



**ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR**

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo  
Ljubljana  
Oddelek za okolje

Termoelektrarna Brestanica d.o.o.

**MESEČNA ANALIZA REZULTATOV OBRATOVALNEGA MONITORINGA  
KAKOVOSTI ZRAKA**

november 2016

214211\_B18-35

Ljubljana, DECEMBER 2016

Dokument predstavlja gradivo, ki v originalu predstavlja dokument v pravnem postopku. Elektronski dokument je informativne narave in se lahko uporablja izključno v nekomercialne namene.





**ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR**

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo  
Ljubljana  
Oddelek za okolje

Št. poročila: 214211\_B18-35

Termoelektrarna Brestanica d.o.o.

**MESEČNA ANALIZA REZULTATOV OBRATOVALNEGA MONITORINGA  
KAKOVOSTI ZRAKA**

november 2016

Ljubljana, DECEMBER 2016

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 2016**

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.

Dokument predstavlja gradivo, ki v originalu predstavlja dokument v pravnem postopku. Elektronski dokument je informativne narave in se lahko uporablja izključno v nekomercialne namene.

---

**PODATKI O POROČILU:**

<b>Naročnik:</b>	Termoelektrarna Brestanica, d.o.o. Brestanica, Cesta prvih borcev 18	
<b>Št. pogodbe:</b>	TEB/SP/07/2014	
<b>Odgovorna oseba naročnika:</b>	Marjan JELENKO, univ. dipl. inž. str.	
<b>Št. delovnega naloga:</b>	214 211	
<b>Št. poročila:</b>	214211_B18-35	
<b>Naslov poročila:</b>	Mesečna analiza rezultatov obratovalnega monitoringa zunanjega zraka	
<b>Izvajalec:</b>	Elektroinštitut Milan Vidmar Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo Hajdrihova 2, 1000 Ljubljana	
<b>Odgovorni nosilec naloge:</b>	mag. Rudi VONČINA, univ. dipl. inž. el.	
<b>Poročilo izdelali:</b>	Roman KOCUVAN, univ. dipl. inž. el. Tine GORJUP, rač. teh. Nina KOS, medijski teh.	
<b>Datum izdelave:</b>	DECEMBER 2016	
<b>Seznam prejemnikov poročila:</b>	Termoelektrarna Brestanica, d.o.o. (Marjan Jelenko)	3x
	Elektroinštitut Milan Vidmar - arhiv	1x

Vodja oddelka:

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



## **IZVLEČEK:**

V poročilu so podani rezultati meritev monitoringa kakovosti zunanje zraka TE Brestanica. Meritve se nanašajo na november 2016. Vključeni so rezultati meritev kakovosti zunanje zraka, ki jih pod nadzorom EIMV izvaja TE Brestanica: koncentracije SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub> in meteorološke meritve.

V merjenem obdobju rezultati meritev SO<sub>2</sub> na lokaciji (Sv. Mohor 99%) sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih rezultatov. Zakonsko predpisana letna meja za uradne rezultate je 90%. Urna mejna vrednost v merjenem obdobju ni bila presežena. Dnevna mejna vrednost v merjenem obdobju ni bila presežena.

V merjenem obdobju rezultati meritev NO<sub>2</sub> na lokaciji (Sv. Mohor 99%) sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih rezultatov. Zakonsko predpisana letna meja za uradne rezultate je 90%. Urna mejna vrednost v merjenem obdobju ni bila presežena.

V merjenem obdobju rezultati meritev NO<sub>x</sub> na lokaciji (Sv. Mohor 99%) sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih rezultatov. Zakonsko predpisana letna meja za uradne rezultate je 90%.

V merjenem obdobju rezultati meritev O<sub>3</sub> na lokaciji (Sv. Mohor 99%) sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih rezultatov. Zakonsko predpisana letna meja za uradne rezultate je 90%. Opozorilna vrednost v merjenem obdobju ni bila presežena. Alarmna vrednost v merjenem obdobju ni bila presežena. Ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi v merjenem obdobju ni bila presežena.





## **KAZALO VSEBINE**

<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 .....	10
1.1.4	MEJNE VREDNOSTI MERJENIH PARAMETROV .....	11
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> – Sv. Mohor .....	17
2.1.2	Pregled koncentracij v zraku: NO <sub>2</sub> – Sv. Mohor .....	20
2.1.3	Pregled koncentracij v zraku: NO <sub>x</sub> – Sv. Mohor .....	23
2.1.4	Pregled koncentracij v zraku: O <sub>3</sub> – Sv. Mohor .....	26
2.2	Meteorološke meritve .....	29
2.2.1	Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Sv. Mohor .....	29
2.2.2	Pregled temperature in relativne vlage v zraku – TE Brestanica .....	32
2.2.3	Pregled hitrosti in smeri vetra – Sv. Mohor .....	35
2.2.4	Pregled hitrosti in smeri vetra – TE Brestanica .....	37
2.3	Meritve radioaktivnega sevanja .....	39
2.3.1	Pregled efektivnih ekvivalentnih doz sevanja – Sv. Mohor .....	39
<b>3.</b>	<b>ZAKLJUČEK .....</b>	<b>41</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 zunanje zraka.

### 1.1 KAKOVOST ZUNANJEGA ZRAKA

#### 1.1.1 ZAKONSKE OSNOVE

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

Z vstopom Slovenije v Evropsko unijo pa so postale obvezujoče tudi Direktive Evropske unije s področja kakovosti zunanje zraka, ki jih Slovenija privzema v svojo zakonodajo: Direktiva Sveta 1996/62/ES o presoji in upravljanju kakovosti zunanje zraka, Direktiva Sveta 2002/3/ES o ozonu v zunanjem zraku, Direktiva Sveta 1999/30/ES o mejnih vrednostih žveplovega dioksida, dušikovega dioksida in dušikovih oksidov, trdnih delcev in svinca v zunanjem zraku in Direktiva Sveta 2000/69/ES o mejnih vrednostih benzena in ogljikovega monoksida v zunanjem zraku in Direktiva 2004/107/ES o arzeniu, kadmiju, živem srebru, niklju in policikličnih aromatskih ogljikovodikih v zunanjem zraku ter najnovejša Direktiva 2008/50/ES Evropskega parlamenta in sveta o kakovosti zunanje zraka in čistejšem zraku za Evropo (Ur. l. EU, L1/52/11, 2008), ki je 11. junija 2010 razveljavila predhodno navedene direktive. Direktiva 2004/107/ES o 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 zunanje zraka se v okolici TE Brestanica izvaja od konca devetdesetih let prejšnjega stoletja. Sedanji monitoring poteka na stalnem merilnem mestu Sveti Mohor. Na merilnem mestu Brestanica potekajo le meritve meteoroloških parametrov. Meritve kakovosti zraka se izvajajo z merilnim sistemom monitoringa kakovosti zunanje zraka TE Brestanica (ekološki informacijski sistem TEB). Z njim upravlja osebje Cesta prvih borcev 18, Brestanica. 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 merilne postaje v monitoringu kakovosti zunanjskega zraka:

Merilna postaja	Nadmorska višina	GKKY	GKKX
AMP Sveti Mohor	394	537286	93958

Klasifikacija merilnega mesta v monitoringu kakovosti zunanjskega zraka:

Merilna postaja	Tip merilnega mesta	Geografski opis	Tip območja	Značilnosti območja
AMP Sveti Mohor	I - industrijsko	32 – razgibano	R - podeželsko	R – stanovanjsko, A - kmetijsko



Slika: Lokacija merilnega mesta v okolici TE Brestanica. Vir: Google Maps (maps.google.com)

V monitoringu kakovosti zunanjskega 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;

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 monoksida s kemiluminiscenco,

SIST EN 14625:2012: Standardna metoda za določanje koncentracije ozona z ultravijolično fotometrijo,

SIST EN 12341:2014: Standardna gravimetrijska metoda za določanje masne koncentracije frakcije lebdečih delcev PM10 ali PM2,5

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

Nabor merjenih parametrov kakovosti zunanjskega zraka v avtomatski merilni postaji:

Naziv postaje	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub>
AMP Sveti Mohor	✓	✓	✓	✓

Rezultati meritev so obdelani po kriterijih dokumenta: Mesečna analiza skladnosti obratovalnega monitoringa kakovosti zunanjskega zraka TE Brestanica, november 2016. Ustreznost meritev kakovosti zunanjskega zraka se potrjuje s sprotnim nadzorom stanja merilne opreme in uporabnostjo merilnih rezultatov. Zagotavljanje kakovosti rezultatov je skladno s priložnostjo 1 Pravilnika o ocenjevanju kakovosti zunanjskega zraka (Ur.l. RS, št. 55/2011 s spremembami) in Programom monitoringa kakovosti zunanjskega zraka TEB za leto 2016.

#### 1.1.4 MEJNE VREDNOSTI MERJENIH PARAMETROV

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

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

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

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

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

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

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

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

### Opozorilna in alarmna vrednost za ozon:

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

\* - za izvajanje 16. člena Uredbe o kakovosti zunanjega zraka je treba 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 ciljnim vrednostmi se ocenjuje od leta 2010. To leto je prvo iz katerega se podatki uporabljajo pri izračunu skladnosti za obdobje naslednjih treh oziroma petih let.

### Dolgoročni cilji za ozon:

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

Opomba: Doseganje dolgoročnih ciljev še ni datumsko opredeljeno.

## 1.2 METEOROLOGIJA

### 1.2.1 ZAKONSKE OSNOVE

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

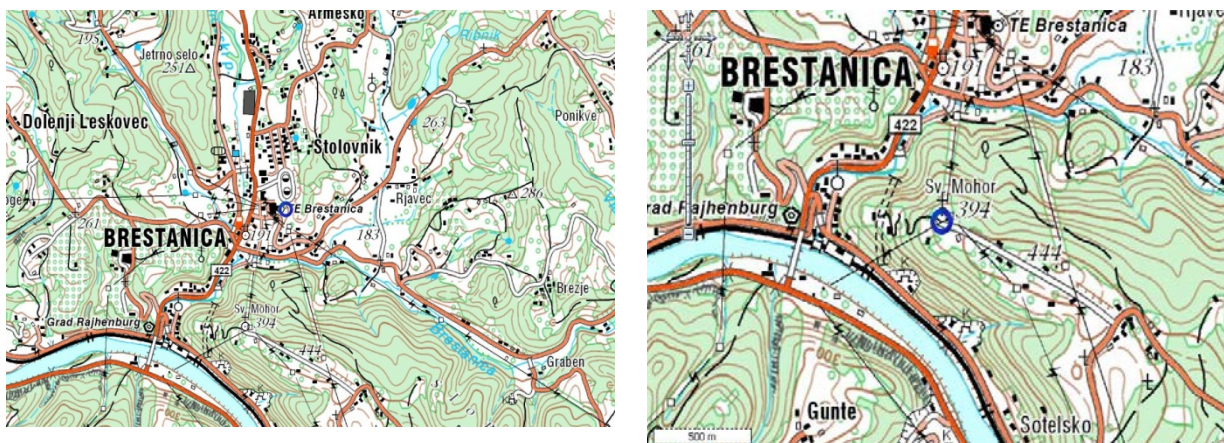
### 1.2.2 MERILNA MREŽA, LOKACIJE MERILNIH MEST IN OPREMA

Meteorološke meritve se v okolici TE Brestanica izvajajo skupaj z meritvami kakovosti zraka od konca devetdesetih let prejšnjega stoletja. Sedanje meritve potekajo na lokacijah: Sveti Mohor in Brestanica. Meritve se izvajajo z merilnim sistemom TE Brestanica (ekološki informacijski sistem TEB). Z njim upravlja osebje TE Brestanica, Cesta prvih borcev 18, Brestanica. Postopke za izvajanje meritev in QA/QC postopke pa predpisuje Elektroinštitut Milan Vidmar, Hajdrihova ulica 2, Ljubljana, ki izdeluje tudi končno obdelavo rezultatov meritev in potrdi njihovo veljavnost.

Koordinate meteorološke merilne postaje:

Merilna postaja	Nadmorska višina	GKKY	GKKX
AMP Sveti Mohor	394	537286	93958
AMP Brestanica	197	537616	94845





Slika: Lokacije merilnih mest v okolici TE Brestanica. Vir: Geopedia (www.geopedia.si)

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 ustrezno 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 Sveti Mohor	✓	✓	✓		
AMP Brestanica	✓	✓	✓		

Rezultati meritev so obdelani po kriterijih dokumenta: Mesečna analiza skladnosti obratovalnega monitoringa kakovosti zunanega zraka TE Brestanica, november 2016. Ustreznost meritev kakovosti zunanega zraka se potrjuje s sprotnim nadzorom stanja merilne opreme in uporabnostjo merilnih rezultatov. Zagotavljanje kakovosti rezultatov je skladno s priloženo 4 Pravilnika o ocenjevanju kakovosti zunanega zraka (Ur.l. RS, št. 55/2011 s spremembami) in Programom monitoringa kakovosti zunanega zraka TEB za leto 2016.



## 2. REZULTATI MERITEV

### 2.1 MERITVE KAKOVOSTI ZRAKA

#### Pregled preseženih vrednosti: SO<sub>2</sub> november 2016

	nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
postaja	urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
Sv. Mohor	0	0	0	99

#### Pregled preseženih vrednosti: NO<sub>2</sub> november 2016

	nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
postaja	urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
Sv. Mohor	0	0	-	99

#### Pregled preseženih vrednosti: O<sub>3</sub> november 2016

	nad OV	AV	nad VZL	podatkov
postaja	urne v.	urne v.	8 urne v.	%
Sv. Mohor	0	0	0	99

#### Pregled preseženih vrednosti: SO<sub>2</sub> do november 2016

		nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
postaja	meritve od	urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
Sv. Mohor	01.01.2016	0	0	0	97

#### Pregled preseženih vrednosti: NO<sub>2</sub> do november 2016

		nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
postaja	meritve od	urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
Sv. Mohor	01.01.2016	0	0	-	99

#### Pregled preseženih vrednosti: O<sub>3</sub> do november 2016

		nad OV	AV	nad VZL	podatkov
postaja	meritve od	urne v.	urne v.	8 urne v.	%
Sv. Mohor	01.01.2016	0	0	20	99

#### Pregled srednjih koncentracij: SO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za november 2016 in pretekla leta

postaja	2012	2013	2014	2015	2016
Sv. Mohor	5	4	5	5	4

#### Pregled srednjih koncentracij: NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za november 2016 in pretekla leta

postaja	2012	2013	2014	2015	2016
Sv. Mohor	9	8	10	10	9

**Pregled srednjih koncentracij: NO<sub>x</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za november 2016 in pretekla leta**

postaja	2012	2013	2014	2015	2016
Sv. Mohor	10	9	14	11	11

**Pregled srednjih koncentracij: O<sub>3</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za november 2016 in pretekla leta**

postaja	2012	2013	2014	2015	2016
Sv. Mohor	42	44	38	49	12

**Pregled srednjih koncentracij SO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za 01.10.2015 - 01.04.2016**

postaja	*
Sv. Mohor	4

**Pregled srednjih koncentracij NO<sub>x</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za 01.01.2014 - 31.12.2014**

postaja	**
Sv. Mohor	9

## 2.1.1 Pregled koncentracij v zraku: SO<sub>2</sub> – Sv. Mohor

Lokacija: TE Brestanica  
Postaja: Sv. Mohor  
Obdobje meritev: 01.11.2016 do 01.12.2016

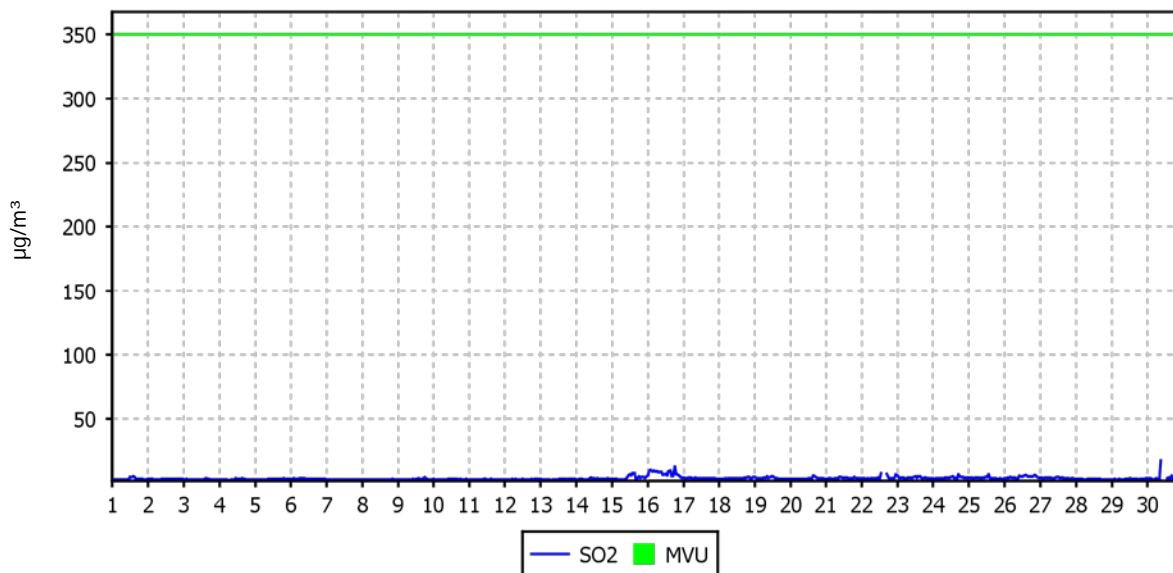
Razpoložljivih urnih podatkov:	715	99%
Maksimalna urna koncentracija:	18 µg/m <sup>3</sup>	30.11.2016 10:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	8 µg/m <sup>3</sup>	16.11.2016
Minimalna dnevna koncentracija:	3 µg/m <sup>3</sup>	08.11.2016
Srednja koncentracija v obdobju:	4 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 350 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	8 µg/m <sup>3</sup>	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	3 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 1.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
1.0 do 2.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
2.0 do 3.0 µg/m <sup>3</sup>	194	27	6	20
3.0 do 4.0 µg/m <sup>3</sup>	350	49	15	50
4.0 do 5.0 µg/m <sup>3</sup>	110	15	8	27
5.0 do 7.5 µg/m <sup>3</sup>	44	6	0	0
7.5 do 10.0 µg/m <sup>3</sup>	14	2	1	3
10.0 do 15.0 µg/m <sup>3</sup>	2	0	0	0
15.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
20.0 do 25.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
25.0 do 30.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
30.0 do 35.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
35.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
40.0 do 45.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
45.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
50.0 do 60.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
60.0 do 70.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
70.0 do 80.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
80.0 do 90.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
90.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
100.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
Skupaj	715	100	30	100

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

TE Brestanica (Sv. Mohor)

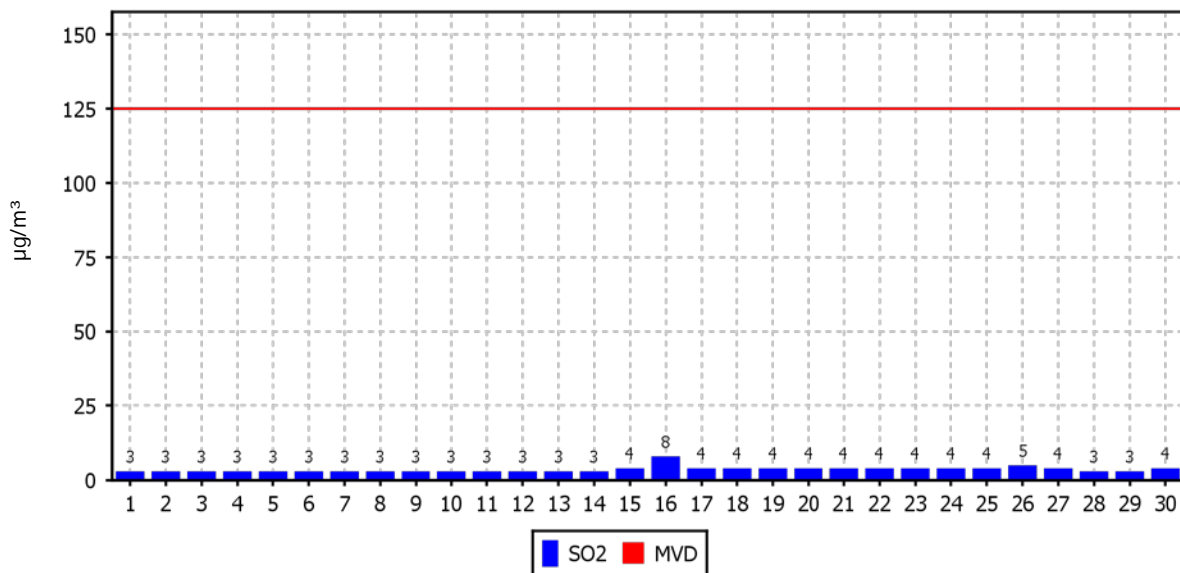
01.11.2016 do 01.12.2016



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

TE Brestanica (Sv. Mohor)

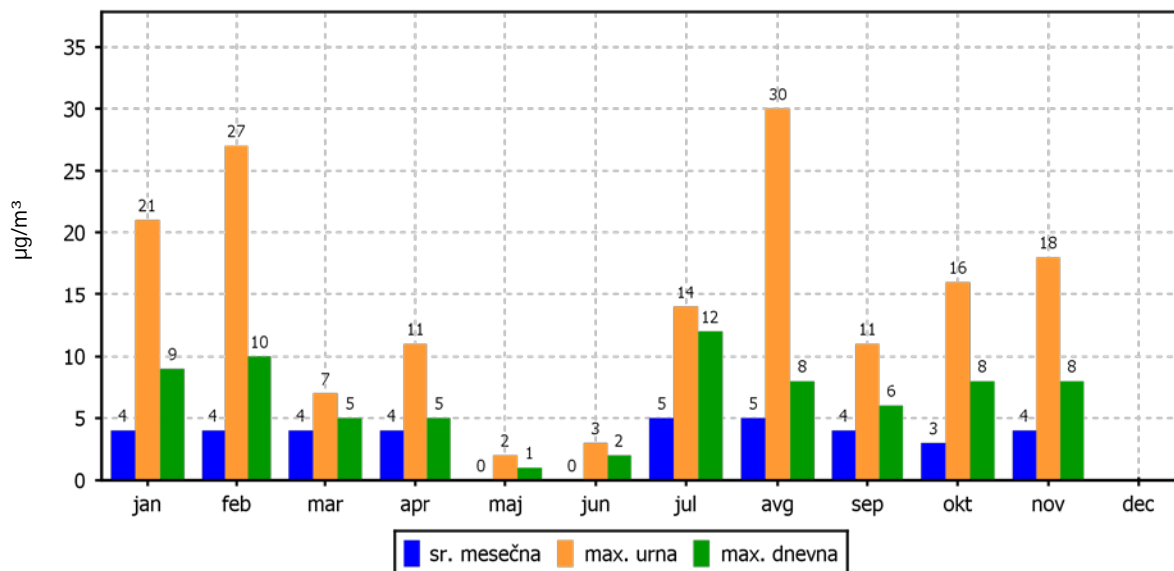
01.11.2016 do 01.12.2016



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

TE Brestanica (Sv. Mohor)

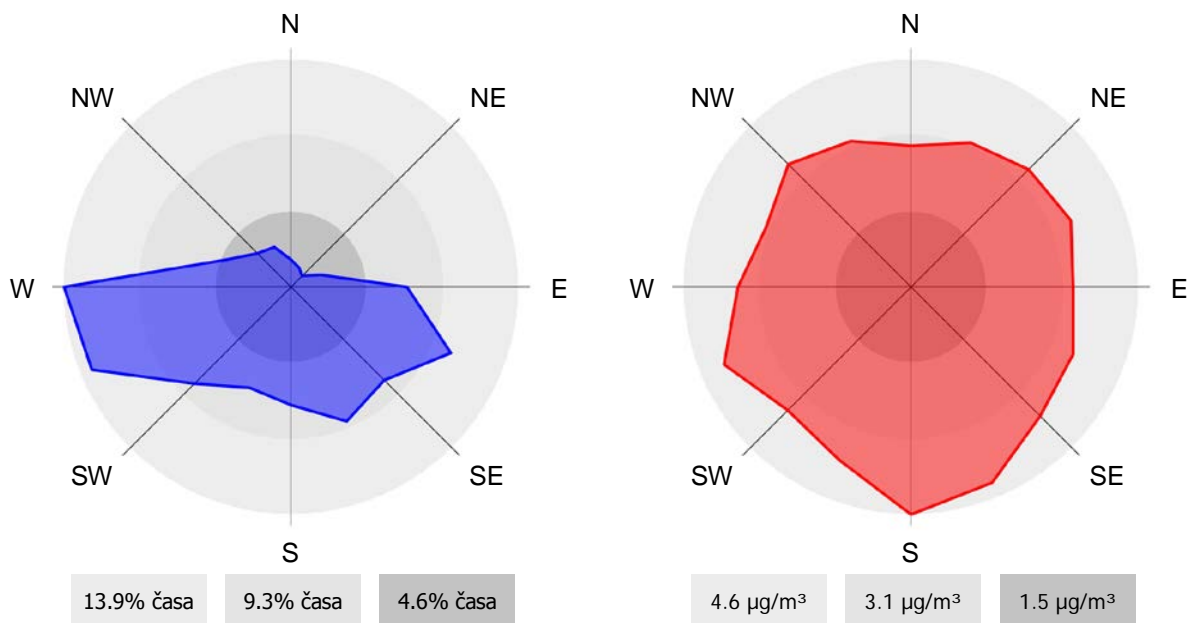
01.01.2016 do 01.01.2017



## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Brestanica (Sv. Mohor)

01.11.2016 do 01.12.2016



## 2.1.2 Pregled koncentracij v zraku: NO<sub>2</sub> – Sv. Mohor

Lokacija: TE Brestanica  
Postaja: Sv. Mohor  
Obdobje meritev: 01.11.2016 do 01.12.2016

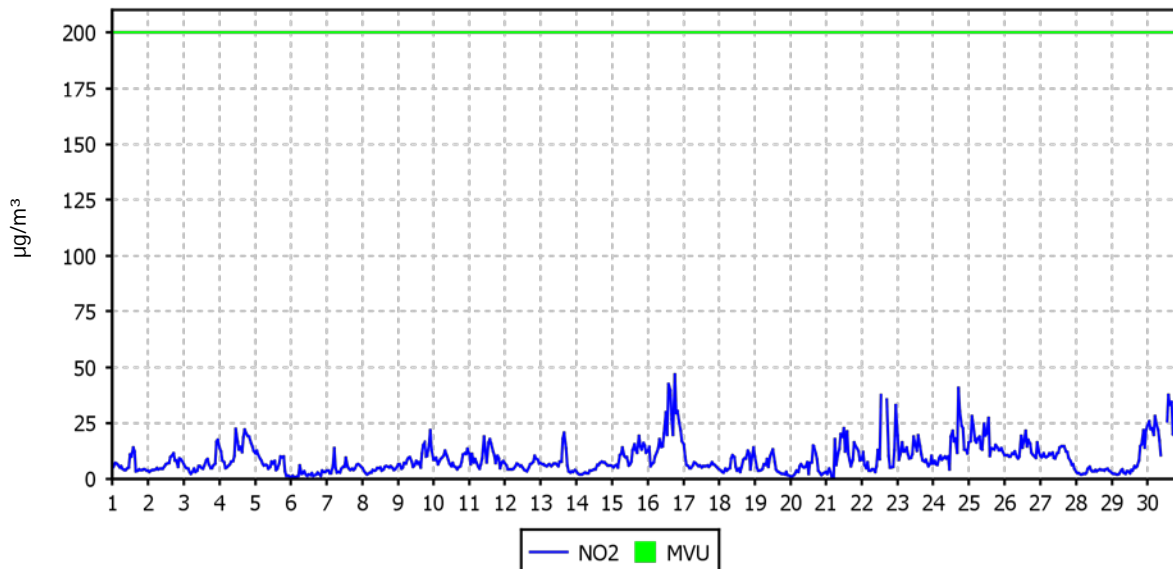
Razpoložljivih urnih podatkov:	715	99%
Maksimalna urna koncentracija:	47 µg/m <sup>3</sup>	16.11.2016 19:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	25 µg/m <sup>3</sup>	30.11.2016
Minimalna dnevna koncentracija:	2 µg/m <sup>3</sup>	06.11.2016
Srednja koncentracija v obdobju:	9 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 200 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:	30 µg/m <sup>3</sup>	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	7 µg/m <sup>3</sup>	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 5.0 µg/m <sup>3</sup>	214	30	4	13
5.0 do 10.0 µg/m <sup>3</sup>	257	36	15	50
10.0 do 15.0 µg/m <sup>3</sup>	141	20	8	27
15.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	54	8	1	3
20.0 do 25.0 µg/m <sup>3</sup>	25	3	2	7
25.0 do 30.0 µg/m <sup>3</sup>	11	2	0	0
30.0 do 35.0 µg/m <sup>3</sup>	6	1	0	0
35.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	4	1	0	0
40.0 do 45.0 µg/m <sup>3</sup>	2	0	0	0
45.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
50.0 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 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 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
Skupaj	715	100	30	100

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

TE Brestanica (Sv. Mohor)

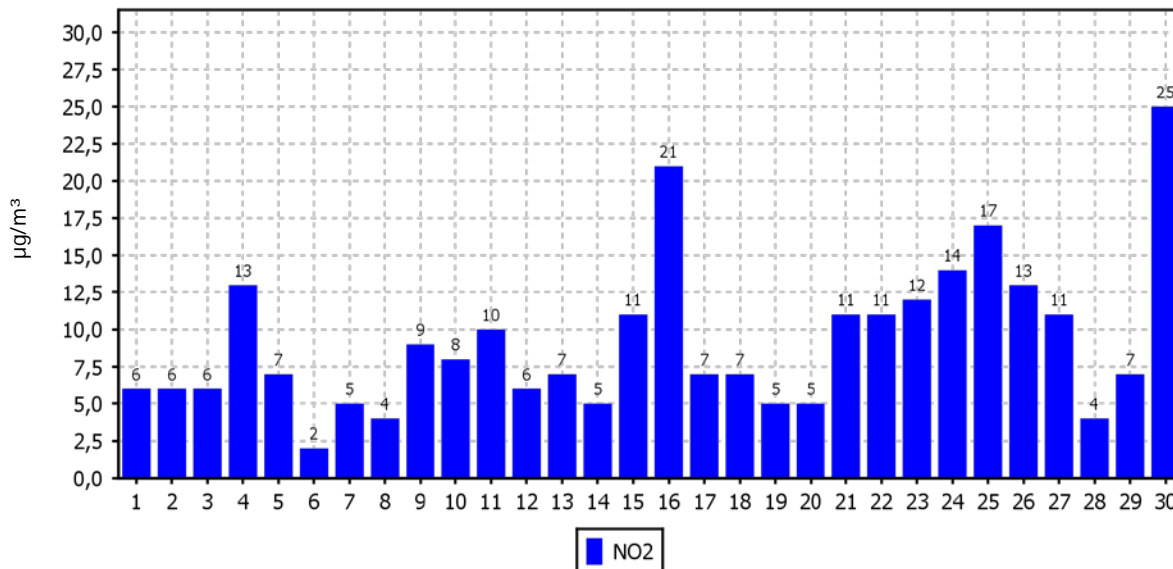
01.11.2016 do 01.12.2016



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

TE Brestanica (Sv. Mohor)

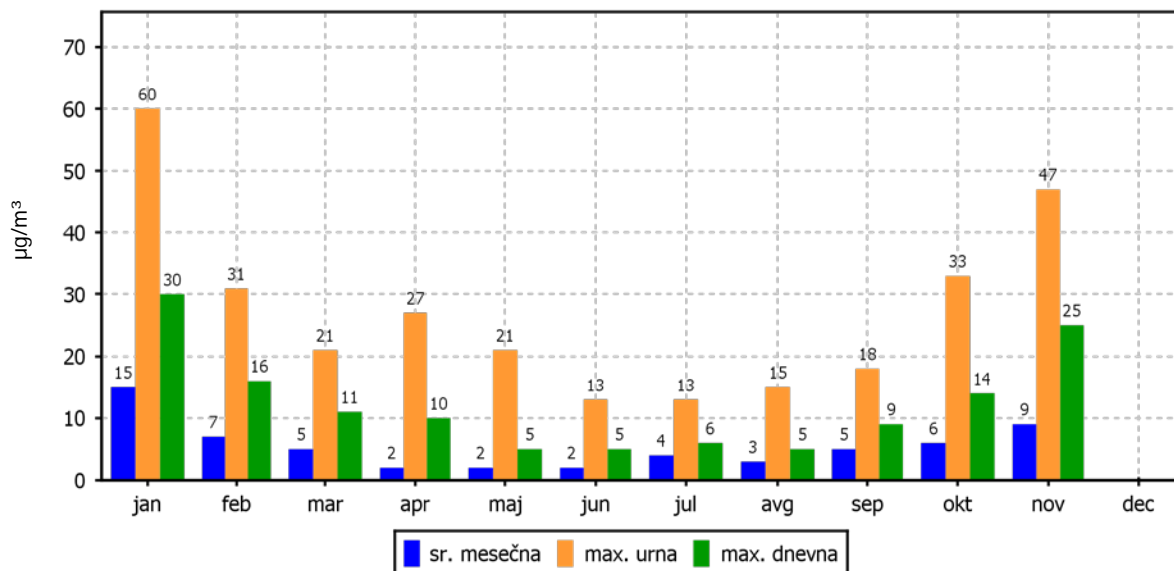
01.11.2016 do 01.12.2016



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

TE Brestanica (Sv. Mohor)

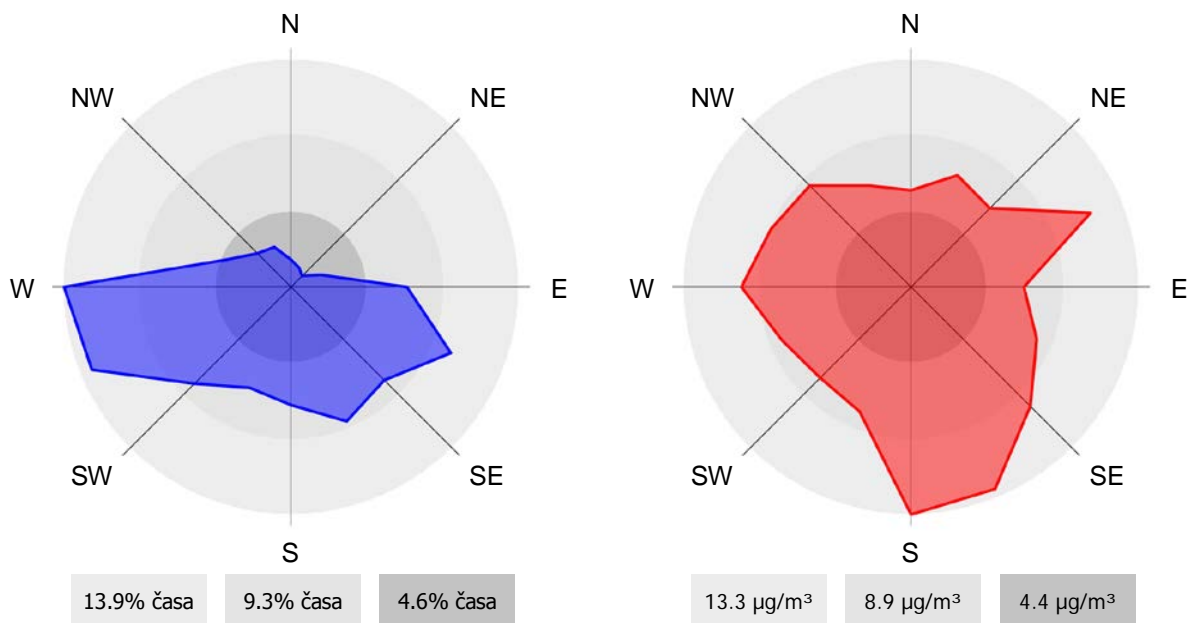
01.01.2016 do 01.01.2017



## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Brestanica (Sv. Mohor)

01.11.2016 do 01.12.2016





### 2.1.3 Pregled koncentracij v zraku: NO<sub>x</sub> – Sv. Mohor

Lokacija: TE Brestanica  
Postaja: Sv. Mohor  
Obdobje meritev: 01.11.2016 do 01.12.2016

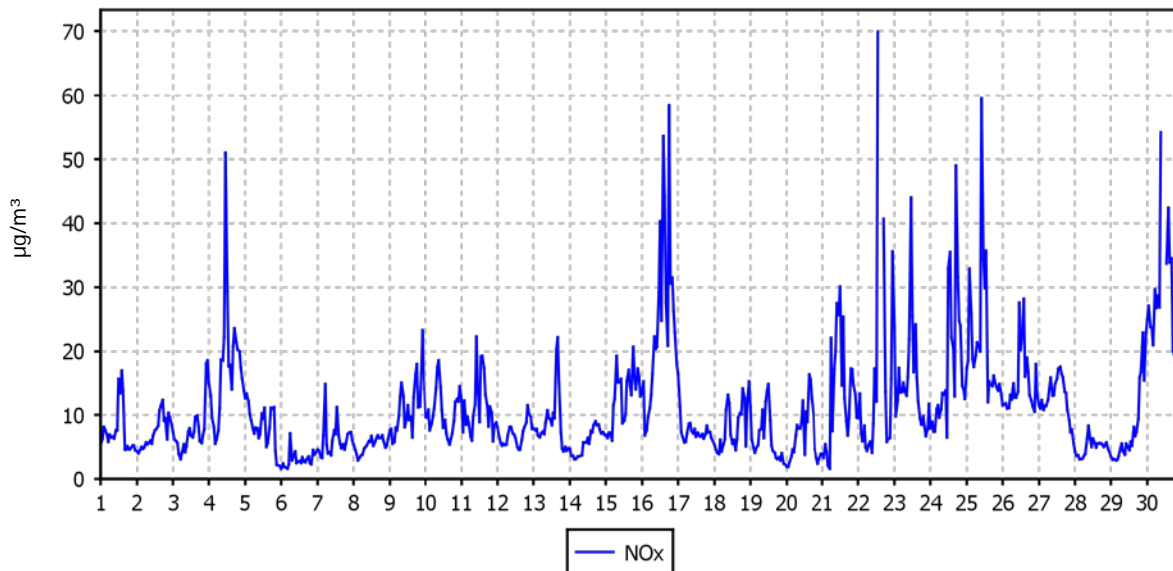
Razpoložljivih urnih podatkov:	715	99%
Maksimalna urna koncentracija:	70 µg/m <sup>3</sup>	22.11.2016 14:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	29 µg/m <sup>3</sup>	30.11.2016
Minimalna dnevna koncentracija:	3 µg/m <sup>3</sup>	06.11.2016
Srednja koncentracija v obdobju:	11 µg/m <sup>3</sup>	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	35 µg/m <sup>3</sup>	
- 50 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 5.0 µg/m <sup>3</sup>	133	19	2	7
5.0 do 10.0 µg/m <sup>3</sup>	289	40	14	47
10.0 do 15.0 µg/m <sup>3</sup>	140	20	7	23
15.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	71	10	4	13
20.0 do 25.0 µg/m <sup>3</sup>	36	5	2	7
25.0 do 30.0 µg/m <sup>3</sup>	20	3	1	3
30.0 do 35.0 µg/m <sup>3</sup>	11	2	0	0
35.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	3	0	0	0
40.0 do 45.0 µg/m <sup>3</sup>	5	1	0	0
45.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>	1	0	0	0
50.0 do 60.0 µg/m <sup>3</sup>	5	1	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 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 400.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
400.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
Skupaj	715	100	30	100

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

TE Brestanica (Sv. Mohor)

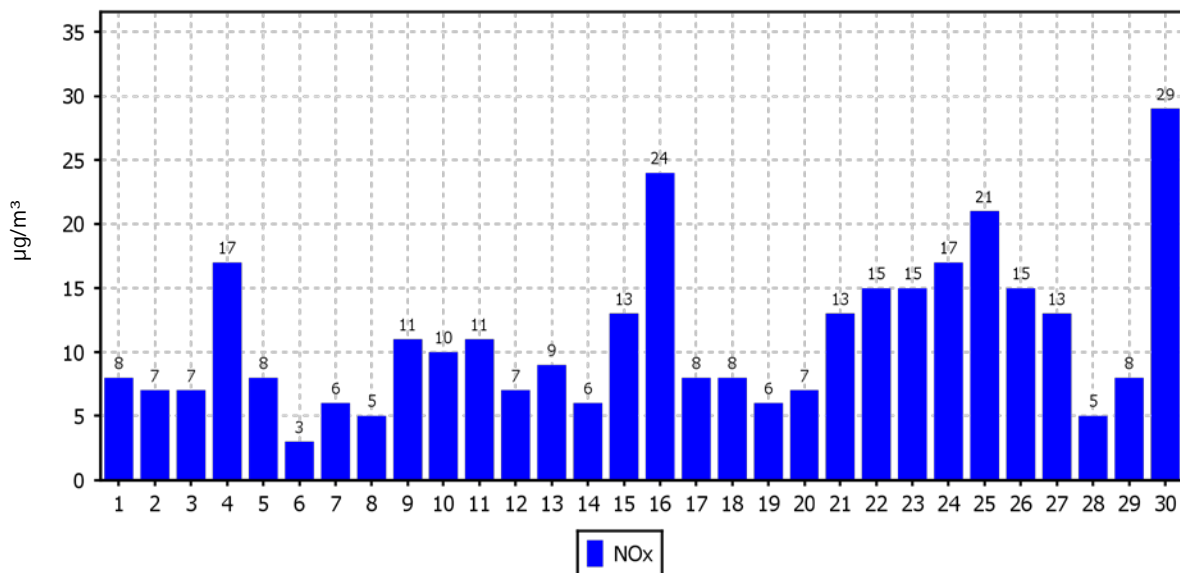
01.11.2016 do 01.12.2016



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

TE Brestanica (Sv. Mohor)

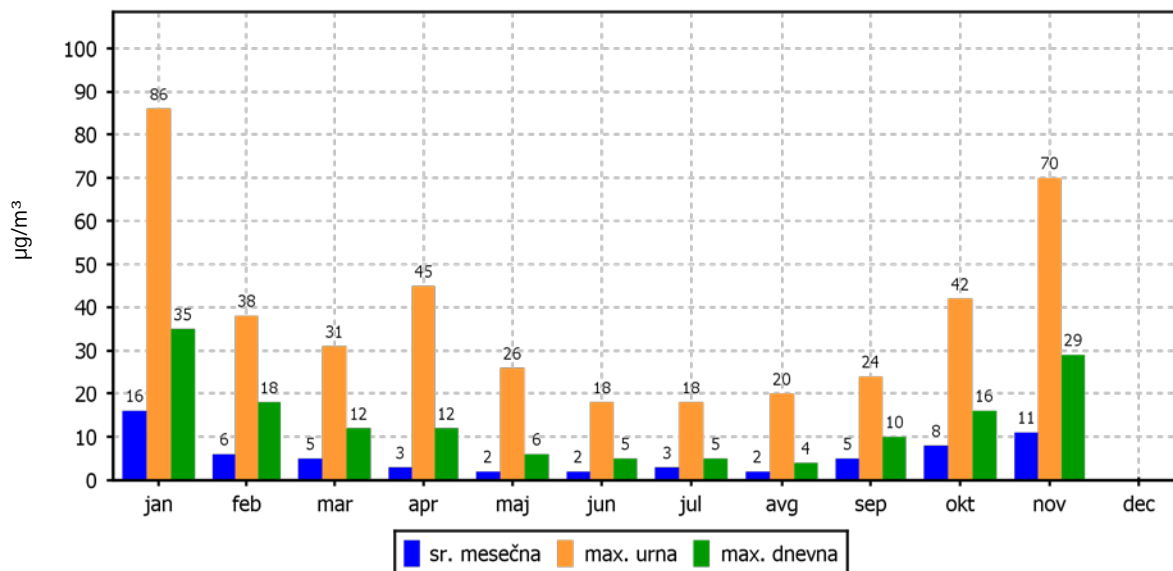
01.11.2016 do 01.12.2016



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

TE Brestanica (Sv. Mohor)

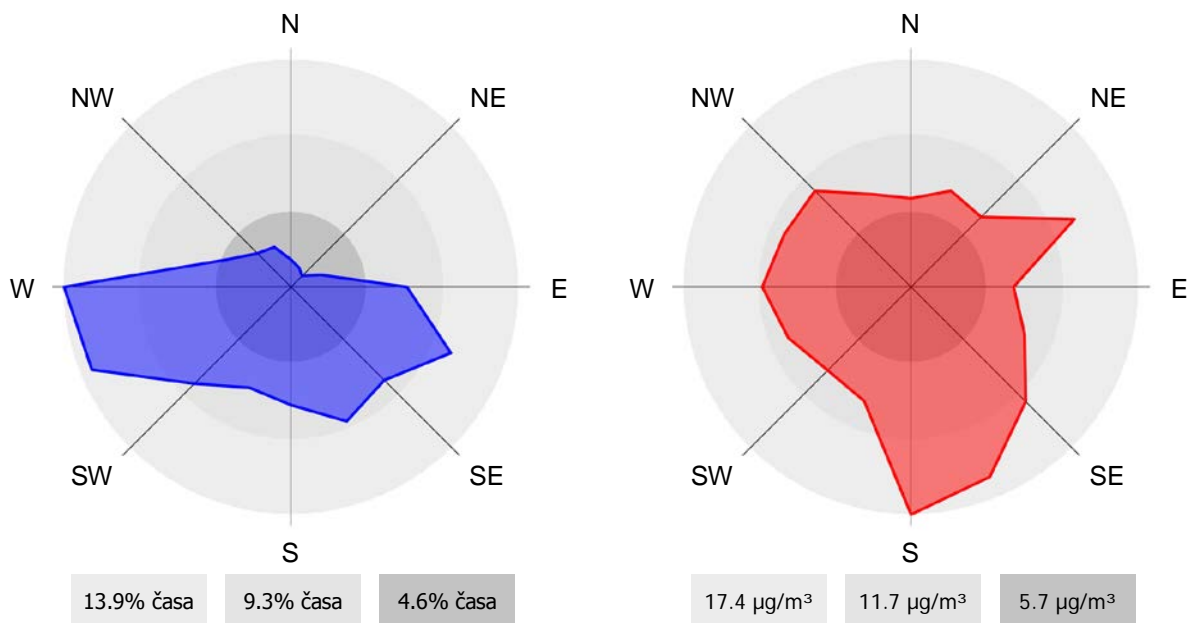
01.01.2016 do 01.01.2017



## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Brestanica (Sv. Mohor)

01.11.2016 do 01.12.2016



## 2.1.4 Pregled koncentracij v zraku: O<sub>3</sub> – Sv. Mohor

Lokacija: TE Brestanica  
Postaja: Sv. Mohor  
Obdobje meritev: 01.11.2016 do 01.12.2016

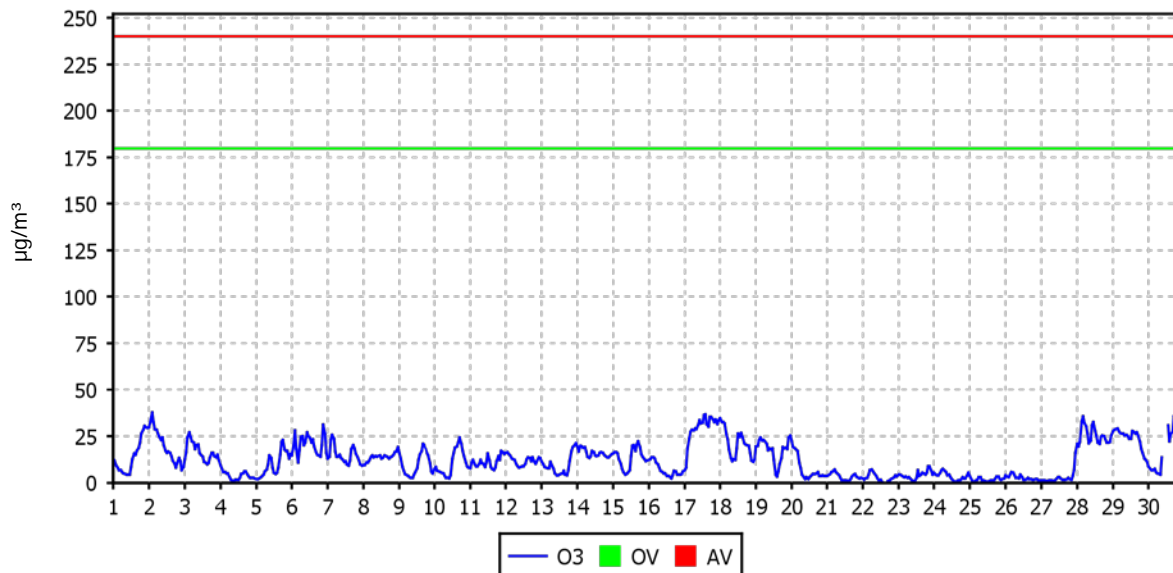
Razpoložljivih urnih podatkov:	715	99%
Maksimalna urna koncentracija:	38 µg/m <sup>3</sup>	02.11.2016 03:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	29 µg/m <sup>3</sup>	17.11.2016
Minimalna dnevna koncentracija:	2 µg/m <sup>3</sup>	25.11.2016
Srednja koncentracija v obdobju:	12 µg/m <sup>3</sup>	
Število 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:	33 µg/m <sup>3</sup>	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	11 µg/m <sup>3</sup>	
AOT40:		obdobje
- mesečna vrednost	0 (µg/m <sup>3</sup> ).h	1.11. do 1.12.
- varstvo rastlin: maj-junij	14279 (µg/m <sup>3</sup> ).h	1.5. do 1.8.
- varstvo gozdov: april-september	26429 (µg/m <sup>3</sup> ).h	1.4. do 1.10.
Dnevna 8-urna vrednost:		
- število primerov nad 120 µg/m <sup>3</sup> :	0	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>	566	79	25	83
20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>	149	21	5	17
40.0 do 65.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
65.0 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 130.0 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0
130.0 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 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	715	100	30	100

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

TE Brestanica (Sv. Mohor)

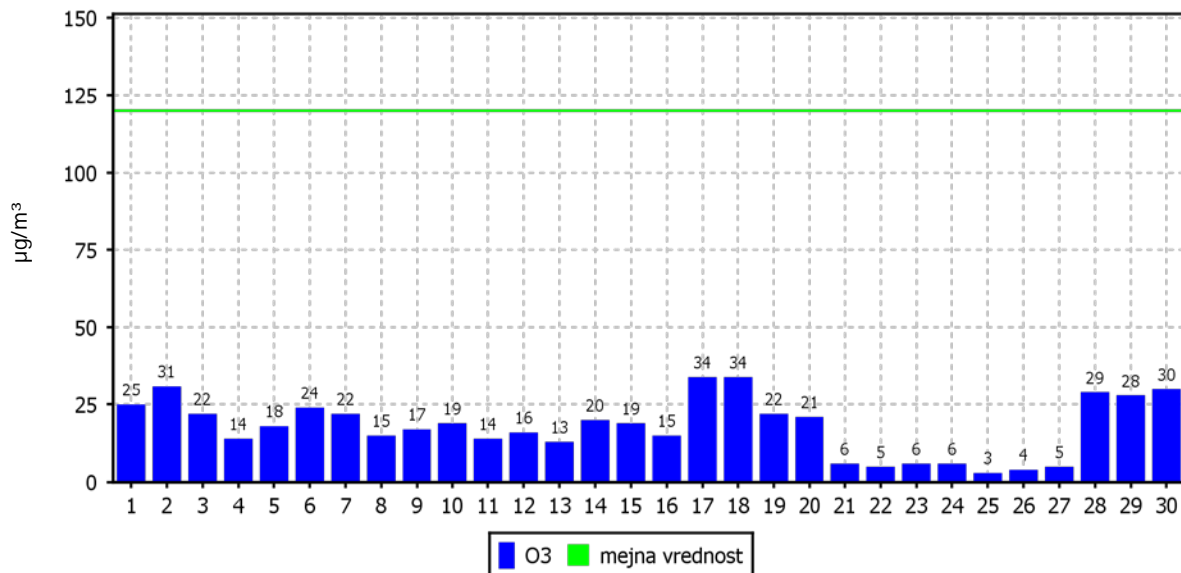
01.11.2016 do 01.12.2016



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

TE Brestanica (Sv. Mohor)

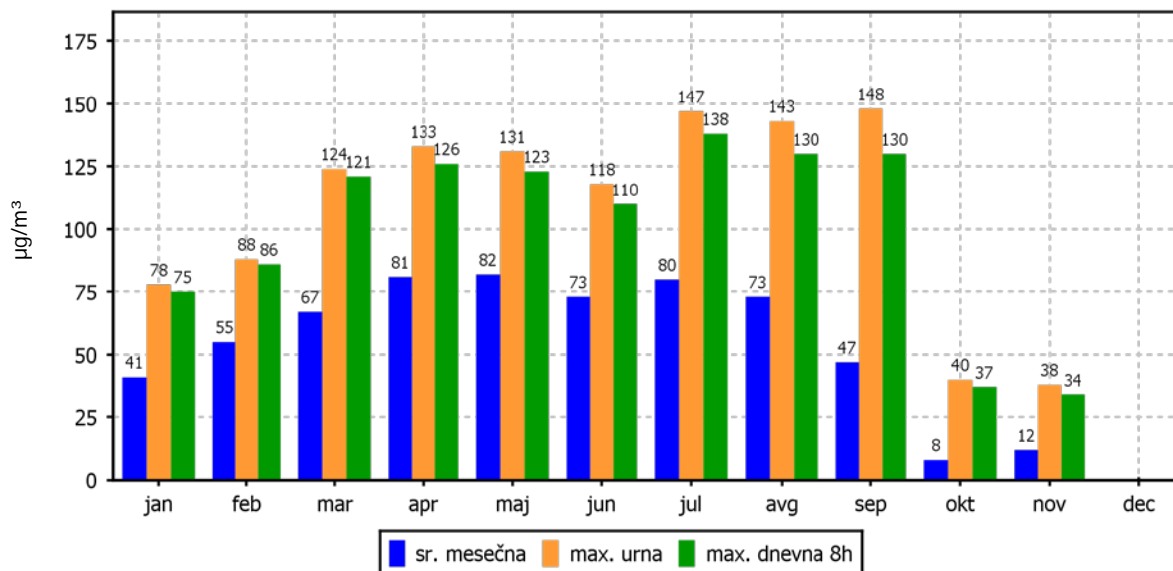
01.11.2016 do 01.12.2016



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

TE Brestanica (Sv. Mohor)

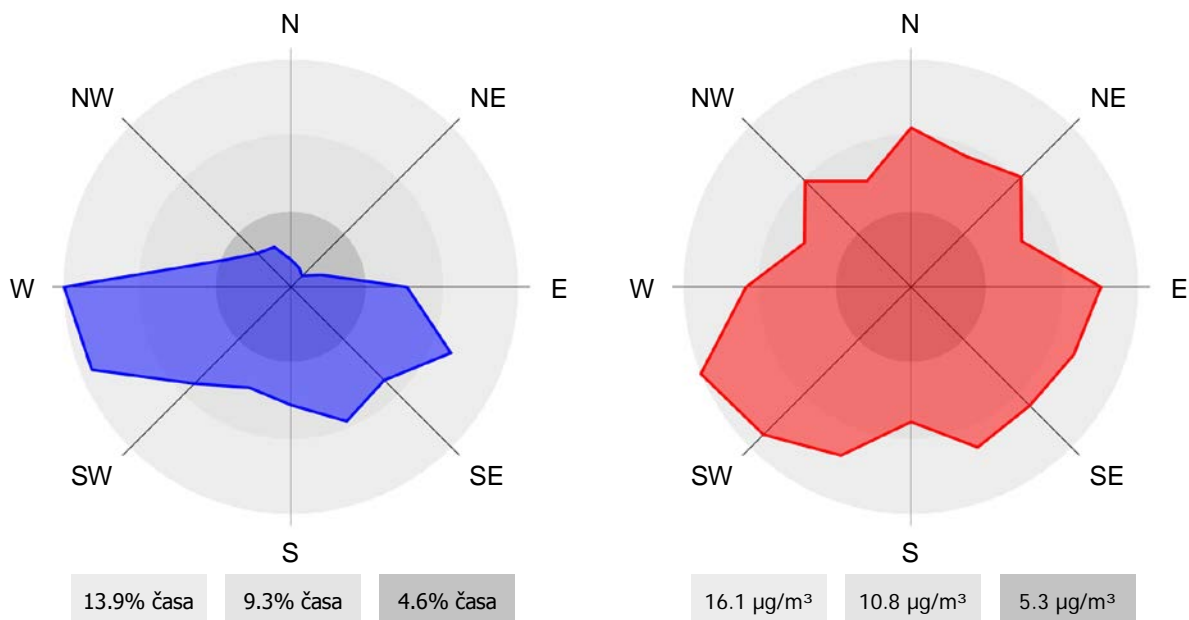
01.01.2016 do 01.01.2017



## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Brestanica (Sv. Mohor)

01.11.2016 do 01.12.2016



## 2.2 METEOROLOŠKE MERITVE

### 2.2.1 Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Sv. Mohor

Lokacija: TE Brestanica  
Postaja: Sv. Mohor  
Obdobje meritev: 01.11.2016 do 01.12.2016

	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih urnih podatkov	715	99%	717	100%
Maksimalna urna vrednost	16 °C	22.11.2016 13:00:00	90%	27.11.2016 20:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	13 °C	06.11.2016	89%	27.11.2016
Minimalna urna vrednost	-5 °C	30.11.2016 05:00:00	43%	30.11.2016 12:00:00
Minimalna dnevna vrednost	-1 °C	30.11.2016	54%	29.11.2016
Srednja vrednost v obdobju	6 °C		75%	

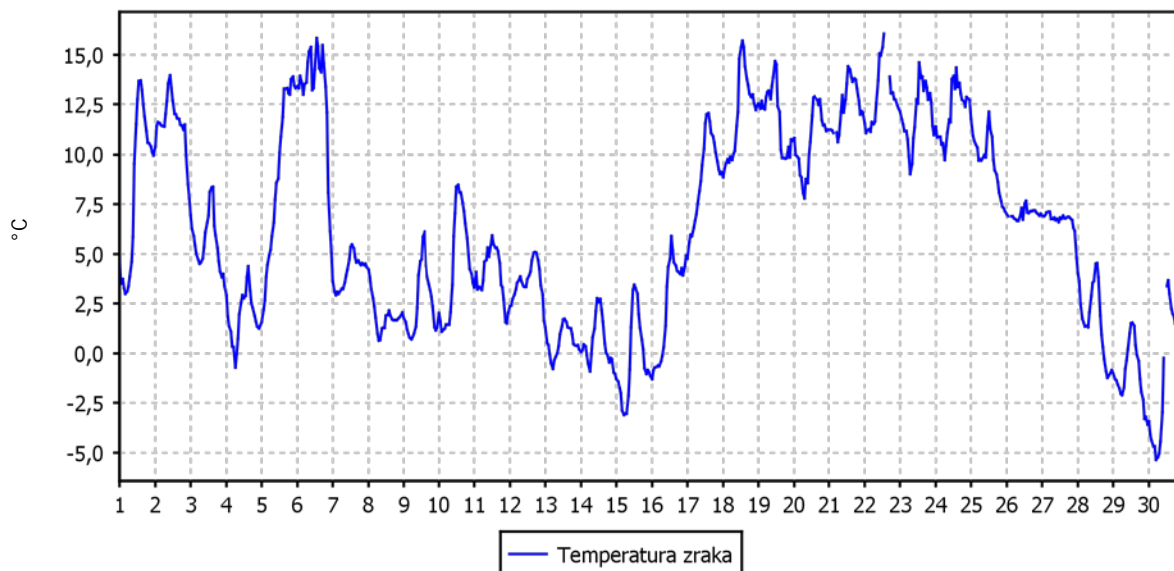
TEMPERATURA	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
Razredi porazdelitve	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
-50.0 do 0.0 °C	78	11	3	10
0.0 do 3.0 °C	145	20	7	23
3.0 do 6.0 °C	142	20	5	17
6.0 do 9.0 °C	92	13	5	17
9.0 do 12.0 °C	124	17	4	13
12.0 do 15.0 °C	123	17	6	20
15.0 do 18.0 °C	11	2	0	0
18.0 do 21.0 °C	0	0	0	0
21.0 do 24.0 °C	0	0	0	0
24.0 do 27.0 °C	0	0	0	0
27.0 do 30.0 °C	0	0	0	0
30.0 do 50.0 °C	0	0	0	0
Skupaj	715	100	30	100

REL. VLAŽNOST	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
Razredi porazdelitve	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 %	0	0	0	0
20.0 do 30.0 %	0	0	0	0
30.0 do 40.0 %	0	0	0	0
40.0 do 50.0 %	23	3	0	0
50.0 do 60.0 %	74	10	2	7
60.0 do 70.0 %	124	17	5	17
70.0 do 80.0 %	176	25	12	40
80.0 do 90.0 %	320	45	11	37
90.0 do 100.0 %	0	0	0	0
Skupaj	717	100	30	100

### URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Brestanica (Sv. Mohor)

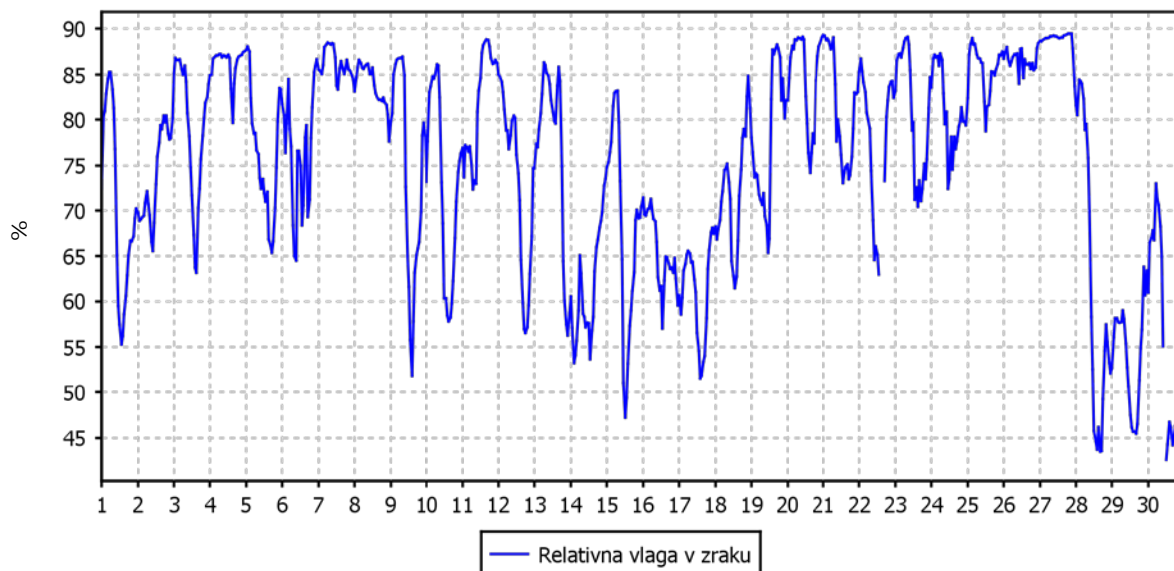
01.11.2016 do 01.12.2016



### URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

TE Brestanica (Sv. Mohor)

01.11.2016 do 01.12.2016

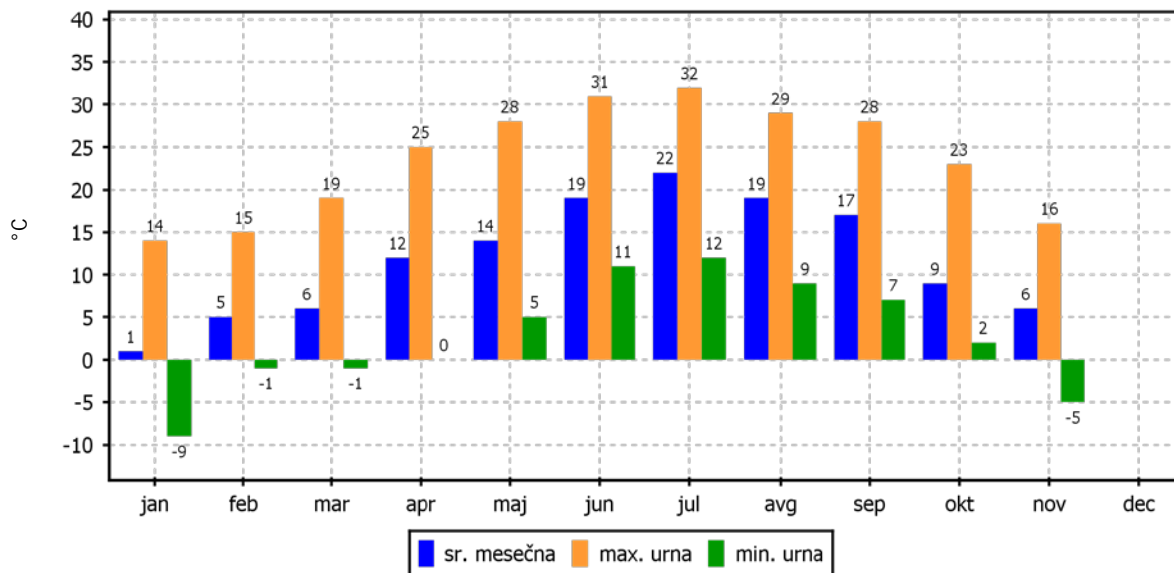




## TEMPERATURA ZRAKA

TE Brestanica (Sv. Mohor)

01.01.2016 do 01.01.2017



## 2.2.2 Pregled temperature in relativne vlage v zraku – TE Brestanica

Lokacija: TE Brestanica  
Postaja: TE Brestanica  
Obdobje meritev: 01.11.2016 do 01.12.2016

	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	1256	87%	1256	87%
Maksimalna urna vrednost	18 °C	22.11.2016 14:00:00	93%	24.11.2016 07:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	13 °C	02.11.2016	92%	20.11.2016
Minimalna urna vrednost	-7 °C	30.11.2016 07:00:00	43%	28.11.2016 15:00:00
Minimalna dnevna vrednost	-2 °C	30.11.2016	64%	29.11.2016
Srednja vrednost v obdobju	6 °C		84%	

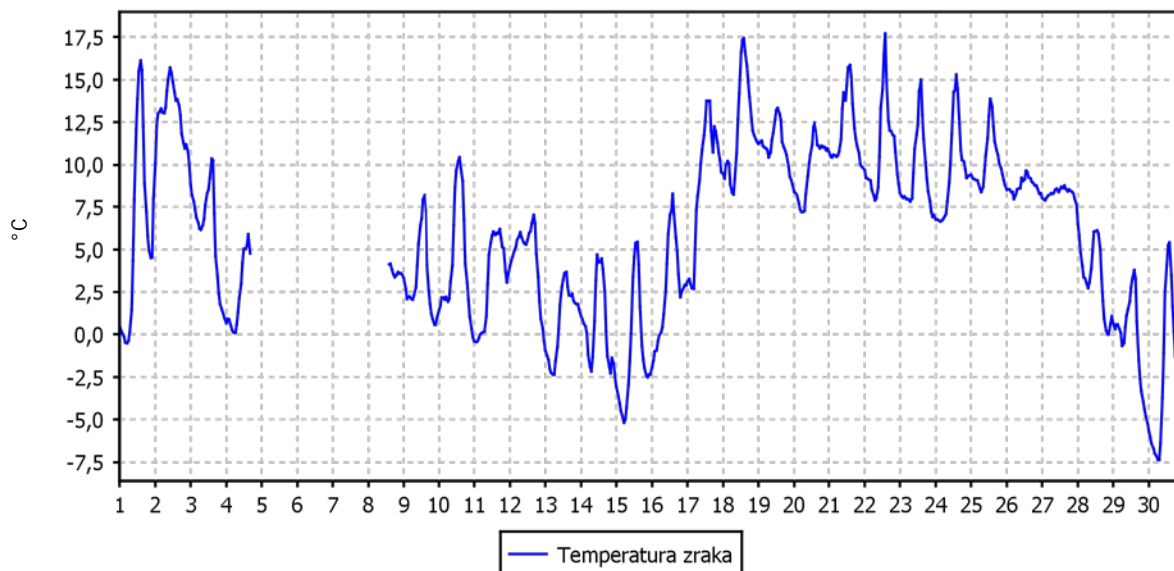
TEMPERATURA	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
Razredi porazdelitve	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
-50.0 do 0.0 °C	163	13	79	13	3	12
0.0 do 3.0 °C	221	18	112	18	4	15
3.0 do 6.0 °C	198	16	99	16	6	23
6.0 do 9.0 °C	264	21	131	21	3	12
9.0 do 12.0 °C	263	21	131	21	8	31
12.0 do 15.0 °C	110	9	58	9	2	8
15.0 do 18.0 °C	37	3	17	3	0	0
18.0 do 21.0 °C	0	0	0	0	0	0
21.0 do 24.0 °C	0	0	0	0	0	0
24.0 do 27.0 °C	0	0	0	0	0	0
27.0 do 30.0 °C	0	0	0	0	0	0
30.0 do 50.0 °C	0	0	0	0	0	0
Skupaj	1256	100	627	100	26	100

REL. VLAŽNOST	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
Razredi porazdelitve	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 %	0	0	0	0	0	0
20.0 do 30.0 %	0	0	0	0	0	0
30.0 do 40.0 %	0	0	0	0	0	0
40.0 do 50.0 %	20	2	10	2	0	0
50.0 do 60.0 %	61	5	32	5	0	0
60.0 do 70.0 %	99	8	48	8	2	8
70.0 do 80.0 %	134	11	67	11	6	23
80.0 do 90.0 %	415	33	209	33	11	42
90.0 do 100.0 %	527	42	261	42	7	27
Skupaj	1256	100	627	100	26	100

## URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Brestanica (TE Brestanica)

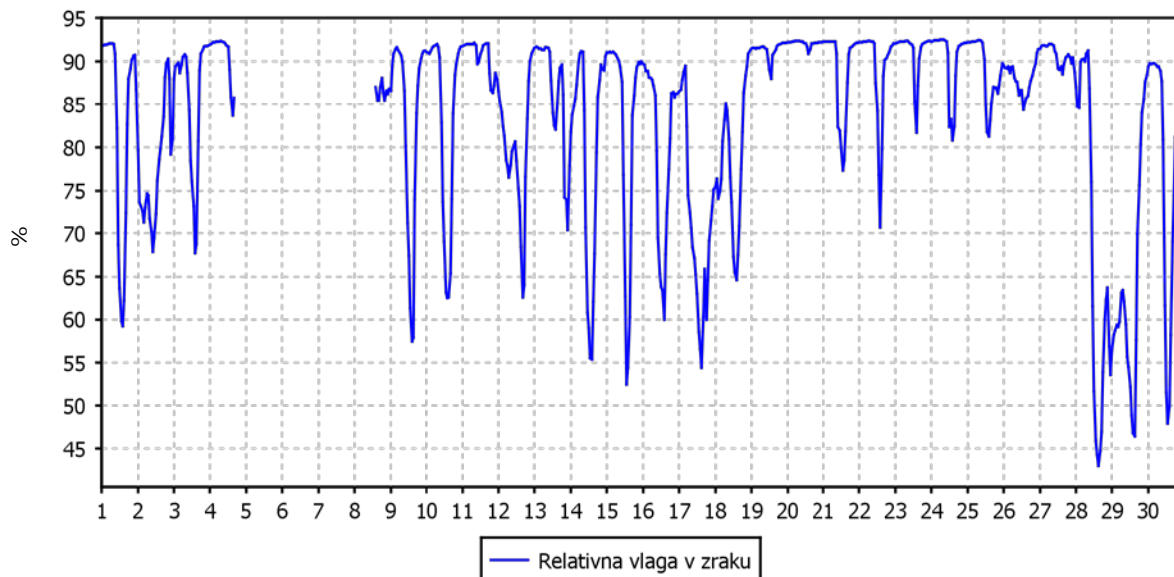
01.11.2016 do 01.12.2016



## URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

TE Brestanica (TE Brestanica)

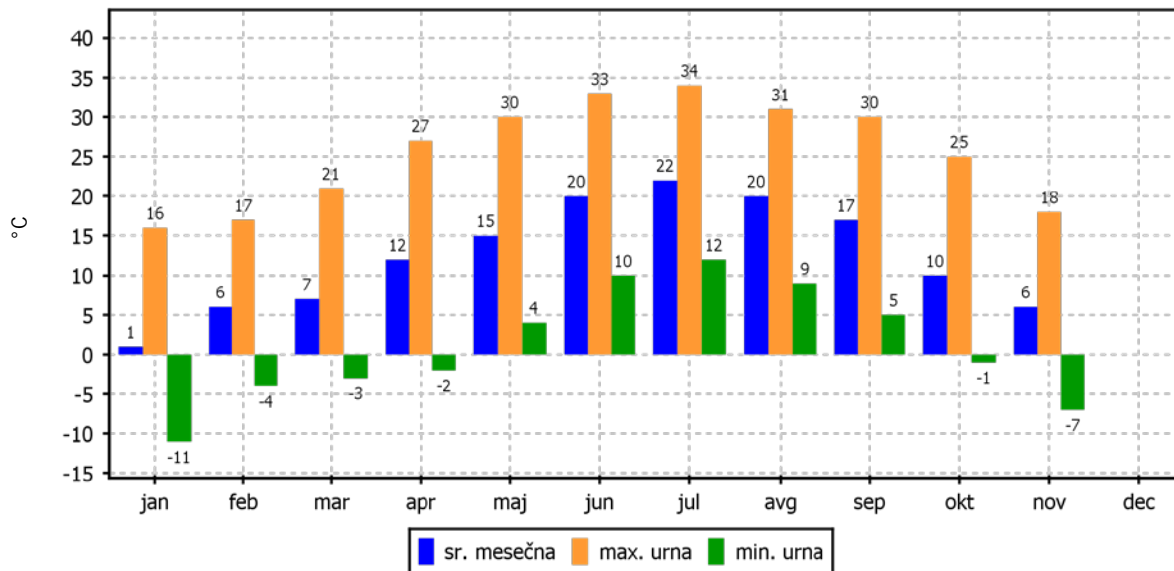
01.11.2016 do 01.12.2016



## TEMPERATURA ZRAKA

TE Brestanica (TE Brestanica)

01.01.2016 do 01.01.2017



### 2.2.3 Pregled hitrosti in smeri vetra – Sv. Mohor

Lokacija: TE Brestanica  
Postaja: Sv. Mohor  
Obdobje meritev: 01.11.2016 do 01.12.2016

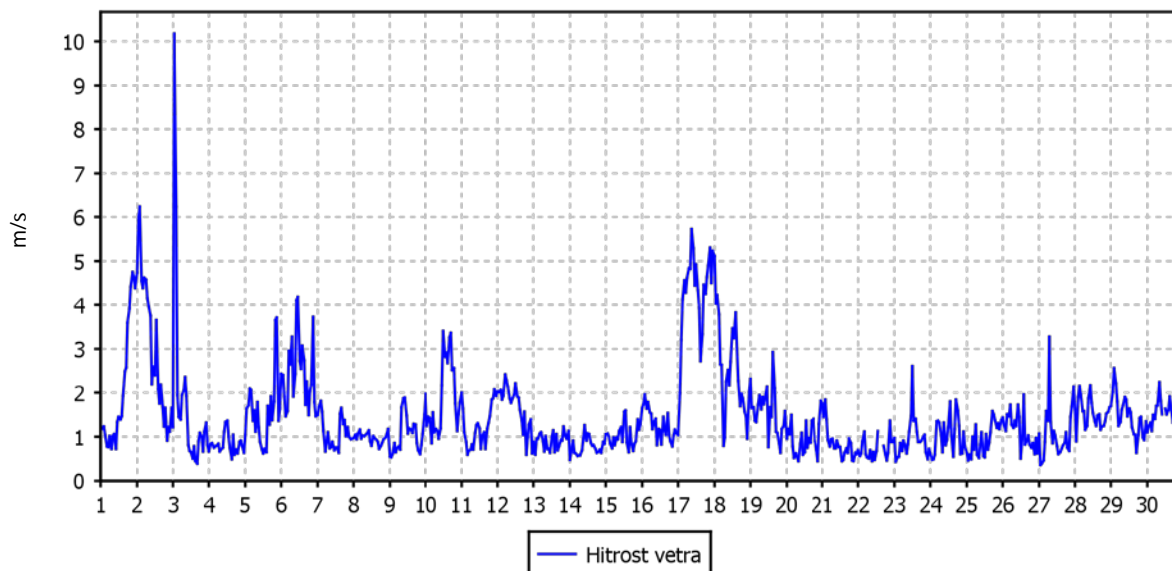
Razpoložljivih urnih podatkov:	717	100%
Maksimalna urna hitrost:	10 m/s	03.11.2016 01:00:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	22.11.2016 15:00:00
Srednja hitrost v obdobju:	1 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1 m/s):	0	

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	0	0	4	3	1	2	2	0	0	0	0	12	17
NNE	0	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0	9	13
NE	0	2	2	3	0	0	0	0	0	0	0	7	10
ENE	0	2	9	3	0	0	0	0	0	0	0	14	20
E	0	2	5	17	21	4	1	1	0	0	0	51	71
ESE	0	1	11	17	28	15	4	0	0	0	0	76	106
SE	0	0	10	16	23	7	1	1	0	0	0	58	81
SSE	0	0	6	14	22	17	5	0	0	0	0	64	89
S	0	1	5	14	19	10	2	0	1	0	0	52	73
SSW	0	0	1	12	13	12	7	2	0	0	1	48	67
SW	0	1	4	10	15	11	8	11	0	0	0	60	84
WSW	0	1	6	13	23	13	11	23	5	0	0	95	132
W	0	1	8	12	33	22	10	12	2	0	0	100	139
WNW	0	2	3	11	10	2	3	0	0	0	0	31	43
NW	0	1	5	10	2	1	2	0	0	0	0	21	29
NNW	0	3	4	3	1	6	2	0	0	0	0	19	26
SKUPAJ	0	20	86	160	212	122	58	50	8	0	1	717	1000

## URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Brestanica (Sv. Mohor)

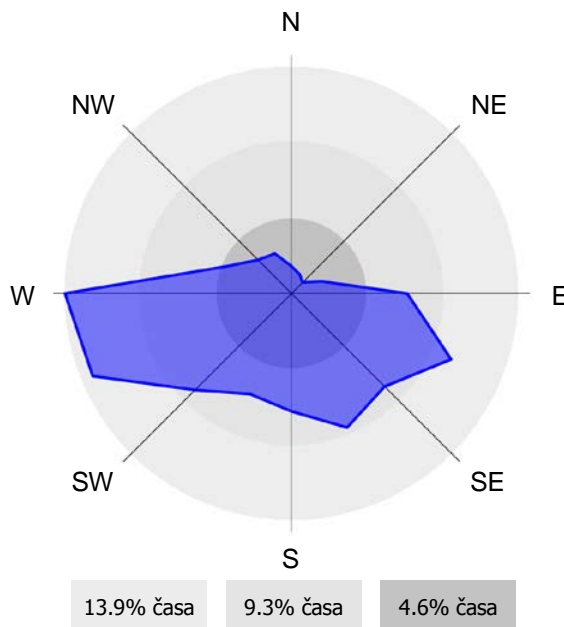
01.11.2016 do 01.12.2016



## ROŽA VETROV

TE Brestanica (Sv. Mohor)

01.11.2016 do 01.12.2016



## 2.2.4 Pregled hitrosti in smeri vetra – TE Brestanica

Lokacija: TE Brestanica  
Postaja: TE Brestanica  
Obdobje meritev: 01.11.2016 do 01.12.2016

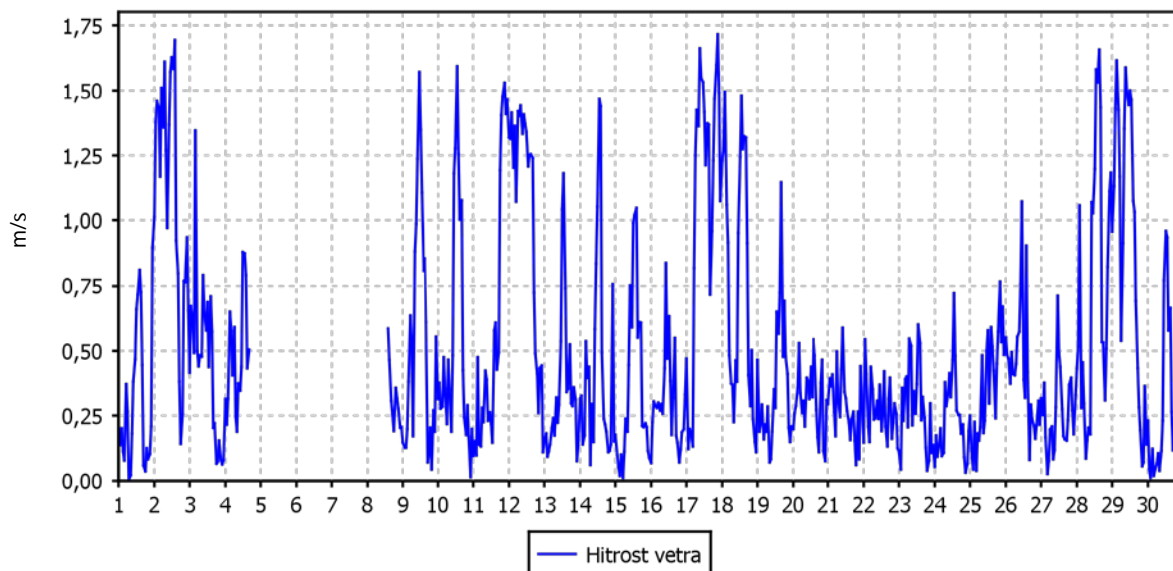
Razpoložljivih polurnih podatkov:	1256	87%
Maksimalna polurna hitrost:	2 m/s	17.11.2016 09:00:00
Maksimalna urna hitrost:	2 m/s	17.11.2016 21:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	01.11.2016 04:30:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	01.11.2016 07:00:00
Srednja hitrost v obdobju:	1 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1 m/s):	173	

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	18	33	4	6	27	13	0	0	0	0	0	101	93
NNE	14	24	3	4	26	8	0	0	0	0	0	79	73
NE	19	25	1	5	5	0	0	0	0	0	0	55	51
ENE	25	73	16	3	0	0	0	0	0	0	0	117	108
E	14	56	24	10	1	0	0	0	0	0	0	105	97
ESE	17	24	4	1	1	0	0	0	0	0	0	47	43
SE	8	8	1	1	2	0	0	0	0	0	0	20	18
SSE	4	11	5	5	4	0	0	0	0	0	0	29	27
S	11	16	5	10	5	0	0	0	0	0	0	47	43
SSW	19	53	24	15	16	3	0	0	0	0	0	130	120
SW	10	24	11	12	20	7	0	0	0	0	0	84	78
WSW	3	22	7	6	26	18	0	0	0	0	0	82	76
W	3	15	3	4	16	4	0	0	0	0	0	45	42
WNW	2	19	6	3	0	0	0	0	0	0	0	30	28
NW	1	20	8	4	3	0	0	0	0	0	0	36	33
NNW	19	38	7	5	5	2	0	0	0	0	0	76	70
SKUPAJ	187	461	129	94	157	55	0	0	0	0	0	1083	1000

## URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Brestanica (TE Brestanica)

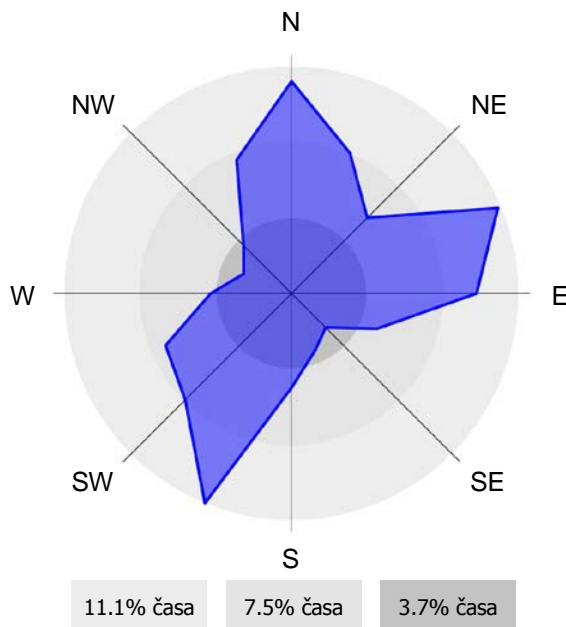
01.11.2016 do 01.12.2016



## ROŽA VETROV

TE Brestanica (TE Brestanica)

01.11.2016 do 01.12.2016





## 2.3 MERITVE RADIOAKTIVNEGA SEVANJA

### 2.3.1 Pregled efektivnih ekvivalentnih doz sevanja – Sv. Mohor

Lokacija: TE Brestanica  
Postaja: Sv. Mohor  
Obdobje meritev: 01.11.2016 do 01.12.2016

Razpoložljivih dnevnih podatkov:	30	100.0 %
Ekvivalentna doza sevanja v obdobju:	56.8 µSv	

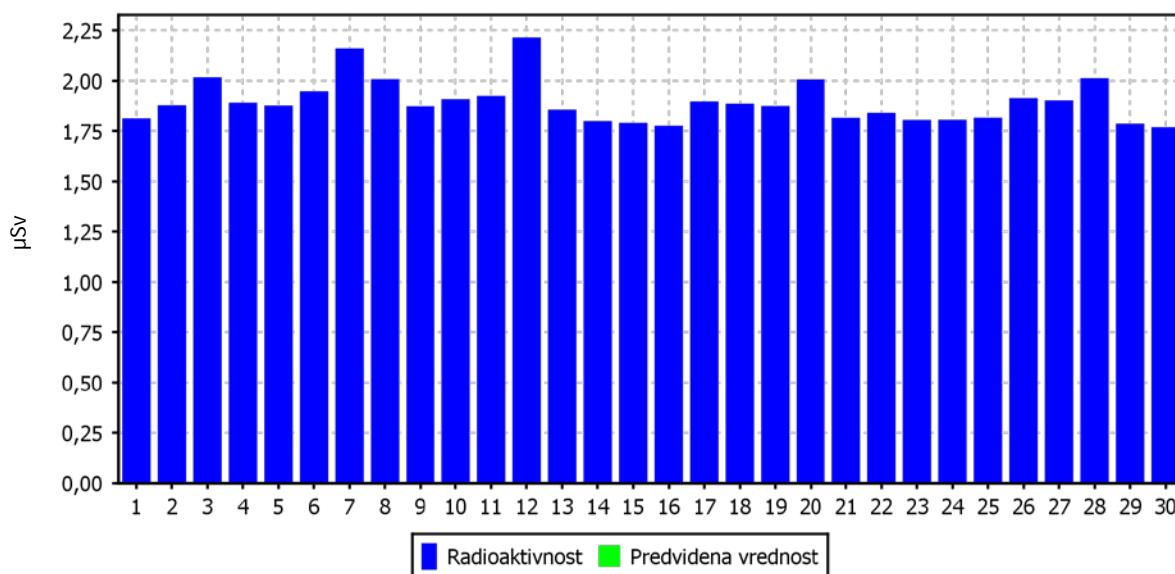
#### DNEVNE EKVIVALENTNE DOZE:

1.11	1.8 µSv	2.11	1.9 µSv	3.11	2.0 µSv	4.11	1.9 µSv	5.11	1.9 µSv	6.11	1.9 µSv
7.11	2.2 µSv	8.11	2.0 µSv	9.11	1.9 µSv	10.11	1.9 µSv	11.11	1.9 µSv	12.11	2.2 µSv
13.11	1.9 µSv	14.11	1.8 µSv	15.11	1.8 µSv	16.11	1.8 µSv	17.11	1.9 µSv	18.11	1.9 µSv
19.11	1.9 µSv	20.11	2.0 µSv	21.11	1.8 µSv	22.11	1.8 µSv	23.11	1.8 µSv	24.11	1.8 µSv
25.11	1.8 µSv	26.11	1.9 µSv	27.11	1.9 µSv	28.11	2.0 µSv	29.11	1.8 µSv	30.11	1.8 µSv

Za posameznika iz prebivalstva znaša individualna mejna meja efektivne ekvivalentne doze zaradi dodatne izpostavljenosti telesa (poleg naravnega sevanja in uporabe v medicini) 1mSv.

#### DNEVNE EKVIVALENTNE DOZE SEVANJA - Radioaktivnost

TE Brestanica (Sv. Mohor)  
01.11.2016 do 01.12.2016





### 3. ZAKLJUČEK

#### **POVZETEK**

Meritve onesnaženosti zraka in meteoroloških parametrov so bile opravljene z merilnim sistemom monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Brestanica d.o.o. na lokacijah Sv. Mohor in TE Brestanica. Na lokaciji Brestanica, ki je v upravljanju osebja TE Brestanica so se izvajale samo meteorološke meritve. Merilna lokacija Sv. Mohor je v upravljanju strokovnega osebja EIMV. Postopke za izvajanje meritev in QA/QC postopke je predpisal EIMV. Izdelal je tudi obdelavo rezultatov meritev in potrdil njihovo veljavnost.

V poročilu so za mesec november 2016 podani rezultati urnih in dnevnih vrednosti za parametre SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> in O<sub>3</sub> ter statistična analiza v skladu s predpisano zakonodajo. Podani so tudi rezultati meritev meteoroloških parametrov v novembru 2016 na obeh lokacijah.

V mesecu novembru 2016 je bilo na lokaciji Sv. Mohor izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij SO<sub>2</sub> v zraku, zato rezultati meritev sledijo letnemu cilju za uradne podatke meritev SO<sub>2</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Brestanica d.o.o.. 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 18 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 8 µg/m<sup>3</sup>. Srednja mesečna koncentracija je znašala 4 µg/m<sup>3</sup>. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Onesnaženje je bilo največje iz juga. Največji deleži so iz smeri S, SSE in WSW. TE Brestanica leži v smeri NNE.

V mesecu novembru 2016 je bilo na lokaciji Sv. Mohor izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov meritev NO<sub>2</sub>, zato rezultati meritev sledijo letnemu cilju za uradne podatke meritev NO<sub>2</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Brestanica d.o.o.. 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 47 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 25 µg/m<sup>3</sup>. Srednja mesečna koncentracija je znašala 9 µg/m<sup>3</sup>. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Onesnaženje NO<sub>2</sub> je na tej lokaciji v največjem obsegu prišlo iz juga. Največji deleži so iz smeri S, SSE in ENE. TE Brestanica leži v smeri NNE.

V mesecu novembru 2016 je bilo na lokaciji Sv. Mohor izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij O<sub>3</sub> v zraku, zato rezultati meritev sledijo letnemu cilju za uradne podatke meritev O<sub>3</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Brestanica d.o.o.. Opozorilna vrednost (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>) ni bila presežena. Maksimalna urna koncentracija O<sub>3</sub> je znašala 38 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 29 µg/m<sup>3</sup>. Srednja mesečna koncentracija je znašala 12 µg/m<sup>3</sup>. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Ozon je v največji meri prihajal iz jugozahoda. Največji deleži so iz smeri WSW, SW in E. TE Brestanica leži v smeri NNE.

Rezultati meritev onesnaženosti zraka in meteoroloških parametrov na vplivnem področju TEB kažejo, da koncentracije onesnažil v mesecu novembru 2016 v času obratovanja Termoelektrarne Brestanica ne presegajo dovoljenih mejnih vrednosti, iz česar lahko zaključimo, da je vpliv elektrarne na onesnaženost zraka v okviru predpisanih zakonskih zahtev.