



ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo
Ljubljana
Oddelek za okolje

MESEČNA ANALIZA REZULTATOV OBRATOVALNEGA MONITORINGA KAKOVOSTI ZUNANJEGA ZRAKA TE ŠOŠTANJ

NOVEMBER 2011

EKO 5188

Ljubljana, DECEMBER 2011



ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo
Ljubljana
Oddelek za okolje

MESEČNA ANALIZA REZULTATOV OBRATOVALNEGA MONITORINGA KAKOVOSTI ZUNANJEGA ZRAKA TE ŠOŠTANJ

NOVEMBER 2011

EKO 5188

Ljubljana, DECEMBER 2011



ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo
Ljubljana
Oddelek za okolje

Št. poročila: EKO 5188

MESEČNA ANALIZA REZULTATOV OBRATOVALNEGA MONITORINGA KAKOVOSTI ZUNANJEGA ZRAKA TE ŠOŠTANJ

NOVEMBER 2011

Ljubljana, DECEMBER 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 5188
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:	DECEMBER 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 Elektroinštitut Milan Vidmar - arhiv 1x tiskana verzija 2x DVD

Vodja oddelka:

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



IZVLEČEK:

V poročilu so podani rezultati meritev monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj, ki obsega 10 merilnih lokacij. Meritve se nanašajo na november 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 99%, Topolšica 100%, Zavodnje 95%, Graška gora 100%, Velenje 99%, Lokovica - Veliki vrh 100%, Škale 99%, Pesje 100%, Mobilna postaja 100%) sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih rezultatov. Zakonsko predpisana letna meja za uradne rezultate je 90%. Urna mejna vrednost je bila v merjenem obdobju presežena 1 krat. Dnevna mejna vrednost v merjenem obdobju ni bila presežena.

V merjenem obdobju rezultati meritev NO₂ na 4 lokacijah (Šoštanj 94%, Zavodnje 94%, Škale 96%, Mobilna postaja 95%) 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 99%, Zavodnje 98%, Škale 98%, Mobilna postaja 100%) 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 99%, Škale 99%, Pesje 99%, Mobilna postaja 98%) 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 12 krat.

V merjenem obdobju rezultati meritev O₃ na 3 lokacijah (Zavodnje 98%, Velenje 98%, Mobilna postaja 100%) 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 v merjenem obdobju ni bila presežena.



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 zunanje zraka.

1.1 KAKOVOST ZUNANJEGA ZRAKA

1.1.1 ZAKONSKE OSNOVE

Monitoring kakovosti zunanje zraka zagotavlja država, dolžni pa so ga izvajati tudi povzročitelji obremenitve zunanje zraka, ki morajo pri opravljanju svoje dejavnosti v sklopu obratovalnega monitoringa, zagotavljati tudi monitoring stanja okolja, oziroma monitoring kakovosti zunanje zraka. Onesnaževanje zunanje 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 zunanje 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 zunanje 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 zunanje 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 zunanje zraka med drugim predpisuje zahteve v zvezi z ocenjevanjem kakovosti zraka na območju vrednotenja obremenitve zunanje zraka.

Z vstopom Slovenije v Evropsko unijo pa so postale obvezujoče tudi Direktive Evropske unije s področja kakovosti zunanje zraka, ki jih Slovenija privzema v svojo zakonodajo: Direktiva Sveta 1996/62/ES o presoji in upravljanju kakovosti zunanje 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 zunanje 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

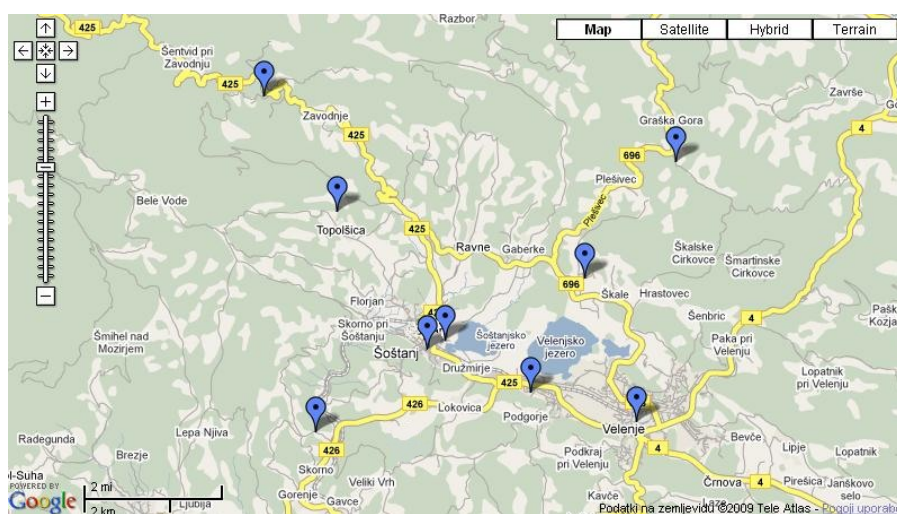
Monitoring kakovosti zunanje zraka se v okolici TE Šoštanj izvaja že od osemdesetih let prejšnjega stoletja. Sedanji monitoring poteka na devetih stalnih in enem mobilnem merilnem mestu. Na merilnem mestu Vmesno skladišče potekajo le meritve meteoroloških parametrov. Meritve se izvajajo z merilnim sistemom monitoringa kakovosti zunanje 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	Nadomska 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, november 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 o kakovosti zunanjega zraka** (Ur. l. RS, št. 9/11), ki določa normative za vrednotenje kakovosti zraka spodnjih plasti atmosfere.

Legenda uporabljenih kratic zakonsko predpisanih koncentracij v poročilu:

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

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

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

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

časovni interval povprečenja	mejna vrednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	alarmna vrednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1 ura	200 (velja za 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 ciljnim 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

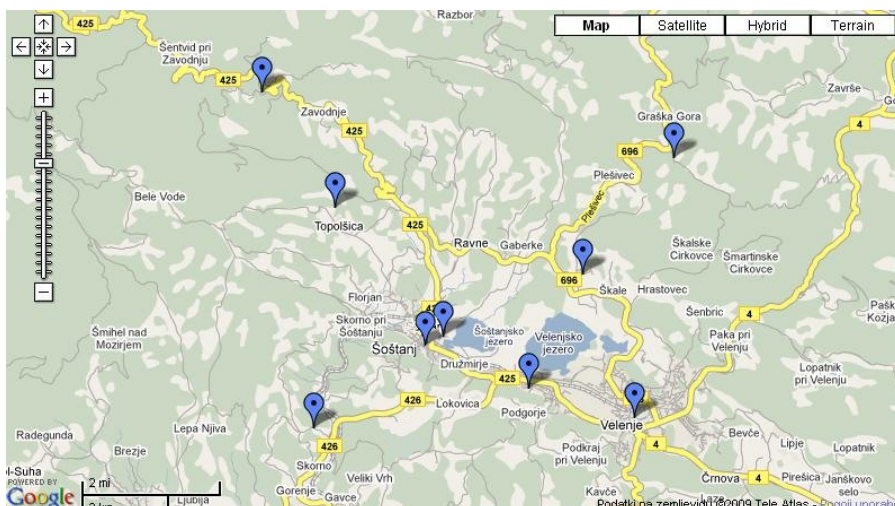
V letu 2006 je bil sprejet Zakon o meteorološki dejavnosti (ZMetD) (Ur.l. RS, št. 49/06), ki ureja opravljanje meteorološke dejavnosti, državno mrežo meteoroloških postaj, pogoje za registracijo meteorološke postaje, uporabo meteoroloških podatkov in druge, z meteorološko dejavnostjo povezane zadeve. 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, Lokoviča - 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, november 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 november 2011

	nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
postaja	urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
Šoštanj	0	0	0	99
Topolšica	0	0	0	100
Zavodnje	1	0	0	95
Graška gora	0	0	0	100
Velenje	0	0	0	99
Lokovica - Veliki vrh	0	0	0	100
Škale	0	0	0	99
Pesje	0	0	0	100
Mobilna postaja	0	0	0	100

Pregled preseženih vrednosti: NO₂ za obdobje november 2011

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

Pregled preseženih vrednosti: O₃ za obdobje november 2011

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

Pregled preseženih vrednosti: delci PM₁₀ za obdobje november 2011

	nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
postaja	urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
Šoštanj	-	-	2	99
Škale	-	-	3	99
Pesje	-	-	2	99
Mobilna postaja	-	-	5	98

Pregled preseženih vrednosti: SO₂ za obdobje do november 2011

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

Pregled preseženih vrednosti: NO₂ za obdobje do november 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 november 2011

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

Pregled preseženih vrednosti: delci PM₁₀ za obdobje do november 2011

postaja	meritve od	nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
		urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
Šoštanj	01.01.2011	-	-	30	98
Škale	01.01.2011	-	-	20	97
Pesje	01.01.2011	-	-	17	97
Mobilna postaja	01.01.2011	-	-	33	96

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

postaja	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Šoštanj	7	4	3	3	9	5
Topolšica	3	2	1	7	4	2
Zavodnje	9	5	3	9	2	5
Graška gora	10	5	3	2	1	1
Velenje	4	3	1	2	2	2
Lokovica - Veliki vrh	21	9	7	7	3	5
Škale	6	3	8	8	3	6
Pesje	5	6	2	7	5	5
Mobilna postaja	12	4	3	4	6	3

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

postaja	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Šoštanj	-	-	-	-	11	19
Zavodnje	6	7	2	7	5	16
Škale	0	13	11	10	9	13
Mobilna postaja	-	-	13	11	11	19

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

postaja	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Šoštanj	-	-	-	-	21	36
Zavodnje	8	8	4	9	9	23
Škale	3	15	13	12	11	18
Mobilna postaja	-	-	14	12	24	38

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

postaja	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Zavodnje	48	47	38	41	45	37
Velenje	25	27	17	19	20	18
Mobilna postaja	45	49	37	38	24	17

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

postaja	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Šoštanj	-	-	-	-	22	35
Škale	21	22	21	22	20	35
Pesje	18	20	18	22	19	27
Mobilna postaja	17	20	17	17	22	41

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

postaja	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Šoštanj	8	10	6	4	7	5
Topolšica	4	3	2	3	3	3
Zavodnje	8	6	4	5	6	4
Graška gora	6	4	4	3	1	2
Velenje	5	3	5	2	2	3
Lokovica - Veliki vrh	20	14	8	5	6	6
Škale	3	3	3	4	4	6
Pesje	4	5	6	4	6	5
Mobilna postaja	6	6	3	4	5	5

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

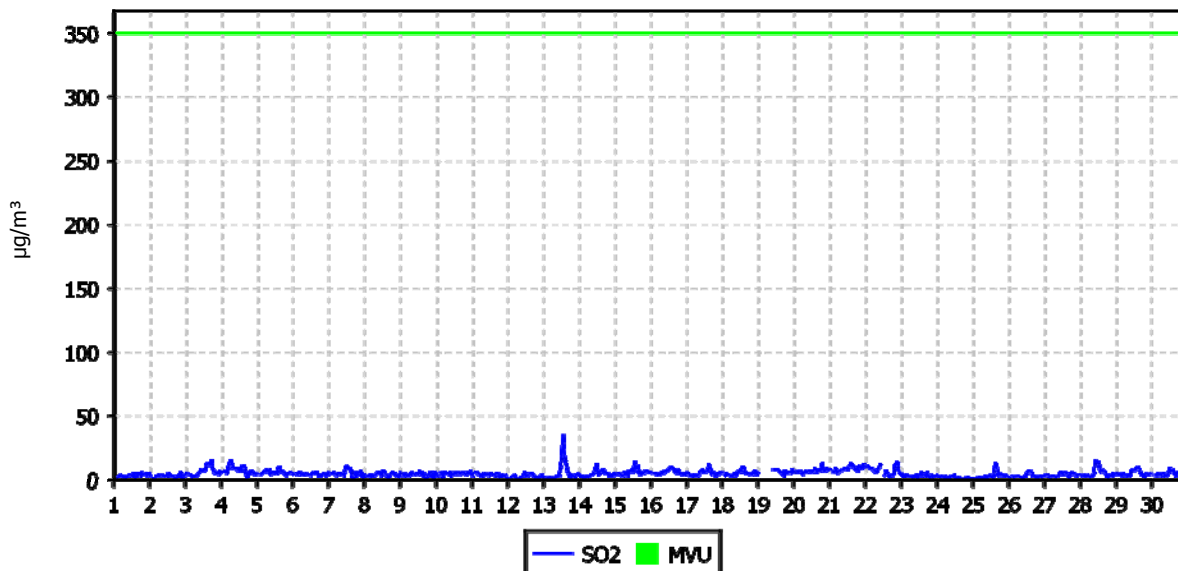
Lokacija: TE Šoštanj
 Postaja: Šoštanj
 Obdobje meritev: 01.11.2011 do 01.12.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	681	99%
Maksimalna urna koncentracija:	35 µg/m ³	13.11.2011 14:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	9 µg/m ³	21.11.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	2 µg/m ³	24.11.2011
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:	13 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	5 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	680	100	29	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:	681	100	29	100

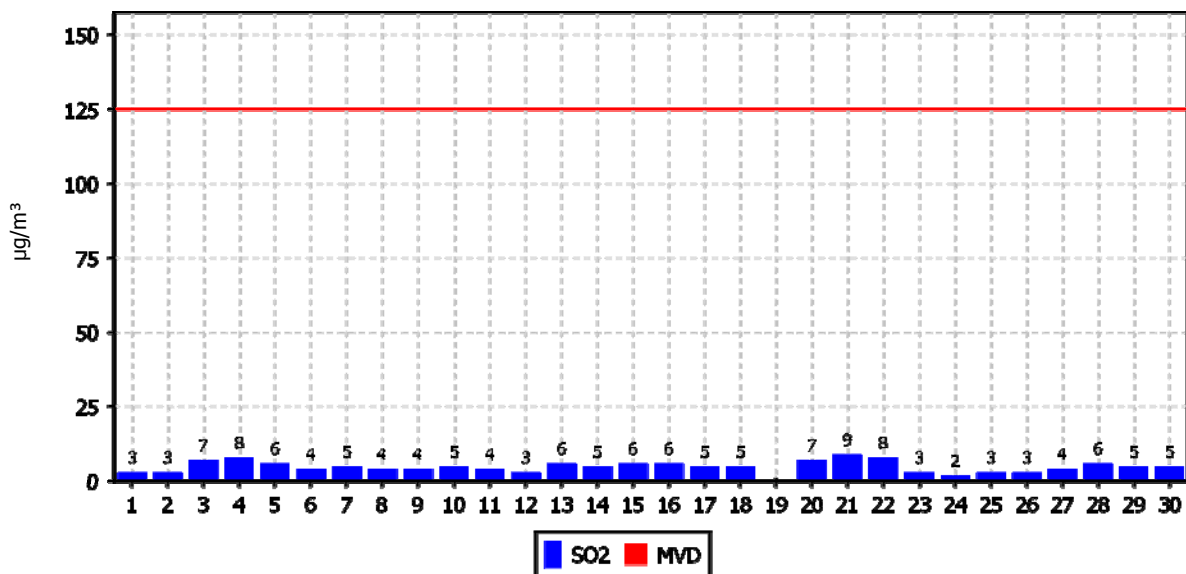
URNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Šoštanj)
01.11.2011 do 01.12.2011



DNEVNE KONCENTRACIJE - SO₂

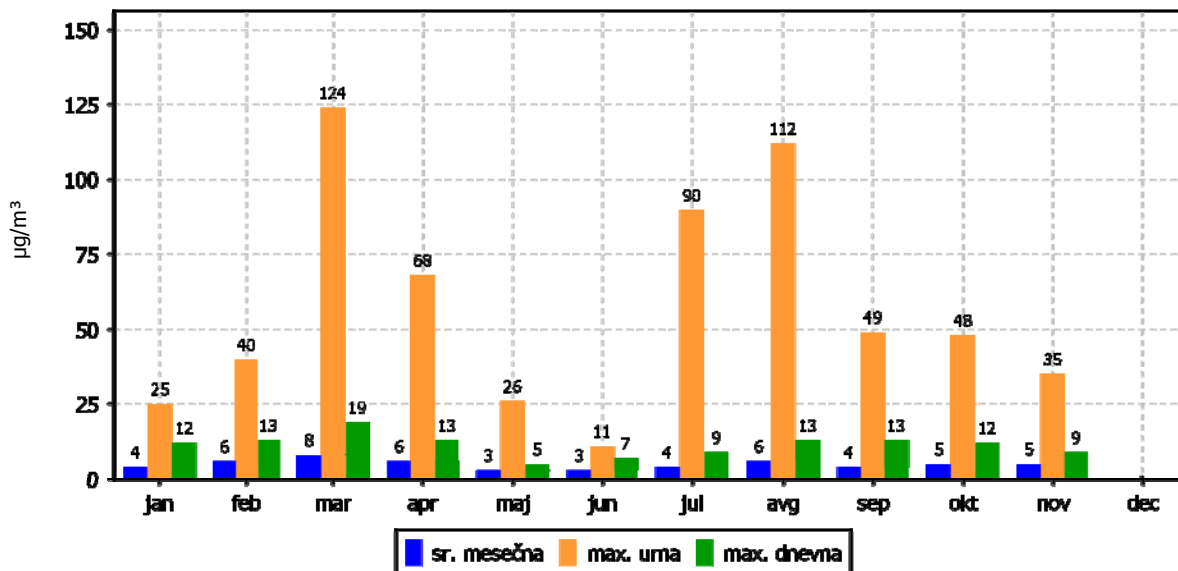
TE Šoštanj (Šoštanj)
01.11.2011 do 01.12.2011



KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Šoštanj)

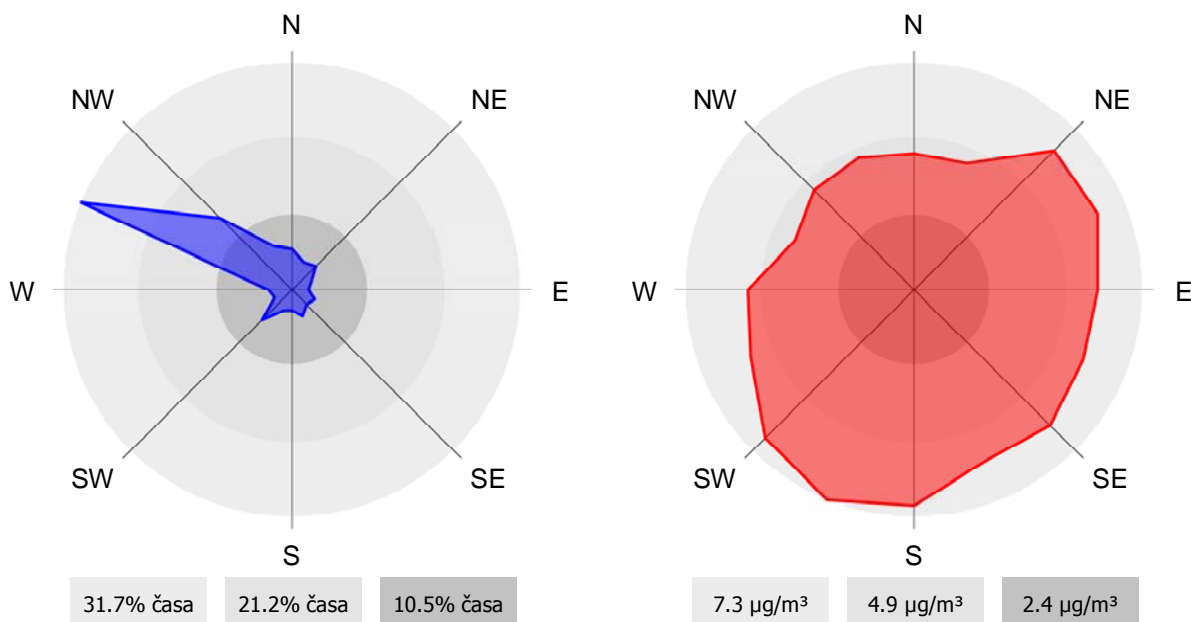
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Šoštanj)

01.11.2011 do 01.12.2011



2.1.2 Pregled koncentracij v zraku: SO₂ – Topolšica

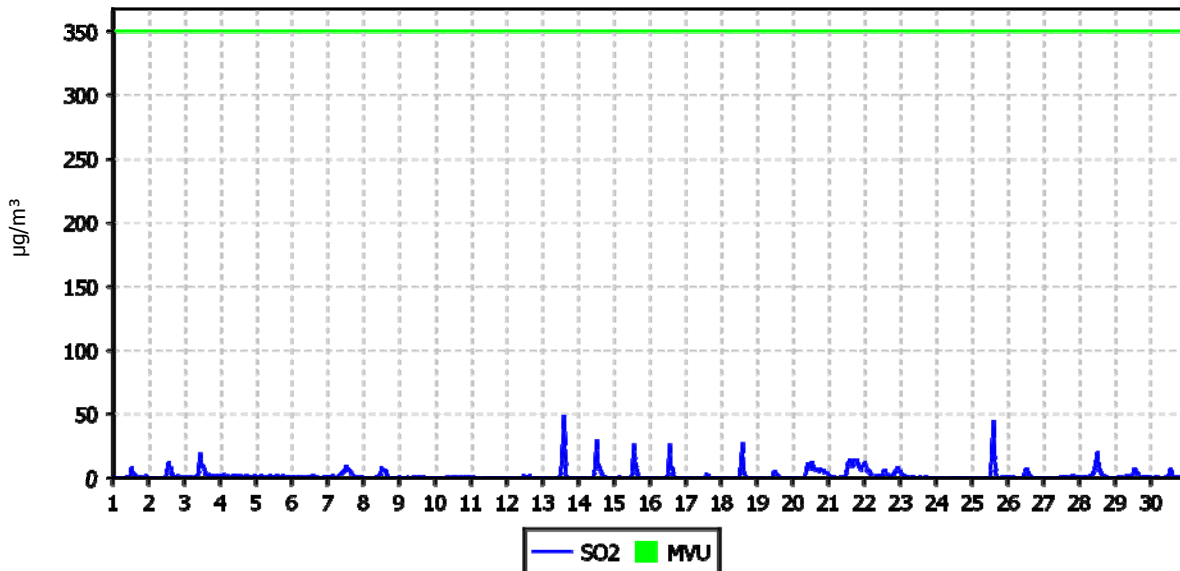
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Topolšica
Obdobje meritev: 01.11.2011 do 01.12.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	690	100%
Maksimalna urna koncentracija:	48 µg/m ³	13.11.2011 15:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	6 µg/m ³	21.11.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	0 µg/m ³	24.11.2011
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:	14 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	1 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	99	30	100
20.0 do 40.0 µg/m ³	5	1	0	0
40.0 do 50.0 µg/m ³	2	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:	690	100	30	100

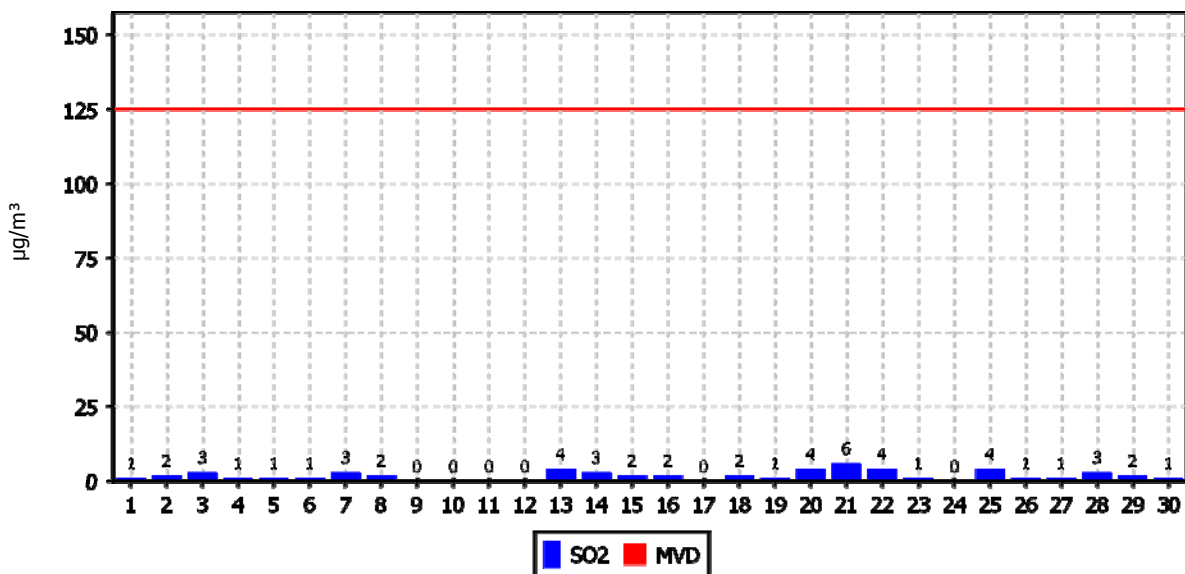
URNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Topolšica)
01.11.2011 do 01.12.2011



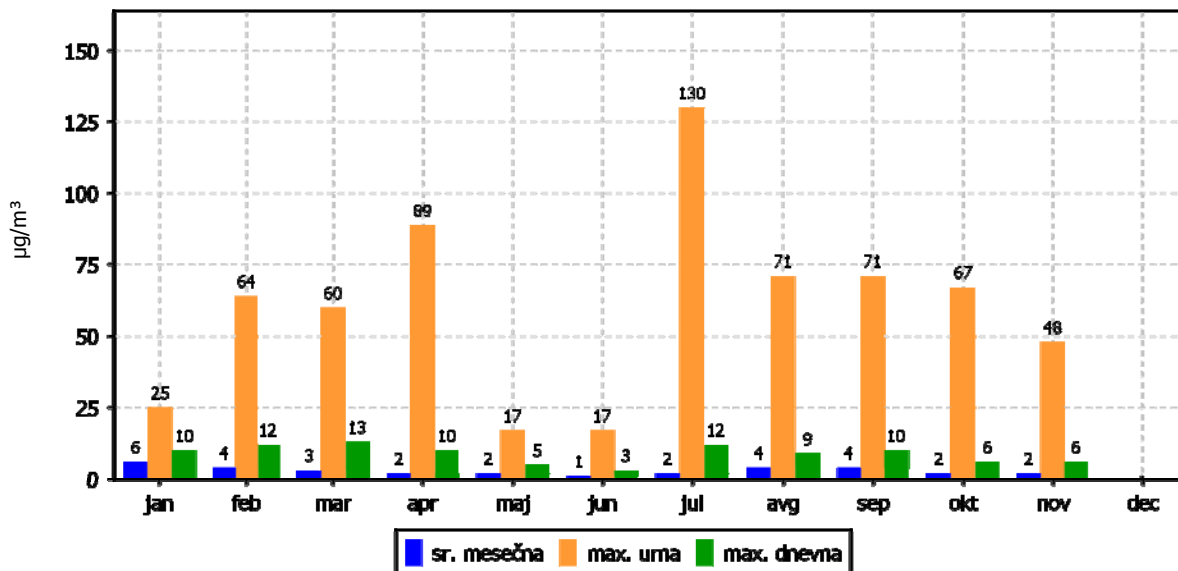
DNEVNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Topolšica)
01.11.2011 do 01.12.2011



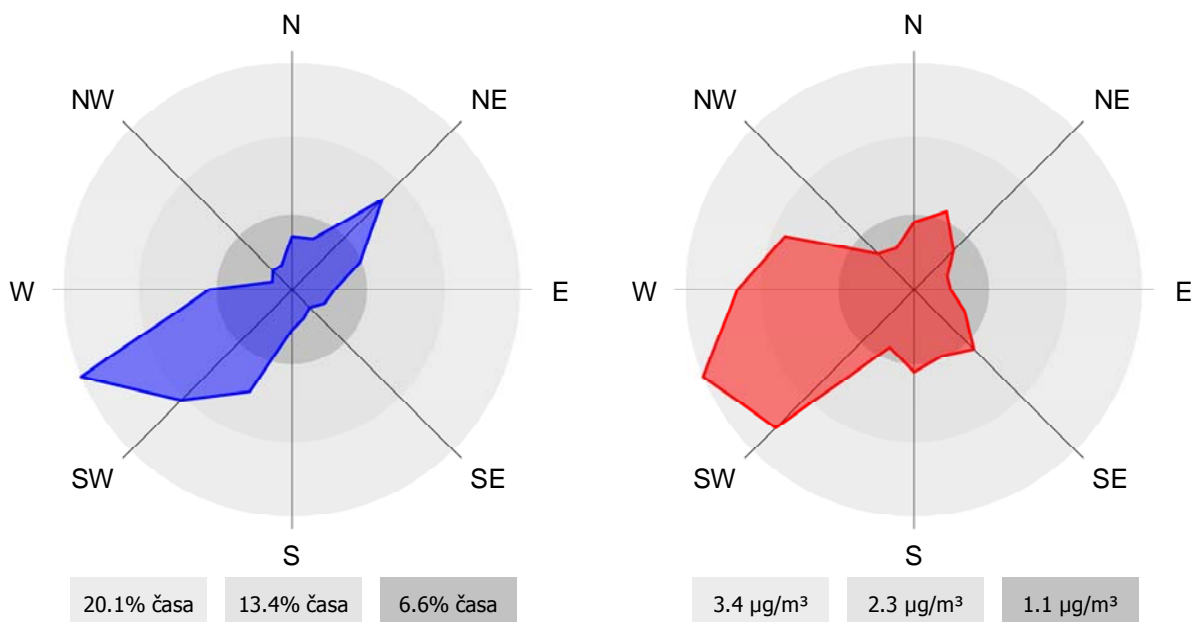
KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Topolšica)
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Topolšica)
01.11.2011 do 01.12.2011



2.1.3 Pregled koncentracij v zraku: SO₂ – Zavodnje

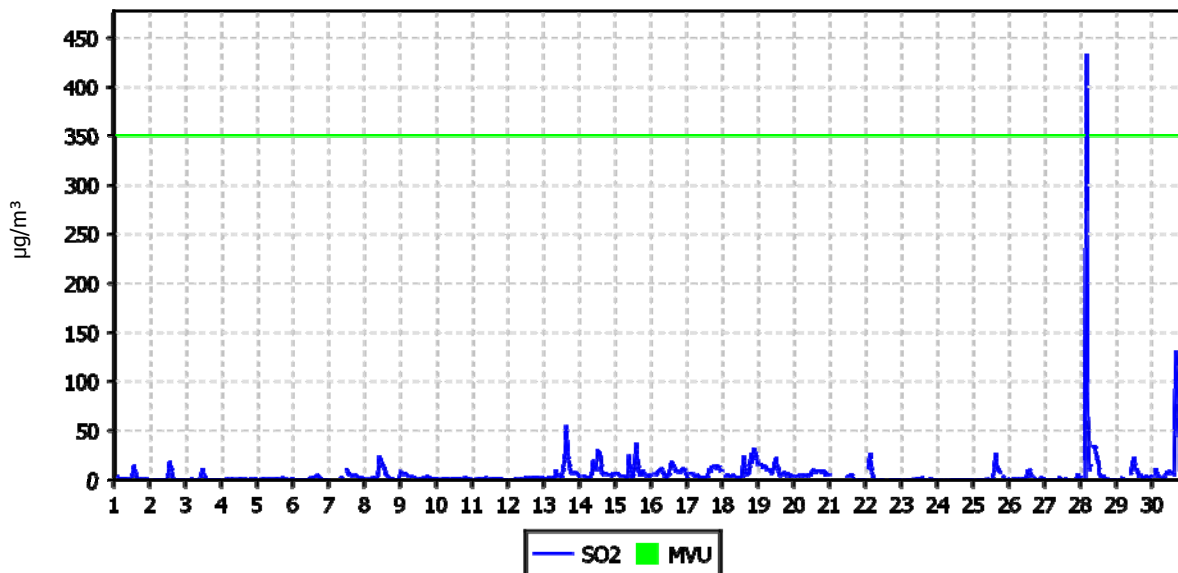
Lokacija: TE Šoštanj
 Postaja: Zavodnje
 Obdobje meritev: 01.11.2011 do 01.12.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	652	95%
Maksimalna urna koncentracija:	433 µg/m ³	28.11.2011 05:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	31 µg/m ³	28.11.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	0 µg/m ³	24.11.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	5 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 350 µg/m ³ :	1	
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:	27 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	625	96	27	96
20.0 do 40.0 µg/m ³	21	3	1	4
40.0 do 50.0 µg/m ³	0	0	0	0
50.0 do 75.0 µg/m ³	2	0	0	0
75.0 do 100.0 µg/m ³	2	0	0	0
100.0 do 125.0 µg/m ³	0	0	0	0
125.0 do 149.0 µg/m ³	1	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	1	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:	652	100	28	100

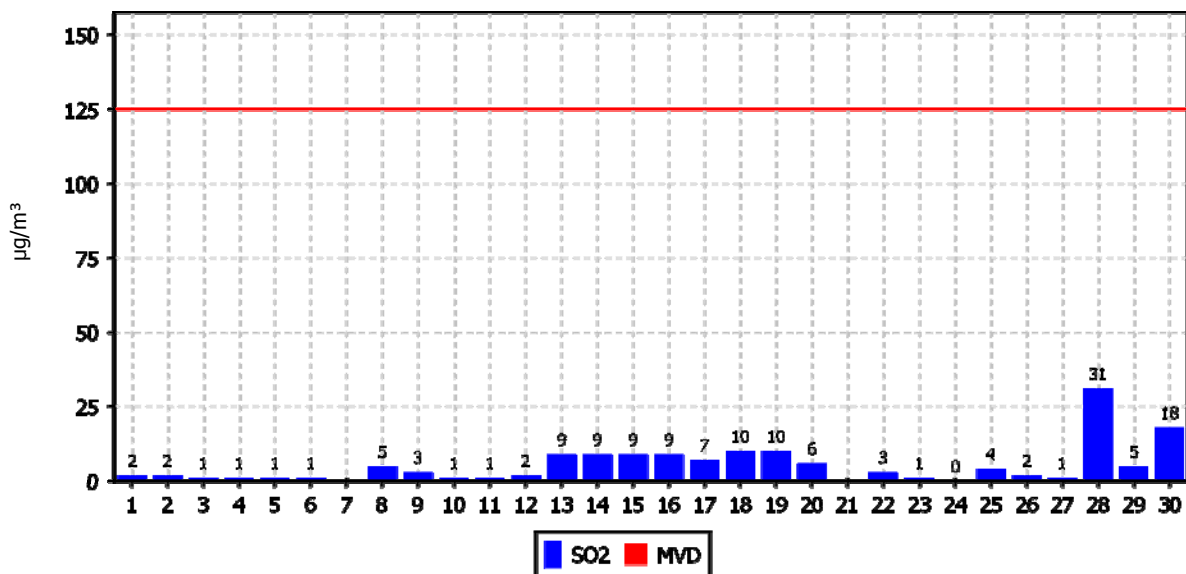
URNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.11.2011 do 01.12.2011



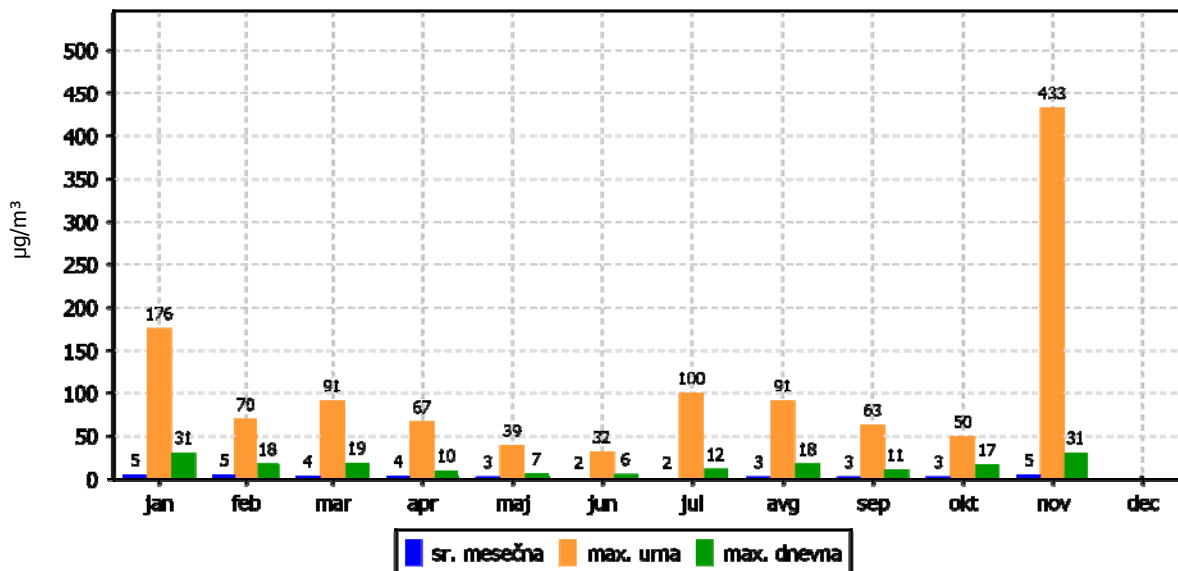
DNEVNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.11.2011 do 01.12.2011



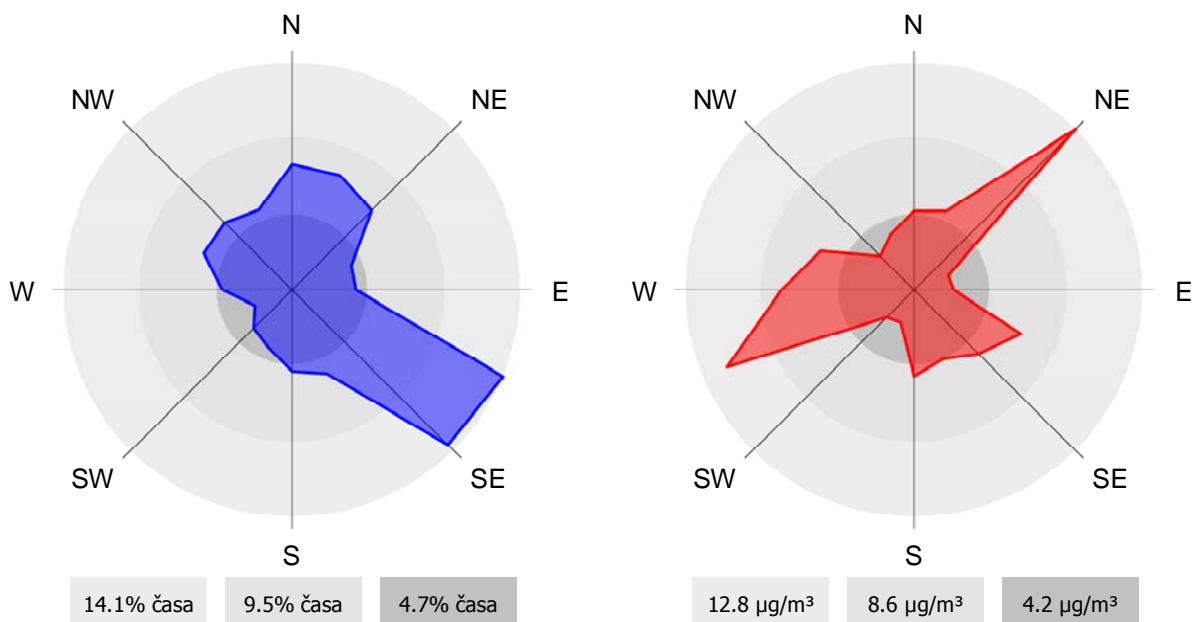
KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.11.2011 do 01.12.2011



2.1.4 Pregled koncentracij v zraku: SO₂ – Graška gora

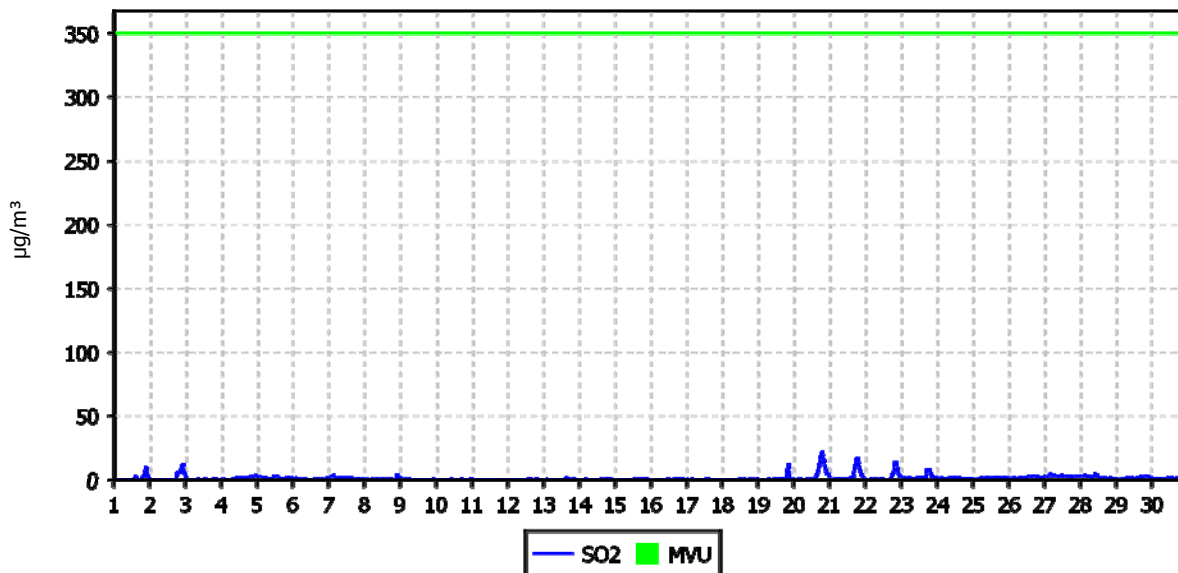
Lokacija: TE Šoštanj
 Postaja: Graška gora
 Obdobje meritev: 01.11.2011 do 01.12.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	687	100%
Maksimalna urna koncentracija:	21 µg/m ³	20.11.2011 20:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	4 µg/m ³	20.11.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	0 µg/m ³	11.11.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	1 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:	9 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	1 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	686	100	30	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:	687	100	30	100

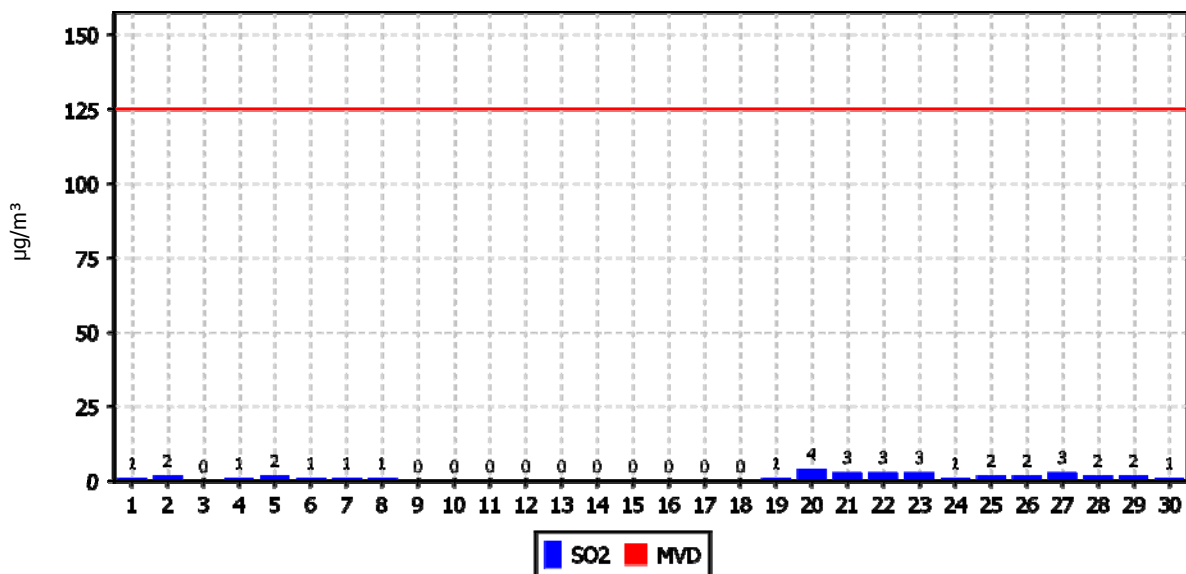
URNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Graška gora)
01.11.2011 do 01.12.2011



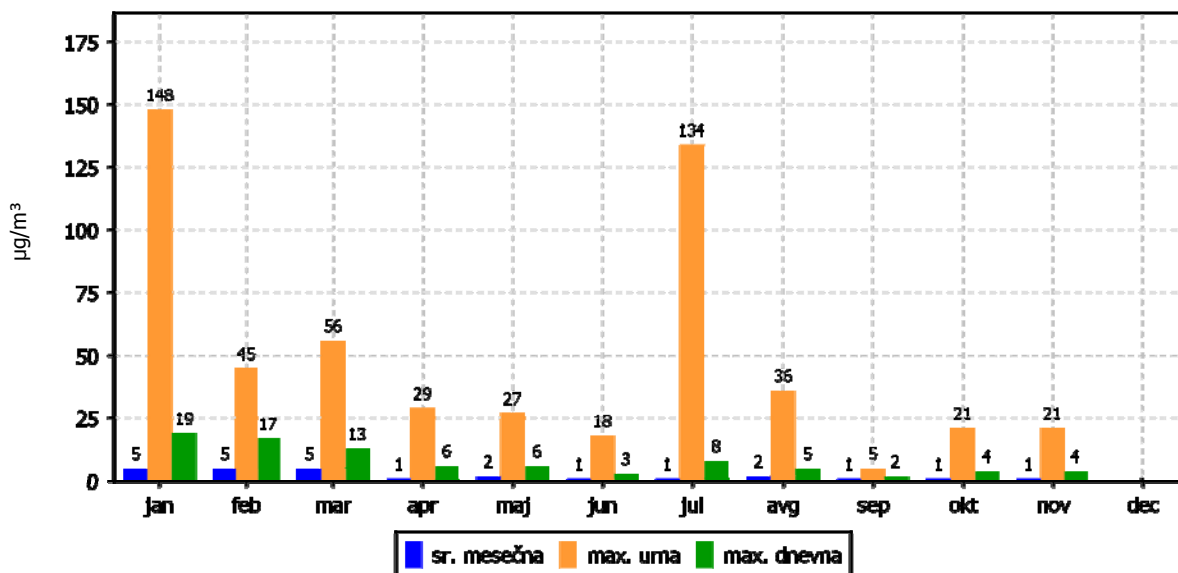
DNEVNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Graška gora)
01.11.2011 do 01.12.2011



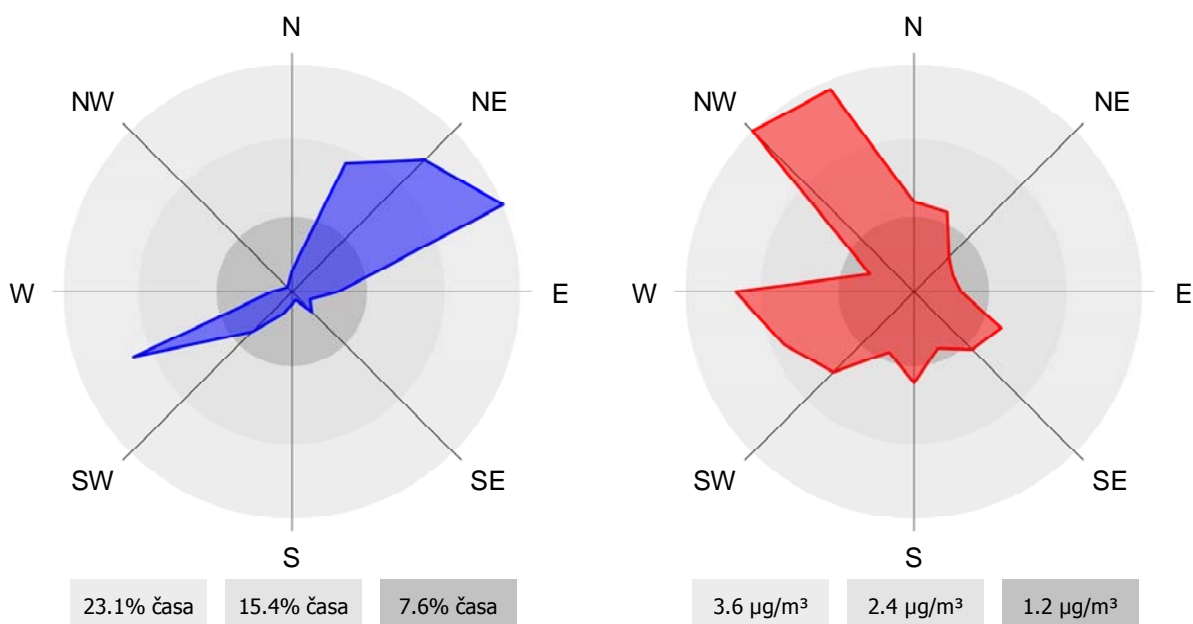
KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Graška gora)
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Graška gora)
01.11.2011 do 01.12.2011



2.1.5 Pregled koncentracij v zraku: SO₂ – Velenje

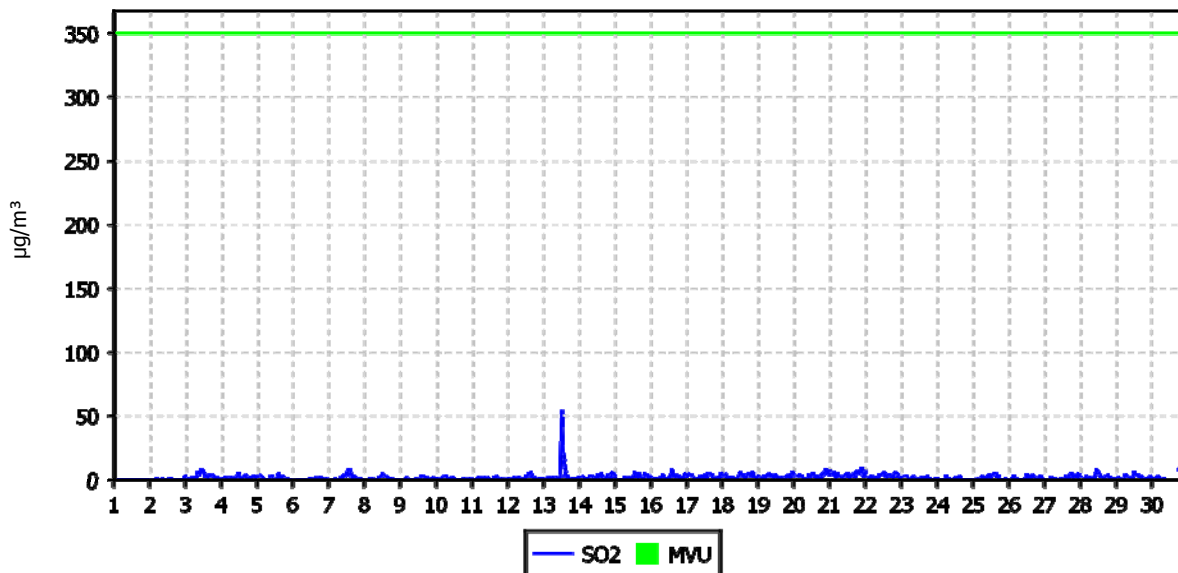
Lokacija: TE Šoštanj
 Postaja: Velenje
 Obdobje meritev: 01.11.2011 do 01.12.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	683	99%
Maksimalna urna koncentracija:	89 µg/m ³	30.11.2011 13:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	12 µg/m ³	30.11.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	0 µg/m ³	01.11.2011
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:	8 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	679	99	30	100
20.0 do 40.0 µg/m ³	2	0	0	0
40.0 do 50.0 µg/m ³	0	0	0	0
50.0 do 75.0 µg/m ³	1	0	0	0
75.0 do 100.0 µg/m ³	1	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:	683	100	30	100

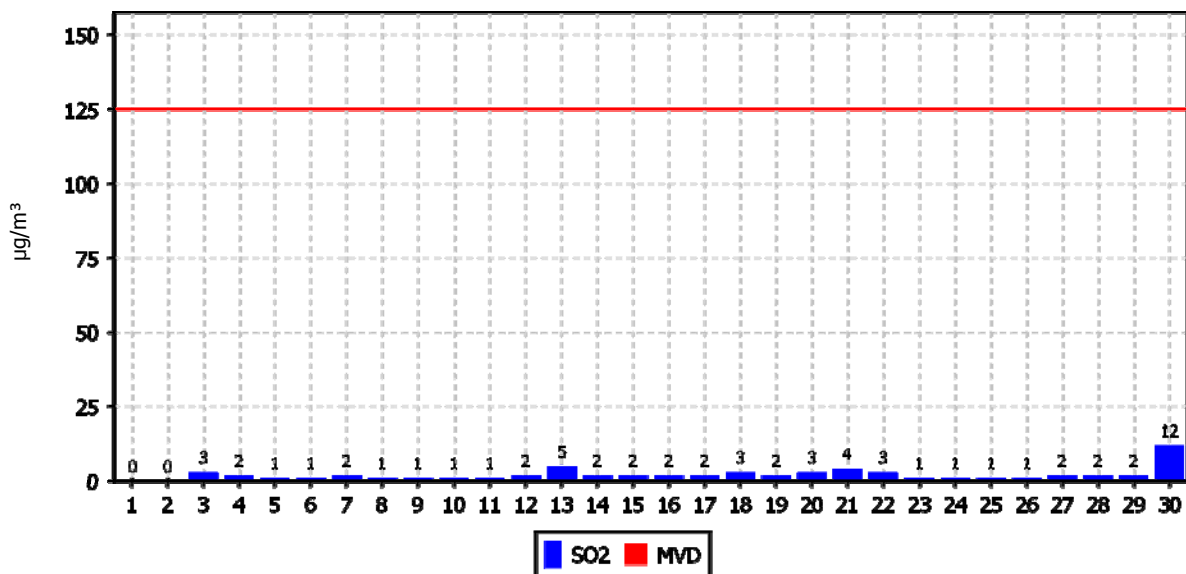
URNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Velenje)
01.11.2011 do 01.12.2011



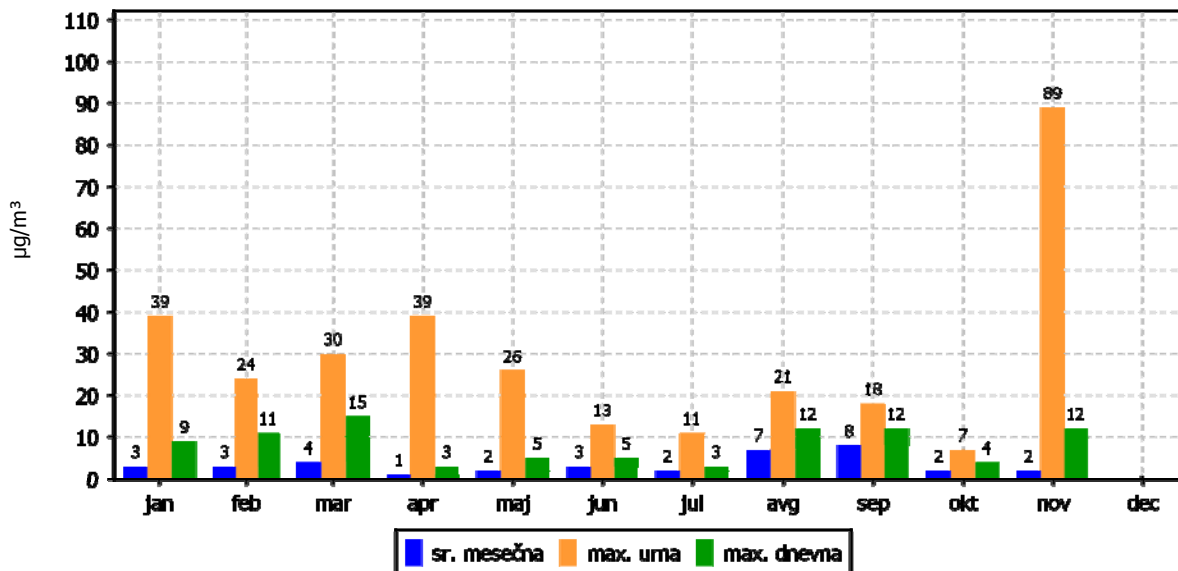
DNEVNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Velenje)
01.11.2011 do 01.12.2011



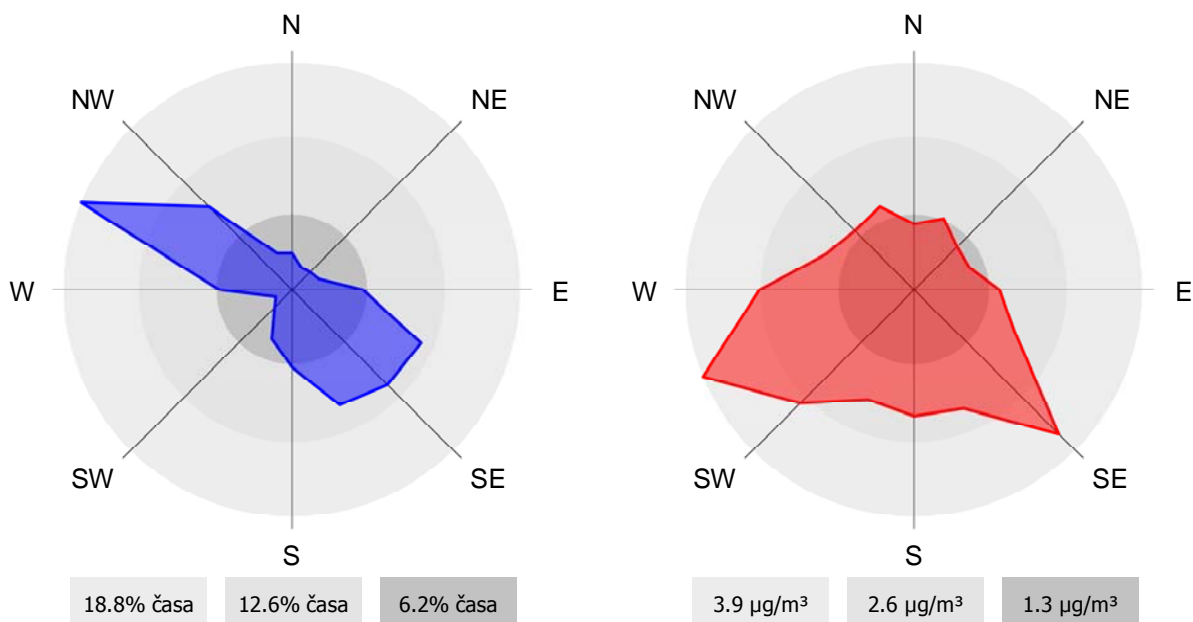
KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Velenje)
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Velenje)
01.11.2011 do 01.12.2011



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

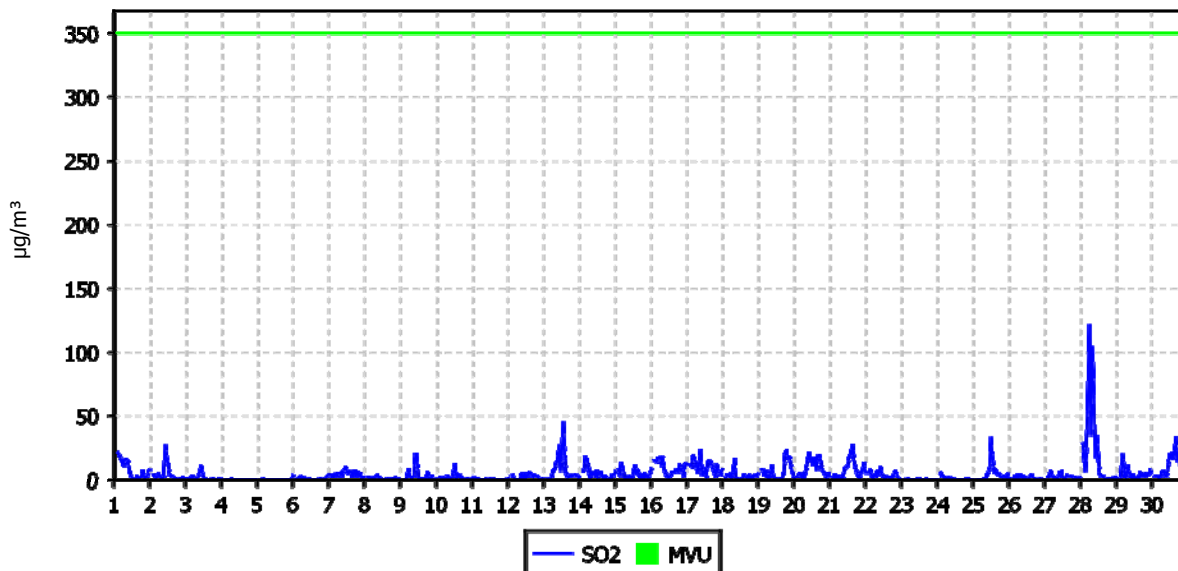
Lokacija: TE Šoštanj
 Postaja: Lokovica – Veliki vrh
 Obdobje meritev: 01.11.2011 do 01.12.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	690	100%
Maksimalna urna koncentracija:	121 µg/m ³	28.11.2011 07:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	23 µg/m ³	28.11.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	0 µg/m ³	04.11.2011
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:	23 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	668	97	29	97
20.0 do 40.0 µg/m ³	17	2	1	3
40.0 do 50.0 µg/m ³	1	0	0	0
50.0 do 75.0 µg/m ³	2	0	0	0
75.0 do 100.0 µg/m ³	0	0	0	0
100.0 do 125.0 µg/m ³	2	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:	690	100	30	100

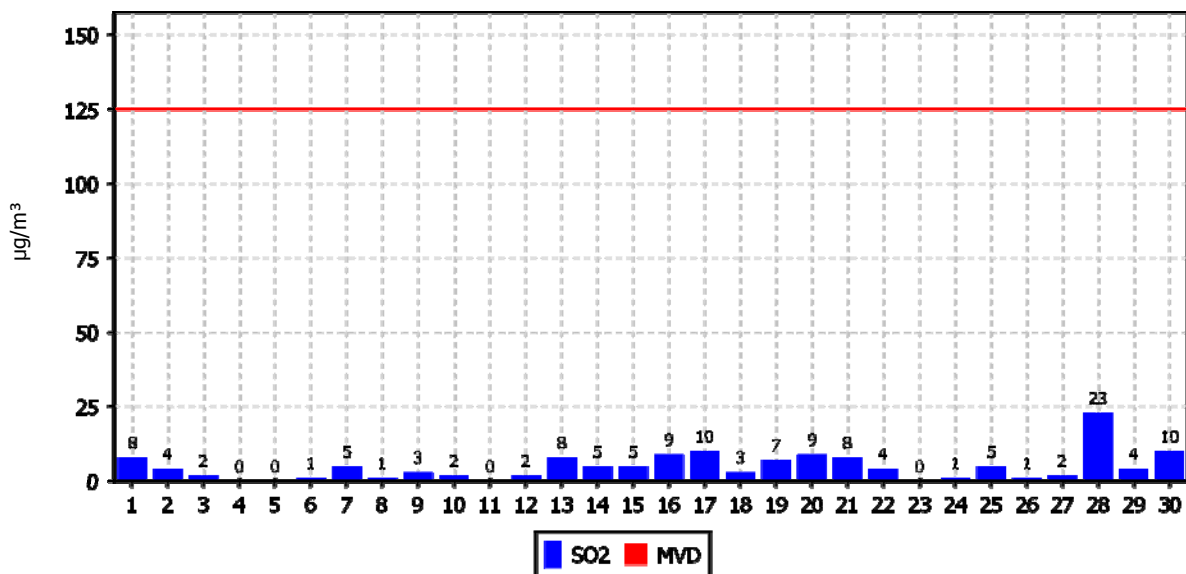
URNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Lokovica - Veliki vrh)
01.11.2011 do 01.12.2011



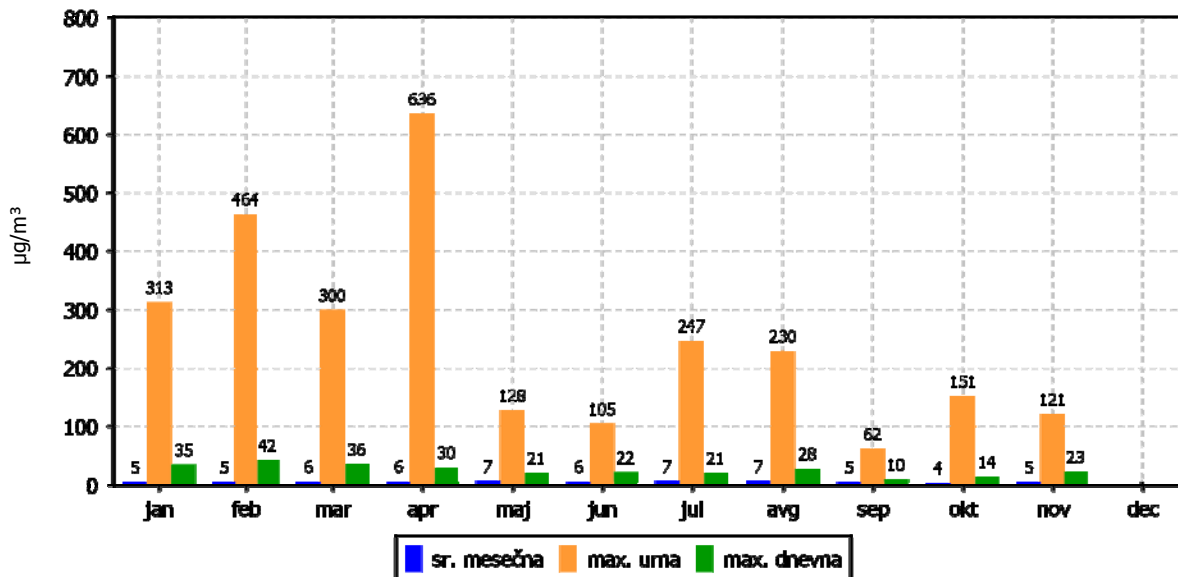
DNEVNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Lokovica - Veliki vrh)
01.11.2011 do 01.12.2011



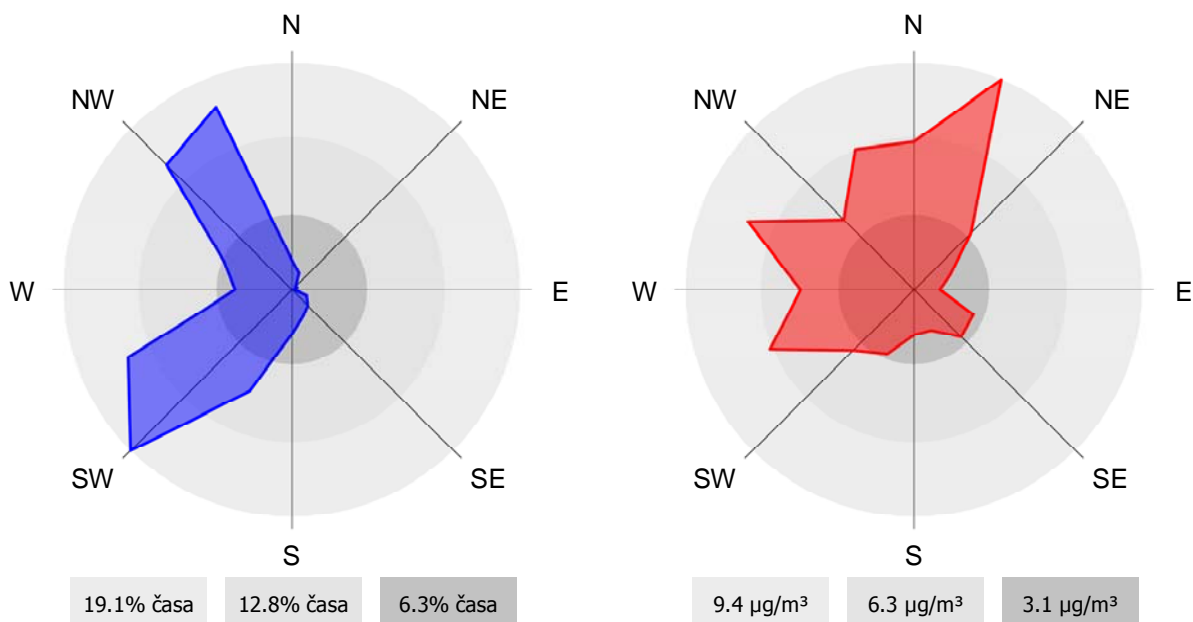
KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Lokovica - Veliki vrh)
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Lokovica - Veliki vrh)
01.11.2011 do 01.12.2011



2.1.7 Pregled koncentracij v zraku: SO₂ – Škale

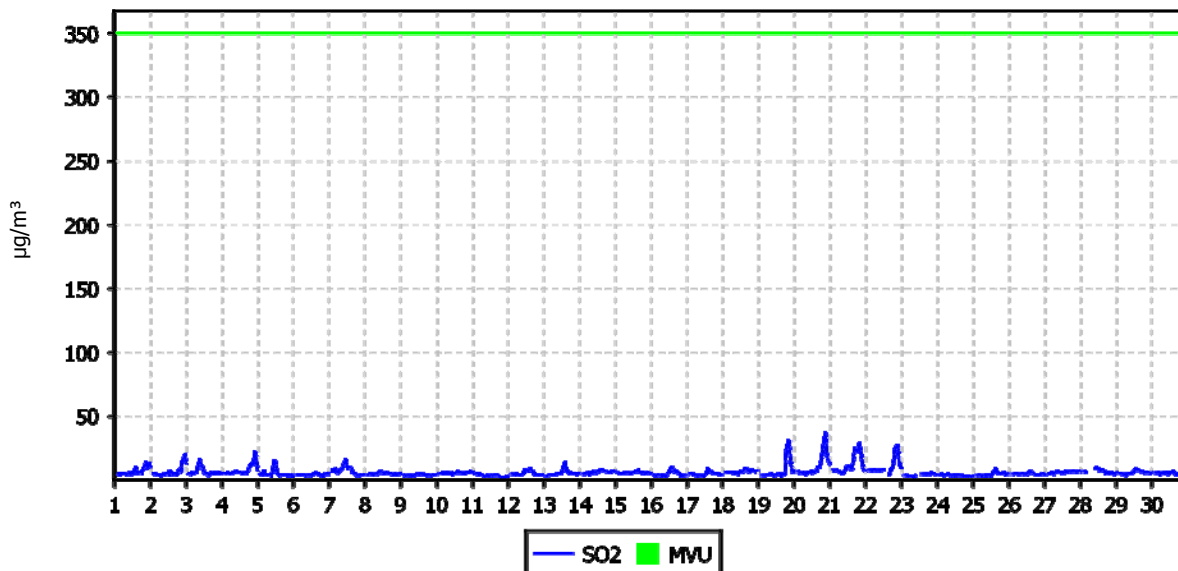
Lokacija: TE Šoštanj
 Postaja: Škale
 Obdobje meritev: 01.11.2011 do 01.12.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	680	99%
Maksimalna urna koncentracija:	37 µg/m ³	20.11.2011 22:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	12 µg/m ³	21.11.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	4 µg/m ³	11.11.2011
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:	20 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	665	98	30	100
20.0 do 40.0 µg/m ³	15	2	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:	680	100	30	100

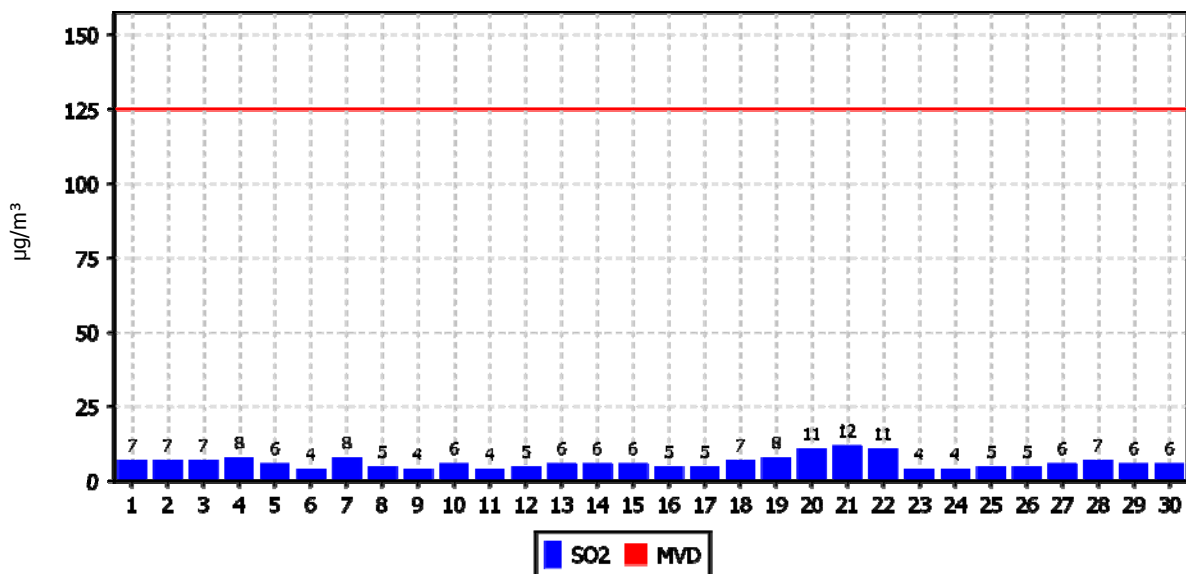
URNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Škale)
01.11.2011 do 01.12.2011



DNEVNE KONCENTRACIJE - SO₂

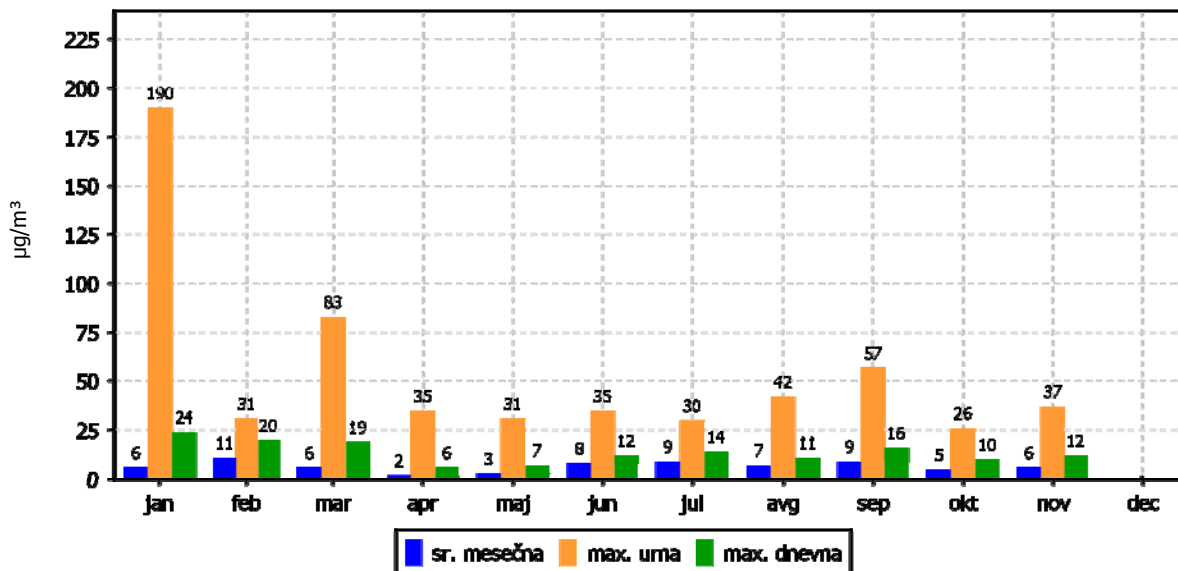
TE Šoštanj (Škale)
01.11.2011 do 01.12.2011



KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Škale)

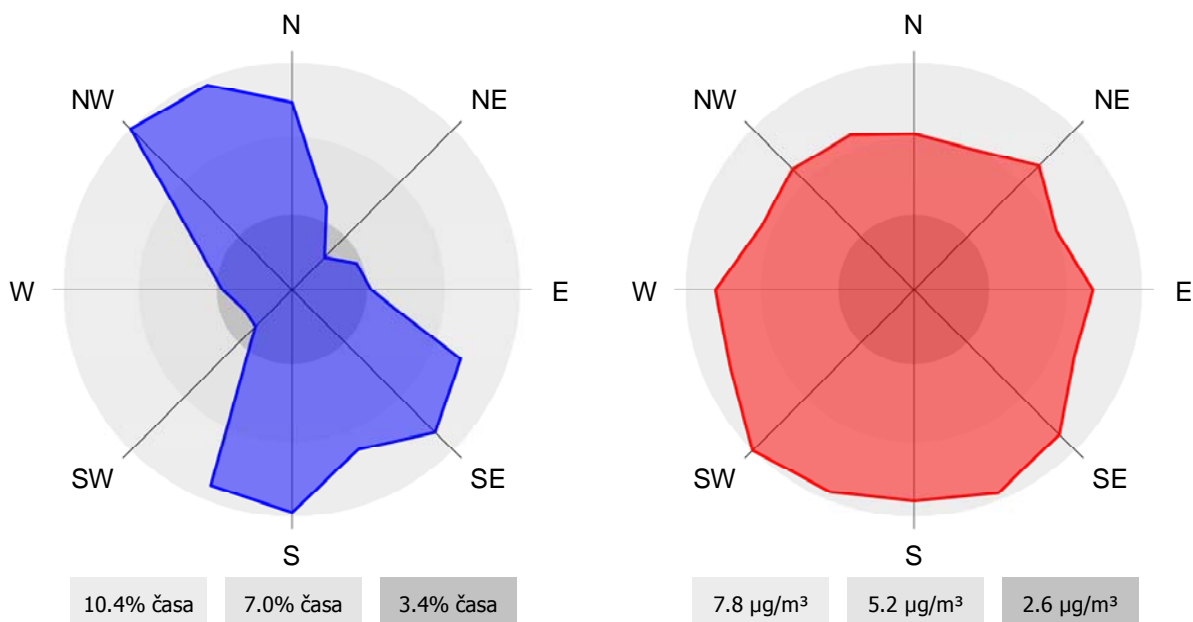
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Škale)

01.11.2011 do 01.12.2011



2.1.8 Pregled koncentracij v zraku: SO₂ – Pesje

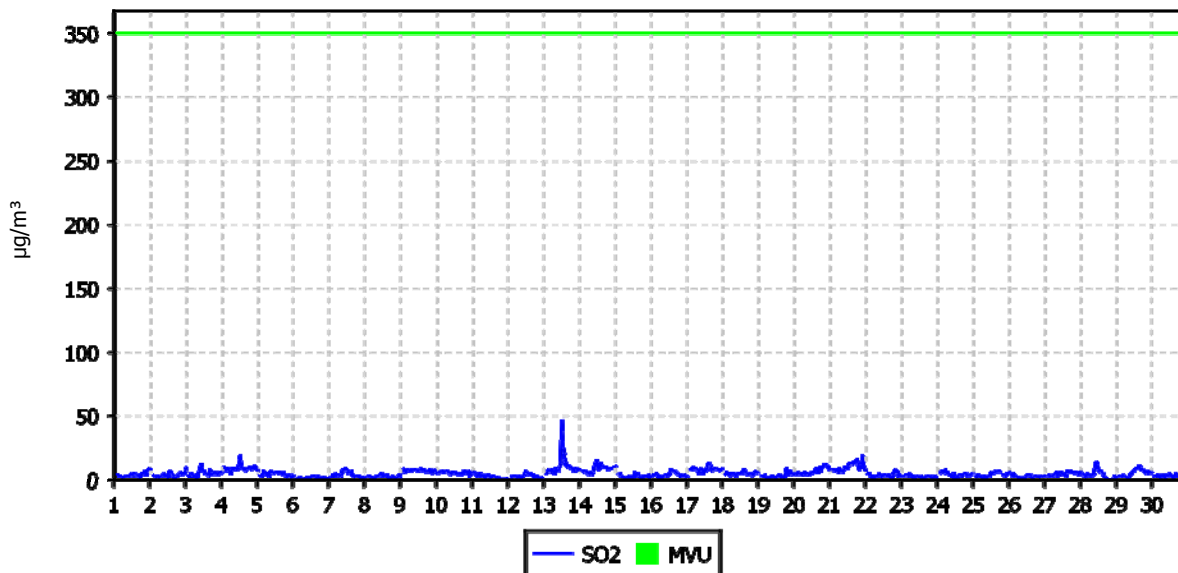
Lokacija: TE Šoštanj
 Postaja: Pesje
 Obdobje meritev: 01.11.2011 do 01.12.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	689	100%
Maksimalna urna koncentracija:	46 µg/m ³	13.11.2011 13:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	11 µg/m ³	13.11.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	2 µg/m ³	06.11.2011
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:	13 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevni 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	687	100	30	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:	689	100	30	100

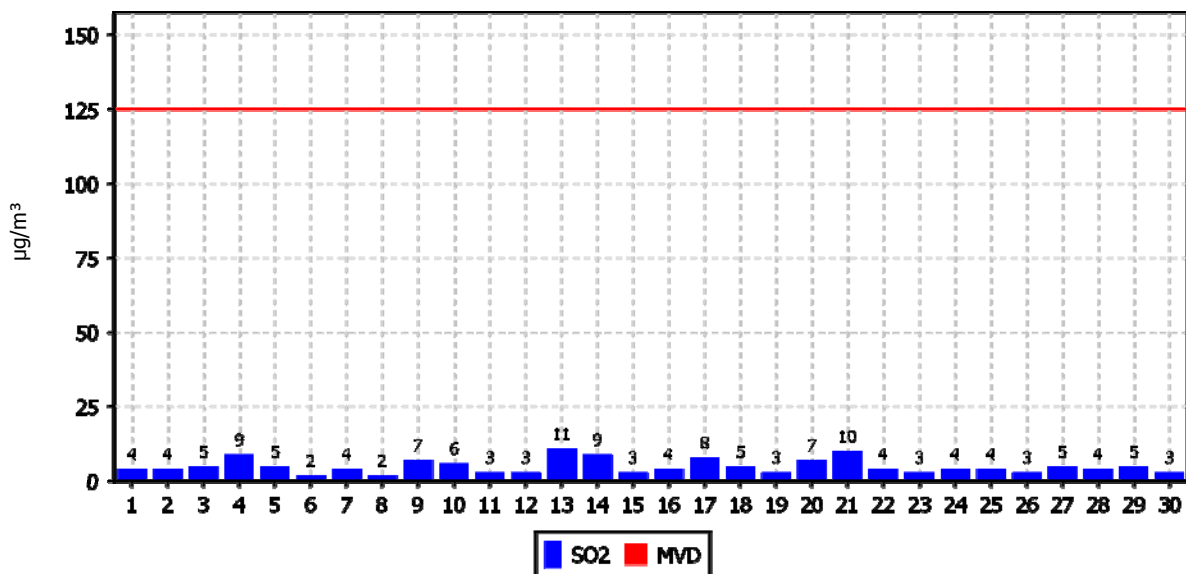
URNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Pesje)
01.11.2011 do 01.12.2011



DNEVNE KONCENTRACIJE - SO₂

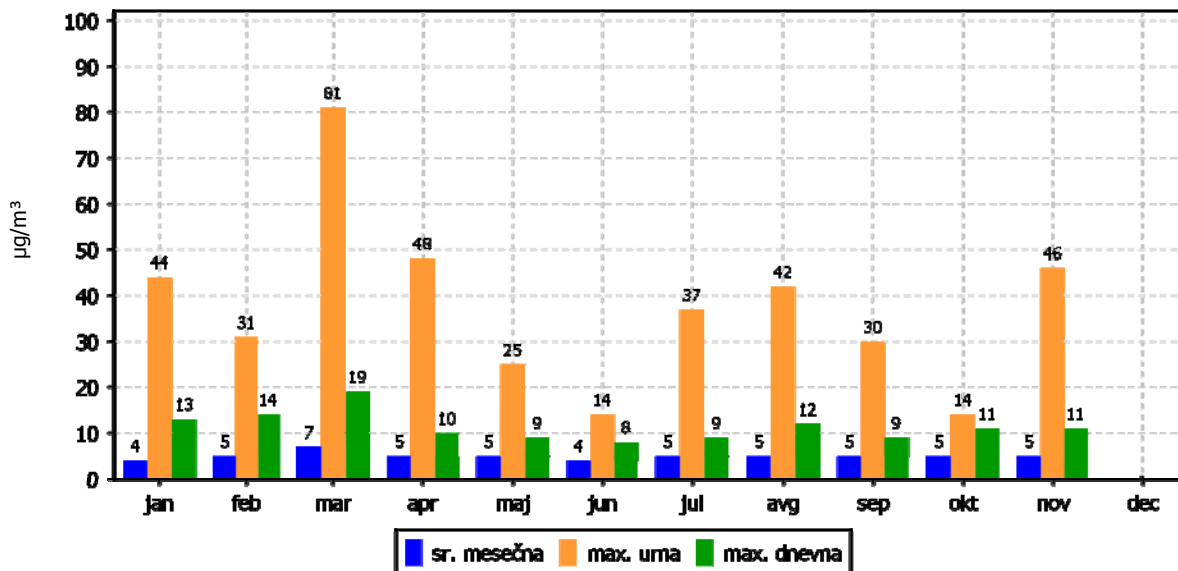
TE Šoštanj (Pesje)
01.11.2011 do 01.12.2011



KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Pesje)

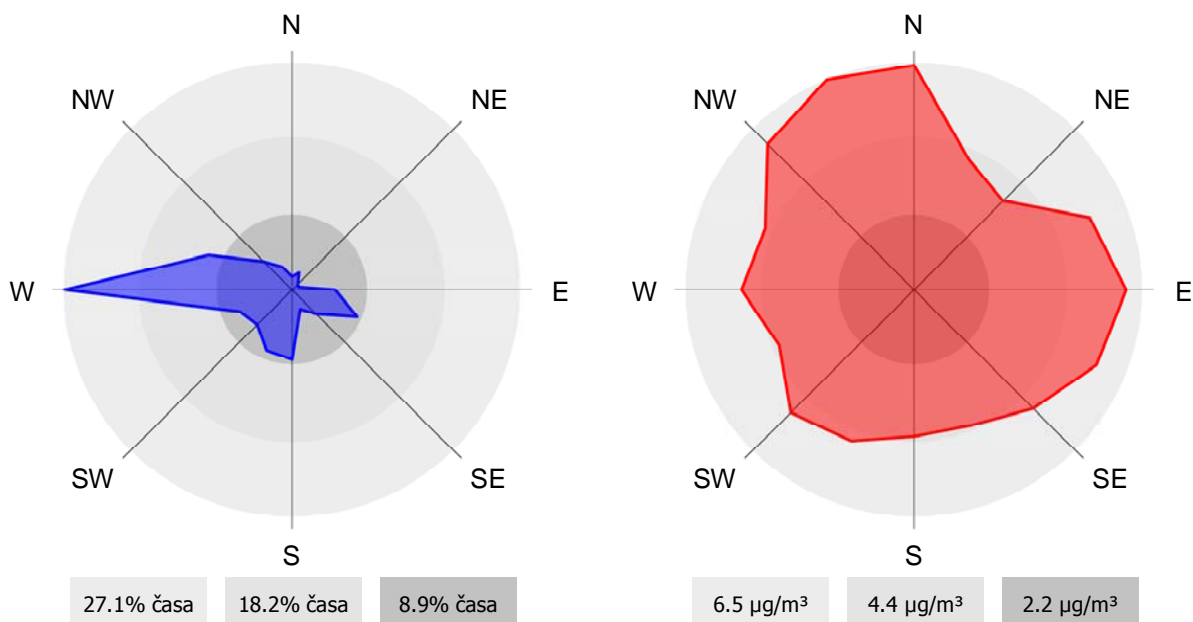
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Pesje)

01.11.2011 do 01.12.2011



2.1.9 Pregled koncentracij v zraku: SO₂ – Mobilna postaja

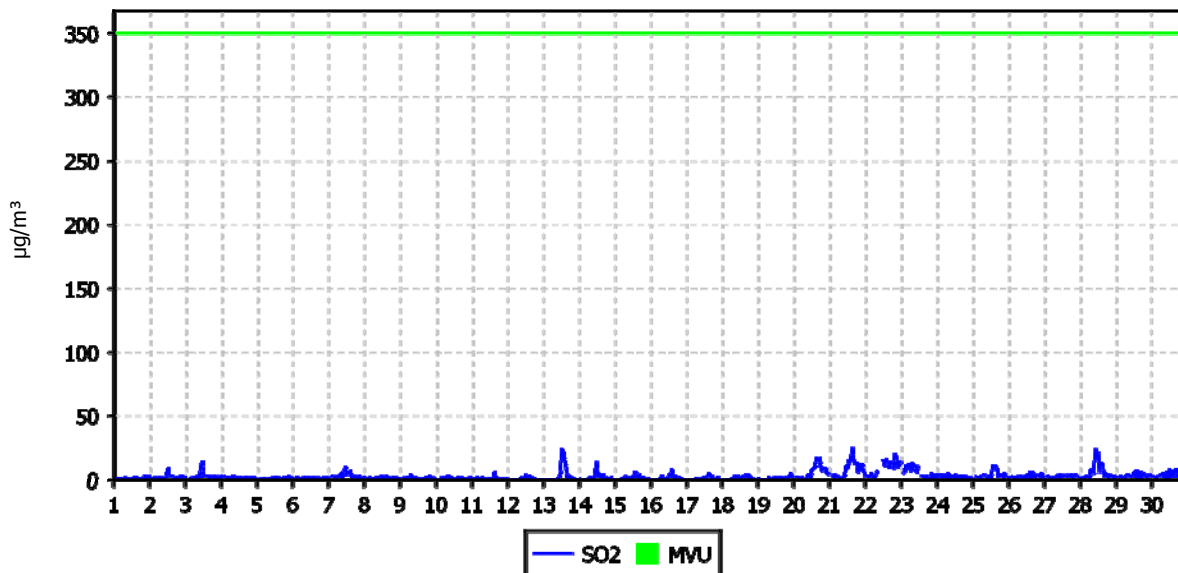
Lokacija: TE Šoštanj
 Postaja: Mobilna postaja
 Obdobje meritev: 01.11.2011 do 01.12.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	686	100%
Maksimalna urna koncentracija:	25 µg/m ³	21.11.2011 16:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	10 µg/m ³	22.11.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	1 µg/m ³	12.11.2011
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:	15 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevni 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	680	99	30	100
20.0 do 40.0 µg/m ³	6	1	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:	686	100	30	100

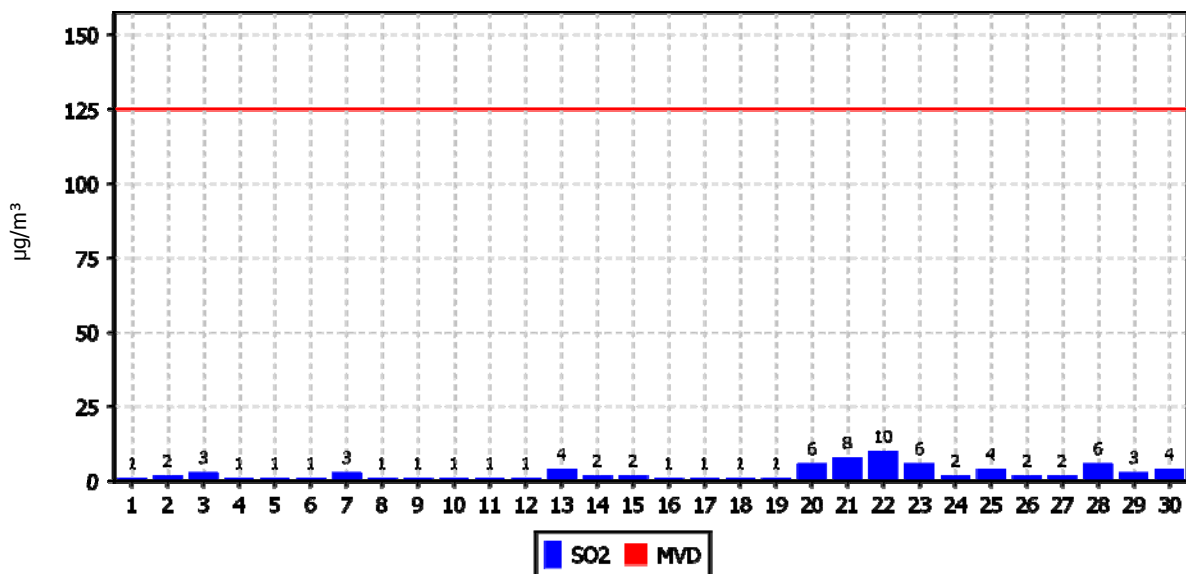
URNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.11.2011 do 01.12.2011



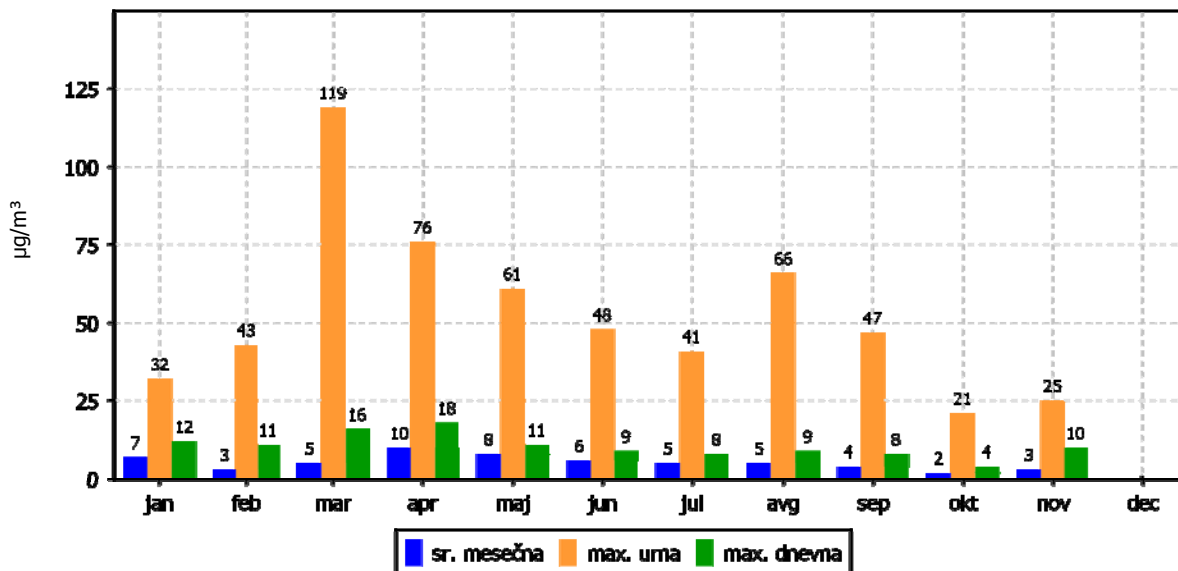
DNEVNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.11.2011 do 01.12.2011



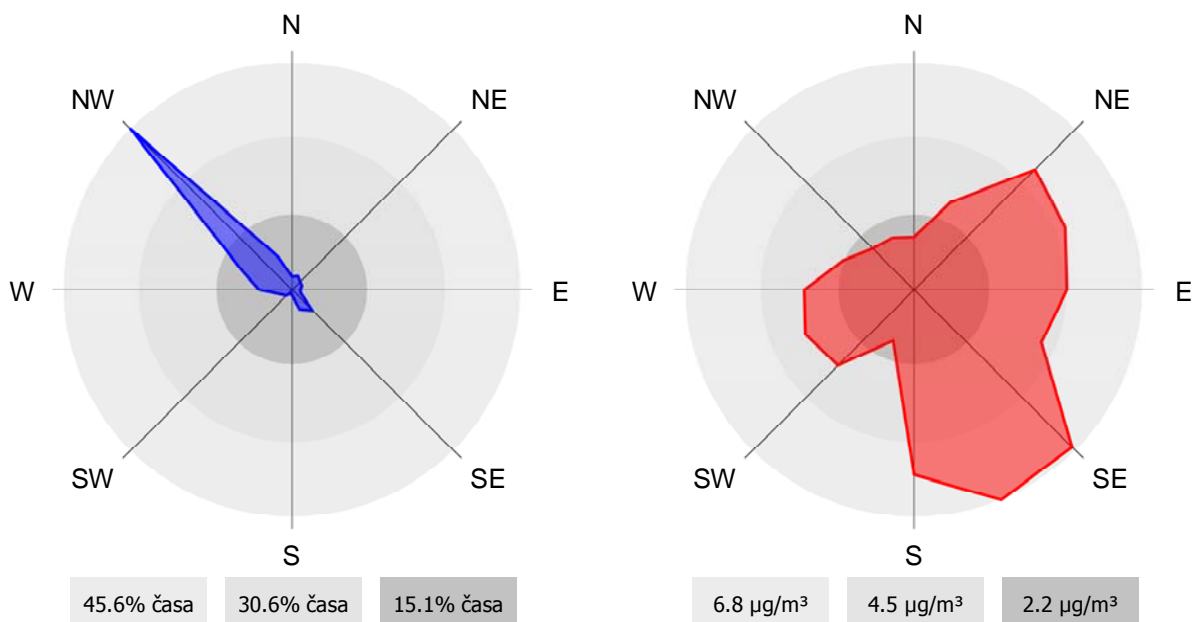
KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.11.2011 do 01.12.2011



2.1.10 Pregled koncentracij v zraku: NO₂ – Šoštanj

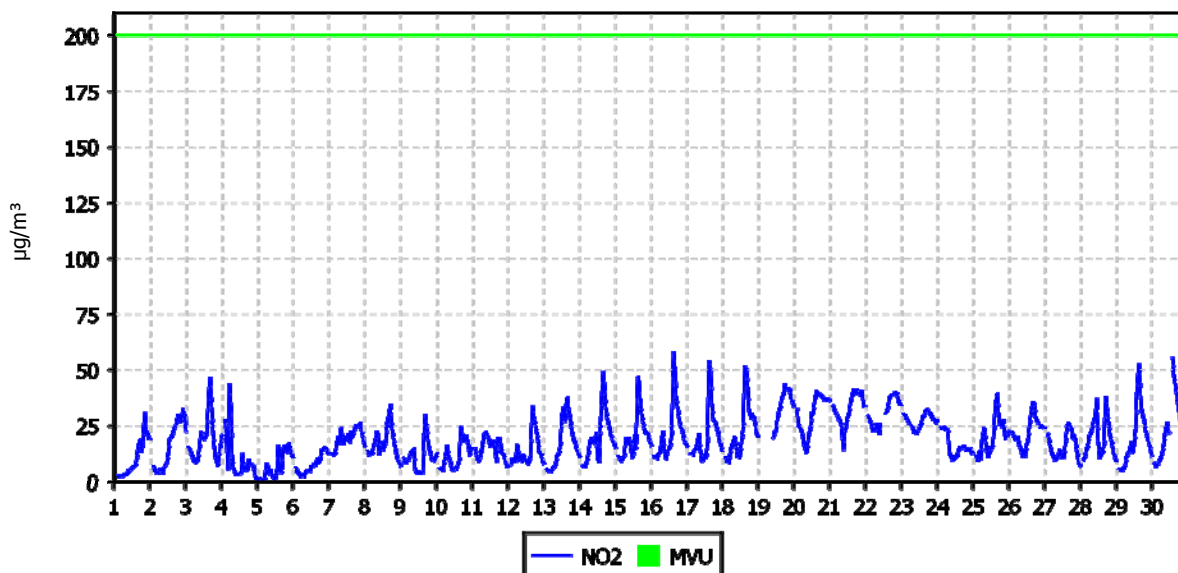
Lokacija: TE Šoštanj
 Postaja: Šoštanj
 Obdobje meritev: 01.11.2011 do 01.12.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	679	94%
Maksimalna urna koncentracija:	58 µg/m ³	16.11.2011 16:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	33 µg/m ³	21.11.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	7 µg/m ³	05.11.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	19 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:	44 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	401	59	17	59
20.0 do 40.0 µg/m ³	253	37	12	41
40.0 do 60.0 µg/m ³	25	4	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:	679	100	29	100

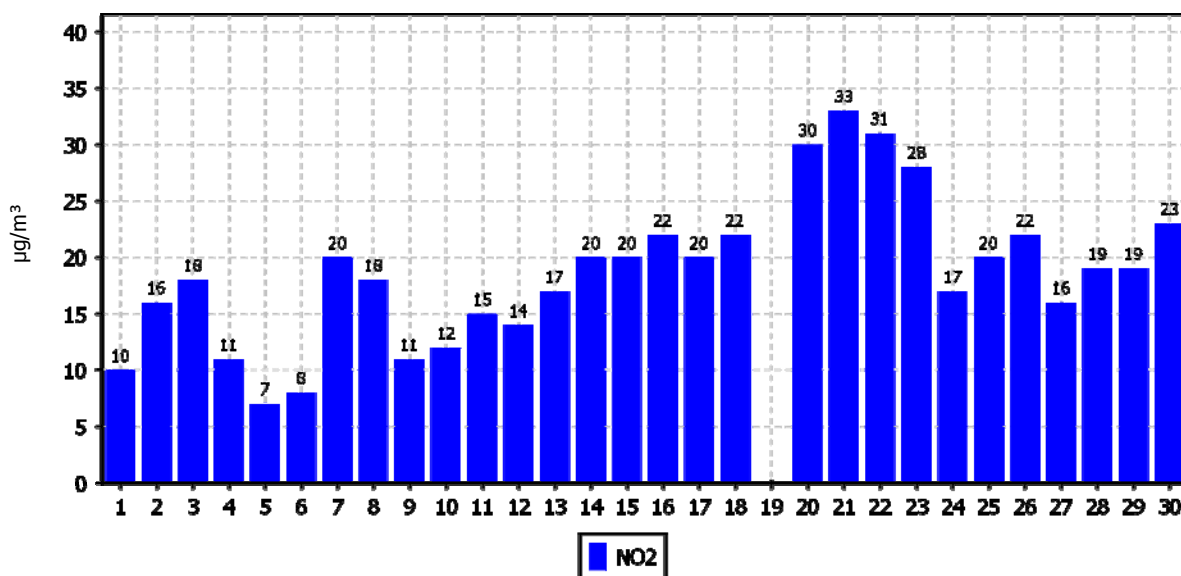
URNE KONCENTRACIJE - NO₂

TE Šoštanj (Šoštanj)
01.11.2011 do 01.12.2011



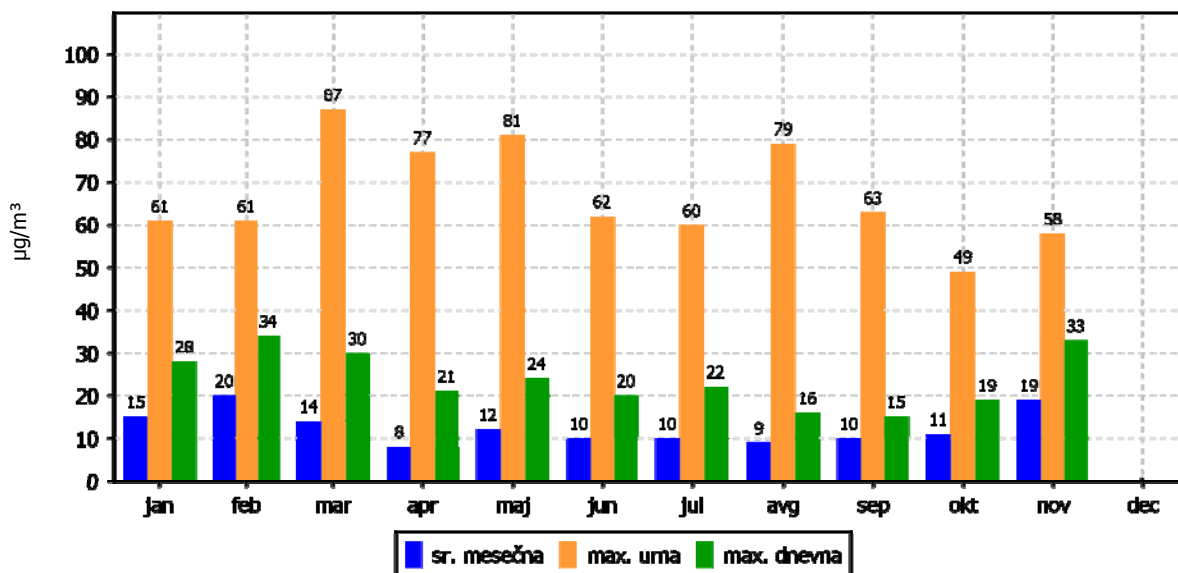
DNEVNE KONCENTRACIJE - NO₂

TE Šoštanj (Šoštanj)
01.11.2011 do 01.12.2011



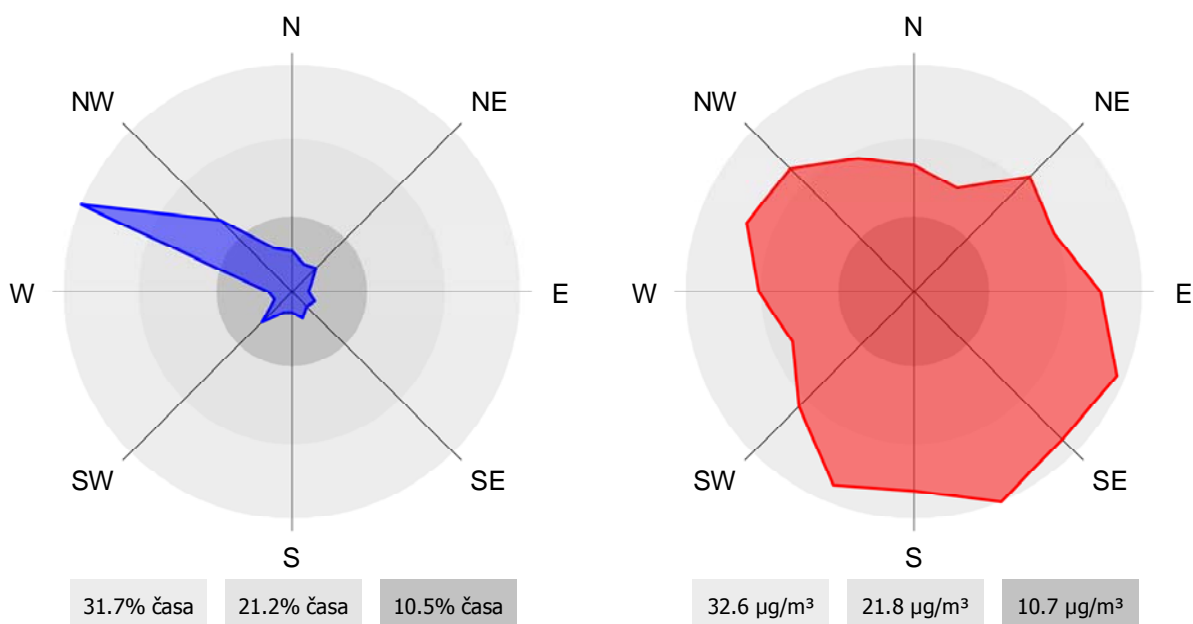
KONCENTRACIJE - NO₂

TE Šoštanj (Šoštanj)
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Šoštanj)
01.11.2011 do 01.12.2011



2.1.11 Pregled koncentracij v zraku: NO₂ – Zavodnje

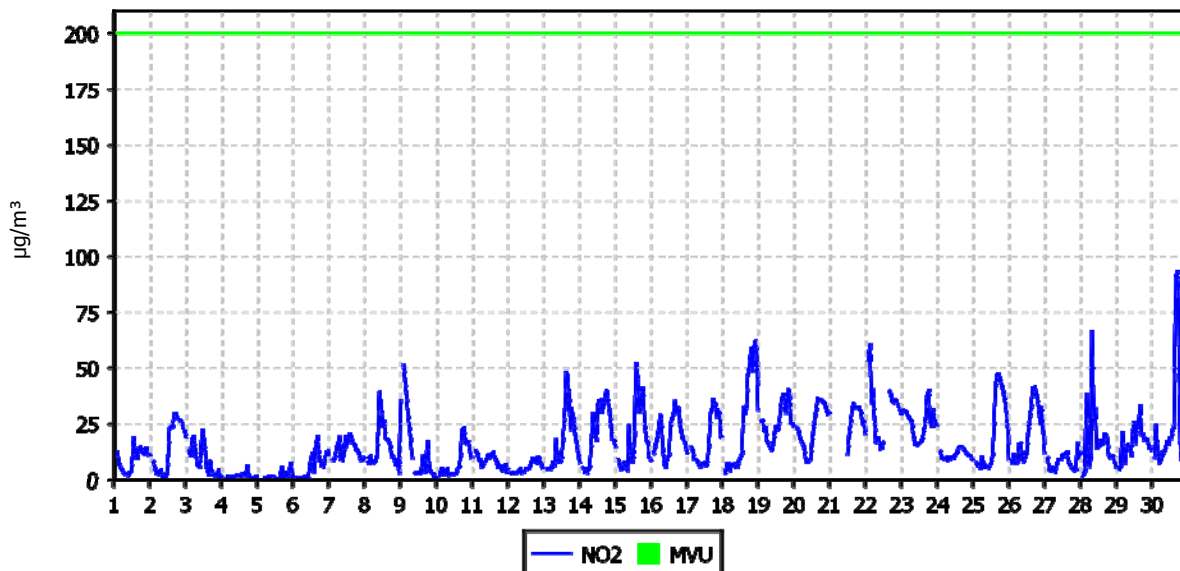
Lokacija: TE Šoštanj
 Postaja: Zavodnje
 Obdobje meritev: 01.11.2011 do 01.12.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	676	94%
Maksimalna urna koncentracija:	93 µg/m ³	30.11.2011 18:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	31 µg/m ³	22.11.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	2 µg/m ³	05.11.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	16 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:	48 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	16 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	478	71	20	69
20.0 do 40.0 µg/m ³	168	25	9	31
40.0 do 60.0 µg/m ³	24	4	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	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:	676	100	29	100

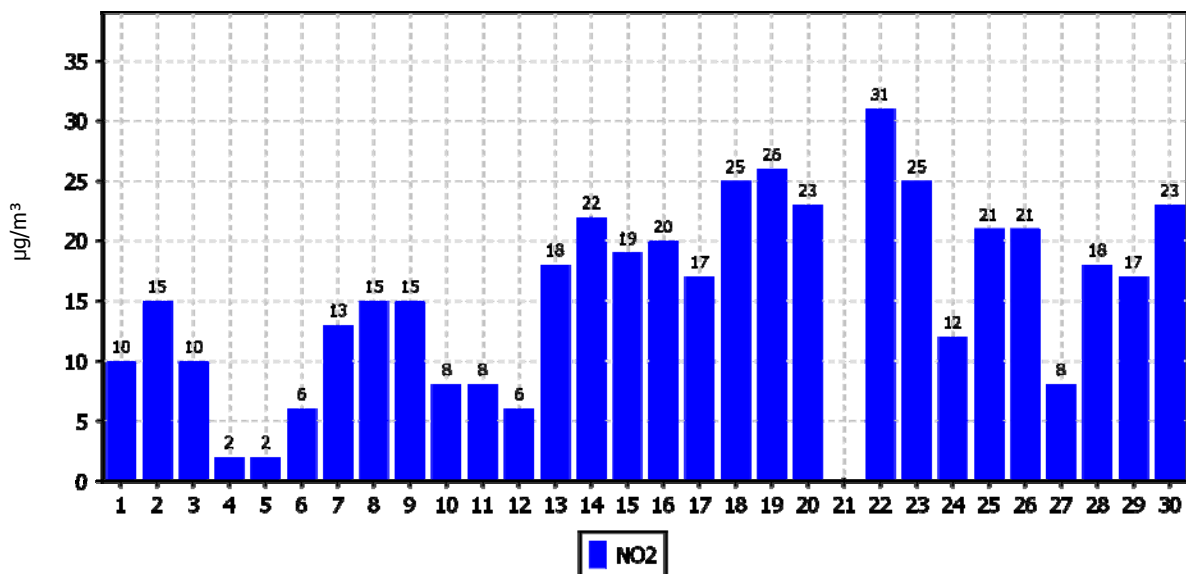
URNE KONCENTRACIJE - NO₂

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.11.2011 do 01.12.2011



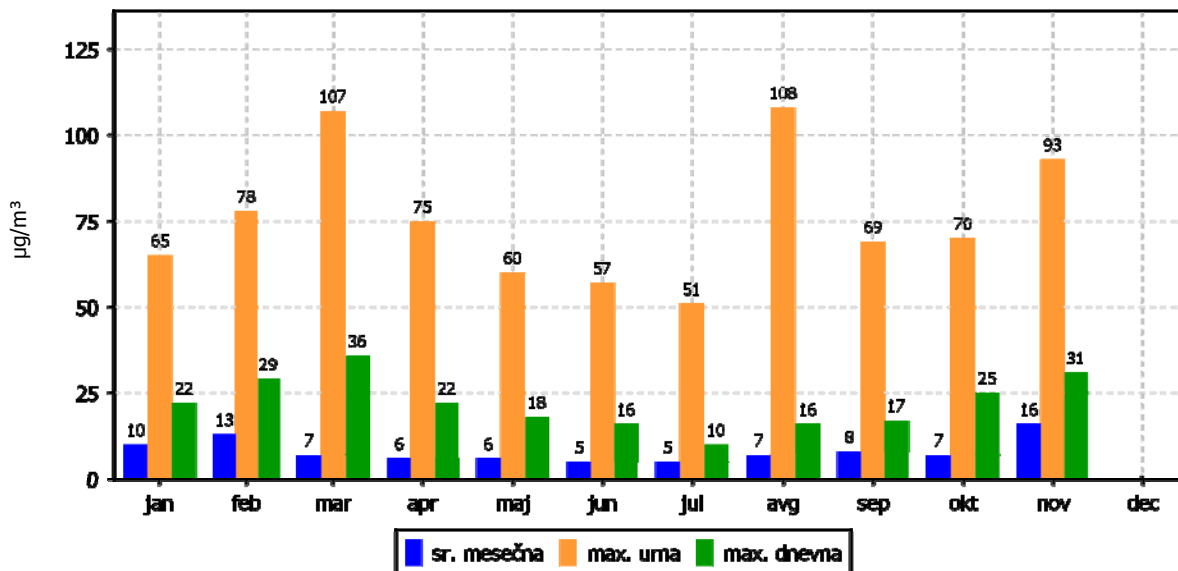
DNEVNE KONCENTRACIJE - NO₂

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.11.2011 do 01.12.2011



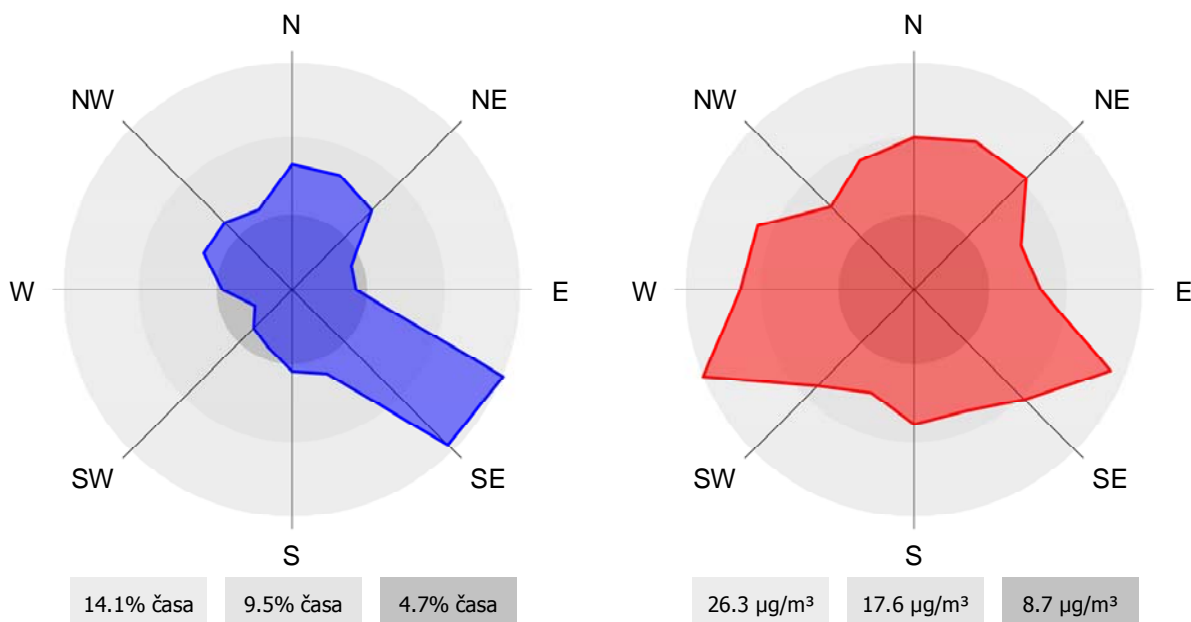
KONCENTRACIJE - NO₂

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.11.2011 do 01.12.2011



2.1.12 Pregled koncentracij v zraku: NO₂ – Škale

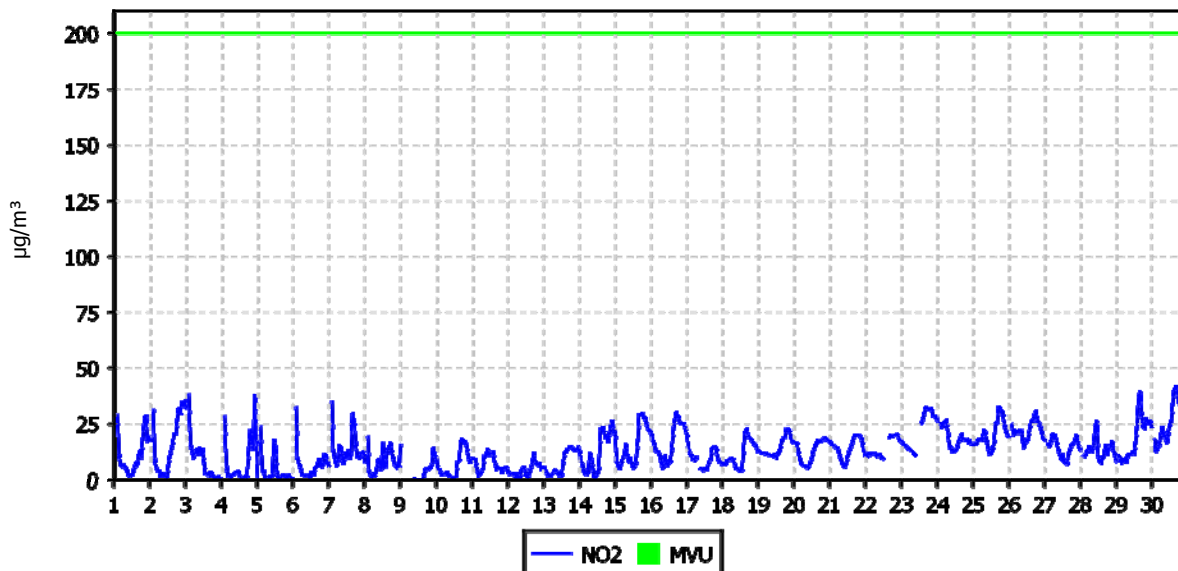
Lokacija: TE Šoštanj
 Postaja: Škale
 Obdobje meritev: 01.11.2011 do 01.12.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	689	96%
Maksimalna urna koncentracija:	42 µg/m ³	30.11.2011 17:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	27 µg/m ³	30.11.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	4 µg/m ³	05.11.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	13 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:	35 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	555	81	25	86
20.0 do 40.0 µg/m ³	132	19	4	14
40.0 do 60.0 µg/m ³	2	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:	689	100	29	100

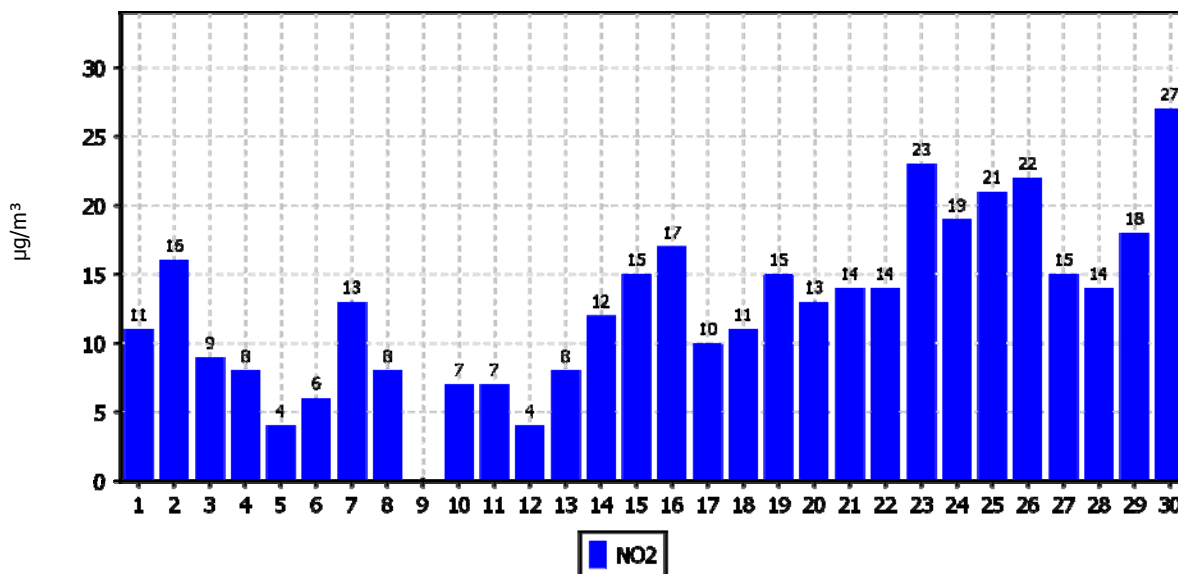
URNE KONCENTRACIJE - NO₂

TE Šoštanj (Škale)
01.11.2011 do 01.12.2011



DNEVNE KONCENTRACIJE - NO₂

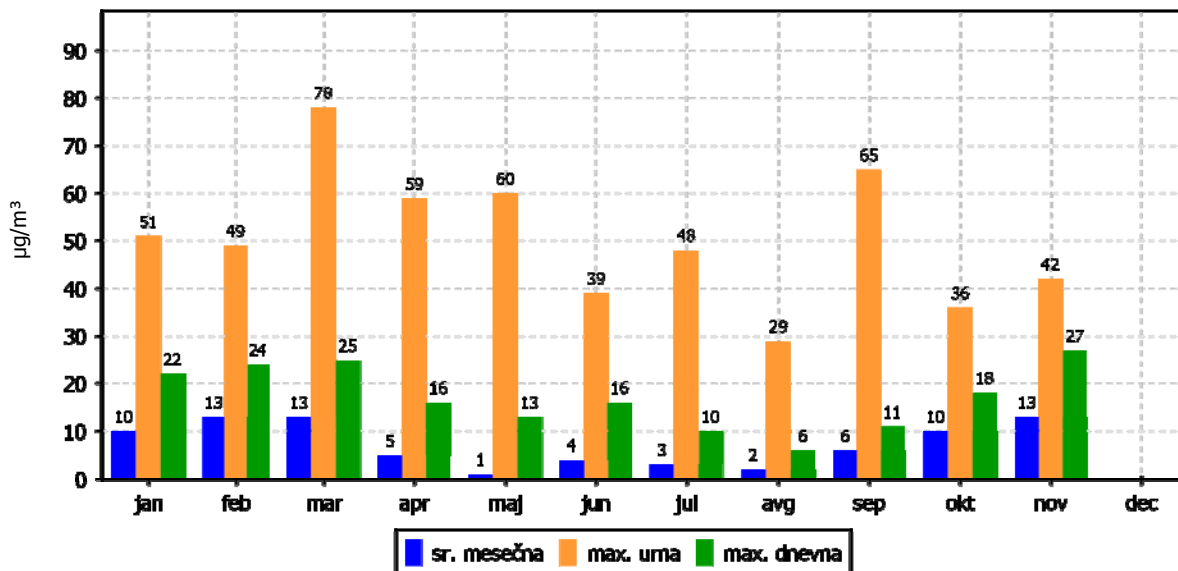
TE Šoštanj (Škale)
01.11.2011 do 01.12.2011



KONCENTRACIJE - NO₂

TE Šoštanj (Škale)

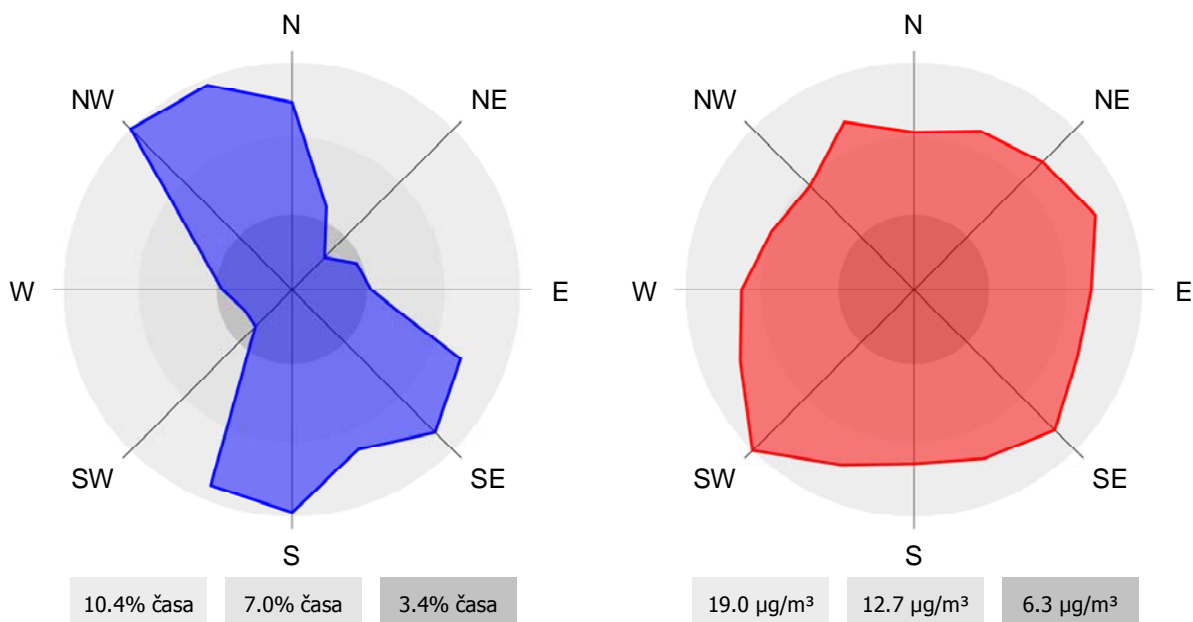
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Škale)

01.11.2011 do 01.12.2011



2.1.13 Pregled koncentracij v zraku: NO₂ – Mobilna postaja

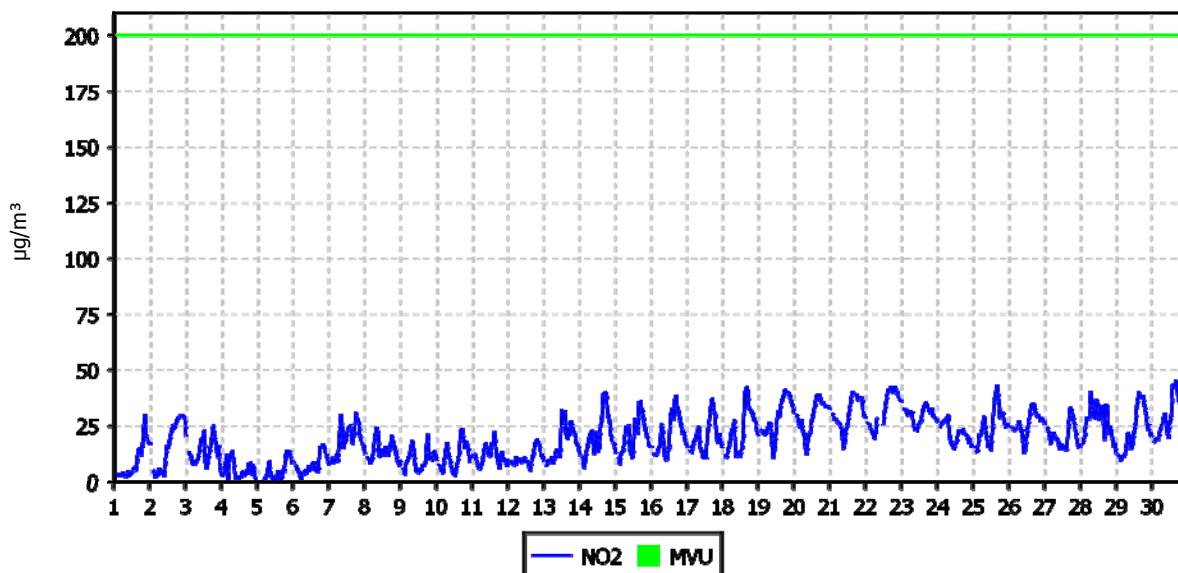
Lokacija: TE Šoštanj
 Postaja: Mobilna postaja
 Obdobje meritev: 01.11.2011 do 01.12.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	687	95%
Maksimalna urna koncentracija:	45 µg/m ³	30.11.2011 17:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	33 µg/m ³	22.11.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	5 µg/m ³	05.11.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	19 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:	40 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	21 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	366	53	13	43
20.0 do 40.0 µg/m ³	302	44	17	57
40.0 do 60.0 µg/m ³	19	3	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:	687	100	30	100

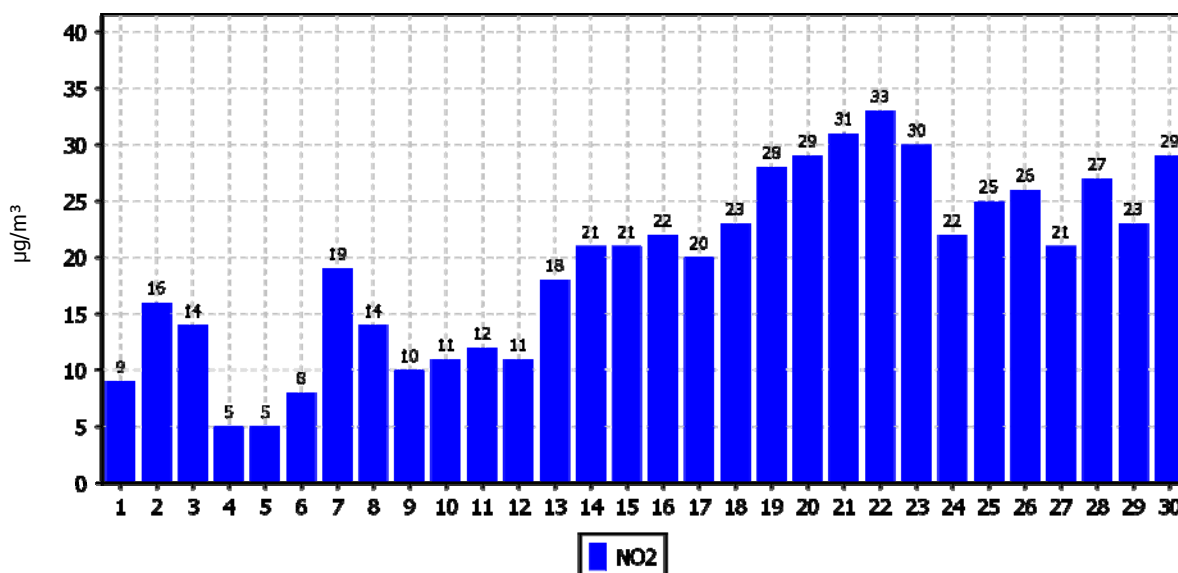
URNE KONCENTRACIJE - NO₂

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.11.2011 do 01.12.2011



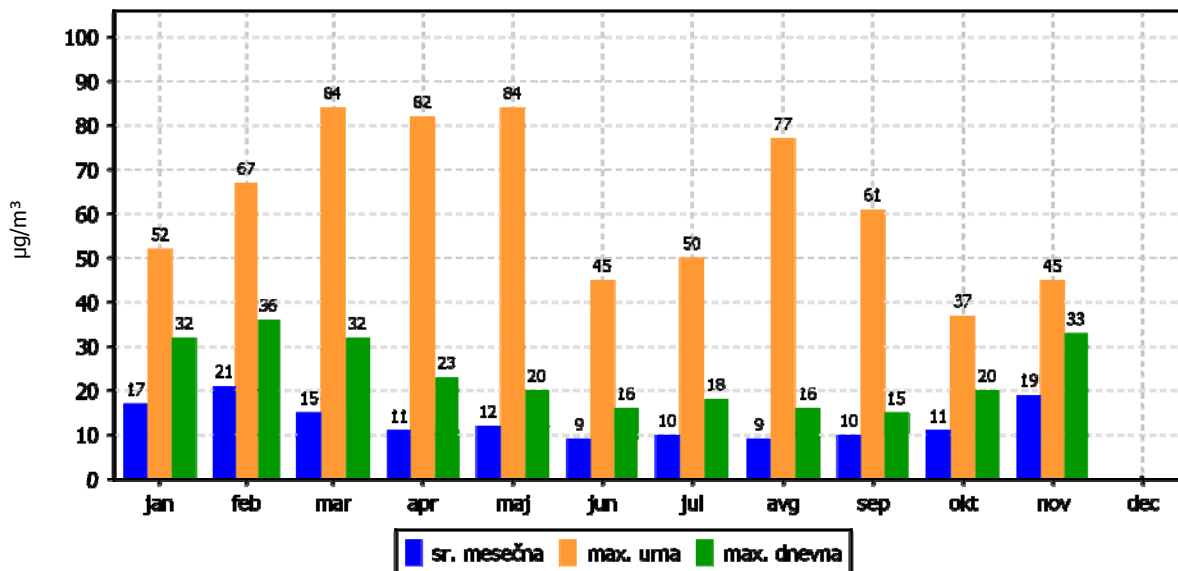
DNEVNE KONCENTRACIJE - NO₂

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.11.2011 do 01.12.2011



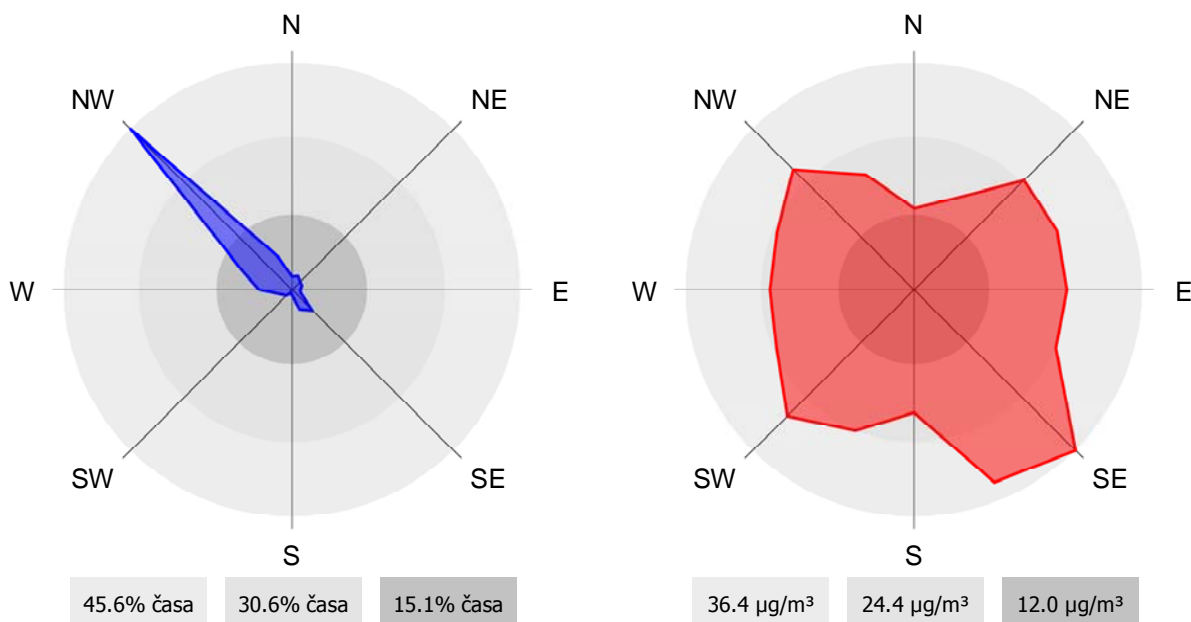
KONCENTRACIJE - NO₂

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.11.2011 do 01.12.2011



2.1.14 Pregled koncentracij v zraku: NO_x – Šoštanj

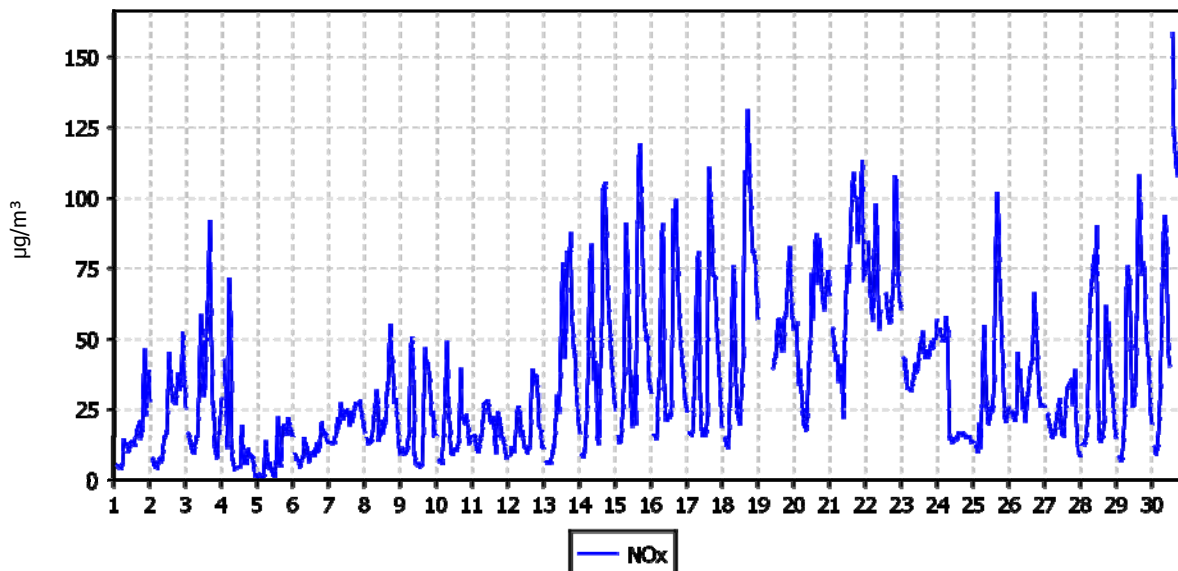
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Šoštanj
Obdobje meritev: 01.11.2011 do 01.12.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	679	99%
Maksimalna urna koncentracija:	158 µg/m ³	30.11.2011 15:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	75 µg/m ³	30.11.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	9 µg/m ³	05.11.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	36 µg/m ³	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	108 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	32 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	254	37	7	24
20.0 do 40.0 µg/m ³	191	28	11	38
40.0 do 60.0 µg/m ³	113	17	8	28
60.0 do 80.0 µg/m ³	56	8	3	10
80.0 do 100.0 µg/m ³	40	6	0	0
100.0 do 120.0 µg/m ³	22	3	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	1	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:	679	100	29	100

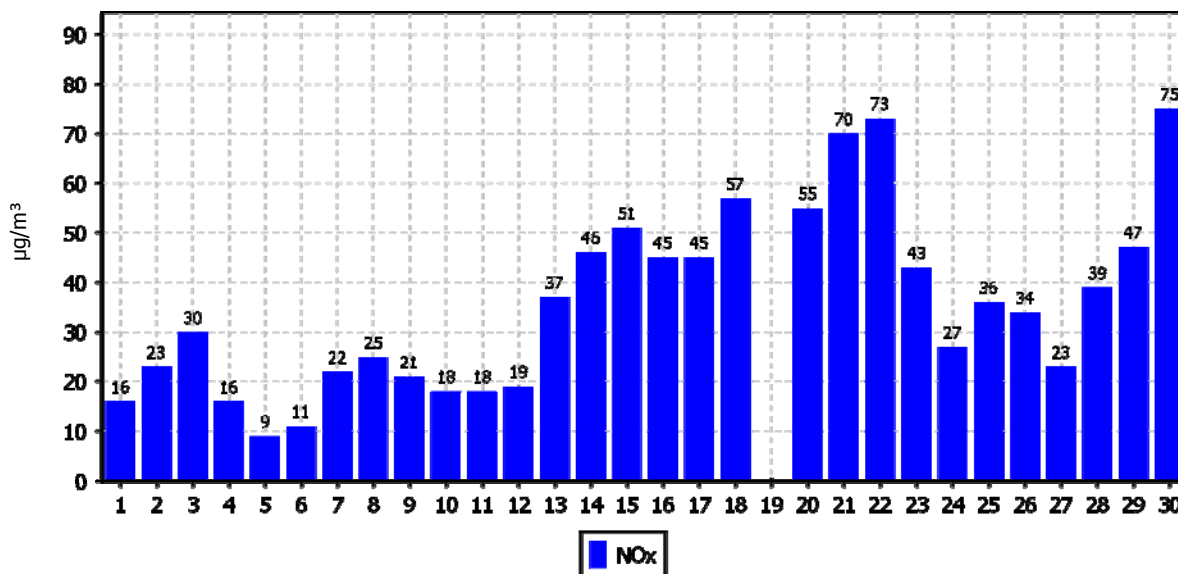
URNE KONCENTRACIJE - NO_x

TE Šoštanj (Šoštanj)
01.11.2011 do 01.12.2011



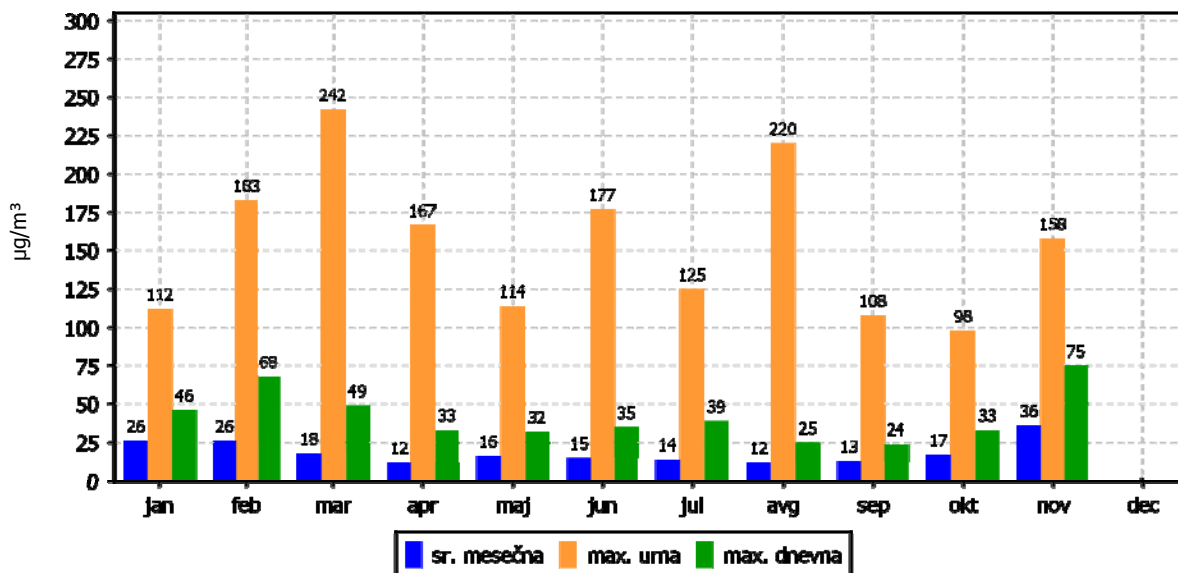
DNEVNE KONCENTRACIJE - NO_x

TE Šoštanj (Šoštanj)
01.11.2011 do 01.12.2011



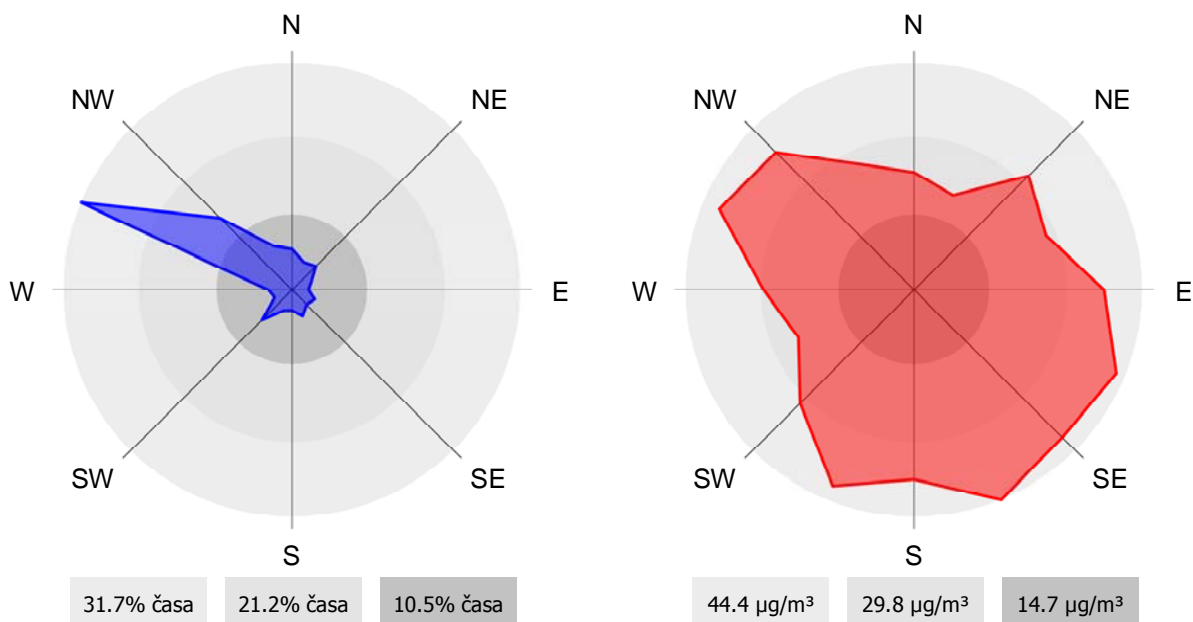
KONCENTRACIJE - NO_x

TE Šoštanj (Šoštanj)
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Šoštanj)
01.11.2011 do 01.12.2011



2.1.15 Pregled koncentracij v zraku: NO_x – Zavodnje

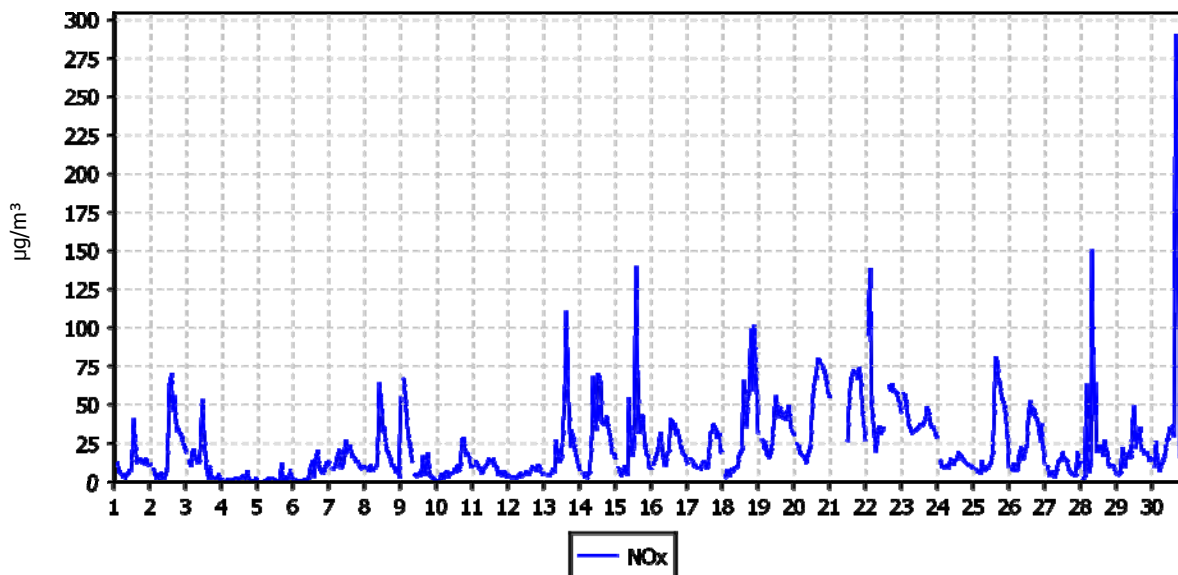
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Zavodnje
Obdobje meritev: 01.11.2011 do 01.12.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	676	98%
Maksimalna urna koncentracija:	290 µg/m ³	30.11.2011 17:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	52 µg/m ³	22.11.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	2 µg/m ³	04.11.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	23 µg/m ³	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	78 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	424	63	15	52
20.0 do 40.0 µg/m ³	137	20	11	38
40.0 do 60.0 µg/m ³	67	10	3	10
60.0 do 80.0 µg/m ³	35	5	0	0
80.0 do 100.0 µg/m ³	5	1	0	0
100.0 do 120.0 µg/m ³	2	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m ³	2	0	0	0
140.0 do 150.0 µg/m ³	2	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	1	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:	676	100	29	100

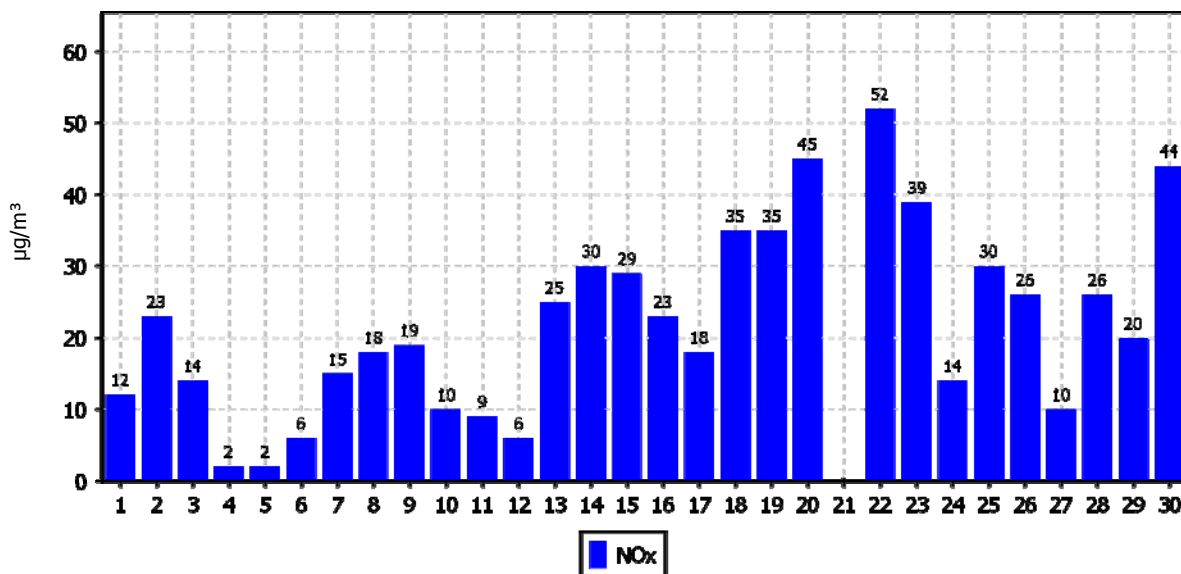
URNE KONCENTRACIJE - NO_x

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.11.2011 do 01.12.2011



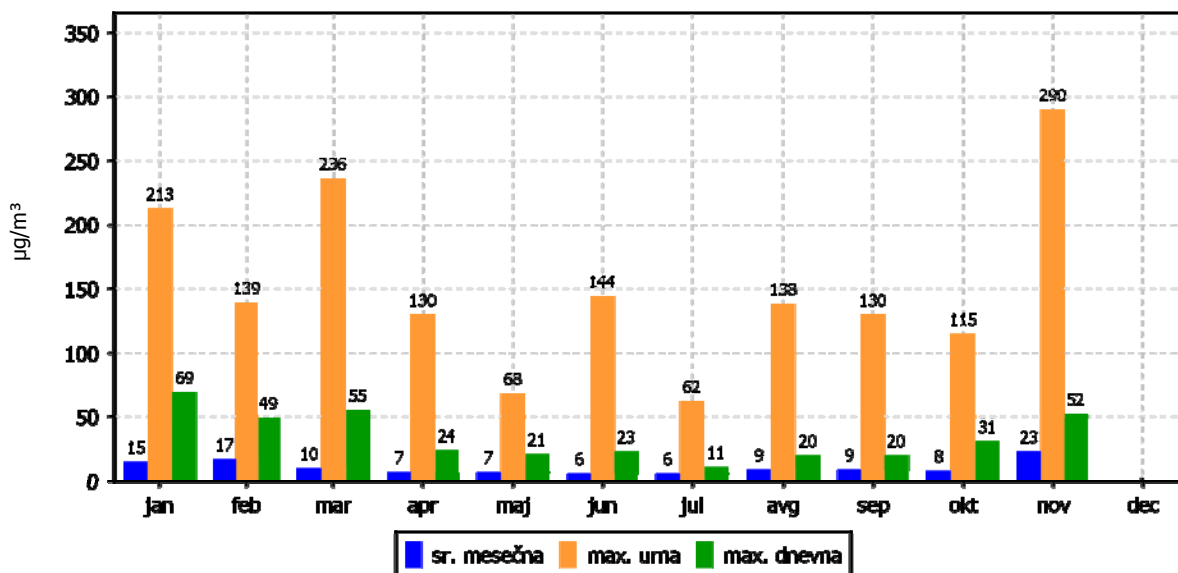
DNEVNE KONCENTRACIJE - NO_x

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.11.2011 do 01.12.2011



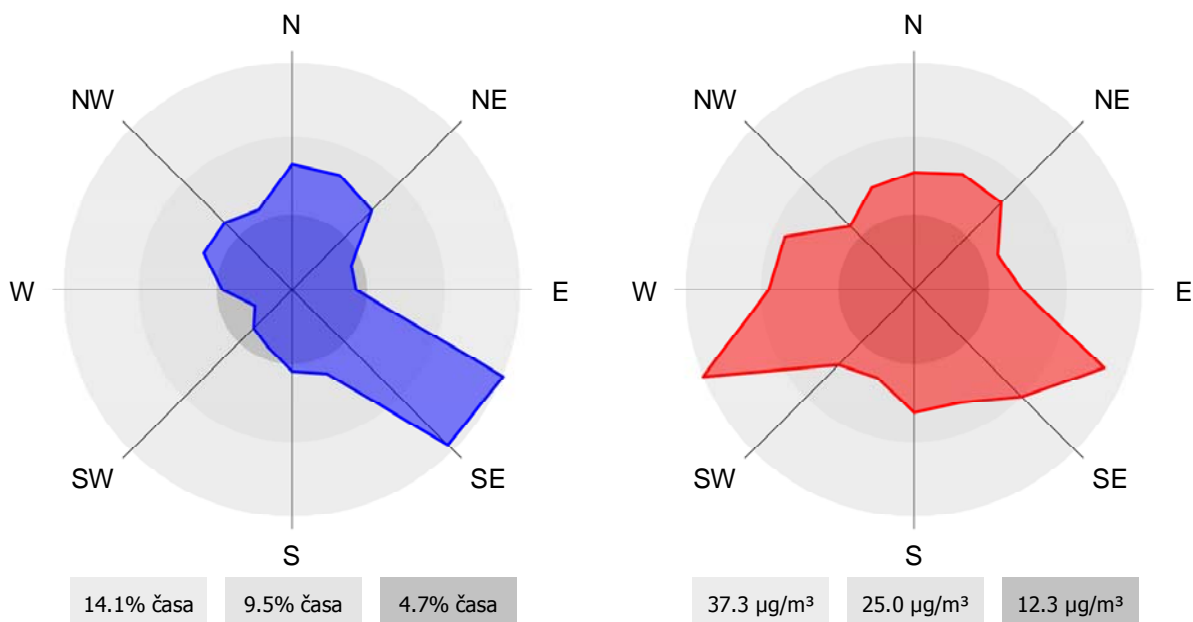
KONCENTRACIJE - NO_x

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.11.2011 do 01.12.2011



2.1.16 Pregled koncentracij v zraku: NO_x – Škale

Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Škale
Obdobje meritev: 01.11.2011 do 01.12.2011

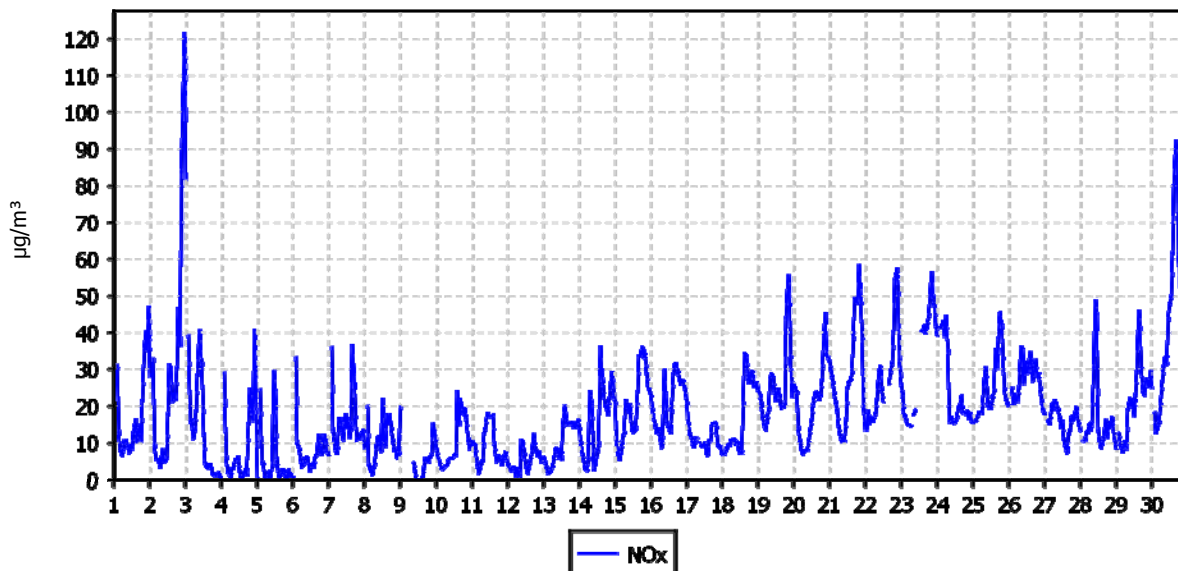
Razpoložljivih urnih podatkov:	689	98%
Maksimalna urna koncentracija:	121 µg/m ³	03.11.2011 00:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	44 µg/m ³	30.11.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	5 µg/m ³	05.11.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	18 µg/m ³	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	55 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	17 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	447	65	16	55
20.0 do 40.0 µg/m ³	186	27	12	41
40.0 do 60.0 µg/m ³	47	7	1	3
60.0 do 80.0 µg/m ³	2	0	0	0
80.0 do 100.0 µg/m ³	5	1	0	0
100.0 do 120.0 µg/m ³	1	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	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:	689	100	29	100

URNE KONCENTRACIJE - NO_x

TE Šoštanj (Škale)

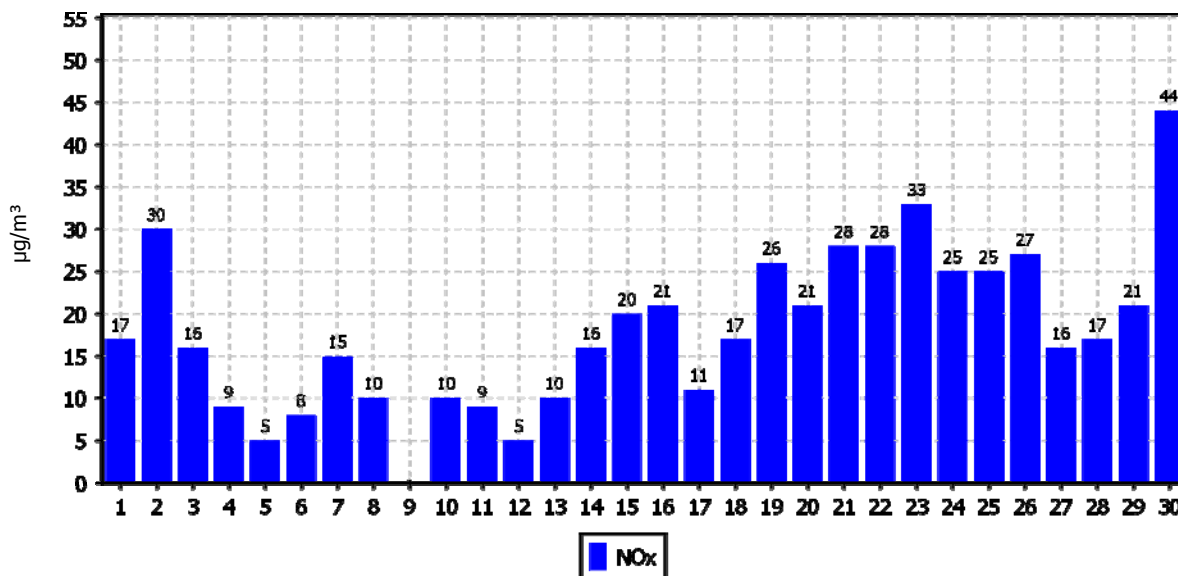
01.11.2011 do 01.12.2011



DNEVNE KONCENTRACIJE - NO_x

TE Šoštanj (Škale)

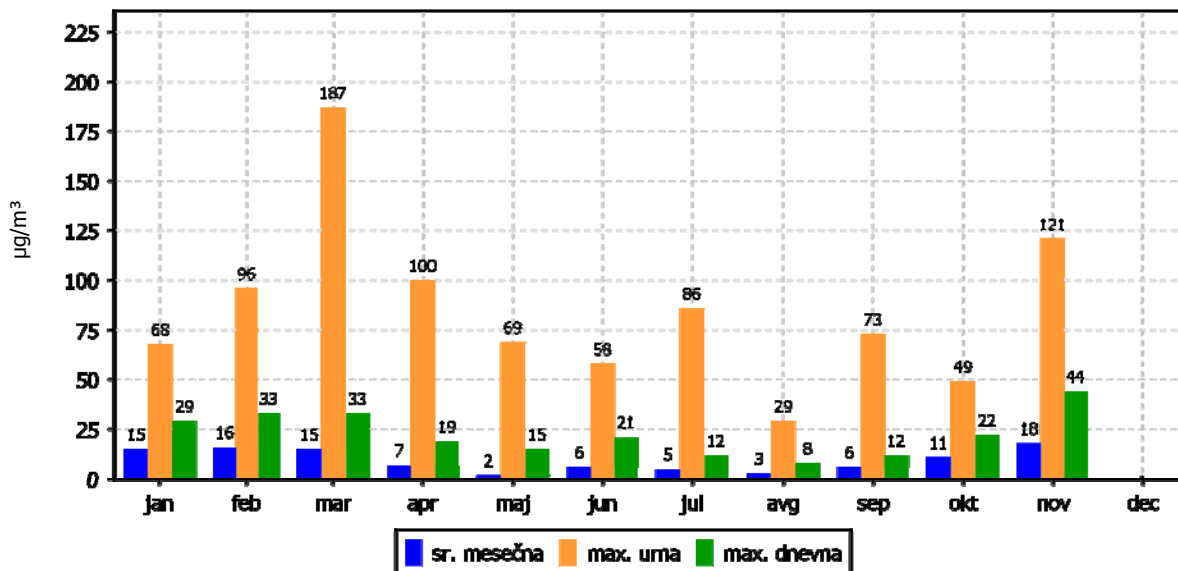
01.11.2011 do 01.12.2011



KONCENTRACIJE - NO_x

TE Šoštanj (Škale)

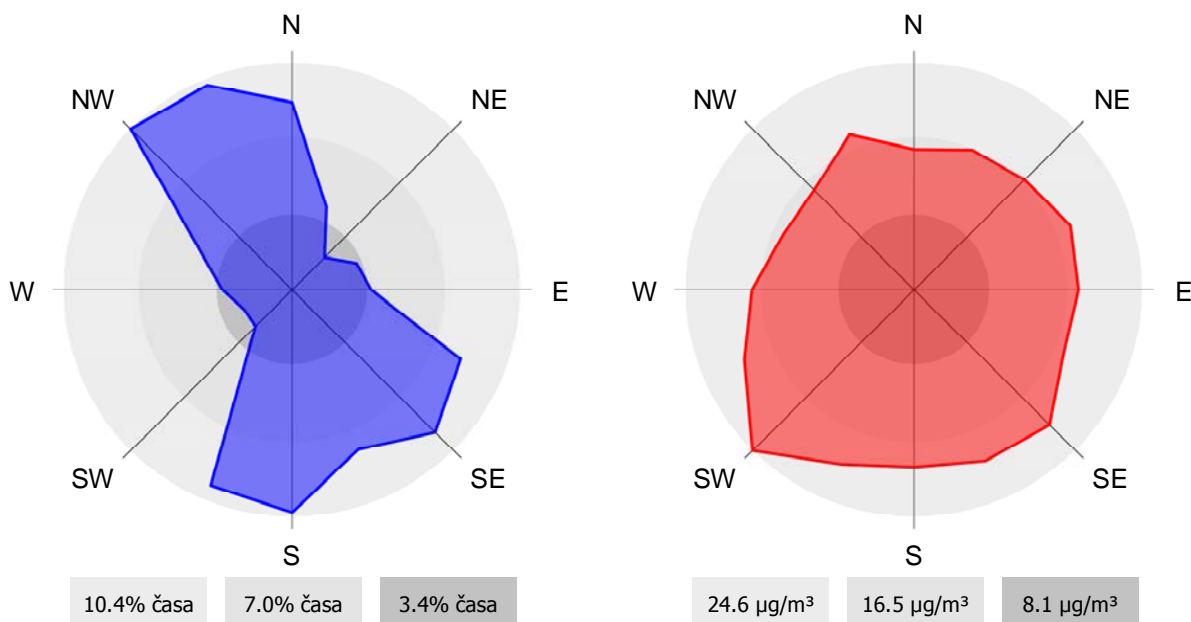
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Škale)

01.11.2011 do 01.12.2011



2.1.17 Pregled koncentracij v zraku: NO_x – Mobilna postaja

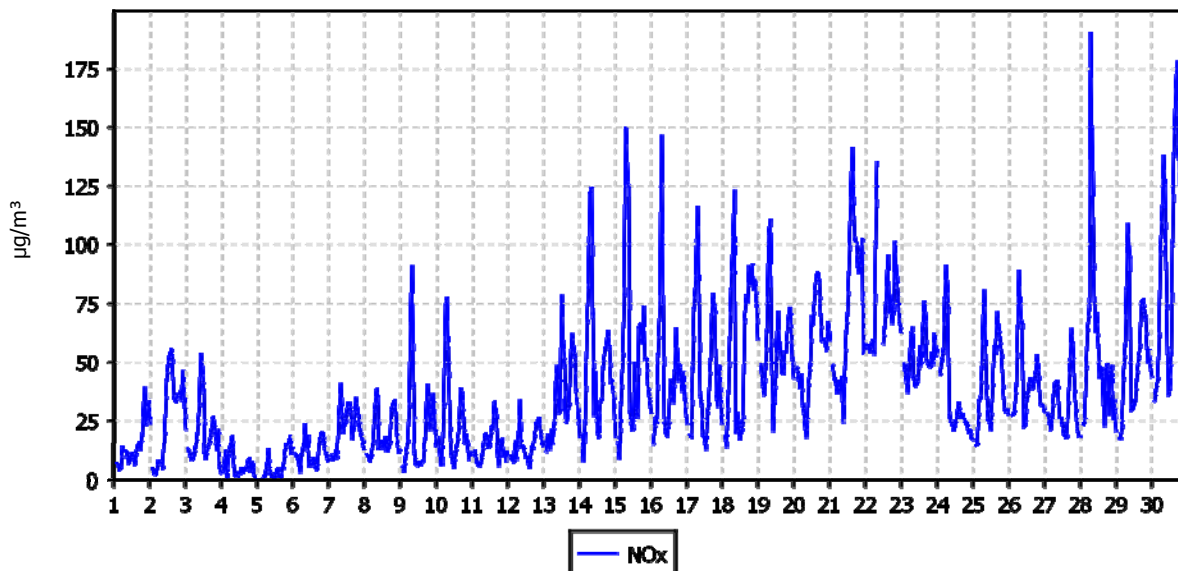
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Mobilna postaja
Obdobje meritev: 01.11.2011 do 01.12.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	687	100%
Maksimalna urna koncentracija:	190 µg/m ³	28.11.2011 08:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	95 µg/m ³	30.11.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	5 µg/m ³	05.11.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	38 µg/m ³	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	125 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	37 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	234	34	7	23
20.0 do 40.0 µg/m ³	187	27	8	27
40.0 do 60.0 µg/m ³	133	19	12	40
60.0 do 80.0 µg/m ³	70	10	2	7
80.0 do 100.0 µg/m ³	27	4	1	3
100.0 do 120.0 µg/m ³	16	2	0	0
120.0 do 140.0 µg/m ³	12	2	0	0
140.0 do 150.0 µg/m ³	5	1	0	0
150.0 do 160.0 µg/m ³	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m ³	2	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:	687	100	30	100

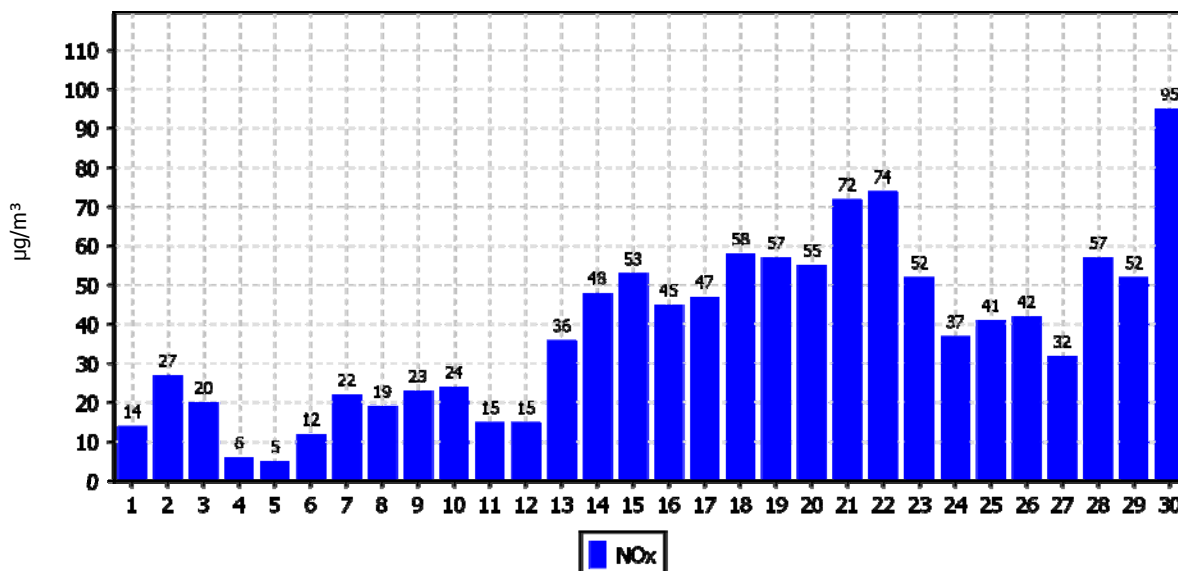
URNE KONCENTRACIJE - NO_x

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.11.2011 do 01.12.2011



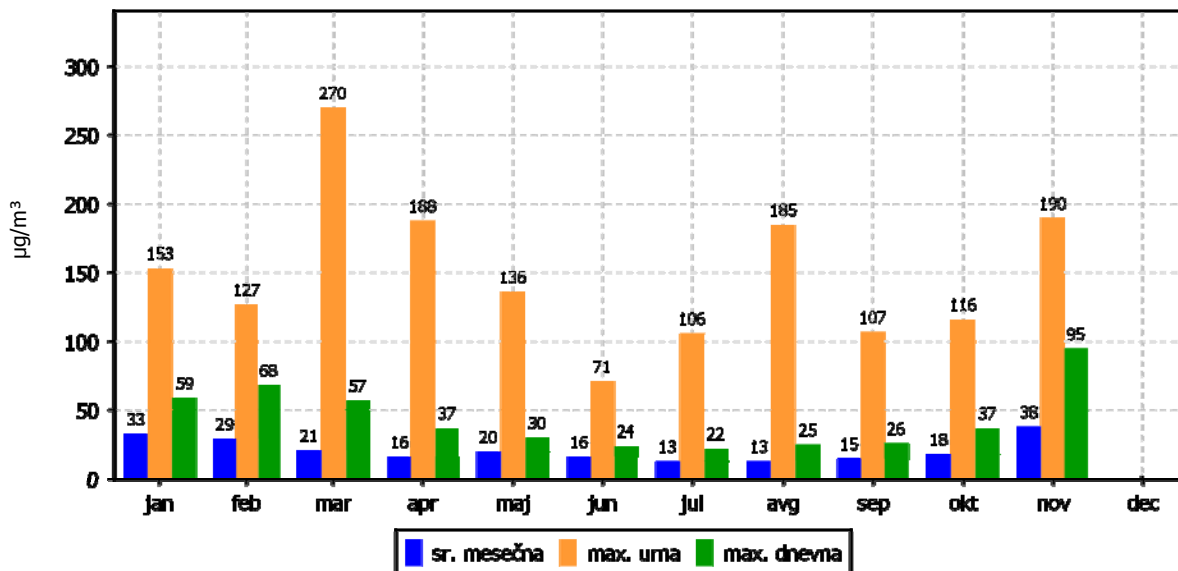
DNEVNE KONCENTRACIJE - NO_x

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.11.2011 do 01.12.2011



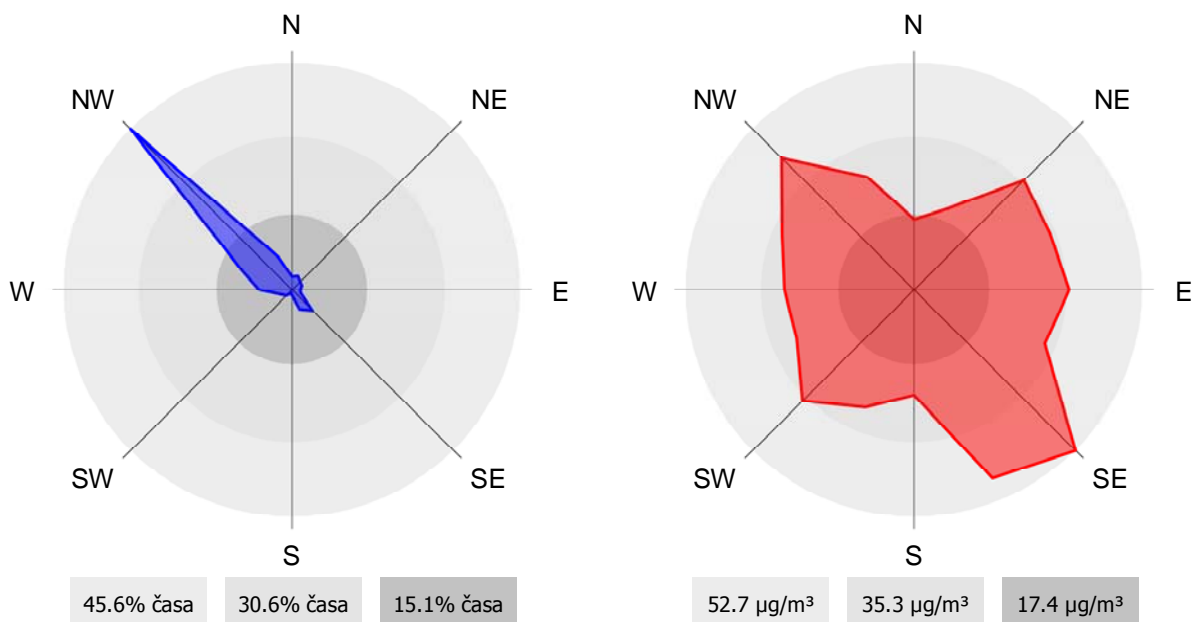
KONCENTRACIJE - NO_x

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.11.2011 do 01.12.2011



2.1.18 Pregled koncentracij v zraku: O₃ – Zavodnje

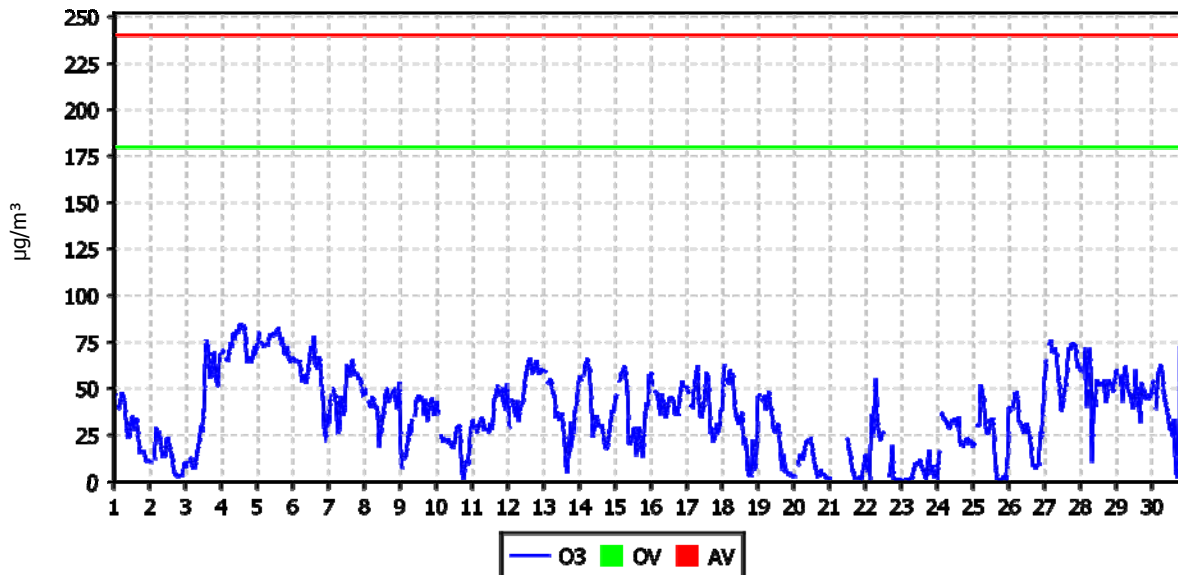
Lokacija: TE Šoštanj
 Postaja: Zavodnje
 Obdobje meritev: 01.11.2011 do 01.12.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	676	98%
Maksimalna urna koncentracija:	90 µg/m ³	30.11.2011 23:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	75 µg/m ³	05.11.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	6 µg/m ³	23.11.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	37 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:	79 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	37 µg/m ³	
AOT40:		obdobje
- mesečna vrednost:	21 (µg/m ³).h	1.11. do 1.12.
- 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 :	0	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m ³	156	23	4	14
20.0 do 40.0 µg/m ³	213	32	13	45
40.0 do 65.0 µg/m ³	226	33	10	34
65.0 do 80.0 µg/m ³	68	10	2	7
80.0 do 100.0 µg/m ³	13	2	0	0
100.0 do 120.0 µg/m ³	0	0	0	0
120.0 do 130.0 µg/m ³	0	0	0	0
130.0 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 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:	676	100	29	100

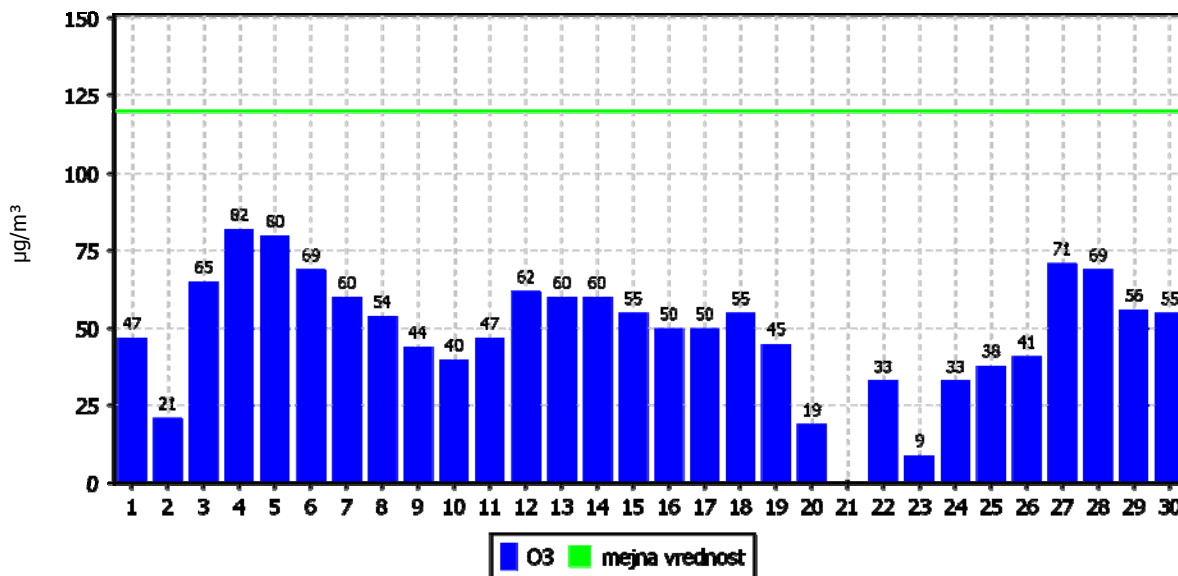
URNE KONCENTRACIJE - O₃

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.11.2011 do 01.12.2011



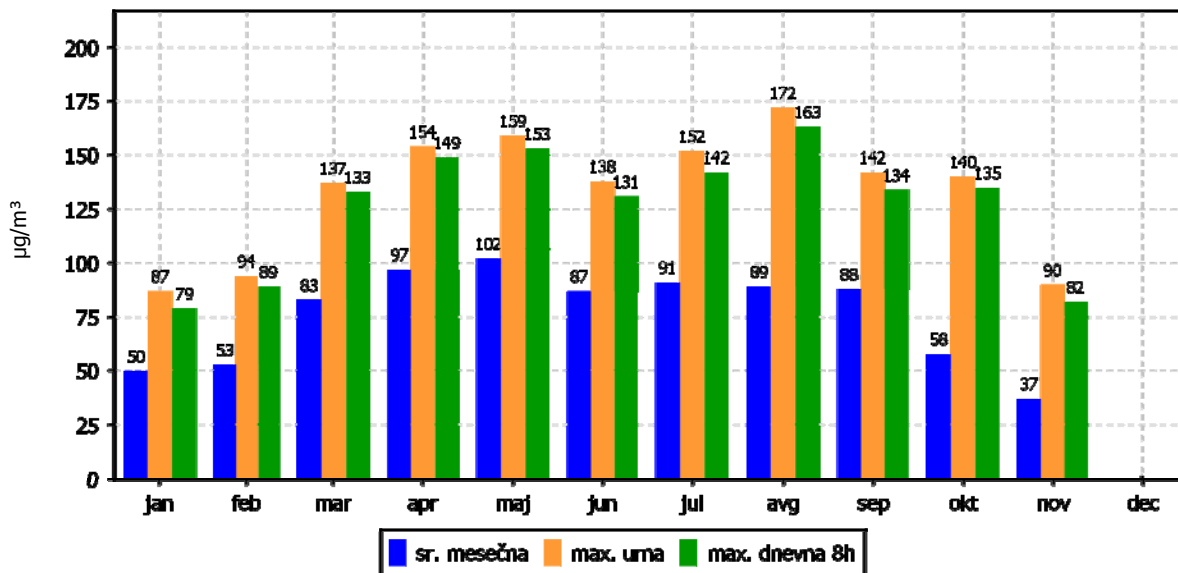
DNEVNE 8-URNE SREDNJE VREDNOSTI O₃

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.11.2011 do 01.12.2011



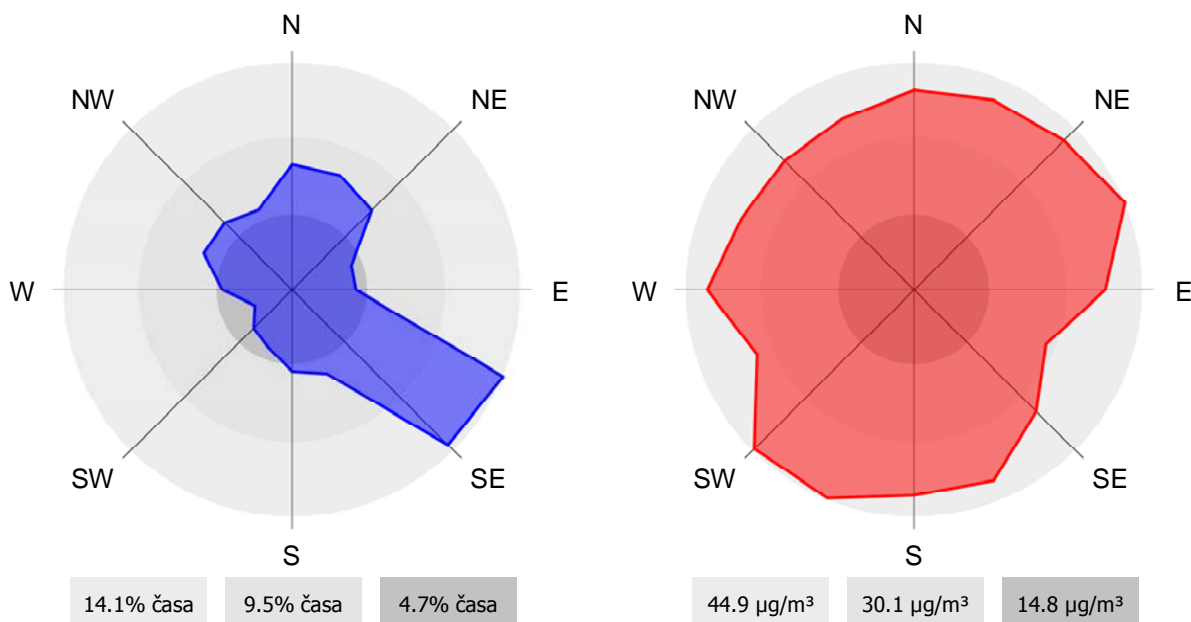
KONCENTRACIJE - O₃

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.11.2011 do 01.12.2011



2.1.19 Pregled koncentracij v zraku: O₃ – Velenje

Lokacija: TE Šoštanj
 Postaja: Velenje
 Obdobje meritev: 01.11.2011 do 01.12.2011

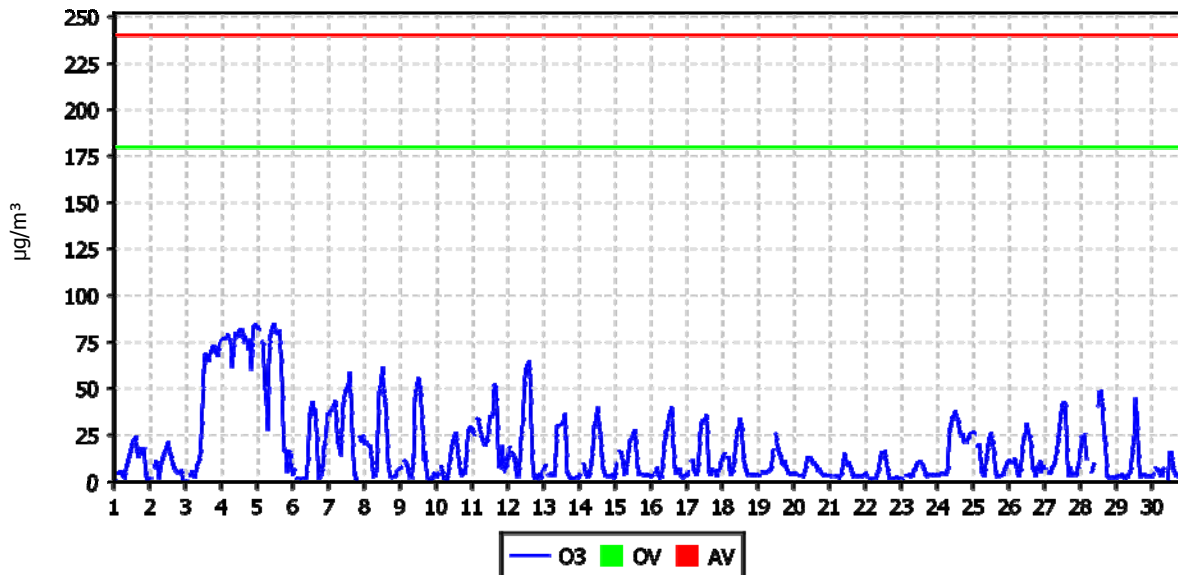
Razpoložljivih urnih podatkov:	678	98%
Maksimalna urna koncentracija:	85 µg/m ³	05.11.2011 00:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	77 µg/m ³	04.11.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	5 µg/m ³	21.11.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	18 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad OV 180 µg/m ³ :	0	
- nad AV 240 µg/m ³ :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	80 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	12 µg/m ³	
AOT40:		obdobje
- mesečna vrednost:	16 (µg/m ³).h	1.11. do 1.12.
- 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 :	0	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m ³	474	70	22	73
20.0 do 40.0 µg/m ³	120	18	5	17
40.0 do 65.0 µg/m ³	39	6	2	7
65.0 do 80.0 µg/m ³	31	5	1	3
80.0 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 130.0 µg/m ³	0	0	0	0
130.0 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 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:	678	100	30	100

URNE KONCENTRACIJE - O₃

TE Šoštanj (Velenje)

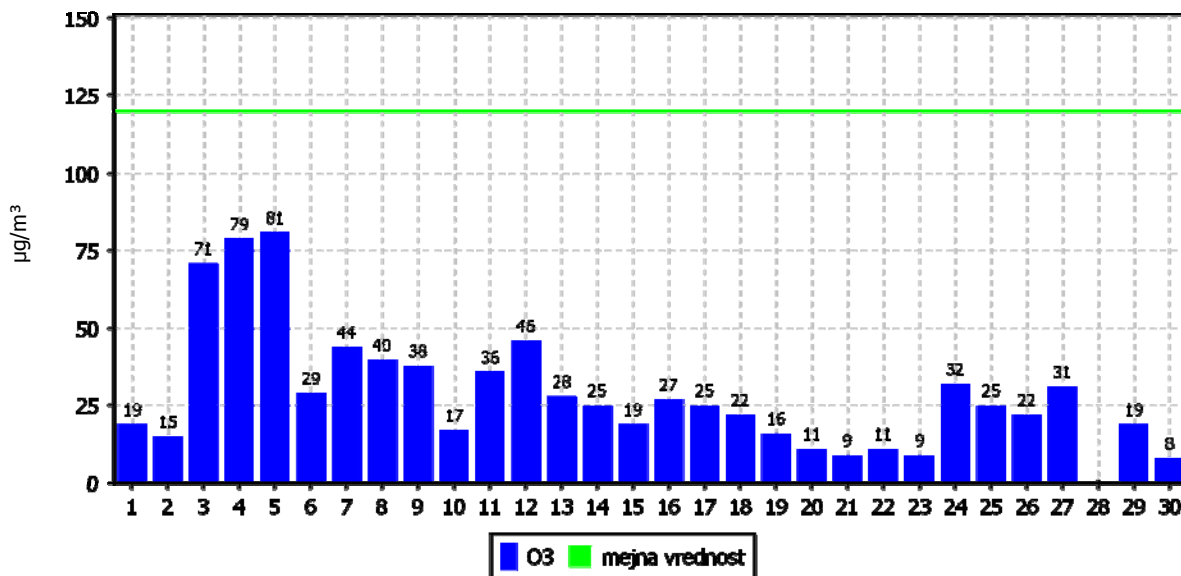
01.11.2011 do 01.12.2011



DNEVNE 8-URNE SREDNJE VREDNOSTI O₃

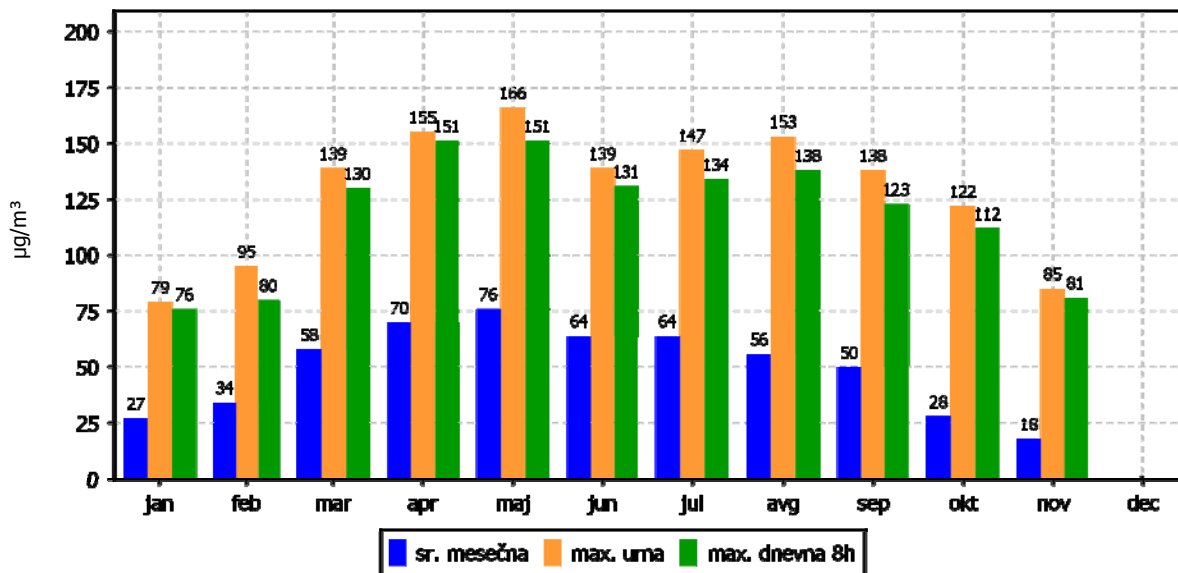
TE Šoštanj (Velenje)

01.11.2011 do 01.12.2011



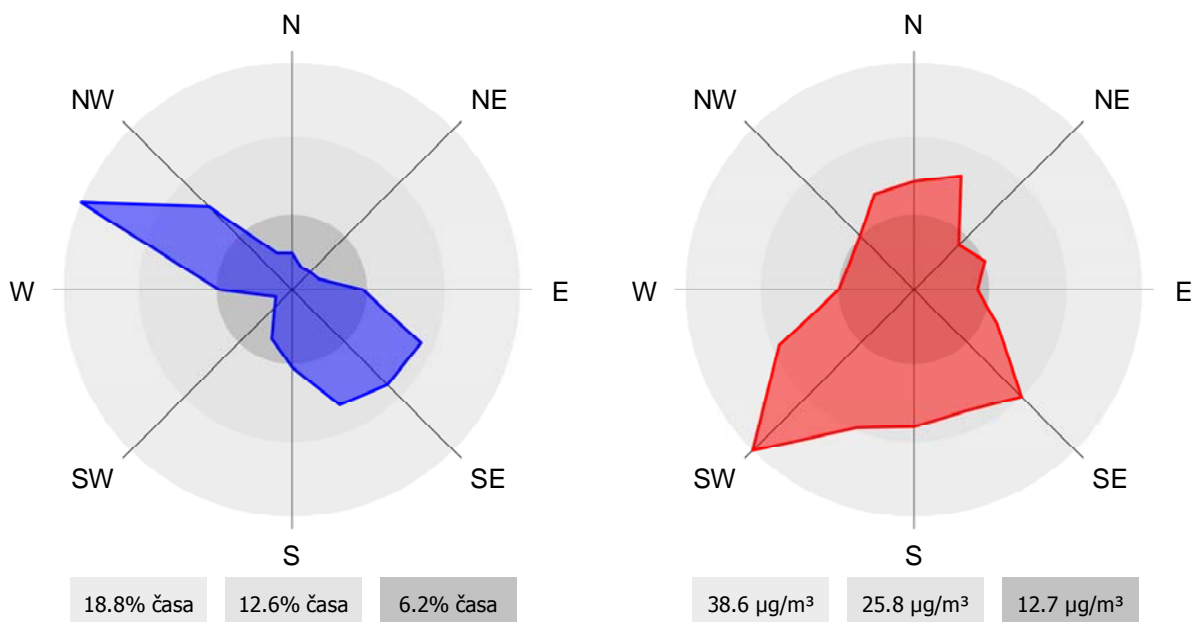
KONCENTRACIJE - O₃

TE Šoštanj (Velenje)
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Velenje)
01.11.2011 do 01.12.2011



2.1.20 Pregled koncentracij v zraku: O₃ – Mobilna postaja

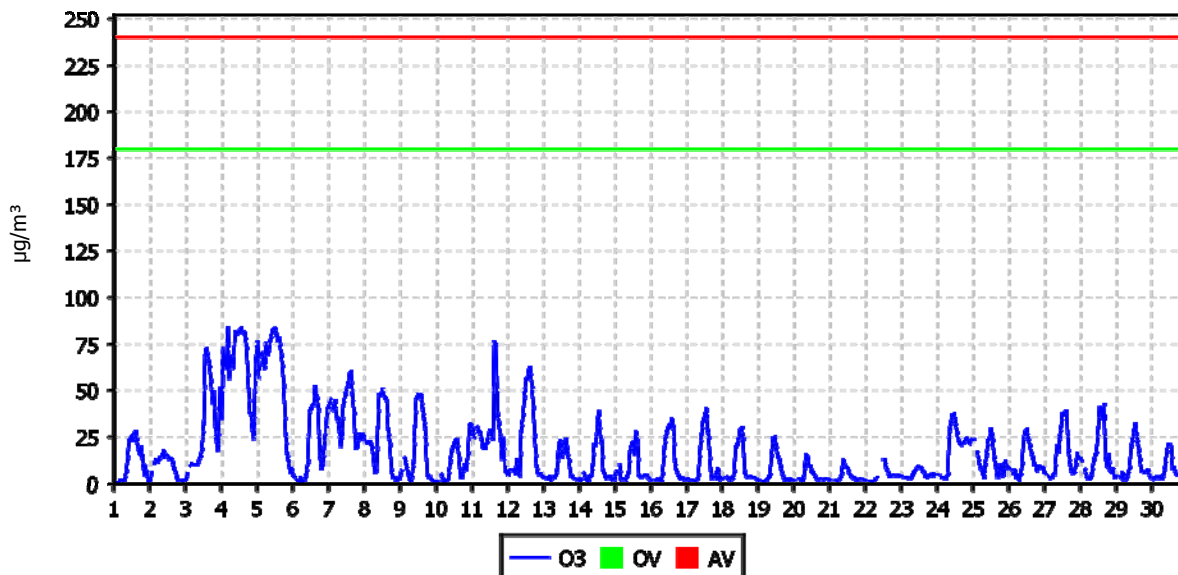
Lokacija: TE Šoštanj
 Postaja: Mobilna postaja
 Obdobje meritev: 01.11.2011 do 01.12.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	687	100%
Maksimalna urna koncentracija:	84 µg/m ³	04.11.2011 05:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	64 µg/m ³	04.11.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	4 µg/m ³	21.11.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	17 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:	77 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	12 µg/m ³	
AOT40:		obdobje
- mesečna vrednost:	22 (µg/m ³).h	1.11. do 1.12.
- 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 :	0	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m ³	465	68	22	73
20.0 do 40.0 µg/m ³	137	20	6	20
40.0 do 65.0 µg/m ³	53	8	2	7
65.0 do 80.0 µg/m ³	21	3	0	0
80.0 do 100.0 µg/m ³	11	2	0	0
100.0 do 120.0 µg/m ³	0	0	0	0
120.0 do 130.0 µg/m ³	0	0	0	0
130.0 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 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:	687	100	30	100

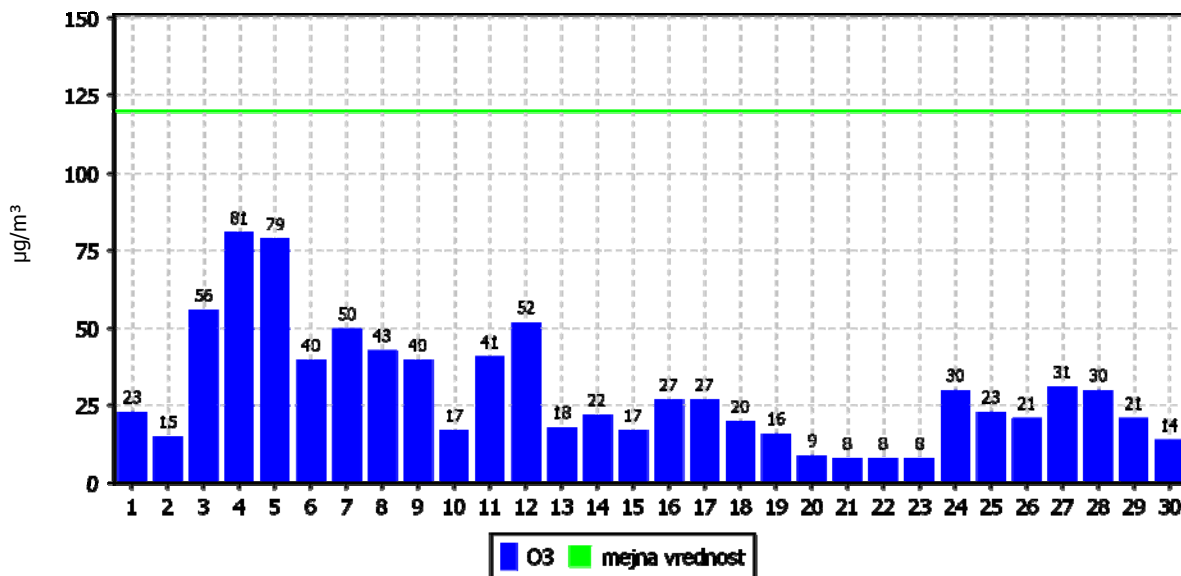
URNE KONCENTRACIJE - O₃

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.11.2011 do 01.12.2011



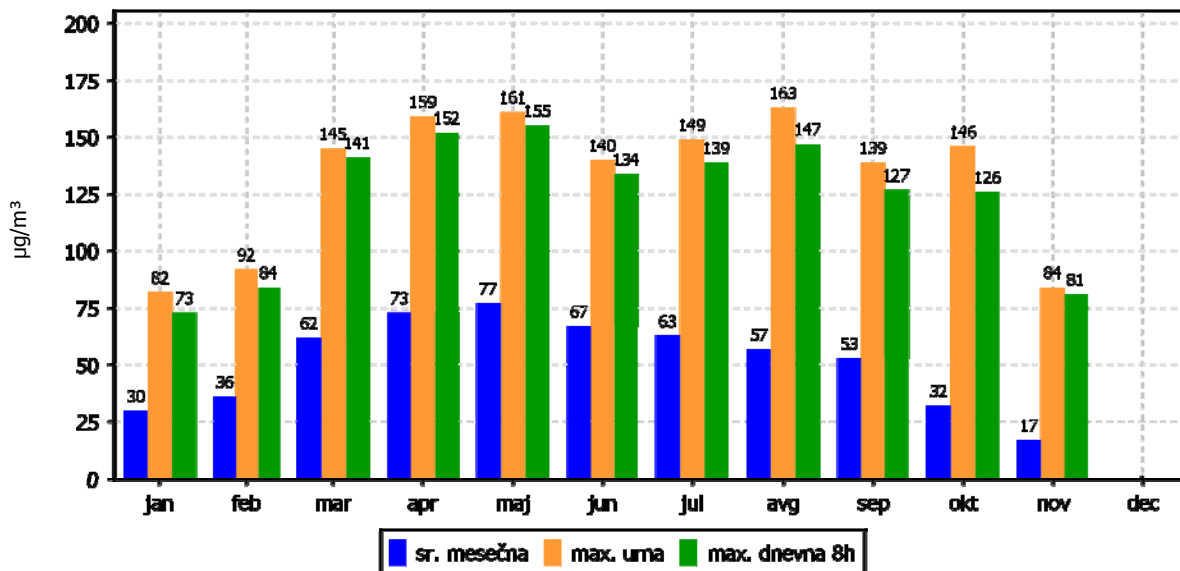
DNEVNE 8-URNE SREDNJE VREDNOSTI O₃

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.11.2011 do 01.12.2011



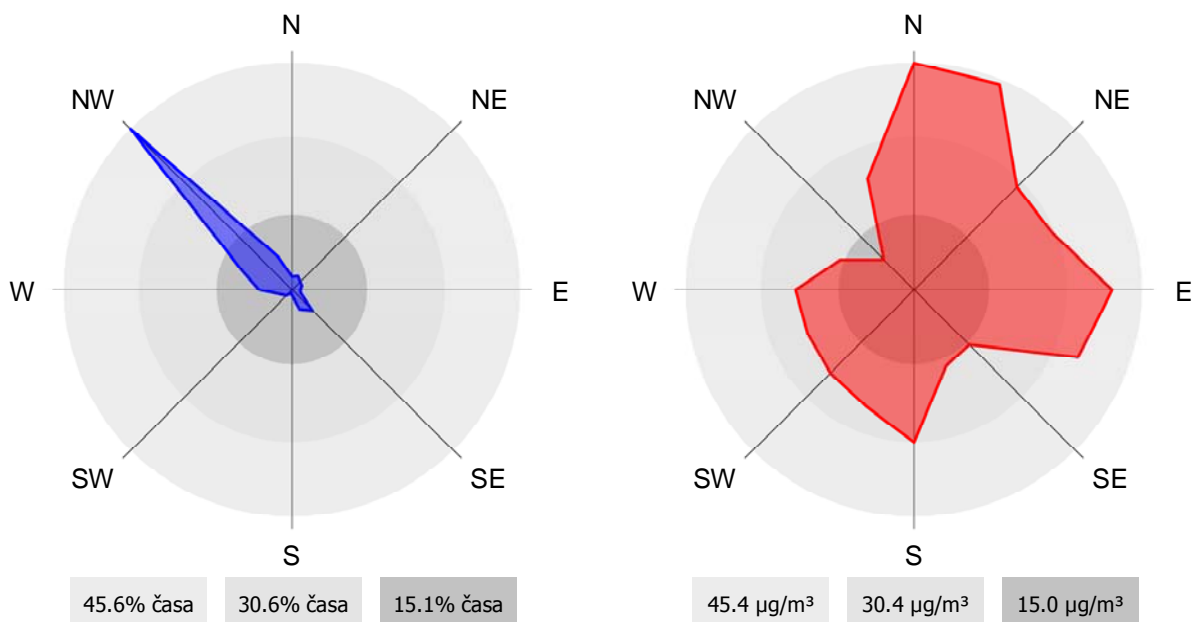
KONCENTRACIJE - O₃

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.11.2011 do 01.12.2011



2.1.21 Pregled koncentracij v zraku: PM₁₀ – Šoštanj

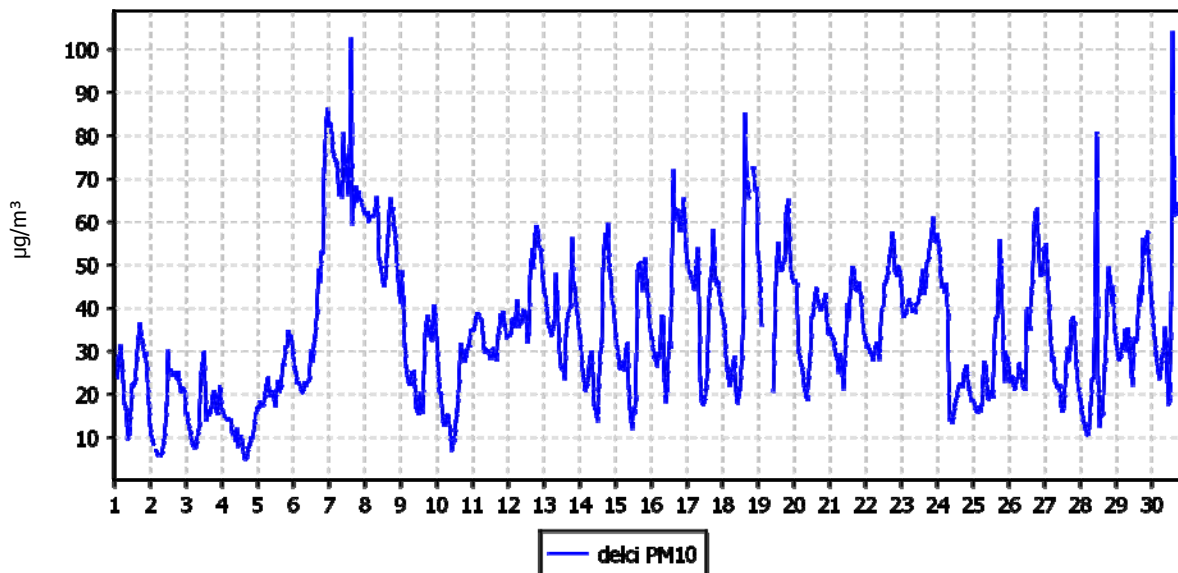
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Šoštanj
Obdobje meritev: 01.11.2011 do 01.12.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	711	99%
Maksimalna urna koncentracija:	104 µg/m ³	30.11.2011 15:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	72 µg/m ³	07.11.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	11 µg/m ³	04.11.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	35 µg/m ³	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 50 µg/m ³ :	2	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	73 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	35 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	130	18	3	10
20.0 do 40.0 µg/m ³	337	47	17	59
40.0 do 50.0 µg/m ³	120	17	7	24
50.0 do 65.0 µg/m ³	84	12	1	3
65.0 do 100.0 µg/m ³	38	5	1	3
100.0 do 120.0 µg/m ³	2	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	29	100

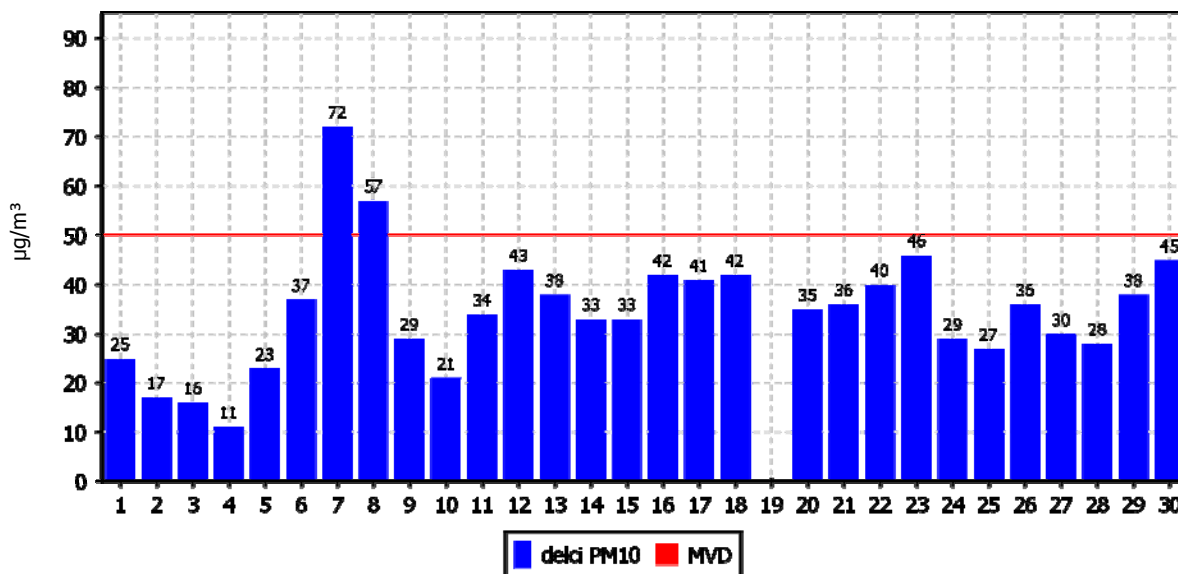
URNE KONCENTRACIJE - delci PM₁₀

TE Šoštanj (Šoštanj)
01.11.2011 do 01.12.2011



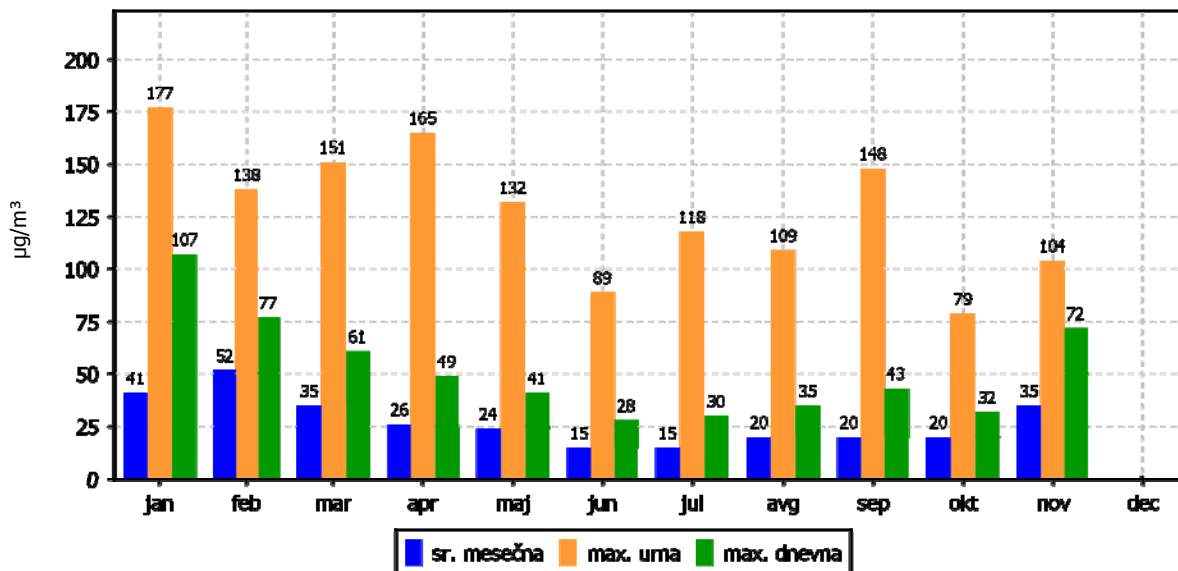
DNEVNE KONCENTRACIJE - delci PM₁₀

TE Šoštanj (Šoštanj)
01.11.2011 do 01.12.2011



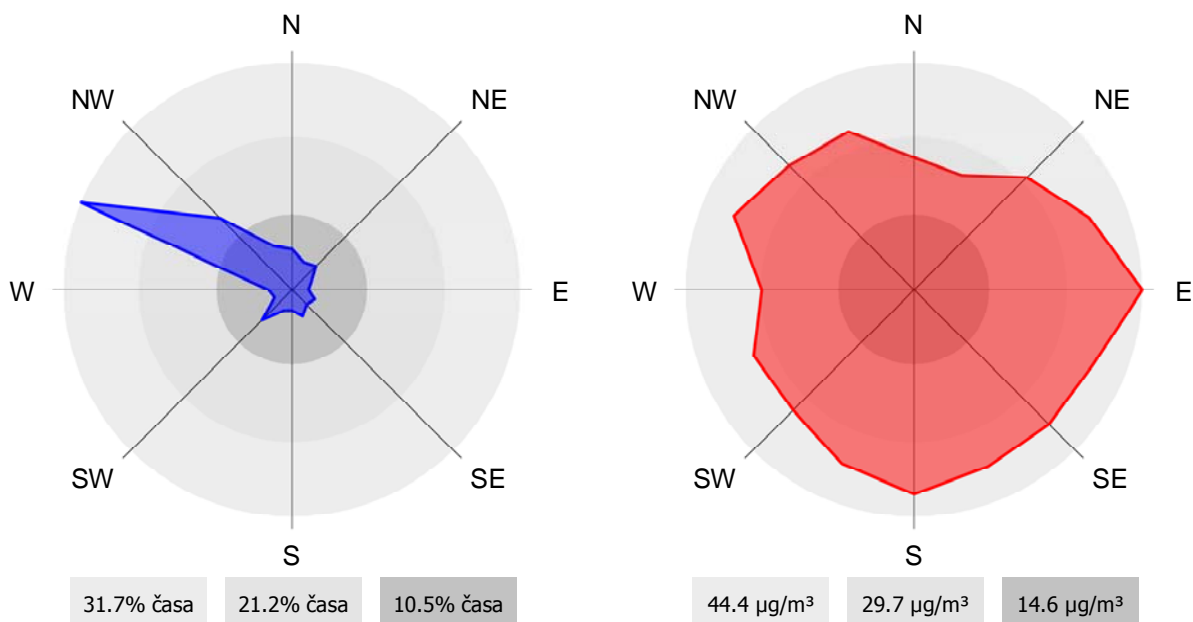
KONCENTRACIJE - delci PM₁₀

TE Šoštanj (Šoštanj)
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Šoštanj)
01.11.2011 do 01.12.2011



2.1.22 Pregled koncentracij v zraku: PM₁₀ – Škale

Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Škale
Obdobje meritev: 01.11.2011 do 01.12.2011

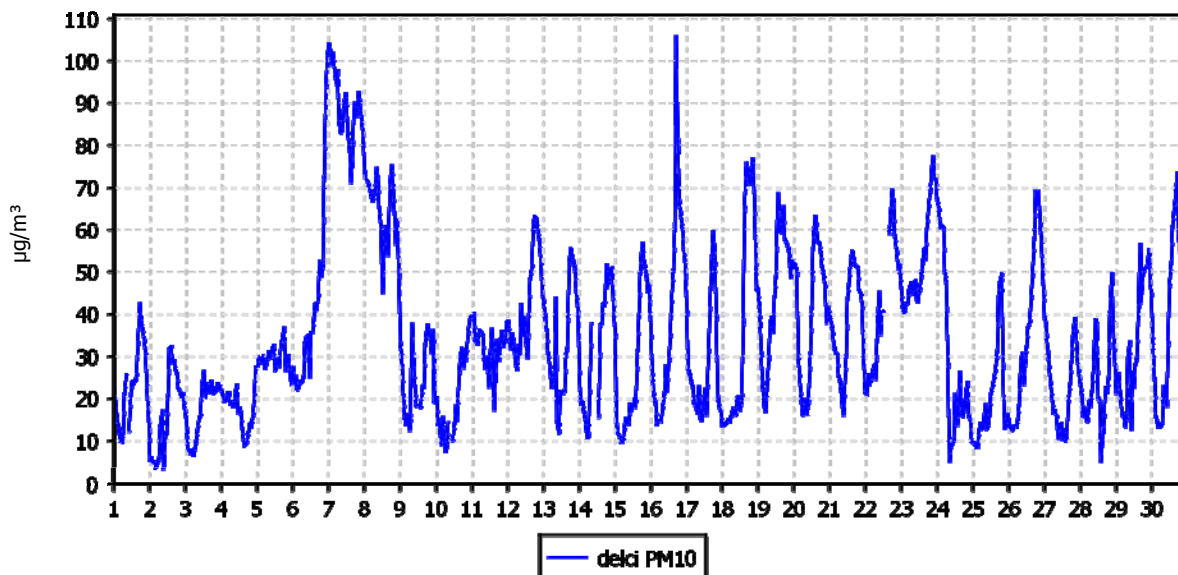
Razpoložljivih urnih podatkov:	712	99%
Maksimalna urna koncentracija:	106 µg/m ³	16.11.2011 18:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	89 µg/m ³	07.11.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	16 µg/m ³	02.11.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	35 µg/m ³	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 50 µg/m ³ :	3	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	89 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	32 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	201	28	3	10
20.0 do 40.0 µg/m ³	277	39	18	60
40.0 do 50.0 µg/m ³	77	11	6	20
50.0 do 65.0 µg/m ³	90	13	2	7
65.0 do 100.0 µg/m ³	62	9	1	3
100.0 do 120.0 µg/m ³	5	1	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:	712	100	30	100

URNE KONCENTRACIJE - delci PM₁₀

TE Šoštanj (Škale)

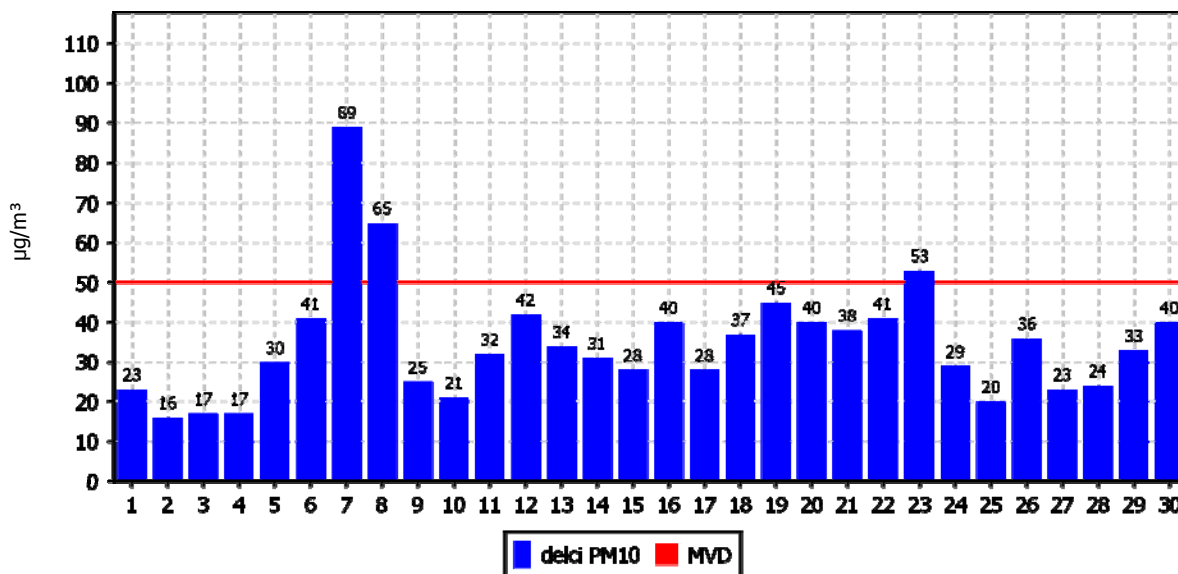
01.11.2011 do 01.12.2011



DNEVNE KONCENTRACIJE - delci PM₁₀

TE Šoštanj (Škale)

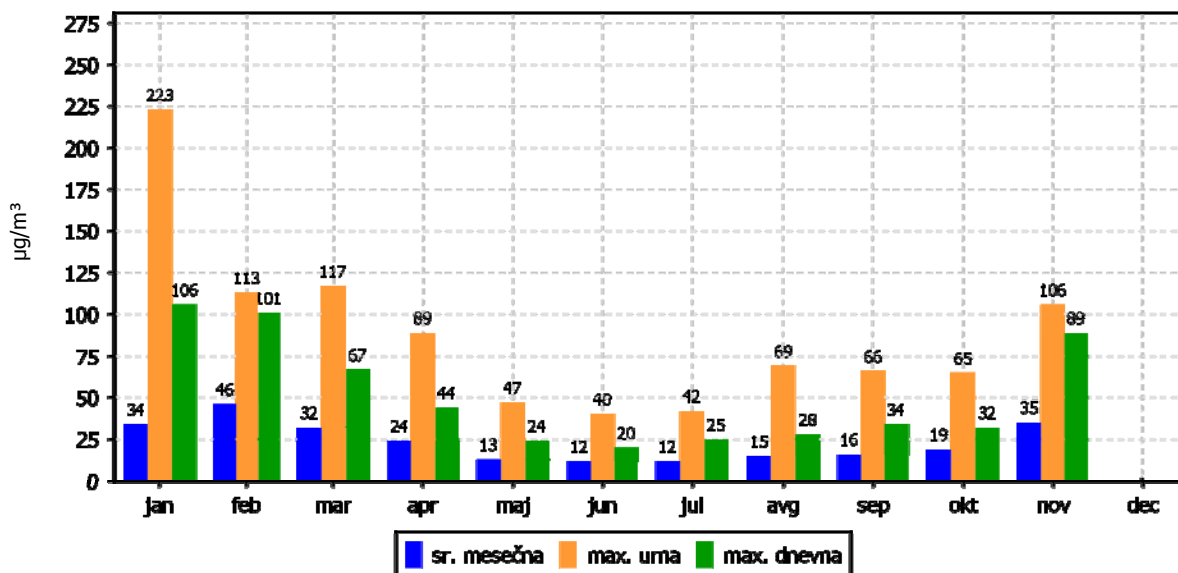
01.11.2011 do 01.12.2011



KONCENTRACIJE - delci PM₁₀

TE Šoštanj (Škale)

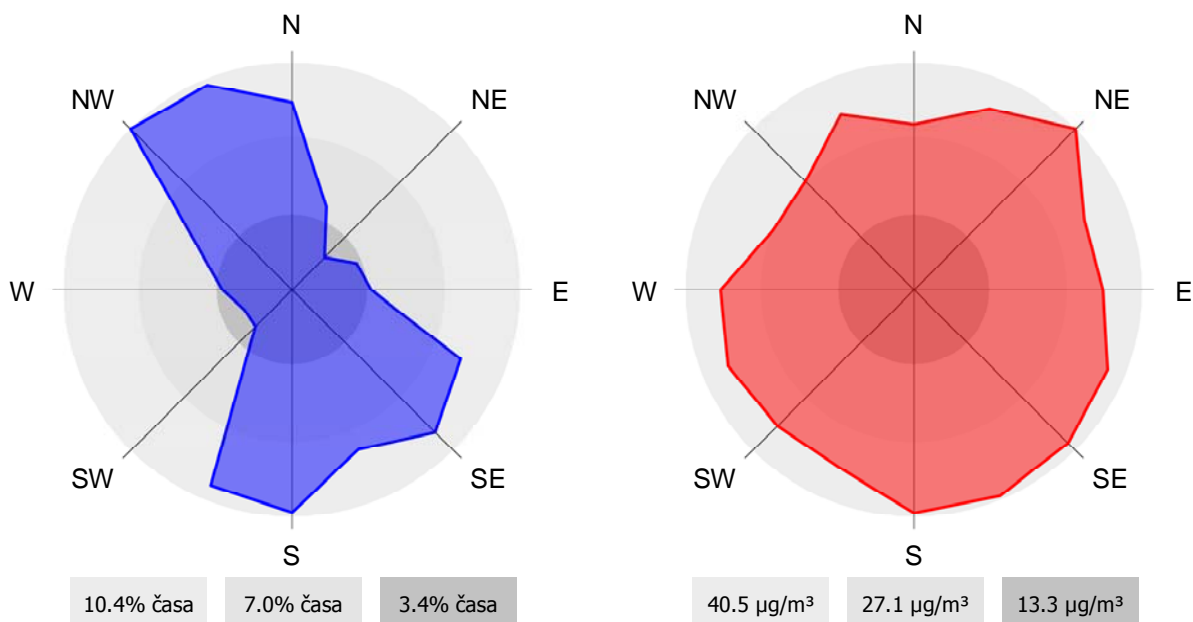
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Škale)

01.11.2011 do 01.12.2011



2.1.23 Pregled koncentracij v zraku: PM₁₀ – Pesje

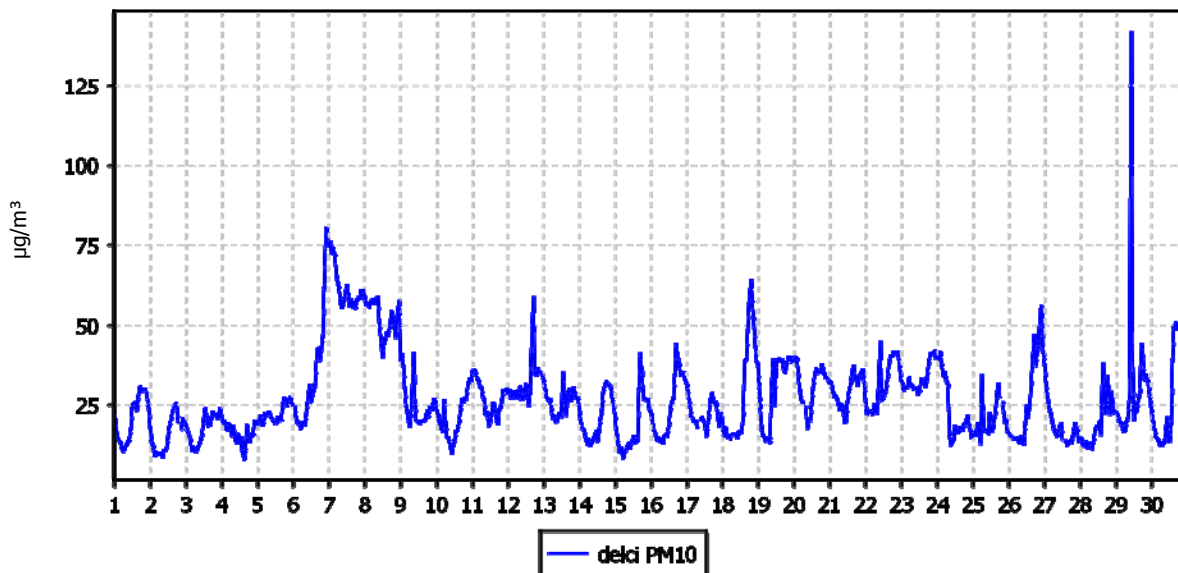
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Pesje
Obdobje meritev: 01.11.2011 do 01.12.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	714	99%
Maksimalna urna koncentracija:	142 µg/m ³	29.11.2011 11:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	62 µg/m ³	07.11.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	16 µg/m ³	02.11.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	27 µg/m ³	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 50 µg/m ³ :	2	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	61 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	251	35	6	20
20.0 do 40.0 µg/m ³	365	51	22	73
40.0 do 50.0 µg/m ³	45	6	0	0
50.0 do 65.0 µg/m ³	44	6	2	7
65.0 do 100.0 µg/m ³	8	1	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	1	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:	714	100	30	100

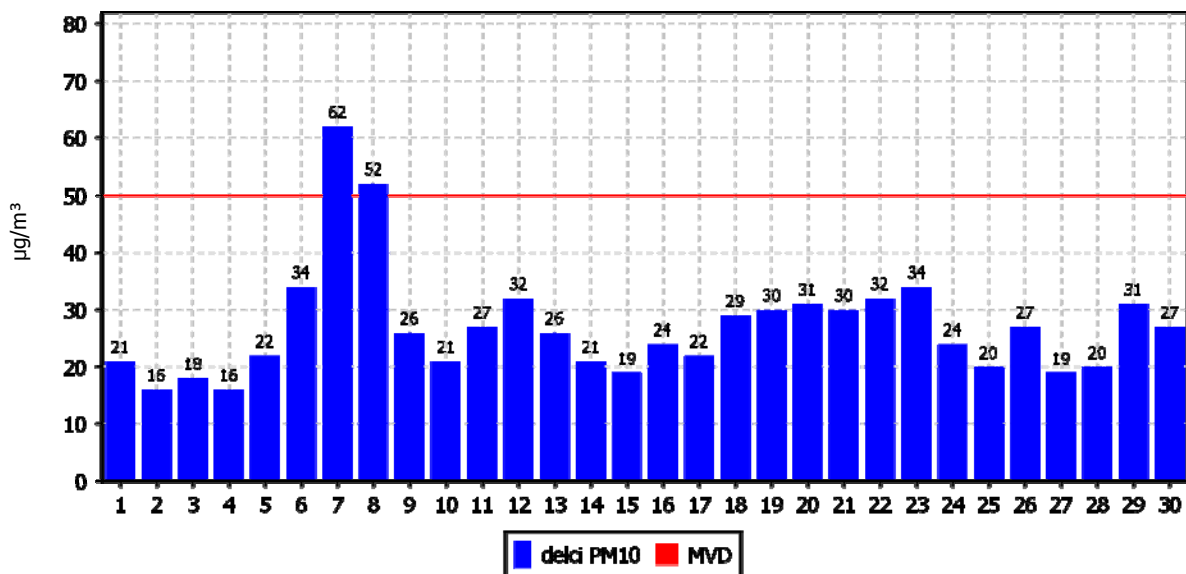
URNE KONCENTRACIJE - delci PM₁₀

TE Šoštanj (Pesje)
01.11.2011 do 01.12.2011



DNEVNE KONCENTRACIJE - delci PM₁₀

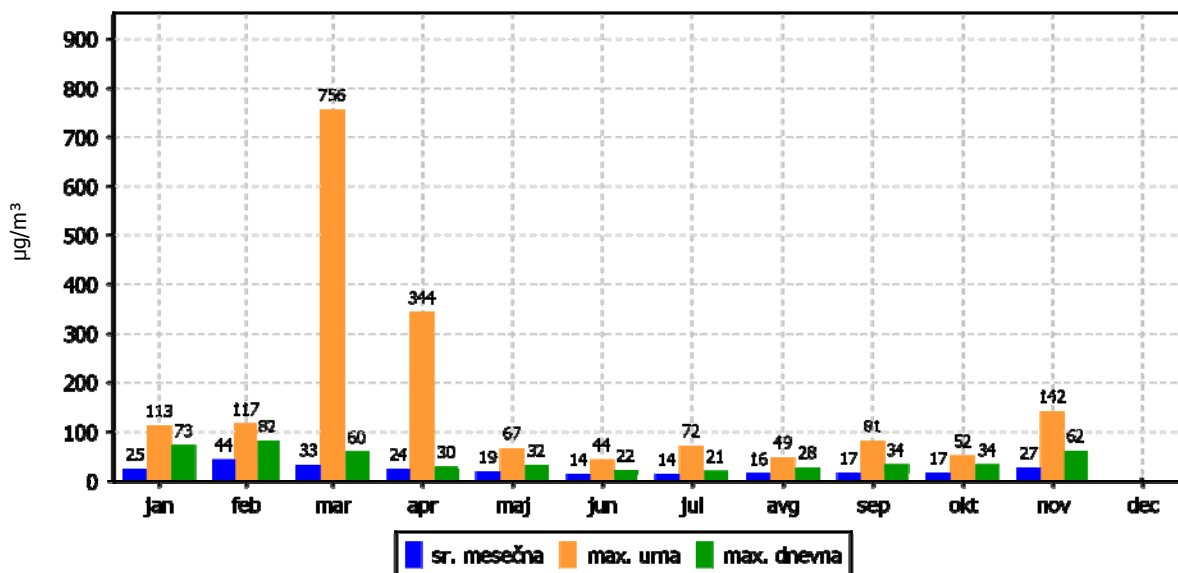
TE Šoštanj (Pesje)
01.11.2011 do 01.12.2011



KONCENTRACIJE - delci PM₁₀

TE Šoštanj (Pesje)

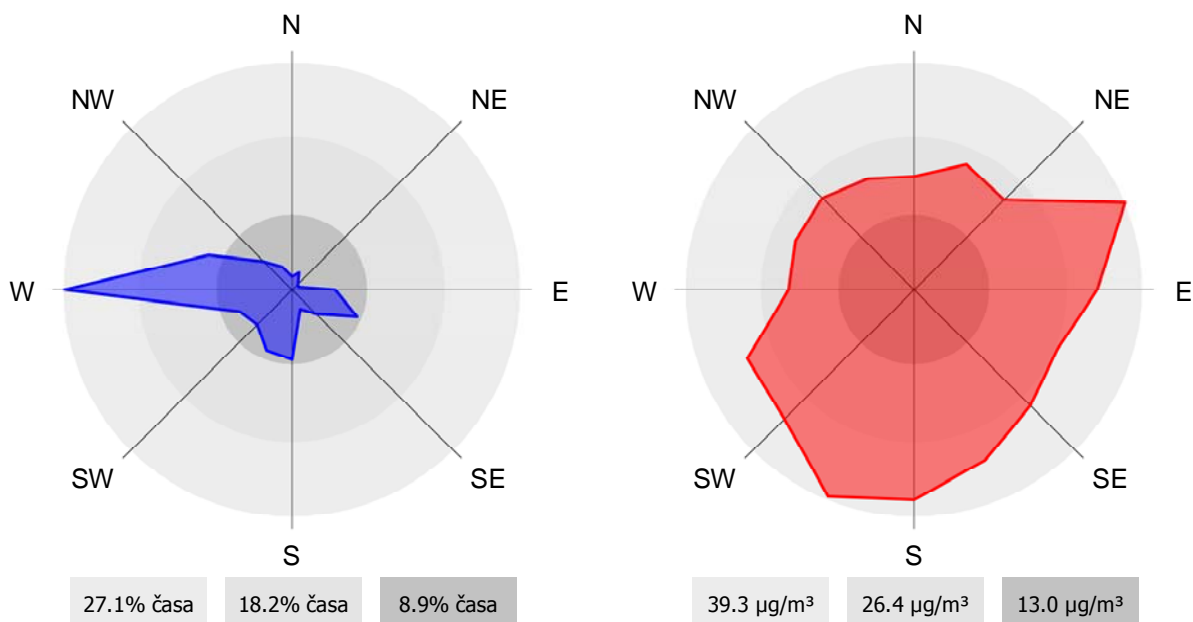
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Pesje)

01.11.2011 do 01.12.2011



2.1.24 Pregled koncentracij v zraku: PM₁₀ – Mobilna postaja

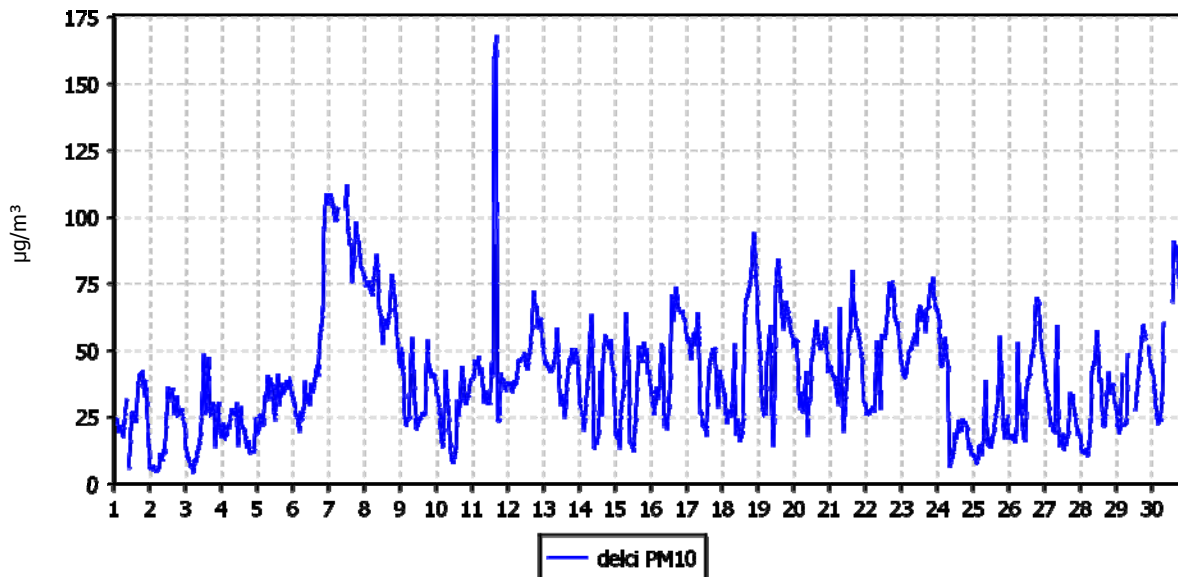
Lokacija: TE Šoštanj
 Postaja: Mobilna postaja
 Obdobje meritev: 01.11.2011 do 01.12.2011

Razpoložljivih urnih podatkov:	705	98%
Maksimalna urna koncentracija:	168 µg/m ³	11.11.2011 17:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	96 µg/m ³	07.11.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	19 µg/m ³	02.11.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	41 µg/m ³	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 50 µg/m ³ :	5	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	98 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	39 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	114	16	1	3
20.0 do 40.0 µg/m ³	270	38	14	47
40.0 do 50.0 µg/m ³	109	15	10	33
50.0 do 65.0 µg/m ³	121	17	3	10
65.0 do 100.0 µg/m ³	79	11	2	7
100.0 do 120.0 µg/m ³	10	1	0	0
120.0 do 140.0 µg/m ³	0	0	0	0
140.0 do 160.0 µg/m ³	1	0	0	0
160.0 do 175.0 µg/m ³	1	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:	705	100	30	100

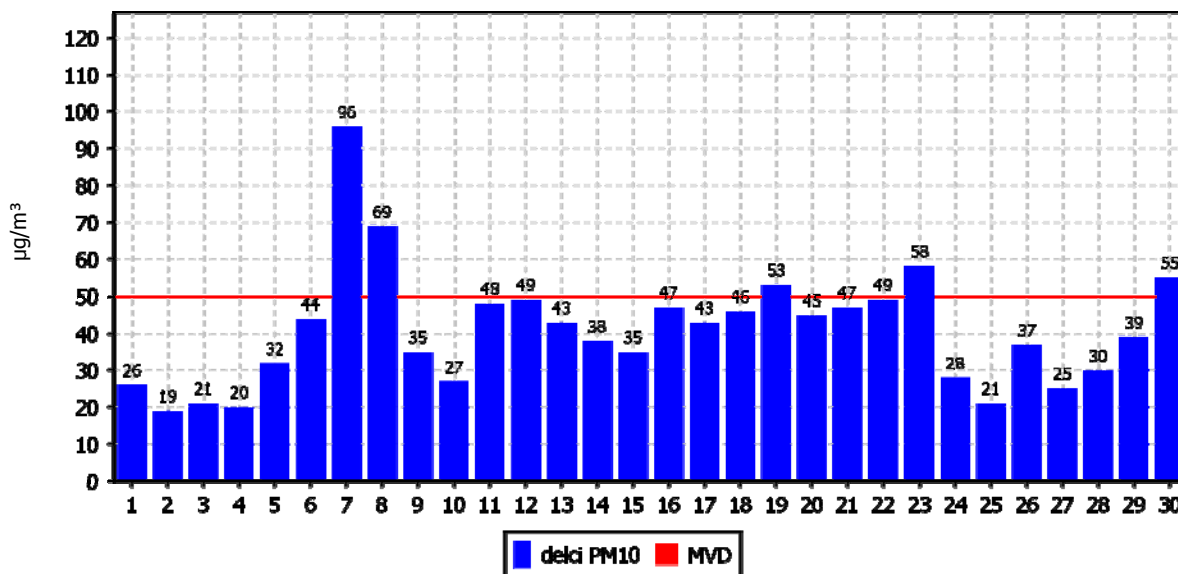
URNE KONCENTRACIJE - delci PM₁₀

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.11.2011 do 01.12.2011



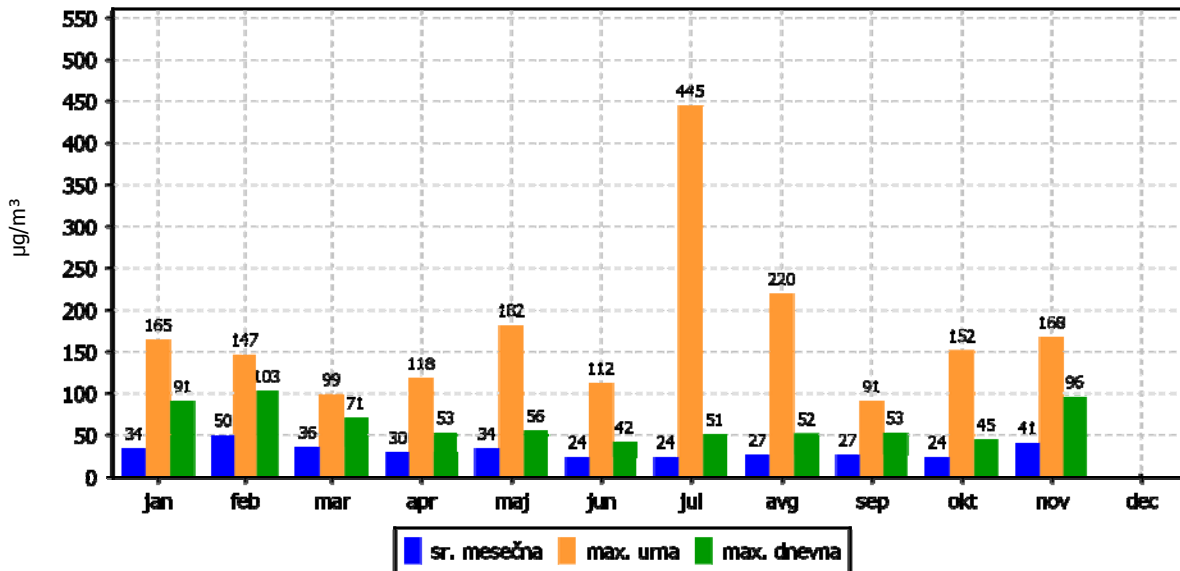
DNEVNE KONCENTRACIJE - delci PM₁₀

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.11.2011 do 01.12.2011



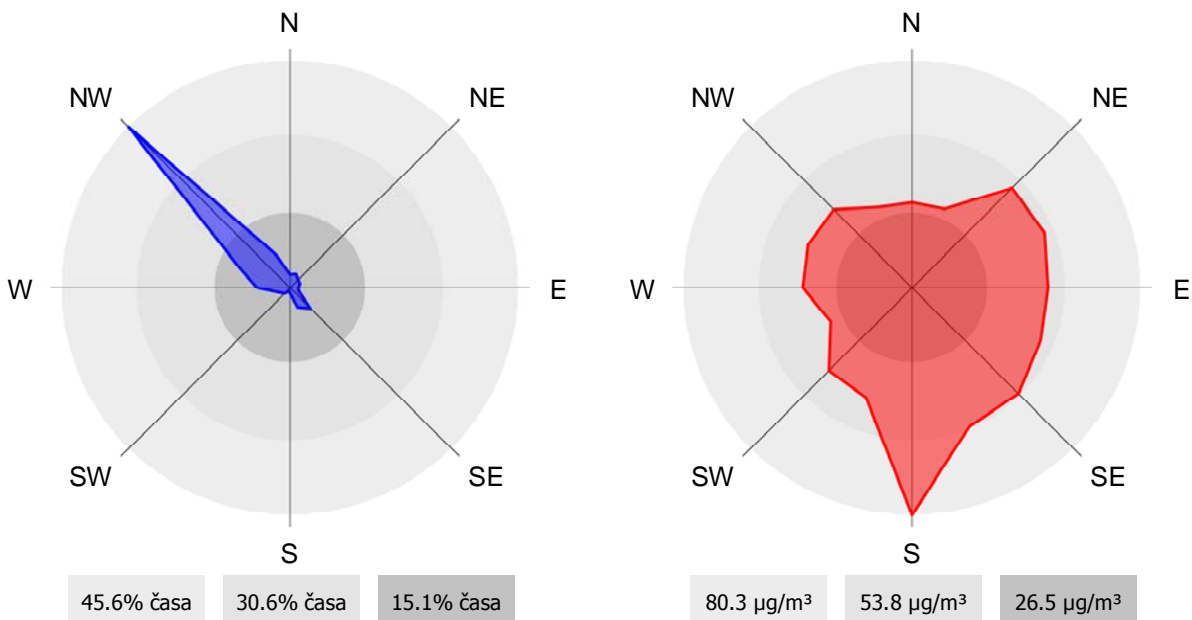
KONCENTRACIJE - delci PM₁₀

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.11.2011 do 01.12.2011



2.2 METEOROLOŠKE MERITVE

2.2.1 Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Šoštanj

Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Šoštanj
Obdobje meritev: 01.11.2011 do 01.12.2011

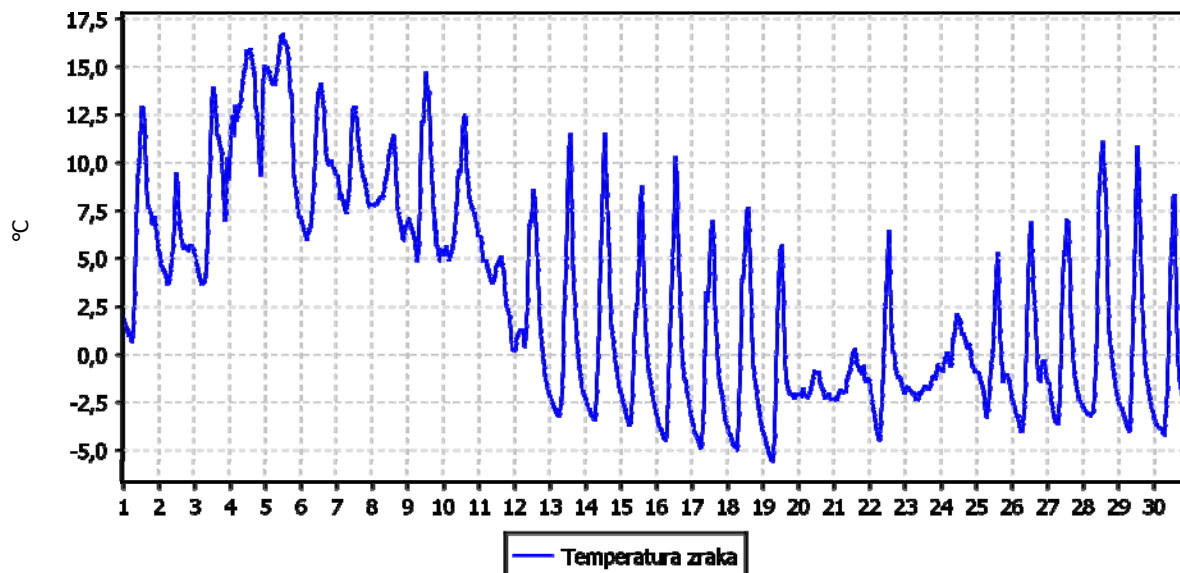
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	1440	100%	1440	100%
Maksimalna urna vrednost	17 °C	05.11.2011 12:00:00	98%	01.11.2011 08:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	14 °C	05.11.2011	96%	23.11.2011
Minimalna urna vrednost	-6 °C	19.11.2011 07:00:00	58%	14.11.2011 13:00:00
Minimalna dnevna vrednost	-2 °C	20.11.2011	75%	04.11.2011
Srednja vrednost v obdobju	3 °C		92%	

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	613	43	301	42	11	37
0.0 do 3.0 °C	169	12	88	12	8	27
3.0 do 6.0 °C	196	14	99	14	2	7
6.0 do 9.0 °C	212	15	112	16	5	17
9.0 do 12.0 °C	132	9	59	8	2	7
12.0 do 15.0 °C	89	6	47	7	2	7
15.0 do 18.0 °C	29	2	14	2	0	0
18.0 do 21.0 °C	0	0	0	0	0	0
21.0 do 24.0 °C	0	0	0	0	0	0
24.0 do 27.0 °C	0	0	0	0	0	0
27.0 do 30.0 °C	0	0	0	0	0	0
30.0 do 50.0 °C	0	0	0	0	0	0
SKUPAJ:	1440	100	720	100	30	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 %	0	0	0	0	0	0
40.0 do 50.0 %	0	0	0	0	0	0
50.0 do 60.0 %	6	0	3	0	0	0
60.0 do 70.0 %	69	5	34	5	0	0
70.0 do 80.0 %	78	5	38	5	2	7
80.0 do 90.0 %	74	5	40	6	0	0
90.0 do 100.0 %	1213	84	605	84	28	93
SKUPAJ:	1440	100	720	100	30	100

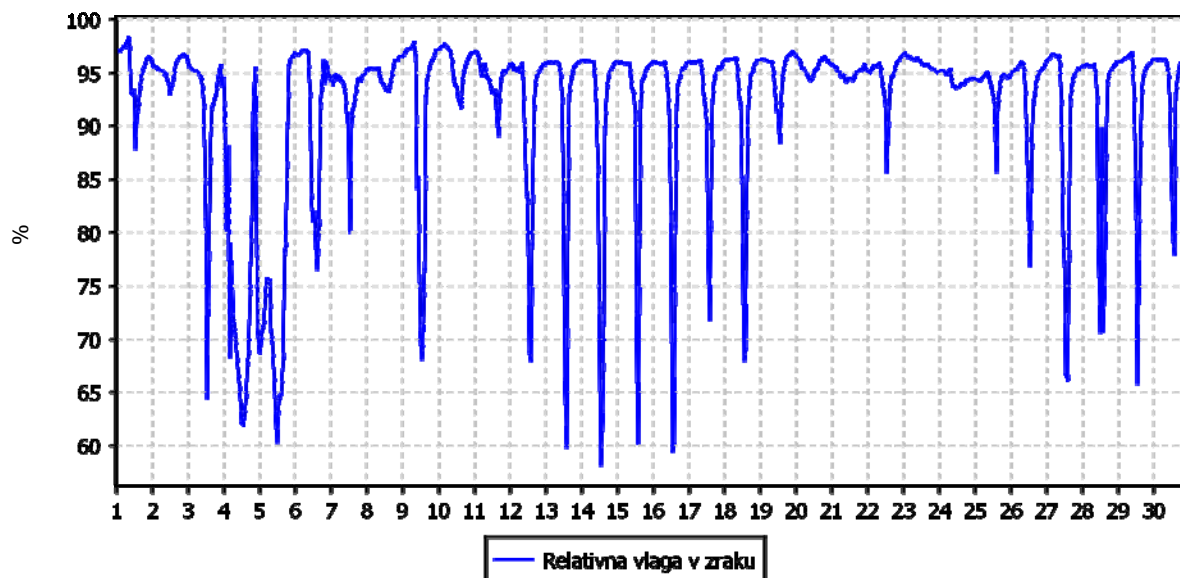
URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Šoštanj)
01.11.2011 do 01.12.2011



URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

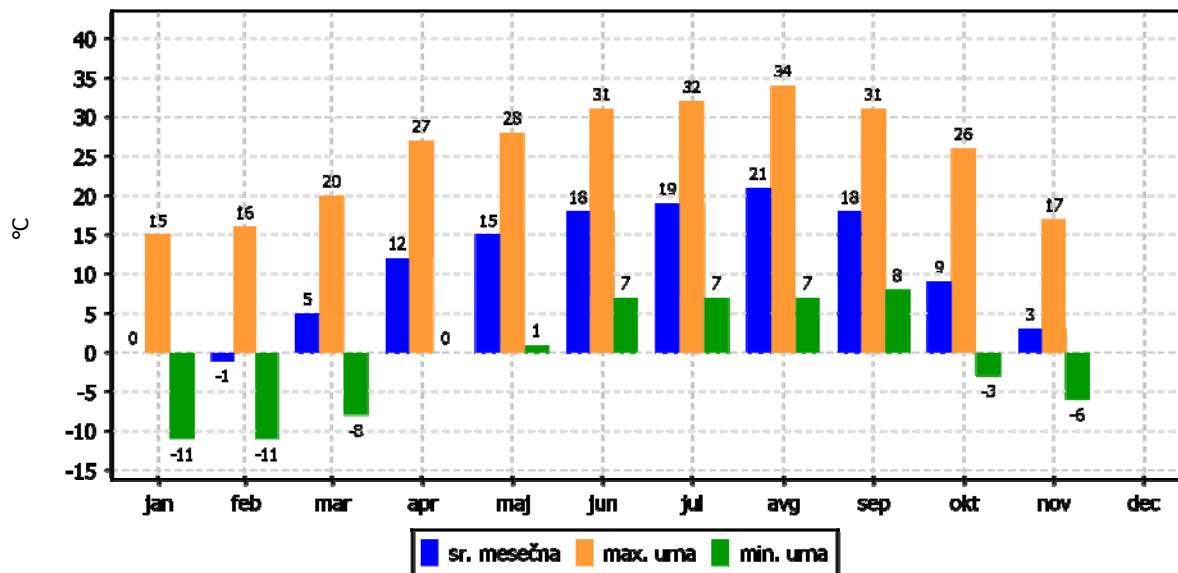
TE Šoštanj (Šoštanj)
01.11.2011 do 01.12.2011



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: 01.11.2011 do 01.12.2011

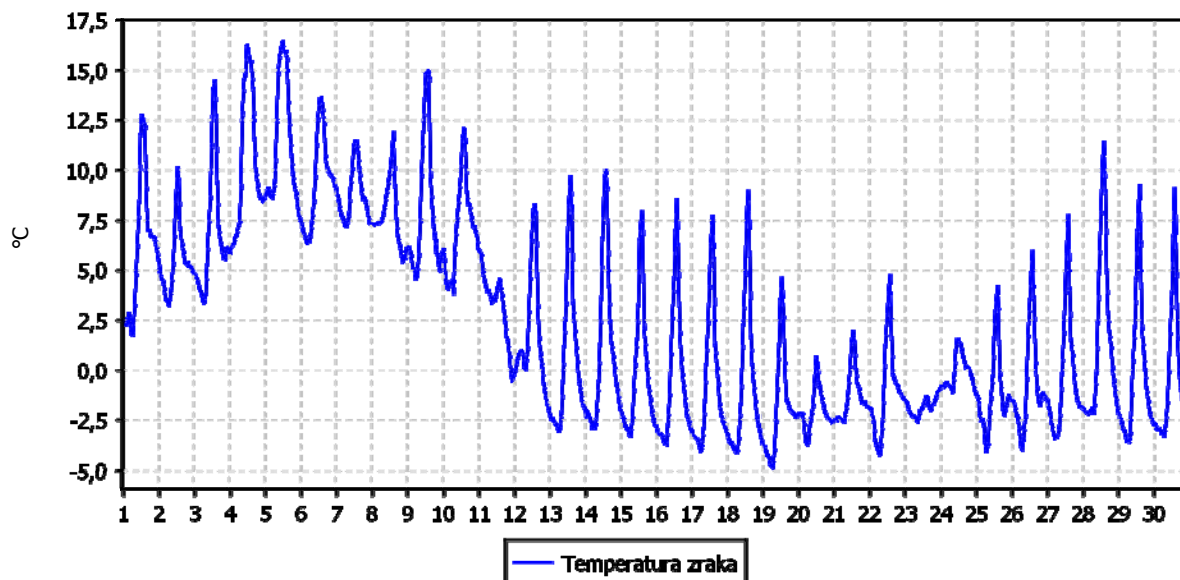
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	1440	100%	1440	100%
Maksimalna urna vrednost	16 °C	05.11.2011 12:00:00	95%	06.11.2011 09:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	11 °C	05.11.2011	95%	23.11.2011
Minimalna urna vrednost	-5 °C	19.11.2011 07:00:00	53%	18.11.2011 14:00:00
Minimalna dnevna vrednost	-2 °C	20.11.2011	88%	04.11.2011
Srednja vrednost v obdobju	3 °C		91%	

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	638	44	314	44	15	50
0.0 do 3.0 °C	183	13	95	13	4	13
3.0 do 6.0 °C	205	14	100	14	2	7
6.0 do 9.0 °C	242	17	124	17	6	20
9.0 do 12.0 °C	105	7	54	8	3	10
12.0 do 15.0 °C	44	3	22	3	0	0
15.0 do 18.0 °C	23	2	11	2	0	0
18.0 do 21.0 °C	0	0	0	0	0	0
21.0 do 24.0 °C	0	0	0	0	0	0
24.0 do 27.0 °C	0	0	0	0	0	0
27.0 do 30.0 °C	0	0	0	0	0	0
30.0 do 50.0 °C	0	0	0	0	0	0
SKUPAJ:	1440	100	720	100	30	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 %	0	0	0	0	0	0
40.0 do 50.0 %	0	0	0	0	0	0
50.0 do 60.0 %	33	2	15	2	0	0
60.0 do 70.0 %	54	4	31	4	0	0
70.0 do 80.0 %	81	6	41	6	0	0
80.0 do 90.0 %	83	6	41	6	13	43
90.0 do 100.0 %	1189	83	592	82	17	57
SKUPAJ:	1440	100	720	100	30	100

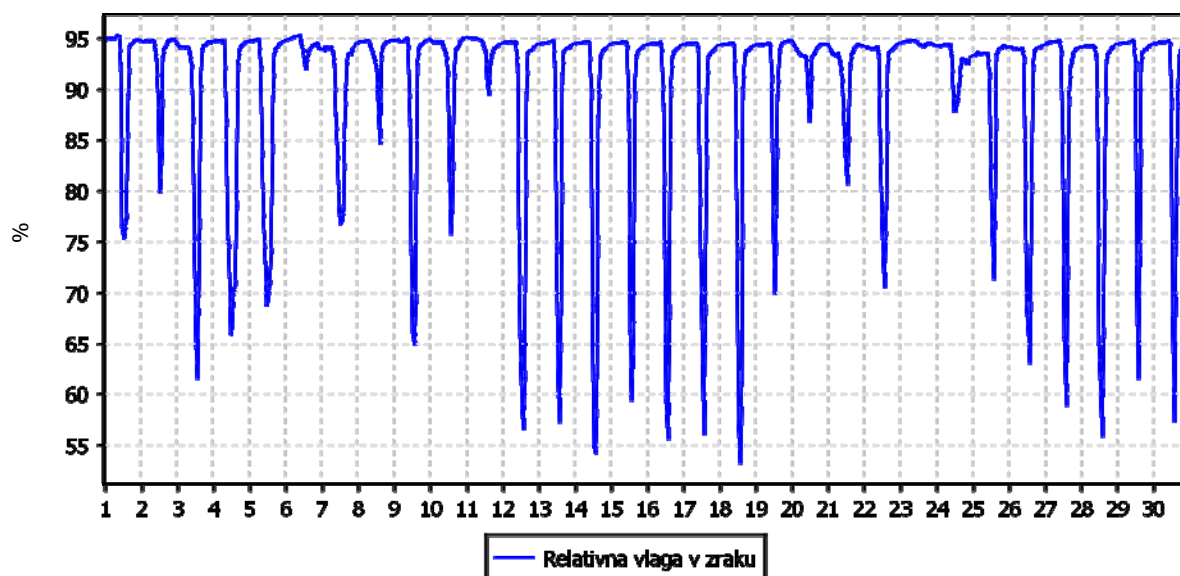
URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Topolšica)
01.11.2011 do 01.12.2011



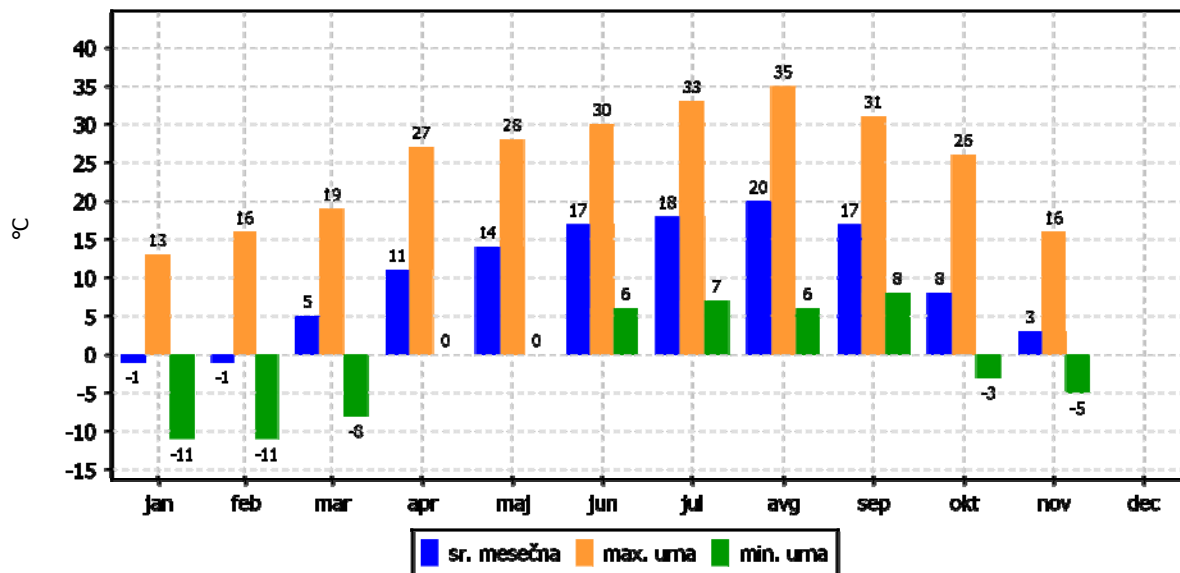
URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

TE Šoštanj (Topolšica)
01.11.2011 do 01.12.2011



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: 01.11.2011 do 01.12.2011

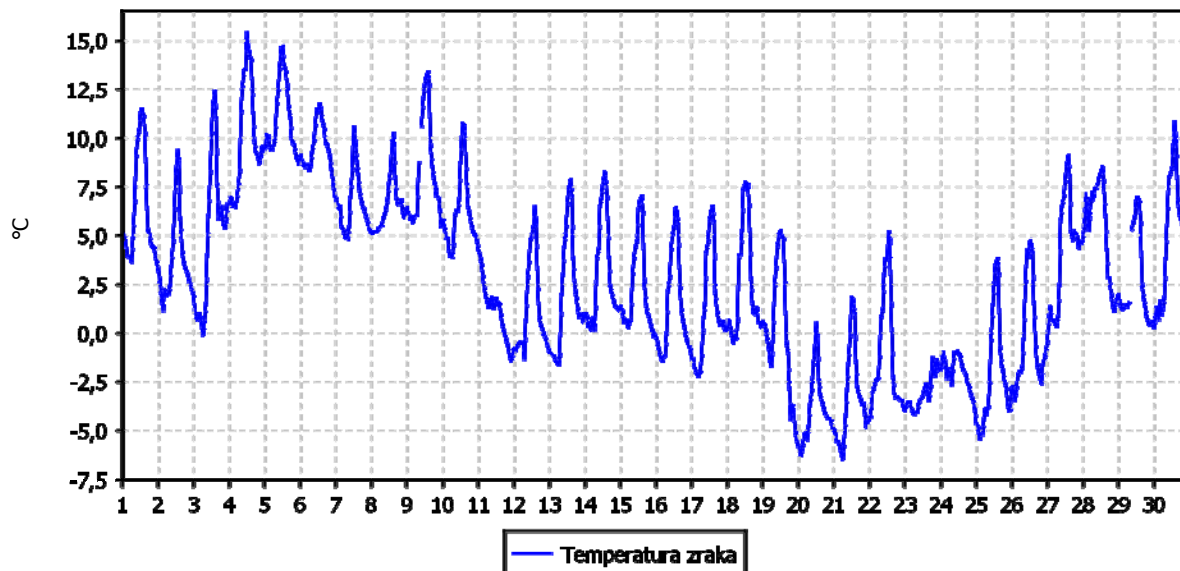
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	1438	100%	1420	99%
Maksimalna urna vrednost	15 °C	04.11.2011 12:00:00	100%	11.11.2011 07:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	11 °C	05.11.2011	100%	11.11.2011
Minimalna urna vrednost	-6 °C	21.11.2011 06:00:00	43%	28.11.2011 02:00:00
Minimalna dnevna vrednost	-4 °C	20.11.2011	73%	28.11.2011
Srednja vrednost v obdobju	3 °C		93%	

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	413	29	210	29	7	23
0.0 do 3.0 °C	329	23	163	23	9	30
3.0 do 6.0 °C	279	19	135	19	6	20
6.0 do 9.0 °C	253	18	129	18	5	17
9.0 do 12.0 °C	124	9	61	8	3	10
12.0 do 15.0 °C	37	3	19	3	0	0
15.0 do 18.0 °C	3	0	1	0	0	0
18.0 do 21.0 °C	0	0	0	0	0	0
21.0 do 24.0 °C	0	0	0	0	0	0
24.0 do 27.0 °C	0	0	0	0	0	0
27.0 do 30.0 °C	0	0	0	0	0	0
30.0 do 50.0 °C	0	0	0	0	0	0
SKUPAJ:	1438	100	718	100	30	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 %	0	0	0	0	0	0
40.0 do 50.0 %	11	1	5	1	0	0
50.0 do 60.0 %	28	2	14	2	0	0
60.0 do 70.0 %	37	3	18	3	0	0
70.0 do 80.0 %	74	5	38	5	3	10
80.0 do 90.0 %	80	6	44	6	3	10
90.0 do 100.0 %	1190	84	588	83	24	80
SKUPAJ:	1420	100	707	100	30	100

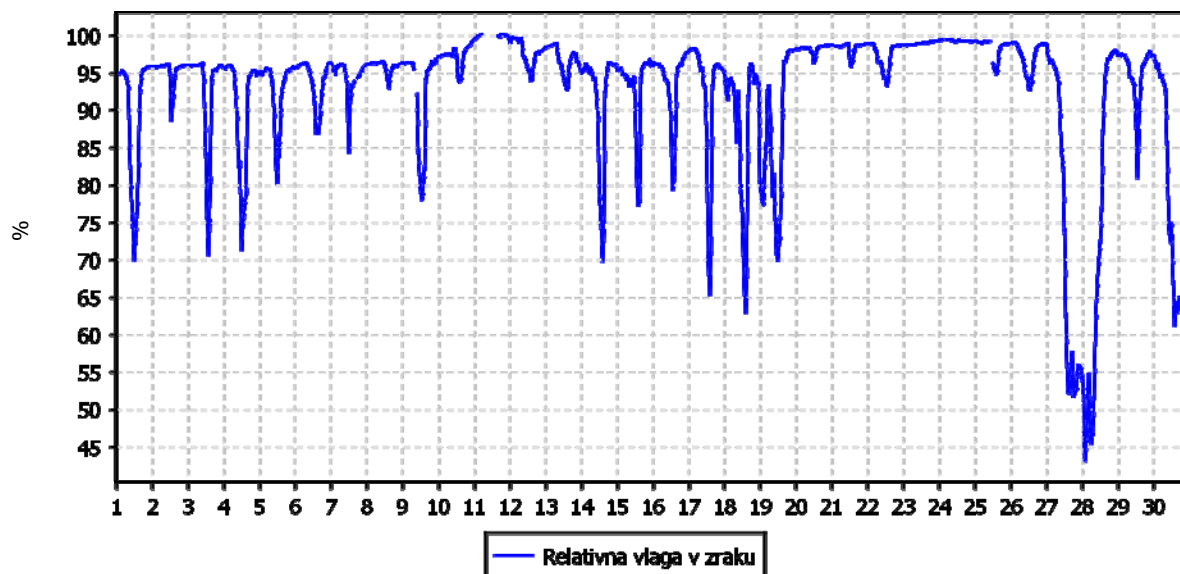
URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.11.2011 do 01.12.2011



URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

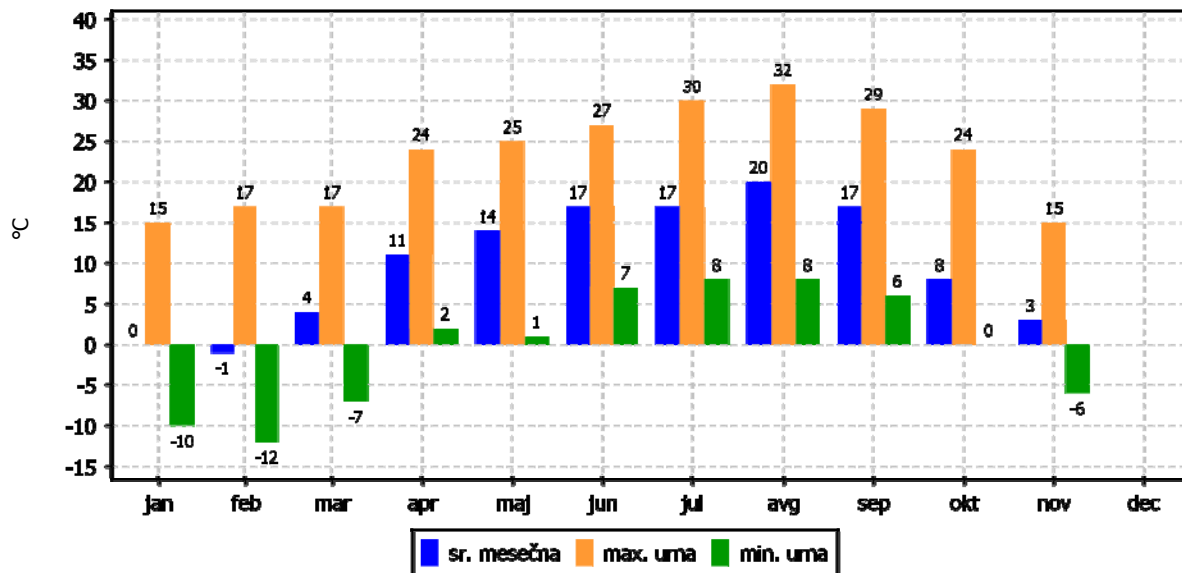
TE Šoštanj (Zavodnje)
01.11.2011 do 01.12.2011



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: 01.11.2011 do 01.12.2011

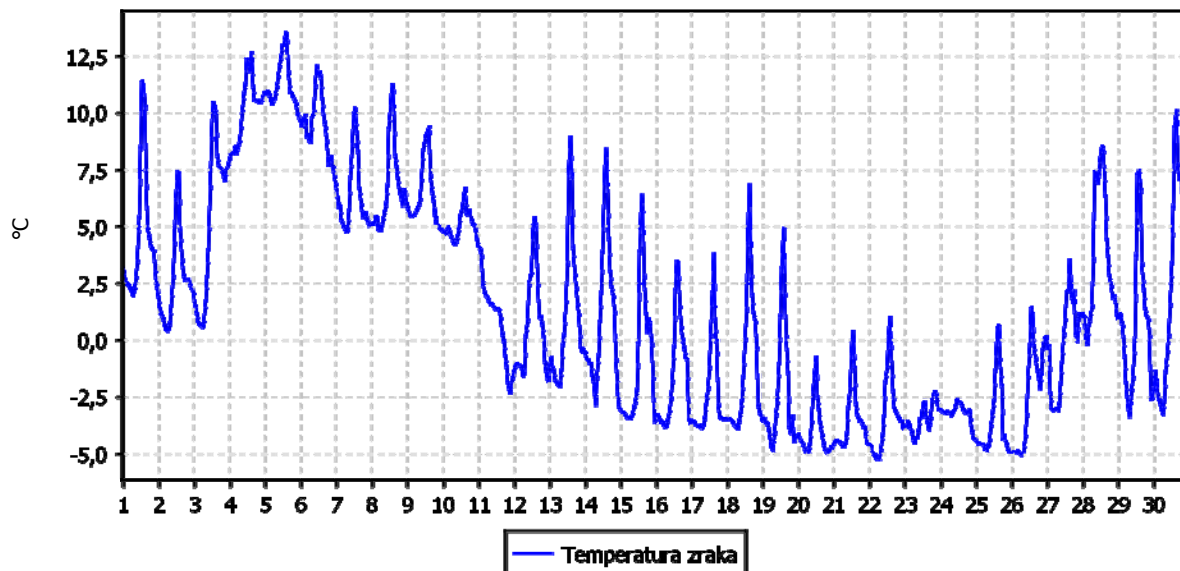
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	1440	100%	1440	100%
Maksimalna urna vrednost	14 °C	05.11.2011 14:00:00	97%	03.11.2011 21:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	11 °C	05.11.2011	97%	06.11.2011
Minimalna urna vrednost	-5 °C	22.11.2011 06:00:00	51%	30.11.2011 15:00:00
Minimalna dnevna vrednost	-4 °C	20.11.2011	84%	30.11.2011
Srednja vrednost v obdobju	2 °C		95%	

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	652	45	324	45	13	43
0.0 do 3.0 °C	270	19	137	19	7	23
3.0 do 6.0 °C	214	15	106	15	4	13
6.0 do 9.0 °C	157	11	80	11	3	10
9.0 do 12.0 °C	128	9	63	9	3	10
12.0 do 15.0 °C	19	1	10	1	0	0
15.0 do 18.0 °C	0	0	0	0	0	0
18.0 do 21.0 °C	0	0	0	0	0	0
21.0 do 24.0 °C	0	0	0	0	0	0
24.0 do 27.0 °C	0	0	0	0	0	0
27.0 do 30.0 °C	0	0	0	0	0	0
30.0 do 50.0 °C	0	0	0	0	0	0
SKUPAJ:	1440	100	720	100	30	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 %	0	0	0	0	0	0
40.0 do 50.0 %	1	0	0	0	0	0
50.0 do 60.0 %	12	1	6	1	0	0
60.0 do 70.0 %	4	0	2	0	0	0
70.0 do 80.0 %	16	1	6	1	0	0
80.0 do 90.0 %	22	2	17	2	2	7
90.0 do 100.0 %	1385	96	689	96	28	93
SKUPAJ:	1440	100	720	100	30	100

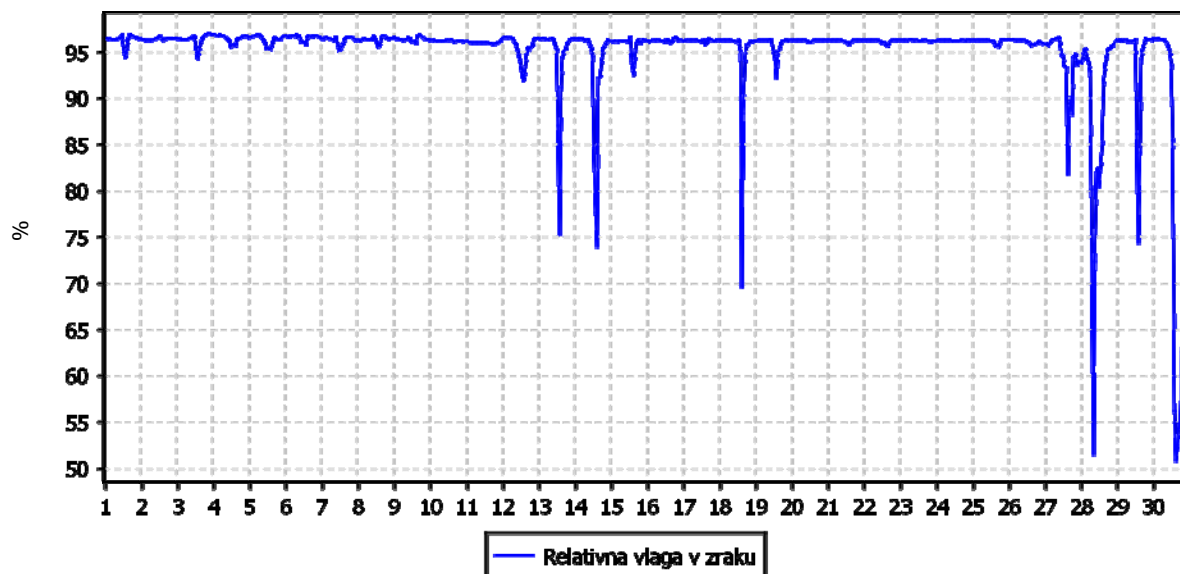
URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Graška gora)
01.11.2011 do 01.12.2011



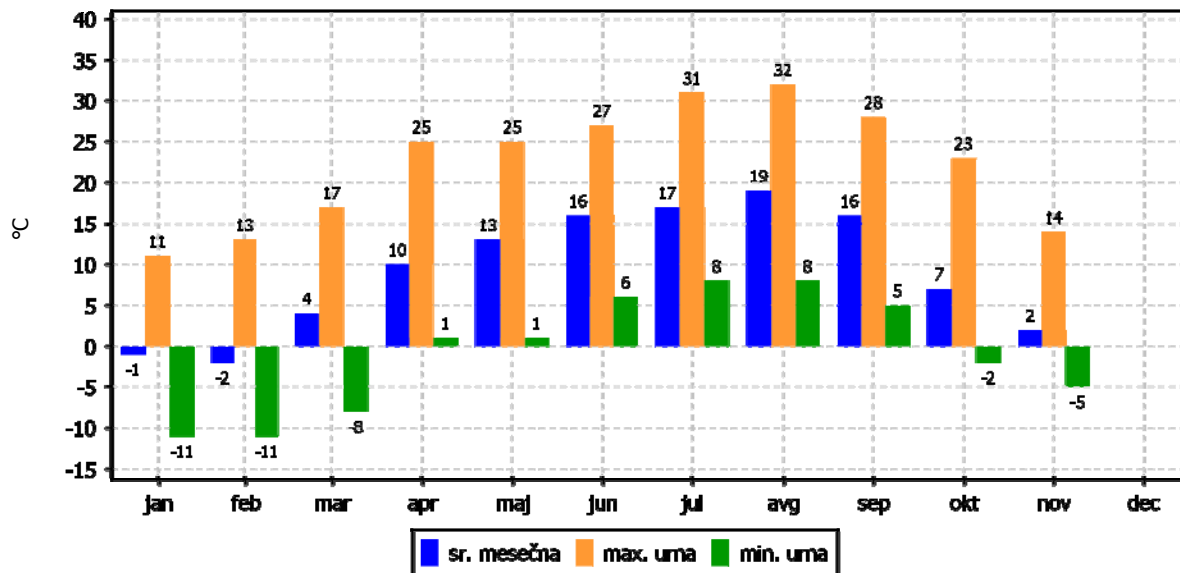
URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

TE Šoštanj (Graška gora)
01.11.2011 do 01.12.2011



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: 01.11.2011 do 01.12.2011

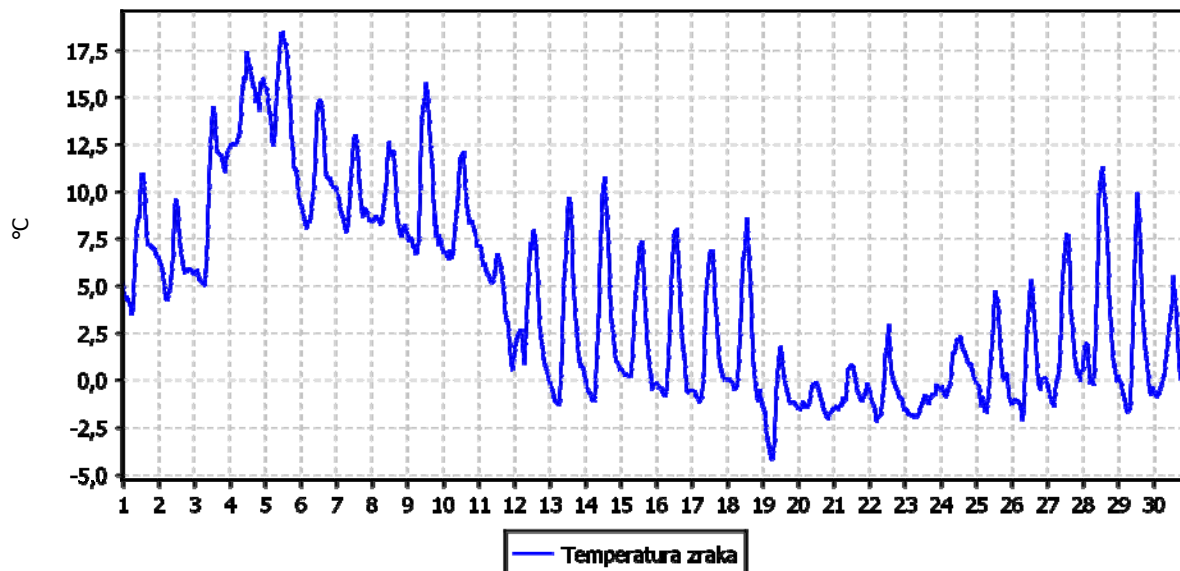
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	1440	100%	1436	100%
Maksimalna urna vrednost	18 °C	05.11.2011 12:00:00	92%	10.11.2011 04:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	15 °C	04.11.2011	87%	20.11.2011
Minimalna urna vrednost	-4 °C	19.11.2011 06:00:00	51%	27.11.2011 13:00:00
Minimalna dnevna vrednost	-1 °C	19.11.2011	69%	04.11.2011
Srednja vrednost v obdobju	4 °C		80%	

TEMPERATURA	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
-50.0 do 0.0 °C	427	30	211	29	5	17
0.0 do 3.0 °C	299	21	150	21	11	37
3.0 do 6.0 °C	179	12	89	12	4	13
6.0 do 9.0 °C	257	18	130	18	3	10
9.0 do 12.0 °C	134	9	67	9	5	17
12.0 do 15.0 °C	90	6	48	7	2	7
15.0 do 18.0 °C	49	3	23	3	0	0
18.0 do 21.0 °C	5	0	2	0	0	0
21.0 do 24.0 °C	0	0	0	0	0	0
24.0 do 27.0 °C	0	0	0	0	0	0
27.0 do 30.0 °C	0	0	0	0	0	0
30.0 do 50.0 °C	0	0	0	0	0	0
SKUPAJ:	1440	100	720	100	30	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 %	0	0	0	0	0	0
40.0 do 50.0 %	0	0	0	0	0	0
50.0 do 60.0 %	75	5	41	6	0	0
60.0 do 70.0 %	159	11	75	10	1	3
70.0 do 80.0 %	255	18	129	18	14	47
80.0 do 90.0 %	849	59	426	59	15	50
90.0 do 100.0 %	98	7	45	6	0	0
SKUPAJ:	1436	100	716	100	30	100

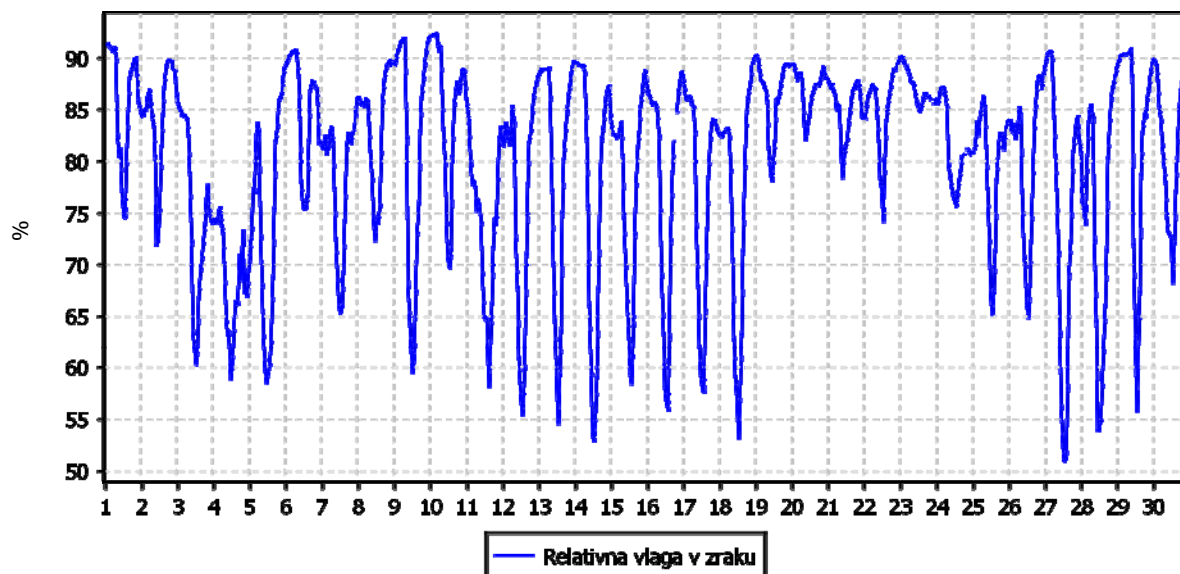
URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Velenje)
01.11.2011 do 01.12.2011



URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

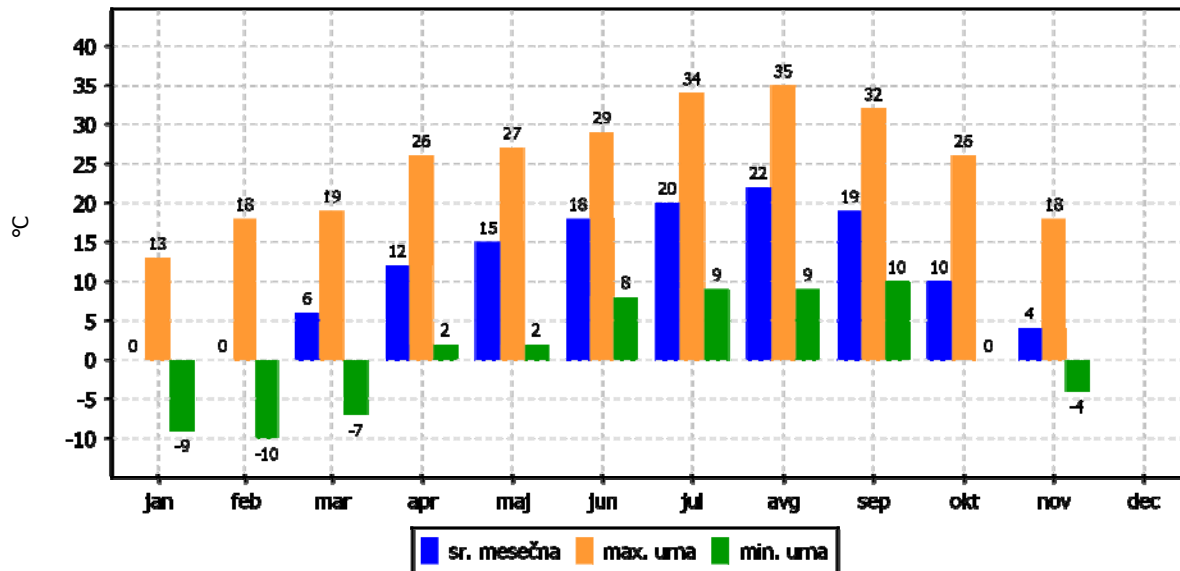
TE Šoštanj (Velenje)
01.11.2011 do 01.12.2011



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: 01.11.2011 do 01.12.2011

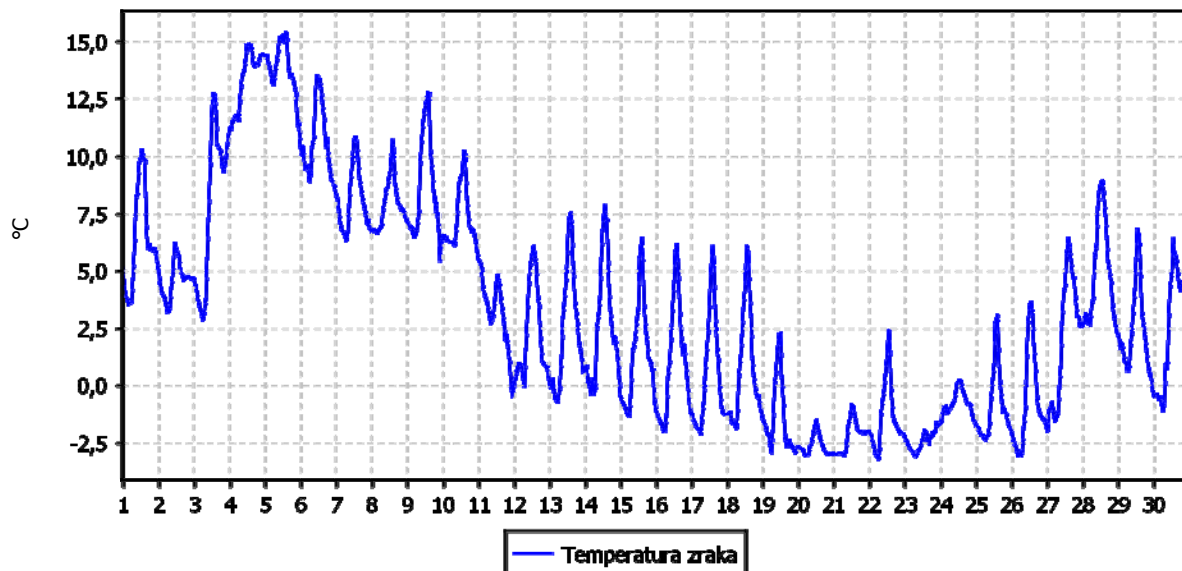
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	1439	100%	1439	100%
Maksimalna urna vrednost	15 °C	05.11.2011 14:00:00	98%	19.11.2011 16:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	14 °C	05.11.2011	98%	21.11.2011
Minimalna urna vrednost	-3 °C	22.11.2011 06:00:00	52%	27.11.2011 15:00:00
Minimalna dnevna vrednost	-3 °C	20.11.2011	71%	28.11.2011
Srednja vrednost v obdobju	3 °C		87%	

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	481	33	241	34	8	27
0.0 do 3.0 °C	254	18	122	17	10	33
3.0 do 6.0 °C	269	19	140	19	3	10
6.0 do 9.0 °C	215	15	106	15	6	20
9.0 do 12.0 °C	118	8	59	8	1	3
12.0 do 15.0 °C	90	6	45	6	2	7
15.0 do 18.0 °C	12	1	6	1	0	0
18.0 do 21.0 °C	0	0	0	0	0	0
21.0 do 24.0 °C	0	0	0	0	0	0
24.0 do 27.0 °C	0	0	0	0	0	0
27.0 do 30.0 °C	0	0	0	0	0	0
30.0 do 50.0 °C	0	0	0	0	0	0
SKUPAJ:	1439	100	719	100	30	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 %	0	0	0	0	0	0
40.0 do 50.0 %	0	0	0	0	0	0
50.0 do 60.0 %	29	2	15	2	0	0
60.0 do 70.0 %	145	10	71	10	0	0
70.0 do 80.0 %	220	15	109	15	5	17
80.0 do 90.0 %	206	14	103	14	14	47
90.0 do 100.0 %	839	58	421	59	11	37
SKUPAJ:	1439	100	719	100	30	100

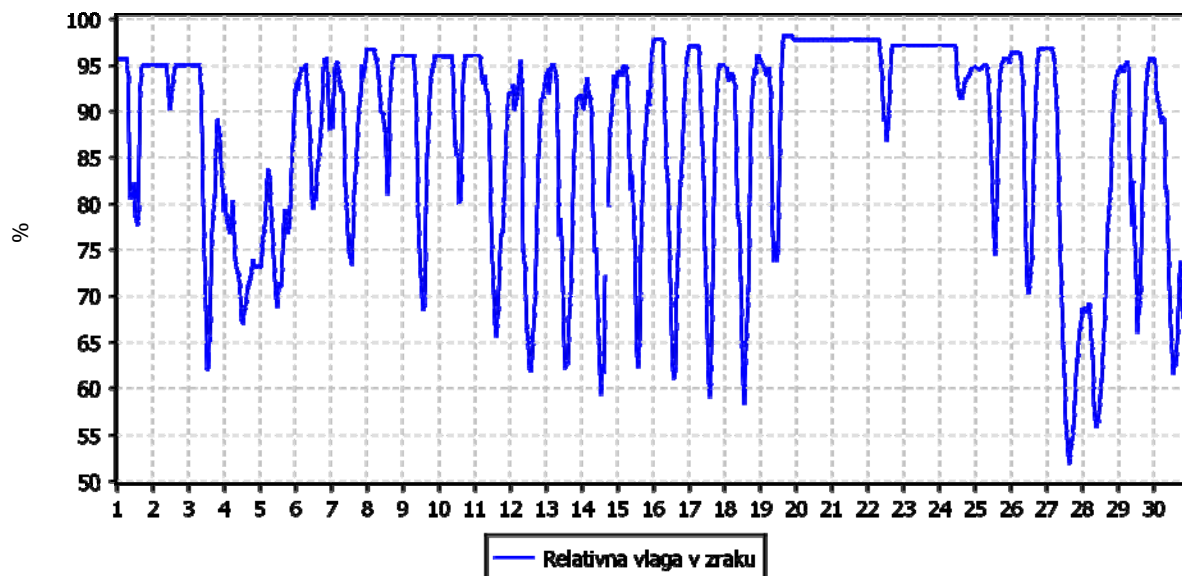
URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Lokovica - Veliki vrh)
01.11.2011 do 01.12.2011



URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

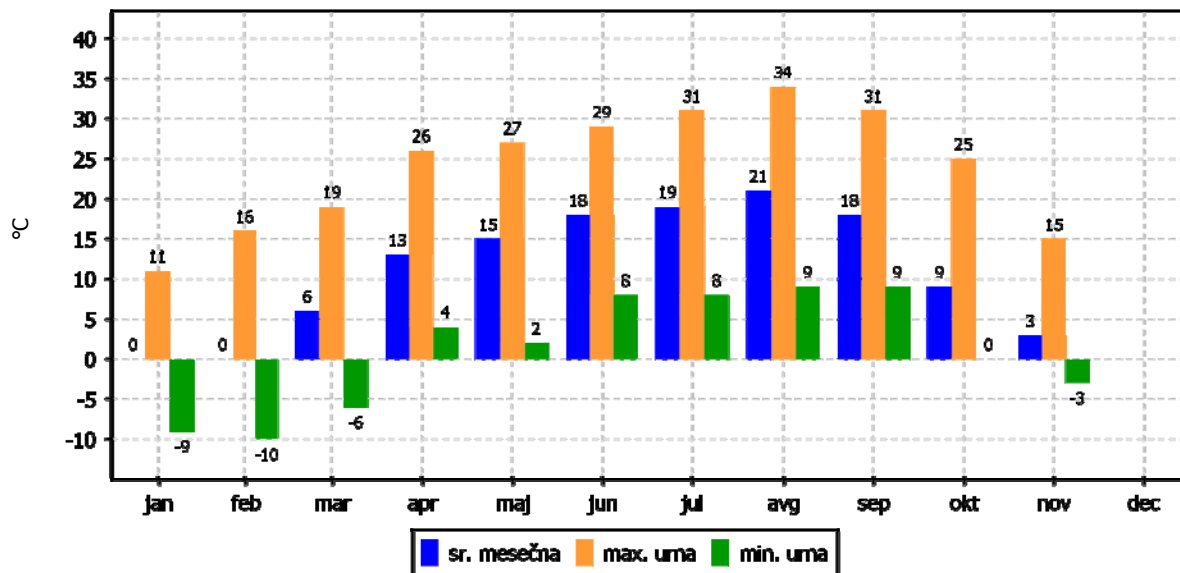
TE Šoštanj (Lokovica - Veliki vrh)
01.11.2011 do 01.12.2011



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: 01.11.2011 do 01.12.2011

	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	1440	100%	1428	99%
Maksimalna urna vrednost	17 °C	05.11.2011 12:00:00	100%	09.11.2011 05:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	14 °C	05.11.2011	98%	23.11.2011
Minimalna urna vrednost	-4 °C	22.11.2011 05:00:00	48%	27.11.2011 14:00:00
Minimalna dnevna vrednost	-2 °C	23.11.2011	73%	04.11.2011
Srednja vrednost v obdobju	3 °C		92%	

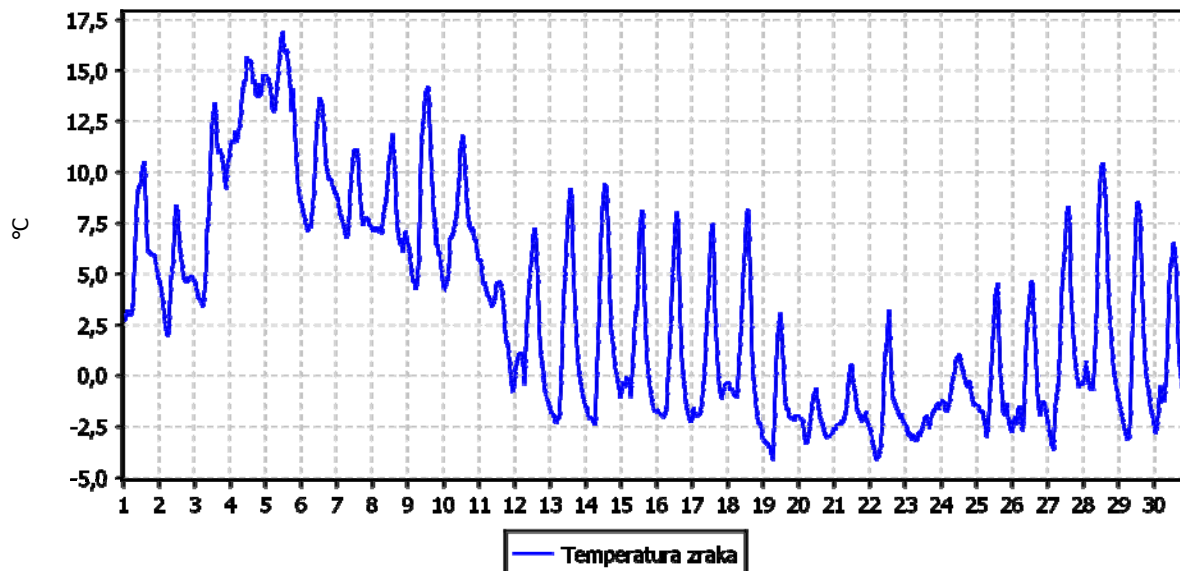
TEMPERATURA	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
-50.0 do 0.0 °C	583	40	290	40	8	27
0.0 do 3.0 °C	182	13	91	13	10	33
3.0 do 6.0 °C	217	15	114	16	3	10
6.0 do 9.0 °C	229	16	111	15	6	20
9.0 do 12.0 °C	123	9	62	9	1	3
12.0 do 15.0 °C	85	6	41	6	2	7
15.0 do 18.0 °C	21	1	11	2	0	0
18.0 do 21.0 °C	0	0	0	0	0	0
21.0 do 24.0 °C	0	0	0	0	0	0
24.0 do 27.0 °C	0	0	0	0	0	0
27.0 do 30.0 °C	0	0	0	0	0	0
30.0 do 50.0 °C	0	0	0	0	0	0
SKUPAJ:	1440	100	720	100	30	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 %	0	0	0	0	0	0
40.0 do 50.0 %	4	0	2	0	0	0
50.0 do 60.0 %	9	1	5	1	0	0
60.0 do 70.0 %	92	6	46	6	0	0
70.0 do 80.0 %	125	9	58	8	2	7
80.0 do 90.0 %	97	7	49	7	5	17
90.0 do 100.0 %	1101	77	553	78	23	77
SKUPAJ:	1428	100	713	100	30	100

URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Škale)

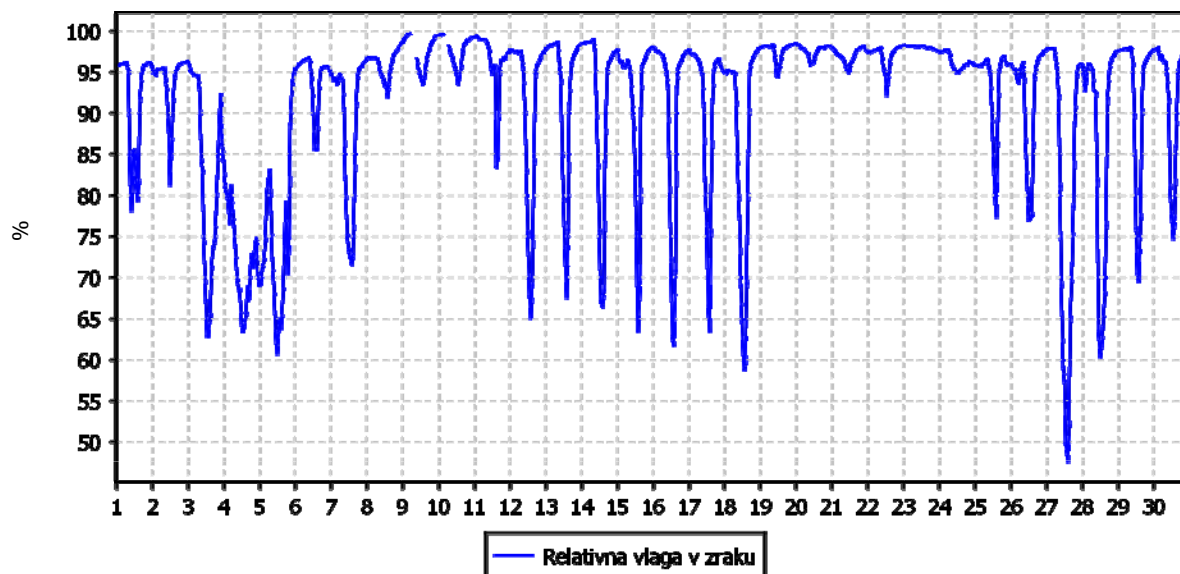
01.11.2011 do 01.12.2011



URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

TE Šoštanj (Škale)

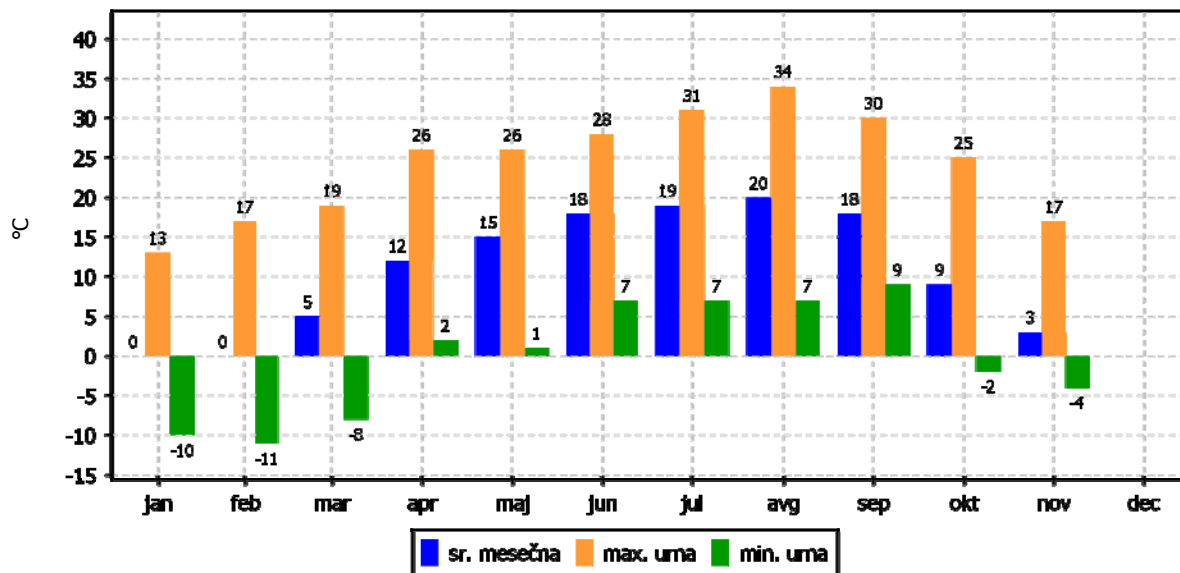
01.11.2011 do 01.12.2011



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: 01.11.2011 do 01.12.2011

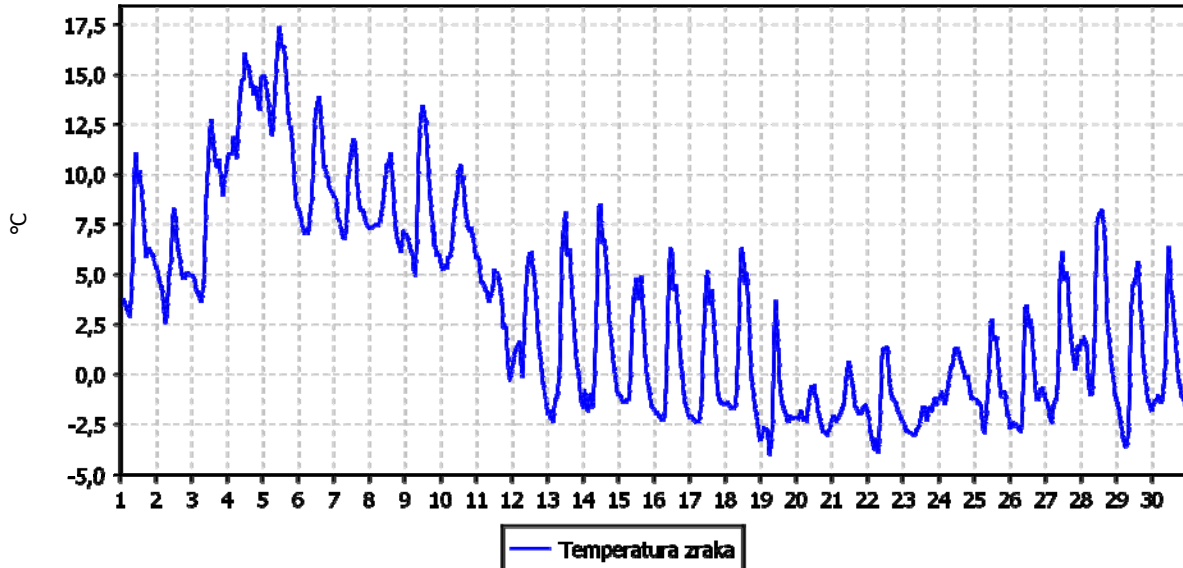
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	1439	100%	1439	100%
Maksimalna urna vrednost	17 °C	05.11.2011 11:00:00	97%	09.11.2011 08:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	14 °C	05.11.2011	95%	23.11.2011
Minimalna urna vrednost	-4 °C	19.11.2011 06:00:00	52%	27.11.2011 11:00:00
Minimalna dnevna vrednost	-2 °C	23.11.2011	81%	27.11.2011
Srednja vrednost v obdobju	3 °C		90%	

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	560	39	282	39	8	27
0.0 do 3.0 °C	207	14	99	14	11	37
3.0 do 6.0 °C	250	17	126	18	2	7
6.0 do 9.0 °C	211	15	106	15	6	20
9.0 do 12.0 °C	113	8	59	8	1	3
12.0 do 15.0 °C	74	5	36	5	2	7
15.0 do 18.0 °C	24	2	11	2	0	0
18.0 do 21.0 °C	0	0	0	0	0	0
21.0 do 24.0 °C	0	0	0	0	0	0
24.0 do 27.0 °C	0	0	0	0	0	0
27.0 do 30.0 °C	0	0	0	0	0	0
30.0 do 50.0 °C	0	0	0	0	0	0
SKUPAJ:	1439	100	719	100	30	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 %	0	0	0	0	0	0
40.0 do 50.0 %	0	0	0	0	0	0
50.0 do 60.0 %	29	2	13	2	0	0
60.0 do 70.0 %	77	5	39	5	0	0
70.0 do 80.0 %	75	5	38	5	0	0
80.0 do 90.0 %	84	6	46	6	12	40
90.0 do 100.0 %	1174	82	583	81	18	60
SKUPAJ:	1439	100	719	100	30	100

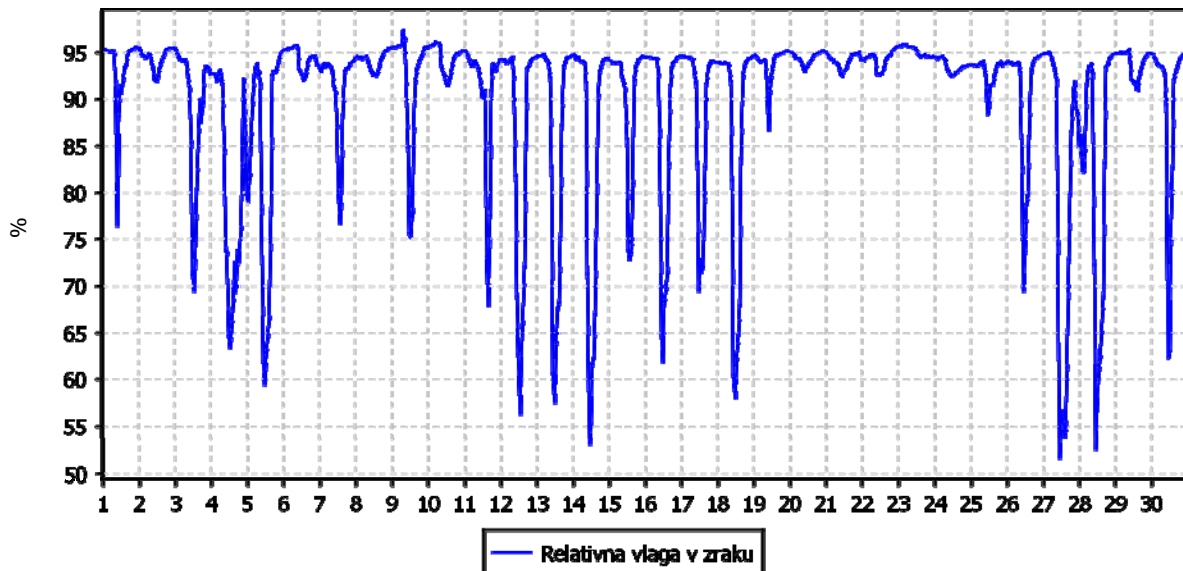
URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Pesje)
01.11.2011 do 01.12.2011



URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

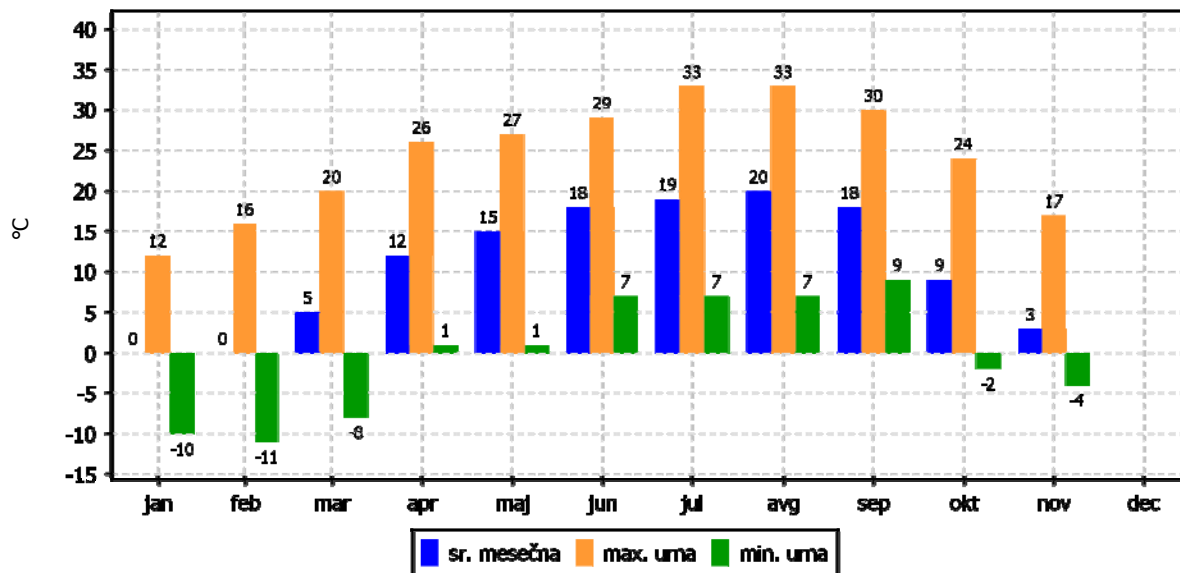
TE Šoštanj (Pesje)
01.11.2011 do 01.12.2011



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: 01.11.2011 do 01.12.2011

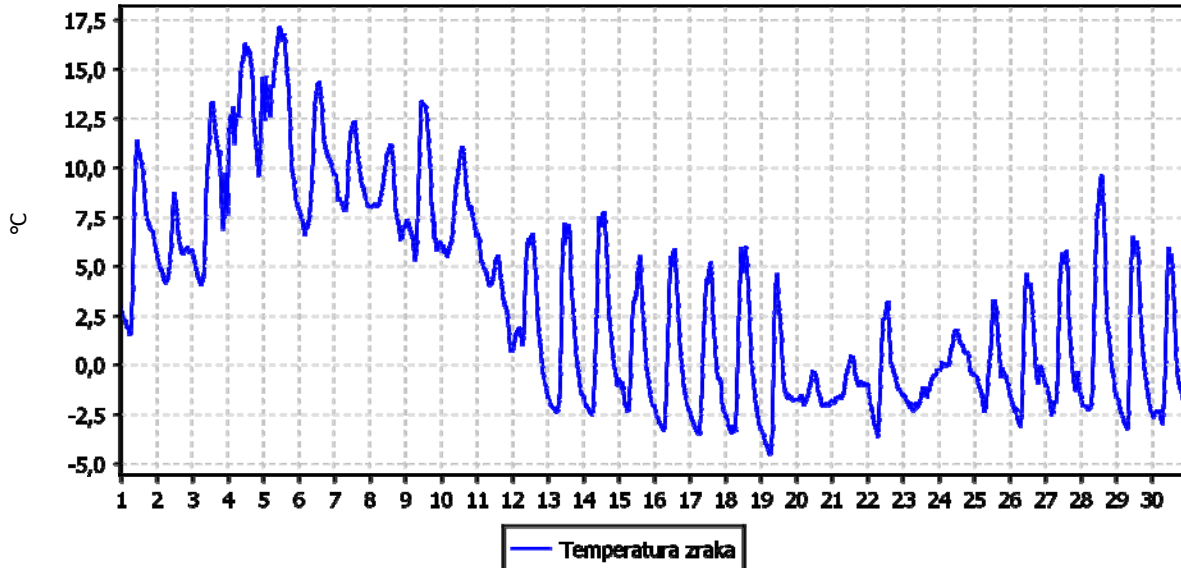
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	1440	100%	1440	100%
Maksimalna urna vrednost	17 °C	05.11.2011 11:00:00	98%	19.11.2011 22:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	14 °C	05.11.2011	97%	23.11.2011
Minimalna urna vrednost	-4 °C	19.11.2011 06:00:00	59%	27.11.2011 14:00:00
Minimalna dnevna vrednost	-2 °C	20.11.2011	85%	04.11.2011
Srednja vrednost v obdobju	3 °C		92%	

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	564	39	280	39	8	27
0.0 do 3.0 °C	200	14	99	14	11	37
3.0 do 6.0 °C	229	16	118	16	2	7
6.0 do 9.0 °C	214	15	107	15	5	17
9.0 do 12.0 °C	131	9	65	9	2	7
12.0 do 15.0 °C	69	5	35	5	2	7
15.0 do 18.0 °C	33	2	16	2	0	0
18.0 do 21.0 °C	0	0	0	0	0	0
21.0 do 24.0 °C	0	0	0	0	0	0
24.0 do 27.0 °C	0	0	0	0	0	0
27.0 do 30.0 °C	0	0	0	0	0	0
30.0 do 50.0 °C	0	0	0	0	0	0
SKUPAJ:	1440	100	720	100	30	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 %	0	0	0	0	0	0
40.0 do 50.0 %	0	0	0	0	0	0
50.0 do 60.0 %	9	1	3	0	0	0
60.0 do 70.0 %	113	8	55	8	0	0
70.0 do 80.0 %	69	5	37	5	0	0
80.0 do 90.0 %	62	4	30	4	8	27
90.0 do 100.0 %	1187	82	595	83	22	73
SKUPAJ:	1440	100	720	100	30	100

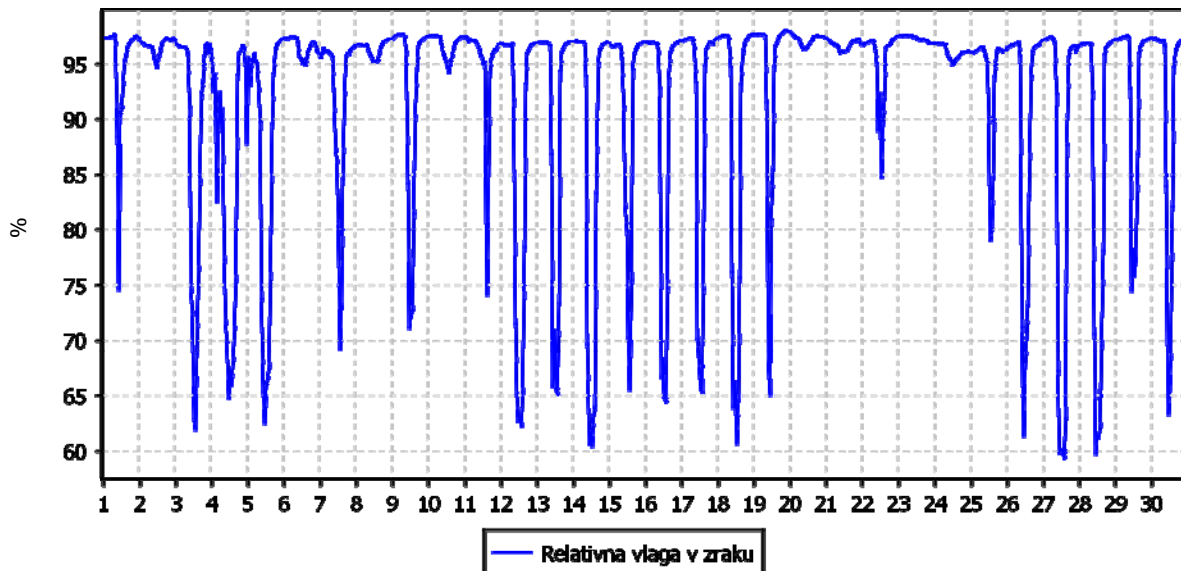
URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.11.2011 do 01.12.2011



URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

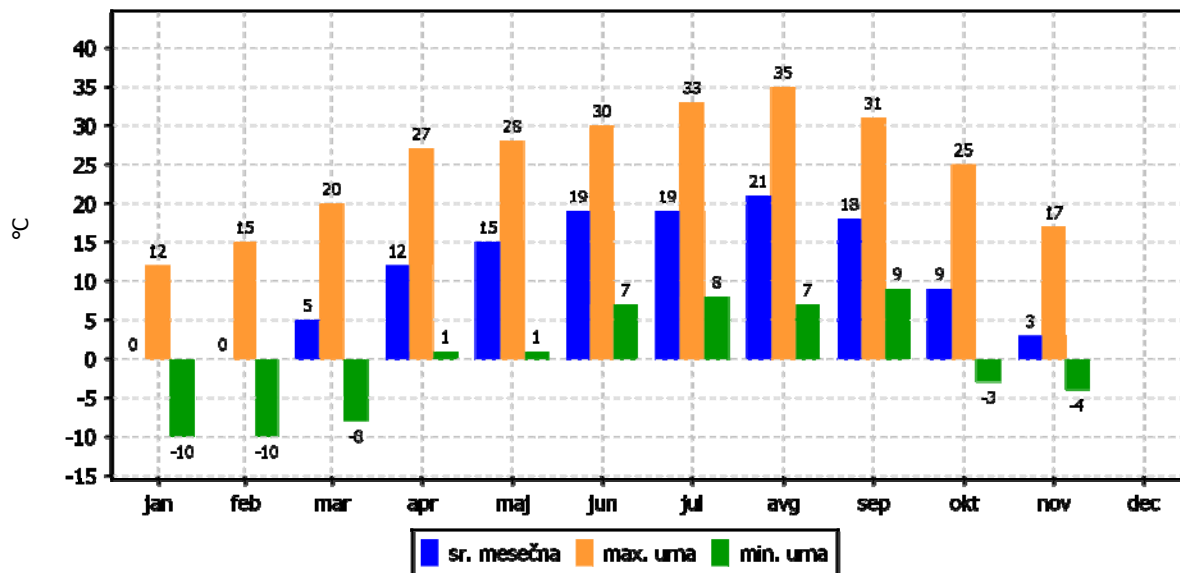
TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.11.2011 do 01.12.2011



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: 01.11.2011 do 01.12.2011

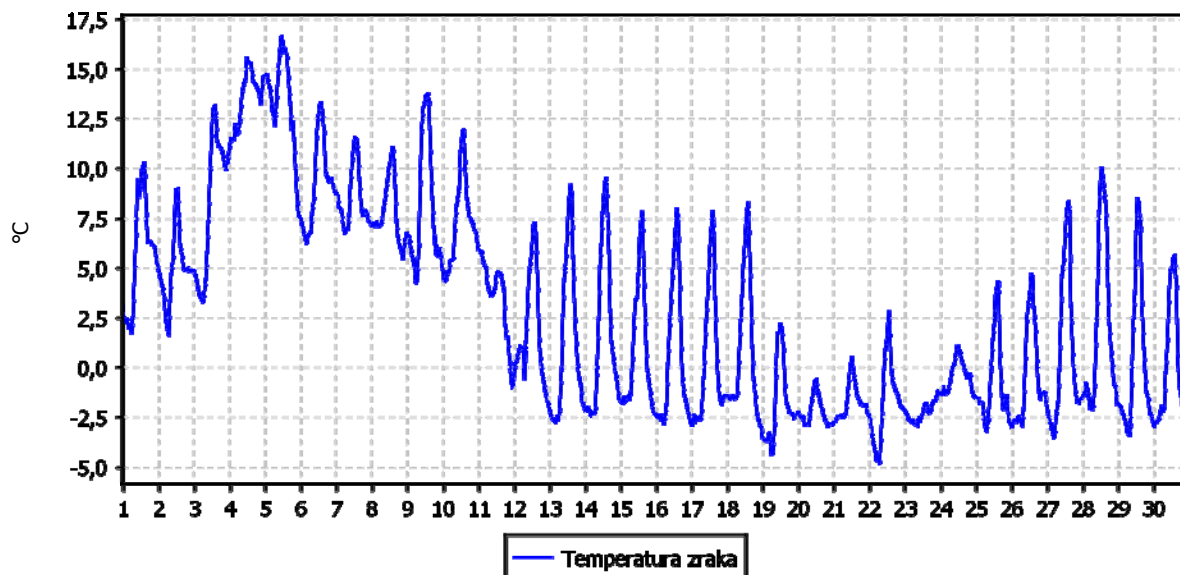
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	1440	100%	1440	100%
Maksimalna urna vrednost	17 °C	05.11.2011 11:00:00	97%	01.11.2011 08:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	13 °C	04.11.2011	96%	23.11.2011
Minimalna urna vrednost	-5 °C	22.11.2011 07:00:00	44%	27.11.2011 14:00:00
Minimalna dnevna vrednost	-2 °C	20.11.2011	71%	04.11.2011
Srednja vrednost v obdobju	3 °C		87%	

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	615	43	308	43	9	30
0.0 do 3.0 °C	167	12	80	11	10	33
3.0 do 6.0 °C	217	15	112	16	3	10
6.0 do 9.0 °C	226	16	111	15	5	17
9.0 do 12.0 °C	114	8	60	8	1	3
12.0 do 15.0 °C	80	6	39	5	2	7
15.0 do 18.0 °C	21	1	10	1	0	0
18.0 do 21.0 °C	0	0	0	0	0	0
21.0 do 24.0 °C	0	0	0	0	0	0
24.0 do 27.0 °C	0	0	0	0	0	0
27.0 do 30.0 °C	0	0	0	0	0	0
30.0 do 50.0 °C	0	0	0	0	0	0
SKUPAJ:	1440	100	720	100	30	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 %	0	0	0	0	0	0
40.0 do 50.0 %	8	1	3	0	0	0
50.0 do 60.0 %	46	3	28	4	0	0
60.0 do 70.0 %	141	10	60	8	0	0
70.0 do 80.0 %	143	10	75	10	3	10
80.0 do 90.0 %	178	12	101	14	16	53
90.0 do 100.0 %	924	64	453	63	11	37
SKUPAJ:	1440	100	720	100	30	100

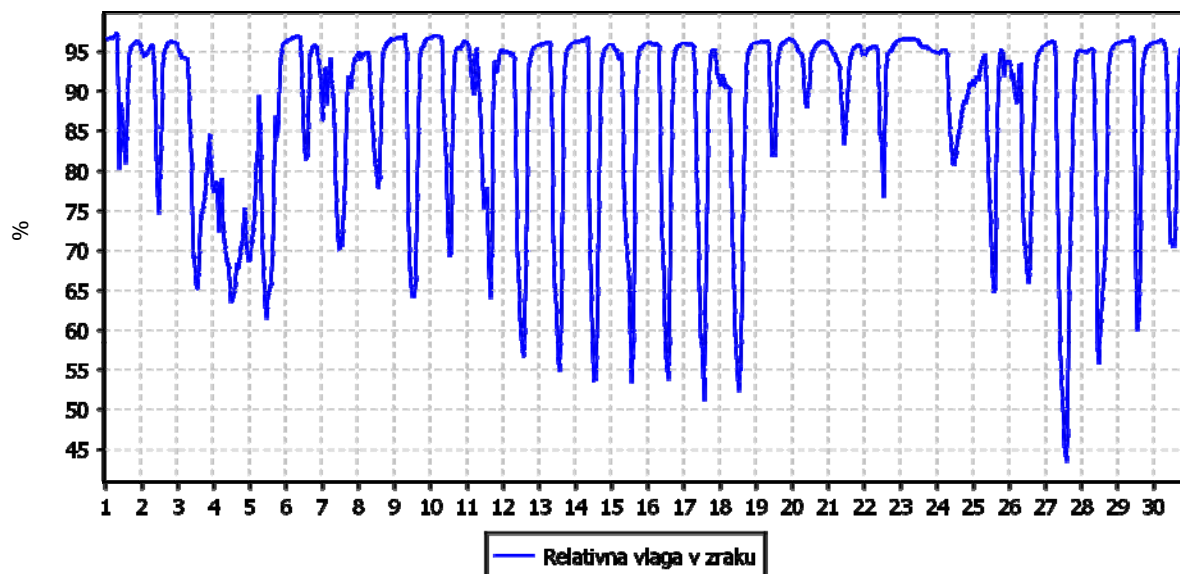
URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Ugreznine)
01.11.2011 do 01.12.2011



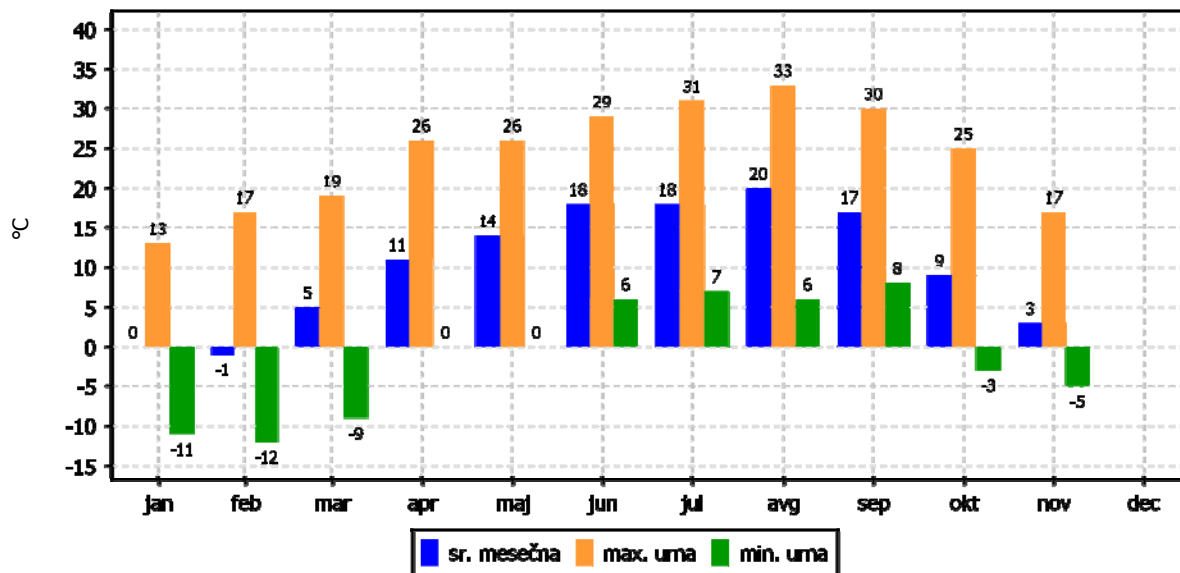
URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

TE Šoštanj (Ugreznine)
01.11.2011 do 01.12.2011



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: 01.11.2011 do 01.12.2011

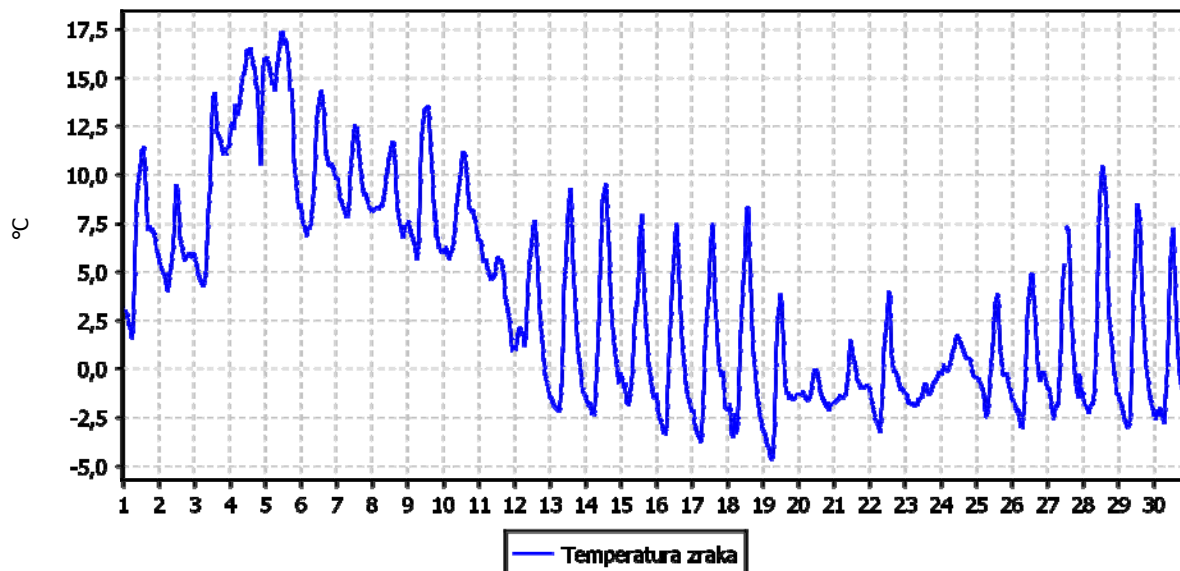
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	1439	100%	1439	100%
Maksimalna urna vrednost	17 °C	05.11.2011 12:00:00	99%	01.11.2011 22:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	15 °C	05.11.2011	95%	23.11.2011
Minimalna urna vrednost	-5 °C	19.11.2011 06:00:00	54%	18.11.2011 13:00:00
Minimalna dnevna vrednost	-1 °C	19.11.2011	72%	04.11.2011
Srednja vrednost v obdobju	4 °C		86%	

TEMPERATURA	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
-50.0 do 0.0 °C	550	38	278	39	5	17
0.0 do 3.0 °C	204	14	97	13	14	47
3.0 do 6.0 °C	199	14	101	14	2	7
6.0 do 9.0 °C	232	16	114	16	5	17
9.0 do 12.0 °C	133	9	68	9	2	7
12.0 do 15.0 °C	73	5	38	5	2	7
15.0 do 18.0 °C	48	3	23	3	0	0
18.0 do 21.0 °C	0	0	0	0	0	0
21.0 do 24.0 °C	0	0	0	0	0	0
24.0 do 27.0 °C	0	0	0	0	0	0
27.0 do 30.0 °C	0	0	0	0	0	0
30.0 do 50.0 °C	0	0	0	0	0	0
SKUPAJ:	1439	100	719	100	30	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 %	0	0	0	0	0	0
40.0 do 50.0 %	0	0	0	0	0	0
50.0 do 60.0 %	39	3	18	3	0	0
60.0 do 70.0 %	124	9	67	9	0	0
70.0 do 80.0 %	210	15	105	15	3	10
80.0 do 90.0 %	318	22	154	21	19	63
90.0 do 100.0 %	748	52	375	52	8	27
SKUPAJ:	1439	100	719	100	30	100

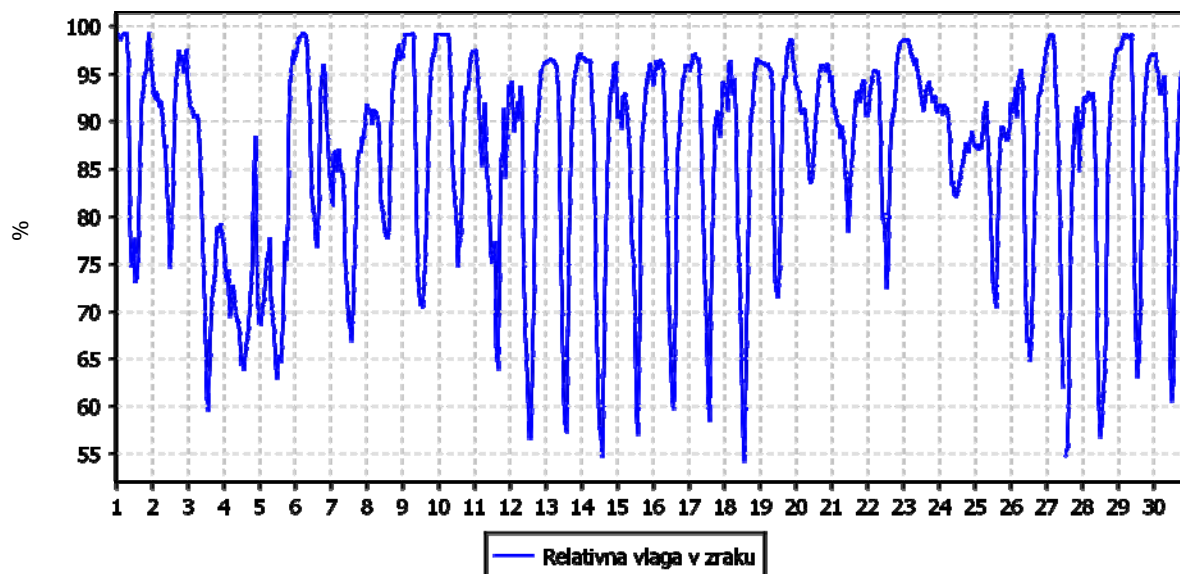
URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Vmesno skladišče)
01.11.2011 do 01.12.2011



URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

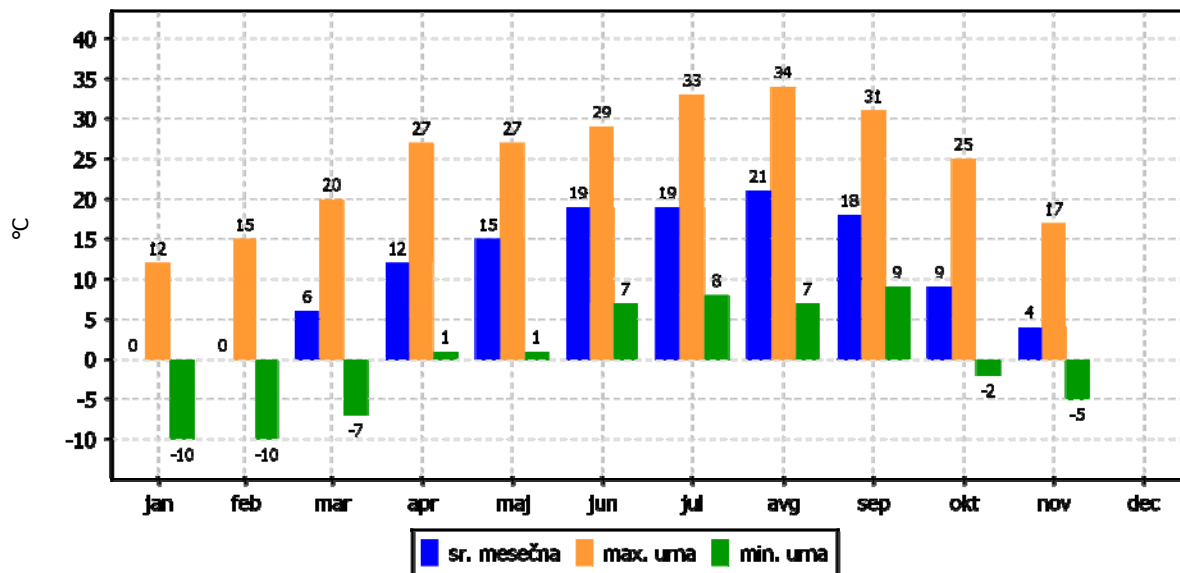
TE Šoštanj (Vmesno skladišče)
01.11.2011 do 01.12.2011



TEMPERATURA ZRAKA

TE Šoštanj (Vmesno skladišče)

01.01.2011 do 01.01.2012



2.2.12 Pregled hitrosti in smeri vetra – Šoštanj

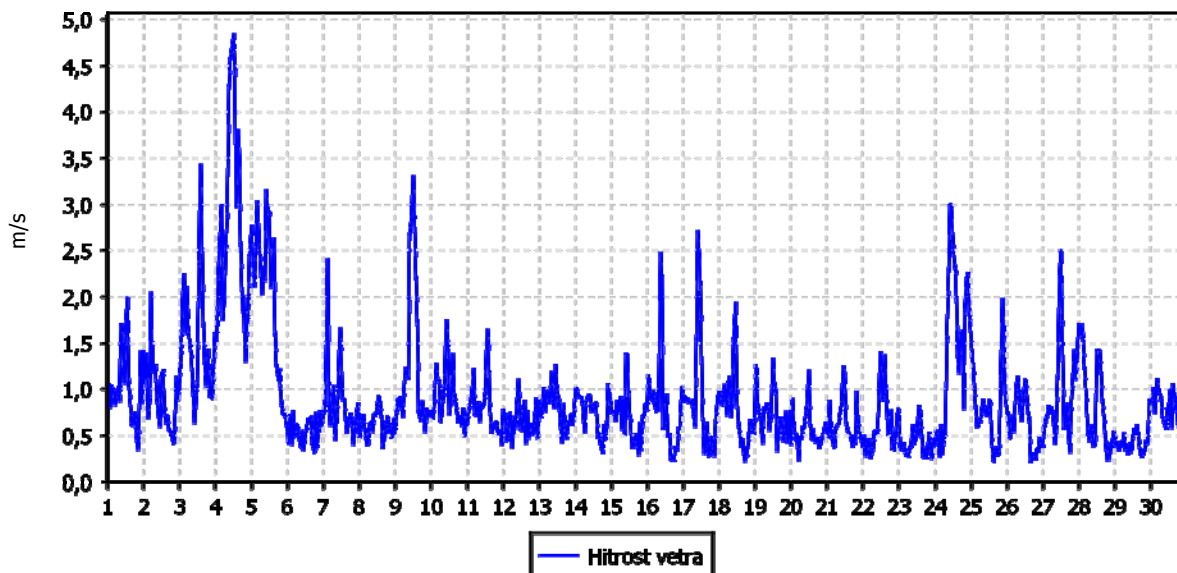
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Šoštanj
Obdobje meritev: 01.11.2011 do 01.12.2011

Razpoložljivih polurnih podatkov:	1440	100%
Maksimalna polurna hitrost:	5 m/s	04.11.2011 12:30:00
Maksimalna urna hitrost:	5 m/s	04.11.2011 12:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	25.11.2011 16:30:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	26.11.2011 16:00:00
Srednja hitrost v obdobju:	1 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1 m/s):	0	

Od (m/s)	0.1	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	vsota	delež
Do vklj. (m/s)	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	∞		
	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	‰
N	0	8	9	14	20	18	12	0	0	0	0	81	56
NNE	0	7	5	8	11	9	17	3	0	0	0	60	42
NE	0	14	9	11	10	9	10	4	0	0	0	67	47
ENE	0	9	2	11	8	8	3	1	0	0	0	42	29
E	0	5	9	8	11	0	0	0	0	0	0	33	23
ESE	0	13	12	15	6	3	0	0	0	0	0	49	34
SE	0	22	8	6	5	0	0	0	0	0	0	41	28
SSE	0	29	14	10	2	1	0	0	0	0	0	56	39
S	0	10	7	9	7	0	7	1	0	0	0	41	28
SSW	0	7	7	10	5	2	12	1	0	0	0	44	31
SW	0	13	17	14	10	2	11	18	1	0	0	86	60
WSW	0	8	10	8	2	0	7	3	0	0	0	38	26
W	0	15	13	11	2	3	4	0	0	0	0	48	33
WNW	0	127	104	153	60	11	1	0	0	0	0	456	317
NW	0	54	62	59	24	5	0	0	0	0	0	204	142
NNW	0	22	21	29	15	7	0	0	0	0	0	94	65
SKUPAJ	0	363	309	376	198	78	84	31	1	0	0	1440	1000

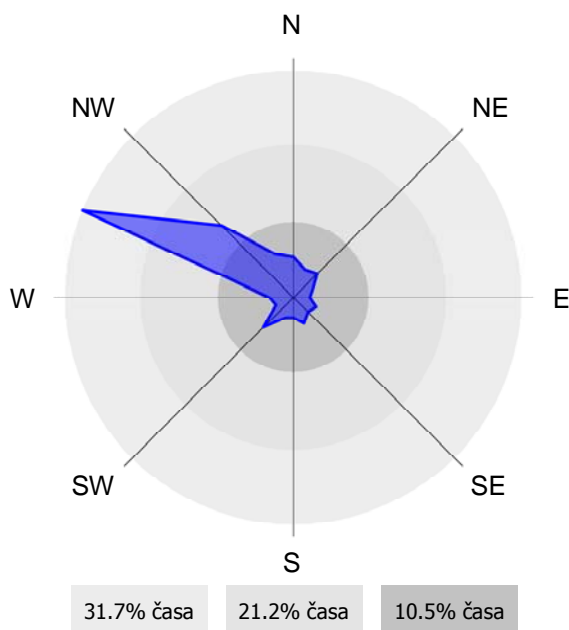
URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Šoštanj)
01.11.2011 do 01.12.2011



ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Šoštanj)
01.11.2011 do 01.12.2011



2.2.13 Pregled hitrosti in smeri vetra – Topolšica

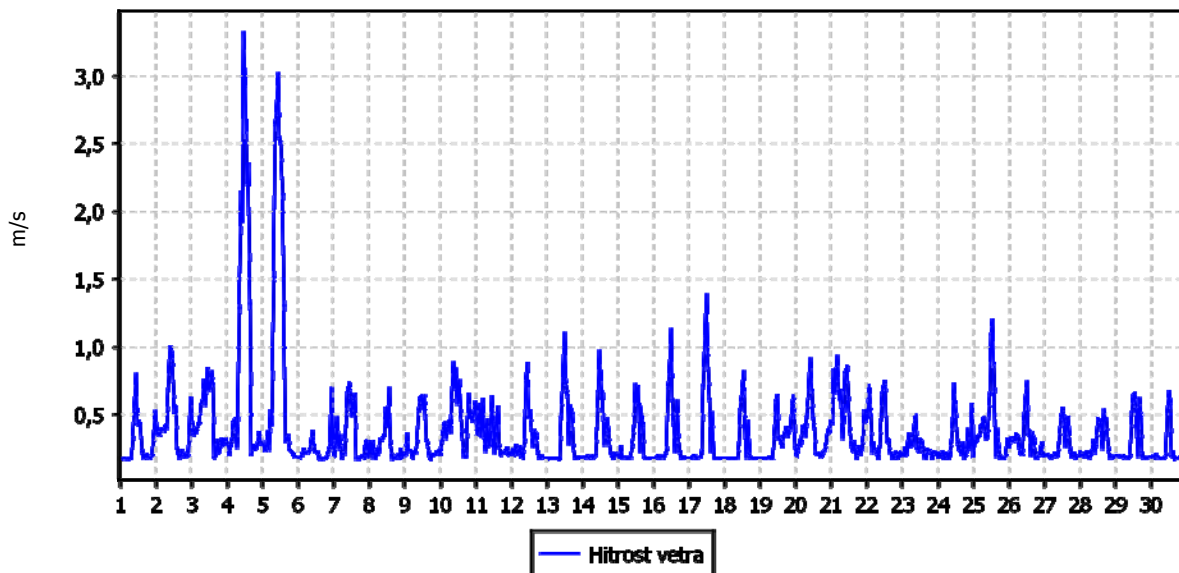
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Topolšica
Obdobje meritev: 01.11.2011 do 01.12.2011

Razpoložljivih polurnih podatkov:	1440	100%
Maksimalna polurna hitrost:	4 m/s	04.11.2011 13:00:00
Maksimalna urna hitrost:	3 m/s	04.11.2011 12:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	30.11.2011 14:00:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	06.11.2011 15:00:00
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	33	34	1	0	0	0	0	0	0	0	0	68	47
NNE	24	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	49
NE	68	80	13	0	0	0	0	0	0	0	0	161	112
ENE	50	37	5	1	0	0	0	0	0	0	0	93	65
E	13	36	4	1	0	0	0	0	0	0	0	54	38
ESE	29	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	31
SE	13	11	4	3	0	0	0	0	0	0	0	31	22
SSE	21	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	39	27
S	22	27	2	0	0	0	0	0	0	0	0	51	35
SSW	62	66	7	4	1	0	0	0	0	0	0	140	97
SW	44	70	29	22	10	3	18	3	0	0	0	199	138
WSW	65	109	55	47	10	1	1	1	0	0	0	289	201
W	33	52	15	5	0	0	0	0	0	0	0	105	73
WNW	3	23	1	0	0	0	0	0	0	0	0	27	19
NW	26	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	34	24
NNW	16	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	24
SKUPAJ	522	649	138	83	21	4	19	4	0	0	0	1440	1000

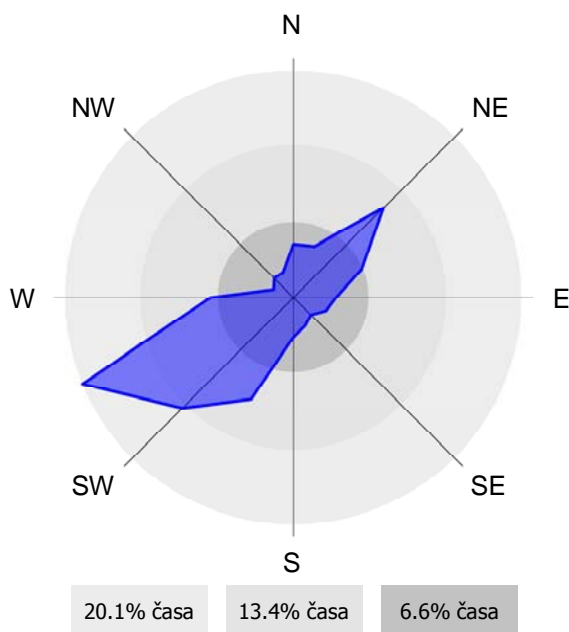
URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Topolšica)
01.11.2011 do 01.12.2011



ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Topolšica)
01.11.2011 do 01.12.2011



2.2.14 Pregled hitrosti in smeri vetra – Zavodnje

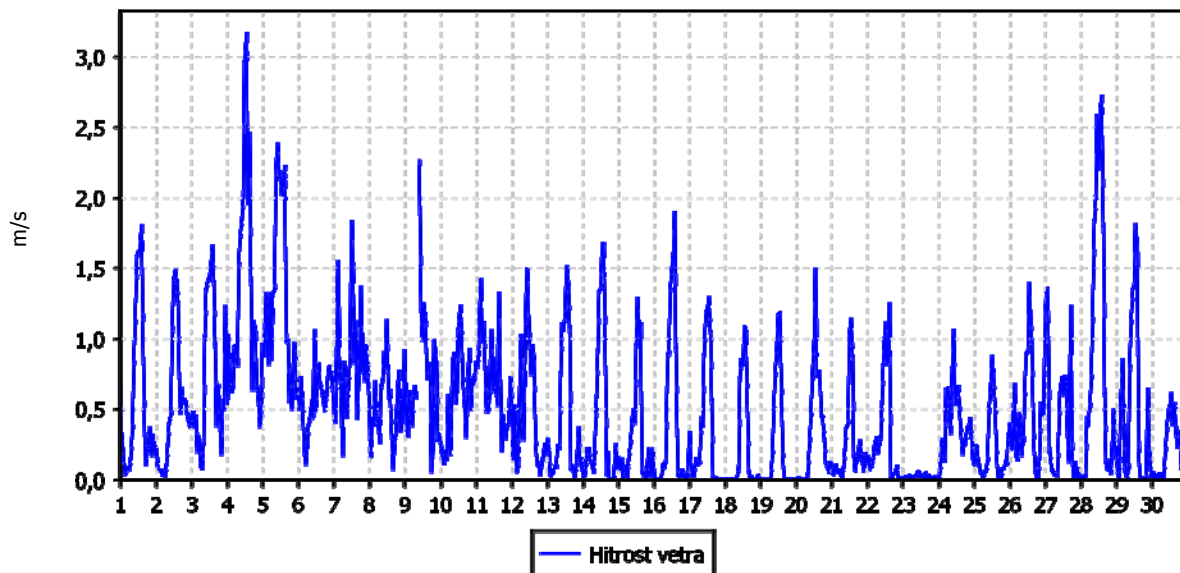
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Zavodnje
Obdobje meritev: 01.11.2011 do 01.12.2011

Razpoložljivih polurnih podatkov:	1439	100%
Maksimalna polurna hitrost:	4 m/s	04.11.2011 13:00:00
Maksimalna urna hitrost:	3 m/s	04.11.2011 13:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	13.11.2011 16:30:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	14.11.2011 18:00:00
Srednja hitrost v obdobju:	1 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1 m/s):	434	

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	13	18	5	9	4	2	0	0	0	0	0	51	51
NNE	11	14	8	12	6	2	0	0	0	0	0	53	53
NE	16	23	7	5	5	0	0	0	0	0	0	56	56
ENE	11	12	3	8	4	0	0	0	0	0	0	38	38
E	4	13	7	6	6	5	2	0	0	0	0	43	43
ESE	8	21	20	35	56	28	0	0	0	0	0	168	167
SE	7	38	30	38	49	10	9	0	0	0	0	181	180
SSE	7	17	16	18	7	7	5	0	0	0	0	77	77
S	8	19	11	6	10	4	8	1	0	0	0	67	67
SSW	4	16	7	5	1	2	5	1	0	0	0	41	41
SW	0	6	6	9	10	1	0	0	0	0	0	32	32
WSW	7	12	3	2	2	0	0	0	0	0	0	26	26
W	8	21	6	2	2	0	0	0	0	0	0	39	39
WNW	18	26	3	2	0	0	0	0	0	0	0	49	49
NW	14	24	5	1	0	0	0	0	0	0	0	44	44
NNW	12	21	3	3	1	0	0	0	0	0	0	40	40
SKUPAJ	148	301	140	161	163	61	29	2	0	0	0	1005	1000

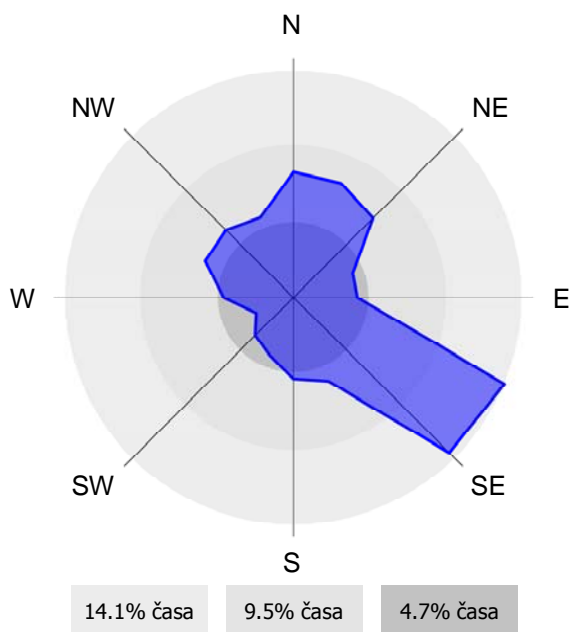
URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.11.2011 do 01.12.2011



ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Zavodnje)
01.11.2011 do 01.12.2011



2.2.15 Pregled hitrosti in smeri vetra – Graška gora

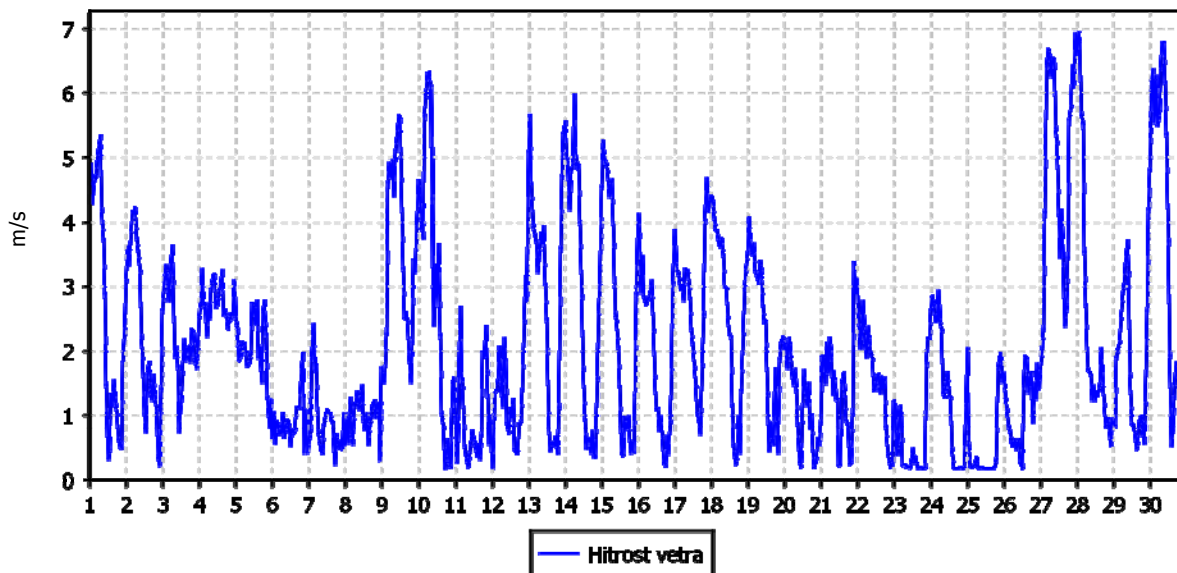
Lokacija: TE Šoštanj
 Postaja: Graška gora
 Obdobje meritev: 01.11.2011 do 01.12.2011

Razpoložljivih polurnih podatkov:	1440	100%
Maksimalna polurna hitrost:	7 m/s	30.11.2011 09:30:00
Maksimalna urna hitrost:	7 m/s	28.11.2011 01:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	25.11.2011 15:30:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	25.11.2011 15:00:00
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.	‰
N	2	11	3	4	8	2	1	0	0	0	0	31	22
NNE	16	13	2	9	19	17	29	37	58	3	0	203	141
NE	17	15	6	4	20	23	42	104	41	1	0	273	190
ENE	20	20	12	10	30	42	100	96	2	0	0	332	231
E	4	7	5	7	21	7	16	0	0	0	0	67	47
ESE	2	0	1	9	12	4	0	0	0	0	0	28	19
SE	1	3	3	10	12	11	1	0	0	0	0	41	28
SSE	0	1	1	7	2	2	0	0	0	0	0	13	9
S	1	4	4	5	4	0	0	0	0	0	0	18	13
SSW	1	2	3	9	13	5	2	0	0	0	0	35	24
SW	8	5	9	14	13	18	15	1	0	0	0	83	58
WSW	17	22	28	35	46	35	54	13	0	0	0	250	174
W	4	10	7	6	2	1	0	0	0	0	0	30	21
WNW	2	3	3	2	3	0	0	0	0	0	0	13	9
NW	0	5	1	3	0	0	0	0	0	0	0	9	6
NNW	1	4	3	4	2	0	0	0	0	0	0	14	10
SKUPAJ	96	125	91	138	207	167	260	251	101	4	0	1440	1000

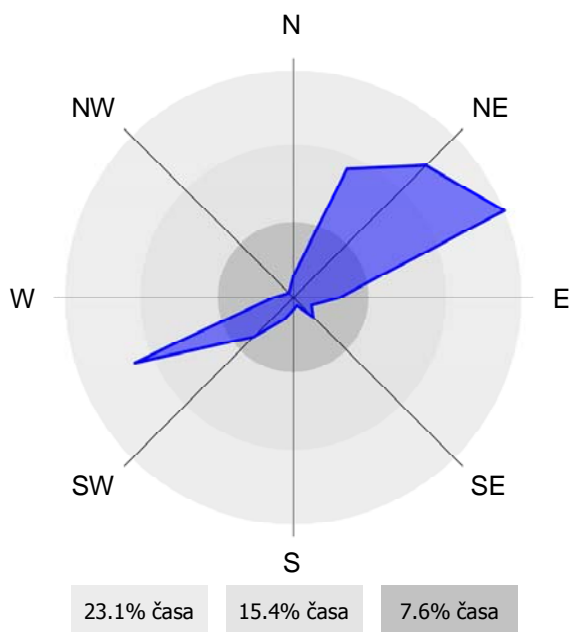
URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Graška gora)
01.11.2011 do 01.12.2011



ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Graška gora)
01.11.2011 do 01.12.2011



2.2.16 Pregled hitrosti in smeri vetra – Velenje

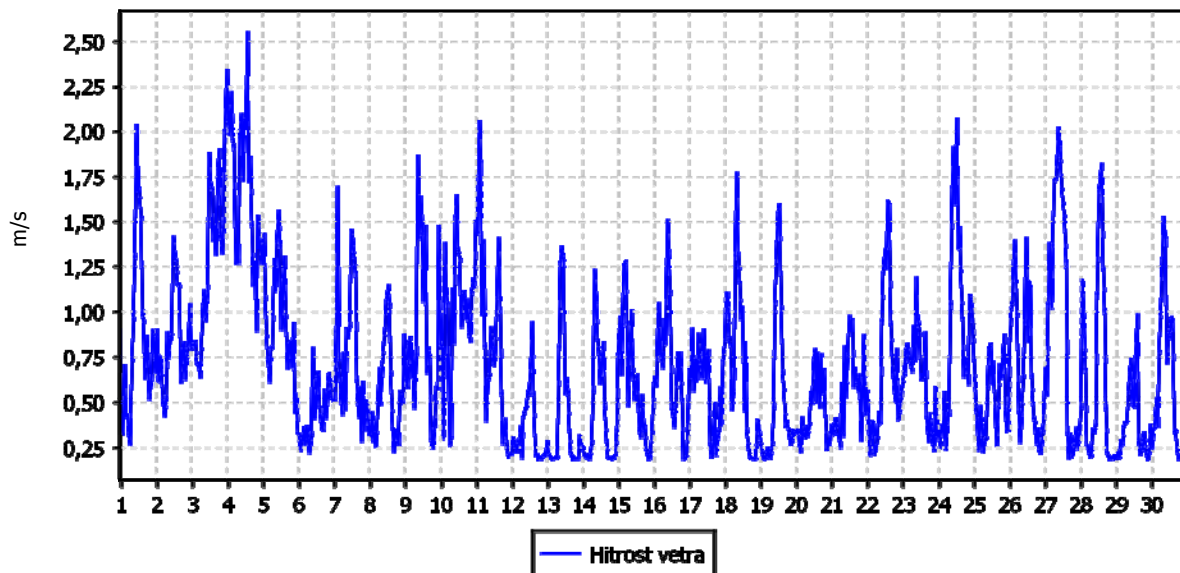
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Velenje
Obdobje meritev: 01.11.2011 do 01.12.2011

Razpoložljivih polurnih podatkov:	1440	100%
Maksimalna polurna hitrost:	3 m/s	04.11.2011 14:00:00
Maksimalna urna hitrost:	3 m/s	04.11.2011 14:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	13.11.2011 16:00:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	12.11.2011 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.	%
N	2	14	9	3	8	6	1	0	0	0	0	43	30
NNE	4	8	3	6	5	2	1	0	0	0	0	29	20
NE	1	7	6	13	3	0	0	0	0	0	0	30	21
ENE	0	9	8	11	4	2	0	0	0	0	0	34	24
E	12	22	22	18	6	4	0	0	0	0	0	84	58
ESE	33	36	22	36	17	18	3	0	0	0	0	165	115
SE	8	44	23	28	33	18	6	0	0	0	0	160	111
SSE	12	47	19	26	31	10	3	0	0	0	0	148	103
S	1	45	19	13	8	3	3	0	0	0	0	92	64
SSW	4	28	6	9	8	5	3	0	0	0	0	63	44
SW	2	13	3	2	3	4	2	0	0	0	0	29	20
WSW	1	10	6	1	2	1	0	0	0	0	0	21	15
W	19	42	9	13	2	1	0	0	0	0	0	86	60
WNW	14	91	40	46	50	27	2	0	0	0	0	270	188
NW	8	54	18	31	27	1	0	0	0	0	0	139	97
NNW	0	23	7	10	4	3	0	0	0	0	0	47	33
SKUPAJ	121	493	220	266	211	105	24	0	0	0	0	1440	1000

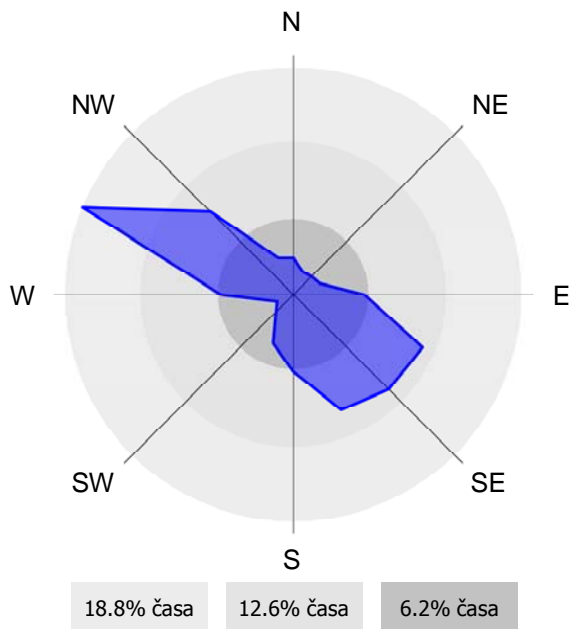
URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Velenje)
01.11.2011 do 01.12.2011



ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Velenje)
01.11.2011 do 01.12.2011



2.2.17 Pregled hitrosti in smeri vetra – Lokovica – Veliki vrh

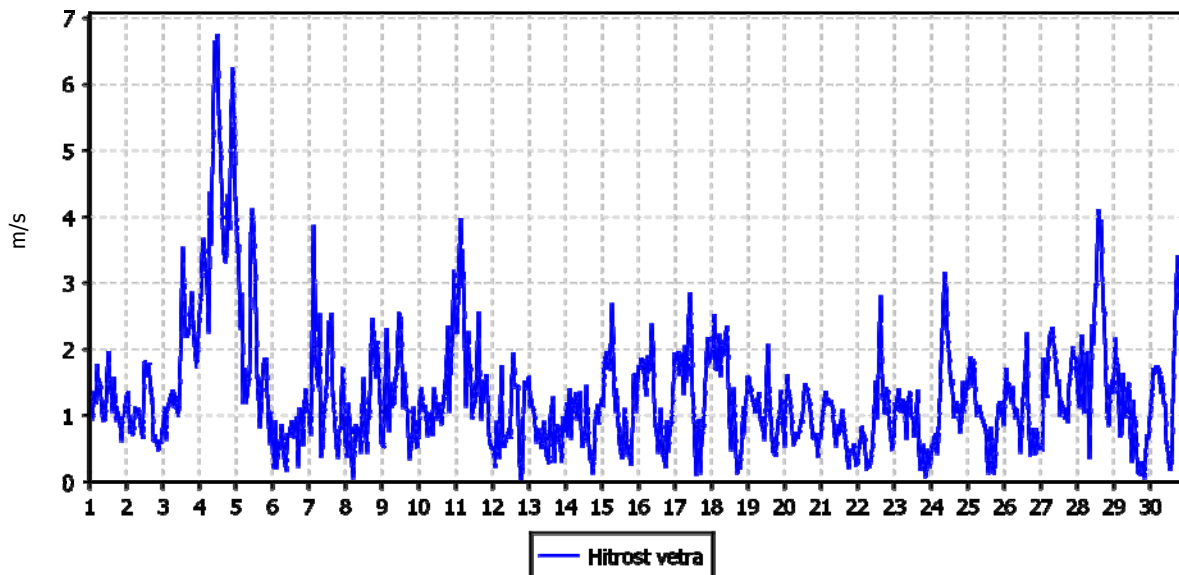
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Lokovica – Veliki vrh
Obdobje meritev: 01.11.2011 do 01.12.2011

Razpoložljivih polurnih podatkov:	1440	100%
Maksimalna polurna hitrost:	7 m/s	04.11.2011 12:00:00
Maksimalna urna hitrost:	7 m/s	04.11.2011 12:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	12.11.2011 19:30:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	12.11.2011 19:00:00
Srednja hitrost v obdobju:	1 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1 m/s):	20	

Od (m/s)	0.1	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	vsota	delež
Do vklj. (m/s)	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	∞		
	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	‰
N	2	2	2	12	15	3	0	0	0	0	0	36	25
NNE	0	0	1	8	13	0	0	0	0	0	0	22	15
NE	0	0	2	3	0	1	0	0	0	0	0	6	4
ENE	0	2	4	1	0	0	0	0	0	0	0	7	5
E	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	1
ESE	0	1	2	6	3	3	4	0	0	0	0	19	13
SE	0	1	1	2	7	9	5	1	0	0	0	26	18
SSE	0	1	1	6	9	4	10	3	0	0	0	34	24
S	1	6	3	2	12	12	10	4	0	0	0	50	35
SSW	3	16	15	19	31	20	15	11	1	0	0	131	92
SW	4	17	28	45	79	25	27	34	13	0	0	272	192
WSW	6	18	28	44	47	35	24	7	2	0	0	211	149
W	4	17	14	14	14	4	0	0	0	0	0	67	47
WNW	3	19	11	19	21	10	1	0	0	0	0	84	59
NW	2	19	18	35	51	49	36	3	0	0	0	213	150
NNW	6	26	24	38	74	56	16	0	0	0	0	240	169
SKUPAJ	31	145	154	254	378	231	148	63	16	0	0	1420	1000

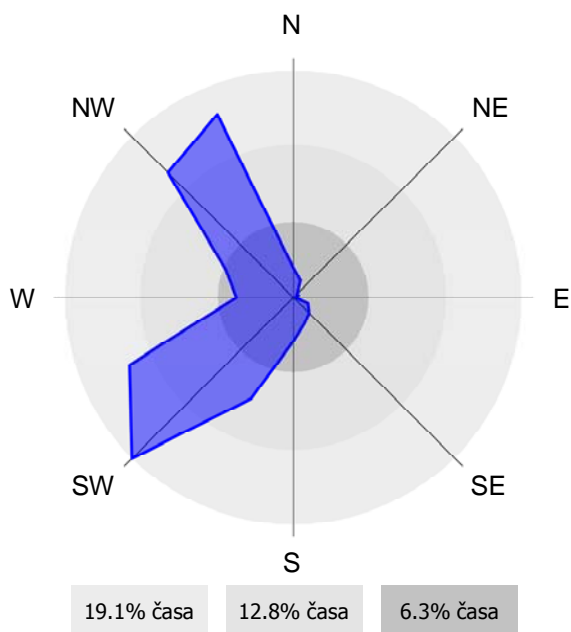
URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Lokovica - Veliki vrh)
01.11.2011 do 01.12.2011



ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Lokovica - Veliki vrh)
01.11.2011 do 01.12.2011



2.2.18 Pregled hitrosti in smeri vetra – Škale

Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Škale
Obdobje meritev: 01.11.2011 do 01.12.2011

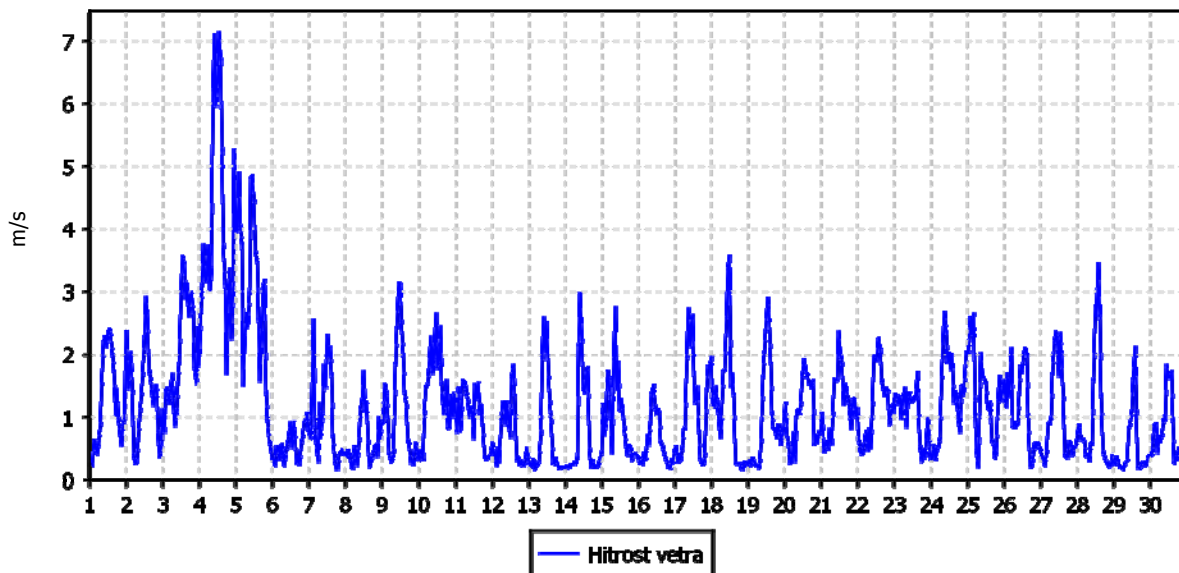
Razpoložljivih polurnih podatkov:	1440	100%
Maksimalna polurna hitrost:	8 m/s	04.11.2011 13:30:00
Maksimalna urna hitrost:	7 m/s	04.11.2011 13:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	07.11.2011 19:30:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	07.11.2011 18:00:00
Srednja hitrost v obdobju:	1 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1 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.	‰
N	4	52	14	7	11	12	23	1	0	0	0	124	86
NNE	7	25	6	2	5	8	5	1	0	0	0	59	41
NE	4	20	3	1	0	1	1	0	0	0	0	30	21
ENE	7	30	3	4	2	0	0	0	0	0	0	46	32
E	3	25	5	4	7	2	4	2	0	0	0	52	36
ESE	10	40	5	6	17	14	14	14	0	0	0	120	83
SE	4	36	8	8	40	16	14	7	0	0	0	133	92
SSE	6	21	11	15	12	27	19	3	0	0	0	114	79
S	5	17	15	14	31	21	24	16	3	1	0	147	102
SSW	4	16	18	13	34	25	8	8	12	2	0	140	97
SW	1	9	6	9	9	0	0	0	0	0	0	34	24
WSW	2	8	8	7	7	2	0	0	0	0	0	34	24
W	2	9	5	15	13	2	0	0	0	0	0	46	32
WNW	2	10	6	9	26	9	3	0	0	0	0	65	45
NW	4	27	9	14	30	32	28	6	0	0	0	150	104
NNW	9	41	15	17	27	18	19	0	0	0	0	146	101
SKUPAJ	74	386	137	145	271	189	162	58	15	3	0	1440	1000

URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Škale)

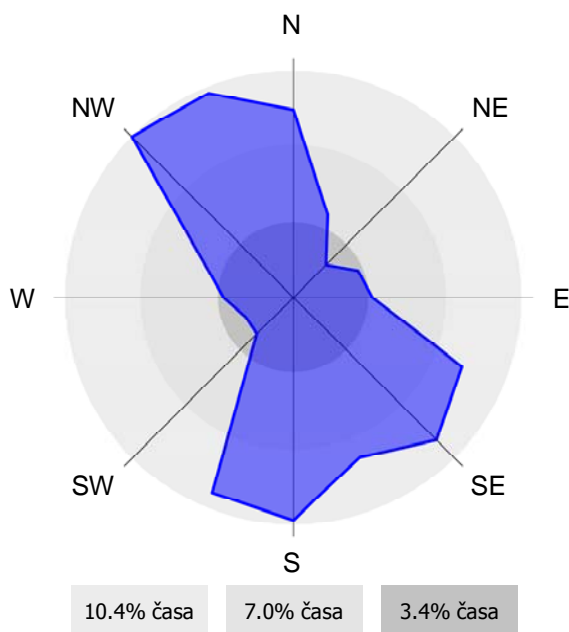
01.11.2011 do 01.12.2011



ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Škale)

01.11.2011 do 01.12.2011



2.2.19 Pregled hitrosti in smeri vetra – Pesje

Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Pesje
Obdobje meritev: 01.11.2011 do 01.12.2011

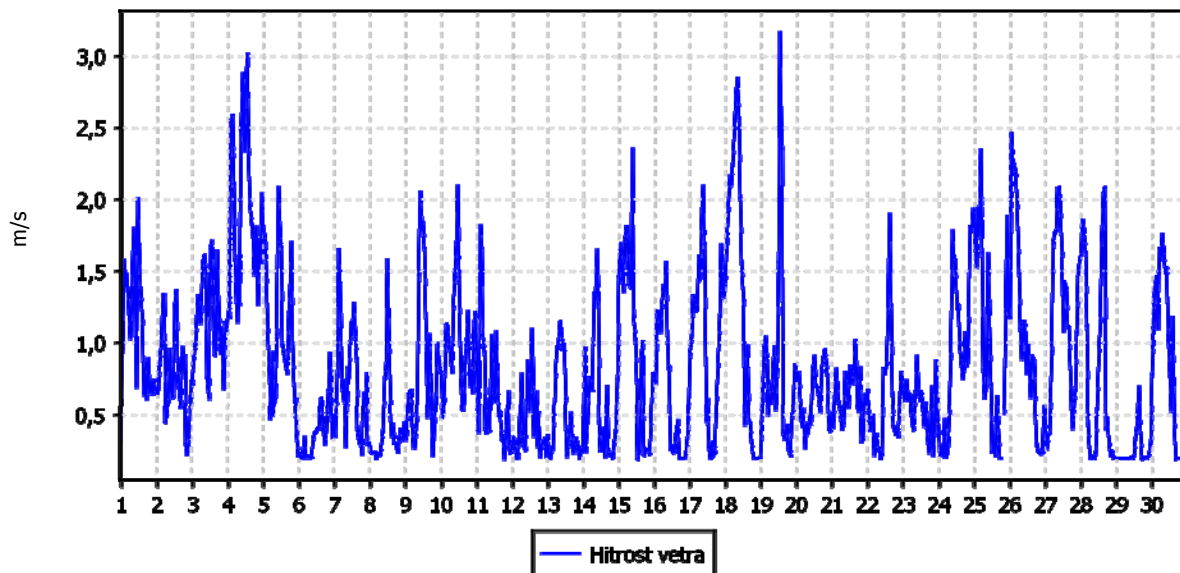
Razpoložljivih polurnih podatkov:	1439	100%
Maksimalna polurna hitrost:	3 m/s	19.11.2011 13:30:00
Maksimalna urna hitrost:	3 m/s	19.11.2011 13:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	29.11.2011 11:30:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	15.11.2011 13:00:00
Srednja hitrost v obdobju:	1 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1 m/s):	0	

Od (m/s)	0.1	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	vsota	delež
Do vklj. (m/s)	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	∞		
	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	‰
N	1	4	3	2	4	8	1	0	0	0	0	23	16
NNE	0	9	3	3	9	7	1	0	0	0	0	32	22
NE	0	4	1	6	3	0	0	0	0	0	0	14	10
ENE	0	7	1	2	2	0	0	0	0	0	0	12	8
E	2	11	8	30	15	3	5	0	0	0	0	74	51
ESE	0	18	19	32	28	17	6	0	0	0	0	120	83
SE	6	12	12	12	10	3	2	0	0	0	0	57	40
SSE	3	19	4	8	2	0	0	0	0	0	0	36	25
S	11	39	24	27	13	2	3	1	0	0	0	120	83
SSW	28	58	10	11	3	3	0	0	0	0	0	113	79
SW	13	54	13	2	1	0	0	1	0	0	0	84	58
WSW	29	46	11	7	3	0	1	0	0	0	0	97	67
W	32	96	35	62	88	66	11	0	0	0	0	390	271
WNW	10	35	14	18	29	23	25	1	0	0	0	155	108
NW	2	8	9	15	18	10	7	0	0	0	0	69	48
NNW	0	9	5	5	4	11	9	0	0	0	0	43	30
SKUPAJ	137	429	172	242	232	153	71	3	0	0	0	1439	1000

URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Pesje)

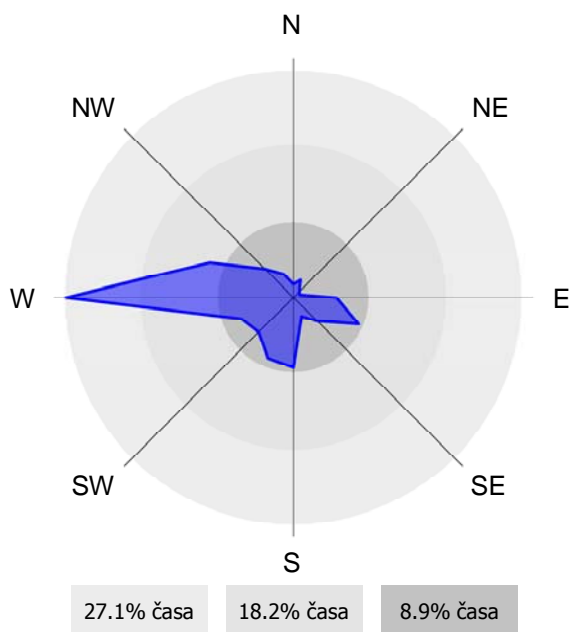
01.11.2011 do 01.12.2011



ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Pesje)

01.11.2011 do 01.12.2011



2.2.20 Pregled hitrosti in smeri vetra – Mobilna postaja

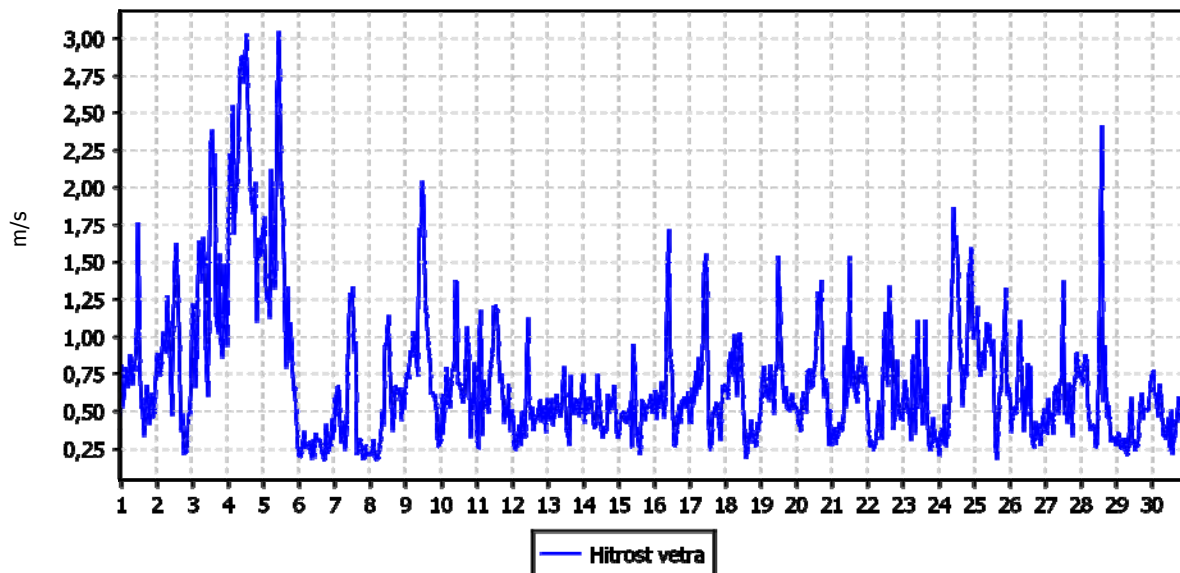
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Mobilna postaja
Obdobje meritev: 01.11.2011 do 01.12.2011

Razpoložljivih polurnih podatkov:	1440	100%
Maksimalna polurna hitrost:	3 m/s	05.11.2011 11:30:00
Maksimalna urna hitrost:	3 m/s	05.11.2011 11:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	06.11.2011 09:30:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	08.11.2011 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.	%
N	1	9	2	5	4	6	9	3	0	0	0	39	27
NNE	2	3	7	6	2	9	13	1	0	0	0	43	30
NE	0	9	6	6	4	4	3	0	0	0	0	32	22
ENE	1	7	2	7	12	1	0	0	0	0	0	30	21
E	0	6	2	5	3	4	4	0	0	0	0	24	17
ESE	0	10	2	3	6	3	3	0	0	0	0	27	19
SE	0	15	25	20	13	8	3	0	0	0	0	84	58
SSE	0	12	13	18	12	4	0	0	0	0	0	59	41
S	1	9	2	3	1	0	0	0	0	0	0	16	11
SSW	0	5	4	1	0	0	0	0	0	0	0	10	7
SW	1	17	5	1	0	0	0	0	0	0	0	24	17
WSW	3	22	9	0	0	0	0	0	0	0	0	34	24
W	6	53	21	14	1	0	0	0	0	0	0	95	66
WNW	6	78	35	32	11	0	0	0	0	0	0	162	113
NW	15	246	200	122	55	15	4	0	0	0	0	657	456
NNW	3	24	18	19	20	14	5	1	0	0	0	104	72
SKUPAJ	39	525	353	262	144	68	44	5	0	0	0	1440	1000

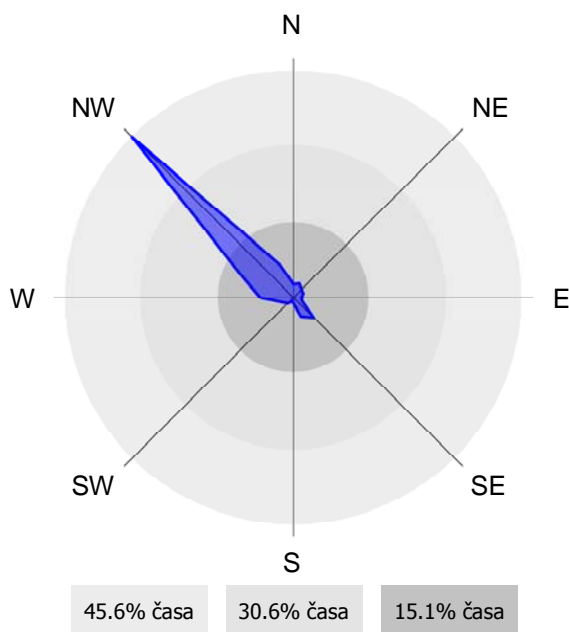
URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.11.2011 do 01.12.2011



ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Mobilna postaja)
01.11.2011 do 01.12.2011



2.2.21 Pregled hitrosti in smeri vetra – Ugresnine

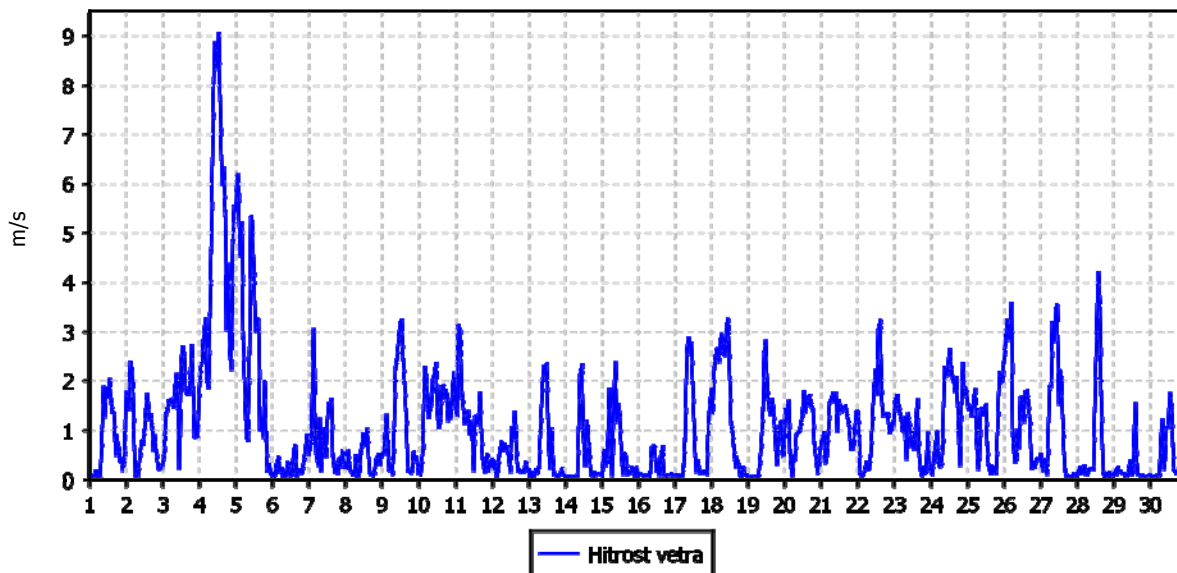
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Ugresnine
Obdobje meritev: 01.11.2011 do 01.12.2011

Razpoložljivih polurnih podatkov:	1440	100%
Maksimalna polurna hitrost:	9 m/s	04.11.2011 13:30:00
Maksimalna urna hitrost:	9 m/s	04.11.2011 13:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	01.11.2011 02:00:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	01.11.2011 02:00:00
Srednja hitrost v obdobju:	1 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1 m/s):	235	

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	11	8	4	1	5	6	17	5	0	0	0	57	47
NNE	12	16	5	2	2	10	11	4	0	0	0	62	51
NE	12	17	0	3	1	1	4	1	0	0	0	39	32
ENE	12	10	4	0	1	0	0	0	0	0	0	27	22
E	5	11	6	12	4	4	2	0	0	0	0	44	37
ESE	2	12	9	12	24	27	14	4	0	0	0	104	86
SE	6	8	10	13	29	25	16	7	0	0	0	114	95
SSE	7	15	2	19	31	24	7	1	0	0	0	106	88
S	4	9	5	7	11	6	4	1	0	0	0	47	39
SSW	0	7	2	8	7	4	3	5	5	1	0	42	35
SW	4	9	3	7	8	3	7	13	14	10	0	78	65
WSW	13	14	8	8	8	0	4	1	1	0	0	57	47
W	13	23	3	4	7	4	3	0	0	0	0	57	47
WNW	36	25	5	9	9	15	11	2	0	0	0	112	93
NW	37	28	10	5	22	15	23	9	0	0	0	149	124
NNW	23	16	2	12	15	21	19	2	0	0	0	110	91
SKUPAJ	197	228	78	122	184	165	145	55	20	11	0	1205	1000

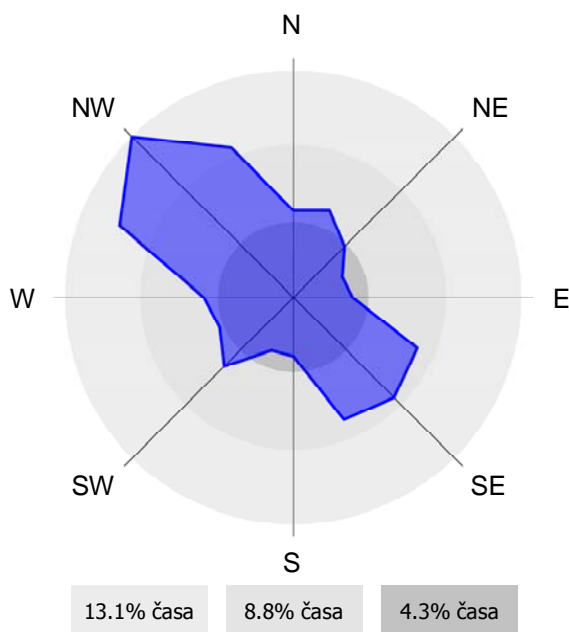
URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Ugreznine)
01.11.2011 do 01.12.2011



ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Ugreznine)
01.11.2011 do 01.12.2011



2.2.22 Pregled hitrosti in smeri vetra – Vmesno skladišče

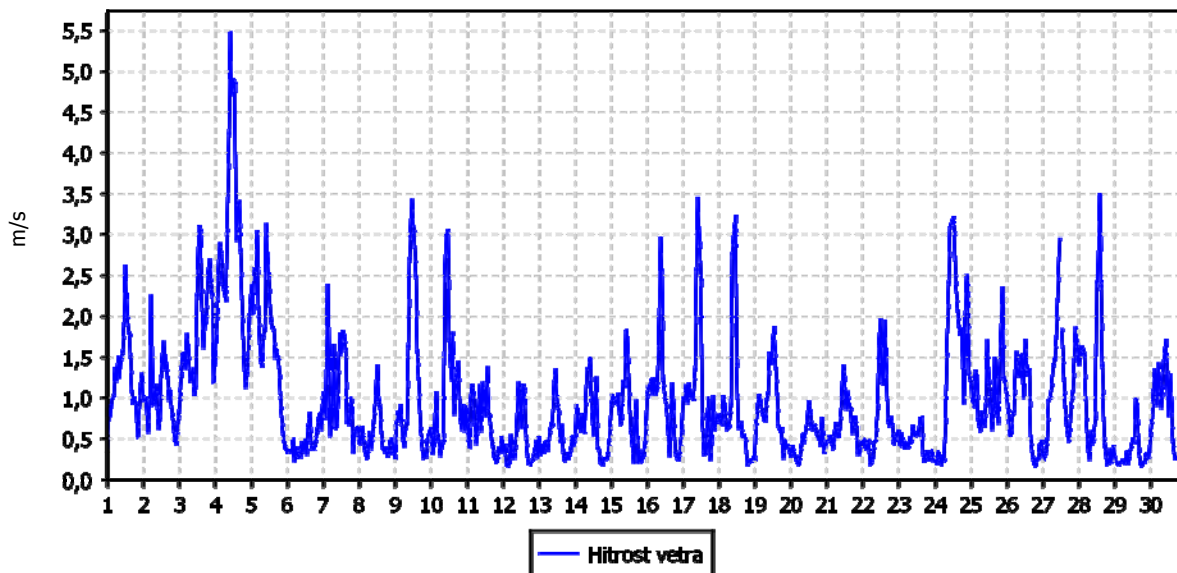
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Vmesno skladišče
Obdobje meritev: 01.11.2011 do 01.12.2011

Razpoložljivih polurnih podatkov:	1439	100%
Maksimalna polurna hitrost:	6 m/s	04.11.2011 10:30:00
Maksimalna urna hitrost:	5 m/s	04.11.2011 10:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	12.11.2011 02:30:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	12.11.2011 03:00:00
Srednja hitrost v obdobju:	1 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1 m/s):	0	

Od (m/s)	0.1	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	vsota	delež
Do vklj. (m/s)	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	∞		
	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	‰
N	1	21	9	19	20	12	12	6	0	0	0	100	69
NNE	3	19	5	10	12	10	27	16	0	0	0	102	71
NE	2	8	1	3	6	1	1	2	0	0	0	24	17
ENE	0	11	1	8	4	6	6	0	0	0	0	36	25
E	1	8	6	19	16	17	19	4	0	0	0	90	63
ESE	1	15	17	9	12	7	4	1	0	0	0	66	46
SE	0	23	11	6	15	6	0	0	0	0	0	61	42
SSE	0	21	16	13	10	7	6	0	0	0	0	73	51
S	1	23	16	19	9	9	7	1	0	0	0	85	59
SSW	2	24	6	5	2	2	7	3	0	0	0	51	35
SW	1	22	4	5	2	1	6	8	3	0	0	52	36
WSW	5	54	11	8	2	2	1	6	1	0	0	90	63
W	10	114	53	82	81	26	4	0	0	0	0	370	257
WNW	7	33	19	13	13	3	0	0	0	0	0	88	61
NW	4	31	6	8	25	2	1	0	0	0	0	77	54
NNW	4	20	9	15	14	10	2	0	0	0	0	74	51
SKUPAJ	42	447	190	242	243	121	103	47	4	0	0	1439	1000

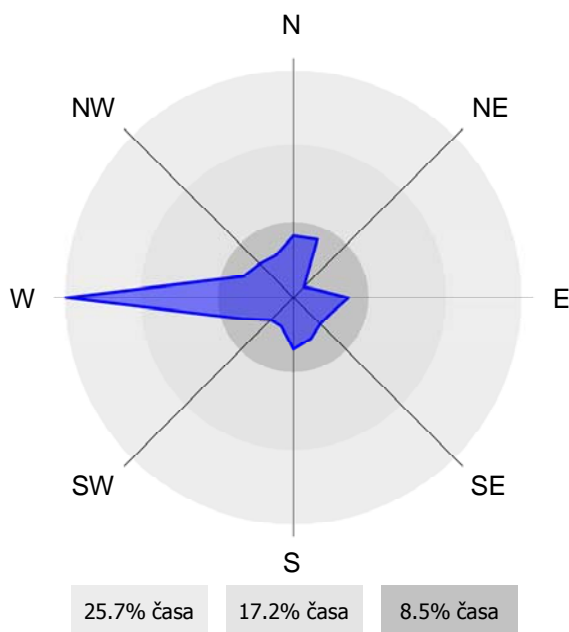
URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Vmesno skladišče)
01.11.2011 do 01.12.2011



ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Vmesno skladišče)
01.11.2011 do 01.12.2011



2.2.23 Meritve sončnega sevanja – Vmesno skladišče

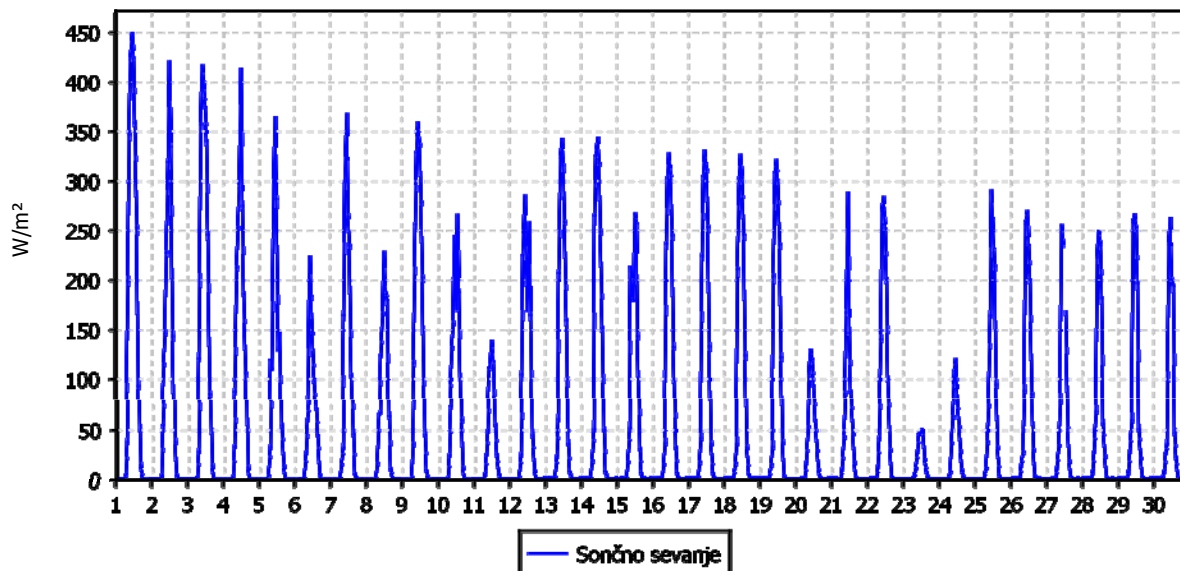
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Vmesno skladišče
Obdobje meritev: 01.11.2011 do 01.12.2011

Razpoložljivih polurnih podatkov:	1439	100 %
Maksimalna urna vrednost:	449 W/m ²	01.11.2011 11:00
Maksimalna dnevna vrednost:	109 W/m ²	01.11.2011
Minimalna urna vrednost:	1 W/m ²	05.11.2011 2:00
Minimalna dnevna vrednost:	12 W/m ²	23.11.2011
Srednja vrednost v obdobju:	58 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	1141	79	567	79	28	93
100.0 do 200.0 W/m ²	108	8	54	8	2	7
200.0 do 300.0 W/m ²	116	8	61	8	0	0
300.0 do 400.0 W/m ²	59	4	30	4	0	0
400.0 do 500.0 W/m ²	15	1	7	1	0	0
500.0 do 600.0 W/m ²	0	0	0	0	0	0
600.0 do 700.0 W/m ²	0	0	0	0	0	0
700.0 do 800.0 W/m ²	0	0	0	0	0	0
800.0 do 900.0 W/m ²	0	0	0	0	0	0
900.0 do 1000.0 W/m ²	0	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:	1439	100	719	100	30	100

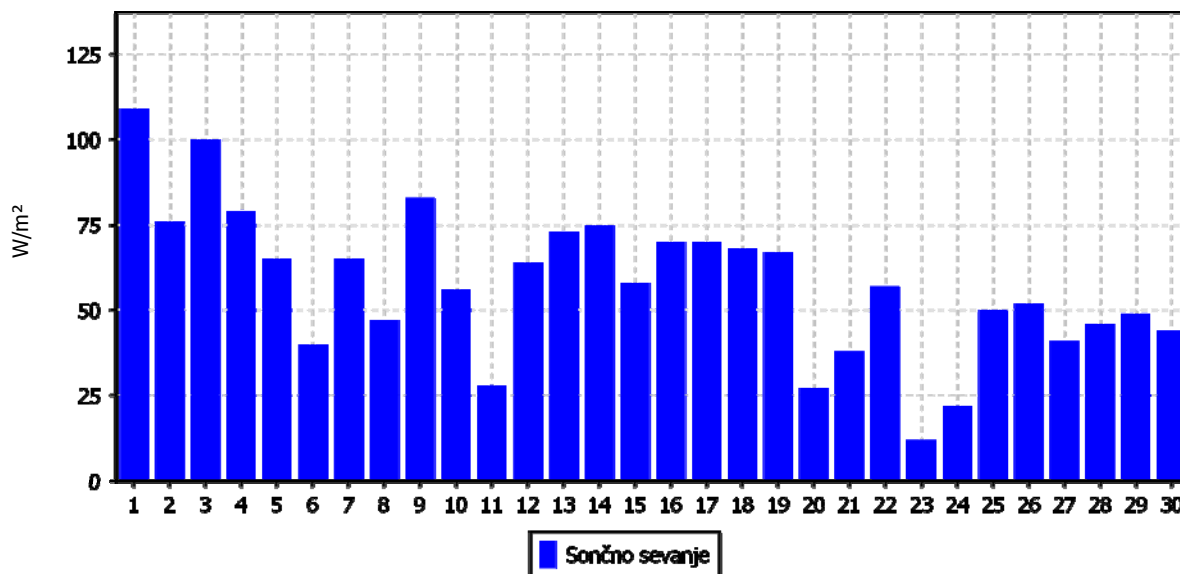
URNE VREDNOSTI - Sončno sevanje

TE Šoštanj (Vmesno skladišče)
01.11.2011 do 01.12.2011



DNEVNE VREDNOSTI - Sončno sevanje

TE Šoštanj (Vmesno skladišče)
01.11.2011 do 01.12.2011





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 november 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 novembru 2011 na vseh lokacijah.

V mesecu novembru 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 35 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 zelo nizek. Onesnaženje SO₂ je bilo prevladujoče iz juga in severovzhoda. Največji deleži so iz smeri SSW, S in SW. TE Šoštanj leži v smeri S.

V mesecu novembru 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 48 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 SO₂ je bilo prevladujoče iz jugozahoda. Največja deleži sta iz smeri WSW in SW. TE Šoštanj leži v smeri SE.

V mesecu novembru 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 433 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 31 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 5 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je visok. Onesnaženje SO₂ je bilo prevladujoče iz severovzhoda in jugozahoda. Največja deleži sta iz smeri NE in WSW. TE Šoštanj leži v smeri SE.

V mesecu novembru 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 21 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 4 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 1 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Onesnaženje SO₂ je bilo prevladujoče iz severozahoda in zahoda. Največji deleži so iz smeri NW, NNW in W. TE Šoštanj leži v smeri SW.

V mesecu novembru 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 89 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 12 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 2 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je nizek. Onesnaženje SO₂ je bilo prevladujoče iz jugozahoda in jugovzhoda. Največji deleži so iz smeri WSW, SE in W. TE Šoštanj leži v smeri WNW.

V mesecu novembru 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 121 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 23 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 5 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 in WNW. TE Šoštanj leži v smeri NNE.

V mesecu novembru 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 37 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 12 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 6 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Onesnaženje SO₂ je bilo nekoliko večje iz juga. Največji deleži so iz smeri SW, SSW in SSE. TE Šoštanj leži v smeri WSW.

V mesecu novembru 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 46 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 11 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 iz severa in vzhoda. Največji deleži so iz smeri N, NNW in E. TE Šoštanj leži v smeri WNW.

V mesecu novembru 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 25 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 10 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 3 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Onesnaženje SO₂ je bilo prevladujoče iz jugovzhoda. Največji deleži so iz smeri SSE, SE in S. TE Šoštanj leži v smeri ESE.

V mesecu novembru 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 58 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 33 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 19 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je nizek. Onesnaženje NO₂ je bilo prevladujoče iz jugovzhoda. Največji deleži so iz smeri SSE, ESE in SSW. TE Šoštanj leži v smeri S.

V mesecu novembru 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 93 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 31 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 16 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je nizek. Onesnaženje NO₂ je bilo prevladujoče iz jugovzhoda in jugovzhoda. Največja deleža sta iz smeri WSW in ESE. TE Šoštanj leži v smeri SE.

V mesecu novembru 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 zunanlega 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 42 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 27 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 13 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Onesnaženje NO₂ je bilo prevladujoče iz jugozahoda in vzhodnih smeri. Največji deleži so iz smeri SW, ENE in SSW. TE Šoštanj leži v smeri WSW.

V mesecu novembru 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 zunanlega 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 45 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 33 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 19 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Onesnaženje NO₂ je bilo prevladujoče iz jugovzhodnih smeri. Največji deleži so iz smeri SE, SSE in SW. TE Šoštanj leži v smeri ESE.

V mesecu novembru 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 zunanlega 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) ni bila presežena. Maksimalna urna koncentracija O₃ je znašala 90 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 75 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 37 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je nizek. Ozon je prihajal v nekoliko večji meri iz jugozahodnih in severovzhodnih smeri. Največji deleži so iz smeri SW, SSW in ENE. TE Šoštanj leži v smeri SE.

V mesecu novembru 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 zunanlega 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) ni bila presežena. Maksimalna urna koncentracija O₃ je znašala 85 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 77 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 18 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je nizek. Ozon je prihajal v največji večji meri iz jugozahoda. Največji delež je iz smeri SW. TE Šoštanj leži v smeri WNW.

V mesecu novembru 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 zunanlega 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) ni bila presežena. Maksimalna urna koncentracija O₃ je znašala 84 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 64 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 17 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je nizek. Ozon je prihajal v večji meri iz severnih in vzhodnih smeri. Največji deleži so iz smeri N, NE in E. TE Šoštanj leži v smeri ESE.

V mesecu novembru 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 zunanlega zraka TE Šoštanj. Dnevna mejna vrednost (50 µg/m³) je bila presežena 2-krat. Maksimalna urna koncentracija delcev PM₁₀ je znašala 104 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 72 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 35 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je visok. Onesnaženje z delci PM₁₀ je bilo prevladujoče iz vzhoda in juga. Največji deleži so iz smeri E, ESE in S. TE Šoštanj leži v smeri S.

V mesecu novembru 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 zunanlega zraka TE Šoštanj. Dnevna mejna vrednost (50 µg/m³) je bila presežena 3-krat. Maksimalna urna koncentracija delcev PM₁₀ je znašala 106 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 89 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 35 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti

zraka (CAQI) za ta parameter je visok. Onesnaženje z delci PM_{10} je bilo nekoliko višje iz južnih in severovzhodnih smeri. Največji deleži so iz smeri S, SSE in NE. TE Šoštanj leži v smeri WSW.

V mesecu novembru 2011 je bilo na lokaciji Pesje 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 2-krat. Maksimalna urna koncentracija delcev PM_{10} je znašala $142 \mu\text{g}/\text{m}^3$, maksimalna dnevna koncentracija $62 \mu\text{g}/\text{m}^3$. 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 nekoliko višje iz južnih in severovzhodnih smeri. Največji deleži so iz smeri SSW, ENE in S. TE Šoštanj leži v smeri WNW.

V mesecu novembru 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 5-krat. Maksimalna urna koncentracija delcev PM_{10} je znašala $168 \mu\text{g}/\text{m}^3$, maksimalna dnevna koncentracija $96 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Srednja mesečna koncentracija je znašala $41 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je visok. Onesnaženje z delci PM_{10} je bilo prevladujoče iz juga. Največji delež je iz smeri S. TE Šoštanj leži v smeri ESE.



ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo
Ljubljana
Oddelek za okolje

MESEČNA ANALIZA VZORCEV PADAVIN IN USEDLIN NA OBMOČJU VREDNOTENJA TE ŠOŠTANJ

NOVEMBER 2011

EKO 5188/P

Ljubljana, DECEMBER 2011



ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo
Ljubljana
Oddelek za okolje

Št. poročila: EKO 5188/P

MESEČNA ANALIZA VZORCEV PADAVIN IN USEDLIN NA OBMOČJU VREDNOTENJA TE ŠOŠTANJ

NOVEMBER 2011

Ljubljana, DECEMBER 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 5188/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:	DECEMBER 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 01.11.2010 do 01.11.2011.



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**

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

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

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

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

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

3. MERILNA MREŽA IN LOKACIJE MERILNIH MEST

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

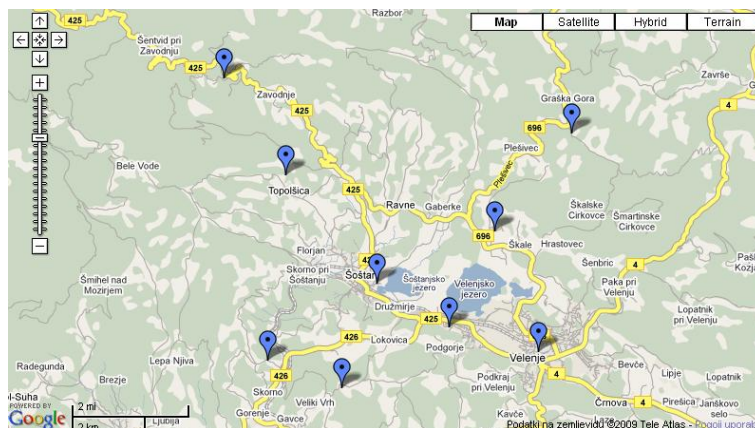
Koordinate merilnih lokacij, nadmorske višine, tipi merilnih lokacij skupaj z geografskim opisom, tipi območij in značilnosti območij so podani v tabelah in na sliki v nadaljevanju.

Lokacije merilnih mest za vzorčenje padavin

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

Klasifikacija lokacij merilnih mest za vzorčenje padavin

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



Lokacije merilnih mest za vzorčenje padavin

Vir: Google maps (maps.google.com)

4. NABOR MERITEV, SKLADNOST MERILNE TEHNIKE IN KAKOVOST MERITEV

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

V mesečnih vzorcih padavin se določa:

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

Padavine oziroma usedline vzorčimo z Bergerhoffovim zbiralnikom padavin.

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

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

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

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

5. REZULTATI MERITEV

V tabelah, grafih in prilogah v nadaljevanju so prikazani rezultati meritev kakovosti padavin in količine usedlin za mesec oktober. Poleg rezultatov meritev za mesec oktober 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 oktober prikazan petletni niz rezultatov meritev.

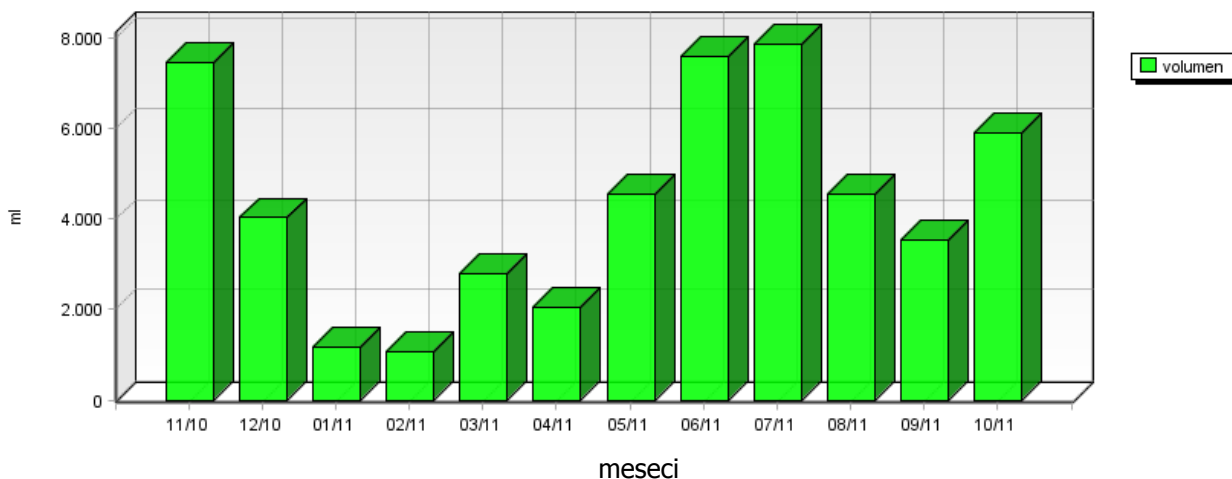
5.1 KAKOVOST PADAVIN IN KOLIČINA USEDLIN

5.1.1 Kakovost padavin in količina usedlin – Šoštanj

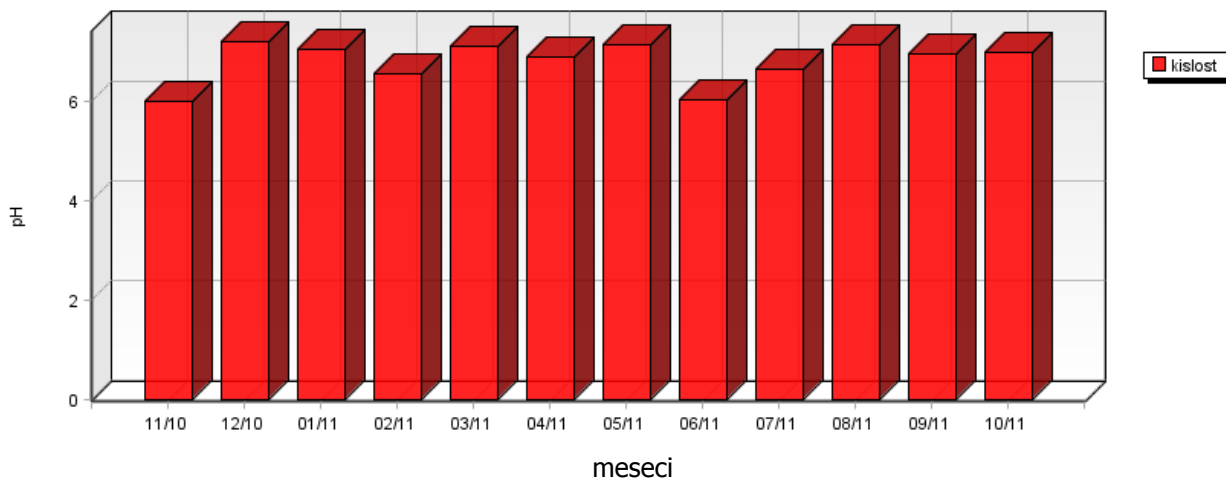
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Šoštanj
Obdobje meritev: 01.11.2010 do 01.11.2011

	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
volumen ml	7450	4050	1160	1050	2800	2050	4550	7580	7870	4545	3520	5880
kislost pH	6.01	7.20	7.05	6.57	7.11	6.91	7.14	6.03	6.66	7.14	6.96	6.99
prevodnost $\mu\text{S/cm}$	13.10	33.50	38.00	66.00	42.70	63.30	64.70	17.70	24.70	44.10	33.10	26.30

Šoštanj
VOLUMEN PADAVIN

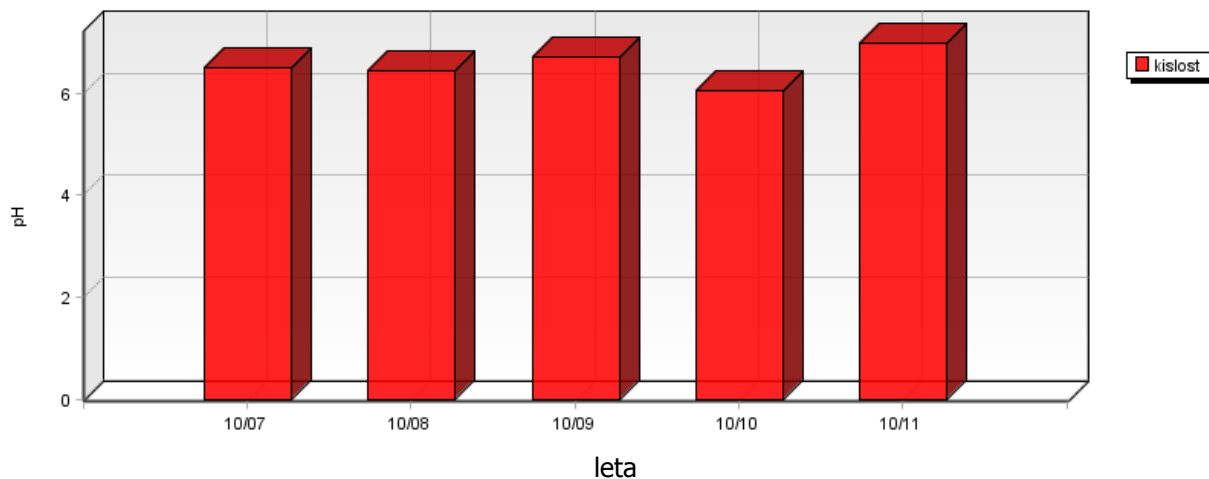


Šoštanj
KISLOST PADAVIN

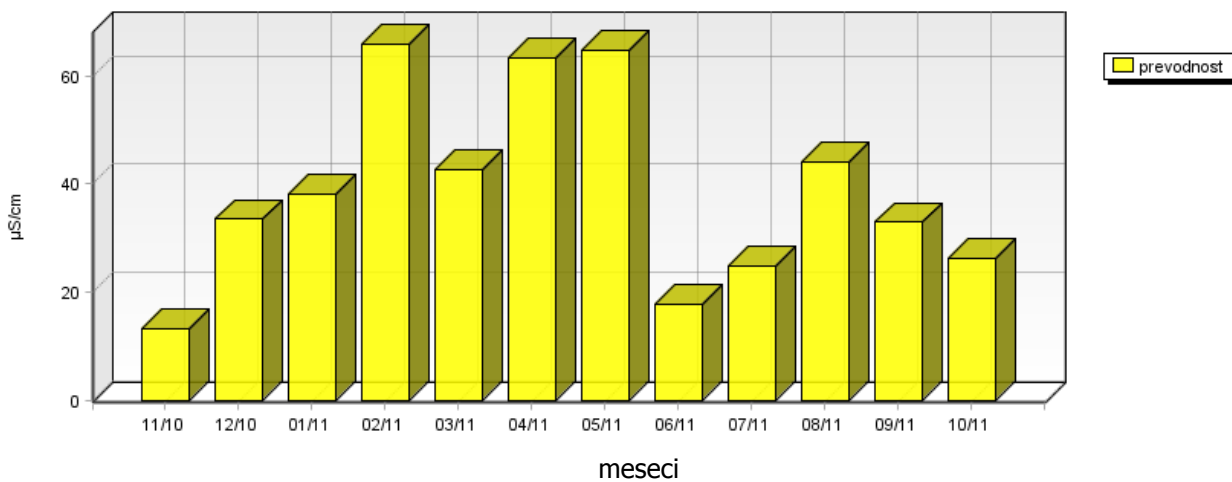


	10/07	10/08	10/09	10/10	10/11
kislost pH	6.50	6.45	6.70	6.05	6.99

Šoštanj KISLOST PADAVIN

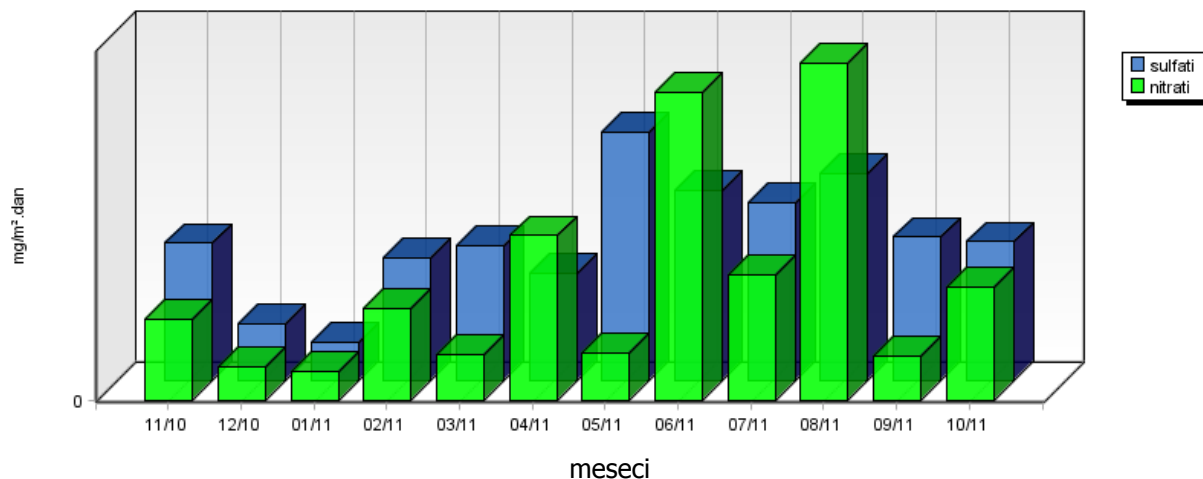


Šoštanj PREVODNOST PADAVIN

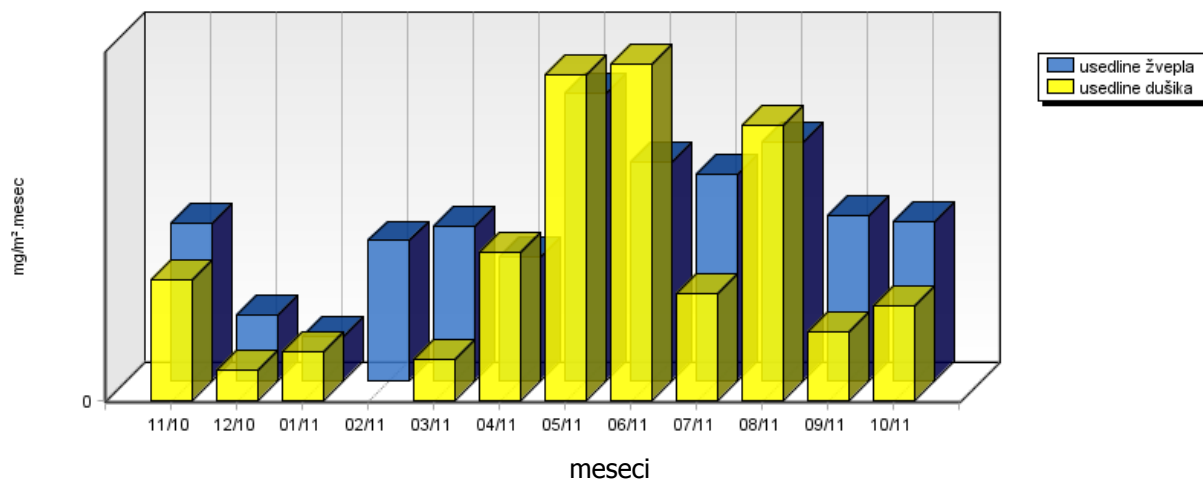


	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
nitriti mg/m ² .dan	5.82	2.37	2.01	6.52	3.25	11.89	3.40	22.03	8.98	24.23	3.11	8.15
sulfati mg/m ² .dan	9.81	4.04	2.70	8.74	9.68	7.68	17.80	13.59	12.83	14.81	10.33	9.98
usedline dušika mg/m ² .meseč	74.82	18.59	30.15	-	25.57	92.23	201.82	209.29	65.81	170.61	42.80	58.91
usedline žvepla mg/m ² .meseč	98.15	40.43	27.02	87.42	96.78	76.84	177.97	135.89	128.26	148.15	103.26	99.82

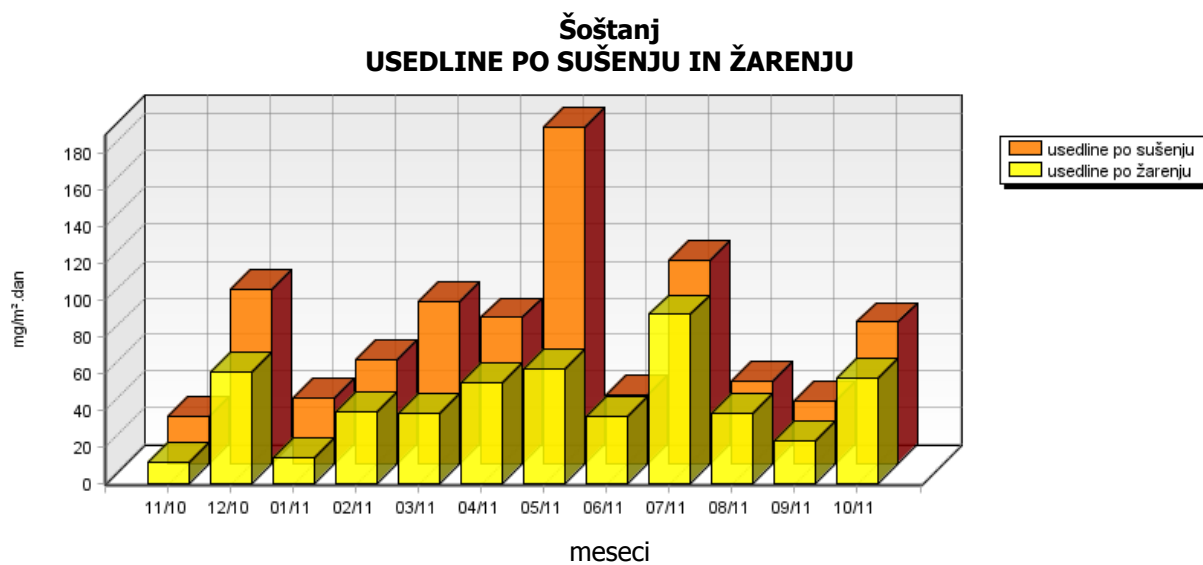
Šoštanj SULFATI IN NITRATI V PADAVINAH



Šoštanj USEDLINE DUŠIKA IN ŽVEPLA

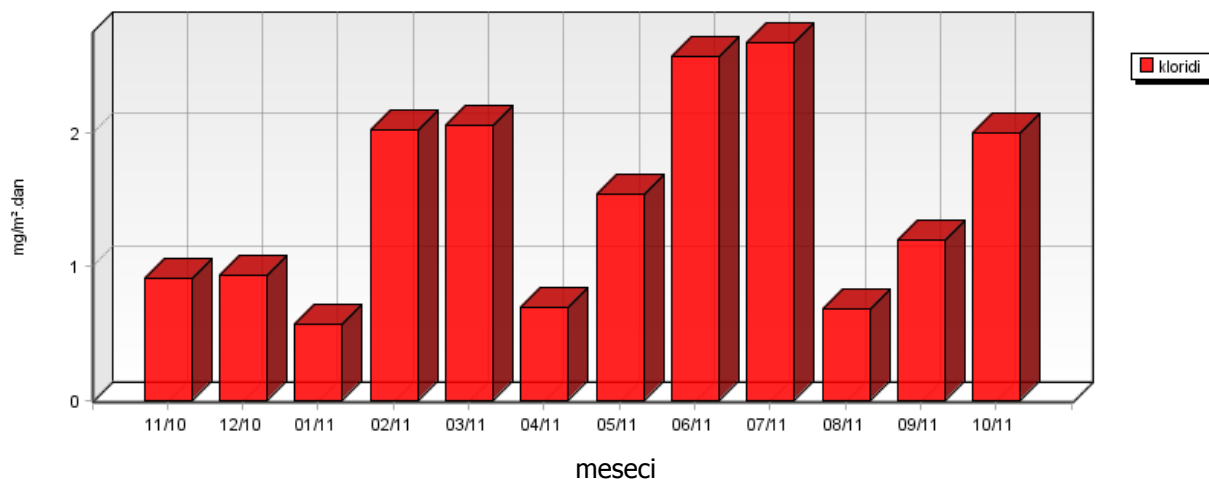


	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
usedline po sušenju mg/m ² .dan	25.53	96.16	35.24	56.77	89.43	79.99	184.09	37.55	110.62	45.16	33.68	77.07
usedline po žarenju mg/m ² .dan	11.25	60.44	14.19	38.86	37.89	54.45	62.41	36.13	92.69	37.82	22.75	57.58

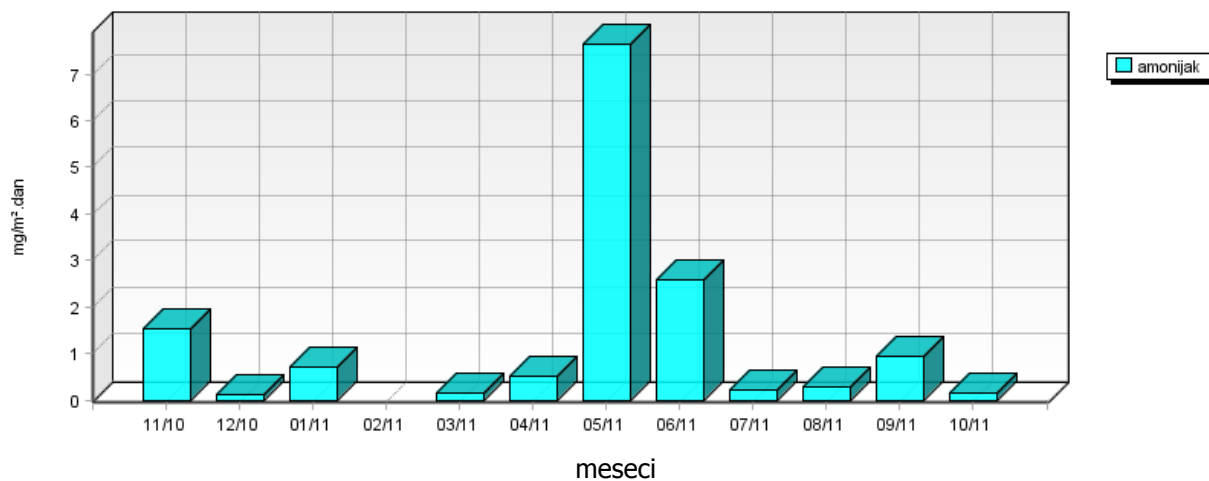


	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
kloridi mg/m ² .dan	0.91	0.94	0.57	2.02	2.05	0.70	1.54	2.57	2.67	0.68	1.20	2.00
amonijak mg/m ² .dan	1.52	0.11	0.71	-	0.15	0.50	7.66	2.57	0.21	0.28	0.93	0.16
kalcij mg/m ² .dan	10.84	12.96	2.87	5.09	10.05	10.73	13.24	5.51	22.89	14.76	5.12	8.55
magnezij mg/m ² .dan	2.63	3.94	0.89	1.55	3.05	3.26	4.02	5.14	1.62	6.97	0.93	9.88
natrij mg/m ² .dan	0.25	0.14	0.35	0.93	1.27	0.07	0.87	3.40	1.28	1.17	0.19	0.60
kalij mg/m ² .dan	0.25	0.14	0.07	0.21	0.40	1.21	3.46	3.24	1.23	1.23	0.12	0.56

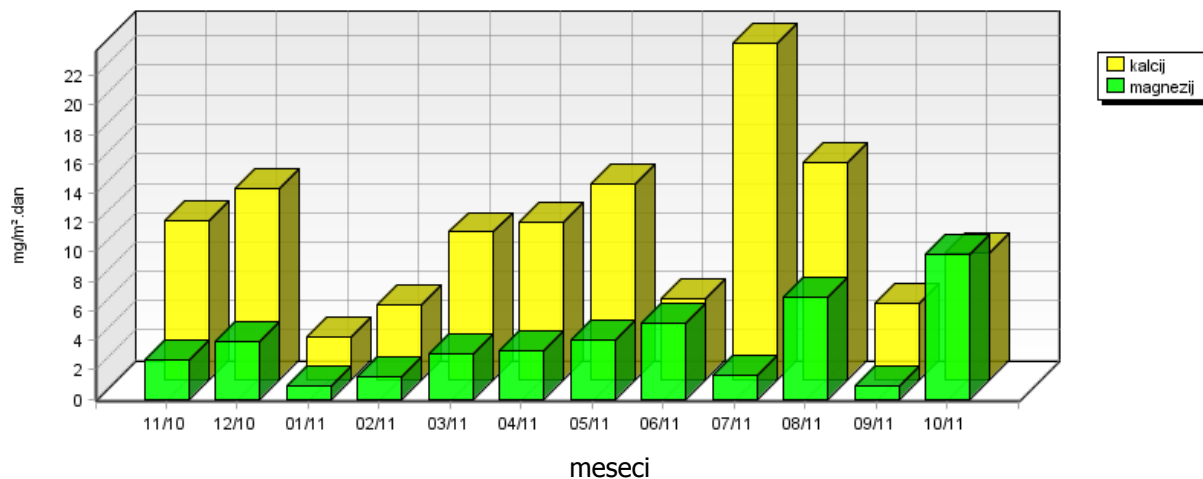
Šoštanj KLORIDI V PADAVINAH



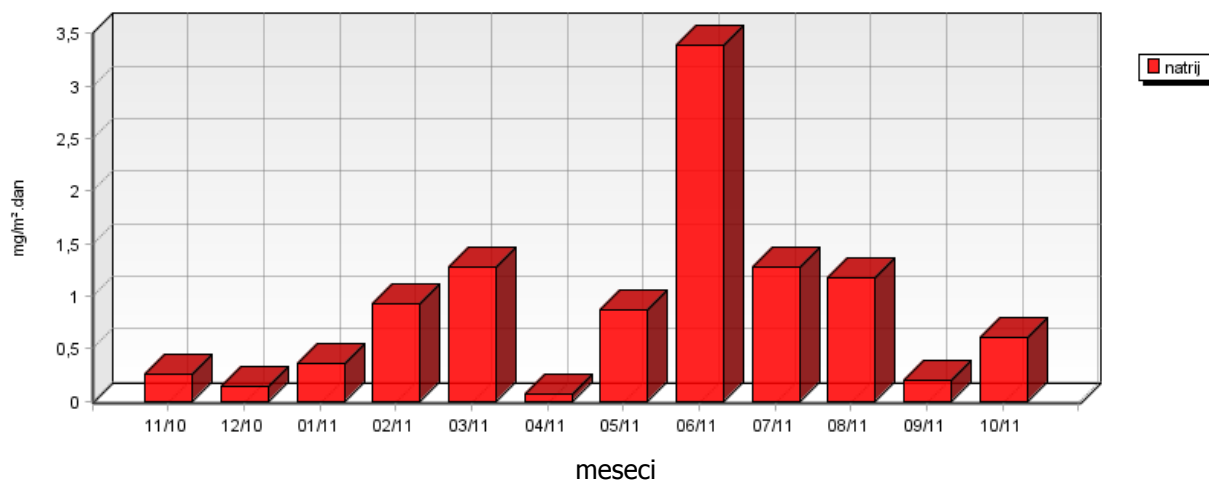
Šoštanj AMONIJAK V PADAVINAH



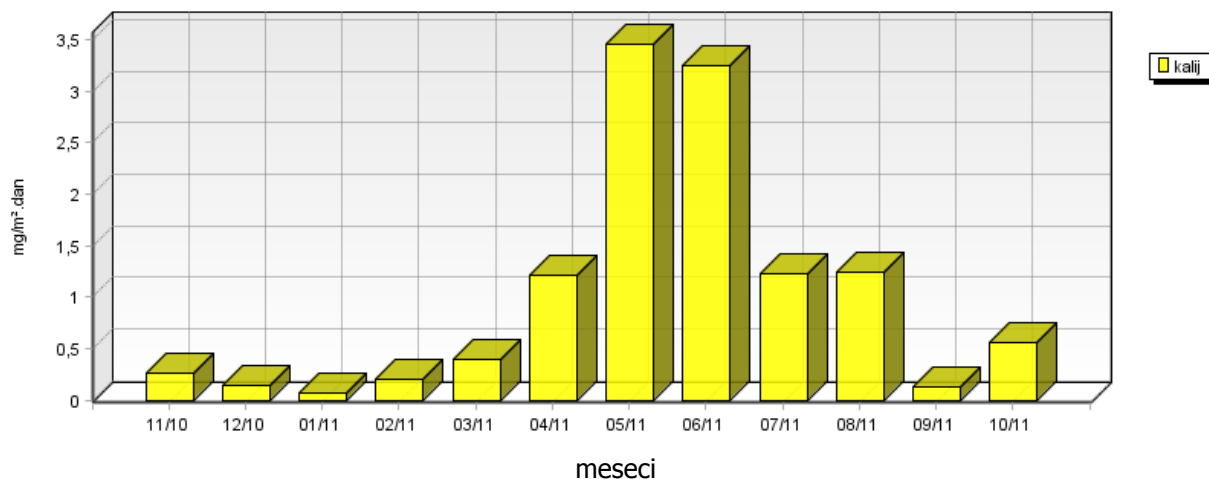
Šoštanj
KALCIJ IN MAGNEZIJ V PADAVINAH



Šoštanj
NATRIJ V PADAVINAH



Šoštanj
KALIJ V PADAVINAH

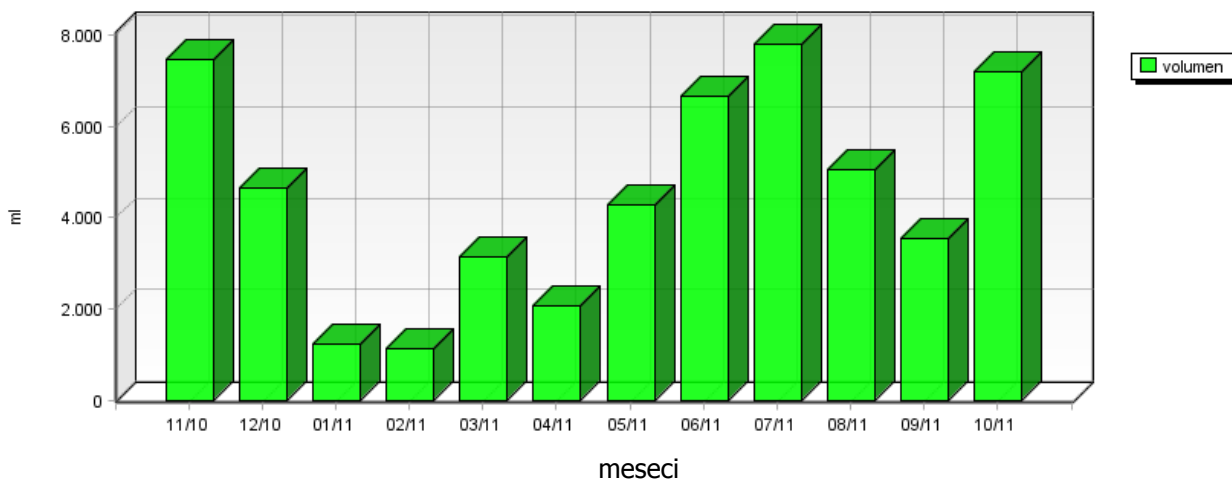


5.1.2 Kakovost padavin in količina usedlin – Topolšica

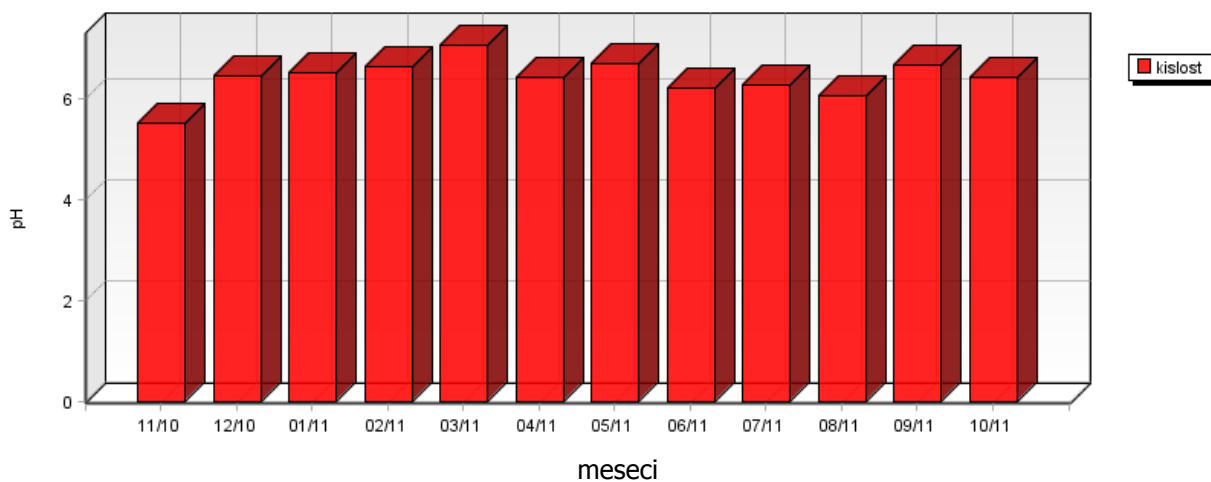
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Topolšica
Obdobje meritev: 01.11.2010 do 01.11.2011

	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
volumen ml	7470	4660	1230	1120	3140	2080	4280	6660	7830	5050	3530	7200
kislost pH	5.53	6.48	6.54	6.64	7.09	6.44	6.72	6.23	6.29	6.06	6.69	6.44
prevodnost $\mu\text{S}/\text{cm}$	9.40	12.60	22.00	46.40	29.20	36.00	16.80	11.90	11.10	12.60	18.20	12.10

**Topolšica
VOLUMEN PADAVIN**

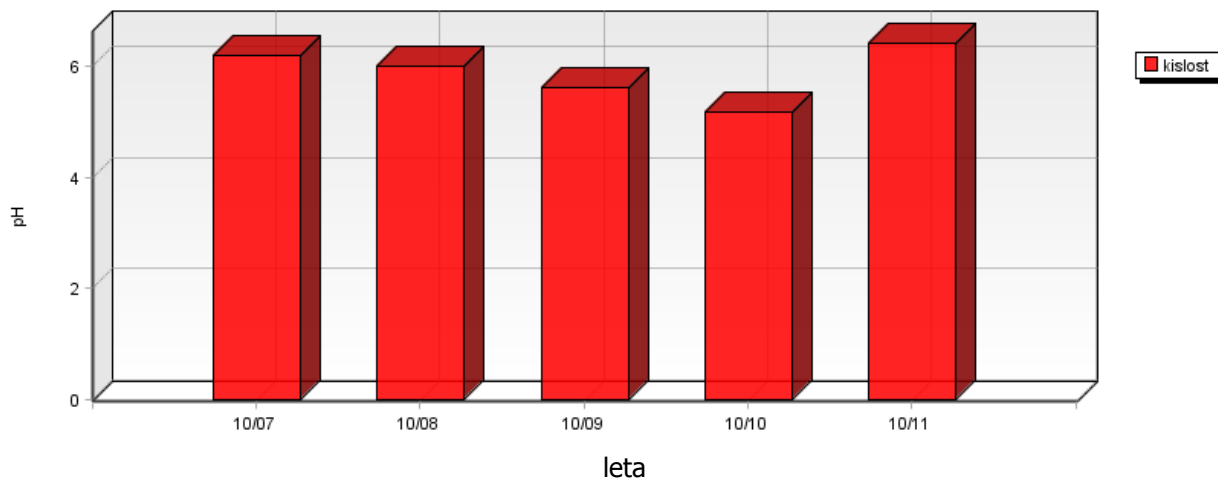


**Topolšica
KISLOST PADAVIN**

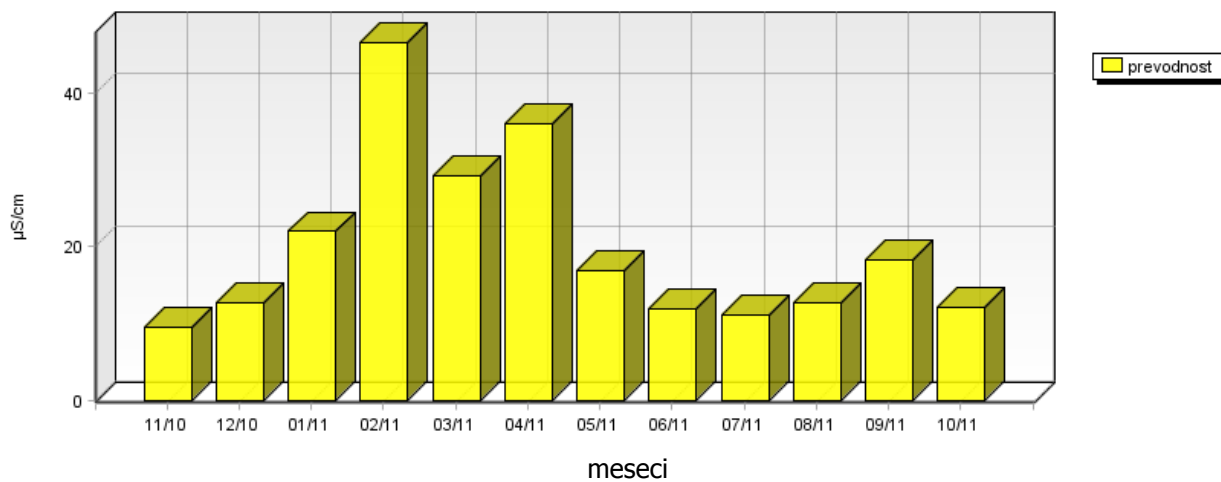


	10/07	10/08	10/09	10/10	10/11
kislost pH	6.20	6.00	5.62	5.19	6.44

**Topolšica
KISLOST PADAVIN**

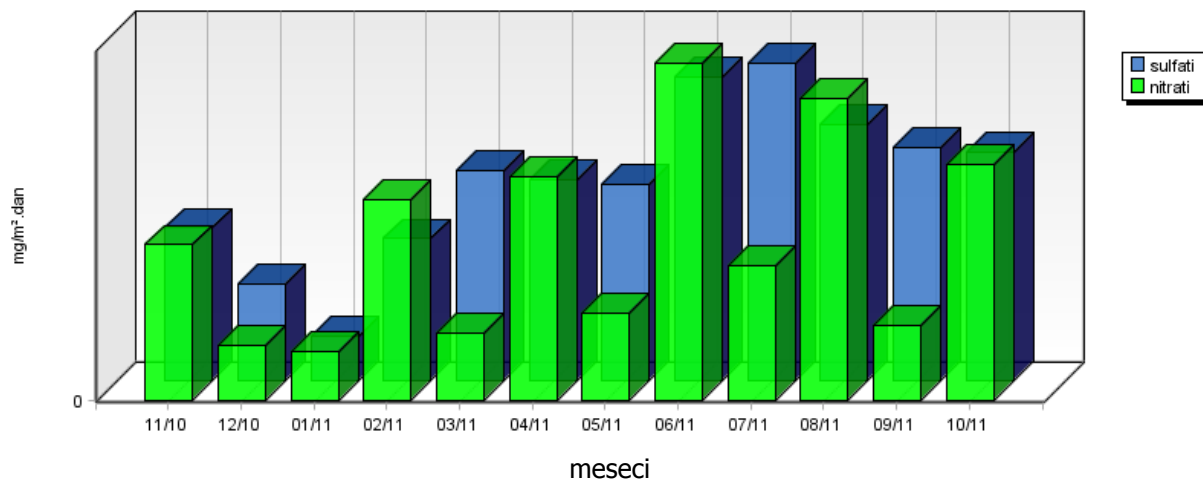


**Topolšica
PREVODNOST PADAVIN**

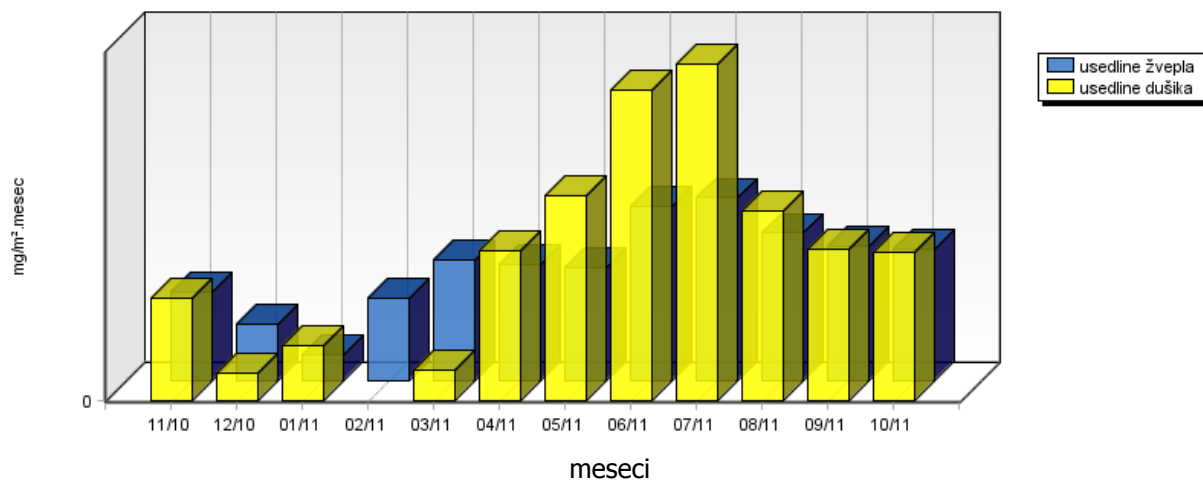


	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
nitriti mg/m ² .dan	5.02	1.77	1.57	6.44	2.13	7.19	2.79	10.85	4.31	9.67	2.40	7.58
sulfati mg/m ² .dan	4.92	3.10	1.43	4.57	6.72	6.44	6.28	9.77	10.21	8.23	7.48	7.33
usedline dušika mg/m ² .meseč	56.51	14.96	30.13	-	16.43	82.98	113.84	172.72	187.98	105.52	83.92	82.14
usedline žvepla mg/m ² .meseč	49.20	31.01	14.28	45.71	67.17	64.41	62.78	97.69	102.09	82.30	74.79	73.34

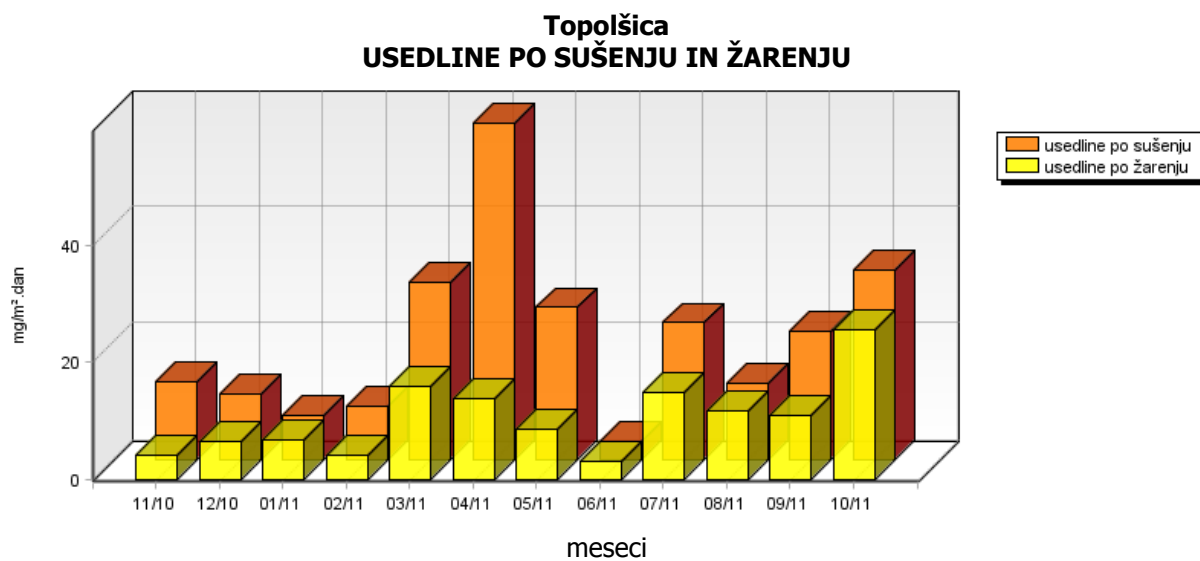
Topolšica SULFATI IN NITRATI V PADAVINAH



Topolšica USEDLINE DUŠIKA IN ŽVEPLA

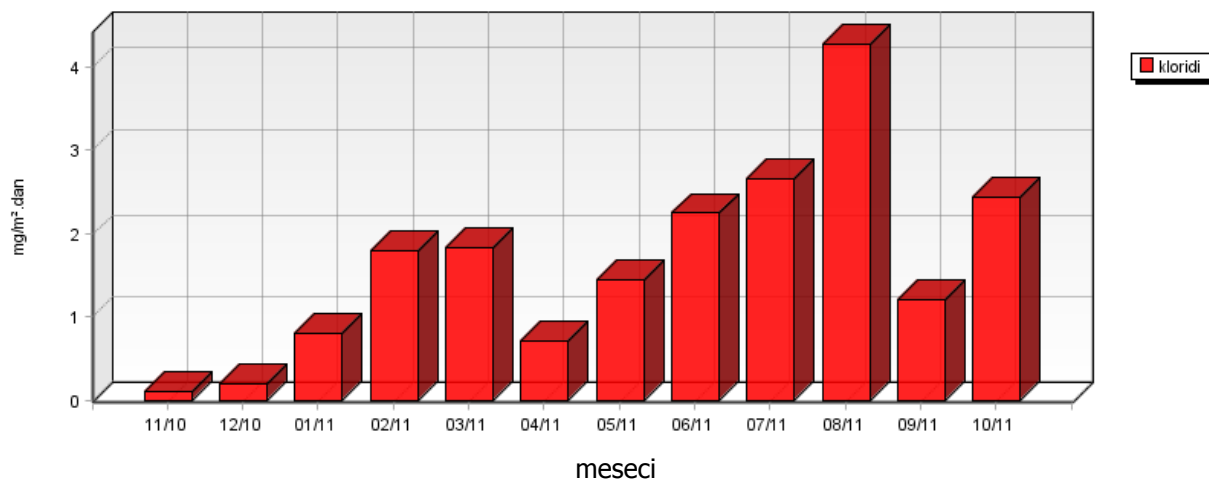


	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
usedline po sušenju mg/m ² .dan	13.31	11.27	7.47	8.96	30.49	57.72	26.14	3.06	23.56	13.11	22.00	32.41
usedline po žarenju mg/m ² .dan	4.05	6.38	6.79	4.18	15.75	13.71	8.65	2.99	14.84	11.75	10.80	25.47

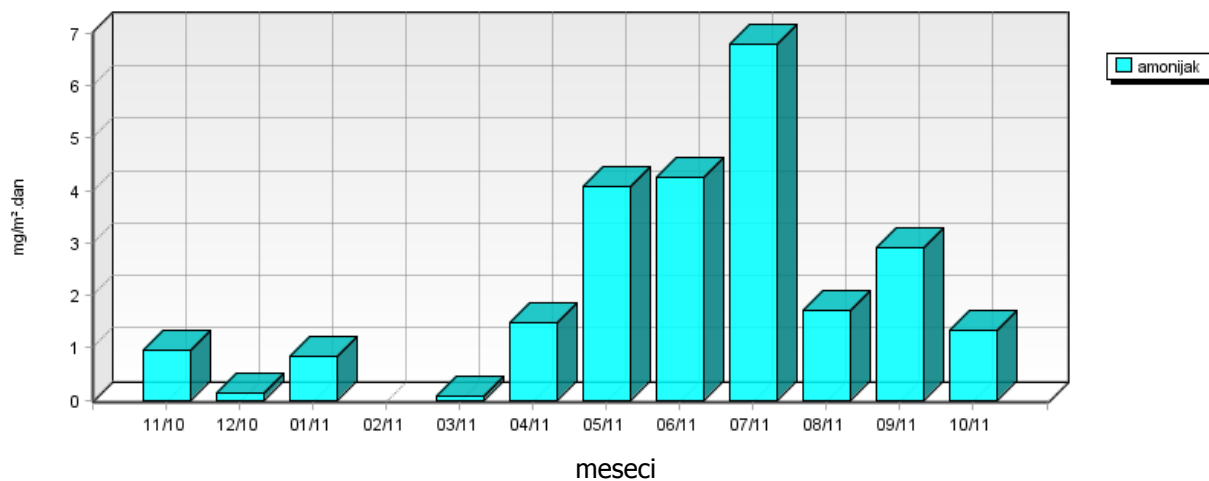


	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
kloridi mg/m ² .dan	0.10	0.19	0.79	1.79	1.83	0.71	1.45	2.26	2.66	4.29	1.20	2.44
amonijak mg/m ² .dan	0.96	0.13	0.84	-	0.09	1.47	4.07	4.25	6.81	1.71	2.90	1.32
kalcij mg/m ² .dan	4.35	4.52	2.21	3.04	7.92	4.64	2.70	4.52	4.56	1.96	2.05	4.19
magnezij mg/m ² .dan	1.32	1.37	0.69	0.92	2.41	1.41	1.77	6.08	1.15	2.23	0.83	4.46
natrij mg/m ² .dan	0.25	0.16	0.38	0.81	0.90	0.07	0.35	3.03	0.80	0.27	0.74	0.78
kalij mg/m ² .dan	0.25	0.16	0.12	0.14	0.11	1.74	1.19	2.89	0.58	0.79	0.12	0.49

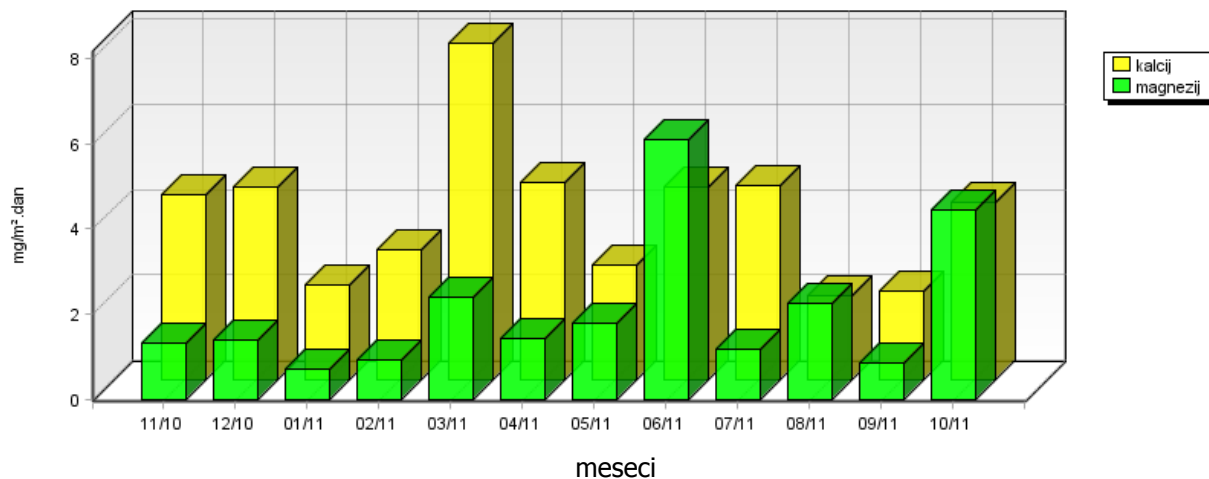
Topolšica
KLORIDI V PADAVINAH



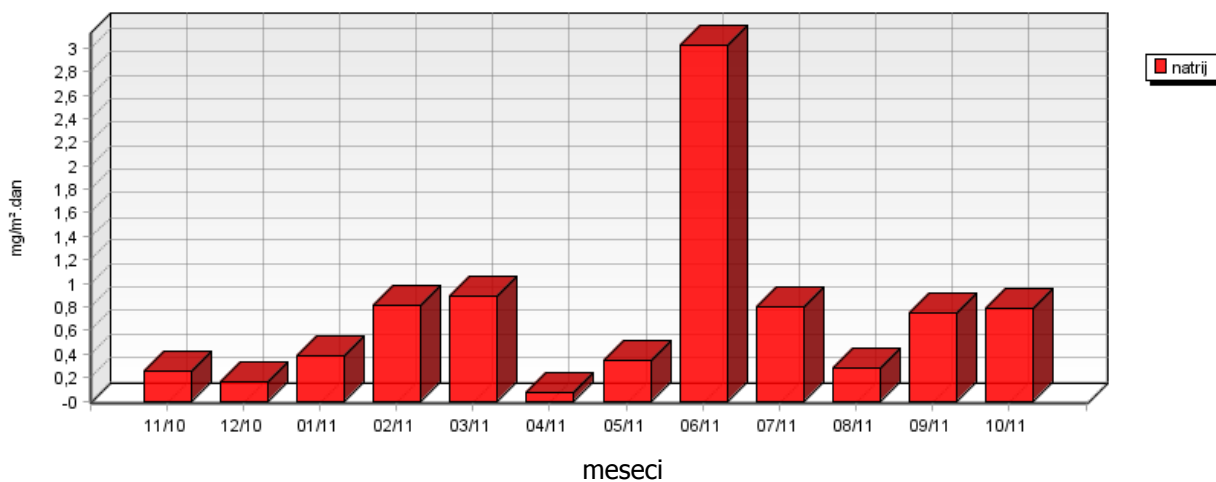
Topolšica
AMONIYAK V PADAVINAH



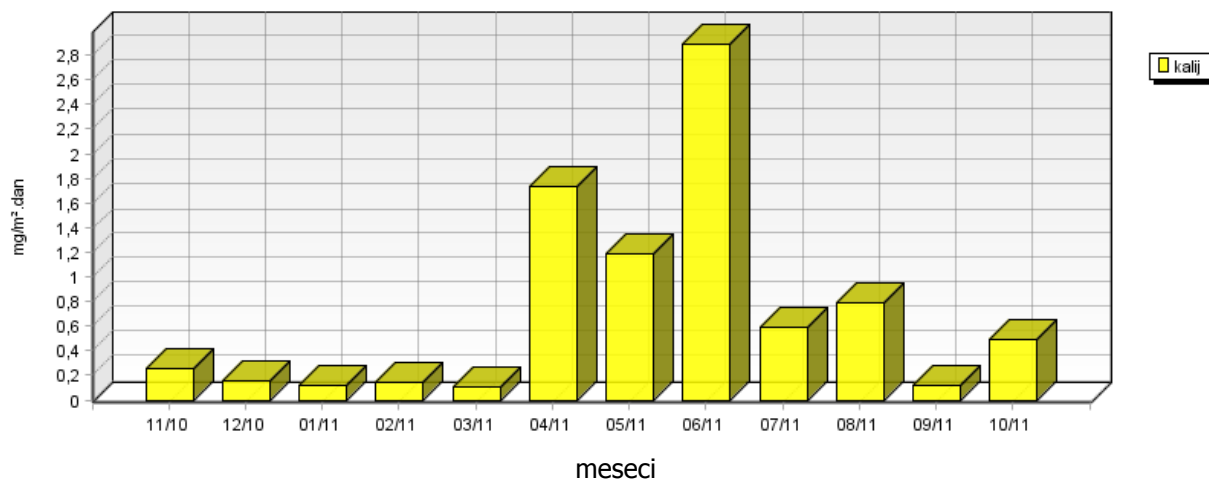
Topolšica
KALCIJ IN MAGNEZIJ V PADAVINAH



Topolšica
NATRIJ V PADAVINAH



Topolšica
KALIJ V PADAVINAH

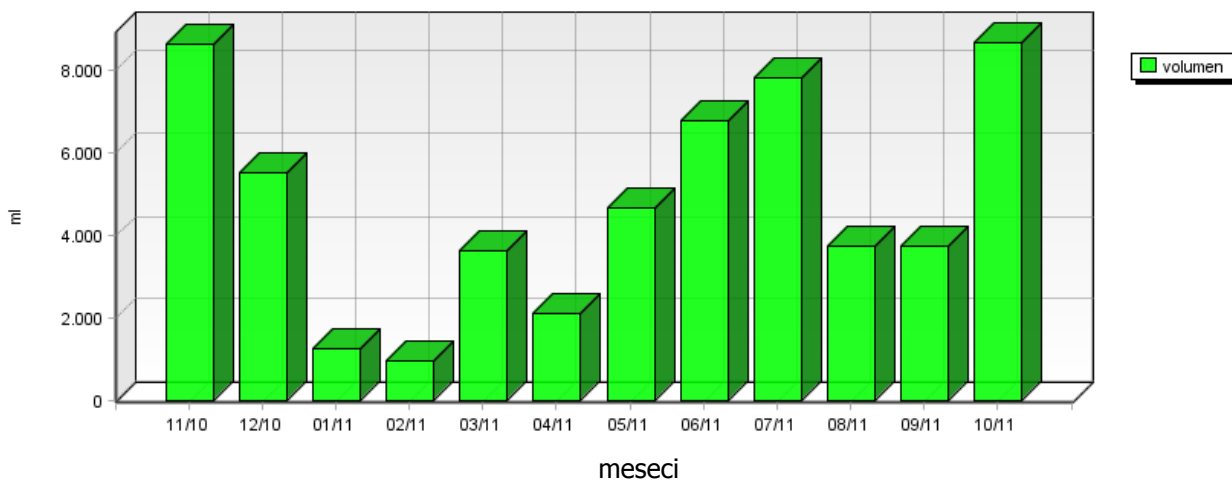


5.1.3 Kakovost padavin in količina usedlin – Zavodnje

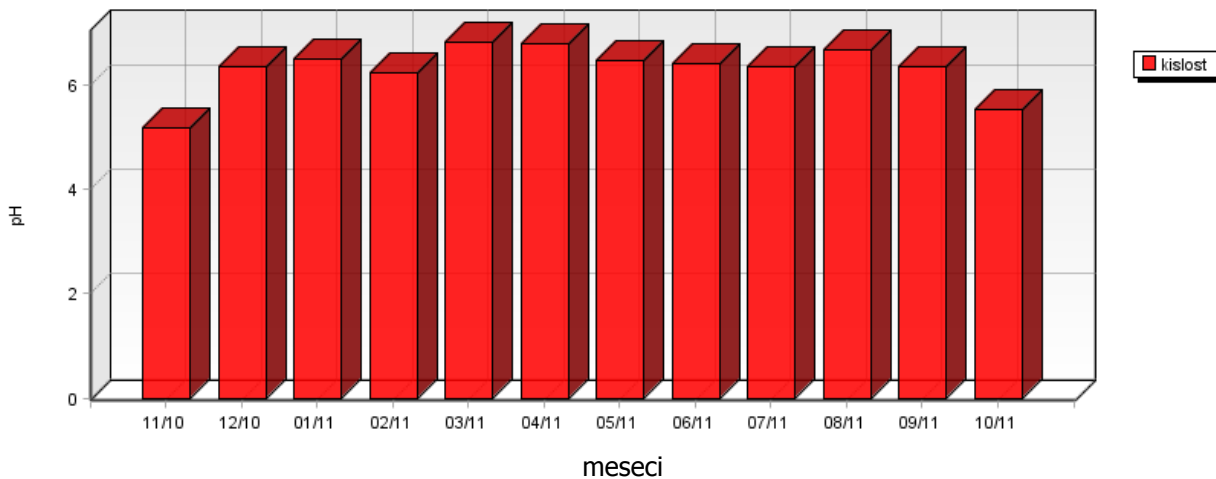
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Zavodnje
Obdobje meritev: 01.11.2010 do 01.11.2011

	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
volumen ml	8620	5500	1240	950	3600	2100	4640	6780	7790	3735	3735	8640
kislost pH	5.17	6.35	6.50	6.23	6.83	6.78	6.46	6.41	6.35	6.66	6.35	5.54
prevodnost $\mu\text{S}/\text{cm}$	9.00	9.50	13.00	30.80	16.30	75.20	11.00	10.90	9.30	14.00	12.60	7.60

**Zavodnje
VOLUMEN PADAVIN**

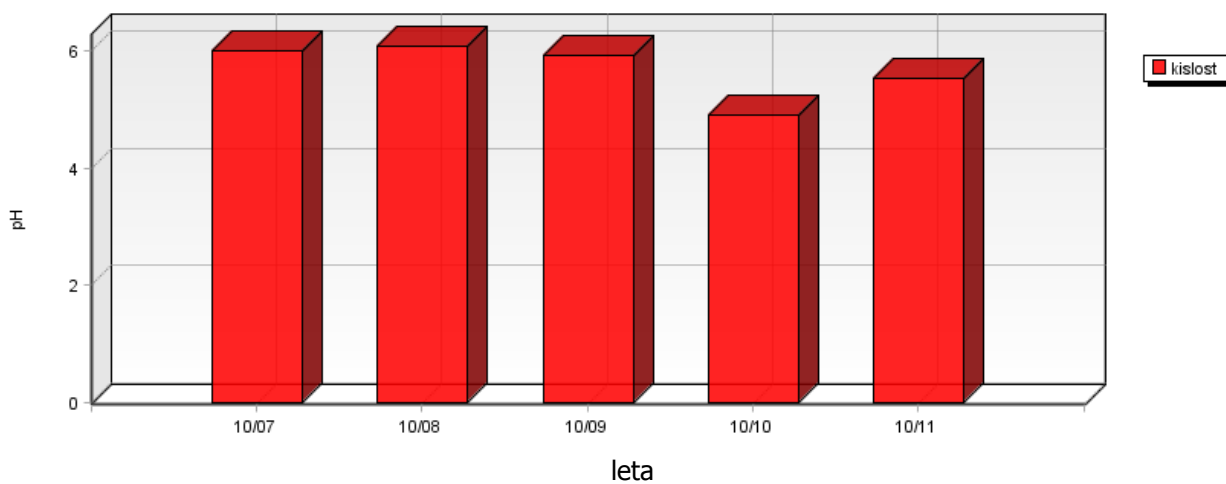


**Zavodnje
KISLOST PADAVIN**

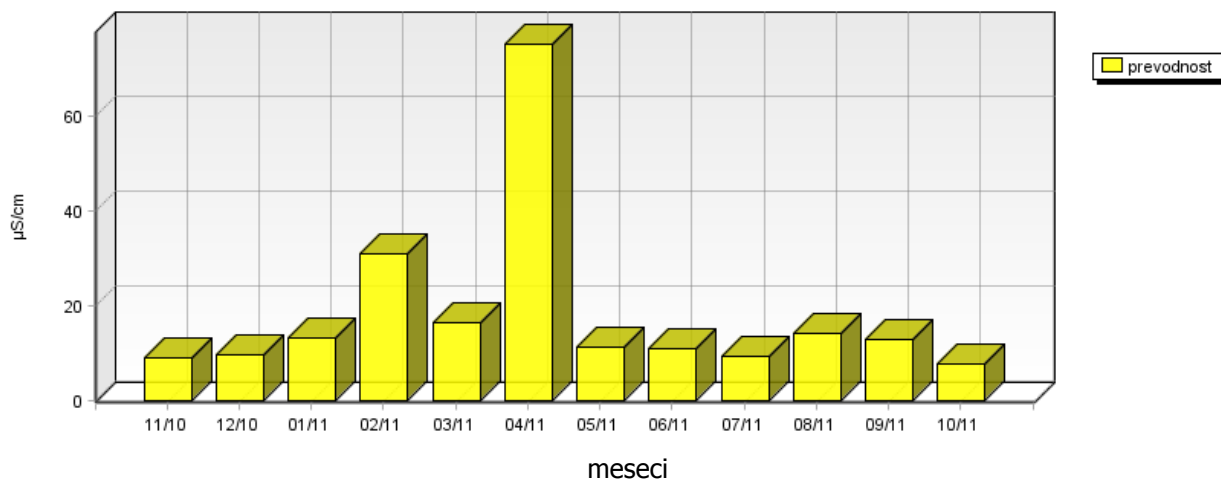


	10/07	10/08	10/09	10/10	10/11
kislost pH	6.00	6.10	5.93	4.90	5.54

Zavodnje KISLOST PADAVIN

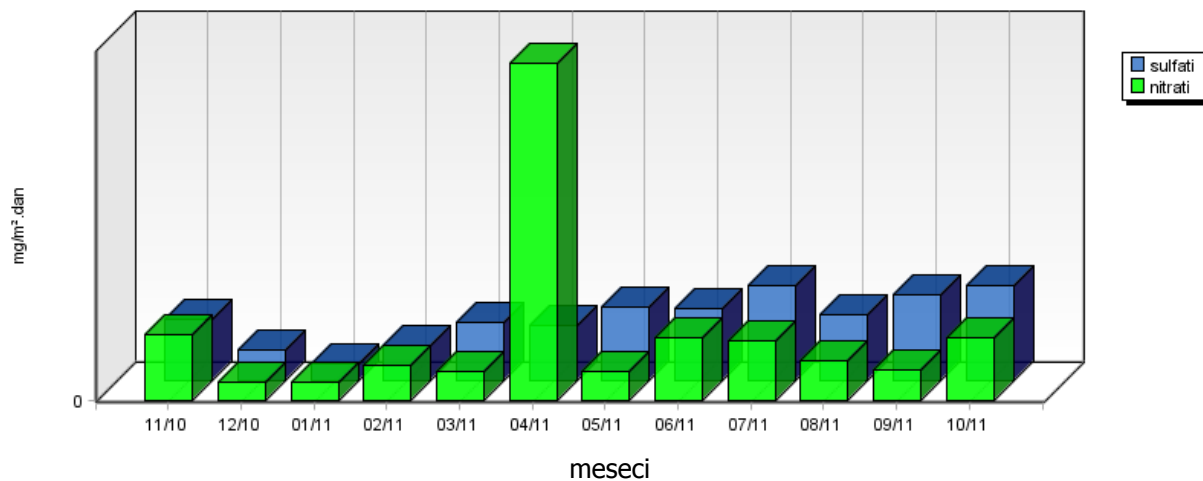


Zavodnje PREVODNOST PADAVIN

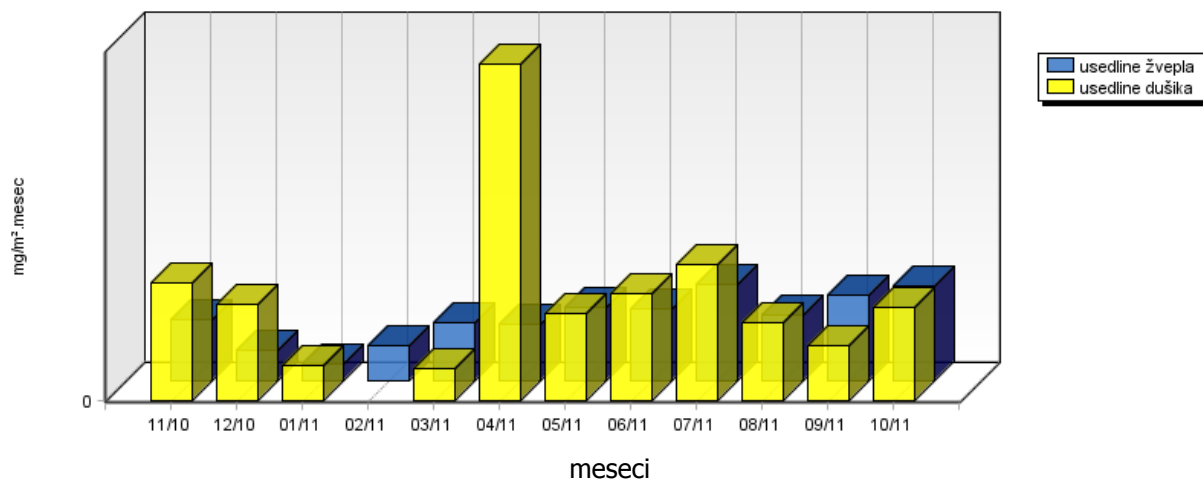


	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
nitriti mg/m ² .dan	6.09	1.72	1.72	3.26	2.62	31.57	2.58	5.80	5.50	3.73	2.76	5.87
sulfati mg/m ² .dan	5.68	2.76	1.44	3.26	5.33	5.13	6.81	6.63	8.89	6.09	7.91	8.80
usedline dušika mg/m ² .meseč	109.53	88.33	32.66	-	29.13	313.37	79.99	99.46	126.14	72.01	51.28	86.29
usedline žvepla mg/m ² .meseč	56.78	27.64	14.40	32.58	53.29	51.34	68.06	66.30	88.87	60.87	79.13	88.01

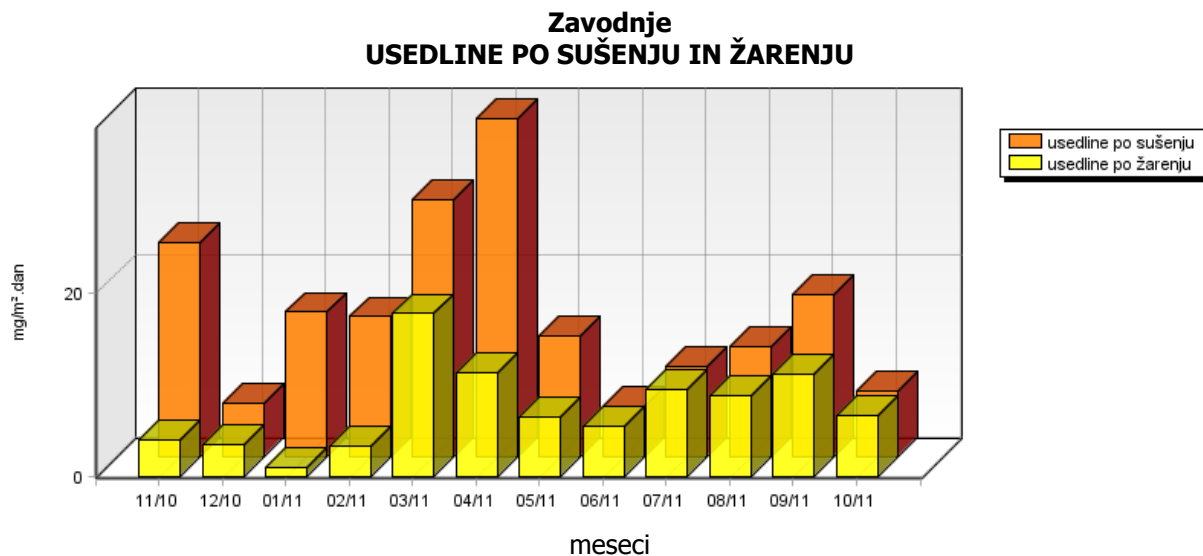
Zavodnje SULFATI IN NITRATI V PADAVINAH



Zavodnje USEDLINE DUŠIKA IN ŽVEPLA

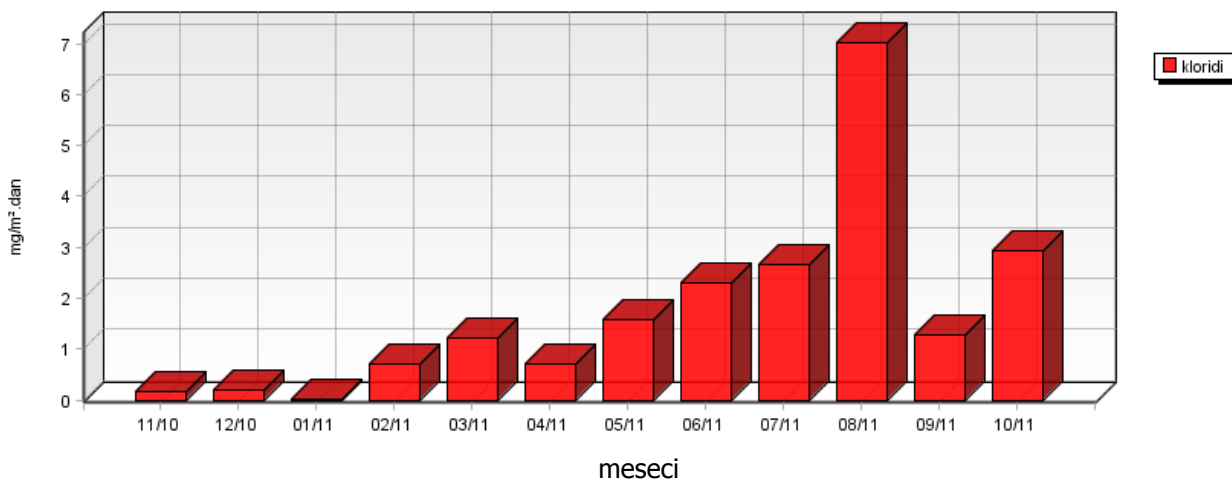


	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
usedline po sušenju mg/m ² .dan	23.29	5.77	15.75	15.28	27.98	36.81	13.17	5.43	9.71	11.88	17.79	7.13
usedline po žarenju mg/m ² .dan	3.99	3.46	0.84	3.19	17.86	11.30	6.44	5.43	9.51	8.72	11.14	6.65

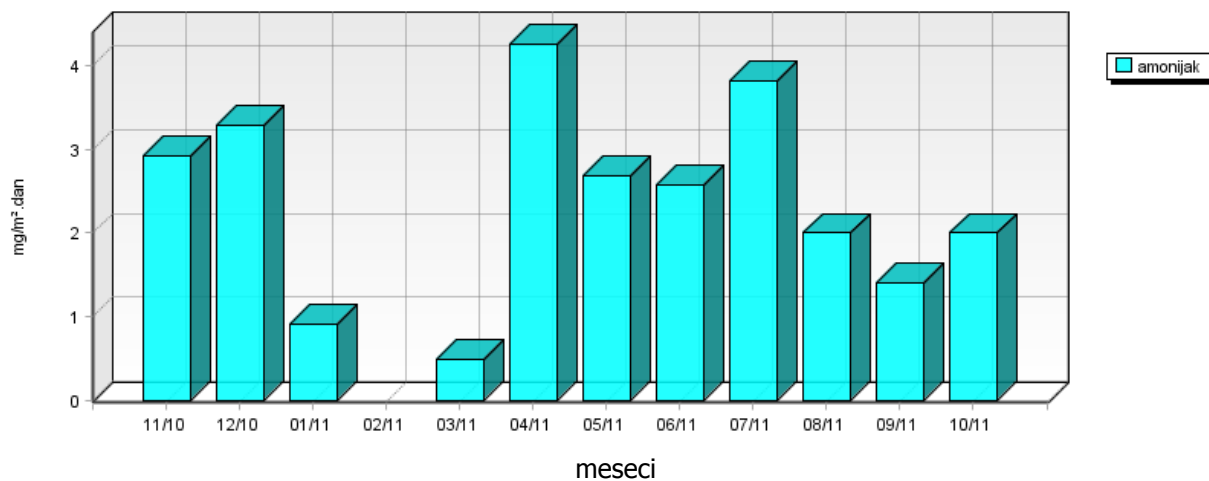


	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
kloridi mg/m ² .dan	0.18	0.19	0.01	0.70	1.22	0.71	1.58	2.30	2.64	7.00	1.27	2.93
amonijak mg/m ² .dan	2.93	3.29	0.90	-	0.49	4.26	2.68	2.58	3.81	2.00	1.39	1.99
kalcij mg/m ² .dan	25.08	3.73	2.40	1.11	3.84	3.97	2.25	3.29	3.78	1.81	2.54	5.86
magnezij mg/m ² .dan	7.62	0.97	0.77	0.34	1.06	1.24	0.55	1.20	1.61	1.21	0.55	1.53
natrij mg/m ² .dan	0.29	0.19	0.51	0.26	0.12	0.07	0.28	3.08	0.85	0.15	0.40	0.59
kalij mg/m ² .dan	0.29	0.19	0.04	0.10	0.51	1.18	0.85	2.85	0.42	0.25	1.07	0.29

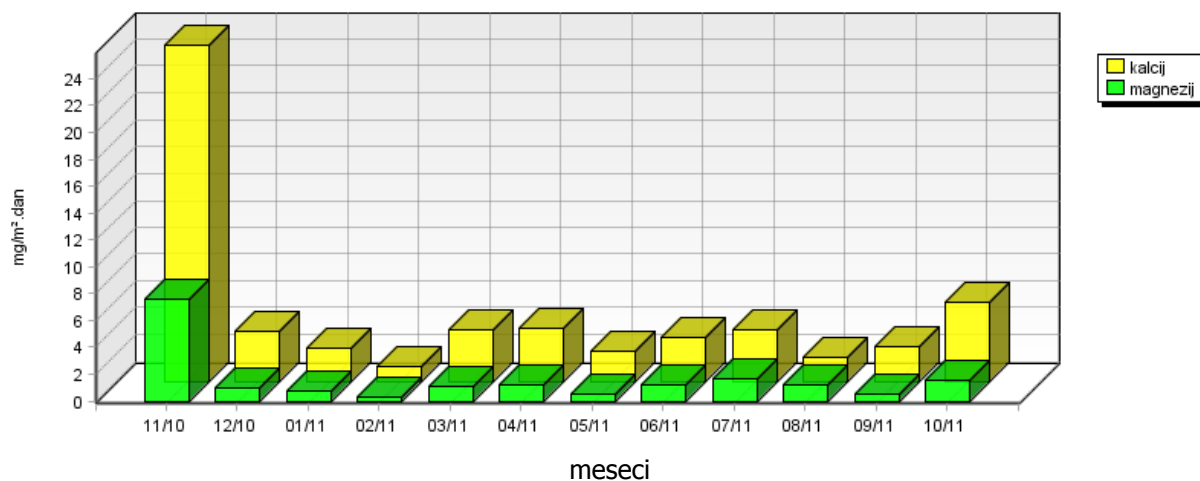
**Zavodnje
KLORIDI V PADAVINAH**



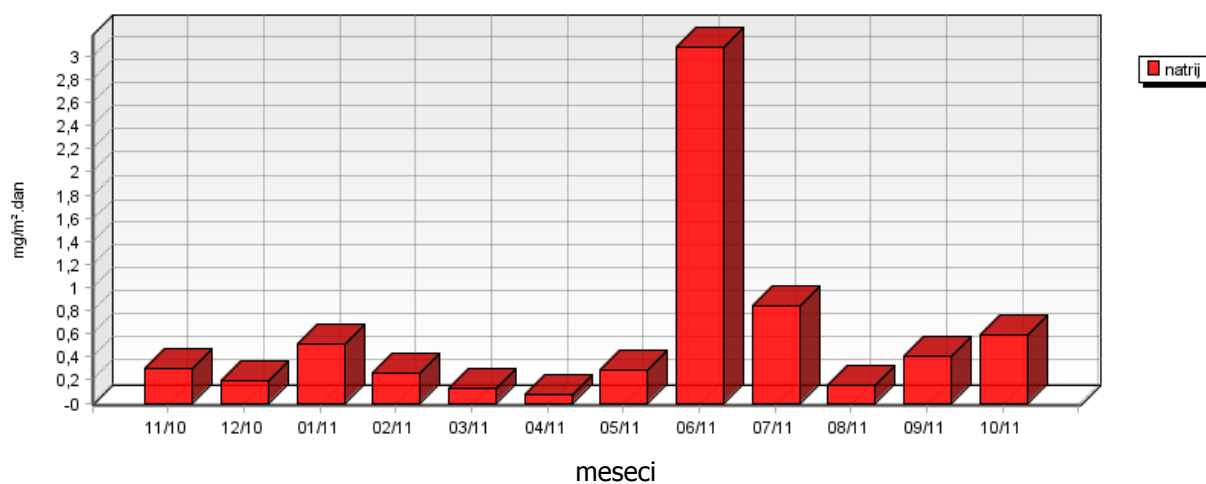
**Zavodnje
AMONIYAK V PADAVINAH**



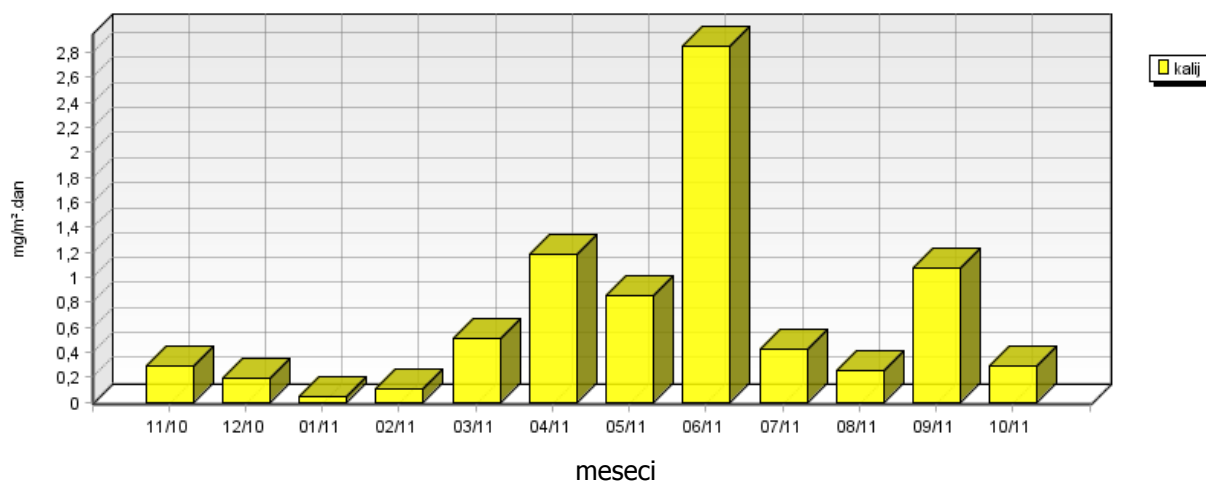
Zavodnje KALCIJ IN MAGNEZIJ V PADAVINAH



Zavodnje NATRIJ V PADAVINAH



Zavodnje KALIJ V PADAVINAH

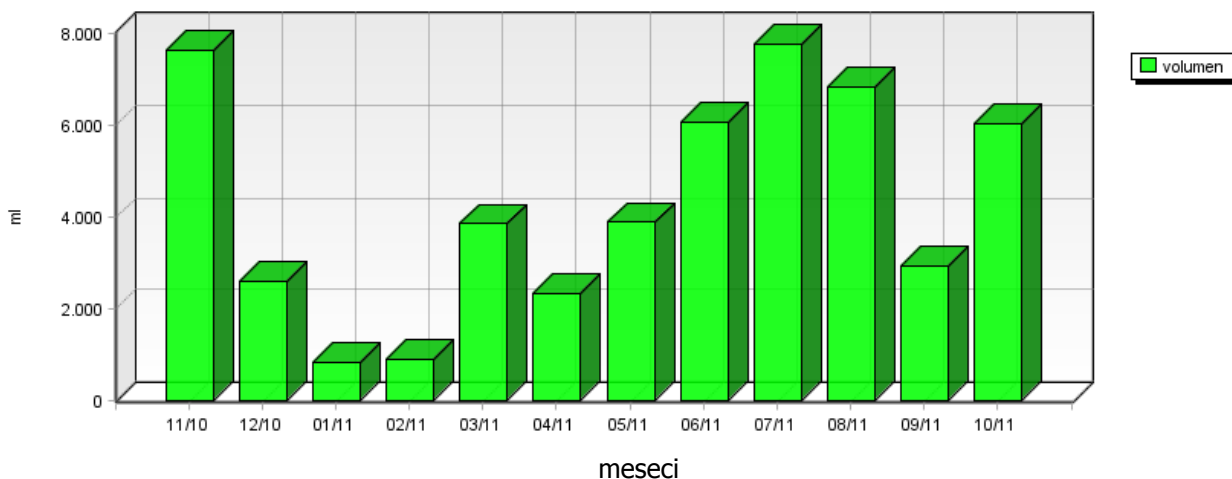


5.1.4 Kakovost padavin in količina usedlin – Graška gora

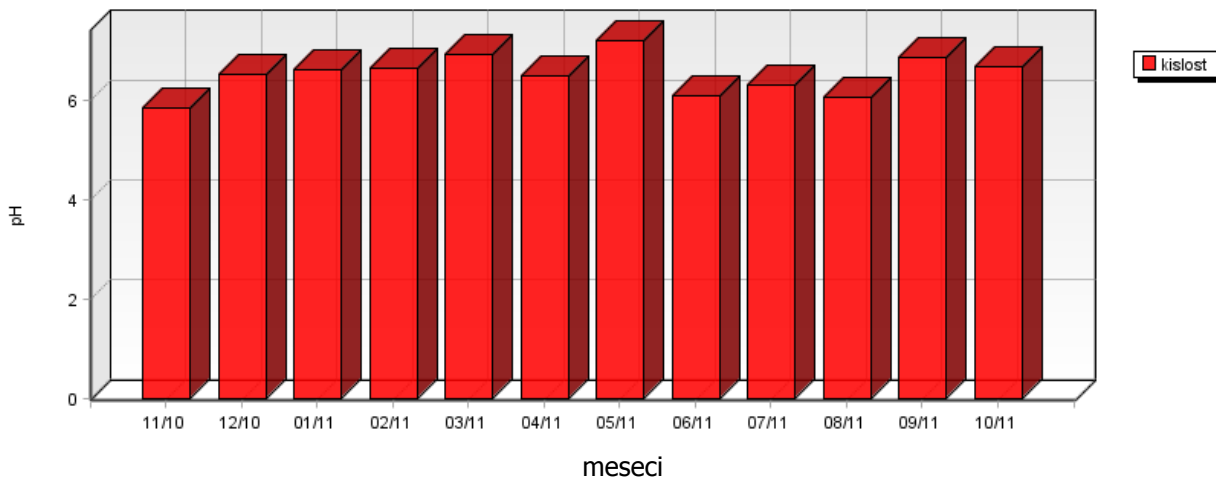
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Graška gora
Obdobje meritev: 01.11.2010 do 01.11.2011

	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
volumen ml	7640	2580	820	880	3850	2340	3900	6080	7790	6830	2925	6050
kislost pH	5.85	6.53	6.61	6.65	6.94	6.50	7.19	6.08	6.30	6.07	6.87	6.68
prevodnost $\mu\text{S}/\text{cm}$	7.40	14.20	24.00	28.70	23.00	41.30	26.50	14.80	9.50	13.50	20.10	16.30

**Graška gora
VOLUMEN PADAVIN**

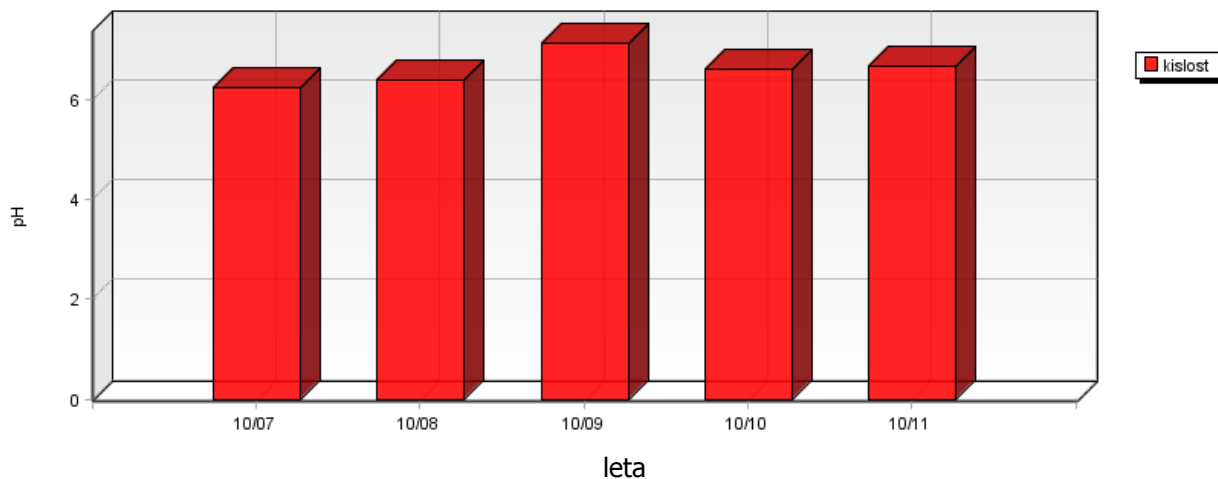


**Graška gora
KISLOST PADAVIN**

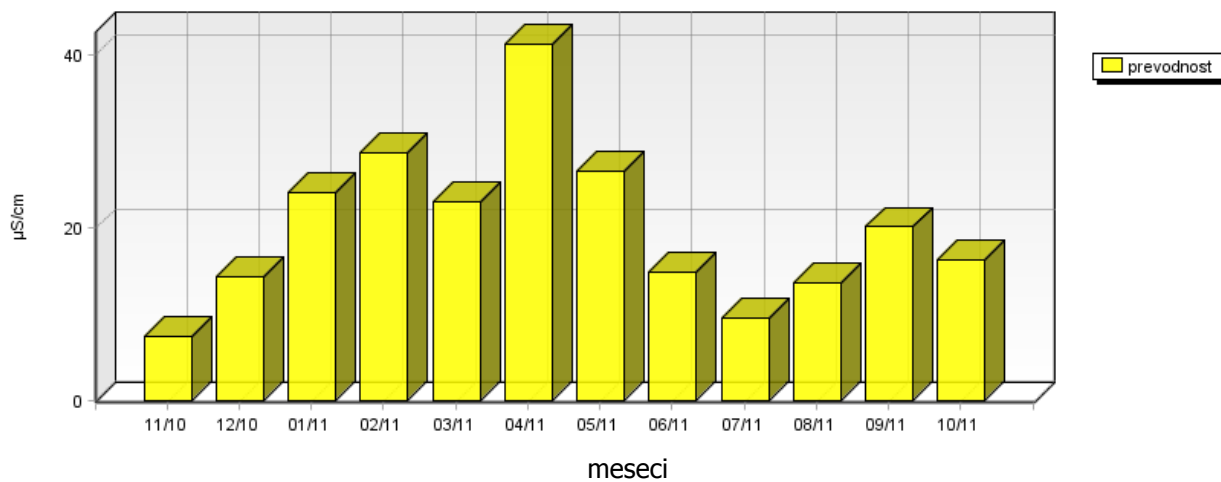


	10/07	10/08	10/09	10/10	10/11
kislost pH	6.25	6.40	7.16	6.62	6.68

**Graška gora
KISLOST PADAVIN**

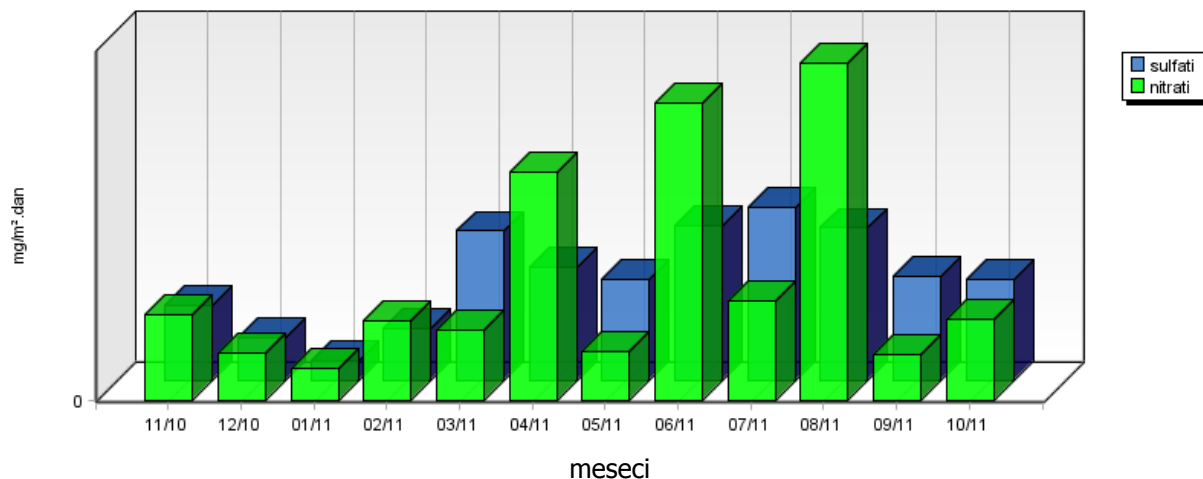


**Graška gora
PREVODNOST PADAVIN**

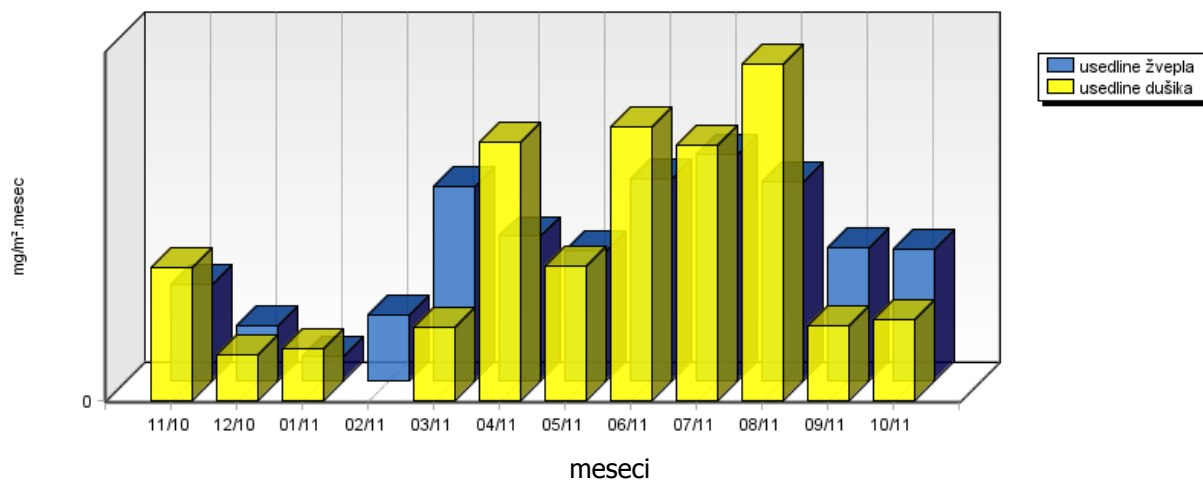


	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
nitriti mg/m ² .dan	4.31	2.38	1.63	4.00	3.56	11.62	2.46	15.15	5.03	17.21	2.34	4.11
sulfati mg/m ² .dan	3.79	2.14	0.95	2.59	7.61	5.72	5.08	7.93	8.89	7.79	5.24	5.14
usedline dušika mg/m ² .meseč	52.17	17.78	20.50	-	28.97	101.67	52.53	107.46	100.70	132.80	29.32	31.67
usedline žvepla mg/m ² .meseč	37.87	21.37	9.52	25.88	76.08	57.20	50.85	79.27	88.87	77.92	52.44	51.35

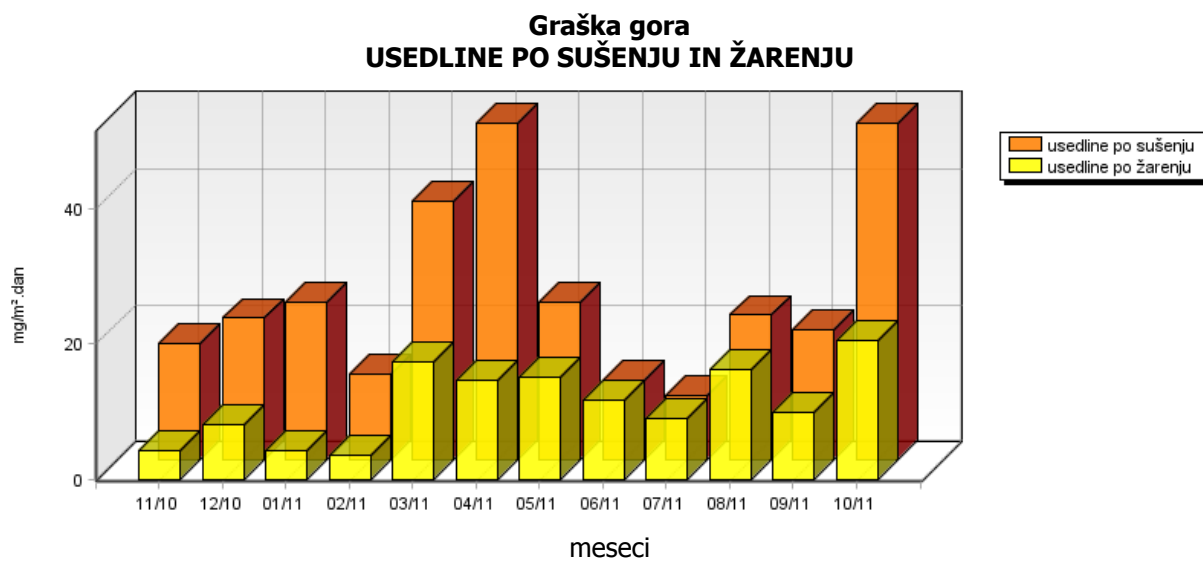
Graška gora
SULFATI IN NITRATI V PADAVINAH



Graška gora
USEDLINE DUŠIKA IN ŽVEPLA

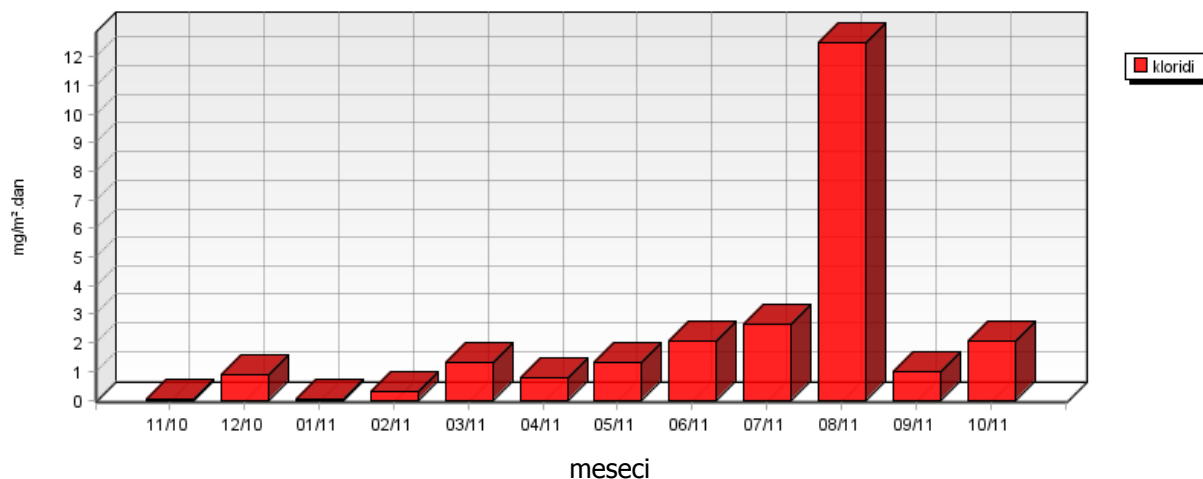


	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
usedline po sušenju mg/m ² .dan	17.11	20.92	23.50	12.56	38.03	49.78	23.43	11.61	9.44	21.46	19.22	49.71
usedline po žarenju mg/m ² .dan	4.15	8.07	4.18	3.62	17.38	14.60	15.08	11.54	8.83	16.13	9.91	20.52

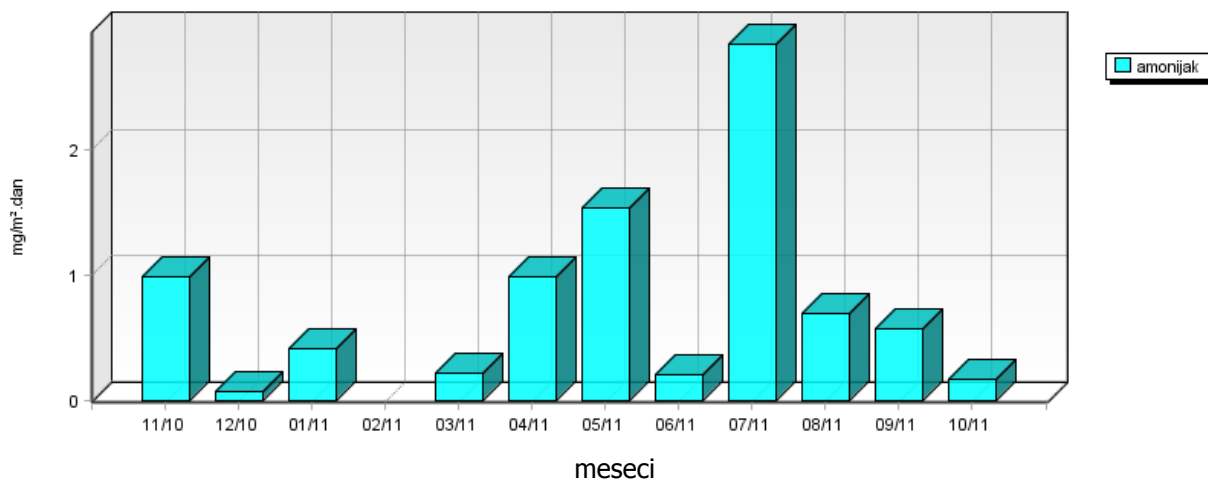


	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
kloridi mg/m ² .dan	0.05	0.86	0.03	0.30	1.31	0.79	1.32	2.06	2.64	12.48	0.99	2.05
amonijak mg/m ² .dan	0.99	0.07	0.41	-	0.21	0.99	1.54	0.21	2.86	0.70	0.58	0.16
kalcij mg/m ² .dan	1.85	3.25	2.35	1.24	5.41	7.37	6.62	4.13	3.78	3.64	2.84	7.63
magnezij mg/m ² .dan	2.03	0.99	0.72	0.36	1.59	2.28	3.91	4.48	1.38	4.43	1.90	6.06
natrij mg/m ² .dan	0.26	0.09	0.33	0.25	0.13	0.08	0.34	2.77	1.06	0.51	1.19	0.41
kalij mg/m ² .dan	0.26	0.09	0.04	0.12	0.13	2.32	1.54	2.68	0.48	0.74	1.11	4.31

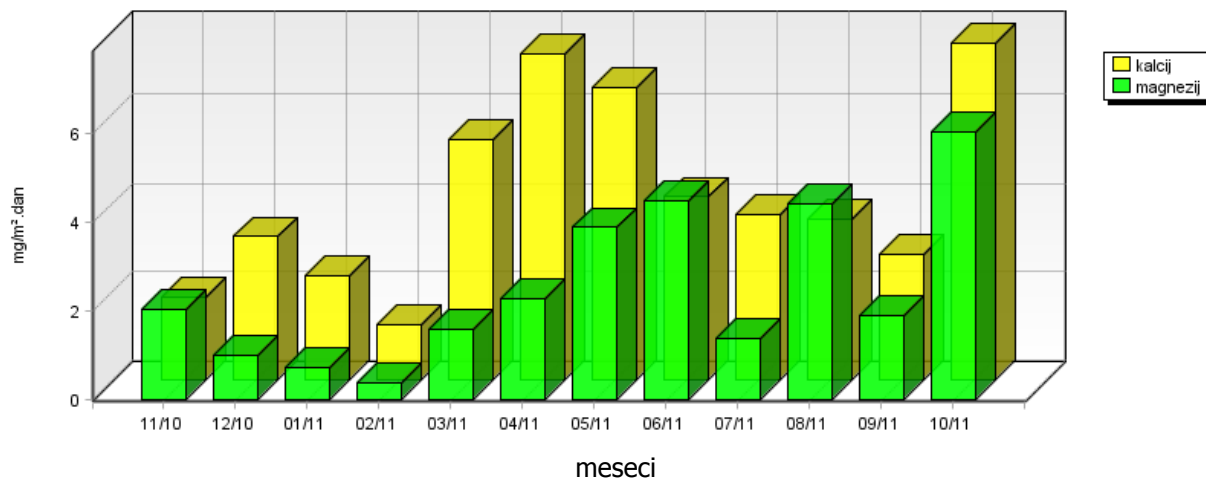
**Graška gora
KLORIDI V PADAVINAH**



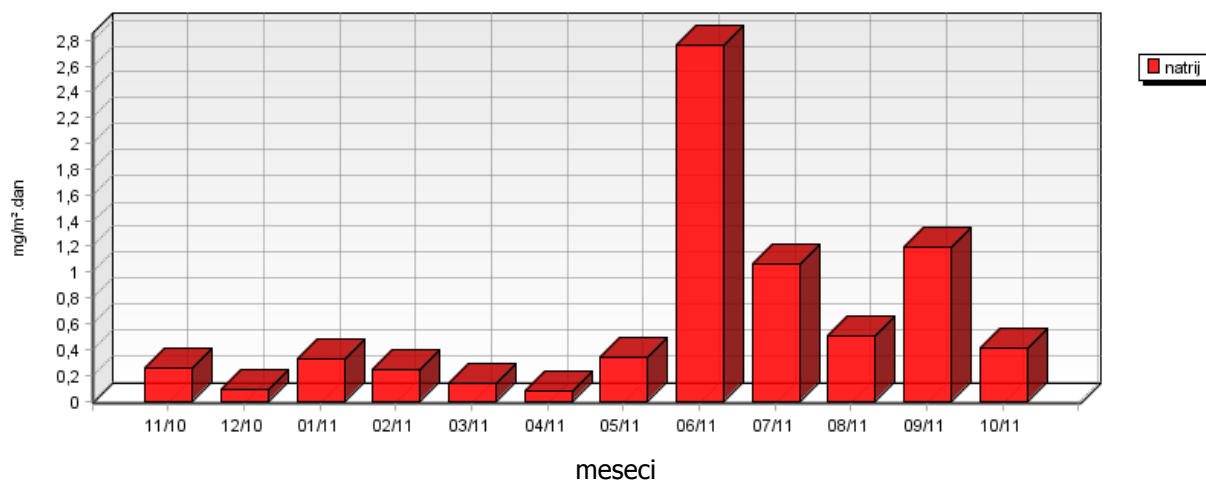
**Graška gora
AMONIJAK V PADAVINAH**



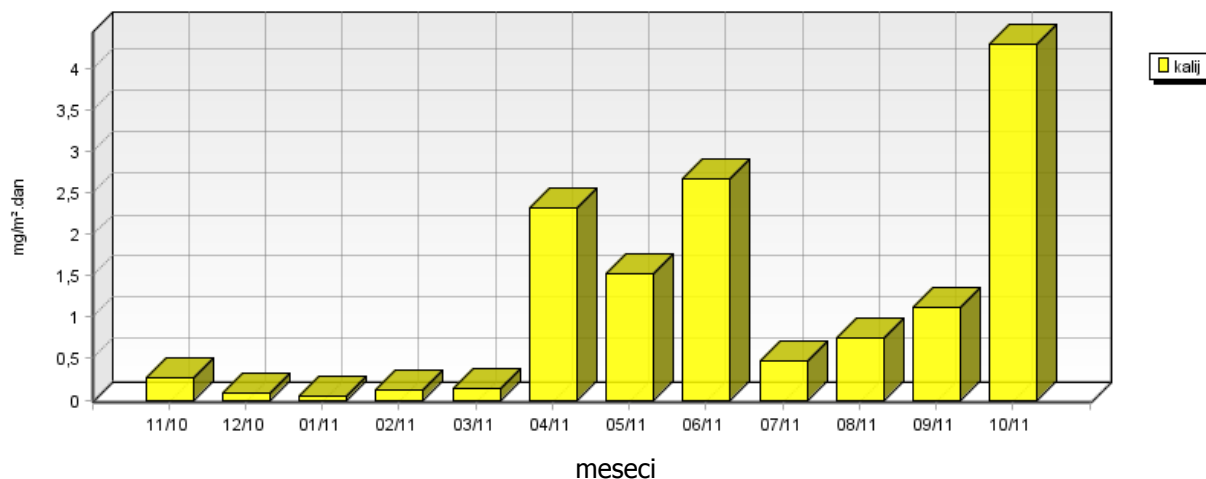
Graška gora
KALCIJ IN MAGNEZIJ V PADAVINAH



Graška gora
NATRIJ V PADAVINAH



Graška gora
KALIJ V PADAVINAH

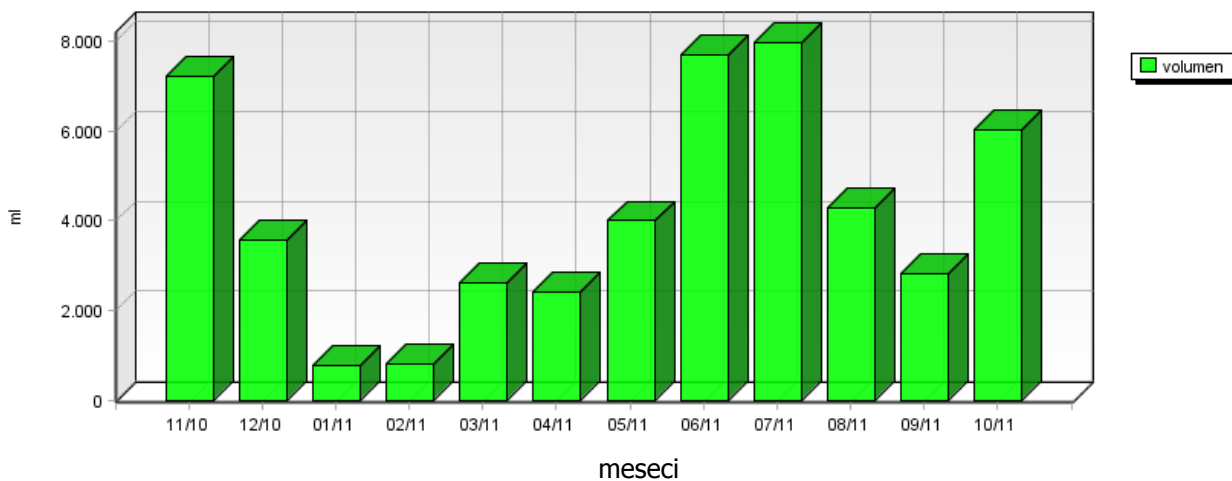


5.1.5 Kakovost padavin in količina usedlin – Velenje

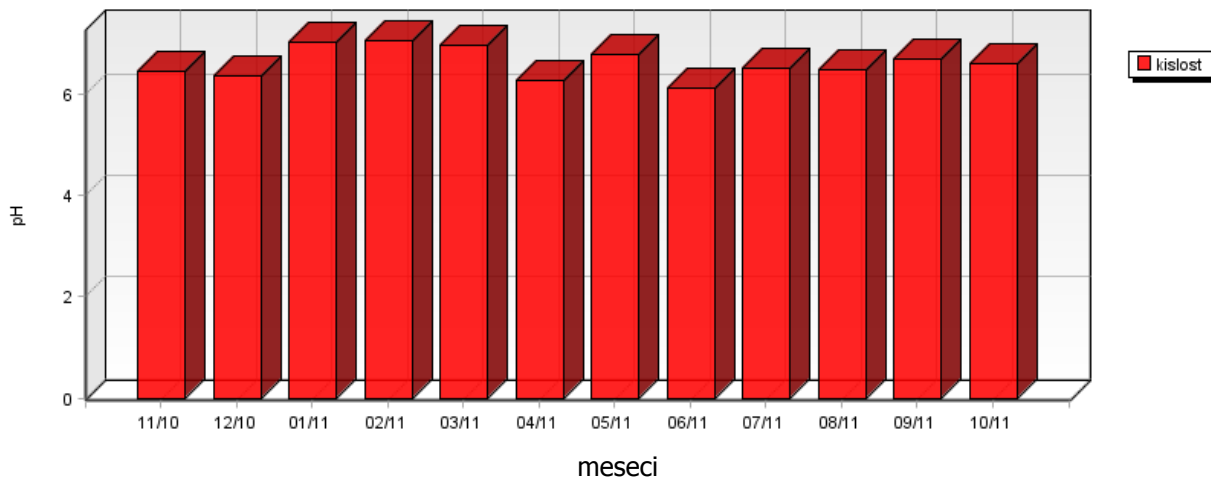
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Velenje
Obdobje meritev: 01.11.2010 do 01.11.2011

	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
volumen ml	7200	3550	755	800	2600	2420	4000	7680	7950	4280	2820	6010
kislost pH	6.47	6.38	7.02	7.05	6.98	6.27	6.78	6.12	6.52	6.50	6.69	6.62
prevodnost $\mu\text{S}/\text{cm}$	10.70	13.90	44.00	45.50	27.60	25.90	15.60	14.80	11.20	16.30	14.50	20.20

**Velenje
VOLUMEN PADAVIN**

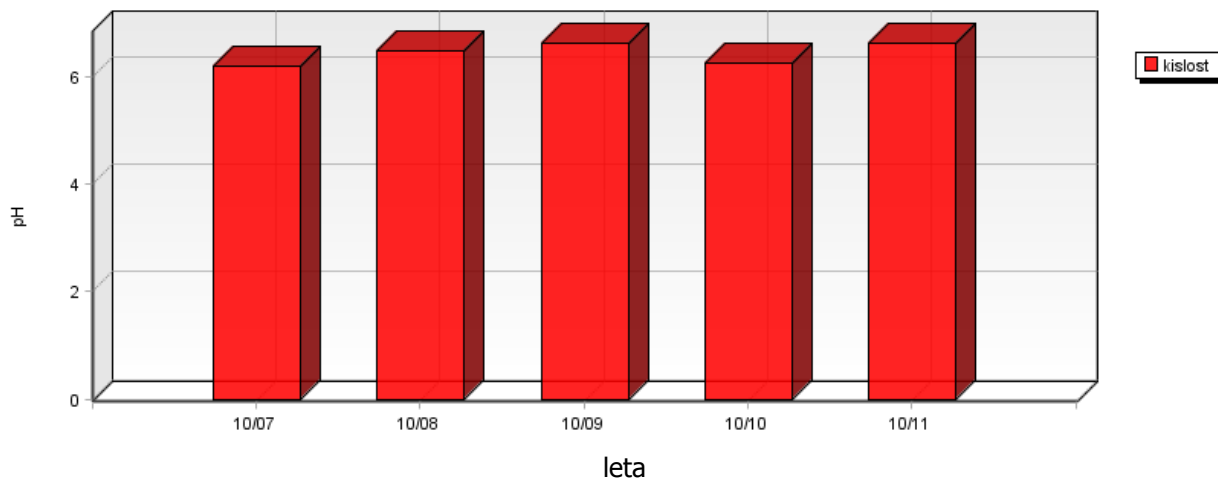


**Velenje
KISLOST PADAVIN**

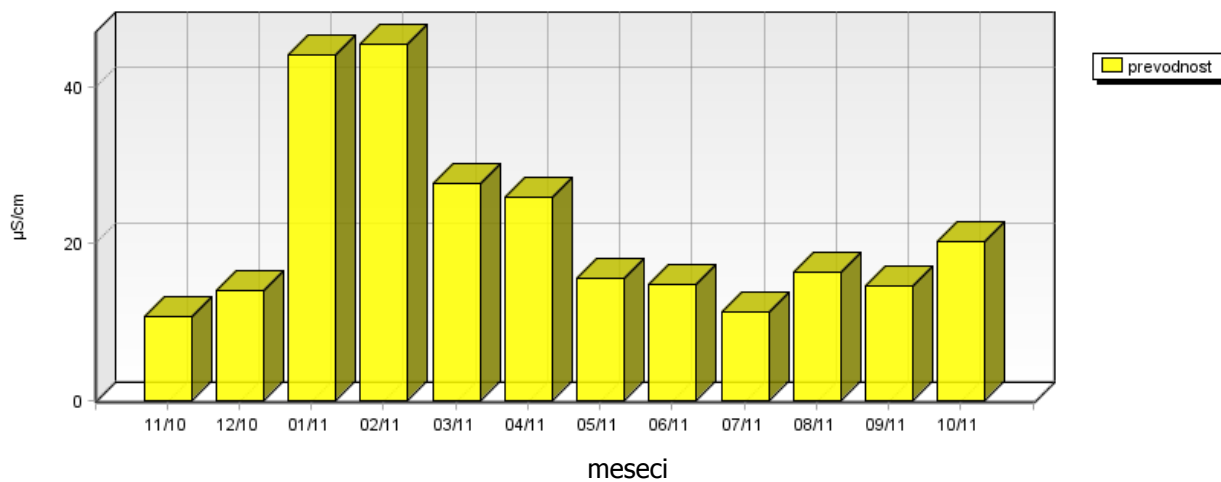


	10/07	10/08	10/09	10/10	10/11
kislost pH	6.20	6.47	6.64	6.25	6.62

Velenje KISLOST PADAVIN

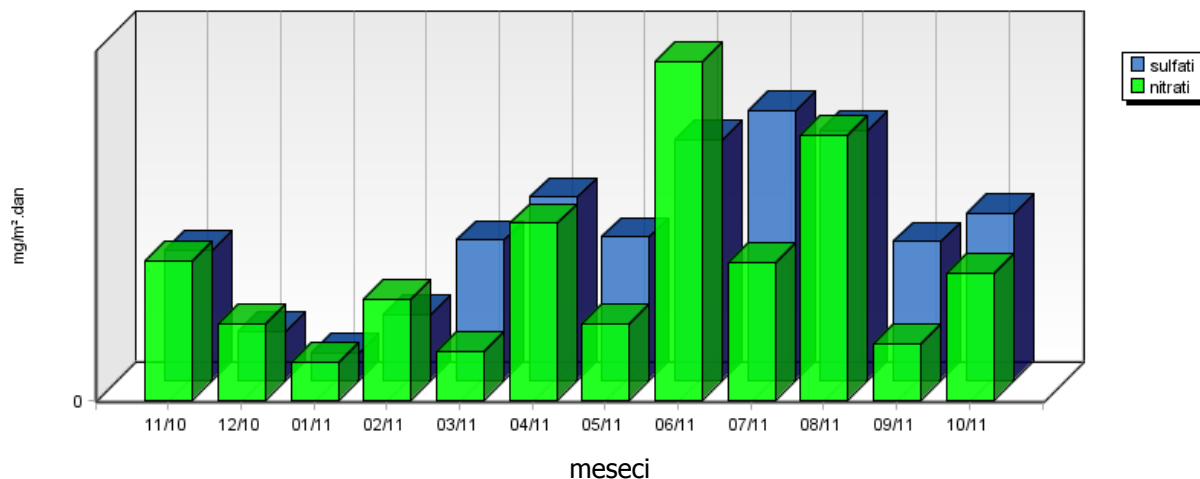


Velenje PREVODNOST PADAVIN

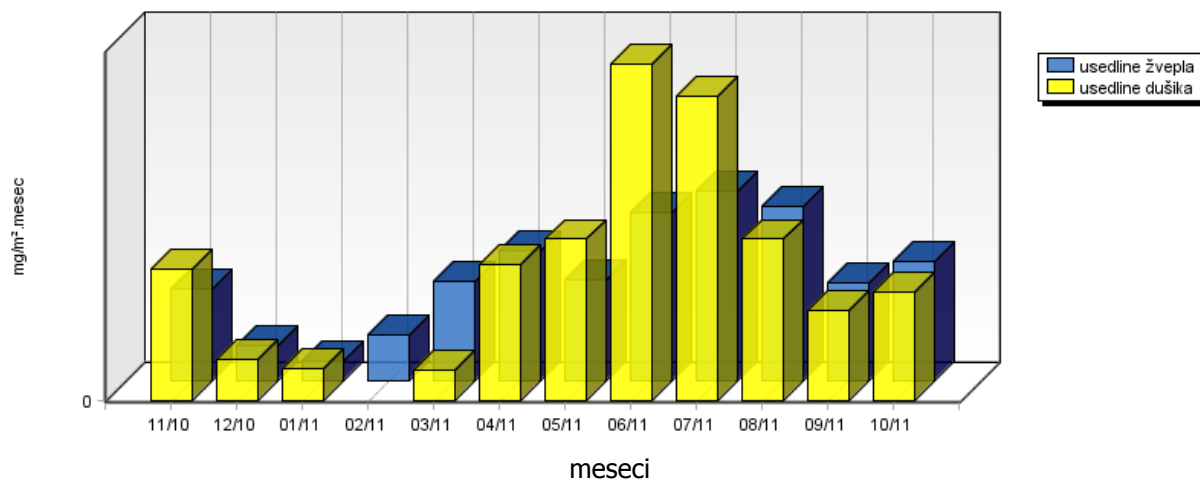


	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
nitriti mg/m ² .dan	5.08	2.77	1.39	3.64	1.77	6.46	2.77	12.31	5.02	9.68	2.05	4.61
sulfati mg/m ² .dan	4.74	1.78	1.00	2.35	5.14	6.70	5.22	8.76	9.83	9.07	5.06	6.12
usedline dušika mg/m ² .meseč	67.53	21.03	16.39	-	15.26	70.21	84.05	174.64	157.46	83.87	46.05	56.00
usedline žvepla mg/m ² .meseč	47.43	17.84	10.00	23.52	51.38	67.05	52.15	87.62	98.25	90.68	50.56	61.22

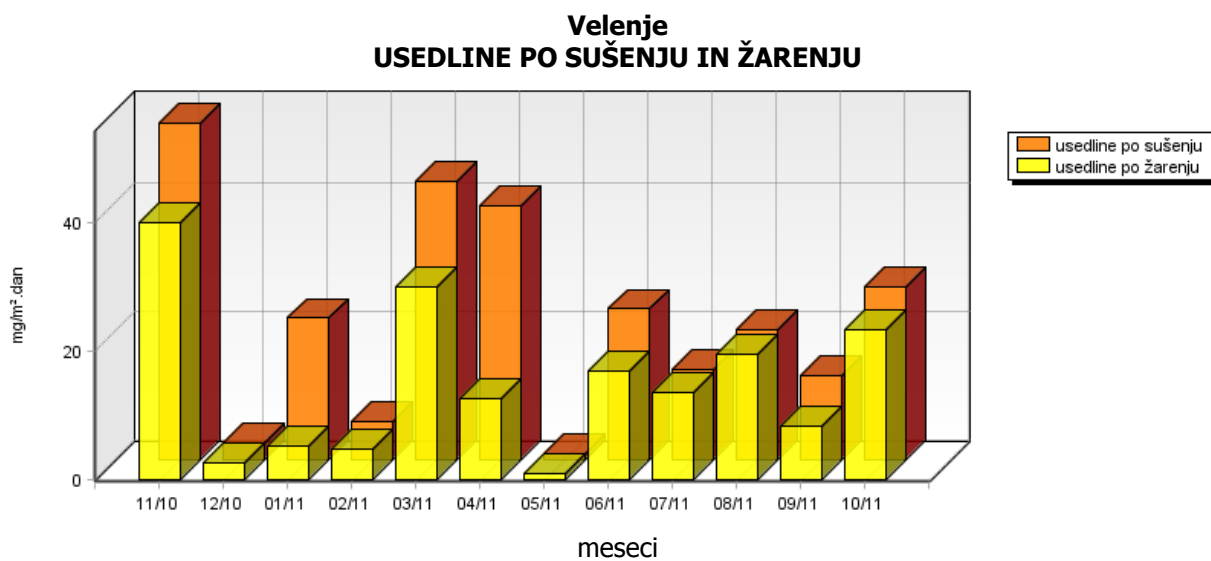
Velenje
SULFATI IN NITRATI V PADAVINAH



Velenje
USEDLINE DUŠIKA IN ŽVEPLA

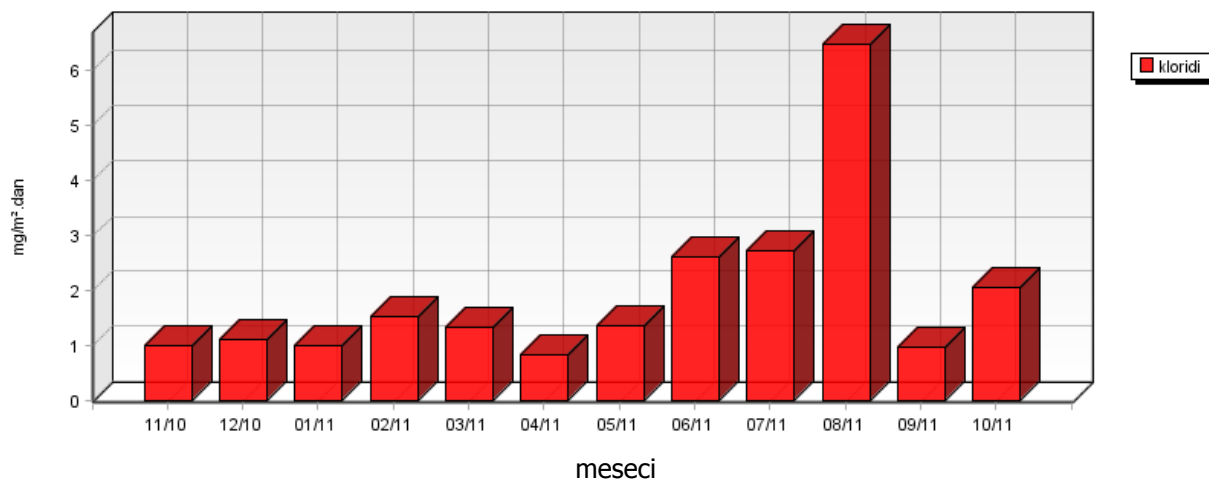


	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
usedline po sušenju mg/m ² .dan	52.56	2.58	22.07	5.77	43.39	39.59	0.95	23.50	14.06	20.24	13.11	27.12
usedline po žarenju mg/m ² .dan	40.00	2.51	5.09	4.55	29.88	12.53	0.95	16.77	13.58	19.56	8.23	23.34

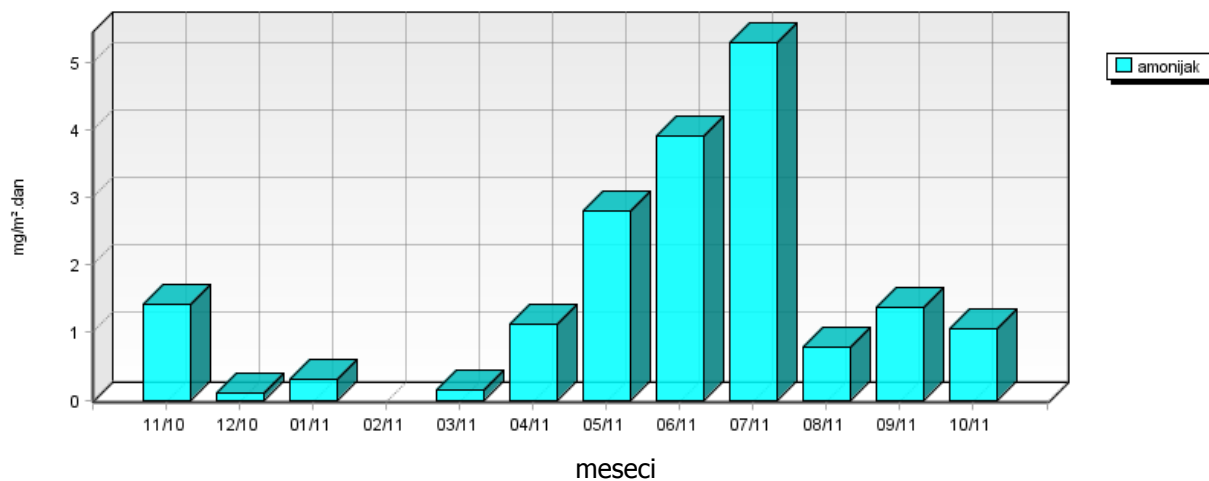


	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
kloridi mg/m ² .dan	0.98	1.11	0.98	1.52	1.32	0.82	1.36	2.61	2.70	6.48	0.96	2.04
amonijak mg/m ² .dan	1.42	0.10	0.30	-	0.14	1.13	2.80	3.91	5.29	0.78	1.38	1.06
kalcij mg/m ² .dan	7.33	3.61	1.76	2.48	4.66	3.29	3.10	4.47	4.24	3.11	3.42	7.87
magnezij mg/m ² .dan	0.21	0.94	0.53	0.75	1.38	1.00	1.41	2.49	1.41	2.52	0.91	1.95
natrij mg/m ² .dan	0.36	0.12	0.10	0.59	0.23	0.08	0.33	0.26	0.86	0.47	0.94	0.37
kalij mg/m ² .dan	0.42	0.12	0.09	0.12	0.23	1.12	0.90	0.26	0.86	1.13	0.86	0.20

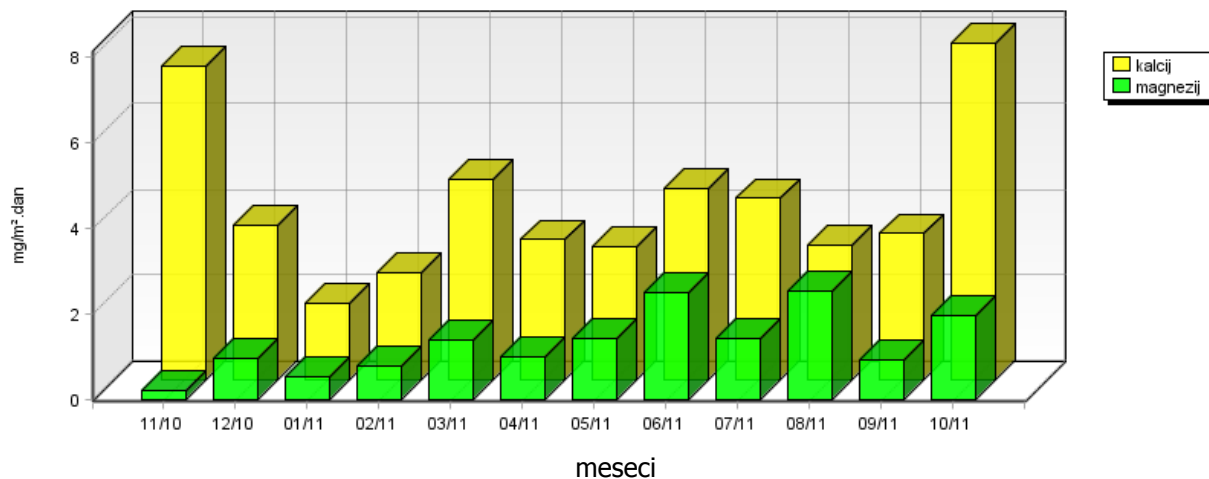
Velenje
KLORIDI V PADAVINAH



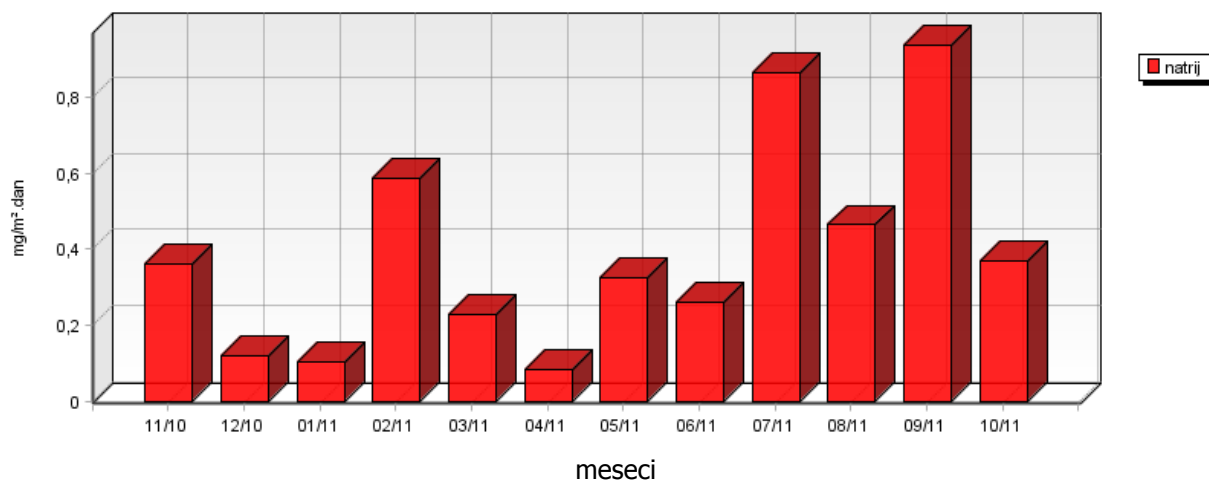
Velenje
AMONIYAK V PADAVINAH



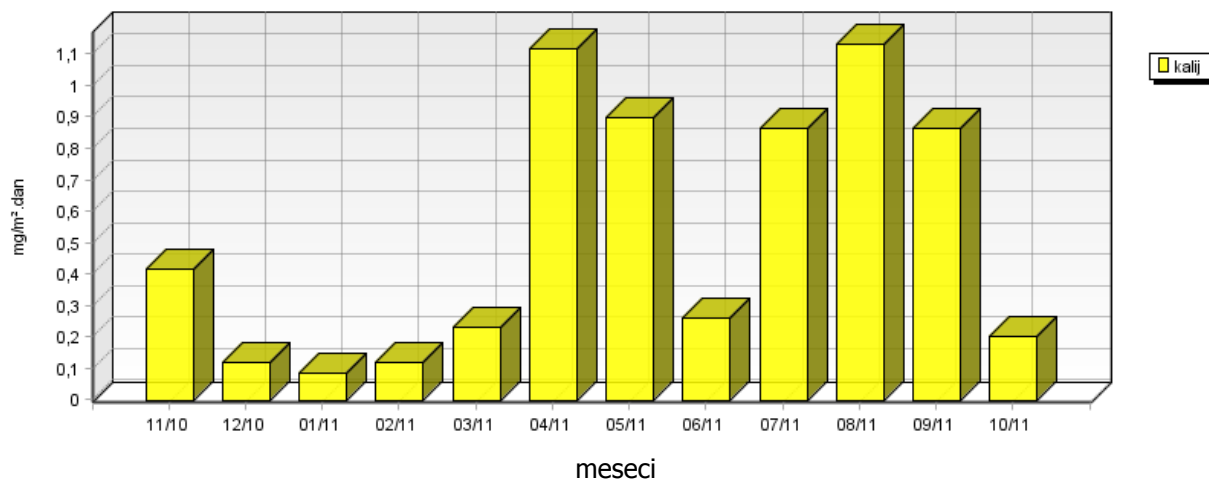
Velenje
KALCIJ IN MAGNEZIJ V PADAVINAH



Velenje
NATRIJ V PADAVINAH



Velenje
KALIJ V PADAVINAH

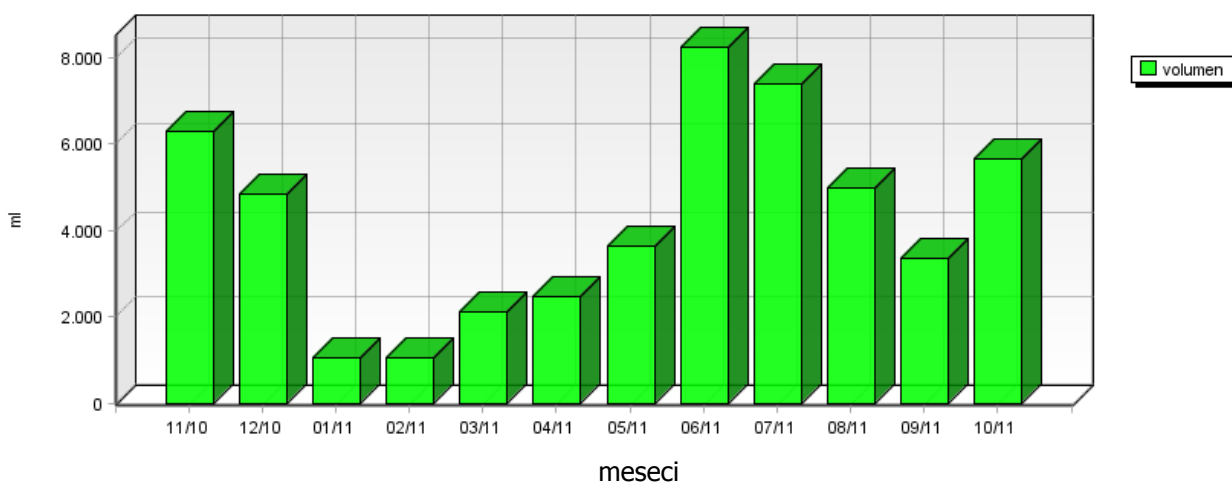


5.1.6 Kakovost padavin in količina usedlin – Lokovica-Veliki vrh

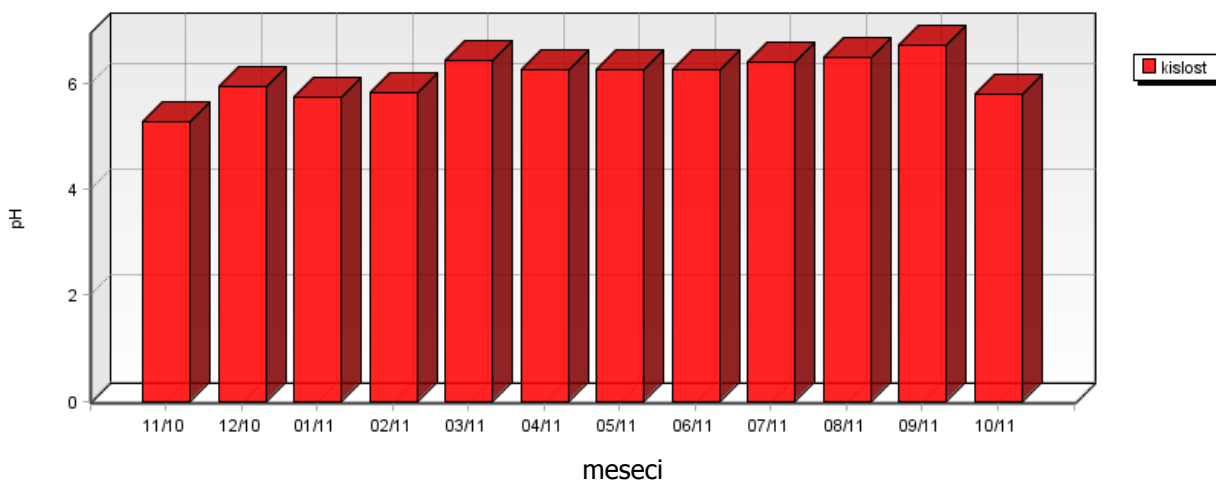
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Lokovica-Veliki vrh
Obdobje meritev: 01.11.2010 do 01.11.2011

	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
volumen ml	6280	4850	1050	1050	2110	2450	3650	8260	7400	4970	3365	5640
kislost pH	5.28	5.95	5.74	5.82	6.43	6.24	6.25	6.26	6.40	6.48	6.73	5.78
prevodnost $\mu\text{S}/\text{cm}$	9.80	8.10	19.00	26.30	13.40	20.60	11.40	11.60	14.00	16.40	17.40	8.30

**Lokovica-Veliki vrh
VOLUMEN PADAVIN**

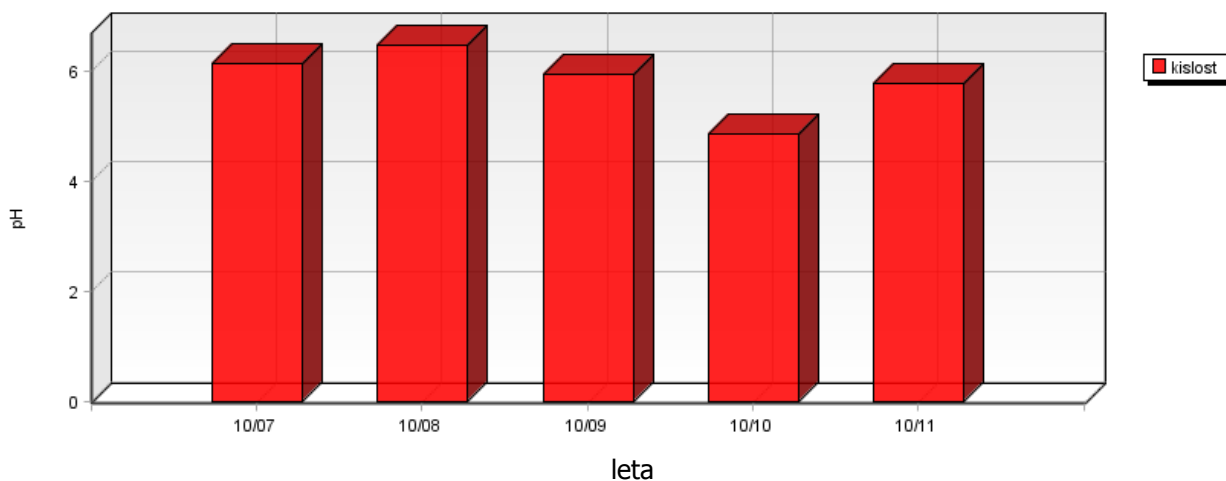


**Lokovica-Veliki vrh
KISLOST PADAVIN**

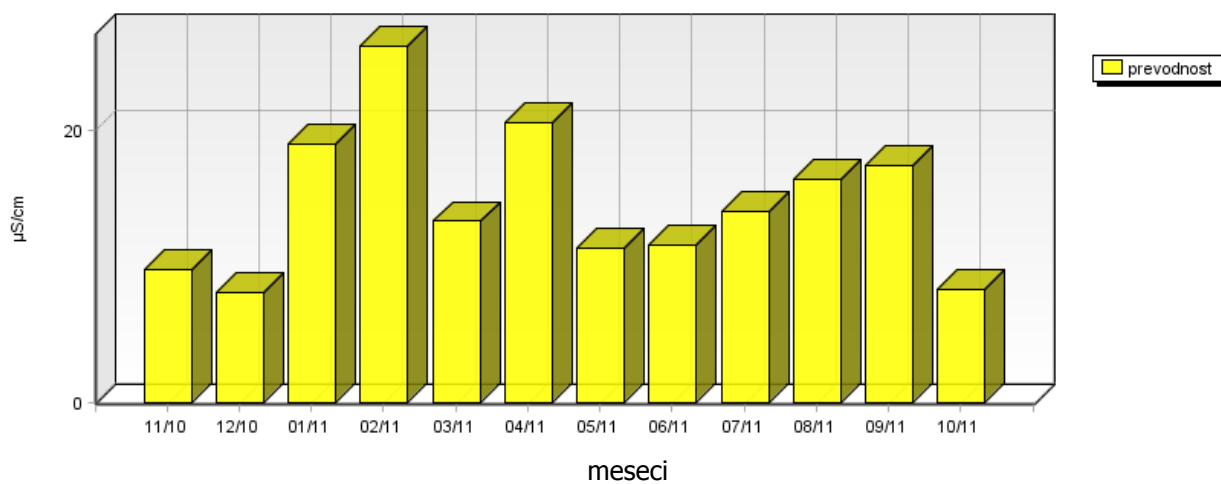


	10/07	10/08	10/09	10/10	10/11
kislost pH	6.15	6.50	5.95	4.87	5.78

Lokovica-Veliki vrh KISLOST PADAVIN

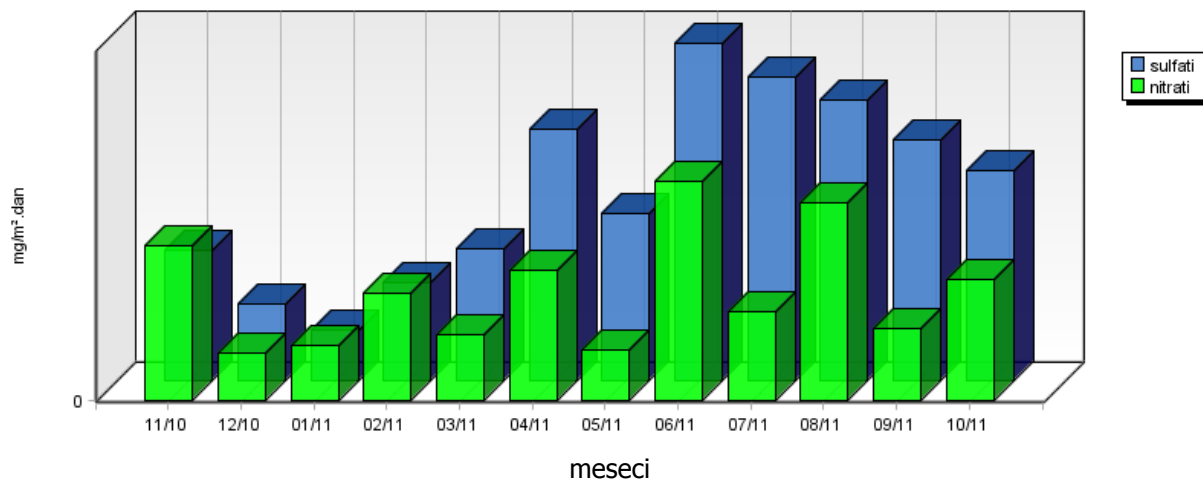


Lokovica-Veliki vrh PREVODNOST PADAVIN

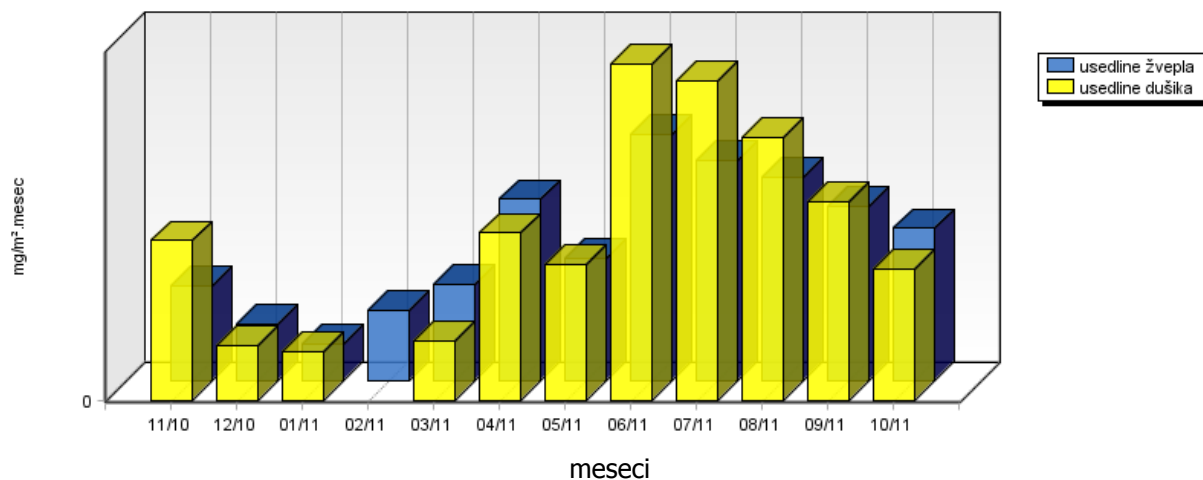


	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
nitriti mg/m ² .dan	4.90	1.51	1.75	3.42	2.09	4.14	1.59	6.96	2.81	6.28	2.29	3.83
sulfati mg/m ² .dan	4.14	2.44	1.57	3.09	4.17	7.99	5.35	10.77	9.65	8.91	7.68	6.70
usedline dušika mg/m ² .meseč	70.04	24.10	20.87	-	25.87	73.48	59.33	147.89	139.83	114.97	86.93	57.22
usedline žvepla mg/m ² .meseč	41.37	24.37	15.69	30.87	41.70	79.86	53.54	107.69	96.48	89.10	76.78	67.02

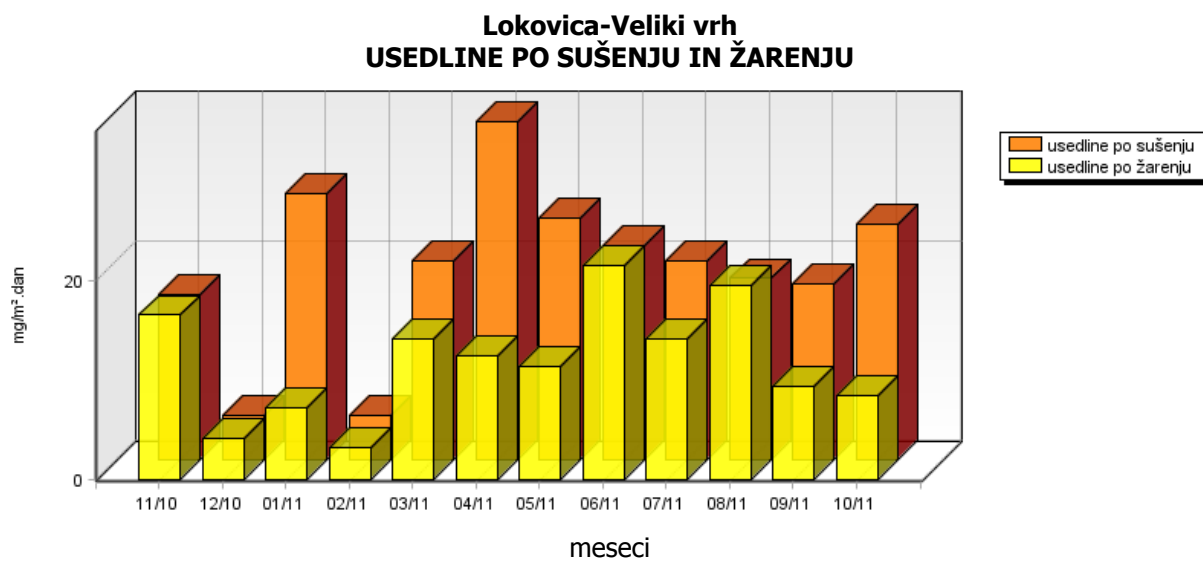
**Lokovica-Veliki vrh
SULFATI IN NITRATI V PADAVINAH**



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

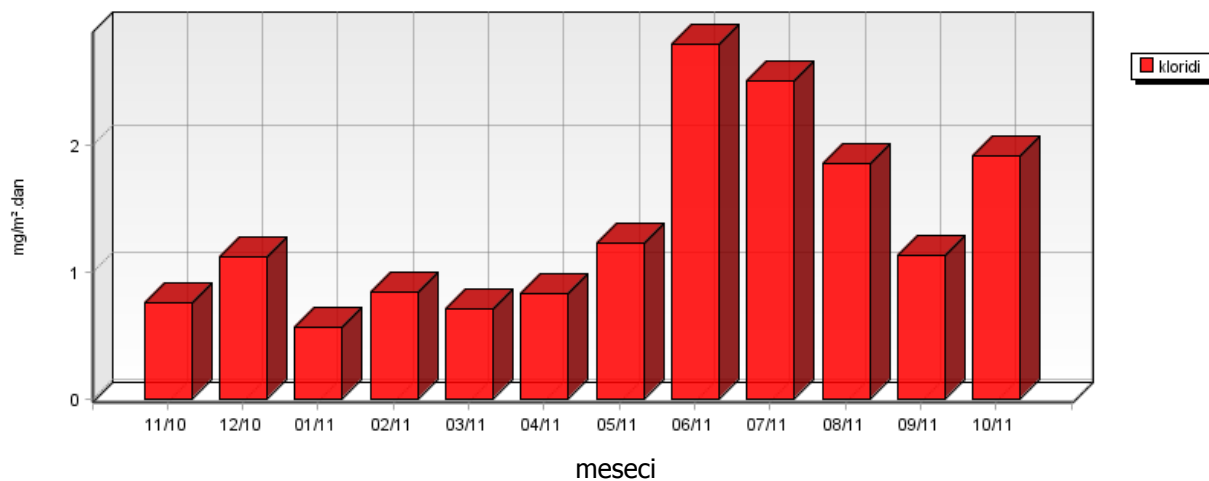


	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
usedline po sušenju mg/m ² .dan	16.77	4.35	26.89	4.41	20.10	34.02	24.31	21.53	20.10	18.27	17.86	23.77
usedline po žarenju mg/m ² .dan	16.64	4.07	7.13	3.16	14.12	12.38	11.36	21.53	14.19	19.54	9.37	8.47

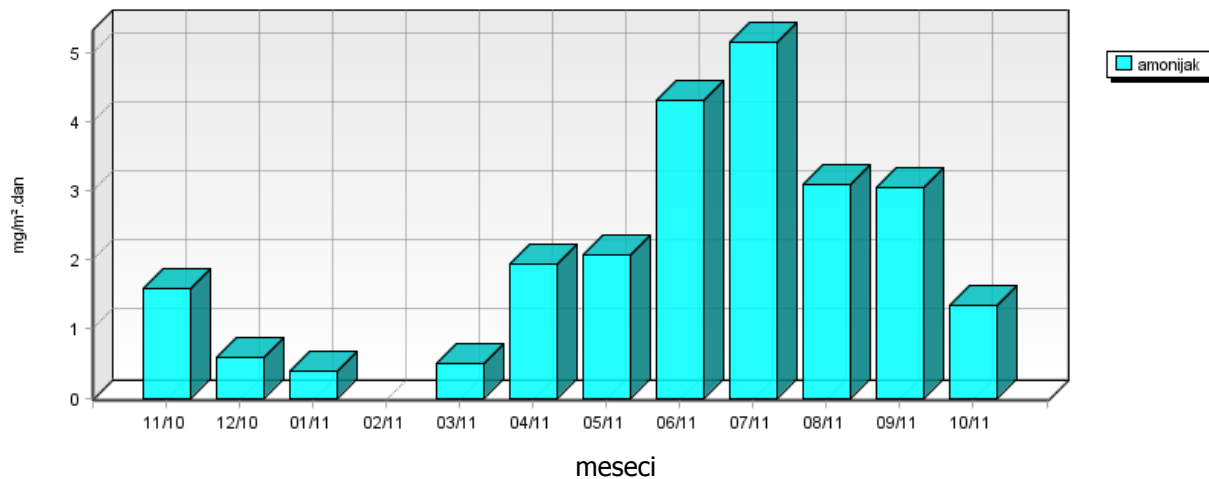


	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
kloridi mg/m ² .dan	0.77	1.12	0.58	0.85	0.72	0.83	1.24	2.80	2.51	1.86	1.14	1.91
amonijak mg/m ² .dan	1.58	0.59	0.39	-	0.50	1.95	2.08	4.32	5.18	3.10	3.06	1.34
kalcij mg/m ² .dan	3.04	3.06	1.58	1.53	2.66	2.14	2.12	4.00	3.59	1.20	1.96	4.92
magnezij mg/m ² .dan	1.11	0.86	0.50	0.46	0.81	0.72	0.97	2.68	1.09	3.08	0.40	0.66
natrij mg/m ² .dan	0.21	0.16	0.34	0.27	0.07	0.08	0.27	3.65	0.75	0.40	0.25	0.31
kalij mg/m ² .dan	0.21	0.16	0.24	0.12	0.07	0.87	1.34	3.48	1.01	0.91	0.11	0.19

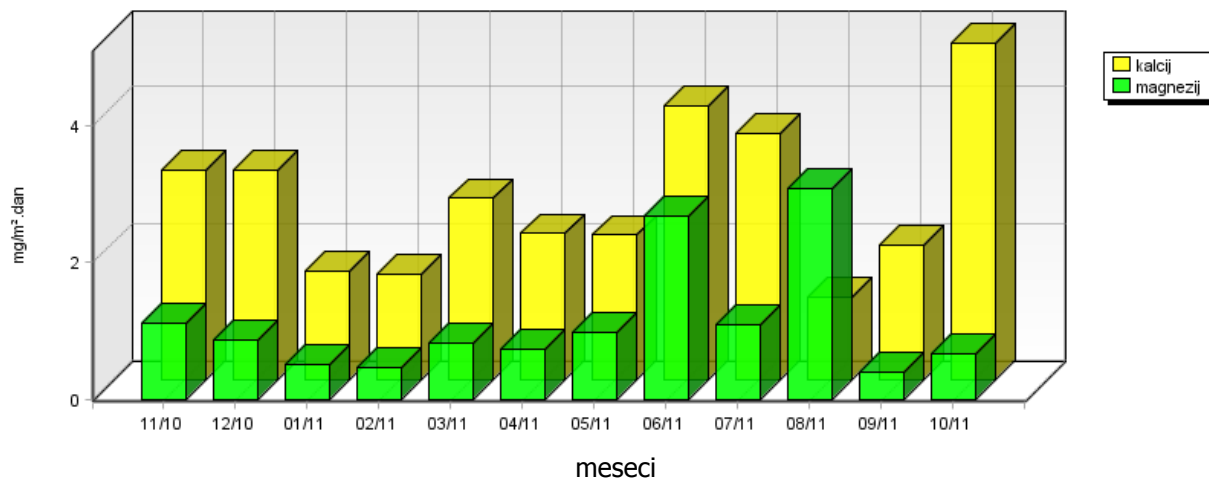
**Lokovica-Veliki vrh
KLORIDI V PADAVINAH**



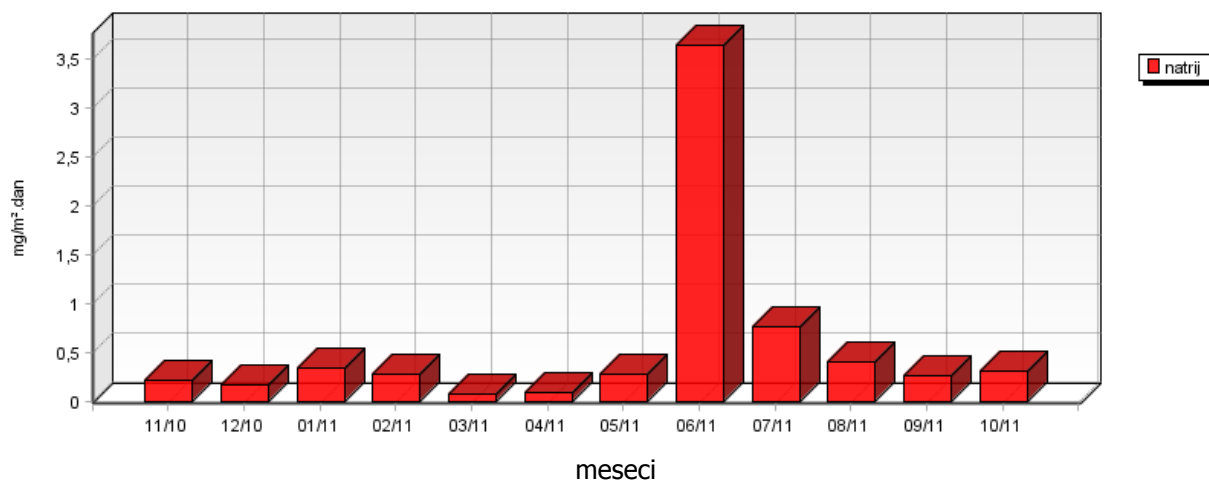
**Lokovica-Veliki vrh
AMONIYAK V PADAVINAH**



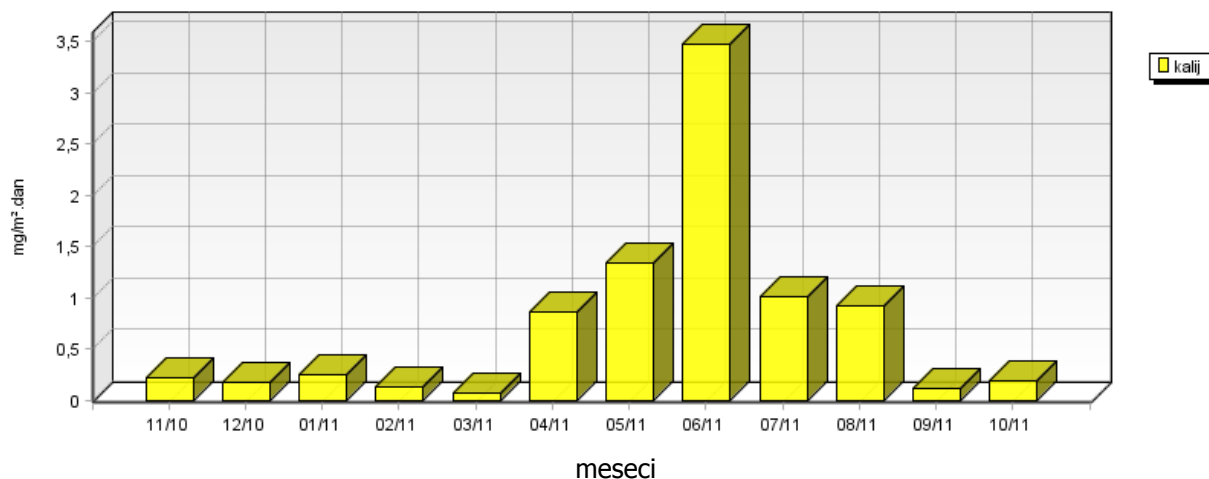
**Lokovica-Veliki vrh
KALCIJ IN MAGNEZIJ V PADAVINAH**



**Lokovica-Veliki vrh
NATRIJ V PADAVINAH**



**Lokovica-Veliki vrh
KALIJ V PADAVINAH**

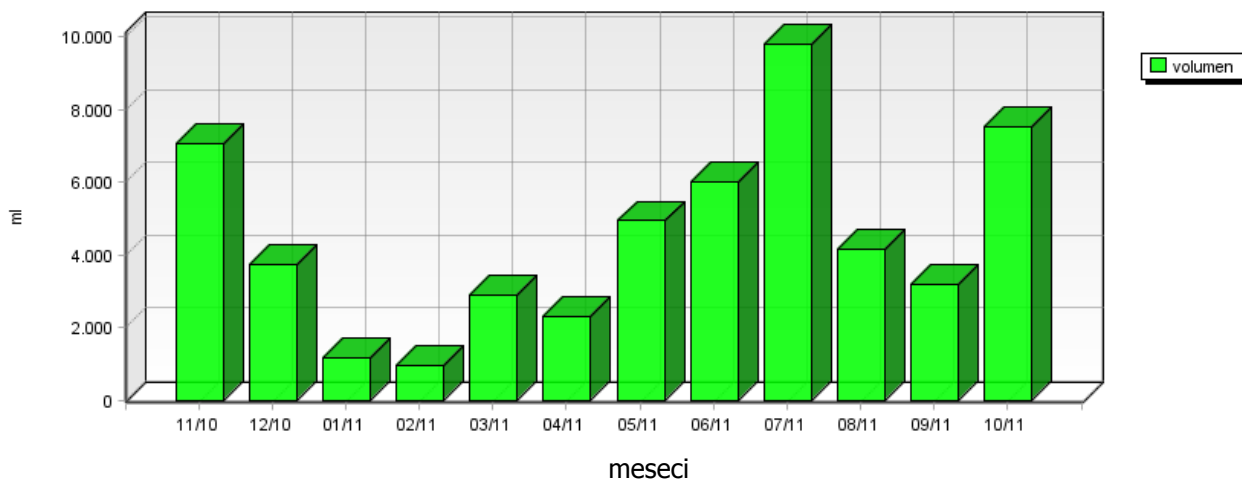


5.1.7 Kakovost padavin in količina usedlin – Škale

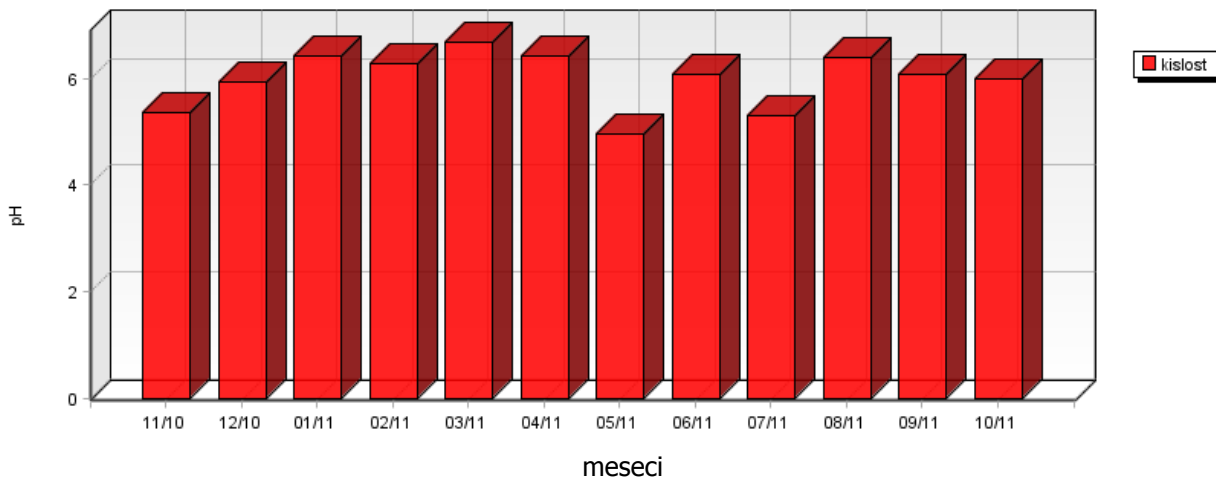
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Škale
Obdobje meritev: 01.11.2010 do 01.11.2011

	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
volumen ml	7060	3750	1180	960	2880	2300	4960	6030	9830	4150	3200	7540
kislost pH	5.36	5.94	6.42	6.27	6.69	6.42	4.95	6.07	5.30	6.38	6.07	6.00
prevodnost $\mu\text{S}/\text{cm}$	8.50	10.90	18.00	27.70	18.10	21.90	8.80	10.60	8.40	10.90	11.60	6.50

Škale
VOLUMEN PADAVIN

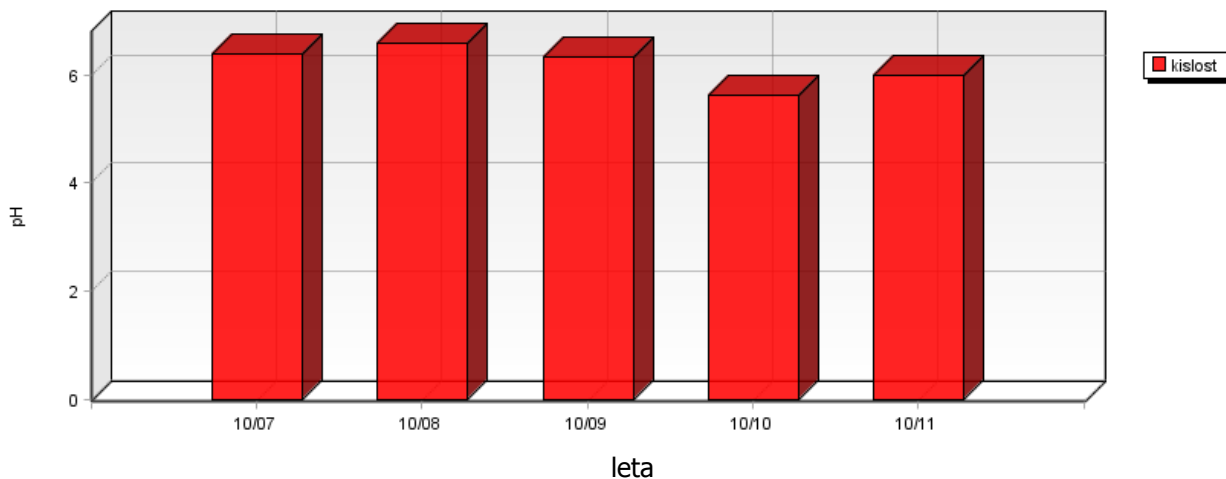


Škale
KISLOST PADAVIN

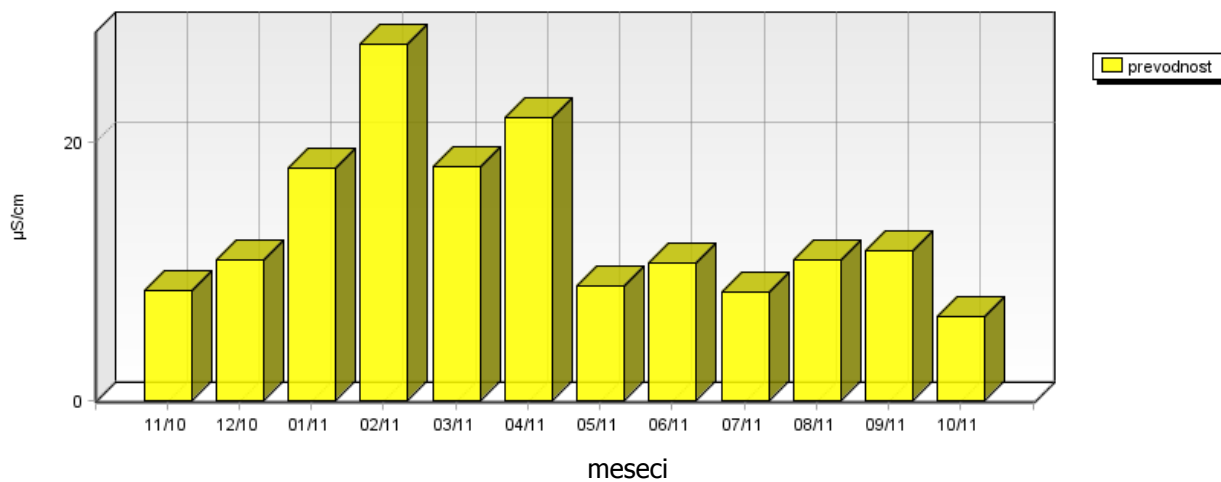


	10/07	10/08	10/09	10/10	10/11
kislost pH	6.40	6.60	6.33	5.62	6.00

**Škale
KISLOST PADAVIN**

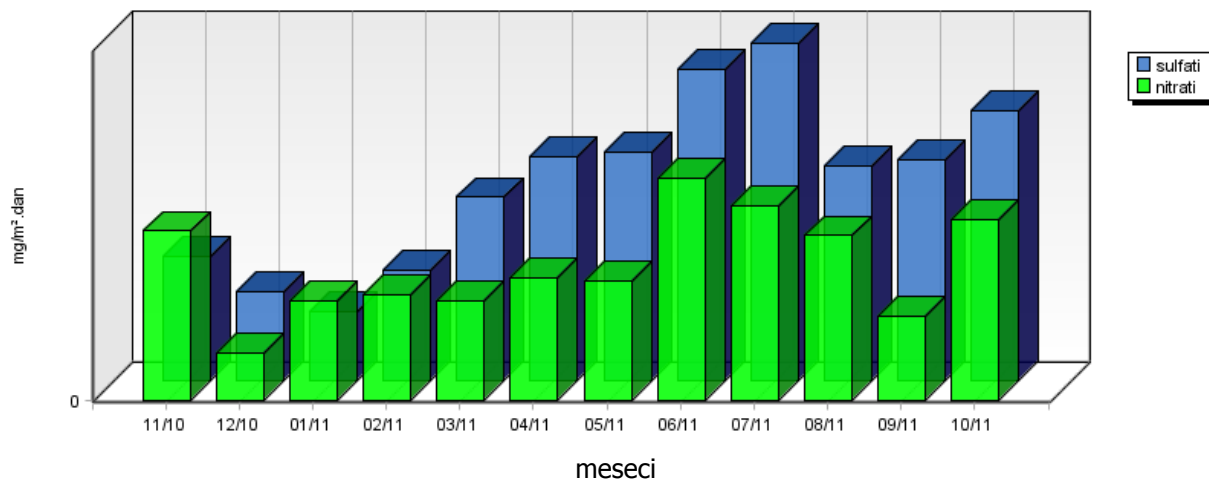


**Škale
PREVODNOST PADAVIN**

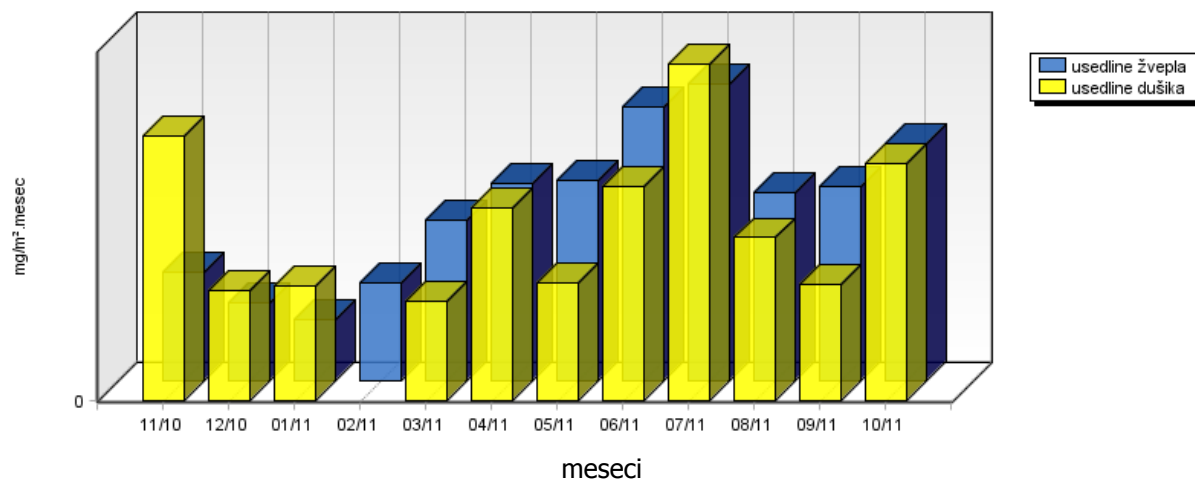


	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
nitriti mg/m ² .dan	4.84	1.35	2.80	2.99	2.84	3.48	3.40	6.31	5.54	4.68	2.37	5.12
sulfati mg/m ² .dan	3.50	2.50	1.96	3.14	5.22	6.37	6.47	8.84	9.61	6.09	6.26	7.68
usedline dušika mg/m ² .meseč	85.38	35.29	36.76	-	31.99	62.22	37.98	69.47	109.18	52.73	37.34	76.50
usedline žvepla mg/m ² .meseč	35.00	24.96	19.63	31.36	52.22	63.72	64.67	88.45	96.12	60.87	62.58	76.80

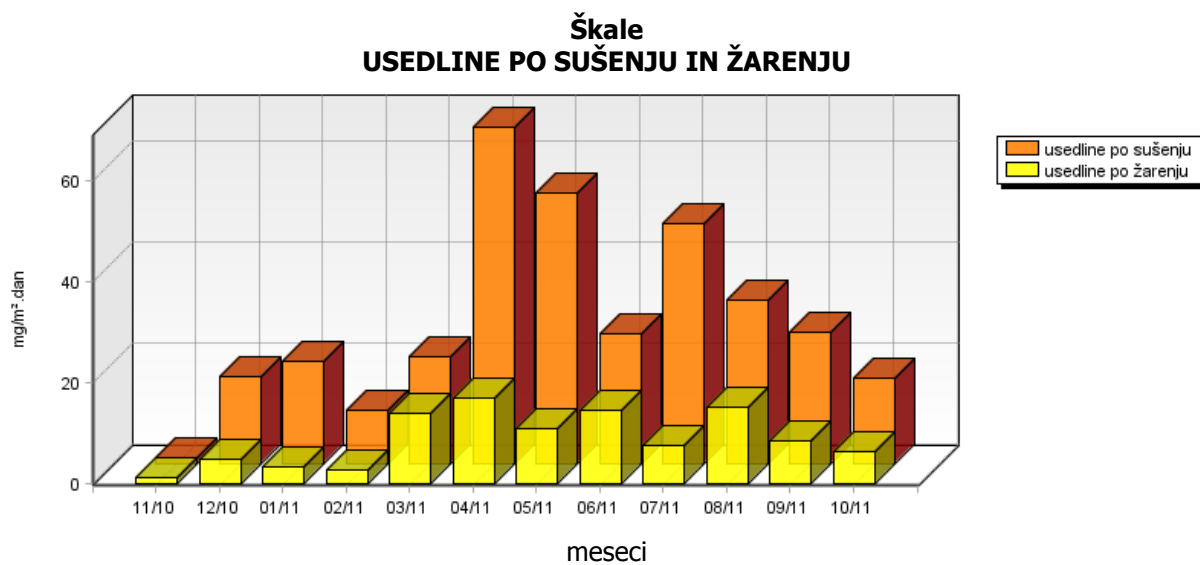
Škale SULFATI IN NITRATI V PADAVINAH



Škale USEDLINE DUŠIKA IN ŽVEPLA

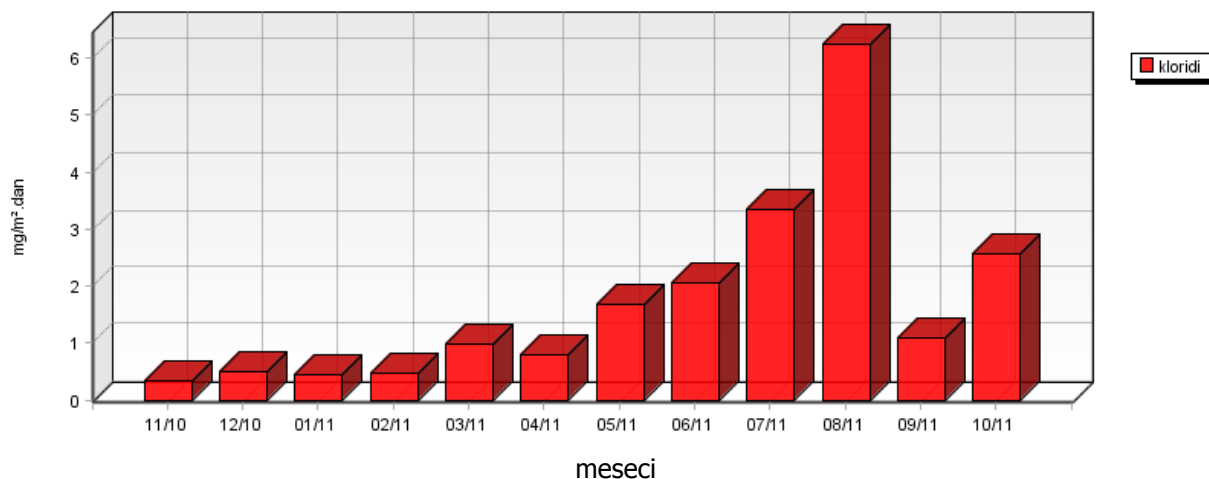


	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
usedline po sušenju mg/m ² .dan	0.95	17.11	20.10	10.53	21.05	66.89	53.65	25.80	47.47	32.60	26.01	16.77
usedline po žarenju mg/m ² .dan	0.95	4.56	3.10	2.63	13.72	16.85	10.66	14.33	7.47	14.97	8.28	6.15

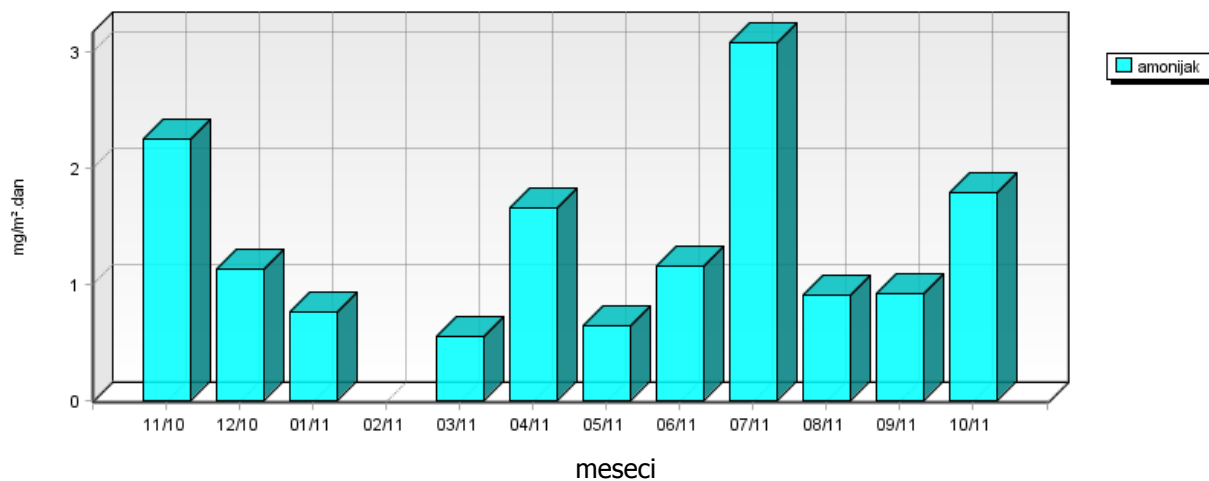


	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
kloridi mg/m ² .dan	0.34	0.48	0.43	0.48	0.98	0.78	1.68	2.05	3.34	6.26	1.09	2.56
amonijak mg/m ² .dan	2.25	1.12	0.76	-	0.55	1.66	0.64	1.15	3.07	0.90	0.91	1.79
kalcij mg/m ² .dan	3.42	2.55	2.86	1.40	3.35	2.12	2.40	3.22	4.77	1.61	2.02	3.66
magnezij mg/m ² .dan	1.04	0.77	0.90	0.42	1.02	0.68	0.73	1.78	1.45	1.71	0.38	3.11
natrij mg/m ² .dan	0.24	0.13	0.41	0.28	0.10	0.08	0.37	2.74	1.34	0.25	0.11	0.41
kalij mg/m ² .dan	0.24	0.13	0.12	0.10	0.14	2.39	0.71	2.58	0.40	0.37	0.37	0.36

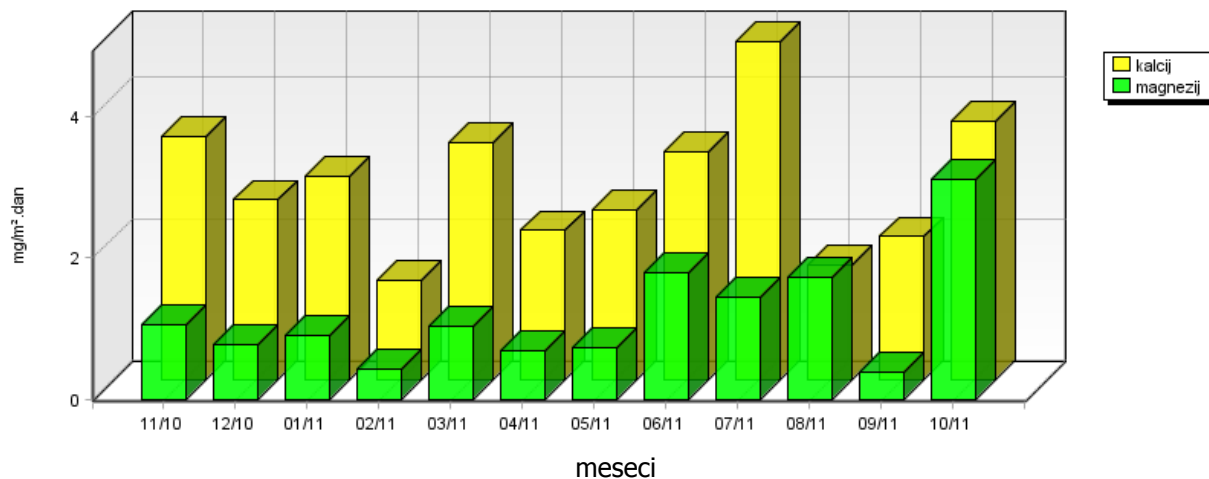
Škale
KLORIDI V PADAVINAH



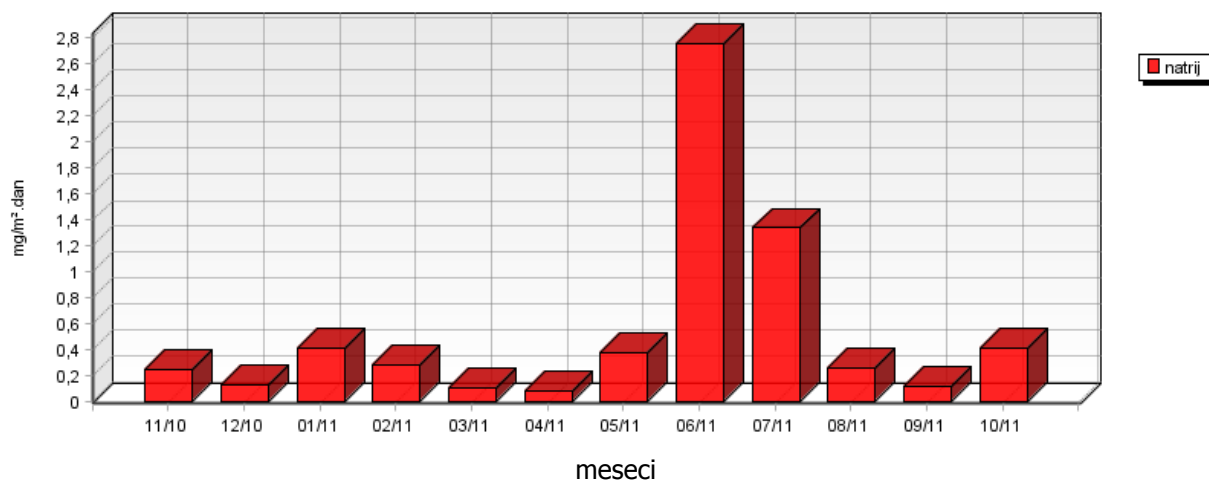
Škale
AMONIYAK V PADAVINAH



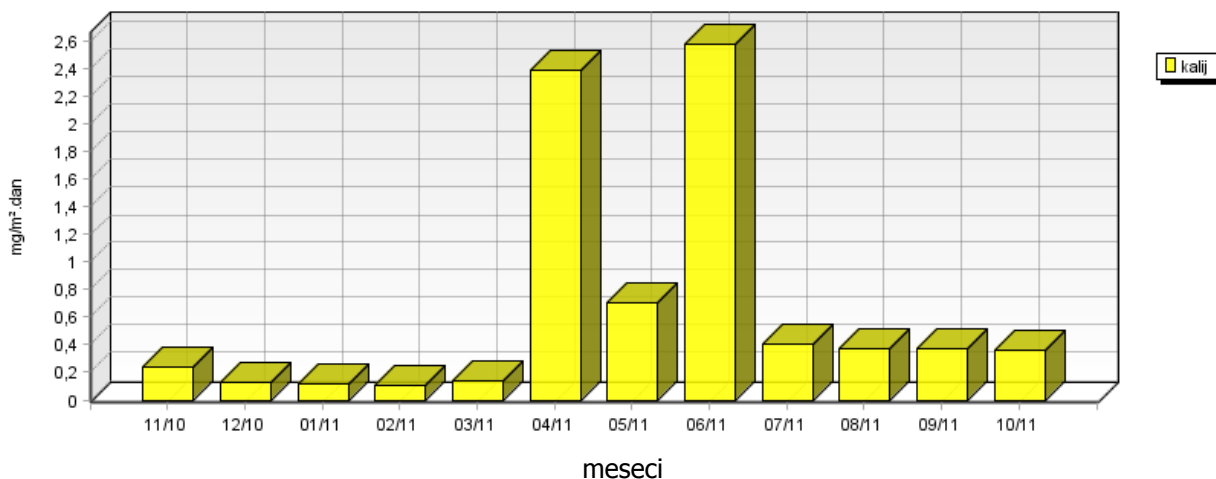
Škale
KALCIJ IN MAGNEZIJ V PADAVINAH



Škale
NATRIJ V PADAVINAH



Škale
KALIJ V PADAVINAH

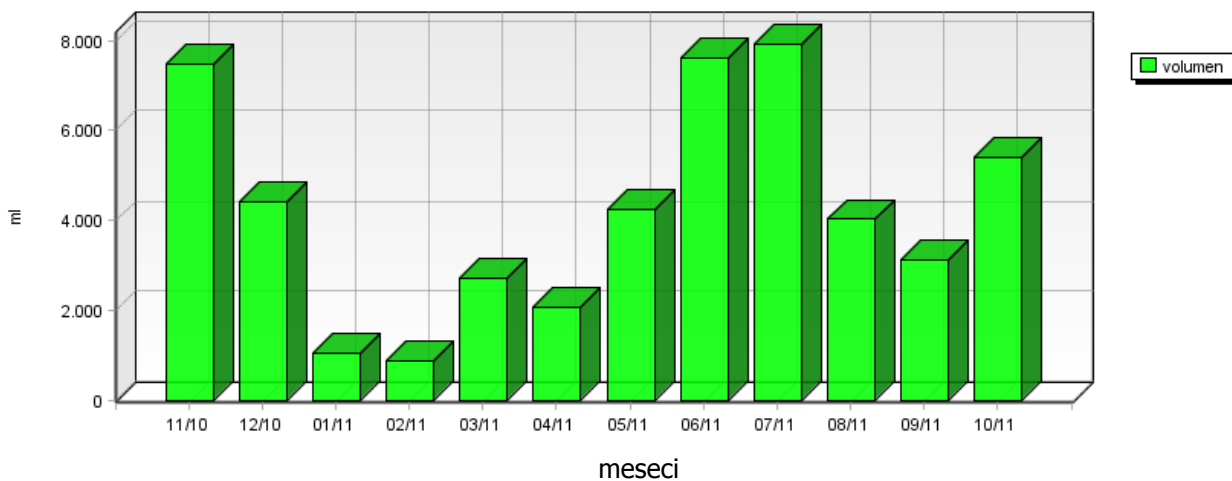


5.1.8 Kakovost padavin in količina usedlin – Deponija premoga - Pesje

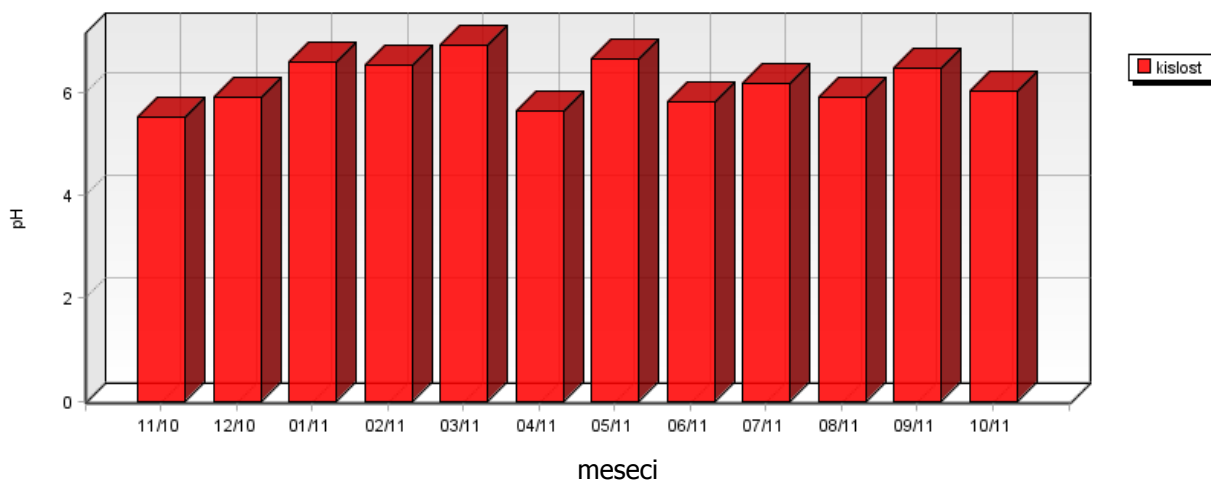
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Deponija premoga - Pesje
Obdobje meritev: 01.11.2010 do 01.11.2011

	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
volumen ml	7480	4400	1050	860	2700	2070	4240	7620	7940	4030	3120	5390
kislost pH	5.53	5.91	6.60	6.53	6.94	5.65	6.65	5.83	6.18	5.92	6.49	6.04
prevodnost $\mu\text{S}/\text{cm}$	8.20	10.50	20.00	31.70	22.60	33.30	21.00	11.90	9.40	16.00	12.90	9.70

Deponija premoga - Pesje
VOLUMEN PADAVIN

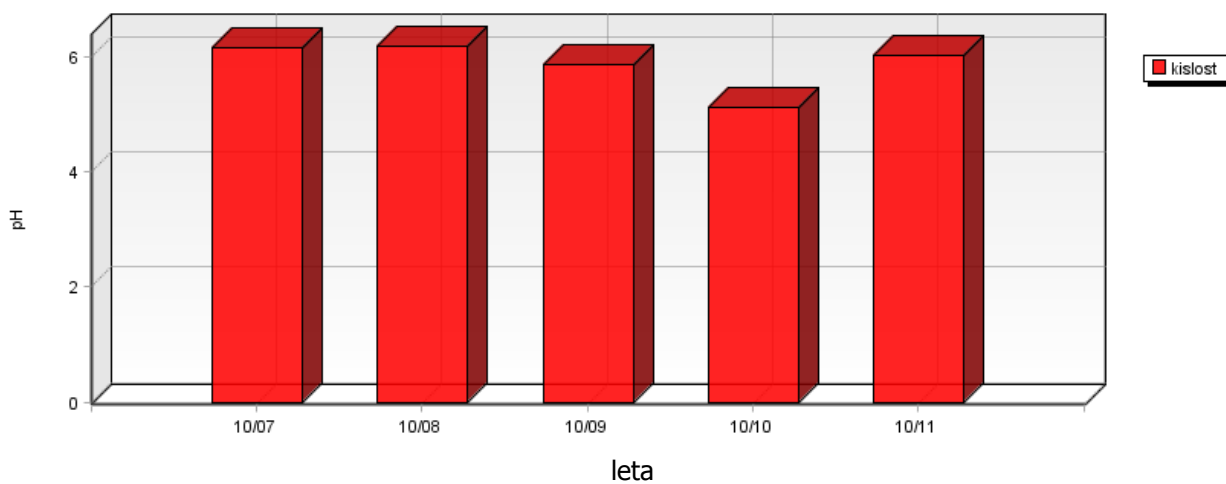


Deponija premoga - Pesje
KISLOST PADAVIN

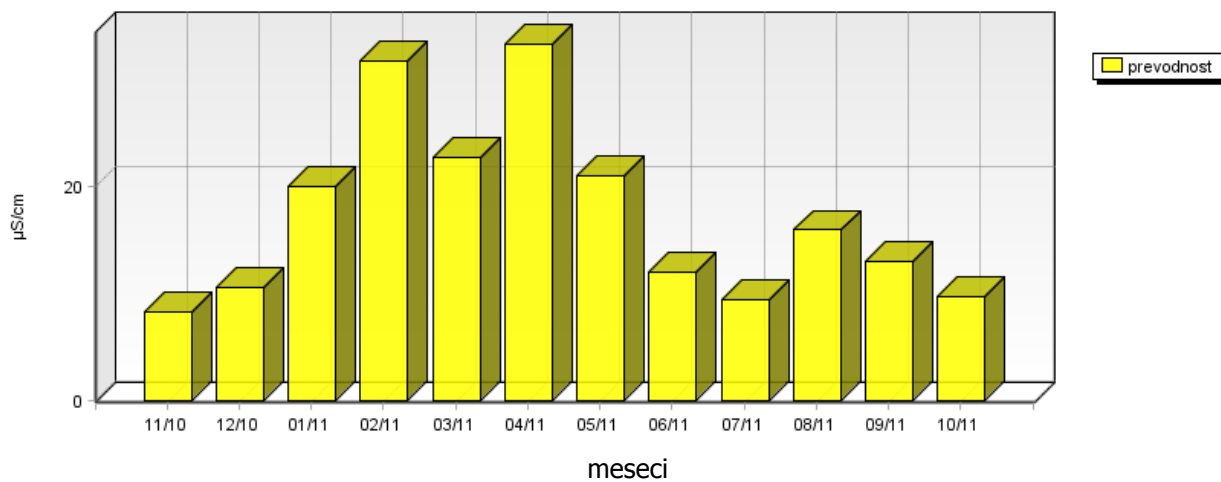


	10/07	10/08	10/09	10/10	10/11
kislost pH	6.17	6.20	5.87	5.13	6.04

**Deponija premoga - Pesje
KISLOST PADAVIN**

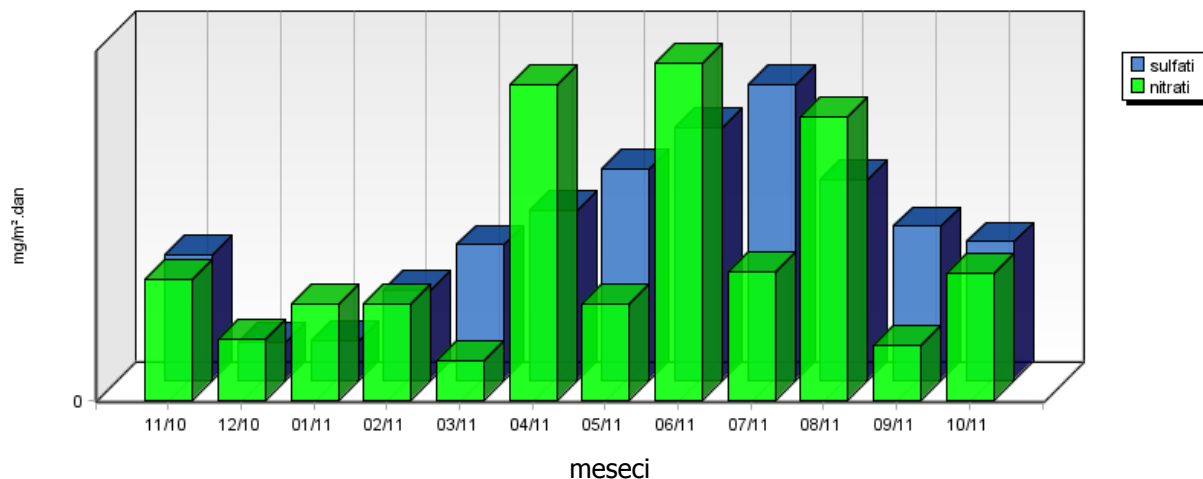


**Deponija premoga - Pesje
PREVODNOST PADAVIN**

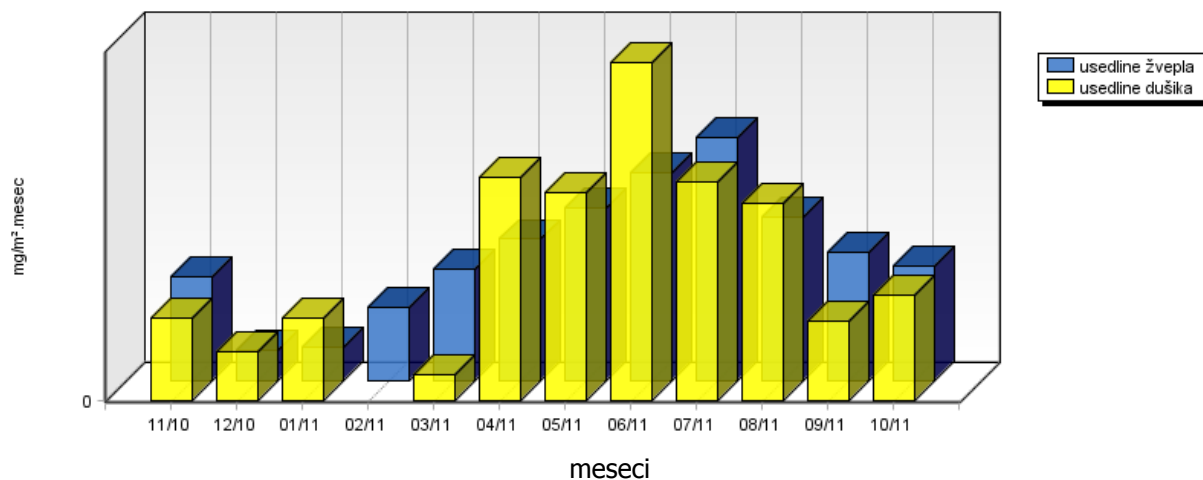


	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
nitriti mg/m ² .dan	4.72	2.39	3.75	3.77	1.56	12.43	3.80	13.30	5.07	11.17	2.12	4.98
sulfati mg/m ² .dan	4.93	1.46	1.57	3.51	5.34	6.75	8.29	9.94	11.65	7.88	6.10	5.49
usedline dušika mg/m ² .meseč	39.11	23.16	39.22	-	12.27	106.48	99.65	161.32	104.79	94.16	38.08	49.95
usedline žvepla mg/m ² .meseč	49.27	14.64	15.69	35.10	53.35	67.47	82.92	99.35	116.46	78.82	61.02	54.90

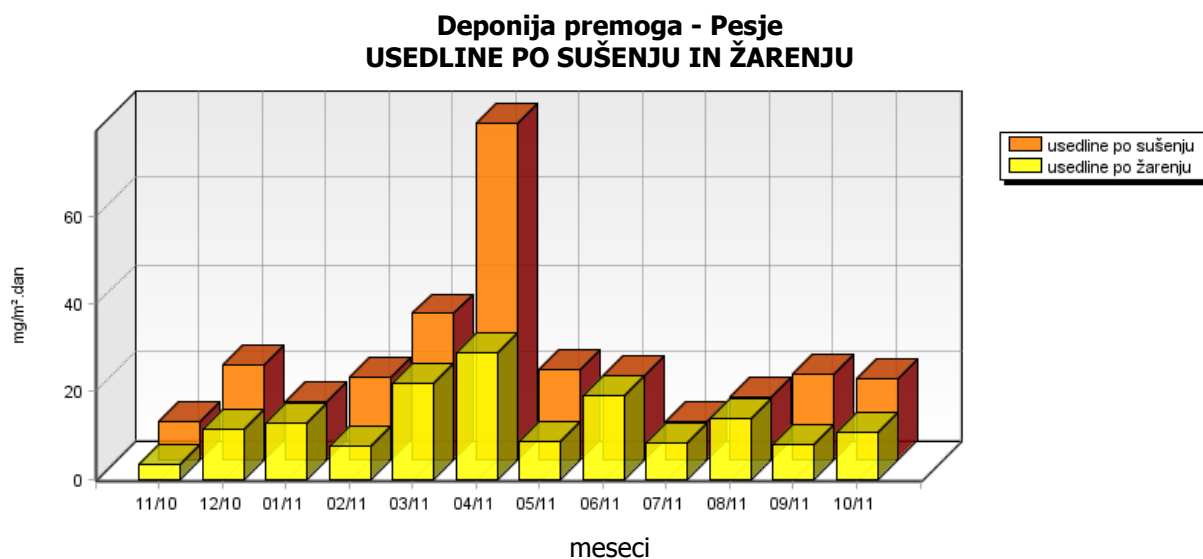
Deponija premoga - Pesje SULFATI IN NITRATI V PADAVINAH



Deponija premoga - Pesje USEDLINE DUŠIKA IN ŽVEPLA

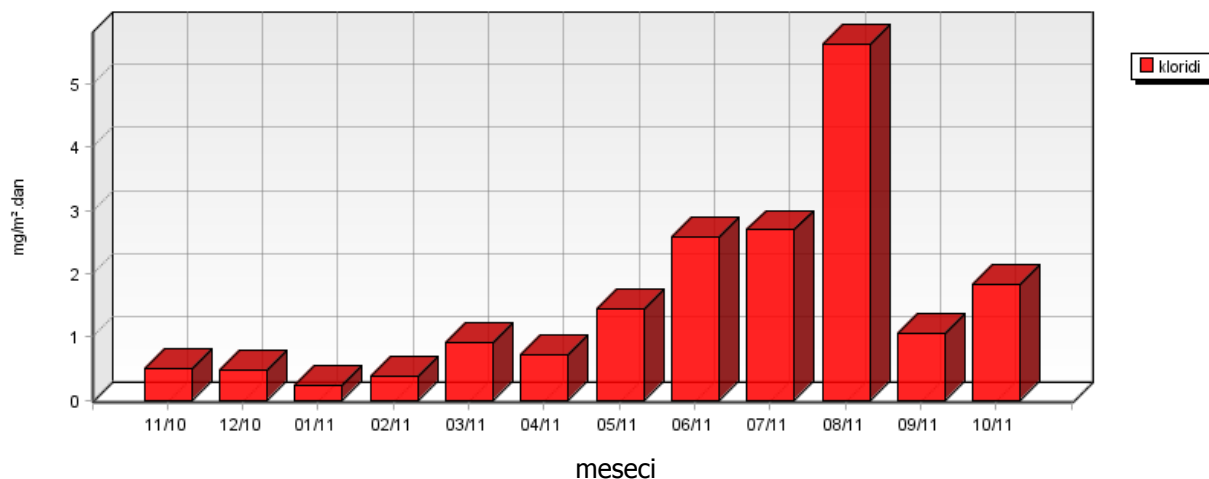


	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
usedline po sušenju mg/m ² .dan	8.56	21.59	13.24	18.67	33.27	76.80	20.51	19.15	8.69	14.08	19.35	18.40
usedline po žarenju mg/m ² .dan	3.40	11.45	12.90	7.62	21.93	28.70	8.56	19.15	8.15	13.70	7.95	10.79

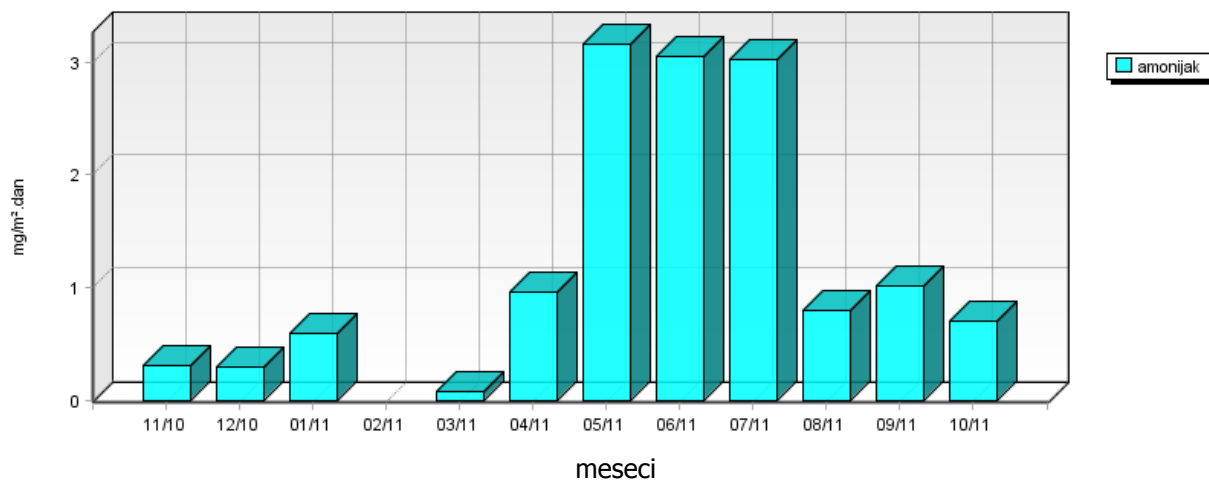


	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
kloridi mg/m ² .dan	0.51	0.48	0.23	0.38	0.92	0.70	1.44	2.59	2.70	5.64	1.06	1.83
amonijak mg/m ² .dan	0.30	0.30	0.59	-	0.07	0.96	3.17	3.05	3.02	0.79	1.02	0.70
kalcij mg/m ² .dan	2.18	2.99	1.53	1.54	4.84	4.72	3.49	4.06	4.23	3.13	2.42	2.87
magnezij mg/m ² .dan	0.88	0.91	0.46	0.46	1.43	1.46	0.75	2.02	1.40	2.02	0.28	3.49
natrij mg/m ² .dan	0.25	0.15	0.39	0.26	0.09	0.07	0.37	3.47	0.92	0.47	0.19	0.37
kalij mg/m ² .dan	0.25	0.15	0.04	0.09	0.09	1.21	0.86	3.26	0.32	0.44	0.11	0.33

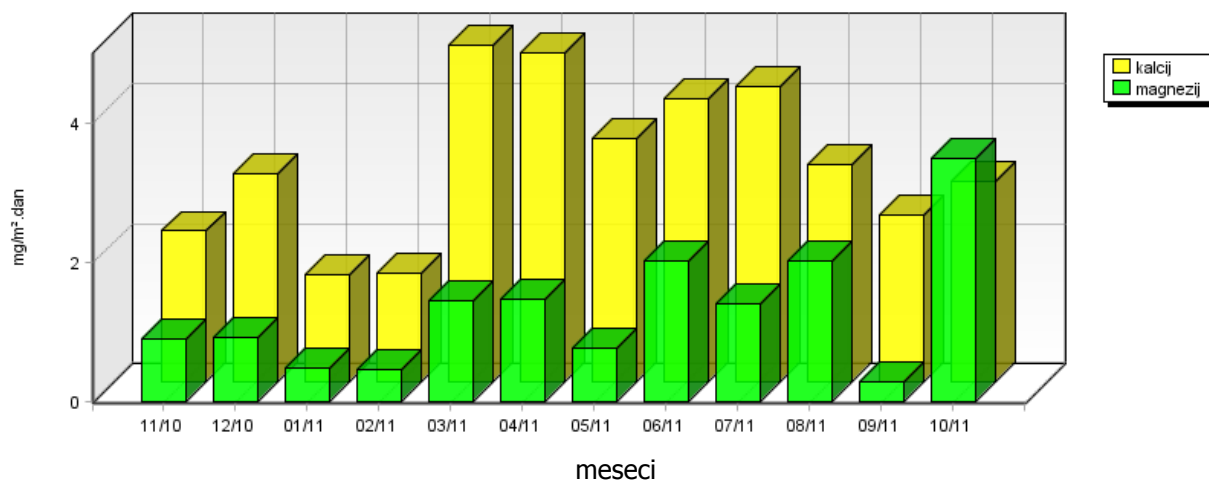
**Deponija premoga - Pesje
KLORIDI V PADAVINAH**



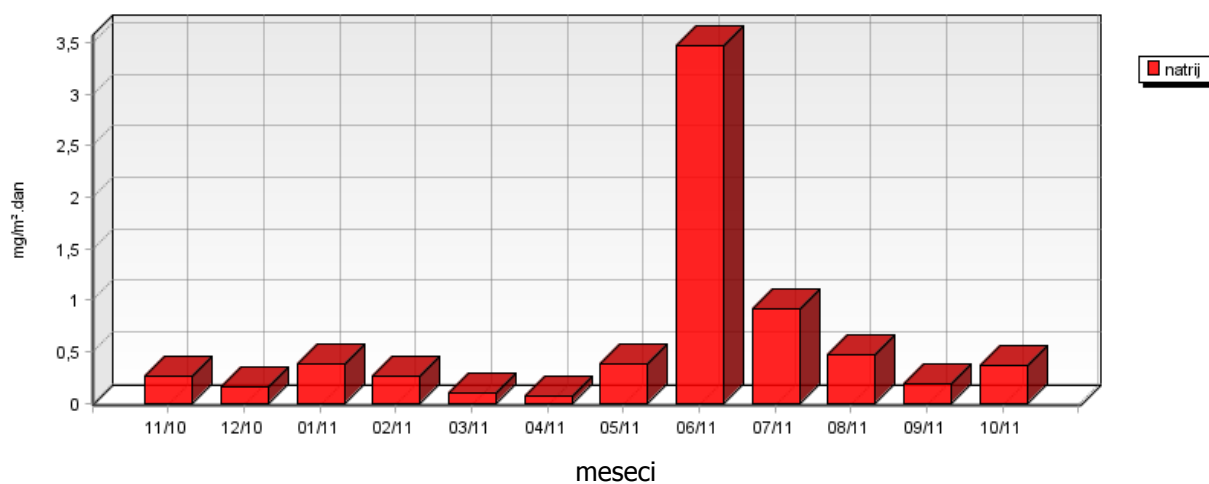
**Deponija premoga - Pesje
AMONIYAK V PADAVINAH**



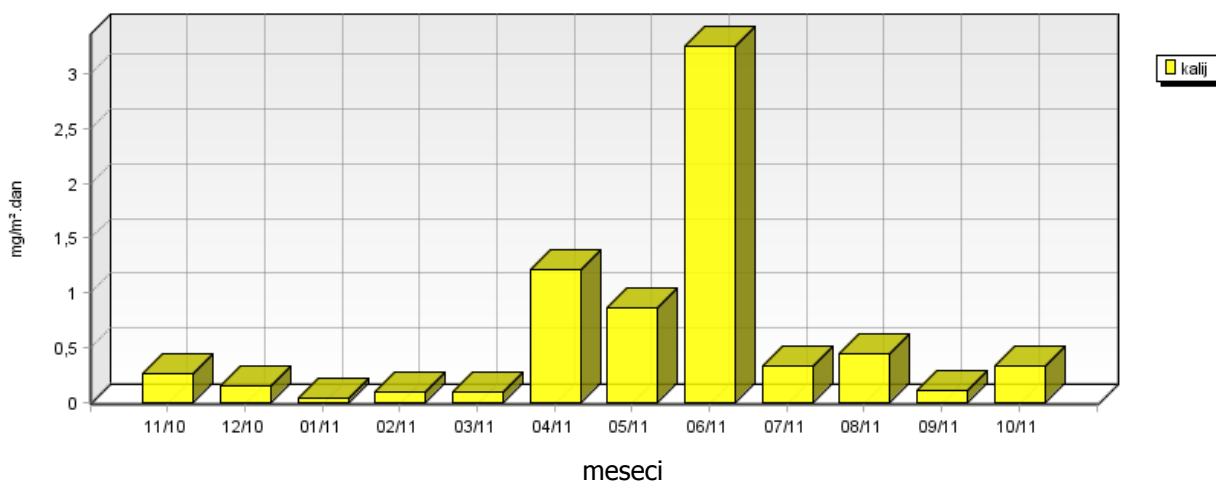
Deponija premoga - Pesje
KALCIJ IN MAGNEZIJ V PADAVINAH



Deponija premoga - Pesje
NATRIJ V PADAVINAH



Deponija premoga - Pesje
KALIJ V PADAVINAH

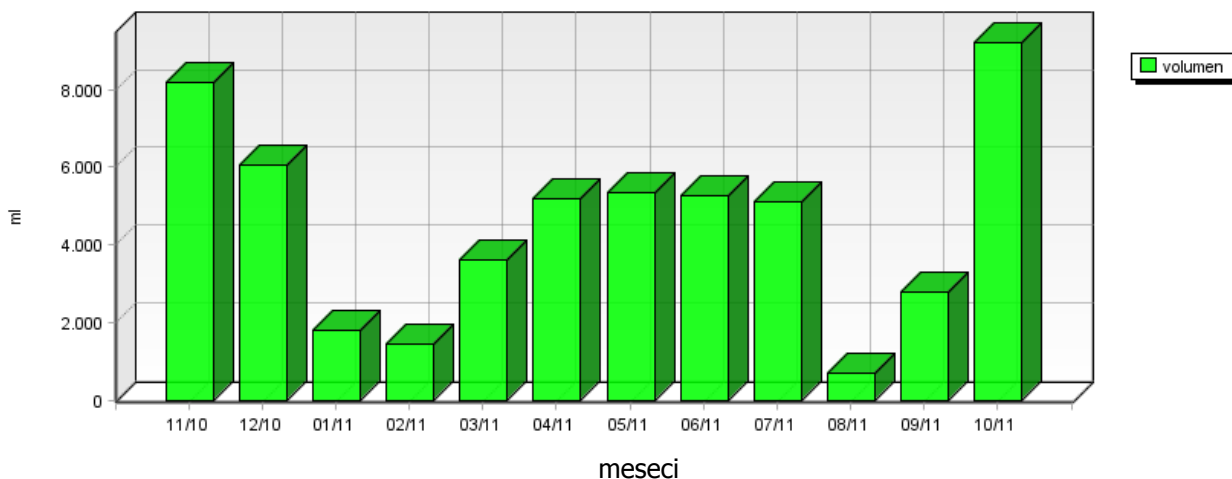


5.1.9 Kakovost padavin in količina usedlin – Kočevje

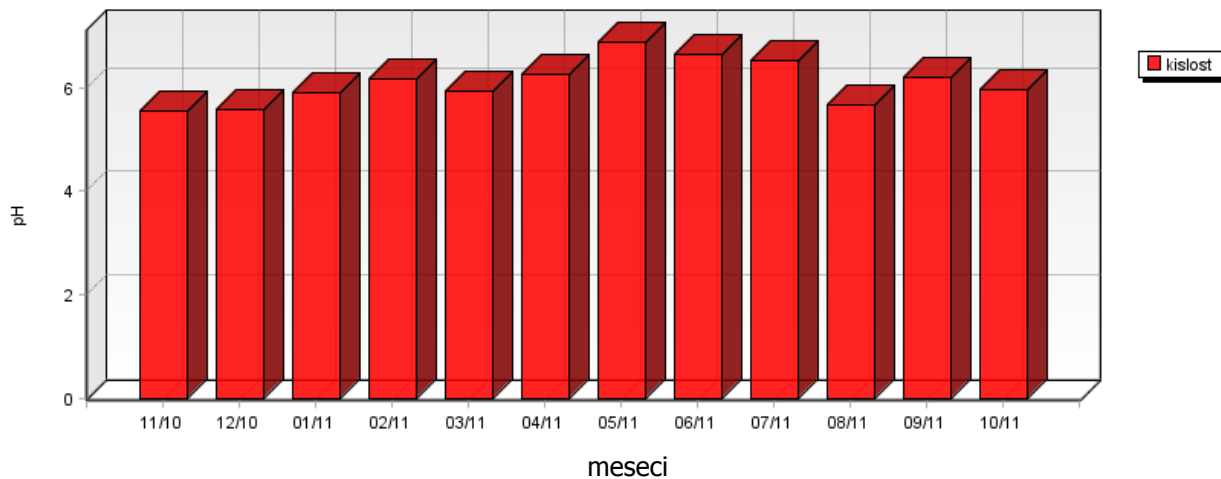
Lokacija: Referenčna lokacija
Postaja: Kočevje
Obdobje meritev: 01.11.2010 do 01.11.2011

	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
volumen ml	8200	6050	1800	1450	3600	5200	5350	5280	5090	695	2790	9190
kislost pH	5.55	5.59	5.90	6.16	5.95	6.26	6.90	6.64	6.52	5.67	6.19	5.98
prevodnost $\mu\text{S}/\text{cm}$	6.80	8.10	26.00	17.00	40.20	16.00	10.70	13.60	11.20	31.60	18.60	5.70

**Kočevje
VOLUMEN PADAVIN**

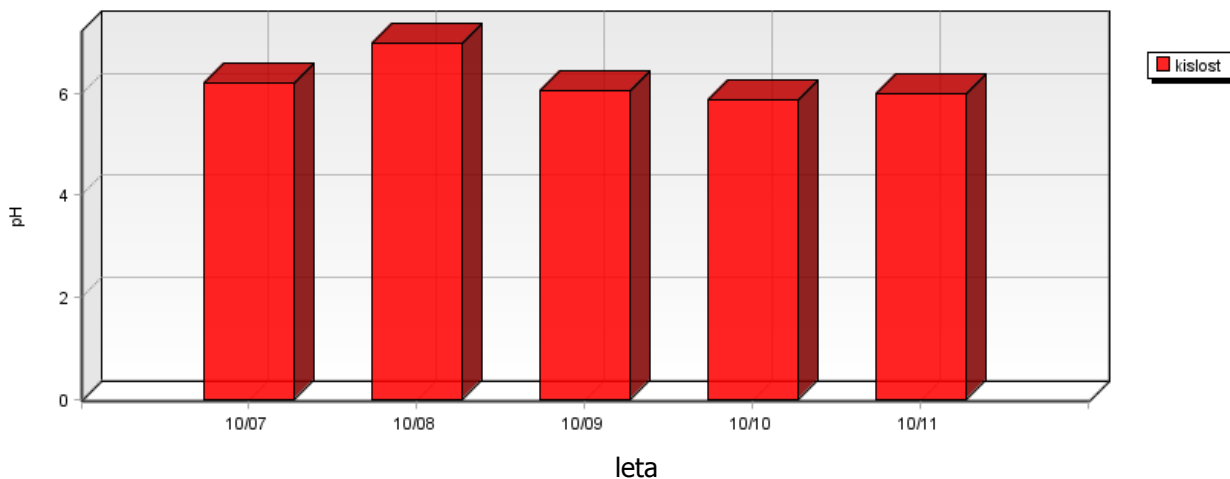


**Kočevje
KISLOST PADAVIN**

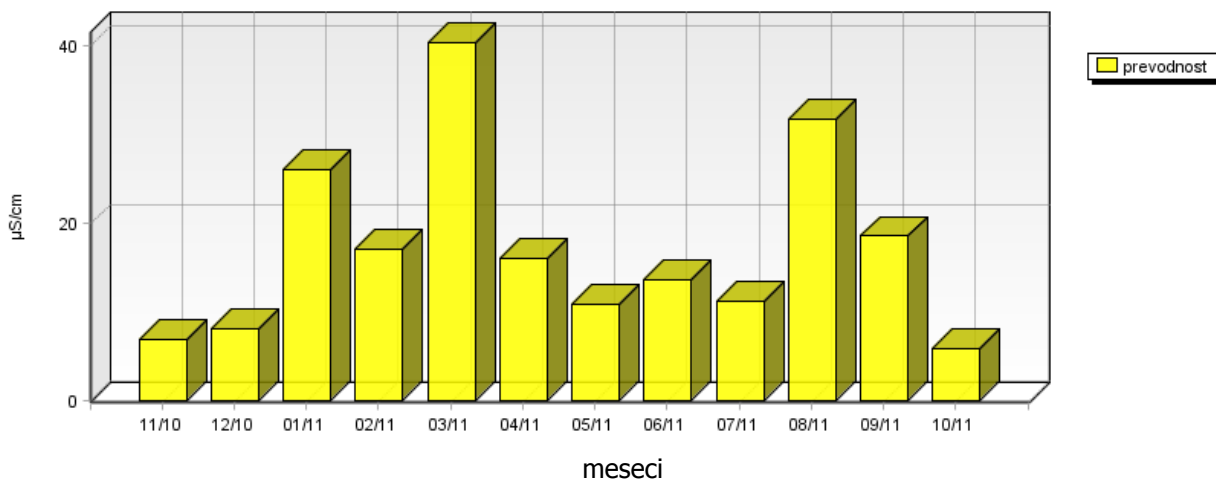


	10/07	10/08	10/09	10/10	10/11
kislost pH	6.20	7.00	6.06	5.88	5.98

Kočevje KISLOST PADAVIN

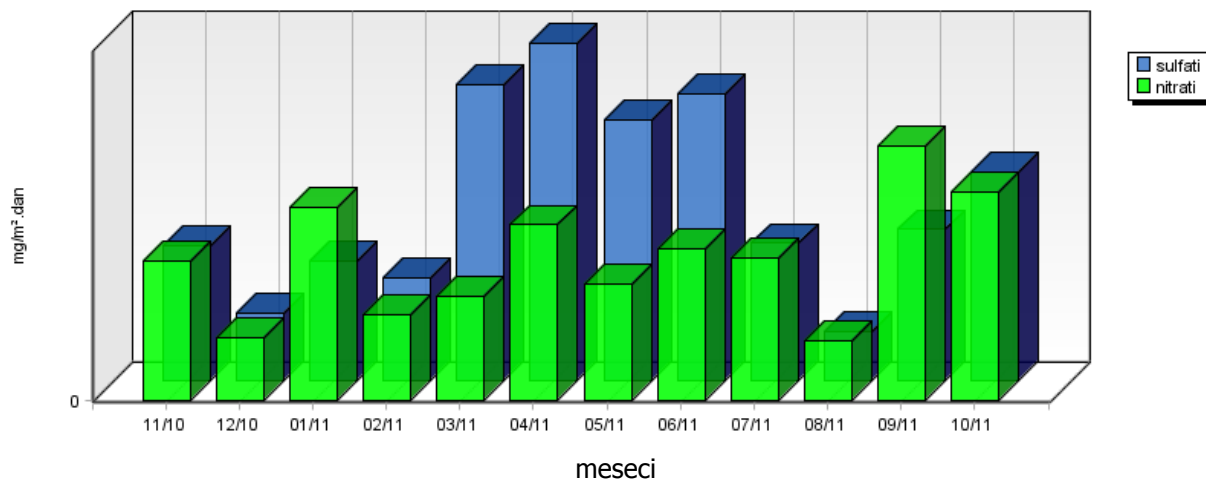


Kočevje PREVODNOST PADAVIN

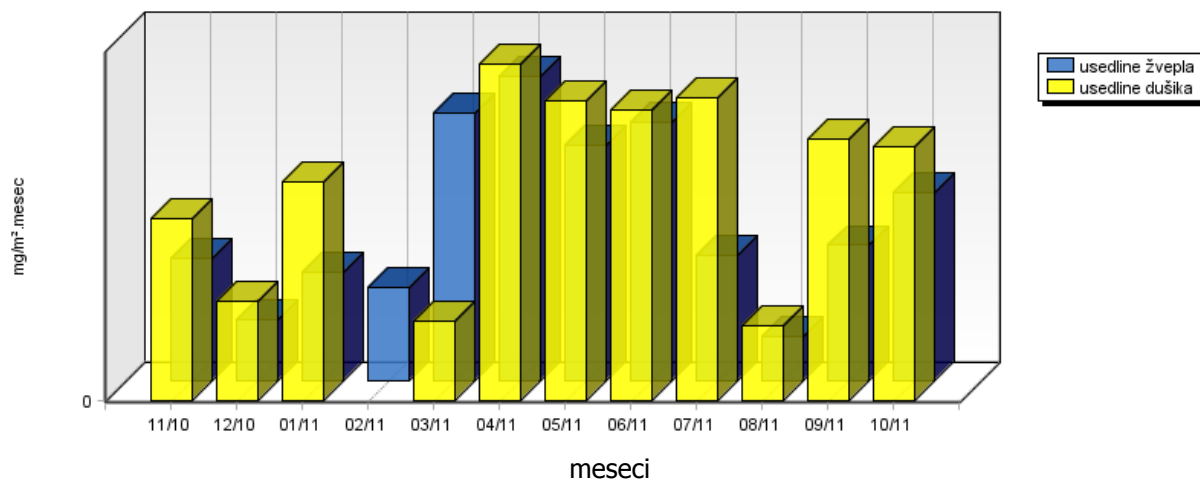


	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
nitriti mg/m ² .dan	4.18	1.89	5.79	2.57	3.10	5.30	3.49	4.55	4.29	1.79	7.67	6.24
sulfati mg/m ² .dan	4.06	2.01	3.59	3.08	8.90	10.17	7.85	8.61	4.15	1.47	4.55	6.24
usedline dušika mg/m ² .meseč	60.77	32.93	72.90	-	26.17	112.51	99.92	96.94	100.81	24.70	87.34	84.50
usedline žvepla mg/m ² .meseč	40.65	20.13	35.94	30.82	88.98	101.70	78.47	86.05	41.48	14.72	45.47	62.41

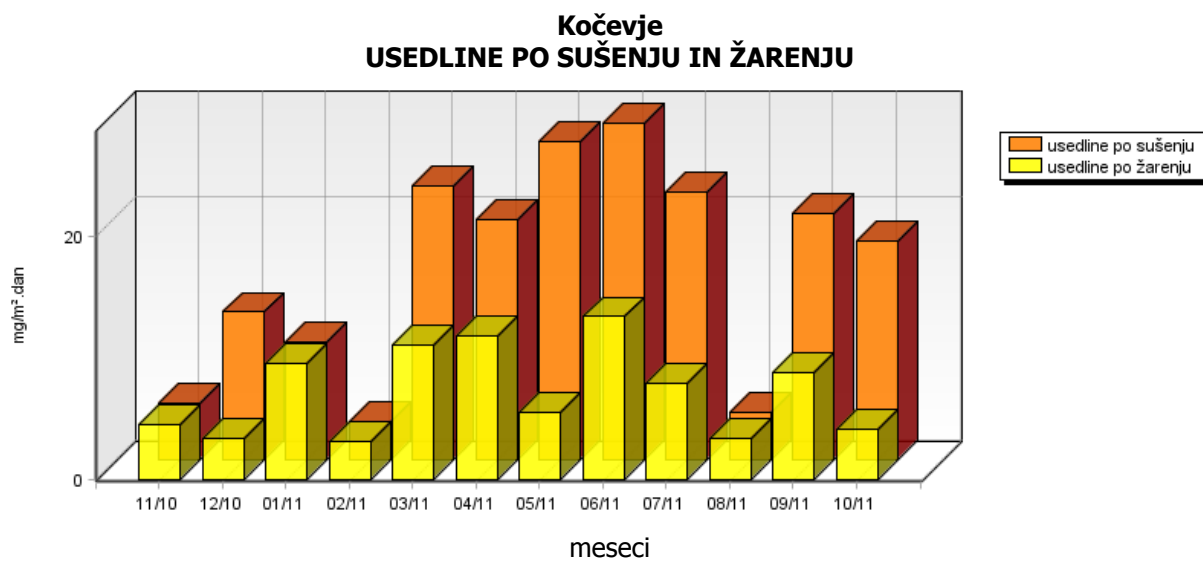
Kočevje SULFATI IN NITRATI V PADAVINAH



Kočevje USEDLINE DUŠIKA IN ŽVEPLA

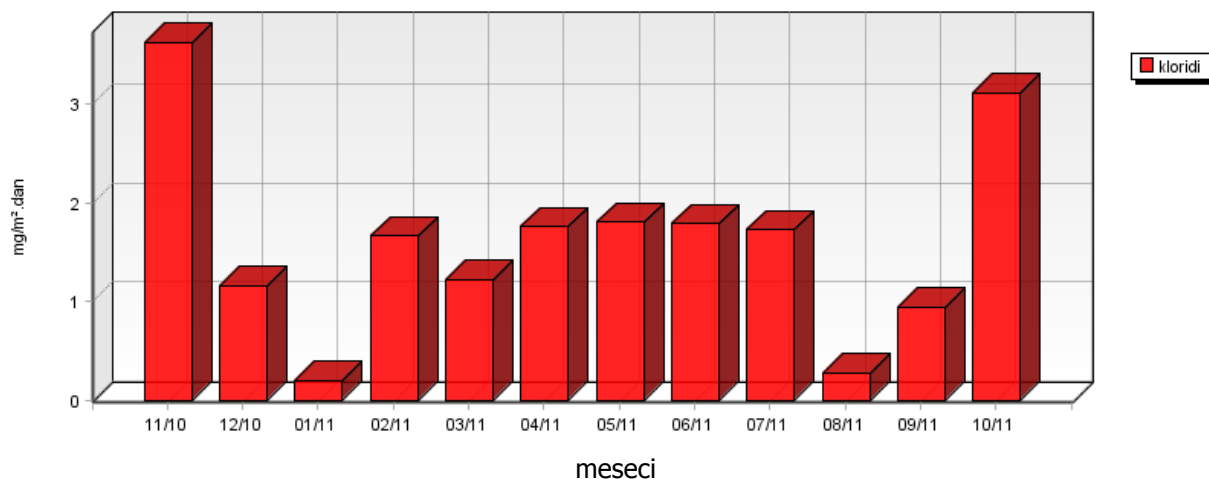


	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
usedline po sušenju mg/m ² .dan	4.62	12.16	9.71	3.06	22.61	19.83	26.28	27.84	22.07	3.80	20.30	18.06
usedline po žarenju mg/m ² .dan	4.55	3.33	9.51	3.06	11.07	11.80	5.57	13.45	7.95	3.36	8.76	4.12

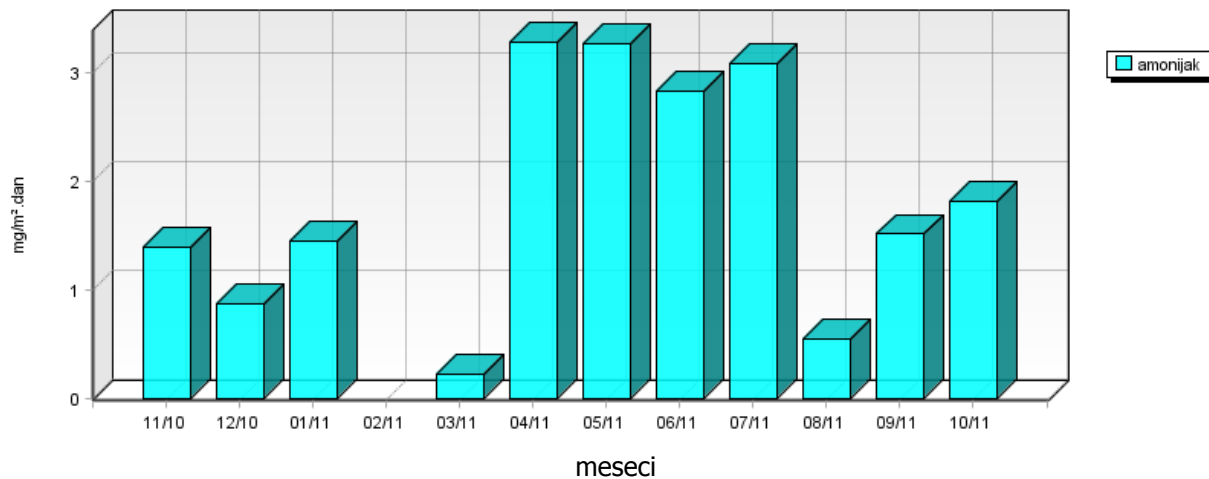


	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
kloridi mg/m ² .dan	3.62	1.15	0.20	1.67	1.22	1.77	1.82	1.79	1.73	0.26	0.95	3.12
amonijak mg/m ² .dan	1.39	0.86	1.44	-	0.22	3.28	3.27	2.83	3.08	0.54	1.52	1.81
kalcij mg/m ² .dan	2.39	1.47	3.84	1.27	5.93	15.88	2.33	1.79	3.46	0.64	2.30	2.67
magnezij mg/m ² .dan	0.97	0.89	1.22	0.38	2.12	4.90	0.63	5.45	1.05	0.63	0.33	2.71
natrij mg/m ² .dan	0.28	0.21	0.71	0.38	0.12	0.18	0.36	0.18	0.48	0.39	0.09	0.56
kalij mg/m ² .dan	0.28	0.21	0.22	0.40	1.96	15.36	1.45	0.18	0.38	0.29	0.09	0.31

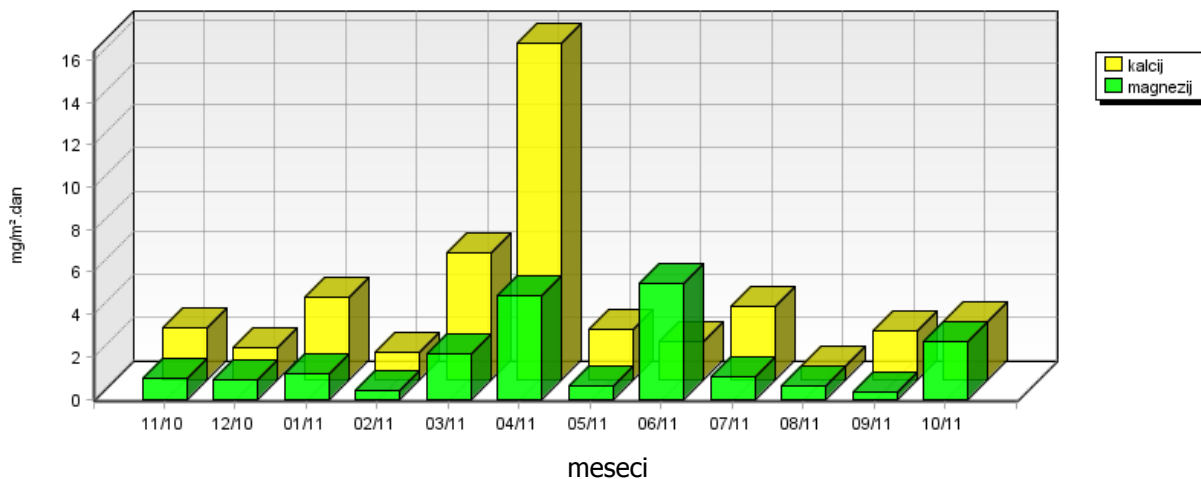
**Kočevje
KLORIDI V PADAVINAH**



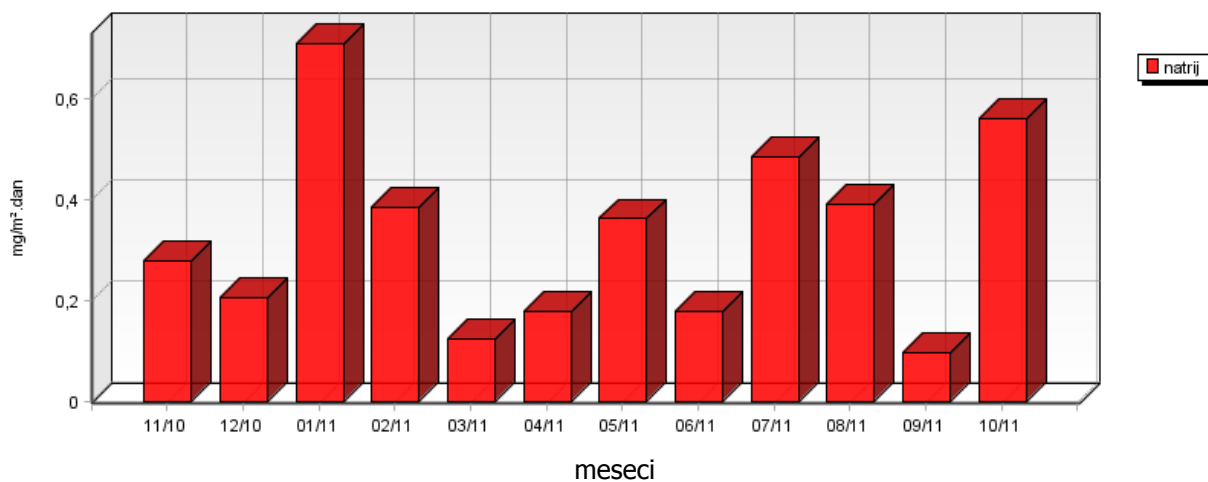
**Kočevje
AMONIYAK V PADAVINAH**



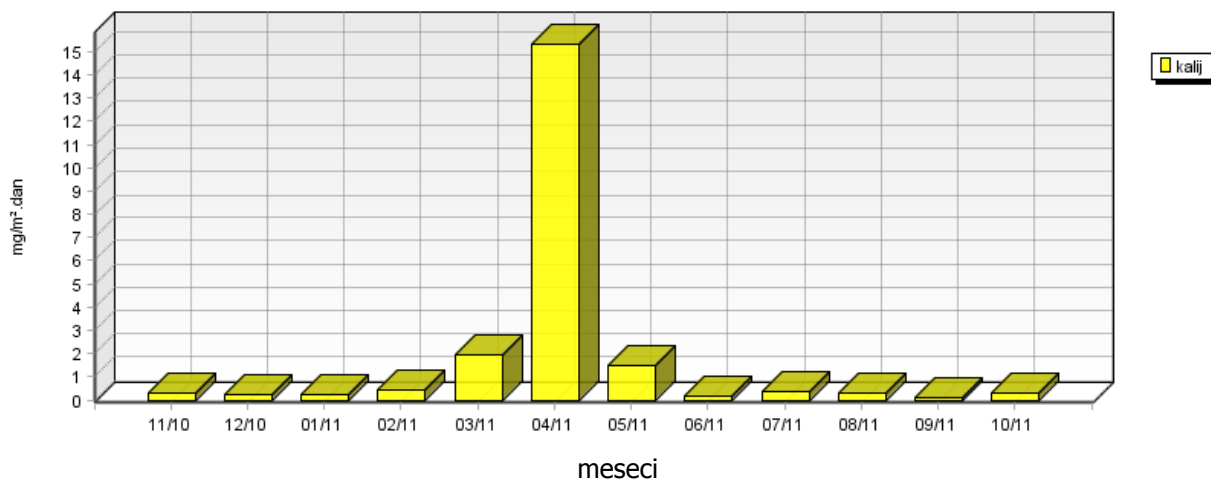
Kočevje
KALCIJ IN MAGNEZIJ V PADAVINAH



Kočevje
NATRIJ V PADAVINAH



Kočevje
KALIJ V PADAVINAH



5.2 TEŽKE KOVINE V USEDLINAH

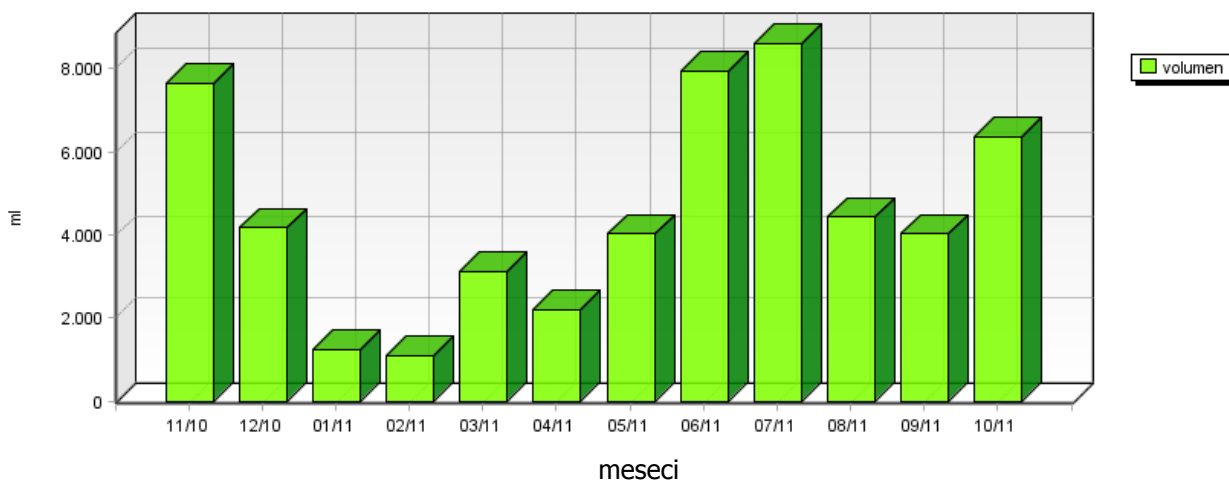
5.2.1 Težke kovine v usedlinah – Šoštanj

Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Šoštanj
Obdobje meritev: 01.11.2010 do 01.11.2011

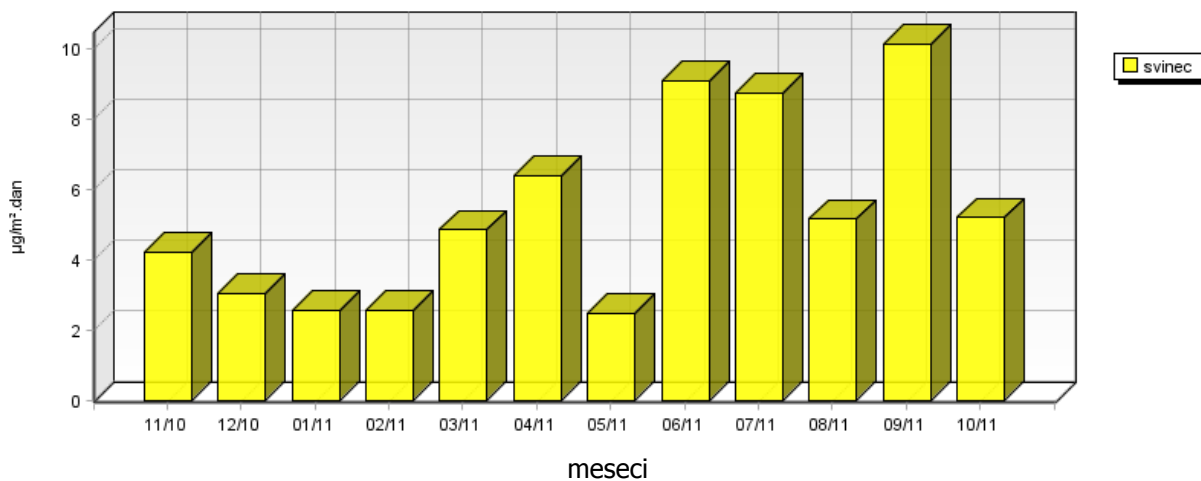
	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
svinec mg/m ² .dan	4.21	3.04	2.54	2.54	4.84	6.37	2.46	9.06	8.74	5.14	10.14	5.18
kadmij mg/m ² .dan	0.52*	0.28*	0.08*	0.15	0.21*	0.15	0.27*	0.54*	0.58*	0.30*	0.27*	0.43*
cink mg/m ² .dan	93.51	33.21	27.65	26.44	47.58	45.00	48.05	101.90	95.55	51.37	31.78	56.15
volumen ml	7650	4180	1230	1100	3100	2180	4020	7940	8580	4450	4035	6360

*... 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.

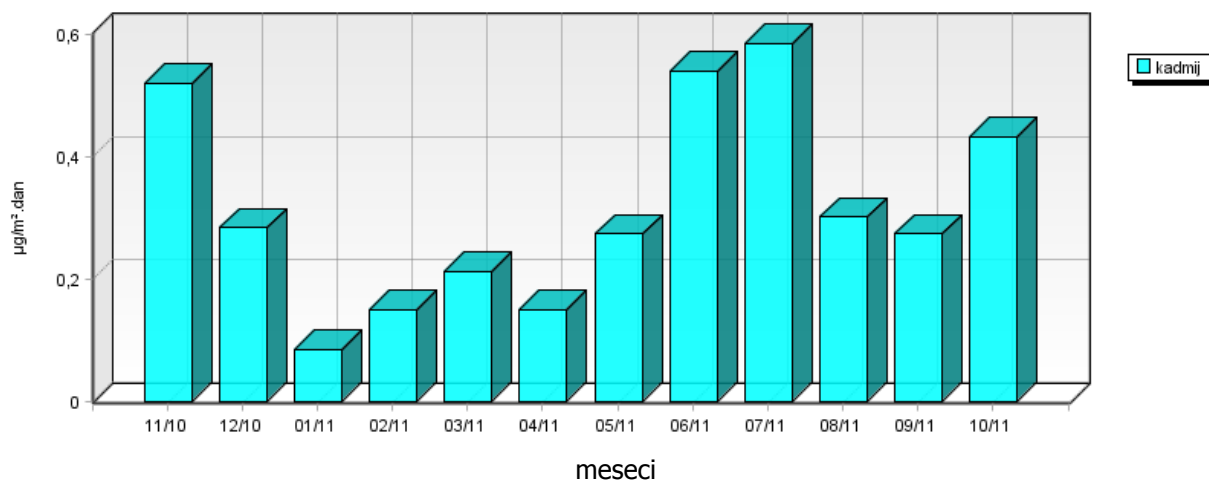
Šoštanj
VOLUMEN VZORCA



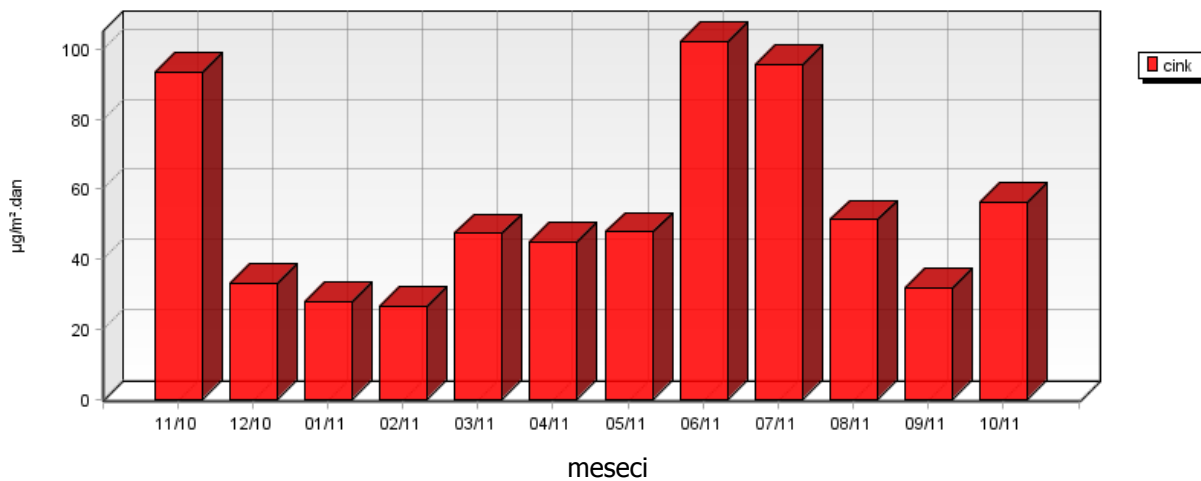
Šoštanj
SVINEC V PRAŠNIH USEDLINAH



Šoštanj
KADMIJ V PRAŠNIH USEDLINAH



Šoštanj
CINK V PRAŠNIH USEDLINAH

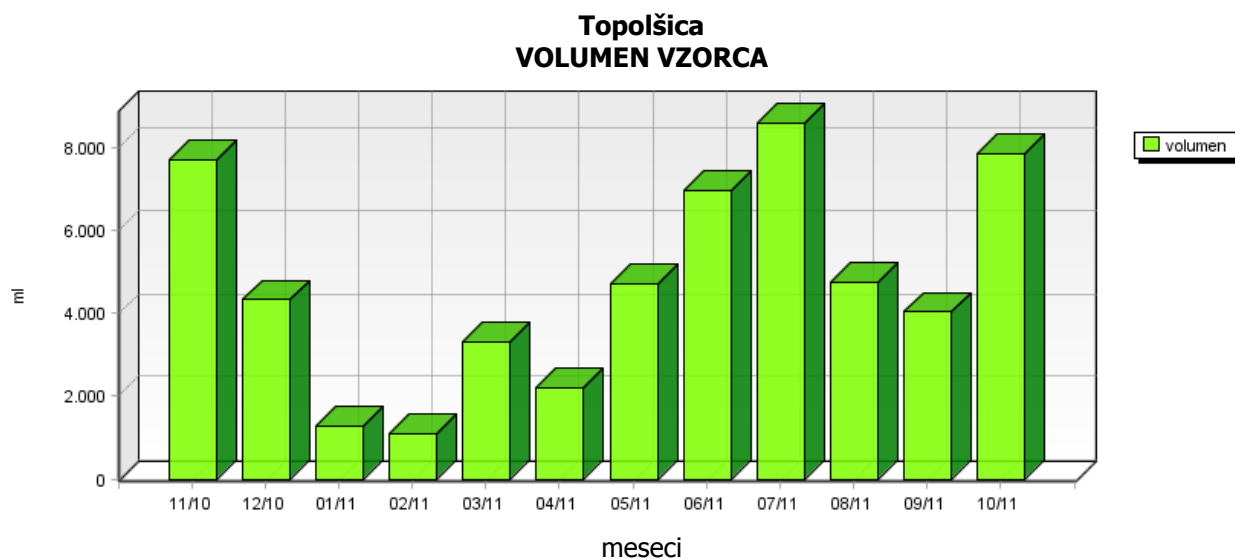


5.2.2 Težke kovine v usedlinah – Topolšica

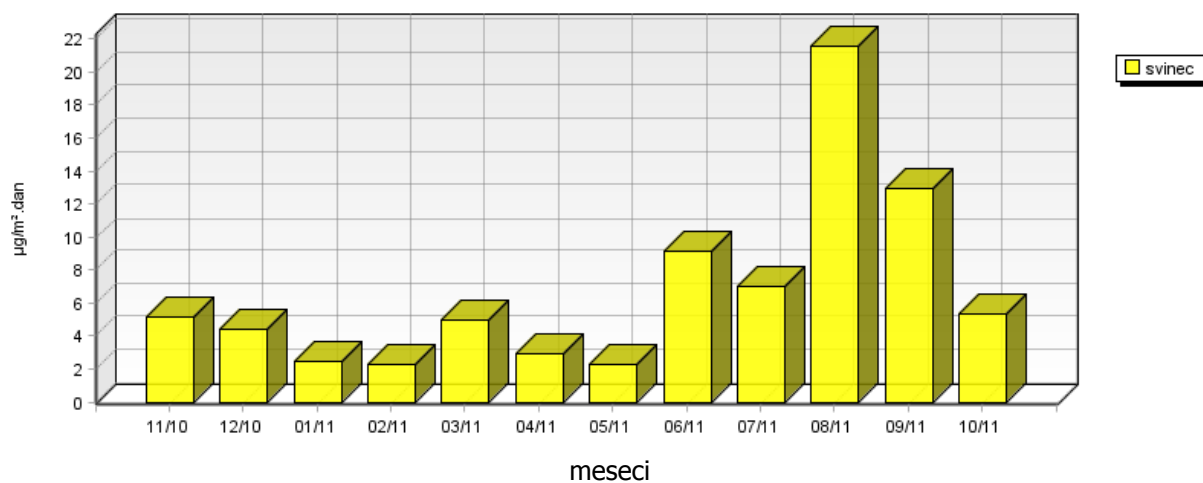
Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Topolšica
Obdobje meritev: 01.11.2010 do 01.11.2011

	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
svinec mg/m ² .dan	5.11	4.43	2.45	2.29	4.93	2.96	2.23	9.11	7.01	21.61	12.93	5.34
kadmij mg/m ² .dan	0.52*	0.30*	0.09*	0.07	0.22*	0.15*	0.32*	0.47*	0.58*	0.32*	0.28*	0.53*
cink mg/m ² .dan	67.28	33.08	17.12	21.98	34.96	27.24	40.53	78.34	89.35	209.02	43.45	43.77
volumen ml	7680	4350	1280	1090	3300	2180	4700	6950	8600	4750	4050	7860

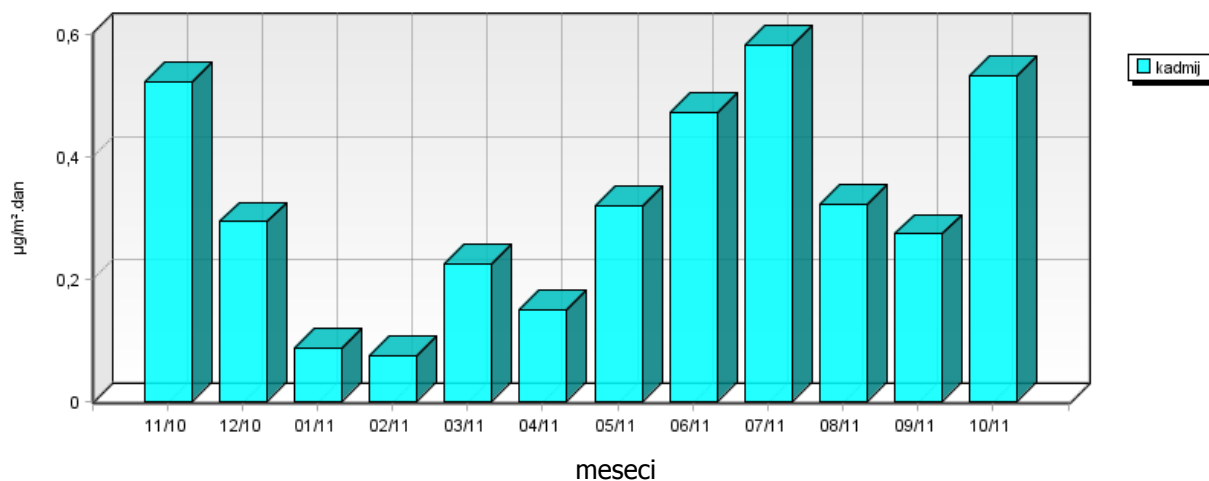
*... depozicija kovine na tla oziroma koncentracija kovine v usedlinah vzorcev padavin je enaka ali manjša od vrednosti navedene v zgornji tabeli, kot posledica meje določitve kovin v vzorcih za dano analizo metodo. Meje določljivosti za zgoraj naštetih kovine so sledeče: Cd 0,1 µg/l; Zn 0,5 µg/l in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



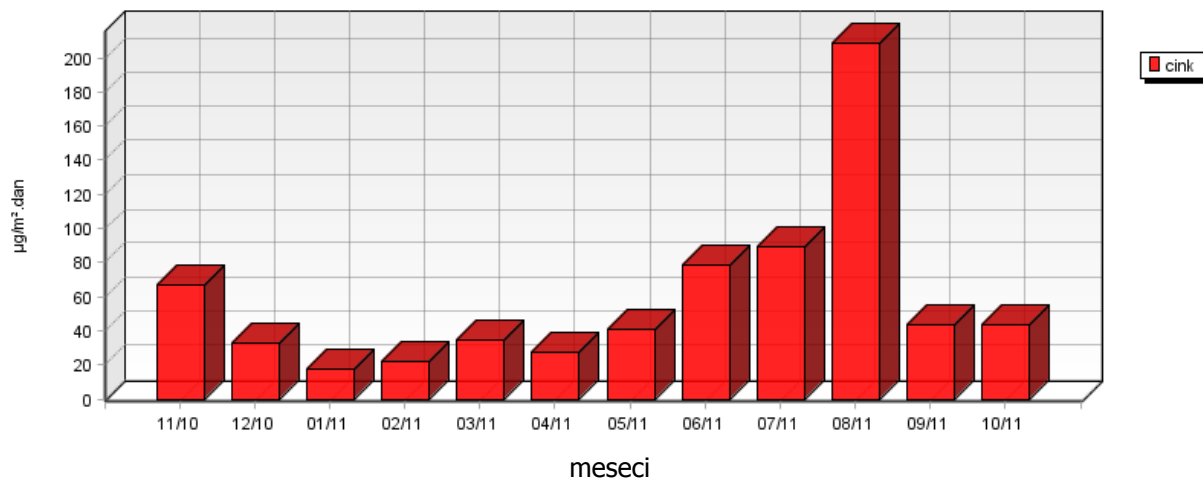
Topolšica
SVINEC V PRAŠNIH USEDLINAH



Topolšica
KADMIJ V PRAŠNIH USEDLINAH



Topolšica
CINK V PRAŠNIH USEDLINAH



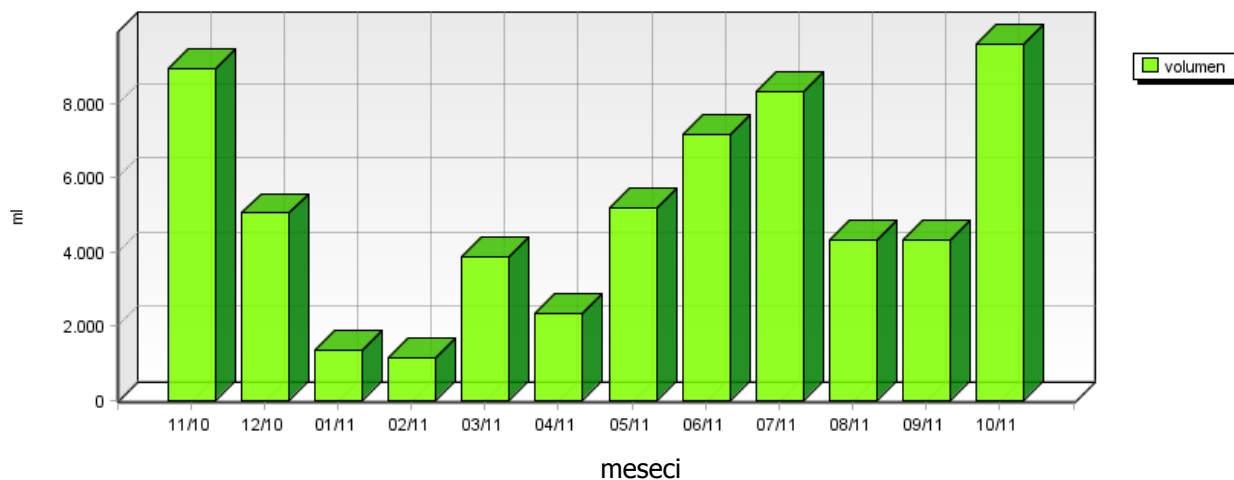
5.2.3 Težke kovine v usedlinah – Zavodnje

Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Zavodnje
Obdobje meritev: 01.11.2010 do 01.11.2011

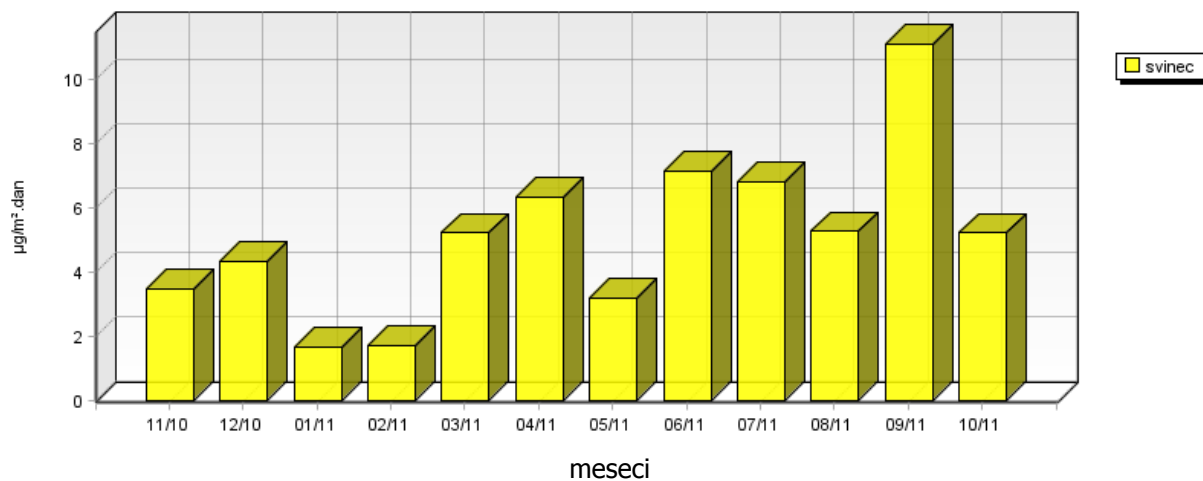
	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
svinec mg/m ² .dan	3.46	4.32	1.66	1.67	5.23	6.30	3.18	7.15	6.80	5.28	11.12	5.24
kadmij mg/m ² .dan	0.61*	0.34*	0.09*	0.08	0.26*	0.16	0.35*	0.49*	0.57*	0.29*	0.29*	0.65*
cink mg/m ² .dan	108.18	36.69	27.57	20.23	46.27	37.81	70.98	111.34	55.00	52.22	47.41	36.66
volumen ml	8950	5050	1340	1120	3850	2320	5200	7160	8350	4320	4310	9640

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

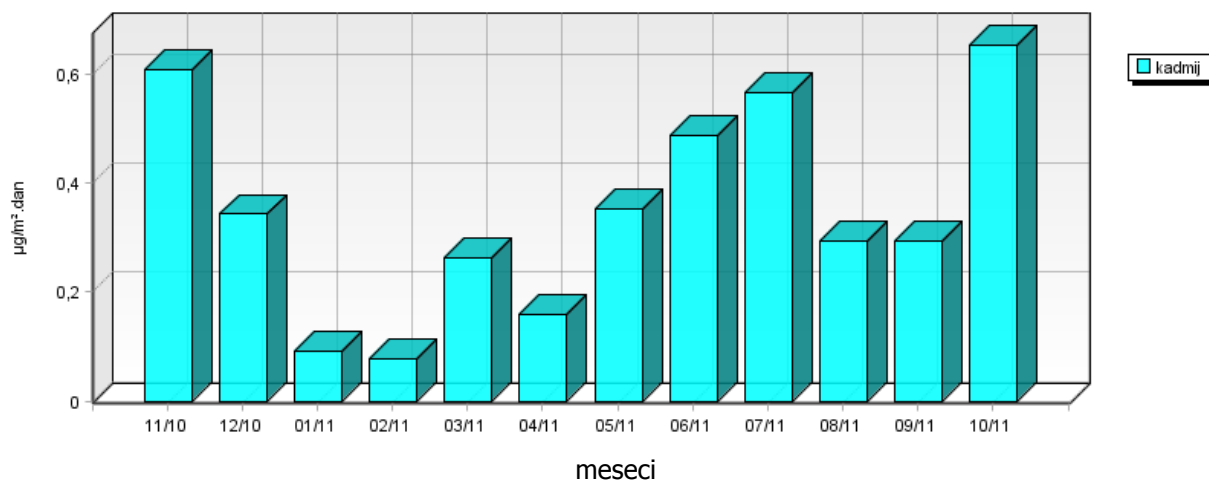
**Zavodnje
VOLUMEN VZORCA**



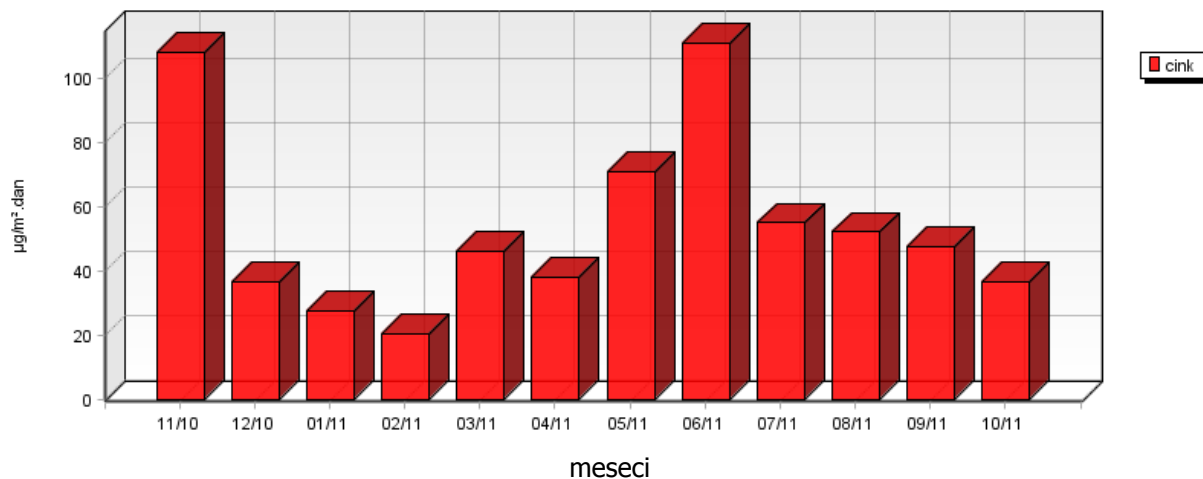
**Zavodnje
SVINEC V PRAŠNIH USEDLINAH**



**Zavodnje
KADMIJ V PRAŠNIH USEDLINAH**



**Zavodnje
CINK V PRAŠNIH USEDLINAH**



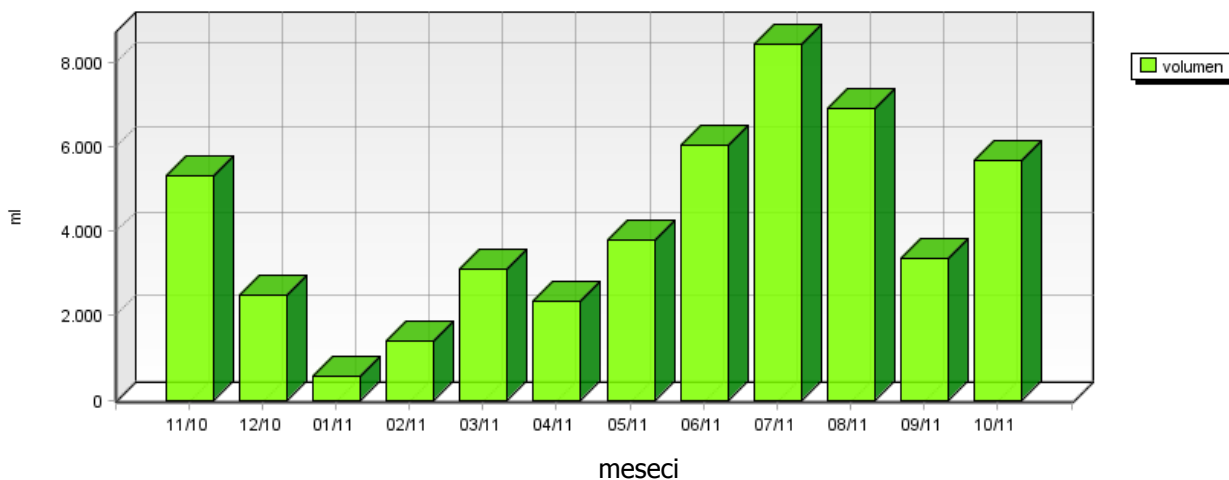
5.2.4 Težke kovine v usedlinah – Graška gora

Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Graška gora
Obdobje meritev: 01.11.2010 do 01.11.2011

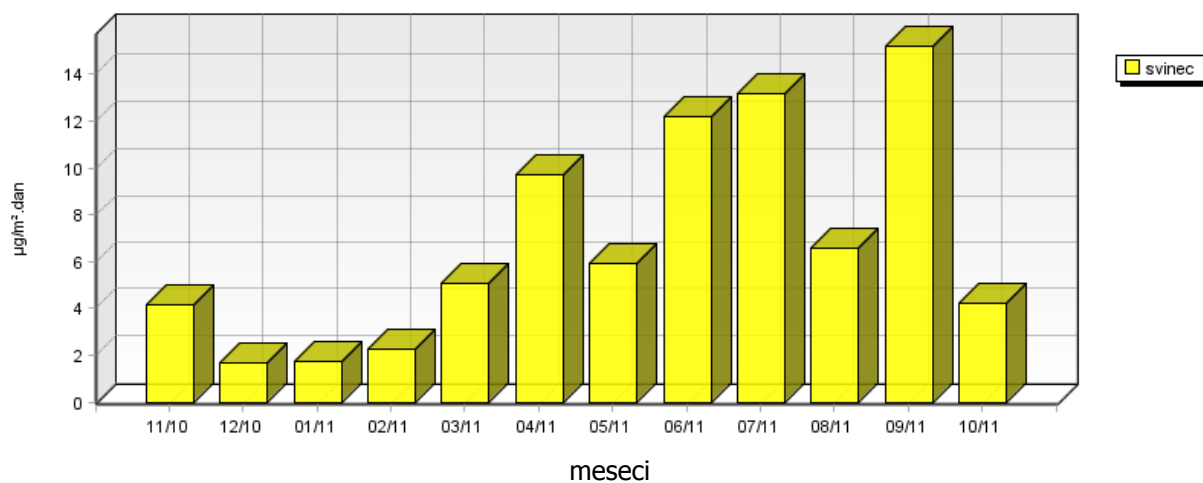
	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
svinec mg/m ² .dan	4.15	1.66	1.76	2.28	5.05	9.69	5.94	12.22	13.20	6.56	15.24	4.24
kadmij mg/m ² .dan	0.36*	0.17*	0.04*	0.10*	0.21*	0.32	0.26*	0.41*	0.57*	0.47*	0.23*	0.39*
cink mg/m ² .dan	43.35	12.58	14.01	24.62	33.47	73.73	52.38	68.50	78.04	63.26	48.23	44.66
volumen ml	5320	2500	550	1400	3100	2340	3800	6040	8450	6900	3350	5670

*... 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.

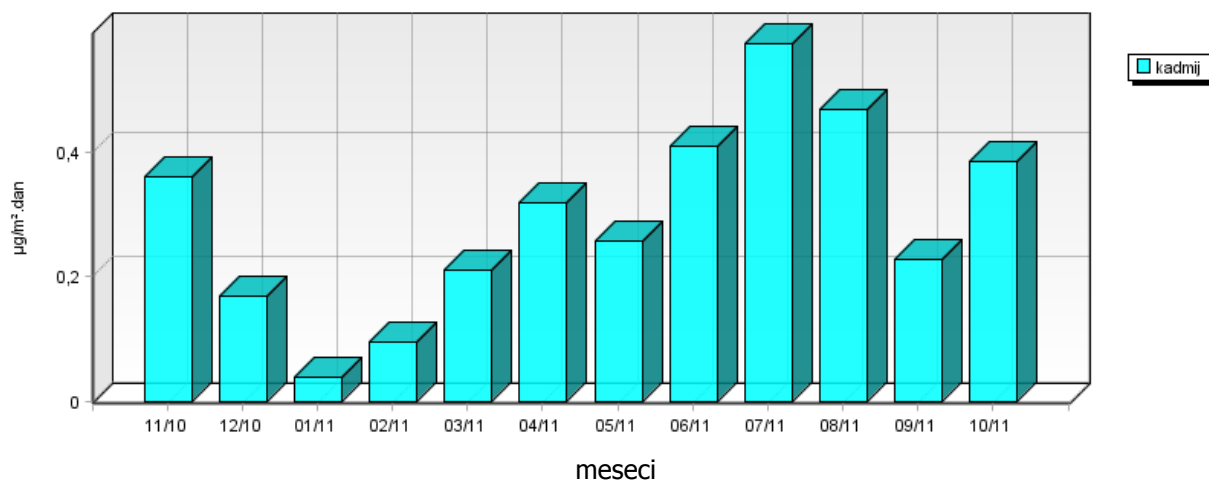
**Graška gora
VOLUMEN VZORCA**



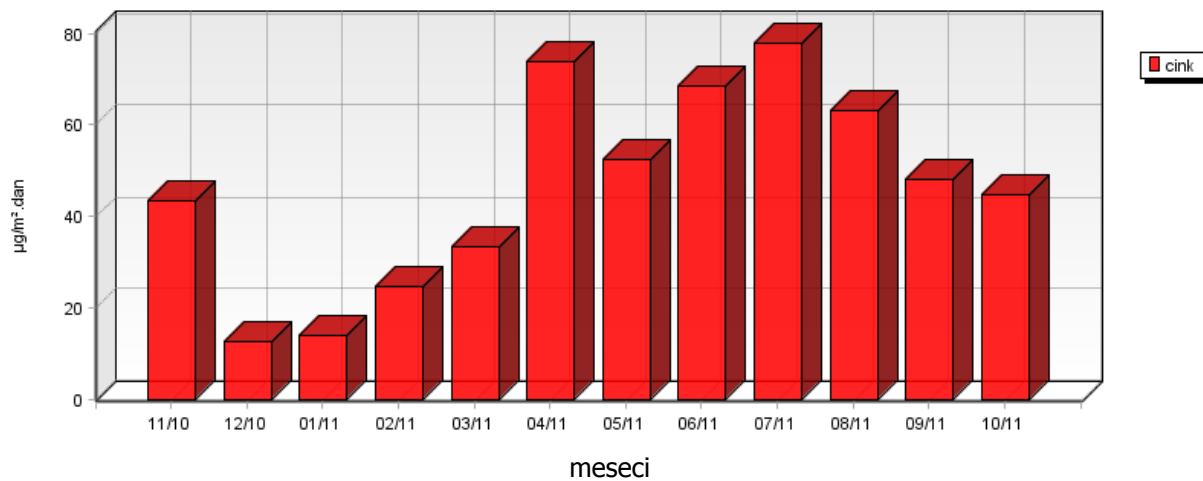
**Graška gora
SVINEC V PRAŠNIH USEDLINAH**



**Graška gora
KADMIJ V PRAŠNIH USEDLINAH**



**Graška gora
CINK V PRAŠNIH USEDLINAH**



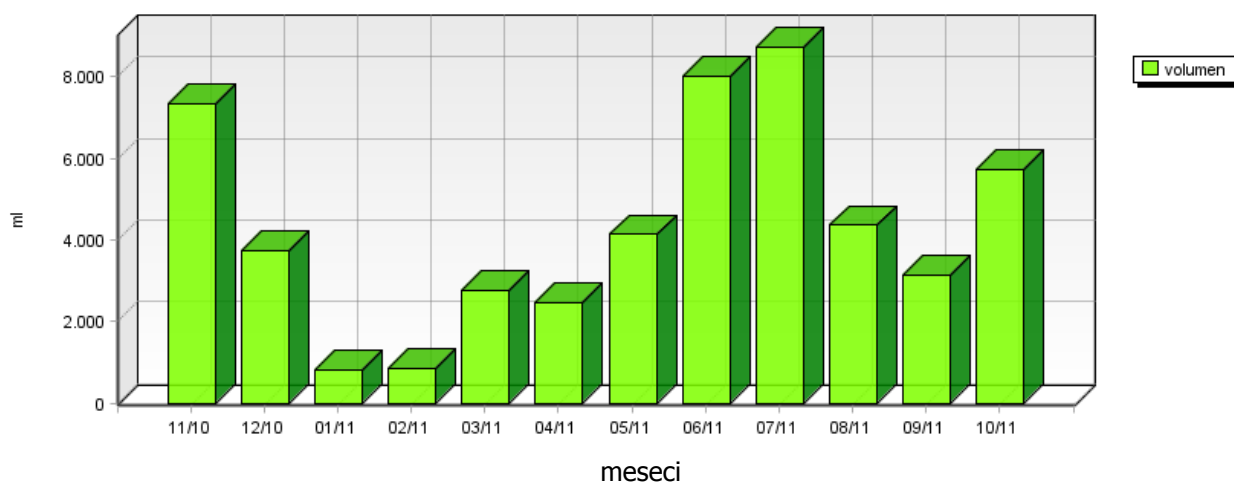
5.2.5 Težke kovine v usedlinah – Velenje

Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Velenje
Obdobje meritev: 01.11.2010 do 01.11.2011

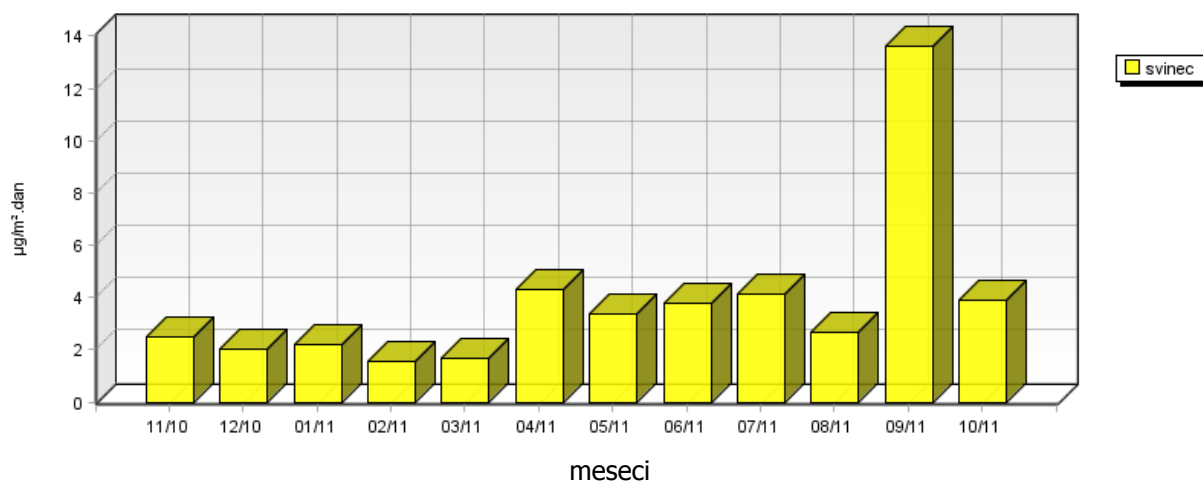
	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
svinec mg/m ² .dan	2.49*	2.01	2.21	1.56	1.69	4.33	3.37	3.75	4.15	2.68	13.65	3.88
kadmij mg/m ² .dan	0.50*	0.25*	0.17	0.06*	0.19*	0.17*	0.28*	0.54*	0.59*	0.30*	0.21*	0.39*
cink mg/m ² .dan	31.45	32.00	69.54	21.88	59.44	30.28	24.46	72.80	69.44	32.12	34.54	41.95
volumen ml	7340	3740	800	850	2770	2450	4140	8000	8740	4380	3140	5720

*... 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.

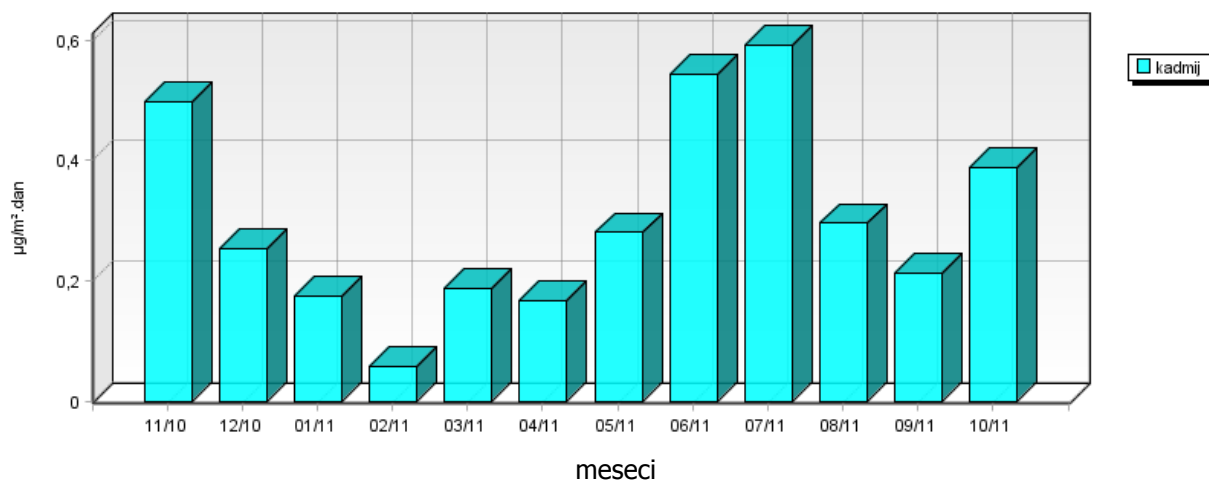
Velenje
VOLUMEN VZORCA



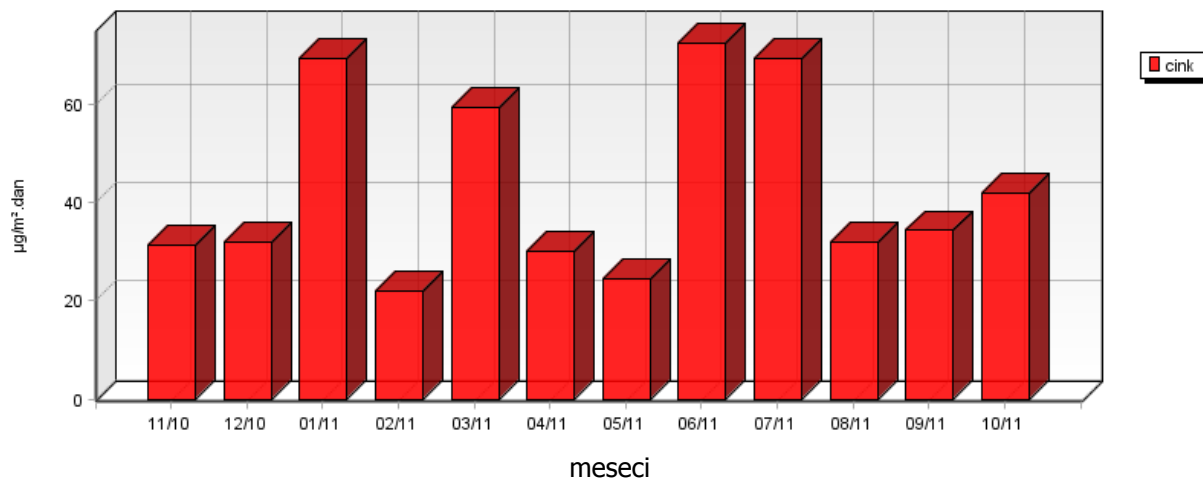
**Velenje
SVINEC V PRAŠNIH USEDLINAH**



**Velenje
KADMIJ V PRAŠNIH USEDLINAH**



**Velenje
CINK V PRAŠNIH USEDLINAH**



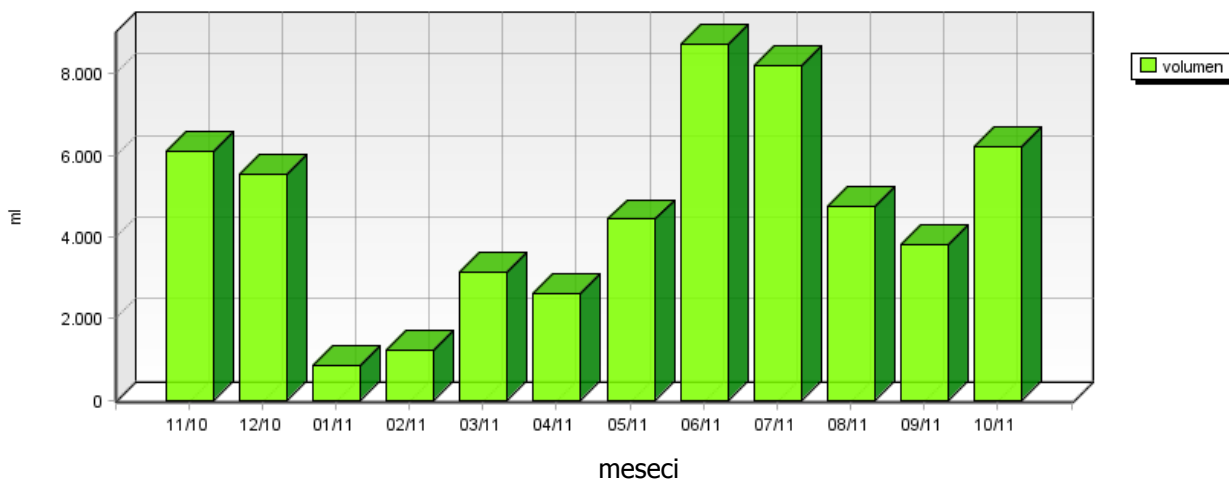
5.2.6 Težke kovine v usedlinah – Lokovica-Veliki vrh

Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Lokovica-Veliki vrh
Obdobje meritev: 01.11.2010 do 01.11.2011

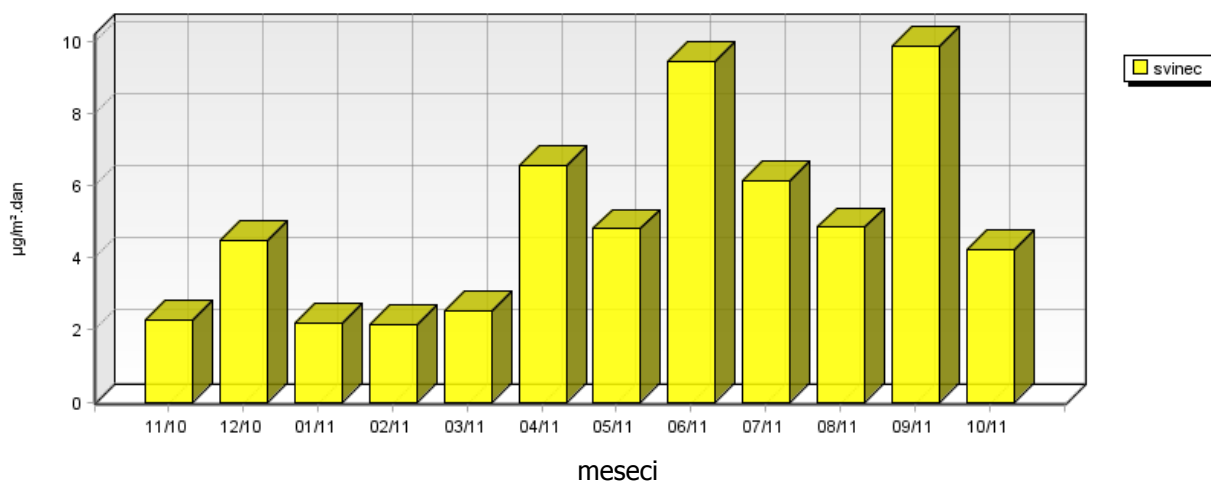
	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
svinec mg/m ² .dan	2.28	4.48	2.18	2.15	2.54	6.53	4.82	9.45	6.13	4.84	9.88	4.22
kadmij mg/m ² .dan	0.41*	0.38*	0.06*	0.08*	0.21*	0.18	0.30*	0.59*	0.56*	0.32*	0.26*	0.42*
cink mg/m ² .dan	77.46	44.77	30.25	22.29	40.04	48.91	40.70	142.01	65.71	56.77	33.81	35.84
volumen ml	6100	5540	850	1220	3120	2600	4440	8750	8200	4750	3830	6210

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

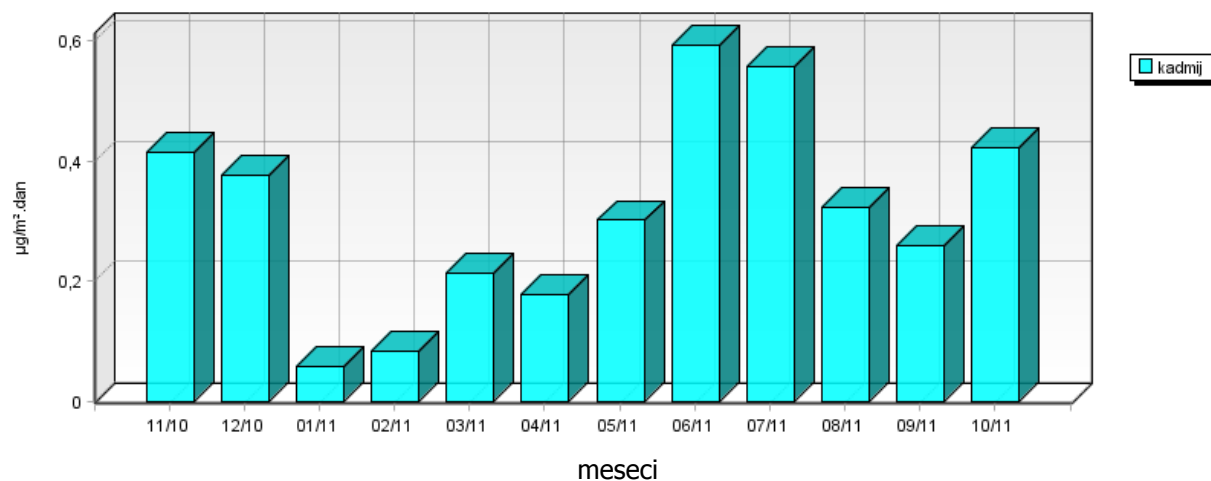
**Lokovica-Veliki vrh
VOLUMEN VZORCA**



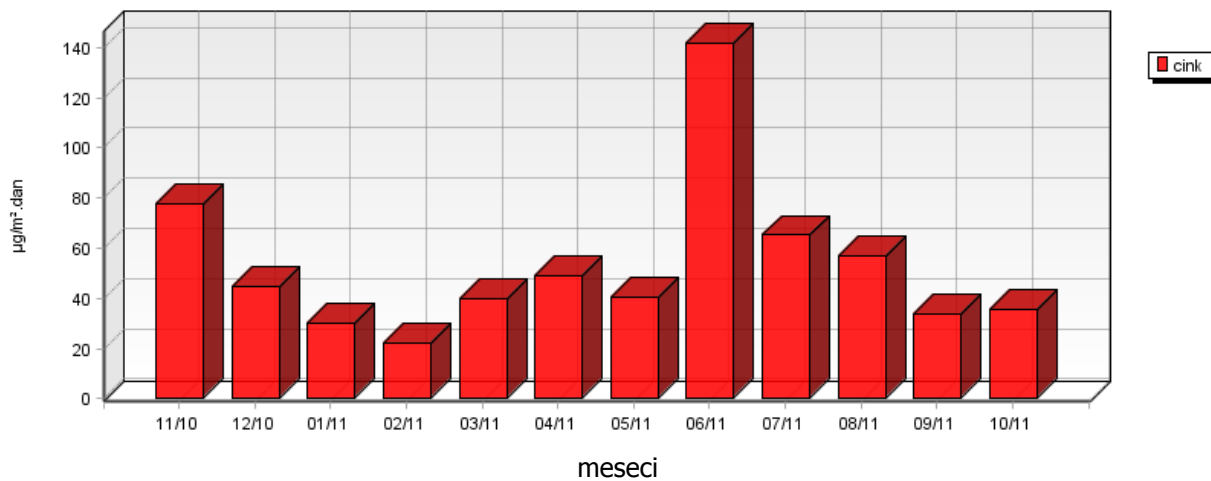
**Lokovica-Veliki vrh
SVINEC V PRAŠNIH USEDLINAH**



**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.

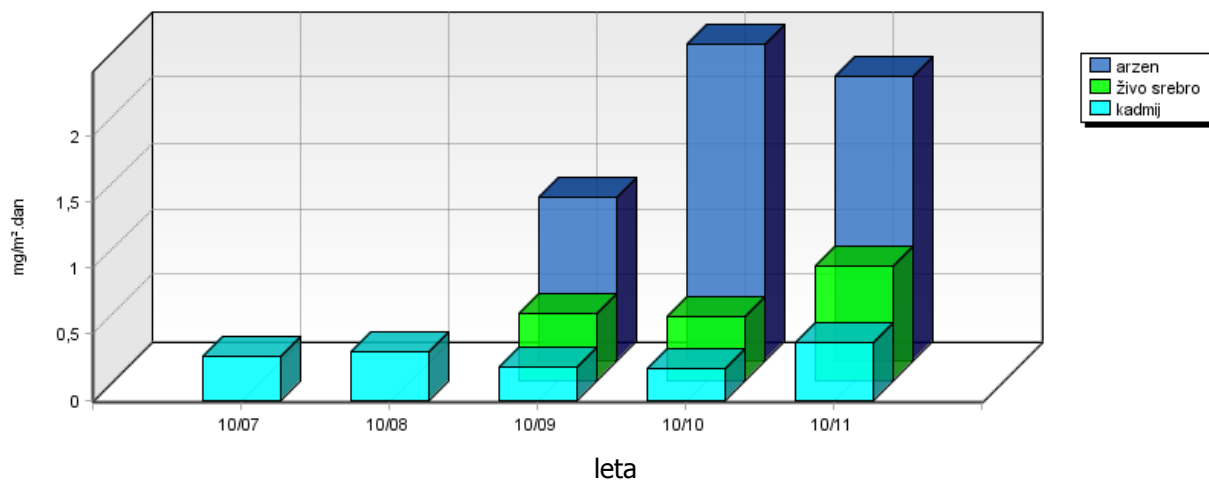
5.3.1 Razširjena analiza težkih kovin v usedlinah – Šoštanj

Lokacija: TE Šoštanj
 Postaja: Šoštanj
 Obdobje meritev: 01.11.2010 do 01.11.2011

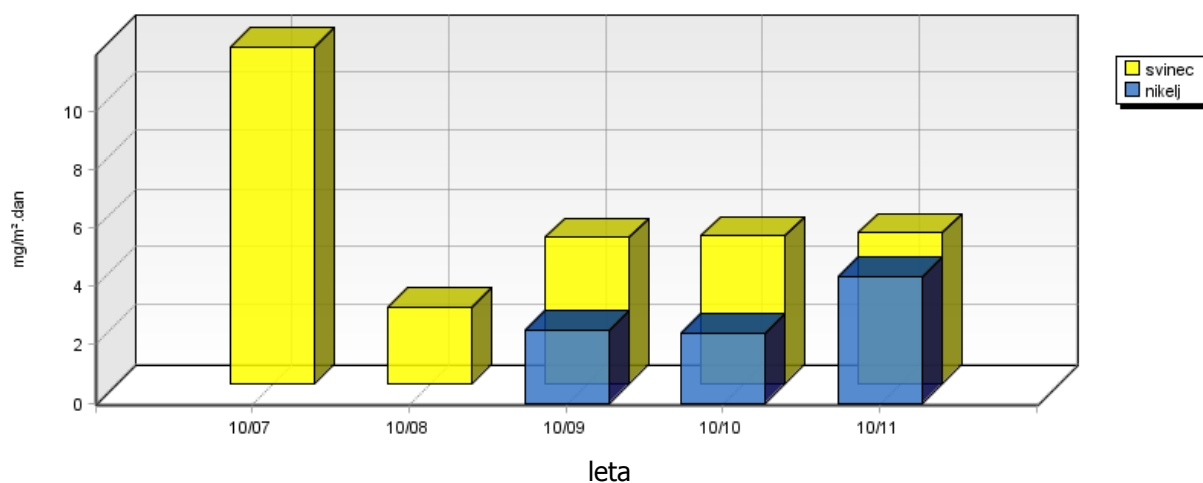
	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
krom µg/m ² .dan	2.60*	2.84*	0.84*	4.86	2.11*	1.48*	3.28	5.39*	5.83*	3.02*	2.74*	4.32*
mangan µg/m ² .dan	15.95	15.41	6.45	13.97	27.58	33.60	21.02	22.32	48.94	14.50	19.45	10.80
železo µg/m ² .dan	100.26	61.88	56.13	212.14	174.09	68.84	69.34	77.10	96.14	61.04	121.66	75.15
kobalt µg/m ² .dan	1.04*	0.57*	0.17*	0.15	0.42*	0.30*	0.55*	1.08*	1.17*	0.60*	0.55*	0.86*
baker µg/m ² .dan	6.34	2.84*	2.44	7.84	4.21	5.03	3.55	5.39*	5.83*	6.35	3.29	4.75
arzen µg/m ² .dan	2.60*	1.42*	0.42*	0.97	1.05*	0.74*	1.36*	2.70*	2.91*	1.51*	1.37*	2.16*
talij µg/m ² .dan	2.60*	1.42*	0.42*	0.37*	1.05*	0.74*	1.36*	2.70*	2.91*	1.51*	1.37*	2.16*
nikelj µg/m ² .dan	5.19*	2.84*	1.14	31.45	2.11*	1.63	2.73*	5.39*	5.83*	3.02*	2.74*	4.32*
aluminij µg/m ² .dan	303.90	161.23	116.94	386.93	303.14	149.52	87.36	155.28	183.53	52.58	204.68	176.64
živo srebro µg/m ² .dan	1.04*	0.57*	0.17*	0.15*	0.42*	0.30*	0.55*	1.08*	1.17*	0.60*	0.55*	0.86*

*... 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



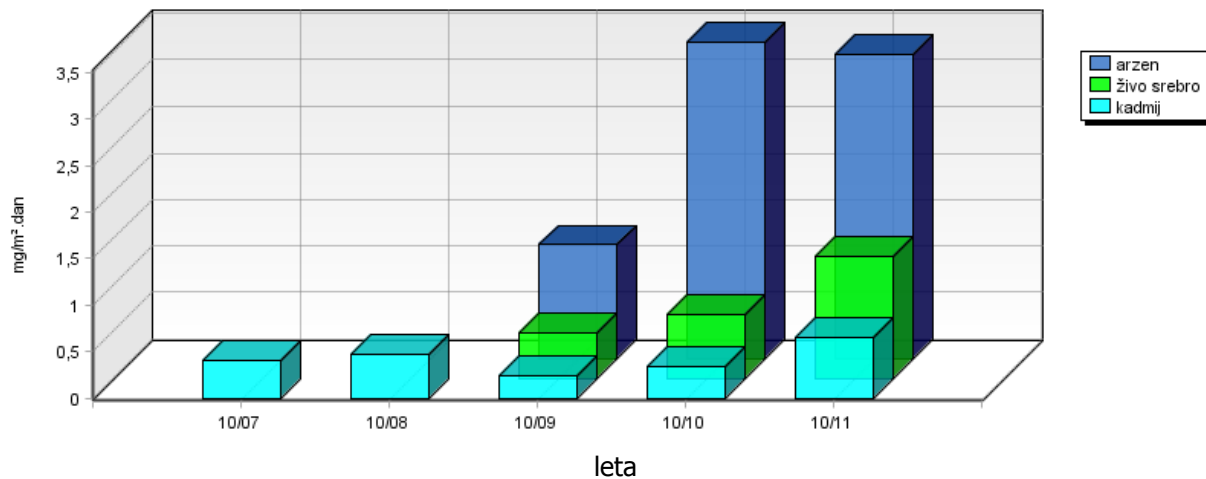
5.3.2 Razširjena analiza težkih kovin v usedlinah - Zavodnje

Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Zavodnje
Obdobje meritev: 01.11.2010 do 01.11.2011

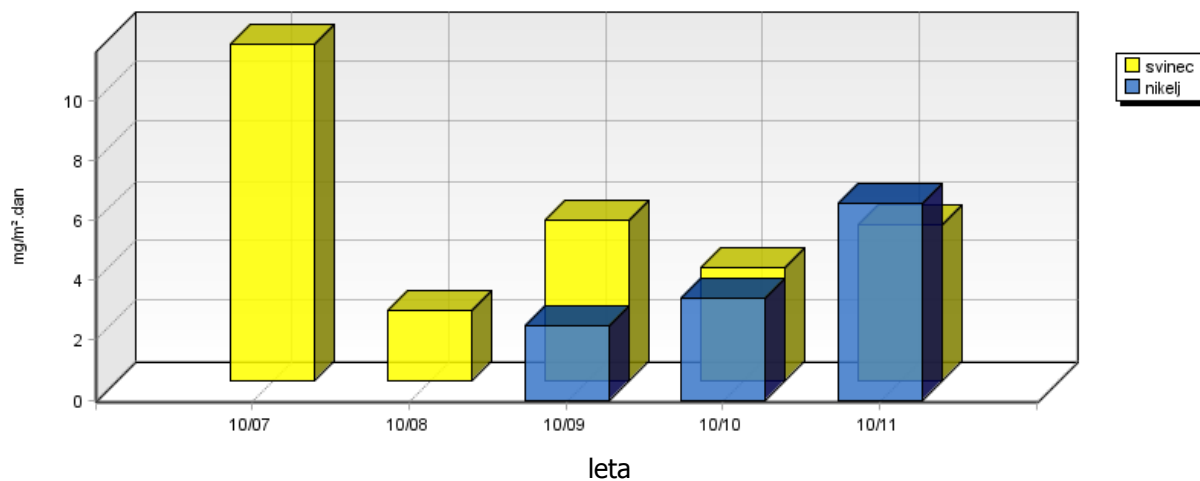
	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
krom µg/m ² .dan	3.04*	3.43*	0.91*	0.76*	2.61*	1.58*	10.24	4.86*	5.67*	2.93*	2.93*	6.55*
mangan µg/m ² .dan	13.43	14.92	3.21	12.93	16.99	25.05	23.31	17.60	17.01*	13.79	13.17	7.86
železo µg/m ² .dan	60.78*	34.29*	23.02	31.49	94.12	41.75	50.14	48.62*	60.10	64.25	59.12	65.46*
kobalt µg/m ² .dan	1.22*	0.69*	0.18*	0.15*	0.52*	0.32*	0.71*	0.97*	1.13*	0.59*	0.59*	1.31*
baker µg/m ² .dan	7.54	3.43*	5.19	2.59	5.49	6.30	3.53	4.86*	5.67	6.75	3.80	6.55*
arzen µg/m ² .dan	3.04*	1.71*	0.45*	0.38*	1.31*	0.79*	1.77*	2.43*	2.84*	1.47*	1.46*	3.27*
talij µg/m ² .dan	3.04*	1.71*	0.45*	0.38*	1.31*	0.79*	1.77*	2.43*	2.84*	1.47*	1.46*	3.27*
nikelj µg/m ² .dan	6.08*	3.43*	2.17	3.19	2.61*	2.36	3.53*	4.86*	5.67*	2.93*	2.93*	6.55*
aluminij µg/m ² .dan	117.30	73.04	30.85	33.92	122.88	94.84	80.51	84.11	66.34	54.56	102.44	98.19
živo srebro µg/m ² .dan	1.22*	0.69*	0.18*	0.15*	0.52*	0.32*	0.71*	0.97*	1.13*	0.59*	0.59*	1.31*

*... 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).

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



**Zavodnje
Ni in Pb za pretekla leta**



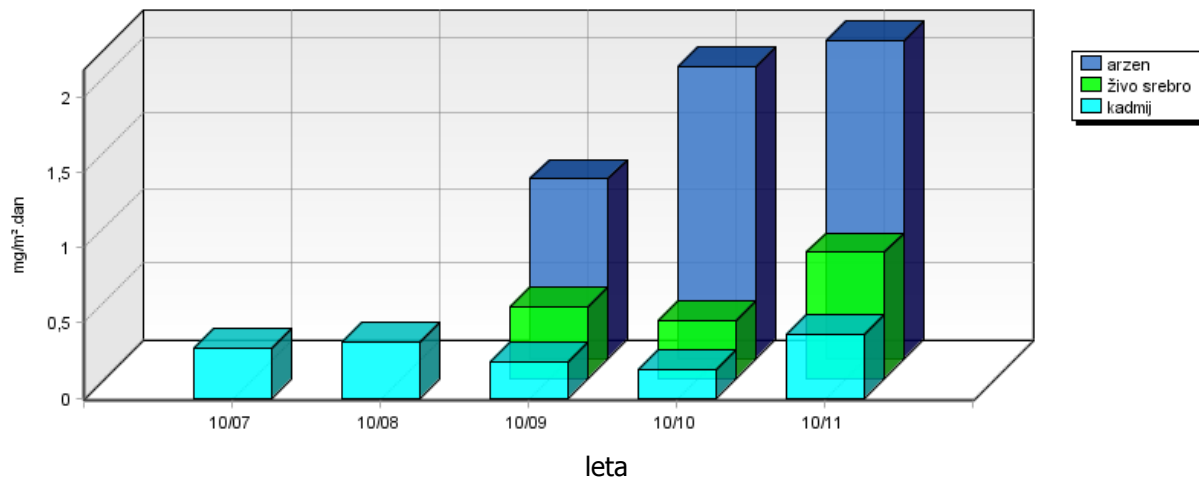
5.3.3 Razširjena analiza težkih kovin v usedlinah – Lokovica – Veliki vrh

Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Lokovica – Veliki vrh
Obdobje meritev: 01.11.2010 do 01.11.2011

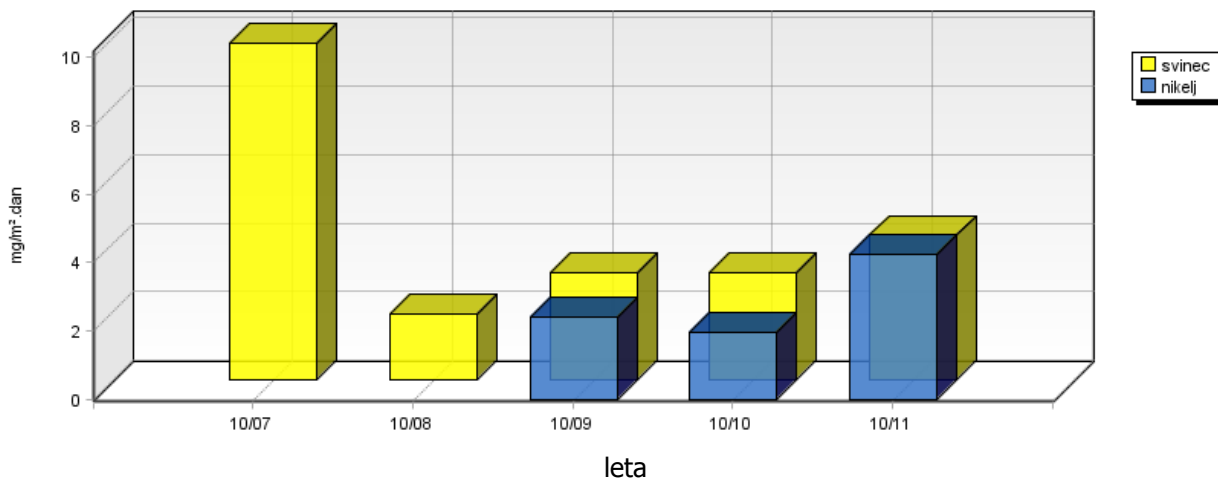
	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11
krom µg/m ² .dan	2.07*	3.76*	0.58*	0.83*	2.12*	0.18*	50.05	5.94*	5.57*	3.23*	2.60*	4.22*
mangan µg/m ² .dan	8.86	14.60	5.89	8.20	17.59	22.95	17.79	15.86	16.71*	15.48	10.14	7.17
železo µg/m ² .dan	41.42*	38.75	27.01	51.03	80.30	47.49	47.03	62.39	65.71	75.80	52.80	42.17*
kobalt µg/m ² .dan	0.83*	0.75*	0.12*	0.17*	0.42*	0.35*	0.60*	1.19*	1.11*	0.65*	0.52*	0.84*
baker µg/m ² .dan	4.97	3.76*	13.45	3.89	11.02	6.53	4.82	6.12	5.57*	5.48	2.86	4.22*
arzen µg/m ² .dan	2.07*	1.88*	0.29*	0.41*	1.06*	0.88*	1.51*	2.97*	2.78*	1.61*	1.30*	2.11*
talij µg/m ² .dan	2.07*	1.88*	0.29*	0.41*	1.06*	0.88*	1.51*	2.97*	2.78*	1.61*	1.30*	2.11*
nikelj µg/m ² .dan	4.14*	3.76*	1.34	2.49	2.12*	3.71	3.02*	5.94*	5.57*	3.23*	2.60*	4.22*
aluminij µg/m ² .dan	77.46	90.29	38.79	49.54	109.32	108.05	77.79	106.95	56.24	52.90	96.75	79.70
živo srebro µg/m ² .dan	0.83*	0.75*	0.12*	0.17*	0.42*	0.35*	0.60*	1.19*	1.11*	0.65*	0.52*	0.84*

*... 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 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).

**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, Lokovica - 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 naštetete kovine so sledeče: Cr (1,0 µg/l), Mn (0,5 µg/l), Fe (10,0 µg/l), Co (0,2 µg/l), Cu (1,0 µg/l), As (0,5 µg/l), Tl (0,5 µg/l) in Ni (1,0 µg/l).

5.4 PAH IN Hg V USEDLINAH

Obstoječa zakonodaja opredeljuje padavine kot enega pomembnih pokazateljev onesnaženosti zunanega zraka in nalaga spremljanje vsebnosti nekaterih onesnaževal v padavinah. Področje vzorčenja in analiz živega srebra in policikličnih aromatskih ogljikovodikov urejajo tudi tehnični standardi. Slednji zahtevajo specifične karakteristike vzorčevalnikov, zato smo v letu 2010 izdelali nove vzorčevalnike, primerne za vzorčenje omenjenih parametrov. Meritve vsebnosti živega srebra in policikličnih ogljikovodikov se 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 $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	3.47	1.01	0.02

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

5.4.2 PAH in Hg v usedlinah – Zavodnje

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

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

6. SKLEP

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

V mesečnem vzorcu padavin se poleg količine padavin določa prevodnost, koncentracije nitratov, koncentracije sulfatov, koncentracije kloridov, koncentracije amoniaka, kovine Ca, Mg, Na, K in usedline ter težke kovine v usedlinah (Pb, Zn, Cd). Na treh od lokacij, Šoštanj, Zavodnje in Veliki Vrh se poleg svinca, cinka in kadmija izvajajo tudi analize kroma, mangana, železa, kobalta, bakra, arzena, niklja, talija, aluminija in živega srebra. V mesecu februarju in juliju 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 določitve policikličnih aromatskih ogljikovodikov in živega srebra v padavinah. Vzorčenje teh dveh parametrov se je izvedlo z vzorčevalniki, izdelanimi skladno s tehničnimi standardi.

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