



ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo
Ljubljana
Oddelek za okolje

Termoelektrarna Brestanica d.o.o.

**LETNA ANALIZA REZULTATOV OBRATOVALNEGA MONITORINGA KAKOVOSTI
ZRAKA**

leto 2017

217222_B19-1

Ljubljana, FEBRUAR 2018



ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo
Ljubljana
Oddelek za okolje

Št. poročila: 217222_B19-1

Termoelektrarna Brestanica d.o.o.

**LETNA ANALIZA REZULTATOV OBRATOVALNEGA MONITORINGA KAKOVOSTI
ZRAKA**

leto 2017

Ljubljana, FEBRUAR 2018

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 2017

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

PODATKI O POROČILU:

Naročnik:	Termoelektrarna Brestanica, d.o.o. Brestanica, Cesta prvih borcev 18
Št. pogodbe:	TEB/SP/05/2017
Odgovorna oseba naročnika:	Marjan JELENKO, univ. dipl. inž. str.
Št. delovnega naloga:	217 222
Št. poročila:	217222_B19-1
Naslov poročila:	Letna analiza rezultatov obratovalnega monitoringa zunanjega zraka
Izvajalec:	Elektroinštitut Milan Vidmar Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo Hajdrihova 2, 1000 Ljubljana
Odgovorni nosilec naloge:	mag. Rudi VONČINA, univ. dipl. inž. el.
Poročilo izdelali:	Petra DOLŠAK, mag. ekol. Tine GORJUP, rač. teh.
Datum izdelave:	JANUAR 2018
Seznam prejemnikov poročila:	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 zunanjega zraka TE Brestanica. Meritve se nanašajo na leto 2017. Vključeni so rezultati meritev kakovosti zunanjega zraka, ki jih pod nadzorom EIMV izvaja TE Brestanica: koncentracije SO₂, NO₂, NO_x, O₃ in meteorološke meritve.

V merjenem obdobju se rezultati meritev SO₂ na lokaciji (Sv. Mohor 98%) obravnavajo kot uradni rezultati meritev. 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 se rezultati meritev NO₂ na lokaciji (Sv. Mohor 99%) obravnavajo kot uradni rezultati meritev. Zakonsko predpisana letna meja za uradne rezultate je 90%. Urna mejna vrednost v merjenem obdobju ni bila presežena.

V merjenem obdobju se rezultati meritev NO_x na lokaciji (Sv. Mohor 99%) obravnavajo kot uradni rezultati meritev. Zakonsko predpisana letna meja za uradne rezultate je 90%.

V merjenem obdobju se rezultati meritev O₃ na lokaciji (Sv. Mohor 98%) obravnavajo kot uradni rezultati meritev. Zakonsko predpisana letna meja za uradne rezultate je 90%. Opozorilna vrednost je bila v merjenem obdobju presežena 1 krat. Alarmna vrednost v merjenem obdobju ni bila presežena. Ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi je bila v merjenem obdobju presežena 26 krat.



KAZALO VSEBINE

1.	UVOD	9
1.1	KAKOVOST ZUNANJEGA ZRAKA	9
1.1.1	ZAKONSKE OSNOVE.....	9
1.1.2	MERILNA MREŽA, LOKACIJE MERILNIH MEST IN OPREMA	9
1.1.3	NABOR MERITEV, SKLADNOST MERILNE TEHNIKE IN KAKOVOST MERITEV	10
1.1.4	MEJNE VREDNOSTI MERJENIH PARAMETROV	10
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
2.	REZULTATI MERITEV	15
2.1	Meritve kakovosti zraka	15
2.1.1	Pregled koncentracij v zraku: SO ₂ – Sv. Mohor.....	17
2.1.2	Pregled koncentracij v zraku: NO ₂ – Sv. Mohor	20
2.1.3	Pregled koncentracij v zraku: NO _x – Sv. Mohor	23
2.1.4	Pregled koncentracij v zraku: O ₃ – 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
3.	ZAKLJUČEK	41



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 zunanjega zraka.

1.1 KAKOVOST ZUNANJEGA ZRAKA

1.1.1 ZAKONSKE OSNOVE

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

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

1.1.3 NABOR MERITEV, SKLADNOST MERILNE TEHNIKE IN KAKOVOST MERITEV

Nabor merjenih parametrov kakovosti zunanjskega zraka v avtomatski merilni postaji:

Naziv postaje	SO ₂	NO ₂	NO _x	O ₃
AMP Sveti Mohor	✓	✓	✓	✓

Rezultati meritev so obdelani po kriterijih dokumenta: Letna analiza skladnosti obratovalnega monitoringa kakovosti zunanjskega zraka TE Brestanica, leto 2017. Ustreznost meritev kakovosti zunanjskega zraka se potrjuje s sprotnim nadzorom stanja merilne opreme in uporabnostjo merilnih rezultatov. Zagotavljanje kakovosti rezultatov je skladno s priloženo 1 Prilogo o ocenjevanju kakovosti zunanjskega zraka (Ur.l. RS, št. 55/2011 s spremembami) in Programom monitoringa kakovosti zunanjskega zraka TEB za leto 2018.

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 NO_2) (ne sme biti presežena več kot 18-krat v koledarskem letu)	-
3-urni interval	-	400 (velja za NO_2)
koledarsko leto	40 (velja za NO_2)	-
časovni interval povprečenja	kritična vrednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	sprejemljivo preseganje ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
koledarsko leto	30 (velja za NO_x)	-

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

Opozorilna in alarmna vrednost za ozon:

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

* - za izvajanje 16. člena Uredbe o kakovosti zunanega zraka je treba preseganje 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.

1.2 METEOROLOGIJA

1.2.1 ZAKONSKE OSNOVE

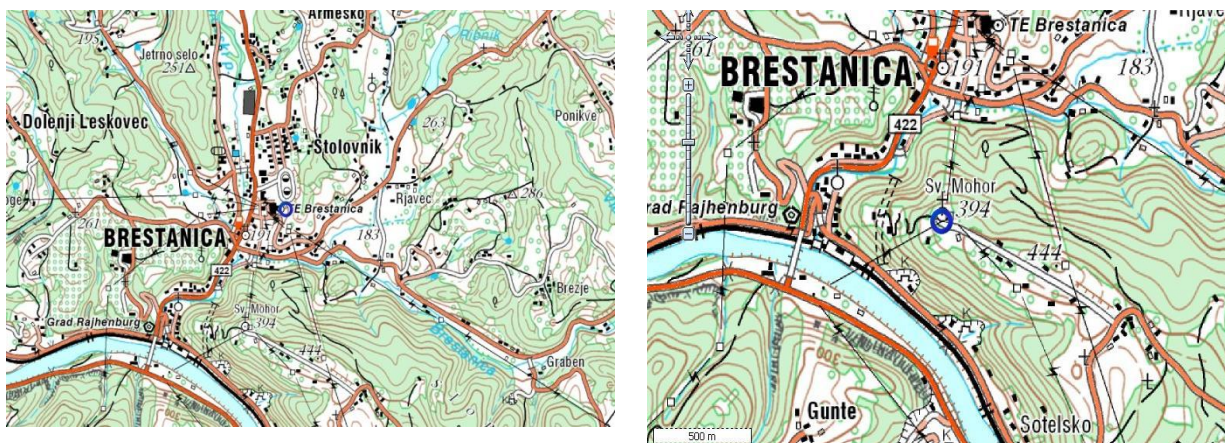
Zakon o državni meteorološki, hidrološki, oceanografski in seizmološki službi (Uradni list RS, št. 60/17) ureja opravljanje meteorološke dejavnosti, državno mrežo meteoroloških postaj, pogoje za registracijo meteorološke postaje, uporabo meteoroloških podatkov in druge, z meteorološko dejavnostjo povezane 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 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 ultrazvočnim anemometrom na višini 10 m. Merilnik meri vrednosti trodimenzionalnega vektorja hitrosti vetra. Vektor se določa na podlagi meritve časa preleta zvoka na treh ustrezno postavljenih poteh. Sistem na ta način združuje meritev hitrosti in smeri vetra brez mehansko vrtljivih senzorjev.
- 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 zunanjskega zraka TE Brestanica, leto 2017. Ustreznost meritev kakovosti zunanjskega 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 zunanjskega zraka (Ur.l. RS, št. 55/2011 s spremembami) in Programom monitoringa kakovosti zunanjskega zraka TEB za leto 2018.

2. REZULTATI MERITEV

2.1 MERITVE KAKOVOSTI ZRAKA

Pregled preseženih vrednosti: SO₂ leto 2017

	nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
postaja	urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
Sv. Mohor	0	0	0	98

Pregled preseženih vrednosti: NO₂ leto 2017

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

Pregled preseženih vrednosti: O₃ leto 2017

	nad OV	AV	nad VZL	podatkov
postaja	urne v.	urne v.	8 urne v.	%
Sv. Mohor	1	0	26	98

Pregled preseženih vrednosti: SO₂ do januar 2018

		nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
postaja	meritve od	urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
Sv. Mohor	01.01.2017	0	0	0	99

Pregled preseženih vrednosti: NO₂ do januar 2018

		nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
postaja	meritve od	urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
Sv. Mohor	01.01.2017	0	0	-	99

Pregled preseženih vrednosti: O₃ do januar 2018

		nad OV	AV	nad VZL	podatkov
postaja	meritve od	urne v.	urne v.	8 urne v.	%
Sv. Mohor	01.01.2017	1	0	26	99

Pregled srednjih koncentracij: SO₂ (µg/m³) za leto 2017 in pretekla leta

postaja	2013	2014	2015	2016	2017
Sv. Mohor	4	4	5	3	4

Pregled srednjih koncentracij: NO₂ (µg/m³) za leto 2017 in pretekla leta

postaja	2013	2014	2015	2016	2017
Sv. Mohor	7	7	7	7	7

Pregled srednjih koncentracij: NO_x (µg/m³) za leto 2017 in pretekla leta

postaja	2013	2014	2015	2016	2017
Sv. Mohor	7	9	7	7	7

Pregled srednjih koncentracij: O₃ (µg/m³) za leto 2017 in pretekla leta

postaja	2013	2014	2015	2016	2017
Sv. Mohor	75	67	70	66	68

Pregled srednjih koncentracij SO₂ (µg/m³) za 01.10.2016 - 01.04.2017

postaja	*
Sv. Mohor	4

Pregled srednjih koncentracij NO_x (µg/m³) za 01.01.2017 - 31.12.2017

postaja	**
Sv. Mohor	7

2.1.1 Pregled koncentracij v zraku: SO₂ – Sv. Mohor

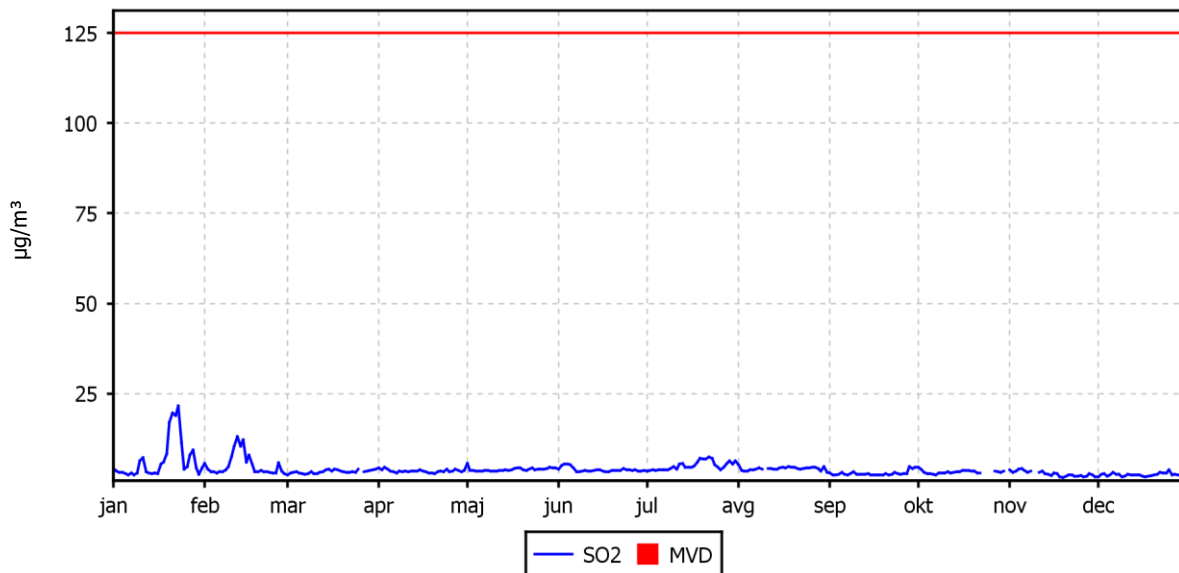
Lokacija: TE Brestanica
 Postaja: Sv. Mohor
 Obdobje meritev: 01.01.2017 do 01.01.2018

Razpoložljivih urnih podatkov:	8599	98%
Maksimalna urna koncentracija:	42 µg/m ³	23.01.2017 17:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	22 µg/m ³	23.01.2017
Minimalna dnevna koncentracija:	2 µg/m ³	19.11.2017
Srednja koncentracija v obdobju:	4 µg/m ³	
Srednja konc. v zimskem času (1.10.16 - 1.4.17):	4 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 350 µg/m ³ :	0	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m ³ :	0	
- nad vrednostjo 75 µg/m ³ :	0	
- nad vrednostjo 50 µg/m ³ :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m ³ :	0	
Percentilna vrednost		
- 99.7 p.v. - urnih koncentracij:	25 µg/m ³	
- 99.2 p.v. - dnevni koncentracij:	17 µg/m ³	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 1.0 µg/m ³	0	0	0	0
1.0 do 2.0 µg/m ³	243	3	7	2
2.0 do 3.0 µg/m ³	2560	30	98	27
3.0 do 4.0 µg/m ³	3478	40	155	43
4.0 do 5.0 µg/m ³	1229	14	56	16
5.0 do 7.5 µg/m ³	717	8	27	8
7.5 do 10.0 µg/m ³	180	2	5	1
10.0 do 15.0 µg/m ³	109	1	5	1
15.0 do 20.0 µg/m ³	36	0	3	1
20.0 do 25.0 µg/m ³	19	0	1	0
25.0 do 30.0 µg/m ³	12	0	0	0
30.0 do 35.0 µg/m ³	9	0	0	0
35.0 do 40.0 µg/m ³	5	0	0	0
40.0 do 45.0 µg/m ³	2	0	0	0
45.0 do 50.0 µg/m ³	0	0	0	0
50.0 do 60.0 µg/m ³	0	0	0	0
60.0 do 70.0 µg/m ³	0	0	0	0
70.0 do 80.0 µg/m ³	0	0	0	0
80.0 do 90.0 µg/m ³	0	0	0	0
90.0 do 100.0 µg/m ³	0	0	0	0
100.0 do 9999.0 µg/m ³	0	0	0	0
Skupaj	8599	100	357	100

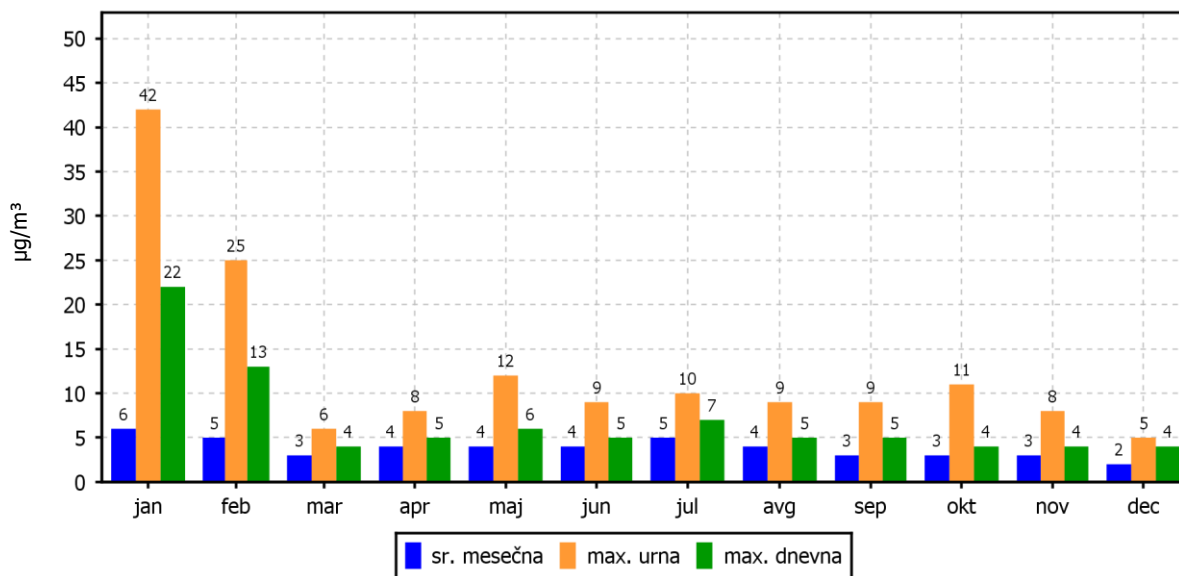
DNEVNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Brestanica (Sv. Mohor)
 01.01.2017 do 01.01.2018



KONCENTRACIJE - SO₂

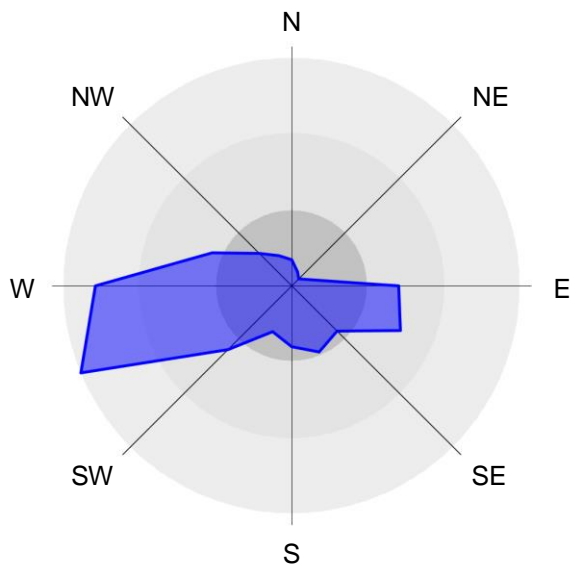
TE Brestanica (Sv. Mohor)
 01.01.2017 do 01.01.2018



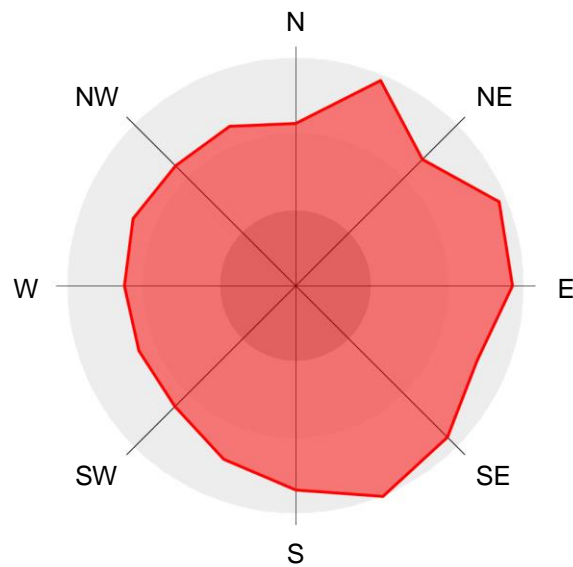
ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Brestanica (Sv. Mohor)

01.01.2017 do 01.01.2018



18.7% časa	12.5% časa	6.2% časa
------------	------------	-----------



4.8 µg/m ³	3.2 µg/m ³	1.6 µg/m ³
-----------------------	-----------------------	-----------------------

2.1.2 Pregled koncentracij v zraku: NO₂ – Sv. Mohor

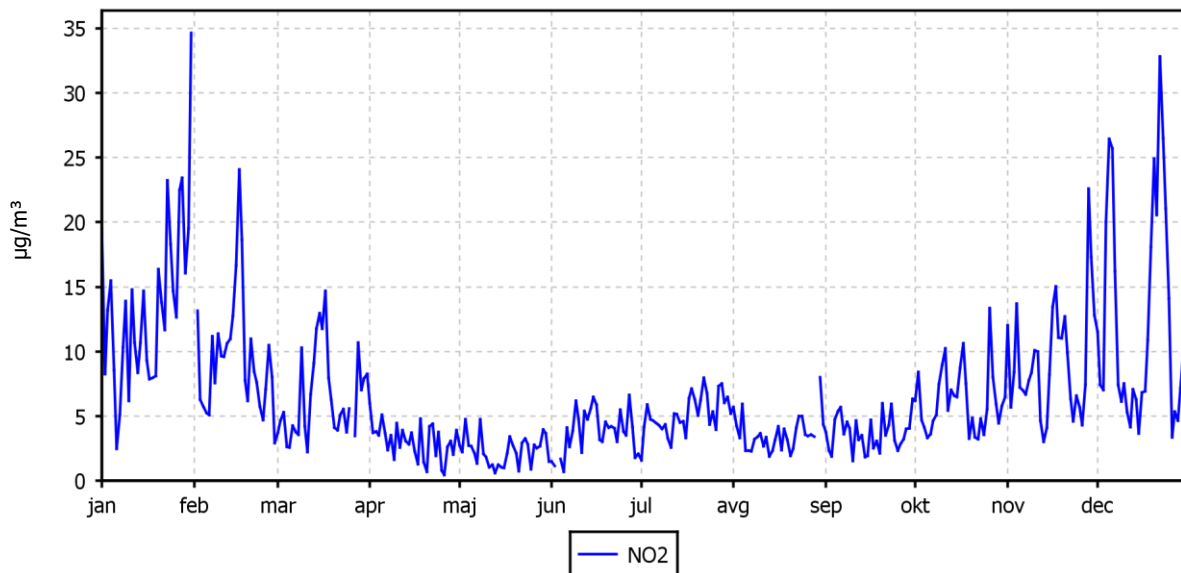
Lokacija: TE Brestanica
 Postaja: Sv. Mohor
 Obdobje meritev: 01.01.2017 do 01.01.2018

Razpoložljivih urnih podatkov:	8651	99%
Maksimalna urna koncentracija:	61 µg/m ³	31.01.2017 23:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	35 µg/m ³	31.01.2017
Minimalna dnevna koncentracija:	0 µg/m ³	26.04.2017
Srednja koncentracija v obdobju:	7 µg/m ³	
Srednja konc. v zimskem času (1.10.16 - 1.4.17):	11 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 200 µg/m ³ :	0	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad vrednostjo 100 µg/m ³ :	0	
- nad vrednostjo 140 µg/m ³ :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 400 µg/m ³ :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	25 µg/m ³	
- 99.8 p.v. - dnevnih koncentracij:	33 µg/m ³	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 5.0 µg/m ³	4549	53	184	51
5.0 do 10.0 µg/m ³	2450	28	111	31
10.0 do 15.0 µg/m ³	844	10	40	11
15.0 do 20.0 µg/m ³	417	5	12	3
20.0 do 25.0 µg/m ³	210	2	9	2
25.0 do 30.0 µg/m ³	85	1	3	1
30.0 do 35.0 µg/m ³	43	0	2	1
35.0 do 40.0 µg/m ³	30	0	0	0
40.0 do 45.0 µg/m ³	16	0	0	0
45.0 do 50.0 µg/m ³	4	0	0	0
50.0 do 60.0 µg/m ³	2	0	0	0
60.0 do 80.0 µg/m ³	1	0	0	0
80.0 do 100.0 µg/m ³	0	0	0	0
100.0 do 120.0 µg/m ³	0	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m ³	0	0	0	0
140.0 do 160.0 µg/m ³	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m ³	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m ³	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m ³	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m ³	0	0	0	0
300.0 do 400.0 µg/m ³	0	0	0	0
400.0 do 9999.0 µg/m ³	0	0	0	0
Skupaj	8651	100	361	100

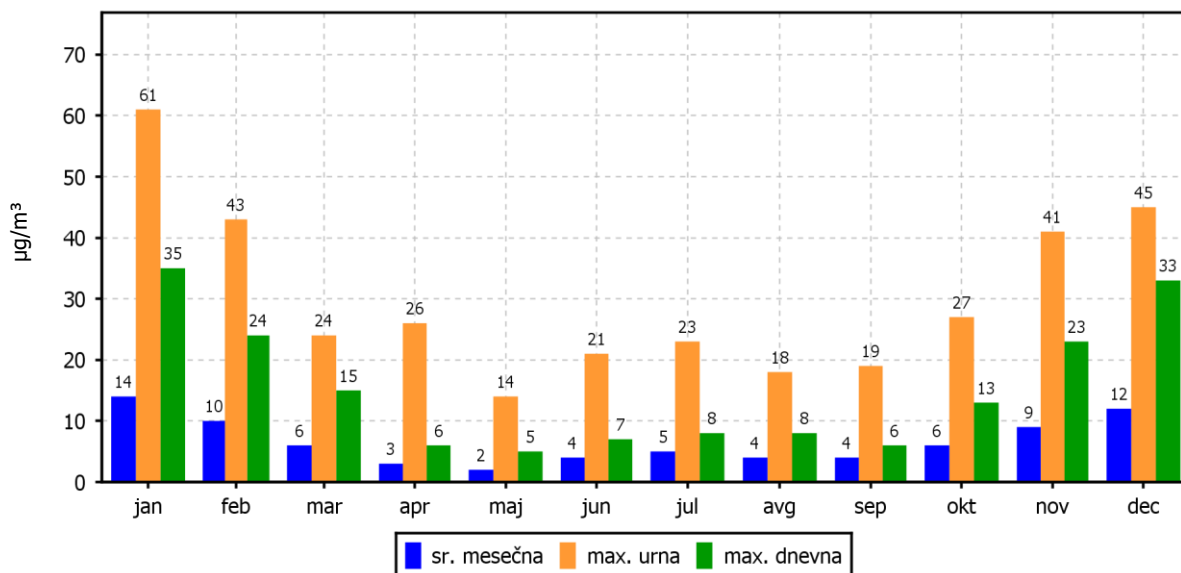
DNEVNE KONCENTRACIJE - NO₂

TE Brestanica (Sv. Mohor)
 01.01.2017 do 01.01.2018



KONCENTRACIJE - NO₂

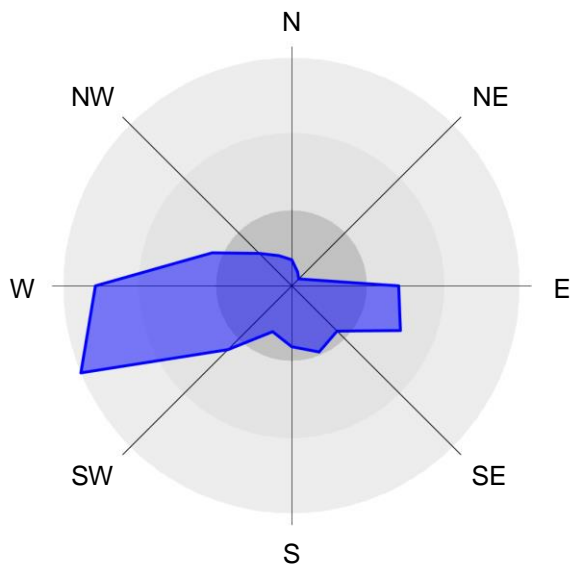
TE Brestanica (Sv. Mohor)
 01.01.2017 do 01.01.2018



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Brestanica (Sv. Mohor)

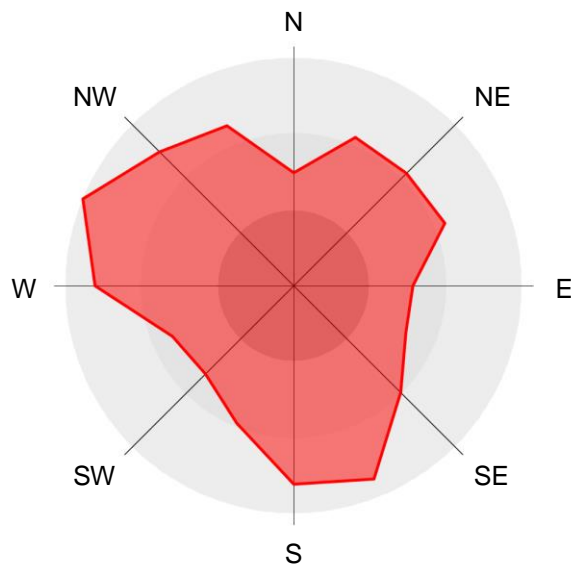
01.01.2017 do 01.01.2018



18.7% časa

12.5% časa

6.2% časa



9.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

6.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

3.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

2.1.3 Pregled koncentracij v zraku: NO_x – Sv. Mohor

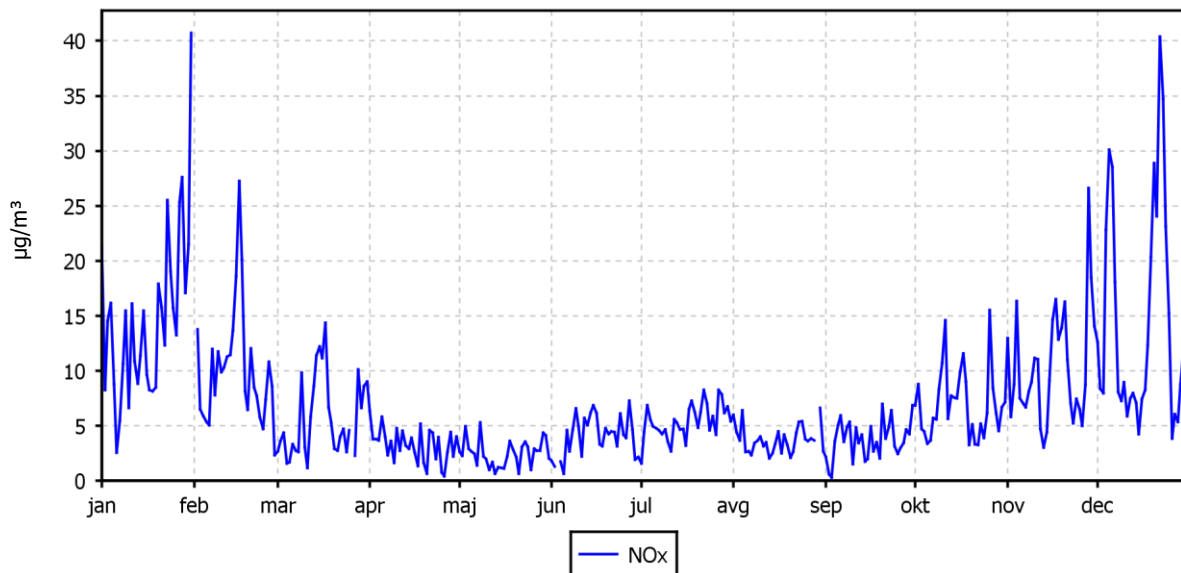
Lokacija: TE Brestanica
 Postaja: Sv. Mohor
 Obdobje meritev: 01.01.2017 do 01.01.2018

Razpoložljivih urnih podatkov:	8655	99%
Maksimalna urna koncentracija:	81 µg/m ³	31.01.2017 10:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	41 µg/m ³	31.01.2017
Minimalna dnevna koncentracija:	0 µg/m ³	03.09.2017
Srednja koncentracija v obdobju:	7 µg/m ³	
Srednja konc. v zimskem času (1.10.16 - 1.4.17):	12 µg/m ³	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	29 µg/m ³	
- 99.8 p.v. - dnevnih koncentracij:	40 µg/m ³	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 5.0 µg/m ³	4391	51	177	49
5.0 do 10.0 µg/m ³	2396	28	115	32
10.0 do 15.0 µg/m ³	908	10	34	9
15.0 do 20.0 µg/m ³	457	5	17	5
20.0 do 25.0 µg/m ³	229	3	7	2
25.0 do 30.0 µg/m ³	120	1	7	2
30.0 do 35.0 µg/m ³	55	1	2	1
35.0 do 40.0 µg/m ³	34	0	0	0
40.0 do 45.0 µg/m ³	30	0	2	1
45.0 do 50.0 µg/m ³	13	0	0	0
50.0 do 60.0 µg/m ³	15	0	0	0
60.0 do 80.0 µg/m ³	6	0	0	0
80.0 do 100.0 µg/m ³	1	0	0	0
100.0 do 120.0 µg/m ³	0	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m ³	0	0	0	0
140.0 do 160.0 µg/m ³	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m ³	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m ³	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m ³	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m ³	0	0	0	0
300.0 do 400.0 µg/m ³	0	0	0	0
400.0 do 9999.0 µg/m ³	0	0	0	0
Skupaj	8655	100	361	100

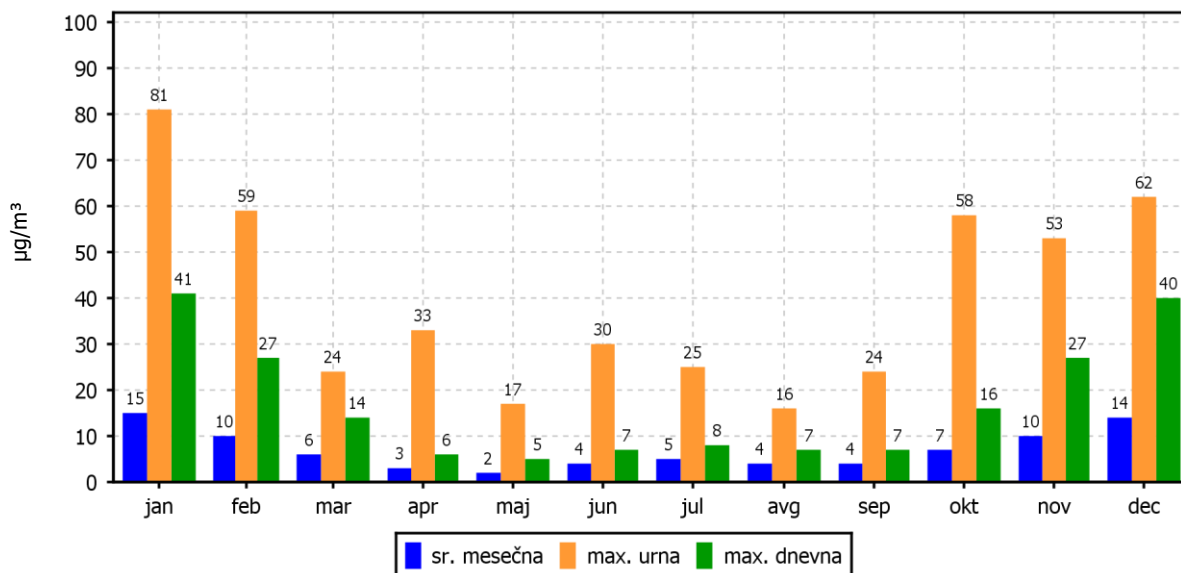
DNEVNE KONCENTRACIJE - NO_x

TE Brestanica (Sv. Mohor)
 01.01.2017 do 01.01.2018



KONCENTRACIJE - NO_x

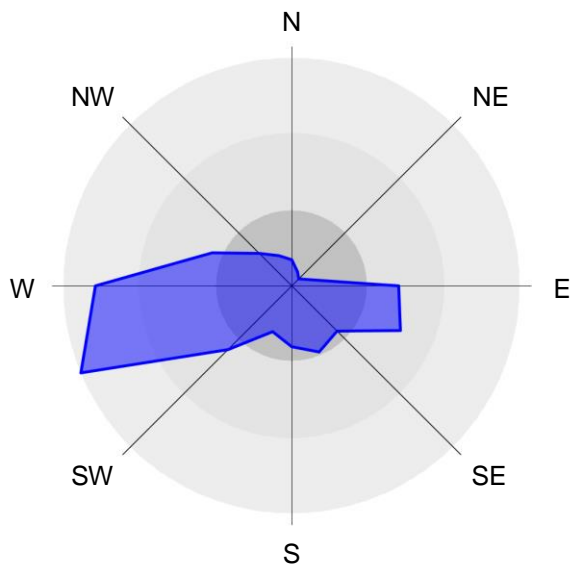
TE Brestanica (Sv. Mohor)
 01.01.2017 do 01.01.2018



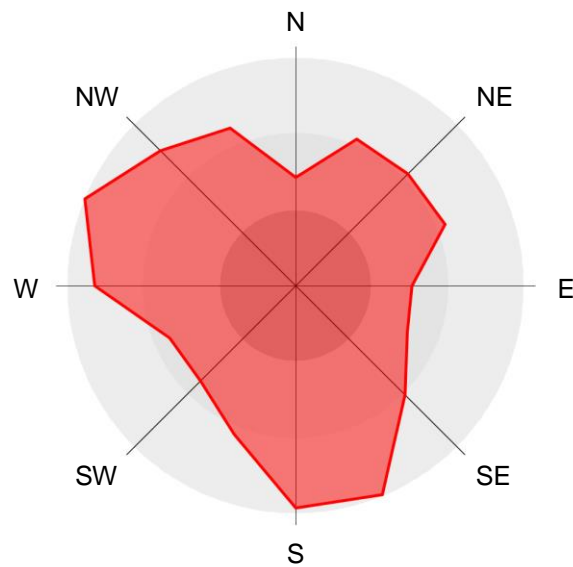
ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Brestanica (Sv. Mohor)

01.01.2017 do 01.01.2018



18.7% časa	12.5% časa	6.2% časa
------------	------------	-----------



9.8 µg/m ³	6.6 µg/m ³	3.2 µg/m ³
-----------------------	-----------------------	-----------------------

2.1.4 Pregled koncentracij v zraku: O₃ – Sv. Mohor

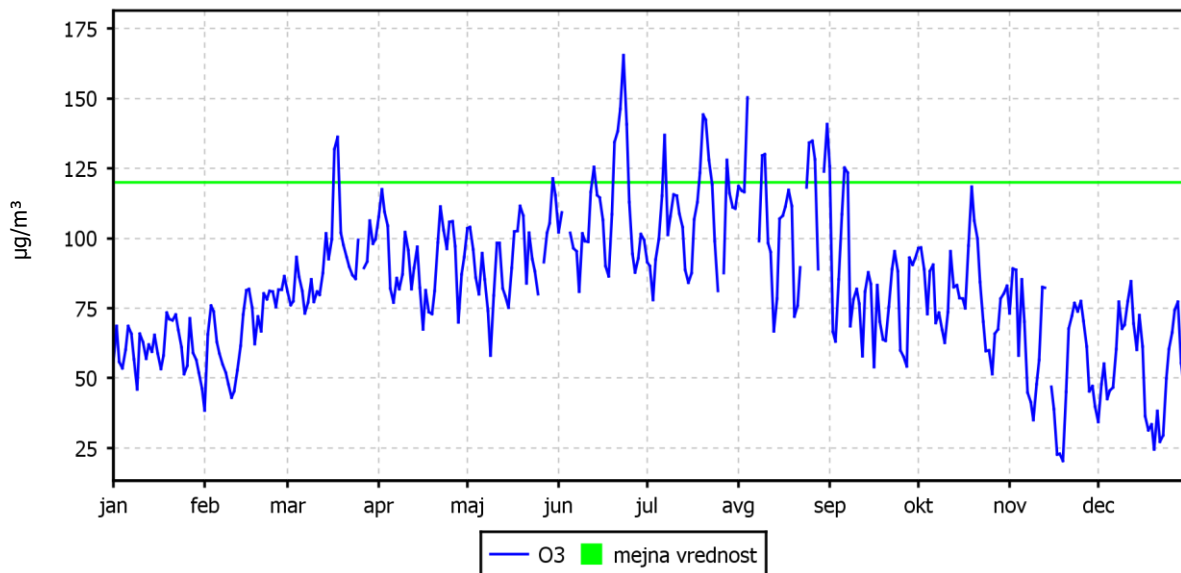
Lokacija: TE Brestanica
 Postaja: Sv. Mohor
 Obdobje meritev: 01.01.2017 do 01.01.2018

Razpoložljivih urnih podatkov:	8607	98%
Maksimalna urna koncentracija:	181 µg/m ³	04.08.2017 19:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	153 µg/m ³	23.06.2017
Minimalna dnevna koncentracija:	13 µg/m ³	22.12.2017
Srednja koncentracija v obdobju:	68 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad OV 180 µg/m ³ :	1	
- nad AV 240 µg/m ³ :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	127 µg/m ³	
- 99.9 p.v. - dnevnih koncentracij:	144 µg/m ³	
AOT40:		obdobje
- letna vrednost	31984 (µg/m ³).h	1.1. do 1.1.
- varstvo rastlin: maj-junij	16744 (µg/m ³).h	1.5. do 1.8.
- varstvo gozdov: april-september	27591 (µg/m ³).h	1.4. do 1.10.
Dnevna 8-urna vrednost:		
- število primerov nad 120 µg/m ³ :	26	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m ³	220	3	6	2
20.0 do 40.0 µg/m ³	967	11	27	8
40.0 do 65.0 µg/m ³	2942	34	129	36
65.0 do 80.0 µg/m ³	1880	22	98	27
80.0 do 100.0 µg/m ³	1656	19	72	20
100.0 do 120.0 µg/m ³	676	8	22	6
120.0 do 130.0 µg/m ³	129	1	2	1
130.0 do 150.0 µg/m ³	108	1	0	0
150.0 do 160.0 µg/m ³	12	0	1	0
160.0 do 180.0 µg/m ³	16	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m ³	1	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m ³	0	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m ³	0	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m ³	0	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m ³	0	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m ³	0	0	0	0
300.0 do 320.0 µg/m ³	0	0	0	0
320.0 do 340.0 µg/m ³	0	0	0	0
340.0 do 360.0 µg/m ³	0	0	0	0
360.0 do 9999.0 µg/m ³	0	0	0	0
Skupaj	8607	100	357	100

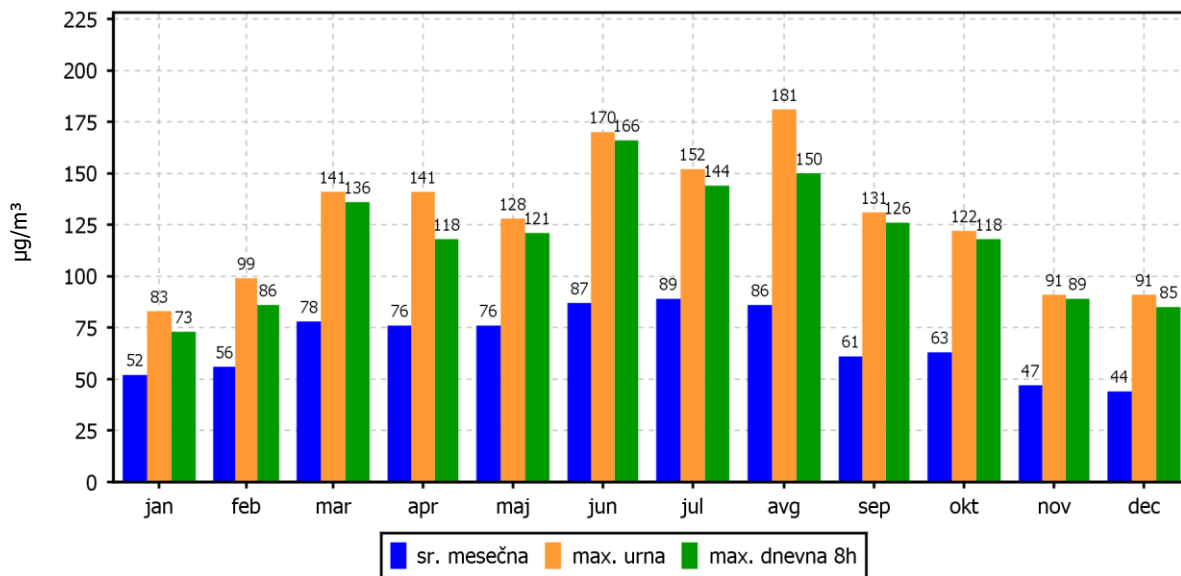
DNEVNE 8-URNE SREDNJE VREDNOSTI O₃

TE Brestanica (Sv. Mohor)
 01.01.2017 do 01.01.2018



KONCENTRACIJE - O₃

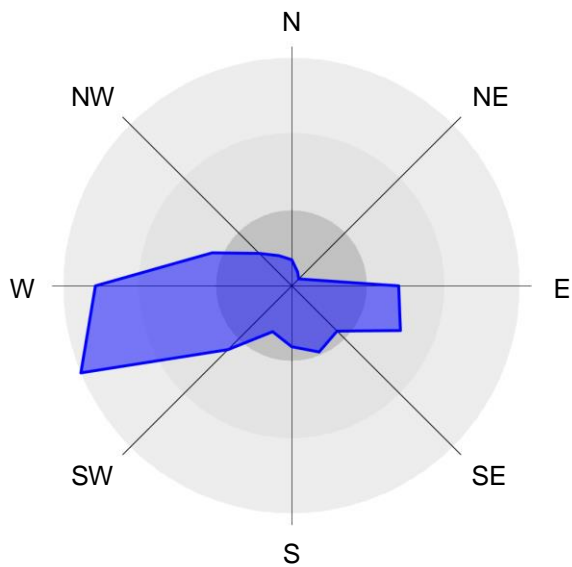
TE Brestanica (Sv. Mohor)
 01.01.2017 do 01.01.2018



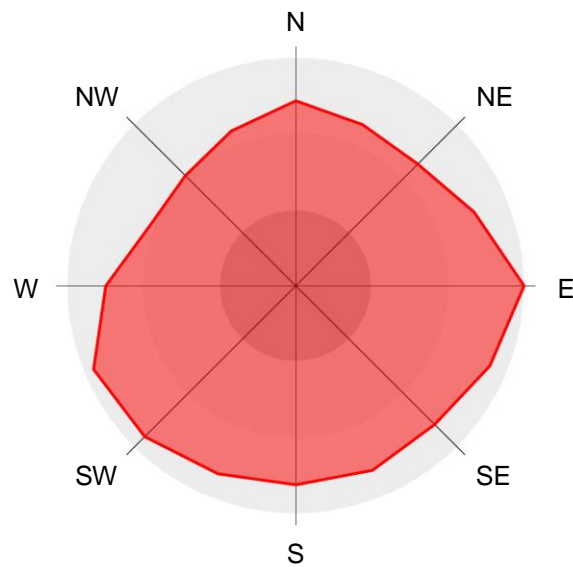
ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Brestanica (Sv. Mohor)

01.01.2017 do 01.01.2018



18.7% časa	12.5% časa	6.2% časa
------------	------------	-----------



77.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	51.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	25.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

2.2 METEOROLOŠKE MERITVE

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

Lokacija: TE Brestanica
 Postaja: Sv. Mohor
 Obdobje meritev: 01.01.2017 do 01.01.2018

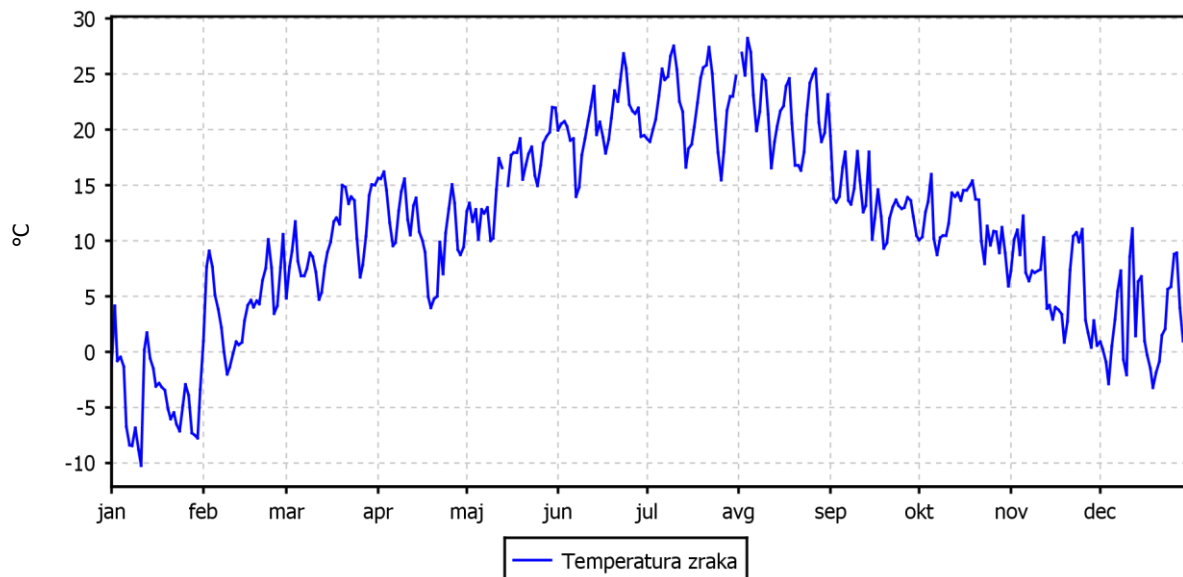
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih urnih podatkov	8683	99%	8700	99%
Maksimalna urna vrednost	35 °C	22.07.2017 16:00:00	90%	17.09.2017 09:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	28 °C	04.08.2017	88%	11.09.2017
Minimalna urna vrednost	-15 °C	11.01.2017 04:00:00	20%	10.07.2017 14:00:00
Minimalna dnevna vrednost	-10 °C	11.01.2017	39%	27.03.2017
Srednja vrednost v obdobju	11 °C		65%	

TEMPERATURA	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
-50.0 do 0.0 °C	1046	12	41	11
0.0 do 3.0 °C	680	8	26	7
3.0 do 6.0 °C	642	7	27	7
6.0 do 9.0 °C	925	11	41	11
9.0 do 12.0 °C	1315	15	51	14
12.0 do 15.0 °C	1054	12	56	15
15.0 do 18.0 °C	944	11	33	9
18.0 do 21.0 °C	723	8	37	10
21.0 do 24.0 °C	589	7	26	7
24.0 do 27.0 °C	387	4	22	6
27.0 do 30.0 °C	218	3	3	1
30.0 do 50.0 °C	160	2	0	0
Skupaj	8683	100	363	100

REL. VLAŽNOST	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 %	1	0	0	0
20.0 do 30.0 %	96	1	0	0
30.0 do 40.0 %	628	7	3	1
40.0 do 50.0 %	1139	13	36	10
50.0 do 60.0 %	1453	17	94	26
60.0 do 70.0 %	1745	20	103	28
70.0 do 80.0 %	1648	19	79	22
80.0 do 90.0 %	1976	23	48	13
90.0 do 100.0 %	14	0	0	0
Skupaj	8700	100	363	100

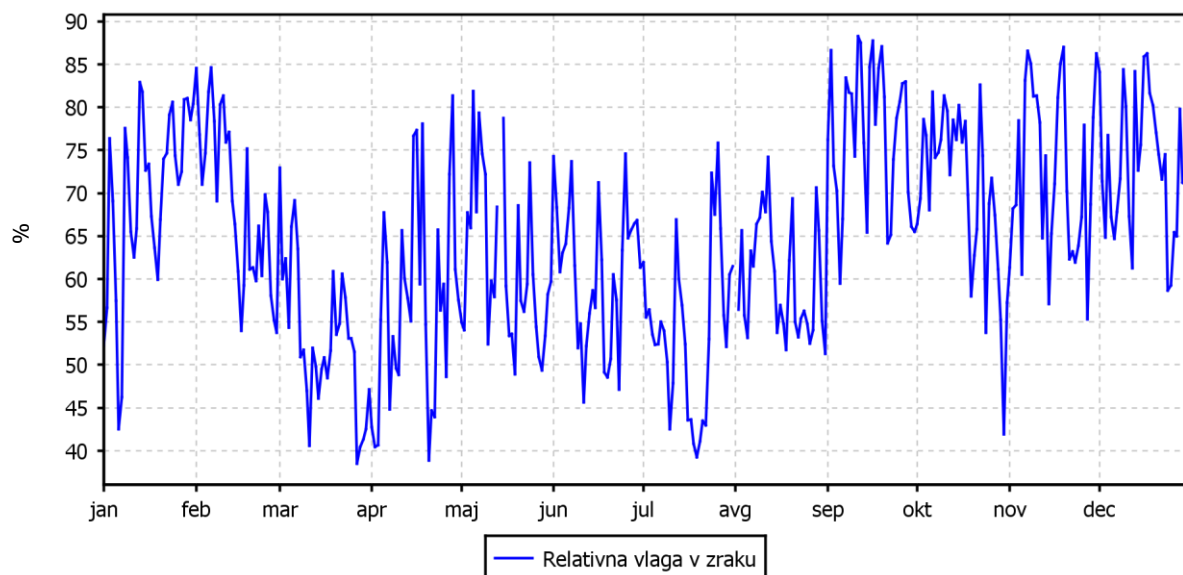
DNEVNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Brestanica (Sv. Mohor)
 01.01.2017 do 01.01.2018



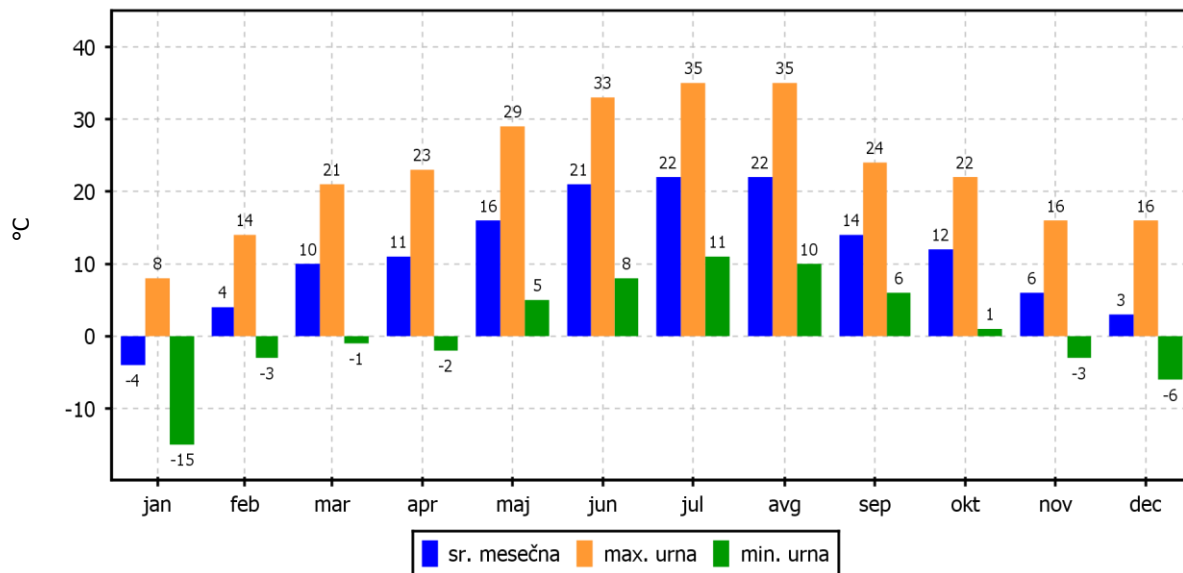
DNEVNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

TE Brestanica (Sv. Mohor)
 01.01.2017 do 01.01.2018



TEMPERATURA ZRAKA

TE Brestanica (Sv. Mohor)
 01.01.2017 do 01.01.2018



2.2.2 Pregled temperature in relativne vlage v zraku – TE Brestanica

Lokacija: TE Brestanica
 Postaja: TE Brestanica
 Obdobje meritev: 01.01.2017 do 01.01.2018

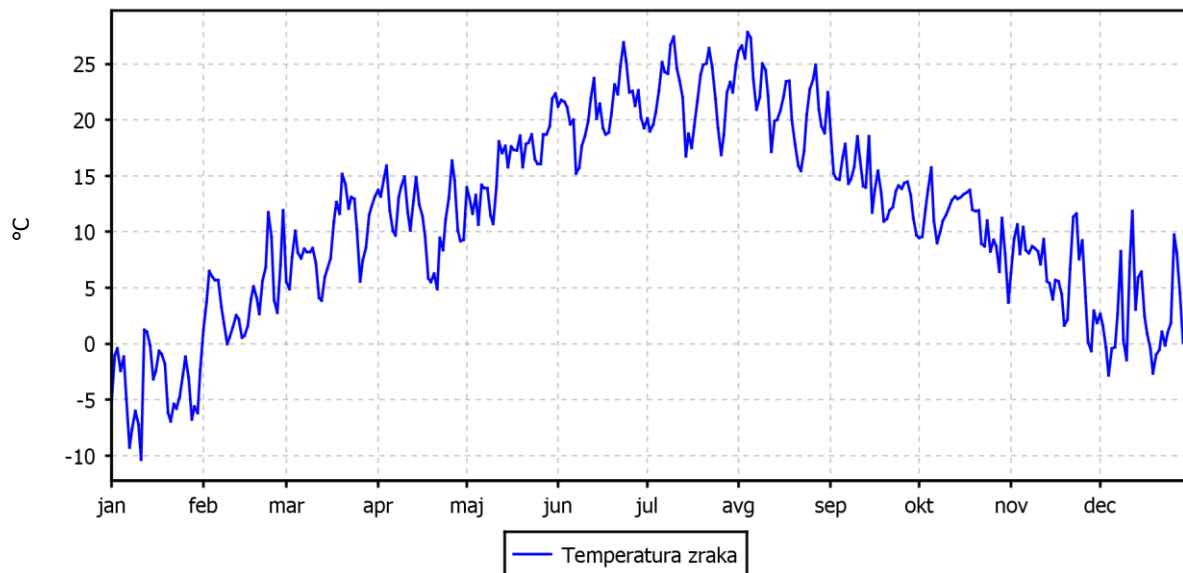
	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	17496	100%	17483	100%
Maksimalna urna vrednost	38 °C	04.08.2017 15:00:00	93%	28.10.2017 08:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	28 °C	04.08.2017	93%	19.11.2017
Minimalna urna vrednost	-17 °C	11.01.2017 03:00:00	21%	10.07.2017 13:00:00
Minimalna dnevna vrednost	-10 °C	11.01.2017	42%	20.04.2017
Srednja vrednost v obdobju	11 °C		75%	

TEMPERATURA	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
-50.0 do 0.0 °C	2146	12	1072	12	41	11
0.0 do 3.0 °C	1609	9	803	9	29	8
3.0 do 6.0 °C	1541	9	770	9	30	8
6.0 do 9.0 °C	1768	10	876	10	38	10
9.0 do 12.0 °C	2052	12	1029	12	53	15
12.0 do 15.0 °C	2144	12	1084	12	49	13
15.0 do 18.0 °C	1943	11	964	11	33	9
18.0 do 21.0 °C	1432	8	714	8	37	10
21.0 do 24.0 °C	1038	6	526	6	32	9
24.0 do 27.0 °C	800	5	391	4	20	5
27.0 do 30.0 °C	495	3	240	3	3	1
30.0 do 50.0 °C	528	3	274	3	0	0
Skupaj	17496	100	8743	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 %	71	0	35	0	0	0
30.0 do 40.0 %	738	4	351	4	0	0
40.0 do 50.0 %	1566	9	801	9	2	1
50.0 do 60.0 %	1612	9	797	9	21	6
60.0 do 70.0 %	1872	11	954	11	93	25
70.0 do 80.0 %	2009	11	1014	12	118	32
80.0 do 90.0 %	4395	25	2212	25	118	32
90.0 do 100.0 %	5220	30	2566	29	13	4
Skupaj	17483	100	8730	100	365	100

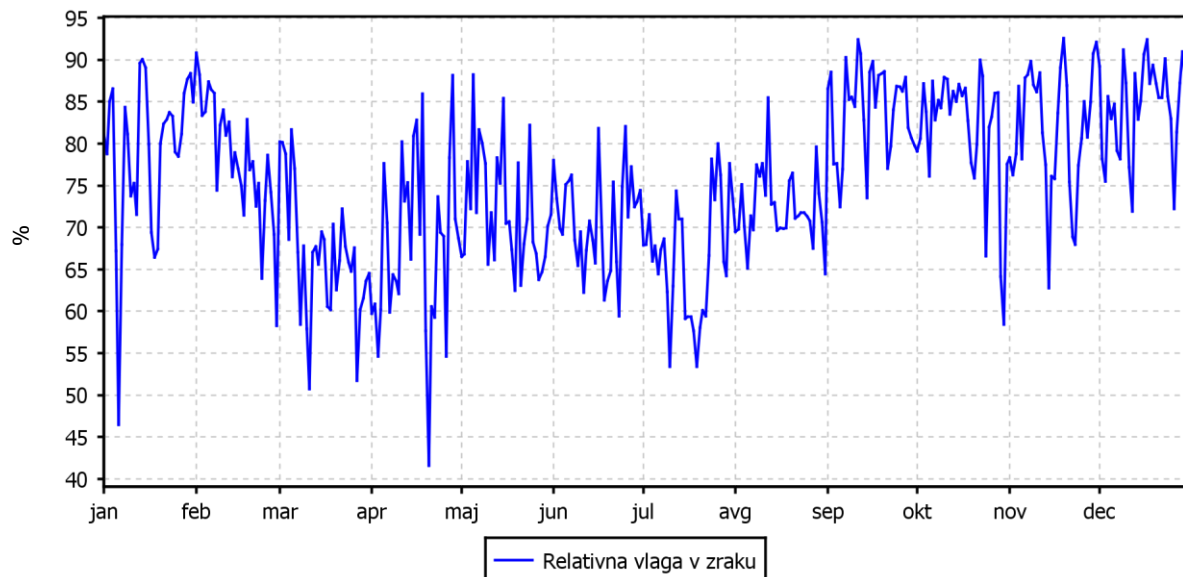
DNEVNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Brestanica (TE Brestanica)
 01.01.2017 do 01.01.2018



DNEVNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

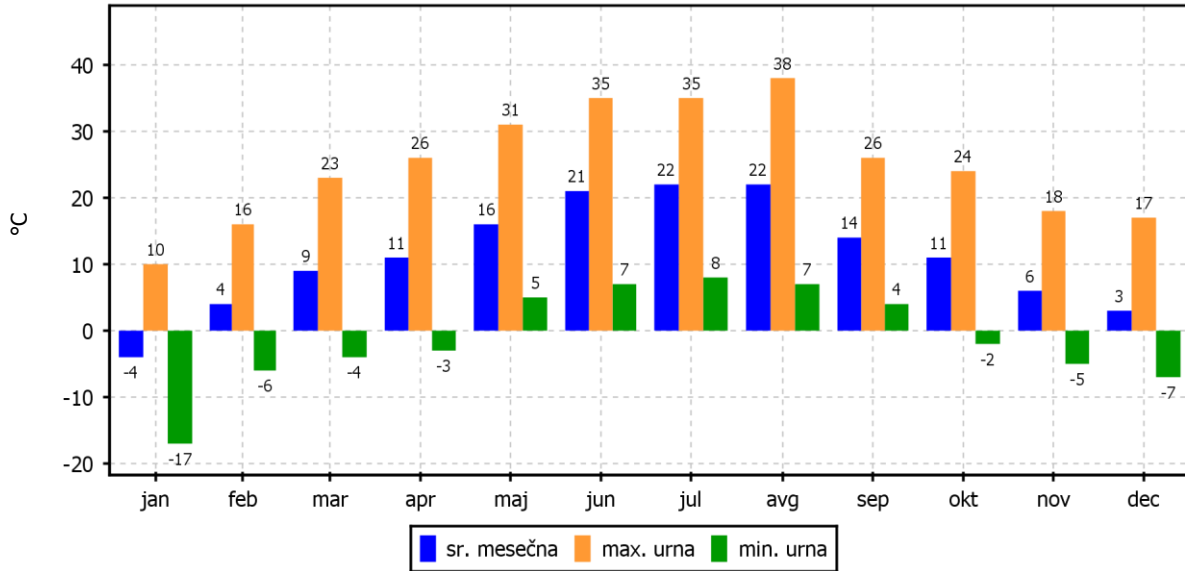
TE Brestanica (TE Brestanica)
 01.01.2017 do 01.01.2018



TEMPERATURA ZRAKA

TE Brestanica (TE Brestanica)

01.01.2017 do 01.01.2018



2.2.3 Pregled hitrosti in smeri vetra – Sv. Mohor

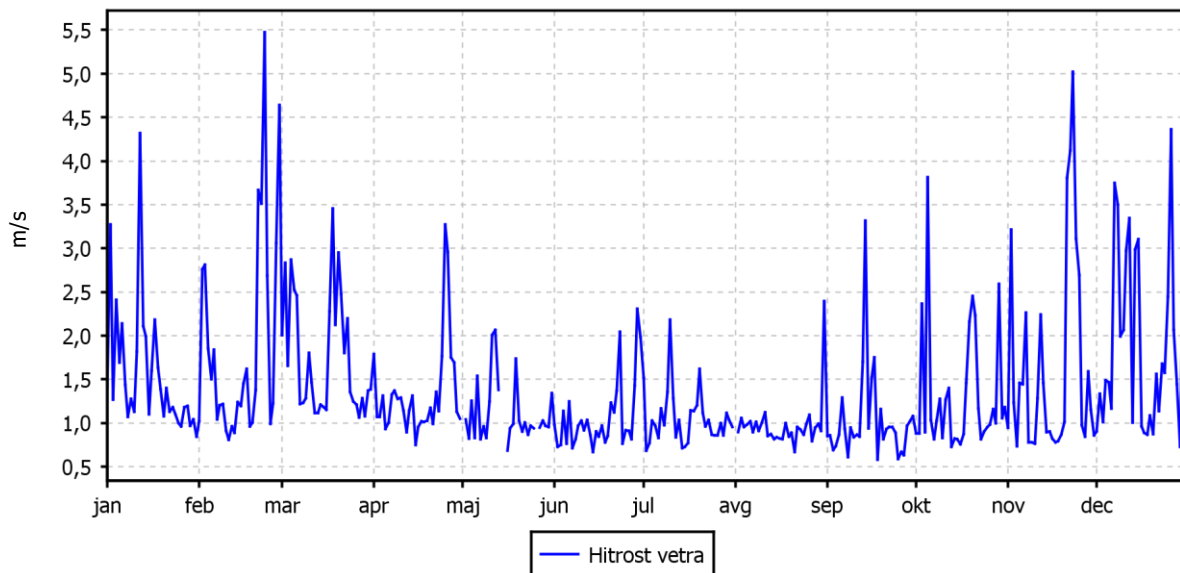
Lokacija: TE Brestanica
 Postaja: Sv. Mohor
 Obdobje meritev: 01.01.2017 do 01.01.2018

Razpoložljivih urnih podatkov:	8700	99%
Maksimalna urna hitrost:	15 m/s	09.12.2017 03:00:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	08.09.2017 06:00:00
Srednja hitrost v obdobju:	1 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1 m/s):	0	

Od (m/s)	0.1	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	vsota	delež
Do vklj. (m/s)	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	∞		
	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	‰
N	0	45	50	37	30	10	12	0	0	1	0	185	21
NNE	1	36	27	36	8	0	0	0	0	0	1	109	13
NE	0	22	28	19	2	1	0	0	0	1	0	73	8
ENE	0	19	44	43	11	0	0	0	0	0	0	117	13
E	0	24	79	188	262	144	63	3	0	0	0	763	88
ESE	0	26	88	267	309	91	51	6	0	0	0	838	96
SE	0	29	74	167	153	29	6	1	0	0	0	459	53
SSE	0	16	55	195	158	60	25	2	1	0	0	512	59
S	0	11	43	123	194	50	13	0	1	0	0	435	50
SSW	0	9	44	123	134	27	13	6	0	0	0	356	41
SW	0	8	71	137	156	70	86	107	11	0	0	646	74
WSW	0	14	130	337	379	243	236	217	69	3	0	1628	187
W	0	27	185	289	319	184	166	170	62	2	0	1404	161
WNW	0	53	151	216	127	26	23	12	3	2	1	614	71
NW	0	48	131	92	43	7	6	0	0	0	0	327	38
NNW	0	44	82	66	29	6	5	2	0	0	0	234	27
SKUPAJ	1	431	1282	2335	2314	948	705	526	147	9	2	8700	1000

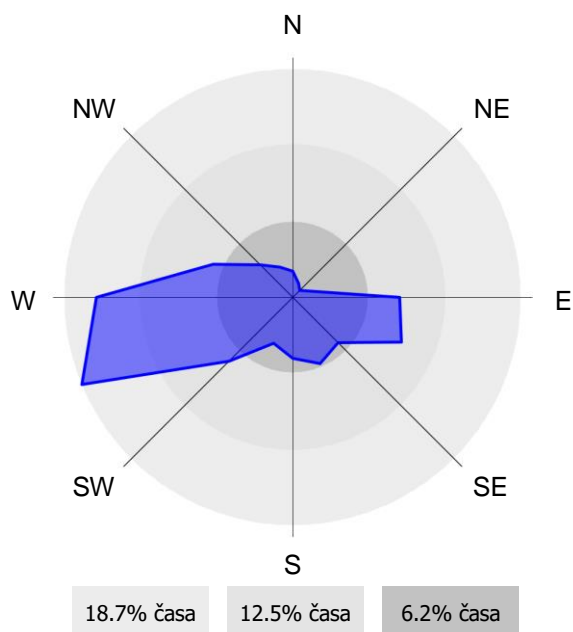
DNEVNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Brestanica (Sv. Mohor)
 01.01.2017 do 01.01.2018



ROŽA VETROV

TE Brestanica (Sv. Mohor)
 01.01.2017 do 01.01.2018



2.2.4 Pregled hitrosti in smeri vetra – TE Brestanica

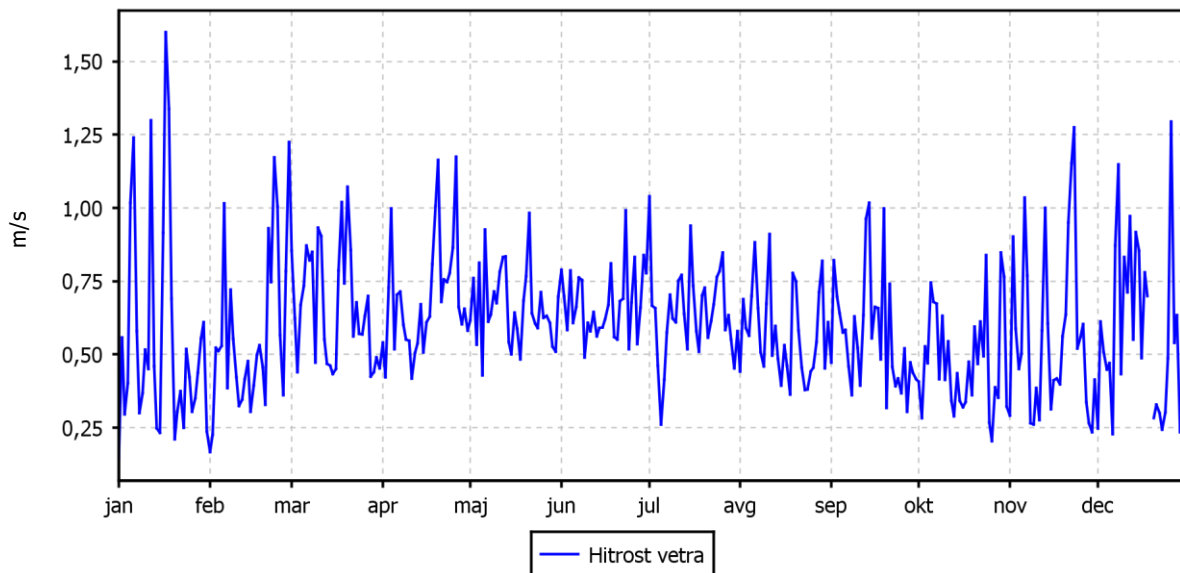
Lokacija: TE Brestanica
 Postaja: TE Brestanica
 Obdobje meritev: 01.01.2017 do 01.01.2018

Razpoložljivih polurnih podatkov:	17499	100%
Maksimalna polurna hitrost:	2 m/s	25.12.2017 21:00:00
Maksimalna urna hitrost:	2 m/s	30.12.2017 23:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	01.01.2017 01:30:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	01.01.2017 03:00:00
Srednja hitrost v obdobju:	1 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1 m/s):	2460	

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	265	343	119	171	361	104	0	0	0	0	0	1363	91
NNE	229	303	69	87	184	43	0	0	0	0	0	915	61
NE	178	359	64	47	30	1	0	0	0	0	0	679	45
ENE	209	574	178	107	20	0	0	0	0	0	0	1088	72
E	177	483	197	141	29	4	0	0	0	0	0	1031	69
ESE	83	251	84	54	20	0	0	0	0	0	0	492	33
SE	75	156	69	44	50	2	0	0	0	0	0	396	26
SSE	87	157	83	105	133	9	0	0	0	0	0	574	38
S	133	225	108	170	301	36	0	0	0	0	0	973	65
SSW	249	351	196	285	382	53	0	0	0	0	0	1516	101
SW	75	251	149	218	444	107	0	0	0	0	0	1244	83
WSW	44	186	120	236	507	266	0	0	0	0	0	1359	90
W	53	144	100	121	324	141	2	0	0	0	0	885	59
WNW	46	135	85	127	138	8	0	0	0	0	0	539	36
NW	75	217	141	154	176	5	0	0	0	0	0	768	51
NNW	157	333	128	221	345	33	0	0	0	0	0	1217	81
SKUPAJ	2135	4468	1890	2288	3444	812	2	0	0	0	0	15039	1000

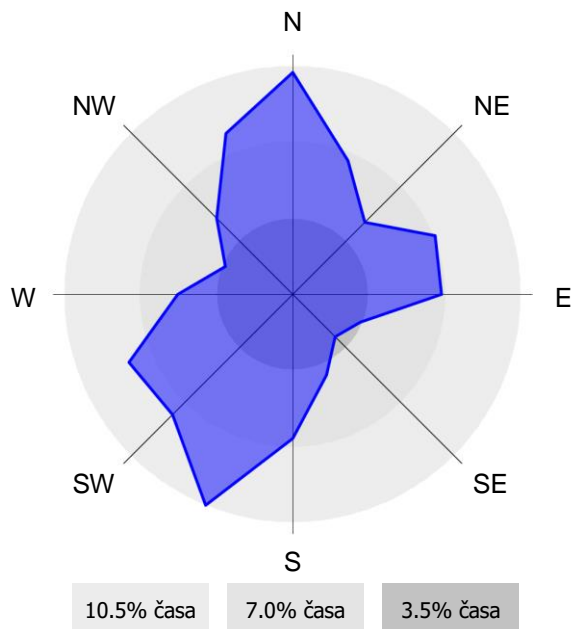
DNEVNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Brestanica (TE Brestanica)
 01.01.2017 do 01.01.2018



ROŽA VETROV

TE Brestanica (TE Brestanica)
 01.01.2017 do 01.01.2018



2.3 MERITVE RADIOAKTIVNEGA SEVANJA

2.3.1 Pregled efektivnih ekvivalentnih doz sevanja – Sv. Mohor

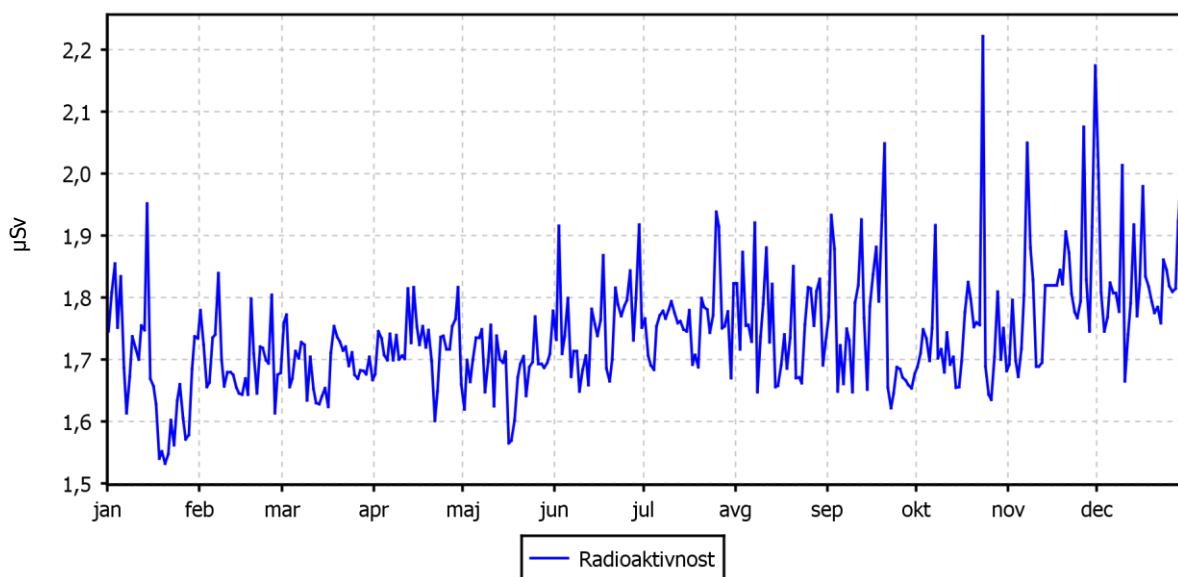
Lokacija: TE Brestanica
 Postaja: Sv. Mohor
 Obdobje meritev: 01.01.2017 do 01.01.2018

Razpoložljivih dnevnih podatkov:	358	98.1 %
Ekvivalentna doza sevanja v obdobju:	635.6 μ Sv	

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)
 01.01.2017 do 01.01.2018





3. ZAKLJUČEK

POVZETEK

Meritve onesnaženosti zraka in meteoroloških parametrov so bile opravljene z merilnim sistemom monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Brestanica na lokacijah Sv. Mohor in TE Brestanica. Na lokaciji TE 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 leto 2017 podani rezultati urnih in dnevni vrednosti za parametre SO₂, NO₂, NO_x in O₃ ter statistična analiza v skladu s predpisano zakonodajo. Podani so tudi rezultati meritev meteoroloških parametrov v letu 2017 na obeh lokacijah.

V letu 2017 je bilo na lokaciji Sv. Mohor izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij SO₂ v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev SO₂ monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Brestanica. Urna mejna vrednost (350 µg/m³) in dnevna mejna vrednost SO₂ (125 µg/m³) nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija SO₂ je znašala 42 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 22 µg/m³. Srednja letna koncentracija je znašala 4 µg/m³. Srednja zimska koncentracija je znašala 4 µg/m³. Koncentraciji nista presegli kritične vrednosti SO₂ za varstvo rastlin. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Onesnaženje je bilo največje iz jugovzhoda. Največji deleži so iz smeri SSE, E, ENE in NNE. TE Brestanica leži v smeri NNE.

V letu 2017 je bilo na lokaciji Sv. Mohor izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov meritev NO₂, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev NO₂ monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Brestanica. Urna mejna vrednost (200 µg/m³) in alarmna mejna vrednost (koncentracije 3-eh zaporednih ur nad 400 µg/m³) NO₂ nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija NO₂ je znašala 61 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 35 µg/m³. Srednja letna koncentracija je znašala 7 µg/m³. Srednja letna koncentracija NO_x je znašala 7 µg/m³ in ni presegla kritične vrednosti NO_x za varstvo rastlin. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je nizek. Onesnaženje NO₂ je na tej lokaciji v največjem obsegu prišlo iz severozahoda in juga. Največji deleži so bili iz smeri WNW, S in SSE. TE Brestanica leži v smeri NNE.

V letu 2017 je bilo na lokaciji Sv. Mohor izmerjeno manj kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij O₃ v zraku, se rezultati meritev obravnavajo kot informativni podatki meritev O₃ monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Brestanica. Opozorilna vrednost (180 µg/m³) je bila presežena 1-krat, medtem ko alarmna vrednost O₃ (240 µg/m³) ni bila presežena. Ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi (120 µg/m³) je bila presežena 26-krat. Maksimalna urna koncentracija O₃ je znašala 181 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 153 µg/m³. Srednja letna koncentracija je znašala 68 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je srednji. Vrednost AOT40 v obdobju od 1.5 do 31.7. ni presegla ciljno vrednost za varstvo rastlin. Ozon je prihajal v največji meri iz juga. Največji deleži so iz smeri WSW in E. TE Brestanica leži v smeri NNE.

Rezultati meritev onesnaženosti zraka in meteoroloških parametrov na vplivnem področju TEB kažejo, da koncentracije onesnažil v letu 2017 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.