



**ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR**

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo

Ljubljana

Oddelek za okolje

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

leto 2019

220231

Ljubljana, FEBRUAR 2020





**ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR**

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo  
Ljubljana  
Oddelek za okolje

Št. poročila: 220231

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

leto 2019

Ljubljana, FEBRUAR 2020

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 2020**

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

**PODATKI O POROČILU:**

<b>Naročnik:</b>	TE Šoštanj, d.o.o. Šoštanj, Ive Lole Ribarja 18
<b>Št. pogodbe:</b>	5000003684
<b>Odgovorna oseba naročnika:</b>	ga. Vesna REBIČ
<b>Št. delovnega naloga:</b>	220 231
<b>Št. poročila:</b>	220231
<b>Naslov poročila:</b>	Letna analiza rezultatov obratovalnega monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj
<b>Izvajalec:</b>	Elektroinštitut Milan Vidmar Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo Hajdrihova 2, 1000 Ljubljana
<b>Odgovorni nosilec naloge:</b>	mag. Rudi VONČINA, univ. dipl. inž. el.
<b>Poročilo izdelali:</b>	Petra DOLŠAK, univ. dipl. inž. el. Marko PATERNOSTER, inž. el. energ. Tine GORJUP, rač. teh.
<b>Datum izdelave:</b>	FEBRUAR 2020
<b>Število izvodov:</b>	<i>elektronska verzija:</i> Termoelektrarna Šoštanj d.o.o. 1x <a href="https://www.gtd-eimv.si/">https://www.gtd-eimv.si/</a> Upravni organ in lokalna skupnost 1x  <i>tiskana verzija:</i> Elektroinštitut Milan Vidmar, knjižni arhiv 1x

Vodja oddelka:

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



## IZVLEČEK:

V poročilu so podani rezultati meritev monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj, ki obsega 10 merilnih lokacij. Meritve se nanašajo na leto 2019. Vključeni so rezultati meritev kakovosti zunanjega zraka, ki jih pod nadzorom EIMV izvaja TE Šoštanj: koncentracije SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub>, delcev PM<sub>10</sub> in meteorološke meritve.

V merjenem obdobju se rezultati meritev SO<sub>2</sub> na 9 lokacijah (Šoštanj 100%, Topolšica 99%, Zavodnje 99%, Graška gora 97%, Velenje 100%, Lokovica - Veliki vrh 100%, Škale 99%, Pesje 99%, Mobilna postaja 100%) obravnavajo kot uradni rezultati meritev. Zakonsko predpisana letna meja za uradne rezultate je 75%. Urna mejna vrednost v merjenem obdobju ni bila presežena. Dnevna mejna vrednost v merjenem obdobju ni bila presežena.

V merjenem obdobju se rezultati meritev NO<sub>2</sub> na 4 lokacijah (Šoštanj 99%, Zavodnje 100%, Škale 99%, Mobilna postaja 99%) obravnavajo kot uradni rezultati meritev. Zakonsko predpisana letna meja za uradne rezultate je 75%. Urna mejna vrednost v merjenem obdobju ni bila presežena.

V merjenem obdobju se rezultati meritev NO<sub>x</sub> na 4 lokacijah (Šoštanj 99%, Zavodnje 100%, Škale 99%, Mobilna postaja 99%) obravnavajo kot uradni rezultati meritev. Zakonsko predpisana letna meja za uradne rezultate je 75%.

V merjenem obdobju se rezultati meritev delcev PM<sub>10</sub> na 4 lokacijah (Šoštanj 99%, Škale 94%, Pesje 96%, Mobilna postaja 96%) obravnavajo kot uradni rezultati meritev. Zakonsko predpisana letna meja za uradne rezultate je 75%. Dnevna mejna vrednost je bila v merjenem obdobju presežena 4 krat.

V merjenem obdobju se rezultati meritev O<sub>3</sub> na 3 lokacijah (Zavodnje 98%, Velenje 99%, Mobilna postaja 100%) obravnavajo kot uradni rezultati meritev. Zakonsko predpisana letna meja za uradne rezultate je 75%. Opozorilna vrednost v merjenem obdobju ni bila presežena. Alarmna vrednost v merjenem obdobju ni bila presežena. Ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi je bila v merjenem obdobju presežena 60 krat.





## **KAZALO VSEBINE**

<b>1.</b>	<b>UVOD .....</b>	<b>9</b>
1.1	KAKOVOST ZUNANJEGA ZRAKA .....	9
1.1.1	ZAKONSKE OSNOVE.....	9
1.1.2	MERILNA MREŽA, LOKACIJE MERILNIH MEST IN OPREMA .....	9
1.1.3	NABOR MERITEV, SKLADNOST MERILNE TEHNIKE IN KAKOVOST MERITEV .....	11
1.1.4	MEJNE VREDNOSTI MERJENIH PARAMETROV .....	12
1.2	METEOROLOGIJA.....	13
1.2.1	ZAKONSKE OSNOVE.....	13
1.2.2	MERILNA MREŽA, LOKACIJE MERILNIH MEST IN OPREMA .....	13
1.2.3	NABOR MERITEV, SKLADNOST MERILNE TEHNIKE IN KAKOVOST MERITEV .....	14
<b>2.</b>	<b>Rezultati meritev .....</b>	<b>15</b>
2.1	Meritve kakovosti zraka .....	15
2.1.1	Pregled koncentracij v zraku: SO <sub>2</sub> – Šoštanj.....	18
2.1.2	Pregled koncentracij v zraku: SO <sub>2</sub> – Topolšica.....	21
2.1.3	Pregled koncentracij v zraku: SO <sub>2</sub> – Zavodnje.....	24
2.1.4	Pregled koncentracij v zraku: SO <sub>2</sub> – Graška gora.....	27
2.1.5	Pregled koncentracij v zraku: SO <sub>2</sub> – Velenje.....	30
2.1.6	Pregled koncentracij v zraku: SO <sub>2</sub> – Lokovica – Veliki vrh .....	33
2.1.7	Pregled koncentracij v zraku: SO <sub>2</sub> – Škale.....	36
2.1.8	Pregled koncentracij v zraku: SO <sub>2</sub> – Pesje.....	39
2.1.9	Pregled koncentracij v zraku: SO <sub>2</sub> – Mobilna postaja .....	42
2.1.10	Pregled koncentracij v zraku: NO <sub>2</sub> – Šoštanj .....	45
2.1.11	Pregled koncentracij v zraku: NO <sub>2</sub> – Zavodnje.....	48
2.1.12	Pregled koncentracij v zraku: NO <sub>2</sub> – Škale .....	51
2.1.13	Pregled koncentracij v zraku: NO <sub>2</sub> – Mobilna postaja .....	54
2.1.14	Pregled koncentracij v zraku: NO <sub>x</sub> – Šoštanj .....	57
2.1.15	Pregled koncentracij v zraku: NO <sub>x</sub> – Zavodnje .....	60
2.1.16	Pregled koncentracij v zraku: NO <sub>x</sub> – Škale .....	63
2.1.17	Pregled koncentracij v zraku: NO <sub>x</sub> – Mobilna postaja .....	66
2.1.18	Pregled koncentracij v zraku: O <sub>3</sub> – Zavodnje.....	69
2.1.19	Pregled koncentracij v zraku: O <sub>3</sub> – Velenje .....	72
2.1.20	Pregled koncentracij v zraku: O <sub>3</sub> – Mobilna postaja .....	75
2.1.21	Pregled koncentracij v zraku: PM <sub>10</sub> – Šoštanj .....	78
2.1.22	Pregled koncentracij v zraku: PM <sub>10</sub> – Škale .....	81
2.1.23	Pregled koncentracij v zraku: PM <sub>10</sub> – Pesje .....	84
2.1.24	Pregled koncentracij v zraku: PM <sub>10</sub> – Mobilna postaja .....	87
2.2	Meteorološke meritve.....	90
2.2.1	Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Šoštanj.....	90
2.2.2	Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Topolšica.....	93
2.2.3	Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Zavodnje .....	96
2.2.4	Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Graška gora.....	99
2.2.5	Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Velenje.....	102
2.2.6	Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Lokovica – Veliki vrh.....	105
2.2.7	Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Škale.....	108
2.2.8	Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Pesje.....	111
2.2.9	Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Mobilna postaja .....	114
2.2.10	Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Ugresnine.....	117
2.2.11	Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Vmesno skladišče.....	120
2.2.12	Pregled hitrosti in smeri vetra – Šoštanj .....	123
2.2.13	Pregled hitrosti in smeri vetra – Topolšica .....	125
2.2.14	Pregled hitrosti in smeri vetra – Zavodnje.....	127
2.2.15	Pregled hitrosti in smeri vetra – Graška gora .....	129

---

2.2.16	Pregled hitrosti in smeri vetra – Velenje .....	131
2.2.17	Pregled hitrosti in smeri vetra – Lokovica – Veliki vrh .....	133
2.2.18	Pregled hitrosti in smeri vetra – Škale .....	135
2.2.19	Pregled hitrosti in smeri vetra – Pesje .....	137
2.2.20	Pregled hitrosti in smeri vetra – Mobilna postaja .....	139
2.2.21	Pregled hitrosti in smeri vetra – Ugreznine .....	141
2.2.22	Pregled hitrosti in smeri vetra – Vmesno skladišče .....	143
2.2.23	Meritve sončnega sevanja – Vmesno skladišče .....	145
<b>3.</b>	<b>ZAKLJUČEK .....</b>	<b>147</b>

## 1. UVOD

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

### 1.1 KAKOVOST ZUNANJEGA ZRAKA

#### 1.1.1 ZAKONSKE OSNOVE

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

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

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

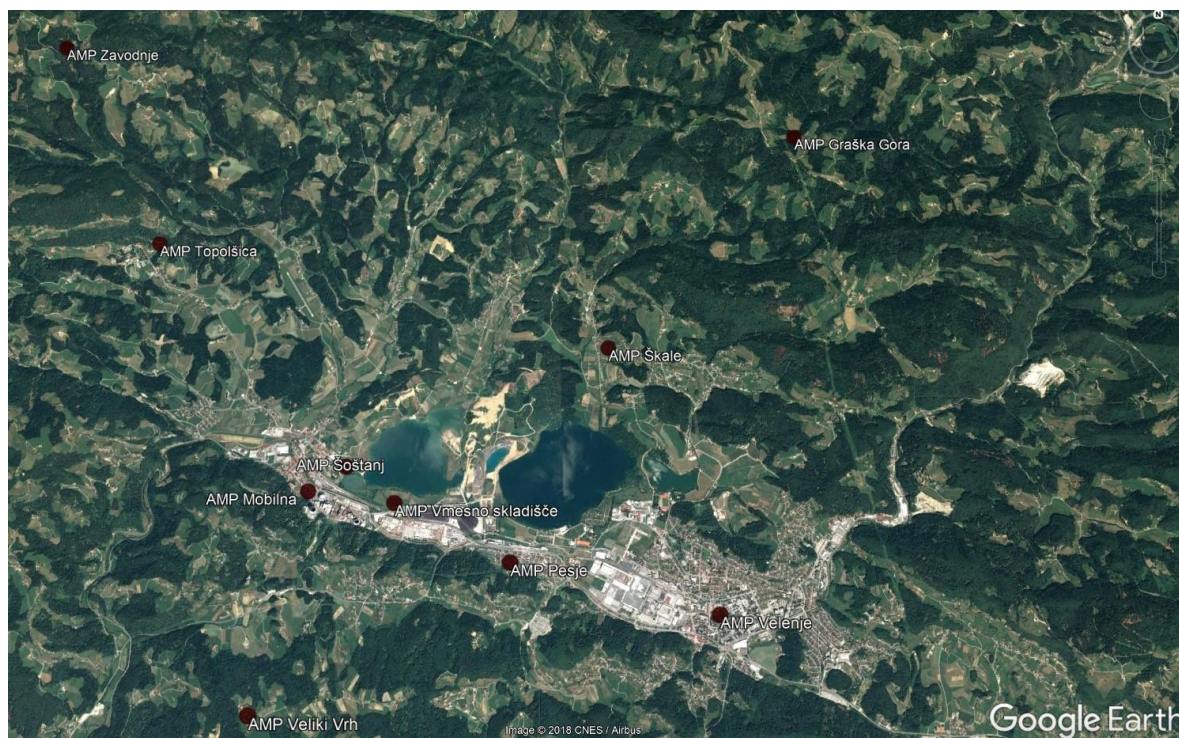
Monitoring kakovosti zunanega zraka se v okolici TE Šoštanj izvaja že od osemdesetih let prejšnjega stoletja. Sedanji monitoring poteka na devetih stalnih in enem mobilnem merilnem mestu. Na merilnem mestu Vmesno skladišče potekajo le meritve meteoroloških parametrov. Meritve se izvajajo z merilnim sistemom monitoringa kakovosti zunanega zraka TE Šoštanj (ekološki informacijski sistem TES) na lokacijah: Šoštanj, Topolšica, 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 zunanega zraka:

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

Klasifikacija merilnih mest v monitoringu kakovosti zunanje 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 Earth (2018)

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

- |  |   |
|--|---|
| SIST EN 14212:2012 in<br>SIST EN 14212:2012/AC:2014: | Standardna metoda za določanje koncentracije žveplovega dioksida z ultravijolično fluorescenco,   |
| SIST EN 14211:2012:                                  | Standardna metoda za določanje koncentracije dušikovega dioksida in dušikovega oksida s kemiluminiscenco,   |
| SIST EN 14625:2012:                                  | Standardna metoda za določanje koncentracije ozona z ultravijolično fotometrijo,  |
| SIST EN 12341:2014:                                  | Določevanje frakcije PM <sub>10</sub> lebdečih trdnih delcev, Referenčna metoda in terenski preskusni postopek za potrditev ustreznosti merilnih metod. |

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

Nabor merjenih parametrov kakovosti zunanje zraka v avtomatskih merilnih postajah:

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

Rezultati meritev so obdelani po kriterijih dokumenta: Mesečna analiza delovanja AMP kakovosti zunanega zraka EIS TE Šoštanj, leto 2019. Ustreznost meritev kakovosti zunanega zraka se potrjuje s sprotnim nadzorom stanja merilne opreme in uporabnostjo merilnih rezultatov. Zagotavljanje kakovosti rezultatov je skladno s priloženo 1 Pravilnika o ocenjevanju kakovosti zunanega zraka (Ur.l. RS, št. 55/2011) in Programom monitoringa kakovosti zunanega zraka TEŠ za leto 2020.

#### 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 zunanega zraka** (Ur. l. RS, št. 9/11), ki določa normative za vrednotenje kakovosti zraka spodnjih plasti atmosfere.

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

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

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

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

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

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

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

### Opozorilna in alarmna vrednost za ozon:

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

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

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

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

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

### Dolgoročni cilji za ozon:

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

Opomba: Doseganje dolgoročnih ciljev še ni datumsko opredeljeno.

### Mejne vrednosti za delce PM<sub>10</sub>:

časovni interval povprečenja	mejna vrednost ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	sprejemljivo presežanje ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )*
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 zunanje zraka

## 1.2 METEOROLOGIJA

### 1.2.1 ZAKONSKE OSNOVE

Zakon o državni meteorološki, hidrološki, oceanografski in seizmološki službi (Uradni list RS, št. 60/17) 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 zunanje zraka. Meritve se izvajajo z merilnim sistemom TE Šoštanj (ekološki informacijski sistem TEŠ) na lokacijah: Šoštanj, Topolšica, Zavodnje, Graška gora, Velenje, Lokovica - Veliki vrh, Pesje, Škale, Mobilna postaja in Vmesno skladišče. Z njim upravlja osebje TE Šoštanj d.o.o., Šoštanj, Ulica Ive Lole Ribarja 18. Postopke za izvajanje meritev in QA/QC postopke pa predpisuje Elektroinštitut Milan Vidmar Ljubljana,

Hajdrihova ulica 2, ki izdeluje tudi končno obdelavo rezultatov meritev in potrdi njihovo veljavnost.

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, leto 2019. 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 2020.



## 2. REZULTATI MERITEV

### 2.1 MERITVE KAKOVOSTI ZRAKA

#### Pregled preseženih vrednosti: SO<sub>2</sub> do januar 2020

postaja	meritve od	nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
		urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
Šoštanj	01.01.2019	0	0	0	100
Topolšica	01.01.2019	0	0	0	99
Zavodnje	01.01.2019	0	0	0	99
Graška gora	01.01.2019	0	0	0	97
Velenje	01.01.2019	0	0	0	100
Lokovica - Veliki vrh	01.01.2019	0	0	0	100
Škale	01.01.2019	0	0	0	99
Pesje	01.01.2019	0	0	0	99
Mobilna postaja	01.01.2019	0	0	0	100

#### Pregled preseženih vrednosti: NO<sub>2</sub> do januar 2020

postaja	meritve od	nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
		urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
Šoštanj	01.01.2019	0	0	-	99
Zavodnje	01.01.2019	0	0	-	100
Škale	01.01.2019	0	0	-	99
Mobilna postaja	01.01.2019	0	0	-	99

#### Pregled preseženih vrednosti: O<sub>3</sub> do januar 2020

postaja	meritve od	nad OV	AV	nad VZL	podatkov
		urne v.	urne v.	8 urne v.	%
Zavodnje	01.01.2019	0	0	41	98
Velenje	01.01.2019	0	0	14	99
Mobilna postaja	01.01.2019	0	0	5	100

#### Pregled preseženih vrednosti: delci PM<sub>10</sub> do januar 2020

postaja	meritve od	nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
		urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
Šoštanj	01.01.2019	-	-	1	99
Škale	01.01.2019	-	-	1	94
Pesje	01.01.2019	-	-	1	96
Mobilna postaja	01.01.2019	-	-	1	96

### Pregled srednjih koncentracij: SO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za leto 2019 in pretekla leta

postaja	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Šoštanj	7	5	7	4	5	4	2	3	3	3
Topolšica	3	3	3	2	3	5	3	5	4	3
Zavodnje	6	4	4	5	3	2	2	3	4	4
Graška gora	2	2	2	3	3	4	4	7	5	4
Velenje	2	3	4	1	3	3	3	4	4	3
Lokovica - Veliki vrh	5	6	7	4	4	4	3	4	7	3
Škale	4	7	7	7	6	5	5	8	5	5
Pesje	6	5	4	4	5	6	6	7	6	4
Mobilna postaja	5	5	2	2	3	2	2	3	3	4

### Pregled srednjih koncentracij: NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za leto 2019 in pretekla leta

postaja	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Šoštanj	12	13	12	12	11	13	11	20	12	10
Zavodnje	5	8	8	8	7	7	5	6	5	5
Škale	8	8	7	9	8	8	9	8	7	6
Mobilna postaja	8	14	13	12	11	13	11	11	9	10

### Pregled srednjih koncentracij: NO<sub>x</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za leto 2019 in pretekla leta

postaja	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Šoštanj	16	19	17	18	16	19	15	43	21	14
Zavodnje	6	11	10	10	10	8	6	8	6	6
Škale	9	10	9	10	9	10	11	11	8	8
Mobilna postaja	11	22	18	19	17	22	18	14	13	14

### Pregled srednjih koncentracij: O<sub>3</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za leto 2019 in pretekla leta

postaja	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Zavodnje	73	74	78	75	70	77	72	73	79	79
Velenje	51	48	52	51	46	46	43	49	44	49
Mobilna postaja	67	49	53	51	47	51	51	60	47	46

### Pregled srednjih koncentracij: delci PM<sub>10</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za leto 2019 in pretekla leta

postaja	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Šoštanj	24	27	19	12	13	16	19	20	21	18
Škale	23	23	22	17	17	17	16	17	17	15
Pesje	22	22	20	23	23	24	23	24	19	16
Mobilna postaja	22	31	27	24	23	24	16	18	17	16

### Pregled srednjih koncentracij: SO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za januar do januar 2019 in pretekla leta

postaja	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Šoštanj	7	5	7	4	5	4	2	3	3	3
Topolšica	3	3	3	2	3	5	3	5	4	3
Zavodnje	6	4	4	5	3	2	2	3	4	4
Graška gora	2	2	2	3	3	4	4	7	5	4
Velenje	2	3	4	1	3	3	3	4	4	3
Lokovica - Veliki vrh	5	6	7	4	4	4	3	4	7	3
Škale	4	7	7	7	6	5	5	8	5	5
Pesje	6	5	4	4	5	6	6	7	6	4
Mobilna postaja	5	5	2	2	3	2	2	3	3	4

**Pregled srednjih koncentracij SO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za 01.10.2018 - 01.04.2019**

postaja	*
Šoštanj	2
Topolšica	4
Zavodnje	4
Graška gora	4
Velenje	4
Lokovica - Veliki vrh	5
Škale	5
Pesje	3
Mobilna postaja	5

**Pregled srednjih koncentracij NO<sub>x</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za 01.01.2019 - 31.12.2019**

postaja	**
Šoštanj	14
Zavodnje	6
Škale	8
Mobilna postaja	14

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

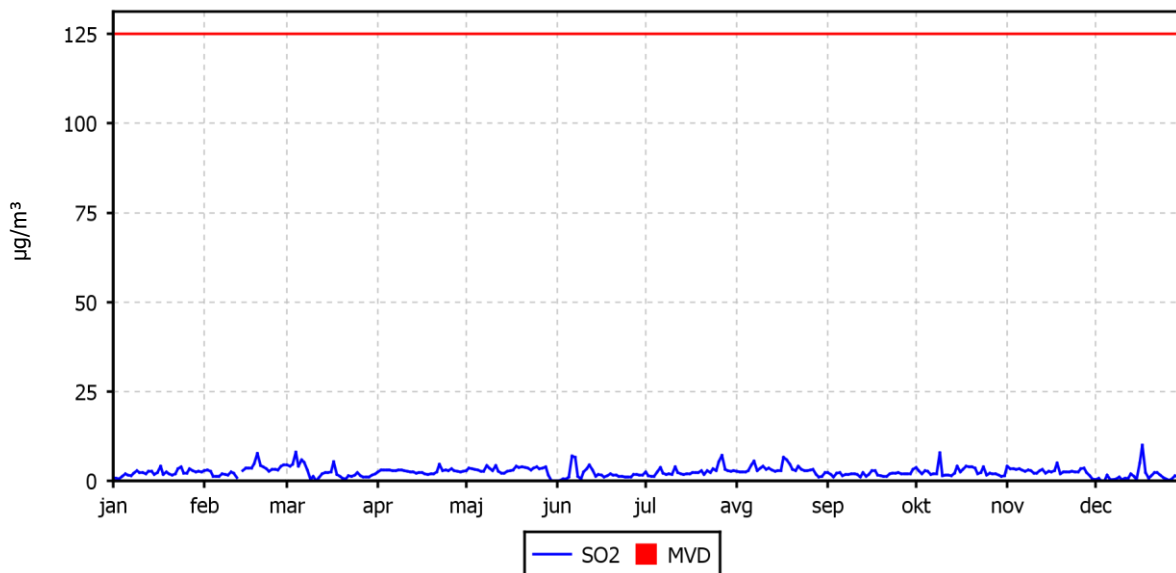
Lokacija: TE Šoštanj  
 Postaja: Šoštanj  
 Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

Razpoložljivih urnih podatkov:	8360	100%
Maksimalna urna koncentracija:	39 µg/m <sup>3</sup>	09.10.2019 14:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	10 µg/m <sup>3</sup>	17.12.2019
Minimalna dnevna koncentracija:	0 µg/m <sup>3</sup>	11.03.2019
Srednja koncentracija v obdobju:	3 µg/m <sup>3</sup>	
Srednja konc. v zimskem času (1.10.18 - 1.4.19):	2 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 350 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 75 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 50 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 99.7 p.v. - urnih koncentracij:	16 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.2 p.v. - dnevni koncentracij:	8 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	8345	100	364	100
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	15	0	0	0
40.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
50.0 do 75.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
75.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
100.0 do 125.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
125.0 do 149.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
149.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 440.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
440.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 550.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
550.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
700.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
Skupaj	8360	100	364	100

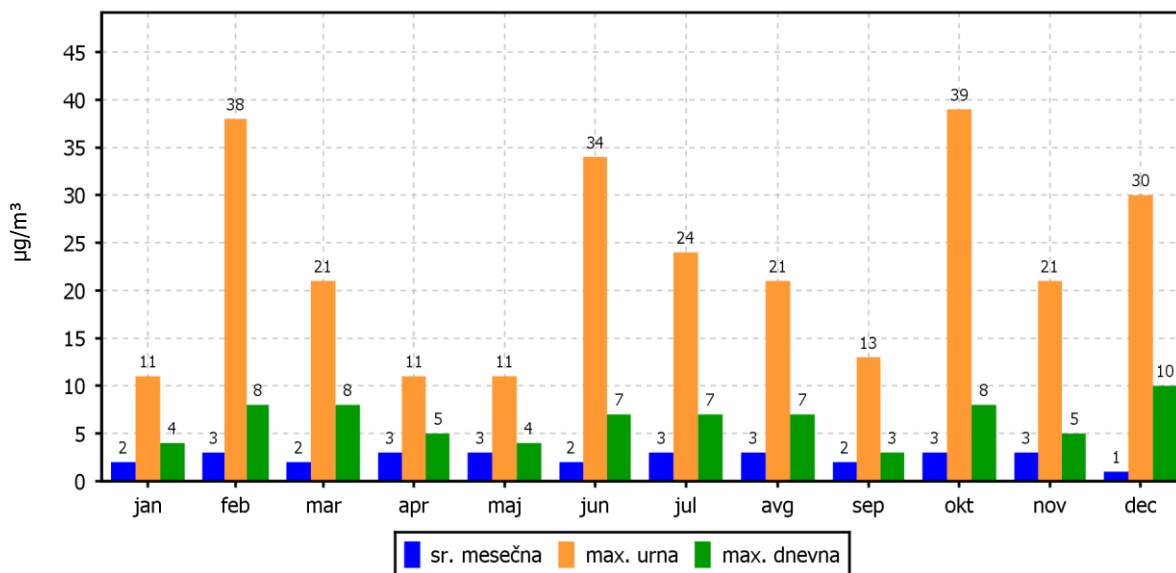
### DNEVNE KONCENTRACIJE - SO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Šoštanj)  
01.01.2019 do 01.01.2020



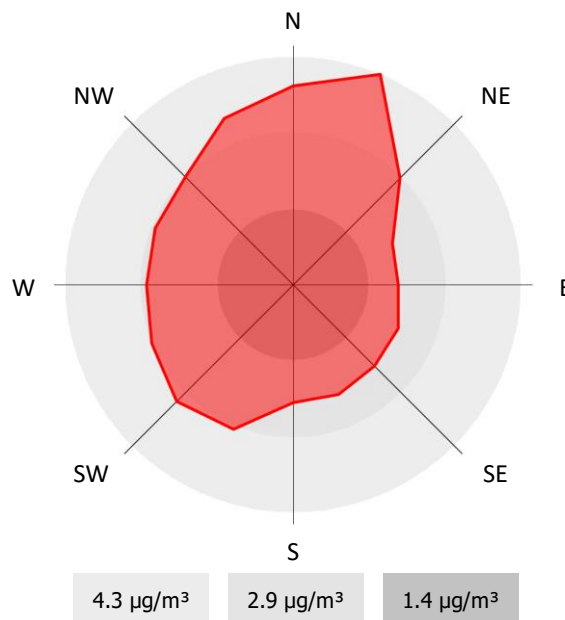
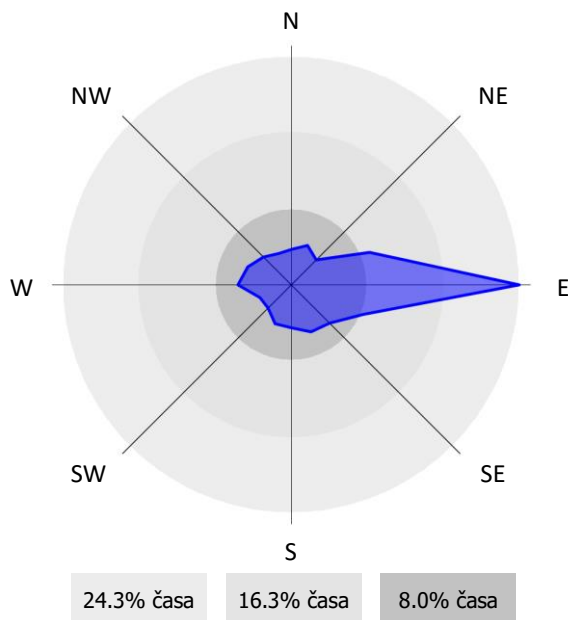
### KONCENTRACIJE - SO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Šoštanj)  
01.01.2019 do 01.01.2020



### ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Šoštanj)  
01.01.2019 do 01.01.2020



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

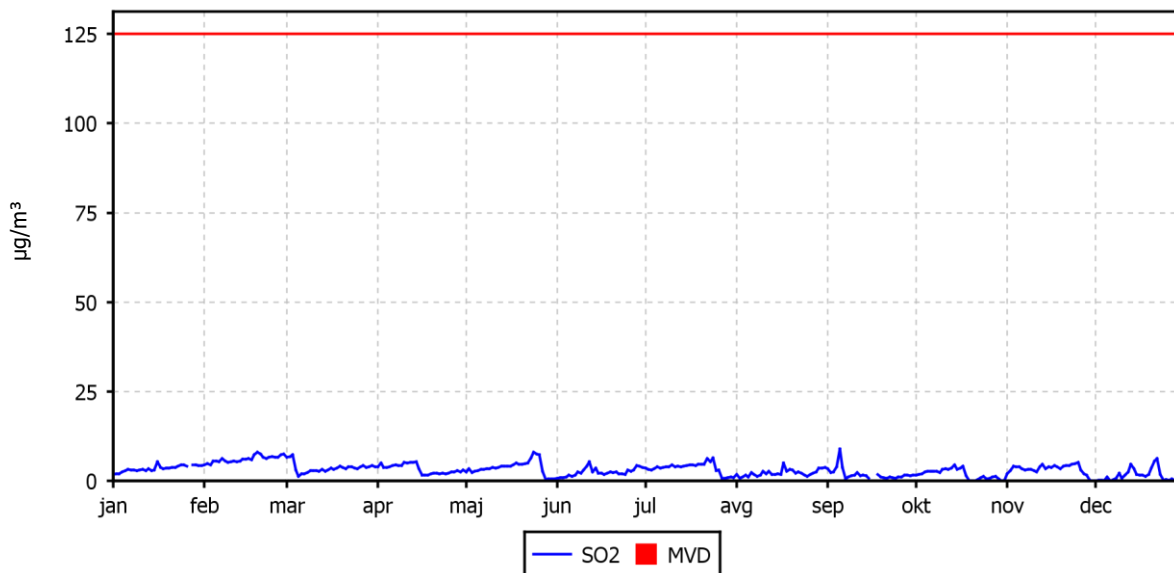
Lokacija: TE Šoštanj  
 Postaja: Topolšica  
 Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

Razpoložljivih urnih podatkov:	8344	99%
Maksimalna urna koncentracija:	28 µg/m <sup>3</sup>	18.09.2019 08:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	9 µg/m <sup>3</sup>	05.09.2019
Minimalna dnevna koncentracija:	0 µg/m <sup>3</sup>	30.11.2019
Srednja koncentracija v obdobju:	3 µg/m <sup>3</sup>	
Srednja konc. v zimskem času (1.10.18 - 1.4.19):	4 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 350 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 75 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 50 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 99.7 p.v. - urnih koncentracij:	13 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.2 p.v. - dnevni koncentracij:	8 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	8342	100	362	100
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	2	0	0	0
40.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
50.0 do 75.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
75.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
100.0 do 125.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
125.0 do 149.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
149.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 440.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
440.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 550.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
550.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
700.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
Skupaj	8344	100	362	100

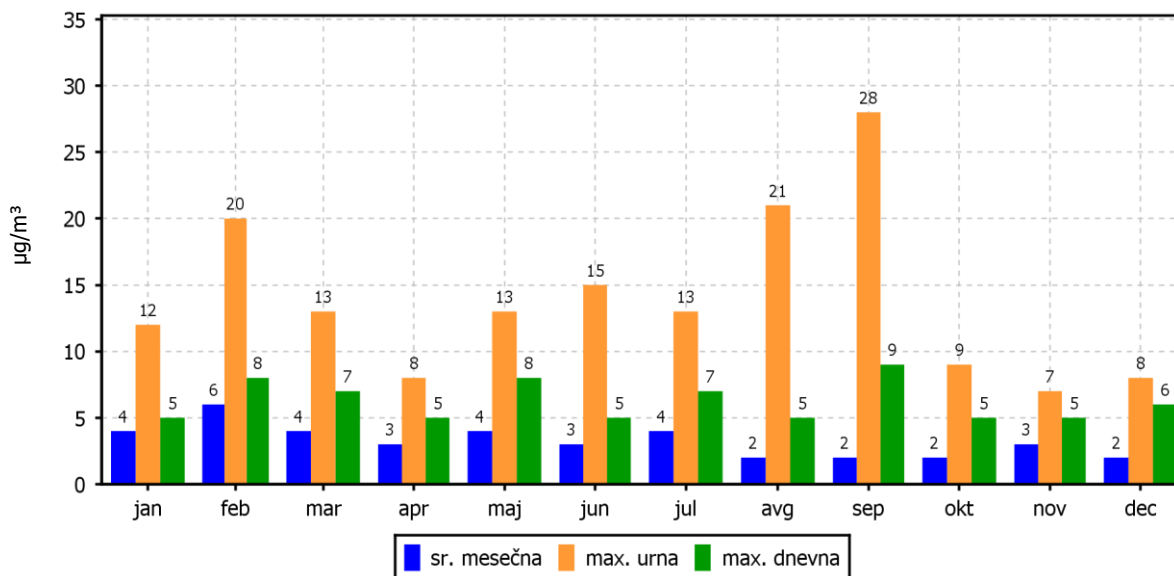
### DNEVNE KONCENTRACIJE - SO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Topolšica)  
01.01.2019 do 01.01.2020



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

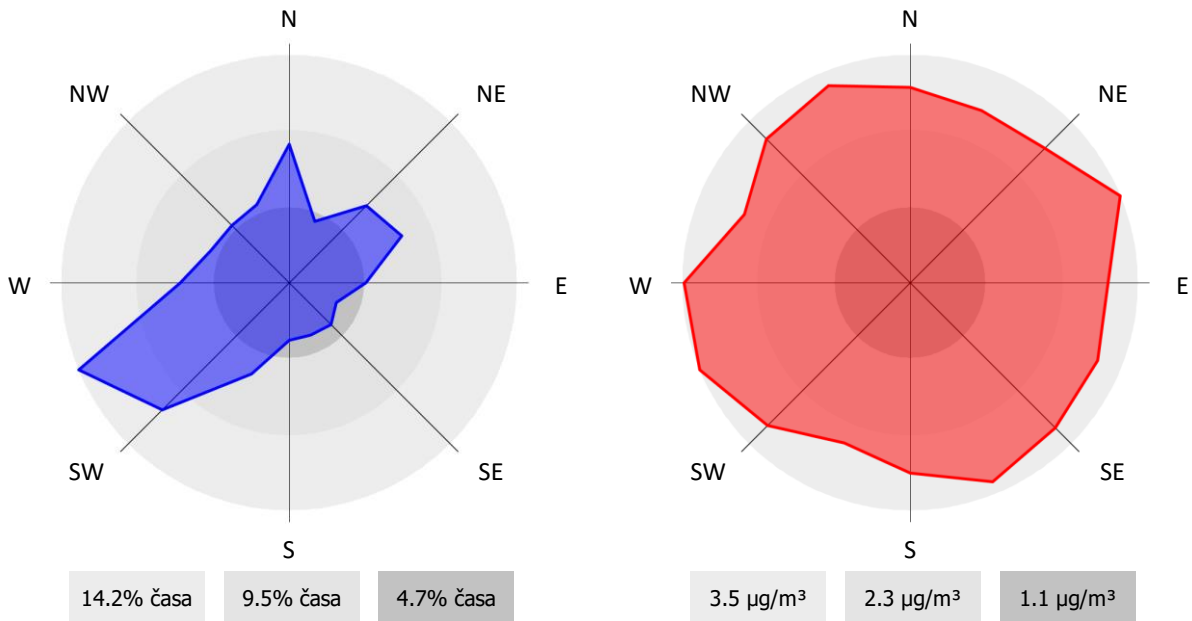
TE Šoštanj (Topolšica)  
01.01.2019 do 01.01.2020





## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Topolšica)  
01.01.2019 do 01.01.2020



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

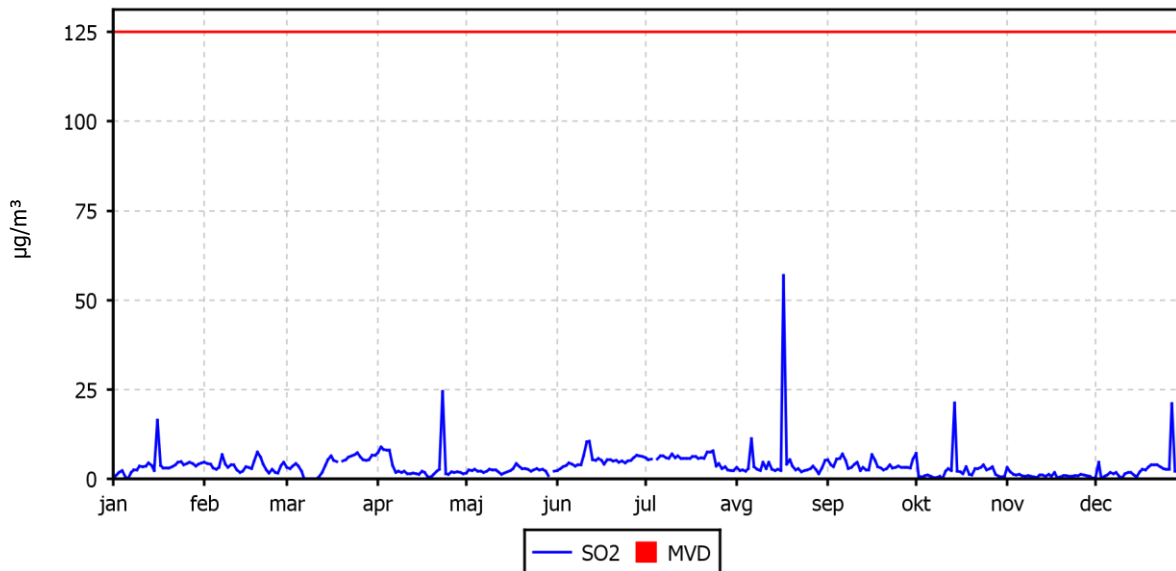
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Zavodnje  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

Razpoložljivih urnih podatkov:	8306	99%
Maksimalna urna koncentracija:	347 µg/m <sup>3</sup>	17.08.2019 07:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	57 µg/m <sup>3</sup>	17.08.2019
Minimalna dnevna koncentracija:	0 µg/m <sup>3</sup>	09.03.2019
Srednja koncentracija v obdobju:	4 µg/m <sup>3</sup>	
Srednja konc. v zimskem času (1.10.18 - 1.4.19):	4 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 350 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 75 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 50 µg/m <sup>3</sup> :	1	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 99.7 p.v. - urnih koncentracij:	29 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.2 p.v. - dnevnih koncentracij:	21 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	8271	100	358	99
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	16	0	3	1
40.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>	2	0	0	0
50.0 do 75.0 µg/m <sup>3</sup>	5	0	1	0
75.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	3	0	0	0
100.0 do 125.0 µg/m <sup>3</sup>	2	0	0	0
125.0 do 149.0 µg/m <sup>3</sup>	2	0	0	0
149.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m <sup>3</sup>	3	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 440.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
440.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 550.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
550.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
700.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
Skupaj	8306	100	362	100

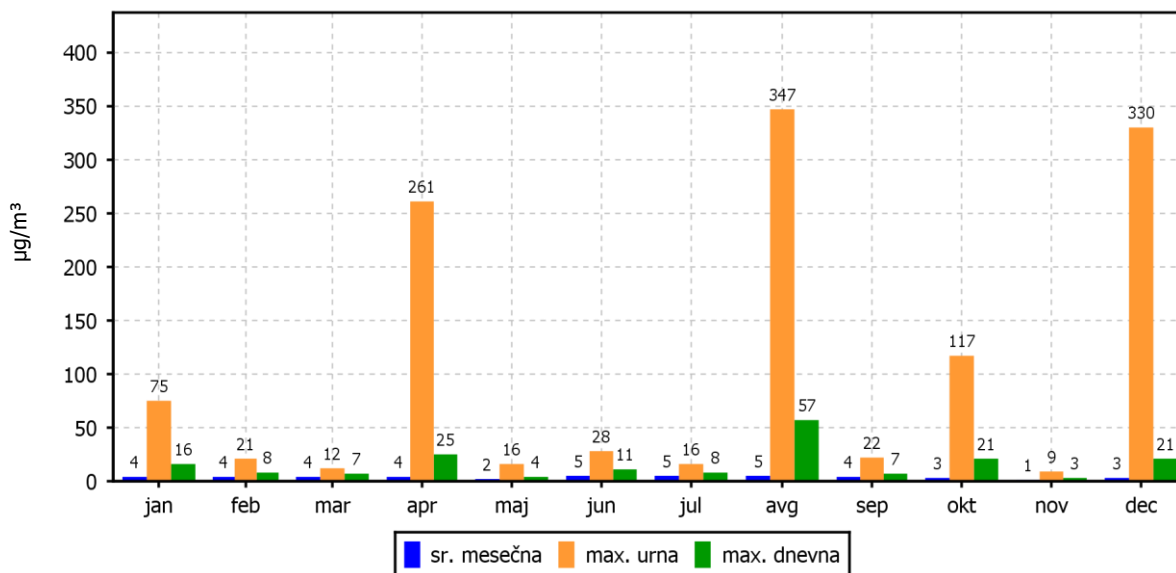
### DNEVNE KONCENTRACIJE - SO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Zavodnje)  
01.01.2019 do 01.01.2020



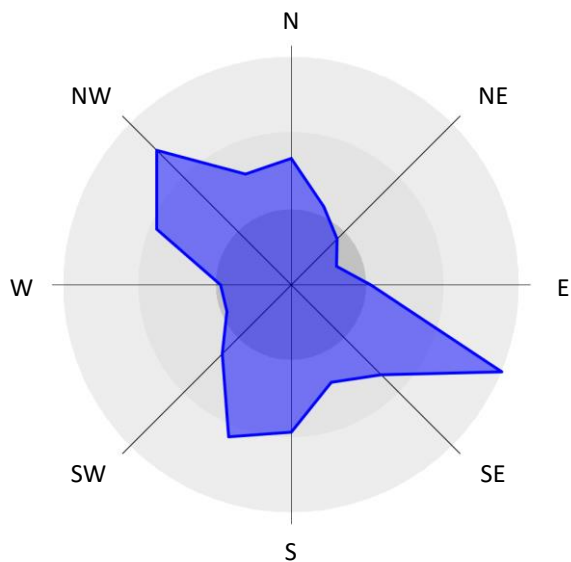
### KONCENTRACIJE - SO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Zavodnje)  
01.01.2019 do 01.01.2020



## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

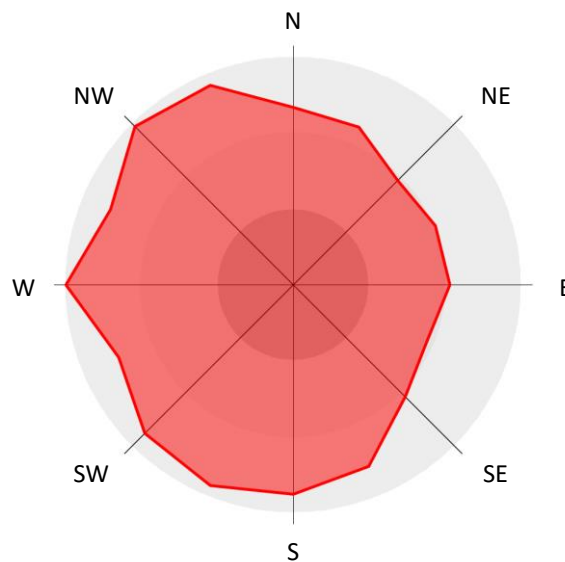
TE Šoštanj (Zavodnje)  
01.01.2019 do 01.01.2020



12.2% časa

8.2% časa

4.0% časa



4.3 µg/m<sup>3</sup>

2.9 µg/m<sup>3</sup>

1.4 µg/m<sup>3</sup>

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

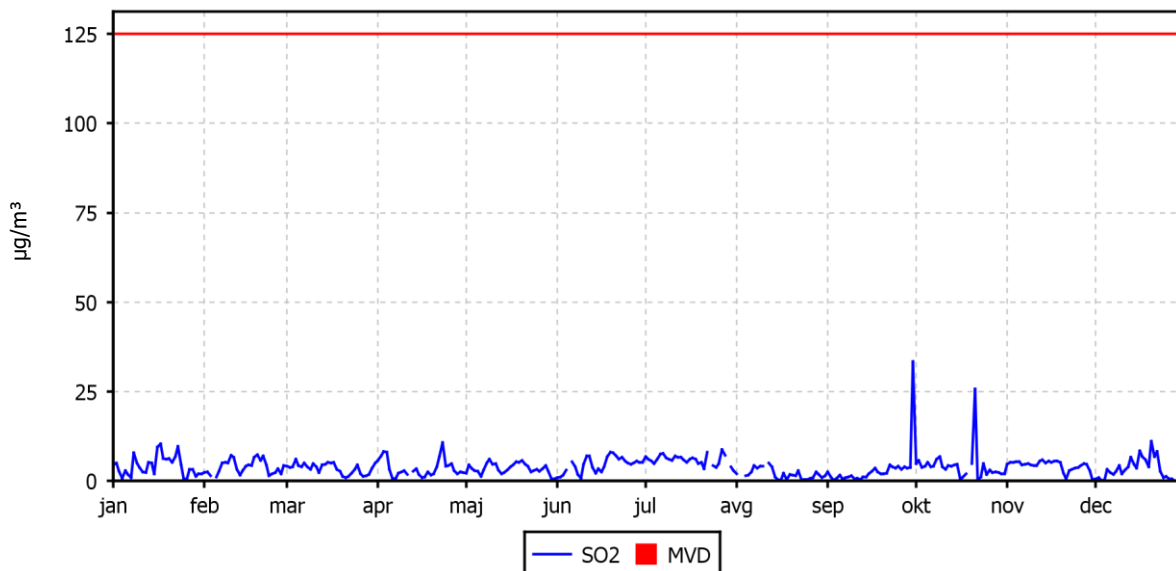
Lokacija: TE Šoštanj  
 Postaja: Graška gora  
 Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

Razpoložljivih urnih podatkov:	8101	97%
Maksimalna urna koncentracija:	238 µg/m <sup>3</sup>	30.09.2019 03:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	33 µg/m <sup>3</sup>	30.09.2019
Minimalna dnevna koncentracija:	0 µg/m <sup>3</sup>	29.12.2019
Srednja koncentracija v obdobju:	4 µg/m <sup>3</sup>	
Srednja konc. v zimskem času (1.10.18 - 1.4.19):	4 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 350 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 75 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 50 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 99.7 p.v. - urnih koncentracij:	19 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.2 p.v. - dnevni koncentracij:	11 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	8081	100	354	99
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	10	0	2	1
40.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
50.0 do 75.0 µg/m <sup>3</sup>	2	0	0	0
75.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	3	0	0	0
100.0 do 125.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
125.0 do 149.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
149.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m <sup>3</sup>	2	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 440.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
440.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 550.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
550.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
700.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
Skupaj	8101	100	356	100

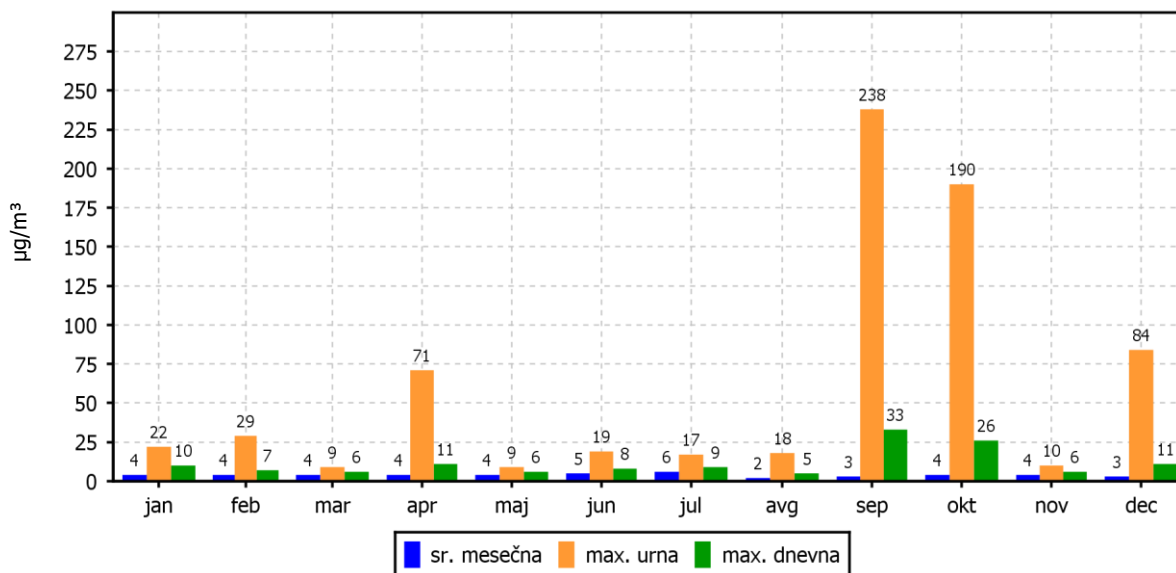
### DNEVNE KONCENTRACIJE - SO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Graška gora)  
01.01.2019 do 01.01.2020



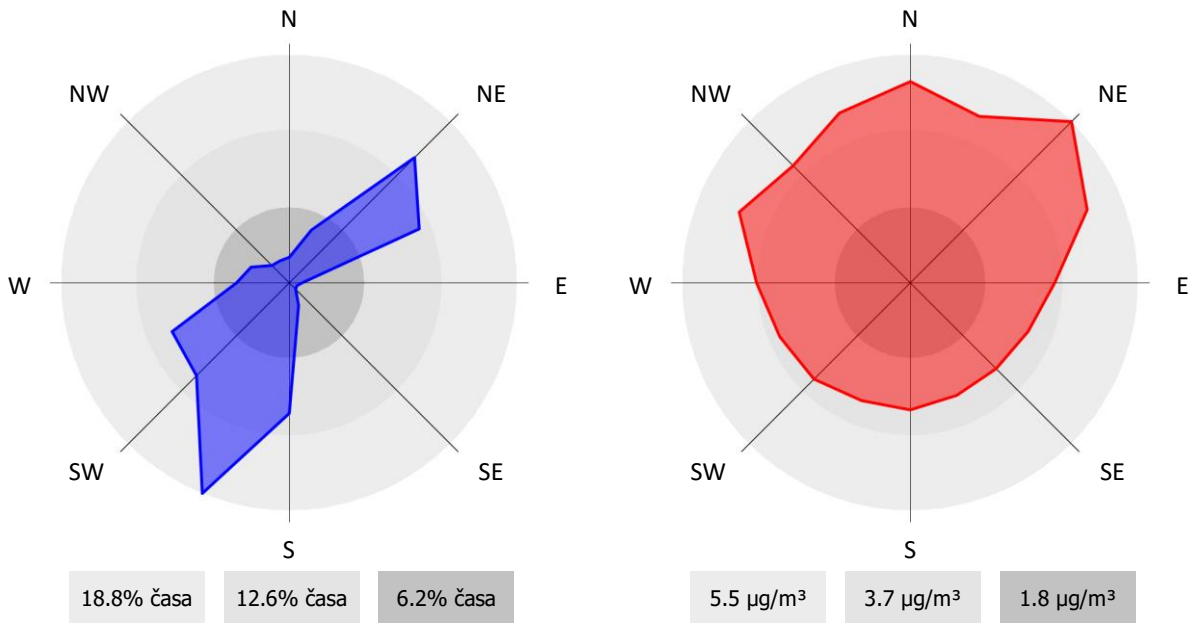
### KONCENTRACIJE - SO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Graška gora)  
01.01.2019 do 01.01.2020



### ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Graška gora)  
01.01.2019 do 01.01.2020



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

Lokacija: TE Šoštanj  
 Postaja: Velenje  
 Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

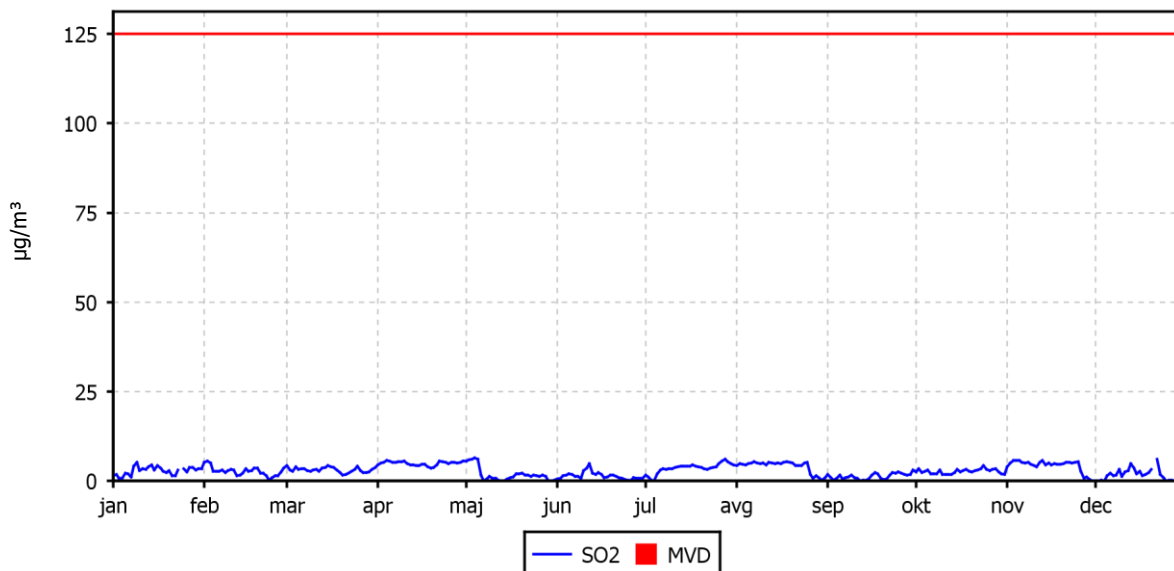
Razpoložljivih urnih podatkov:	8366	100%
Maksimalna urna koncentracija:	22 µg/m <sup>3</sup>	18.09.2019 10:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	6 µg/m <sup>3</sup>	04.05.2019
Minimalna dnevna koncentracija:	0 µg/m <sup>3</sup>	13.05.2019
Srednja koncentracija v obdobju:	3 µg/m <sup>3</sup>	
Srednja konc. v zimskem času (1.10.18 - 1.4.19):	4 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 350 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 75 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 50 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 99.7 p.v. - urnih koncentracij:	7 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.2 p.v. - dnevnih koncentracij:	6 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	8365	100	363	100
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
40.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
50.0 do 75.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
75.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
100.0 do 125.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
125.0 do 149.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
149.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 440.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
440.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 550.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
550.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
700.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
Skupaj	8366	100	363	100



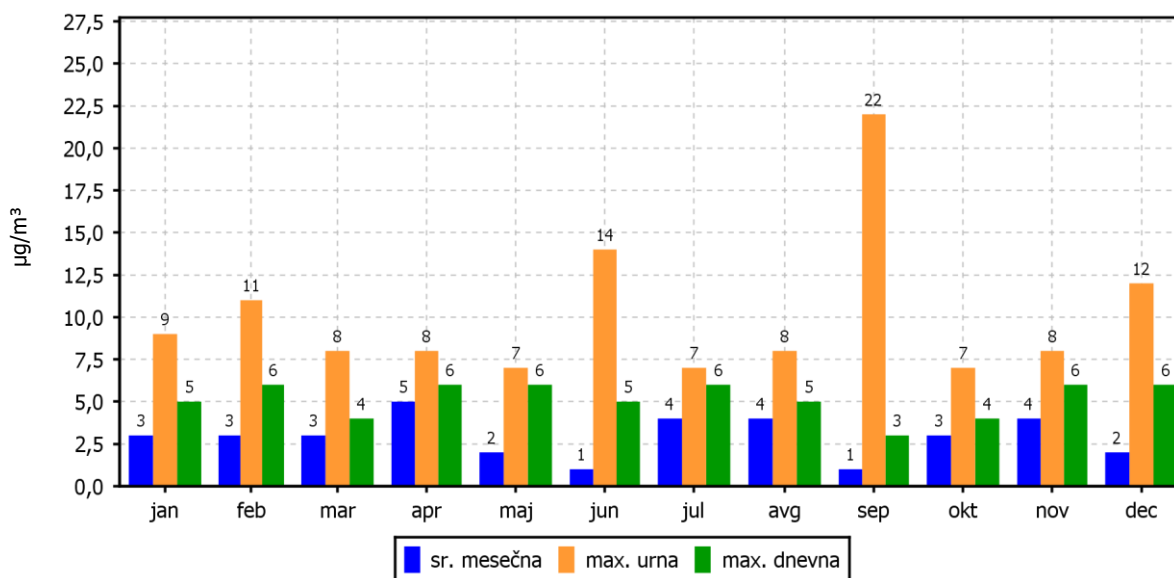
### DNEVNE KONCENTRACIJE - SO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Velenje)  
01.01.2019 do 01.01.2020



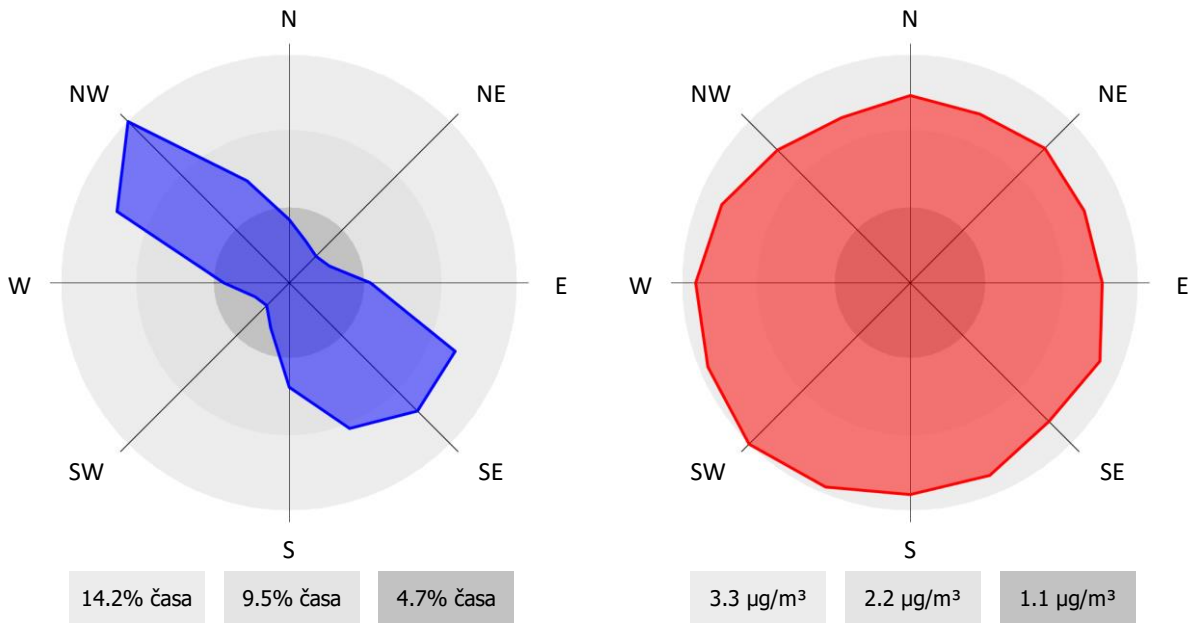
### KONCENTRACIJE - SO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Velenje)  
01.01.2019 do 01.01.2020



## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Velenje)  
01.01.2019 do 01.01.2020



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

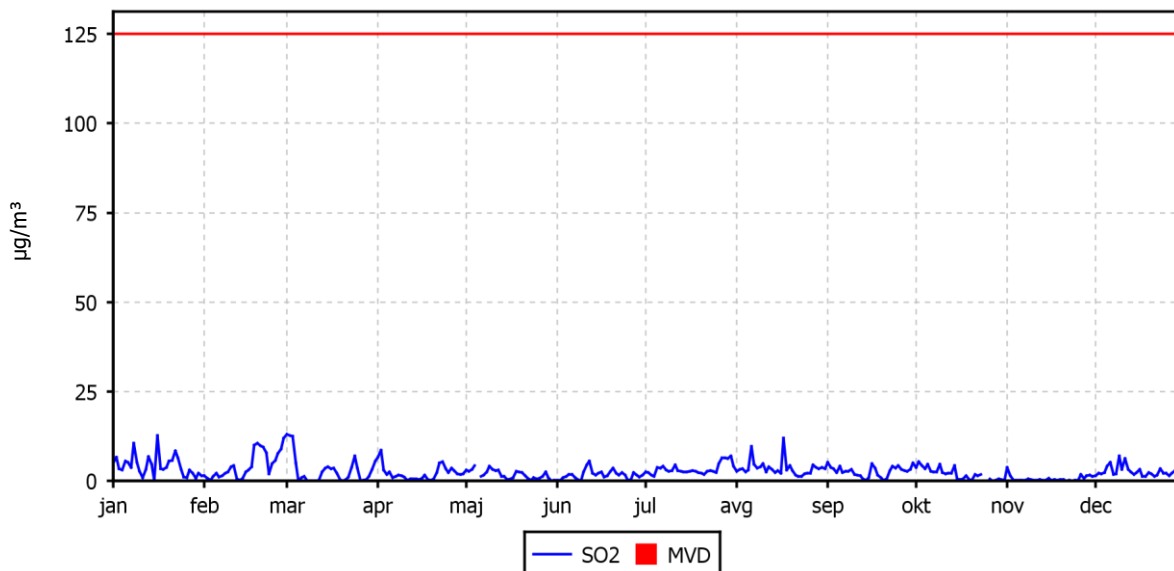
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Lokovica – Veliki vrh  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

Razpoložljivih urnih podatkov:	8347	100%
Maksimalna urna koncentracija:	93 µg/m <sup>3</sup>	16.01.2019 07:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	13 µg/m <sup>3</sup>	01.03.2019
Minimalna dnevna koncentracija:	0 µg/m <sup>3</sup>	09.03.2019
Srednja koncentracija v obdobju:	3 µg/m <sup>3</sup>	
Srednja konc. v zimskem času (1.10.18 - 1.4.19):	5 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 350 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 75 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 50 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 99.7 p.v. - urnih koncentracij:	17 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.2 p.v. - dnevnih koncentracij:	13 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	8330	100	362	100
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	10	0	0	0
40.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>	3	0	0	0
50.0 do 75.0 µg/m <sup>3</sup>	3	0	0	0
75.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
100.0 do 125.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
125.0 do 149.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
149.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 440.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
440.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 550.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
550.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
700.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
Skupaj	8347	100	362	100

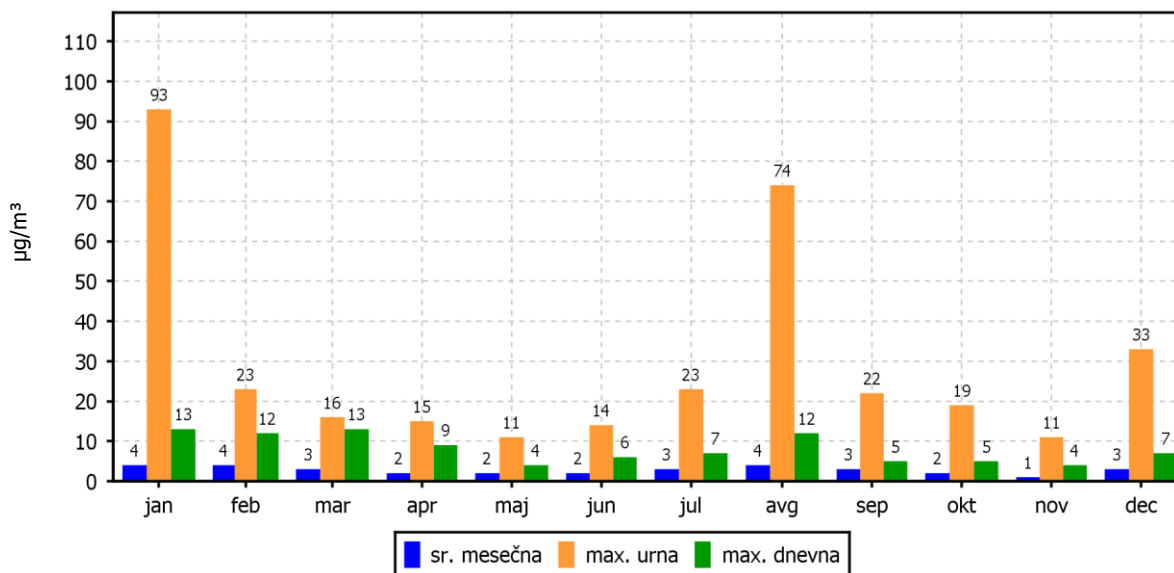
### DNEVNE KONCENTRACIJE - SO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Lokovica - Veliki vrh)  
01.01.2019 do 01.01.2020



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

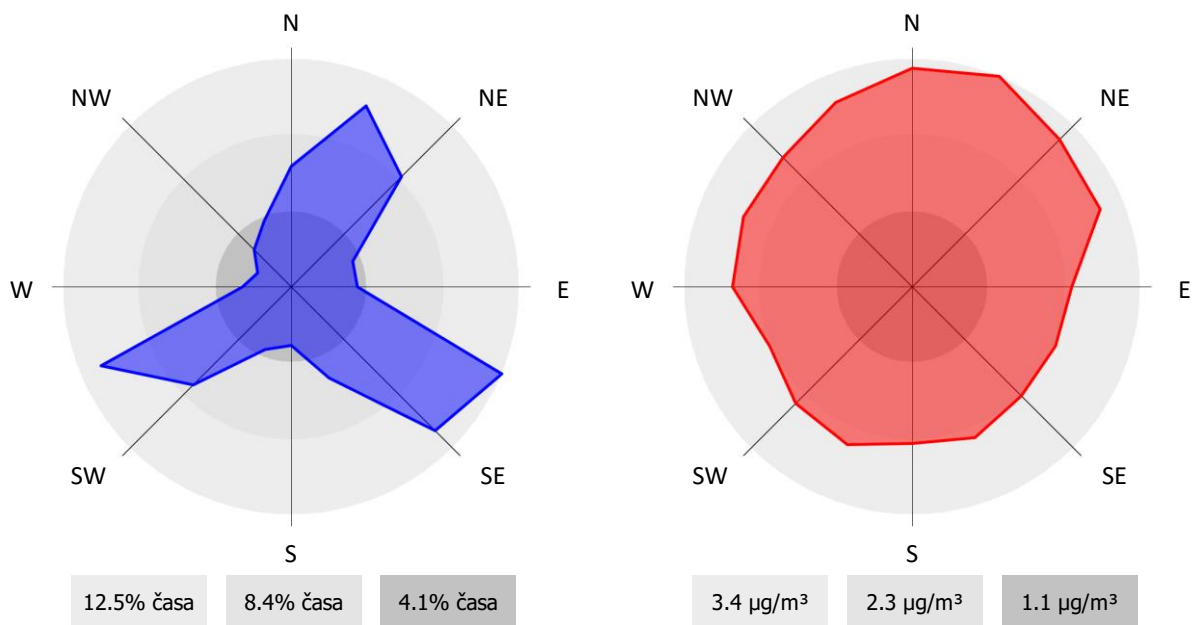
TE Šoštanj (Lokovica - Veliki vrh)  
01.01.2019 do 01.01.2020



## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Lokovica - Veliki vrh)

01.01.2019 do 01.01.2020



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

Lokacija: TE Šoštanj  
 Postaja: Škale  
 Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

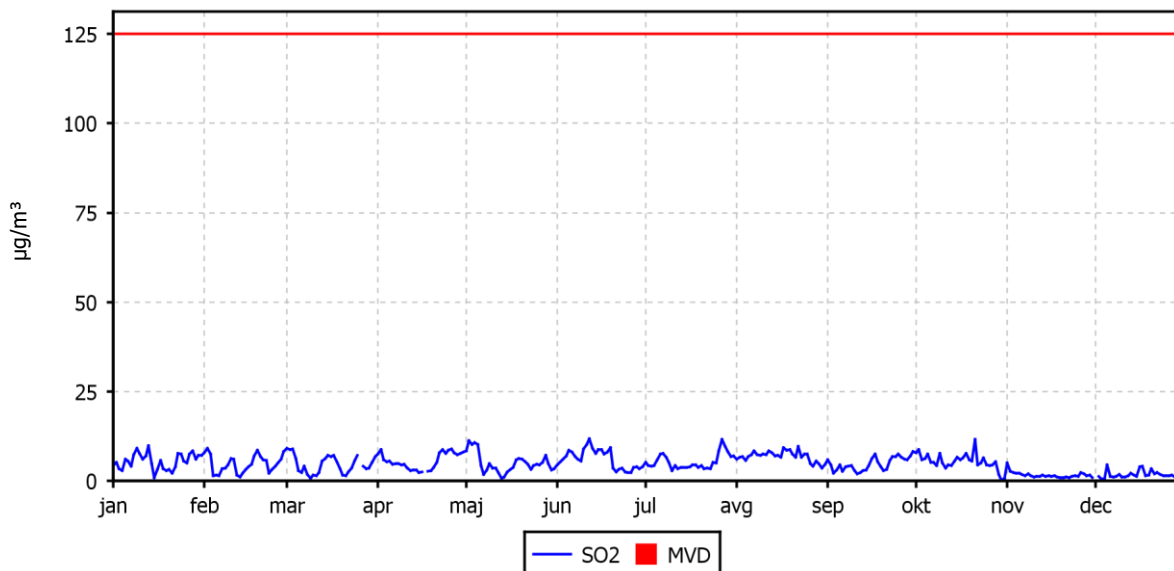
Razpoložljivih urnih podatkov:	8327	99%
Maksimalna urna koncentracija:	108 µg/m <sup>3</sup>	21.10.2019 03:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	12 µg/m <sup>3</sup>	12.06.2019
Minimalna dnevna koncentracija:	0 µg/m <sup>3</sup>	30.10.2019
Srednja koncentracija v obdobju:	5 µg/m <sup>3</sup>	
Srednja konc. v zimskem času (1.10.18 - 1.4.19):	5 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 350 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 75 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 50 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 99.7 p.v. - urnih koncentracij:	16 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.2 p.v. - dnevni koncentracij:	11 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	8317	100	362	100
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	9	0	0	0
40.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
50.0 do 75.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
75.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
100.0 do 125.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
125.0 do 149.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
149.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 440.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
440.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 550.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
550.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
700.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
Skupaj	8327	100	362	100

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

TE Šoštanj (Škale)

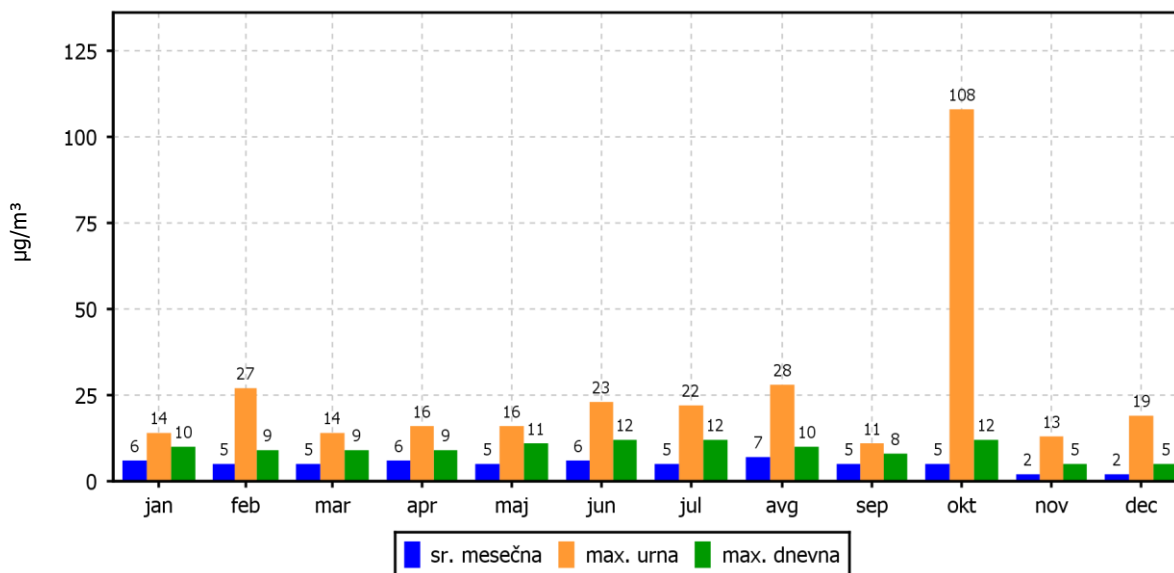
01.01.2019 do 01.01.2020



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

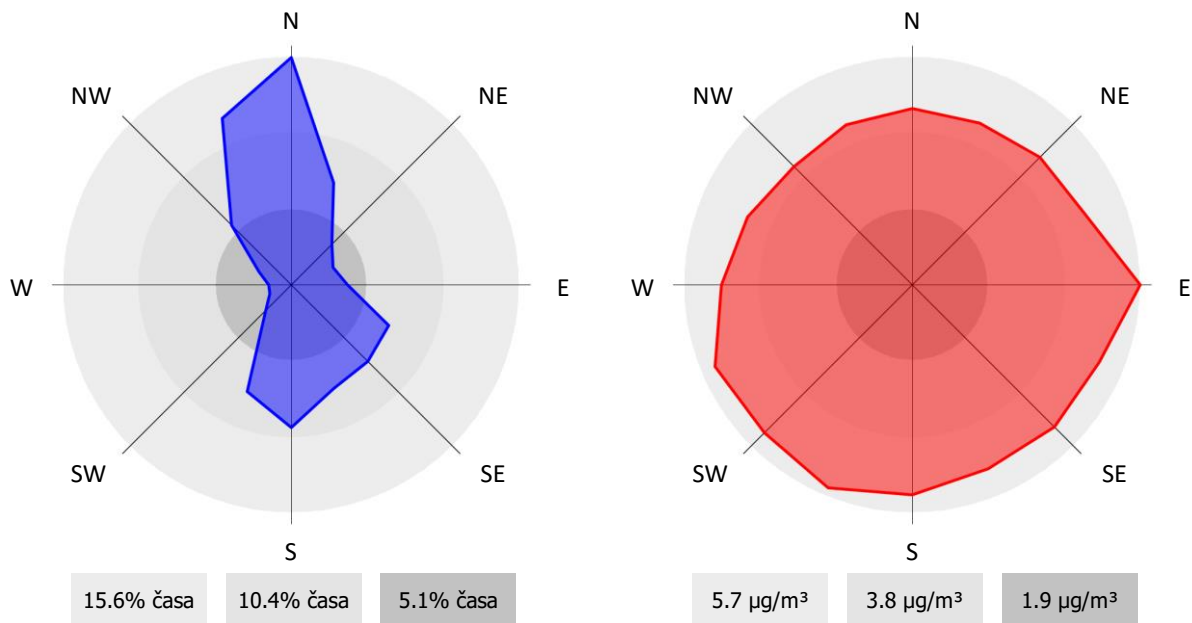
TE Šoštanj (Škale)

01.01.2019 do 01.01.2020



## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Škale)  
01.01.2019 do 01.01.2020





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

Lokacija: TE Šoštanj  
 Postaja: Pesje  
 Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

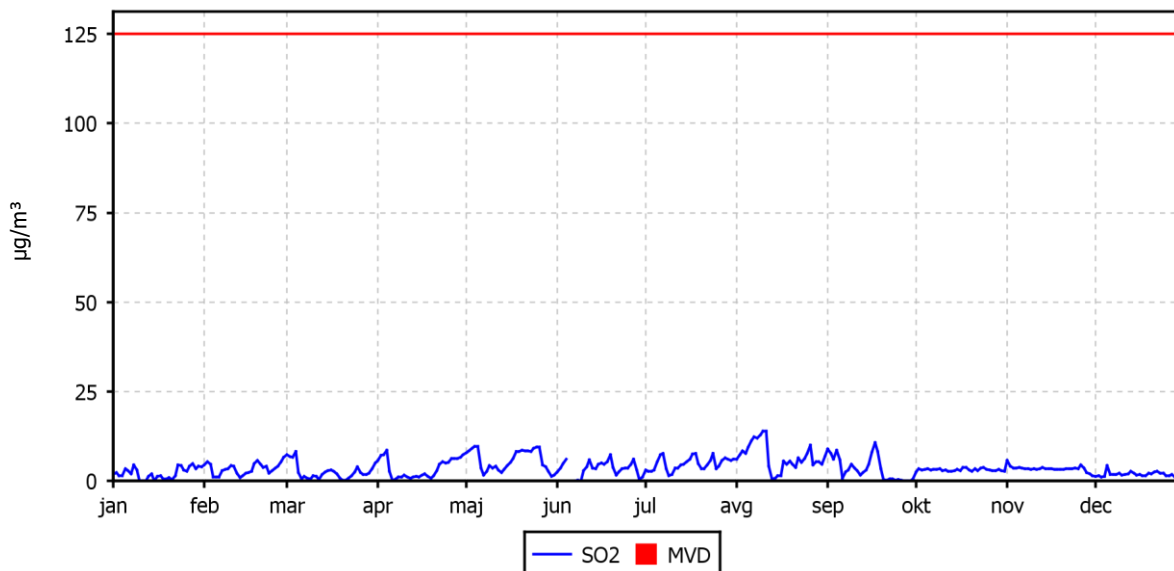
Razpoložljivih urnih podatkov:	8299	99%
Maksimalna urna koncentracija:	21 µg/m <sup>3</sup>	17.08.2019 10:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	14 µg/m <sup>3</sup>	10.08.2019
Minimalna dnevna koncentracija:	0 µg/m <sup>3</sup>	11.01.2019
Srednja koncentracija v obdobju:	4 µg/m <sup>3</sup>	
Srednja konc. v zimskem času (1.10.18 - 1.4.19):	3 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 350 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 75 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 50 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 99.7 p.v. - urnih koncentracij:	15 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.2 p.v. - dnevnih koncentracij:	12 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	8297	100	363	100
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	2	0	0	0
40.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
50.0 do 75.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
75.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
100.0 do 125.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
125.0 do 149.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
149.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 440.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
440.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 550.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
550.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
700.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
Skupaj	8299	100	363	100

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

TE Šoštanj (Pesje)

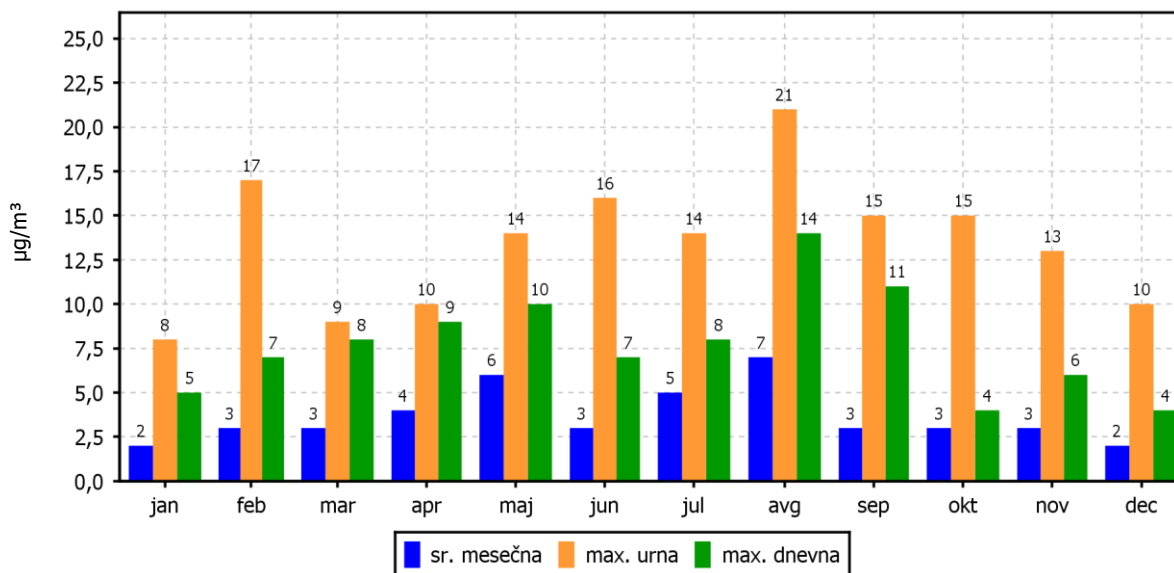
01.01.2019 do 01.01.2020



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

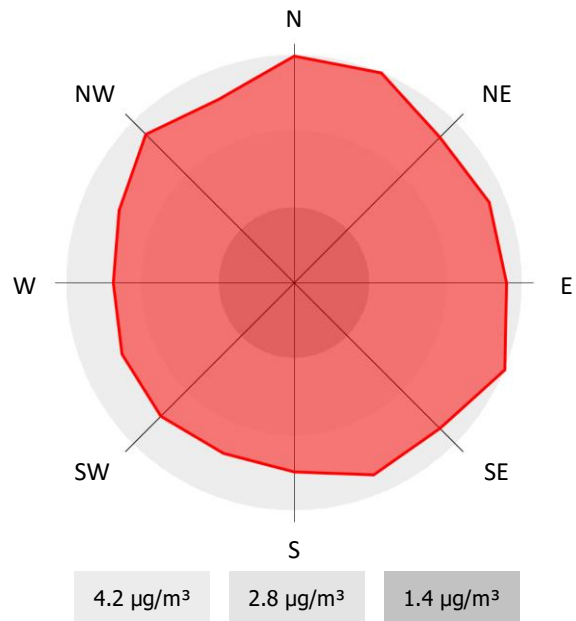
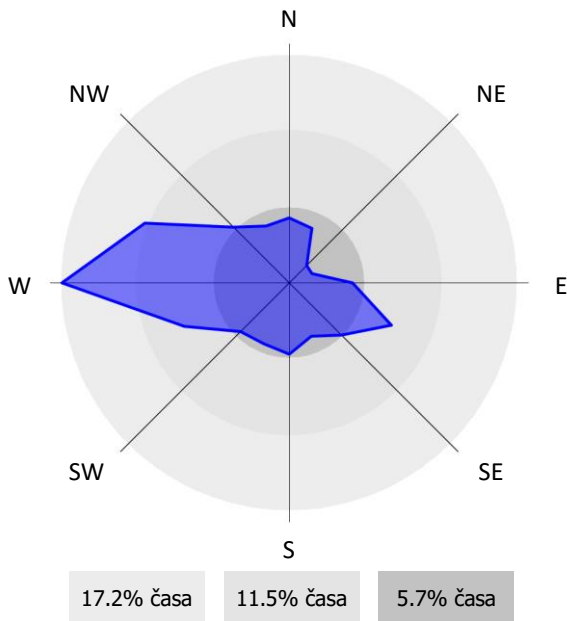
TE Šoštanj (Pesje)

01.01.2019 do 01.01.2020



## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Pesje)  
01.01.2019 do 01.01.2020



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

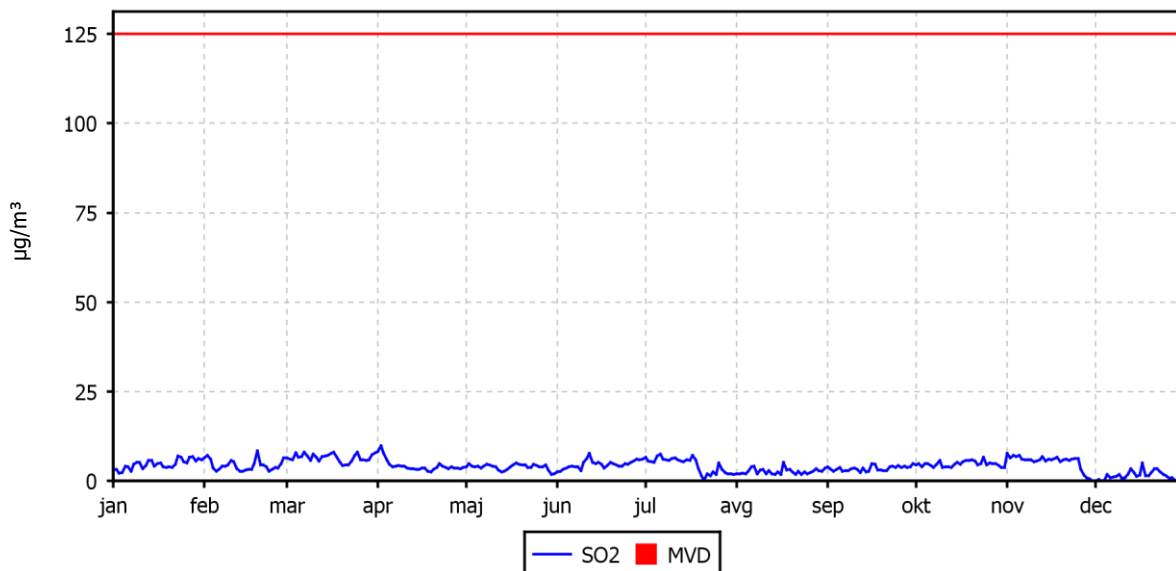
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Mobilna postaja  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

Razpoložljivih urnih podatkov:	8371	100%
Maksimalna urna koncentracija:	34 µg/m <sup>3</sup>	19.02.2019 13:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	10 µg/m <sup>3</sup>	02.04.2019
Minimalna dnevna koncentracija:	0 µg/m <sup>3</sup>	01.12.2019
Srednja koncentracija v obdobju:	4 µg/m <sup>3</sup>	
Srednja konc. v zimskem času (1.10.18 - 1.4.19):	5 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 350 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 75 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 50 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 99.7 p.v. - urnih koncentracij:	13 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.2 p.v. - dnevnih koncentracij:	8 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	8367	100	365	100
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	4	0	0	0
40.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
50.0 do 75.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
75.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
100.0 do 125.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
125.0 do 149.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
149.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 440.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
440.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 550.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
550.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
700.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
Skupaj	8371	100	365	100

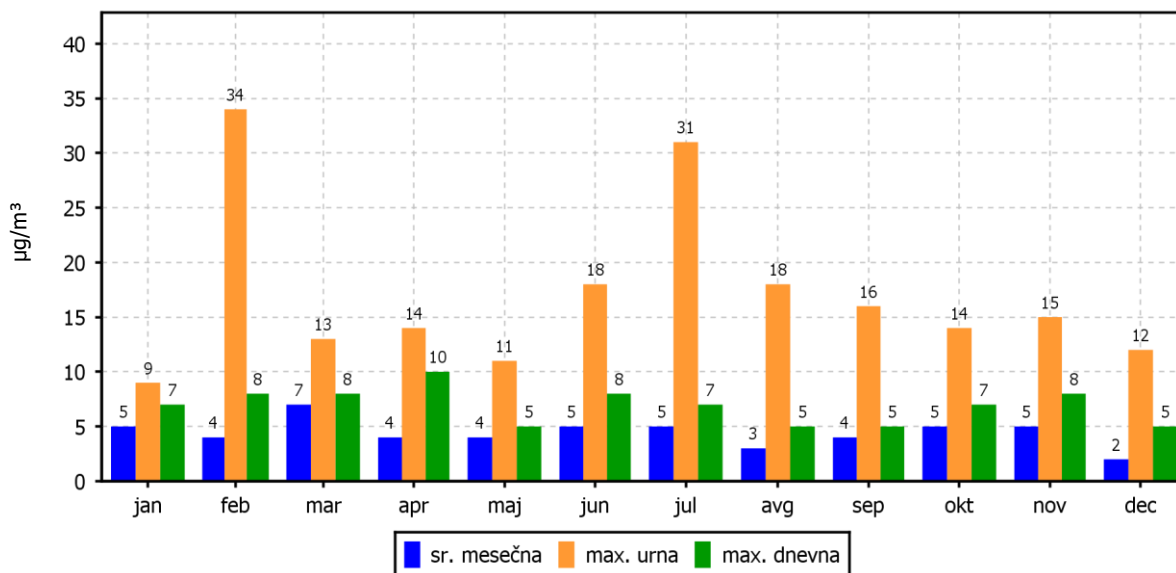
### DNEVNE KONCENTRACIJE - SO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Mobilna postaja)  
01.01.2019 do 01.01.2020



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

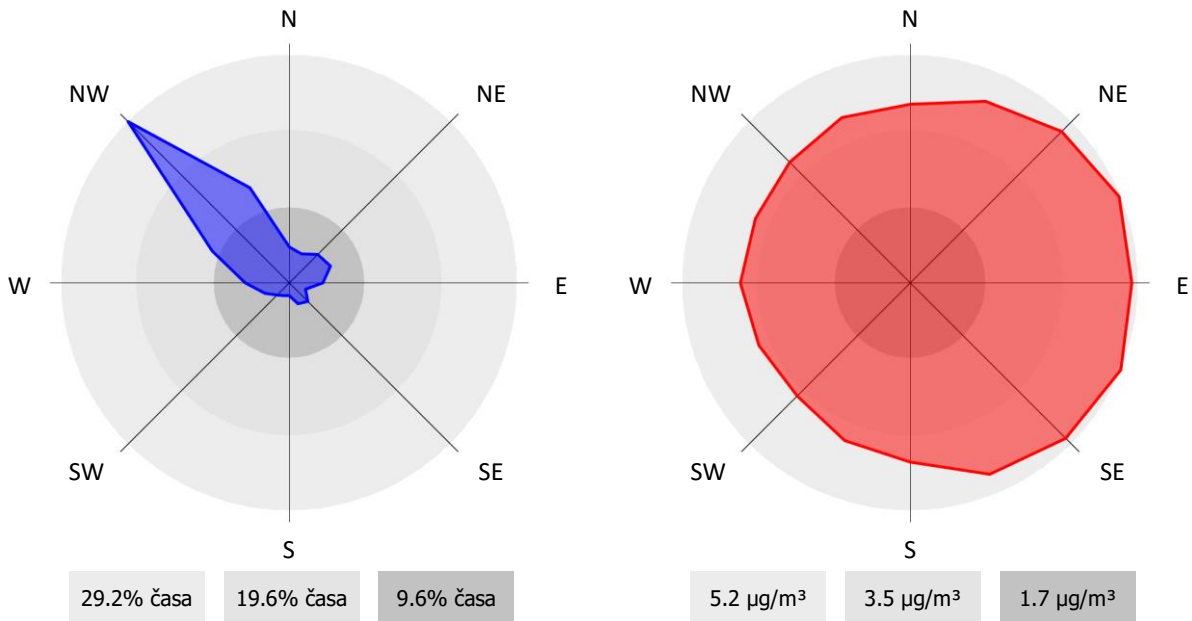
TE Šoštanj (Mobilna postaja)  
01.01.2019 do 01.01.2020



## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

01.01.2019 do 01.01.2020



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

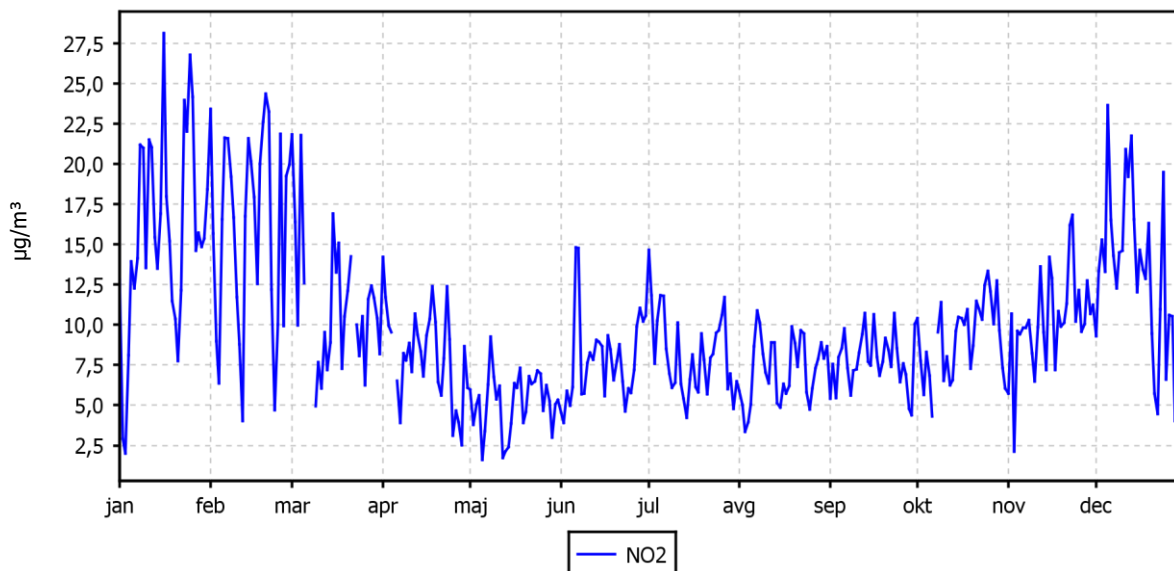
Lokacija: TE Šoštanj  
 Postaja: Šoštanj  
 Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

Razpoložljivih urnih podatkov:	8299	99%
Maksimalna urna koncentracija:	51 µg/m <sup>3</sup>	21.02.2019 18:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	28 µg/m <sup>3</sup>	16.01.2019
Minimalna dnevna koncentracija:	2 µg/m <sup>3</sup>	05.05.2019
Srednja koncentracija v obdobju:	10 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 200 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad vrednostjo 100 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 140 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 400 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	31 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.8 p.v. - dnevnih koncentracij:	27 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	7423	89	336	94
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	832	10	23	6
40.0 do 60.0 µg/m <sup>3</sup>	44	1	0	0
60.0 do 80.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
80.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
140.0 do 150.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
150.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
Skupaj	8299	100	359	100

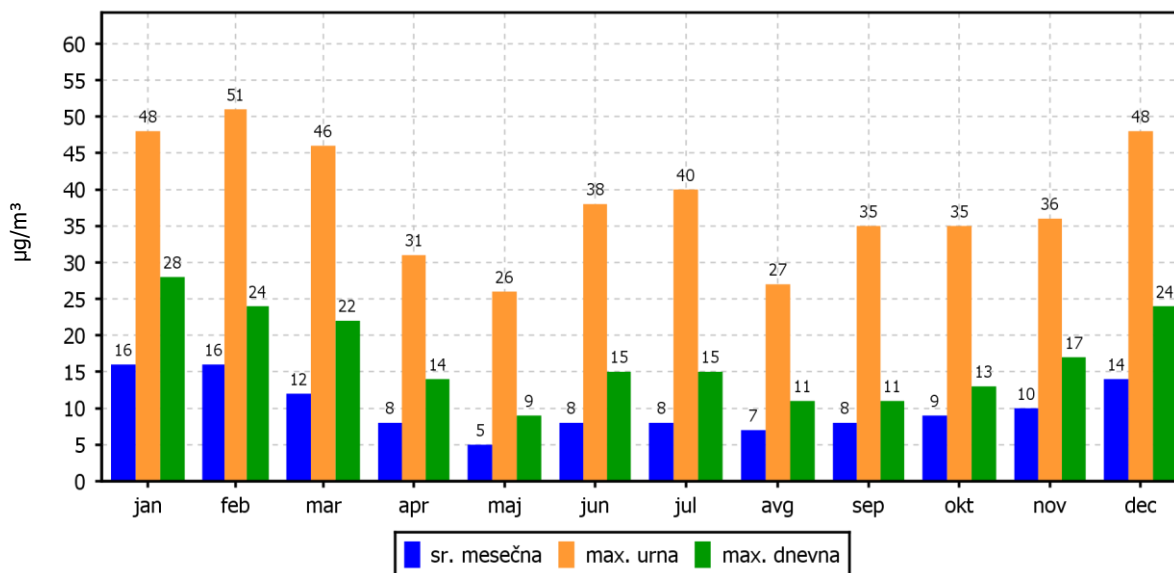
### DNEVNE KONCENTRACIJE - NO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Šoštanj)  
01.01.2019 do 01.01.2020



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

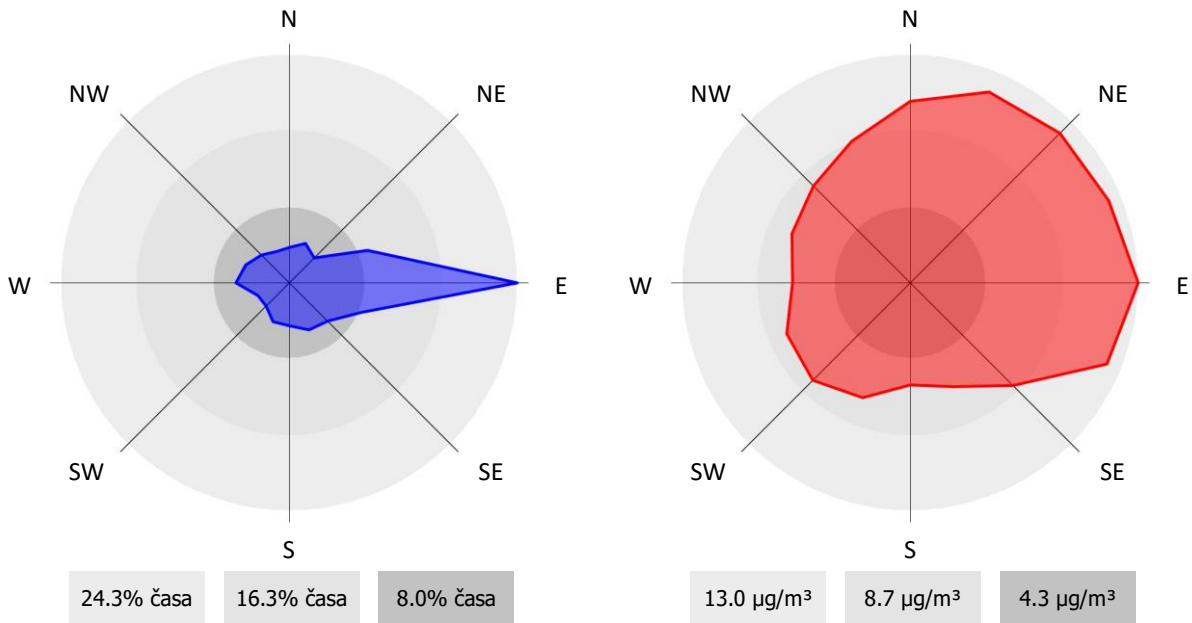
TE Šoštanj (Šoštanj)  
01.01.2019 do 01.01.2020





## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Šoštanj)  
01.01.2019 do 01.01.2020



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

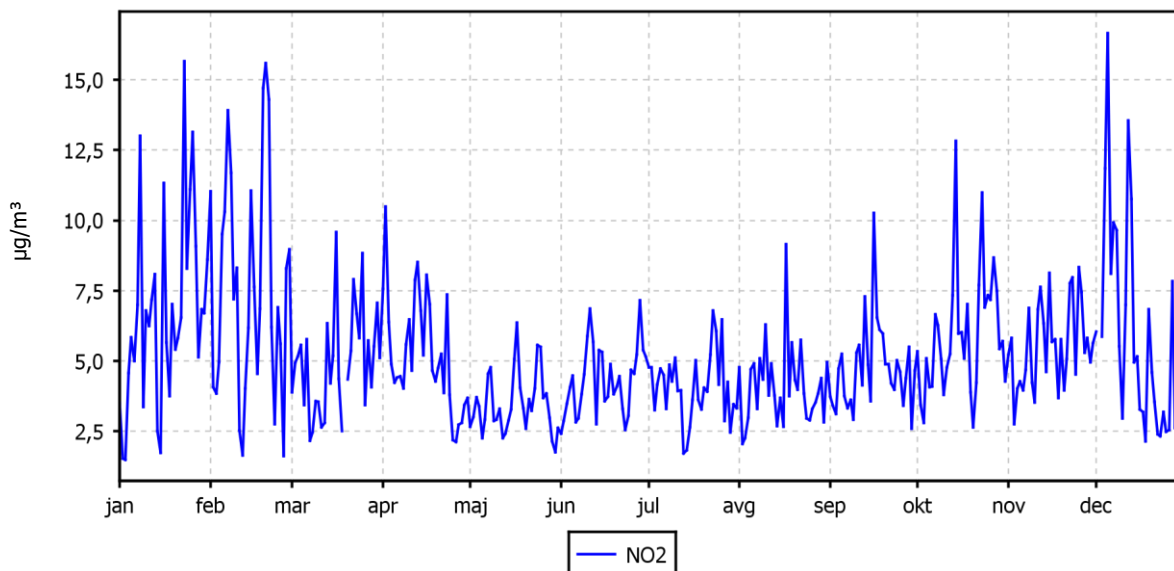
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Zavodnje  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

Razpoložljivih urnih podatkov:	8347	100%
Maksimalna urna koncentracija:	49 µg/m <sup>3</sup>	27.01.2019 01:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	17 µg/m <sup>3</sup>	05.12.2019
Minimalna dnevna koncentracija:	1 µg/m <sup>3</sup>	03.01.2019
Srednja koncentracija v obdobju:	5 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 200 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad vrednostjo 100 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 140 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 400 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	16 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.8 p.v. - dnevnih koncentracij:	16 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	8286	99	363	100
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	56	1	0	0
40.0 do 60.0 µg/m <sup>3</sup>	5	0	0	0
60.0 do 80.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
80.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
140.0 do 150.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
150.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
Skupaj	8347	100	363	100

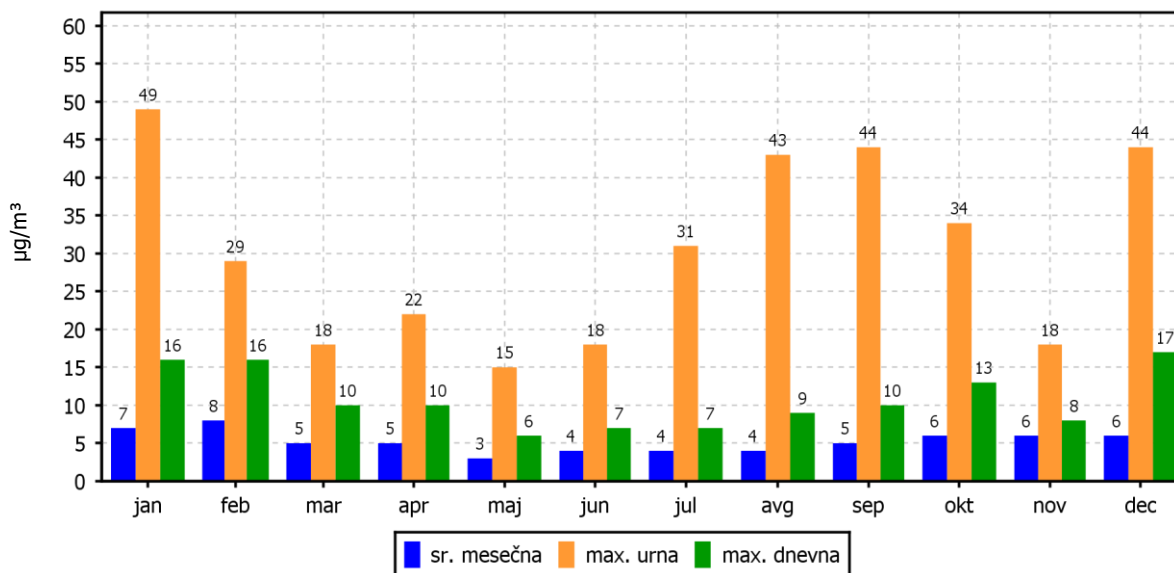
### DNEVNE KONCENTRACIJE - NO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Zavodnje)  
01.01.2019 do 01.01.2020



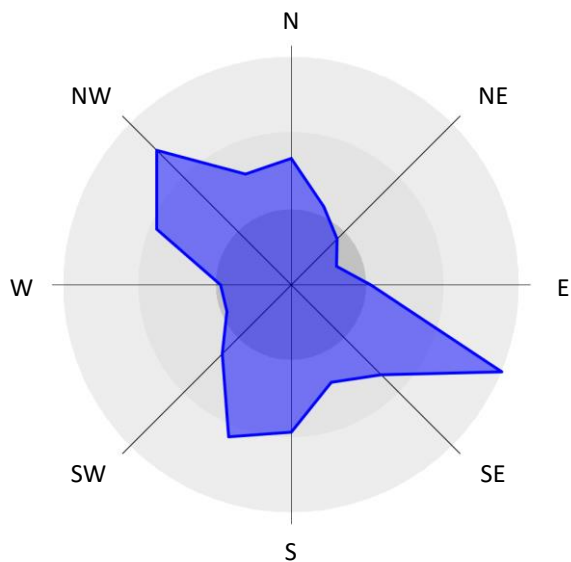
### KONCENTRACIJE - NO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Zavodnje)  
01.01.2019 do 01.01.2020



## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

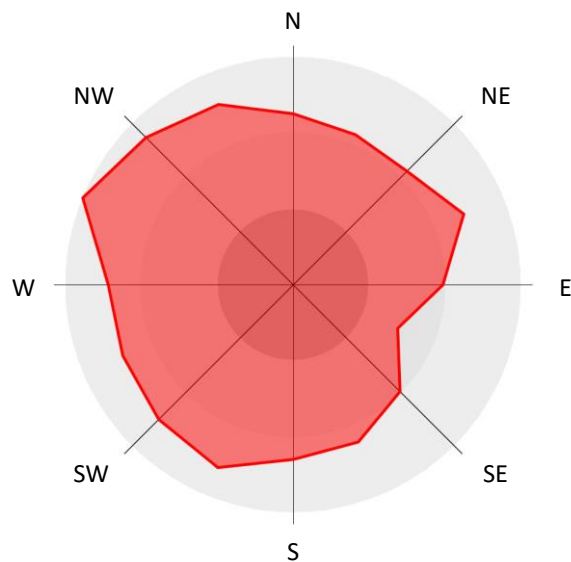
TE Šoštanj (Zavodnje)  
01.01.2019 do 01.01.2020



12.2% časa

8.2% časa

4.0% časa



6.7 µg/m³

4.5 µg/m³

2.2 µg/m³

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

Lokacija: TE Šoštanj  
 Postaja: Škale  
 Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

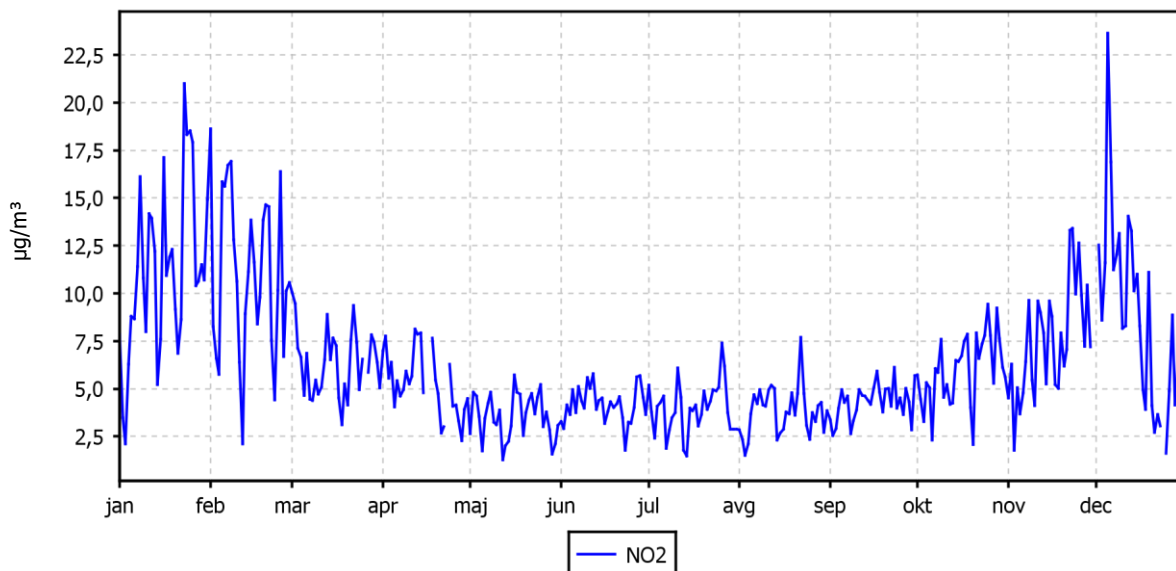
Razpoložljivih urnih podatkov:	8283	99%
Maksimalna urna koncentracija:	38 µg/m <sup>3</sup>	05.12.2019 17:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	24 µg/m <sup>3</sup>	05.12.2019
Minimalna dnevna koncentracija:	1 µg/m <sup>3</sup>	12.05.2019
Srednja koncentracija v obdobju:	6 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 200 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad vrednostjo 100 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 140 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 400 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	21 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.8 p.v. - dnevnih koncentracij:	22 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	8092	98	356	99
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	191	2	2	1
40.0 do 60.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
60.0 do 80.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
80.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
140.0 do 150.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
150.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
Skupaj	8283	100	358	100

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

TE Šoštanj (Škale)

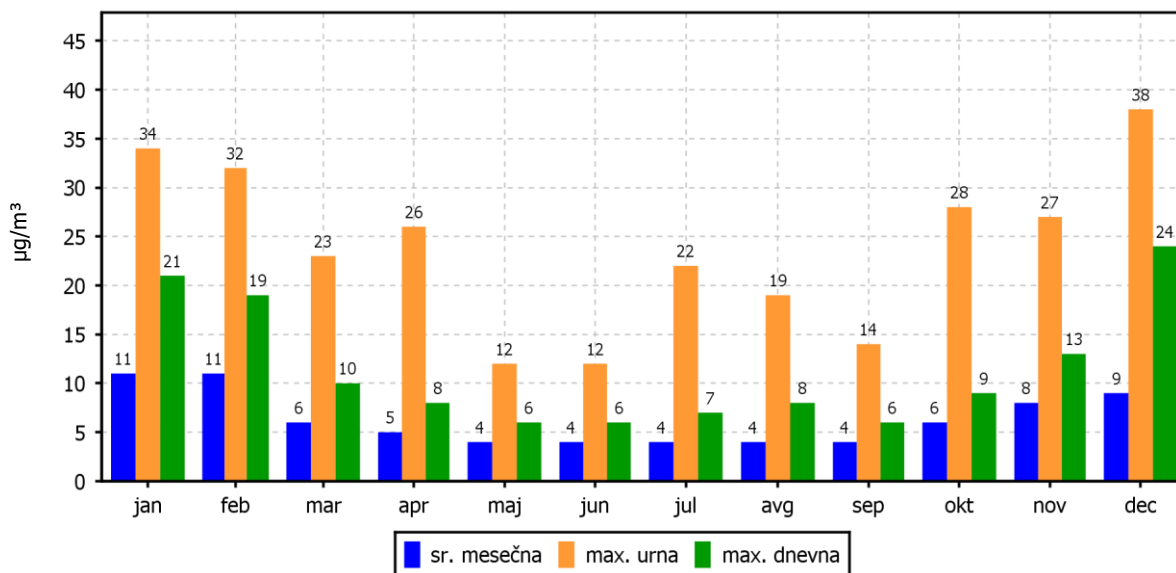
01.01.2019 do 01.01.2020



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

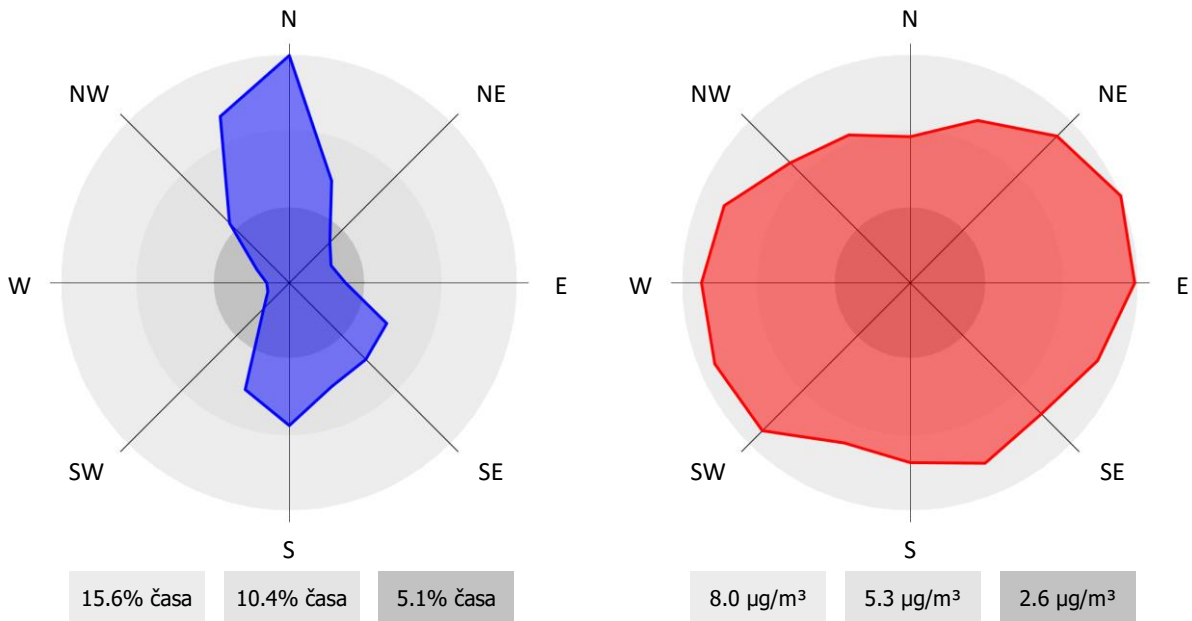
TE Šoštanj (Škale)

01.01.2019 do 01.01.2020



## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Škale)  
01.01.2019 do 01.01.2020



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

Lokacija: TE Šoštanj  
 Postaja: Mobilna postaja  
 Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

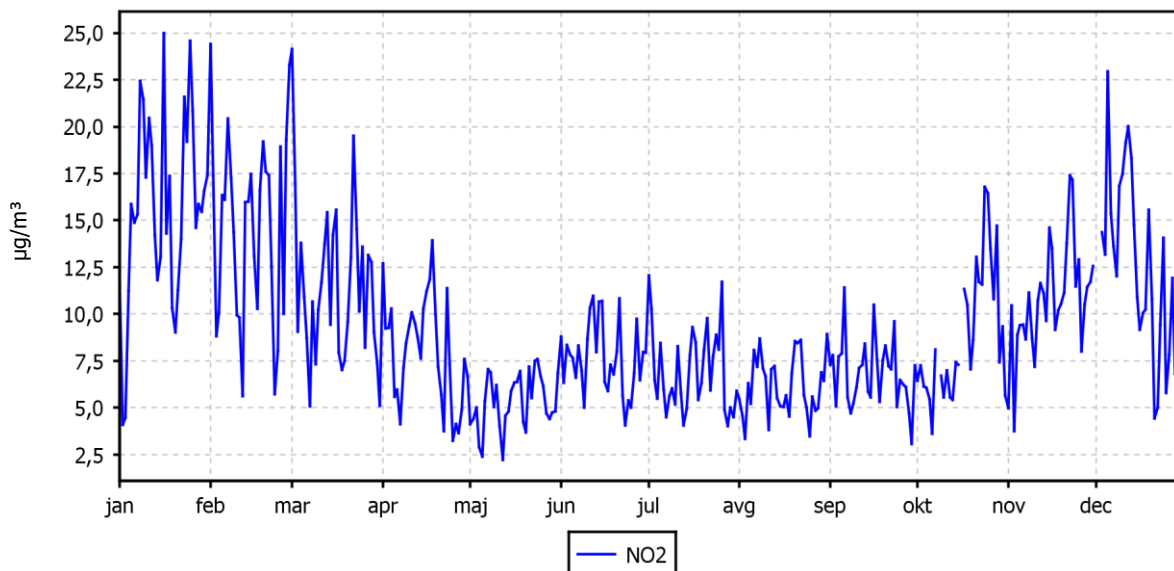
Razpoložljivih urnih podatkov:	8329	99%
Maksimalna urna koncentracija:	44 µg/m <sup>3</sup>	25.01.2019 22:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	25 µg/m <sup>3</sup>	16.01.2019
Minimalna dnevna koncentracija:	2 µg/m <sup>3</sup>	12.05.2019
Srednja koncentracija v obdobju:	10 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 200 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad vrednostjo 100 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 140 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 400 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	28 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.8 p.v. - dnevnih koncentracij:	25 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	7597	91	348	96
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	726	9	13	4
40.0 do 60.0 µg/m <sup>3</sup>	6	0	0	0
60.0 do 80.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
80.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
140.0 do 150.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
150.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
Skupaj	8329	100	361	100



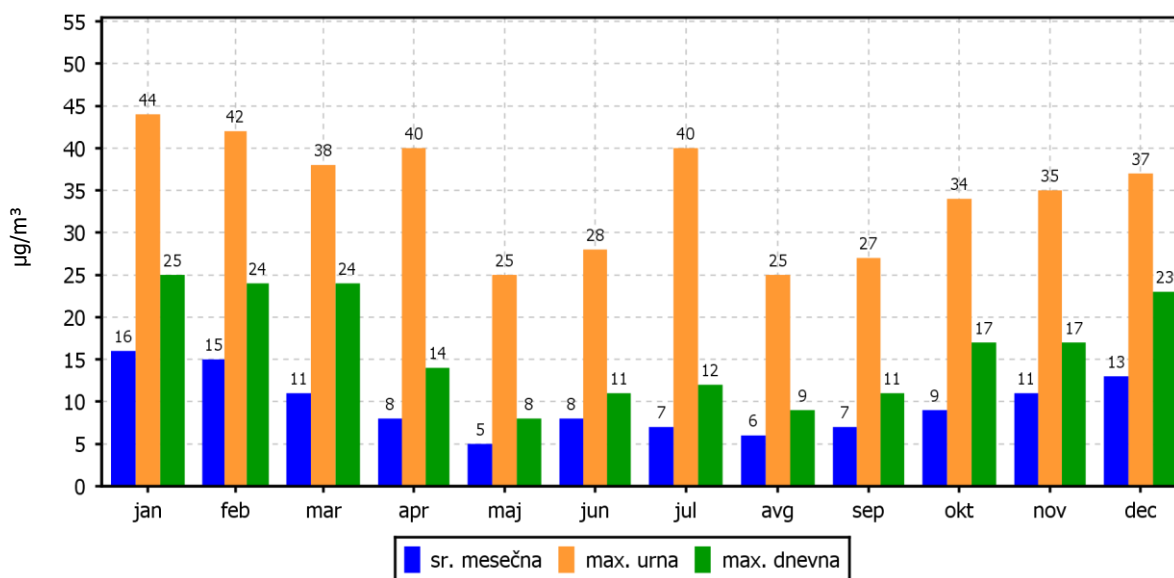
### DNEVNE KONCENTRACIJE - NO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Mobilna postaja)  
01.01.2019 do 01.01.2020



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

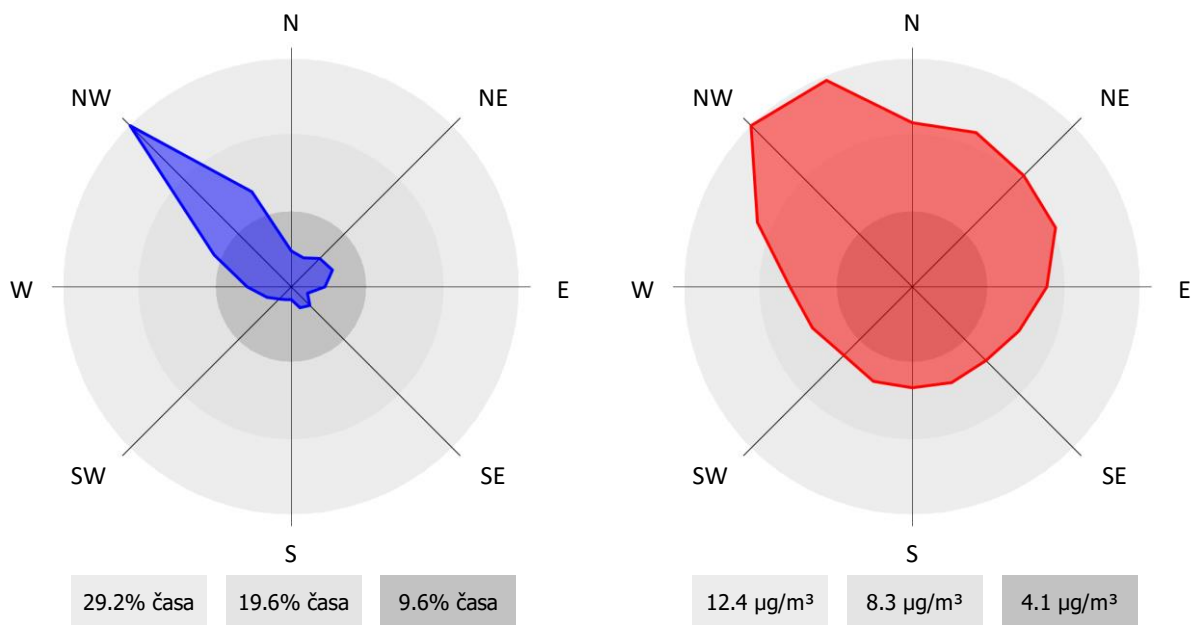
TE Šoštanj (Mobilna postaja)  
01.01.2019 do 01.01.2020



## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

01.01.2019 do 01.01.2020



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

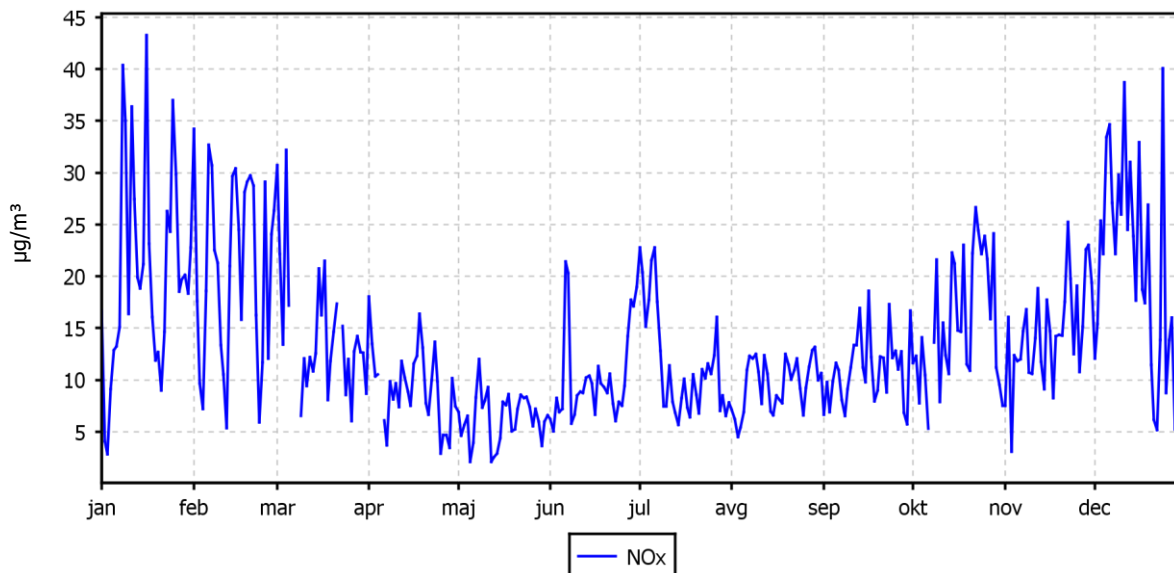
Lokacija: TE Šoštanj  
 Postaja: Šoštanj  
 Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

Razpoložljivih urnih podatkov:	8305	99%
Maksimalna urna koncentracija:	108 µg/m <sup>3</sup>	10.12.2019 09:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	43 µg/m <sup>3</sup>	16.01.2019
Minimalna dnevna koncentracija:	2 µg/m <sup>3</sup>	12.05.2019
Srednja koncentracija v obdobju:	14 µg/m <sup>3</sup>	
Srednja konc. v zimskem času (1.10.18 - 1.4.19):	19 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad vrednostjo 100 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 140 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	51 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.8 p.v. - dnevni koncentracij:	41 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	6611	80	288	80
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	1325	16	68	19
40.0 do 60.0 µg/m <sup>3</sup>	284	3	3	1
60.0 do 80.0 µg/m <sup>3</sup>	67	1	0	0
80.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	13	0	0	0
100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>	5	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
140.0 do 150.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
150.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
Skupaj	8305	100	359	100

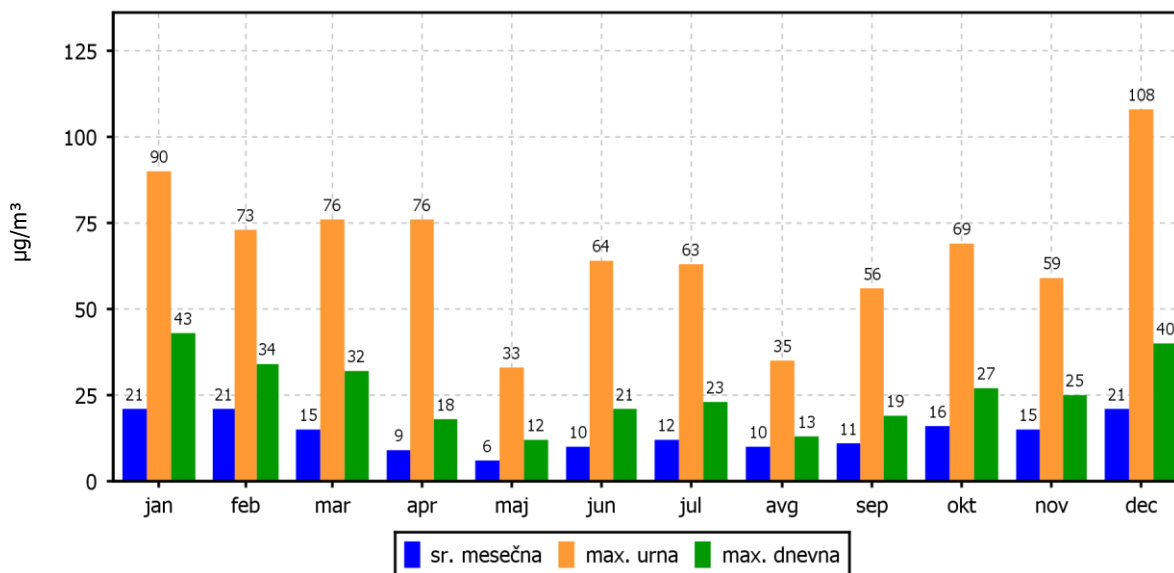
### DNEVNE KONCENTRACIJE - NO<sub>x</sub>

TE Šoštanj (Šoštanj)  
01.01.2019 do 01.01.2020



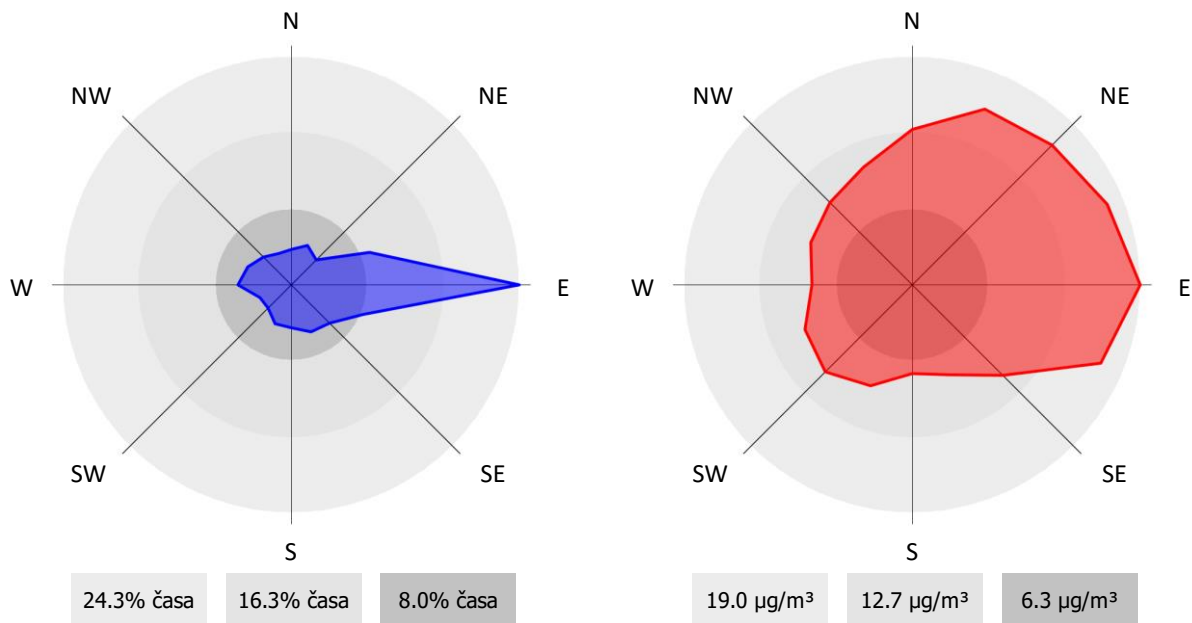
### KONCENTRACIJE - NO<sub>x</sub>

TE Šoštanj (Šoštanj)  
01.01.2019 do 01.01.2020



## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Šoštanj)  
01.01.2019 do 01.01.2020



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

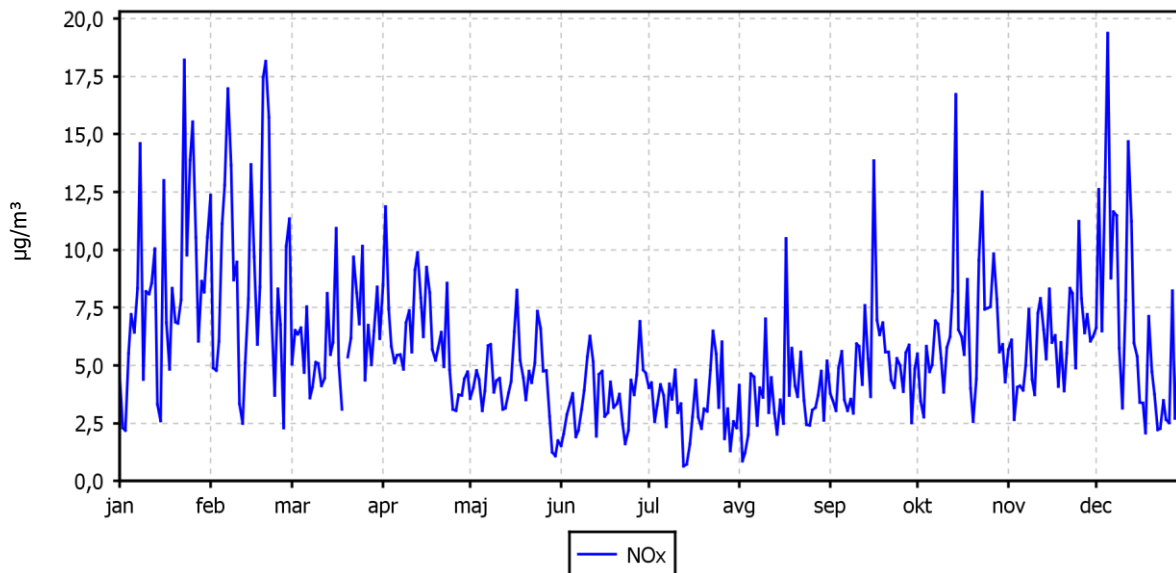
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Zavodnje  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

Razpoložljivih urnih podatkov:	8352	100%
Maksimalna urna koncentracija:	73 µg/m <sup>3</sup>	10.08.2019 12:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	19 µg/m <sup>3</sup>	05.12.2019
Minimalna dnevna koncentracija:	1 µg/m <sup>3</sup>	13.07.2019
Srednja koncentracija v obdobju:	6 µg/m <sup>3</sup>	
Srednja konc. v zimskem času (1.10.18 - 1.4.19):	8 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad vrednostjo 100 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 140 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	18 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.8 p.v. - dnevni koncentracij:	19 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	8224	98	364	100
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	118	1	0	0
40.0 do 60.0 µg/m <sup>3</sup>	9	0	0	0
60.0 do 80.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
80.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
140.0 do 150.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
150.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
Skupaj	8352	100	364	100

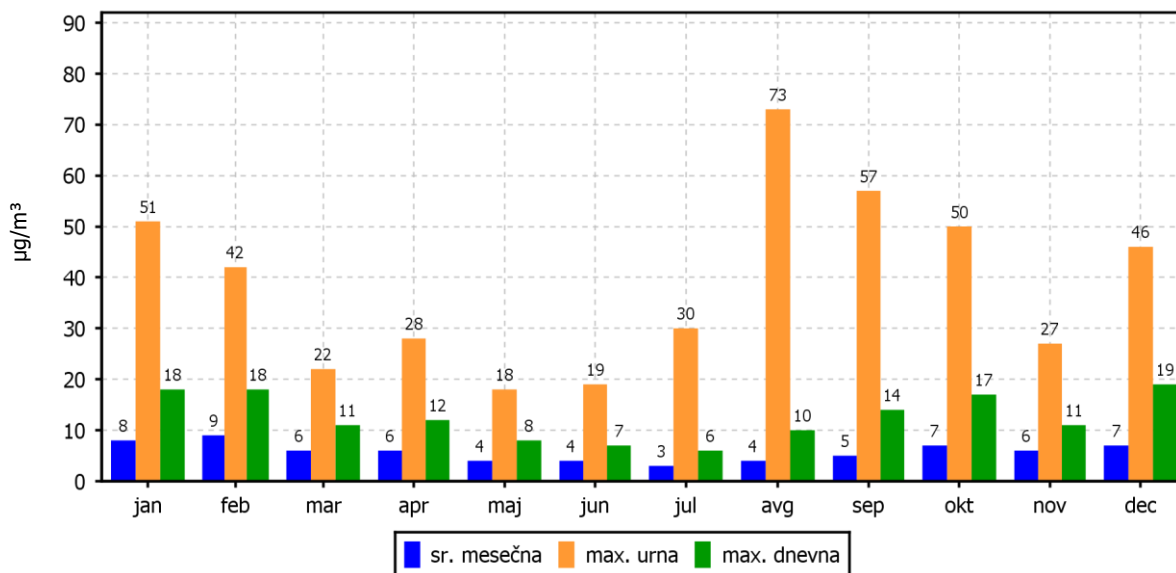
### DNEVNE KONCENTRACIJE - NO<sub>x</sub>

TE Šoštanj (Zavodnje)  
01.01.2019 do 01.01.2020



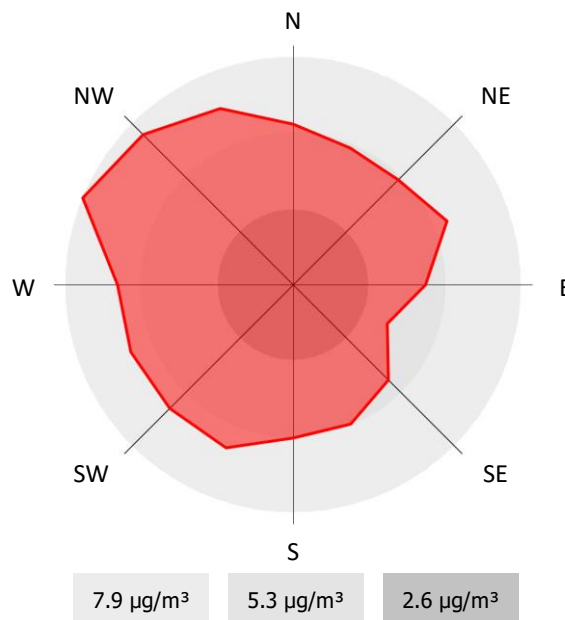
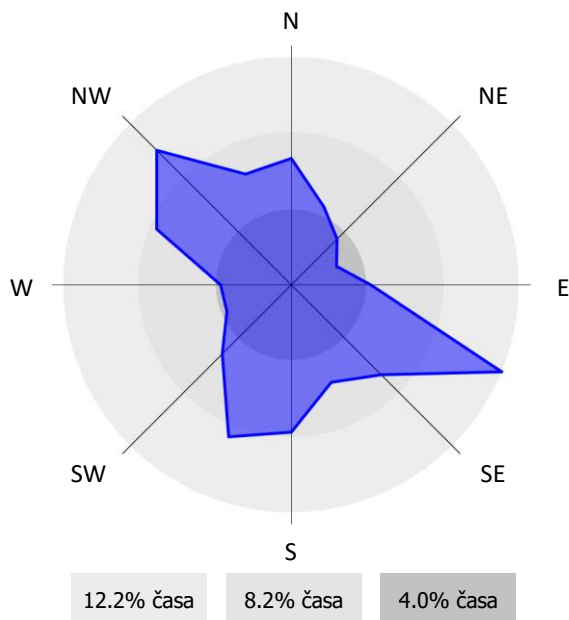
### KONCENTRACIJE - NO<sub>x</sub>

TE Šoštanj (Zavodnje)  
01.01.2019 do 01.01.2020



## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Zavodnje)  
01.01.2019 do 01.01.2020





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

Lokacija: TE Šoštanj  
 Postaja: Škale  
 Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

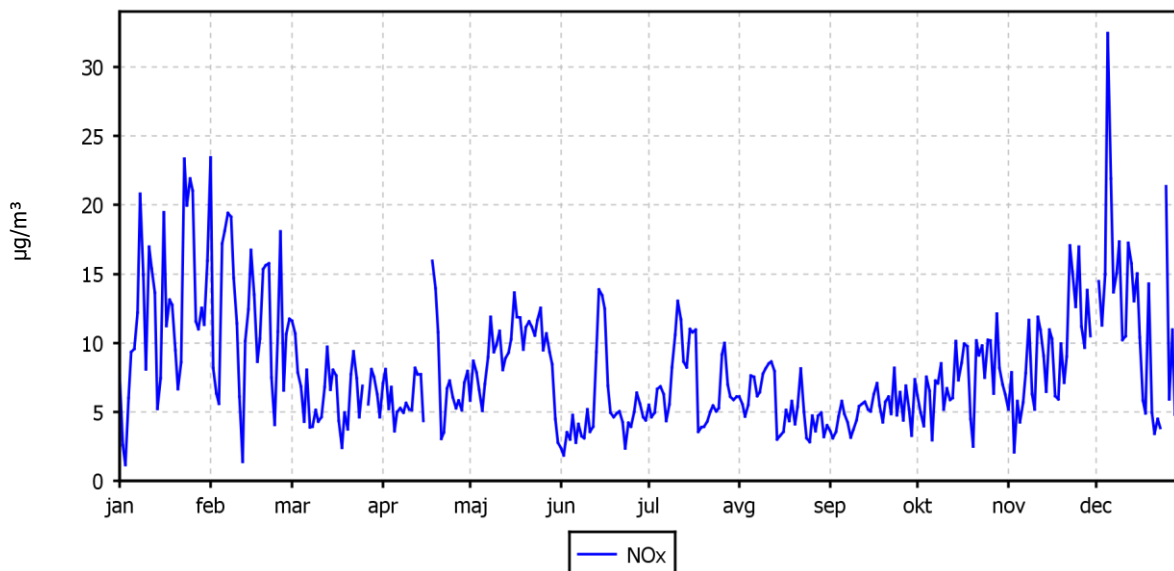
Razpoložljivih urnih podatkov:	8301	99%
Maksimalna urna koncentracija:	69 µg/m <sup>3</sup>	24.12.2019 16:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	32 µg/m <sup>3</sup>	05.12.2019
Minimalna dnevna koncentracija:	1 µg/m <sup>3</sup>	03.01.2019
Srednja koncentracija v obdobju:	8 µg/m <sup>3</sup>	
Srednja konc. v zimskem času (1.10.18 - 1.4.19):	10 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad vrednostjo 100 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 140 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	25 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.8 p.v. - dnevnih koncentracij:	26 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	7903	95	351	98
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	371	4	8	2
40.0 do 60.0 µg/m <sup>3</sup>	21	0	0	0
60.0 do 80.0 µg/m <sup>3</sup>	6	0	0	0
80.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
140.0 do 150.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
150.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
Skupaj	8301	100	359	100

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

TE Šoštanj (Škale)

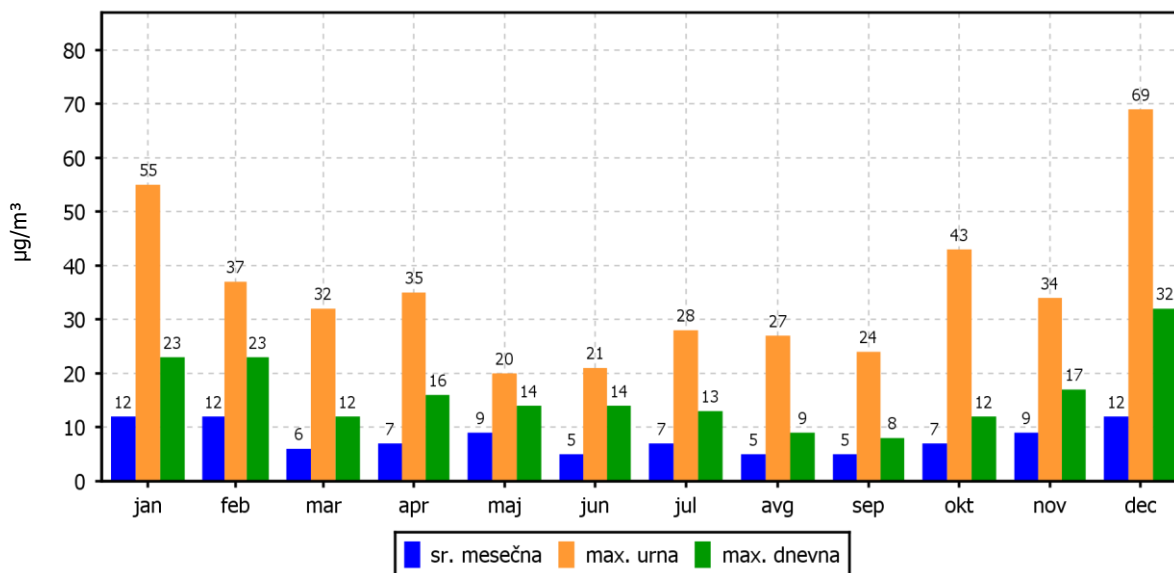
01.01.2019 do 01.01.2020



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

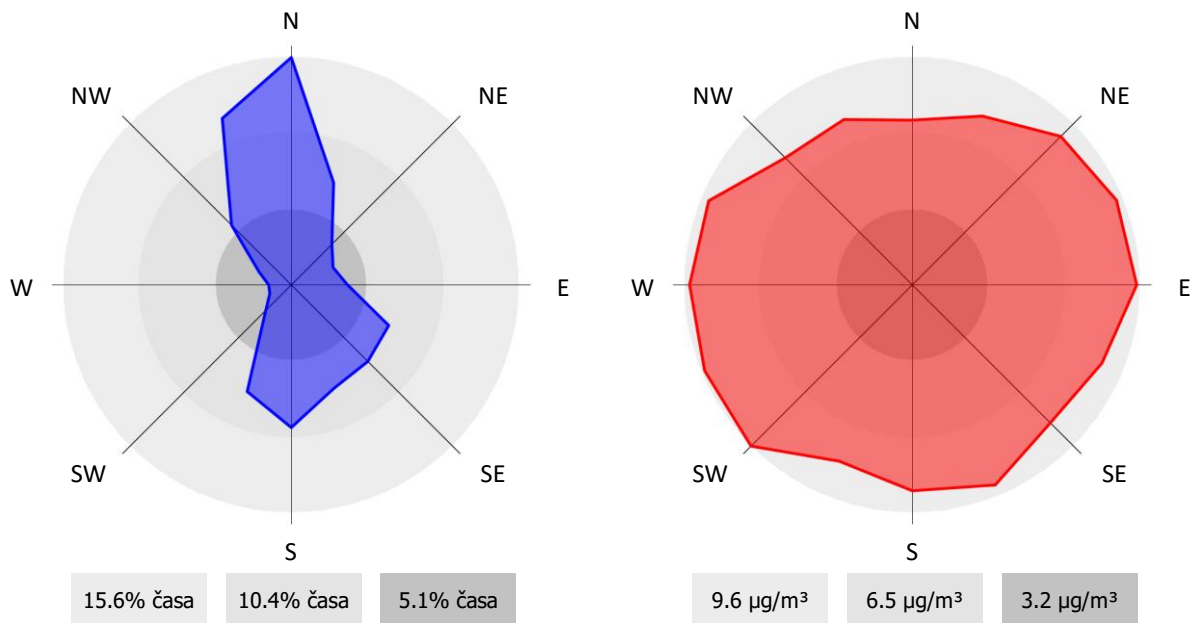
TE Šoštanj (Škale)

01.01.2019 do 01.01.2020



## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Škale)  
01.01.2019 do 01.01.2020



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

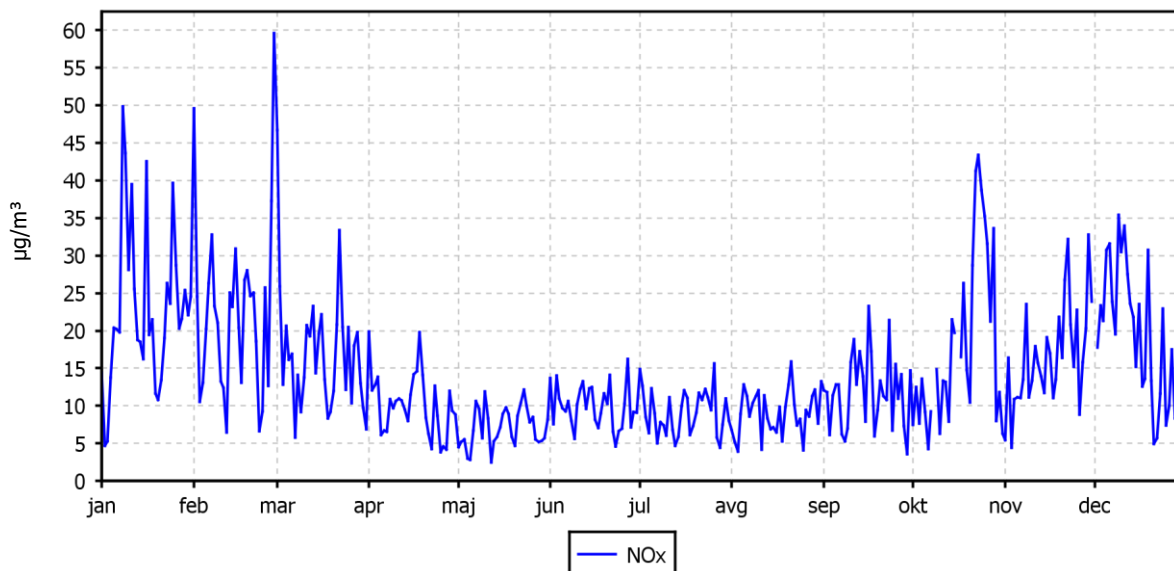
Lokacija: TE Šoštanj  
 Postaja: Mobilna postaja  
 Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

Razpoložljivih urnih podatkov:	8336	99%
Maksimalna urna koncentracija:	155 µg/m <sup>3</sup>	23.10.2019 08:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	60 µg/m <sup>3</sup>	28.02.2019
Minimalna dnevna koncentracija:	3 µg/m <sup>3</sup>	12.05.2019
Srednja koncentracija v obdobju:	14 µg/m <sup>3</sup>	
Srednja konc. v zimskem času (1.10.18 - 1.4.19):	20 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad vrednostjo 100 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad vrednostjo 140 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	61 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.8 p.v. - dnevni koncentracij:	52 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	6508	78	280	77
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	1344	16	74	20
40.0 do 60.0 µg/m <sup>3</sup>	311	4	8	2
60.0 do 80.0 µg/m <sup>3</sup>	112	1	0	0
80.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	42	1	0	0
100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>	11	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m <sup>3</sup>	6	0	0	0
140.0 do 150.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
150.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
Skupaj	8336	100	362	100

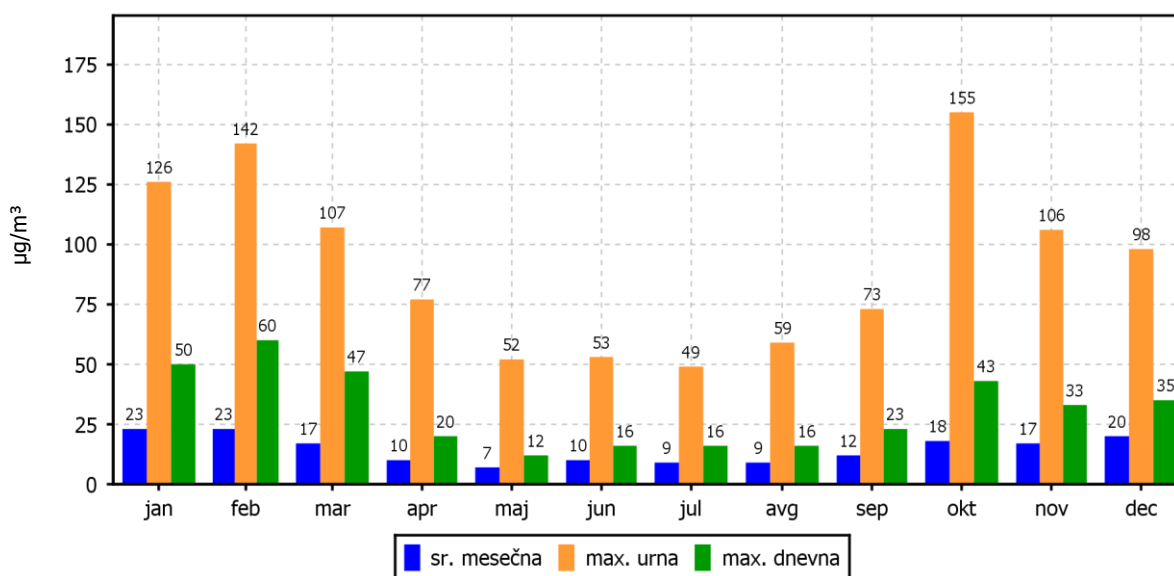
### DNEVNE KONCENTRACIJE - NO<sub>x</sub>

TE Šoštanj (Mobilna postaja)  
01.01.2019 do 01.01.2020



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

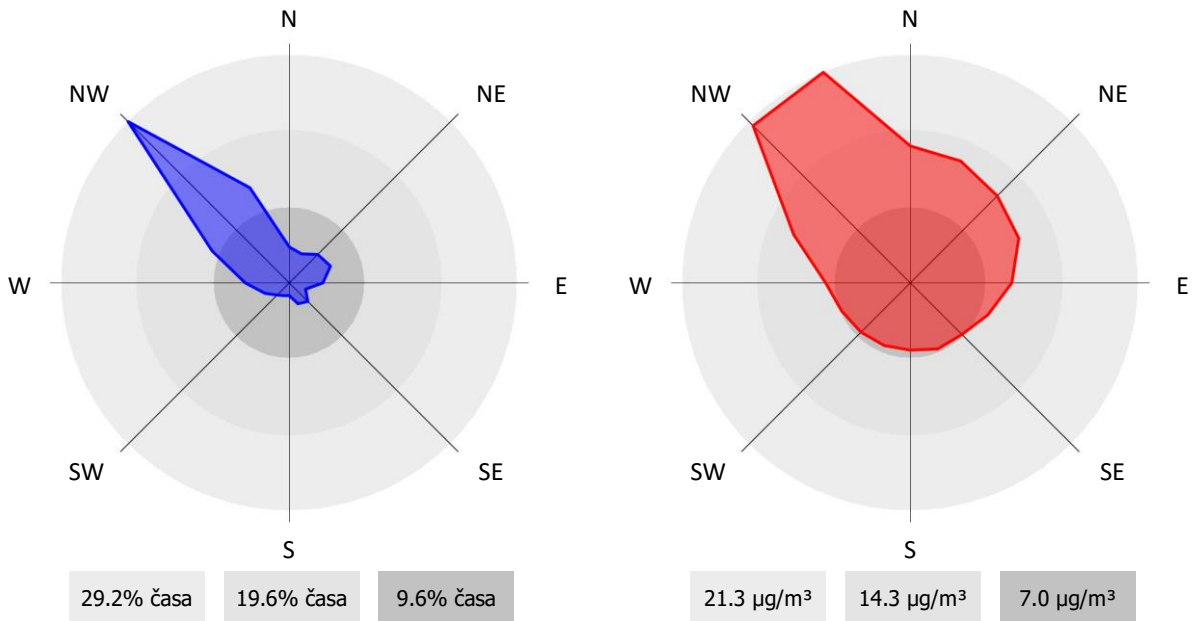
TE Šoštanj (Mobilna postaja)  
01.01.2019 do 01.01.2020



## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

01.01.2019 do 01.01.2020



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

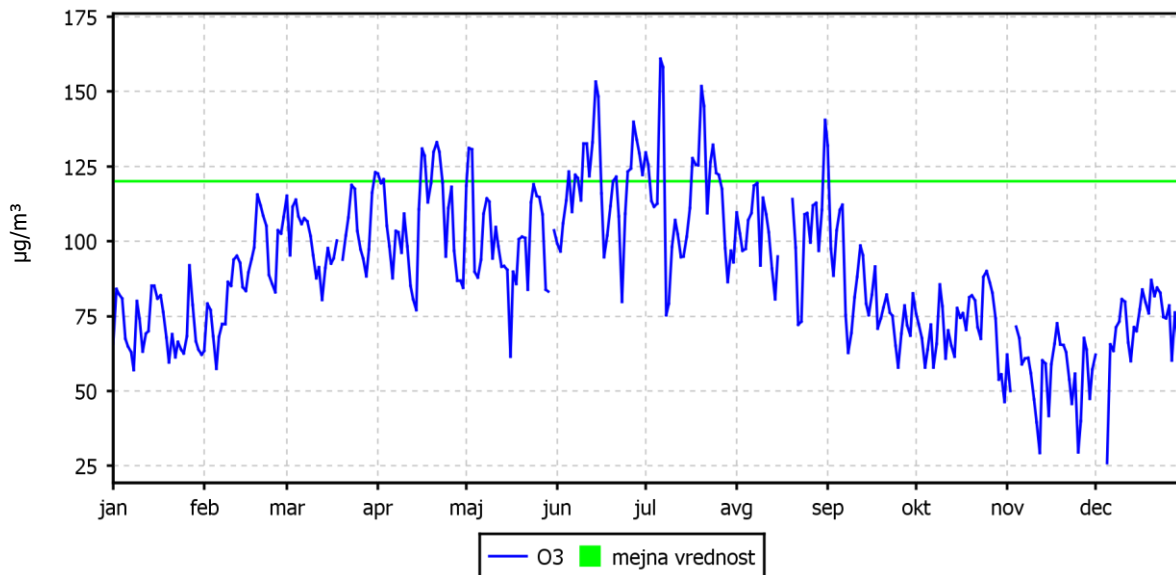
Lokacija: TE Šoštanj  
 Postaja: Zavodnje  
 Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

Razpoložljivih urnih podatkov:	8238	98%
Maksimalna urna koncentracija:	166 µg/m <sup>3</sup>	06.07.2019 21:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	146 µg/m <sup>3</sup>	14.06.2019
Minimalna dnevna koncentracija:	17 µg/m <sup>3</sup>	25.11.2019
Srednja koncentracija v obdobju:	79 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad OV 180 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad AV 240 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	129 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.9 p.v. - dnevnih koncentracij:	141 µg/m <sup>3</sup>	
AOT40:		obdobje
- letna vrednost:	45847 (µg/m <sup>3</sup> ).h	1.1. do 1.1.
- varstvo rastlin:	24823 (µg/m <sup>3</sup> ).h	1.5. do 1.8.
- varstvo gozdov:	38634 (µg/m <sup>3</sup> ).h	1.4. do 1.10.
Dnevna 8-urna vrednost:		
- število primerov nad 120 µg/m <sup>3</sup> :	41	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	65	1	2	1
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	362	4	12	3
40.0 do 65.0 µg/m <sup>3</sup>	2047	25	86	24
65.0 do 80.0 µg/m <sup>3</sup>	1962	24	90	25
80.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	2170	26	103	29
100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>	1197	15	56	16
120.0 do 130.0 µg/m <sup>3</sup>	289	4	5	1
130.0 do 150.0 µg/m <sup>3</sup>	119	1	3	1
150.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	20	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	7	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 320.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
320.0 do 340.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
340.0 do 360.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
360.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
Skupaj	8238	100	357	100

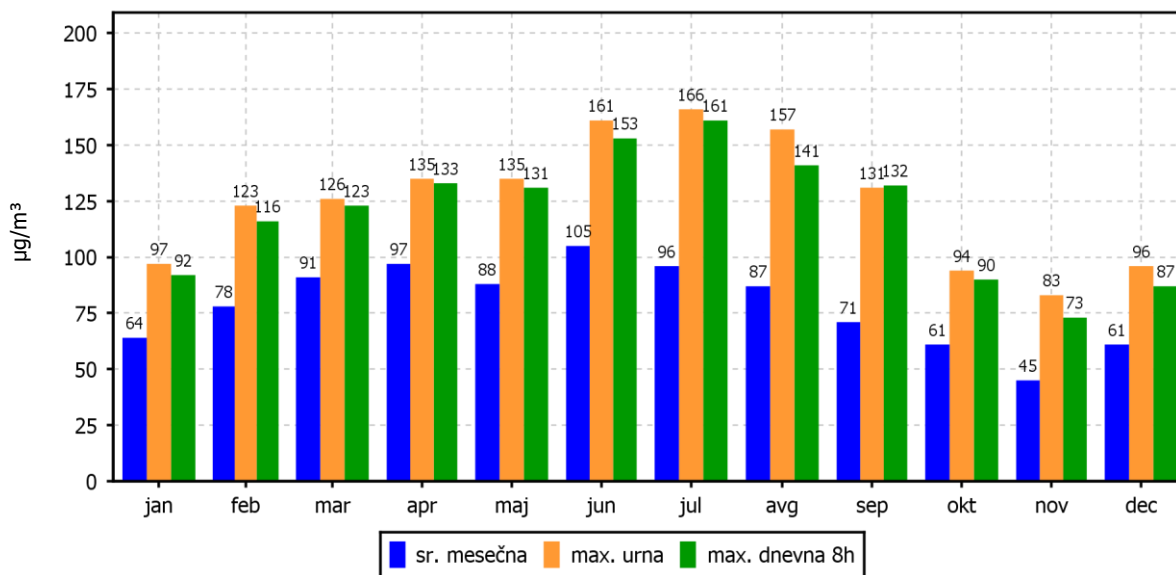
### DNEVNE 8-URNE SREDNJE VREDNOSTI O<sub>3</sub>

TE Šoštanj (Zavodnje)  
01.01.2019 do 01.01.2020



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

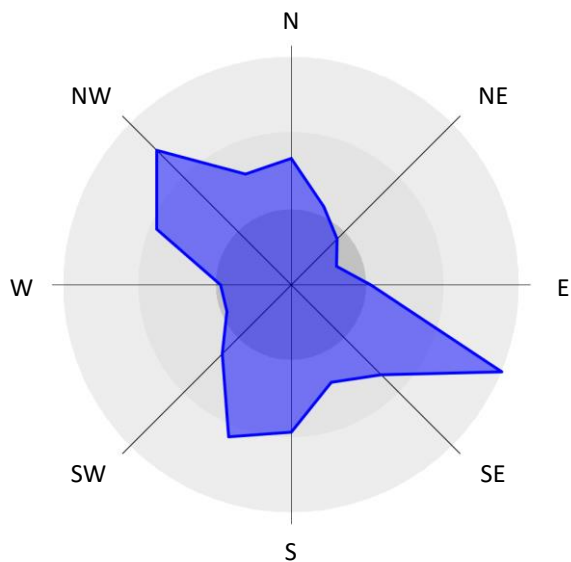
TE Šoštanj (Zavodnje)  
01.01.2019 do 01.01.2020





## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

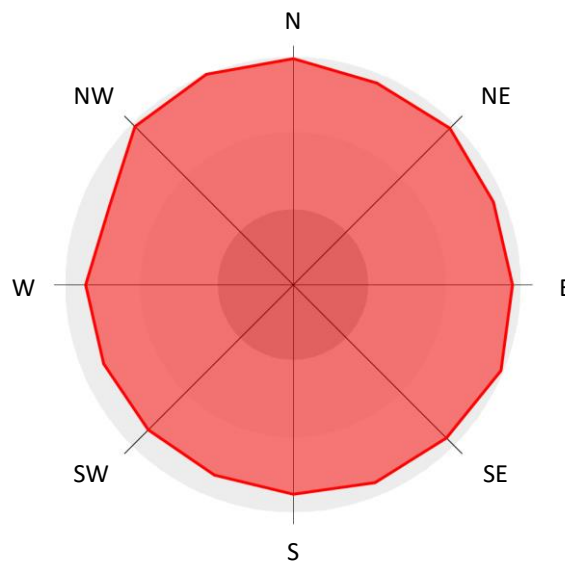
TE Šoštanj (Zavodnje)  
01.01.2019 do 01.01.2020



12.2% časa

8.2% časa

4.0% časa



82.9 µg/m³

55.5 µg/m³

27.4 µg/m³

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

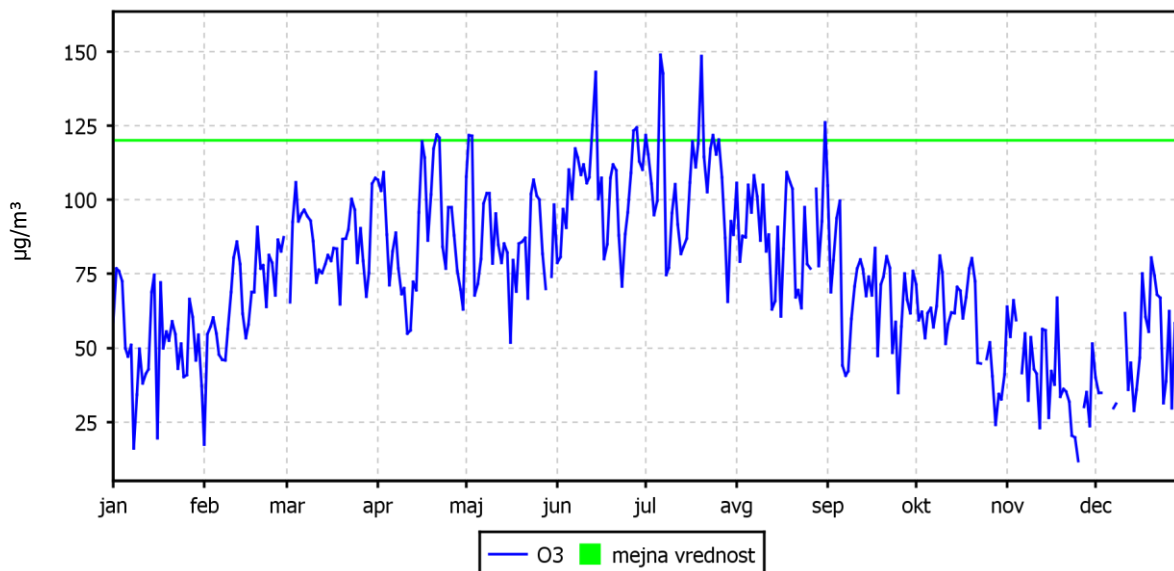
Lokacija: TE Šoštanj  
 Postaja: Velenje  
 Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

Razpoložljivih urnih podatkov:	8259	99%
Maksimalna urna koncentracija:	162 µg/m <sup>3</sup>	06.07.2019 23:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	104 µg/m <sup>3</sup>	20.07.2019
Minimalna dnevna koncentracija:	9 µg/m <sup>3</sup>	25.11.2019
Srednja koncentracija v obdobju:	49 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad OV 180 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad AV 240 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	117 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.9 p.v. - dnevnih koncentracij:	103 µg/m <sup>3</sup>	
AOT40:		obdobje
- letna vrednost:	26697 (µg/m <sup>3</sup> ).h	1.1. do 1.1.
- varstvo rastlin:	16385 (µg/m <sup>3</sup> ).h	1.5. do 1.8.
- varstvo gozdov:	23992 (µg/m <sup>3</sup> ).h	1.4. do 1.10.
Dnevna 8-urna vrednost:		
- število primerov nad 120 µg/m <sup>3</sup> :	14	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	2072	25	28	8
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	1609	19	103	29
40.0 do 65.0 µg/m <sup>3</sup>	1923	23	146	40
65.0 do 80.0 µg/m <sup>3</sup>	1087	13	60	17
80.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	938	11	21	6
100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>	500	6	3	1
120.0 do 130.0 µg/m <sup>3</sup>	84	1	0	0
130.0 do 150.0 µg/m <sup>3</sup>	38	0	0	0
150.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	7	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 320.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
320.0 do 340.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
340.0 do 360.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
360.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
Skupaj	8259	100	361	100

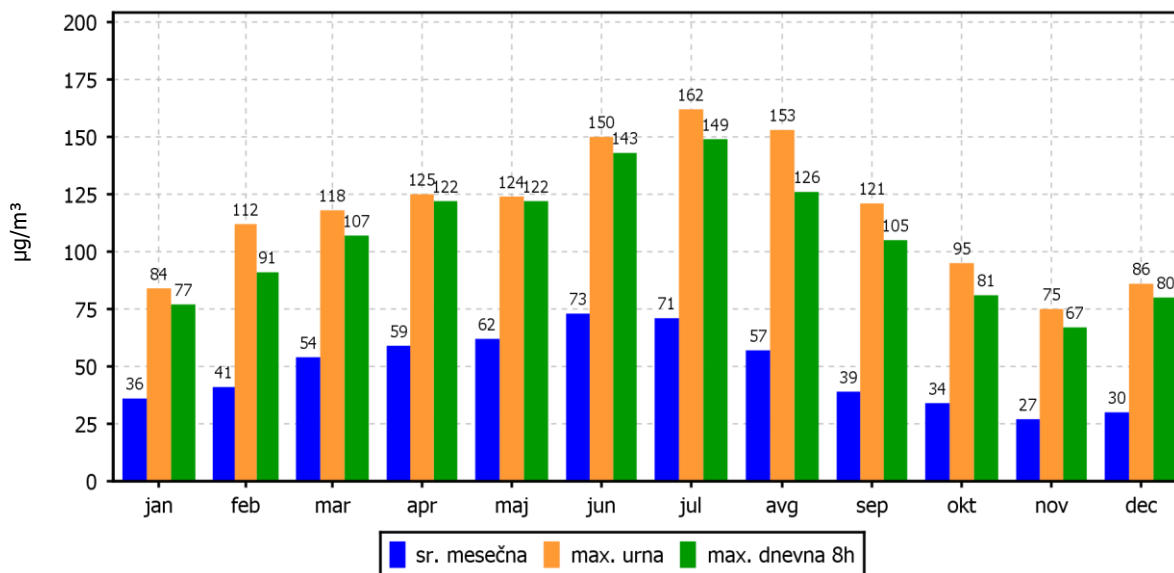
### DNEVNE 8-URNE SREDNJE VREDNOSTI O<sub>3</sub>

TE Šoštanj (Velenje)  
01.01.2019 do 01.01.2020



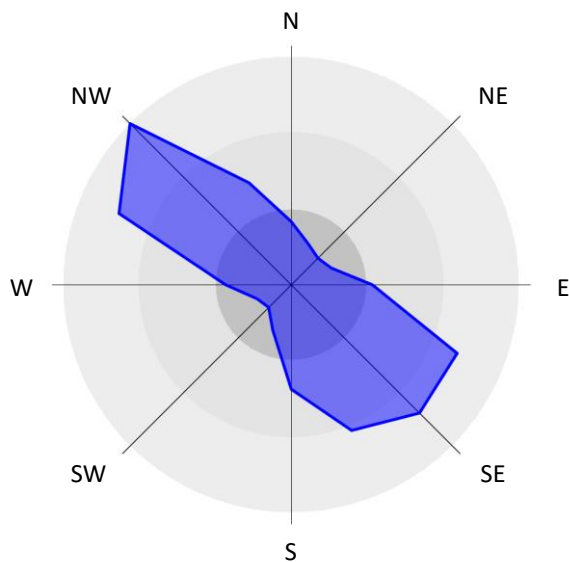
### KONCENTRACIJE - O<sub>3</sub>

TE Šoštanj (Velenje)  
01.01.2019 do 01.01.2020



## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

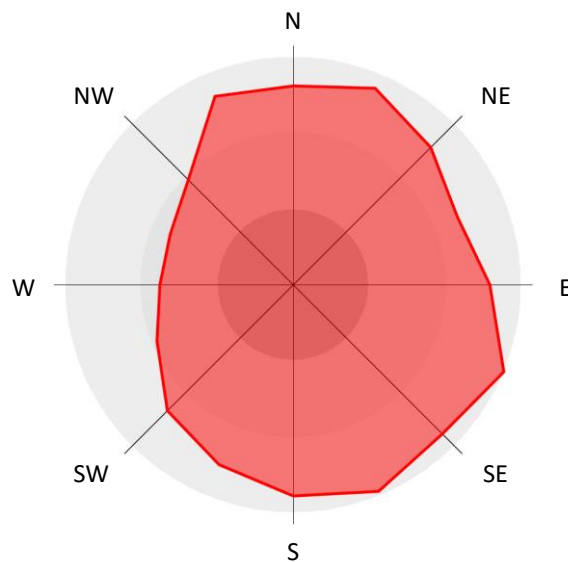
TE Šoštanj (Velenje)  
01.01.2019 do 01.01.2020



14.2% časa

9.5% časa

4.7% časa



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

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

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

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

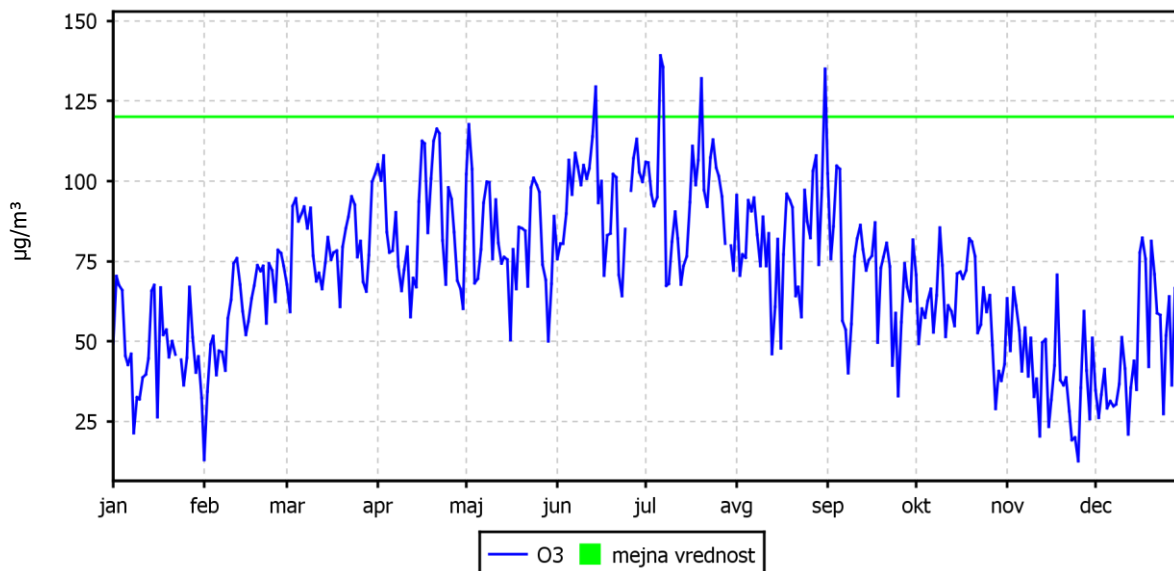
Lokacija: TE Šoštanj  
 Postaja: Mobilna postaja  
 Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

Razpoložljivih urnih podatkov:	8361	100%
Maksimalna urna koncentracija:	157 µg/m <sup>3</sup>	31.08.2019 16:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	92 µg/m <sup>3</sup>	14.06.2019
Minimalna dnevna koncentracija:	6 µg/m <sup>3</sup>	01.02.2019
Srednja koncentracija v obdobju:	46 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad OV 180 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad AV 240 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	110 µg/m <sup>3</sup>	
- 99.9 p.v. - dnevnih koncentracij:	92 µg/m <sup>3</sup>	
AOT40:		obdobje
- letna vrednost:	18830 (µg/m <sup>3</sup> ).h	1.1. do 1.1.
- varstvo rastlin:	11009 (µg/m <sup>3</sup> ).h	1.5. do 1.8.
- varstvo gozdov:	17275 (µg/m <sup>3</sup> ).h	1.4. do 1.10.
Dnevna 8-urna vrednost:		
- število primerov nad 120 µg/m <sup>3</sup> :	5	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	2203	26	27	7
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	1740	21	112	31
40.0 do 65.0 µg/m <sup>3</sup>	1995	24	170	47
65.0 do 80.0 µg/m <sup>3</sup>	1104	13	42	12
80.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	927	11	12	3
100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>	347	4	0	0
120.0 do 130.0 µg/m <sup>3</sup>	20	0	0	0
130.0 do 150.0 µg/m <sup>3</sup>	24	0	0	0
150.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 320.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
320.0 do 340.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
340.0 do 360.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
360.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
Skupaj	8361	100	363	100

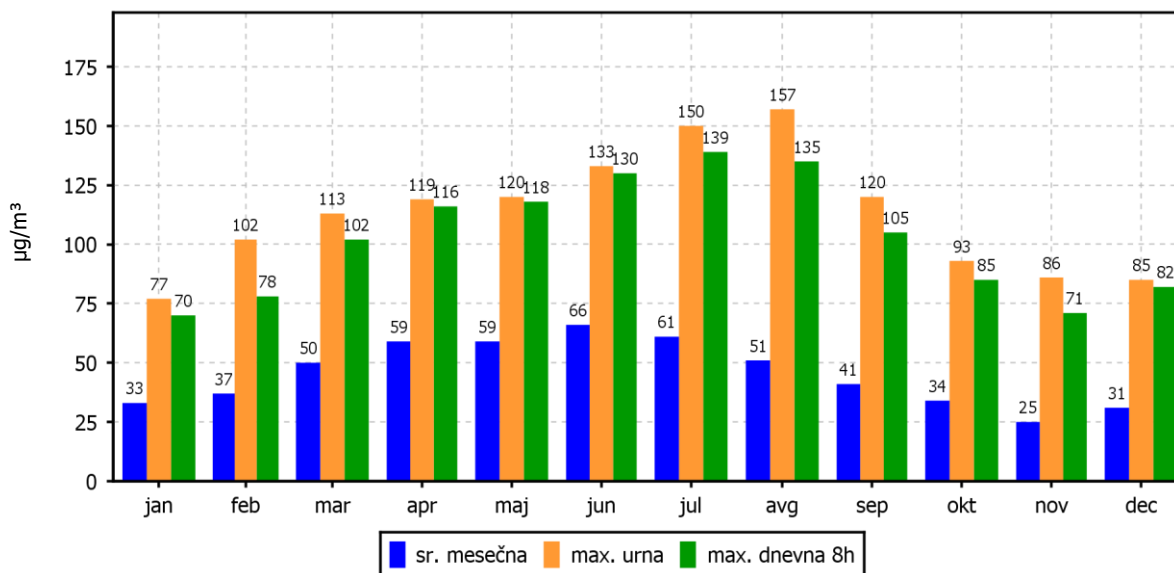
### DNEVNE 8-URNE SREDNJE VREDNOSTI O<sub>3</sub>

TE Šoštanj (Mobilna postaja)  
01.01.2019 do 01.01.2020



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

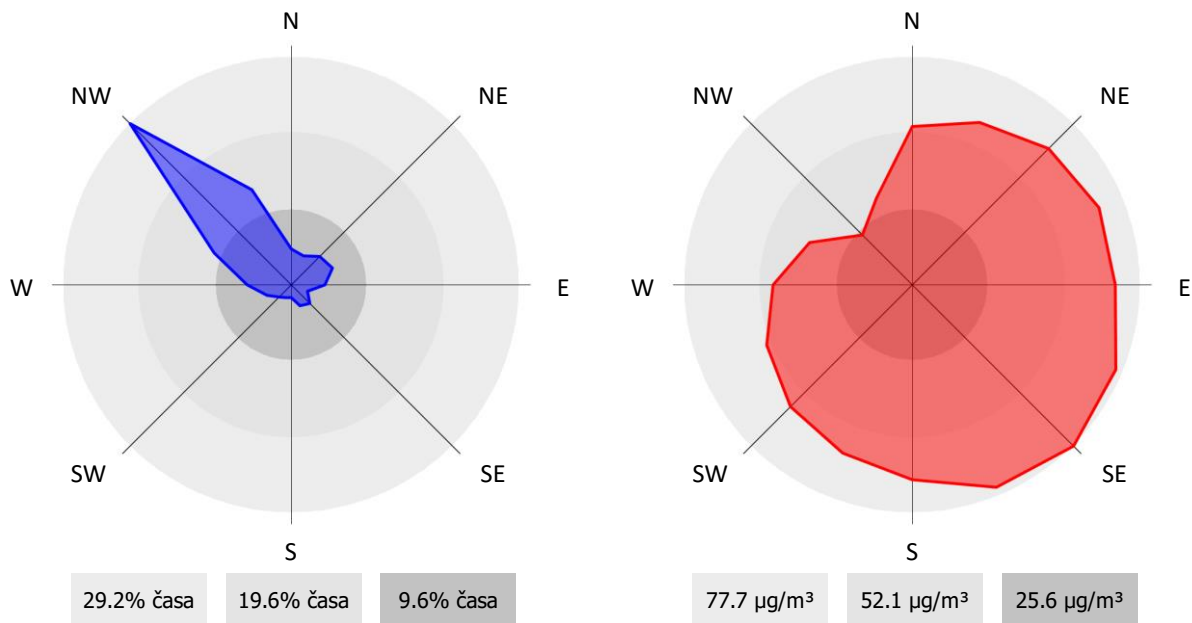
TE Šoštanj (Mobilna postaja)  
01.01.2019 do 01.01.2020



## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

01.01.2019 do 01.01.2020



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

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Šoštanj  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

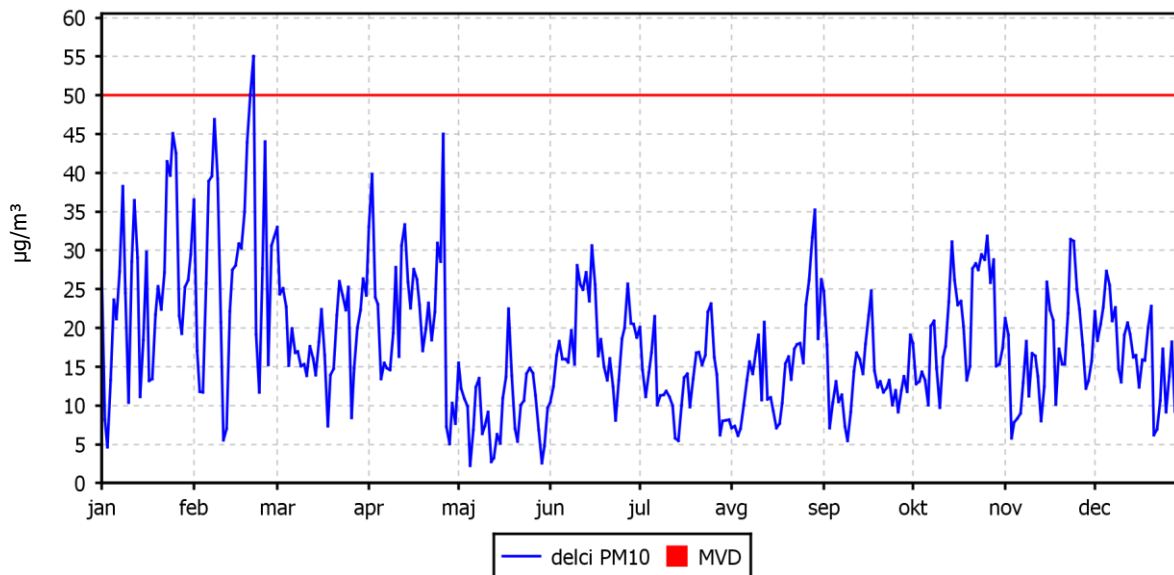
Razpoložljivih urnih podatkov:	8710	99%
Maksimalna urna koncentracija:	103 µg/m <sup>3</sup>	21.02.2019 18:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	55 µg/m <sup>3</sup>	21.02.2019
Minimalna dnevna koncentracija:	2 µg/m <sup>3</sup>	05.05.2019
Srednja koncentracija v obdobju:	18 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 50 µg/m <sup>3</sup> :	1	
Percentilna vrednost		
- 90 p.v. - urnih koncentracij:	33 µg/m <sup>3</sup>	
- 98.1 p.v. - dnevnih koncentracij:	43 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	5679	65	231	63
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	2575	30	125	34
40.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>	298	3	7	2
50.0 do 65.0 µg/m <sup>3</sup>	127	1	2	1
65.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	30	0	0	0
100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
140.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
160.0 do 175.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
175.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 450.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
450.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
700.0 do 800.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
800.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
Skupaj	8710	100	365	100



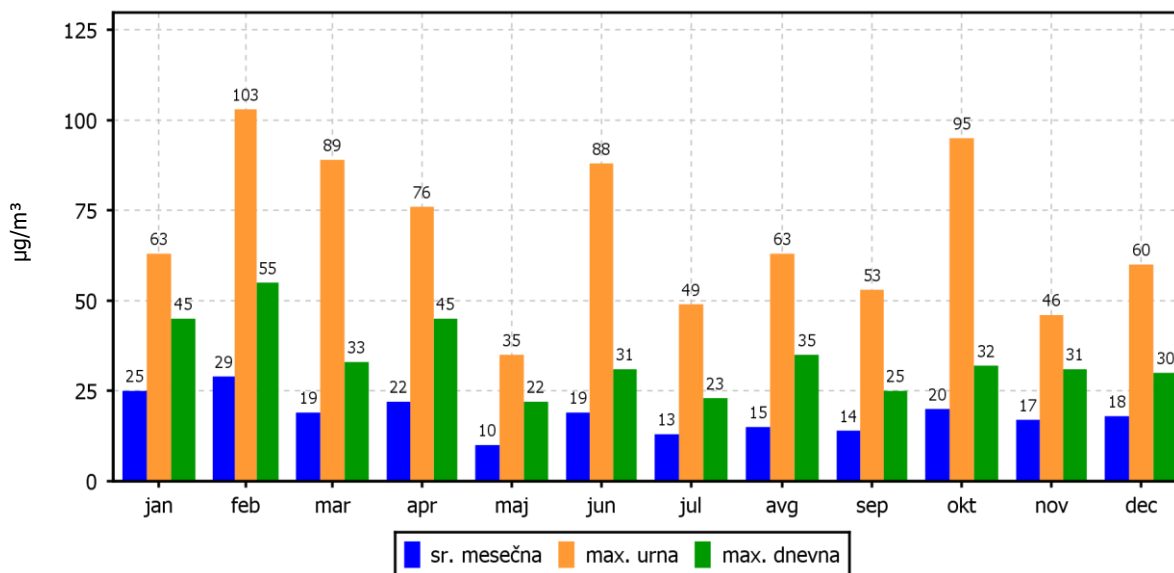
### DNEVNE KONCENTRACIJE - delci PM<sub>10</sub>

TE Šoštanj (Šoštanj)  
01.01.2019 do 01.01.2020



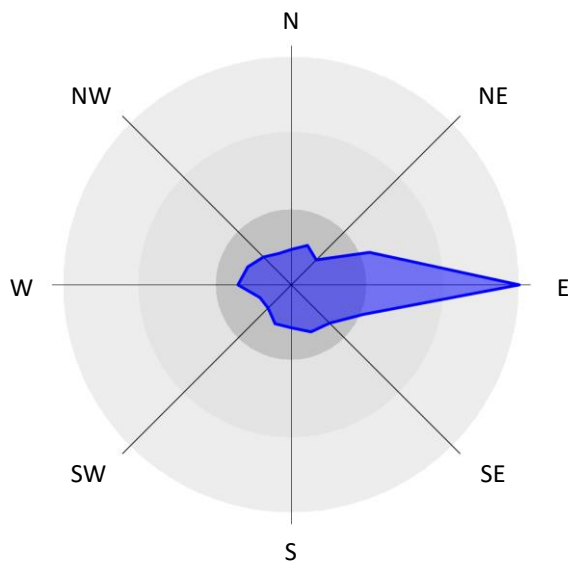
### KONCENTRACIJE - delci PM<sub>10</sub>

TE Šoštanj (Šoštanj)  
01.01.2019 do 01.01.2020



## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

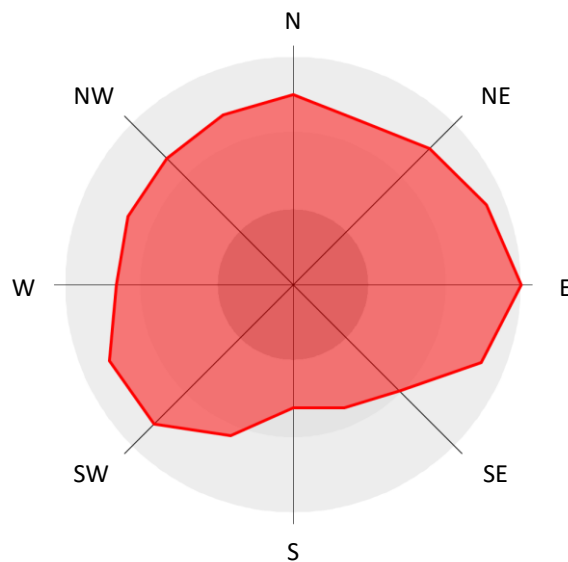
TE Šoštanj (Šoštanj)  
01.01.2019 do 01.01.2020



24.3% časa

16.3% časa

8.0% časa



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

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

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

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

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Škale  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

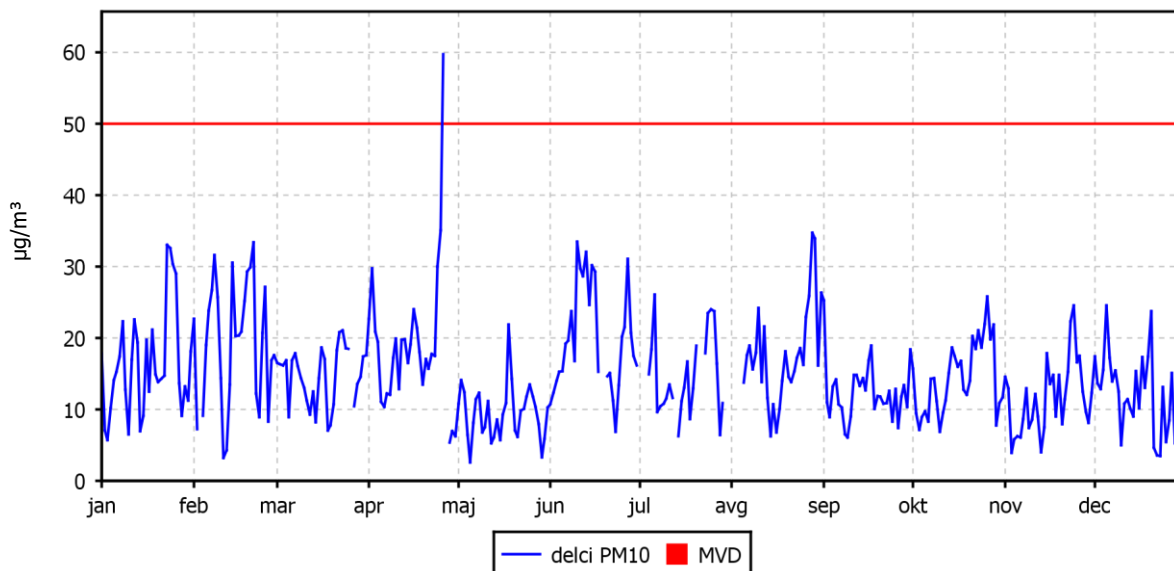
Razpoložljivih urnih podatkov:	8277	94%
Maksimalna urna koncentracija:	118 µg/m <sup>3</sup>	18.01.2019 11:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	60 µg/m <sup>3</sup>	26.04.2019
Minimalna dnevna koncentracija:	3 µg/m <sup>3</sup>	05.05.2019
Srednja koncentracija v obdobju:	15 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 50 µg/m <sup>3</sup> :	1	
Percentilna vrednost		
- 90 p.v. - urnih koncentracij:	27 µg/m <sup>3</sup>	
- 98.1 p.v. - dnevnih koncentracij:	33 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	6282	76	283	81
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	1853	22	66	19
40.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>	105	1	0	0
50.0 do 65.0 µg/m <sup>3</sup>	18	0	1	0
65.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	16	0	0	0
100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>	3	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
140.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
160.0 do 175.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
175.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 450.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
450.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
700.0 do 800.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
800.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
Skupaj	8277	100	350	100

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

TE Šoštanj (Škale)

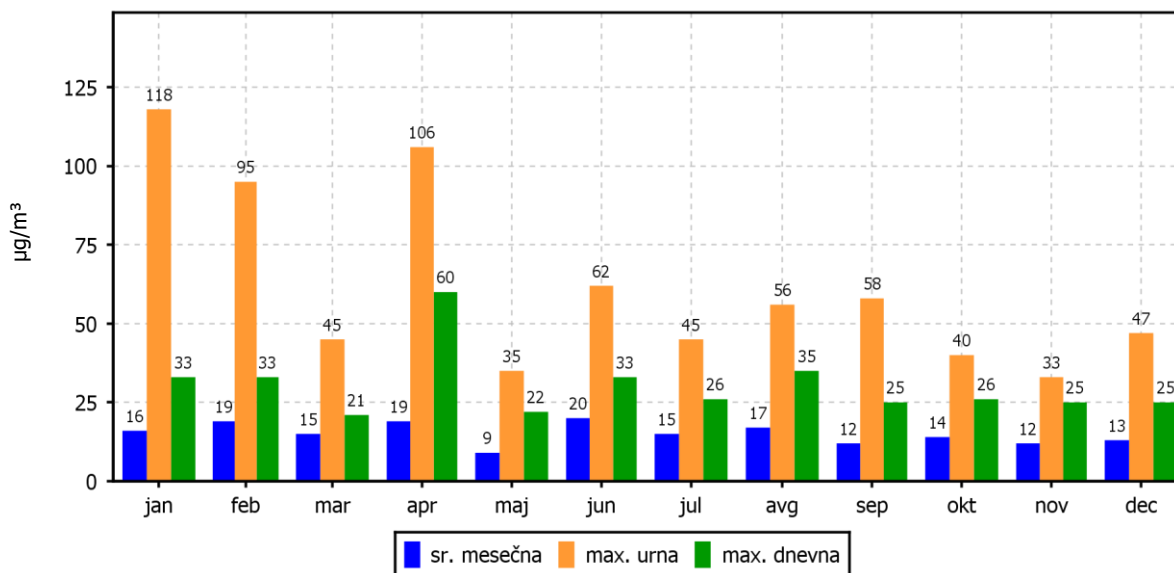
01.01.2019 do 01.01.2020



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

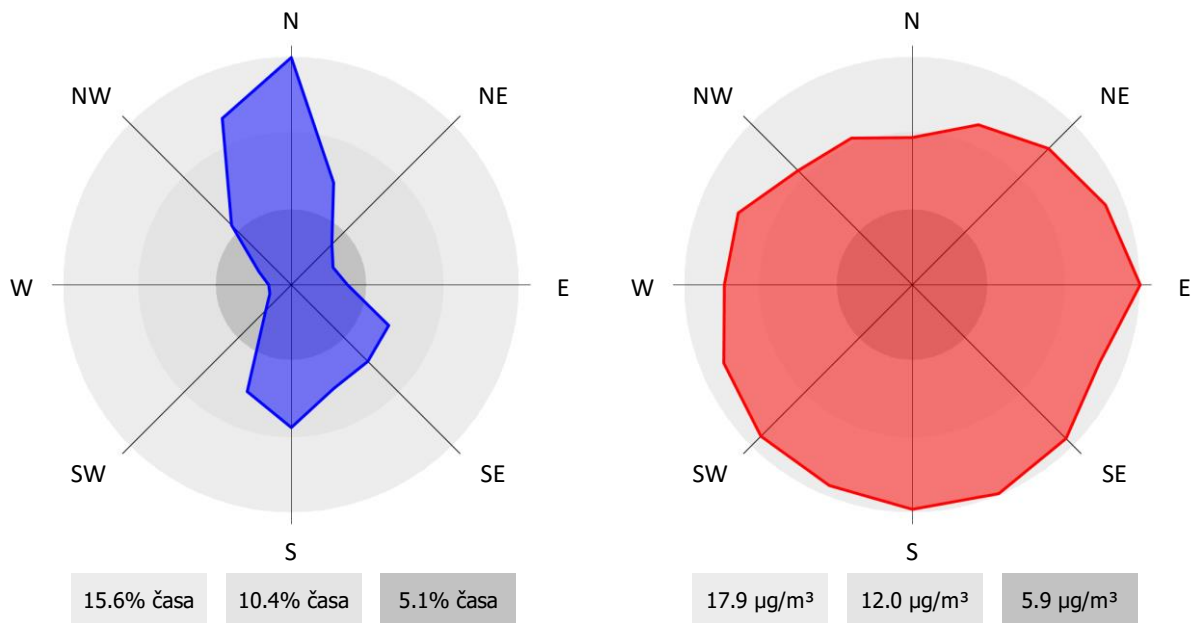
TE Šoštanj (Škale)

01.01.2019 do 01.01.2020



## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Škale)  
01.01.2019 do 01.01.2020



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

Lokacija: TE Šoštanj  
 Postaja: Pesje  
 Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

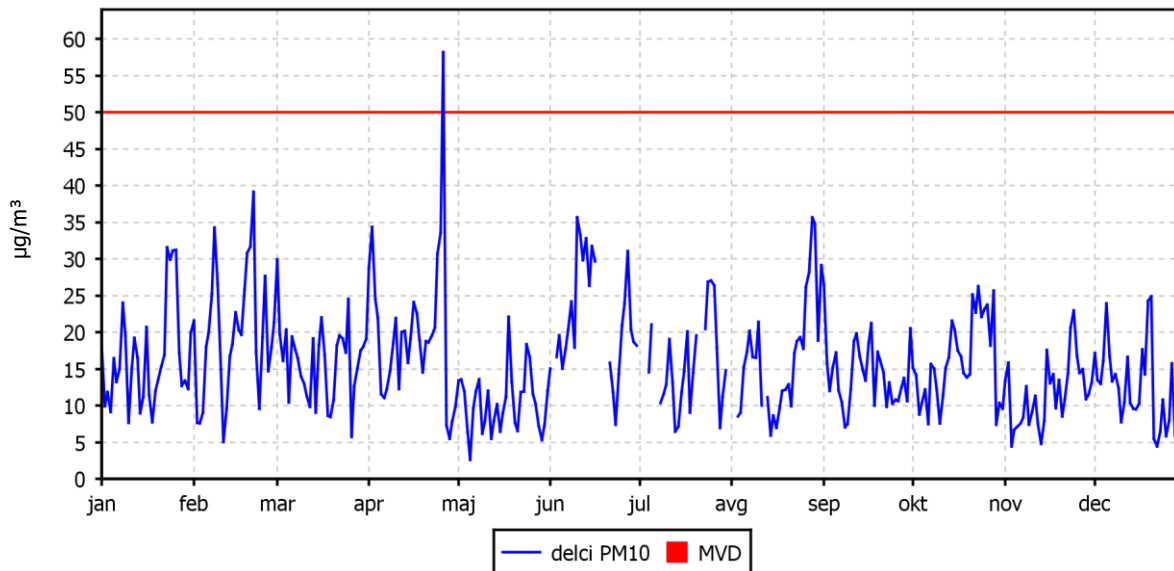
Razpoložljivih urnih podatkov:	8366	96%
Maksimalna urna koncentracija:	135 µg/m <sup>3</sup>	19.12.2019 10:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	58 µg/m <sup>3</sup>	26.04.2019
Minimalna dnevna koncentracija:	3 µg/m <sup>3</sup>	05.05.2019
Srednja koncentracija v obdobju:	16 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 50 µg/m <sup>3</sup> :	1	
Percentilna vrednost		
- 90 p.v. - urnih koncentracij:	28 µg/m <sup>3</sup>	
- 98.1 p.v. - dnevnih koncentracij:	34 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	6154	74	272	77
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	2003	24	78	22
40.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>	147	2	0	0
50.0 do 65.0 µg/m <sup>3</sup>	35	0	1	0
65.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	26	0	0	0
100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
140.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
160.0 do 175.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
175.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 450.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
450.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
700.0 do 800.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
800.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
Skupaj	8366	100	351	100

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

TE Šoštanj (Pesje)

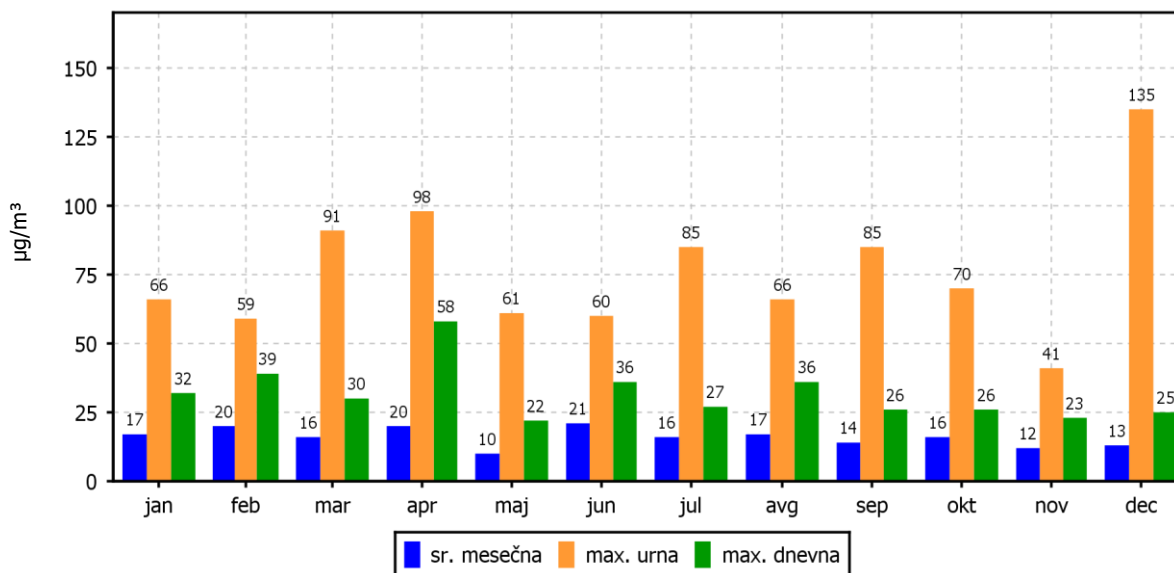
01.01.2019 do 01.01.2020



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

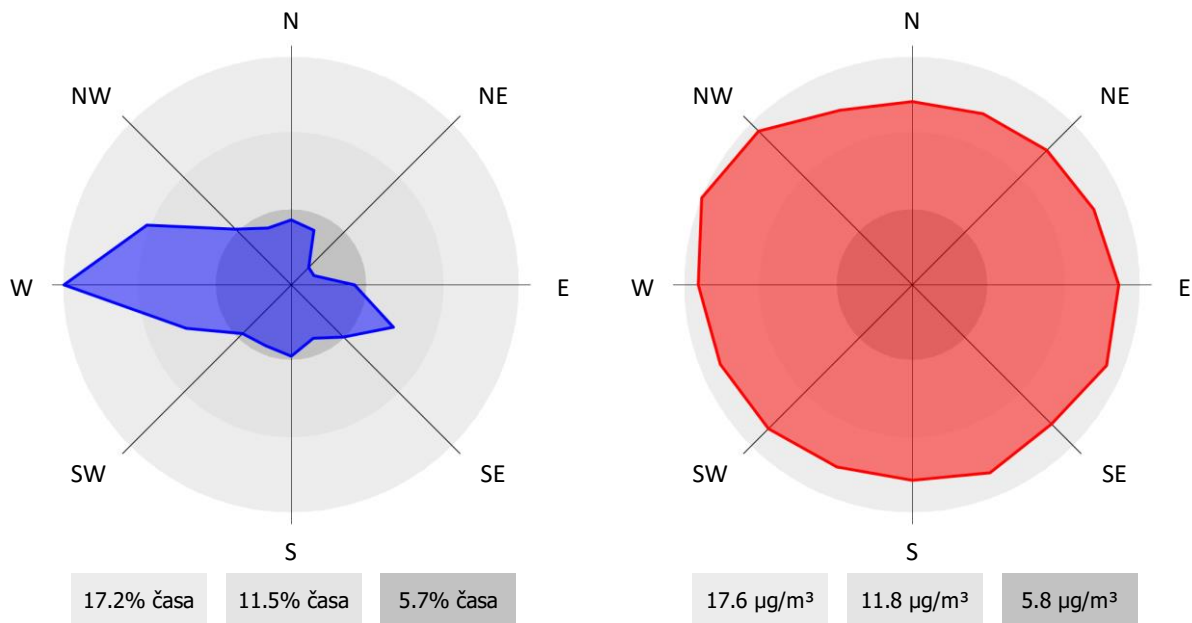
TE Šoštanj (Pesje)

01.01.2019 do 01.01.2020



## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Pesje)  
01.01.2019 do 01.01.2020





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

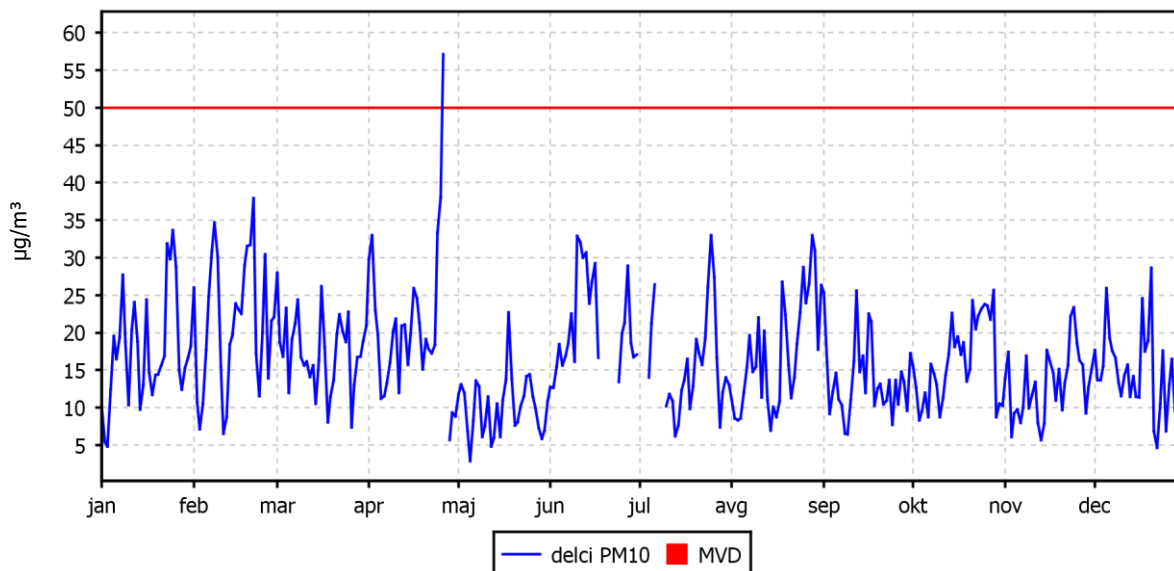
Lokacija: TE Šoštanj  
 Postaja: Mobilna postaja  
 Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

Razpoložljivih urnih podatkov:	8448	96%
Maksimalna urna koncentracija:	106 µg/m <sup>3</sup>	26.04.2019 08:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	57 µg/m <sup>3</sup>	26.04.2019
Minimalna dnevna koncentracija:	3 µg/m <sup>3</sup>	05.05.2019
Srednja koncentracija v obdobju:	16 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 50 µg/m <sup>3</sup> :	1	
Percentilna vrednost		
- 90 p.v. - urnih koncentracij:	29 µg/m <sup>3</sup>	
- 98.1 p.v. - dnevnih koncentracij:	33 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	6059	72	262	74
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	2173	26	91	26
40.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>	142	2	0	0
50.0 do 65.0 µg/m <sup>3</sup>	52	1	1	0
65.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	19	0	0	0
100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>	3	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
140.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
160.0 do 175.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
175.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 450.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
450.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
700.0 do 800.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
800.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
Skupaj	8448	100	354	100

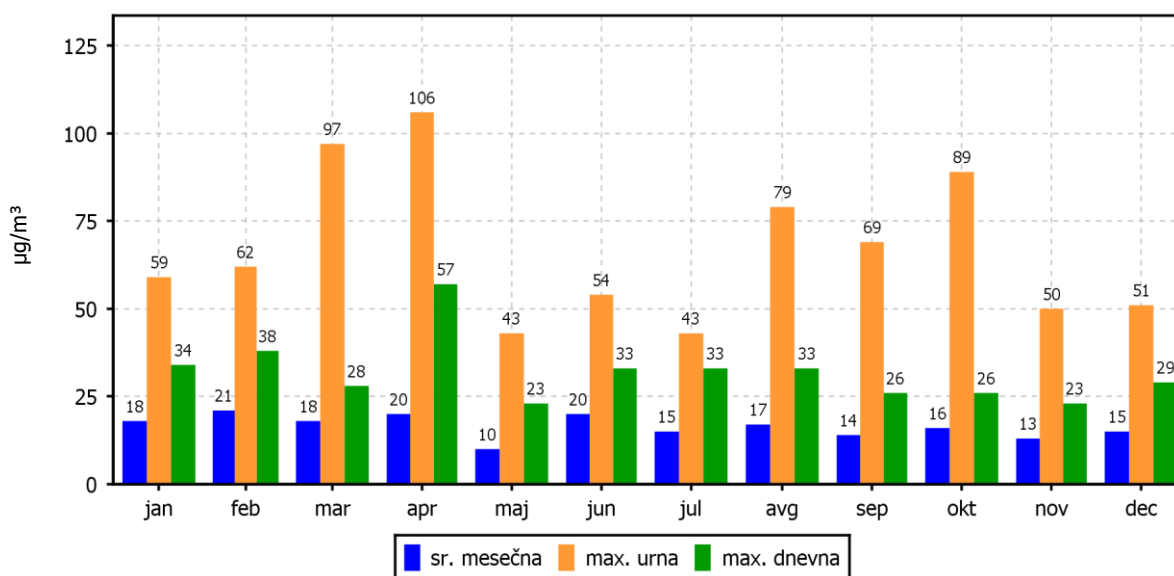
### DNEVNE KONCENTRACIJE - delci PM<sub>10</sub>

TE Šoštanj (Mobilna postaja)  
01.01.2019 do 01.01.2020



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

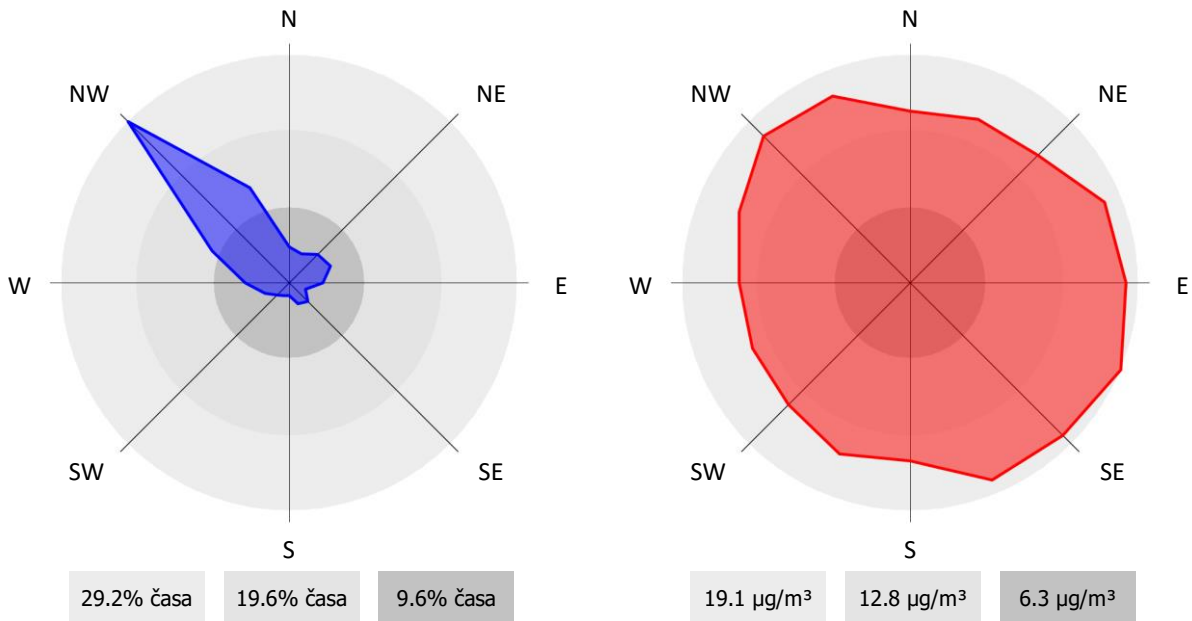
TE Šoštanj (Mobilna postaja)  
01.01.2019 do 01.01.2020



## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

01.01.2019 do 01.01.2020



## 2.2 METEOROLOŠKE MERITVE

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

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Šoštanj  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

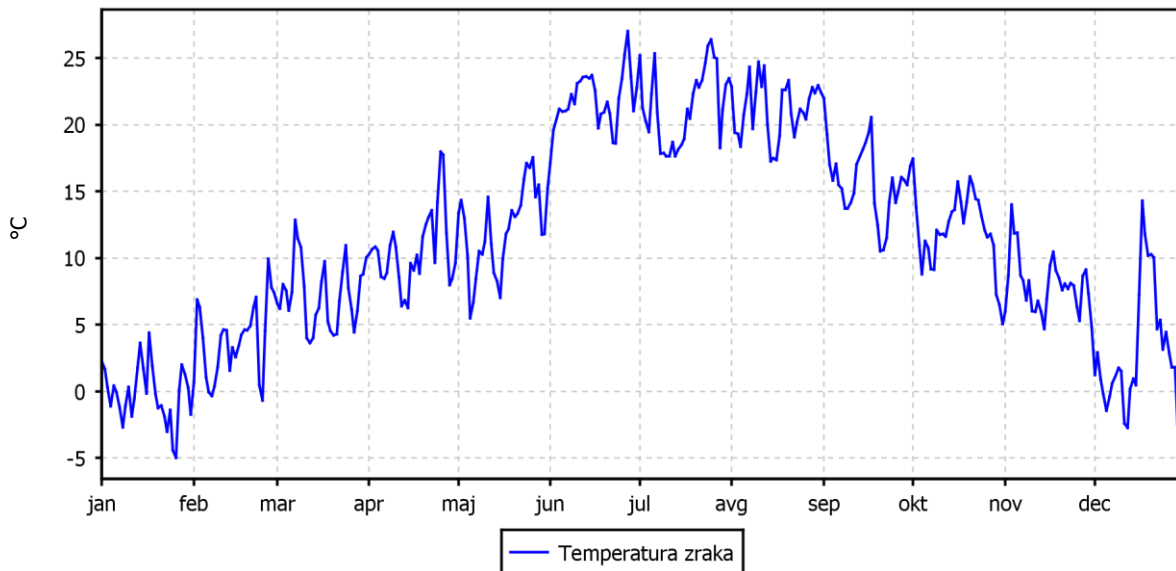
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	17492	100%	17495	100%
Maksimalna urna vrednost	35 °C	27.06.2019 14:00:00	100%	01.01.2019 23:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	27 °C	27.06.2019	100%	12.11.2019
Minimalna urna vrednost	-10 °C	26.01.2019 05:00:00	18%	26.02.2019 16:00:00
Minimalna dnevna vrednost	-5 °C	26.01.2019	38%	23.02.2019
Srednja vrednost v obdobju	11 °C		81%	

TEMPERATURA	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
-50.0 do 0.0 °C	1936	11	965	11	27	7
0.0 do 3.0 °C	1418	8	707	8	33	9
3.0 do 6.0 °C	1762	10	884	10	35	10
6.0 do 9.0 °C	2153	12	1085	12	56	15
9.0 do 12.0 °C	2151	12	1060	12	54	15
12.0 do 15.0 °C	1922	11	967	11	38	10
15.0 do 18.0 °C	1944	11	968	11	33	9
18.0 do 21.0 °C	1600	9	813	9	34	9
21.0 do 24.0 °C	1089	6	534	6	43	12
24.0 do 27.0 °C	729	4	368	4	11	3
27.0 do 30.0 °C	570	3	282	3	1	0
30.0 do 50.0 °C	218	1	106	1	0	0
Skupaj	17492	100	8739	100	365	100

REL. VLAŽNOST	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 %	11	0	3	0	0	0
20.0 do 30.0 %	120	1	62	1	0	0
30.0 do 40.0 %	563	3	279	3	1	0
40.0 do 50.0 %	1244	7	610	7	2	1
50.0 do 60.0 %	1624	9	815	9	17	5
60.0 do 70.0 %	1623	9	814	9	48	13
70.0 do 80.0 %	1701	10	862	10	96	26
80.0 do 90.0 %	2124	12	1078	12	111	30
90.0 do 100.0 %	8485	48	4221	48	90	25
Skupaj	17495	100	8744	100	365	100

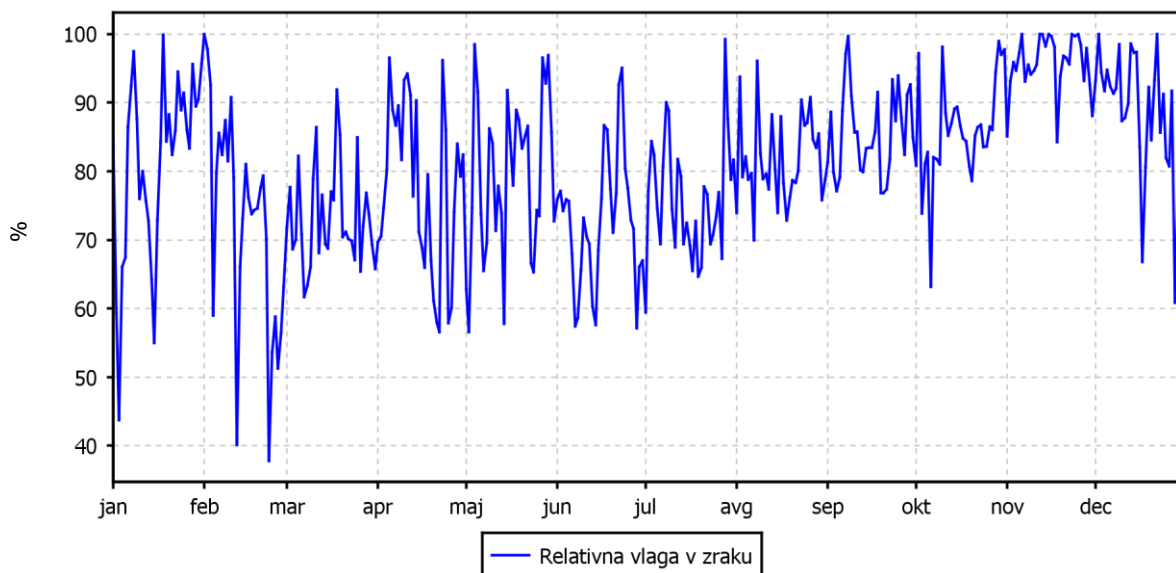
### DNEVNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Šoštanj)  
01.01.2019 do 01.01.2020



### DNEVNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

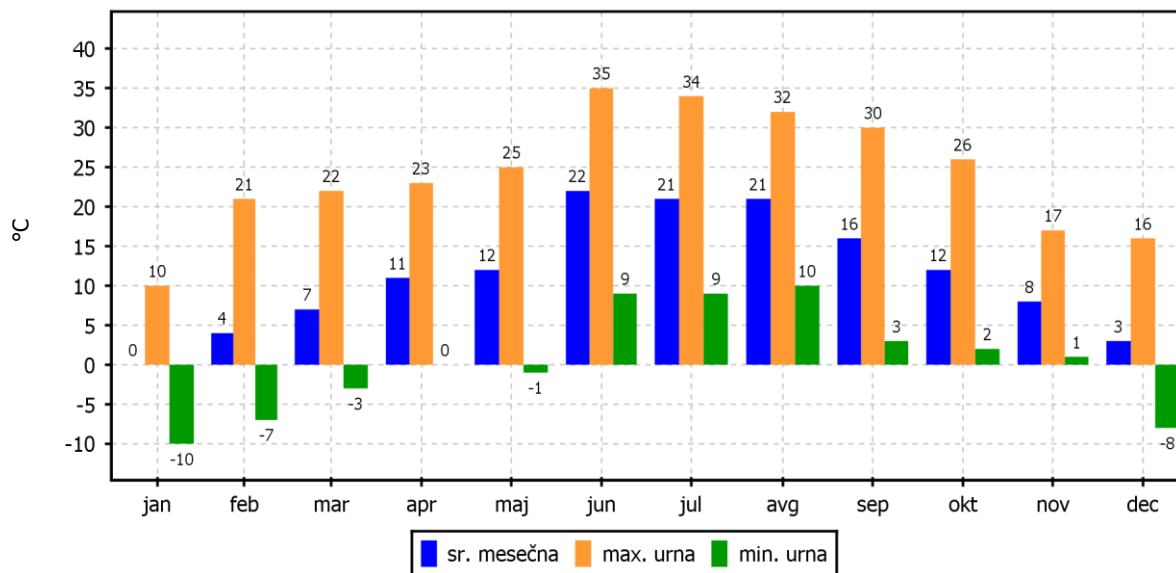
TE Šoštanj (Šoštanj)  
01.01.2019 do 01.01.2020



### TEMPERATURA ZRAKA

TE Šoštanj (Šoštanj)

01.01.2019 do 01.01.2020



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

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Topolšica  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

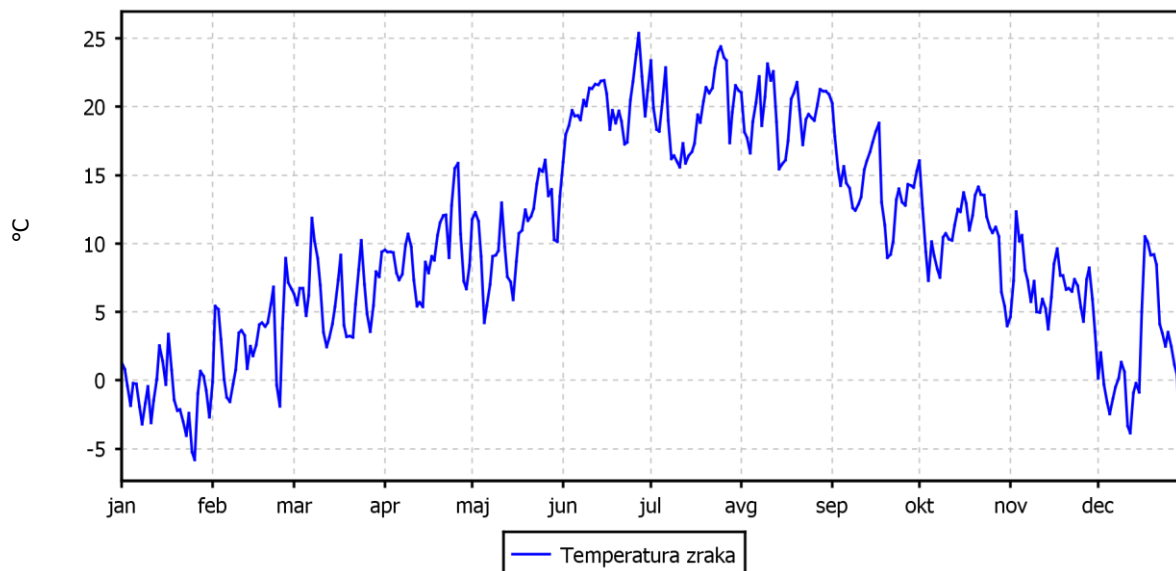
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	17514	100%	17514	100%
Maksimalna urna vrednost	36 °C	27.06.2019 15:00:00	98%	16.12.2019 12:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	25 °C	27.06.2019	97%	24.11.2019
Minimalna urna vrednost	-10 °C	26.01.2019 05:00:00	18%	23.02.2019 14:00:00
Minimalna dnevna vrednost	-6 °C	26.01.2019	34%	23.02.2019
Srednja vrednost v obdobju	10 °C		85%	

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	2305	13	1146	13	41	11
0.0 do 3.0 °C	1528	9	766	9	25	7
3.0 do 6.0 °C	2001	11	999	11	49	13
6.0 do 9.0 °C	2350	13	1180	13	51	14
9.0 do 12.0 °C	2148	12	1073	12	52	14
12.0 do 15.0 °C	2016	12	1006	11	38	10
15.0 do 18.0 °C	1970	11	979	11	35	10
18.0 do 21.0 °C	1377	8	704	8	43	12
21.0 do 24.0 °C	805	5	397	5	28	8
24.0 do 27.0 °C	508	3	259	3	3	1
27.0 do 30.0 °C	387	2	190	2	0	0
30.0 do 50.0 °C	119	1	56	1	0	0
Skupaj	17514	100	8755	100	365	100

REL. VLAŽNOST	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 %	13	0	8	0	0	0
20.0 do 30.0 %	136	1	67	1	0	0
30.0 do 40.0 %	480	3	244	3	1	0
40.0 do 50.0 %	767	4	362	4	2	1
50.0 do 60.0 %	989	6	498	6	4	1
60.0 do 70.0 %	921	5	456	5	28	8
70.0 do 80.0 %	822	5	433	5	52	14
80.0 do 90.0 %	997	6	539	6	129	35
90.0 do 100.0 %	12389	71	6148	70	149	41
Skupaj	17514	100	8755	100	365	100

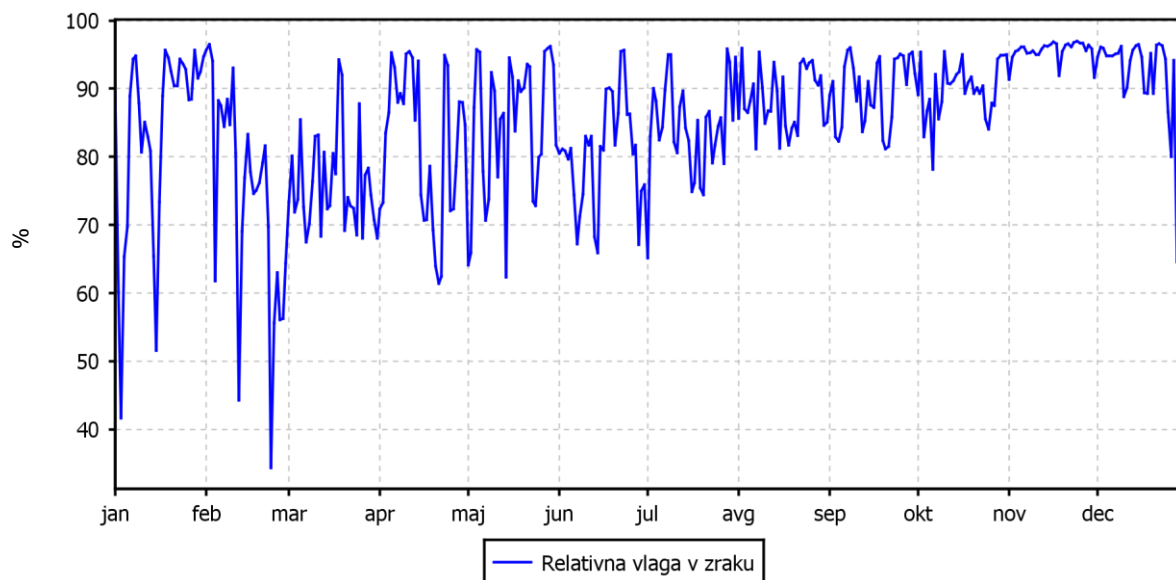
### DNEVNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Topolšica)  
01.01.2019 do 01.01.2020



### DNEVNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

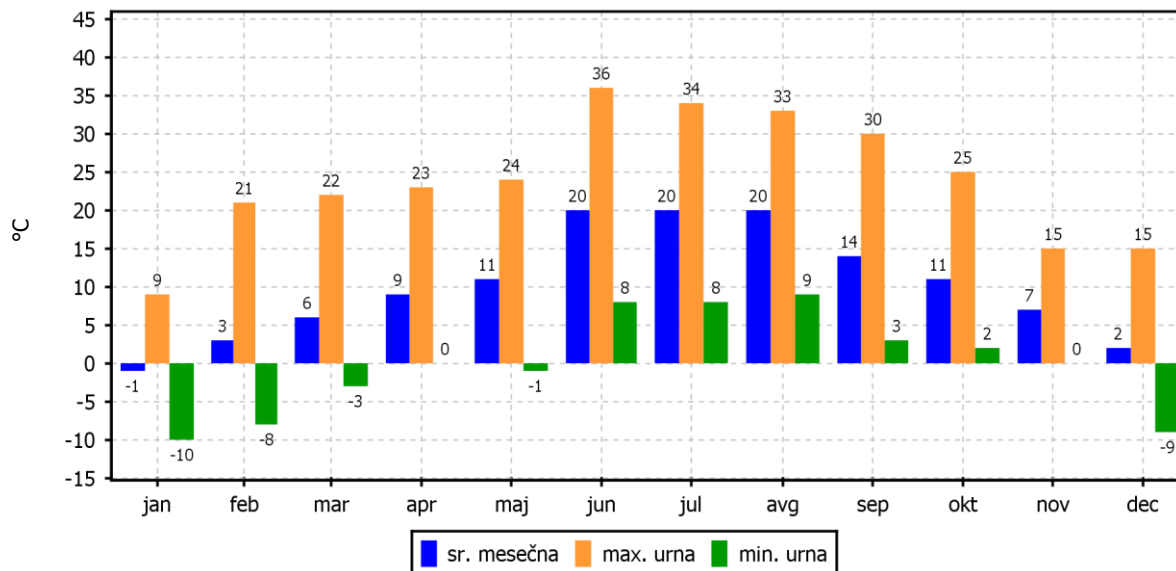
TE Šoštanj (Topolšica)  
01.01.2019 do 01.01.2020





### TEMPERATURA ZRAKA

TE Šoštanj (Topolšica)  
01.01.2019 do 01.01.2020



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

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Zavodnje  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

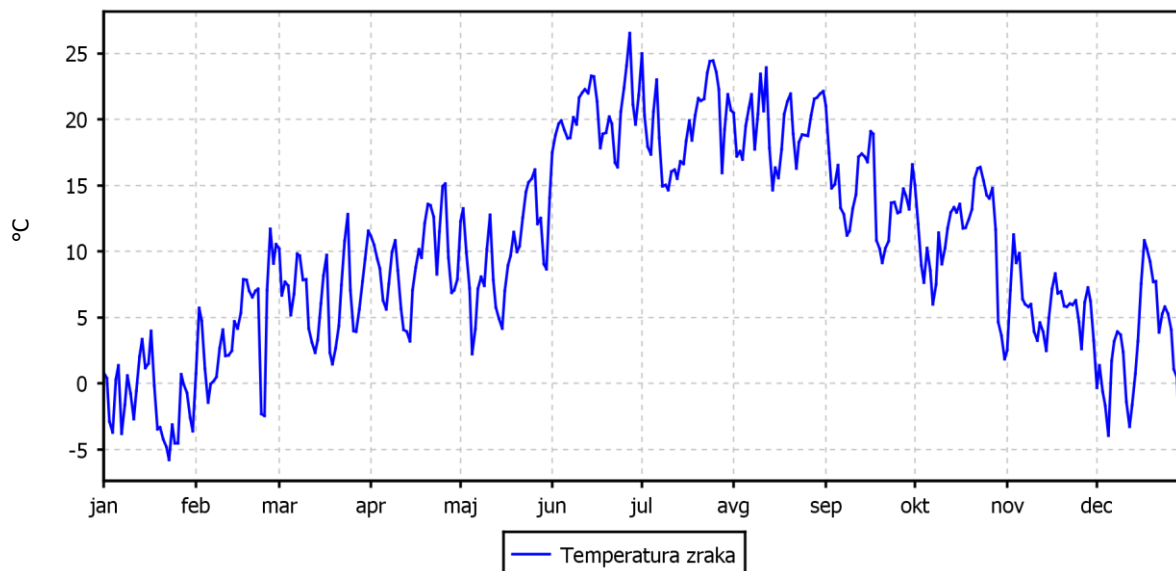
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	17496	100%	17505	100%
Maksimalna urna vrednost	32 °C	27.06.2019 14:00:00	100%	20.05.2019 23:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	27 °C	27.06.2019	100%	07.01.2019
Minimalna urna vrednost	-9 °C	26.01.2019 05:00:00	19%	26.02.2019 15:00:00
Minimalna dnevna vrednost	-6 °C	23.01.2019	31%	26.02.2019
Srednja vrednost v obdobju	10 °C		81%	

TEMPERATURA	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
-50.0 do 0.0 °C	1727	10	864	10	33	9
0.0 do 3.0 °C	1698	10	845	10	32	9
3.0 do 6.0 °C	2293	13	1148	13	51	14
6.0 do 9.0 °C	2587	15	1288	15	54	15
9.0 do 12.0 °C	2075	12	1042	12	47	13
12.0 do 15.0 °C	1907	11	948	11	39	11
15.0 do 18.0 °C	1941	11	979	11	39	11
18.0 do 21.0 °C	1565	9	781	9	38	10
21.0 do 24.0 °C	914	5	461	5	27	7
24.0 do 27.0 °C	611	3	297	3	5	1
27.0 do 30.0 °C	157	1	79	1	0	0
30.0 do 50.0 °C	21	0	10	0	0	0
Skupaj	17496	100	8742	100	365	100

REL. VLAŽNOST	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 %	3	0	1	0	0	0
20.0 do 30.0 %	117	1	58	1	0	0
30.0 do 40.0 %	493	3	237	3	4	1
40.0 do 50.0 %	1148	7	591	7	21	6
50.0 do 60.0 %	1592	9	774	9	24	7
60.0 do 70.0 %	1829	10	930	11	46	13
70.0 do 80.0 %	1860	11	928	11	56	15
80.0 do 90.0 %	2266	13	1146	13	68	19
90.0 do 100.0 %	8197	47	4085	47	146	40
Skupaj	17505	100	8750	100	365	100

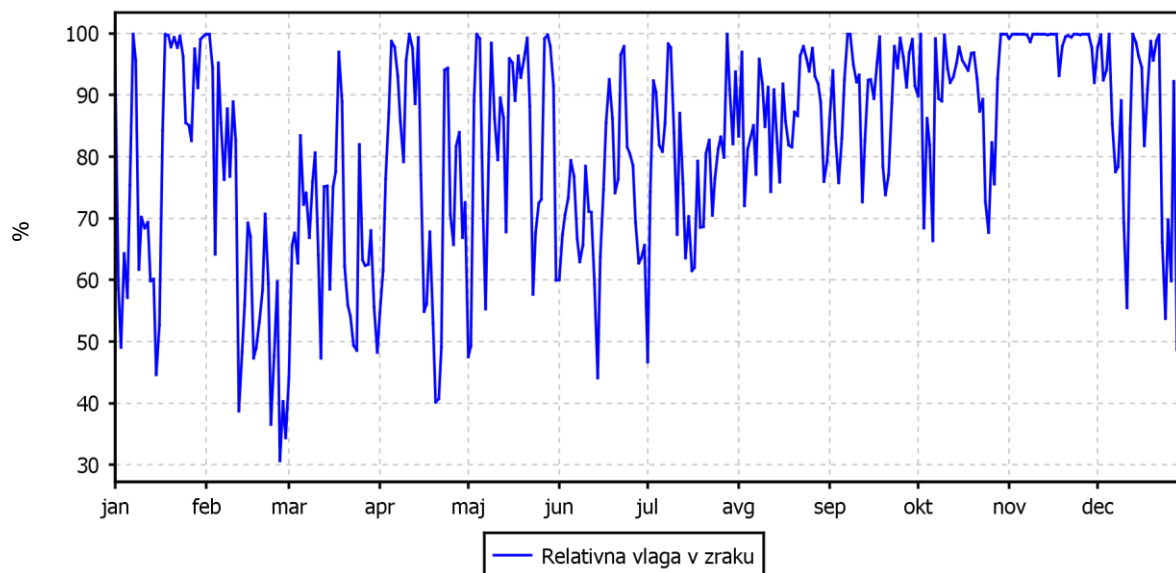
### DNEVNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Zavodnje)  
01.01.2019 do 01.01.2020



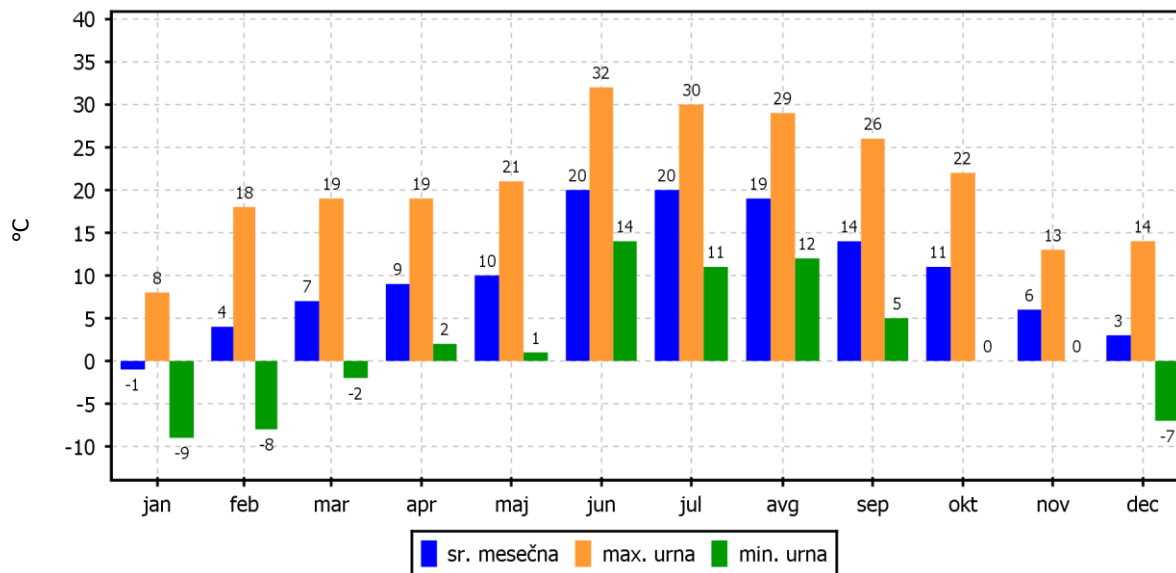
### DNEVNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

TE Šoštanj (Zavodnje)  
01.01.2019 do 01.01.2020



### TEMPERATURA ZRAKA

TE Šoštanj (Zavodnje)  
01.01.2019 do 01.01.2020



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

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Graška gora  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

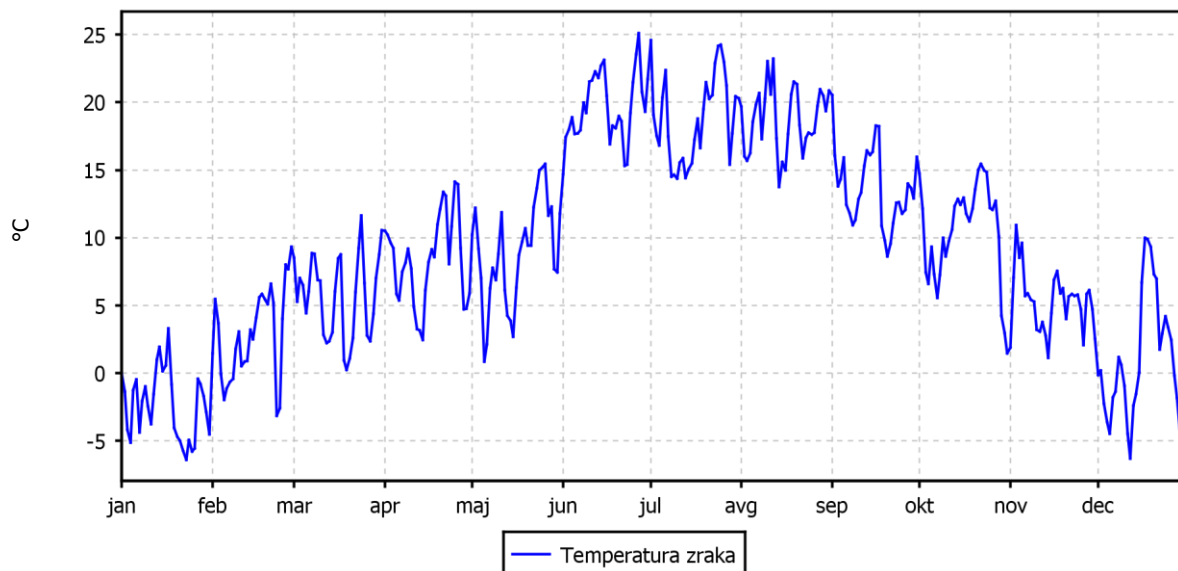
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	17503	100%	17503	100%
Maksimalna urna vrednost	32 °C	27.06.2019 15:00:00	97%	22.06.2019 15:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	25 °C	27.06.2019	97%	28.07.2019
Minimalna urna vrednost	-9 °C	26.01.2019 06:00:00	22%	23.02.2019 14:00:00
Minimalna dnevna vrednost	-6 °C	23.01.2019	35%	23.02.2019
Srednja vrednost v obdobju	9 °C		75%	

TEMPERATURA	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
-50.0 do 0.0 °C	2533	14	1275	15	48	13
0.0 do 3.0 °C	1674	10	830	9	38	10
3.0 do 6.0 °C	2356	13	1172	13	48	13
6.0 do 9.0 °C	2340	13	1170	13	49	13
9.0 do 12.0 °C	2074	12	1046	12	42	12
12.0 do 15.0 °C	1984	11	979	11	41	11
15.0 do 18.0 °C	1807	10	902	10	42	12
18.0 do 21.0 °C	1236	7	632	7	35	10
21.0 do 24.0 °C	801	5	395	5	18	5
24.0 do 27.0 °C	490	3	248	3	4	1
27.0 do 30.0 °C	184	1	90	1	0	0
30.0 do 50.0 °C	24	0	10	0	0	0
Skupaj	17503	100	8749	100	365	100

REL. VLAŽNOST	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 %	0	0	0	0	0	0
20.0 do 30.0 %	99	1	50	1	0	0
30.0 do 40.0 %	430	2	221	3	3	1
40.0 do 50.0 %	1236	7	604	7	19	5
50.0 do 60.0 %	2590	15	1292	15	44	12
60.0 do 70.0 %	2986	17	1483	17	74	20
70.0 do 80.0 %	2219	13	1119	13	81	22
80.0 do 90.0 %	1480	8	804	9	61	17
90.0 do 100.0 %	6463	37	3176	36	83	23
Skupaj	17503	100	8749	100	365	100

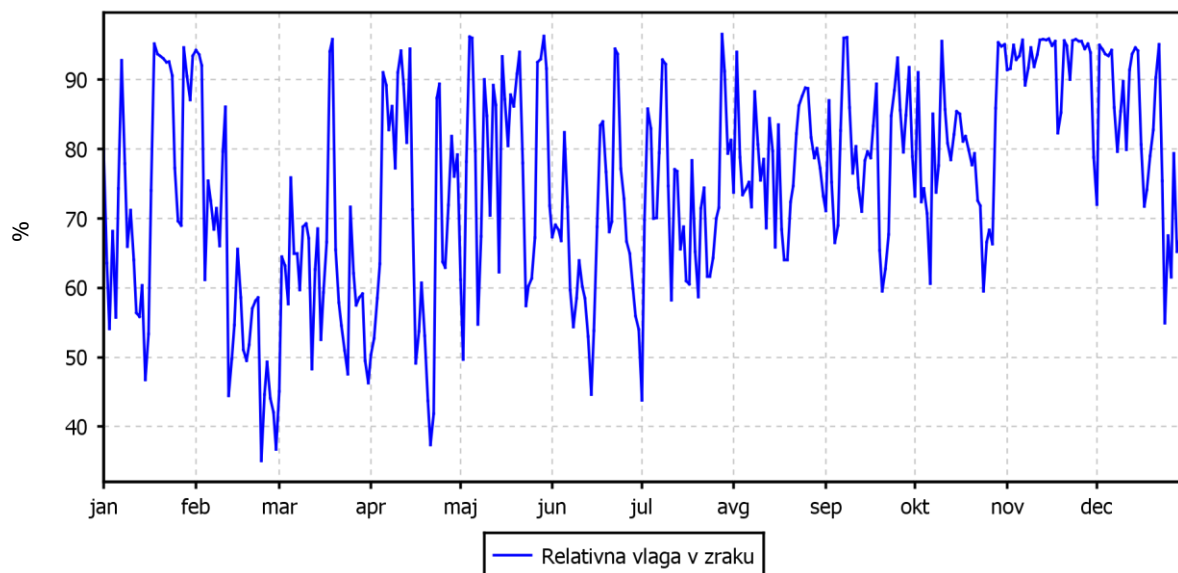
### DNEVNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Graška gora)  
01.01.2019 do 01.01.2020



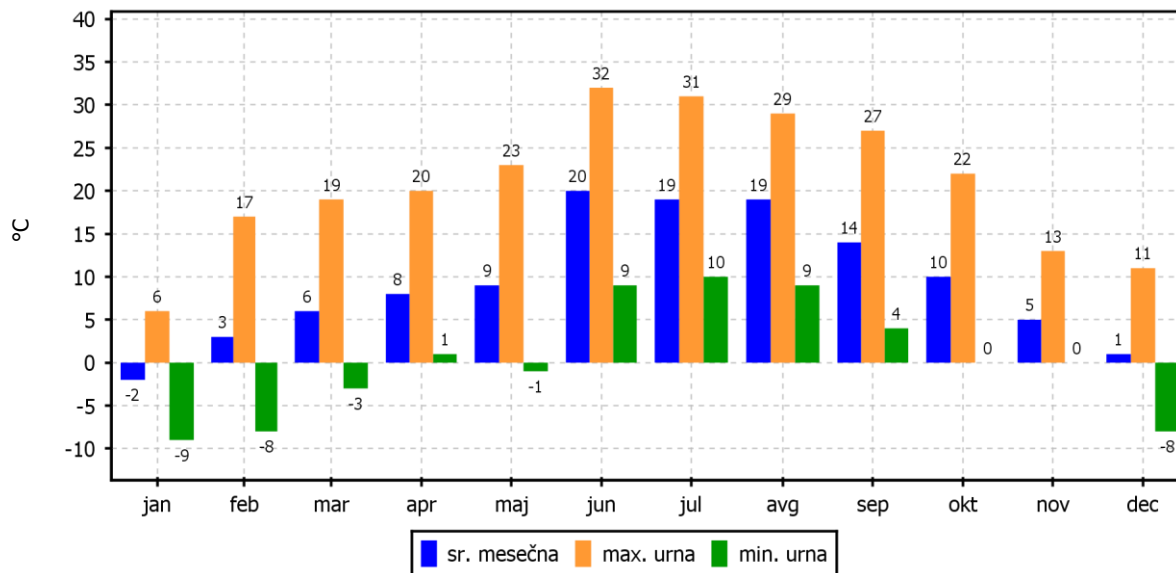
### DNEVNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

TE Šoštanj (Graška gora)  
01.01.2019 do 01.01.2020



### TEMPERATURA ZRAKA

TE Šoštanj (Graška gora)  
01.01.2019 do 01.01.2020



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

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Velenje  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	17520	100%	17515	100%
Maksimalna urna vrednost	35 °C	27.06.2019 15:00:00	97%	24.04.2019 07:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	28 °C	27.06.2019	96%	11.04.2019
Minimalna urna vrednost	-8 °C	26.01.2019 05:00:00	16%	23.02.2019 12:00:00
Minimalna dnevna vrednost	-4 °C	26.01.2019	34%	12.02.2019
Srednja vrednost v obdobju	12 °C		74%	

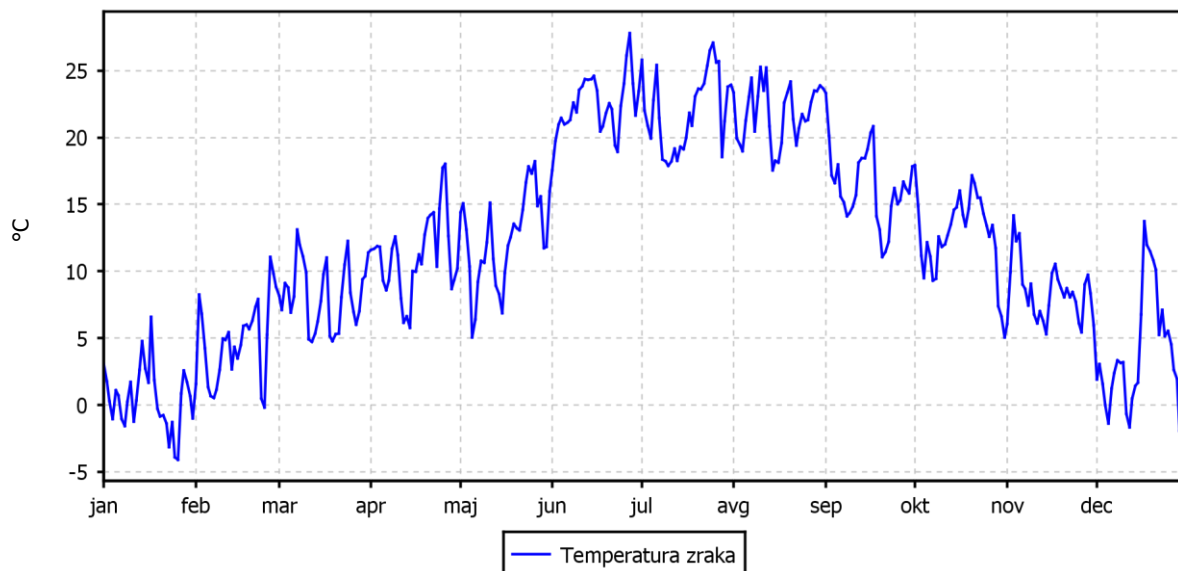
TEMPERATURA	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
-50.0 do 0.0 °C	1346	8	678	8	20	5
0.0 do 3.0 °C	1453	8	718	8	33	9
3.0 do 6.0 °C	1752	10	882	10	34	9
6.0 do 9.0 °C	2234	13	1109	13	49	13
9.0 do 12.0 °C	2333	13	1178	13	56	15
12.0 do 15.0 °C	1964	11	962	11	44	12
15.0 do 18.0 °C	1838	10	930	11	30	8
18.0 do 21.0 °C	1810	10	902	10	38	10
21.0 do 24.0 °C	1190	7	605	7	41	11
24.0 do 27.0 °C	807	5	398	5	18	5
27.0 do 30.0 °C	574	3	293	3	2	1
30.0 do 50.0 °C	219	1	105	1	0	0
Skupaj	17520	100	8760	100	365	100

REL. VLAŽNOST	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 %	9	0	3	0	0	0
20.0 do 30.0 %	205	1	103	1	0	0
30.0 do 40.0 %	715	4	357	4	2	1
40.0 do 50.0 %	1557	9	762	9	6	2
50.0 do 60.0 %	2042	12	1024	12	41	11
60.0 do 70.0 %	1987	11	1018	12	88	24
70.0 do 80.0 %	3101	18	1534	18	107	29
80.0 do 90.0 %	3722	21	1876	21	96	26
90.0 do 100.0 %	4177	24	2080	24	25	7
Skupaj	17515	100	8757	100	365	100



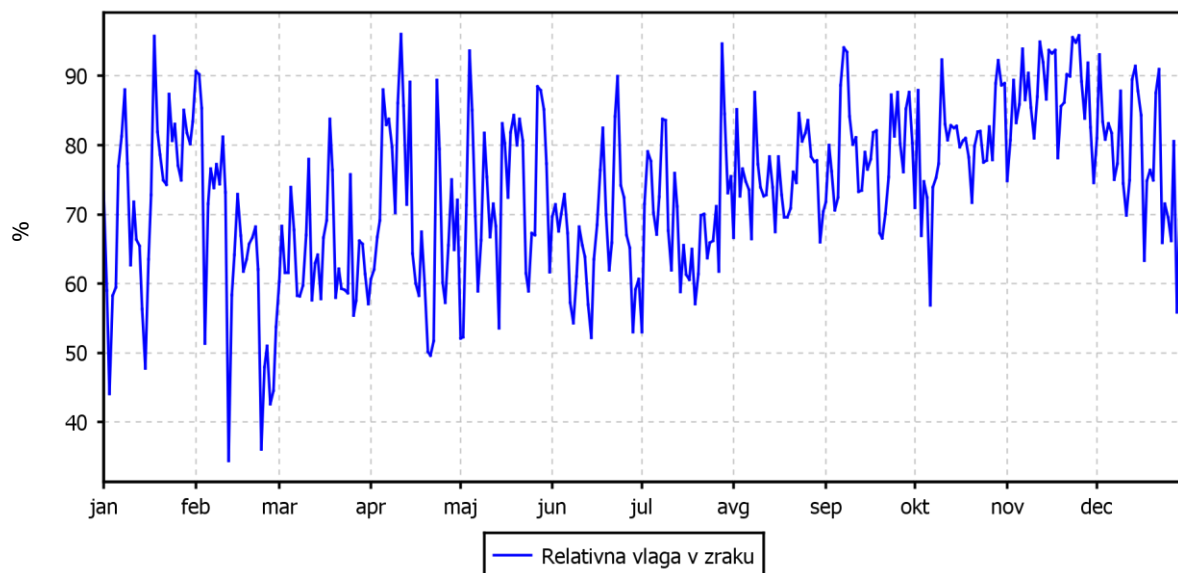
### DNEVNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Velenje)  
01.01.2019 do 01.01.2020



### DNEVNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

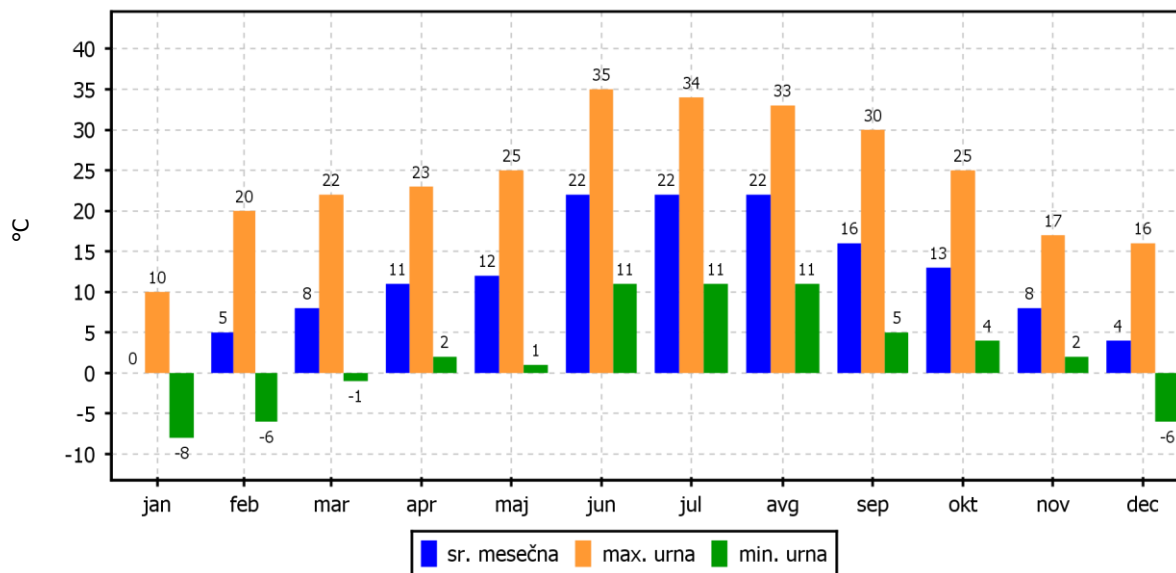
TE Šoštanj (Velenje)  
01.01.2019 do 01.01.2020



### TEMPERATURA ZRAKA

TE Šoštanj (Velenje)

01.01.2019 do 01.01.2020



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

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Lokovica – Veliki vrh  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

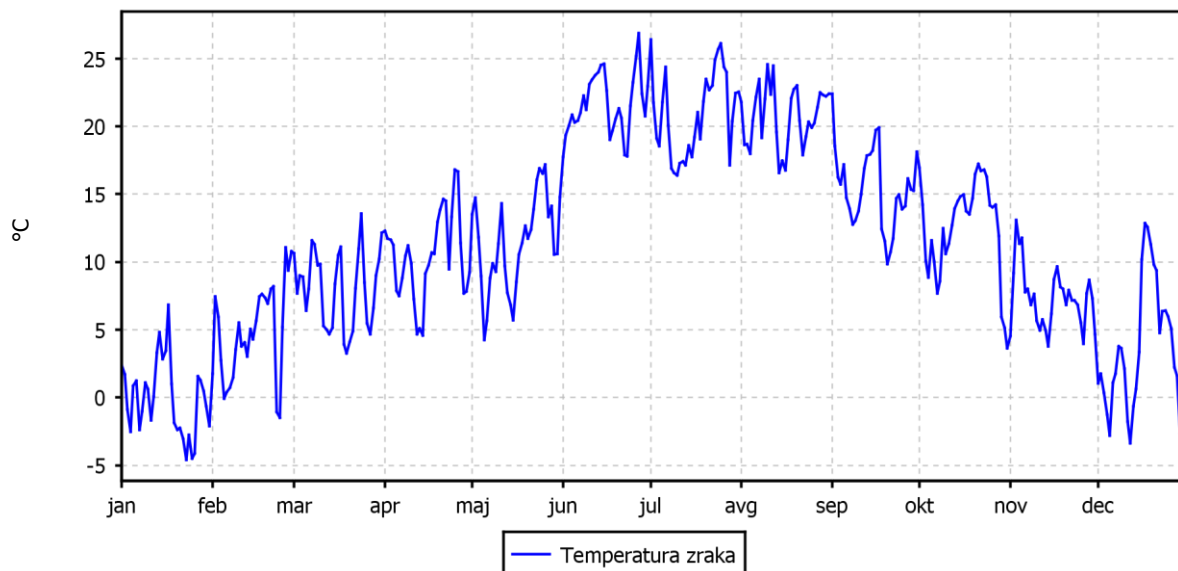
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	17518	100%	17153	98%
Maksimalna urna vrednost	34 °C	01.07.2019 14:00:00	100%	28.01.2019 03:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	27 °C	27.06.2019	100%	18.01.2019
Minimalna urna vrednost	-8 °C	26.01.2019 05:00:00	16%	28.02.2019 17:00:00
Minimalna dnevna vrednost	-5 °C	23.01.2019	23%	12.02.2019
Srednja vrednost v obdobju	11 °C		70%	

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	1408	8	708	8	25	7
0.0 do 3.0 °C	1393	8	684	8	26	7
3.0 do 6.0 °C	2025	12	1014	12	48	13
6.0 do 9.0 °C	2357	13	1188	14	49	13
9.0 do 12.0 °C	2323	13	1167	13	54	15
12.0 do 15.0 °C	2053	12	1012	12	44	12
15.0 do 18.0 °C	2017	12	1011	12	37	10
18.0 do 21.0 °C	1681	10	846	10	33	9
21.0 do 24.0 °C	1067	6	527	6	36	10
24.0 do 27.0 °C	718	4	363	4	13	4
27.0 do 30.0 °C	385	2	197	2	0	0
30.0 do 50.0 °C	91	1	41	0	0	0
Skupaj	17518	100	8758	100	365	100

REL. VLAŽNOST	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 %	124	1	53	1	0	0
20.0 do 30.0 %	838	5	412	5	2	1
30.0 do 40.0 %	1716	10	843	10	22	6
40.0 do 50.0 %	1955	11	993	12	44	12
50.0 do 60.0 %	1809	11	914	11	45	13
60.0 do 70.0 %	1693	10	856	10	64	18
70.0 do 80.0 %	1771	10	887	10	62	17
80.0 do 90.0 %	1966	11	975	11	60	17
90.0 do 100.0 %	5281	31	2630	31	59	16
Skupaj	17153	100	8563	100	358	100

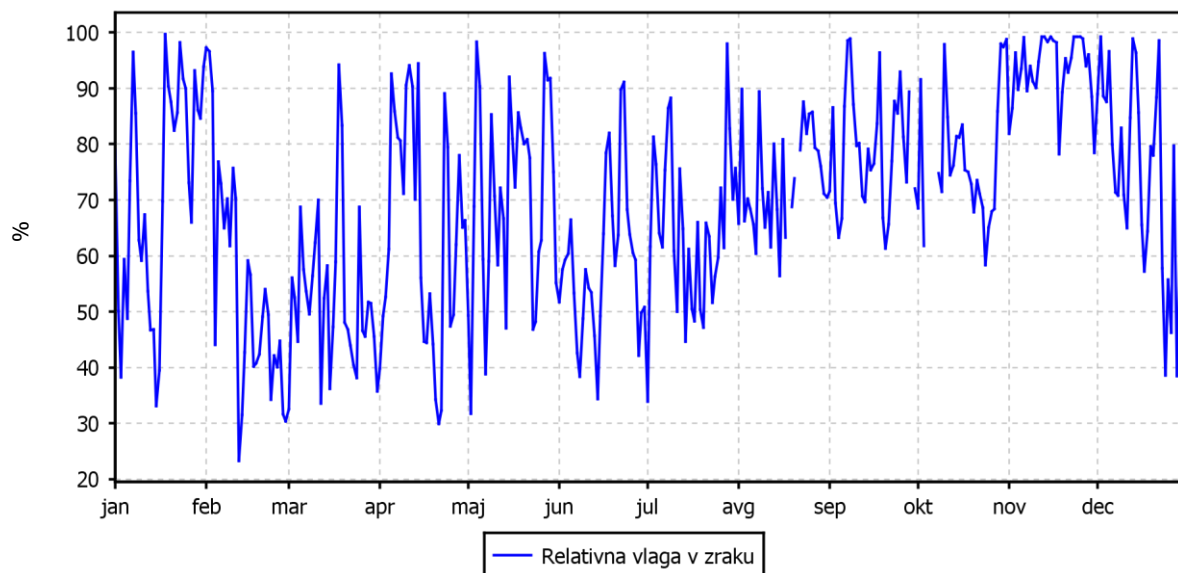
### DNEVNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Lokovica - Veliki vrh)  
01.01.2019 do 01.01.2020



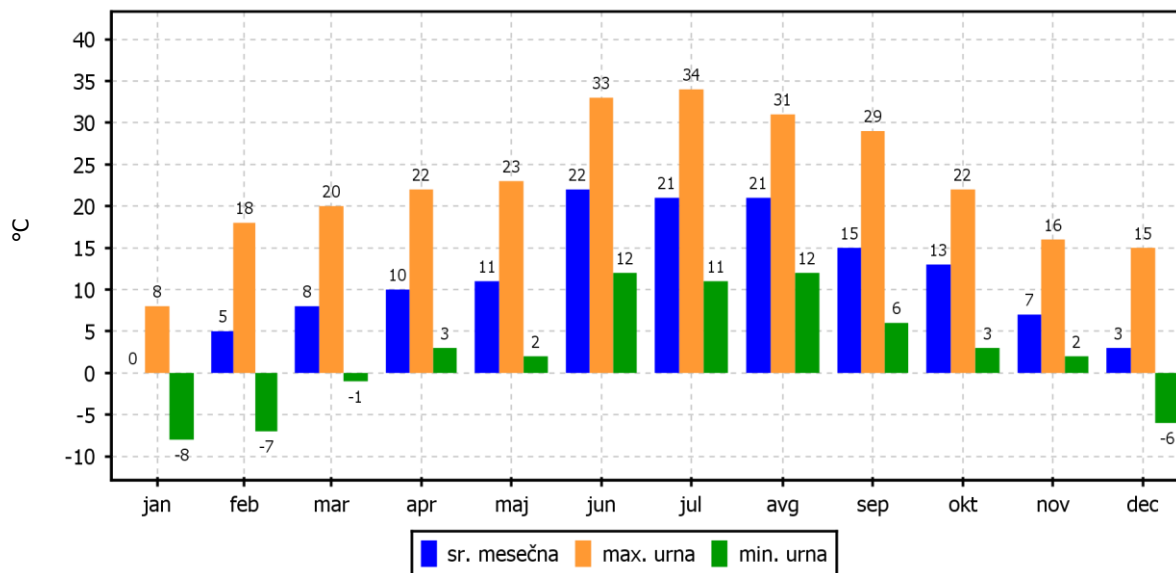
### DNEVNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

TE Šoštanj (Lokovica - Veliki vrh)  
01.01.2019 do 01.01.2020



### TEMPERATURA ZRAKA

TE Šoštanj (Lokovica - Veliki vrh)  
01.01.2019 do 01.01.2020



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

Lokacija: TE Šoštanj  
 Postaja: Škale  
 Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	17519	100%	17356	99%
Maksimalna urna vrednost	34 °C	27.06.2019 15:00:00	101%	30.10.2019 07:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	26 °C	27.06.2019	101%	29.10.2019
Minimalna urna vrednost	-10 °C	26.01.2019 05:00:00	20%	23.02.2019 14:00:00
Minimalna dnevna vrednost	-5 °C	26.01.2019	35%	23.02.2019
Srednja vrednost v obdobju	11 °C		85%	

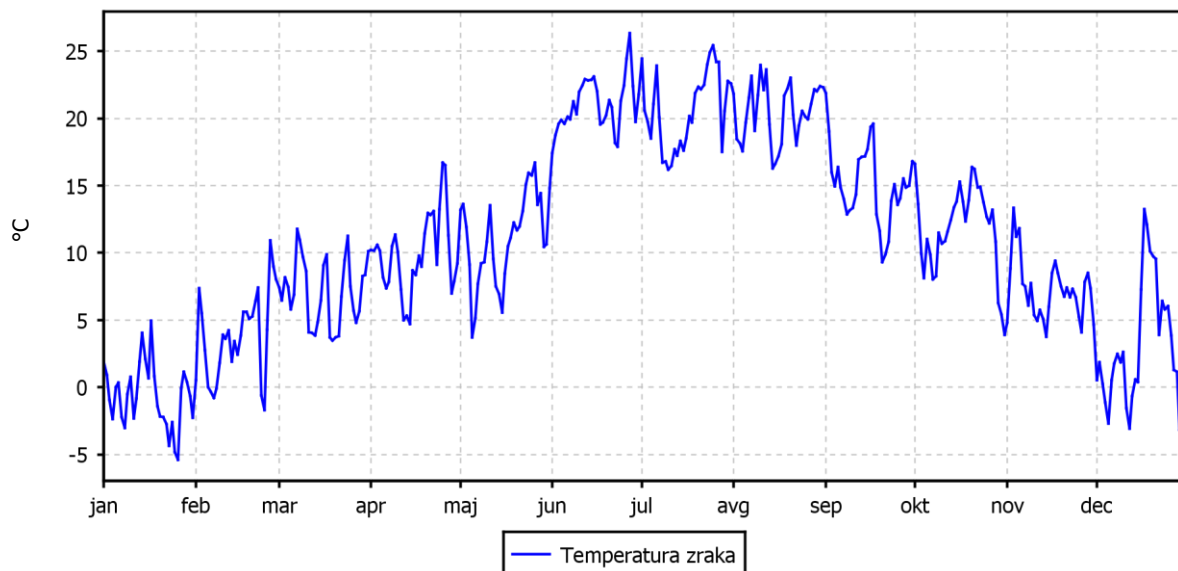
TEMPERATURA	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
-50.0 do 0.0 °C	1876	11	935	11	30	8
0.0 do 3.0 °C	1507	9	757	9	30	8
3.0 do 6.0 °C	2027	12	1008	12	45	12
6.0 do 9.0 °C	2208	13	1096	13	53	15
9.0 do 12.0 °C	2243	13	1140	13	51	14
12.0 do 15.0 °C	1963	11	974	11	41	11
15.0 do 18.0 °C	1922	11	961	11	33	9
18.0 do 21.0 °C	1577	9	799	9	37	10
21.0 do 24.0 °C	1009	6	503	6	37	10
24.0 do 27.0 °C	696	4	350	4	8	2
27.0 do 30.0 °C	400	2	192	2	0	0
30.0 do 50.0 °C	91	1	44	1	0	0
Skupaj	17519	100	8759	100	365	100

REL. VLAŽNOST	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 %	3	0	1	0	0	0
20.0 do 30.0 %	115	1	53	1	0	0
30.0 do 40.0 %	487	3	245	3	2	1
40.0 do 50.0 %	1016	6	497	6	4	1
50.0 do 60.0 %	1272	7	645	7	9	2
60.0 do 70.0 %	1109	6	552	6	40	11
70.0 do 80.0 %	1097	6	561	6	58	16
80.0 do 90.0 %	1170	7	605	7	93	26
90.0 do 100.0 %	11087	64	5502	64	157	43
Skupaj	17356	100	8661	100	363	100

### DNEVNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Škale)

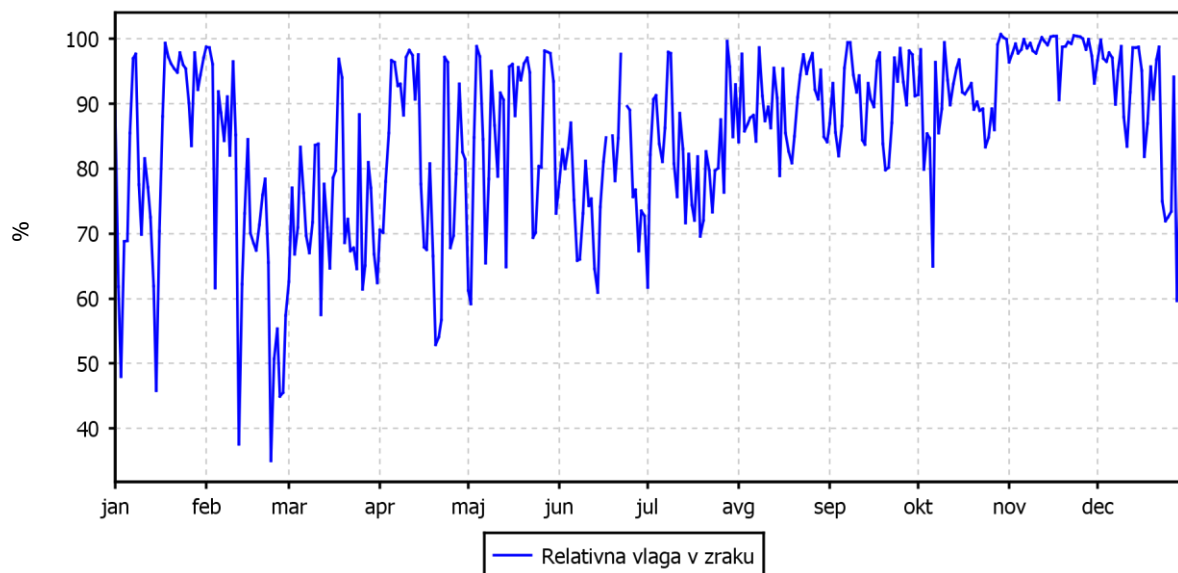
01.01.2019 do 01.01.2020



### DNEVNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

TE Šoštanj (Škale)

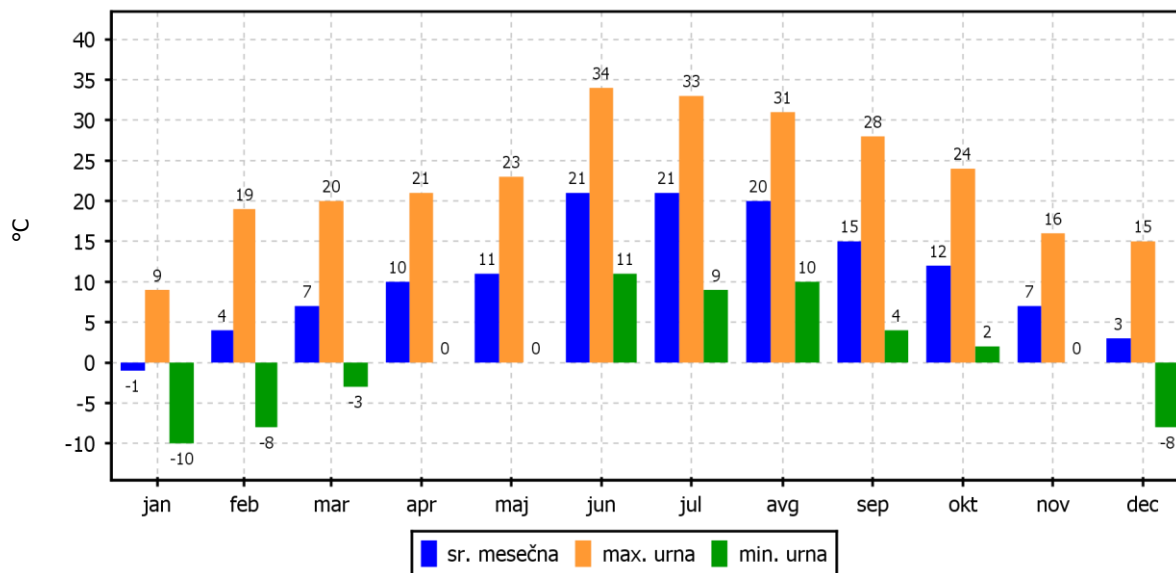
01.01.2019 do 01.01.2020



### TEMPERATURA ZRAKA

TE Šoštanj (Škale)

01.01.2019 do 01.01.2020





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

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Pesje  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

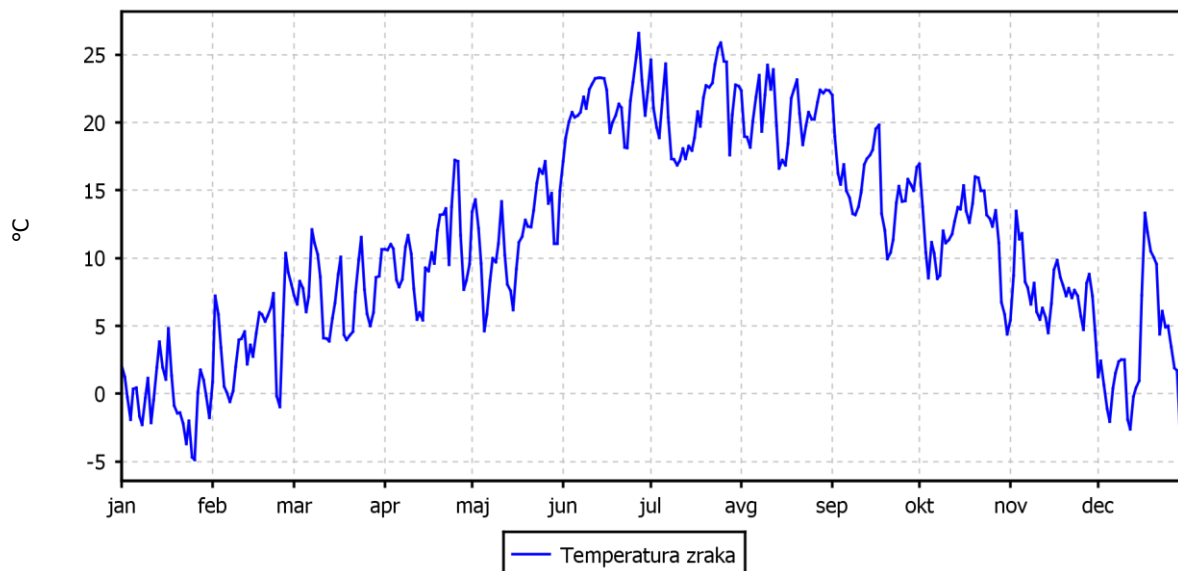
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	17513	100%	17340	99%
Maksimalna urna vrednost	34 °C	27.06.2019 13:00:00	102%	09.08.2019 06:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	27 °C	27.06.2019	102%	23.11.2019
Minimalna urna vrednost	-9 °C	26.01.2019 05:00:00	17%	26.02.2019 16:00:00
Minimalna dnevna vrednost	-5 °C	26.01.2019	35%	23.02.2019
Srednja vrednost v obdobju	11 °C		88%	

TEMPERATURA	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
-50.0 do 0.0 °C	1685	10	841	10	27	7
0.0 do 3.0 °C	1520	9	766	9	32	9
3.0 do 6.0 °C	1961	11	979	11	43	12
6.0 do 9.0 °C	2231	13	1115	13	52	14
9.0 do 12.0 °C	2293	13	1143	13	49	13
12.0 do 15.0 °C	1943	11	970	11	45	12
15.0 do 18.0 °C	1993	11	1000	11	32	9
18.0 do 21.0 °C	1612	9	794	9	37	10
21.0 do 24.0 °C	999	6	510	6	38	10
24.0 do 27.0 °C	687	4	346	4	10	3
27.0 do 30.0 °C	468	3	234	3	0	0
30.0 do 50.0 °C	121	1	56	1	0	0
Skupaj	17513	100	8754	100	365	100

REL. VLAŽNOST	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 %	16	0	6	0	0	0
20.0 do 30.0 %	301	2	153	2	0	0
30.0 do 40.0 %	524	3	259	3	2	1
40.0 do 50.0 %	592	3	290	3	2	1
50.0 do 60.0 %	696	4	351	4	9	2
60.0 do 70.0 %	736	4	365	4	32	9
70.0 do 80.0 %	634	4	330	4	36	10
80.0 do 90.0 %	780	4	414	5	68	19
90.0 do 100.0 %	13061	75	6492	75	214	59
Skupaj	17340	100	8660	100	363	100

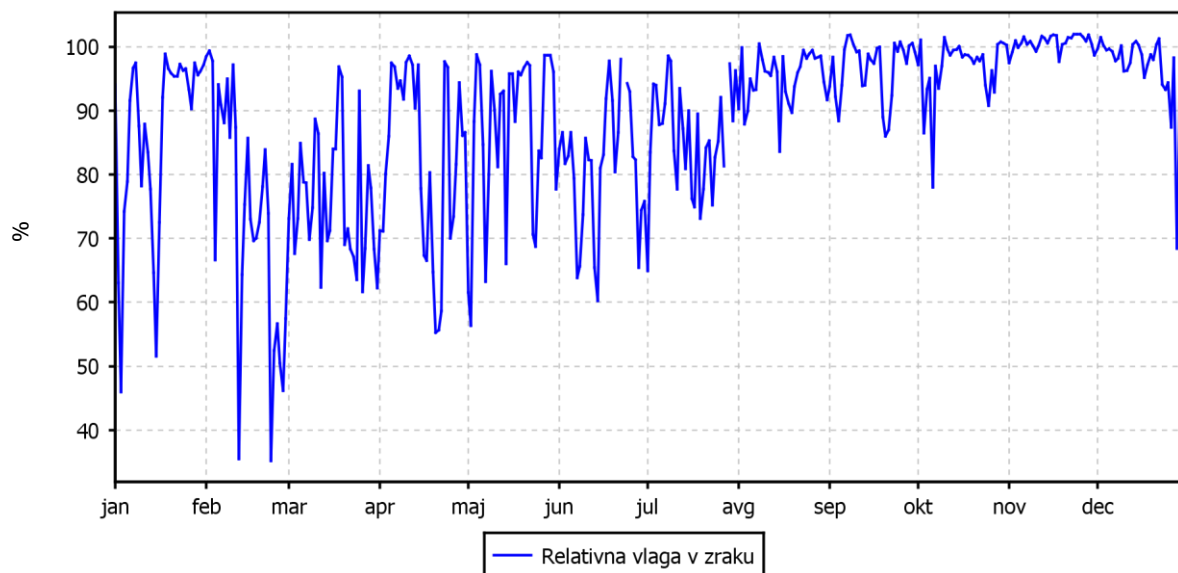
### DNEVNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Pesje)  
01.01.2019 do 01.01.2020



### DNEVNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

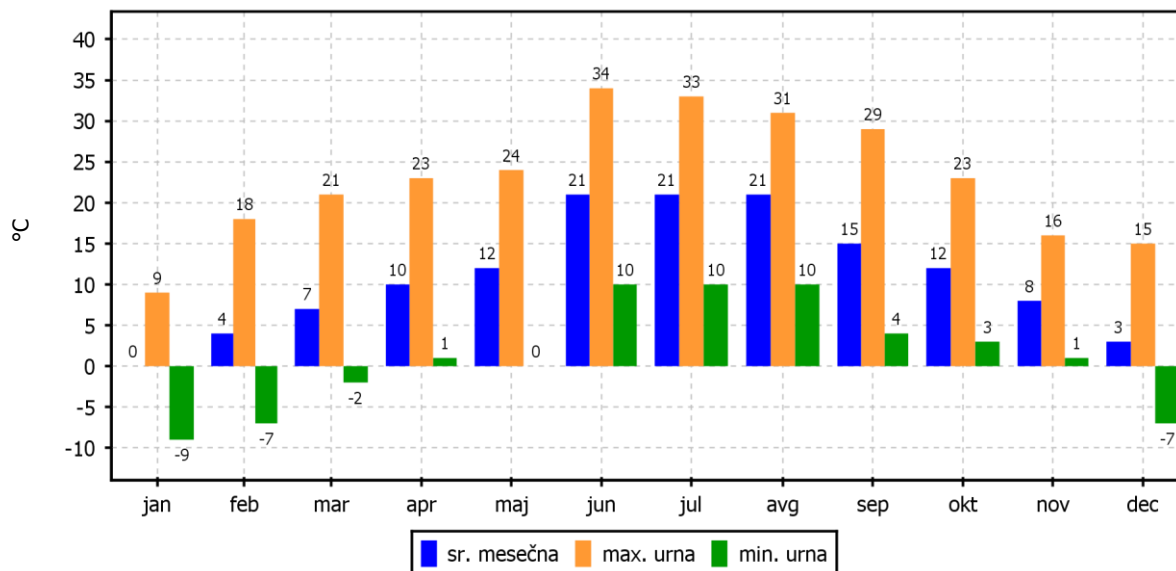
TE Šoštanj (Pesje)  
01.01.2019 do 01.01.2020



### TEMPERATURA ZRAKA

TE Šoštanj (Pesje)

01.01.2019 do 01.01.2020



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

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Mobilna postaja  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

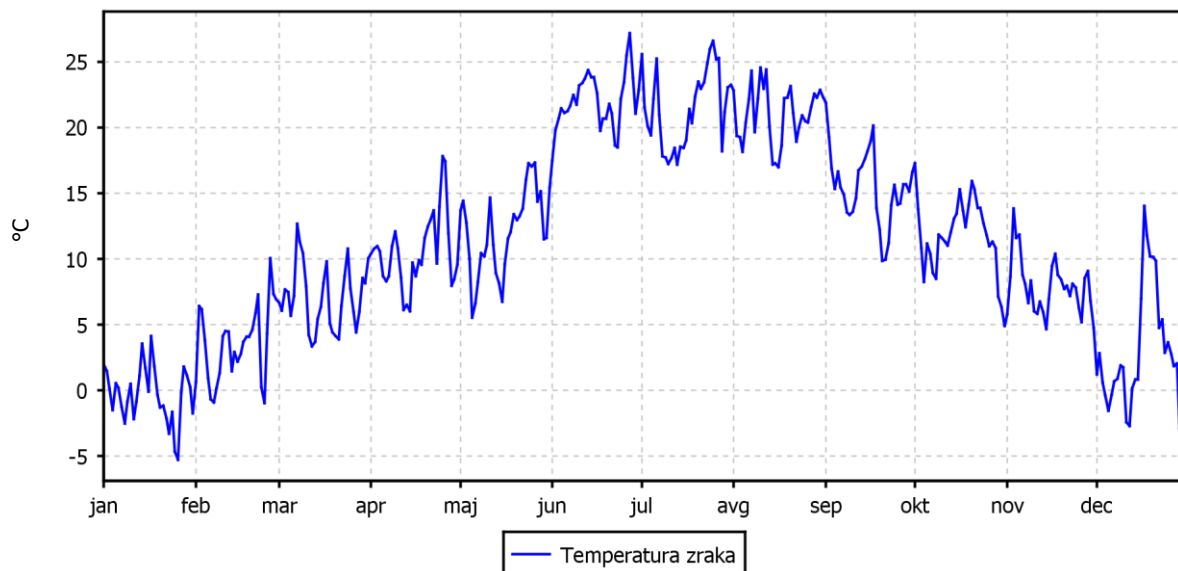
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	17506	100%	17254	98%
Maksimalna urna vrednost	35 °C	01.07.2019 14:00:00	103%	03.02.2019 11:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	27 °C	27.06.2019	102%	02.02.2019
Minimalna urna vrednost	-10 °C	26.01.2019 05:00:00	17%	23.02.2019 13:00:00
Minimalna dnevna vrednost	-5 °C	26.01.2019	34%	23.02.2019
Srednja vrednost v obdobju	11 °C		81%	

TEMPERATURA	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
-50.0 do 0.0 °C	1899	11	947	11	27	7
0.0 do 3.0 °C	1457	8	738	8	36	10
3.0 do 6.0 °C	1830	10	917	10	35	10
6.0 do 9.0 °C	2216	13	1097	13	57	16
9.0 do 12.0 °C	2198	13	1091	12	51	14
12.0 do 15.0 °C	1909	11	955	11	38	10
15.0 do 18.0 °C	1899	11	958	11	33	9
18.0 do 21.0 °C	1584	9	792	9	32	9
21.0 do 24.0 °C	1068	6	533	6	43	12
24.0 do 27.0 °C	725	4	359	4	12	3
27.0 do 30.0 °C	523	3	264	3	1	0
30.0 do 50.0 °C	198	1	98	1	0	0
Skupaj	17506	100	8749	100	365	100

REL. VLAŽNOST	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 %	19	0	8	0	0	0
20.0 do 30.0 %	217	1	105	1	0	0
30.0 do 40.0 %	638	4	308	4	2	1
40.0 do 50.0 %	1043	6	535	6	2	1
50.0 do 60.0 %	1277	7	642	7	20	6
60.0 do 70.0 %	1628	9	797	9	48	13
70.0 do 80.0 %	1742	10	873	10	80	22
80.0 do 90.0 %	1906	11	979	11	106	29
90.0 do 100.0 %	8784	51	4367	51	103	29
Skupaj	17254	100	8614	100	361	100

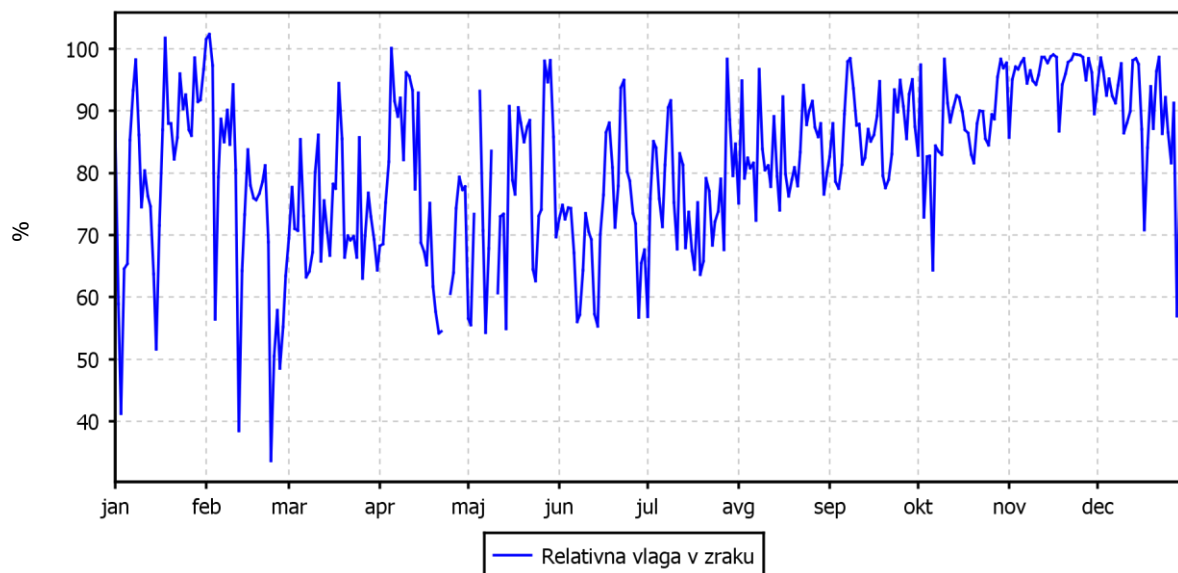
### DNEVNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Mobilna postaja)  
01.01.2019 do 01.01.2020



### DNEVNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

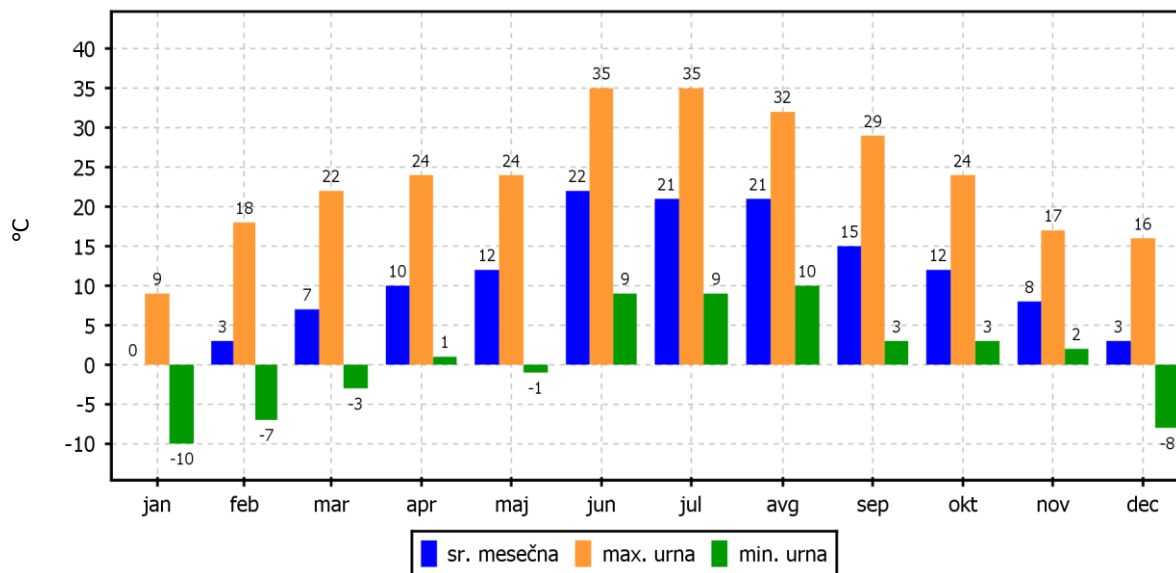
TE Šoštanj (Mobilna postaja)  
01.01.2019 do 01.01.2020



### TEMPERATURA ZRAKA

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

01.01.2019 do 01.01.2020



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

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Ugreznine  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

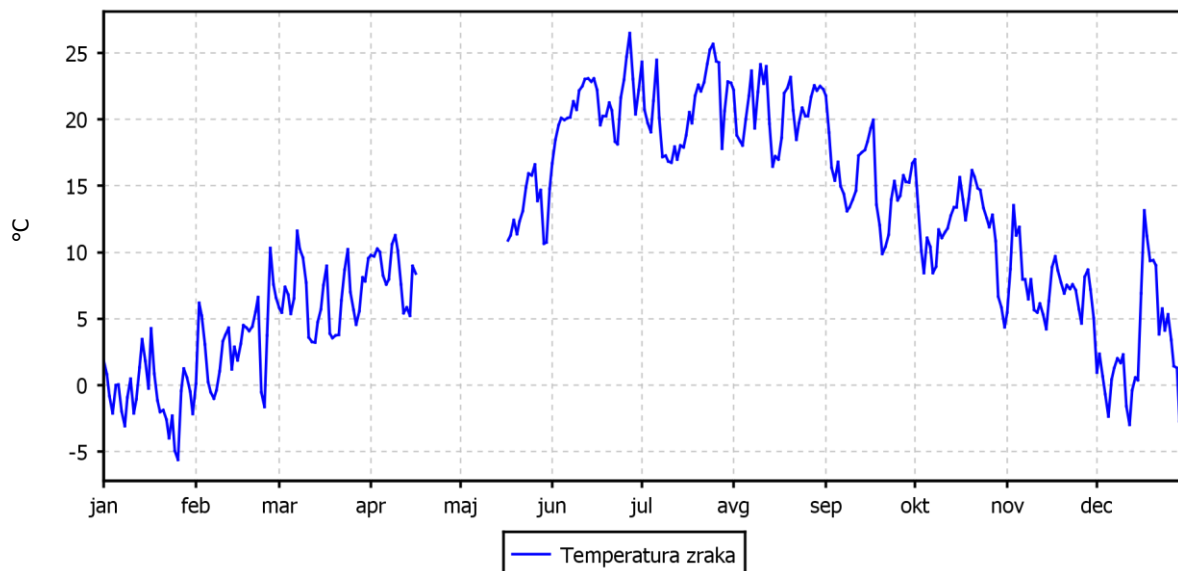
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	16096	92%	17492	100%
Maksimalna urna vrednost	34 °C	27.06.2019 14:00:00	100%	31.07.2019 01:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	27 °C	27.06.2019	98%	25.11.2019
Minimalna urna vrednost	-10 °C	26.01.2019 05:00:00	17%	23.02.2019 15:00:00
Minimalna dnevna vrednost	-6 °C	26.01.2019	33%	12.02.2019
Srednja vrednost v obdobju	11 °C		76%	

TEMPERATURA	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
-50.0 do 0.0 °C	2005	12	999	12	32	10
0.0 do 3.0 °C	1409	9	712	9	28	8
3.0 do 6.0 °C	1737	11	866	11	47	14
6.0 do 9.0 °C	1882	12	941	12	44	13
9.0 do 12.0 °C	1857	12	924	11	37	11
12.0 do 15.0 °C	1741	11	872	11	32	10
15.0 do 18.0 °C	1782	11	888	11	30	9
18.0 do 21.0 °C	1406	9	716	9	40	12
21.0 do 24.0 °C	960	6	463	6	35	10
24.0 do 27.0 °C	693	4	359	4	10	3
27.0 do 30.0 °C	503	3	246	3	0	0
30.0 do 50.0 °C	121	1	60	1	0	0
Skupaj	16096	100	8046	100	335	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 %	17	0	6	0	0	0
20.0 do 30.0 %	191	1	96	1	0	0
30.0 do 40.0 %	755	4	372	4	2	1
40.0 do 50.0 %	1549	9	756	9	5	1
50.0 do 60.0 %	2007	11	1018	12	29	8
60.0 do 70.0 %	1933	11	953	11	75	21
70.0 do 80.0 %	1601	9	805	9	109	30
80.0 do 90.0 %	2712	16	1412	16	94	26
90.0 do 100.0 %	6727	38	3324	38	51	14
Skupaj	17492	100	8742	100	365	100

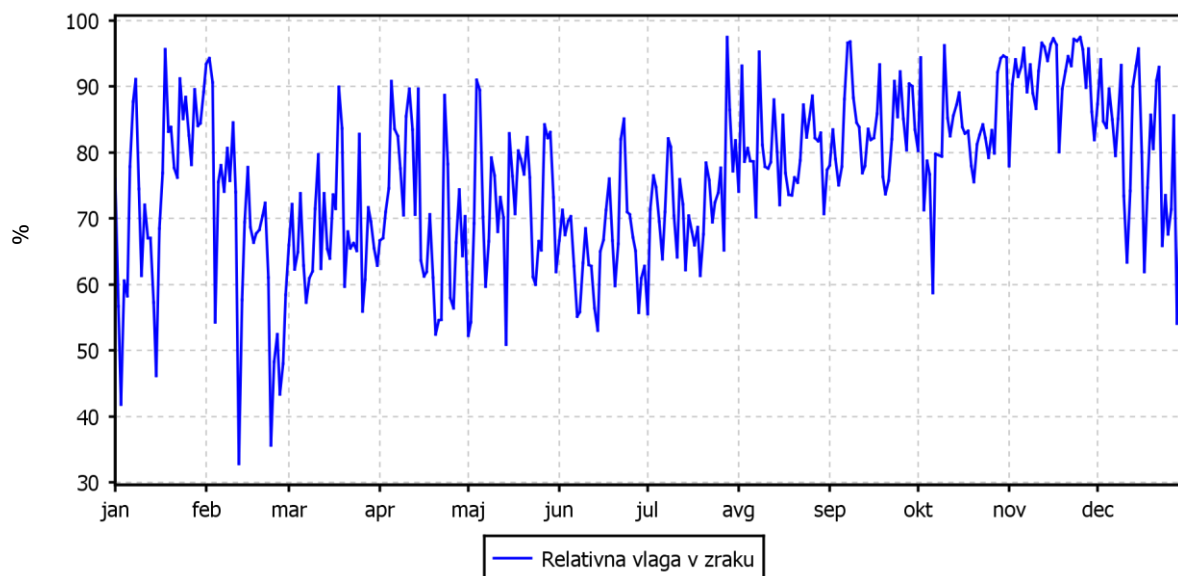
### DNEVNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Ugreznine)  
01.01.2019 do 01.01.2020



### DNEVNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

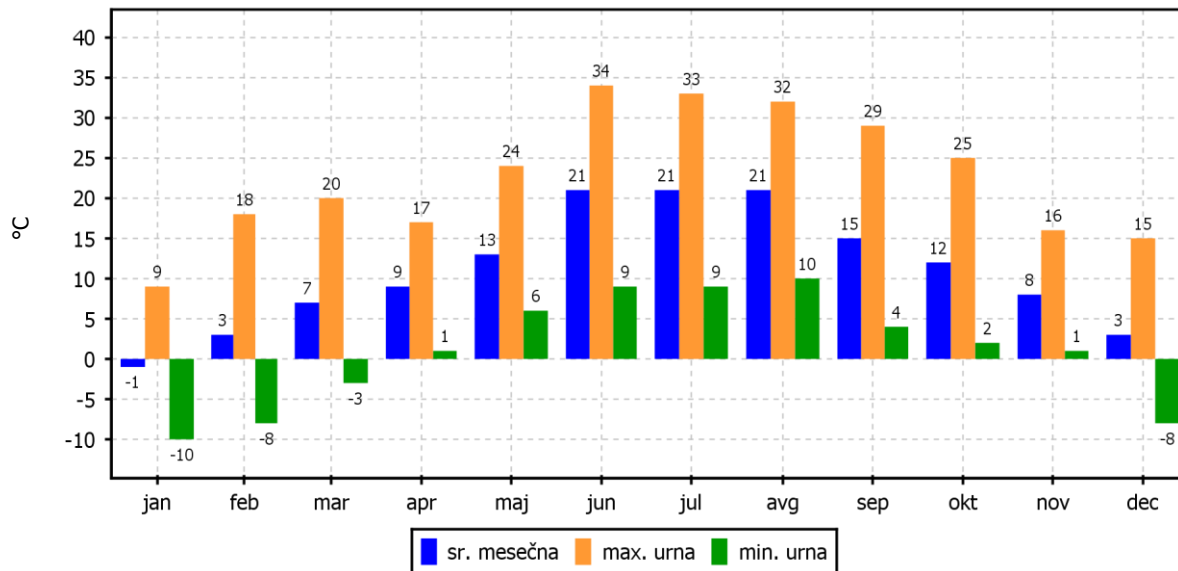
TE Šoštanj (Ugreznine)  
01.01.2019 do 01.01.2020





### TEMPERATURA ZRAKA

TE Šoštanj (Ugreznine)  
01.01.2019 do 01.01.2020



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

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Vmesno skladišče  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

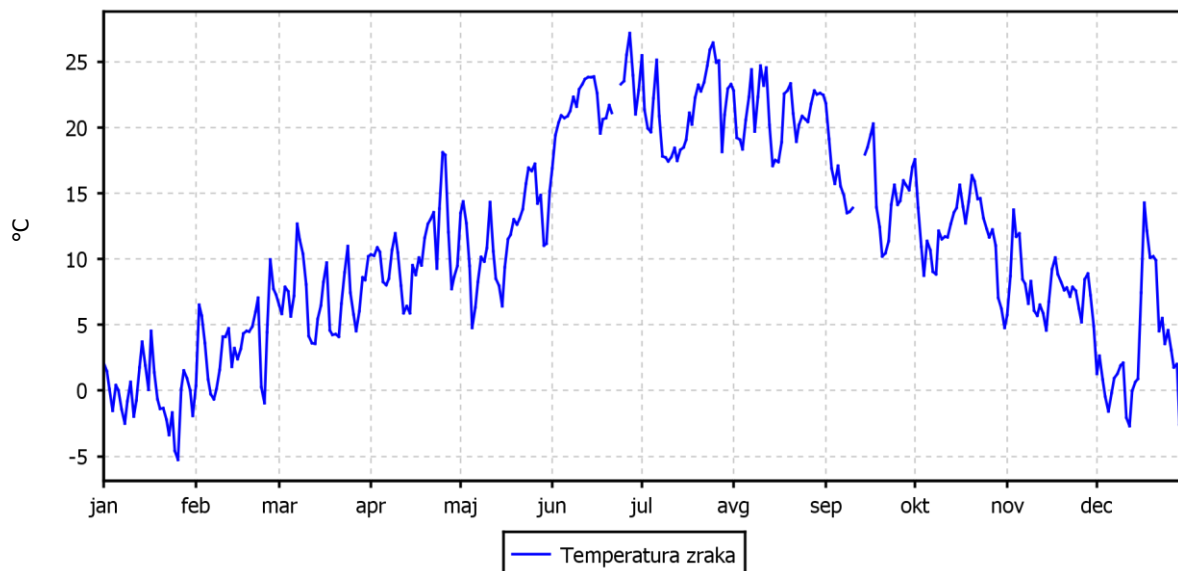
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	17330	99%	17318	99%
Maksimalna urna vrednost	35 °C	27.06.2019 13:00:00	95%	24.10.2019 09:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	27 °C	27.06.2019	94%	18.01.2019
Minimalna urna vrednost	-9 °C	26.01.2019 06:00:00	21%	26.02.2019 16:00:00
Minimalna dnevna vrednost	-5 °C	26.01.2019	38%	23.02.2019
Srednja vrednost v obdobju	11 °C		81%	

TEMPERATURA	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
-50.0 do 0.0 °C	1871	11	937	11	26	7
0.0 do 3.0 °C	1454	8	714	8	33	9
3.0 do 6.0 °C	1828	11	918	11	42	12
6.0 do 9.0 °C	2268	13	1144	13	54	15
9.0 do 12.0 °C	2121	12	1061	12	48	13
12.0 do 15.0 °C	1868	11	937	11	41	11
15.0 do 18.0 °C	1840	11	918	11	29	8
18.0 do 21.0 °C	1611	9	795	9	35	10
21.0 do 24.0 °C	1056	6	527	6	40	11
24.0 do 27.0 °C	719	4	367	4	11	3
27.0 do 30.0 °C	517	3	252	3	1	0
30.0 do 50.0 °C	177	1	89	1	0	0
Skupaj	17330	100	8659	100	360	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 %	152	1	74	1	0	0
30.0 do 40.0 %	477	3	238	3	1	0
40.0 do 50.0 %	749	4	372	4	2	1
50.0 do 60.0 %	1303	8	654	8	15	4
60.0 do 70.0 %	1491	9	744	9	40	11
70.0 do 80.0 %	1600	9	815	9	94	26
80.0 do 90.0 %	2298	13	1195	14	124	35
90.0 do 100.0 %	9248	53	4564	53	83	23
Skupaj	17318	100	8656	100	359	100

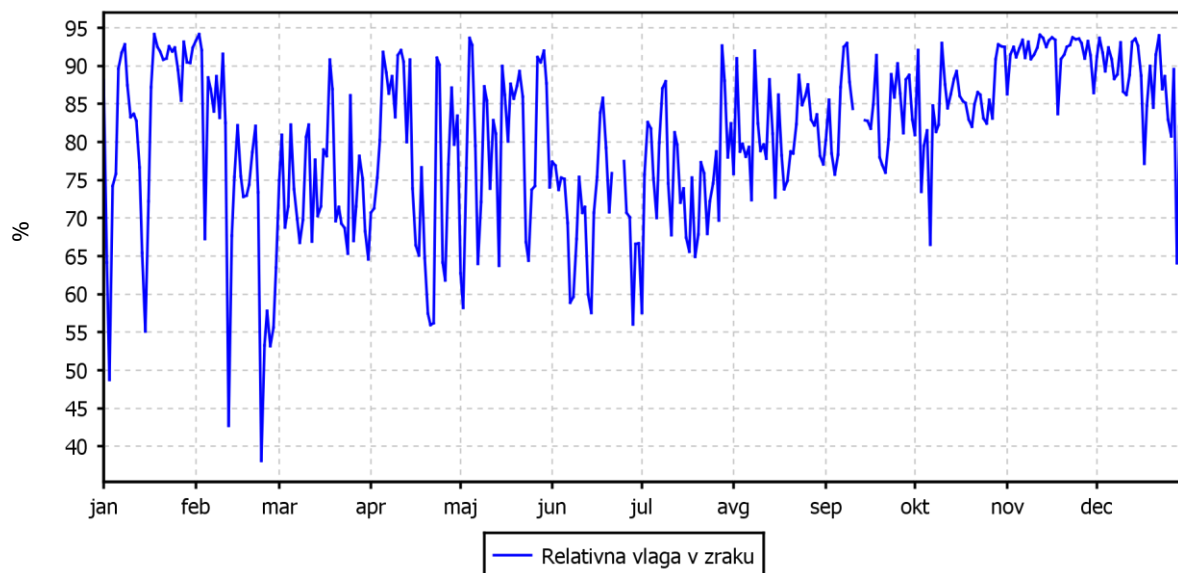
### DNEVNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Vmesno skladišče)  
01.01.2019 do 01.01.2020



### DNEVNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

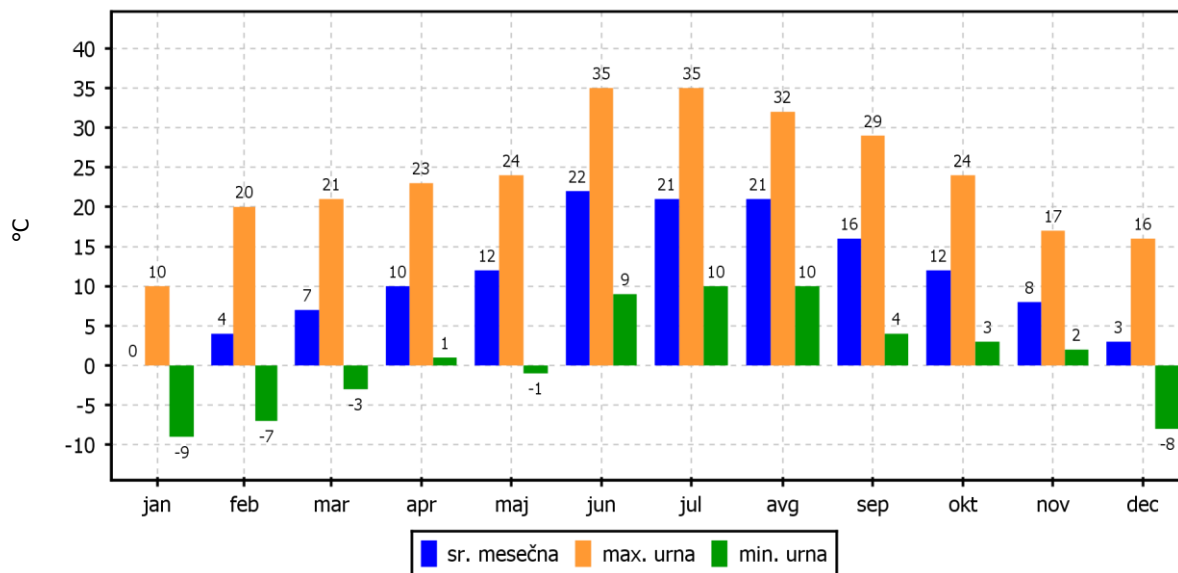
TE Šoštanj (Vmesno skladišče)  
01.01.2019 do 01.01.2020



### TEMPERATURA ZRAKA

TE Šoštanj (Vmesno skladišče)

01.01.2019 do 01.01.2020



## 2.2.12 Pregled hitrosti in smeri vetra – Šoštanj

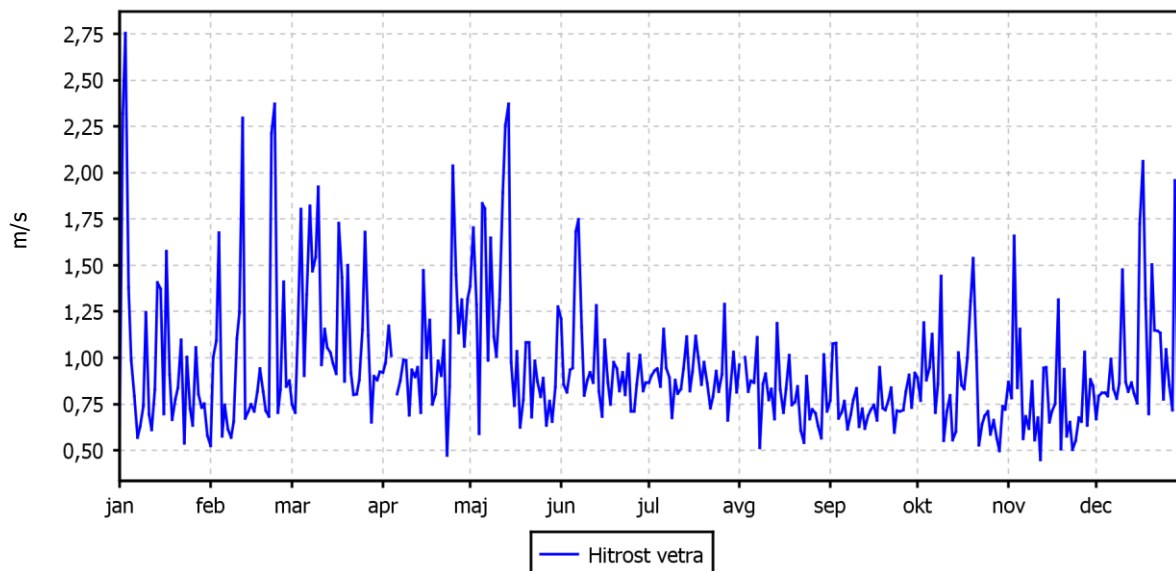
Lokacija: TE Šoštanj  
 Postaja: Šoštanj  
 Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

Razpoložljivih polurnih podatkov:	17487	100%
Maksimalna polurna hitrost:	6 m/s	03.01.2019 12:00:00
Maksimalna urna hitrost:	6 m/s	03.01.2019 12:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	04.06.2019 00:30:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	09.04.2019 20:00:00
Srednja hitrost v obdobju:	1 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1 m/s):	0	

Od (m/s)	0.1	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	vsota	delež
Do vklj. (m/s)	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	∞		
	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	‰
N	0	92	91	122	140	115	90	11	0	0	0	661	38
NNE	2	163	116	91	76	103	176	73	1	0	0	801	46
NE	4	303	187	54	37	36	42	3	0	0	0	666	38
ENE	9	987	428	113	27	16	8	2	0	0	0	1590	91
E	5	1417	1621	969	219	18	8	0	0	0	0	4257	243
ESE	1	476	518	328	88	20	24	3	0	0	0	1458	83
SE	2	191	237	189	152	80	104	59	6	0	0	1020	58
SSE	5	125	120	137	166	145	201	56	0	0	0	955	55
S	1	85	80	119	165	149	153	46	1	0	0	799	46
SSW	0	52	101	153	283	96	72	22	2	0	0	781	45
SW	2	60	83	163	227	61	11	0	0	0	0	607	35
WSW	0	53	83	156	206	95	41	3	0	0	0	637	36
W	1	69	97	187	397	175	67	2	0	0	0	995	57
WNW	0	108	138	212	319	91	17	0	0	0	0	885	51
NW	2	75	91	201	257	89	27	1	0	0	0	743	42
NNW	0	62	83	157	168	97	61	4	0	0	0	632	36
SKUPAJ	34	4318	4074	3351	2927	1386	1102	285	10	0	0	17487	1000

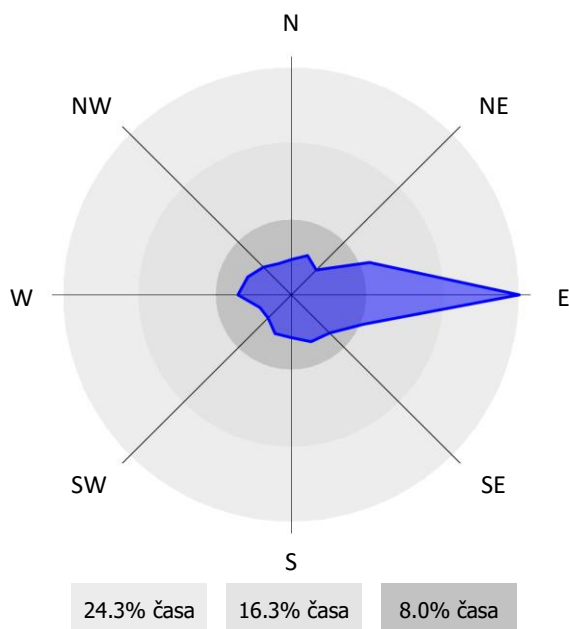
### DNEVNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Šoštanj)  
01.01.2019 do 01.01.2020



### ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Šoštanj)  
01.01.2019 do 01.01.2020



### 2.2.13 Pregled hitrosti in smeri vetra – Topolšica

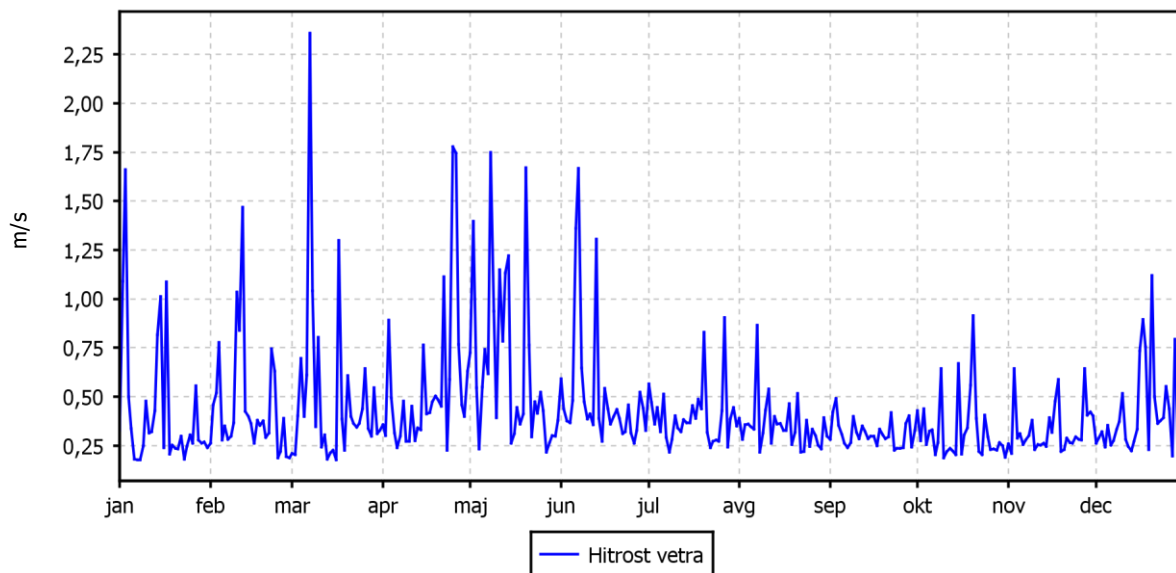
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Topolšica  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

Razpoložljivih polurnih podatkov:	17513	100%
Maksimalna polurna hitrost:	6 m/s	07.03.2019 12:00:00
Maksimalna urna hitrost:	6 m/s	07.03.2019 12:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	26.06.2019 17:30:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	28.02.2019 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.	‰
N	894	558	44	19	0	0	0	0	0	0	0	1515	87
NNE	330	322	43	25	5	1	0	0	0	0	0	726	41
NE	601	448	89	41	12	1	0	0	0	0	0	1192	68
ENE	620	437	128	90	54	3	1	0	0	0	0	1333	76
E	305	275	61	56	76	28	33	3	0	0	0	837	48
ESE	180	198	50	45	54	16	14	1	0	0	0	558	32
SE	302	179	44	46	58	14	4	0	0	0	0	647	37
SSE	258	187	35	47	62	24	7	0	0	0	0	620	35
S	300	199	33	37	50	6	2	0	0	0	0	627	36
SSW	584	327	64	44	44	12	2	0	0	0	0	1077	61
SW	539	625	151	129	119	95	165	137	5	0	0	1965	112
WSW	820	785	254	277	187	65	61	36	1	0	0	2486	142
W	420	487	136	106	33	4	2	0	0	0	0	1188	68
WNW	452	347	72	45	9	0	0	0	0	0	0	925	53
NW	515	294	53	19	8	0	0	0	0	0	0	889	51
NNW	516	327	56	28	1	0	0	0	0	0	0	928	53
SKUPAJ	7636	5995	1313	1054	772	269	291	177	6	0	0	17513	1000

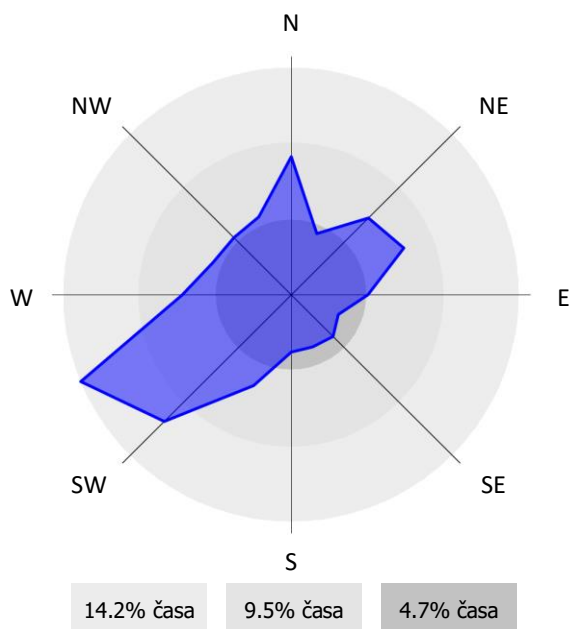
### DNEVNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Topolšica)  
01.01.2019 do 01.01.2020



### ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Topolšica)  
01.01.2019 do 01.01.2020





## 2.2.14 Pregled hitrosti in smeri vetra – Zavodnje

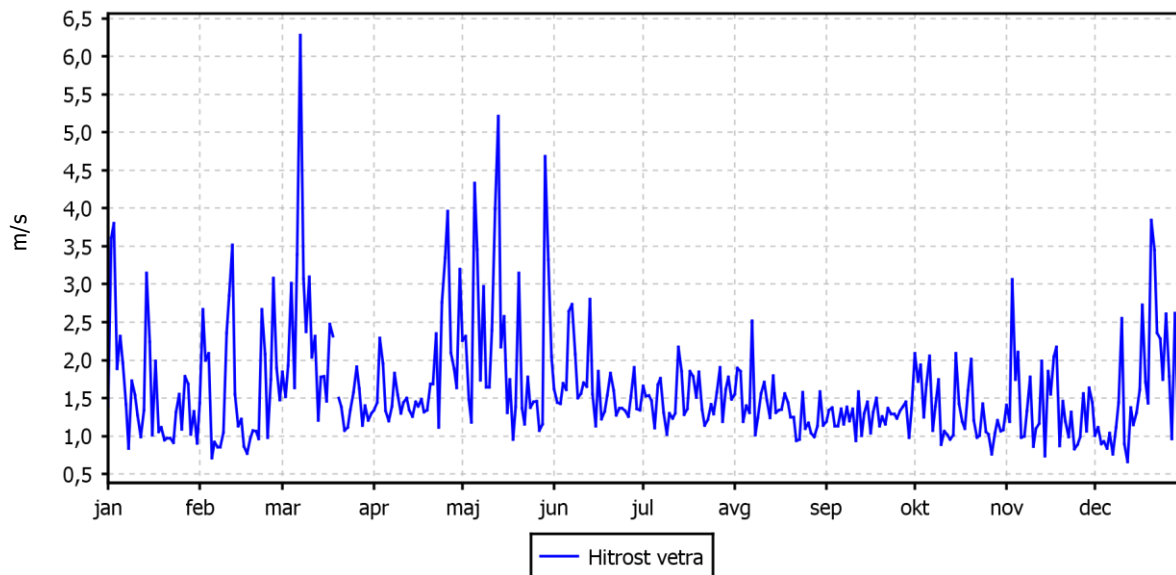
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Zavodnje  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

Razpoložljivih polurnih podatkov:	17509	100%
Maksimalna polurna hitrost:	12 m/s	07.03.2019 12:30:00
Maksimalna urna hitrost:	12 m/s	07.03.2019 12:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	17.02.2019 07:30:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	21.09.2019 06:00:00
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	0	23	60	112	192	227	245	250	73	2	0	1184	68
NNE	0	22	51	102	128	128	147	153	54	9	2	796	45
NE	1	32	69	63	95	96	118	78	37	17	2	608	35
ENE	0	30	53	102	118	64	56	31	1	3	0	458	26
E	0	44	81	104	187	103	149	75	3	0	0	746	43
ESE	0	75	135	195	264	248	505	572	131	6	0	2131	122
SE	0	121	204	265	263	142	127	69	1	0	0	1192	68
SSE	0	146	156	280	268	77	48	10	0	0	0	985	56
S	0	127	186	375	504	157	28	1	0	0	0	1378	79
SSW	1	182	220	380	559	162	35	0	0	0	0	1539	88
SW	0	99	172	221	288	107	22	1	0	0	0	910	52
WSW	0	39	97	147	186	114	69	1	0	0	0	653	37
W	1	34	84	137	172	122	106	8	0	0	0	664	38
WNW	1	39	94	208	380	378	238	24	0	0	0	1362	78
NW	0	27	60	193	489	515	481	16	0	0	0	1781	102
NNW	1	30	59	117	232	300	322	60	1	0	0	1122	64
SKUPAJ	5	1070	1781	3001	4325	2940	2696	1349	301	37	4	17509	1000

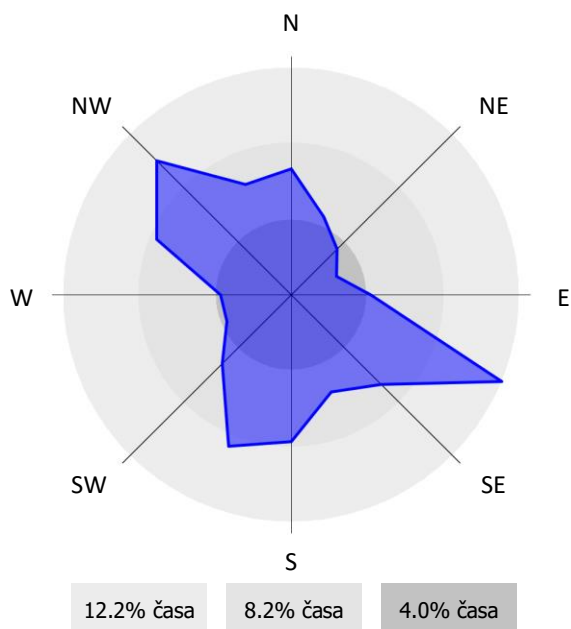
### DNEVNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Zavodnje)  
01.01.2019 do 01.01.2020



### ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Zavodnje)  
01.01.2019 do 01.01.2020



## 2.2.15 Pregled hitrosti in smeri vetra – Graška gora

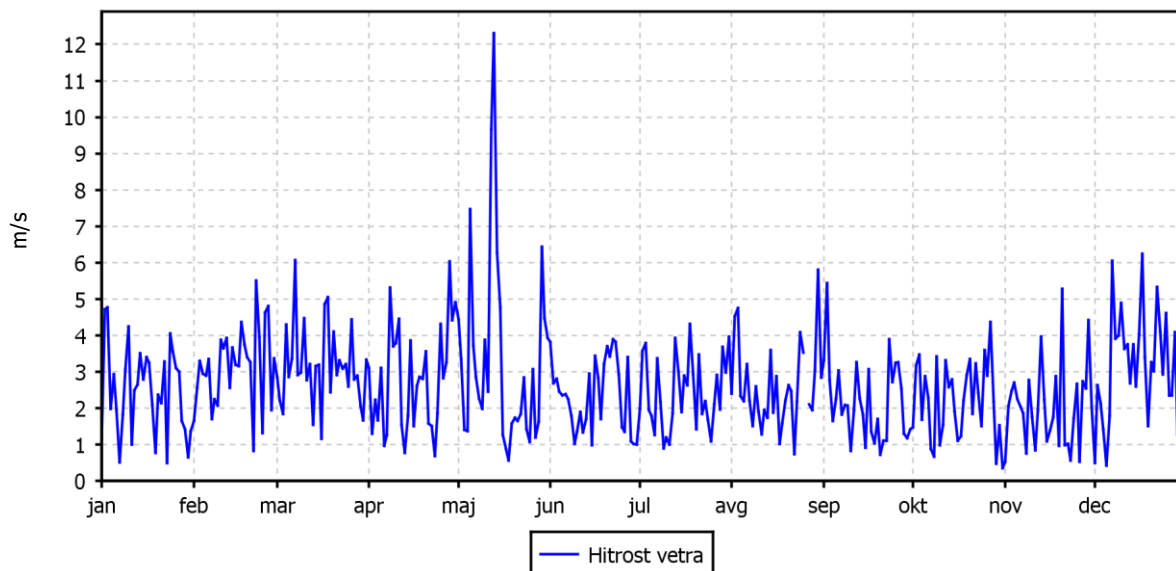
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Graška gora  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

Razpoložljivih polurnih podatkov:	17503	100%
Maksimalna polurna hitrost:	17 m/s	13.05.2019 08:30:00
Maksimalna urna hitrost:	16 m/s	13.05.2019 08:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	28.10.2019 20:30:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	05.12.2019 15:00:00
Srednja hitrost v obdobju:	3 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	3	88	73	84	78	24	13	5	0	0	0	368	21
NNE	5	128	131	163	222	106	47	18	0	0	0	820	47
NE	15	262	240	348	625	407	370	218	55	18	2	2560	146
ENE	19	402	238	249	333	166	194	251	115	63	1	2031	116
E	4	74	28	26	31	9	5	4	0	0	0	181	10
ESE	4	31	13	26	20	4	15	1	0	0	0	114	7
SE	2	23	10	13	28	14	24	16	0	0	0	130	7
SSE	2	26	13	27	50	35	84	103	12	1	0	353	20
S	11	37	25	27	77	104	310	726	364	143	59	1883	108
SSW	6	45	21	41	94	111	354	1213	1039	342	16	3282	188
SW	6	69	30	60	116	124	329	739	378	36	1	1888	108
WSW	6	110	106	157	307	283	437	351	64	9	0	1830	105
W	11	151	105	169	202	65	40	14	2	0	0	759	43
WNW	7	130	91	93	141	80	40	17	1	0	0	600	34
NW	5	96	67	64	64	31	27	5	0	0	0	359	21
NNW	4	101	80	55	67	22	15	1	0	0	0	345	20
SKUPAJ	110	1773	1271	1602	2455	1585	2304	3682	2030	612	79	17503	1000

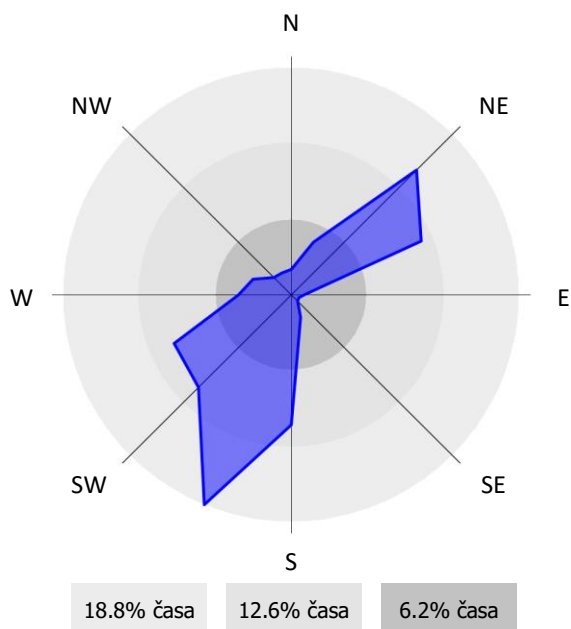
### DNEVNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Graška gora)  
01.01.2019 do 01.01.2020



### ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Graška gora)  
01.01.2019 do 01.01.2020



## 2.2.16 Pregled hitrosti in smeri vetra – Velenje

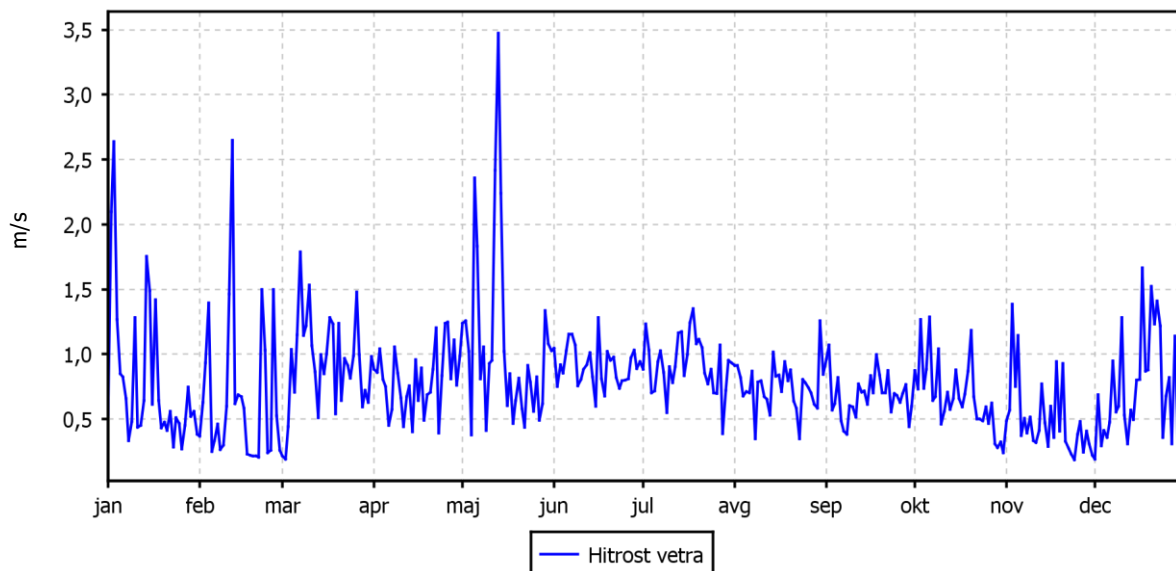
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Velenje  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

Razpoložljivih polurnih podatkov:	17519	100%
Maksimalna polurna hitrost:	5 m/s	02.01.2019 11:30:00
Maksimalna urna hitrost:	5 m/s	02.01.2019 12:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	28.11.2019 17:30:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	29.11.2019 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	82	222	52	58	126	79	57	16	0	0	0	692	39
NNE	61	150	36	63	87	60	29	2	0	0	0	488	28
NE	60	159	41	49	49	31	22	2	0	0	0	413	24
ENE	85	213	50	42	49	16	18	3	0	0	0	476	27
E	192	285	97	95	103	74	41	1	0	0	0	888	51
ESE	299	465	211	255	391	274	62	7	0	0	0	1964	112
SE	360	520	223	255	393	198	35	0	0	0	0	1984	113
SSE	257	487	149	200	343	194	91	2	0	0	0	1723	98
S	246	378	104	117	170	92	33	0	0	0	0	1140	65
SSW	96	240	37	55	55	37	15	1	0	0	0	536	31
SW	79	150	24	26	31	21	14	2	0	0	0	347	20
WSW	118	164	36	21	33	16	17	1	0	0	0	406	23
W	166	345	66	42	43	23	30	4	0	0	0	719	41
WNW	264	754	277	287	280	115	54	11	0	0	0	2042	117
NW	289	782	331	363	322	143	162	96	2	0	0	2490	142
NNW	123	322	94	106	166	159	161	80	0	0	0	1211	69
SKUPAJ	2777	5636	1828	2034	2641	1532	841	228	2	0	0	17519	1000

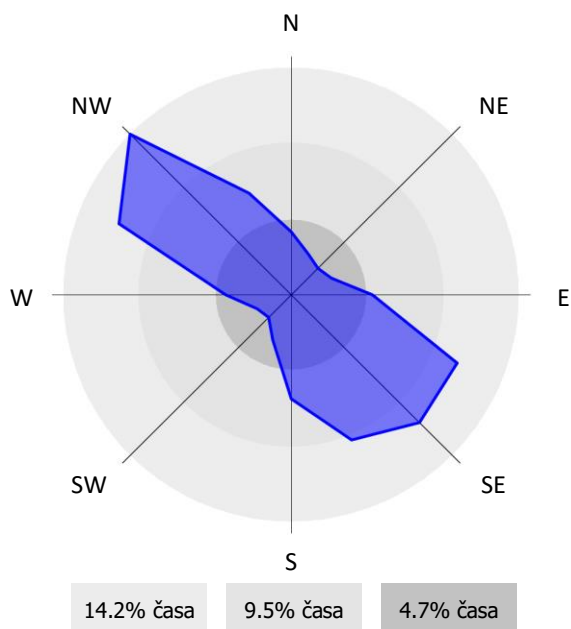
### DNEVNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Velenje)  
01.01.2019 do 01.01.2020



### ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Velenje)  
01.01.2019 do 01.01.2020



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

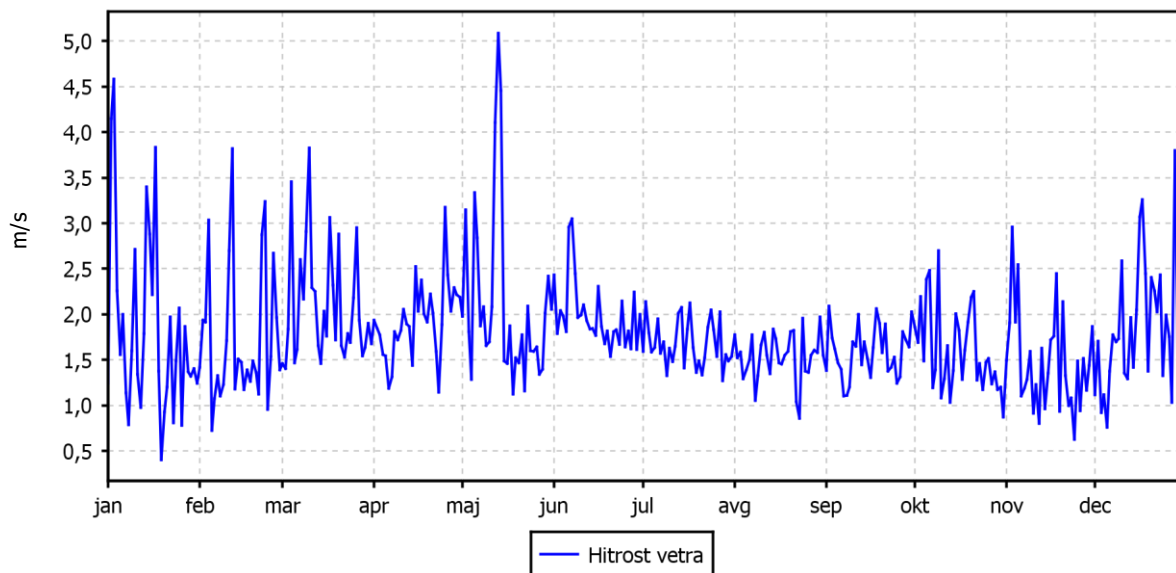
Lokacija: TE Šoštanj  
 Postaja: Lokovica – Veliki vrh  
 Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

Razpoložljivih polurnih podatkov:	17517	100%
Maksimalna polurna hitrost:	8 m/s	03.01.2019 06:00:00
Maksimalna urna hitrost:	8 m/s	03.01.2019 06:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	18.01.2019 17:00:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	18.01.2019 17:00:00
Srednja hitrost v obdobju:	2 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1 m/s):	75	

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	7	91	106	177	238	166	166	147	26	1	0	1125	64
NNE	5	70	97	255	442	407	381	207	28	0	0	1892	108
NE	5	66	88	217	394	326	293	108	4	1	0	1502	86
ENE	5	57	71	113	195	121	63	17	1	0	0	643	37
E	3	57	70	104	169	113	101	21	0	0	0	638	37
ESE	5	69	71	151	379	474	750	287	10	0	0	2196	126
SE	8	58	77	158	388	524	644	103	0	0	0	1960	112
SSE	8	52	53	102	270	257	184	20	0	0	0	946	54
S	4	42	36	86	172	140	81	4	0	0	0	565	32
SSW	5	24	47	83	151	123	162	54	0	0	0	649	37
SW	3	50	54	99	218	222	404	233	54	1	0	1338	77
WSW	10	66	83	186	411	465	572	136	48	6	0	1983	114
W	5	52	78	112	144	27	30	16	2	0	0	466	27
WNW	3	53	52	83	57	17	34	35	14	0	0	348	20
NW	8	39	41	59	62	37	79	131	38	10	0	504	29
NNW	6	70	70	99	100	66	95	128	52	1	0	687	39
SKUPAJ	90	916	1094	2084	3790	3485	4039	1647	277	20	0	17442	1000

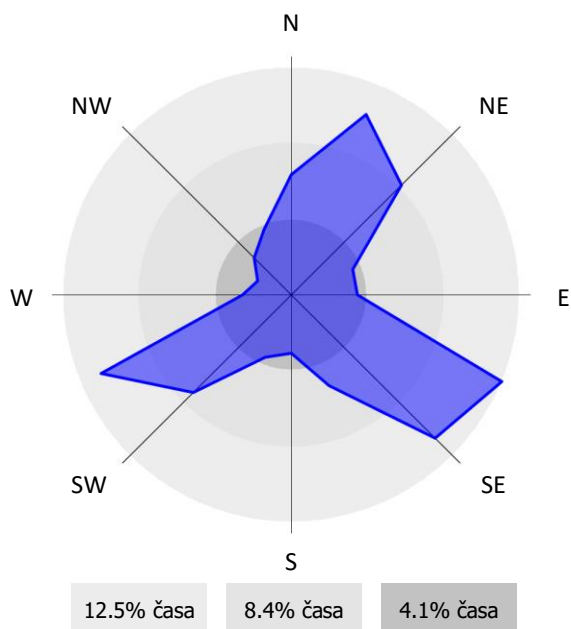
### DNEVNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Lokovica - Veliki vrh)  
01.01.2019 do 01.01.2020



### ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Lokovica - Veliki vrh)  
01.01.2019 do 01.01.2020





## 2.2.18 Pregled hitrosti in smeri vetra – Škale

Lokacija: TE Šoštanj  
 Postaja: Škale  
 Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

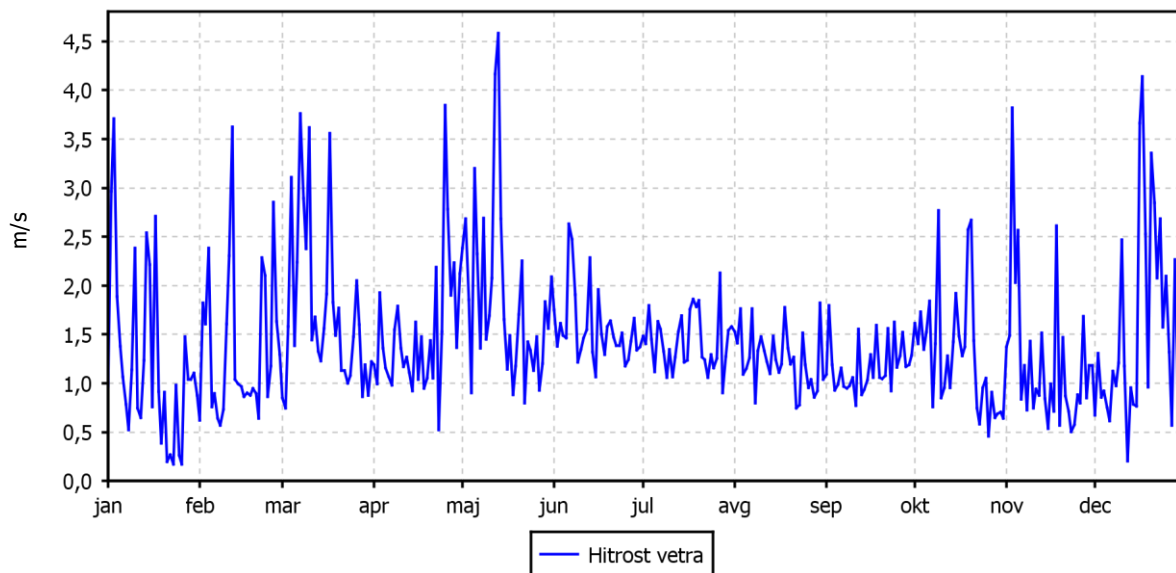
Razpoložljivih polurnih podatkov:	17519	100%
Maksimalna polurna hitrost:	11 m/s	17.03.2019 12:30:00
Maksimalna urna hitrost:	11 m/s	17.03.2019 12:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	10.06.2019 06:00:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	27.10.2019 15:00:00
Srednja hitrost v obdobju:	1 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1 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	130	624	284	238	258	306	498	350	31	6	0	2725	156
NNE	122	431	172	131	119	104	179	62	1	0	0	1321	75
NE	55	305	124	91	63	25	24	1	0	0	0	688	39
ENE	59	219	88	82	61	19	11	3	0	0	0	542	31
E	62	202	90	83	89	64	74	12	0	0	0	676	39
ESE	68	199	81	112	184	167	281	162	8	0	0	1262	72
SE	59	187	102	117	161	211	340	112	7	0	0	1296	74
SSE	70	198	140	132	168	171	354	101	1	0	0	1335	76
S	40	177	127	177	249	225	453	220	34	4	0	1706	97
SSW	24	112	102	119	197	244	253	176	135	21	2	1385	79
SW	19	72	60	65	71	59	43	39	6	0	0	434	25
WSW	20	79	46	46	46	19	19	3	1	0	0	279	16
W	31	72	51	49	43	15	12	1	0	0	0	274	16
WNW	46	109	64	84	67	31	19	4	0	0	0	424	24
NW	61	245	128	137	156	105	126	43	14	0	0	1015	58
NNW	105	552	244	256	262	236	266	212	24	0	0	2157	123
SKUPAJ	971	3783	1903	1919	2194	2001	2952	1501	262	31	2	17519	1000

### DNEVNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Škale)

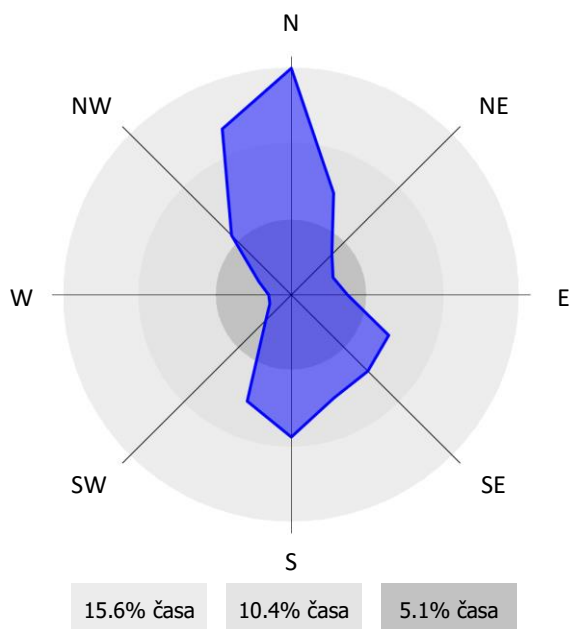
01.01.2019 do 01.01.2020



### ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Škale)

01.01.2019 do 01.01.2020



## 2.2.19 Pregled hitrosti in smeri vetra – Pesje

Lokacija: TE Šoštanj  
 Postaja: Pesje  
 Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

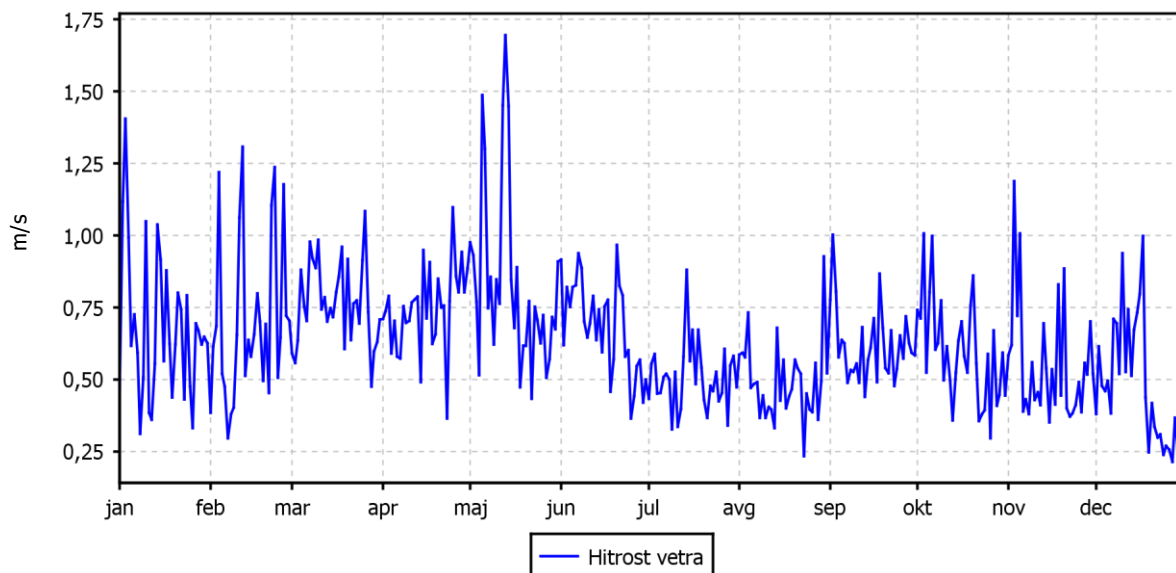
Razpoložljivih polurnih podatkov:	17515	100%
Maksimalna polurna hitrost:	3 m/s	12.05.2019 12:00:00
Maksimalna urna hitrost:	3 m/s	12.05.2019 12:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	27.06.2019 19:00:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	26.06.2019 21:00:00
Srednja hitrost v obdobju:	1 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1 m/s):	0	

Od (m/s)	0.1	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	vsota	delež
Do vklj. (m/s)	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	∞		
	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	%
N	24	203	94	148	223	167	1	0	0	0	0	860	49
NNE	4	204	103	172	231	67	0	0	0	0	0	781	45
NE	6	92	51	91	72	10	0	0	0	0	0	322	18
ENE	5	84	61	94	67	12	0	0	0	0	0	323	18
E	6	136	114	277	273	24	5	0	0	0	0	835	48
ESE	13	218	209	465	504	55	2	0	0	0	0	1466	84
SE	19	263	230	280	190	0	0	0	0	0	0	982	56
SSE	43	291	166	196	71	0	0	0	0	0	0	767	44
S	80	369	218	199	76	0	0	0	0	0	0	942	54
SSW	122	490	160	93	12	0	0	0	0	0	0	877	50
SW	197	549	111	51	10	0	0	0	0	0	0	918	52
WSW	365	899	143	70	27	0	0	0	0	0	0	1504	86
W	528	1534	388	355	211	0	0	0	0	0	0	3016	172
WNW	186	754	346	376	387	22	0	0	0	0	0	2071	118
NW	27	302	122	213	327	48	0	0	0	0	0	1039	59
NNW	26	199	71	139	234	134	9	0	0	0	0	812	46
SKUPAJ	1651	6587	2587	3219	2915	539	17	0	0	0	0	17515	1000

### DNEVNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Pesje)

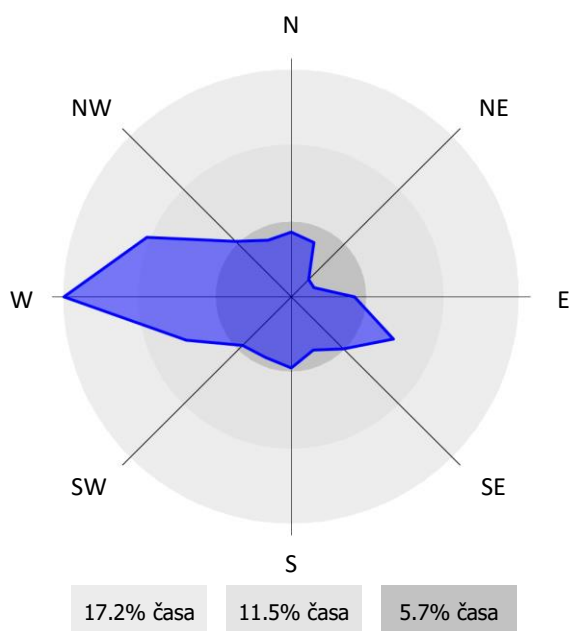
01.01.2019 do 01.01.2020



### ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Pesje)

01.01.2019 do 01.01.2020



## 2.2.20 Pregled hitrosti in smeri vetra – Mobilna postaja

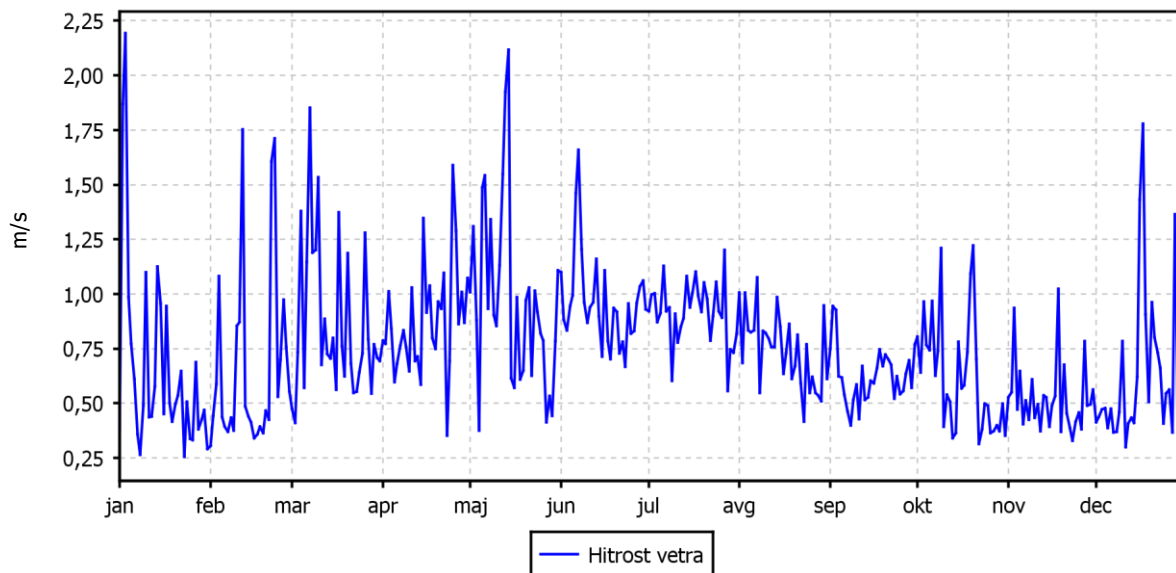
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Mobilna postaja  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

Razpoložljivih polurnih podatkov:	17508	100%
Maksimalna polurna hitrost:	5 m/s	10.03.2019 11:30:00
Maksimalna urna hitrost:	4 m/s	03.01.2019 12:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	01.06.2019 22:00:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	01.06.2019 22:00:00
Srednja hitrost v obdobju:	1 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1 m/s):	0	

Od (m/s)	0.1	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	vsota	delež
Do vklj. (m/s)	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	∞		
	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	%
N	11	228	85	102	128	104	138	9	0	0	0	805	46
NNE	12	138	79	95	159	115	86	14	0	0	0	698	40
NE	2	95	111	150	275	151	116	9	0	0	0	909	52
ENE	3	98	85	194	342	172	94	13	0	0	0	1001	57
E	1	58	96	135	237	173	48	9	0	0	0	757	43
ESE	1	42	49	66	144	69	19	0	0	0	0	390	22
SE	1	62	47	100	230	135	17	2	0	0	0	594	34
SSE	1	69	70	117	197	52	4	0	0	0	0	510	29
S	0	105	46	77	51	1	0	0	0	0	0	280	16
SSW	18	135	70	59	23	0	0	0	0	0	0	305	17
SW	9	202	99	66	15	0	0	0	0	0	0	391	22
WSW	28	341	149	69	10	0	0	0	0	0	0	597	34
W	47	590	218	106	23	3	0	0	0	0	0	987	56
WNW	88	1010	458	225	78	9	2	0	0	0	0	1870	107
NW	251	2871	1245	444	156	68	63	11	0	0	0	5109	292
NNW	130	1166	328	197	163	139	162	20	0	0	0	2305	132
SKUPAJ	603	7210	3235	2202	2231	1191	749	87	0	0	0	17508	1000

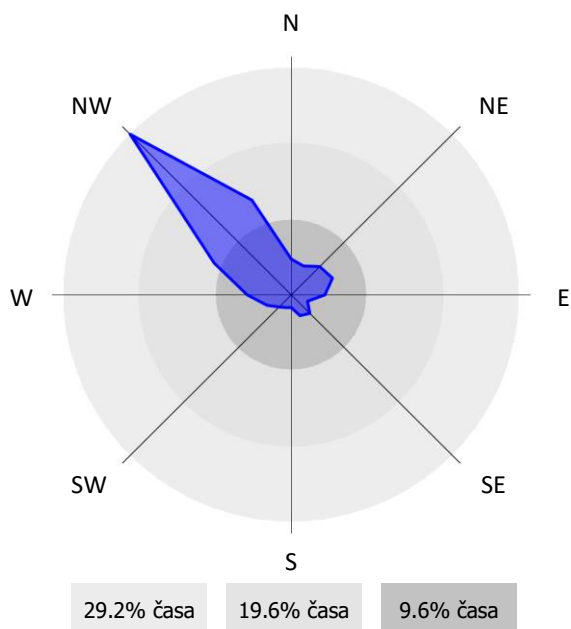
### DNEVNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Mobilna postaja)  
01.01.2019 do 01.01.2020



### ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Mobilna postaja)  
01.01.2019 do 01.01.2020



## 2.2.21 Pregled hitrosti in smeri vetra – Ugreznine

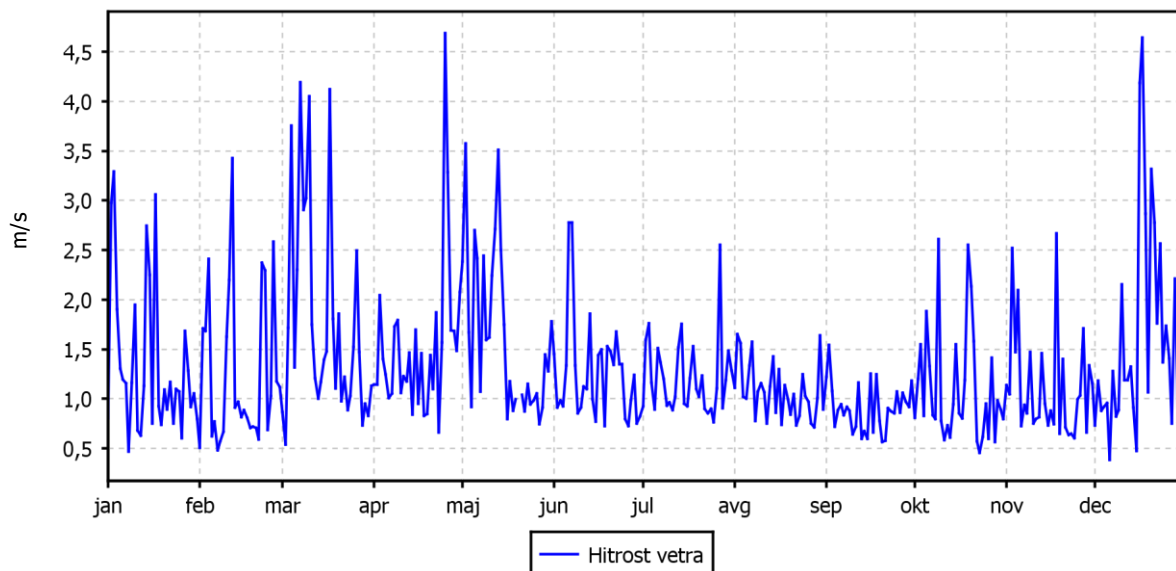
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Ugreznine  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

Razpoložljivih polurnih podatkov:	17501	100%
Maksimalna polurna hitrost:	13 m/s	17.03.2019 12:00:00
Maksimalna urna hitrost:	13 m/s	17.03.2019 12:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	01.01.2019 03:30:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	03.06.2019 21:00:00
Srednja hitrost v obdobju:	1 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1 m/s):	0	

Od (m/s)	0.1	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	vsota	delež
Do vklj. (m/s)	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	∞		
	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	‰
N	60	400	171	130	184	174	261	149	1	0	0	1530	87
NNE	46	351	133	106	135	161	287	173	4	0	0	1396	80
NE	40	217	129	120	67	56	81	28	0	0	0	738	42
ENE	22	168	147	163	102	27	17	12	0	0	0	658	38
E	4	119	126	203	159	56	28	14	1	0	0	710	41
ESE	4	90	109	199	432	224	177	81	11	0	0	1327	76
SE	5	96	97	199	390	167	136	55	0	0	0	1145	65
SSE	7	93	84	164	265	128	94	27	1	0	0	863	49
S	8	92	63	125	169	101	87	29	1	0	0	675	39
SSW	13	129	60	80	119	66	82	76	36	9	0	670	38
SW	24	133	73	95	101	66	81	153	142	72	7	947	54
WSW	22	261	135	118	134	89	61	58	36	32	3	949	54
W	41	350	197	216	195	97	75	29	1	0	0	1201	69
WNW	60	507	255	262	243	136	100	19	9	1	0	1592	91
NW	70	504	232	257	227	143	92	60	21	0	0	1606	92
NNW	56	451	203	166	184	128	179	120	7	0	0	1494	85
SKUPAJ	482	3961	2214	2603	3106	1819	1838	1083	271	114	10	17501	1000

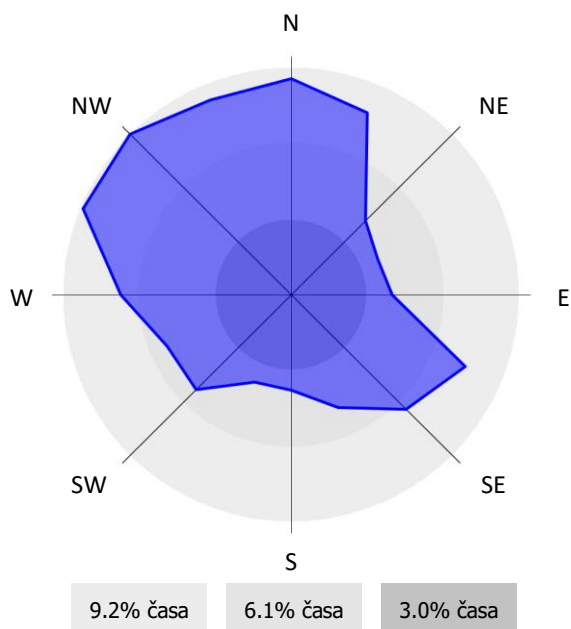
### DNEVNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Ugreznine)  
01.01.2019 do 01.01.2020



### ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Ugreznine)  
01.01.2019 do 01.01.2020





## 2.2.22 Pregled hitrosti in smeri vetra – Vmesno skladišče

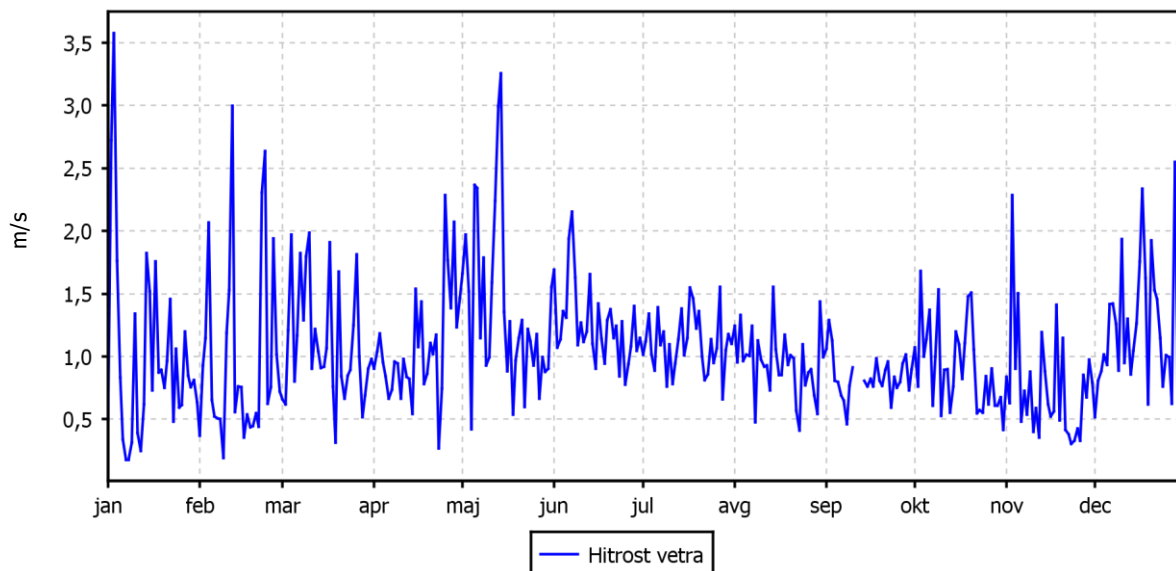
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Vmesno skladišče  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

Razpoložljivih polurnih podatkov:	17410	99%
Maksimalna polurna hitrost:	7 m/s	17.03.2019 11:30:00
Maksimalna urna hitrost:	6 m/s	12.02.2019 14:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	09.02.2019 10:30:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	17.02.2019 15:00:00
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	30	128	96	115	219	125	180	122	5	0	0	1020	59
NNE	46	118	82	142	211	151	253	176	10	0	0	1189	68
NE	44	120	63	82	140	78	91	39	1	0	0	658	38
ENE	41	90	45	58	79	54	35	4	0	0	0	406	23
E	62	144	63	100	183	169	236	97	0	0	0	1054	61
ESE	70	134	67	115	234	257	227	13	0	0	0	1117	64
SE	58	135	96	112	176	143	62	1	0	0	0	783	45
SSE	56	205	88	135	167	120	79	9	0	0	0	859	49
S	62	200	75	122	150	115	77	13	0	0	0	814	47
SSW	67	169	73	57	72	64	46	11	0	0	0	559	32
SW	104	239	69	59	59	45	66	40	0	0	0	681	39
WSW	336	953	352	182	91	53	99	130	8	0	0	2204	127
W	541	1358	755	596	405	154	81	15	1	0	0	3906	224
WNW	134	308	127	84	63	33	17	22	0	0	0	788	45
NW	52	193	83	61	57	57	54	50	3	0	0	610	35
NNW	44	151	67	94	107	96	116	78	9	0	0	762	44
SKUPAJ	1747	4645	2201	2114	2413	1714	1719	820	37	0	0	17410	1000

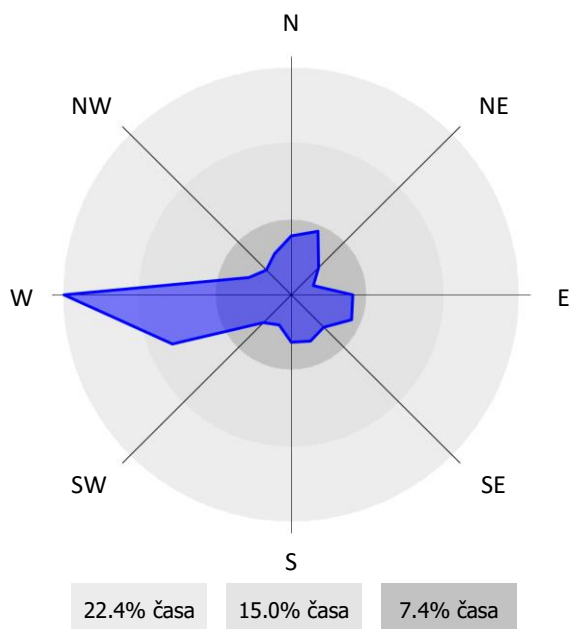
### DNEVNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Vmesno skladišče)  
01.01.2019 do 01.01.2020



### ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Vmesno skladišče)  
01.01.2019 do 01.01.2020



### 2.2.23 Meritve sončnega sevanja – Vmesno skladišče

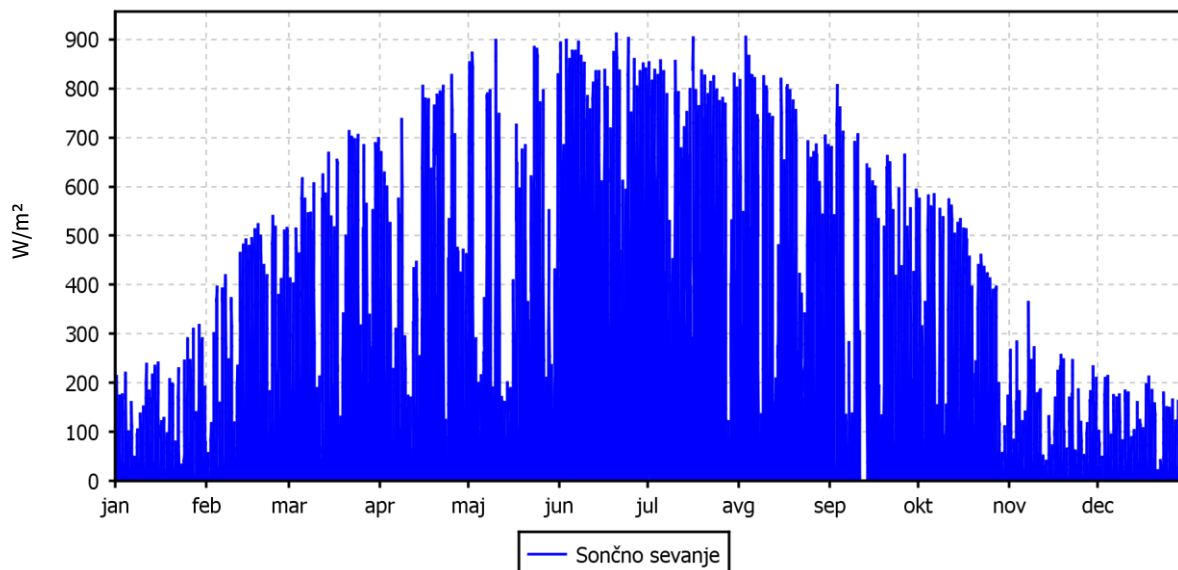
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Vmesno skladišče  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

Razpoložljivih polurnih podatkov:	17410	99 %
Maksimalna urna vrednost:	911 W/m <sup>2</sup>	20.06.2019 12:00
Maksimalna dnevna vrednost:	333 W/m <sup>2</sup>	07.06.2019
Minimalna urna vrednost:	0 W/m <sup>2</sup>	07.06.2019 9:00
Minimalna dnevna vrednost:	5 W/m <sup>2</sup>	21.12.2019
Srednja vrednost v obdobju:	131 W/m <sup>2</sup>	

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 <sup>2</sup>	11879	68	5887	68	153	42
100.0 do 200.0 W/m <sup>2</sup>	1499	9	788	9	110	30
200.0 do 300.0 W/m <sup>2</sup>	946	5	472	5	81	22
300.0 do 400.0 W/m <sup>2</sup>	729	4	390	4	18	5
400.0 do 500.0 W/m <sup>2</sup>	645	4	339	4	0	0
500.0 do 600.0 W/m <sup>2</sup>	563	3	265	3	0	0
600.0 do 700.0 W/m <sup>2</sup>	473	3	236	3	0	0
700.0 do 800.0 W/m <sup>2</sup>	397	2	204	2	0	0
800.0 do 900.0 W/m <sup>2</sup>	256	1	118	1	0	0
900.0 do 1000.0 W/m <sup>2</sup>	21	0	4	0	0	0
1000.0 do 1500.0 W/m <sup>2</sup>	2	0	0	0	0	0
1500.0 do 2000.0 W/m <sup>2</sup>	0	0	0	0	0	0
Skupaj	17410	100	8703	100	362	100

### URNE VREDNOSTI - Sončno sevanje

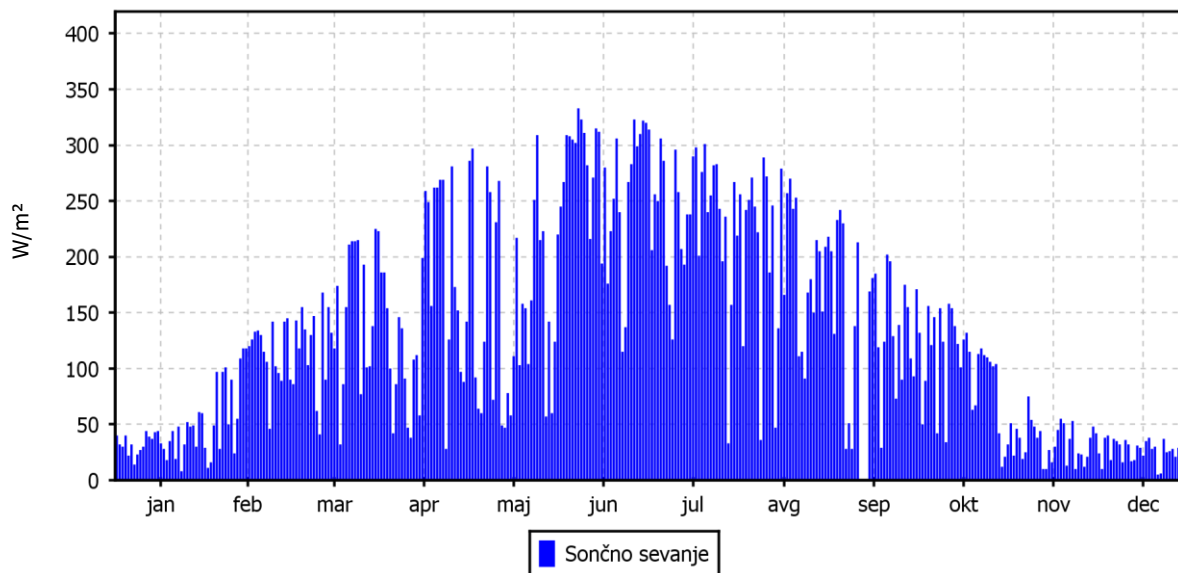
TE Šoštanj (Vmesno skladišče)  
01.01.2019 do 01.01.2020



### DNEVNE VREDNOSTI - Sončno sevanje

TE Šoštanj (Vmesno skladišče)

01.01.2019 do 01.01.2020



### 3. ZAKLJUČEK

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

V poročilu so za leto 2019 podani rezultati dnevni vrednosti za parametre SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub> in PM<sub>10</sub> ter statistična analiza v skladu s predpisano zakonodajo. Podani so tudi rezultati meritev meteoroloških parametrov v letu 2019 na vseh lokacijah.

#### **Analiza SO<sub>2</sub>**

V letu 2019 je bilo na lokaciji Šoštanj izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij SO<sub>2</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev SO<sub>2</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (350 µg/m<sup>3</sup>) in dnevna mejna vrednost SO<sub>2</sub> (125 µg/m<sup>3</sup>) nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija SO<sub>2</sub> je znašala 39 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 10 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 3 µg/m<sup>3</sup>. Srednja zimska koncentracija je znašala 2 µg/m<sup>3</sup>. Koncentraciji nista presegli kritične vrednosti SO<sub>2</sub> za varstvo rastlin. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Onesnaženje SO<sub>2</sub> je bilo prevladujoče iz severno-vzhodne smeri. Največji deleži so iz smeri NNE. TE Šoštanj leži v smeri S.

V letu 2019 je bilo na lokaciji Topolšica izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij SO<sub>2</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev SO<sub>2</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (350 µg/m<sup>3</sup>) in dnevna mejna vrednost SO<sub>2</sub> (125 µg/m<sup>3</sup>) nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija SO<sub>2</sub> je znašala 28 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 9 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 3 µg/m<sup>3</sup>. Srednja zimska koncentracija je znašala 4 µg/m<sup>3</sup>. Koncentraciji nista presegli kritične vrednosti SO<sub>2</sub> za varstvo rastlin. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za parameter je zelo nizek. Onesnaženje SO<sub>2</sub> je bilo prevladujoče iz zahoda in vzhoda. Največji deleži so iz smeri W, WSW in ENE. TE Šoštanj leži v smeri SE.

V letu 2019 je bilo na lokaciji Zavodnje izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij SO<sub>2</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev SO<sub>2</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (350 µg/m<sup>3</sup>) ni bila presežena. Dnevna mejna vrednost SO<sub>2</sub> (125 µg/m<sup>3</sup>) ni bila presežena. Maksimalna urna koncentracija SO<sub>2</sub> je znašala 347 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 57 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 4 µg/m<sup>3</sup>. Srednja zimska koncentracija je znašala 4 µg/m<sup>3</sup>. Koncentraciji nista presegli kritične vrednosti SO<sub>2</sub> za varstvo rastlin. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je visok. Onesnaženje SO<sub>2</sub> je bilo prevladujoče z severozahoda. Največji deleži so iz smeri NNW, NW in W. TE Šoštanj leži v smeri SE.

V letu 2019 je bilo na lokaciji Graška gora izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij SO<sub>2</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev SO<sub>2</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (350 µg/m<sup>3</sup>) in dnevna mejna vrednost SO<sub>2</sub> (125 µg/m<sup>3</sup>) nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija SO<sub>2</sub> je znašala 238 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 33 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 4 µg/m<sup>3</sup>. Srednja zimska koncentracija je znašala 4 µg/m<sup>3</sup>. Koncentraciji nista presegli kritične vrednosti SO<sub>2</sub> za varstvo rastlin. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je srednji. Onesnaženje SO<sub>2</sub> je bilo največje iz severno-vzhodne smeri. Največji deleži so iz smeri NE. TE Šoštanj leži v smeri SW.

V letu 2019 je bilo na lokaciji Velenje izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij SO<sub>2</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev SO<sub>2</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (350 µg/m<sup>3</sup>) in dnevna mejna vrednost SO<sub>2</sub> (125 µg/m<sup>3</sup>) nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija SO<sub>2</sub> je znašala 22 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 6 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 3 µg/m<sup>3</sup>. Srednja zimska koncentracija je znašala 4 µg/m<sup>3</sup>. Koncentraciji

nista presegli kritične vrednosti SO<sub>2</sub> za varstvo rastlin. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Onesnaženje SO<sub>2</sub> je bilo nekoliko višje iz zahoda. Največji deleži so iz smeri WSW in SW. TE Šoštanj leži v smeri WNW.

V letu 2019 je bilo na lokaciji Lokovica – Veliki vrh izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij SO<sub>2</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev SO<sub>2</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (350 µg/m<sup>3</sup>) in dnevna mejna vrednost SO<sub>2</sub> (125 µg/m<sup>3</sup>) nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija SO<sub>2</sub> je znašala 93 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 13 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 3 µg/m<sup>3</sup>. Srednja zimska koncentracija je znašala 5 µg/m<sup>3</sup>. Koncentraciji nista presegli kritične vrednosti SO<sub>2</sub> za varstvo rastlin. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je nizek. Onesnaženje SO<sub>2</sub> je bilo prevladujoče iz severo-vzhoda. Največji deleži so iz smeri NNE in ENE. TE Šoštanj leži v smeri NNE.

V letu 2019 je bilo na lokaciji Škale izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij SO<sub>2</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev SO<sub>2</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (350 µg/m<sup>3</sup>) in dnevna mejna vrednost SO<sub>2</sub> (125 µg/m<sup>3</sup>) nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija SO<sub>2</sub> je znašala 108 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 12 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 5 µg/m<sup>3</sup>. Srednja zimska koncentracija je znašala 5 µg/m<sup>3</sup>. Koncentraciji nista presegli kritične vrednosti SO<sub>2</sub> za varstvo rastlin. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je srednji. Onesnaženje SO<sub>2</sub> je bilo največje iz vzhoda. Največji deleži so iz smeri E. TE Šoštanj leži v smeri WSW.

V letu 2019 je bilo na lokaciji Pesje izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij SO<sub>2</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev SO<sub>2</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (350 µg/m<sup>3</sup>) in dnevna mejna vrednost SO<sub>2</sub> (125 µg/m<sup>3</sup>) nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija SO<sub>2</sub> je znašala 21 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 14 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 4 µg/m<sup>3</sup>. Srednja zimska koncentracija je znašala 3 µg/m<sup>3</sup>. Koncentraciji nista presegli kritične vrednosti SO<sub>2</sub> za varstvo rastlin. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Onesnaženje SO<sub>2</sub> je bilo nekoliko višje iz vzhoda. Največji deleži so iz smeri NNE in ESE. TE Šoštanj leži v smeri WNW.

V letu 2019 je bilo na lokaciji Mobilna postaja na Aškerčevi cesti izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij SO<sub>2</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev SO<sub>2</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (350 µg/m<sup>3</sup>) in dnevna mejna vrednost SO<sub>2</sub> (125 µg/m<sup>3</sup>) nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija SO<sub>2</sub> je znašala 34 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 10 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 4 µg/m<sup>3</sup>. Srednja zimska koncentracija je znašala 5 µg/m<sup>3</sup>. Koncentraciji nista presegli kritične vrednosti SO<sub>2</sub> za varstvo rastlin. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Onesnaženje SO<sub>2</sub> je bilo prevladujoče iz vzhoda. Največji deleži so iz smeri ENE in ESE. TE Šoštanj leži v smeri NE.

Imisijske koncentracije SO<sub>2</sub> so bile v letu 2019 pod zakonodajno določenimi mejnimi vrednostmi. Najvišje koncentracije so se pojavile na lokacijah Zavodnje (347 µg/m<sup>3</sup>) v mesecu avgustu, Graška Gora (238 µg/m<sup>3</sup>) v mesecu septembru, na Škalah (108 µg/m<sup>3</sup>) v mesecu oktobru ter na Lokovici-Veliki Vrh (93 µg/m<sup>3</sup>) v mesecu januarju. Na drugih lokacijah so bile najvišje dnevne koncentracije manjše. Lokacije postaj, izmerjenih najvišjih vrednosti, so locirane na bližnjih vrhovi v okolici termoelektrarne, kar je posledica visokega dimnega dviga emisij. Glede na to, da so se kratkotrajne najvišje urne koncentracije pojavile v nočnem (3:00) ali jutranjem času (7:00), ko ljudje niso aktivni, je bila njihova izpostavljenost višjim koncentracijam malo verjetna.

## **Analiza NO<sub>2</sub>**

V letu 2019 je bilo na lokaciji Šoštanj izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij NO<sub>2</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev NO<sub>2</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (200 µg/m<sup>3</sup>) in alarmna mejna vrednost (koncentracije 3-eh zaporednih ur nad 400 µg/m<sup>3</sup>) NO<sub>2</sub> nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija NO<sub>2</sub> je znašala 51 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 28 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 10 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija NO<sub>x</sub> je znašala 14 µg/m<sup>3</sup> in ni presegla kritične vrednosti NO<sub>x</sub> za varstvo rastlin (povprečna letna vrednost pod 30 µg/m<sup>3</sup>). Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je nizek. Onesnaženje NO<sub>2</sub> je bilo prevladujoče iz severo-vzhoda. Največji deleži so iz smeri E in ESE. TE Šoštanj leži v smeri S.

V letu 2019 je bilo na lokaciji Zavodnje izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij NO<sub>2</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev NO<sub>2</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (200 µg/m<sup>3</sup>) in alarmna mejna vrednost (koncentracije 3-eh zaporednih ur nad 400 µg/m<sup>3</sup>) NO<sub>2</sub> nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija NO<sub>2</sub> je znašala 49 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 18 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 5 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija NO<sub>x</sub> je znašala 6 µg/m<sup>3</sup> in ni presegla kritične vrednosti NO<sub>x</sub> za varstvo rastlin. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Onesnaženje NO<sub>2</sub> je bilo prevladujoče iz severo-zahoda. Največji deleži so iz smeri WNW. TE Šoštanj leži v smeri SE.

V letu 2019 je bilo na lokaciji Škale izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij NO<sub>2</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev NO<sub>2</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (200 µg/m<sup>3</sup>) in alarmna mejna vrednost (koncentracije 3-eh zaporednih ur nad 400 µg/m<sup>3</sup>) NO<sub>2</sub> nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija NO<sub>2</sub> je znašala 38 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 24 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 6 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija NO<sub>x</sub> je znašala 8 µg/m<sup>3</sup> in ni presegla kritične vrednosti NO<sub>x</sub> za varstvo rastlin. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Onesnaženje NO<sub>2</sub> je bilo največje iz severo-zahoda. Največji deleži so iz smeri ENE. TE Šoštanj leži v smeri WSW.

V letu 2019 je bilo na lokaciji Mobilna postaja na Aškerčevi cesti izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij NO<sub>2</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev NO<sub>2</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (200 µg/m<sup>3</sup>) in alarmna mejna vrednost (koncentracije 3-eh zaporednih ur nad 400 µg/m<sup>3</sup>) NO<sub>2</sub> nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija NO<sub>2</sub> je znašala 44 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 25 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 10 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija NO<sub>x</sub> je znašala 8 µg/m<sup>3</sup> in ni presegla kritične vrednosti NO<sub>x</sub> za varstvo rastlin. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Onesnaženje NO<sub>2</sub> je bilo prevladujoče iz severo-zahoda. Največji deleži so iz smeri NW in NNW. TE Šoštanj leži v smeri NE.

Imisijske koncentracije NO<sub>2</sub> so bile med seboj precej primerljive in enakovredne. Najvišje koncentracije so bile izmerjene na postaji Šoštanj (51 µg/m<sup>3</sup>). Najvišje koncentracije so bile na vseh merilnih mestih izmerjene v hladni polovici leta. Za merilno mesto Šoštanj je značilno da je locirano v mestnem okolju, kjer so poleg termoelektrarne v bližini tudi drugi predvsem antropogeni viri.

Najvišje srednje letne vrednosti koncentracije NO<sub>x</sub> so bile izmerjene na lokaciji Šoštanj.

### **Analiza O<sub>3</sub>**

V letu 2019 je bilo na lokaciji Zavodnje izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij O<sub>3</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev O<sub>3</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Opozorilna (180 µg/m<sup>3</sup>) in alarmna vrednost O<sub>3</sub> (240 µg/m<sup>3</sup>) nista bili preseženi. Ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi (120 µg/m<sup>3</sup>) je bila presežena 41-krat. Maksimalna urna koncentracija O<sub>3</sub> je znašala 166 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 146 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 79 µg/m<sup>3</sup>. Vrednost AOT40 v obdobju od 1.5 do 31.7. je presegla ciljno vrednost za varstvo rastlin (6.000 µg/m<sup>3</sup>). Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je srednji. Ozon je prihajal dokaj enakomerno iz vseh strani neba. TE Šoštanj leži v smeri SE.

V letu 2019 je bilo na lokaciji Velenje izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij O<sub>3</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev O<sub>3</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Opozorilna (180 µg/m<sup>3</sup>) in alarmna vrednost O<sub>3</sub> (240 µg/m<sup>3</sup>) nista bili preseženi. Ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi (120 µg/m<sup>3</sup>) je bila presežena 14-krat. Maksimalna urna koncentracija O<sub>3</sub> je znašala 162 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 104 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 49 µg/m<sup>3</sup>. Vrednost AOT40 v obdobju od 1.5 do 31.7. je presegla ciljno vrednost za varstvo rastlin (6.000 µg/m<sup>3</sup>). Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je srednji. Ozon je v največji meri prihajal iz jugovzhoda. Največji deleži so iz smeri SSE in ESE. TE Šoštanj leži v smeri WNW.

V letu 2019 je bilo na lokaciji Mobilna postaja na Aškerčevi cesti izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij O<sub>3</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev O<sub>3</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Opozorilna (180 µg/m<sup>3</sup>) in alarmna vrednost O<sub>3</sub> (240 µg/m<sup>3</sup>) nista bili preseženi. Ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi (120 µg/m<sup>3</sup>) je bila presežena 5-krat. Maksimalna urna koncentracija O<sub>3</sub> je znašala 157 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 92 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 46 µg/m<sup>3</sup>. Vrednost AOT40 v obdobju od 1.5 do 31.7. je presegla ciljno vrednost za varstvo rastlin (6.000 µg/m<sup>3</sup>). Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je srednji. Ozon je prihajal prevladujoče iz jugo-vzhoda. Največji deleži so iz smeri SSE, SE in ESE. TE Šoštanj leži v smeri NE.

Imisijske koncentracije O<sub>3</sub> so bile med seboj precej enakomerne, najvišje izmerjene pa so bile na merilnem mestu Zavodnje (166 µg/m<sup>3</sup>), dne 6.07.2019. Na vseh merilnih mestih je bila presežena tudi ciljna vrednost za varstvo ljudi (Zavodnje 41-krat, Velenje 14-krat in Mobilna postaja 5 – krat), medtem ko opozorilna in alarmna vrednost ni bila presežena na nobenem merilnem mestu. Vrednost AOT40 v obdobju od 1.5 do 31.7 pa je prav tako presegla ciljno vrednost za varstvo rastlin (6.000 µg/m<sup>3</sup>). na vseh merilnih mestih.



### **Analiza PM<sub>10</sub>**

V letu 2019 je bilo na lokaciji Šoštanj izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij delcev PM<sub>10</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev delcev PM<sub>10</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Dnevna mejna vrednost (50 µg/m<sup>3</sup>) je bila presežena 1-krat. Maksimalna urna koncentracija delcev PM<sub>10</sub> je znašala 103 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 55 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 18 µg/m<sup>3</sup>. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je nizek. Onesnaženje z delci PM<sub>10</sub> je bilo največje iz vzhoda. Največji deleži so iz smeri E. TE Šoštanj leži v smeri S.

V letu 2019 je bilo na lokaciji Škale izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij delcev PM<sub>10</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev delcev PM<sub>10</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Dnevna mejna vrednost (50 µg/m<sup>3</sup>) je bila presežena 1-krat. Maksimalna urna koncentracija delcev PM<sub>10</sub> je znašala 118 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 60 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 15 µg/m<sup>3</sup>. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Onesnaženje z delci PM<sub>10</sub> je bilo največje iz juga. Največji deleži so iz smeri SSW, S, SSE in E. TE Šoštanj leži v smeri S.

V letu 2019 je bilo na lokaciji Pesje izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij delcev PM<sub>10</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev delcev PM<sub>10</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Dnevna mejna vrednost (50 µg/m<sup>3</sup>) je bila presežena 1-krat. Maksimalna urna koncentracija delcev PM<sub>10</sub> je znašala 125 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 58 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 16 µg/m<sup>3</sup>. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je nizek. Onesnaženje z delci PM<sub>10</sub> je bilo prevladujoče iz severo-zahoda. Največji deleži so iz smeri WNW. TE Šoštanj leži v smeri WSW.

V letu 2019 je bilo na lokaciji Mobilna postaja na Aškerčevi cesti izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij delcev PM<sub>10</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev delcev PM<sub>10</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Dnevna mejna vrednost (50 µg/m<sup>3</sup>) je bila presežena 1-krat. Maksimalna urna koncentracija delcev PM<sub>10</sub> je znašala 106 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 57 µg/m<sup>3</sup>. Srednja letna koncentracija je znašala 16 µg/m<sup>3</sup>. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je nizek. Onesnaženje z delci PM<sub>10</sub> je bilo največje iz jugovzhoda. Največji deleži so iz smeri ESE. TE Šoštanj leži v smeri WNW.

Imisijske koncentracije PM<sub>10</sub> so bile v letu 2019 primerljive prejšnjim letom. Najvišje dnevne vrednosti so se na merilnem mestu Škale, Pesje in mobilna postaja pojavile dne 26.4. Na vseh merilnikih se je tega dne pojavilo tudi 1-preseganje mejne dnevne vrednosti.



**ELEKTROINŠTITUT MIŁAN VIDMAR**

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo  
Ljubljana  
Oddelek za okolje

## LETNA ANALIZA ANALIZA REZULTATOV OBRATOVALNEGA MONITORINGA PADAVIN TE ŠOŠTANJ

LETO 2019

220231-B-19-1

Ljubljana, MAREC 2020





**ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR**

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo  
Ljubljana  
Oddelek za okolje

Št. poročila: 220231-B-19-1

## LETNA ANALIZA REZULTATOV OBRATOVALNEGA MONITORINGA PADAVIN TE ŠOŠTANJ

LETO 2019

Ljubljana, MAREC 2020

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 2019**

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

**PODATKI O POROČILU:**

<b>Naročnik:</b>	TE Šoštanj, d.o.o. Šoštanj, Ive Lole Ribarja 18
<b>Št. pogodbe:</b>	5000003684
<b>Odgovorna oseba naročnika:</b>	Vesna REBIĆ, univ.dipl.inž.kem.tehnol.
<b>Št. DN:</b>	220 231
<b>Št. poročila:</b>	220231-B-19-1
<b>Naslov poročila:</b>	Letna analiza rezultatov obratovalnega monitoringa padavin TE Šoštanj
<b>Izvajalec:</b>	Elektroinštitut Milan Vidmar Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo, Ljubljana, Hajdrihova 2
<b>Odgovorni nosilec naloge:</b>	mag. Rudi VONČINA, univ. dipl. inž. el.
<b>Poročilo izdelali:</b>	Leonida MEHLE MATKO, dipl. inž. kem. inž. Tomaž ZAKŠEK, dipl. inž. kem. teh.
<b>Datum izdelave:</b>	MAREC 2020
<b>Število izvodov:</b>	<i>tiskana verzija:</i> Elektroinštitut Milan Vidmar, knjižni arhiv 1x  <i>elektronska verzija:</i> Termoelektrarna Šoštanj, d.o.o. 1x <a href="https://www.gtd-eimv.si/">https://www.gtd-eimv.si/</a> 1x  Upravni organ in lokalna skupnost 1x Občina Velenje

Vodja oddelka:

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





---

## **IZVLEČEK**

V poročilu so podani rezultati analiz kakovosti padavin in količine usedlin ter koncentracij težkih kovin v usedlinah za obdobje od 01.01.2019 do 01.01.2020.





## **KAZALO VSEBINE**

<b>1.</b>	<b>UVOD</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>ZAKONSKE OSNOVE</b>	<b>1</b>
<b>3.</b>	<b>MERILNA MREŽA IN LOKACIJE MERILNIH MEST</b>	<b>2</b>
<b>4.</b>	<b>NABOR MERITEV, SKLADNOST MERILNE TEHNIKE IN KAKOVOST MERITEV</b>	<b>3</b>
<b>5.</b>	<b>REZULTATI MERITEV</b>	<b>4</b>
5.1	KAKOVOST PADAVIN IN KOLIČINA USEDLIN	5
5.1.1	Kakovost padavin in količina usedlin – Šoštanj	5
5.1.2	Kakovost padavin in količina usedlin – Topolšica	11
5.1.3	Kakovost padavin in količina usedlin – Zavodnje	17
5.1.4	Kakovost padavin in količina usedlin – Graška gora	23
5.1.5	Kakovost padavin in količina usedlin – Velenje	29
5.1.6	Kakovost padavin in količina usedlin – Lokovica-Veliki vrh	35
5.1.7	Kakovost padavin in količina usedlin – Škale	41
5.1.8	Kakovost padavin in količina usedlin – Deponija premoga - Pesje	47
5.1.9	Kakovost padavin in količina usedlin – Kočevje	53
5.2	TEŽKE KOVINE V USEDLINAH	59
5.2.1	Težke kovine v usedlinah – Šoštanj	59
5.2.2	Težke kovine v usedlinah – Topolšica	62
5.2.3	Težke kovine v usedlinah – Zavodnje	64
5.2.4	Težke kovine v usedlinah – Graška gora	67
5.2.5	Težke kovine v usedlinah – Velenje	69
5.2.6	Težke kovine v usedlinah – Lokovica-Veliki vrh	71
5.3	RAZŠIRJENA ANALIZA TEŽKIH KOVIN V USEDLINAH	75
5.3.1	Razširjena analiza težkih kovin v usedlinah – Šoštanj	75
5.3.2	Razširjena analiza težkih kovin v usedlinah - Zavodnje	76
5.3.3	Razširjena analiza težkih kovin v usedlinah – Lokovica – Veliki vrh	77
5.3.4	Razširjena analiza težkih kovin v usedlinah	78
5.4	PAH IN Hg V USEDLINAH	79
5.4.1	PAH in Hg v usedlinah – Šoštanj	79
5.4.2	PAH in Hg v usedlinah – Zavodnje	79
5.4.3	PAH in Hg v usedlinah – Lokovica-Veliki vrh	79
5.5	ANALIZA PM DELCEV	81
5.5.1	Pregled koncentracij v PM <sub>10</sub> – Šoštanj	81
<b>6.</b>	<b>SKLEP</b>	<b>83</b>



## 1. UVOD

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

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

- mokre ali
- suhe usedline.

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

## 2. ZAKONSKE OSNOVE

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

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

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

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

Določbe direktive so vnesene v slovenski pravni red z **Uredbo o arzeniu, kadmiju, živem srebru, niklju in policikličnih ogljikovodikih (Ur.l. RS, št. 56/2006)**.

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

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

V slovenski pravni red je bila vnesena z **Uredbo o kakovosti zunanjega zraka (Ur.l. RS, št. 09/2011, 08/2015 in 66/2018)**.

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. 55/2011, 06/2015, 05/2017 in 05/2018).

### 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.

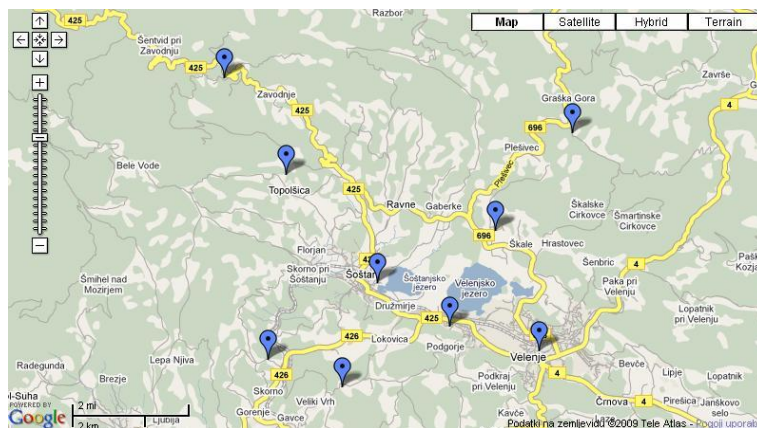
Koordinate merilnih lokacij, nadmorske višine, tipi merilnih lokacij skupaj z geografskim opisom, tipi območij in značilnosti območij so podani v tabelah in na sliki v nadaljevanju.

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, analizne 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 december.

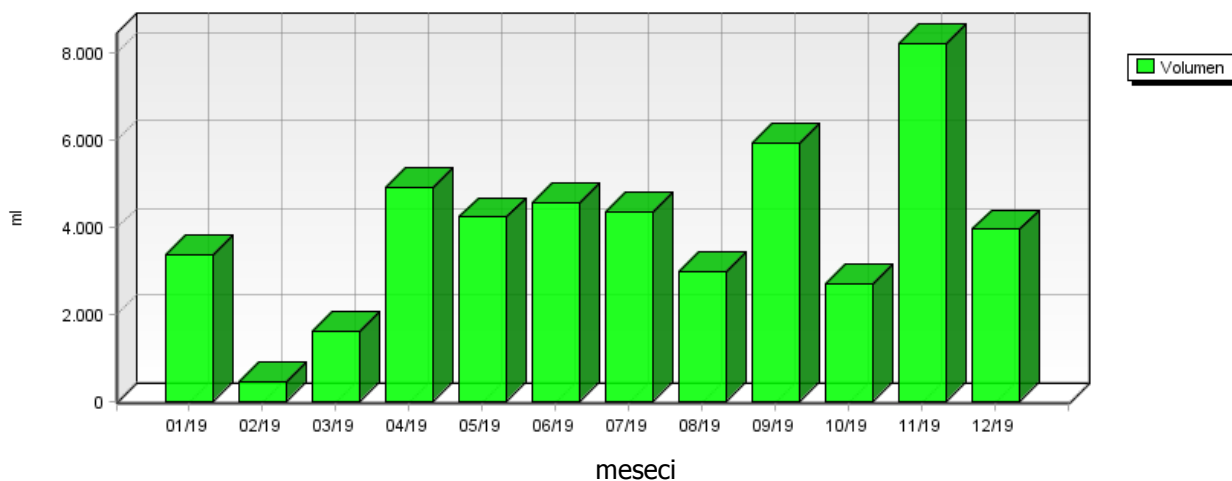
## 5.1 KAKOVOST PADAVIN IN KOLIČINA USEDLIN

### 5.1.1 Kakovost padavin in količina usedlin – Šoštanj

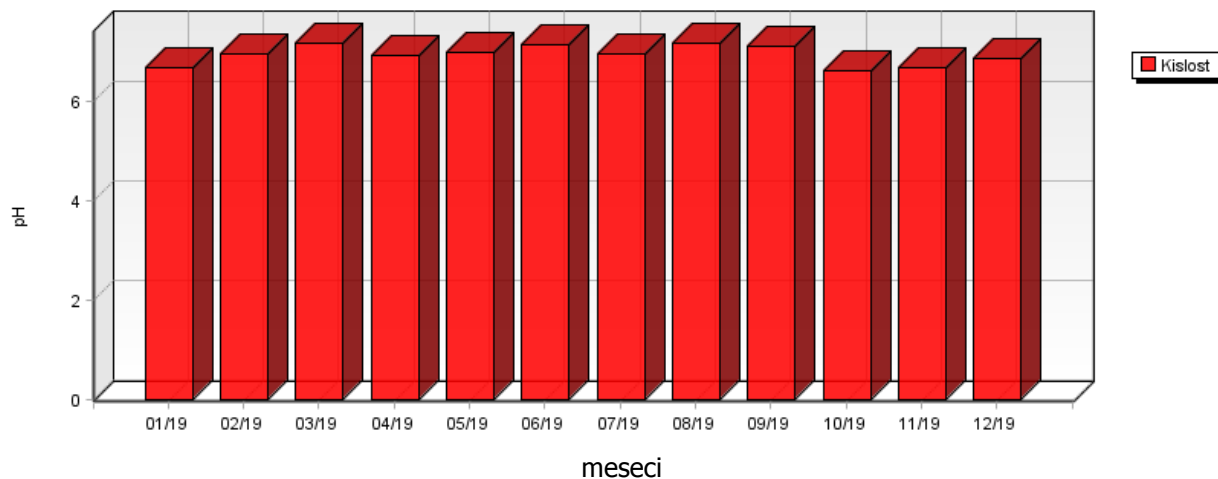
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Šoštanj  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Volumen ml	3350	430	1590	4920	4250	4540	4335	2980	5920	2700	8200	3960
Kislost pH	6.66	6.95	7.18	6.92	6.98	7.14	6.96	7.17	7.09	6.62	6.68	6.87
Prevodnost $\mu\text{S}/\text{cm}$	15.80	2.58	39.20	33.70	17.20	25.50	38.40	40.20	23.20	14.40	13.90	22.90

Šoštanj  
VOLUMEN PADAVIN



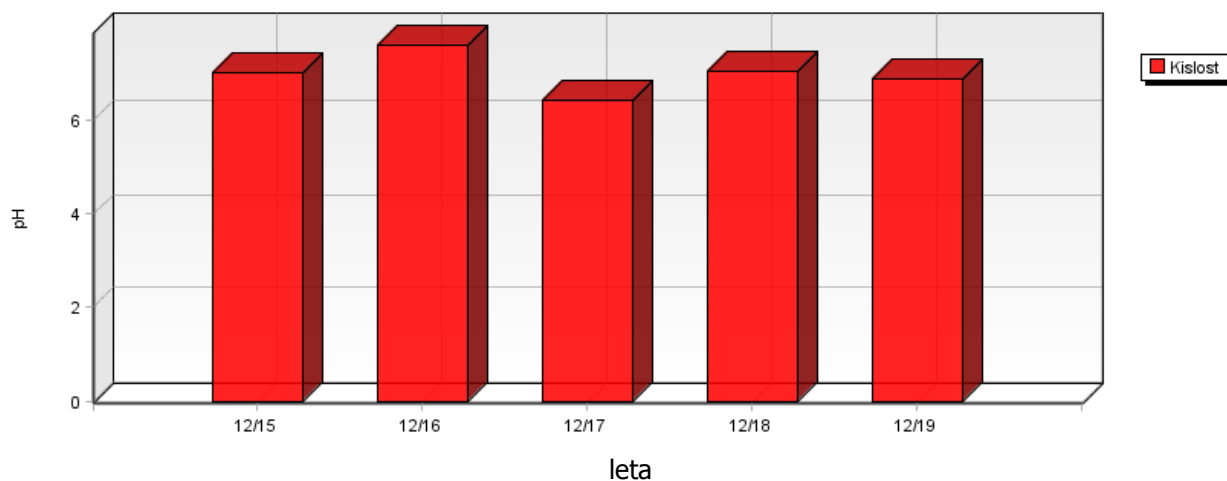
Šoštanj  
KISLOST PADAVIN



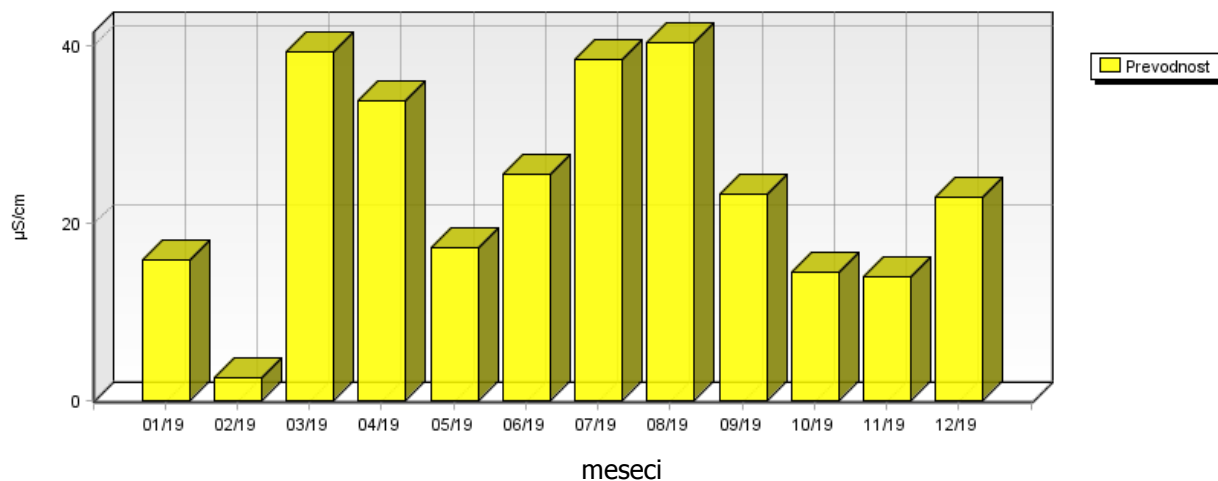


	12/15	12/16	12/17	12/18	12/19
Kislost pH	6.99	7.60	6.42	7.03	6.87

**Šoštanj  
KISLOST PADAVIN**

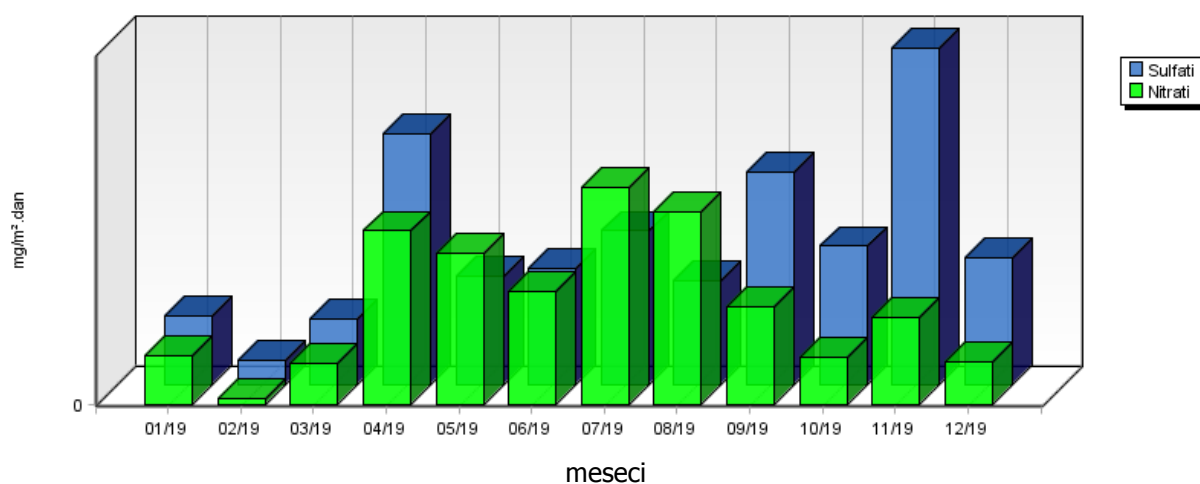


**Šoštanj  
PREVODNOST PADAVIN**

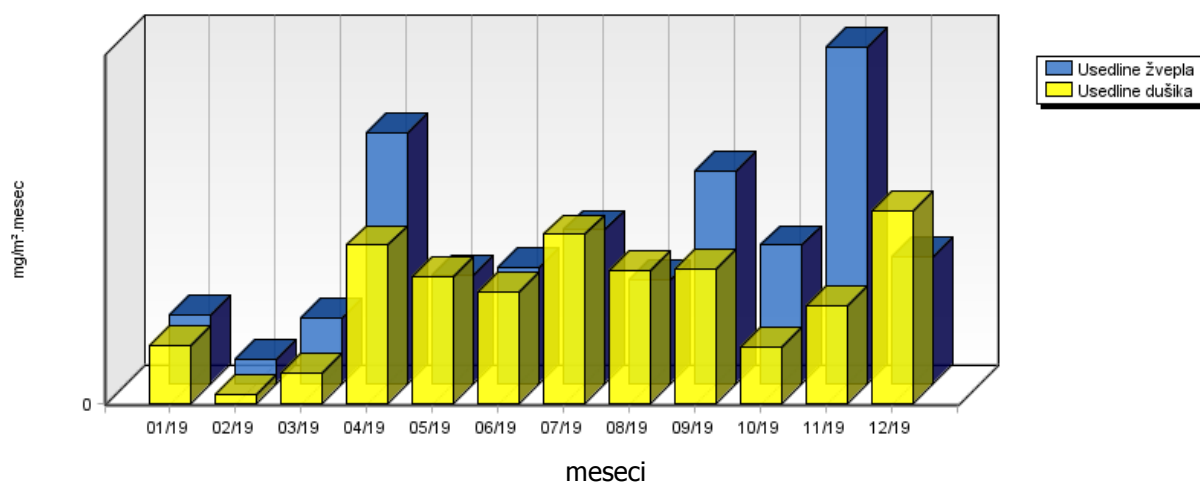


	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Nitrati mg/m <sup>2</sup> .dan	3.07	0.30	2.58	11.13	9.64	7.21	13.89	12.30	6.19	3.01	5.57	2.69
Sulfati mg/m <sup>2</sup> .dan	4.37	1.57	4.16	16.04	6.93	7.40	9.89	6.66	13.63	8.89	21.61	8.15
Usedline dušika mg/m <sup>2</sup> .meseč	37.26	5.65	18.99	101.87	81.46	71.17	108.55	85.24	86.03	36.20	62.41	123.63
Usedline žvepla mg/m <sup>2</sup> .meseč	43.68	15.65	41.57	160.37	69.26	73.99	98.91	66.58	136.28	88.92	216.05	81.48

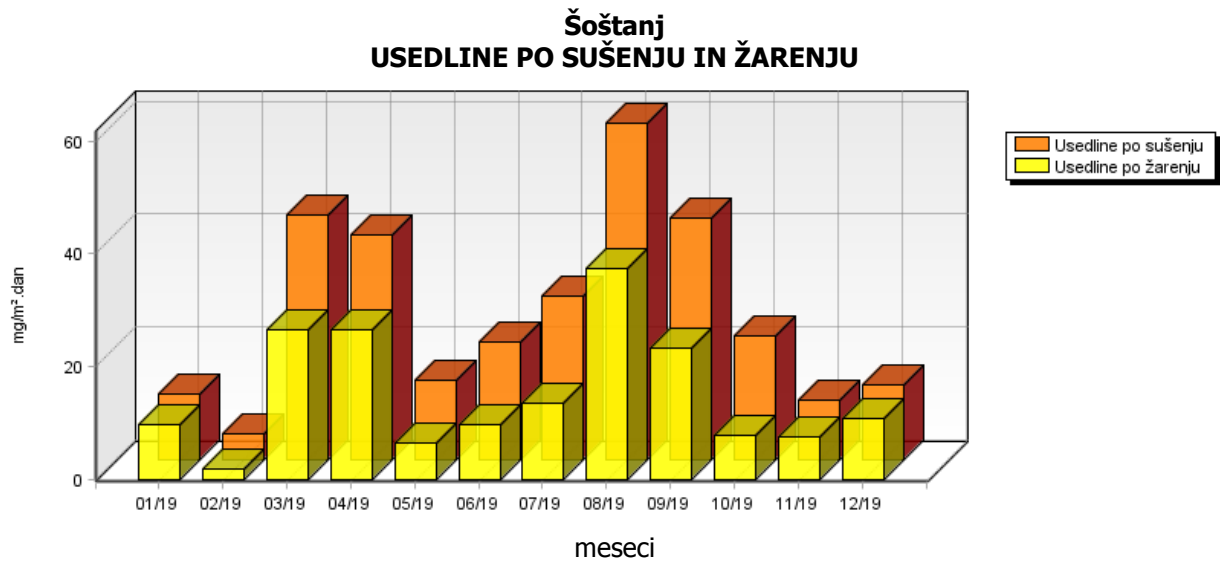
### Šoštanj SULFATI IN NITRATI V PADAVINAH



### Šoštanj USEDLINE DUŠIKA IN ŽVEPLA

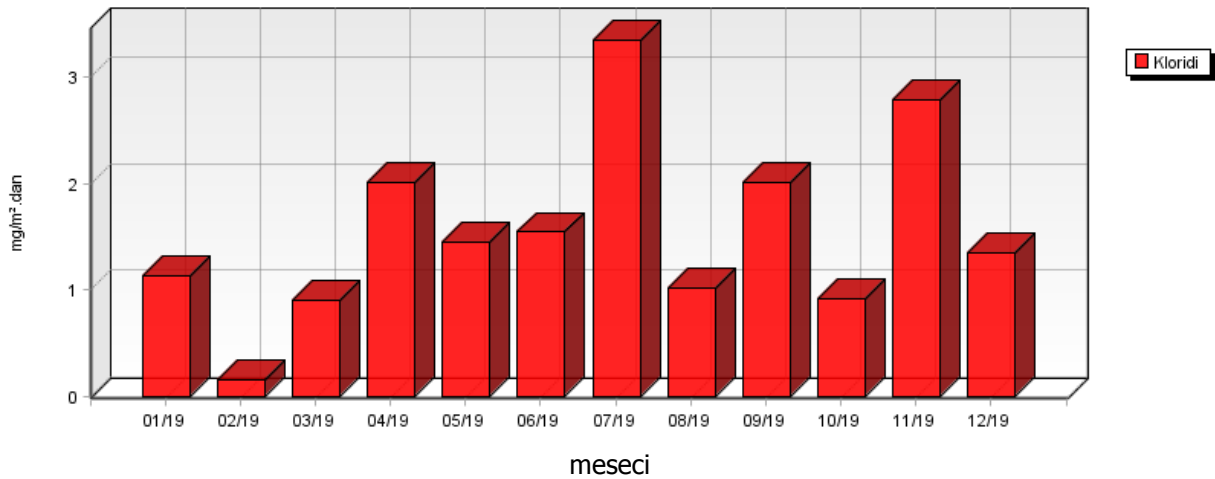


	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Usedline po sušenju mg/m <sup>2</sup> .dan	11.54	4.38	43.46	40.00	13.95	20.81	29.17	59.86	42.82	22.00	10.53	13.21
Usedline po žarenju mg/m <sup>2</sup> .dan	9.66	1.72	26.54	26.59	6.37	9.72	13.43	37.33	23.30	7.77	7.46	10.67

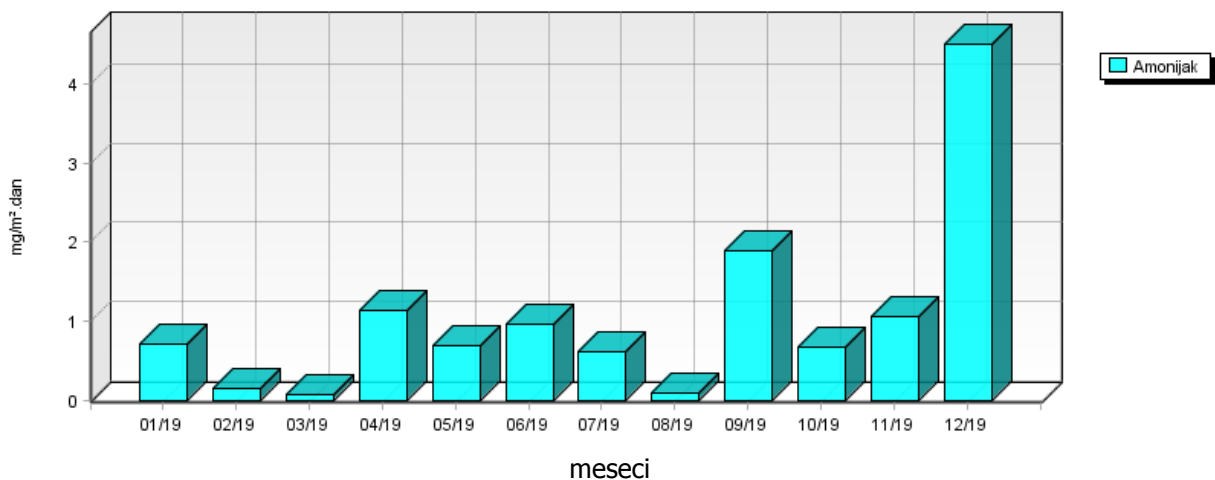


	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Kloridi mg/m <sup>2</sup> .dan	1.14	0.15	0.91	2.00	1.44*	1.54	3.36	1.01	2.01	0.92	2.78	1.34
Amonijak mg/m <sup>2</sup> .dan	0.71	0.15	0.06	1.14	0.69	0.96	0.62	0.08	1.89	0.68	1.06	4.52
Kalcij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.97	0.15	0.77	1.43	2.27	1.76	1.68	1.30	2.30	0.65	3.98	1.34
Magnezij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.49	0.05	0.14	0.58	1.13	0.67	0.51	0.53	0.87	0.24	4.11	0.58
Natrij mg/m <sup>2</sup> .dan	1.05	0.11	0.66	1.64	0.38	0.62	4.65	0.83	0.52	0.55	3.12	3.31
Kalij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.34	0.06	0.41	1.97	0.81	1.11	3.50	0.55	0.28	0.31	0.67	0.51

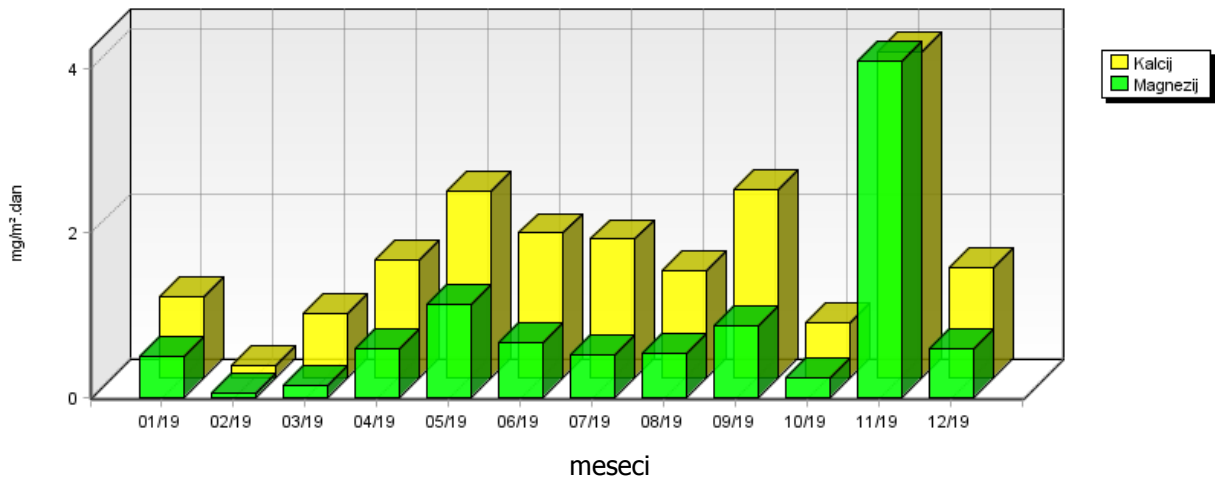
**Šoštanj**  
**KLORIDI V PADAVINAH**



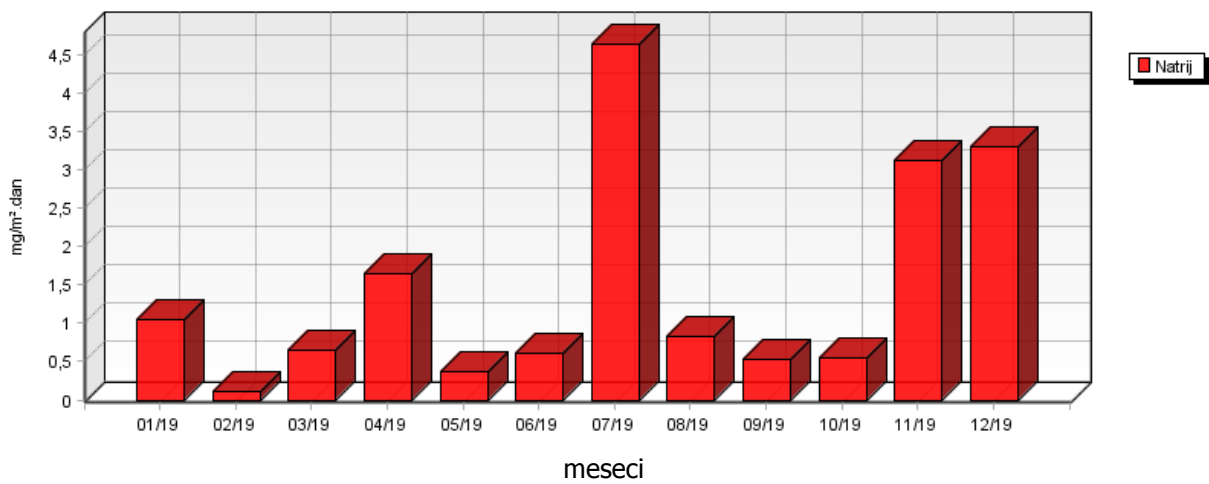
**Šoštanj**  
**AMONIJAK V PADAVINAH**



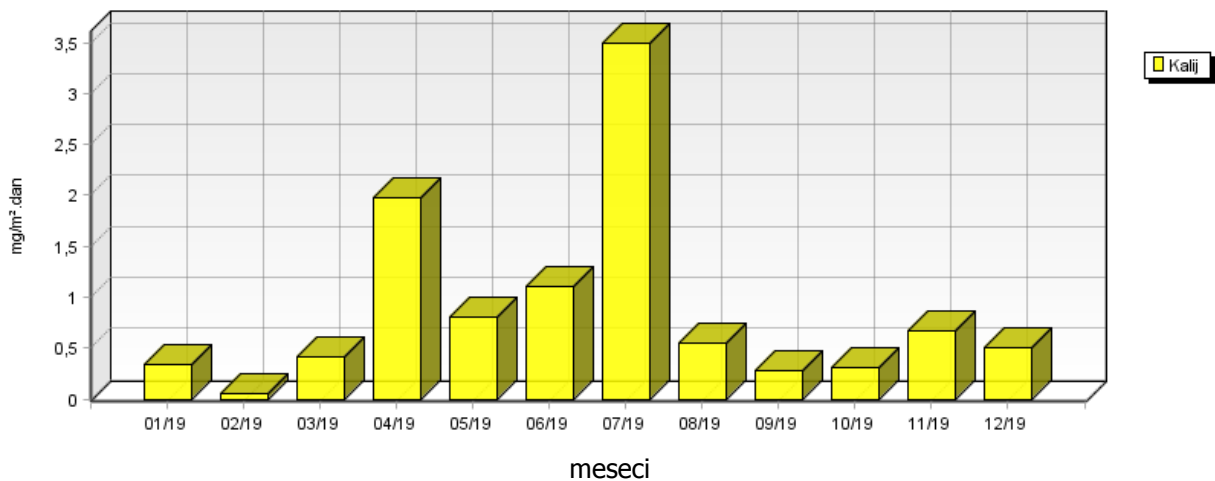
**Šoštanj**  
**KALCIJ IN MAGNEZIJ V PADAVINAH**



**Šoštanj**  
**NATRIJ V PADAVINAH**



**Šoštanj**  
**KALIJ V PADAVINAH**

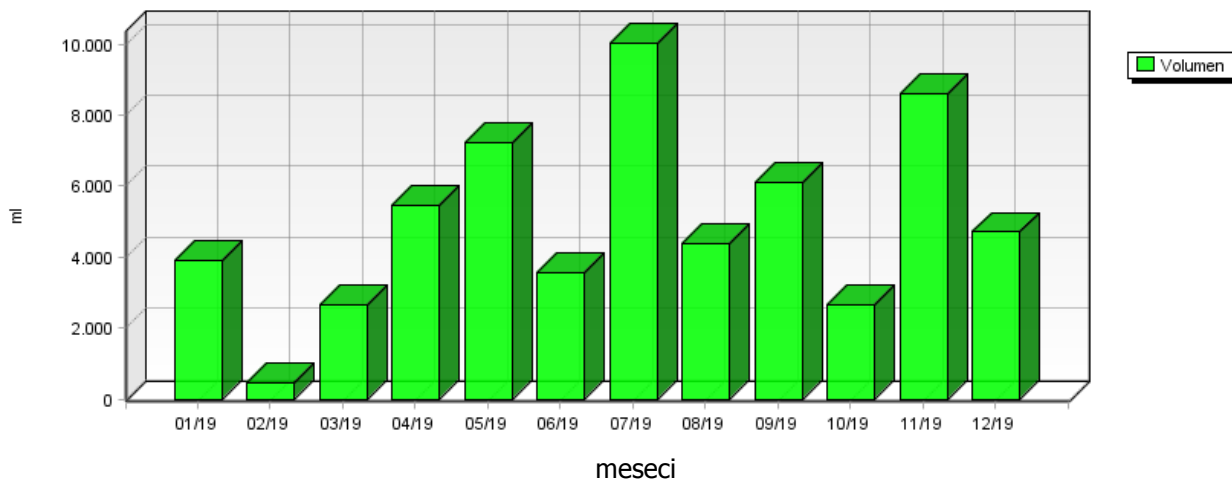


### 5.1.2 Kakovost padavin in količina usedlin – Topolšica

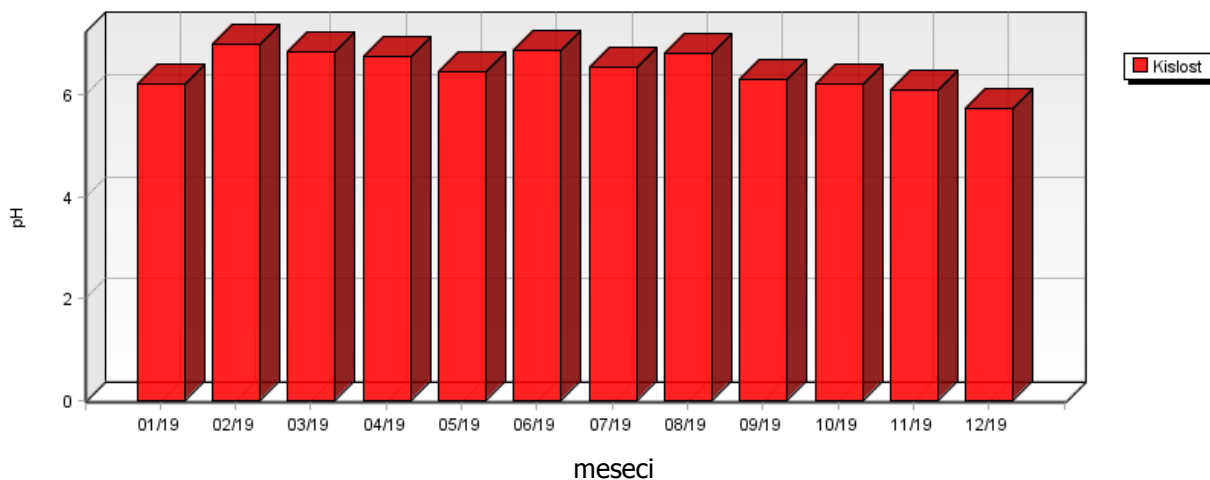
Lokacija: TE Šoštanj  
 Postaja: Topolšica  
 Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Volumen ml	3920	450	2650	5460	7200	3560	10045	4385	6110	2660	8600	4730
Kislost pH	6.21	7.01	6.85	6.74	6.45	6.87	6.53	6.80	6.31	6.22	6.10	5.73
Prevodnost $\mu\text{S}/\text{cm}$	8.70	19.30	20.40	18.80	6.40	19.80	10.30	16.00	10.10	9.50	15.90	3.70

**Topolšica  
VOLUMEN PADAVIN**

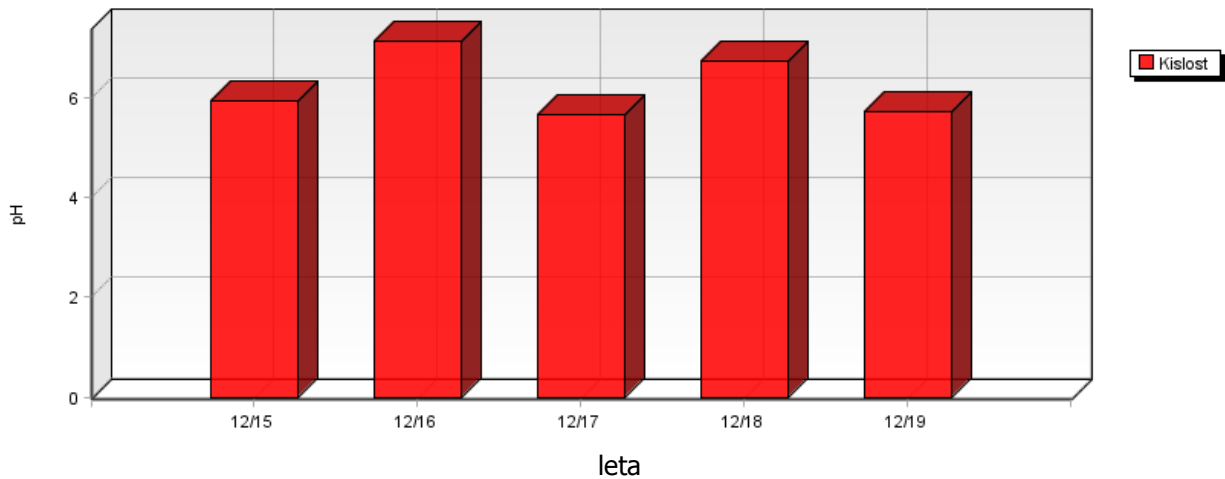


**Topolšica  
KISLOST PADAVIN**

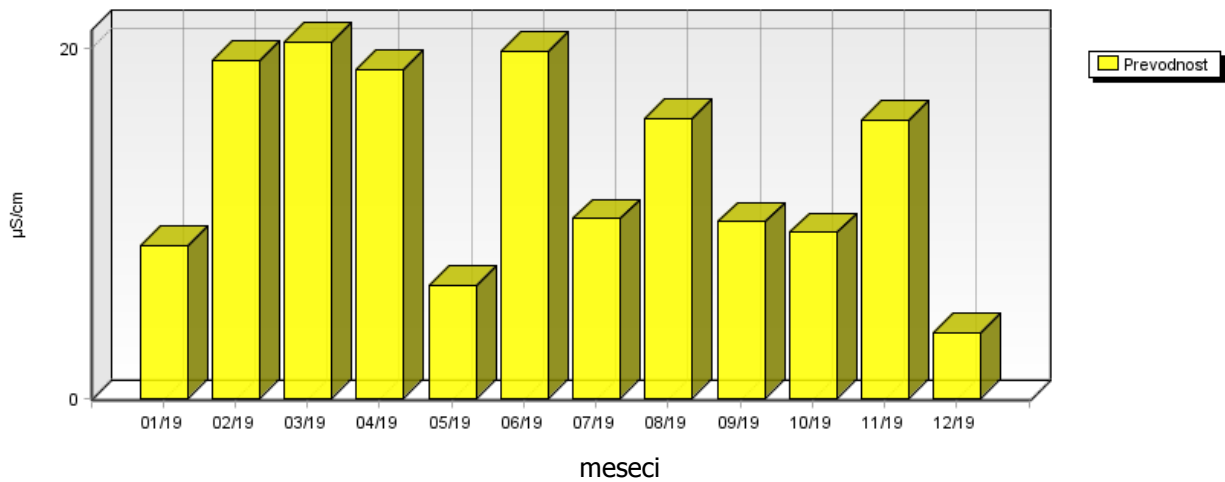


	12/15	12/16	12/17	12/18	12/19
Kislost pH	5.96	7.16	5.66	6.74	5.73

**Topolšica  
KISLOST PADAVIN**

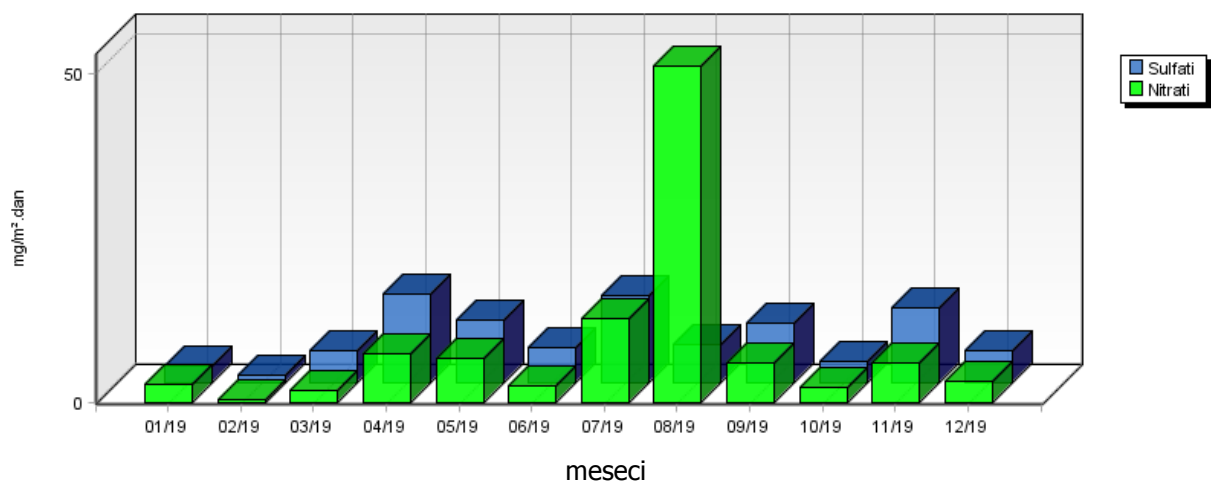


**Topolšica  
PREVODNOST PADAVIN**

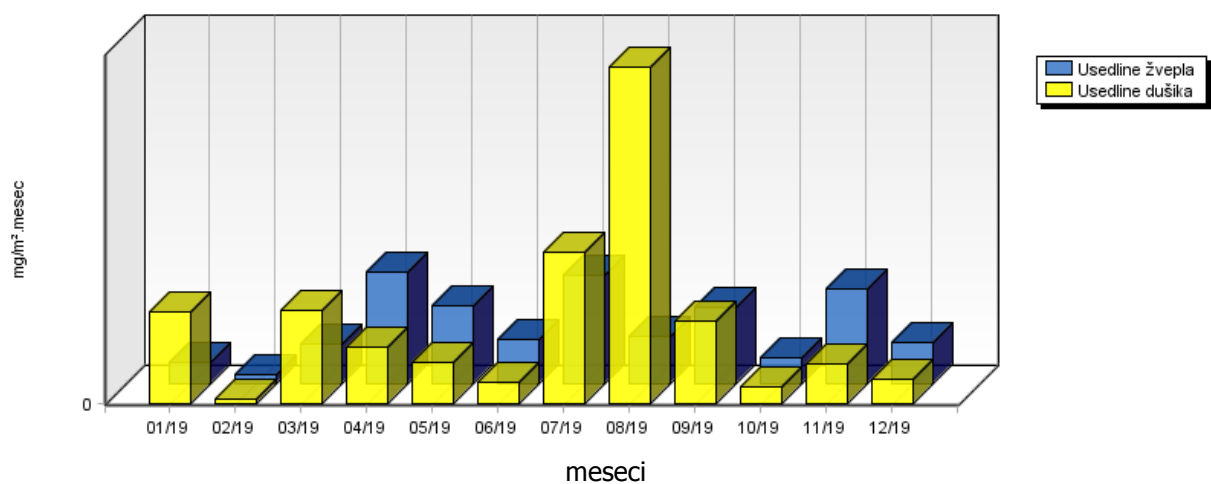


	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Nitrati mg/m <sup>2</sup> .dan	2.66	0.31	1.80	7.27	6.55	2.42	12.62	51.22	5.89	2.22	5.84	3.21
Sulfati mg/m <sup>2</sup> .dan	2.56	0.97	4.77	13.35	9.39	5.22	13.10	5.60	9.05	3.07	11.33	4.88
Usedline dušika mg/m <sup>2</sup> .meseč	110.58	4.42	111.28	66.53	48.95	24.84	182.57	406.01	98.00	19.27	46.37	27.75
Usedline žvepla mg/m <sup>2</sup> .meseč	25.55	9.75	47.69	133.48	93.87	52.22	130.97	55.98	90.45	30.71	113.30	48.82

### Topolšica SULFATI IN NITRATI V PADAVINAH

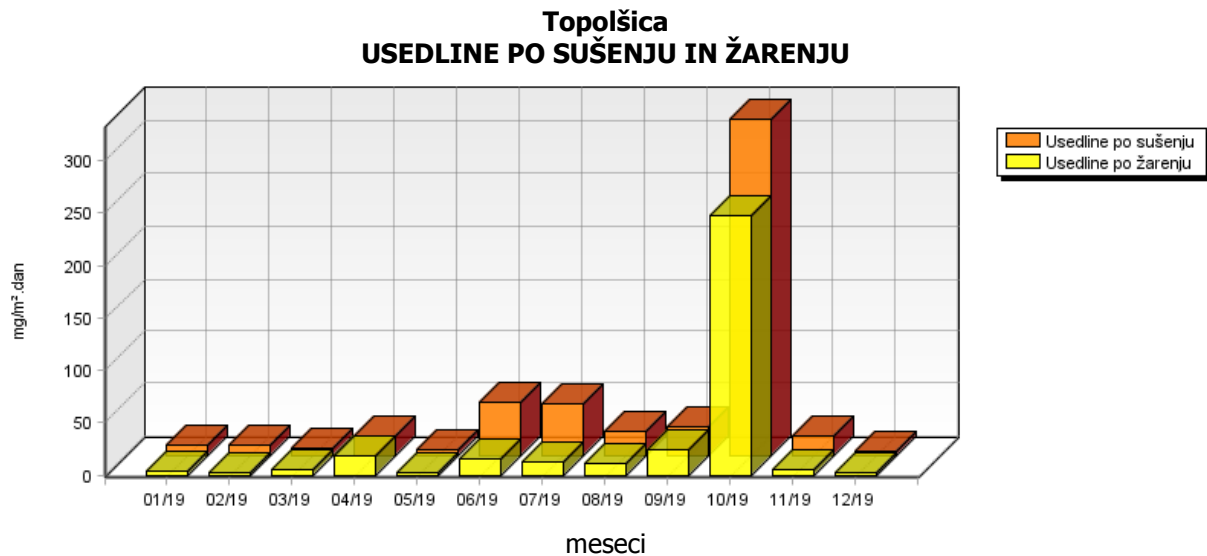


### Topolšica USEDLINE DUŠIKA IN ŽVEPLA



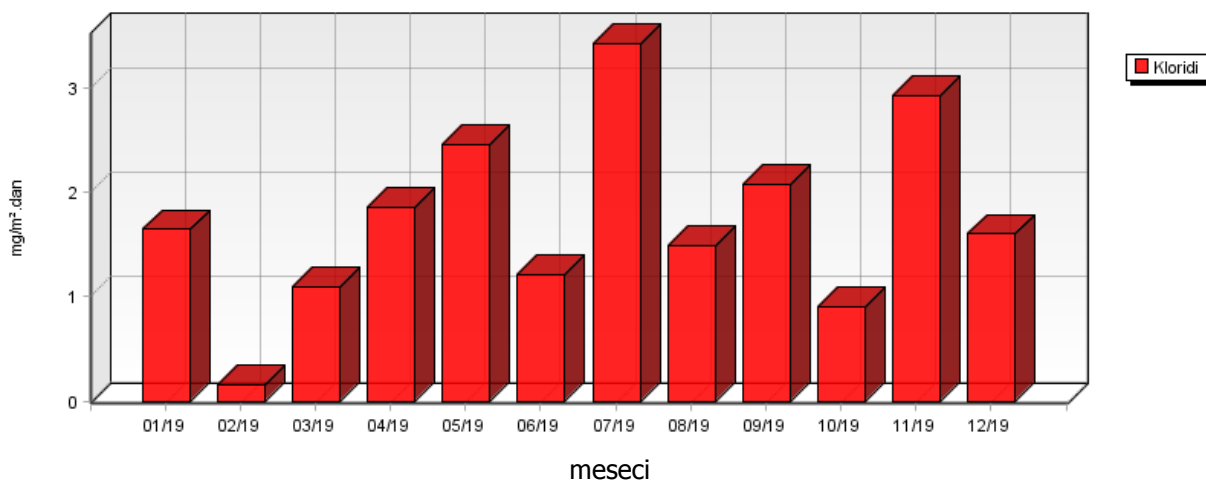


	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Usedline po sušenju mg/m <sup>2</sup> .dan	10.22	9.71	7.30	18.81	5.19	49.74	48.59	21.93	27.64	321.37	18.03	3.67
Usedline po žarenju mg/m <sup>2</sup> .dan	4.03	1.62	4.96	18.23	2.55	15.31	12.70	11.07	24.33	247.61	5.72	2.45

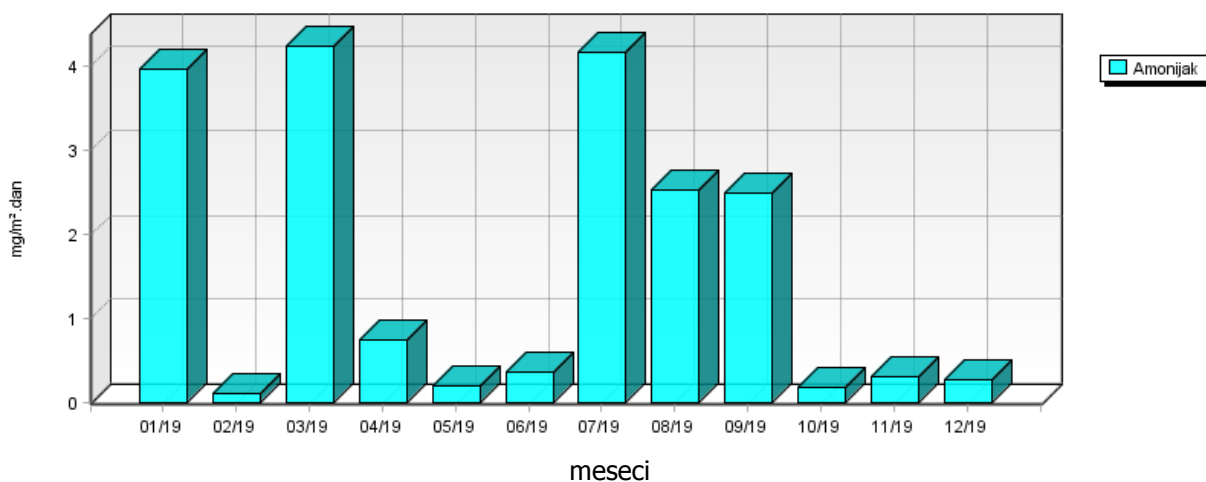


	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Kloridi mg/m <sup>2</sup> .dan	1.65	0.15	1.10	1.85	2.44	1.21	3.41	1.49	2.07	0.90	2.92	1.61
Amonijak mg/m <sup>2</sup> .dan	3.97	0.10	4.25	0.74	0.20	0.36	4.16	2.53	2.49	0.18	0.29	0.26
Kalcij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.95	0.17	0.90	1.85	2.09	1.21	1.95	1.49	1.48	0.52	2.92	0.46
Magnezij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.46	0.07	0.23	1.13	0.85	0.42	0.89	0.65	0.54	0.16	2.03	0.28
Natrij mg/m <sup>2</sup> .dan	1.36	0.15	0.86	1.04	0.24	0.41	0.34	0.36	0.21	0.29	2.74	0.35
Kalij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.69	0.18	0.61	0.37	0.78	7.59	0.34	1.49	0.21	1.84	2.39	0.19

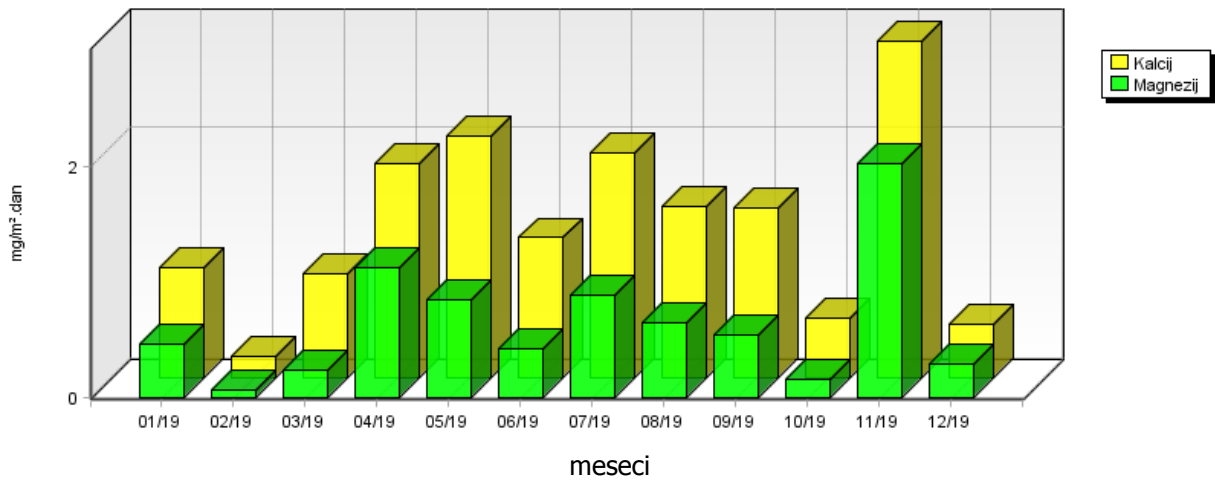
**Topolšica  
KLORIDI V PADAVINAH**



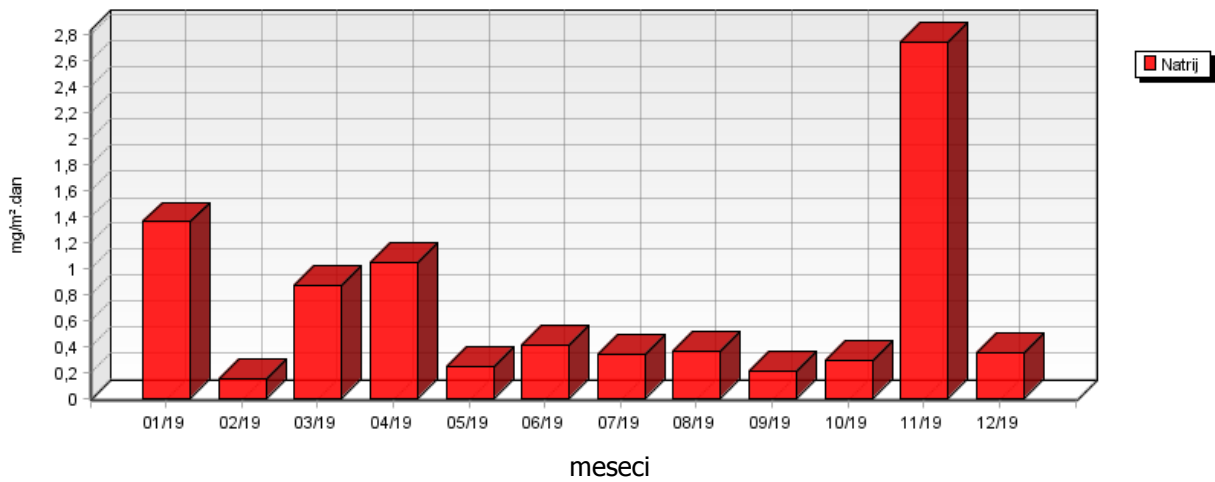
**Topolšica  
AMONIYAK V PADAVINAH**



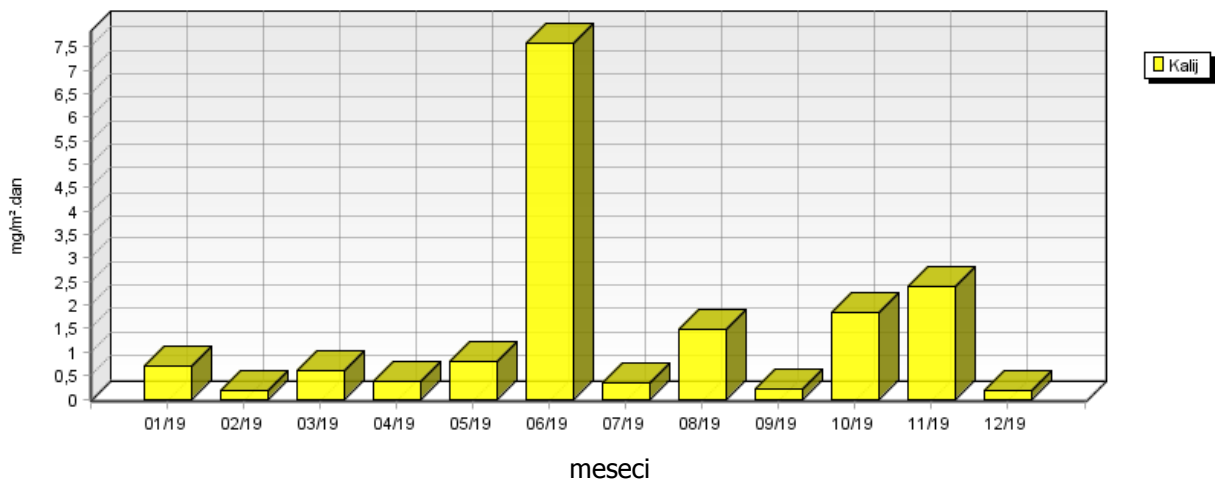
**Topolšica**  
**KALCIJ IN MAGNEZIJ V PADAVINAH**



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



**Topolšica**  
**KALIJ V PADAVINAH**

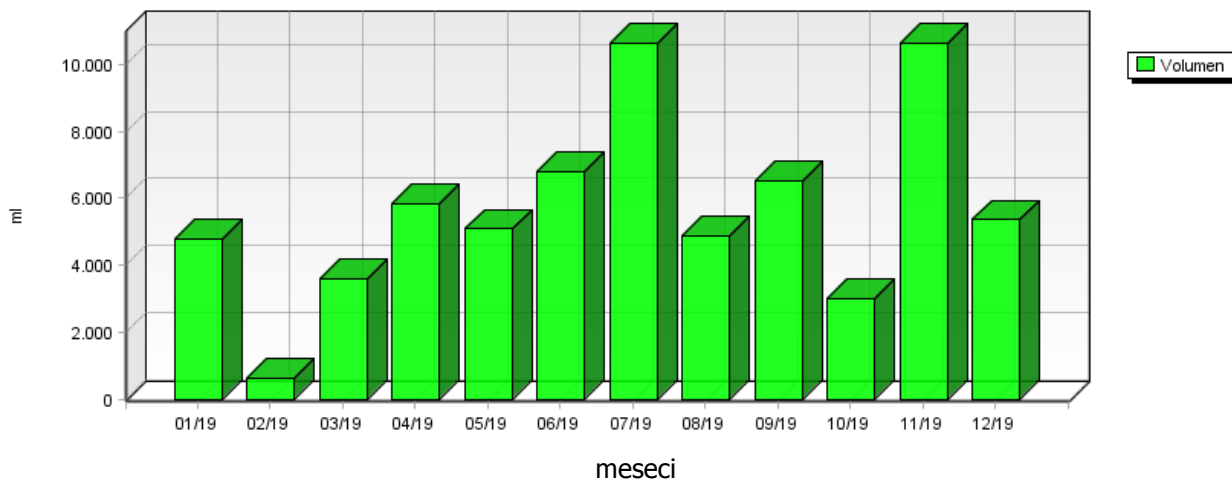


### 5.1.3 Kakovost padavin in količina usedlin – Zavodnje

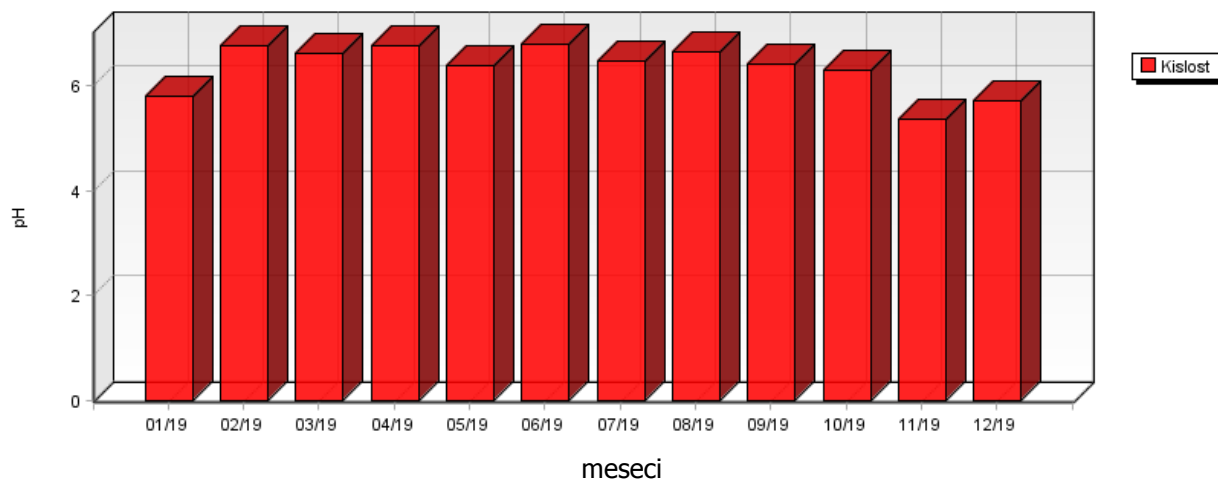
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Zavodnje  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Volumen ml	4800	600	3580	5850	5090	6810	10655	4885	6510	3010	10650	5360
Kislost pH	5.81	6.78	6.63	6.78	6.38	6.81	6.47	6.66	6.42	6.31	5.37	5.72
Prevodnost $\mu\text{S}/\text{cm}$	6.50	12.90	15.40	28.70	6.00	15.70	13.50	15.00	8.80	8.10	12.30	3.60

**Zavodnje  
VOLUMEN PADAVIN**

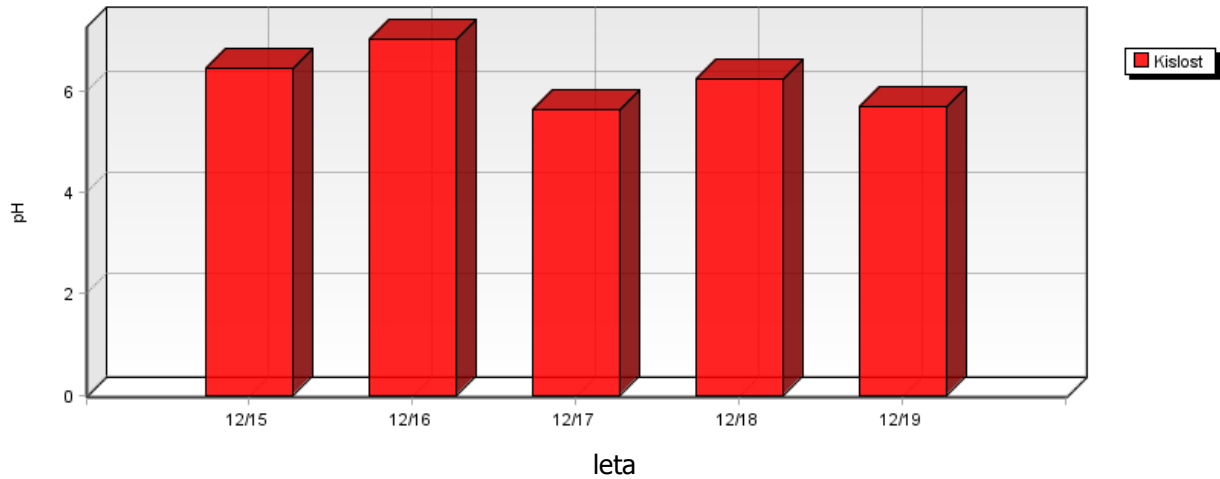


**Zavodnje  
KISLOST PADAVIN**

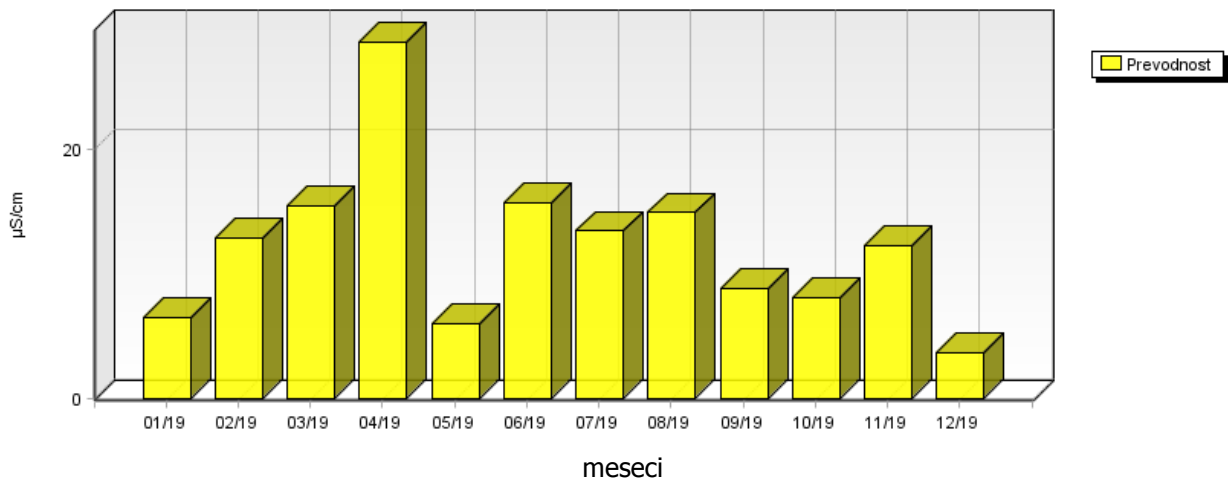


	12/15	12/16	12/17	12/18	12/19
Kislost pH	6.47	7.06	5.64	6.25	5.72

### Zavodnje KISLOST PADAVIN

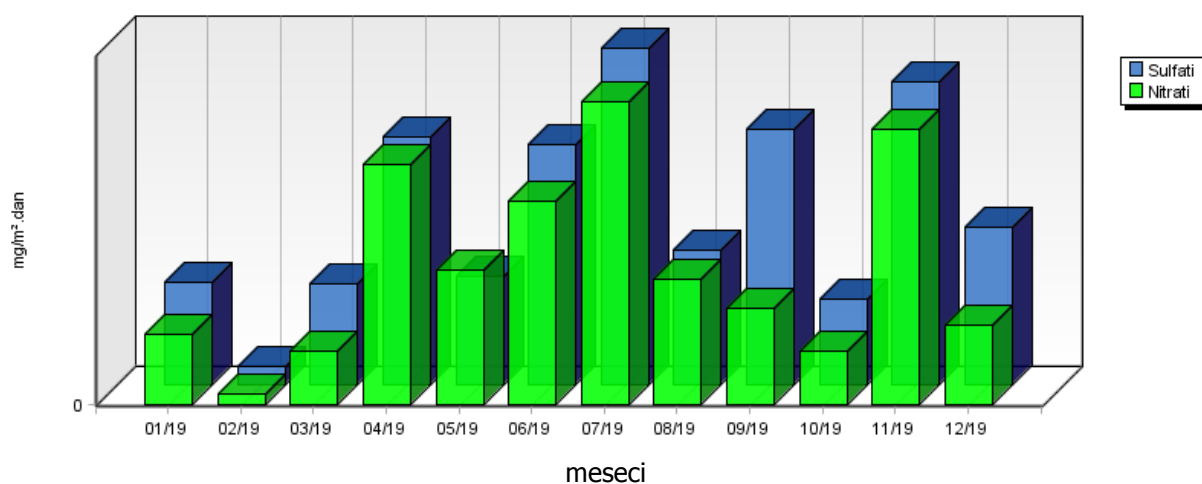


### Zavodnje PREVODNOST PADAVIN

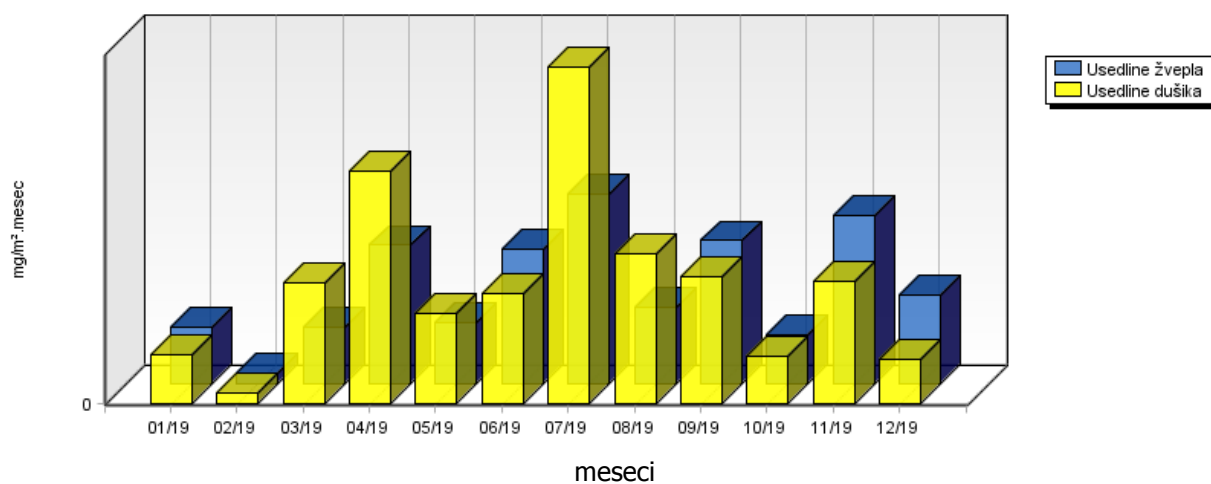


	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Nitrati mg/m <sup>2</sup> .dan	3.26	0.44	2.43	11.08	6.22	9.43	14.04	5.81	4.42	2.47	12.73	3.64
Sulfati mg/m <sup>2</sup> .dan	4.69	0.78	4.67	11.44	4.98	11.10	15.63	6.24	11.80	3.97	14.03	7.35
Usedline dušika mg/m <sup>2</sup> .meseč	40.33	8.28	99.29	192.80	74.41	90.88	279.11	123.69	105.25	39.17	101.41	35.70
Usedline žvepla mg/m <sup>2</sup> .meseč	46.94	7.82	46.68	114.41	49.77	110.99	156.29	62.36	118.03	39.65	140.30	73.52

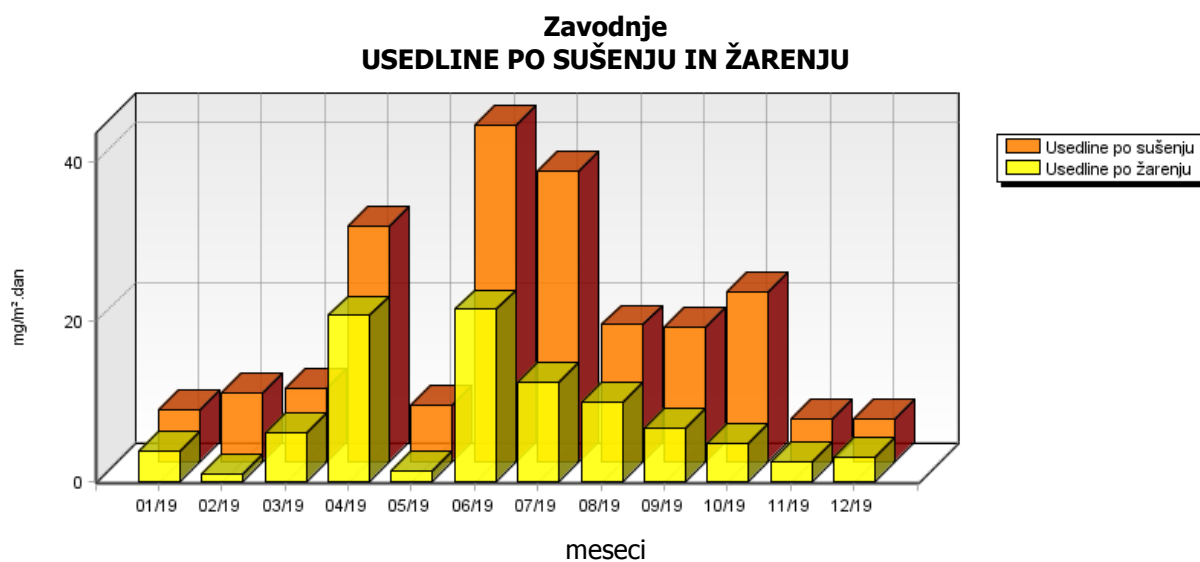
### Zavodnje SULFATI IN NITRATI V PADAVINAH



### Zavodnje USEDLINE DUŠIKA IN ŽVEPLA

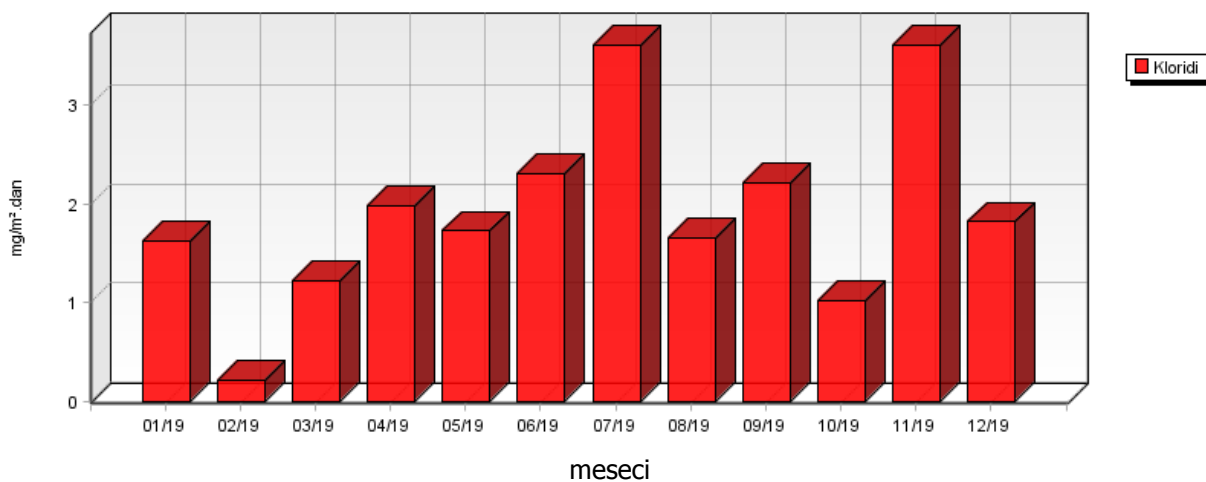


	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Usedline po sušenju mg/m <sup>2</sup> .dan	6.38	8.56	9.20	29.44	6.99	42.20	36.30	17.08	16.74	21.46	5.19	5.26
Usedline po žarenju mg/m <sup>2</sup> .dan	3.80	0.93	6.00	20.79	1.30	21.55	12.38	9.90	6.68	4.76	2.43	3.06

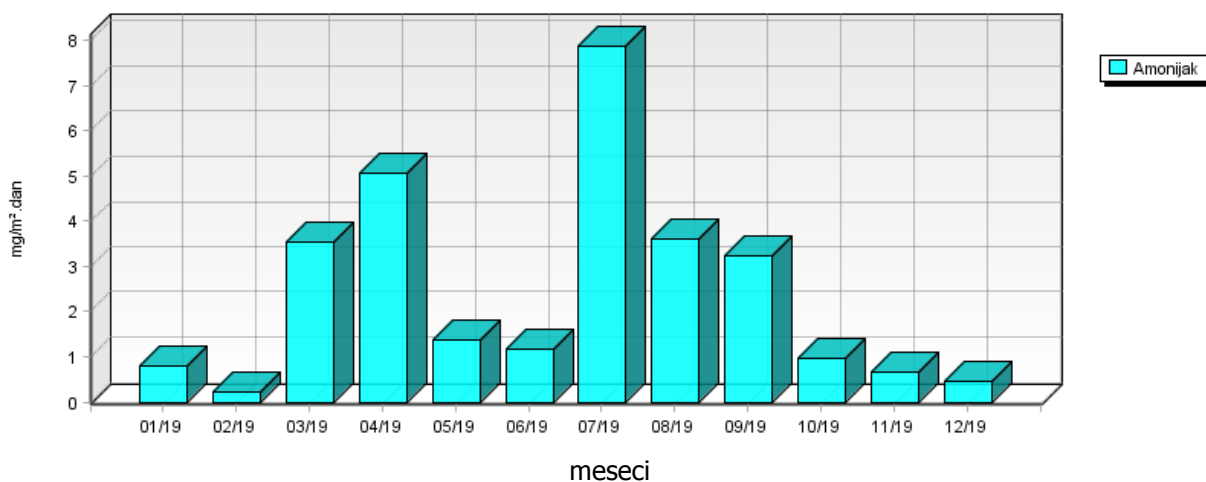


	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Kloridi mg/m <sup>2</sup> .dan	1.63	0.20	1.22	1.99	1.73	2.31	3.62	1.66	2.21	1.02	3.62	1.82
Amonijak mg/m <sup>2</sup> .dan	0.78	0.23	3.55	5.05	1.38	1.16	7.89	3.62	3.23	0.96	0.65	0.47
Kalcij mg/m <sup>2</sup> .dan	1.16	0.09	0.87	1.13	0.99	1.98	3.62	1.18	1.26	0.58	2.58	0.78
Magnezij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.42	0.04	0.42	0.34	0.45	0.60	0.94	0.72	0.38	0.27	1.26	0.24
Natrij mg/m <sup>2</sup> .dan	3.23	0.13	0.80	1.63	0.66	1.20	0.36	1.92	0.53	0.63	4.41	0.36
Kalij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.29	0.08	0.27	1.19	0.69	1.39	3.69	1.82	0.44	0.69	1.30	0.18

**Zavodnje  
KLORIDI V PADAVINAH**

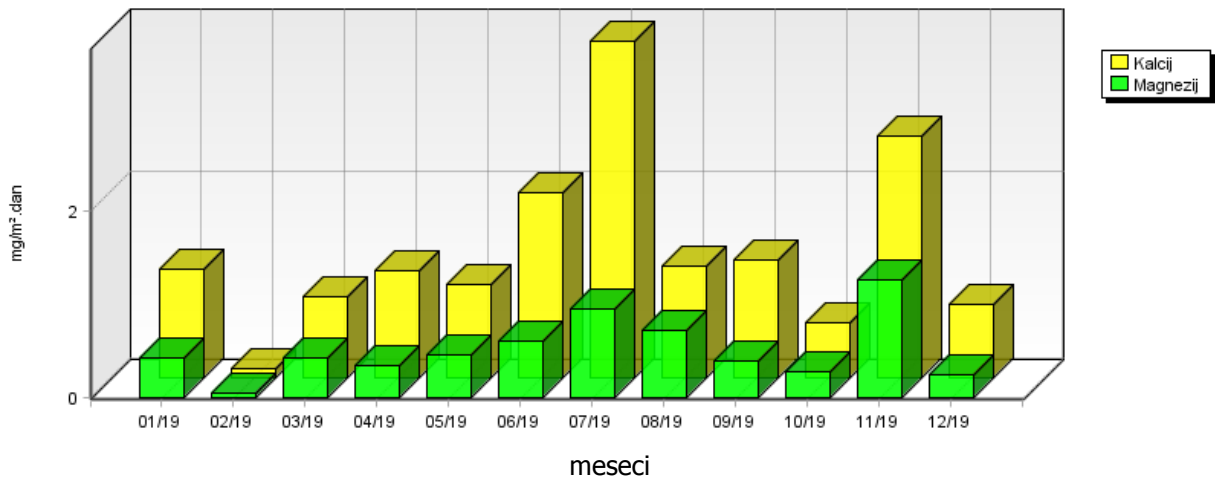


**Zavodnje  
AMONIJAK V PADAVINAH**

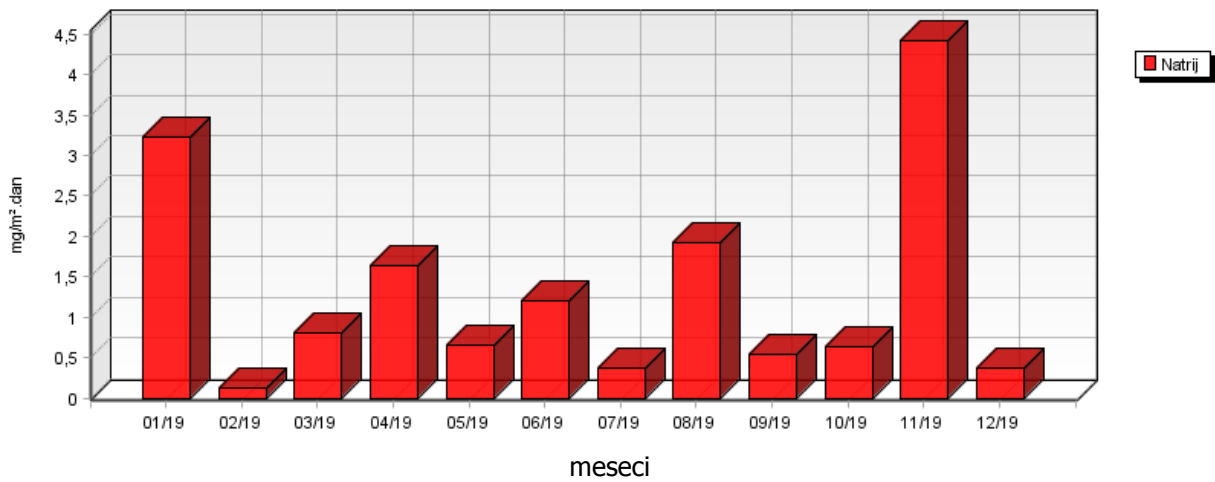




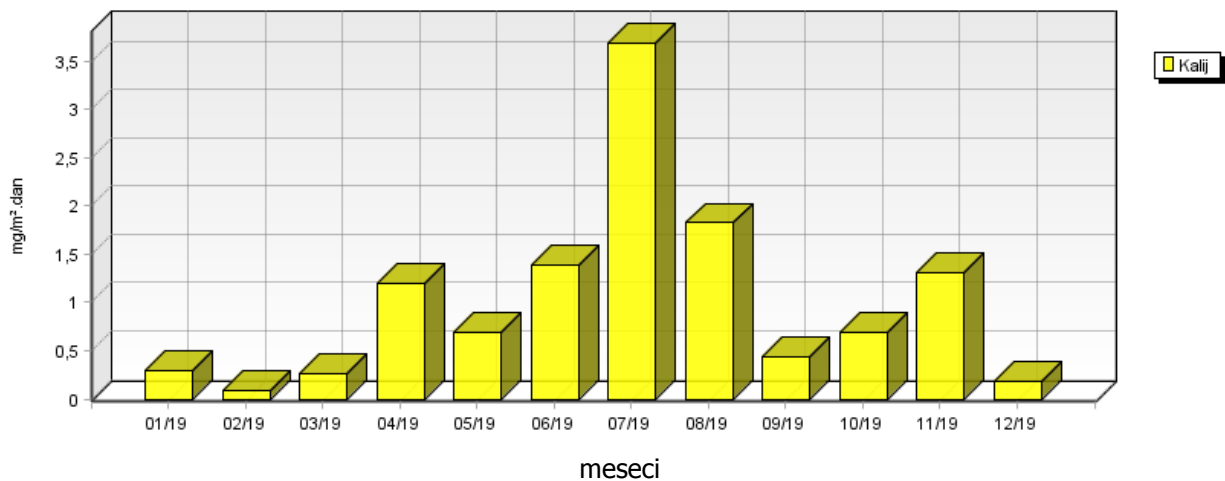
**Zavodnje  
KALCIJ IN MAGNEZIJ V PADAVINAH**



**Zavodnje  
NATRIJ V PADAVINAH**



**Zavodnje  
KALIJ V PADAVINAH**

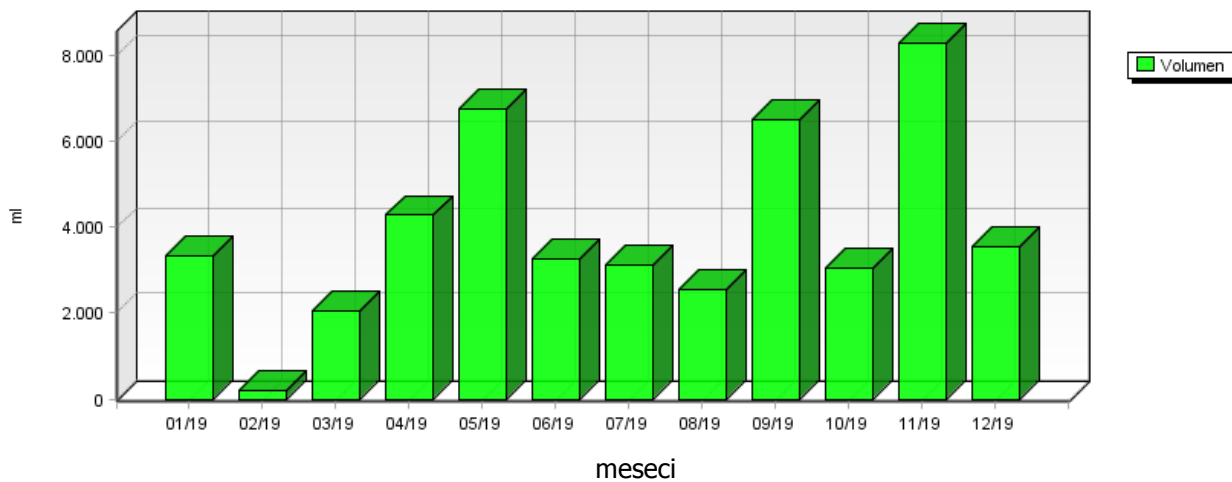


### 5.1.4 Kakovost padavin in količina usedlin – Graška gora

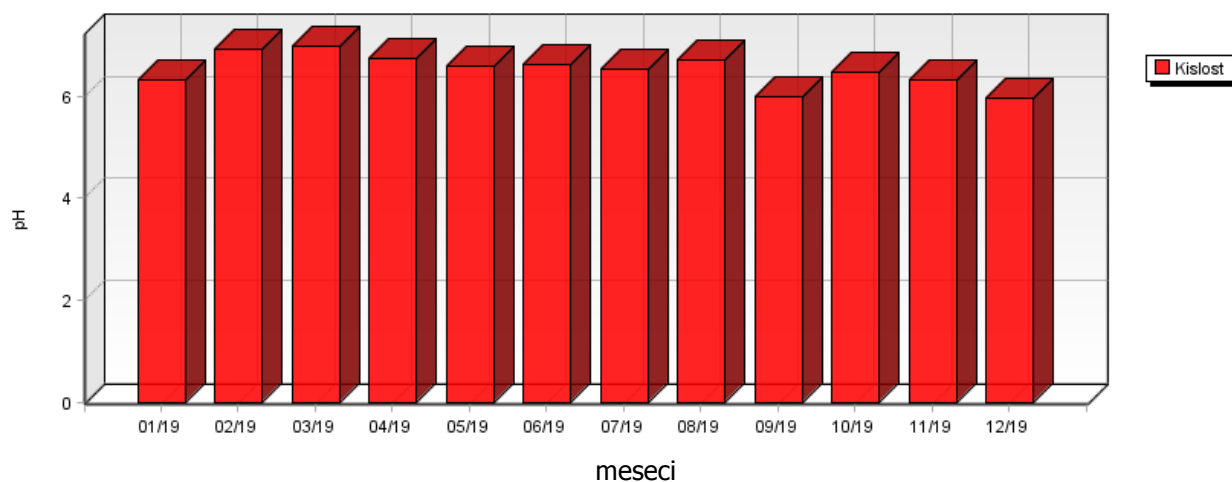
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Graška gora  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Volumen ml	3320	200	2060	4310	6760	3270	3115	2530	6510	3030	8300	3530
Kislost pH	6.33	6.91	7.00	6.73	6.60	6.62	6.54	6.71	5.99	6.46	6.32	5.97
Prevodnost $\mu\text{S}/\text{cm}$	11.40	36.50	22.30	30.80	9.70	15.20	25.10	23.00	8.10	10.20	20.60	6.20

**Graška gora  
VOLUMEN PADAVIN**

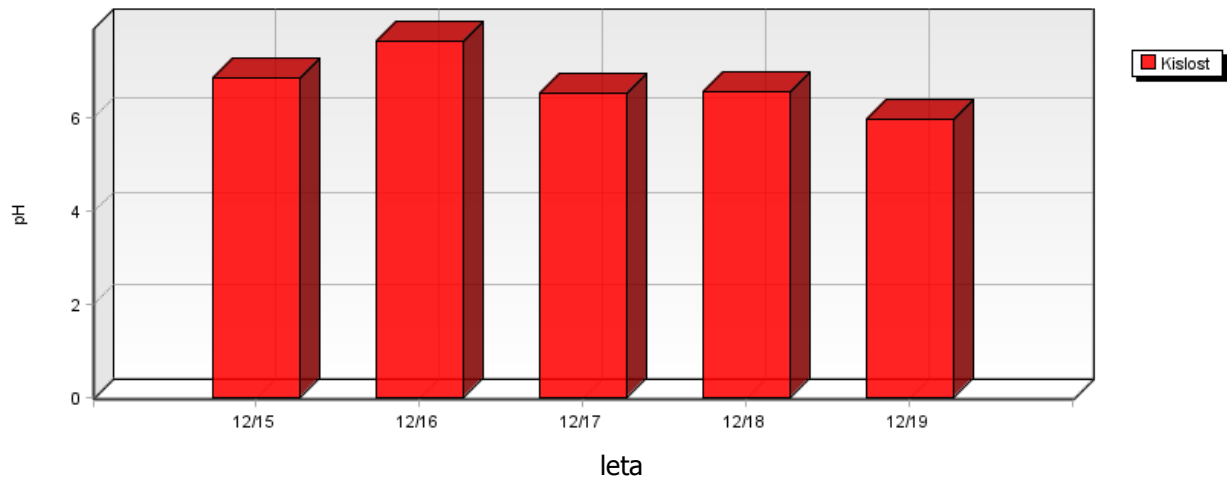


**Graška gora  
KISLOST PADAVIN**

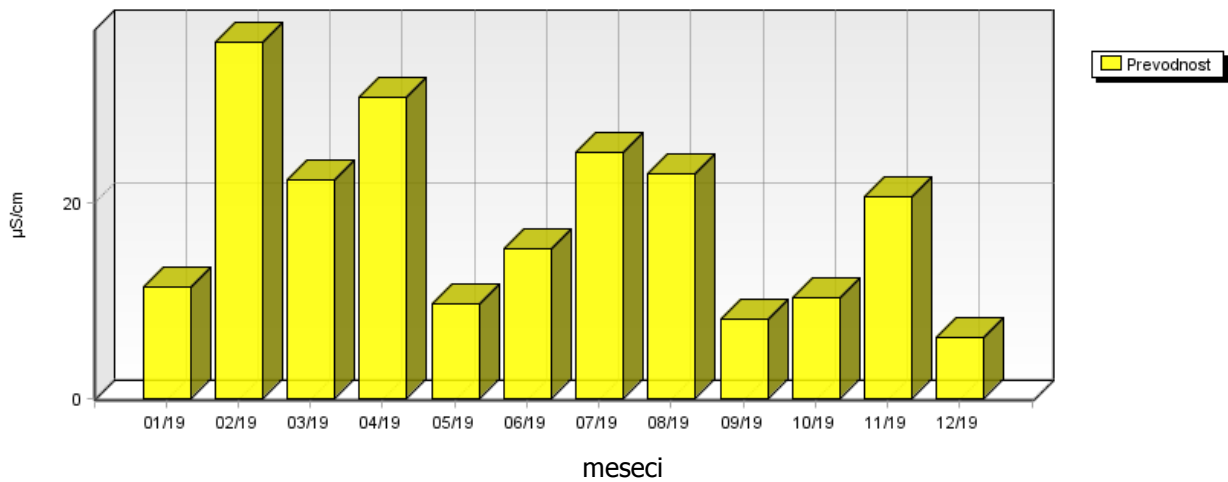


	12/15	12/16	12/17	12/18	12/19
Kislost pH	6.86	7.65	6.52	6.56	5.97

**Graška gora  
KISLOST PADAVIN**

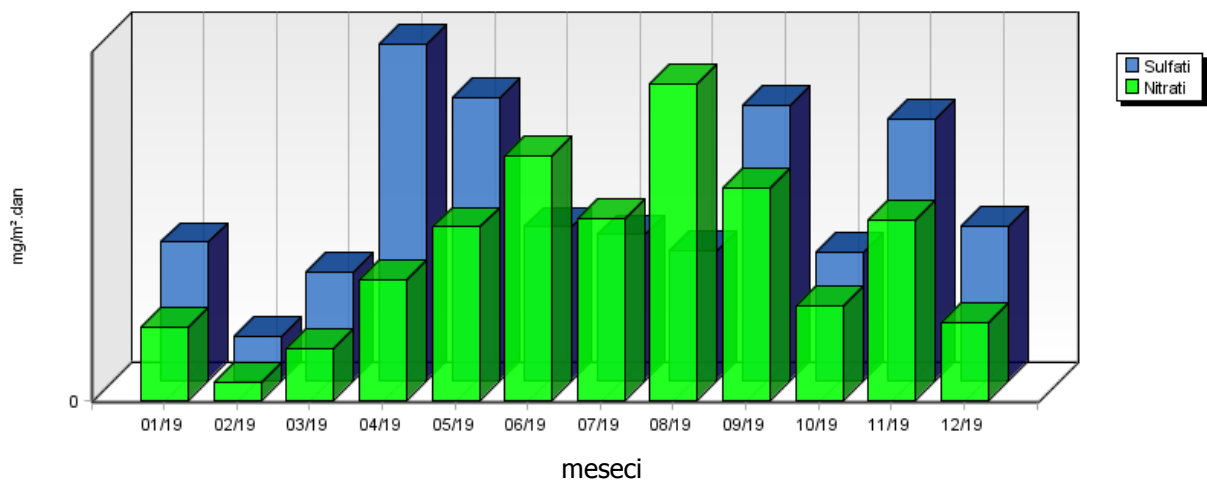


**Graška gora  
PREVODNOST PADAVIN**

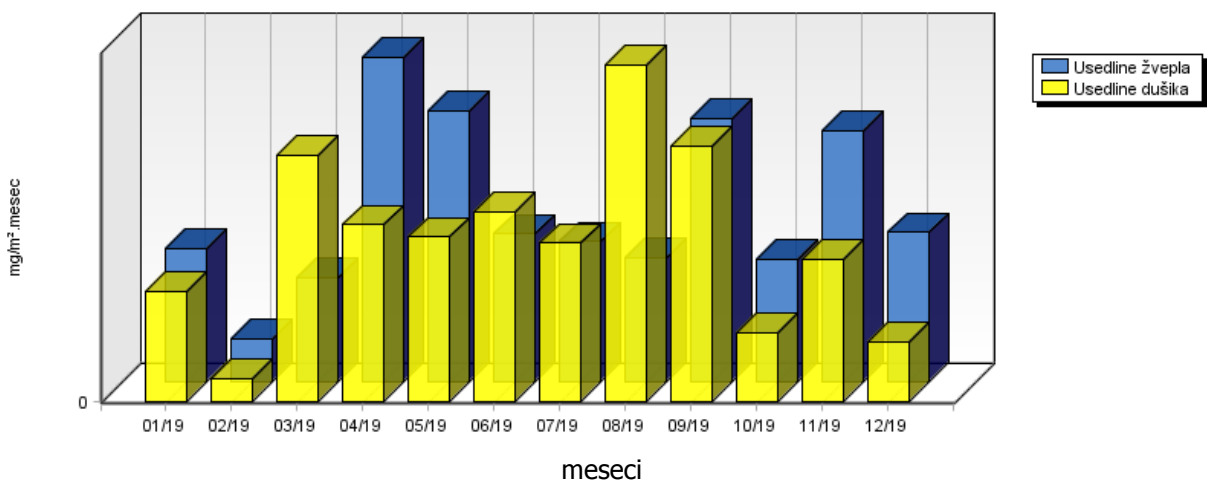


	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Nitrati mg/m <sup>2</sup> .dan	2.25	0.55	1.58	3.75	5.42	7.62	5.69	9.88	6.63	2.96	5.64	2.40
Sulfati mg/m <sup>2</sup> .dan	4.33	1.37	3.37	10.54	8.81	4.80	4.57	4.04	8.58	3.99	8.17	4.84
Usedline dušika mg/m <sup>2</sup> .meseč	35.79	7.03	79.91	57.47	53.83	61.44	51.87	109.81	83.09	21.99	46.07	19.04
Usedline žvepla mg/m <sup>2</sup> .meseč	43.29	13.69	33.71	105.36	88.14	47.96	45.69	40.37	85.76	39.92	81.73	48.42

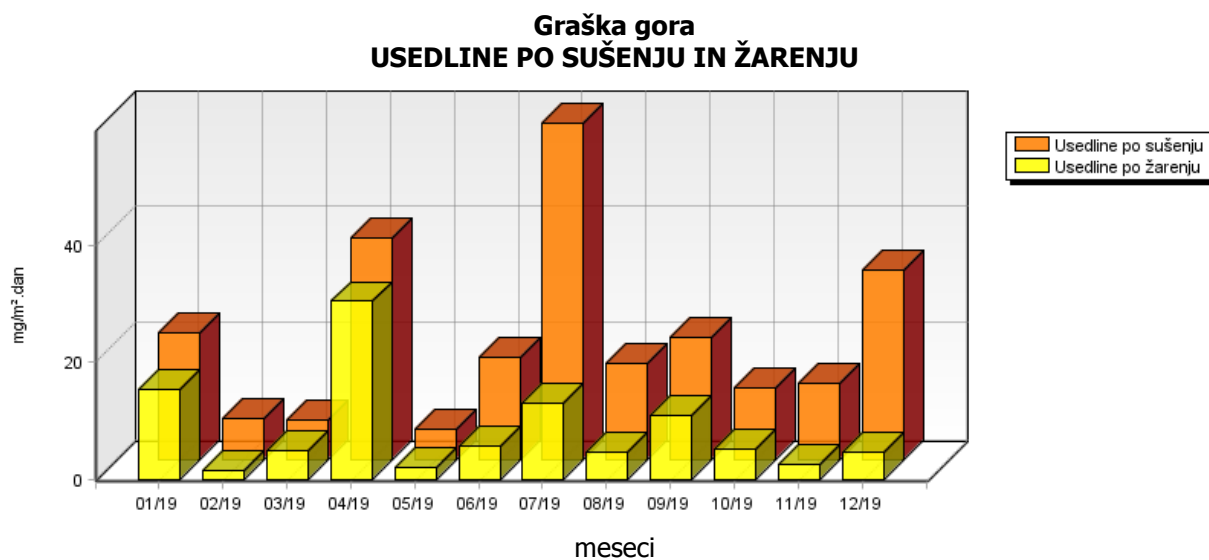
**Graška gora**  
**SULFATI IN NITRATI V PADAVINAH**



**Graška gora**  
**USEDLINE DUŠIKA IN ŽVEPLA**

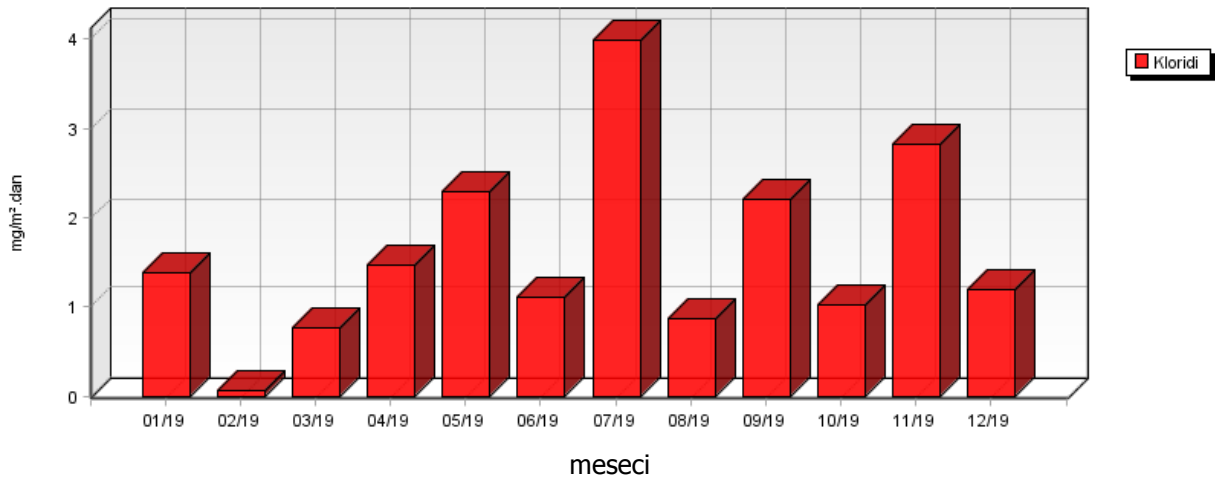


	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Usedline po sušenju mg/m <sup>2</sup> .dan	21.83	7.10	6.82	38.10	5.26	17.38	57.89	16.47	20.92	12.22	12.94	32.53
Usedline po žarenju mg/m <sup>2</sup> .dan	15.27	1.58	4.89	30.61	2.00	5.53	12.99	4.64	10.98	5.11	2.49	4.60

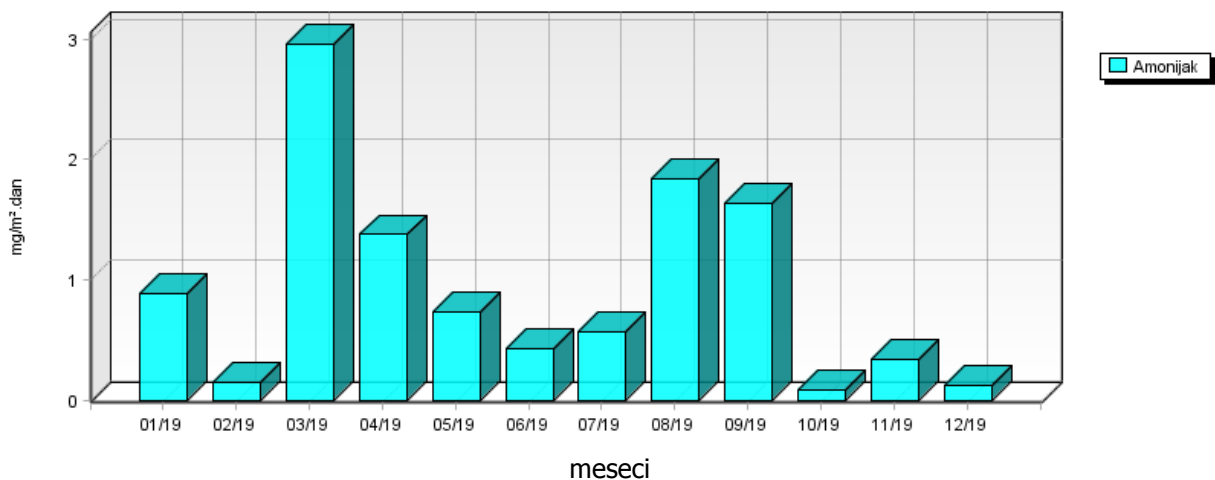


	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Kloridi mg/m <sup>2</sup> .dan	1.38	0.07	0.76	1.46	2.30	1.11	4.00	0.86	2.21	1.03	2.82	1.20
Amonijak mg/m <sup>2</sup> .dan	0.88	0.14	2.97	1.38	0.73	0.42	0.57	1.84	1.64	0.08	0.34	0.12
Kalcij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.97	0.17	0.70	1.25	1.64	0.79	0.91	0.86	1.26	0.73	8.05	0.51
Magnezij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.68	0.07	0.36	0.76	0.40	0.29	0.37	0.45	0.38	0.18	2.45	0.10
Natrij mg/m <sup>2</sup> .dan	1.15	0.15	0.62	1.11	0.41	0.29	3.57	0.55	0.22	0.39	2.20	0.36
Kalij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.27	0.08	0.53	1.90	2.20	1.02	3.17	1.10	2.12	3.81	0.56	0.26

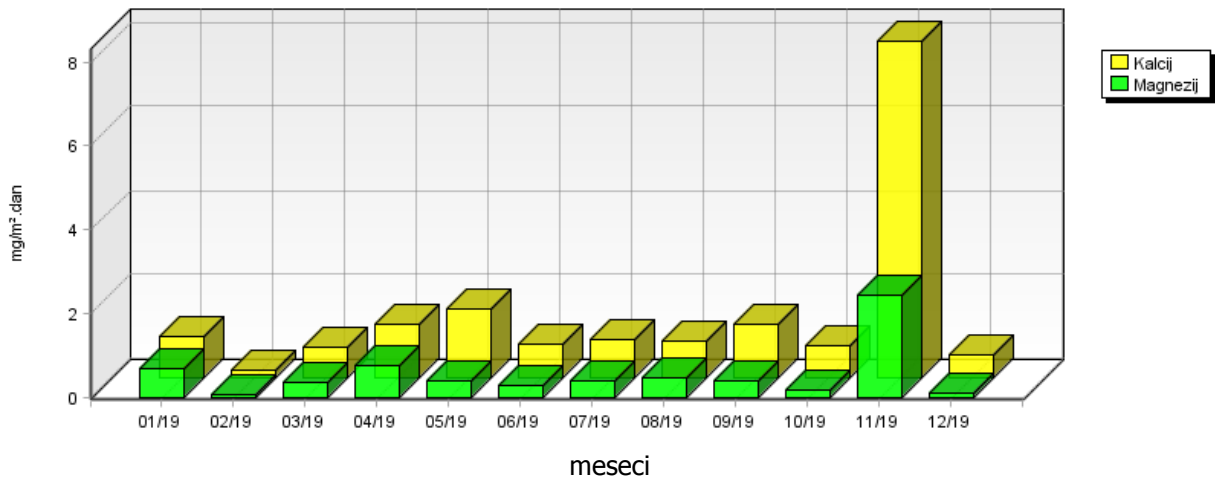
**Graška gora  
KLORIDI V PADAVINAH**



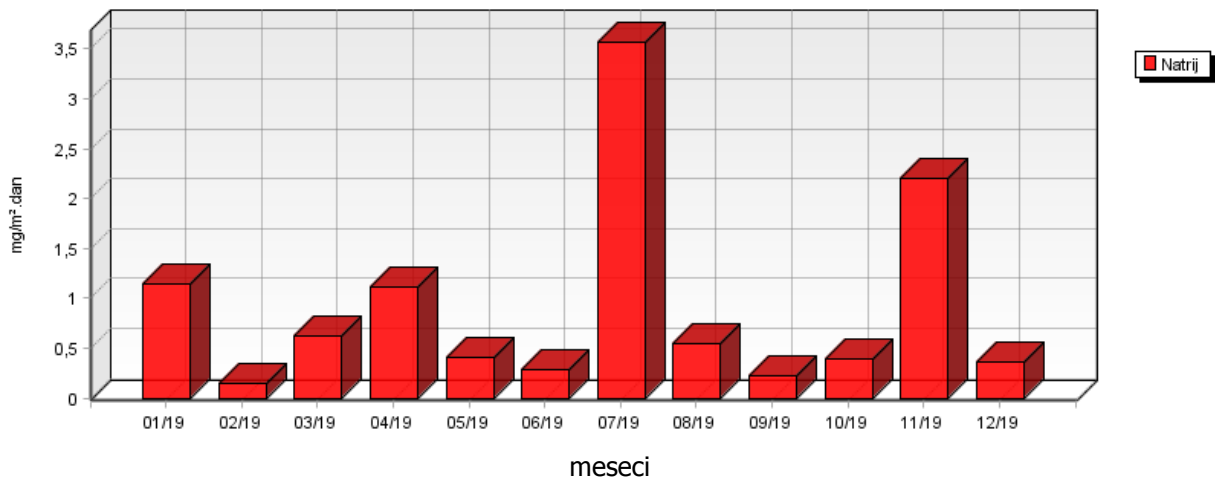
**Graška gora  
AMONIJAK V PADAVINAH**



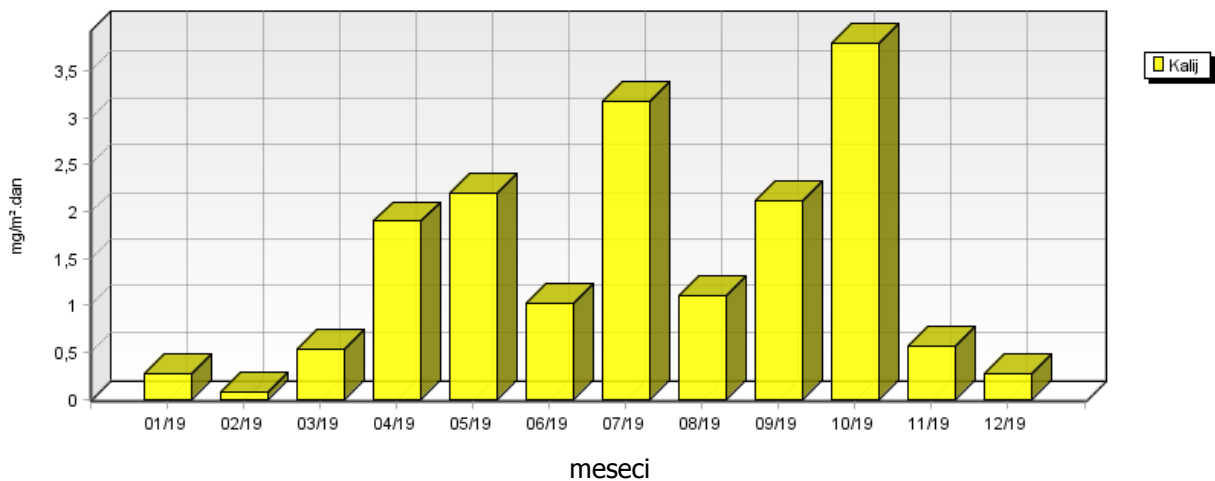
**Graška gora**  
**KALCIJ IN MAGNEZIJ V PADAVINAH**



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



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

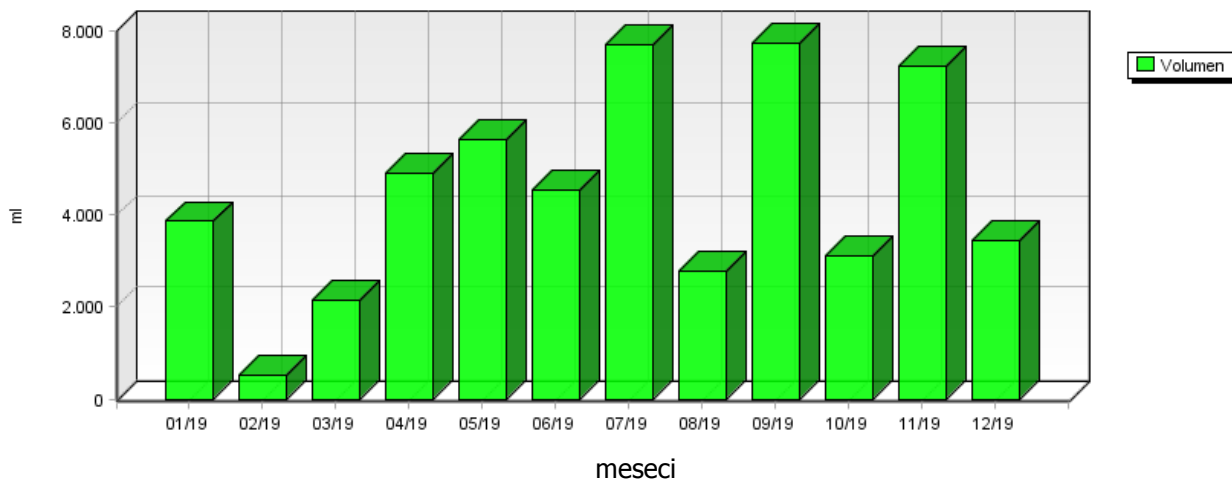


### 5.1.5 Kakovost padavin in količina usedlin – Velenje

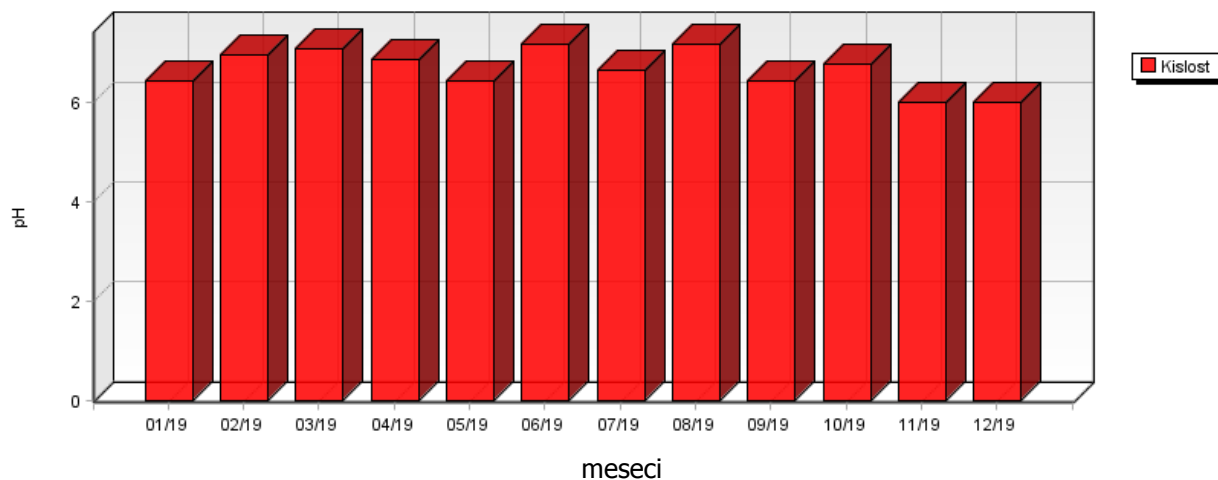
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Velenje  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Volumen ml	3880	500	2150	4910	5630	4540	7695	2780	7760	3110	7250	3460
Kislost pH	6.42	6.94	7.07	6.86	6.44	7.15	6.65	7.18	6.41	6.75	5.99	6.00
Prevodnost $\mu\text{S/cm}$	11.30	17.90	25.40	22.10	8.70	32.70	9.90	19.80	9.40	23.20	13.90	6.40

Velenje  
VOLUMEN PADAVIN



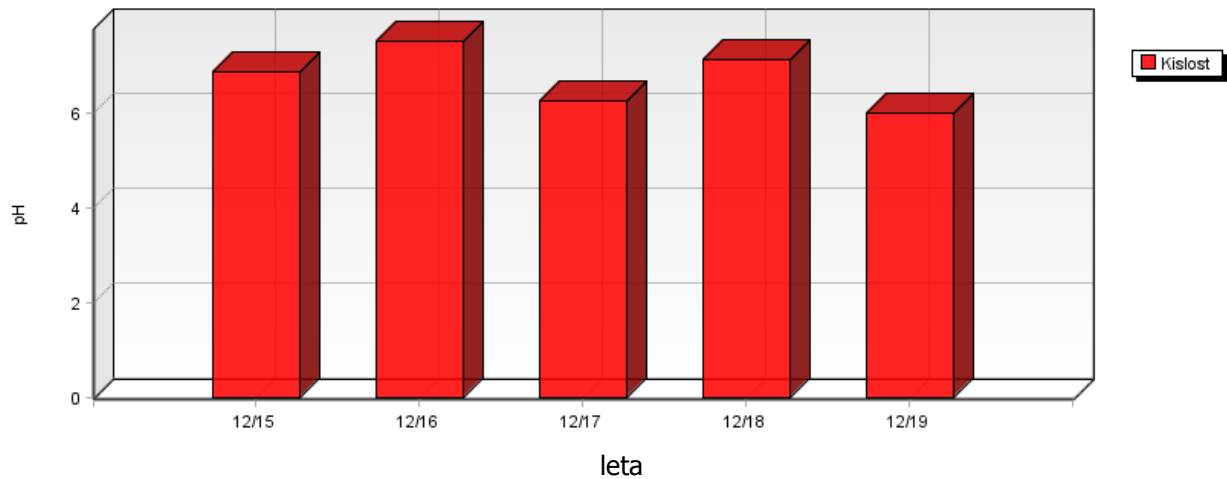
Velenje  
KISLOST PADAVIN



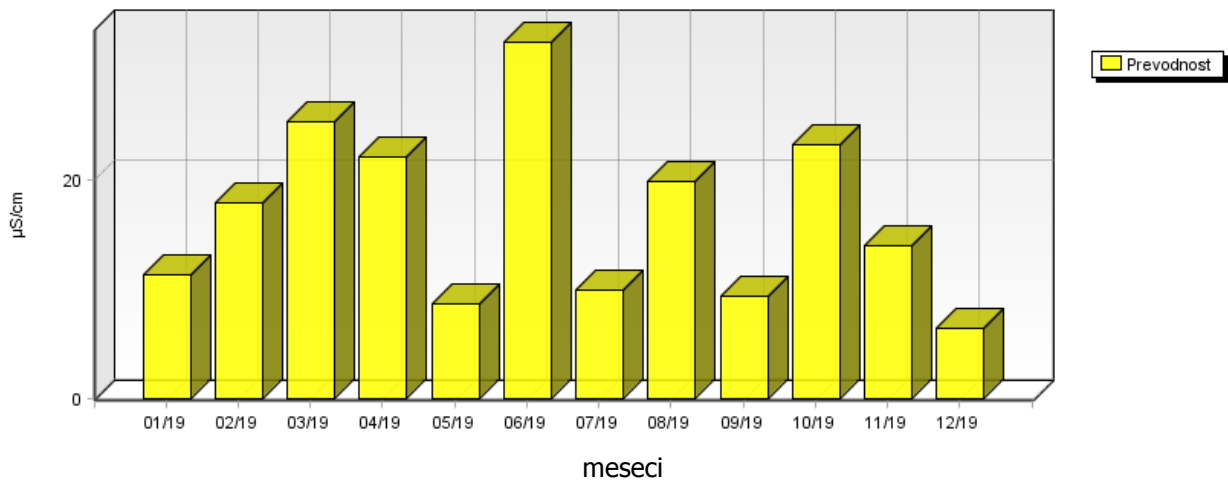


	12/15	12/16	12/17	12/18	12/19
Kislost pH	6.88	7.53	6.26	7.12	6.00

**Velenje  
KISLOST PADAVIN**

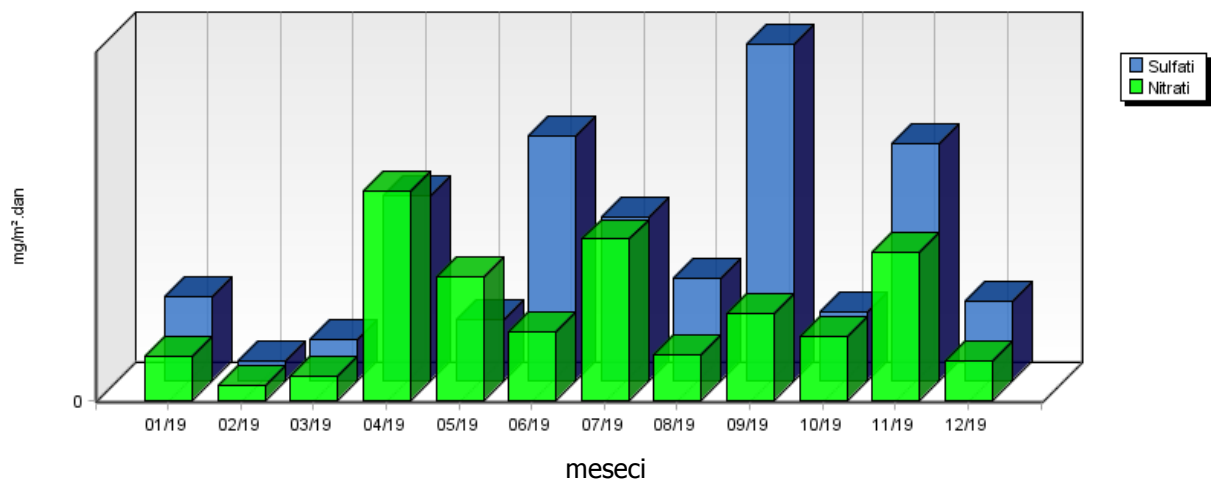


**Velenje  
PREVODNOST PADAVIN**

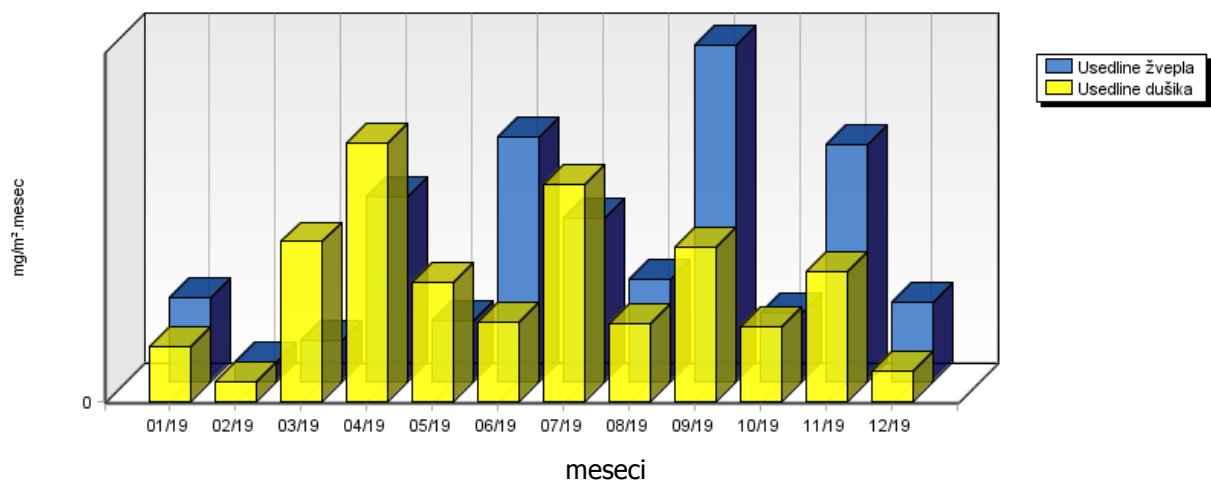


	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Nitrati mg/m <sup>2</sup> .dan	2.63	0.89	1.46	12.67	7.46	4.16	9.82	2.70	5.27	3.89	9.01	2.40
Sulfati mg/m <sup>2</sup> .dan	5.06	1.17	2.45	11.20	3.67	14.80	10.03	6.21	20.45	4.10	14.33	4.75
Usedline dušika mg/m <sup>2</sup> .meseč	32.60	12.05	97.10	156.63	71.91	47.62	131.17	47.36	93.49	45.05	78.26	18.43
Usedline žvepla mg/m <sup>2</sup> .meseč	50.59	11.75	24.53	112.03	36.70	147.98	100.33	62.11	204.46	40.97	143.27	47.46

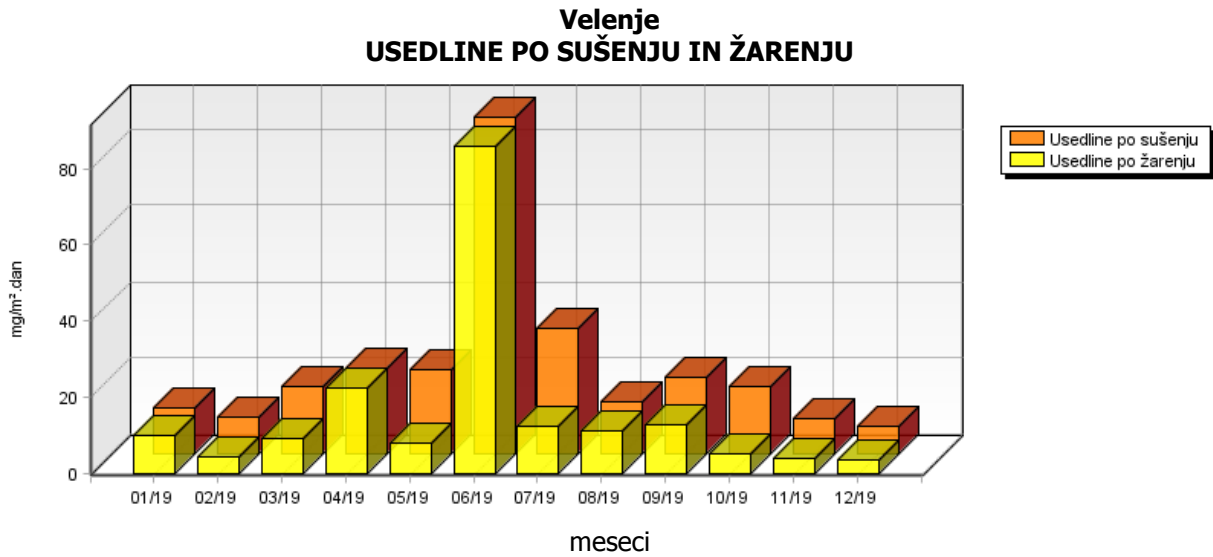
### Velenje SULFATI IN NITRATI V PADAVINAH



### Velenje USEDLINE DUŠIKA IN ŽVEPLA

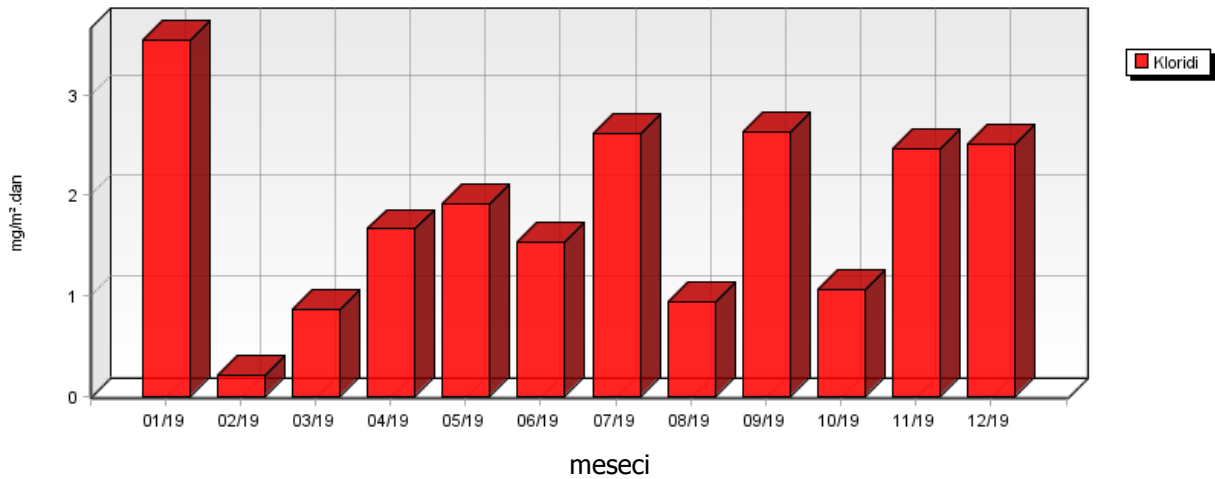


	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Usedline po sušenju mg/m <sup>2</sup> .dan	11.68	9.34	17.35	22.41	21.97	88.55	32.90	13.51	20.01	17.62	9.07	7.06
Usedline po žarenju mg/m <sup>2</sup> .dan	9.85	4.28	8.95	22.30	7.82	85.77	12.27	11.20	12.66	5.01	3.67	3.27

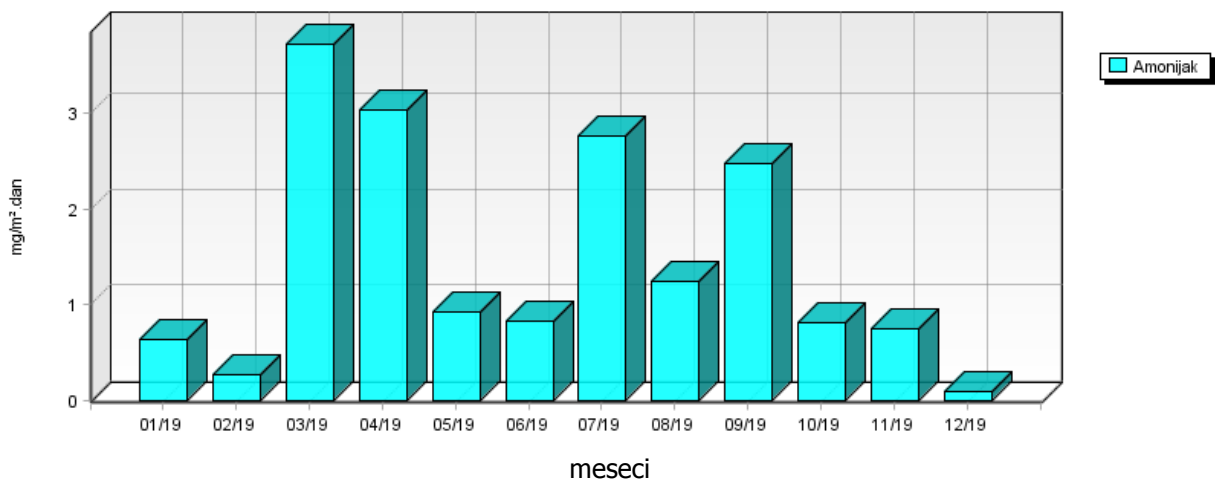


	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Kloridi mg/m <sup>2</sup> .dan	3.56	0.20	0.86	1.67	1.91	1.54	2.61	0.94	2.63	1.06	2.46	2.51
Amonijak mg/m <sup>2</sup> .dan	0.63	0.26	3.74	3.03	0.92	0.83	2.77	1.25	2.48	0.80	0.74	0.09
Kalcij mg/m <sup>2</sup> .dan	1.32	0.17	0.42	1.90	1.91	2.86	3.36	0.81	1.13	0.90	3.87	0.50
Magnezij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.57	0.07	0.19	0.58	0.83	0.67	1.13	0.33	0.69	0.64	1.50	0.20
Natrij mg/m <sup>2</sup> .dan	2.61	0.24	0.61	0.63	0.38	0.43	0.26	0.28	1.11	0.30	2.12	0.70
Kalij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.21	0.12	0.25	0.37	1.26	1.29	0.26	0.96	0.79	0.21	0.49	0.19

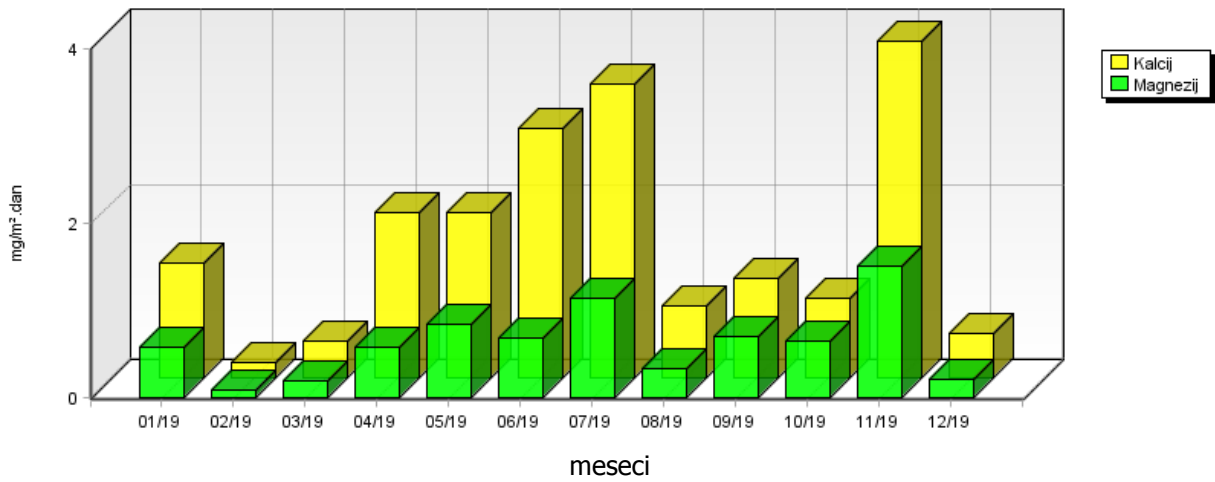
**Velenje**  
**KLORIDI V PADAVINAH**



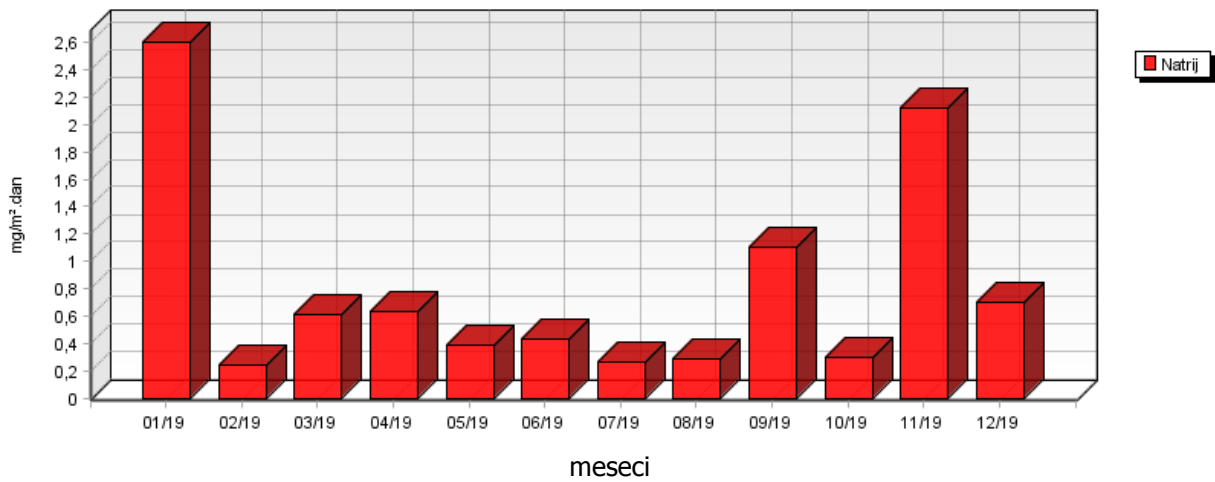
**Velenje**  
**AMONIJAK V PADAVINAH**



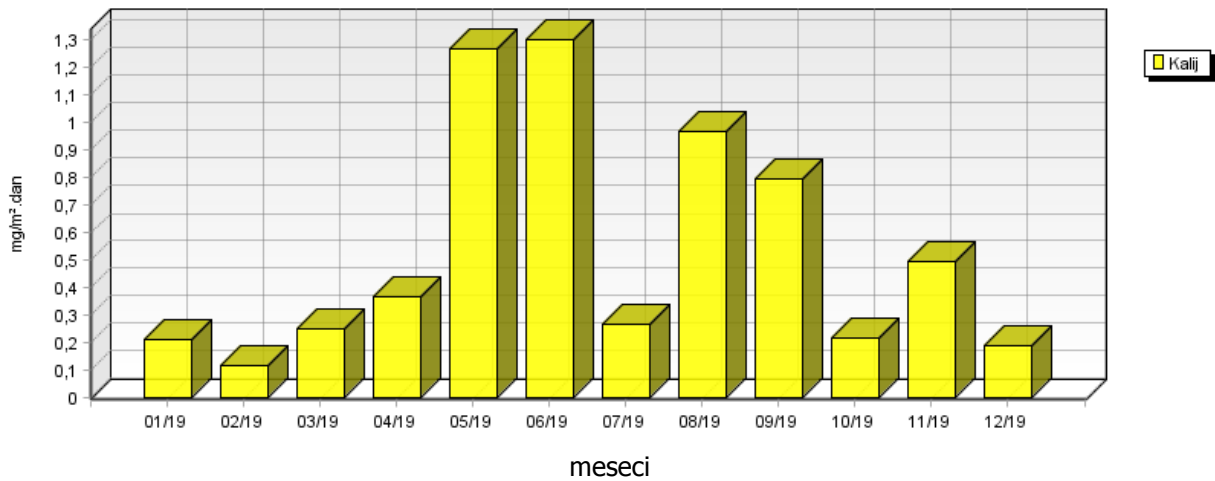
**Velenje**  
**KALCIJ IN MAGNEZIJ V PADAVINAH**



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



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

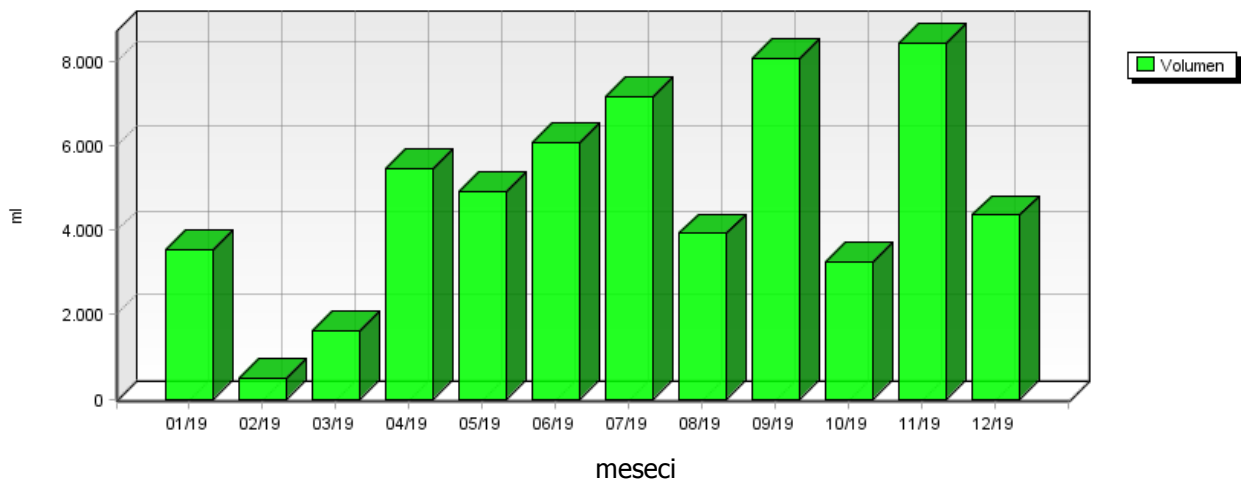


### 5.1.6 Kakovost padavin in količina usedlin – Lokovica-Veliki vrh

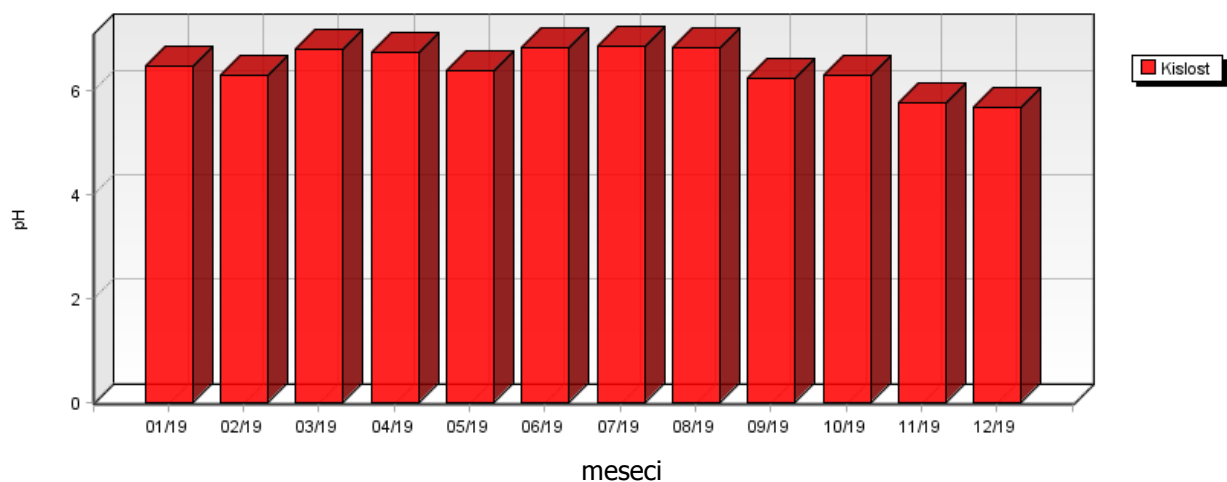
Lokacija: TE Šoštanj  
 Postaja: Lokovica-Veliki vrh  
 Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Volumen ml	3530	480	1610	5460	4910	6060	7165	3935	8060	3230	8450	4360
Kislost pH	6.45	6.30	6.79	6.74	6.38	6.82	6.86	6.83	6.24	6.29	5.75	5.68
Prevodnost $\mu$ S/cm	8.40	9.70	21.00	22.10	6.70	14.10	14.90	14.00	8.50	6.50	12.40	4.30

**Lokovica-Veliki vrh  
VOLUMEN PADAVIN**

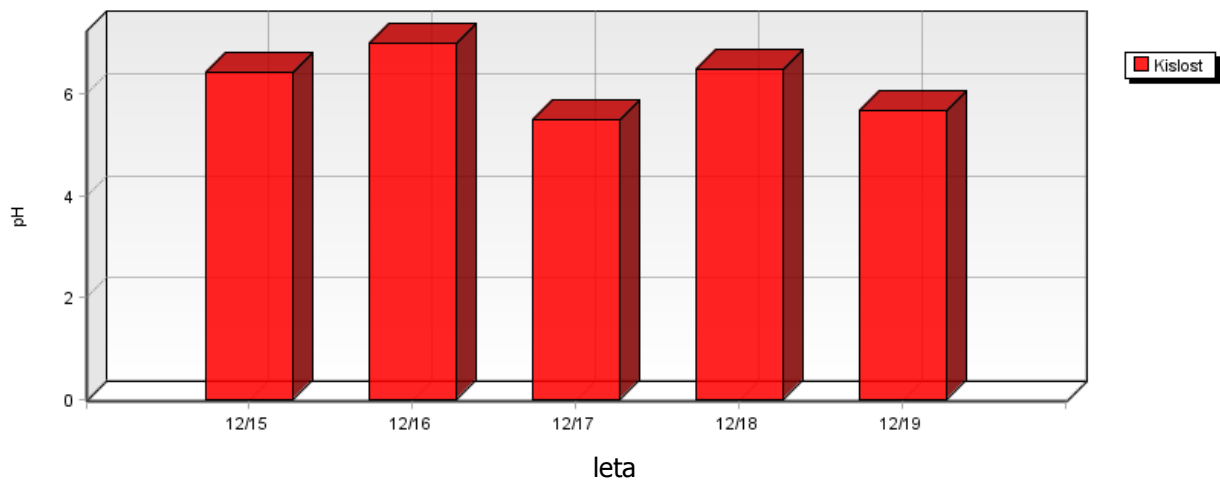


**Lokovica-Veliki vrh  
KISLOST PADAVIN**

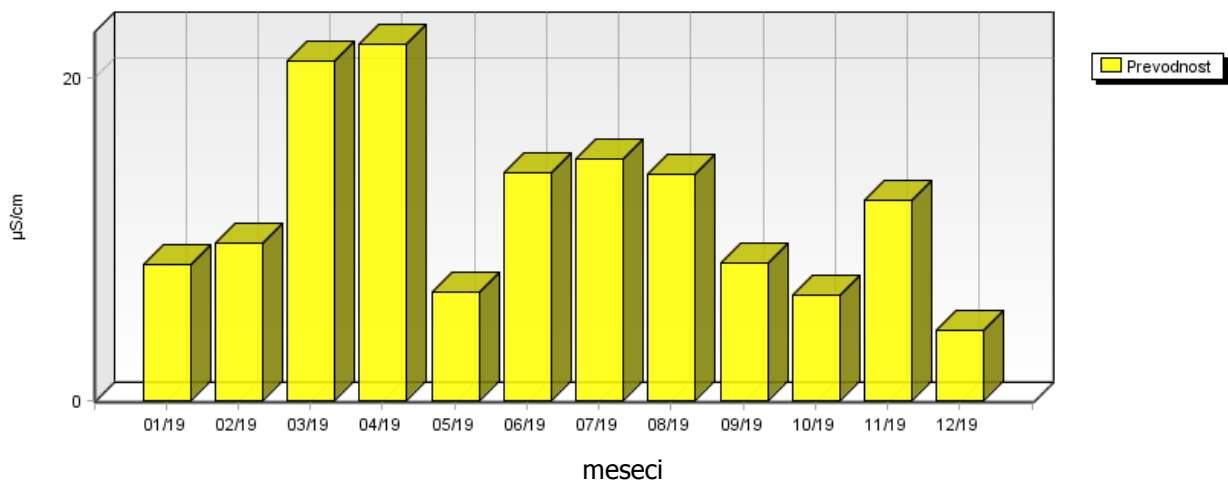


	12/15	12/16	12/17	12/18	12/19
Kislost pH	6.43	7.02	5.49	6.50	5.68

**Lokovica-Veliki vrh  
KISLOST PADAVIN**

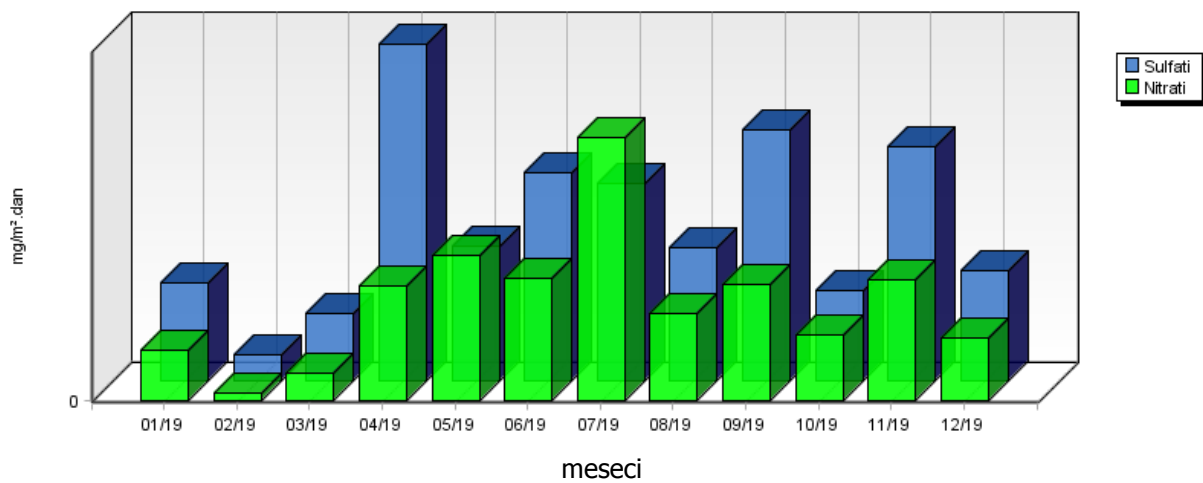


**Lokovica-Veliki vrh  
PREVODNOST PADAVIN**

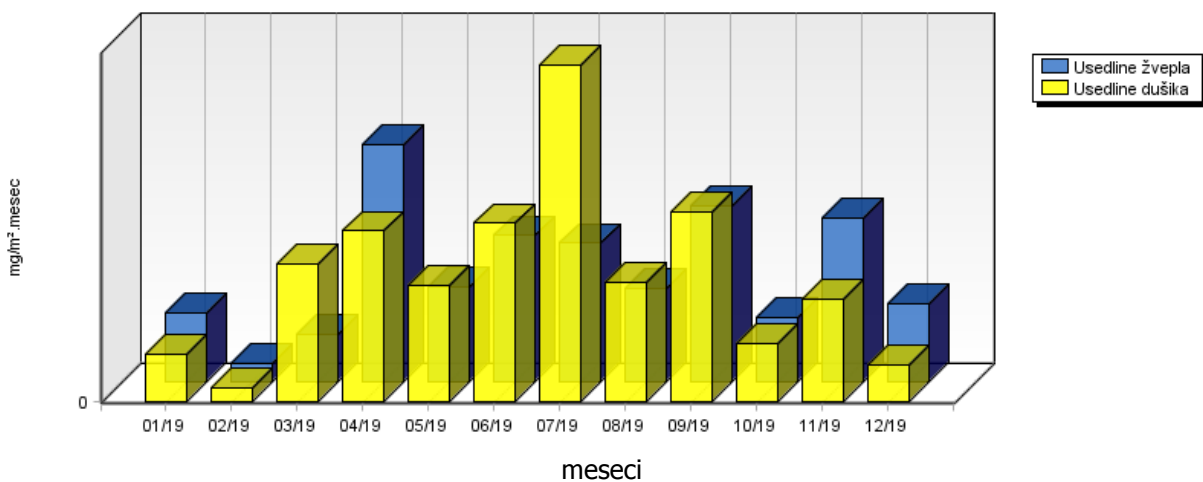


	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Nitrati mg/m <sup>2</sup> .dan	2.40	0.33	1.26	5.45	6.87	5.80	12.46	4.14	5.47	3.11	5.74	2.96
Sulfati mg/m <sup>2</sup> .dan	4.60	1.17	3.16	16.02	6.40	9.88	9.34	6.28	11.93	4.26	11.13	5.24
Usedline dušika mg/m <sup>2</sup> .meseč	31.90	8.60	92.70	114.78	77.65	119.96	227.42	79.81	127.75	38.50	68.33	24.20
Usedline žvepla mg/m <sup>2</sup> .meseč	46.02	11.73	31.60	160.17	64.02	98.76	93.42	62.79	119.32	42.55	111.32	52.40

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

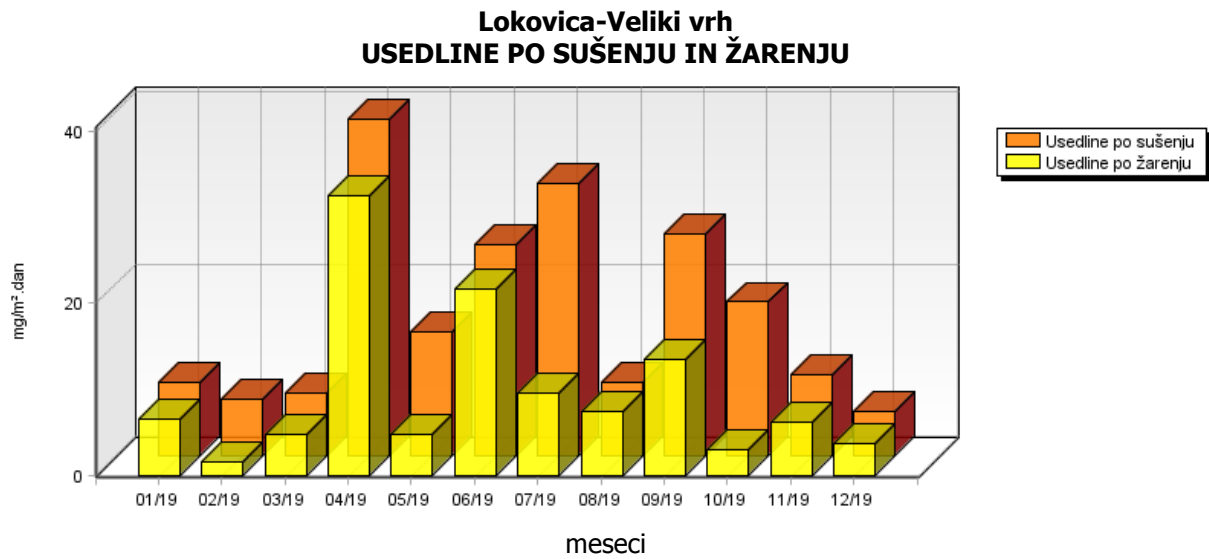


**Lokovica-Veliki vrh  
USEDLINE DUŠIKA IN ŽVEPLA**



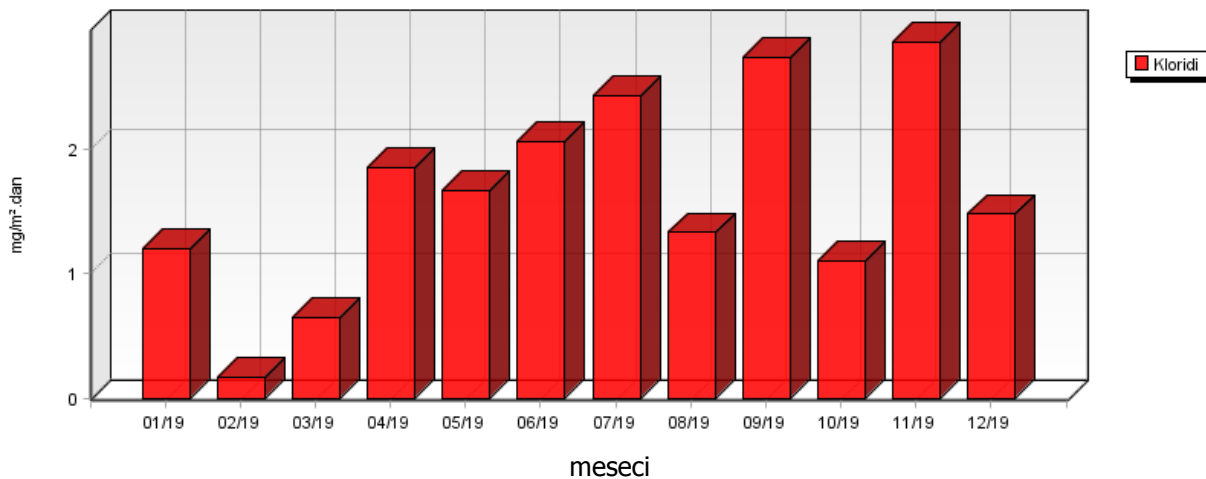


	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Usedline po sušenju mg/m <sup>2</sup> .dan	8.42	6.45	7.23	39.15	14.36	24.45	31.58	8.42	25.77	17.89	9.41	5.06
Usedline po žarenju mg/m <sup>2</sup> .dan	6.45	1.43	4.77	32.50	4.67	21.57	9.49	7.37	13.47	2.91	6.08	3.57

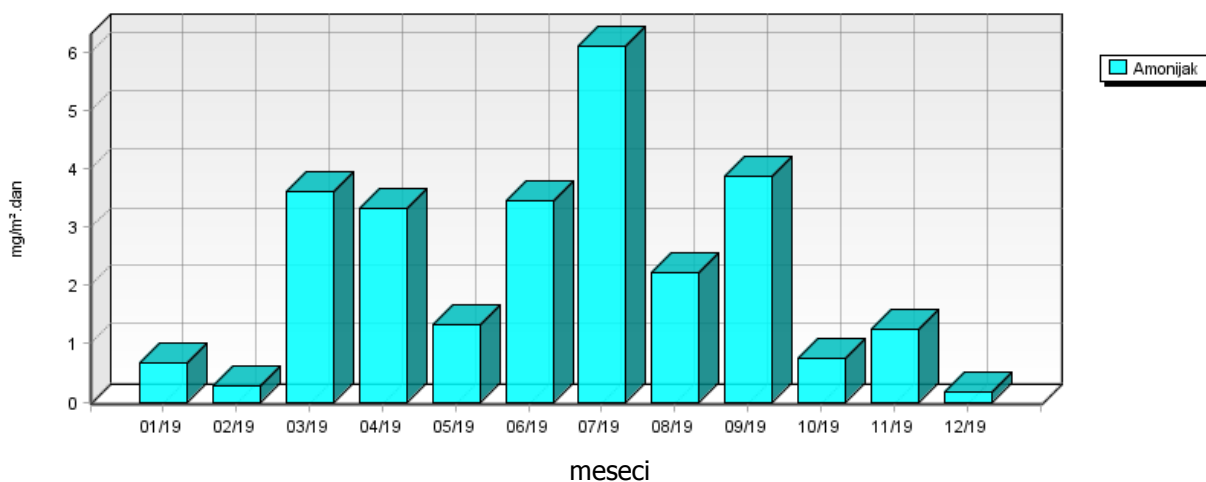


	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Kloridi mg/m <sup>2</sup> .dan	1.20	0.16	0.65	1.85	1.67	2.06	2.43	1.34	2.74	1.10	2.87	1.48
Amonijak mg/m <sup>2</sup> .dan	0.67	0.27	3.61	3.34	1.33	3.46	6.13	2.22	3.89	0.75	1.26	0.18
Kalcij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.68	0.12	0.39	1.59	0.95	1.18	1.74	0.57	1.56	0.63	2.46	0.21
Magnezij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.31	0.06	0.14	0.64	0.58	0.54	0.63	0.35	0.48	0.29	1.00	0.13
Natrij mg/m <sup>2</sup> .dan	2.37	0.11	0.49	0.78	1.17	1.07	0.24	0.51	0.93	0.35	3.96	0.36
Kalij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.19	0.07	0.20	0.52	1.37	1.23	0.83	0.61	0.71	0.18	1.89	0.15

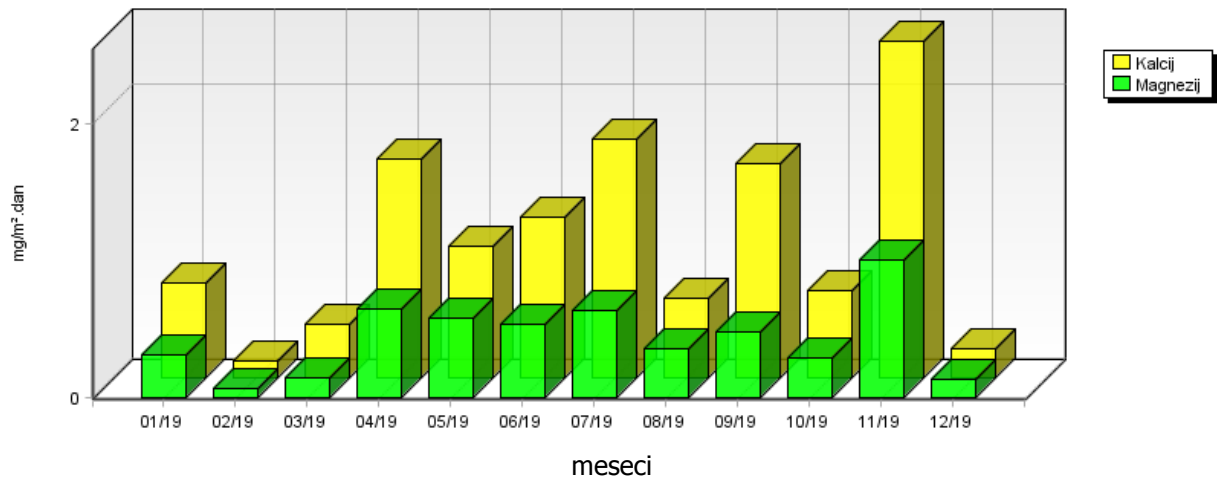
**Lokovica-Veliki vrh  
KLORIDI V PADAVINAH**



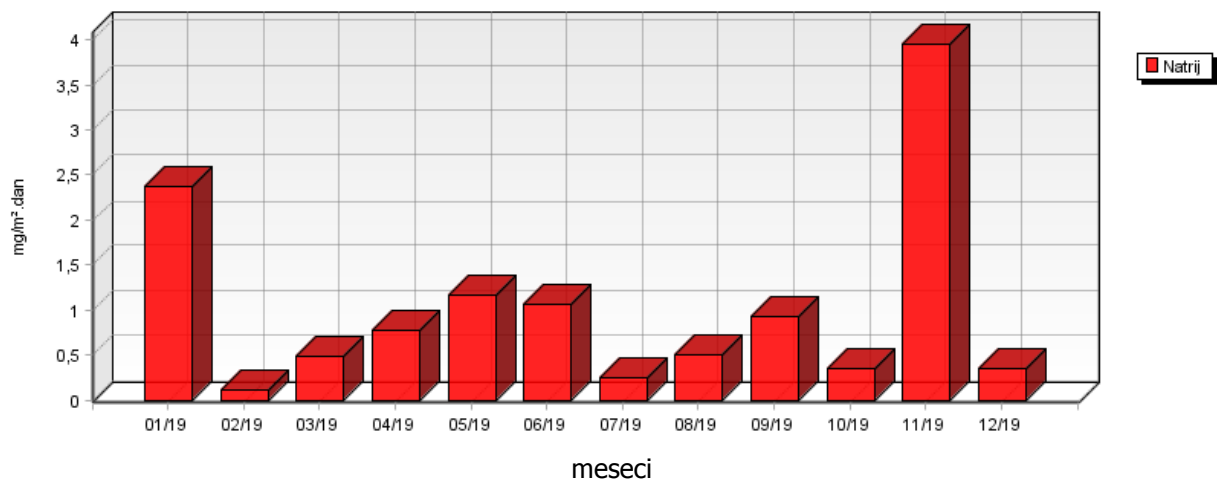
**Lokovica-Veliki vrh  
AMONIJAK V PADAVINAH**



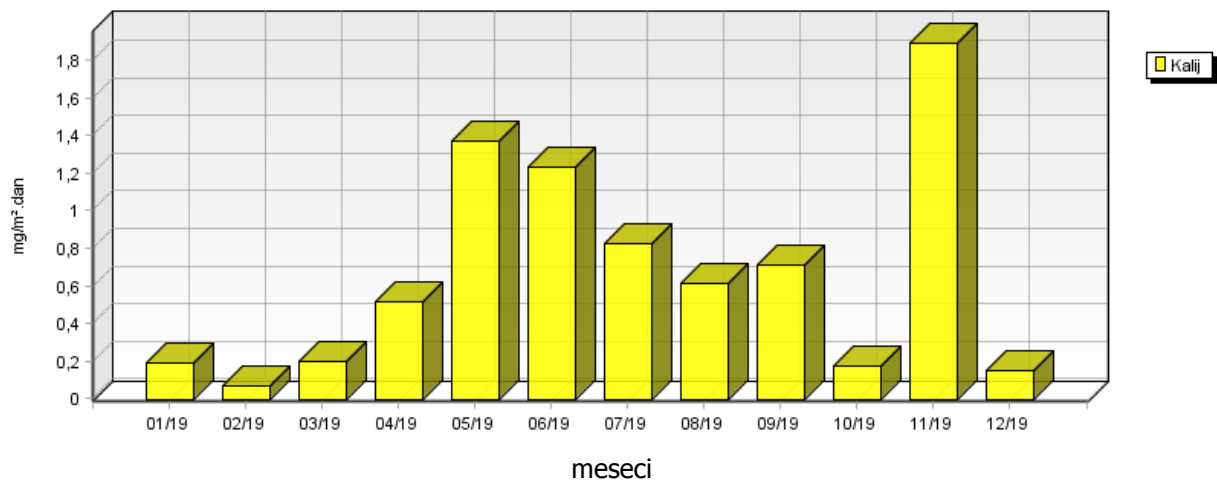
**Lokovica-Veliki vrh  
KALCIJ IN MAGNEZIJ V PADAVINAH**



**Lokovica-Veliki vrh  
NATRIJ V PADAVINAH**



**Lokovica-Veliki vrh  
KALIJ V PADAVINAH**

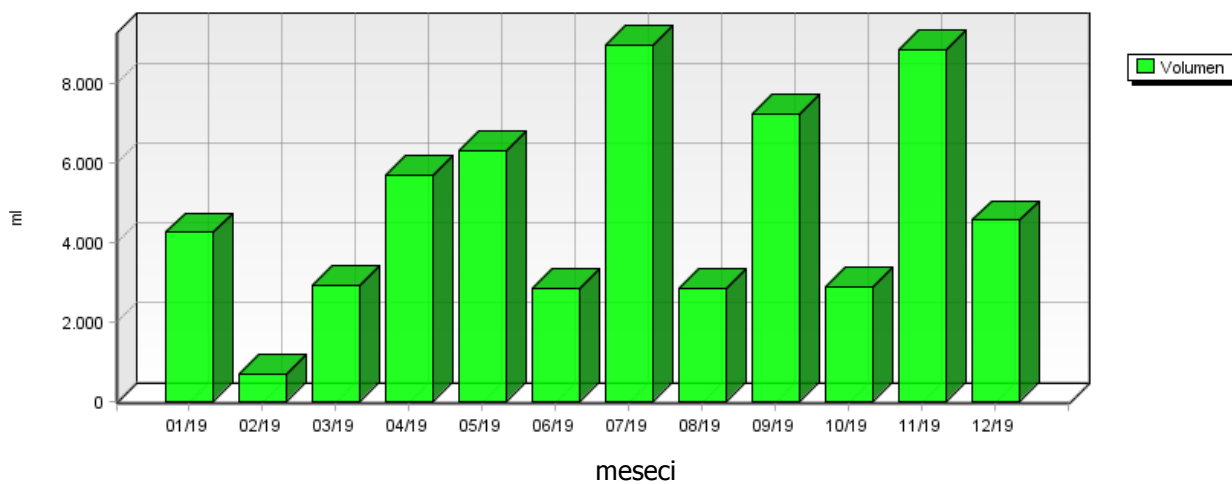


### 5.1.7 Kakovost padavin in količina usedlin – Škale

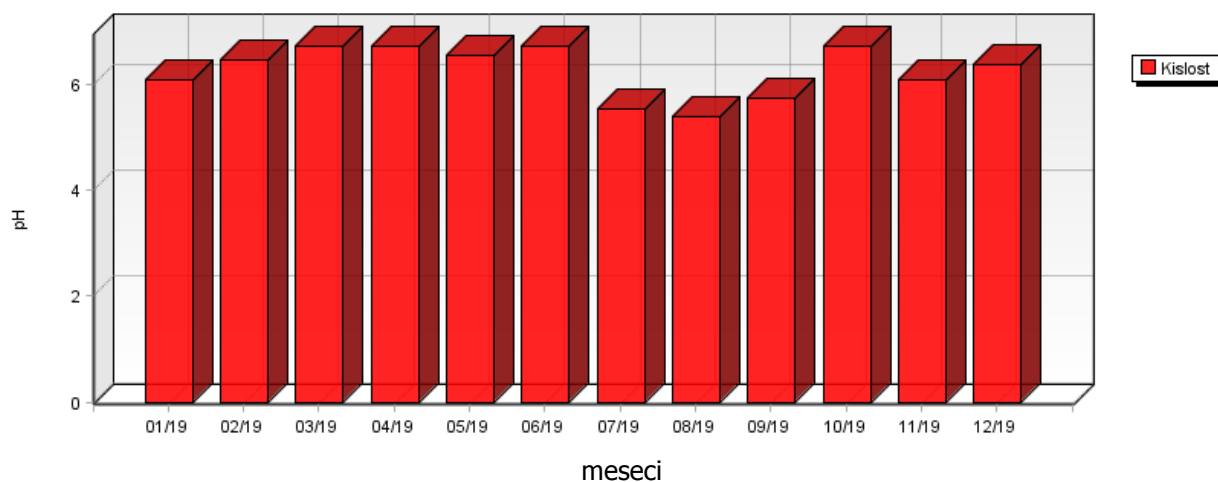
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Škale  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Volumen ml	4250	680	2930	5690	6290	2830	8985	2820	7240	2870	8850	4560
Kislost pH	6.10	6.47	6.74	6.72	6.56	6.73	5.54	5.40	5.75	6.72	6.09	6.37
Prevodnost $\mu\text{S/cm}$	8.10	8.90	19.00	18.30	8.50	13.40	6.50	10.60	6.80	11.80	10.60	4.30

Škale  
VOLUMEN PADAVIN

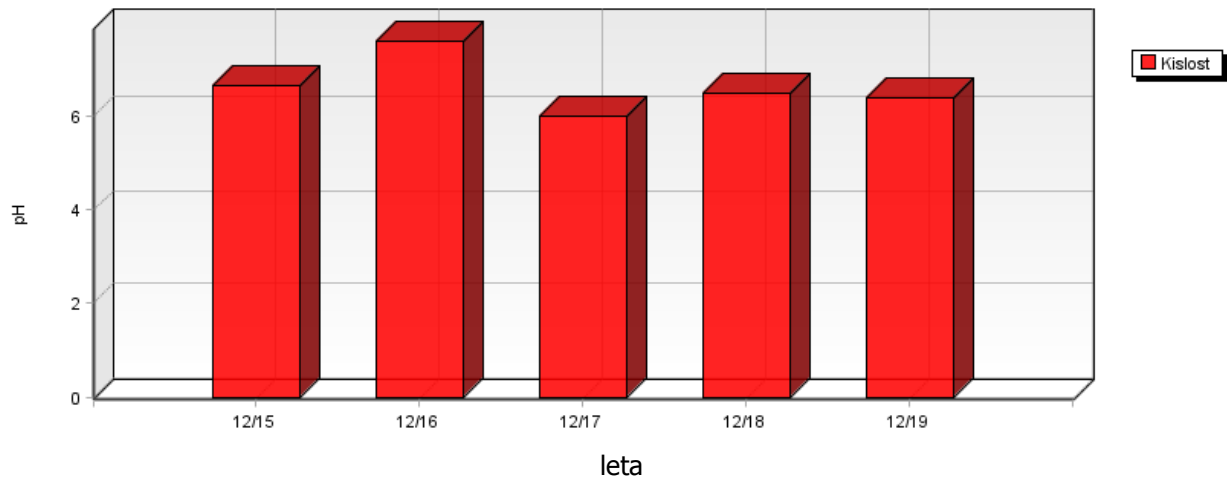


Škale  
KISLOST PADAVIN

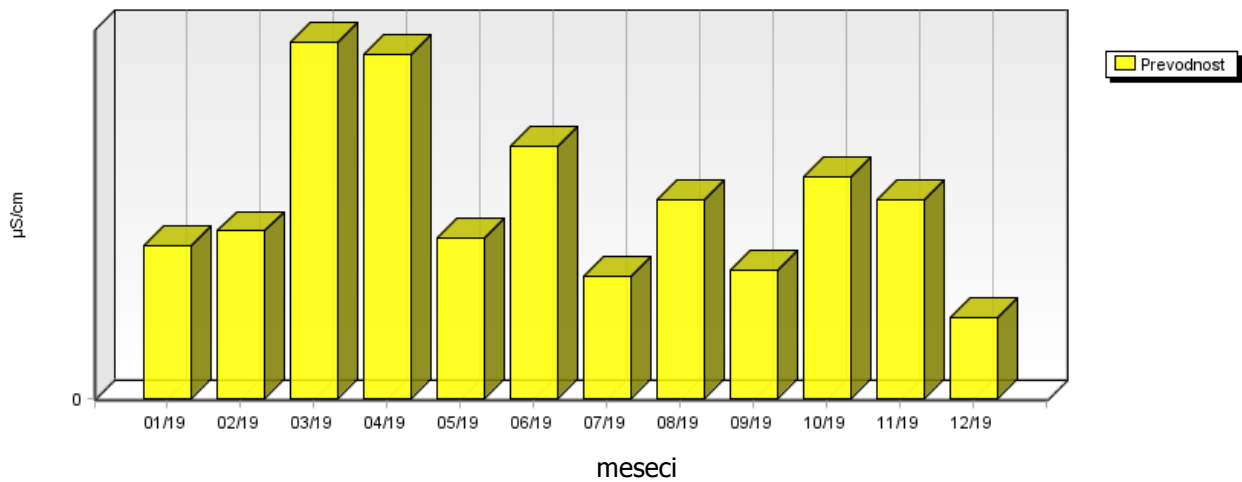


	12/15	12/16	12/17	12/18	12/19
Kislost pH	6.66	7.61	5.99	6.49	6.37

**Škale  
KISLOST PADAVIN**

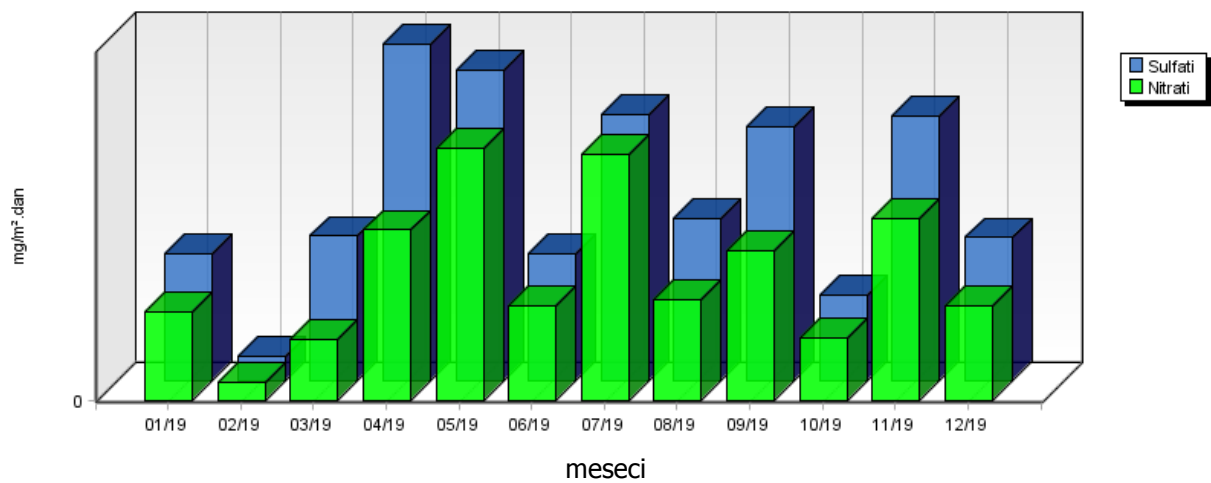


**Škale  
PREVODNOST PADAVIN**

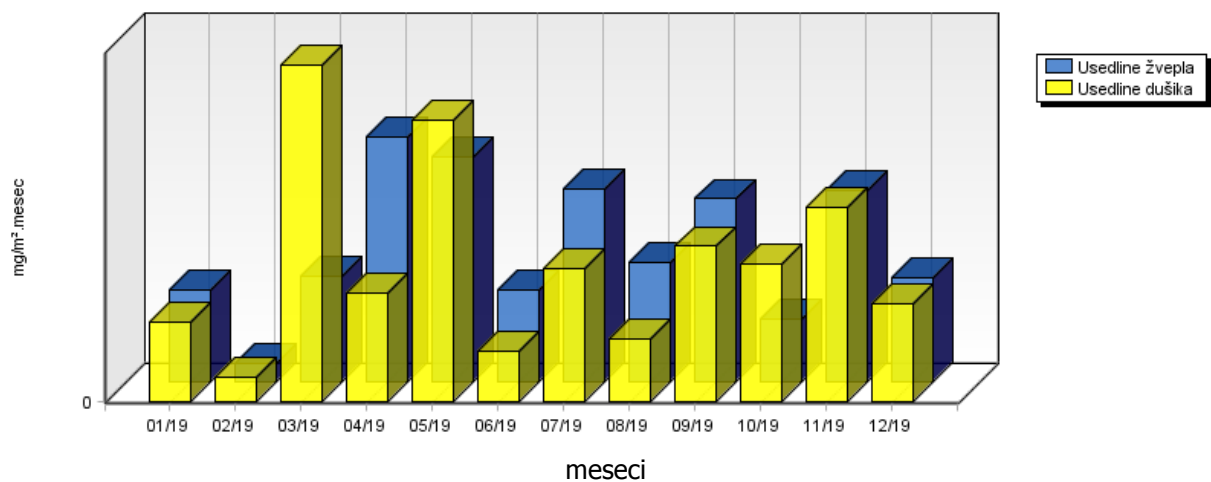


	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Nitrati mg/m <sup>2</sup> .dan	2.89	0.57	1.99	5.64	8.33	3.13	8.11	3.33	4.92	2.03	6.01	3.10
Sulfati mg/m <sup>2</sup> .dan	4.16	0.78	4.80	11.13	10.25	4.15	8.79	5.40	8.36	2.83	8.71	4.71
Usedline dušika mg/m <sup>2</sup> .meseč	35.71	10.53	153.68	49.03	128.18	23.01	60.67	28.38	71.16	62.39	88.39	44.10
Usedline žvepla mg/m <sup>2</sup> .meseč	41.56	7.76	47.95	111.28	102.51	41.51	87.86	54.00	83.58	28.26	87.14	47.07

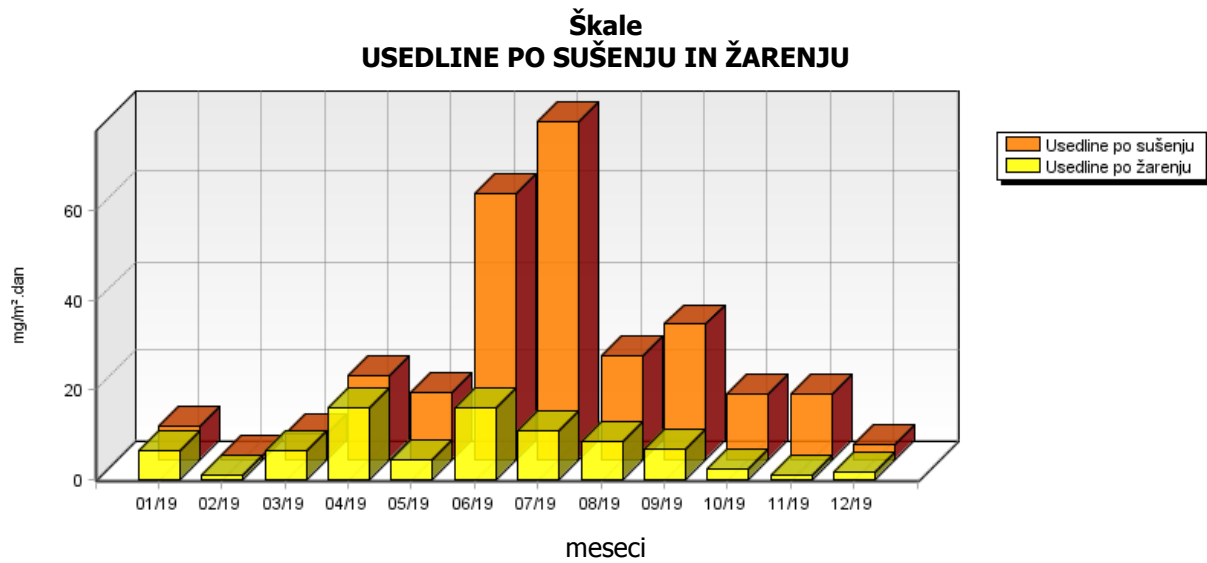
**Škale**  
**SULFATI IN NITRATI V PADAVINAH**



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

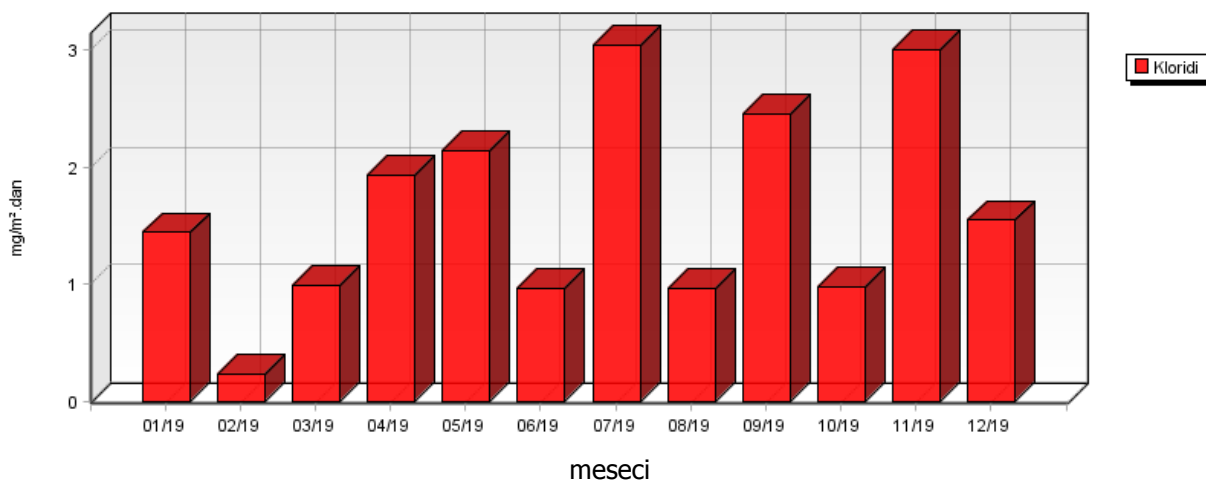


	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Usedline po sušenju mg/m <sup>2</sup> .dan	7.20	0.92	5.70	18.47	15.04	59.42	75.24	22.99	30.35	14.63	14.40	3.12
Usedline po žarenju mg/m <sup>2</sup> .dan	6.48	0.72	6.48	15.96	4.19	15.77	10.78	8.55	6.76	2.33	0.99	1.44

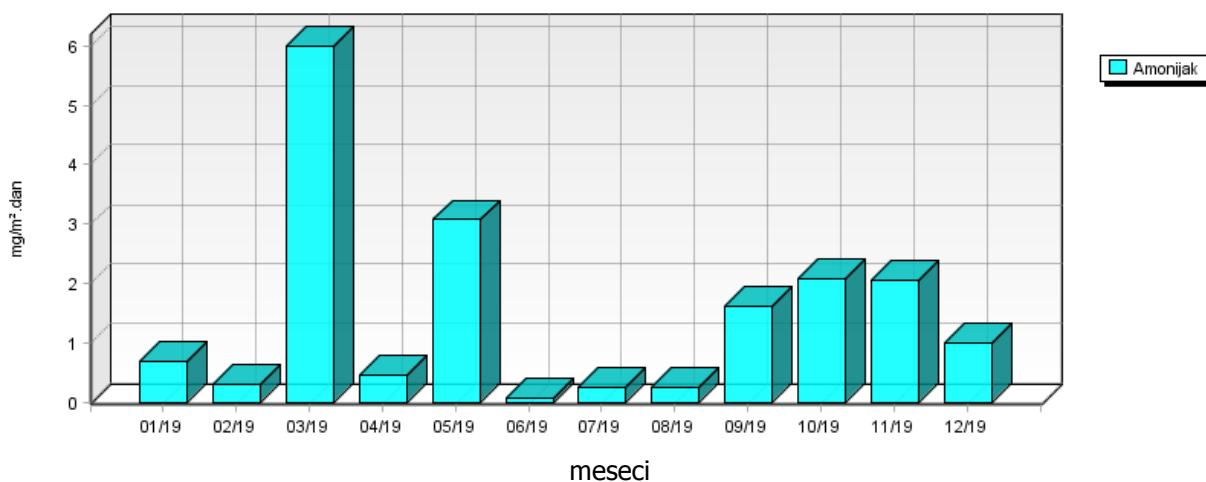


	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Kloridi mg/m <sup>2</sup> .dan	1.44	0.23	0.99	1.93	2.14	0.96	3.05	0.96	2.46	0.97	3.00	1.55
Amonijak mg/m <sup>2</sup> .dan	0.69	0.29	6.01	0.46	3.08	0.08	0.24	0.25	1.62	2.09	2.04	0.99
Kalcij mg/m <sup>2</sup> .dan	1.03	0.16	0.85	1.66	1.22	0.82	3.05	0.55	1.05	0.83	3.00	0.66
Magnezij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.38	0.08	0.43	0.67	0.37	0.25	1.32	0.25	0.43	0.08	1.30	0.13
Natrij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.81	0.11	0.70	0.89	0.64	0.33	0.31	0.36	0.59	0.37	2.58	0.46
Kalij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.14	0.07	0.34	0.27	0.98	2.09	0.31	0.10	0.34	0.25	0.42	0.15

Škale  
KLORIDI V PADAVINAH

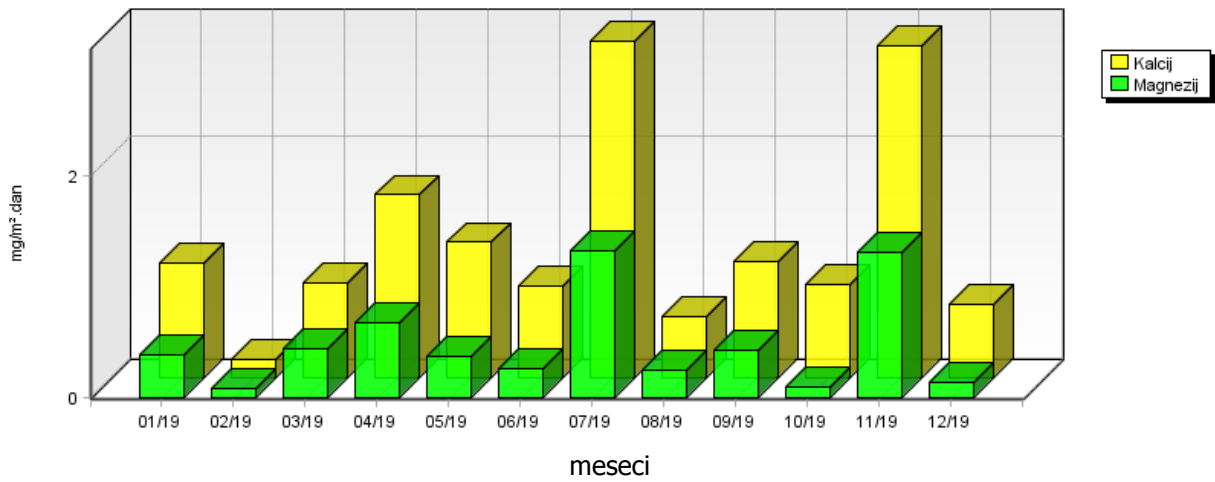


Škale  
AMONIYAK V PADAVINAH

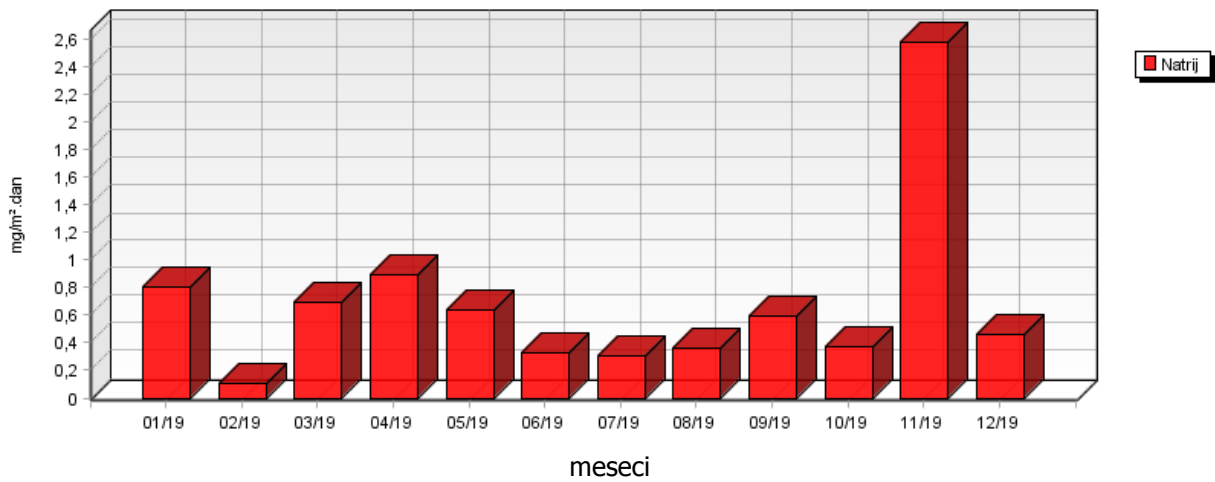




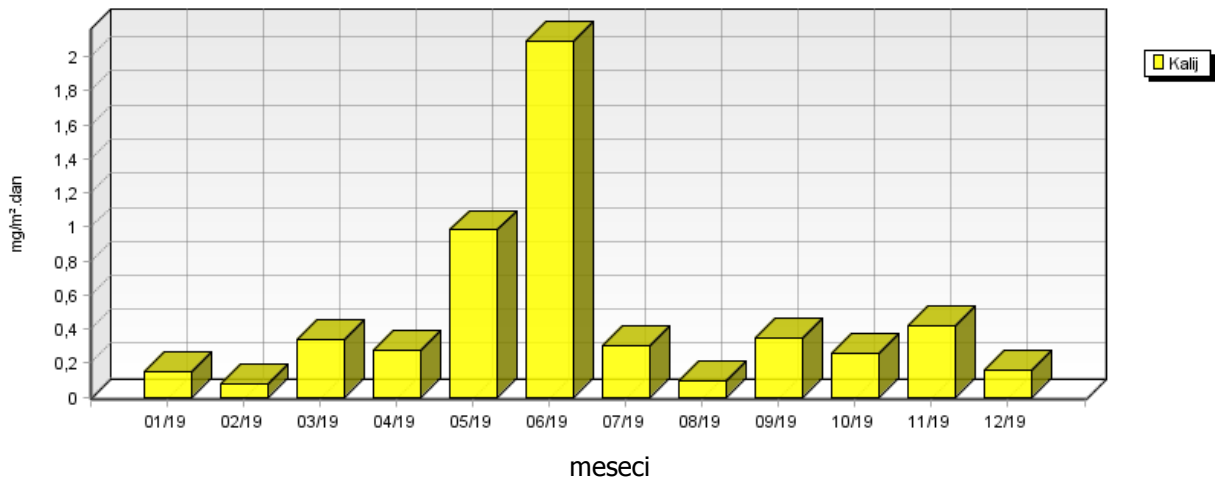
**Škale**  
**KALCIJ IN MAGNEZIJ V PADAVINAH**



**Škale**  
**NATRIJ V PADAVINAH**



**Škale**  
**KALIJ V PADAVINAH**

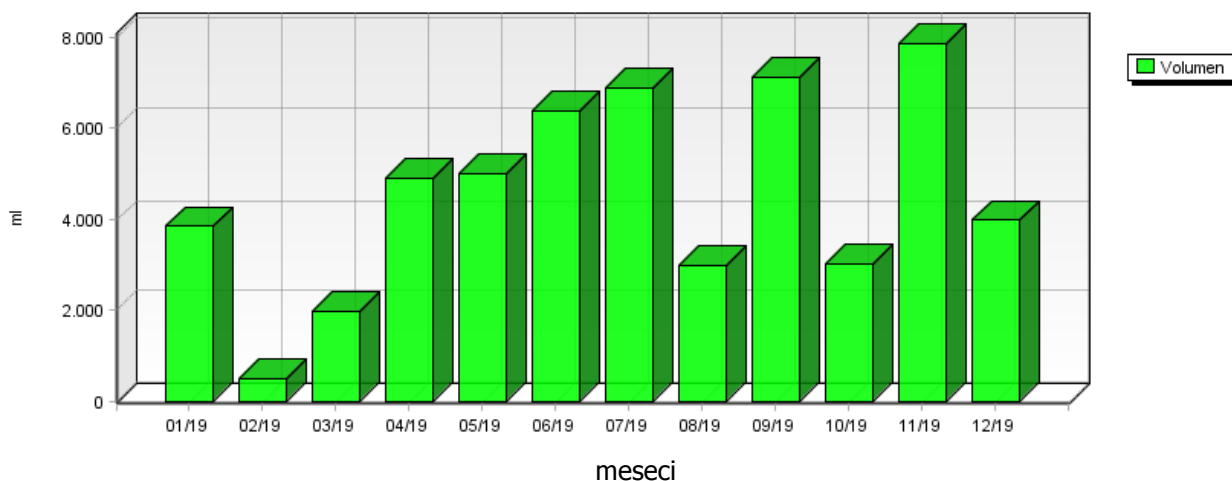


### 5.1.8 Kakovost padavin in količina usedlin – Deponija premoga - Pesje

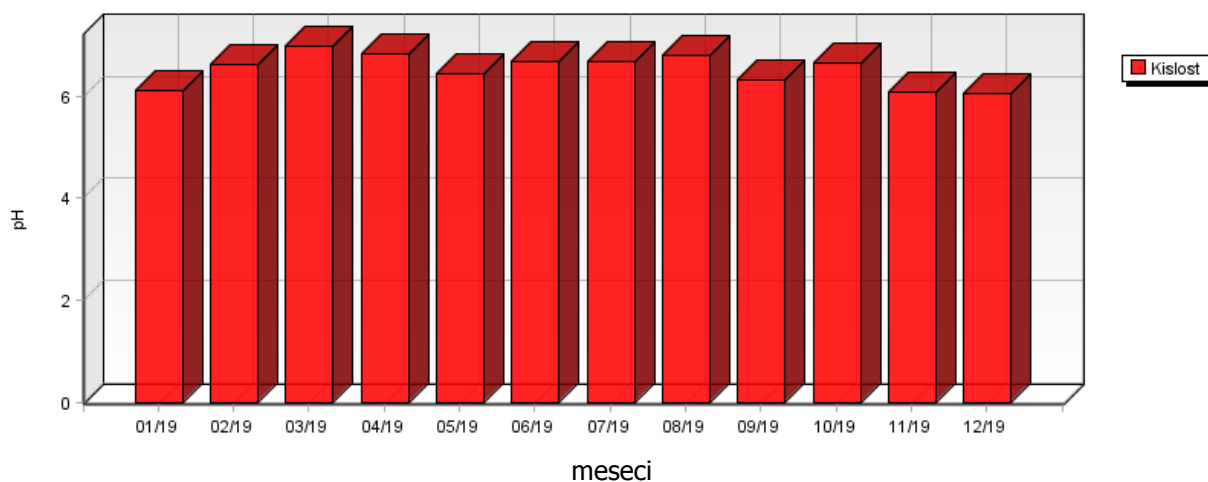
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Deponija premoga - Pesje  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Volumen ml	3860	490	1960	4900	5000	6370	6905	2965	7110	3000	7850	3980
Kislost pH	6.11	6.61	6.99	6.83	6.44	6.68	6.67	6.79	6.32	6.65	6.08	6.05
Prevodnost $\mu\text{S}/\text{cm}$	9.50	14.40	23.30	26.10	7.40	14.60	11.90	16.90	9.60	14.30	12.50	5.60

**Deponija premoga - Pesje**  
**VOLUMEN PADAVIN**

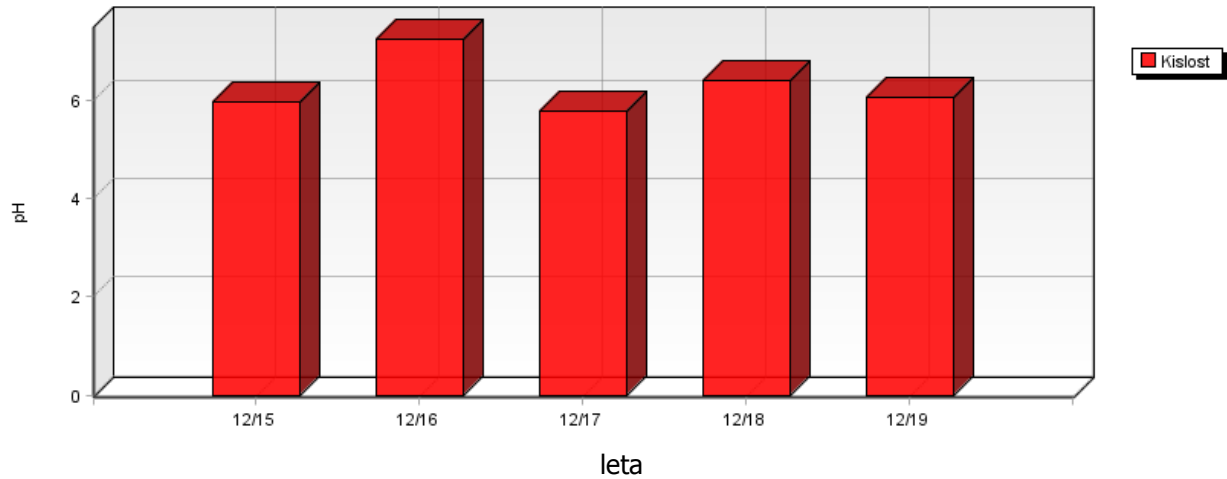


**Deponija premoga - Pesje**  
**KISLOST PADAVIN**

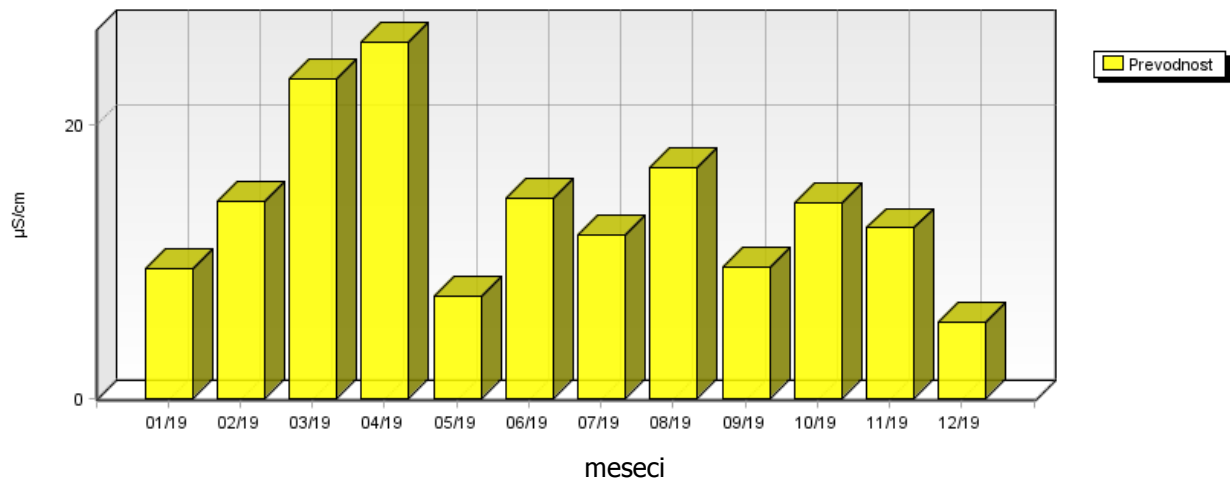


	12/15	12/16	12/17	12/18	12/19
Kislost pH	5.97	7.26	5.78	6.41	6.05

**Deponija premoga - Pesje  
KISLOST PADAVIN**

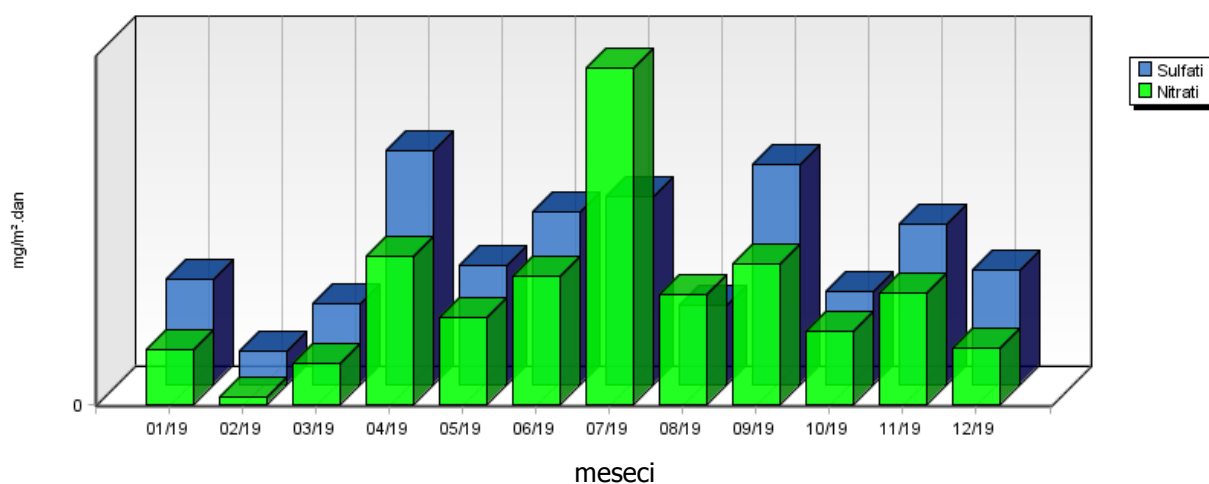


**Deponija premoga - Pesje  
PREVODNOST PADAVIN**

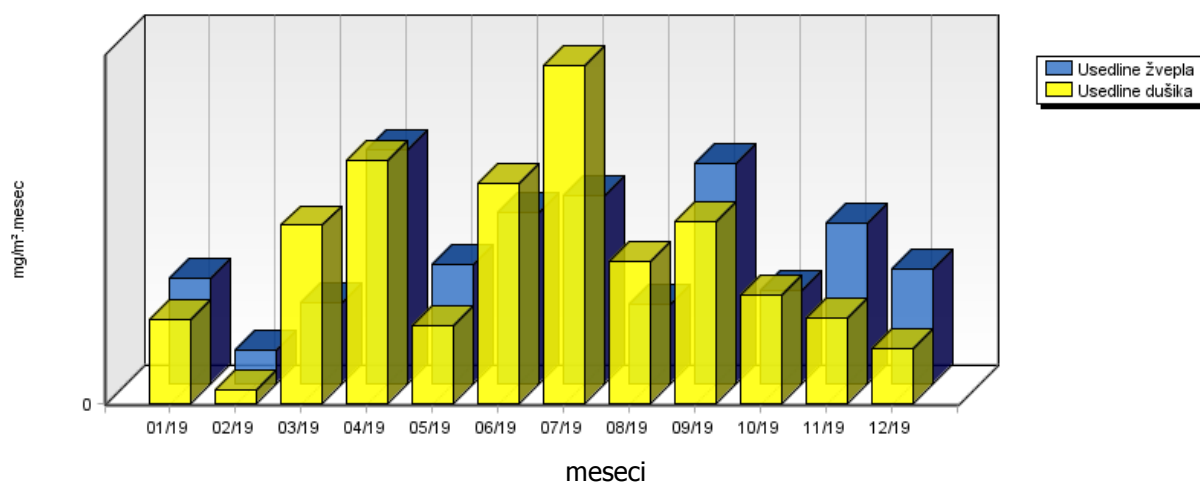


	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Nitrati mg/m <sup>2</sup> .dan	2.62	0.33	1.92	7.09	4.11	6.14	16.13	5.21	6.71	3.48	5.33	2.70
Sulfati mg/m <sup>2</sup> .dan	5.03	1.56	3.85	11.18	5.70	8.31	9.00	3.79	10.53	4.44	7.73	5.46
Usedline dušika mg/m <sup>2</sup> .meseč	39.77	6.52	85.65	116.33	37.34	105.20	161.78	67.74	87.15	51.64	41.09	25.88
Usedline žvepla mg/m <sup>2</sup> .meseč	50.33	15.57	38.47	111.80	57.04	83.05	90.03	37.85	105.25	44.41	77.29	54.59

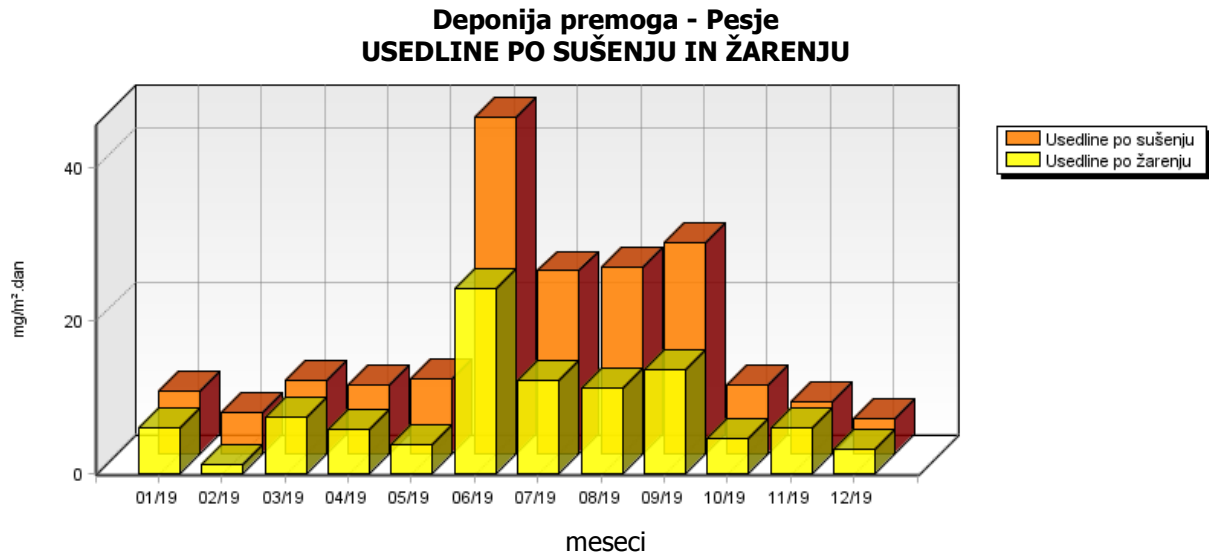
**Deponija premoga - Pesje  
SULFATI IN NITRATI V PADAVINAH**



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

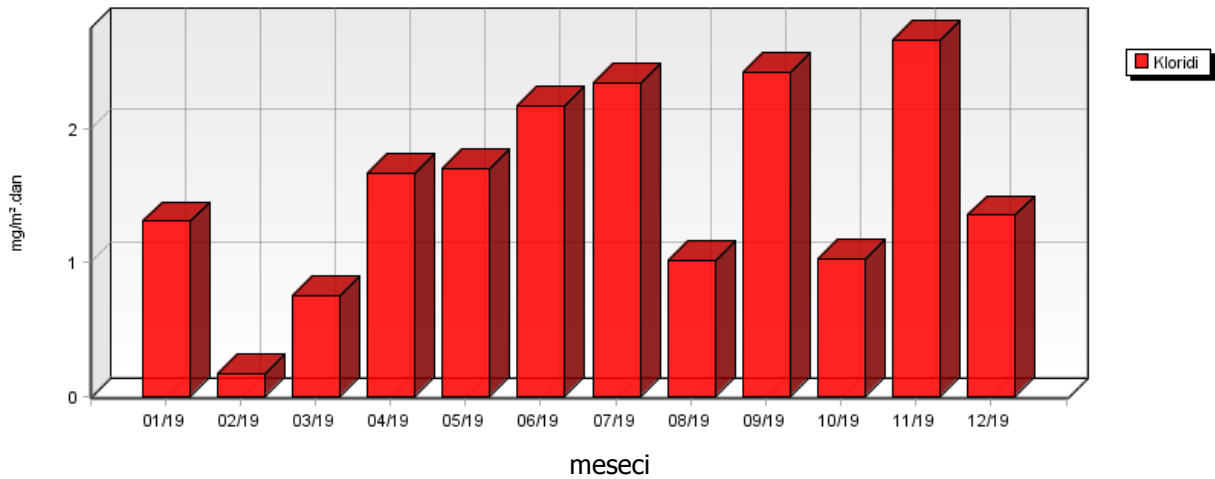


	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Usedline po sušenju mg/m <sup>2</sup> .dan	8.08	5.40	9.61	8.86	9.64	44.14	23.90	24.45	27.67	9.00	6.72	4.58
Usedline po žarenju mg/m <sup>2</sup> .dan	5.96	1.07	7.29	5.66	3.75	24.15	12.15	11.19	13.51	4.52	6.00	3.13

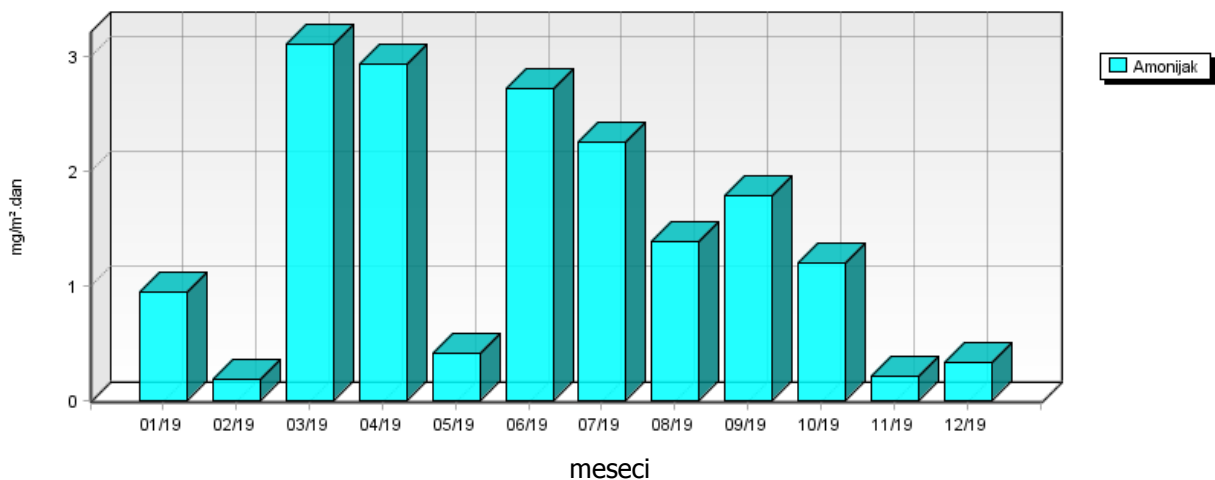


	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Kloridi mg/m <sup>2</sup> .dan	1.31	0.17	0.75	1.66	1.70	2.16	2.34	1.01	2.41	1.02	2.67	1.35
Amonijak mg/m <sup>2</sup> .dan	0.94	0.18	3.11	2.93	0.41	2.73	2.25	1.39	1.79	1.20	0.21	0.32
Kalcij mg/m <sup>2</sup> .dan	1.12	0.12	0.86	1.43	0.97	1.85	1.67	0.72	1.38	0.58	2.66	0.58
Magnezij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.34	0.06	0.17	0.29	0.44	0.38	0.81	0.44	0.84	0.27	1.85	0.35
Natrij mg/m <sup>2</sup> .dan	1.10	0.13	0.63	1.06	0.27	0.48	1.22	0.44	0.24	0.49	2.29	0.35
Kalij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.34	0.07	0.27	0.37	0.51	1.08	1.27	0.85	0.29	1.00	0.48	0.14

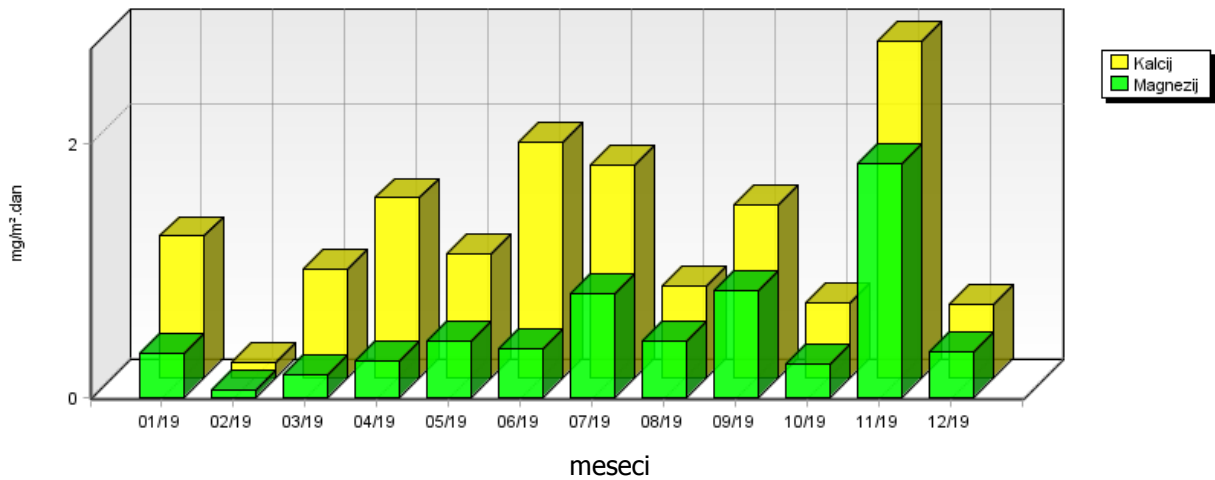
**Deponija premoga - Pesje  
KLORIDI V PADAVINAH**



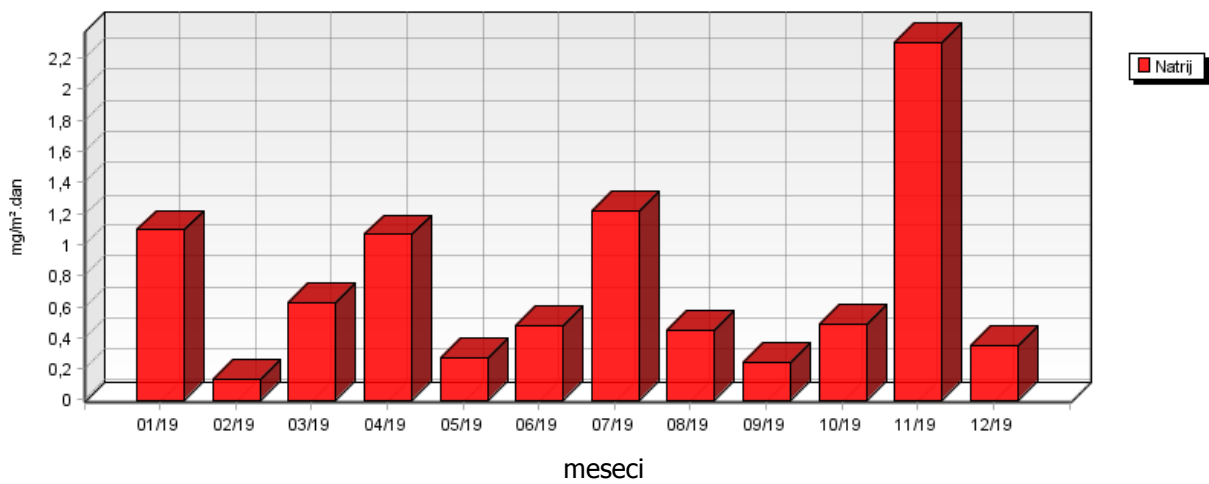
**Deponija premoga - Pesje  
AMONIJAK V PADAVINAH**



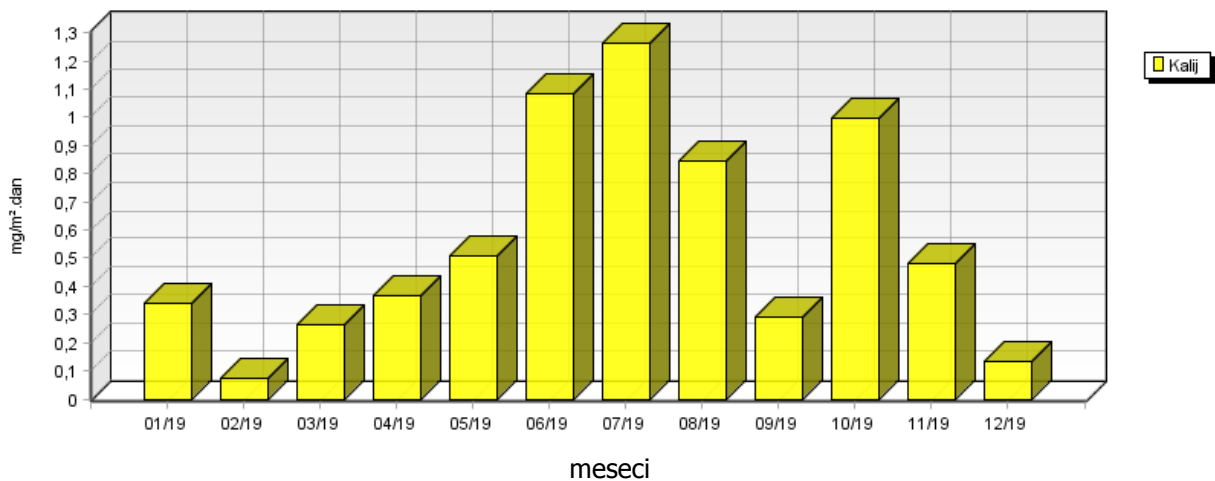
**Deponija premoga - Pesje  
KALCIJ IN MAGNEZIJ V PADAVINAH**



**Deponija premoga - Pesje  
NATRIJ V PADAVINAH**



**Deponija premoga - Pesje  
KALIJ V PADAVINAH**

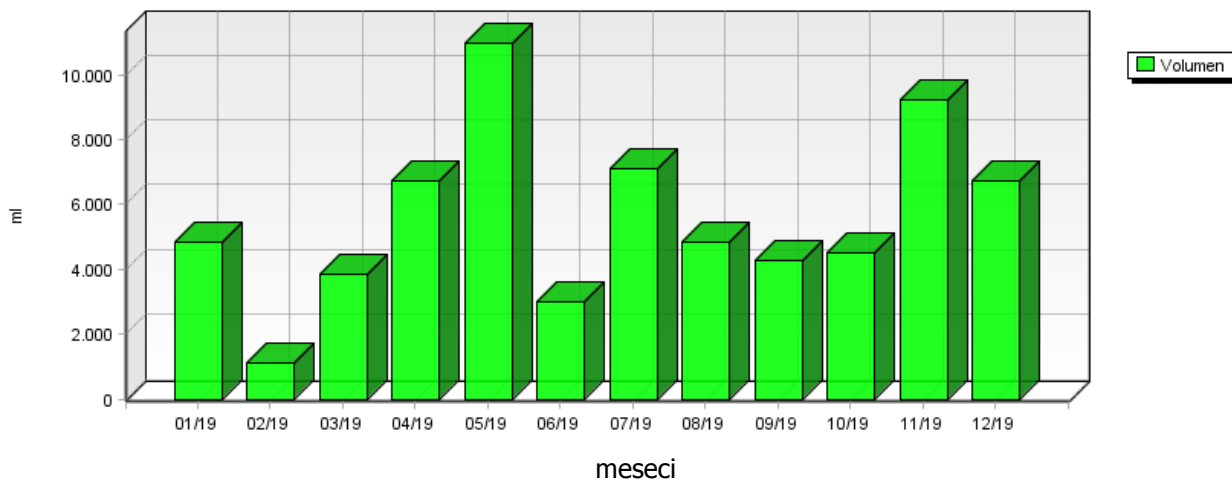


### 5.1.9 Kakovost padavin in količina usedlin – Kočevje

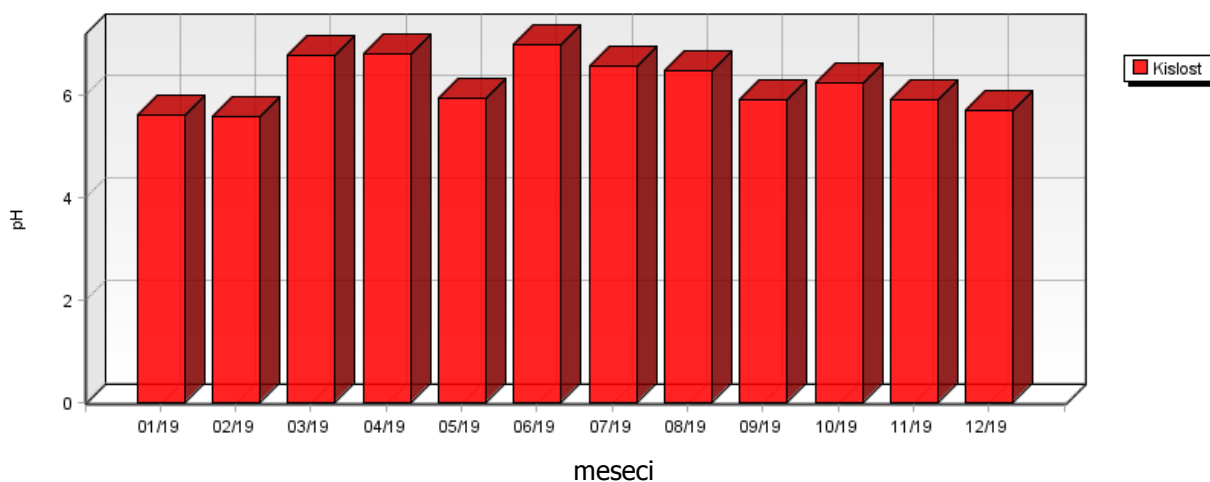
Lokacija: Referenčna lokacija  
 Postaja: Kočevje  
 Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Volumen ml	4820	1100	3850	6710	11000	3000	7095	4835	4260	4530	9250	6720
Kislost pH	5.61	5.56	6.78	6.80	5.94	6.96	6.56	6.47	5.89	6.24	5.89	5.70
Prevodnost $\mu\text{S}/\text{cm}$	8.60	10.80	20.50	19.60	6.40	23.90	9.10	8.50	8.70	9.60	5.50	6.20

**Kočevje  
VOLUMEN PADAVIN**



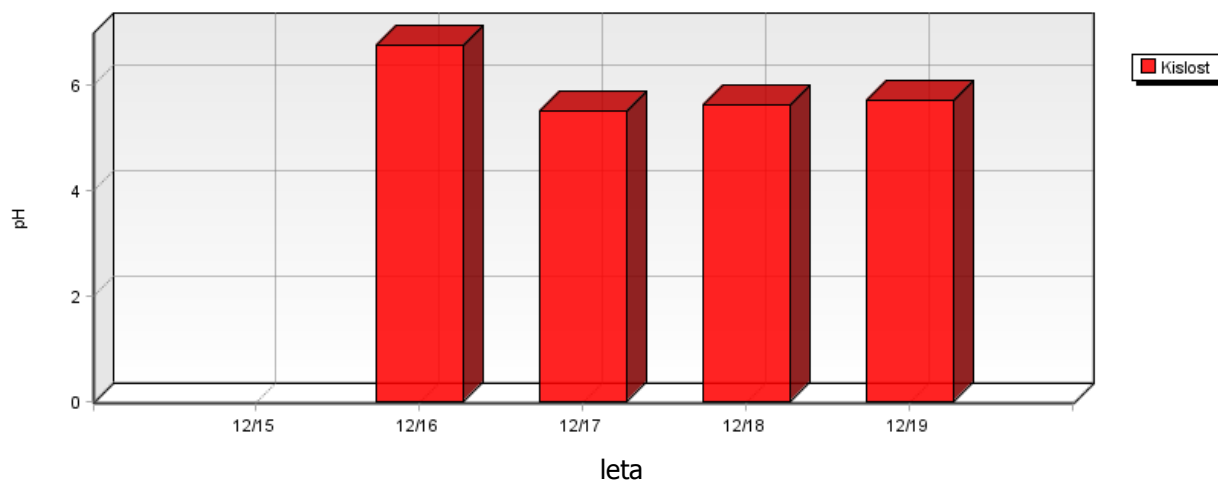
**Kočevje  
KISLOST PADAVIN**



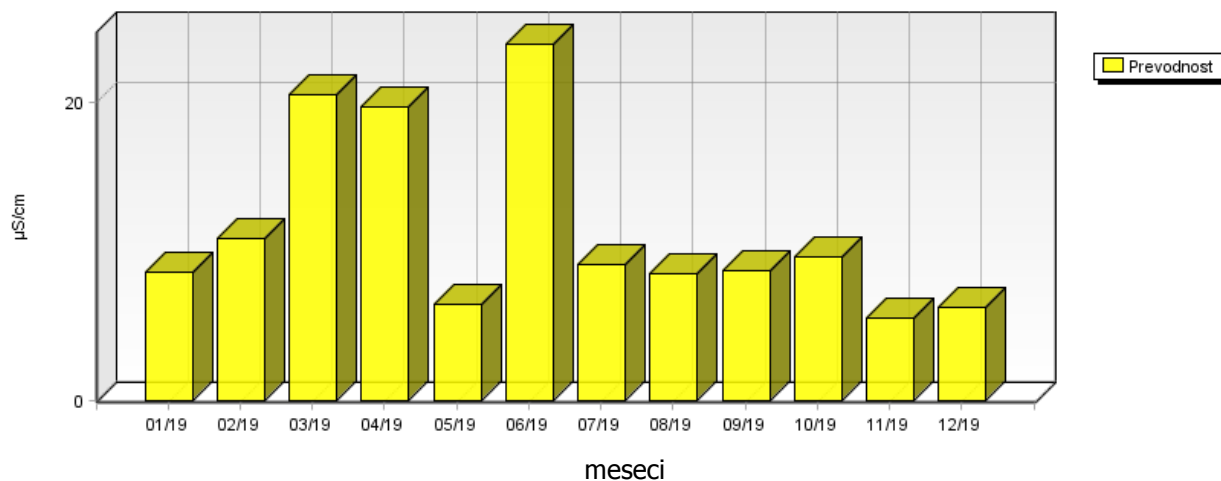


	12/15	12/16	12/17	12/18	12/19
Kislost pH	-	6.77	5.50	5.61	5.70

**Kočevje  
KISLOST PADAVIN**

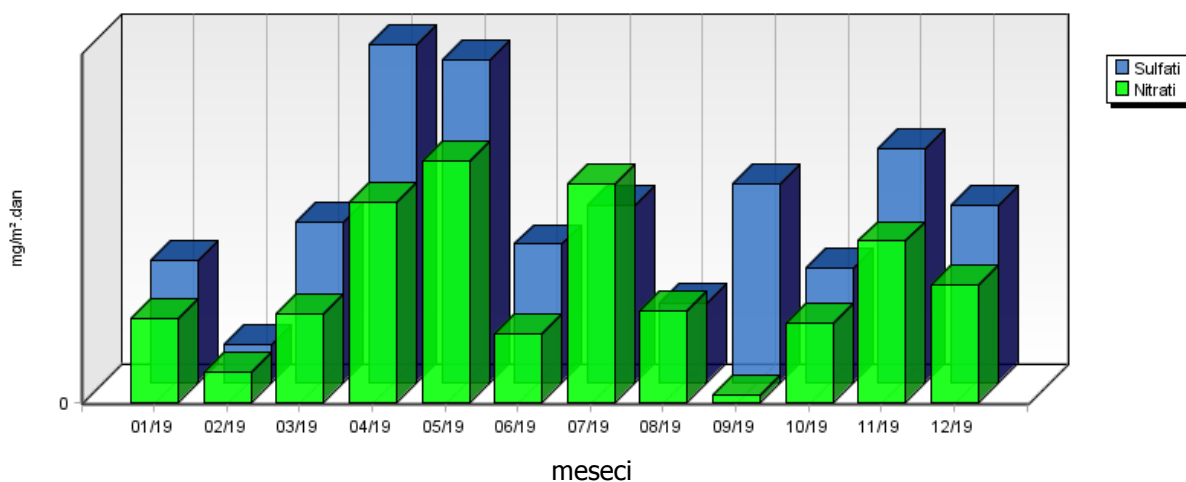


**Kočevje  
PREVODNOST PADAVIN**

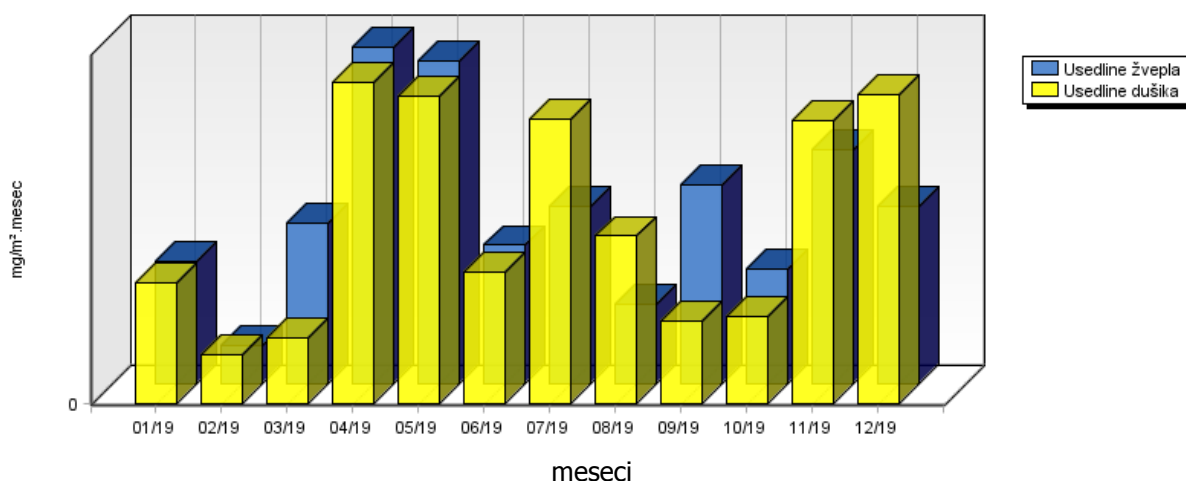


	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Nitrati mg/m <sup>2</sup> .dan	3.27	1.14	3.42	7.79	9.41	2.67	8.53	3.55	0.29	3.08	6.28	4.56
Sulfati mg/m <sup>2</sup> .dan	4.71	1.43	6.30	13.12	12.55	5.38	6.94	3.09	7.72	4.46	9.11	6.94
Usedline dušika mg/m <sup>2</sup> .meseč	46.61	19.07	25.64	125.08	119.53	50.88	110.61	65.39	31.66	33.76	109.97	120.35
Usedline žvepla mg/m <sup>2</sup> .meseč	47.13	14.34	63.01	131.23	125.49	53.78	69.38	30.86	77.24	44.60	91.08	69.36

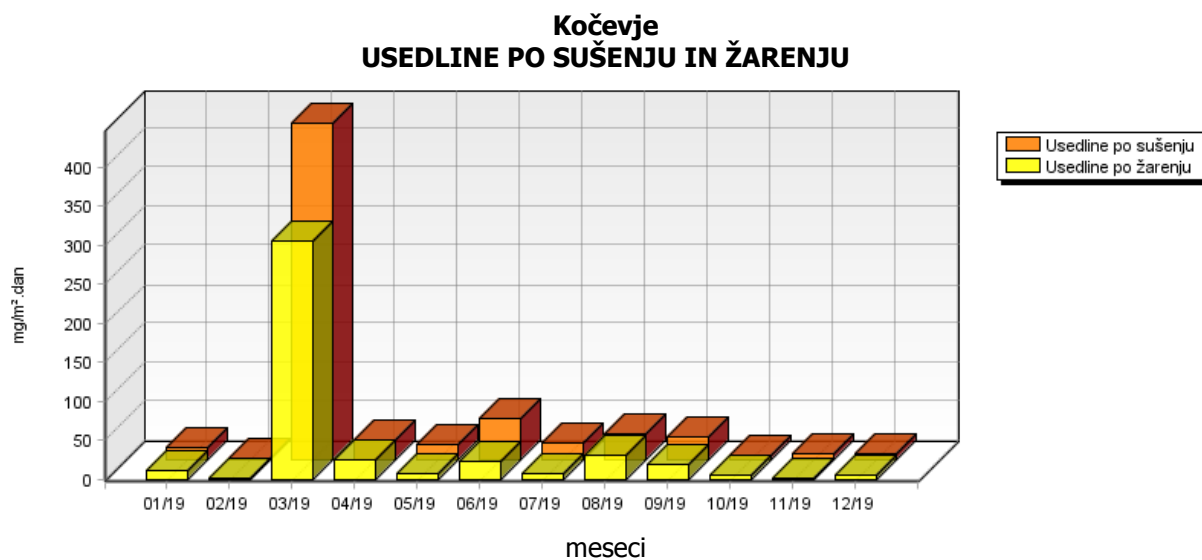
**Kočevje**  
**SULFATI IN NITRATI V PADAVINAH**



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

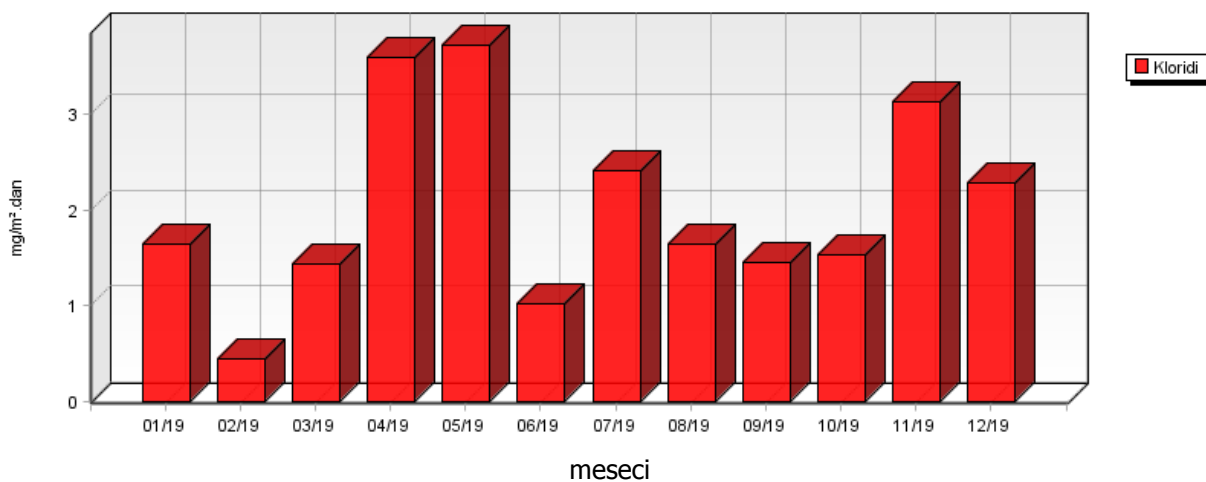


	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Usedline po sušenju mg/m <sup>2</sup> .dan	14.63	1.39	432.19	24.85	17.69	52.32	21.49	31.92	29.23	5.77	7.40	7.40
Usedline po žarenju mg/m <sup>2</sup> .dan	11.15	0.98	305.32	24.13	6.37	22.27	7.50	31.24	18.36	5.00	0.01	4.73

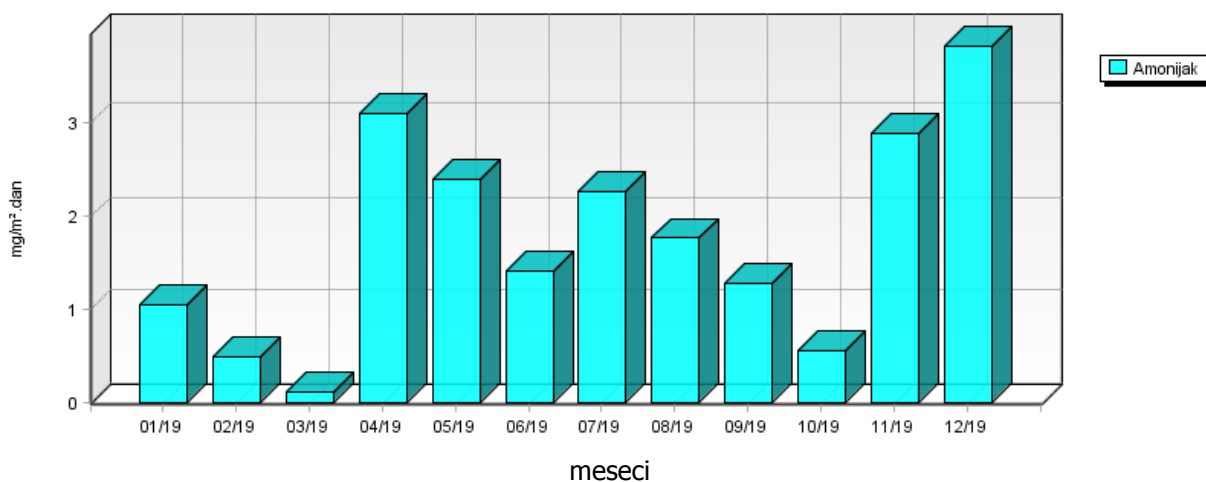


	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Kloridi mg/m <sup>2</sup> .dan	1.64	0.43	1.44	3.60	3.73	1.02	2.41	1.64	1.45	1.54	3.14	2.28
Amonijak mg/m <sup>2</sup> .dan	1.05	0.49	0.10	3.10	2.39	1.41	2.26	1.77	1.27	0.55	2.89	3.83
Kalcij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.70	0.27	0.75	2.28	1.60	0.73	1.38	0.70	0.83	0.66	3.59	0.98
Magnezij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.43	0.10	0.45	1.19	0.97	0.18	0.42	0.28	0.38	0.27	1.36	0.30
Natrij mg/m <sup>2</sup> .dan	1.34	0.44	1.05	1.05	0.37	0.67	0.24	0.16	0.14	0.98	2.39	0.87
Kalij mg/m <sup>2</sup> .dan	0.52	0.16	1.96	0.73	0.82	1.36	1.59	0.16	0.32	3.35	0.82	0.23

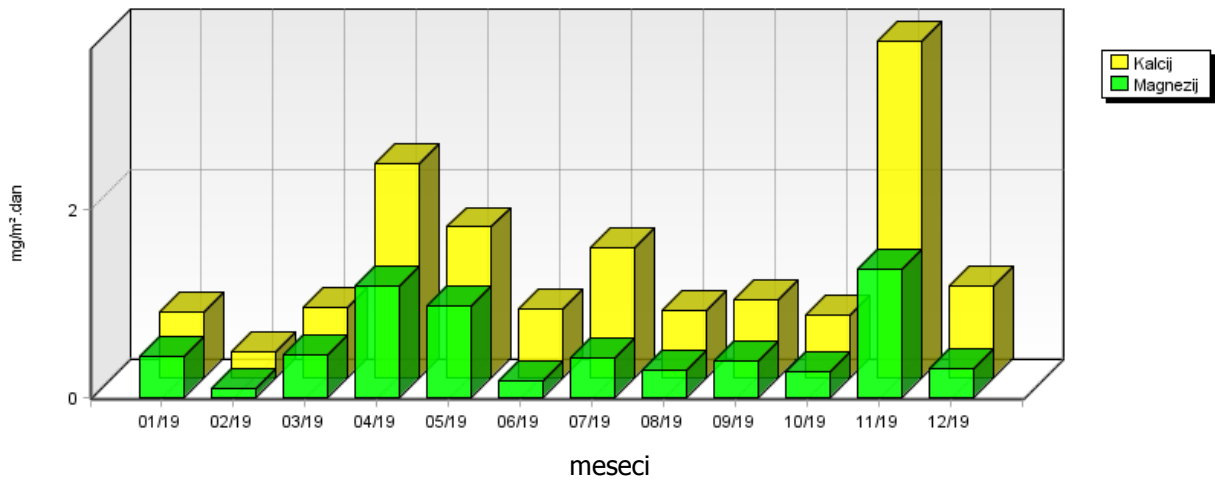
**Kočevje**  
**KLORIDI V PADAVINAH**



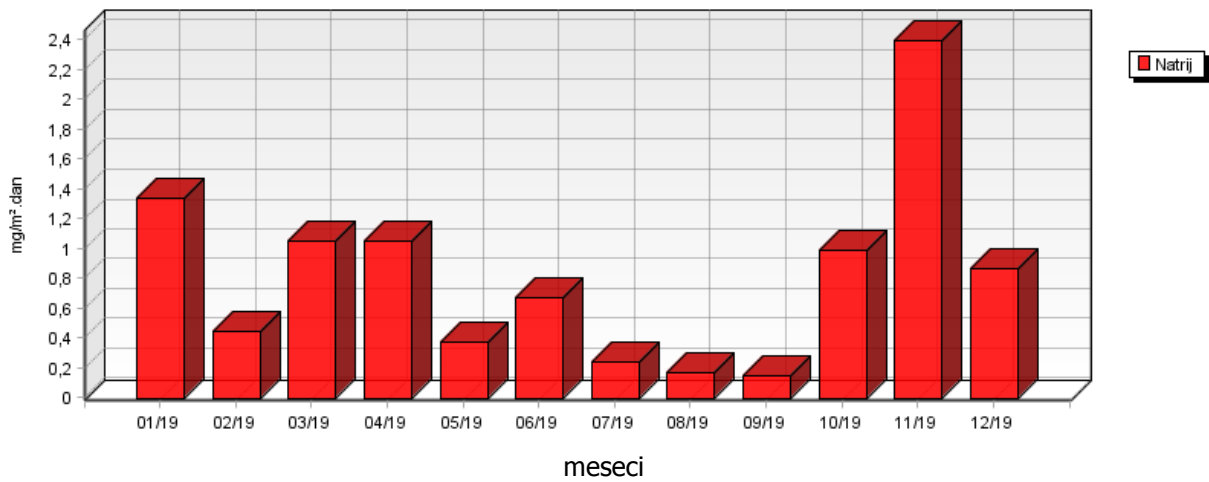
**Kočevje**  
**AMONIJAK V PADAVINAH**



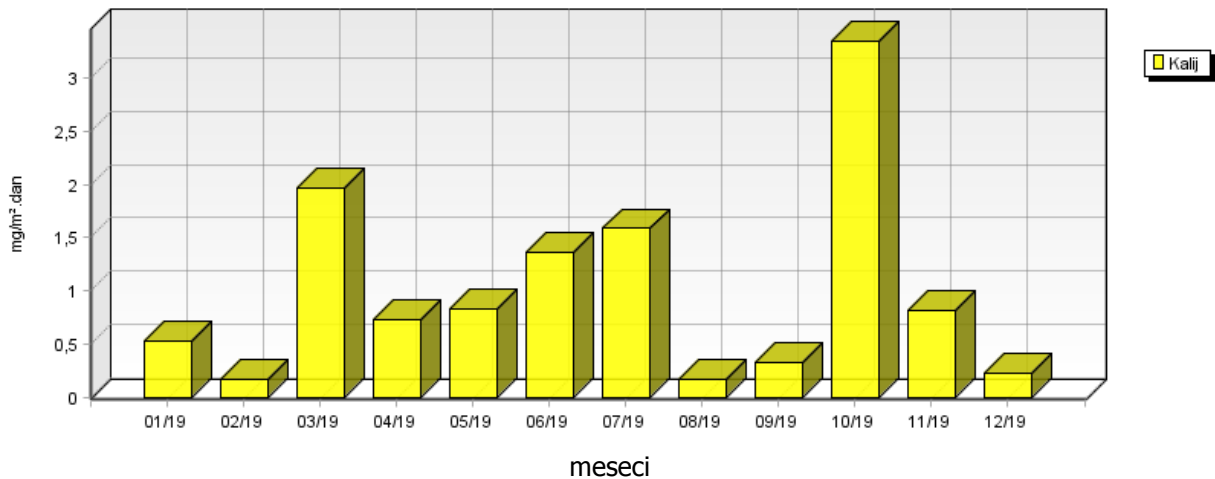
**Kočevje**  
**KALCIJ IN MAGNEZIJ V PADAVINAH**



**Kočevje**  
**NATRIJ V PADAVINAH**



**Kočevje**  
**KALIJ V PADAVINAH**



## 5.2 TEŽKE KOVINE V USEDLINAH

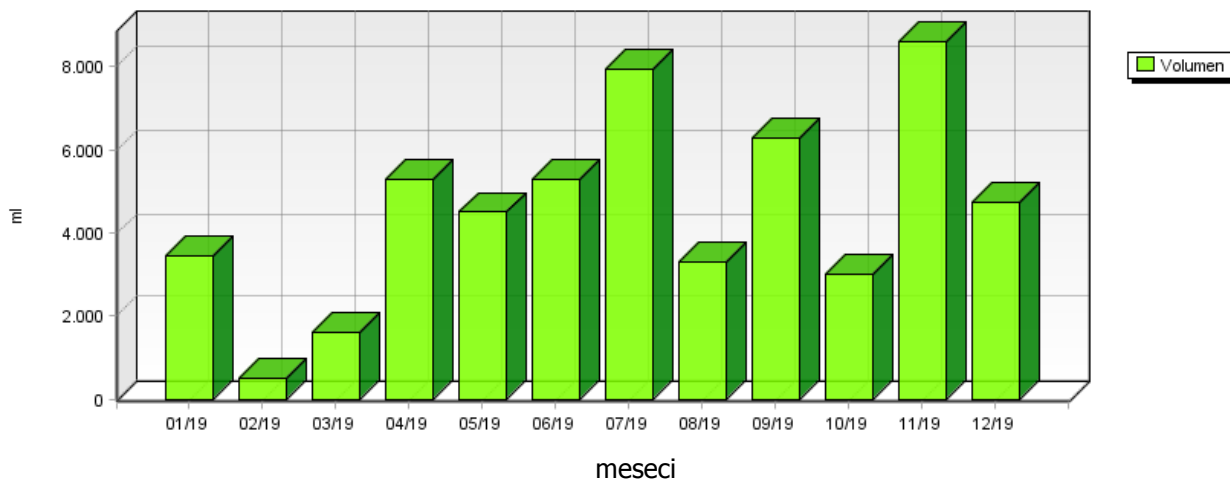
### 5.2.1 Težke kovine v usedlinah – Šoštanj

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Šoštanj  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

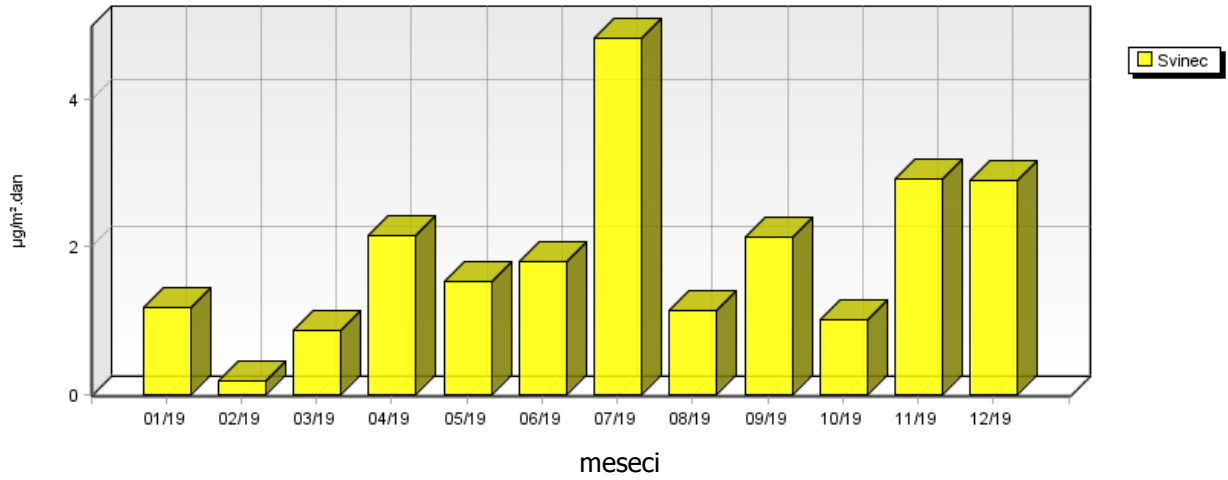
	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Svinec μg/m <sup>2</sup> .dan	1.17*	0.17*	0.86	2.16	1.53	1.80*	4.84	1.12*	2.13*	1.02*	2.91*	2.90
Kadmij μg/m <sup>2</sup> .dan	0.23*	0.03*	0.11*	0.36*	0.31	0.36*	0.54*	0.22*	0.43*	0.20*	0.58*	0.32*
Cink μg/m <sup>2</sup> .dan	17.05	6.58	33.26	7.18*	6.14	34.19	10.76*	4.74	8.53*	4.06*	11.65*	14.84
Volumen ml	3440	510	1590	5290	4520	5300	7920	3310	6280	2990	8580	4750

\* ... 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; Pb 0,5 μg/l.

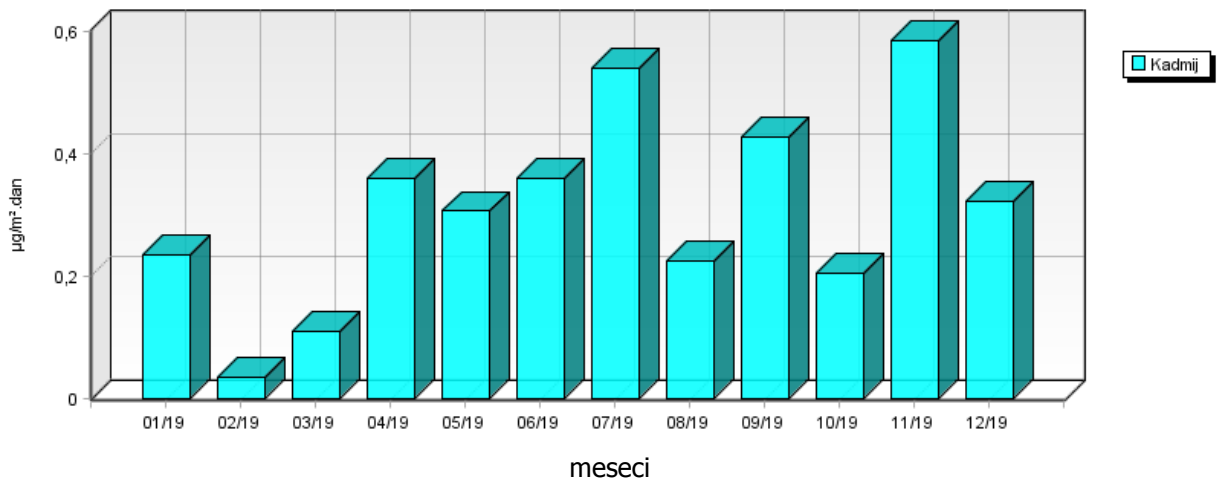
**Šoštanj**  
**VOLUMEN VZORCA**



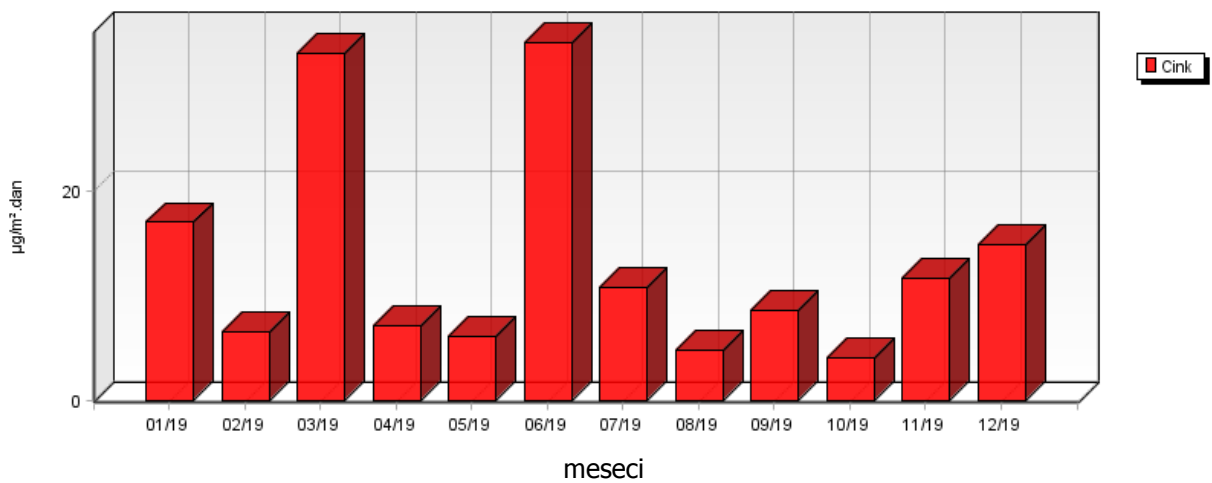
**Šoštanj**  
**SVINEC V PRAŠNIH USEDLINAH**



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



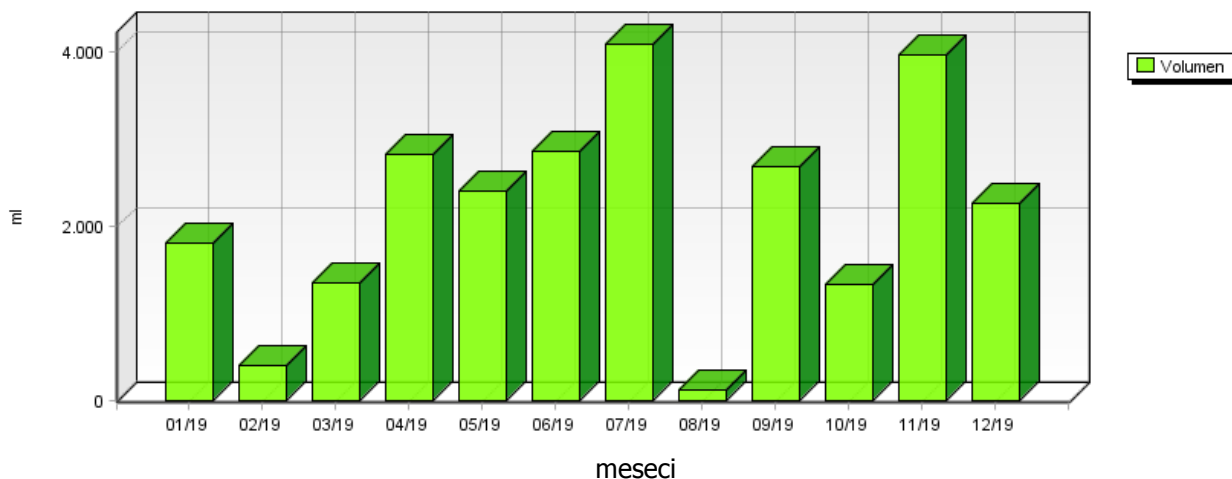
**Šoštanj**  
**CINK V PRAŠNIH USEDLINAH**



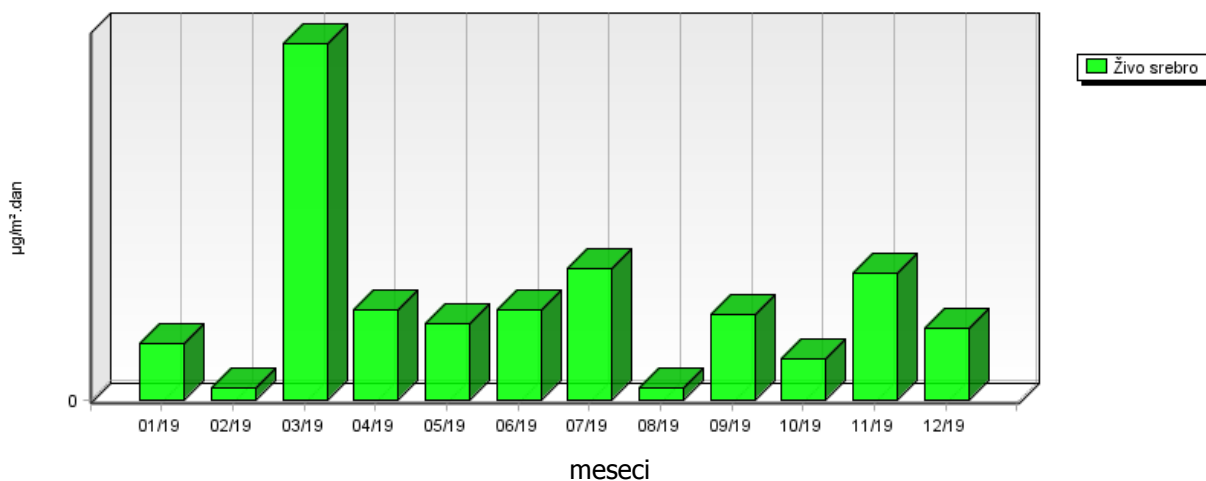
	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Živo srebro μg/m <sup>2</sup> .dan	0.18*	0.04*	1.09	0.28*	0.23*	0.28*	0.40*	0.04	0.26*	0.13*	0.39*	0.22*
Volumen ml	1800	395	1350	2810	2390	2850	4090	120	2680	1320	3950	2250

\* ... 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 kovino Hg je 0,2 μg/l.

**Šoštanj**  
**VOLUMEN VZORCA**



**Šoštanj**  
**ŽIVO SREBRO V PRAŠNIH USEDLINAH**





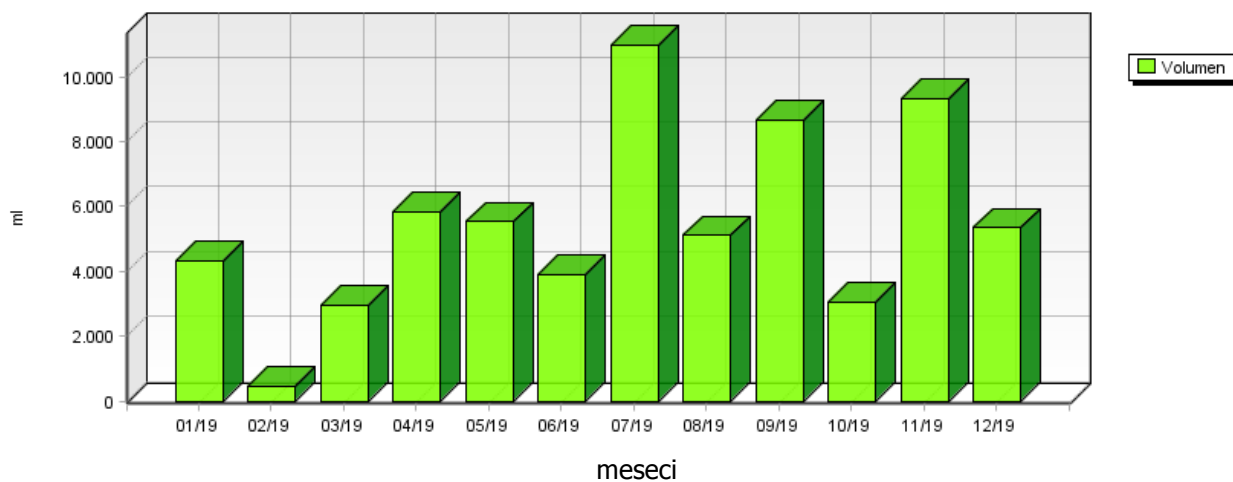
## 5.2.2 Težke kovine v usedlinah – Topolšica

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Topolšica  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

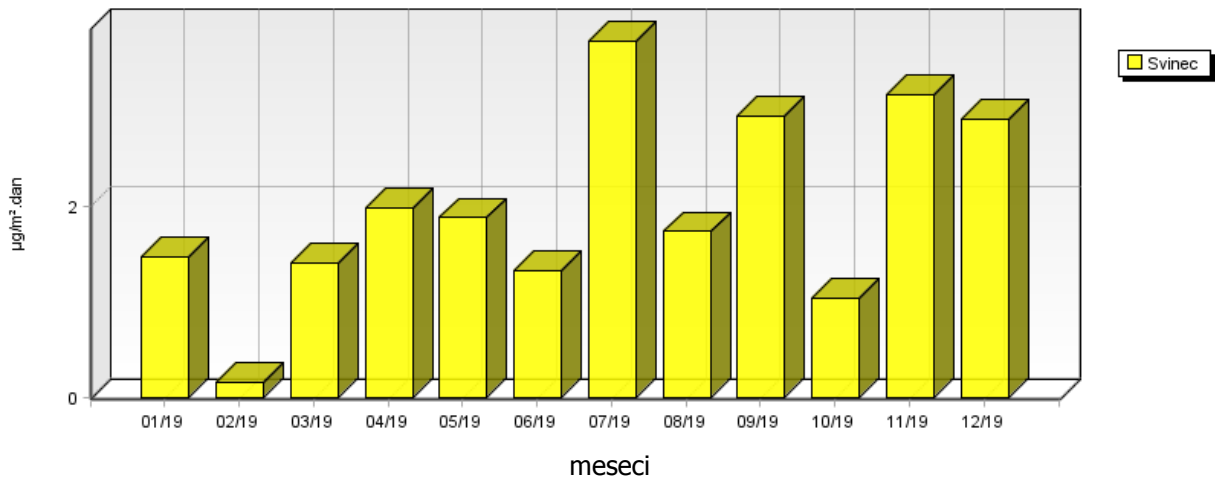
	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Svinec $\mu\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$	1.46*	0.16*	1.40	1.98*	1.89*	1.32*	3.73*	1.75*	2.94*	1.03*	3.16*	2.91
Kadmij $\mu\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$	0.29*	0.03*	0.20*	0.40*	0.38*	0.26*	0.75*	0.35*	0.59*	0.21*	0.63*	0.36*
Cink $\mu\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$	8.47	7.92	22.44	7.90*	7.55*	5.30*	14.94*	8.94	11.76*	4.12*	12.64*	27.25
Volumen ml	4300	470	2950	5820	5560	3900	11000	5140	8660	3030	9310	5350

\* ... 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  $\mu\text{g}/\text{l}$ ; Zn 0,5  $\mu\text{g}/\text{l}$  in Pb 0,5  $\mu\text{g}/\text{l}$ .

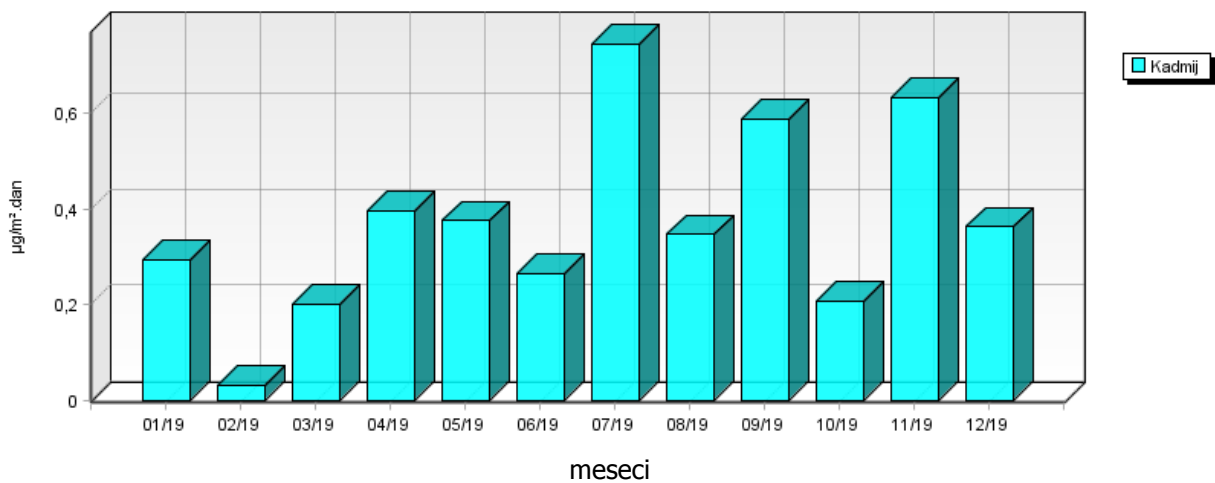
**Topolšica**  
**VOLUMEN VZORCA**



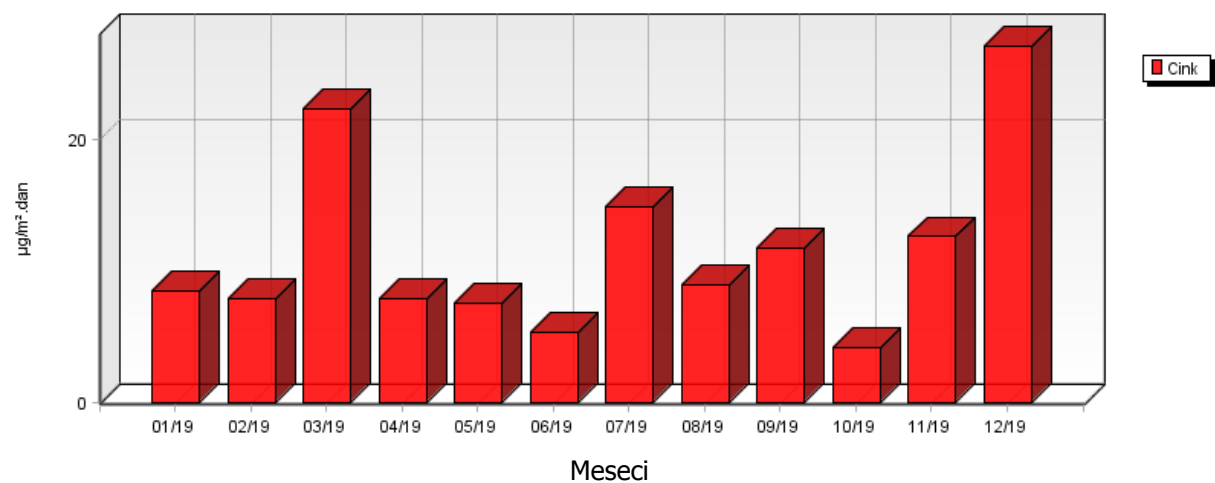
**Topolšica**  
**SVINEC V PRAŠNIH USEDLINAH**



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



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



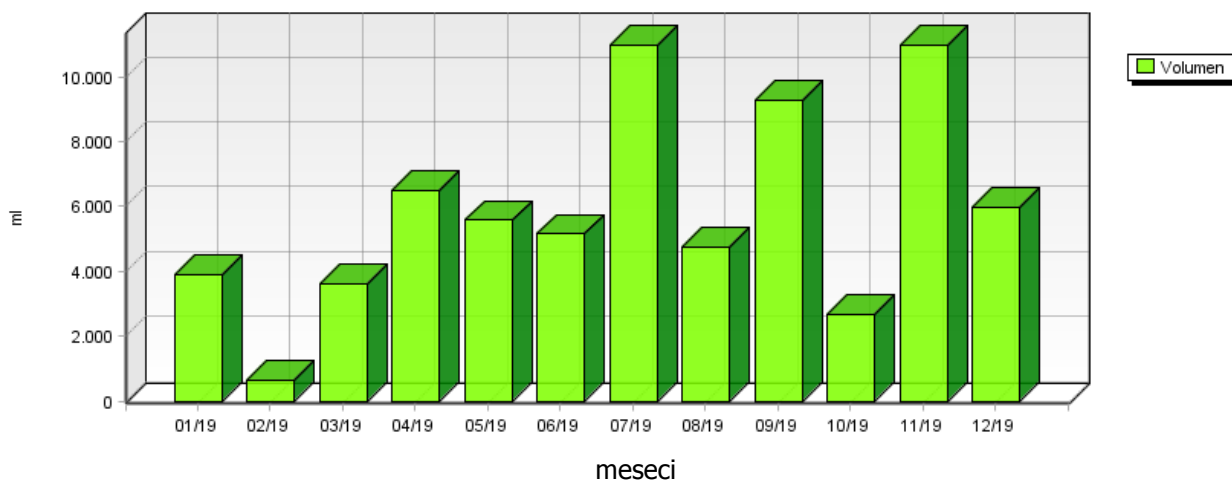
### 5.2.3 Težke kovine v usedlinah – Zavodnje

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Zavodnje  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

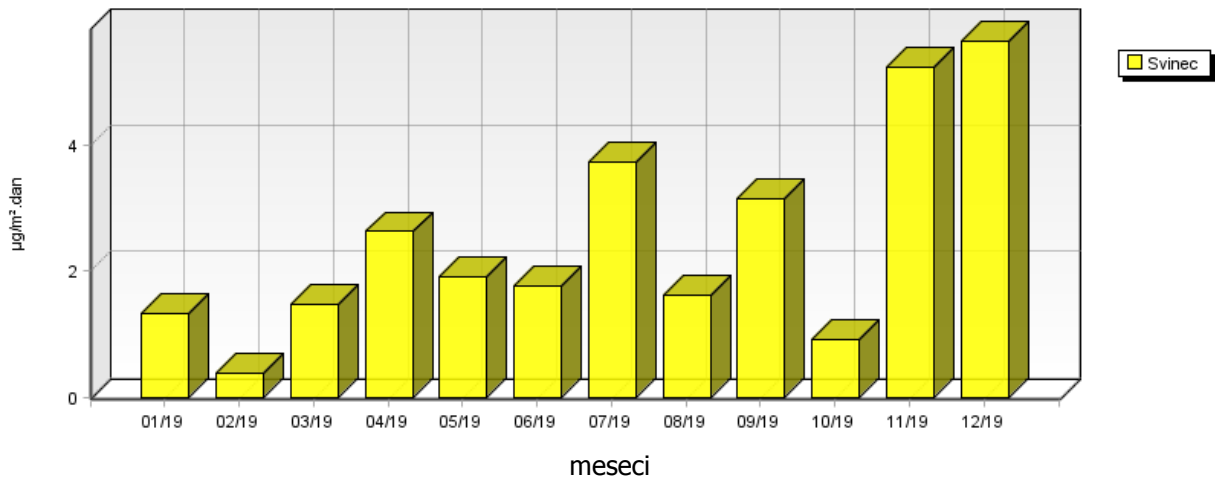
	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Svinec $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	1.32*	0.38	1.47	2.64	1.90*	1.76*	3.73*	1.61	3.15*	0.90*	5.23	5.66
Kadmij $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	0.26*	0.04*	0.25*	0.44*	0.38*	0.35*	0.75*	0.32*	0.63*	0.18*	0.75*	0.40*
Cink $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	10.54	8.04	32.94	9.25	7.59*	7.04*	14.94*	7.48	12.59*	3.60*	40.34	145.46
Volumen ml	3880	620	3620	6490	5590	5180	11000	4730	9270	2650	11000	5950

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

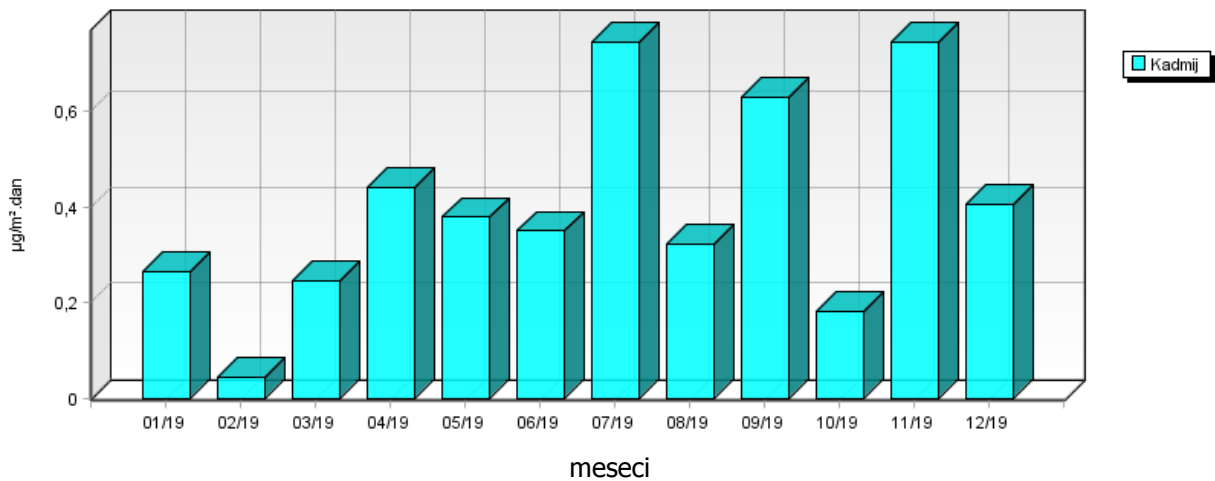
**Zavodnje  
VOLUMEN VZORCA**



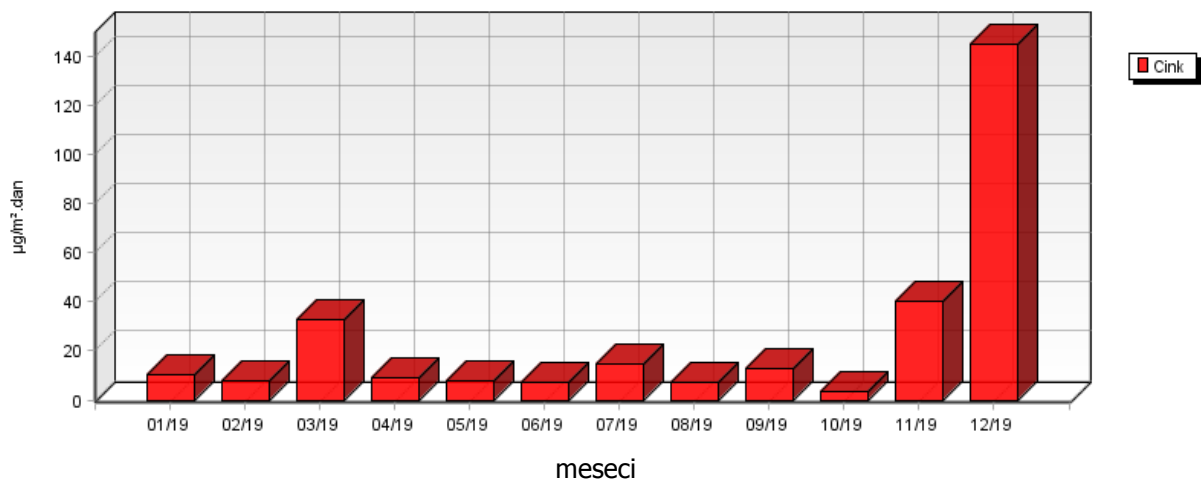
**Zavodnje  
SVINEC V PRAŠNIH USEDLINAH**



**Zavodnje  
KADMIJ V PRAŠNIH USEDLINAH**



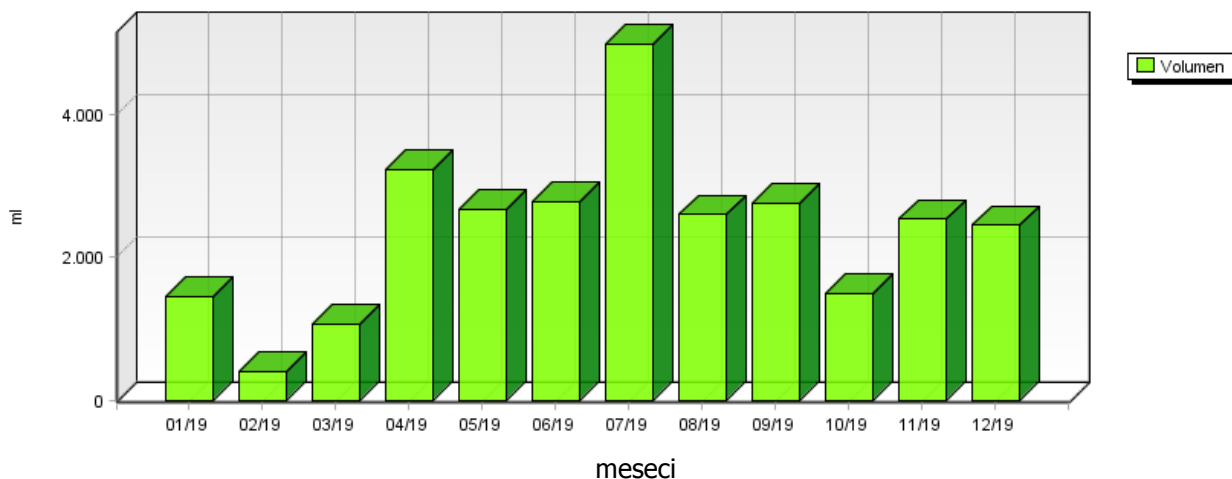
**Zavodnje  
CINK V PRAŠNIH USEDLINAH**



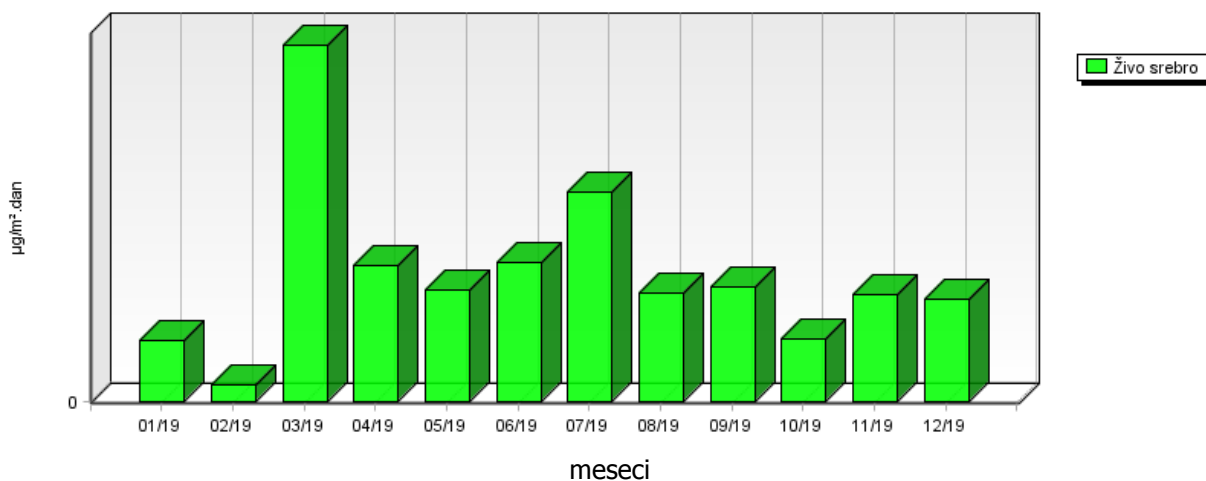
	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Živo srebro μg/m <sup>2</sup> .dan	0.14*	0.04*	0.84	0.32*	0.26*	0.33	0.49*	0.26*	0.27*	0.15*	0.25*	0.24*
Volumen ml	1440	400	1070	3240	2680	2770	5000	2600	2750	1500	2550	2450

\* ... 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 kovino Hg je 0,2 μg/l.

**Zavodnje  
VOLUMEN VZORCA**



**Zavodnje  
ŽIVO SREBRO V PRAŠNIH USEDLINAH**



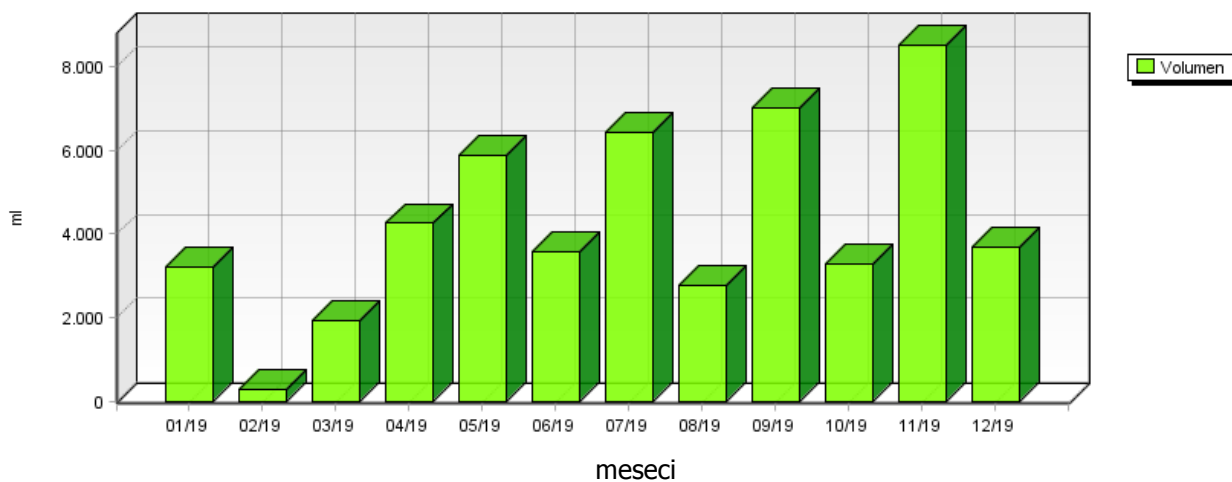
### 5.2.4 Težke kovine v usedlinah – Graška gora

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Graška gora  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

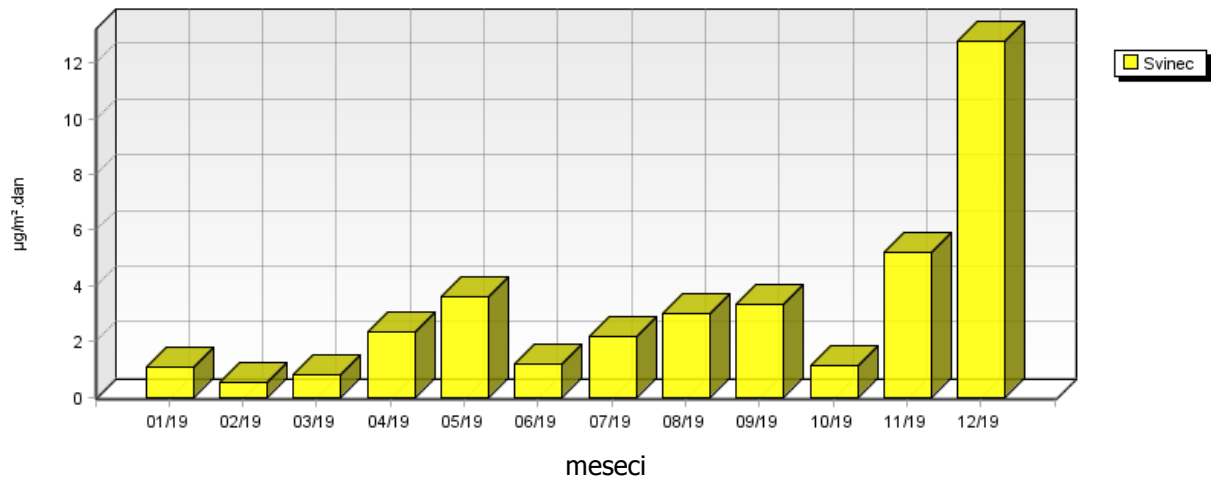
	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Svinec μg/m <sup>2</sup> .dan	1.09*	0.51	0.79	2.32	3.61	1.21*	2.18*	3.00	3.34	1.11*	5.22	12.81
Kadmij μg/m <sup>2</sup> .dan	0.22*	0.02*	0.13*	0.29*	0.40*	0.24*	0.44*	0.19*	0.48*	0.22*	0.58*	0.25*
Cink μg/m <sup>2</sup> .dan	4.35*	10.65	19.79	7.55	8.01*	21.76	8.72*	7.70	9.53*	4.45*	15.66	52.01
Volumen ml	3200	290	1930	4275	5900	3560	6420	2760	7020	3280	8540	3700

\* ... 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.

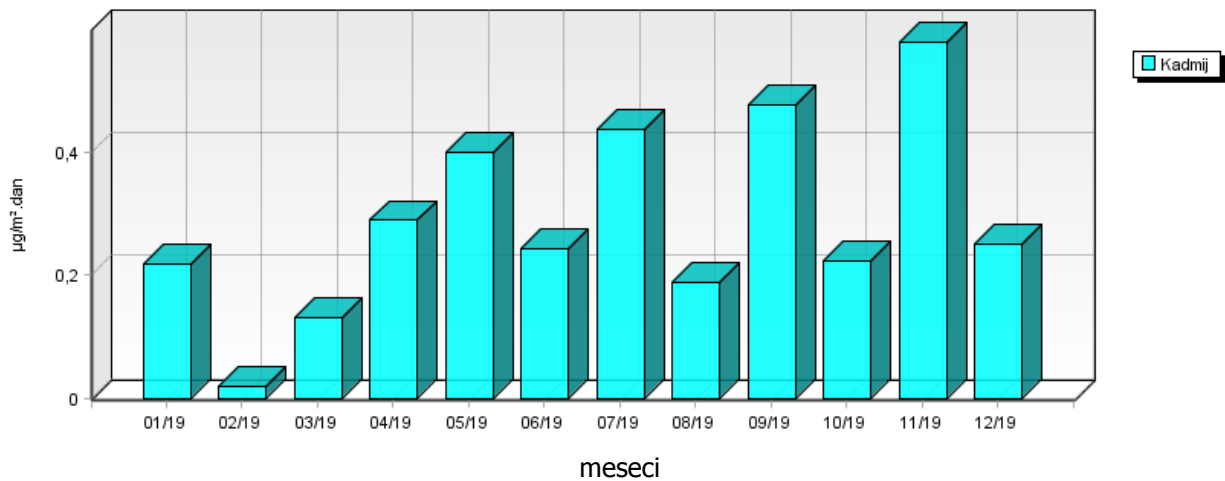
**Graška gora  
VOLUMEN VZORCA**



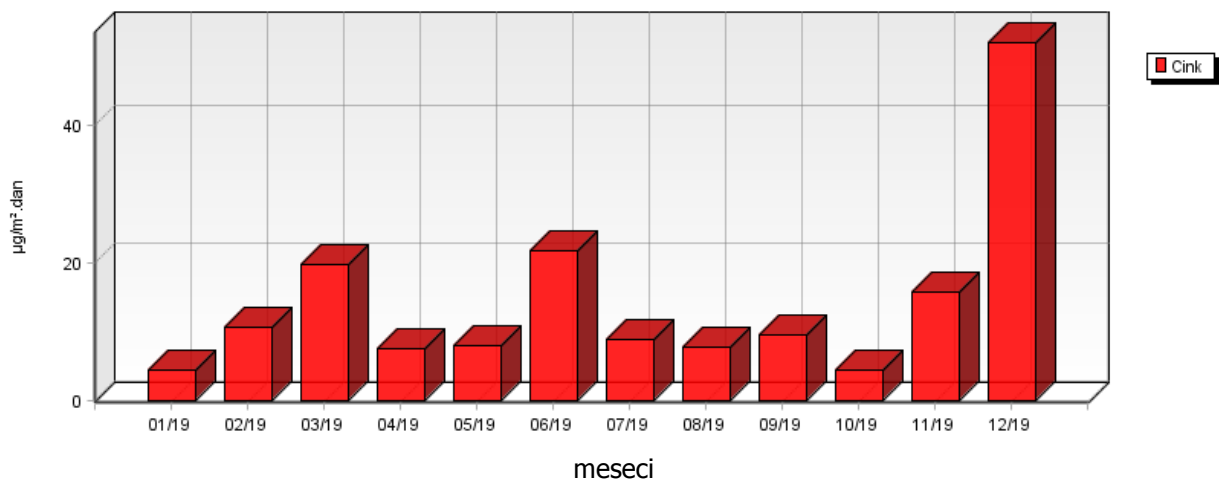
**Graška gora**  
**SVINEC V PRAŠNIH USEDLINAH**



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



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



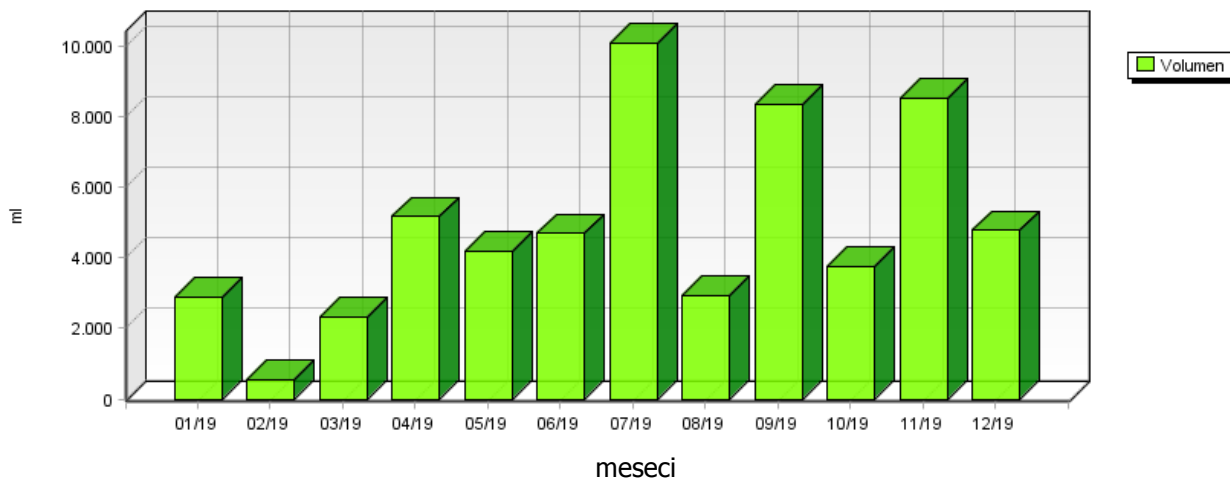
### 5.2.5 Težke kovine v usedlinah – Velenje

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Velenje  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Svinec $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	0.98*	0.75	0.79*	1.77*	1.71	1.61*	6.18	1.00*	2.85*	1.27*	2.90*	7.17
Kadmij $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	0.20*	0.04*	0.16*	0.35*	0.29*	0.32*	0.69*	0.20*	0.57*	0.25*	0.58*	0.33*
Cink $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	8.66	18.34	15.03	7.06*	5.70*	7.39	1.37*	16.95	12.52	5.09*	30.16	6.52*
Volumen ml	2900	550	2330	5200	4200	4730	10120	2950	8380	3750	8540	4800

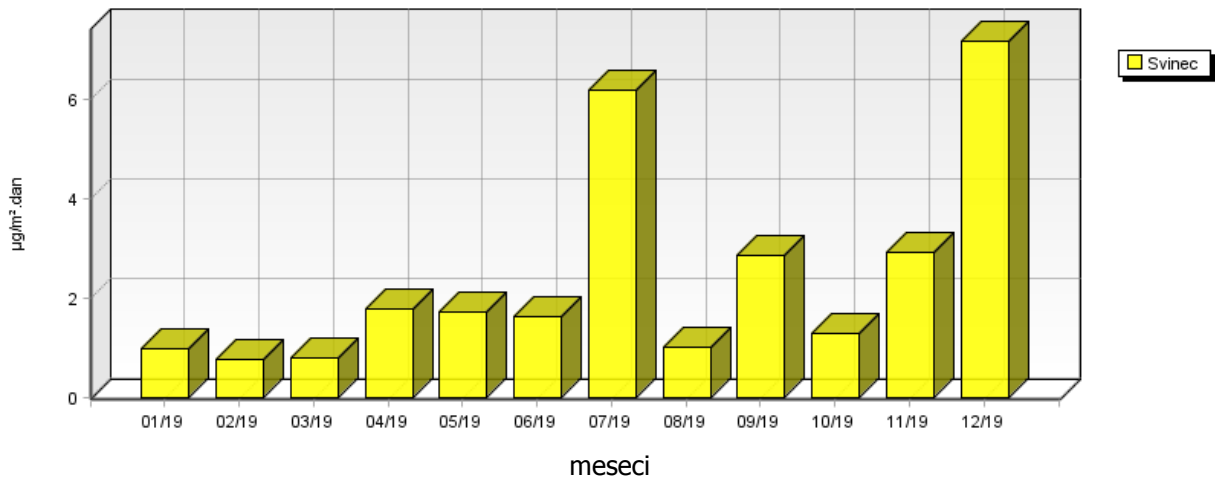
\* ... depozicija kovine na tla oziroma koncentracija kovine v usedlinah vzorcev padavin je enaka ali manjša od vrednosti navedene v zgornji tabeli, kot posledica meje določitve kovin v vzorcih za dano analizo metodo. Meje določljivosti za zgoraj našteje kovine so sledeče: Cd 0,1  $\mu\text{g}/\text{l}$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

**Velenje**  
**VOLUMEN VZORCA**

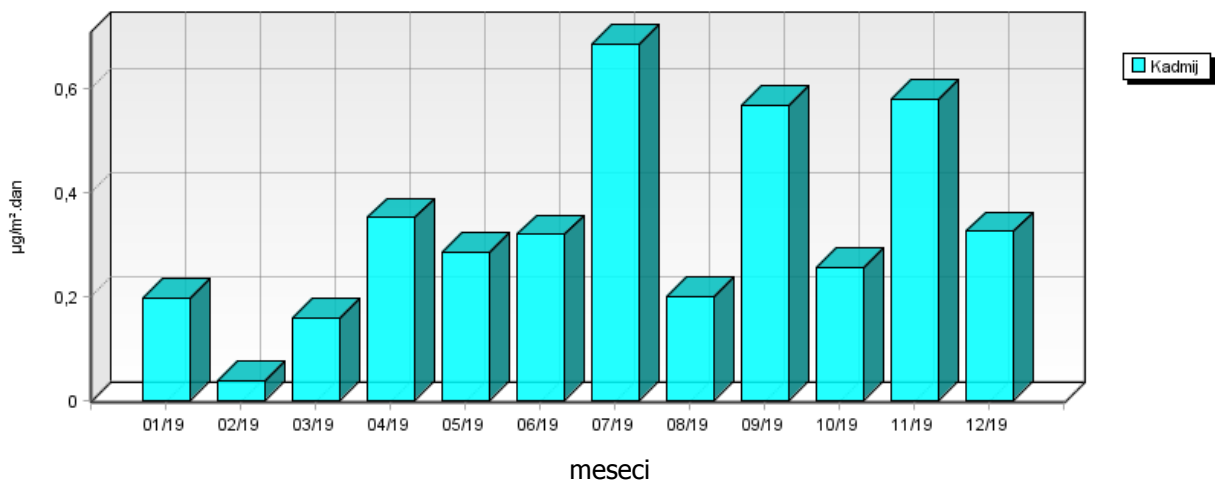




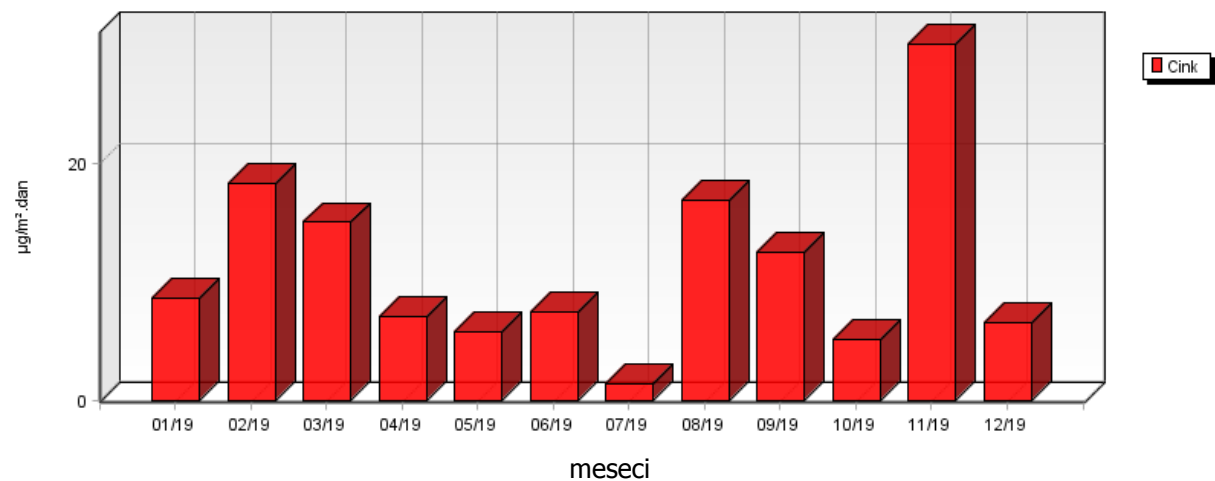
**Velenje  
SVINEC V PRAŠNIH USEDLINAH**



**Velenje  
KADMIJ V PRAŠNIH USEDLINAH**



**Velenje  
CINK V PRAŠNIH USEDLINAH**



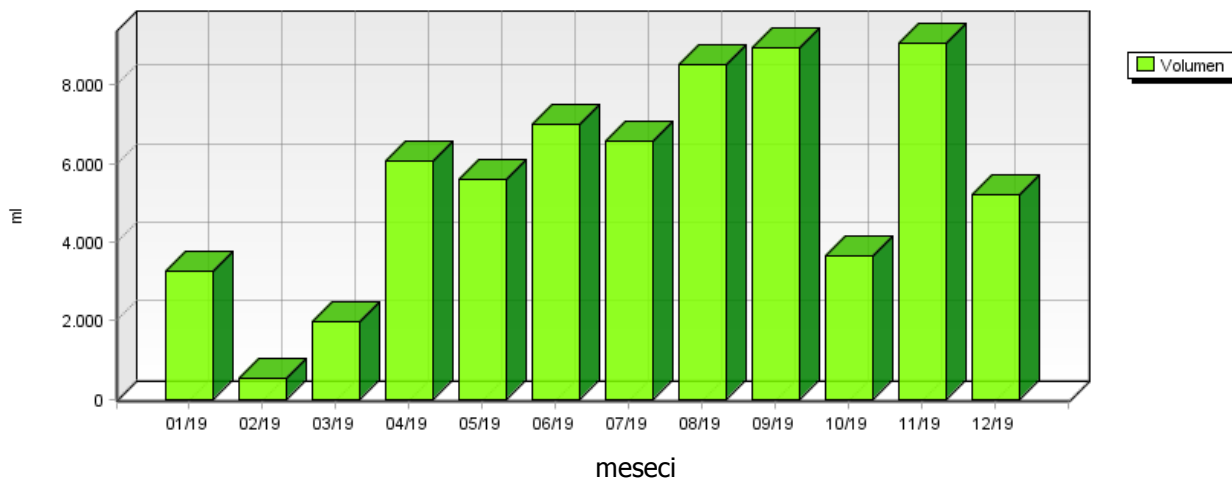
### 5.2.6 Težke kovine v usedlinah – Lokovica-Veliki vrh

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Lokovica-Veliki vrh  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

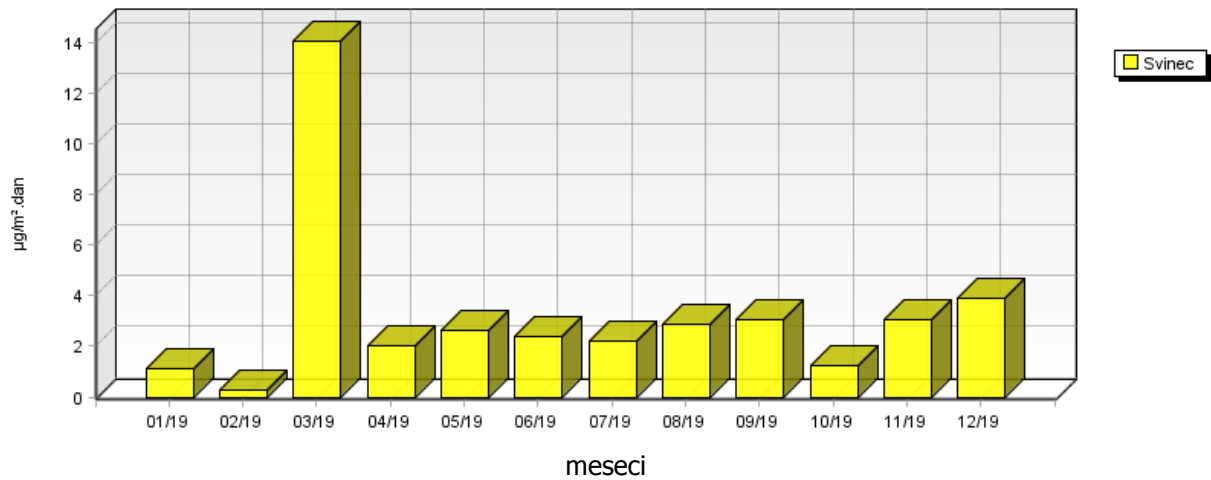
	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Svinec $\mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{dan}$	1.11*	0.29	14.12	2.06*	2.66	2.38*	2.23	2.90*	3.04*	1.24*	3.09*	3.88
Kadmij $\mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{dan}$	0.22*	0.04*	0.13	0.41*	0.38*	0.48*	0.45*	0.58*	0.61*	0.25*	0.62*	0.35*
Cink $\mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{dan}$	19.48	8.53	72.74	8.63	7.61*	9.53*	8.94*	11.60*	12.16*	4.97*	46.30	45.55
Volumen ml	3260	530	1980	6055	5600	7020	6580	8540	8950	3660	9090	5200

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

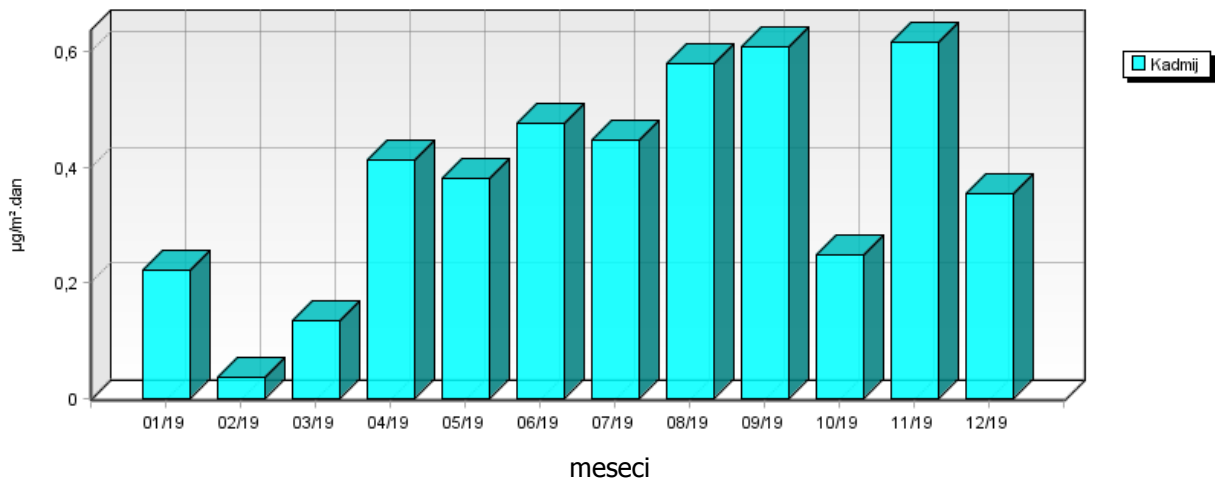
**Lokovica-Veliki vrh  
VOLUMEN VZORCA**



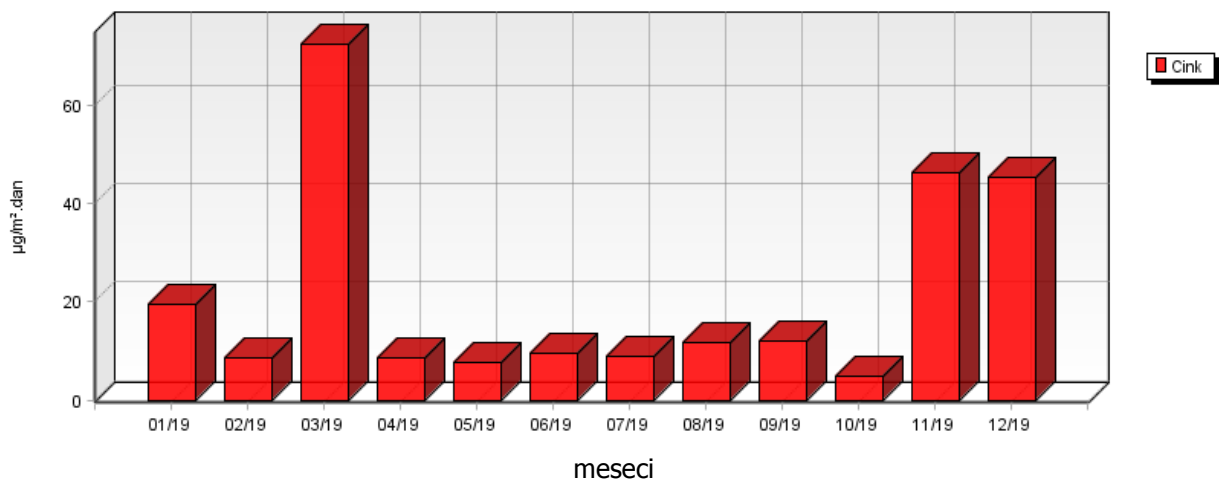
**Lokovica-Veliki vrh  
SVINEC V PRAŠNIH USEDLINAH**



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



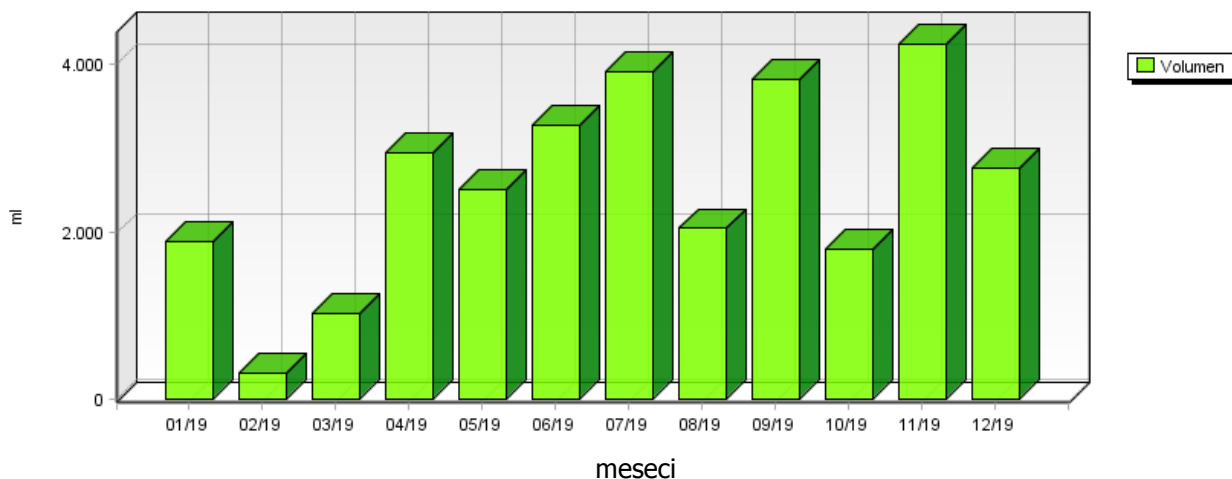
**Lokovica-Veliki vrh  
CINK V PRAŠNIH USEDLINAH**



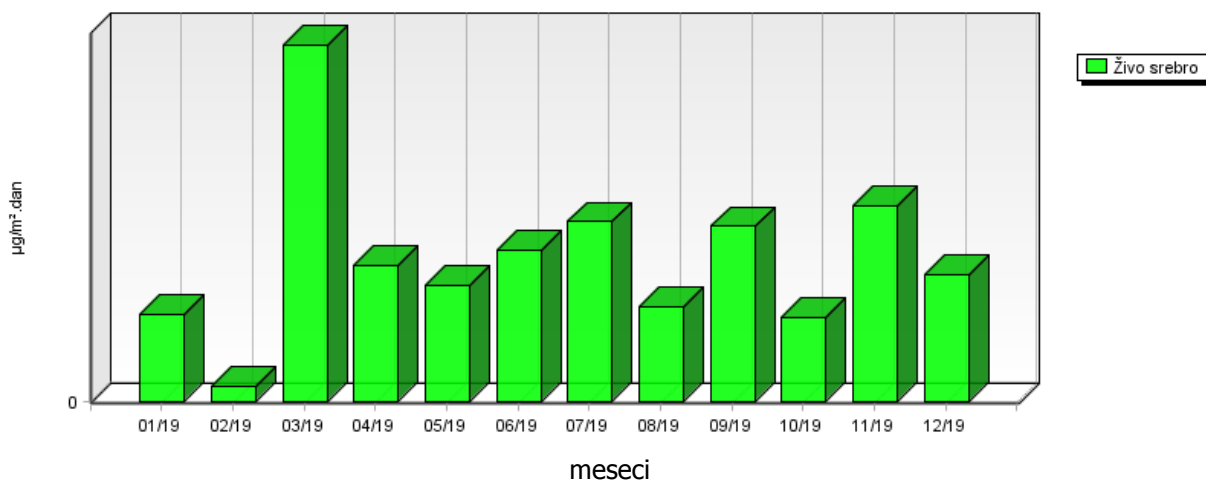
	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
Živo srebro μg/m <sup>2</sup> .dan	0.19*	0.03*	0.76	0.29*	0.25*	0.32*	0.38*	0.20*	0.37*	0.18*	0.42*	0.27*
Volumen ml	1890	320	1020	2940	2500	3270	3900	2040	3810	1800	4240	2750

\* ... 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 kovino Hg je 0,2 μg/l.

### Lokovica-Veliki vrh VOLUMEN VZORCA



### Lokovica-Veliki vrh ŽIVO SREBRO V PRAŠNIH USEDLINAH





### 5.3 RAZŠIRJENA ANALIZA TEŽKIH KOVIN V USEDLINAH

Na lokacijah Šoštanj, Zavodnje in Veliki Vrh se v vzorcih padavin poleg cinka, kadmija in svinca, sezonsko (4x letno) izvede tudi dodatne analize naslednjih kovin: kroma, mangana, železa, kobalta, bakra, arzena, niklja, talija, aluminijsa in živega srebra. Za analizo naštetih kovin je uporabljena analizna metoda ICP-MS, za analizo Hg pa CV-AAS.

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

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Šoštanj  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

	01/19	04/19	07/19	10/19	12/19
Krom μg/m <sup>2</sup> .dan	2.34*	3.59*	5.38*	2.03*	3.23*
Mangan μg/m <sup>2</sup> .dan	4.20	5.03	2.69*	1.42	12.58
Železo μg/m <sup>2</sup> .dan	23.36*	57.48	53.78*	20.30*	202.57
Kobalt μg/m <sup>2</sup> .dan	0.47*	0.72*	1.08*	0.41*	0.65*
Baker μg/m <sup>2</sup> .dan	8.18	3.59*	5.92	2.03*	5.48
Arzen μg/m <sup>2</sup> .dan	1.17*	1.80*	2.69*	1.02*	1.61*
Talij μg/m <sup>2</sup> .dan	1.17*	1.80*	2.69*	1.02*	1.61*
Nikelj μg/m <sup>2</sup> .dan	2.34*	3.59*	5.38*	2.03*	3.23*
Aluminij μg/m <sup>2</sup> .dan	23.36*	66.82	53.78*	20.30*	313.20

\* ... 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).

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

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Zavodnje  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

	01/19	04/19	07/19	10/19	12/19
Krom μg/m <sup>2</sup> .dan	2.63*	4.41*	7.47*	1.80*	4.04*
Mangan μg/m <sup>2</sup> .dan	3.16	11.46	3.73*	0.90*	7.27
Železo μg/m <sup>2</sup> .dan	26.35*	76.24	74.70*	18.00*	42.42
Kobalt μg/m <sup>2</sup> .dan	0.53*	0.88*	1.49*	0.36*	0.81*
Baker μg/m <sup>2</sup> .dan	5.01	4.41*	7.47*	1.80*	4.85
Arzen μg/m <sup>2</sup> .dan	1.32*	2.20*	3.73*	0.90*	2.02*
Talij μg/m <sup>2</sup> .dan	1.32*	2.20*	3.73*	0.90*	2.02*
Nikelj μg/m <sup>2</sup> .dan	2.63*	4.41*	7.47*	1.80*	4.04*
Aluminij μg/m <sup>2</sup> .dan	40.84	89.46	74.70*	18.00*	58.99

\*... 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 naštetе kovine so sledeče: Cr (1,0 μg/l), Mn (0,5 μg/l), Fe (10,0 μg/l), Co (0,2 μg/l), Cu (1,0 μg/l), As (0,5 μg/l), Tl (0,5 μg/l), Ni (1,0 μg/l), Al (10 μg/l) in Hg (0,2 μg/l).

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

Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Lokovica – Veliki vrh  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

	01/19	04/19	07/19	10/19	12/19
Krom μg/m <sup>2</sup> .dan	2.21*	4.11*	4.47*	2.49*	3.53*
Mangan μg/m <sup>2</sup> .dan	4.21	11.10	2.23*	1.49	6.00
Železo μg/m <sup>2</sup> .dan	31.44	42.35	44.68*	24.85*	68.15
Kobalt μg/m <sup>2</sup> .dan	0.44*	0.82*	0.89*	0.50*	0.71*
Baker μg/m <sup>2</sup> .dan	6.64	4.11*	11.62	2.49*	63.56
Arzen μg/m <sup>2</sup> .dan	1.11*	2.06*	2.23*	1.24*	1.77*
Talij μg/m <sup>2</sup> .dan	1.11*	2.06*	2.23*	1.24*	1.77*
Nikelj μg/m <sup>2</sup> .dan	2.21*	4.11*	4.47*	2.49*	3.53*
Aluminij μg/m <sup>2</sup> .dan	44.28	63.73	44.68*	24.85*	82.98

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



### 5.3.4 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 januarju, juliju in decembru 2019 na treh lokacijah Velenje, Topolšica in Graška gora. Rezultati analiz vsebnosti kroma, mangana, železa, kobalta, bakra, arzena, niklja, aluminija, vanadija in talija v vzorcih padavin so prikazani v tabelah v nadaljevanju. Za analizo naštetih kovin je bila uporabljena analizna metoda ICP-MS. Rezultati v nadaljevanju so podani v  $\mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{dan}$ .

01/19	Cr	Mn	Fe	Co	Cu	As	Tl	Ni	Al	V
Velenje	1.97*	2.76	29.54	0.39*	4.53	0.98*	0.98*	1.97*	34.66	1.97*

07/19	Cr	Mn	Fe	Co	Cu	As	Tl	Ni	Al	V
Velenje	6.87*	3.44*	68.72*	1.37*	6.87*	3.44*	3.44*	6.87*	68.72*	6.87*

12/19	Cr	Mn	Fe	Co	Cu	As	Tl	Ni	Al	V
Velenje	3.26*	5.54	68.78	0.65*	4.56	1.63*	1.63*	3.26*	72.36	3.26*

01/19	Cr	Mn	Fe	Co	Cu	As	Tl	Ni	Al	V
Topolšica	2.92*	1.75	29.20*	0.58*	27.45	1.46*	1.46*	2.92*	33.58	2.92*

07/19	Cr	Mn	Fe	Co	Cu	As	Tl	Ni	Al	V
Topolšica	7.47*	3.73*	74.70*	1.49*	9.71	3.73*	3.73*	7.47*	74.70*	7.47*

12/19	Cr	Mn	Fe	Co	Cu	As	Tl	Ni	Al	V
Topolšica	3.63*	3.63	50.86	0.73*	34.88	1.82*	1.82*	4.36	47.59	3.63*

01/19	Cr	Mn	Fe	Co	Cu	As	Tl	Ni	Al	V
Graška gora	2.17*	2.61	21.73*	0.43*	2.17*	1.09*	1.09*	2.17*	27.60	2.17*

07/19	Cr	Mn	Fe	Co	Cu	As	Tl	Ni	Al	V
Graška gora	4.36*	2.18*	43.60*	0.87*	5.23	2.18*	2.18*	4.36*	43.60*	4.36*

12/19	Cr	Mn	Fe	Co	Cu	As	Tl	Ni	Al	V
Graška gora	2.51*	9.55	45.73	0.50*	63.06	1.26*	1.26*	3.27	45.98	2.51*

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

## 5.4 PAH IN Hg V USEDLINAH

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

### 5.4.1 PAH in Hg v usedlinah – Šoštanj

	04/16	11/16	04/17	05/17	11/17	04/18	11/18	04/19	10/19
PAH μg/m <sup>2</sup> .dan	0.014*	0.267	0.383	0.112	0.780*	0.027*	0.009	0.061	0.086

	04/16	11/16	04/17	05/17	11/17	04/18	10/19
Živo srebro μg/m <sup>2</sup> .dan	0.178*	0.297*	31.932**	0.199*	1.404	0.338*	0.130*

\*... 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 kovino Hg je 0,2 μg/l.

\*\*... depozicija kovine na tla oziroma koncentracija kovine v usedlinah vzorcev padavin je enaka ali večja od vrednosti navedene v zgornji tabeli, kot posledica zgornje meje določitve kovine v vzorcih za dano analizo metodo. Zgornja meje določljivosti za kovino Hg je 5,0 μg/l.

### 5.4.2 PAH in Hg v usedlinah – Zavodnje

	04/16	11/16	04/17	05/17	11/17	04/18	11/18	04/19	10/19
PAH μg/m <sup>2</sup> .dan	0.020*	2.437	0.656	0.127	0.751*	0.028*	0.009*	0.076	0.106

	04/16	11/16	04/17	05/17	11/17	04/18	04/19	10/19
Živo srebro μg/m <sup>2</sup> .dan	0.253*	0.312*	35.645	0.275*	1.126	0.350*	0.318*	0.147*

\*... 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 kovino Hg je 0,2 μg/l.

### 5.4.3 PAH in Hg v usedlinah – Lokovica-Veliki vrh

	04/16	11/16	04/17	05/17	11/17	04/18	11/18	04/19	10/19
PAH μg/m <sup>2</sup> .dan	0.016*	/	0.434	0.104	0.739*	0.023*	0.009*	0.069	0.099

	04/16	11/16	04/17	05/17	11/17	04/18	11/18	04/19	10/19
Živo srebro μg/m <sup>2</sup> .dan	0.201*	0.321*	29.866	0.227*	5.689	0.290*	2.264	0.289*	0.177*

\*... 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 kovino Hg je 0,2 μg/l.



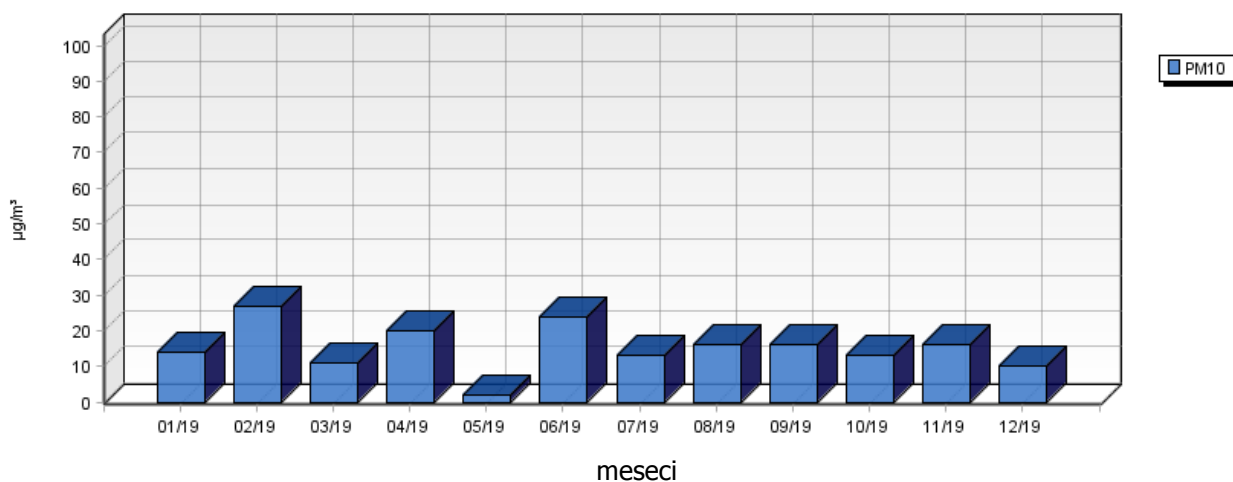
## 5.5 ANALIZA PM DELCEV

### 5.5.1 Pregled koncentracij v PM<sub>10</sub> – Šoštanj

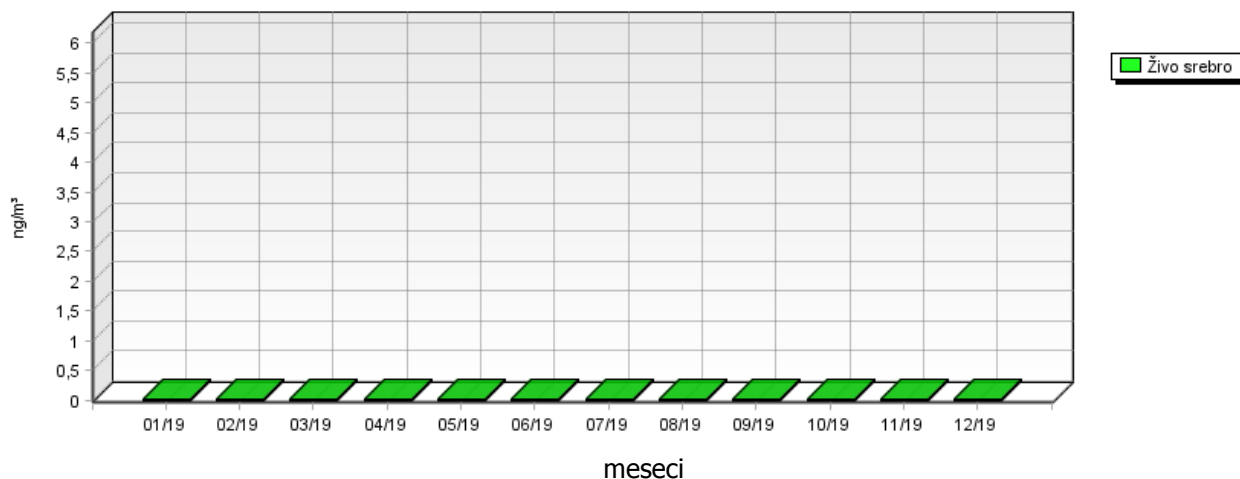
Lokacija: TE Šoštanj  
Postaja: Šoštanj  
Obdobje meritev: 01.01.2019 do 01.01.2020

	01/19	02/19	03/19	04/19	05/19	06/19	07/19	08/19	09/19	10/19	11/19	12/19
PM10 µg/m <sup>3</sup>	14.000	27.000	11.000	20.000	2.000	24.000	13.000	16.000	16.000	13.000	16.000	10.000
Arzen ng/m <sup>3</sup>	0.260*	0.260*	0.350*	0.600*	0.460*	0.540*	0.230*	0.180*	0.290*	0.440*	0.630*	0.200*
Živo srebro ng/m <sup>3</sup>	0.017*	0.015*	0.012*	0.019*	0.016*	0.009	0.003*	0.000	0.002*	0.011*	0.013*	0.002*

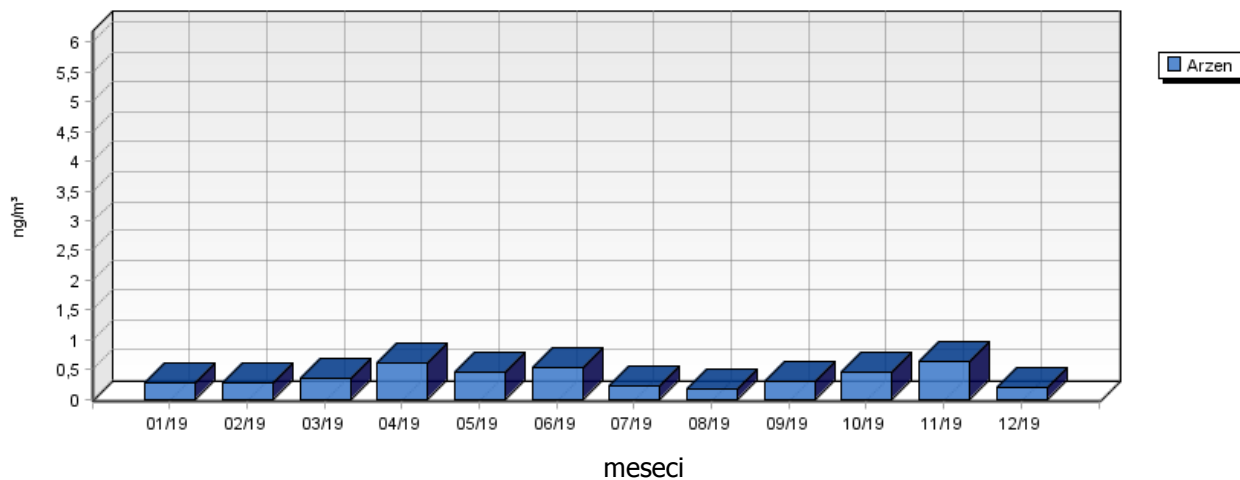
Šoštanj  
KONCENTRACIJA PM<sub>10</sub>



Šoštanj  
KONCENTRACIJA ŽIVEGA SREBRA V PM<sub>10</sub>



### Šoštanj KONCENTRACIJA ARZENA V PM<sub>10</sub>



## 6. SKLEP

Na območju monitoringa kakovosti zunanjšega 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 dodatne analize težkih kovin sezonsko (4x letno): kroma, mangana, železa, kobalta, bakra, arzena, niklja, talija, aluminija in živega srebra.

V mesecih januarju, juliju in decembru 2019 so bile narejene 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 zunanjšega zraka in nalaga spremljanje vsebnosti nekaterih onesnaževal v padavinah. Zato se dvakrat letno izvede tudi določitev policikličnih aromatskih ogljikovodikov in živega srebra v padavinah. Vzorčenje teh dveh parametrov se je izvajalo z vzorčevalniki, izdelanimi skladno s tehničnimi standardi.

V letu 2019 sta bila na območju TE Šoštanj od skupno 192 vzorcev padavin (osmih lokacijah, kjer se izvaja monitoring padavin in monitoring kovin v padavinah) izmerjena trije kisli vzorci padavin, in sicer na dveh lokacijah Zavodnje (november) in Škale (julij in avgust). Najnižja kislost vzorca padavin je bila izmerjena na lokaciji Zavodnje in je znašala 5,37 (v mesecu novembru). Tudi na referenčni lokaciji referenčni lokaciji Kočevje smo izmerili v mesecih februarju kisel vzorec padavin. Najnižja vrednost pH padavin je na referenčni lokaciji znašala 5,56 (v mesecu februarju).

### ŠOŠTANJ

Maksimalna količina padavin je bila izmerjena v mesecu novembru, in sicer 8200 mL. Kislih padavin na lokaciji Šoštanj v letu 2019 ni bilo. Prevodnost je znašala med 2,58 in 40,2  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Maksimalni nitrati so bili izmerjeni v mesecu juliju (13,89  $\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{dan}$ ), maksimalni sulfati pa aprila in so znašali 16,04  $\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{dan}$ . Kloridi so bili izmerjeni v območju med 0,15 in 3,36  $\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{dan}$ , amonjak med 0,08 in 1,89  $\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{dan}$ , natrij med 0,11 in 4,65  $\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{dan}$  ter kalij med 0,06 in 3,50  $\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{dan}$ . Vsi parametri so primerljivi z referenčno lokacijo Kočevje.

Izmerjene koncentracije svinca so bile v letu 2019 na lokaciji Šoštanj med 0,86 in 2,90  $\mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{dan}$ . Izmerjena je bila ena vrednost kadmija nad mejo določljivosti in je znašala 0,31  $\mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{dan}$ . Izmerjene koncentracije cinka pa so bile med 4,74 in 34,19  $\mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{dan}$ . Koncentracije živega srebra pa so bile izmerjene med 0,04 in 1,09  $\mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{dan}$ .

Razširjene analize so bile narejene 4x letno (sezonsko). Izstopata maksimalna koncentracija železa in aluminija v mesecu decembru, in sicer je znašala koncentracija železa 202,57  $\mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{dan}$  in koncentracija aluminija 313,20  $\mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{dan}$ . Pirotehnika, kot so ognjemeti, petarde in otroške iskricice, poleg zvočnih in barvnih učinkov, ki so nam v zabavo, močno onesnažuje zrak. Pri eksploziji se v ozračje sprostijo vse snovi, ki so del pirotehniškega izdelka, in tudi reakcijski produkti v obliki plinov in trdnih delcev, ki nastanejo pri reakciji s kisikom oziroma pri reakciji med posameznimi komponentami eksploziva. Delci, ki se sprostijo v ozračje pri ognjemetu, so veliki od 20 do 200 nm. Gre za visoko kemijsko aktivne kovinske prahove, ki pri oksidaciji barvito zažarijo, a kot majhni delci ostanejo v ozračju. Kemijska analiza teh nanodelcev je pokazala spojine, ki vsebujejo baker, fosfor, kalij, svinec, magnezij, aluminij, silicij, železo, baker, kalcij, molibden in natrij. Ozračje dokončno očisti šele prvi dež, ki spere te nanodelce v zemljo in vodotoke, kar se je v našem primeru zgodilo tudi na lokaciji Šoštanj.

Meritve vsebnosti policikličnih ogljikovodikov se je na lokaciji Šoštanj izvedlo dvakrat letno. Koncentracija policikličnih aromatskih ogljikovodikov je bila izmerjena med 0,06 in 0,09  $\mu\text{g}/\text{m}^2$ .dan.

Letno obdelavo analize PM<sub>10</sub> delcev na lokaciji Šoštanj povzema poročilo 219245-B.31-1 (Letna analiza As in Hg v PM delcih na postaji šoštanj – LETO 2019).

### TOPOLŠICA

Maksimalna količina padavin je bila izmerjena v mesecu juliju, in sicer 10045 mL. Kislih padavin na lokaciji Topolšica v letu 2019 ni bilo. Prevodnost je znašala med 3,70 in 20,40  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Maksimalni nitrati so bili izmerjeni v mesecu avgustu (51,22  $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan), maksimalni sulfati pa aprila in so znašali 13,35  $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan. Kloridi so bili izmerjeni v območju med 0,15 in 3,41  $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan, amonjak med 0,10 in 4,25  $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan, natrij med 0,15 in 2,74  $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan ter kalij med 0,18 in 7,59  $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan. Vsi parametri so primerljivi z referenčno lokacijo Kočevje.

Izmerjene koncentracije svinca so bil v letu 2019 na lokaciji Topolšica med 1,40 in 2,91  $\mu\text{g}/\text{m}^2$ .dan, kadmija pod mejo določljivosti ( $< 0,1 \mu\text{g}/\text{L}$ ) ter cinka med 7,92 in 27,25  $\mu\text{g}/\text{m}^2$ .dan.

Razširjene analize naj bi bile narejene vsaj 2x letno, v letu 2019 smo jih naredili 3x. Izstopata maksimalne koncentracije bakra in aluminija v decembru, in sicer je znašala koncentracija bakra 34,88  $\mu\text{g}/\text{m}^2$ .dan in koncentracija aluminija 47,59  $\mu\text{g}/\text{m}^2$ .dan.

### ZAVODNJE

Maksimalna količina padavin je bila izmerjena v mesecu juliju, in sicer 10655 mL. Kisla padavina je bila izmerjena na lokaciji Zavodnje v mesecu novembru, in sicer 5,37. Prevodnost je znašala med 3,60 in 15,7  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Maksimalni nitrati so bili izmerjeni v mesecu novembru (12,73  $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan), maksimalni sulfati pa junija in so znašali 15,63  $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan. Kloridi so bili izmerjeni v območju med 0,20 in 3,62  $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan, amonijak med 0,23 in 7,89  $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan, natrij med 0,13 in 4,41  $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan ter kalij med 0,08 in 3,69  $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan. Vsi ostali parametri so primerljivi z referenčno lokacijo Kočevje.

Izmerjene koncentracije svinca so bil v letu 2019 na lokaciji Zavodnje med 0,38 in 5,66  $\mu\text{g}/\text{m}^2$ .dan, kadmija pod mejo določljivosti ( $< 0,1 \mu\text{g}/\text{L}$ ) ter cinka med 7,48 in 145,46  $\mu\text{g}/\text{m}^2$ .dan. Koncentracije živega srebra pa so bile izmerjene med 0,33 in 0,84  $\mu\text{g}/\text{m}^2$ .dan.

Razširjene analize so bile narejene 4x letno (sezonsko). Koncentracija bakra je v mesecu decembru znašala 4,85  $\mu\text{g}/\text{m}^2$ .dan in koncentracija aluminija 58,99  $\mu\text{g}/\text{m}^2$ .dan.

Meritve vsebnosti policikličnih ogljikovodikov se je na lokaciji Šoštanj izvedlo dvakrat letno. Koncentracija policikličnih aromatskih ogljikovodikov je bila izmerjena med 0,08 in 0,11  $\mu\text{g}/\text{m}^2$ .dan.

Letno obdelavo analize PM<sub>10</sub> delcev na lokaciji Šoštanj povzema poročilo 219245-B.31-1 (Letna analiza As in Hg v PM delcih na postaji šoštanj – LETO 2019).

### GRAŠKA GORA

Maksimalna količina padavin je bila izmerjena v mesecu novembru, in sicer 8300 mL. Kislih padavin na lokaciji Graška gora v letu 2019 ni bilo. Prevodnost je znašala med 6,20 in 36,50  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Maksimalni nitrati so bili izmerjeni v mesecu avgustu (9,88  $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan), maksimalni sulfati pa aprila in so znašali 10,54  $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan. Kloridi so bili izmerjeni v območju med 0,07 in 4,00  $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan, amonjak med 0,08 in 2,97  $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan, natrij med 0,15 in 3,57  $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan ter kalij med 0,08 in 3,17  $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan. Vsi parametri so primerljivi z referenčno lokacijo Kočevje.

Izmerjene koncentracije svinca so bil v letu 2019 na lokaciji Graška gora med 0,51 in 12,81  $\mu\text{g}/\text{m}^2$ .dan, kadmija pod mejo določljivosti ( $< 0,1 \mu\text{g}/\text{L}$ ) ter cinka med 7,55 in 52,01  $\mu\text{g}/\text{m}^2$ .dan.

Razširjene analize naj bi bile narejene vsaj 2x letno, v letu 2019 smo jih naredili 3x. Izstopata maksimalne

koncentracije bakra in aluminija v mesecu decembru, in sicer je znašala koncentracija bakra 63,06  $\mu\text{g}/\text{m}^2$ .dan in koncentracija aluminija 45,98  $\mu\text{g}/\text{m}^2$ .dan.

### VELENJE

Maksimalna količina padavin je bila izmerjena v mesecu septembru, in sicer 7760 mL. Kislih padavin na lokaciji Velenje v letu 2019 ni bilo. Prevodnost je znašala med 6,40 in 32,70  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Maksimalni nitrati so bili izmerjeni v mesecu aprilu (12,67  $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan), maksimalni sulfati pa junija in so znašali 14,80  $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan. Kloridi so bili izmerjeni v območju med 0,16 in 2,87  $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan, amonjak med 0,27 in 6,13  $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan, natrij med 0,11 in 3,96  $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan ter kalij med 0,07 in 1,89  $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan. Vsi parametri so primerljivi z referenčno lokacijo Kočevje.

Izmerjene koncentracije svinca so bil v letu 2019 na lokaciji Velenje med 0,75 in 7,17  $\mu\text{g}/\text{m}^2$ .dan, kadmija pod mejo določljivosti ( $< 0,1 \mu\text{g}/\text{L}$ ) ter cinka med 7,39 in 18,34  $\mu\text{g}/\text{m}^2$ .dan.

Razširjene analize naj bi bile narejene vsaj 2x letno, v letu 2019 smo jih naredili 3x. Koncentracije bakra je v mesecu decembru 4,56  $\mu\text{g}/\text{m}^2$ .dan in koncentracija aluminija 72,36  $\mu\text{g}/\text{m}^2$ .dan.

### LOKOVICA-VELIK VRH

Maksimalna količina padavin je bila izmerjena v mesecu juliju, in sicer 8450. Kislih padavin na lokaciji Lokovica-Velih v letu 2019 ni bilo. Prevodnost je znašala med 4,30 in 22,10  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Maksimalni nitrati so bili izmerjeni v mesecu juliju (12,46  $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan), maksimalni sulfati pa aprila in so znašali 16,02  $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan. Kloridi so bili izmerjeni v območju med 0,07 in 4,26  $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan, amonjak med 0,47 in 9,23  $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan, natrij med 0,04 in 2,08  $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan ter kalij med 0,07 in 2,43  $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan. Vsi parametri so primerljivi z referenčno lokacijo Kočevje.

Izmerjene koncentracije svinca so bil v letu 2019 na lokaciji Lokovica-Velik vrh med 0,29 in 14,12  $\mu\text{g}/\text{m}^2$ .dan. Izmerjena je bila ena vrednost kadmija nad mejo določljivosti in je znašala 0,12  $\mu\text{g}/\text{m}^2$ .dan. Izmerjene koncentracije cinka pa so bile med 8,53 in 72,74  $\mu\text{g}/\text{m}^2$ .dan.

\*\* V mesecu marcu smo ugotovili napačni vnos rezultatov v bazo, zato smo zadevo v letnem poročilu za 2019 popravili.

Koncentracije živega srebra je bila izmerjena samo ena, in sicer 0,76  $\mu\text{g}/\text{m}^2$ .dan., ostale koncentracije so bile pod mejo določljivosti.

Razširjene analize so bile narejene 4x letno (sezonsko). Izstopata maksimalne koncentracije bakra in aluminija v mesecu januarju, in sicer je znašala koncentracija bakra 63,56  $\mu\text{g}/\text{m}^2$ .dan in koncentracija aluminija 82,98  $\mu\text{g}/\text{m}^2$ .dan.

Meritve vsebnosti policikličnih ogljikovodikov se je na lokaciji Lokovica-Velik vrh izvedlo dvakrat letno. Koncentracija policikličnih aromatskih ogljikovodikov je bila izmerjena med 0,07 in 1,00  $\mu\text{g}/\text{m}^2$ .dan.

Letno obdelavo analize  $\text{PM}_{10}$  delcev na lokaciji Šoštanj povzema poročilo 219245-B.31-1 (Letna analiza As in Hg v PM delcih na postaji šoštanj – LETO 2019).

### ŠKALE

Maksimalna količina padavin je bila izmerjena v mesecu juliju, in sicer 8985 mL. Kisli padavini sta bili izmerjene na lokaciji Škale v mesecu juliju (5,40) in mesecu avgustu (5,40). Prevodnost je znašala med 4,30 in 19,0  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Maksimalni nitrati so bili izmerjeni v mesecu maju (8,33  $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan), maksimalni sulfati pa v aprilu in so znašali 11,13  $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan. Kloridi so bili izmerjeni v območju med 0,23 in 3,05  $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan, amonjak med 0,24 in 3,08  $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan, natrij med 0,11 in 2,58  $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan ter kalij med 0,07 in 2,09  $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan. Vsi parametri so primerljivi z referenčno lokacijo Kočevje.



## PESJE

Maksimalna količina padavin je bila izmerjena v mesecu novembru, in sicer 7850 mL. Kislih padavin na lokaciji Pesje v letu 2019 ni bilo. Prevodnost je znašala med 5,60 in 23,3  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Maksimalni nitrati so bili izmerjeni v mesecu juliju (16,13  $\text{mg}/\text{m}^2.\text{dan}$ ), maksimalni sulfati pa v septembru in so znašali 10,53  $\text{mg}/\text{m}^2.\text{dan}$ . Kloridi so bili izmerjeni v območju med 0,71 in 2,67  $\text{mg}/\text{m}^2.\text{dan}$ , amonjak med 0,18 in 3,11  $\text{mg}/\text{m}^2.\text{dan}$ , natrij med 0,13 in 2,29  $\text{mg}/\text{m}^2.\text{dan}$  ter kalij med 0,07 in 1,27  $\text{mg}/\text{m}^2.\text{dan}$ . Vsi parametri so primerljivi z referenčno lokacijo Kočevje.