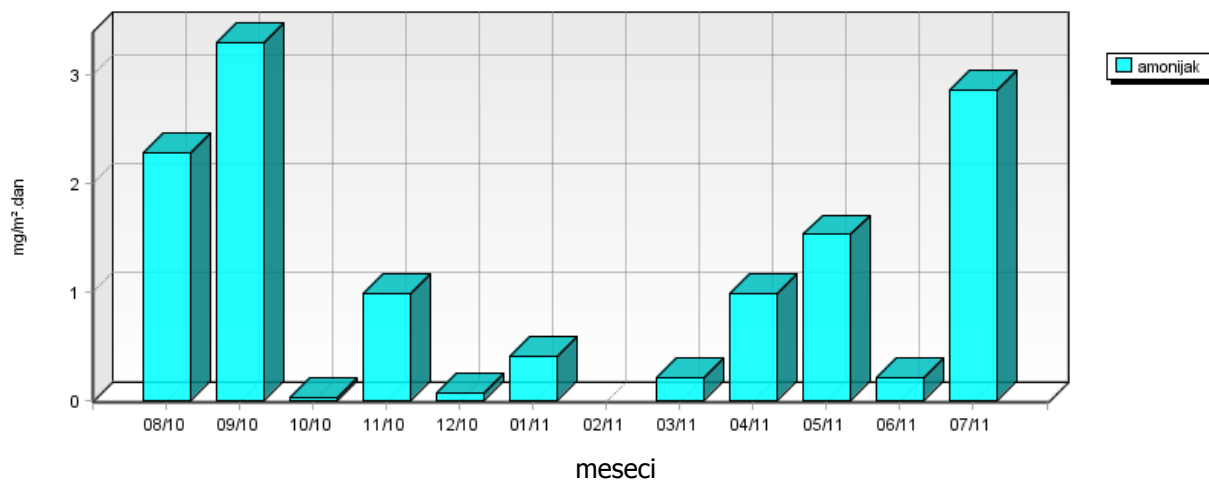


	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
kloridi mg/m ² .dan	0.69	0.56	1.58	0.05	0.86	0.03	0.30	1.31	0.79	1.32	2.06	2.64
amonijak mg/m ² .dan	2.27	3.29	0.02	0.99	0.07	0.41	-	0.21	0.99	1.54	0.21	2.86
kalcij mg/m ² .dan	16.68	4.58	42.01	1.85	3.25	2.35	1.24	5.41	7.37	6.62	4.13	3.78
magnezij mg/m ² .dan	0.55	1.39	12.72	2.03	0.99	0.72	0.36	1.59	2.28	3.91	4.48	1.38
natrij mg/m ² .dan	0.32	0.40	0.11*	0.26	0.09	0.33	0.25	0.13	0.08	0.34	2.77	1.06
kalij mg/m ² .dan	0.32	0.40	0.11*	0.26	0.09	0.04	0.12	0.13	2.32	1.54	2.68	0.48

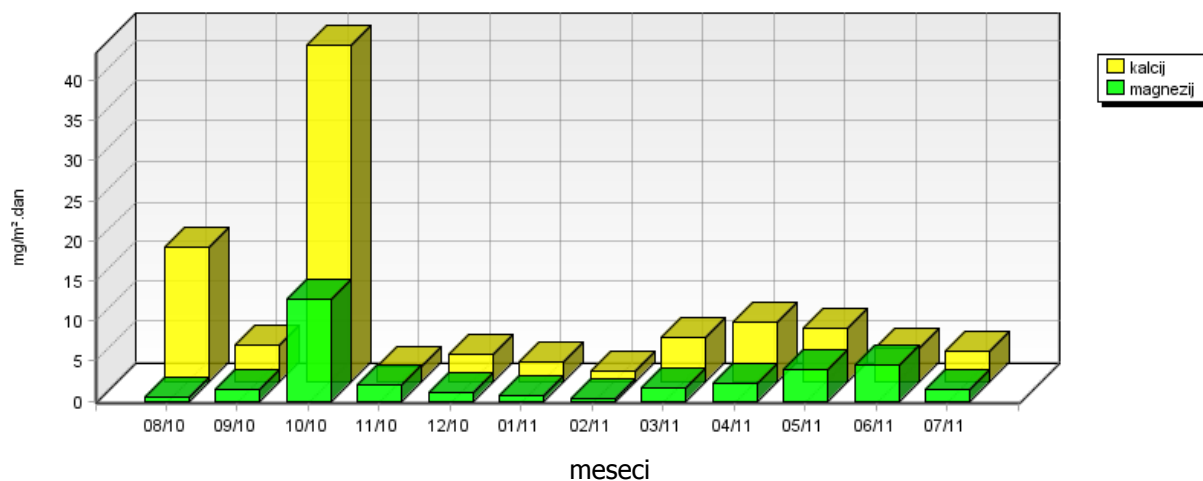
**Graška gora
KLORIDI V PDAVINAH**



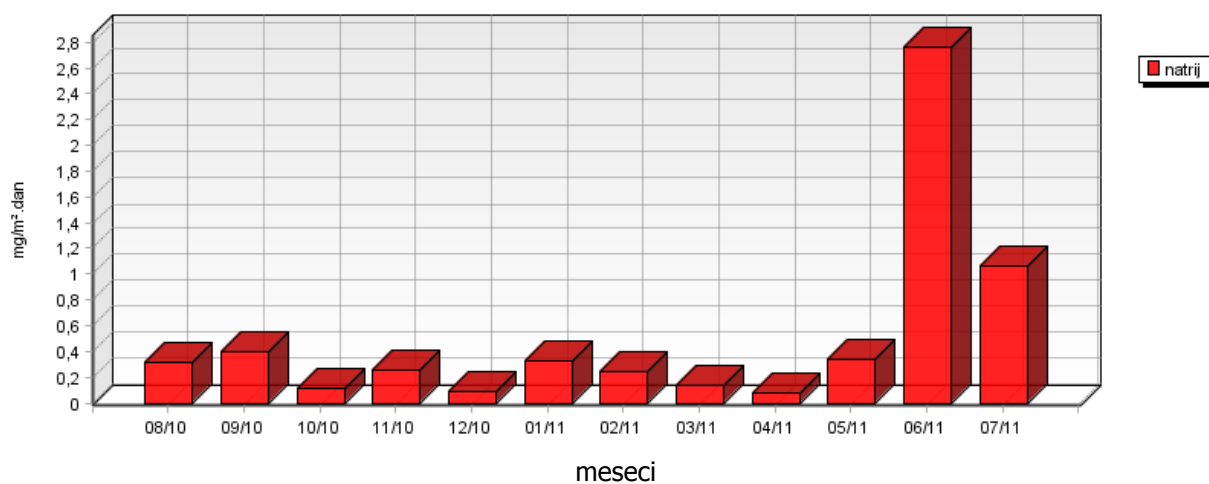
**Graška gora
AMONIYAK V PDAVINAH**



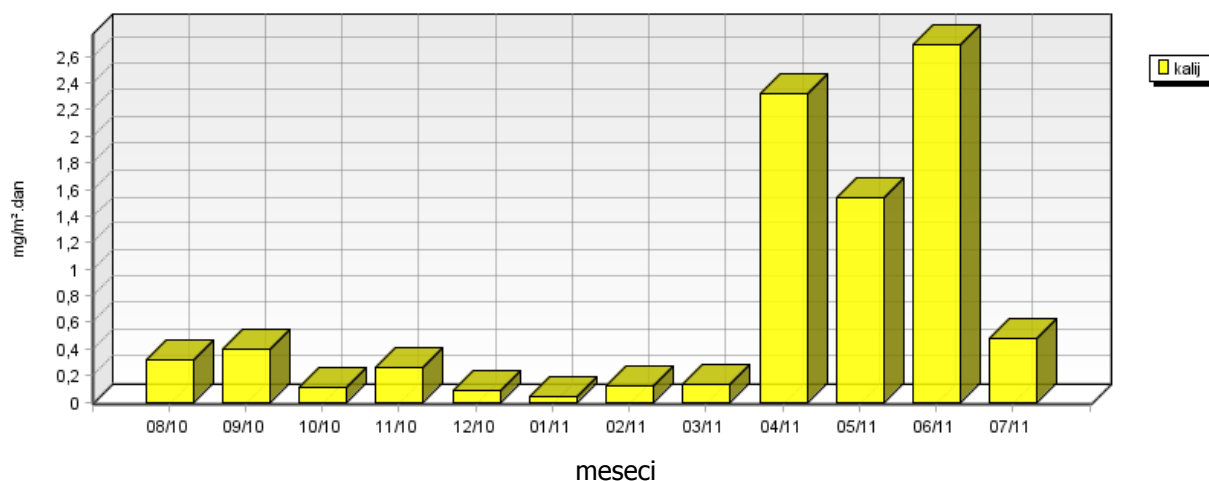
Graška gora
KALCIJ IN MAGNEZIJ V PADAVINAH



Graška gora
NATRIJ V PADAVINAH



Graška gora
KALIJ V PADAVINAH

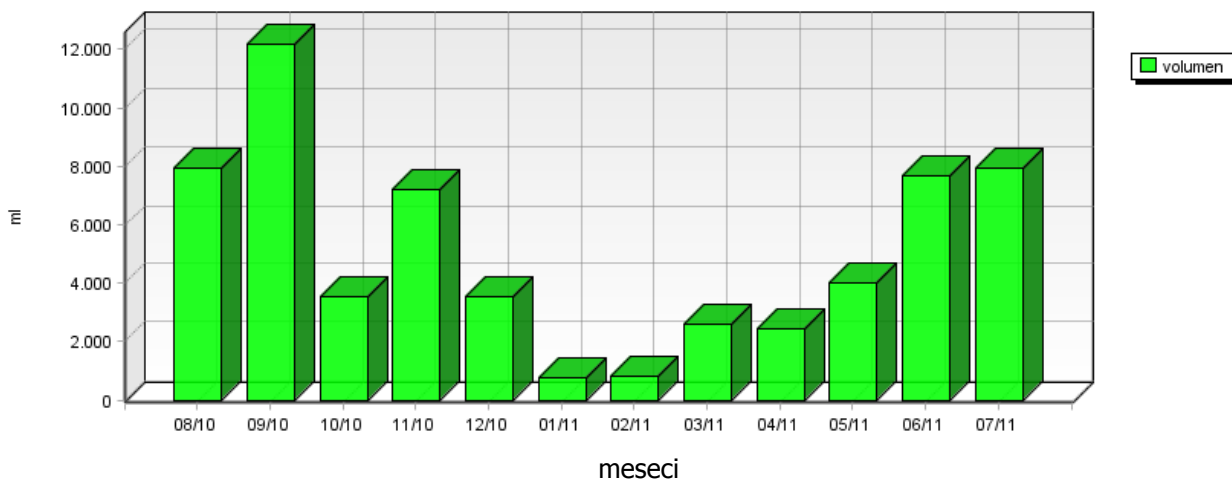


5.1.5 Kakovost padavin in količina usedlin – Velenje

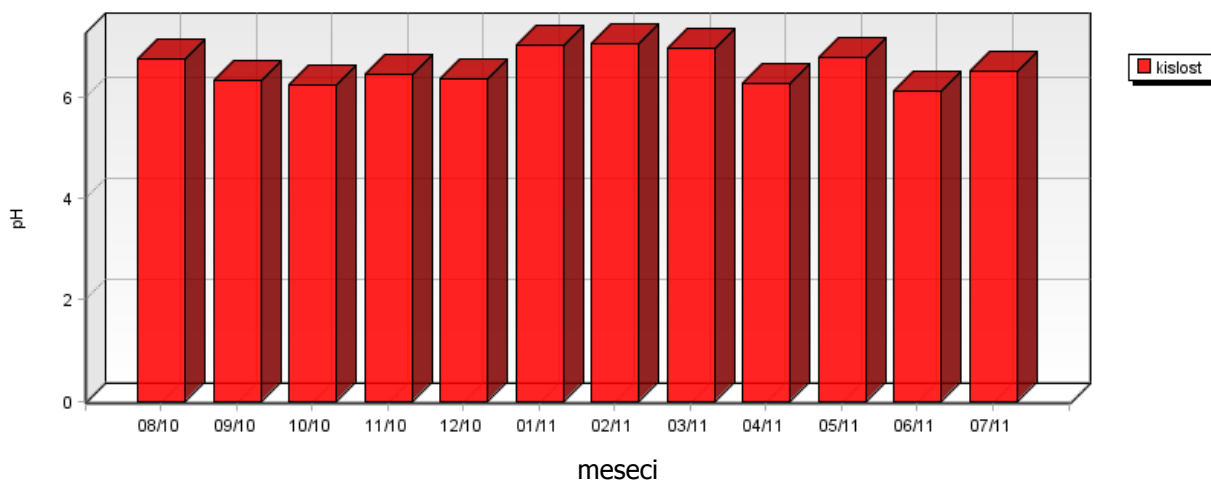
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Velenje
Obdobje meritev: 01.08.2010 do 01.08.2011

	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
volumen ml	7950	12200	3550	7200	3550	755	800	2600	2420	4000	7680	7950
kislost pH	6.75	6.35	6.25	6.47	6.38	7.02	7.05	6.98	6.27	6.78	6.12	6.52
prevodnost $\mu\text{S/cm}$	36.00	30.00	13.70	10.70	13.90	44.00	45.50	27.60	25.90	15.60	14.80	11.20

**Velenje
VOLUMEN PADAVIN**

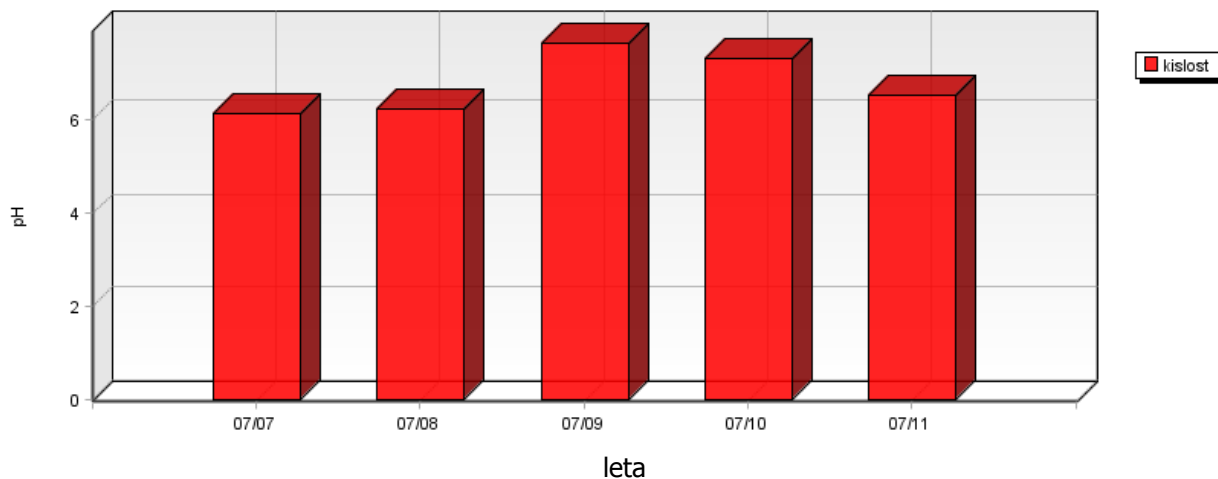


**Velenje
KISLOST PADAVIN**

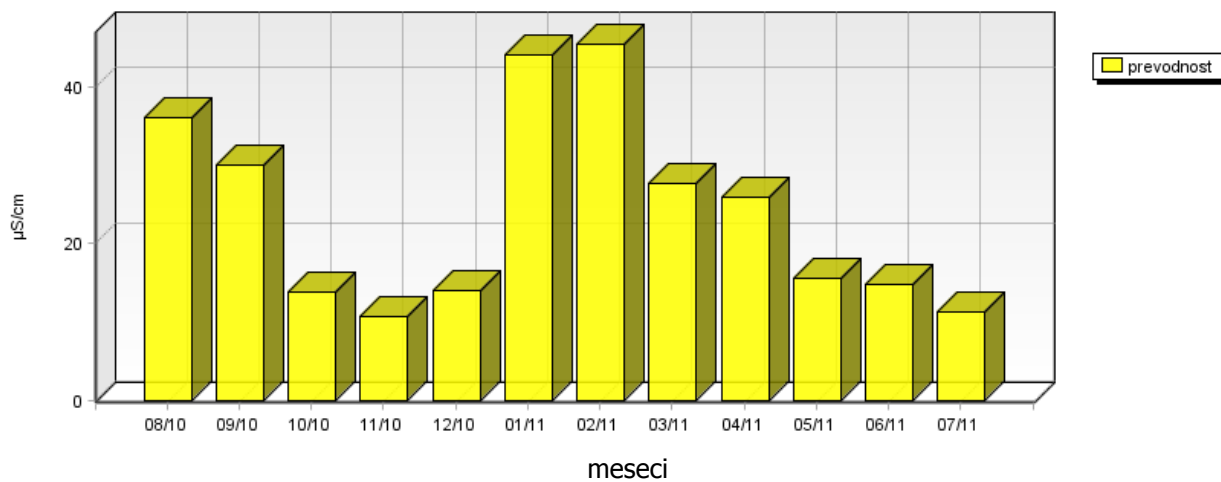


	07/07	07/08	07/09	07/10	07/11
kislost pH	6.10	6.20	7.64	7.30	6.52

**Velenje
KISLOST PADAVIN**

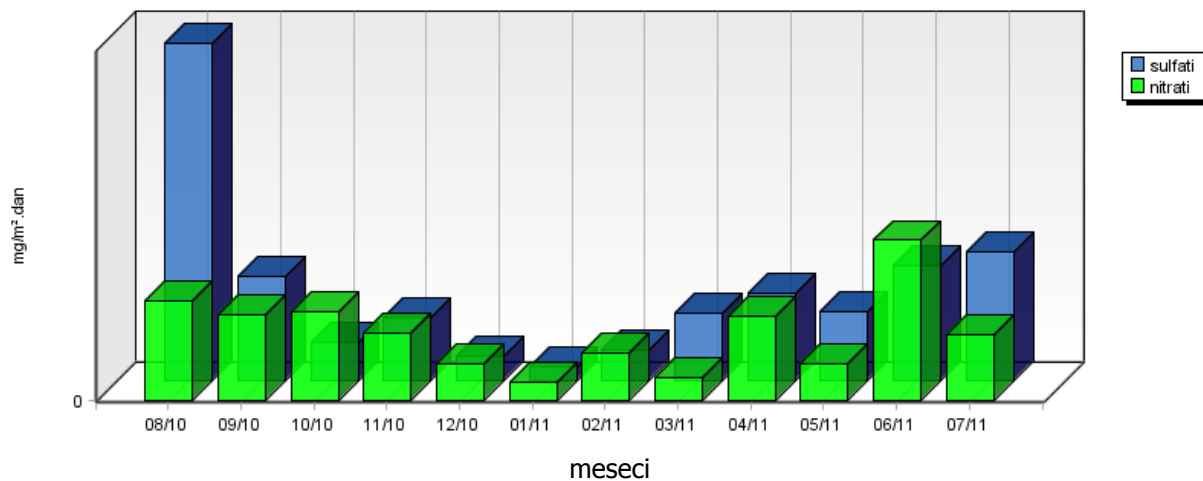


**Velenje
PREVODNOST PADAVIN**

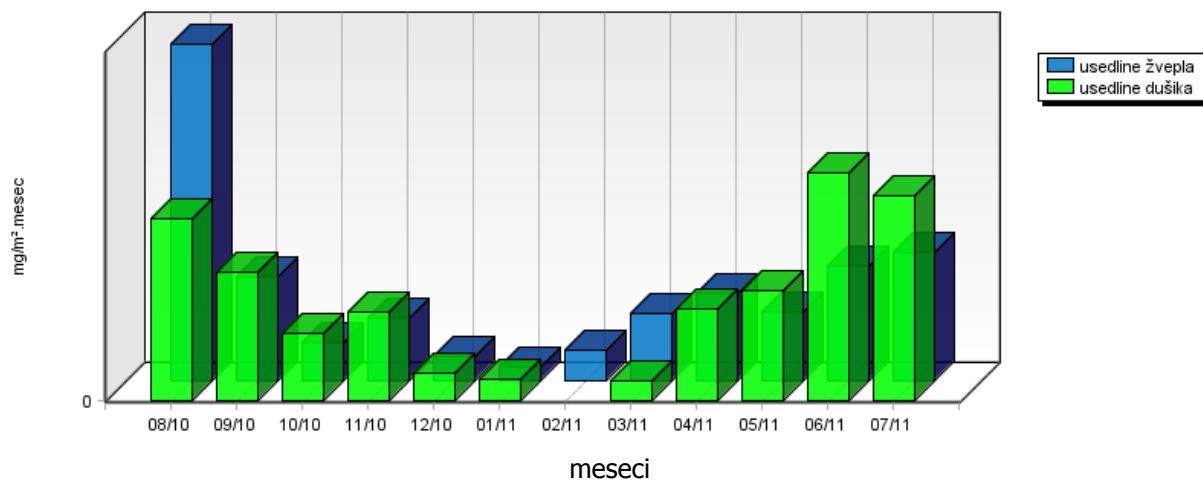


	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
nitriti mg/m ² .dan	7.56	6.54	6.82	5.08	2.77	1.39	3.64	1.77	6.46	2.77	12.31	5.02
sulfati mg/m ² .dan	25.91	7.95	2.89	4.74	1.78	1.00	2.35	5.14	6.70	5.22	8.76	9.83
usedline dušika mg/m ² .meseč	139.38	98.46	50.72	67.53	21.03	16.39	-	15.26	70.21	84.05	174.64	157.46
usedline žvepla mg/m ² .meseč	259.13	79.53	28.93	47.43	17.84	10.00	23.52	51.38	67.05	52.15	87.62	98.25

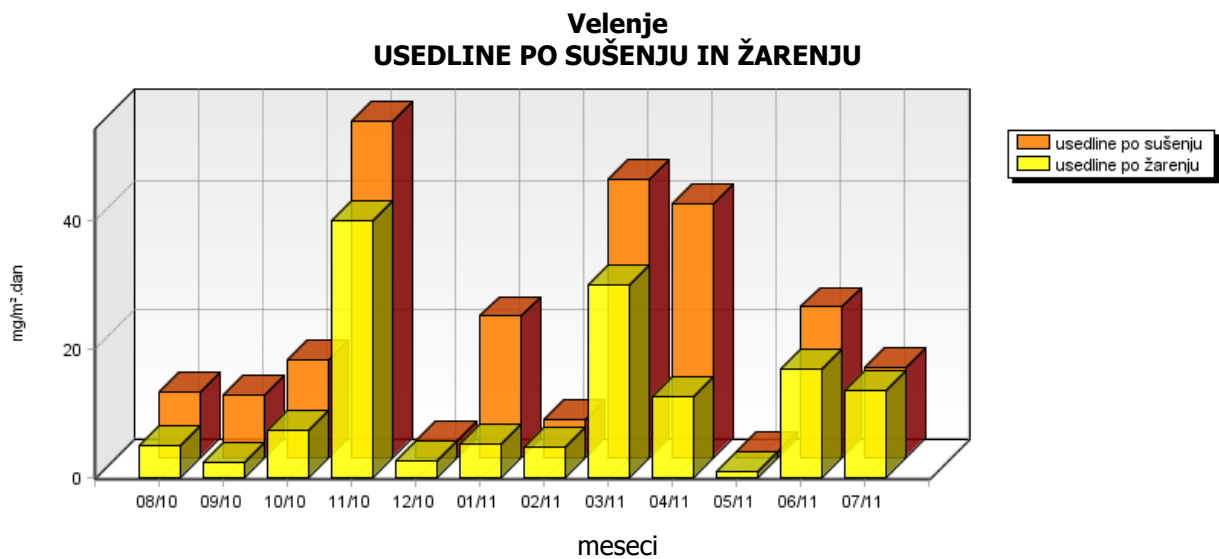
Velenje
SULFATI IN NITRATI V PADAVINAH



Velenje
USEDLINE DUŠIKA IN ŽVEPLA

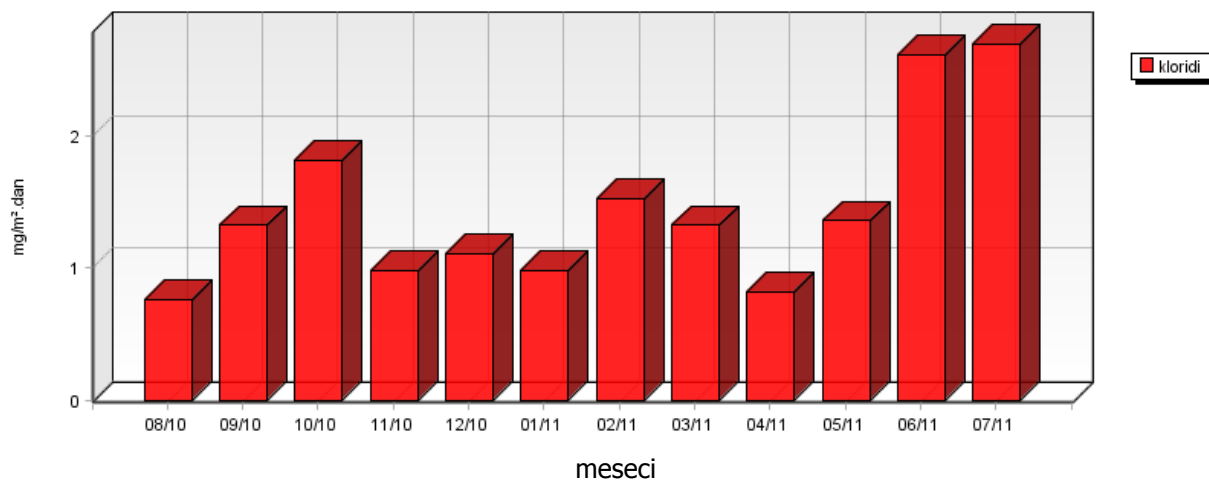


	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
usedline po sušenju mg/m ² .dan	10.27	9.78	15.28	52.56	2.58	22.07	5.77	43.39	39.59	0.95	23.50	14.06
usedline po žarenju mg/m ² .dan	4.87	2.31	7.27	40.00	2.51	5.09	4.55	29.88	12.53	0.95	16.77	13.58

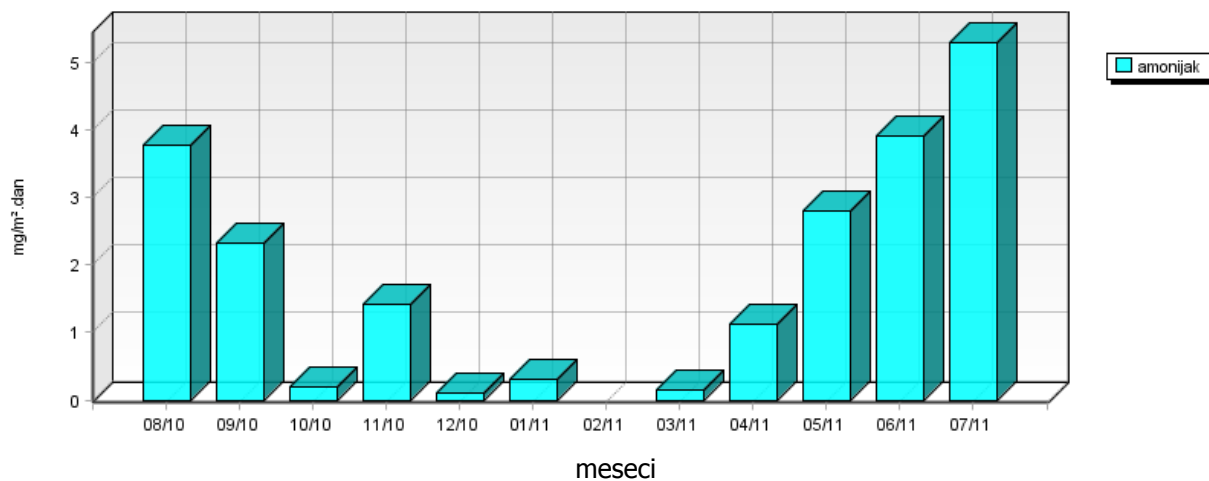


	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
kloridi mg/m ² .dan	0.76	1.33	1.81	0.98	1.11	0.98	1.52	1.32	0.82	1.36	2.61	2.70
amonijak mg/m ² .dan	3.78	2.32	0.19	1.42	0.10	0.30	-	0.14	1.13	2.80	3.91	5.29
kalcij mg/m ² .dan	10.41	11.24	3.44	7.33	3.61	1.76	2.48	4.66	3.29	3.10	4.47	4.24
magnezij mg/m ² .dan	3.05	0.72	0.84	0.21	0.94	0.53	0.75	1.38	1.00	1.41	2.49	1.41
natrij mg/m ² .dan	0.27*	0.41	0.12*	0.36	0.12	0.10	0.59	0.23	0.08	0.33	0.26	0.86
kalij mg/m ² .dan	0.27*	0.41	0.12*	0.42	0.12	0.09	0.12	0.23	1.12	0.90	0.26	0.86

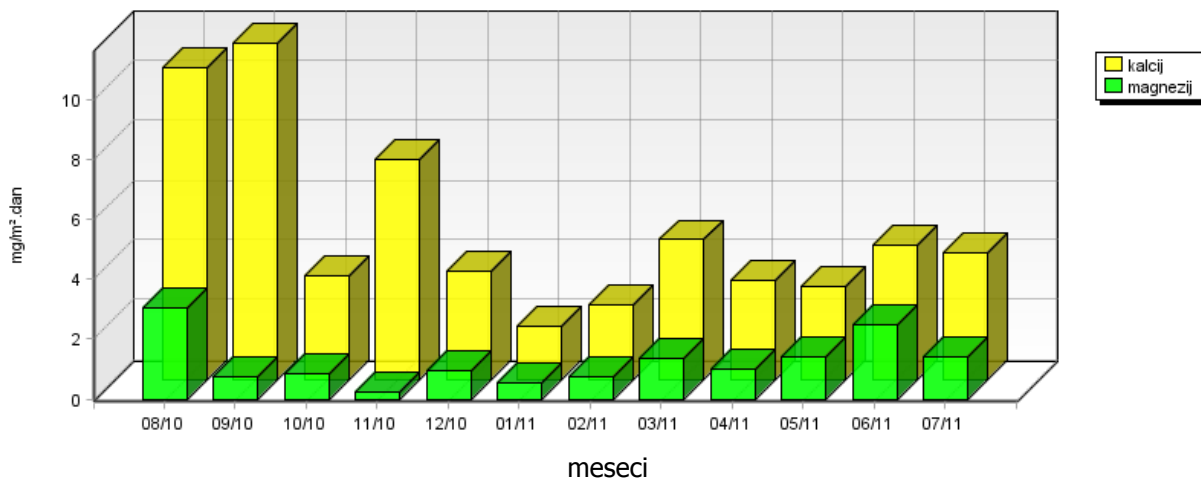
Velenje
KLORIDI V PADAVINAH



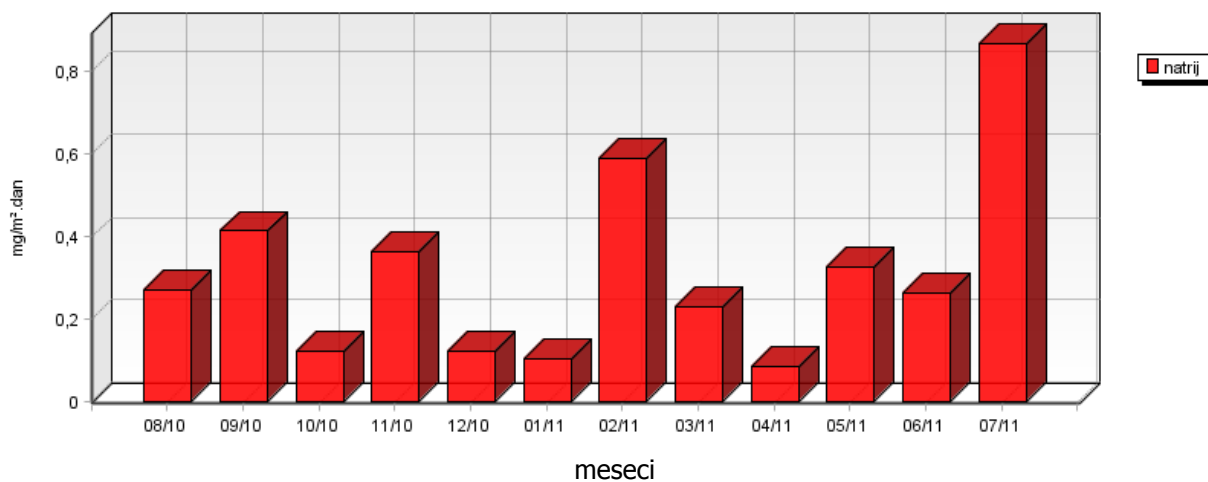
Velenje
AMONIYAK V PADAVINAH



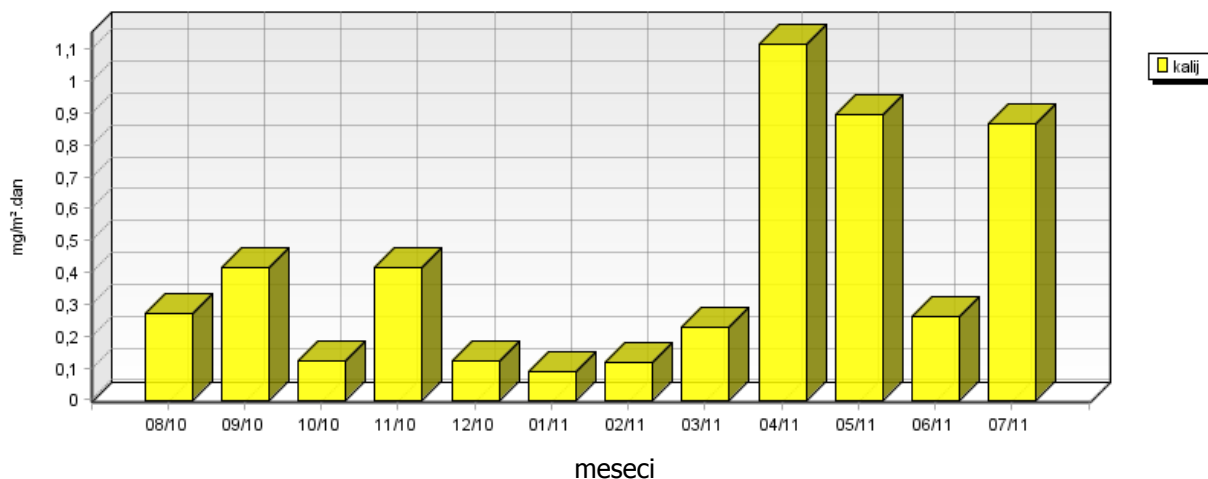
Velenje
KALCIJ IN MAGNEZIJ V PADAVINAH



Velenje
NATRIJ V PADAVINAH



Velenje
KALIJ V PADAVINAH

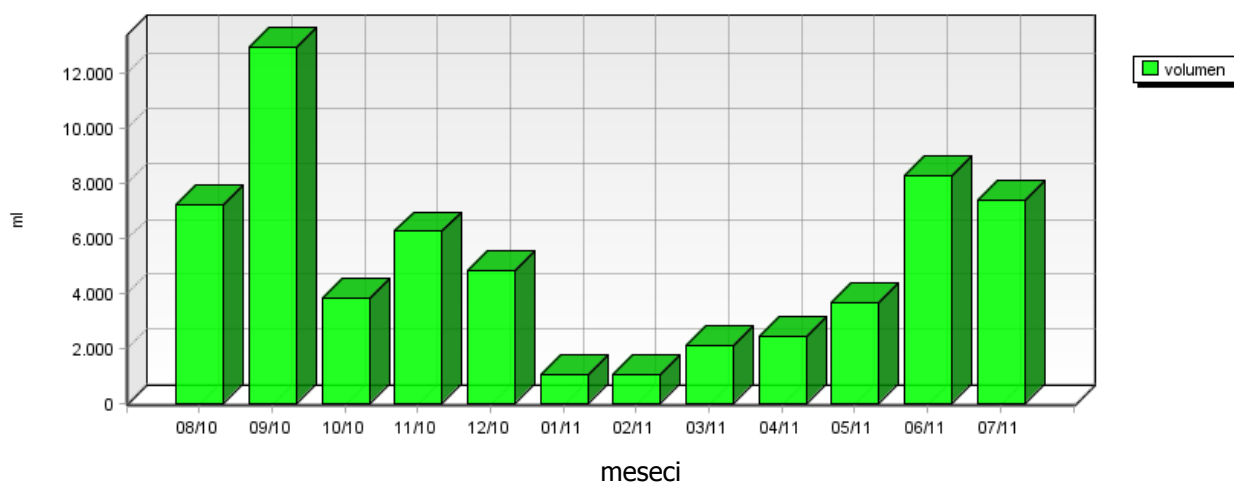


5.1.6 Kakovost padavin in količina usedlin – Lokovica-Veliki vrh

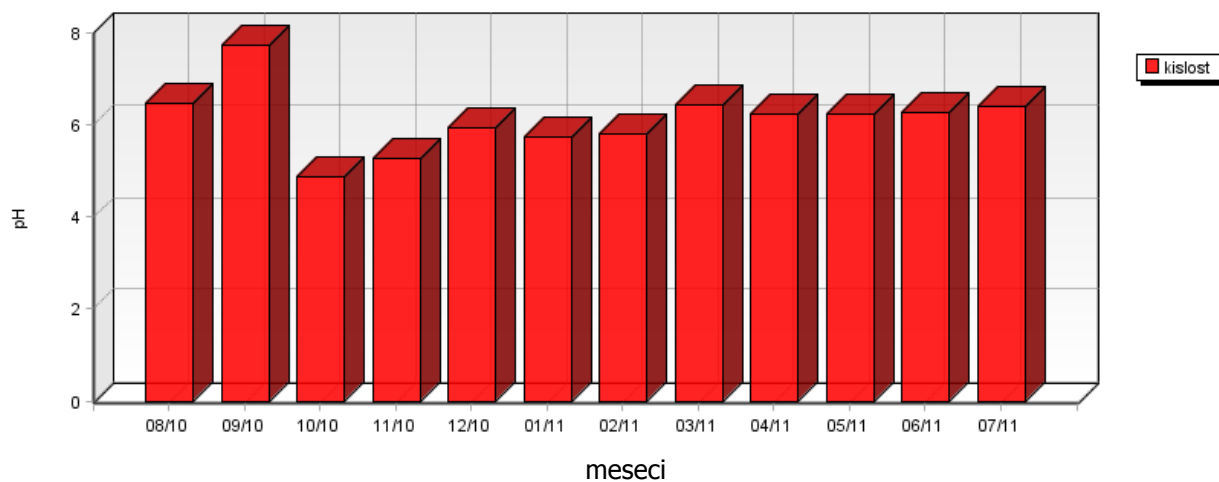
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Lokovica-Veliki vrh
Obdobje meritev: 01.08.2010 do 01.08.2011

	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
volumen ml	7220	13000	3800	6280	4850	1050	1050	2110	2450	3650	8260	7400
kislost pH	6.47	7.75	4.87	5.28	5.95	5.74	5.82	6.43	6.24	6.25	6.26	6.40
prevodnost $\mu\text{S}/\text{cm}$	11.00	16.00	14.50	9.80	8.10	19.00	26.30	13.40	20.60	11.40	11.60	14.00

**Lokovica-Veliki vrh
VOLUMEN PADAVIN**

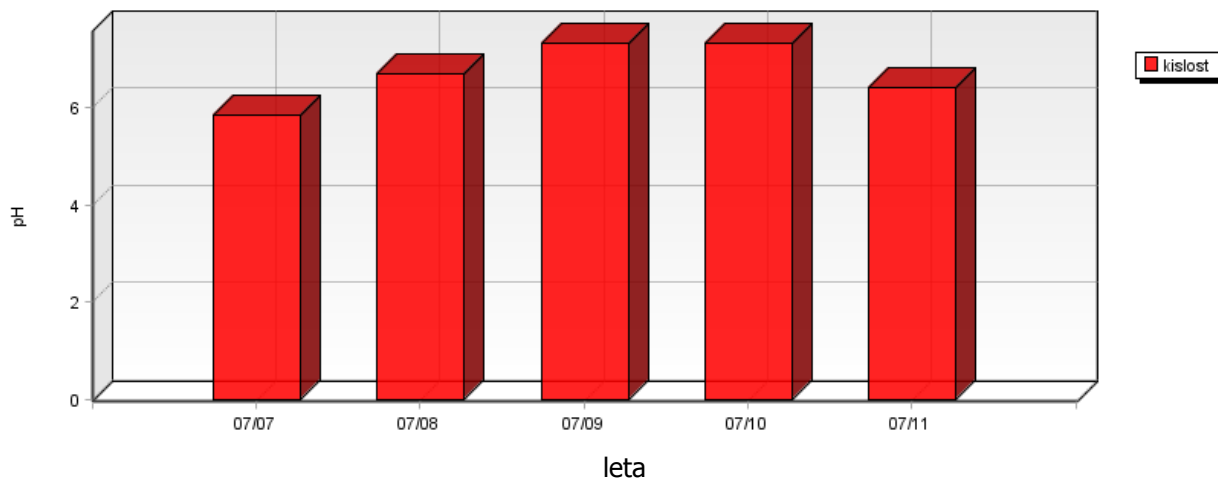


**Lokovica-Veliki vrh
KISLOST PADAVIN**

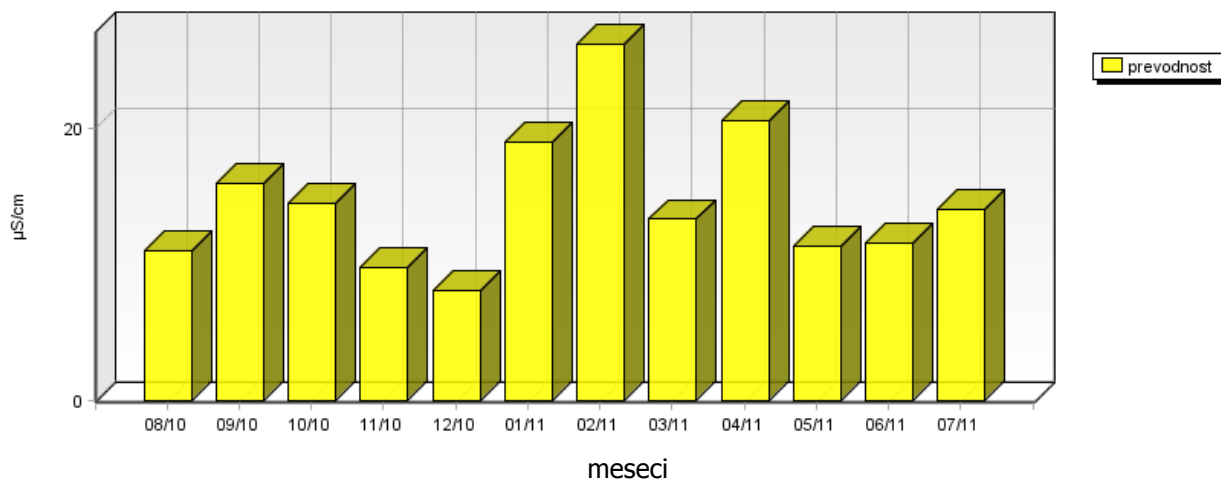


	07/07	07/08	07/09	07/10	07/11
kislost pH	5.85	6.70	7.34	7.33	6.40

Lokovica-Veliki vrh KISLOST PADAVIN

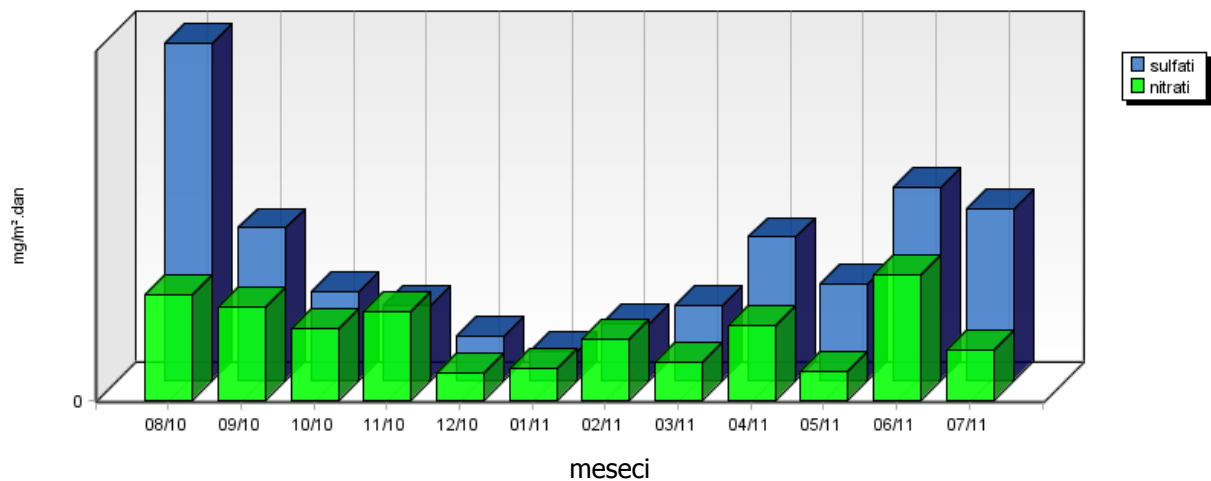


Lokovica-Veliki vrh PREVODNOST PADAVIN

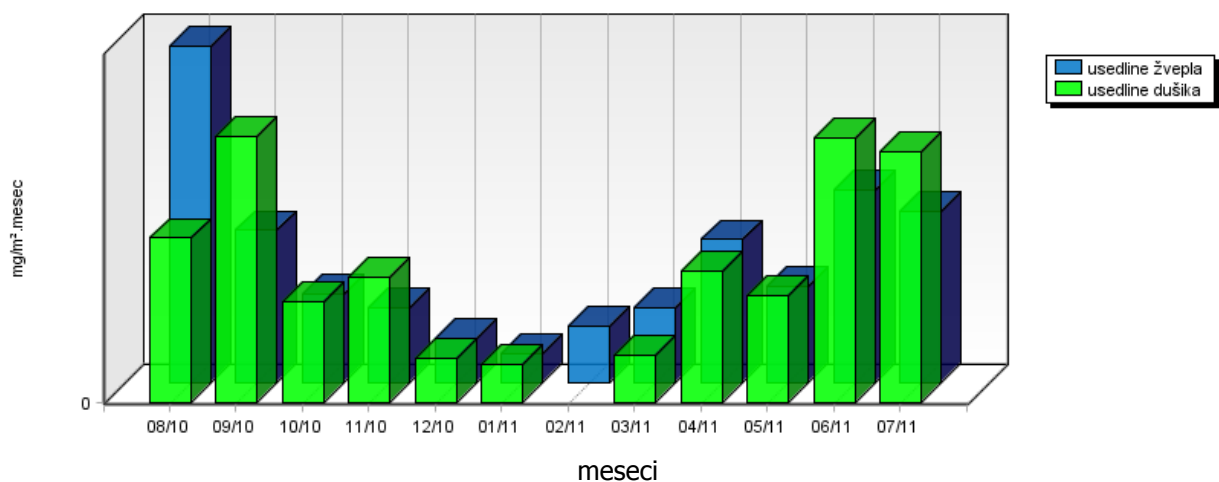


	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
nitriti mg/m ² .dan	5.83	5.21	3.97	4.90	1.51	1.75	3.42	2.09	4.14	1.59	6.96	2.81
sulfati mg/m ² .dan	18.83	8.47	4.95	4.14	2.44	1.57	3.09	4.17	7.99	5.35	10.77	9.65
usedline dušika mg/m ² .meseč	92.15	148.57	55.82	70.04	24.10	20.87	-	25.87	73.48	59.33	147.89	139.83
usedline žvepla mg/m ² .meseč	188.27	84.75	49.54	41.37	24.37	15.69	30.87	41.70	79.86	53.54	107.69	96.48

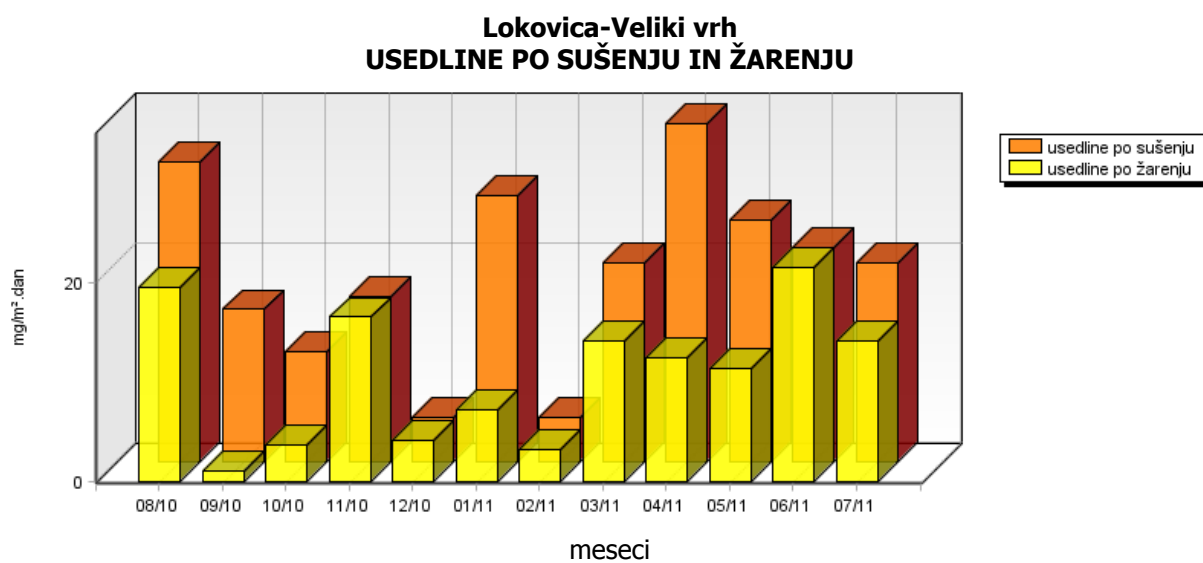
**Lokovica-Veliki vrh
SULFATI IN NITRATI V PADAVINAH**



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

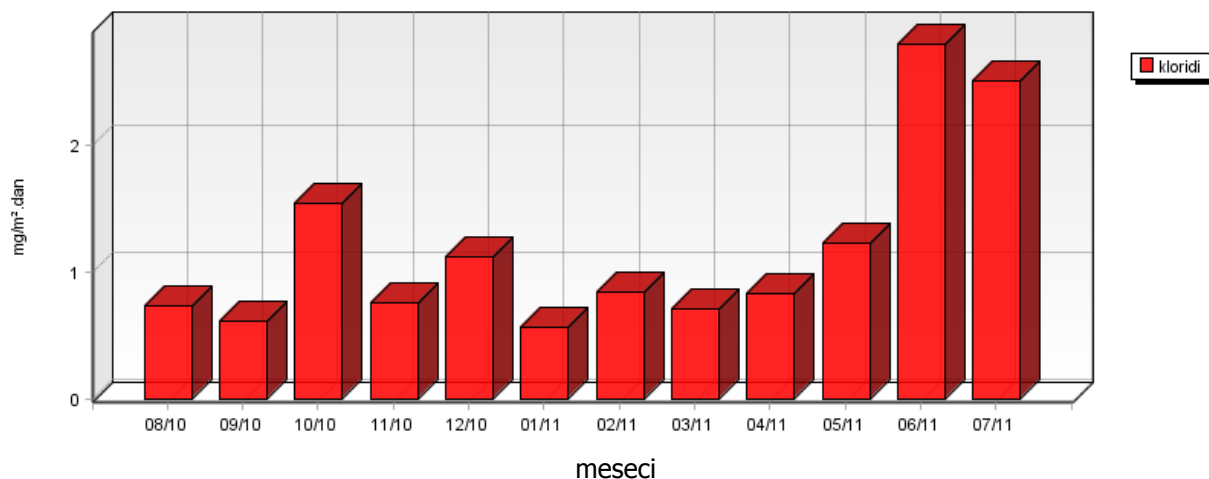


	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
usedline po sušenju mg/m ² .dan	30.20	15.35	11.00	16.77	4.35	26.89	4.41	20.10	34.02	24.31	21.53	20.10
usedline po žarenju mg/m ² .dan	19.50	1.06	3.70	16.64	4.07	7.13	3.16	14.12	12.38	11.36	21.53	14.19

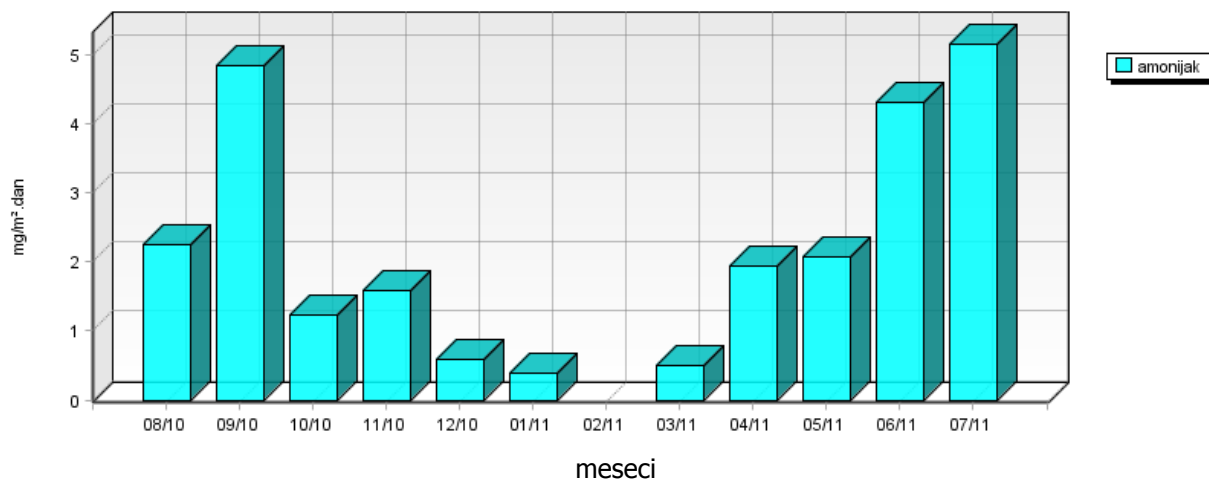


	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
kloridi mg/m ² .dan	0.74	0.62	1.55	0.77	1.12	0.58	0.85	0.72	0.83	1.24	2.80	2.51
amonijak mg/m ² .dan	2.26	4.86	1.24	1.58	0.59	0.39	-	0.50	1.95	2.08	4.32	5.18
kalcij mg/m ² .dan	21.35	6.30	2.03	3.04	3.06	1.58	1.53	2.66	2.14	2.12	4.00	3.59
magnezij mg/m ² .dan	0.43	2.30	0.56	1.11	0.86	0.50	0.46	0.81	0.72	0.97	2.68	1.09
natrij mg/m ² .dan	0.39	0.44	0.13*	0.21	0.16	0.34	0.27	0.07	0.08	0.27	3.65	0.75
kalij mg/m ² .dan	0.29	0.44	0.13*	0.21	0.16	0.24	0.12	0.07	0.87	1.34	3.48	1.01

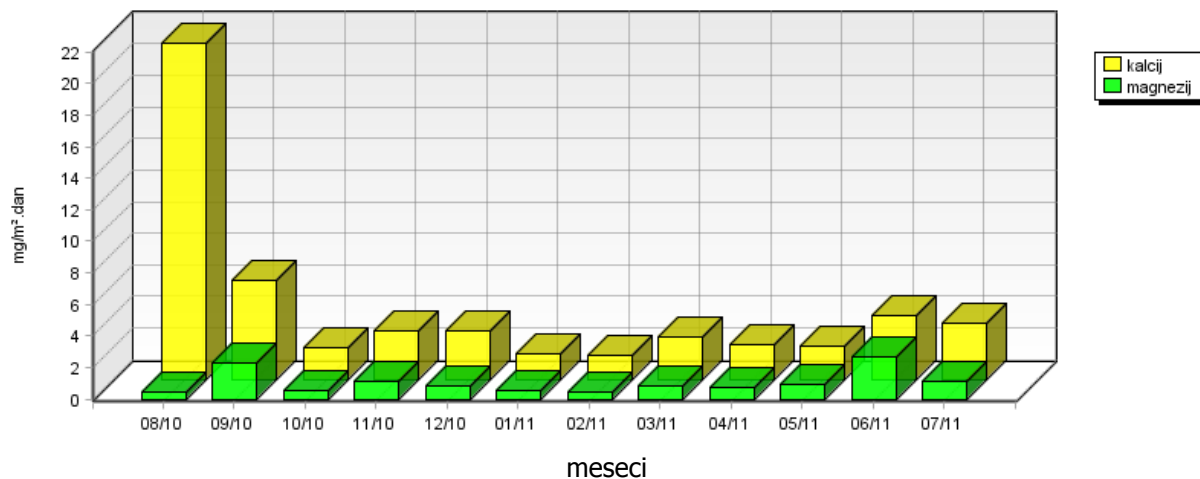
**Lokovica-Veliki vrh
KLORIDI V PADAVINAH**



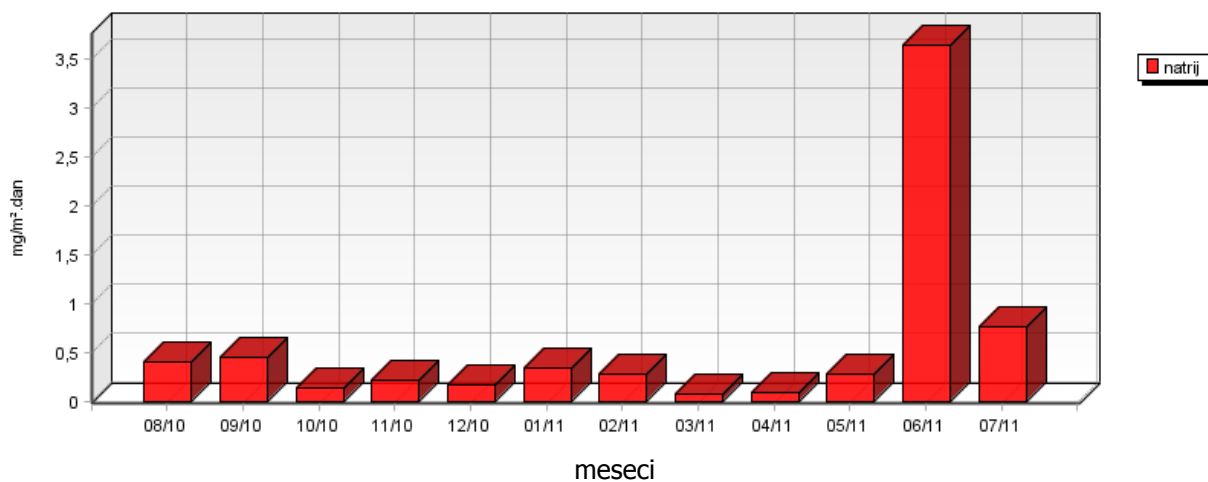
**Lokovica-Veliki vrh
AMONIYAK V PADAVINAH**



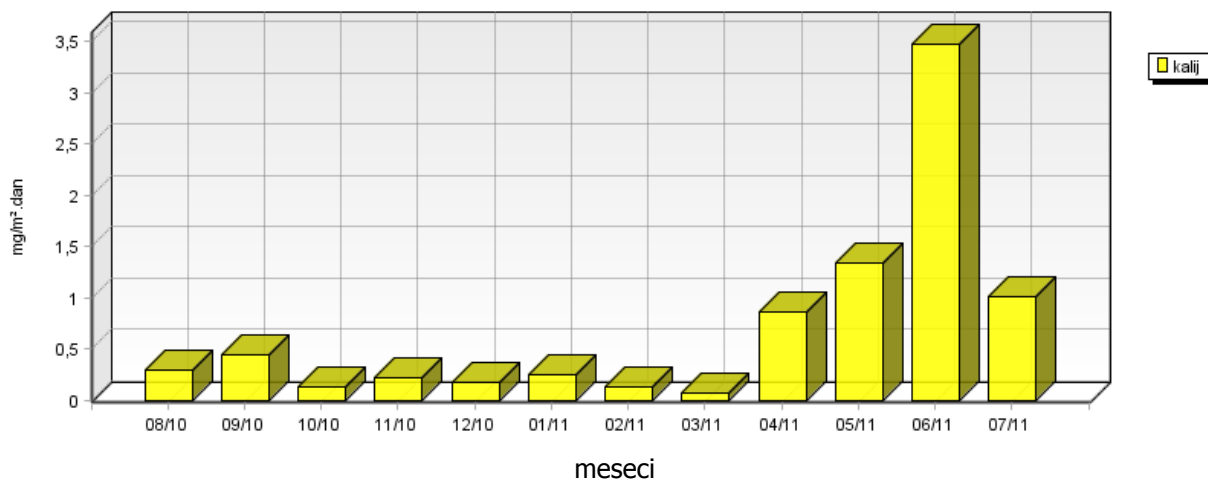
**Lokovica-Veliki vrh
KALCIJ IN MAGNEZIJ V PADAVINAH**



**Lokovica-Veliki vrh
NATRIJ V PADAVINAH**



**Lokovica-Veliki vrh
KALIJ V PADAVINAH**

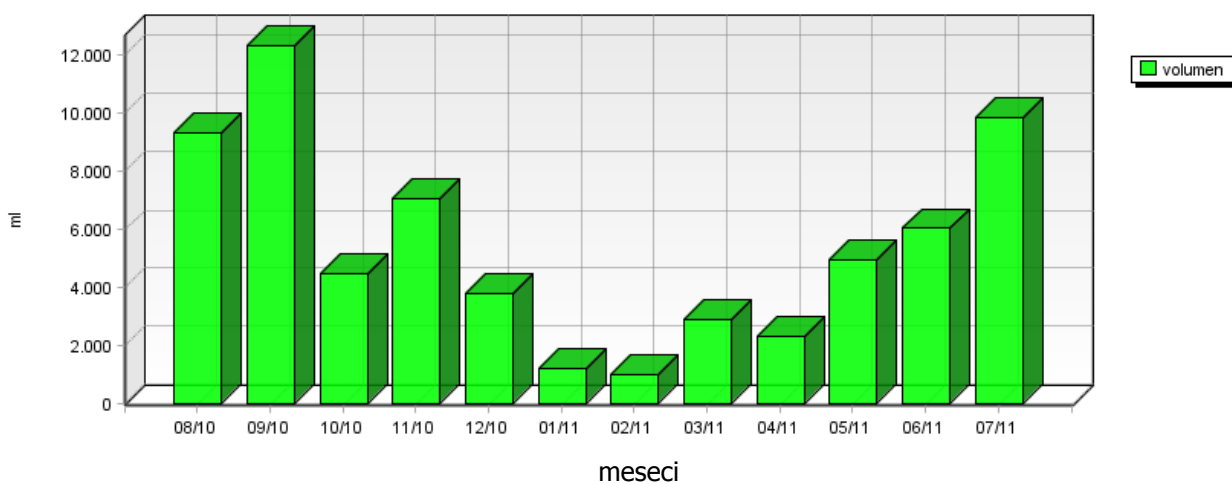


5.1.7 Kakovost padavin in količina usedlin – Škale

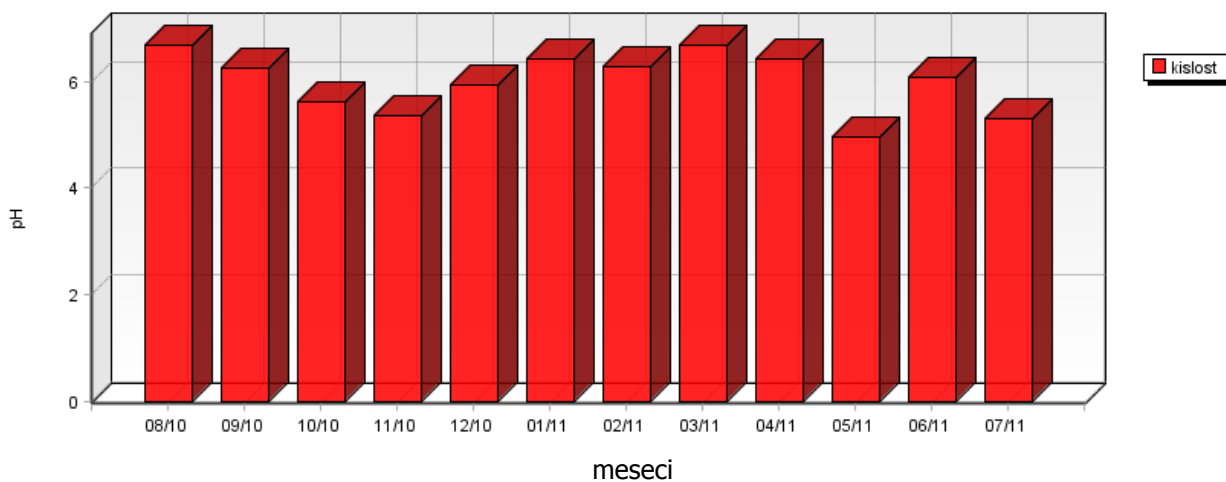
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Škale
Obdobje meritev: 01.08.2010 do 01.08.2011

	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
volumen ml	9340	12300	4450	7060	3750	1180	960	2880	2300	4960	6030	9830
kislost pH	6.70	6.25	5.62	5.36	5.94	6.42	6.27	6.69	6.42	4.95	6.07	5.30
prevodnost $\mu\text{S}/\text{cm}$	10.00	12.00	9.60	8.50	10.90	18.00	27.70	18.10	21.90	8.80	10.60	8.40

Škale
VOLUMEN PADAVIN

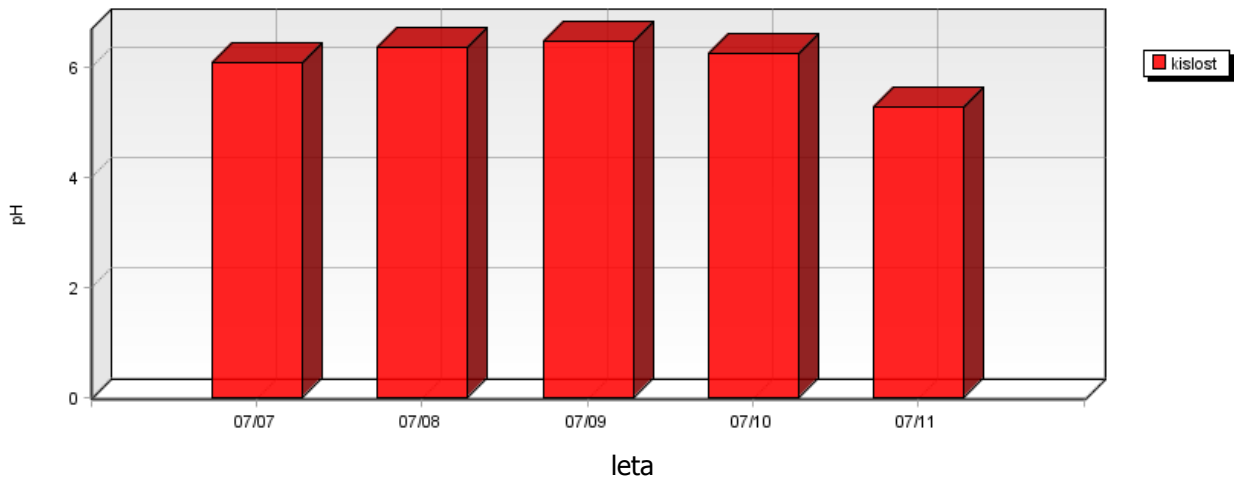


Škale
KISLOST PADAVIN

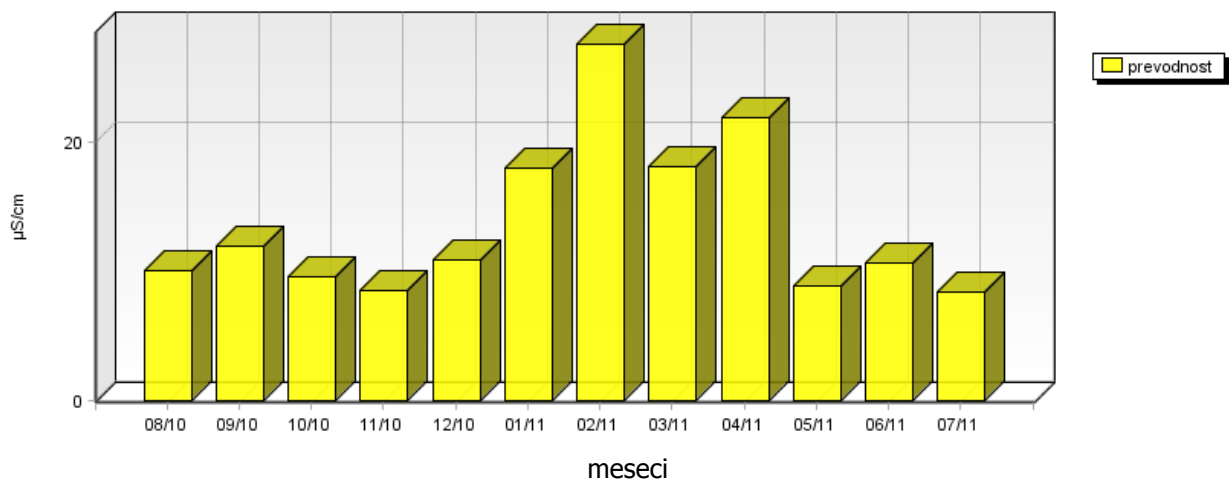


	07/07	07/08	07/09	07/10	07/11
kislost pH	6.10	6.38	6.50	6.27	5.30

**Škale
KISLOST PADAVIN**

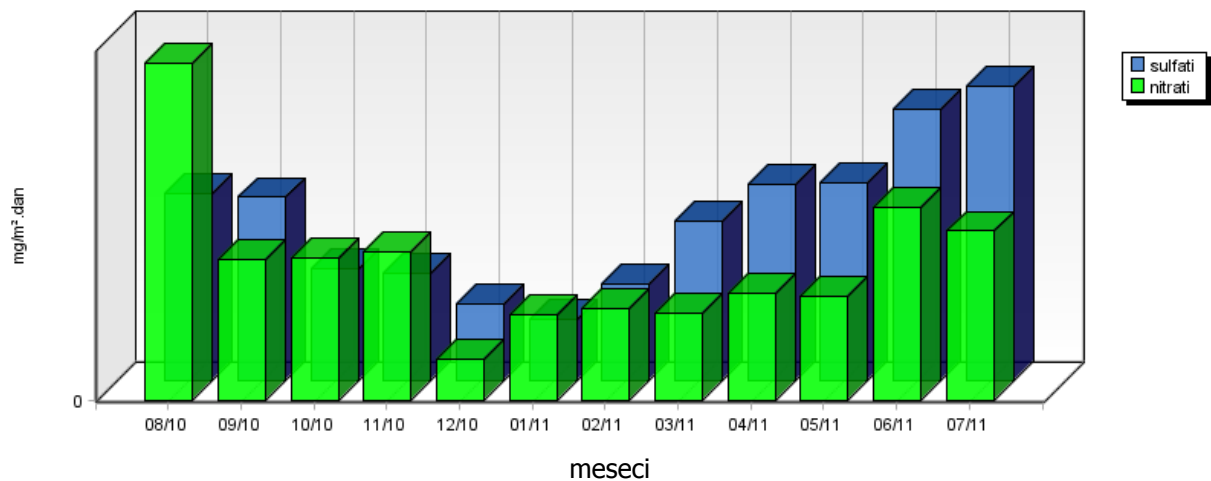


**Škale
PREVODNOST PADAVIN**

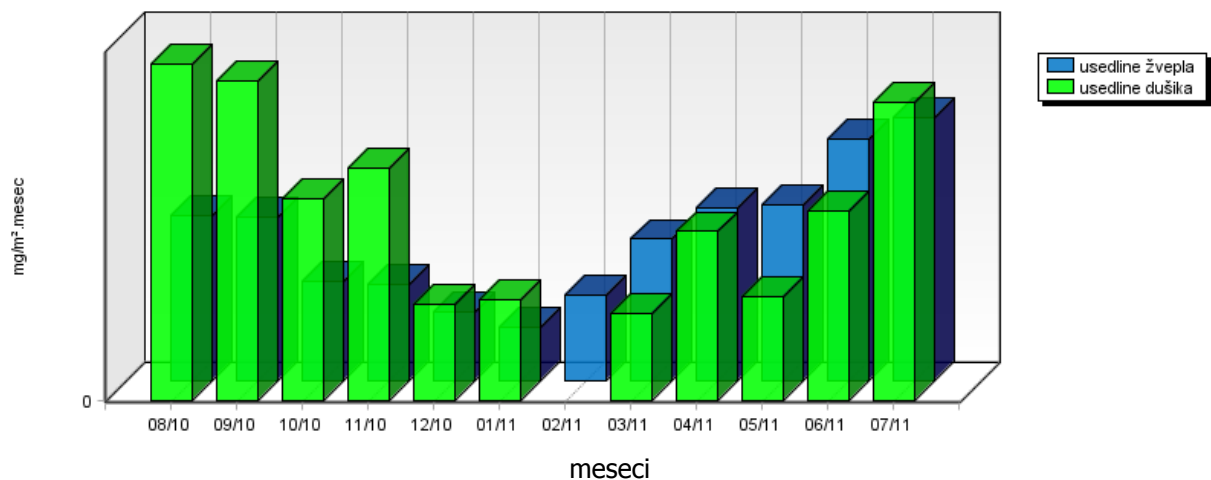


	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
nitriti mg/m ² .dan	11.04	4.59	4.65	4.84	1.35	2.80	2.99	2.84	3.48	3.40	6.31	5.54
sulfati mg/m ² .dan	6.09	6.01	3.63	3.50	2.50	1.96	3.14	5.22	6.37	6.47	8.84	9.61
usedline dušika mg/m ² .meseč	123.60	116.87	73.83	85.38	35.29	36.76	-	31.99	62.22	37.98	69.47	109.18
usedline žvepla mg/m ² .meseč	60.89	60.14	36.26	35.00	24.96	19.63	31.36	52.22	63.72	64.67	88.45	96.12

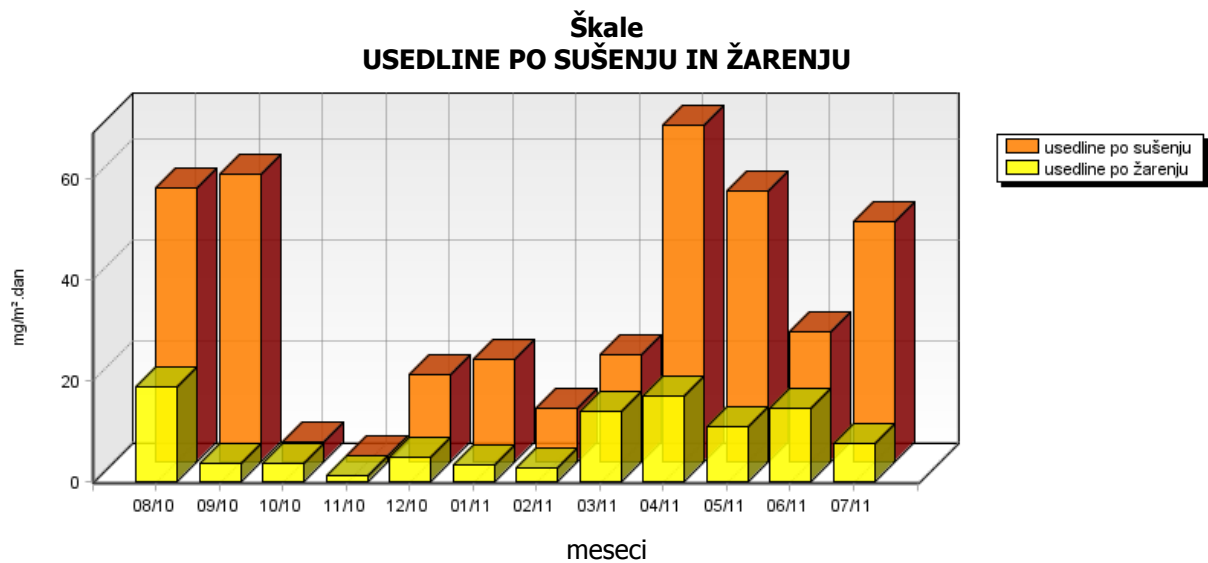
Škale
SULFATI IN NITRATI V PADAVINAH



Škale
USEDLINE DUŠIKA IN ŽVEPLA

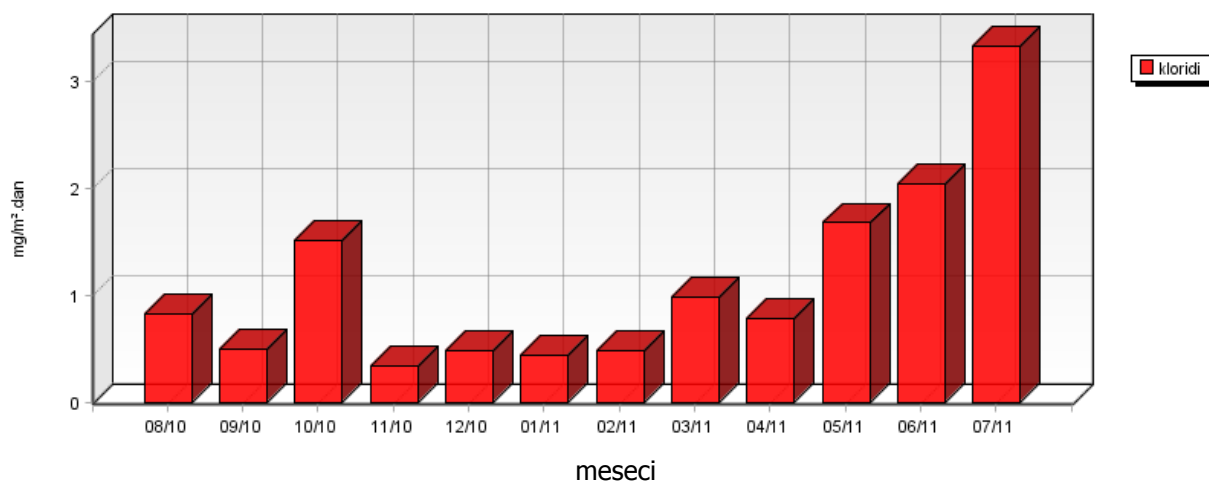


	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
usedline po sušenju mg/m ² .dan	54.40	57.11	3.67	0.95	17.11	20.10	10.53	21.05	66.89	53.65	25.80	47.47
usedline po žarenju mg/m ² .dan	18.77	3.50	3.40	0.95	4.56	3.10	2.63	13.72	16.85	10.66	14.33	7.47

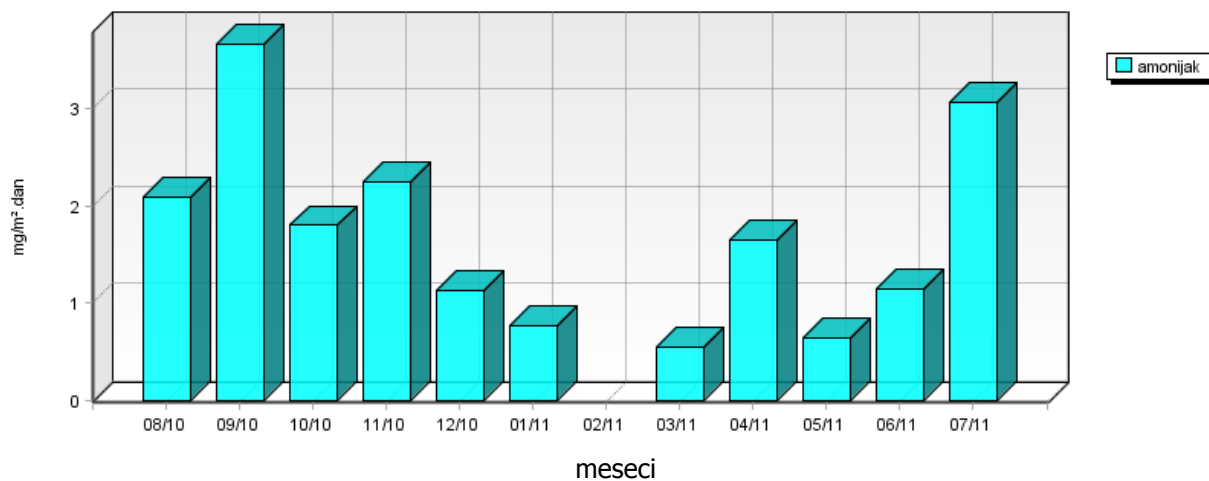


	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
kloridi mg/m ² .dan	0.82	0.50	1.51	0.34	0.48	0.43	0.48	0.98	0.78	1.68	2.05	3.34
amonijak mg/m ² .dan	2.09	3.68	1.81	2.25	1.12	0.76	-	0.55	1.66	0.64	1.15	3.07
kalcij mg/m ² .dan	8.15	4.17	3.45	3.42	2.55	2.86	1.40	3.35	2.12	2.40	3.22	4.77
magnezij mg/m ² .dan	1.10	1.09	1.05	1.04	0.77	0.90	0.42	1.02	0.68	0.73	1.78	1.45
natrij mg/m ² .dan	0.32	0.42	0.15*	0.24	0.13	0.41	0.28	0.10	0.08	0.37	2.74	1.34
kalij mg/m ² .dan	0.32	0.42	0.15*	0.24	0.13	0.12	0.10	0.14	2.39	0.71	2.58	0.40

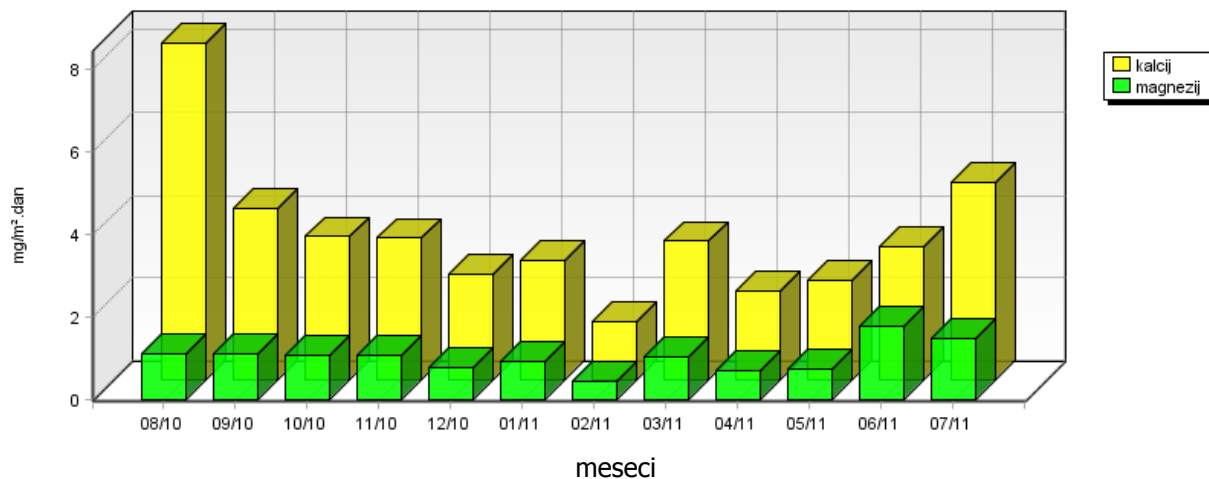
Škale
KLORIDI V PADAVINAH



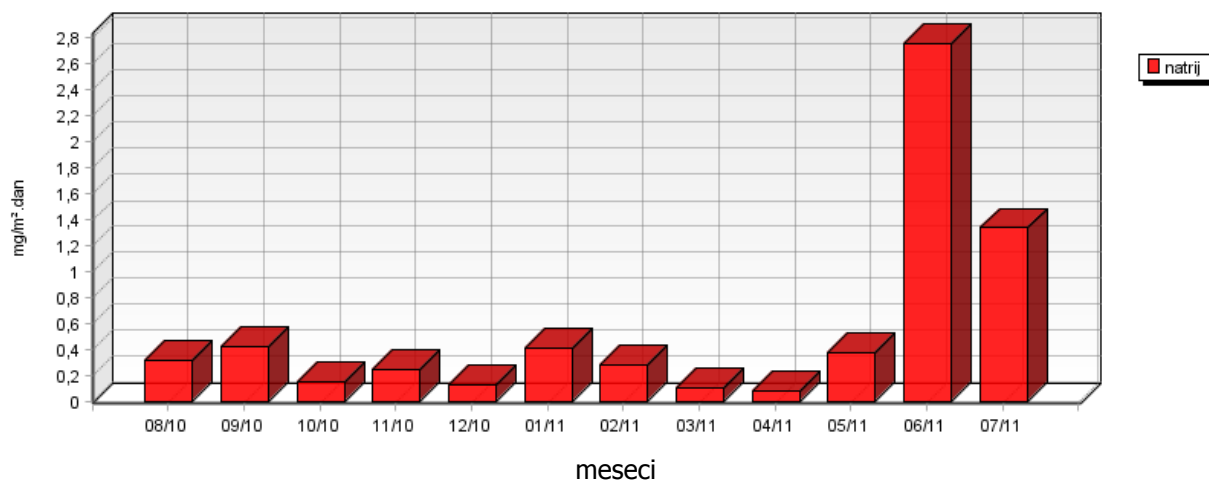
Škale
AMONIYAK V PADAVINAH



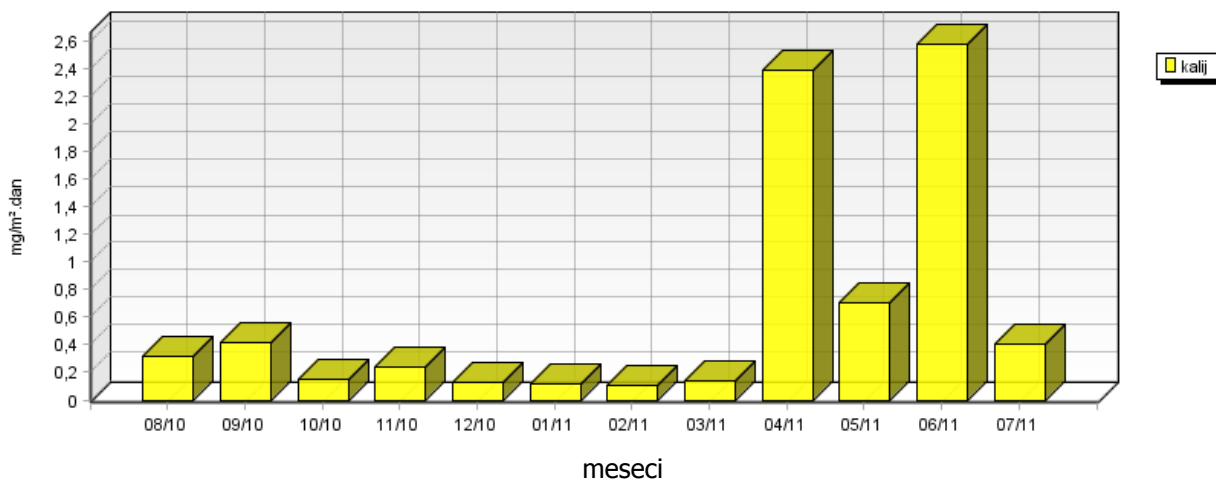
Škale KALCIJ IN MAGNEZIJ V PDAVINAH



Škale NATRIJ V PDAVINAH



Škale KALIJ V PDAVINAH

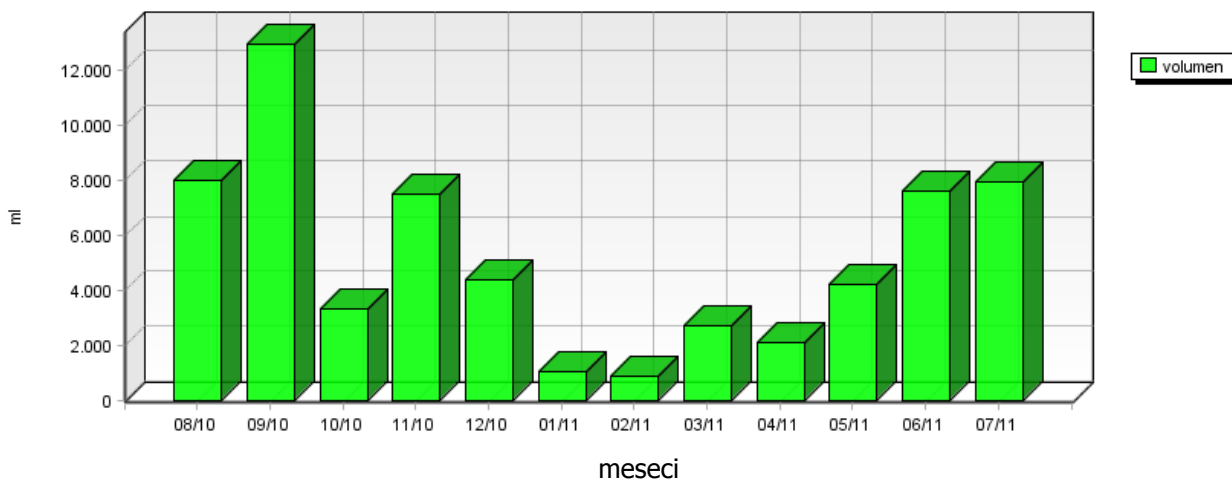


5.1.8 Kakovost padavin in količina usedlin – Deponija premoga - Pesje

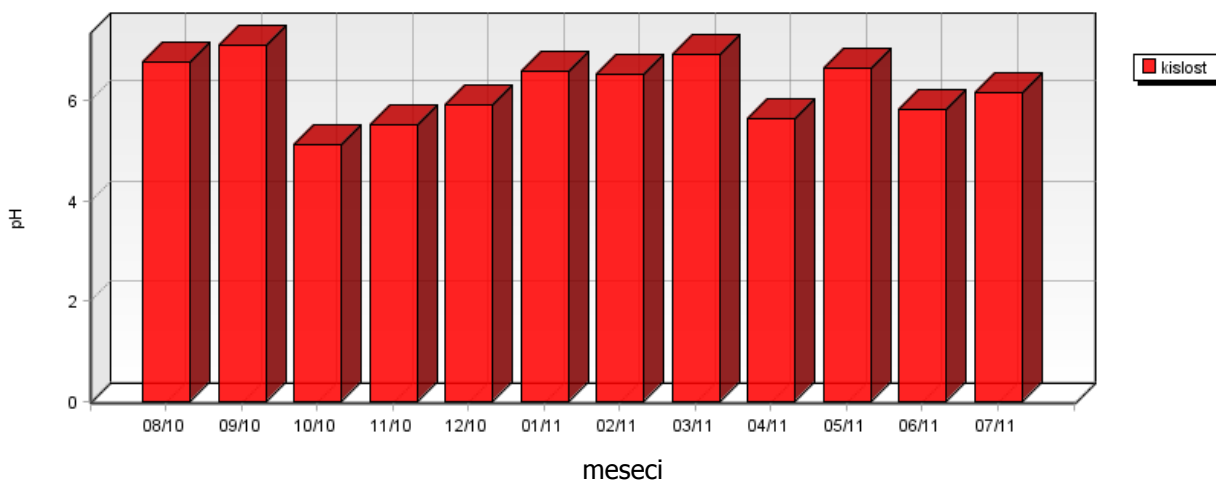
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Deponija premoga - Pesje
Obdobje meritev: 01.08.2010 do 01.08.2011

	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
volumen ml	7980	13000	3300	7480	4400	1050	860	2700	2070	4240	7620	7940
kislost pH	6.77	7.13	5.13	5.53	5.91	6.60	6.53	6.94	5.65	6.65	5.83	6.18
prevodnost $\mu\text{S}/\text{cm}$	14.00	19.00	13.10	8.20	10.50	20.00	31.70	22.60	33.30	21.00	11.90	9.40

Deponija premoga - Pesje
VOLUMEN PADAVIN

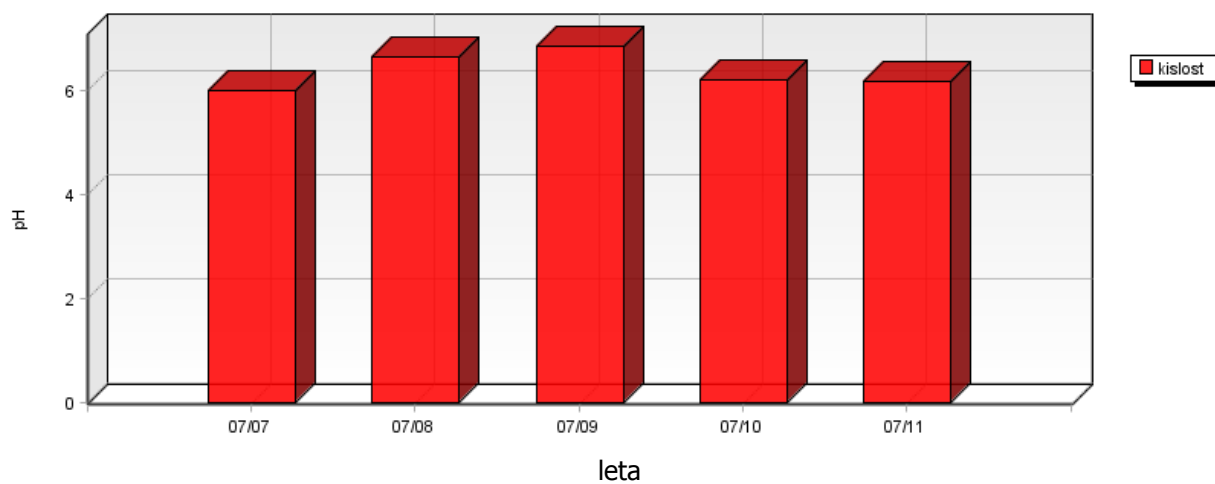


Deponija premoga - Pesje
KISLOST PADAVIN

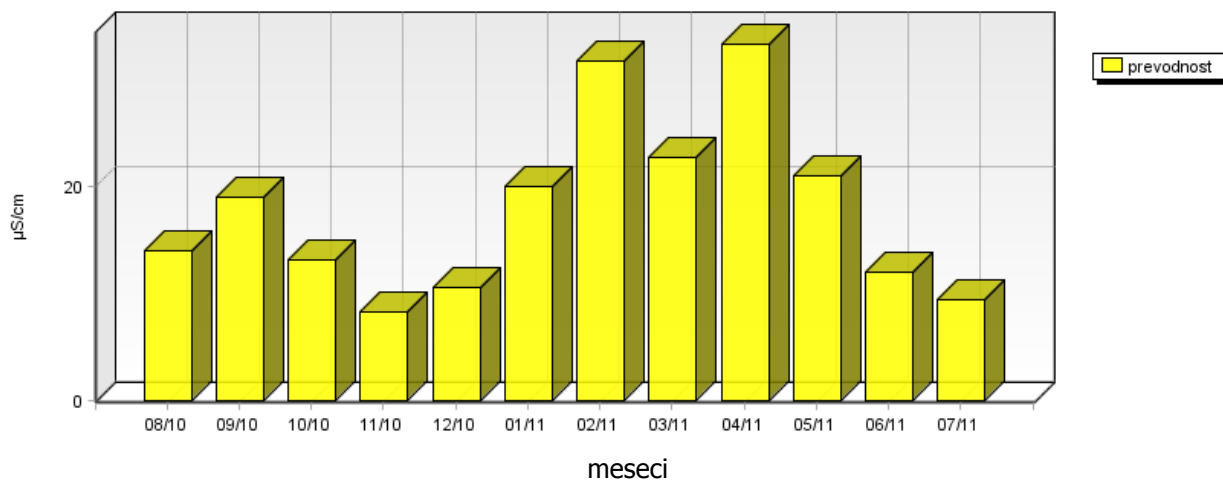


	07/07	07/08	07/09	07/10	07/11
kislost pH	6.00	6.66	6.88	6.21	6.18

**Deponija premoga - Pesje
KISLOST PADAVIN**

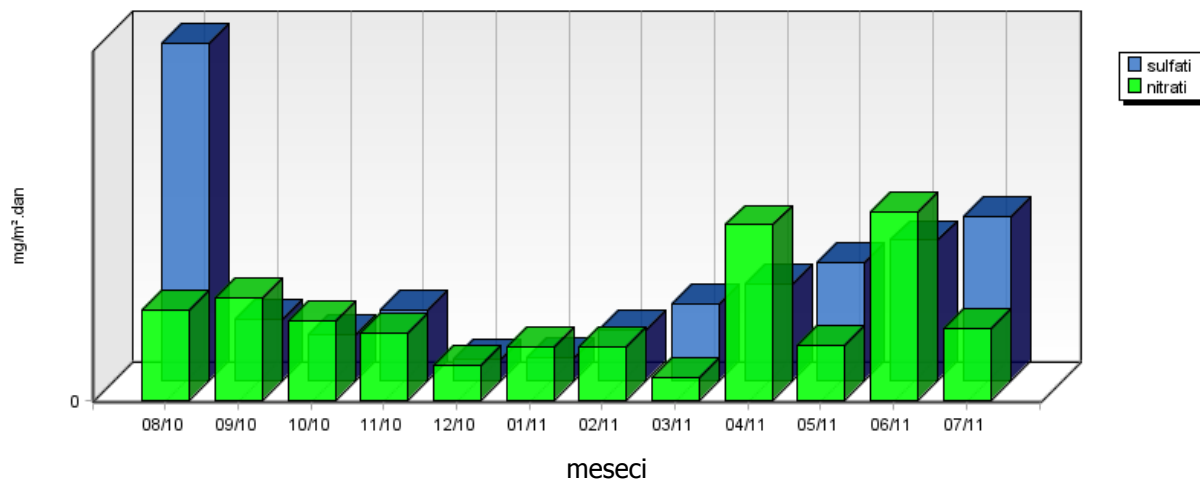


**Deponija premoga - Pesje
PREVODNOST PADAVIN**

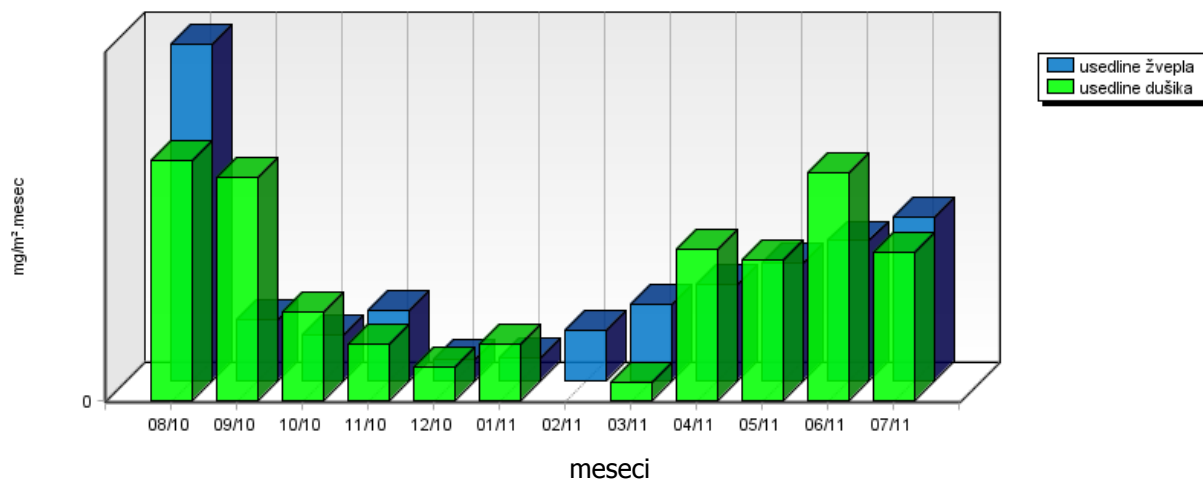


	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
nitriti mg/m ² .dan	6.34	7.24	5.58	4.72	2.39	3.75	3.77	1.56	12.43	3.80	13.30	5.07
sulfati mg/m ² .dan	23.84	4.24	3.23	4.93	1.46	1.57	3.51	5.34	6.75	8.29	9.94	11.65
usedline dušika mg/m ² .meseč	169.39	158.21	61.85	39.11	23.16	39.22	-	12.27	106.48	99.65	161.32	104.79
usedline žvepla mg/m ² .meseč	238.43	42.37	32.27	49.27	14.64	15.69	35.10	53.35	67.47	82.92	99.35	116.46

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

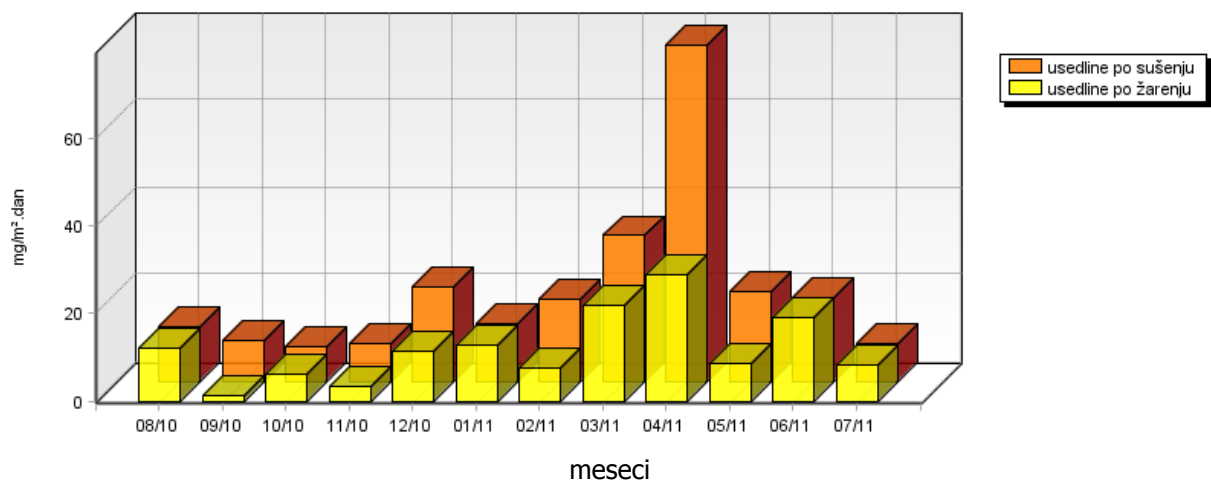


**Deponija premoga - Pesje
USEDLINE DUŠIKA IN ŽVEPLA**



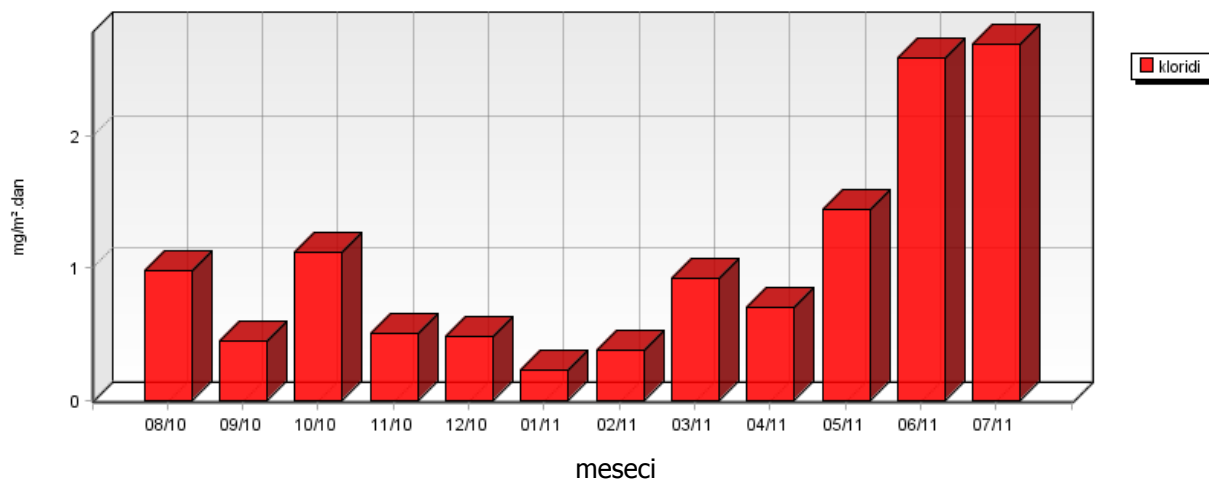
	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
usedline po sušenju mg/m ² .dan	12.27	9.10	7.88	8.56	21.59	13.24	18.67	33.27	76.80	20.51	19.15	8.69
usedline po žarenju mg/m ² .dan	12.00	1.36	6.17	3.40	11.45	12.90	7.62	21.93	28.70	8.56	19.15	8.15

Deponija premoga - Pesje USEDLINE PO SUŠENJU IN ŽARENJU

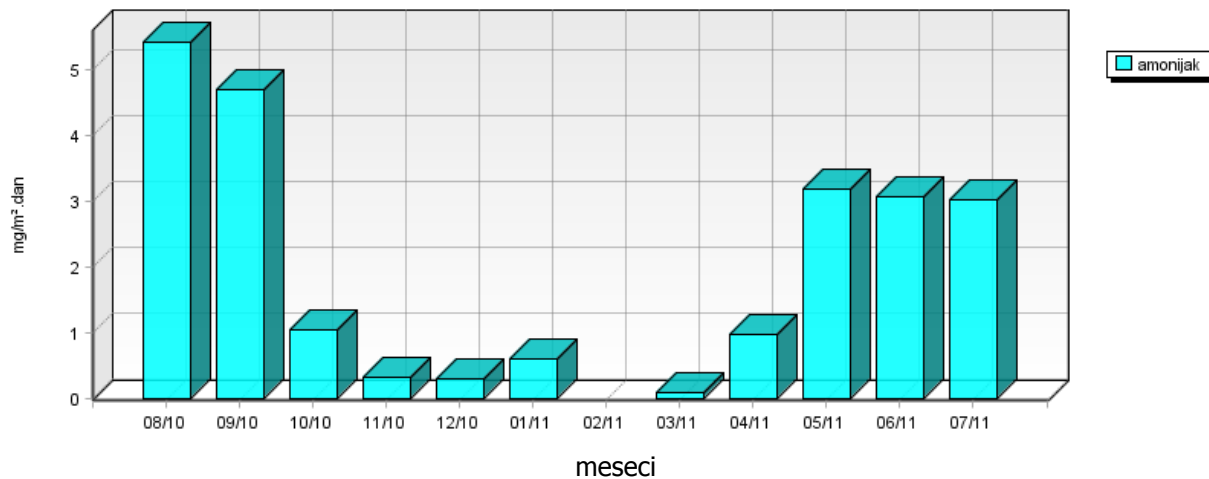


	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
kloridi mg/m ² .dan	0.98	0.44	1.12	0.51	0.48	0.23	0.38	0.92	0.70	1.44	2.59	2.70
amonijak mg/m ² .dan	5.42	4.68	1.03	0.30	0.30	0.59	-	0.07	0.96	3.17	3.05	3.02
kalcij mg/m ² .dan	10.45	5.67	2.08	2.18	2.99	1.53	1.54	4.84	4.72	3.49	4.06	4.23
magnezij mg/m ² .dan	0.94	0.77	0.58	0.88	0.91	0.46	0.46	1.43	1.46	0.75	2.02	1.40
natrij mg/m ² .dan	0.54	0.44	0.11*	0.25	0.15	0.39	0.26	0.09	0.07	0.37	3.47	0.92
kalij mg/m ² .dan	0.27	0.44	0.11*	0.25	0.15	0.04	0.09	0.09	1.21	0.86	3.26	0.32

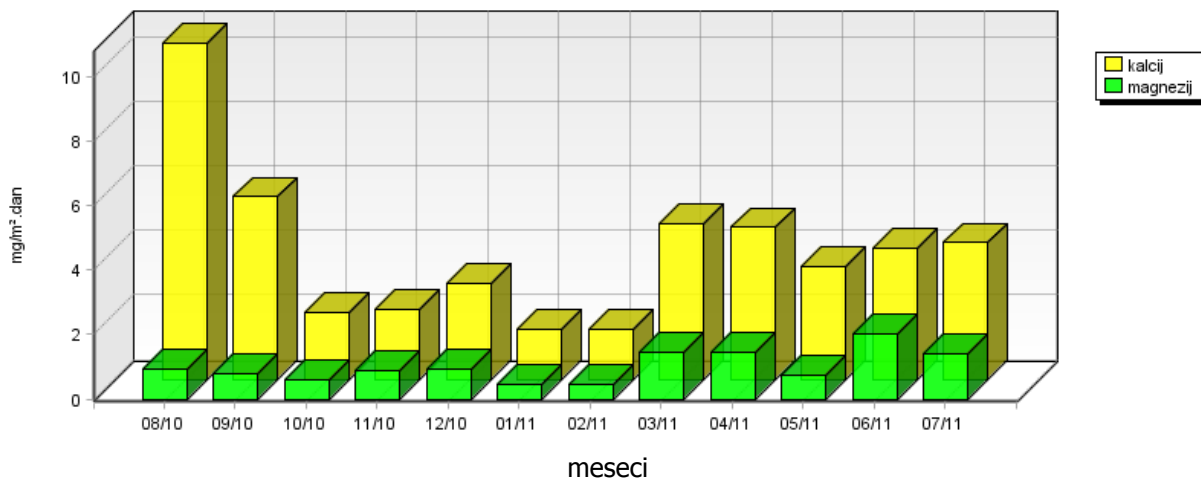
**Deponija premoga - Pesje
KLORIDI V PADAVINAH**



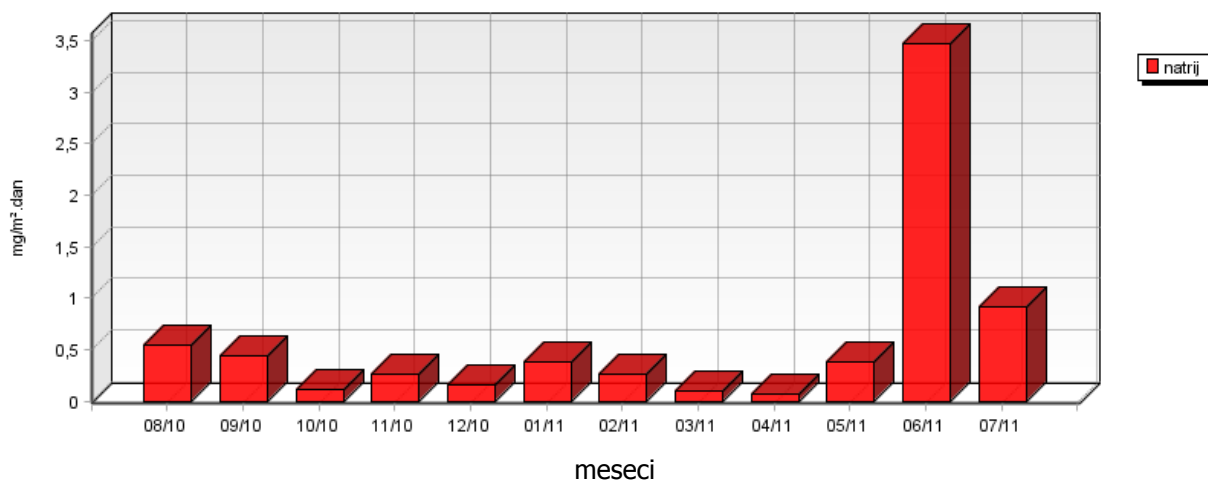
**Deponija premoga - Pesje
AMONIYAK V PADAVINAH**



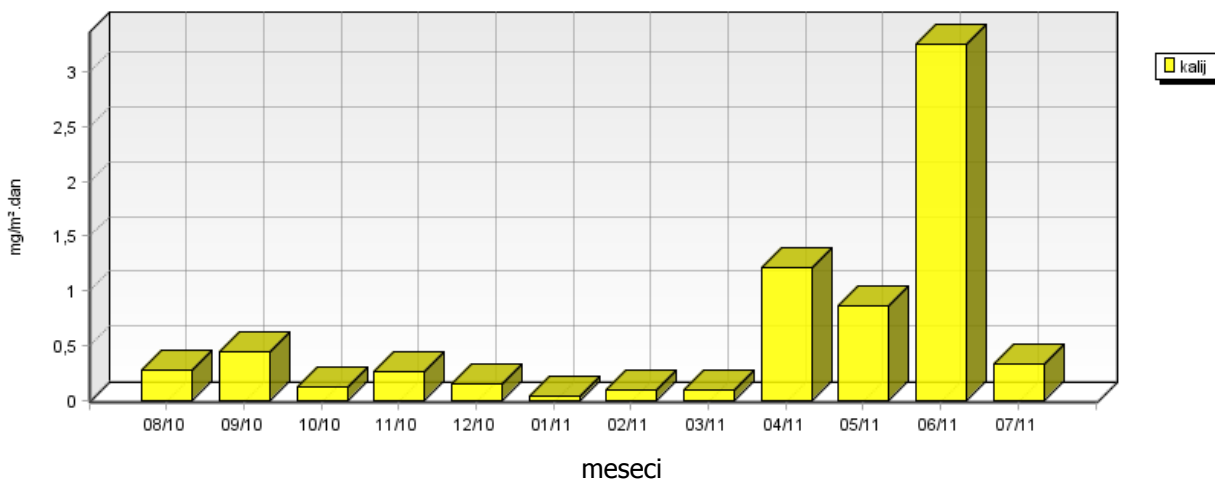
**Deponija premoga - Pesje
KALCIJ IN MAGNEZIJ V PDAVINAH**



**Deponija premoga - Pesje
NATRIJ V PDAVINAH**



**Deponija premoga - Pesje
KALIJ V PDAVINAH**

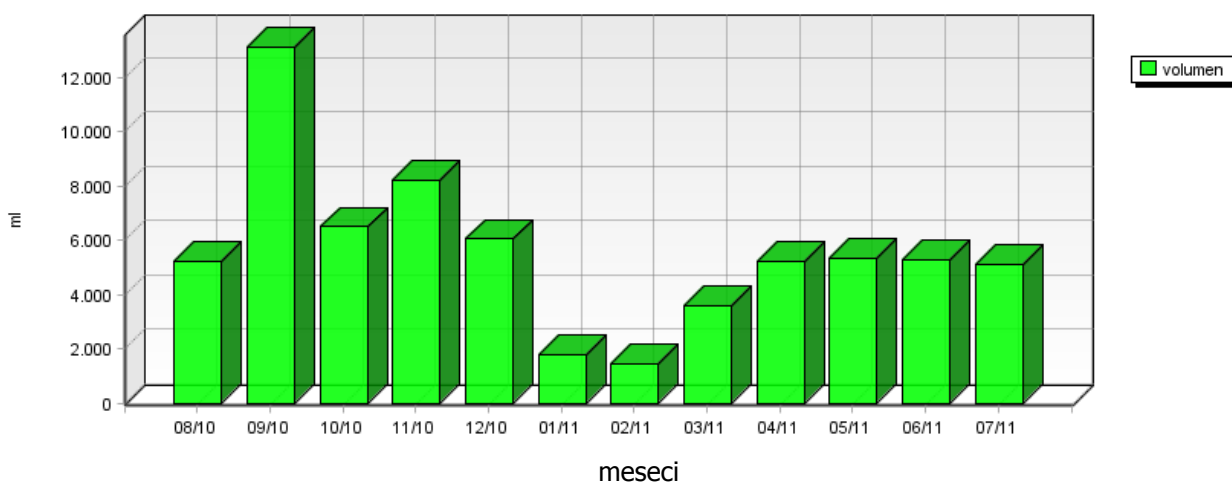


5.1.9 Kakovost padavin in količina usedlin – Kočevje

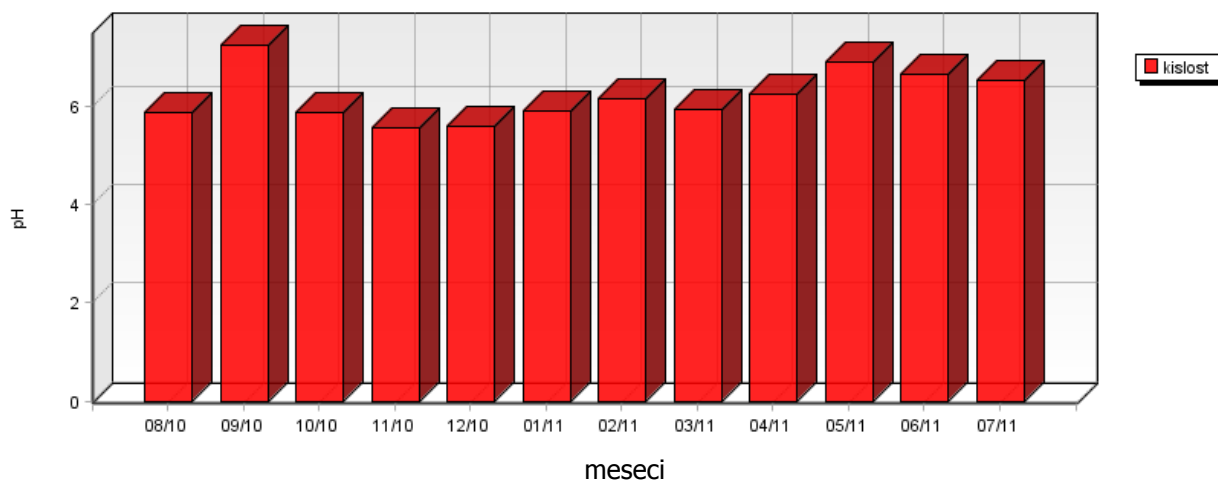
Lokacija: Referenčna lokacija
Postaja: Kočevje
Obdobje meritev: 01.08.2010 do 01.08.2011

	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
volumen ml	5200	13140	6520	8200	6050	1800	1450	3600	5200	5350	5280	5090
kislost pH	5.88	7.26	5.88	5.55	5.59	5.90	6.16	5.95	6.26	6.90	6.64	6.52
prevodnost $\mu\text{S}/\text{cm}$	11.00	15.00	12.30	6.80	8.10	26.00	17.00	40.20	16.00	10.70	13.60	11.20

**Kočevje
VOLUMEN PADAVIN**

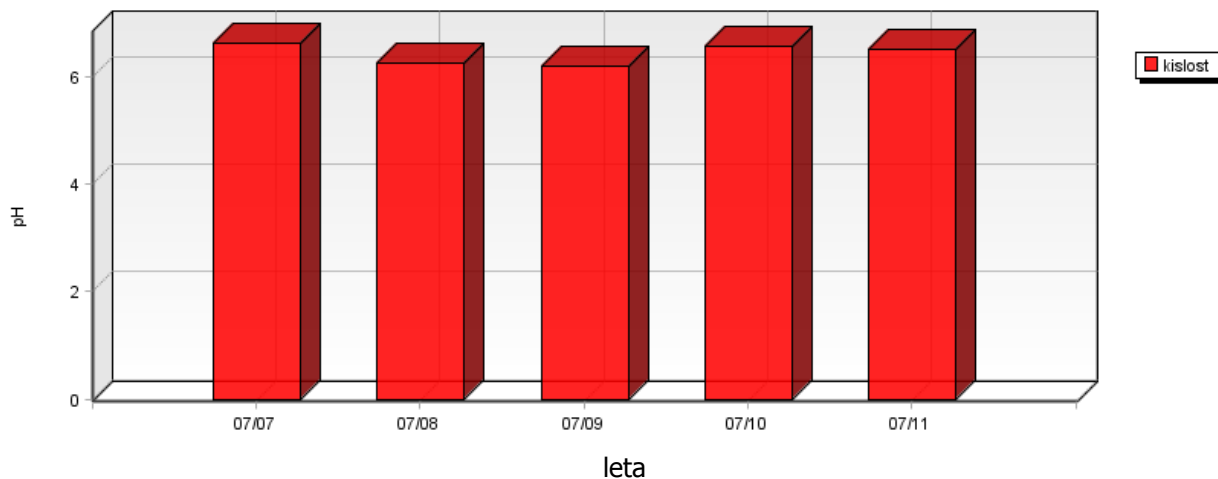


**Kočevje
KISLOST PADAVIN**

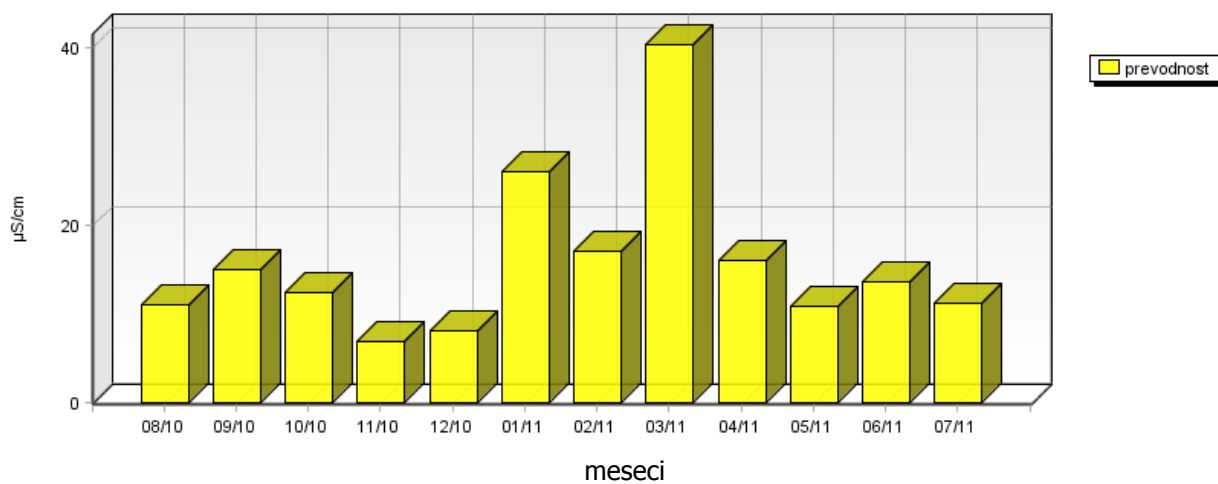


	07/07	07/08	07/09	07/10	07/11
kislost pH	6.64	6.25	6.21	6.57	6.52

**Kočevje
KISLOST PDAVIN**

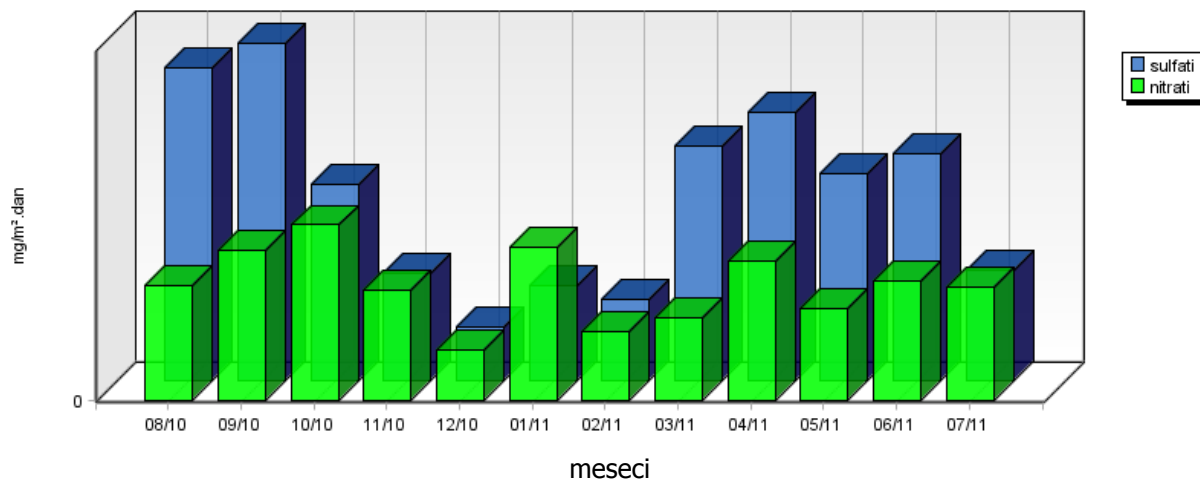


**Kočevje
PREVODNOST PDAVIN**

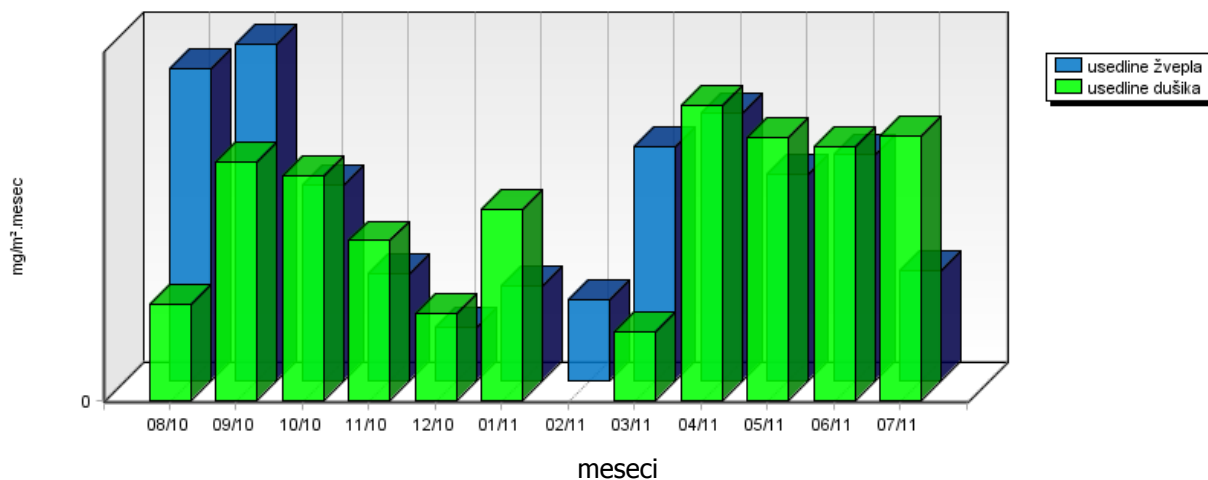


	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
nitriti mg/m ² .dan	4.38	5.71	6.69	4.18	1.89	5.79	2.57	3.10	5.30	3.49	4.55	4.29
sulfati mg/m ² .dan	11.86	12.85	7.44	4.06	2.01	3.59	3.08	8.90	10.17	7.85	8.61	4.15
usedline dušika mg/m ² .meseč	36.25	90.74	85.58	60.77	32.93	72.90	-	26.17	112.51	99.92	96.94	100.81
usedline žvepla mg/m ² .meseč	118.65	128.49	74.38	40.65	20.13	35.94	30.82	88.98	101.70	78.47	86.05	41.48

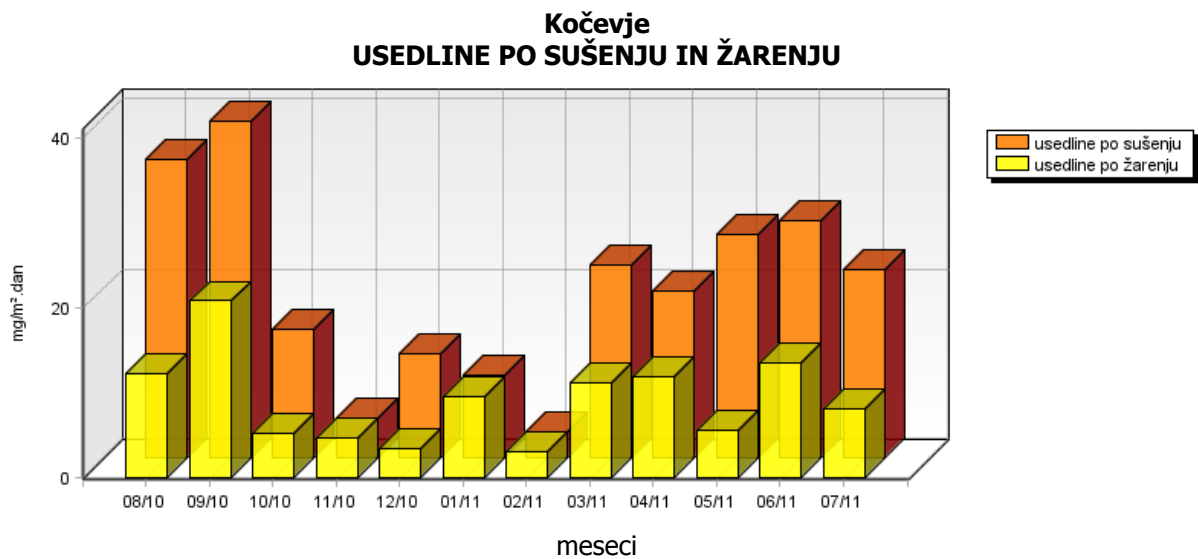
Kočevje SULFATI IN NITRATI V PADAVINAH



Kočevje USEDLINE DUŠIKA IN ŽVEPLA

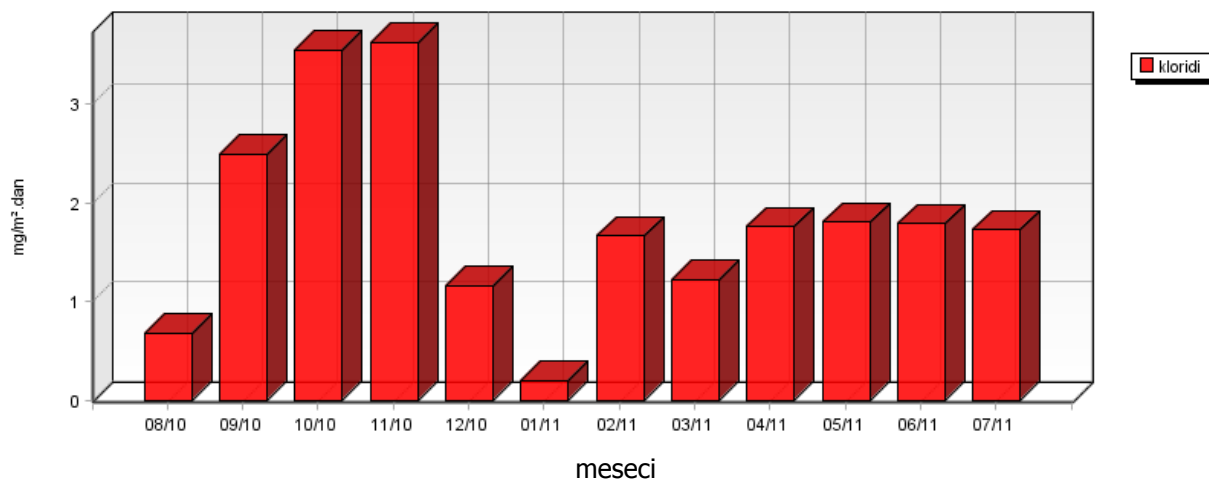


	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
usedline po sušenju mg/m ² .dan	35.07	39.66	15.01	4.62	12.16	9.71	3.06	22.61	19.83	26.28	27.84	22.07
usedline po žarenju mg/m ² .dan	12.20	20.87	5.09	4.55	3.33	9.51	3.06	11.07	11.80	5.57	13.45	7.95

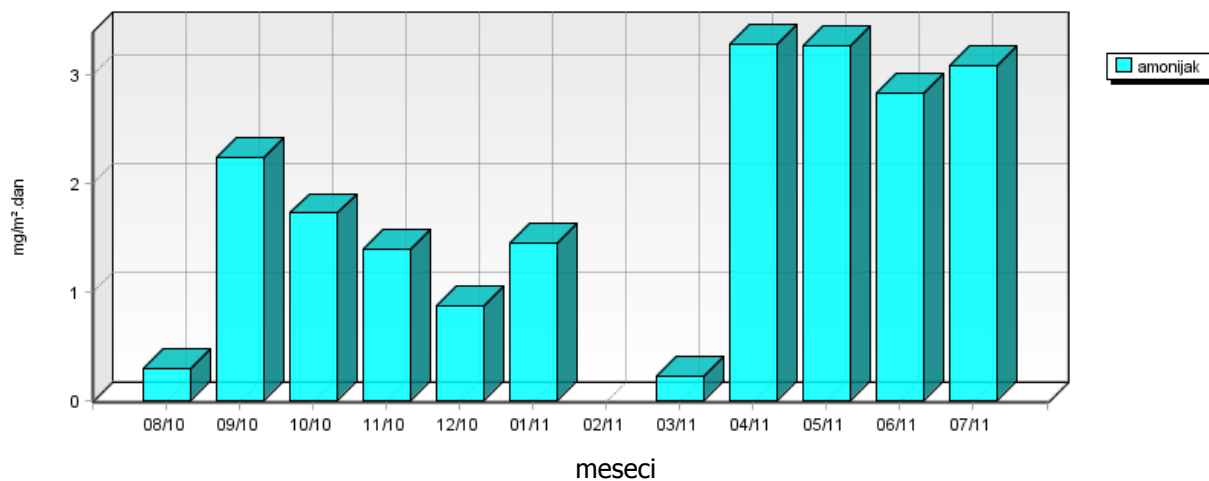


	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
kloridi mg/m ² .dan	0.67	2.50	3.54	3.62	1.15	0.20	1.67	1.22	1.77	1.82	1.79	1.73
amonijak mg/m ² .dan	0.28	2.23	1.73	1.39	0.86	1.44	-	0.22	3.28	3.27	2.83	3.08
kalcij mg/m ² .dan	4.79	3.19	2.53	2.39	1.47	3.84	1.27	5.93	15.88	2.33	1.79	3.46
magnezij mg/m ² .dan	1.07	0.77	0.77	0.97	0.89	1.22	0.38	2.12	4.90	0.63	5.45	1.05
natrij mg/m ² .dan	0.18	0.45	0.22*	0.28	0.21	0.71	0.38	0.12	0.18	0.36	0.18	0.48
kalij mg/m ² .dan	0.18*	0.45	0.22*	0.28	0.21	0.22	0.40	1.96	15.36	1.45	0.18	0.38

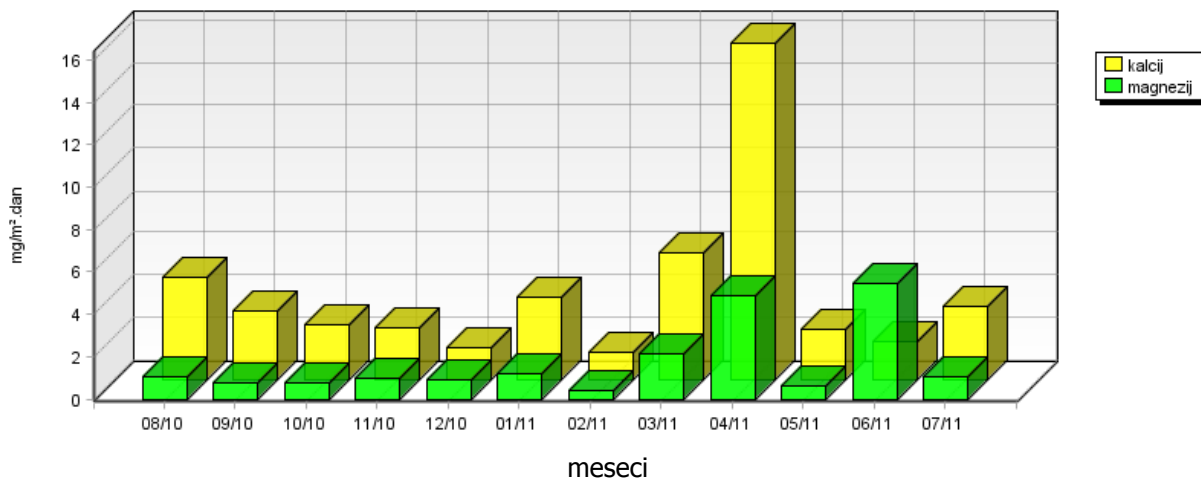
Kočevje
KLORIDI V PADAVINAH



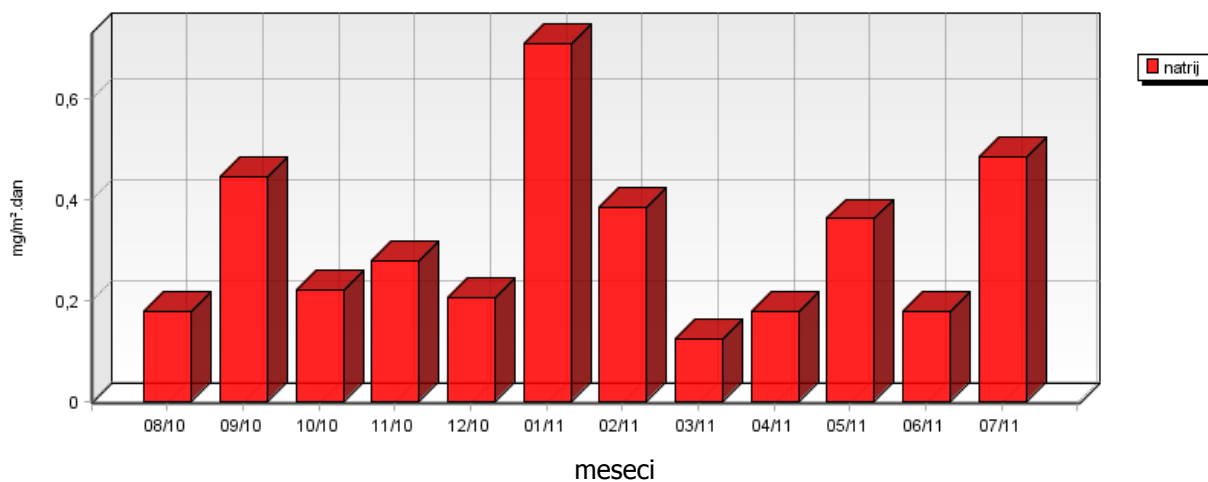
Kočevje
AMONIYAK V PADAVINAH



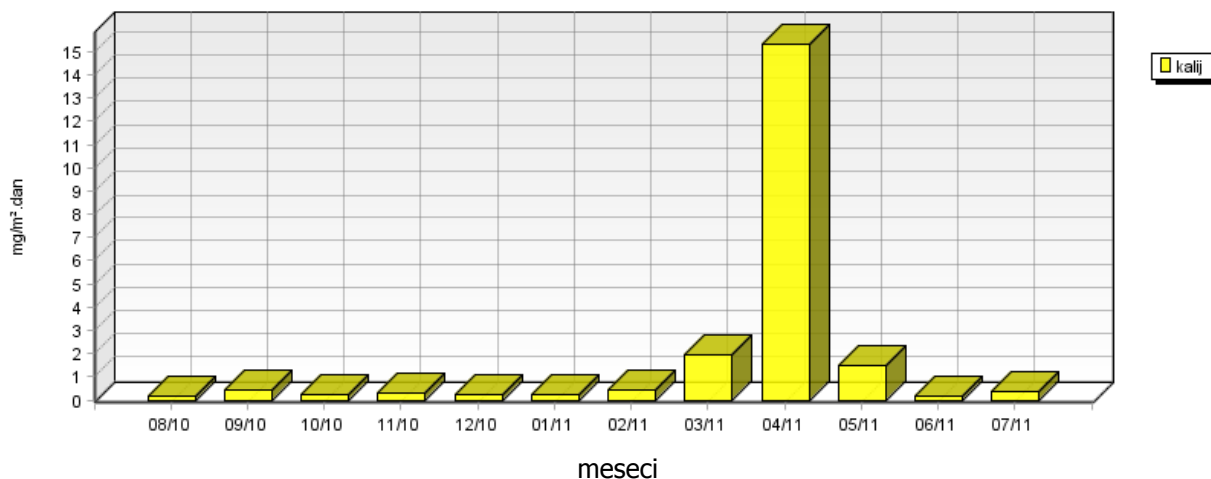
Kočevje
KALCIJ IN MAGNEZIJ V PDAVINAH



Kočevje
NATRIJ V PDAVINAH



Kočevje
KALIJ V PDAVINAH



5.2 TEŽKE KOVINE V USEDLINAH

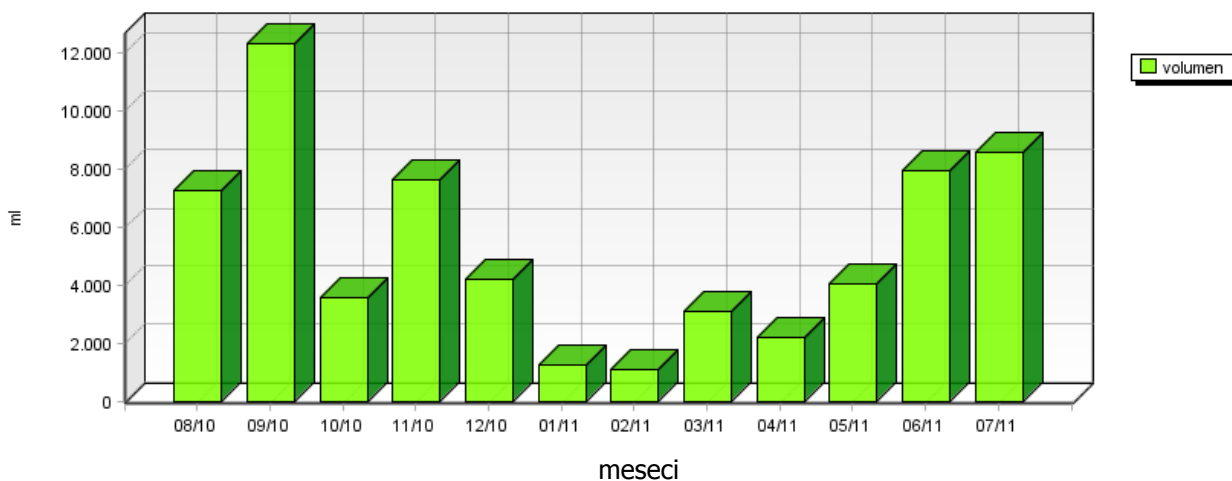
5.2.1 Težke kovine v usedlinah – Šoštanj

Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Šoštanj
Obdobje meritev: 01.08.2010 do 01.08.2011

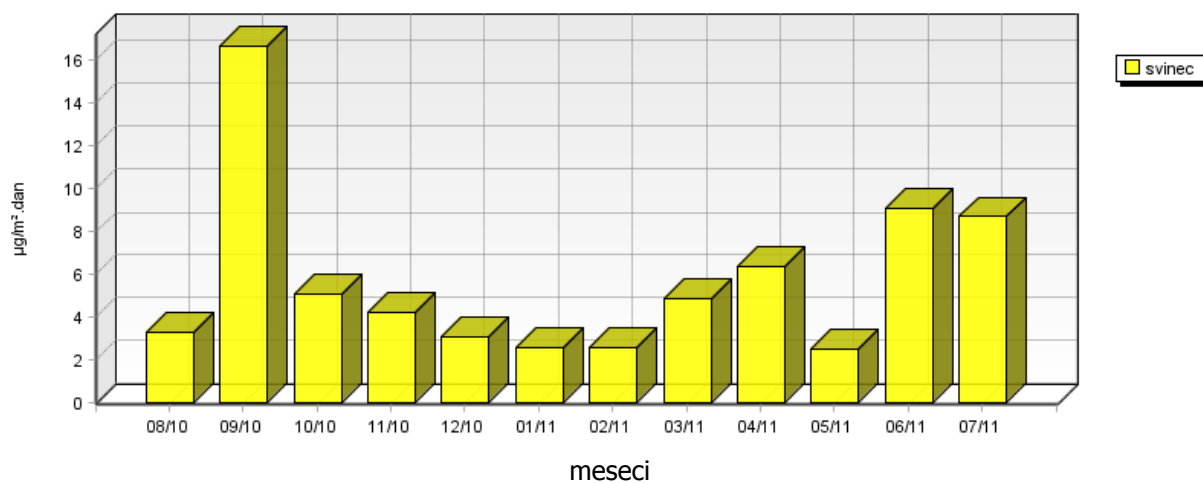
	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
svinec mg/m ² .dan	3.29	16.71	5.05	4.21	3.04	2.54	2.54	4.84	6.37	2.46	9.06	8.74
kadmij mg/m ² .dan	0.49*	0.84*	0.24*	0.52*	0.28*	0.08*	0.15	0.21*	0.15	0.27*	0.54*	0.58*
cink mg/m ² .dan	59.98	80.18	37.50	93.51	33.21	27.65	26.44	47.58	45.00	48.05	101.90	95.55
volumen ml	7240	12300	3540	7650	4180	1230	1100	3100	2180	4020	7940	8580

*... 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.

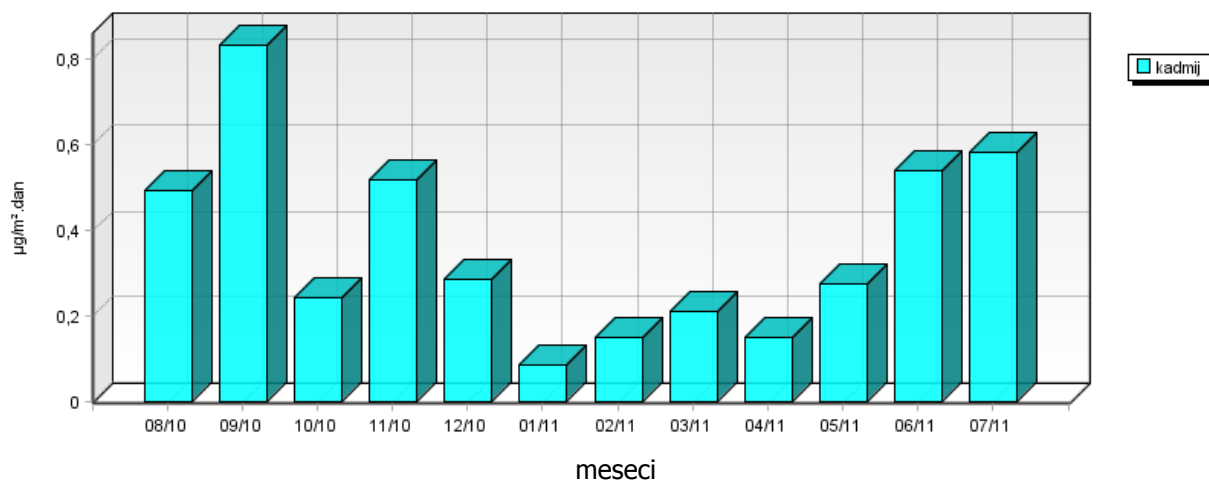
Šoštanj
VOLUMEN VZORCA



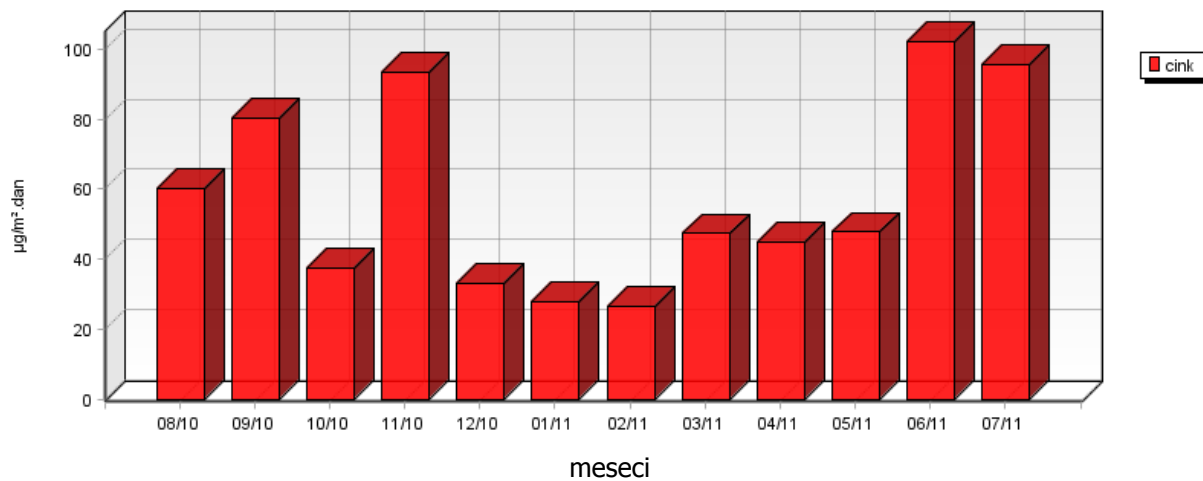
Šoštanj
SVINEC V PRAŠNIH USEDLINAH



Šoštanj
KADMIJ V PRAŠNIH USEDLINAH



Šoštanj
CINK V PRAŠNIH USEDLINAH



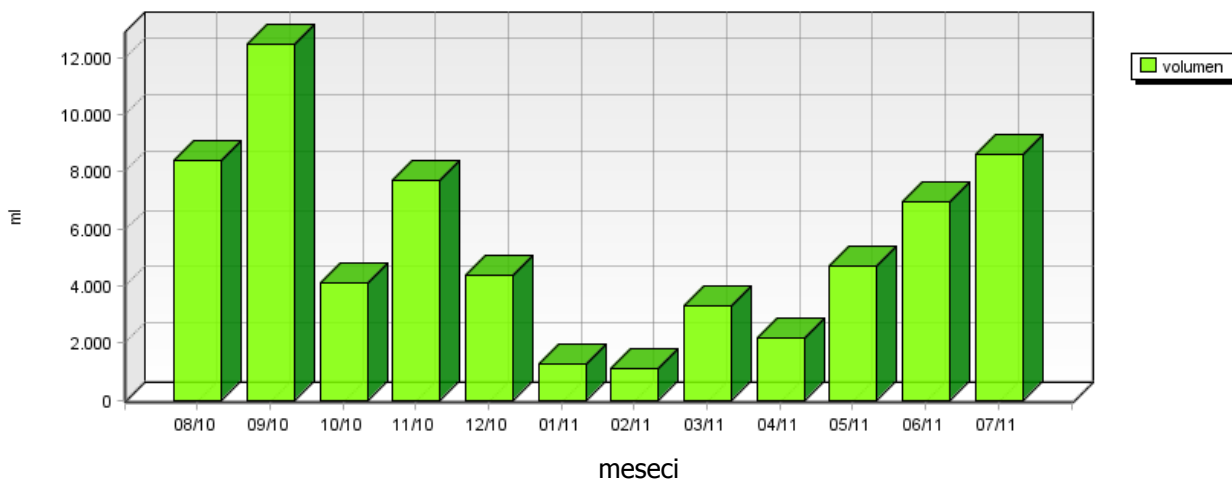
5.2.2 Težke kovine v usedlinah – Topolšica

Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Topolšica
Obdobje meritev: 01.08.2010 do 01.08.2011

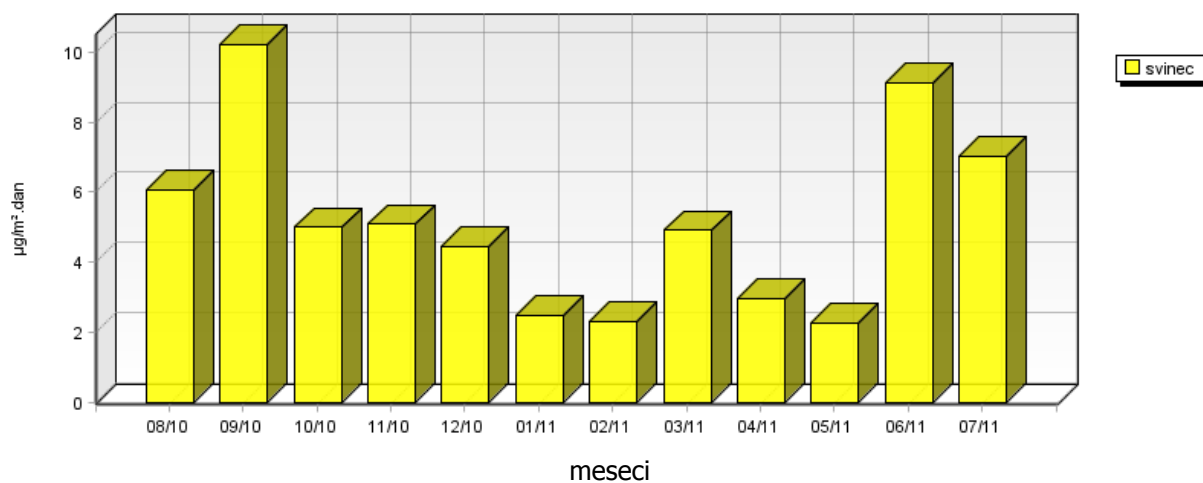
	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
svinec mg/m ² .dan	6.05	10.19	5.01	5.11	4.43	2.45	2.29	4.93	2.96	2.23	9.11	7.01
kadmij mg/m ² .dan	0.57*	0.85*	0.28*	0.52*	0.30*	0.09*	0.07	0.22*	0.15*	0.32*	0.47*	0.58*
cink mg/m ² .dan	114.65	79.79	33.13	67.28	33.08	17.12	21.98	34.96	27.24	40.53	78.34	89.35
volumen ml	8400	12500	4100	7680	4350	1280	1090	3300	2180	4700	6950	8600

*... 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.

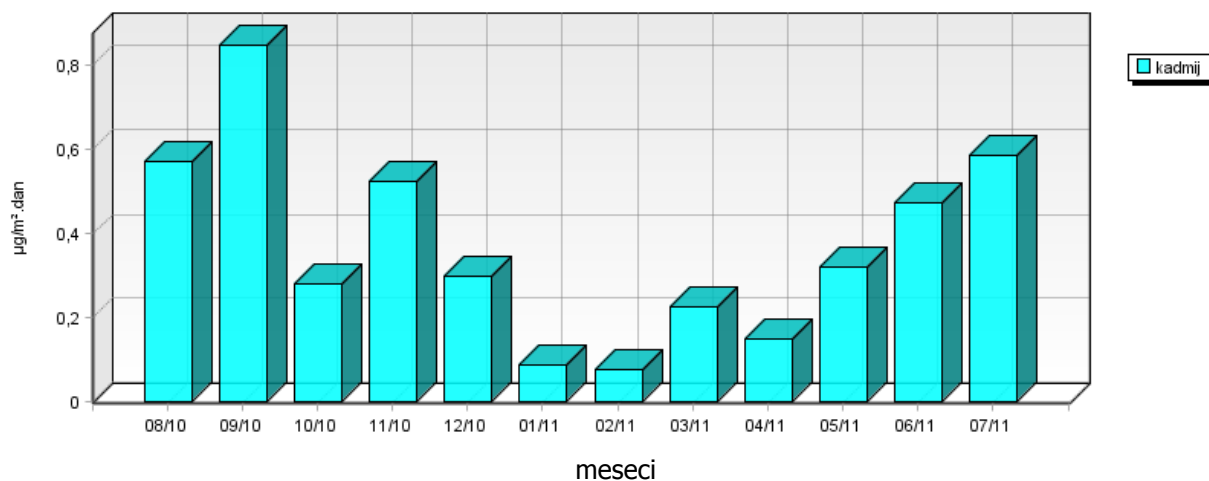
Topolšica
VOLUMEN VZORCA



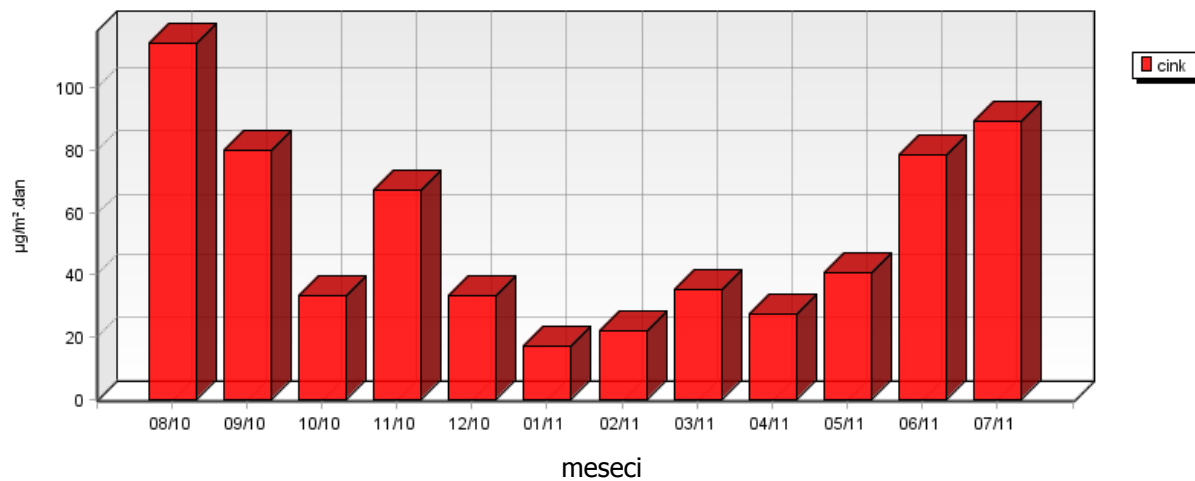
Topolšica
SVINEC V PRAŠNIH USEDLINAH



Topolšica
KADMIJ V PRAŠNIH USEDLINAH



Topolšica
CINK V PRAŠNIH USEDLINAH



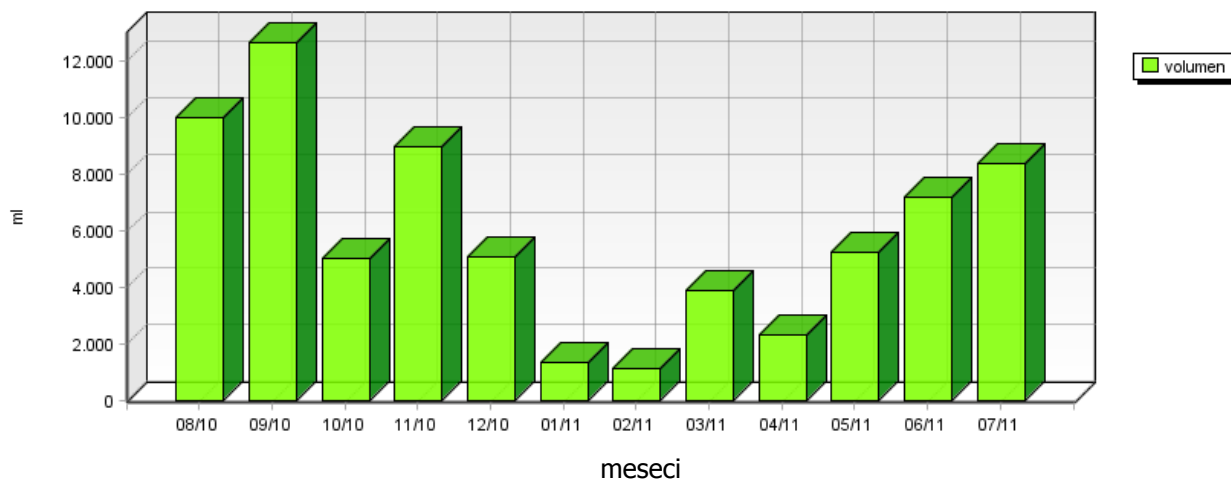
5.2.3 Težke kovine v usedlinah – Zavodnje

Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Zavodnje
Obdobje meritev: 01.08.2010 do 01.08.2011

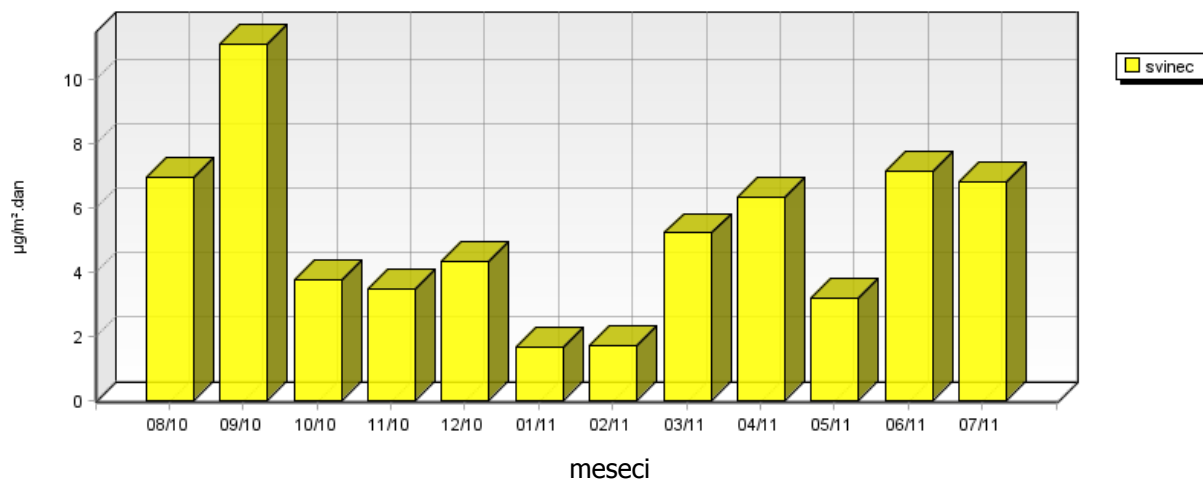
	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
svinec mg/m ² .dan	6.93	11.12	3.75	3.46	4.32	1.66	1.67	5.23	6.30	3.18	7.15	6.80
kadmij mg/m ² .dan	0.68*	0.86*	0.34*	0.61*	0.34*	0.09*	0.08	0.26*	0.16	0.35*	0.49*	0.57*
cink mg/m ² .dan	28.32	68.45	43.97	108.18	36.69	27.57	20.23	46.27	37.81	70.98	111.34	55.00
volumen ml	10000	12600	5020	8950	5050	1340	1120	3850	2320	5200	7160	8350

*... 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.

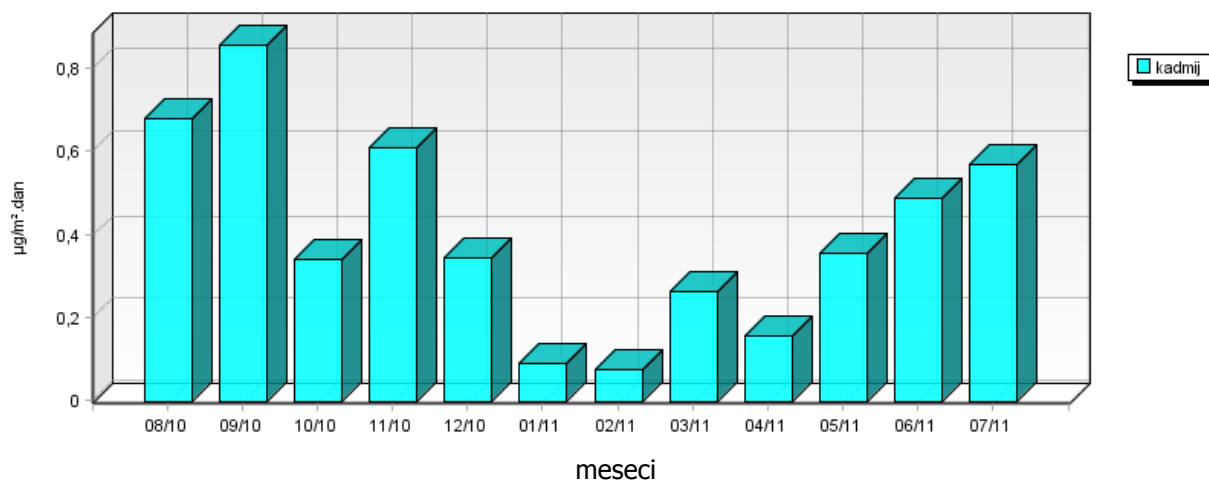
**Zavodnje
VOLUMEN VZORCA**



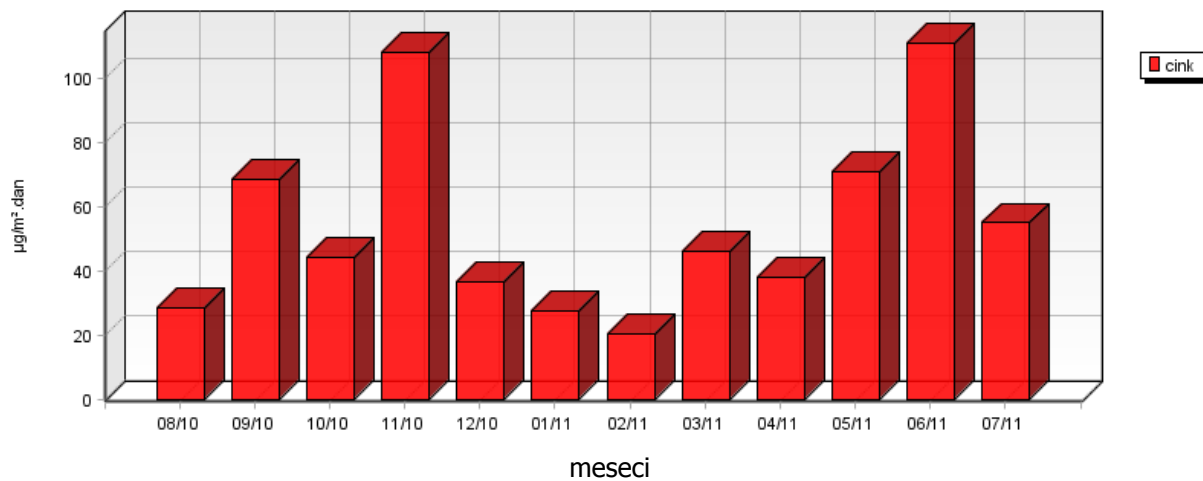
**Zavodnje
SVINEC V PRAŠNIH USEDLINAH**



**Zavodnje
KADMIJ V PRAŠNIH USEDLINAH**



**Zavodnje
CINK V PRAŠNIH USEDLINAH**



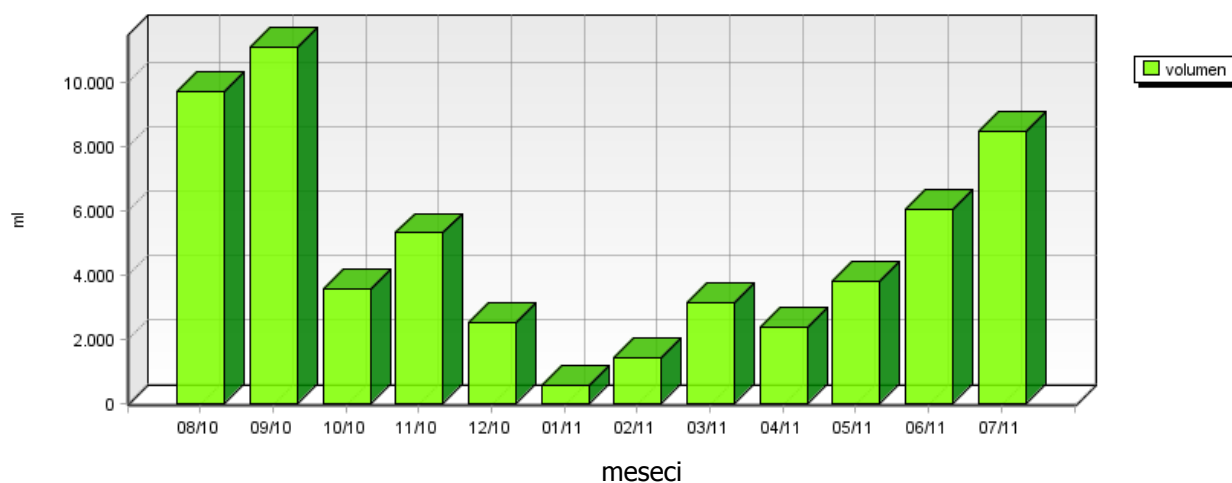
5.2.4 Težke kovine v usedlinah – Graška gora

Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Graška gora
Obdobje meritev: 01.08.2010 do 01.08.2011

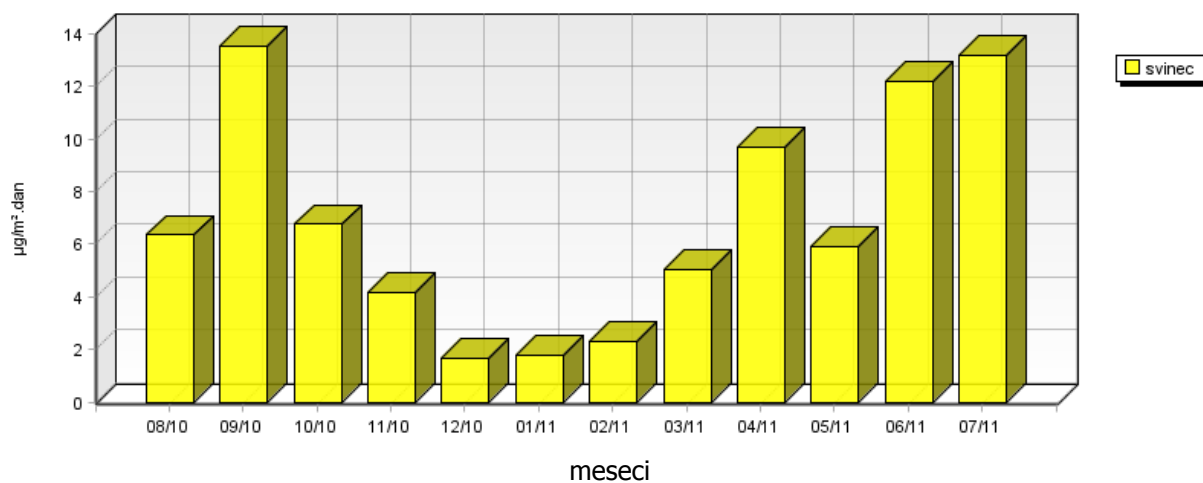
	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
svinec mg/m ² .dan	6.39	13.57	6.77	4.15	1.66	1.76	2.28	5.05	9.69	5.94	12.22	13.20
kadmij mg/m ² .dan	0.66*	0.75*	0.24*	0.36*	0.17*	0.04*	0.10*	0.21*	0.32	0.26*	0.41*	0.57*
cink mg/m ² .dan	88.92	66.33	35.78	43.35	12.58	14.01	24.62	33.47	73.73	52.38	68.50	78.04
volumen ml	9700	11100	3560	5320	2500	550	1400	3100	2340	3800	6040	8450

*... 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 naštetih kovin so sledeče: Cd 0,1 µg/l; Zn 0,5 µg/l in Pb 0,5 µg/l.

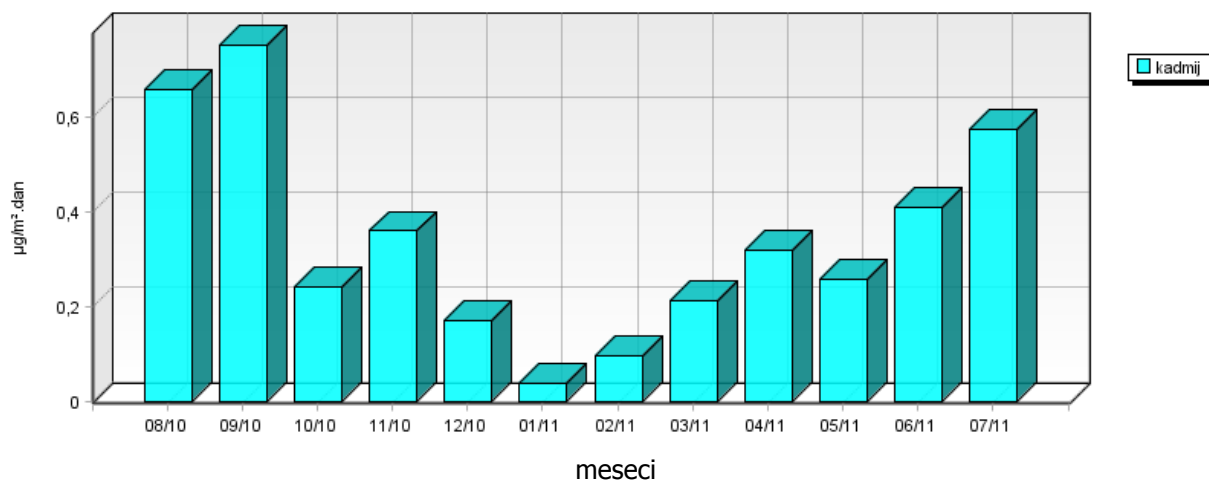
Graška gora
VOLUMEN VZORCA



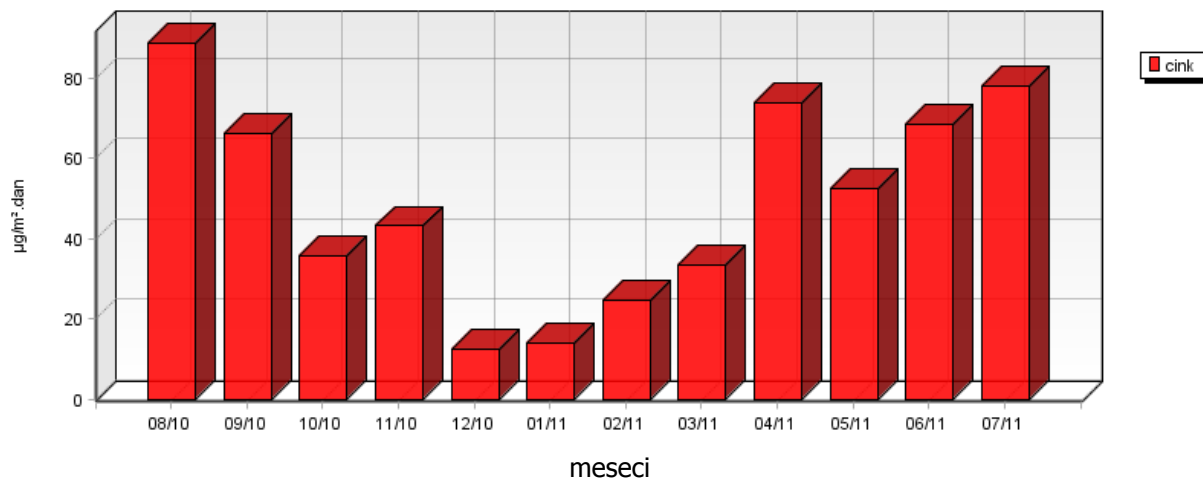
**Graška gora
SVINEC V PRAŠNIH USEDLINAH**



**Graška gora
KADMIJ V PRAŠNIH USEDLINAH**



**Graška gora
CINK V PRAŠNIH USEDLINAH**



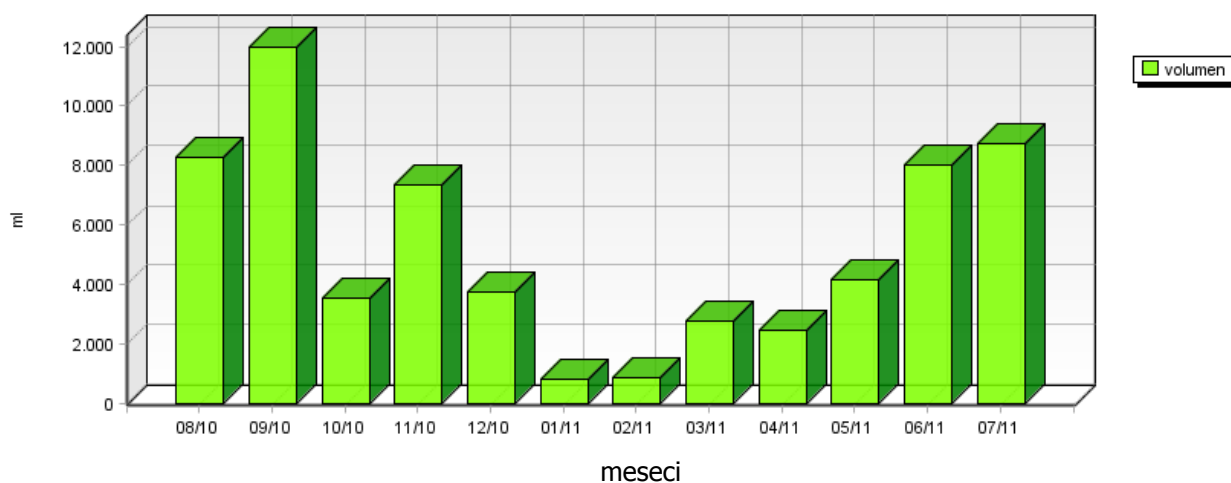
5.2.5 Težke kovine v usedlinah – Velenje

Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Velenje
Obdobje meritev: 01.08.2010 do 01.08.2011

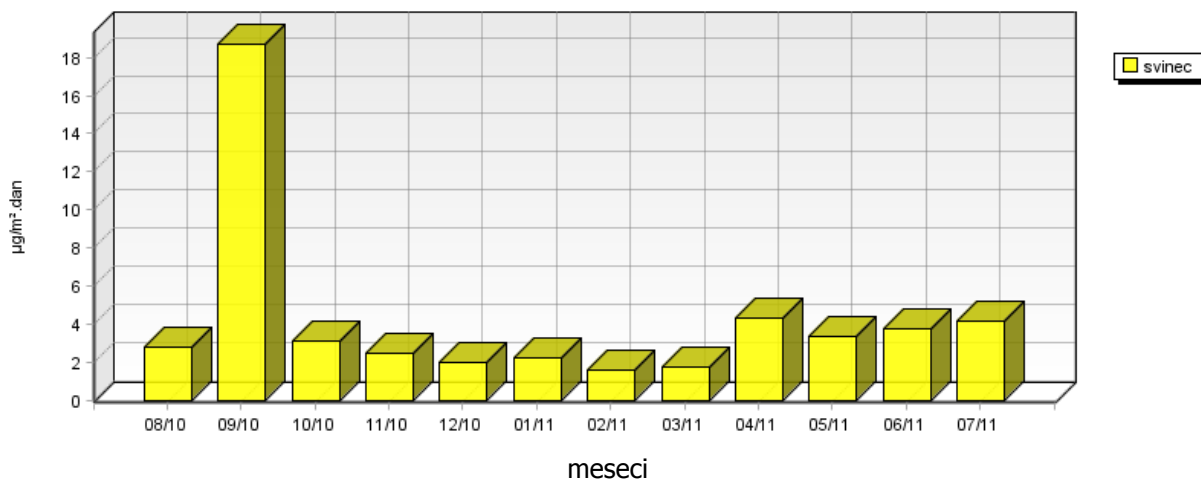
	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
svinec mg/m ² .dan	2.80*	18.74	3.13	2.49*	2.01	2.21	1.56	1.69	4.33	3.37	3.75	4.15
kadmij mg/m ² .dan	0.56*	0.81*	0.24*	0.50*	0.25*	0.17	0.06*	0.19*	0.17*	0.28*	0.54*	0.59*
cink mg/m ² .dan	35.46	332.47	28.37	31.45	32.00	69.54	21.88	59.44	30.28	24.46	72.80	69.44
volumen ml	8250	12000	3540	7340	3740	800	850	2770	2450	4140	8000	8740

*... 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 naštetih kovin so sledeče: Cd 0,1 µg/l; Zn 0,5 µg/l in Pb 0,5 µg/l.

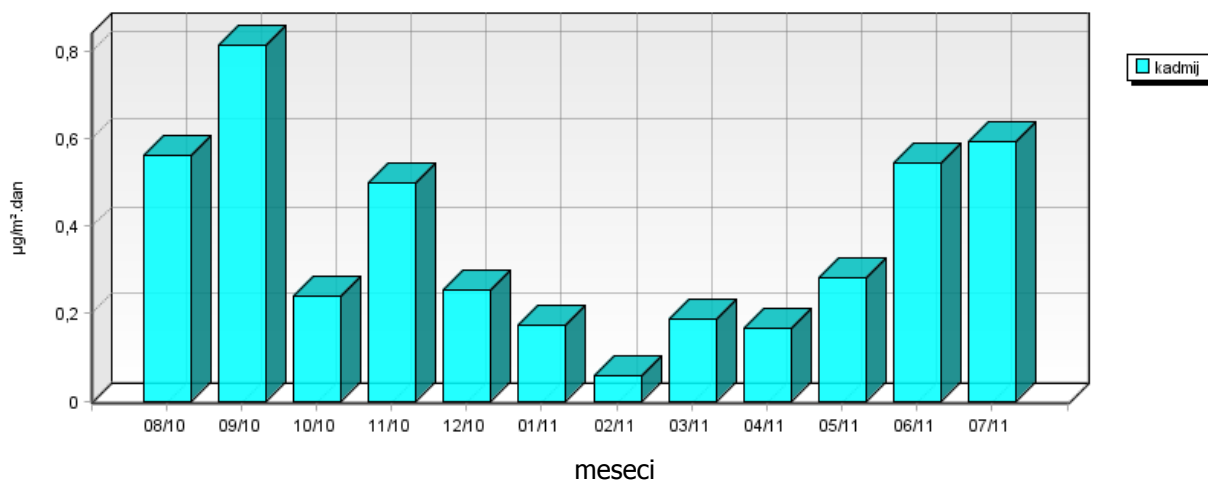
Velenje
VOLUMEN VZORCA



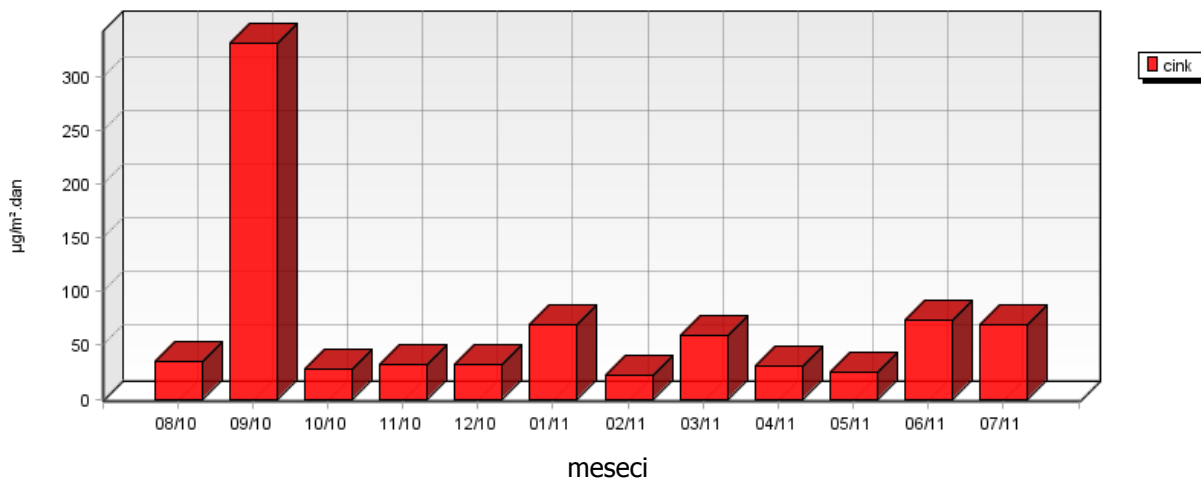
**Velenje
SVINEC V PRAŠNIH USEDLINAH**



**Velenje
KADMIJ V PRAŠNIH USEDLINAH**



**Velenje
CINK V PRAŠNIH USEDLINAH**



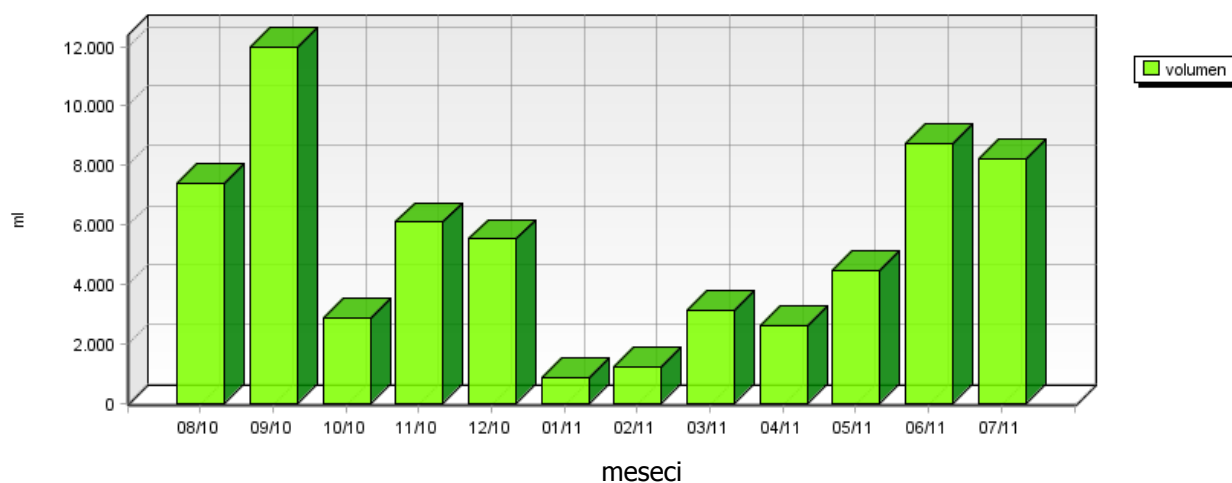
5.2.6 Težke kovine v usedlinah – Lokovica-Veliki vrh

Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Lokovica-Veliki vrh
Obdobje meritev: 01.08.2010 do 01.08.2011

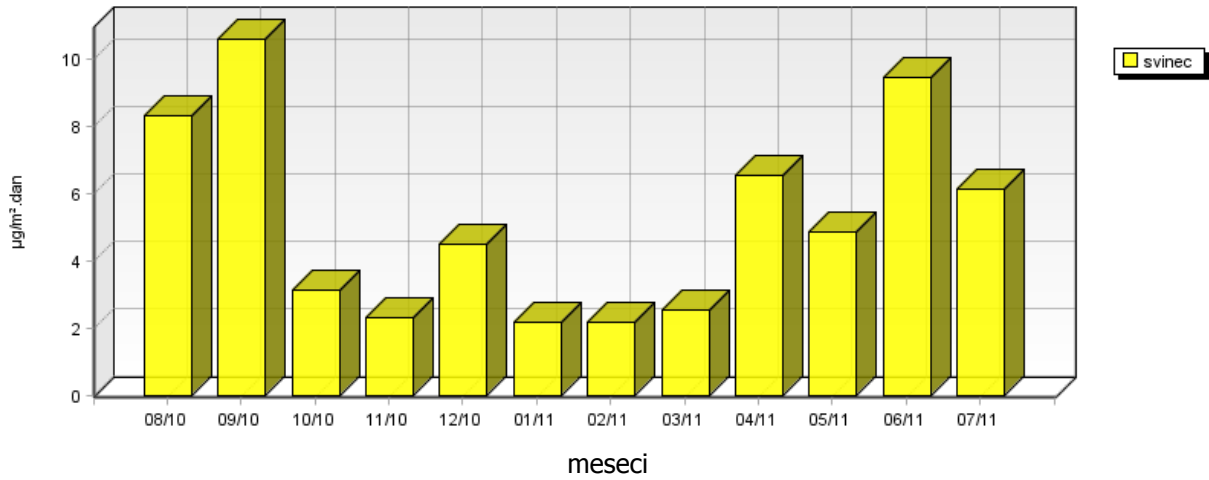
	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
svinec mg/m ² .dan	8.29	10.59	3.10	2.28	4.48	2.18	2.15	2.54	6.53	4.82	9.45	6.13
kadmij mg/m ² .dan	0.50*	0.81*	0.19	0.41*	0.38*	0.06*	0.08*	0.21*	0.18	0.30*	0.59*	0.56*
cink mg/m ² .dan	67.34	103.49	57.87	77.46	44.77	30.25	22.29	40.04	48.91	40.70	142.01	65.71
volumen ml	7400	12000	2850	6100	5540	850	1220	3120	2600	4440	8750	8200

*... 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 naštetih kovin so sledeče: Cd 0,1 µg/l; Zn 0,5 µg/l in Pb 0,5 µg/l.

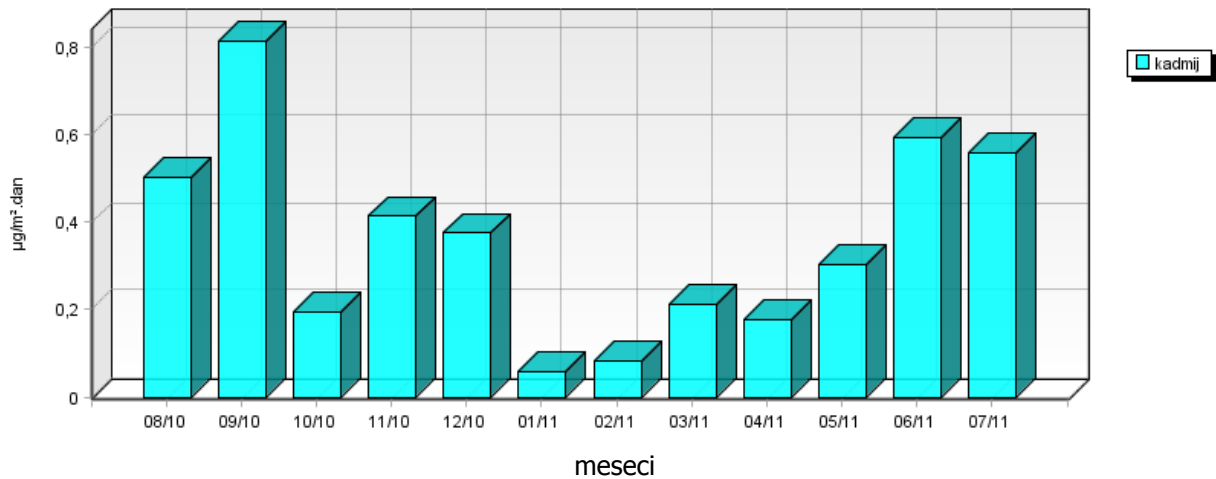
**Lokovica-Veliki vrh
VOLUMEN VZORCA**



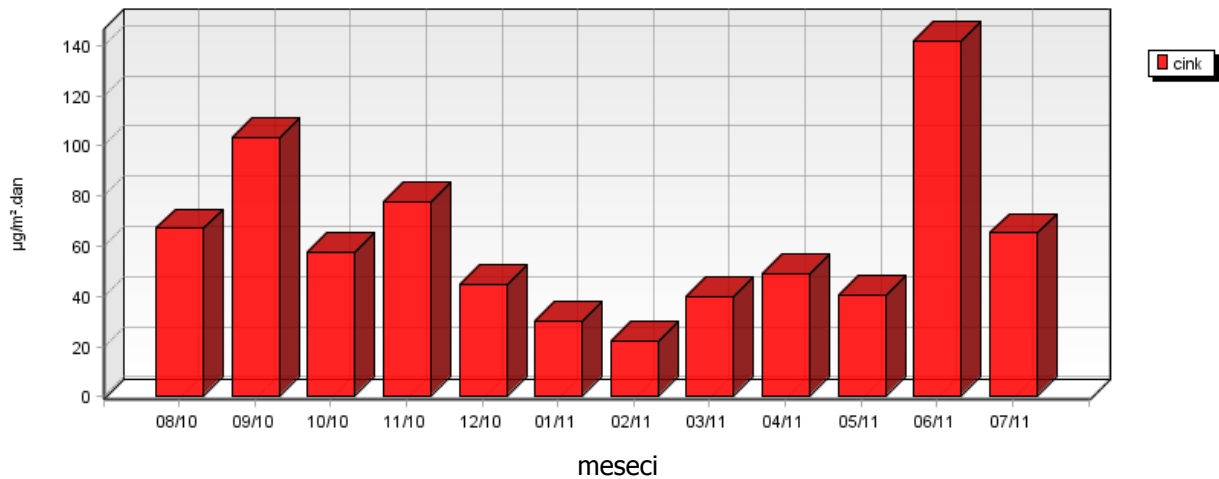
**Lokovica-Veliki vrh
SVINEC V PRAŠNIH USEDLINAH**



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



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



5.3 RAZŠIRJENA ANALIZA TEŽKIH KOVIN V USEDLINAH

V vzorcih padavin smo poleg cinka, kadmija in svinca, izvedli dodatne analize naslednjih kovin: kroma, mangana, železa, kobalta, bakra, arzena, niklja, talija, aluminija in živega srebra. Za analizo naštetih kovin je bila uporabljena analizna metoda ICP-MS, za analizo Hg pa CV-AAS.

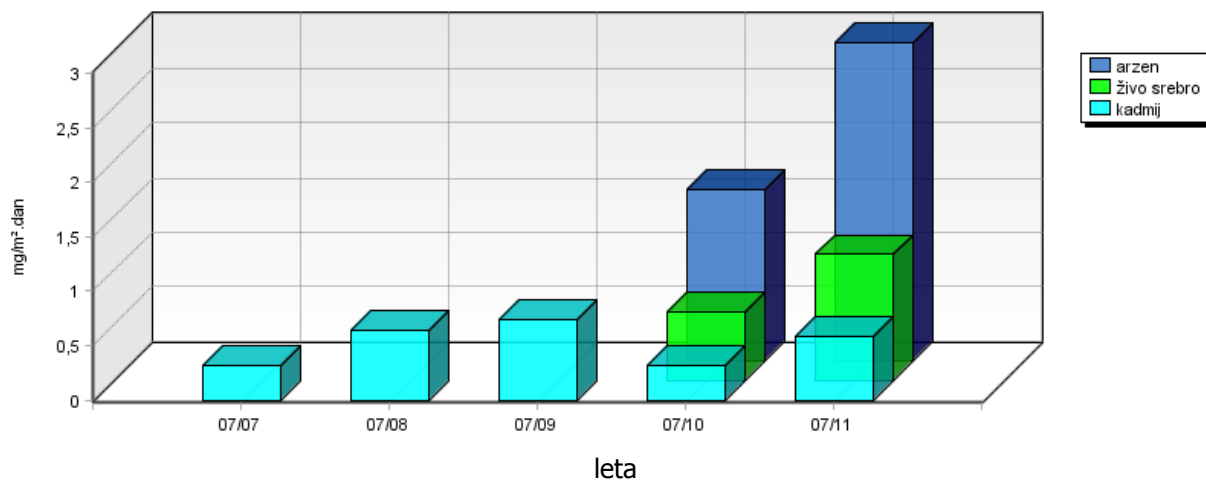
5.3.1 Razširjena analiza težkih kovin v usedlinah – Šoštanj

Lokacija: TE Šoštanj
 Postaja: Šoštanj
 Obdobje meritev: 01.08.2010 do 01.08.2011

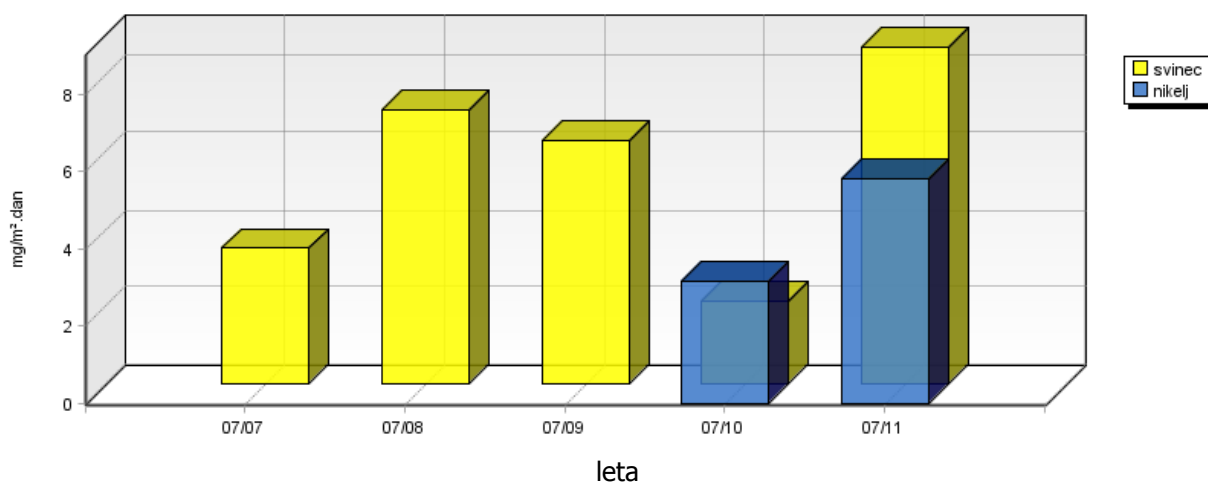
	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
krom µg/m ² .dan	4.92*	8.35*	0.24*	2.60*	2.84*	0.84*	4.86	2.11*	1.48*	3.28	5.39*	5.83*
mangan µg/m ² .dan	24.04	14.20	9.13	15.95	15.41	6.45	13.97	27.58	33.60	21.02	22.32	48.94
železo µg/m ² .dan	72.27	250.58	107.21	100.26	61.88	56.13	212.14	174.09	68.84	69.34	77.10	96.14
kobalt µg/m ² .dan	0.98*	1.67*	0.48*	1.04*	0.57*	0.17*	0.15	0.42*	0.30*	0.55*	1.08*	1.17*
baker µg/m ² .dan	4.92*	29.23	3.13	6.34	2.84*	2.44	7.84	4.21	5.03	3.55	5.39*	5.83*
arzen µg/m ² .dan	2.46*	4.18*	2.40*	2.60*	1.42*	0.42*	0.97	1.05*	0.74*	1.36*	2.70*	2.91*
talij µg/m ² .dan	2.46*	4.18*	1.20*	2.60*	1.42*	0.42*	0.37*	1.05*	0.74*	1.36*	2.70*	2.91*
nikelj µg/m ² .dan	4.92*	8.35*	2.40*	5.19*	2.84*	1.14	31.45	2.11*	1.63	2.73*	5.39*	5.83*
aluminij µg/m ² .dan	105.70	459.39	254.81	303.90	161.23	116.94	386.93	303.14	149.52	87.36	155.28	183.53
živo srebro µg/m ² .dan	0.98*	1.67*	0.48*	1.04*	0.57*	0.17*	0.15*	0.42*	0.30*	0.55*	1.08*	1.17*

*... 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), Ni (1,0 µg/l), Al (10 µg/l) in Hg (0,2 µg/l).

Šoštanj Hg,As in Cd za pretekla leta



Šoštanj Ni in Pb za pretekla leta



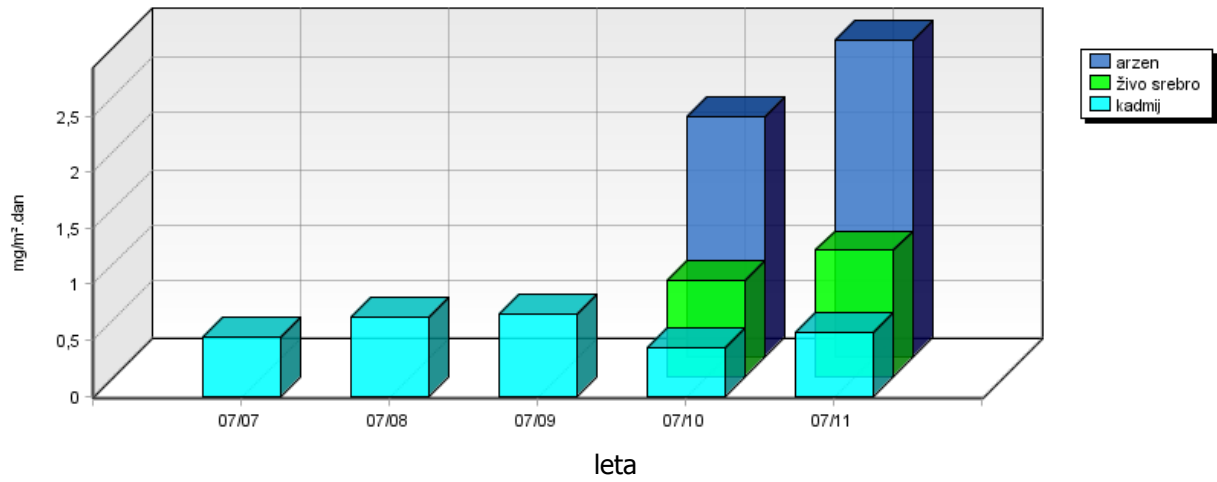
5.3.2 Razširjena analiza težkih kovin v usedlinah - Zavodnje

Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Zavodnje
Obdobje meritev: 01.08.2010 do 01.08.2011

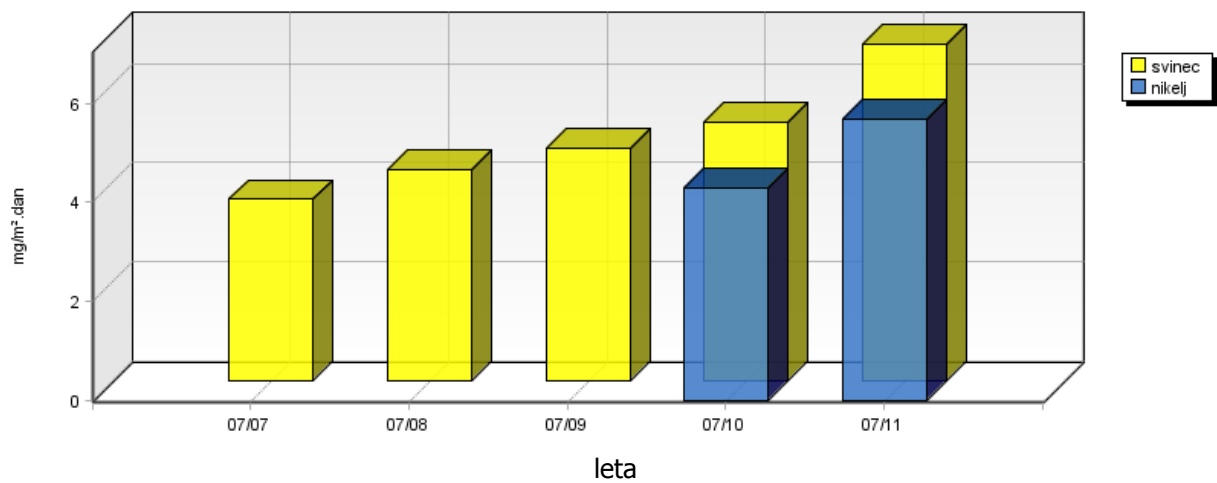
	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
krom µg/m ² .dan	6.79*	8.56*	0.34*	3.04*	3.43*	0.91*	0.76*	2.61*	1.58*	10.24	4.86*	5.67*
mangan µg/m ² .dan	3.53	8.56	7.50	13.43	14.92	3.21	12.93	16.99	25.05	23.31	17.60	17.01*
železo µg/m ² .dan	70.62	85.56*	40.91	60.78*	34.29*	23.02	31.49	94.12	41.75	50.14	48.62*	60.10
kobalt µg/m ² .dan	1.36*	1.71*	0.68*	1.22*	0.69*	0.18*	0.15*	0.52*	0.32*	0.71*	0.97*	1.13*
baker µg/m ² .dan	11.20	8.56*	3.41*	7.54	3.43*	5.19	2.59	5.49	6.30	3.53	4.86*	5.67
arzen µg/m ² .dan	3.40*	4.28*	3.41*	3.04*	1.71*	0.45*	0.38*	1.31*	0.79*	1.77*	2.43*	2.84*
talij µg/m ² .dan	3.40*	4.28*	1.70*	3.04*	1.71*	0.45*	0.38*	1.31*	0.79*	1.77*	2.43*	2.84*
nikelj µg/m ² .dan	6.79*	8.56*	3.41*	6.08*	3.43*	2.17	3.19	2.61*	2.36	3.53*	4.86*	5.67*
aluminij µg/m ² .dan	99.14	116.36	71.59	117.30	73.04	30.85	33.92	122.88	94.84	80.51	84.11	66.34
živo srebro µg/m ² .dan	1.36*	1.71*	0.68*	1.22*	0.69*	0.18*	0.15*	0.52*	0.32*	0.71*	0.97*	1.13*

*... 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 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).

**Zavodnje
Hg, As in Cd za pretekla leta**



**Zavodnje
Ni in Pb za pretekla leta**



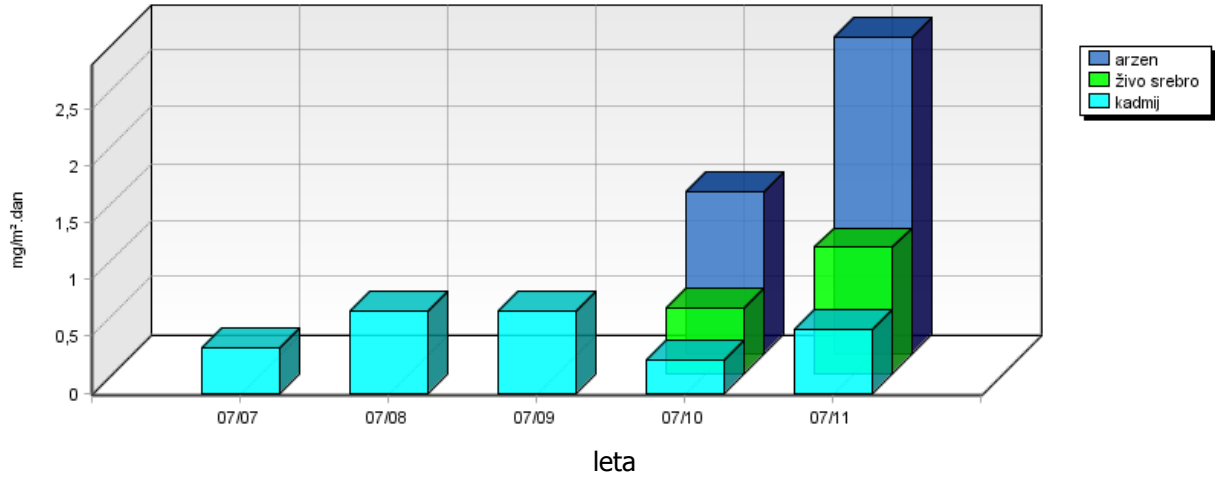
5.3.3 Razširjena analiza težkih kovin v usedlinah – Lokovica – Veliki vrh

Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Lokovica – Veliki vrh
Obdobje meritev: 01.08.2010 do 01.08.2011

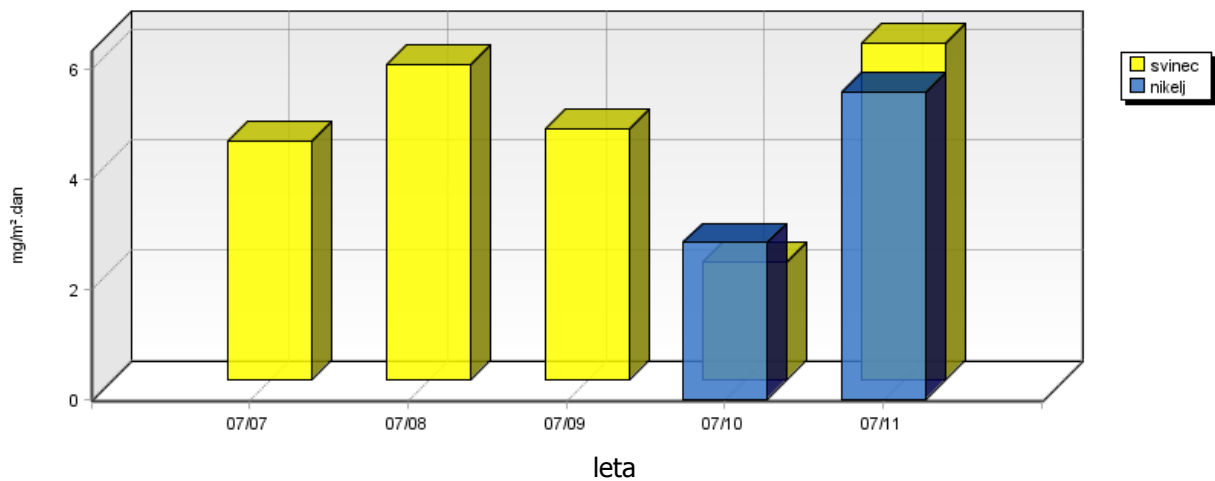
	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11
krom µg/m ² .dan	5.03*	8.15*	0.19*	2.07*	3.76*	0.58*	0.83*	2.12*	0.18*	50.05	5.94*	5.57*
mangan µg/m ² .dan	5.63	8.15	8.90	8.86	14.60	5.89	8.20	17.59	22.95	17.79	15.86	16.71*
železo µg/m ² .dan	114.07	81.49*	37.93	41.42*	38.75	27.01	51.03	80.30	47.49	47.03	62.39	65.71
kobalt µg/m ² .dan	1.01*	1.63*	0.39*	0.83*	0.75*	0.12*	0.17*	0.42*	0.35*	0.60*	1.19*	1.11*
baker µg/m ² .dan	9.95	8.15*	3.10	4.97	3.76*	13.45	3.89	11.02	6.53	4.82	6.12	5.57*
arzen µg/m ² .dan	2.51*	4.07*	1.94*	2.07*	1.88*	0.29*	0.41*	1.06*	0.88*	1.51*	2.97*	2.78*
talij µg/m ² .dan	2.51*	4.07*	0.97*	2.07*	1.88*	0.29*	0.41*	1.06*	0.88*	1.51*	2.97*	2.78*
nikelj µg/m ² .dan	5.03*	8.15*	1.94*	4.14*	3.76*	1.34	2.49	2.12*	3.71	3.02*	5.94*	5.57*
aluminij µg/m ² .dan	100.50	146.68	74.32	77.46	90.29	38.79	49.54	109.32	108.05	77.79	106.95	56.24
živo srebro µg/m ² .dan	1.01*	1.63*	0.39*	0.83*	0.75*	0.12*	0.17*	0.42*	0.35*	0.60*	1.19*	1.11*

*... 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).

**Lokovica – Veliki vrh
Hg, As in Cd za pretekla leta**



**Lokovica – Veliki vrh
Ni in Pb za pretekla leta**



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 vseh šestih merilnih postajah. Rezultati analiz vsebnosti kroma, mangana, železa, kobalta, bakra, arzena, niklja, aluminija, vanadija in talija v vzorcih padavin na treh merilnih mestih (Velenje, Topolšica, Graška Gora) so prikazani v tabelah v nadaljevanju. Rezultati analiz predmetnih kovin v vzorcih padavin na lokacijah šoštanj, Veliki Vrh in Zavodnje pa so podani v poglavju 5.3. Za analizo naštetih kovin je bila uporabljena analizna metoda ICP-MS.

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
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
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
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
Graška gora	5.74*	25.25	75.17	1.15*	5.74*	2.87*	2.87*	5.74*	88.37	5.74*

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*

*...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 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) in Ni (1,0 µg/l).

5.4 PAH IN Hg V USEDLINAH

Obstoječa zakonodaja opredeljuje padavine kot enega pomembnih pokazateljev onesnaženosti zunanjega 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 izvede dvakrat letno na dveh lokacijah, Šoštanj in Zavodnje.

5.4.1 PAH in Hg v usedlinah – Šoštanj

	09/10	10/10	04/11
PAH µg/l	0.35	0.26	0.01

	09/10	10/10	04/11
živo srebro µg/l	0.20*	0.20*	0.20*

5.4.2 PAH in Hg v usedlinah – Zavodnje

	09/10	10/10	04/11
PAH µg/l	0.07	0.45	0.01

	09/10	10/10	04/11
živo srebro µg/l	0.20*	0.20*	0.20*

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 2011 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 na dveh lokacijah, Šoštanj in Zavodnje izvedlo tudi določitev policikličnih aromatskih ogljikovodikov in živega srebra v padavinah. Vzorčenje teh dveh parametrov se je izvedlo z vzorčevalniki, izdelanimi skladno s tehničnimi standardi.

V juliju 2011 je bil na območju TE Šoštanj en kisel vzorec padavin (metodologija WMO). Na referenčni lokaciji Kočevje vzorec padavin ni bil kisel.