



ELEKTROINSTITUT MILAN VIDMAR

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo
Ljubljana
Oddelek za okolje

Termoelektrarna Brestanica d.o.o.

**MESEČNA ANALIZA REZULTATOV OBRATOVALNEGA MONITORINGA
KAKOVOSTI ZRAKA**

april 2019

217222-B.18-28

Ljubljana, MAJ 2019



ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo
Ljubljana
Oddelek za okolje

Št. poročila: 217222-B.18-28

Termoelektrarna Brestanica d.o.o.

MESEČNA ANALIZA REZULTATOV OBRATOVALNEGA MONITORINGA KAKOVOSTI ZRAKA

april 2019

Ljubljana, MAJ 2019

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 2019

Vse pravice pridržane. Nobenega dela dokumenta se brez poprejnjega 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-B.18-28 |
| Naslov poročila: | Mesečna 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: | MAJ 2019 |
| 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.

~~EIMV~~

IZVLEČEK:

V poročilu so podani rezultati meritev monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Brestanica. Meritve se nanašajo na april 2019. 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 rezultati meritev SO₂ 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 NO₂ 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_x 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 O₃ 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 je bila v merjenem obdobju presežena 7 krat.

~~EIMV~~

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 | 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 |
| 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 |
| 3. | ZAKLJUČEK | 39 |

~~EIMV~~

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 lastniško pravico. Monitoring kakovosti zunanjega zraka zaradi tovrstnega vnašanja obsega spremeljanje in nadzorovanje stanja onesnaženosti zraka s sistematičnimi meritvami ali drugimi metodami in z njimi povezanimi postopki. Način spremeljanja in nadzorovanja je predpisan v podzakonskih aktih – uredbah in pravilniku: Uredbi o kakovosti zunanjega zraka (Ur.l. RS 9/11 s spremembami), Uredbi o arzenu, kadmiju, živem srebru, niklu in policikličnih aromatskih ogljikovodikih v zunanjem zraku (Ur.l. RS 56/06) in Pravilniku o ocenjevanju kakovosti zunanjega zraka (Ur. I. RS, št. 55/11 s spremembami). Ti predpisi so bili sprejeti na podlagi Zakona o varstvu okolja (ZVO, Ur. I. RS, št. 32/93; ZVO-1, Ur. I. RS, št. 41/2004 s spremembami). V letu 2007 je bila sprejeta tudi Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Ur. I. 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 arzenu, kadmiju, živem srebru, niklu 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. I. EU, L1/52/11, 2008), ki je 11. junija 2010 razveljavila predhodno navedene direktive. Direktiva 2004/107/ES o arzenu, kadmiju, živem srebru, niklu 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 okolini 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 zunanjega zraka:

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

Klasifikacija merilnega mesta v monitoringu kakovosti zunanjega 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 okolini TE Brestanica. Vir: Google Earth (2018)

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

- SIST EN 14212:2012; SIST EN 14212:2012/AC:2014: Standardna metoda za določanje koncentracije žveplovega dioksida z ultravijolično fluorescenco,
- SIST EN 14211:2012: Standardna metoda za določevanje 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 določevanje masne koncentracije frakcije lebdečih delcev PM₁₀ ali PM_{2,5}

1.1.3 NABOR MERITEV, SKLADNOST MERILNE TEHNIKE IN KAKOVOST MERITEV

Nabor merjenih parametrov kakovosti zunanjega zraka v avtomatski meritni postaji:

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

Rezultati meritev so obdelani po kriterijih dokumenta: Mesečna analiza skladnosti obratovalnega monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Brestanica, april 2019. Ustreznost meritev kakovosti zunanjega zraka se potrjuje s sprotnim nadzorom stanja meritne opreme in uporabnostjo meritnih rezultatov. Zagotavljanje kakovosti rezultatov je skladno s prilogo 1 Pravilnika o ocenjevanju kakovosti zunanjega zraka (Ur.l. RS, št. 55/2011 s spremembami) in Programom monitoringa kakovosti zunanjega zraka TEB za leto 2019.

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 zunanjega 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

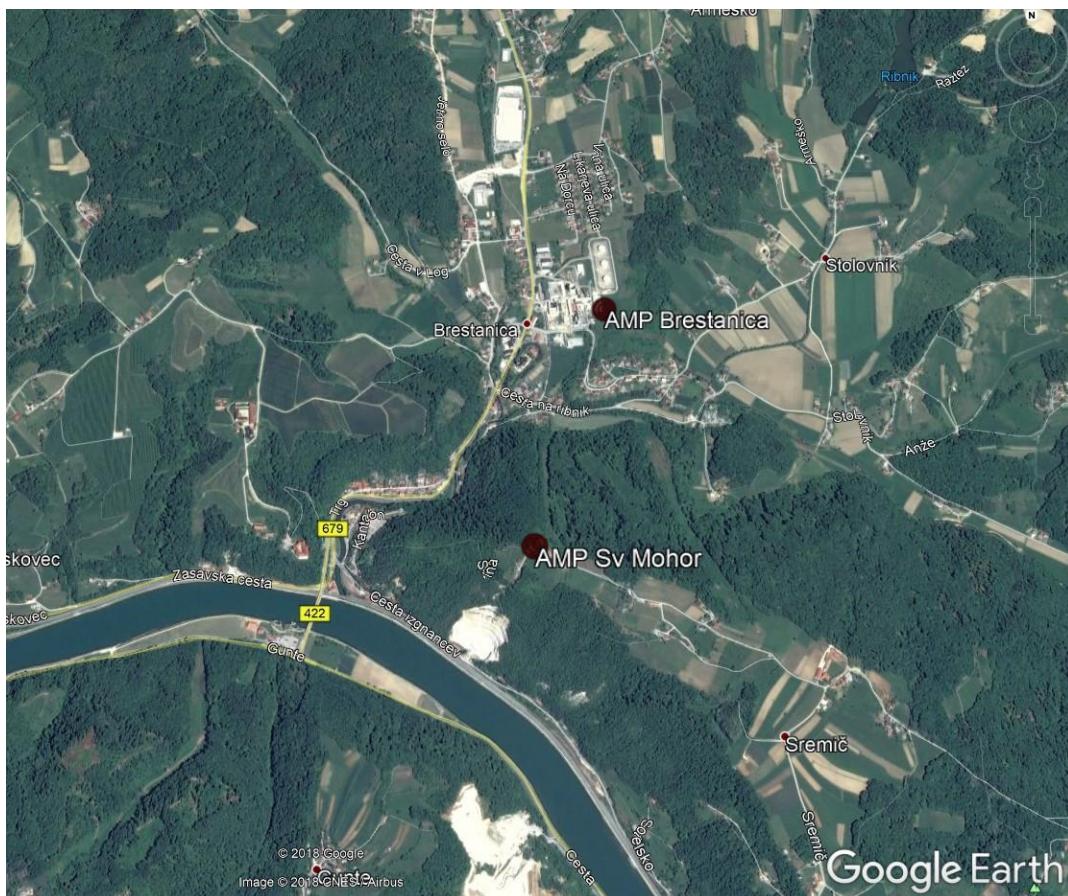
V letu 2006 je bil sprejet Zakon o državni meteorološki, hidrološki, oceanografski in seismološki službi (ZDMHS) (Ur.l. RS, št. 49/06 in 60/17), ki ureja opravljanje meteorološke dejavnosti, državno mrežo meteoroloških postaj, pogoje za registracijo meteorološke postaje, uporabo meteoroloških podatkov 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: Google Earth (2018)

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 ustreznih 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 vлага | Količina padavin | Sončno sevanje |
|-----------------|-------------------|-----------------------|-----------------|------------------|----------------|
| AMP Sveti Mohor | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| AMP Brestanica | ✓ | ✓ | ✓ | | |

Rezultati meritev so obdelani po kriterijih dokumenta: Mesečna analiza skladnosti obratovalnega monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Brestanica, april 2019. Ustreznost meritev kakovosti zunanjega zraka se potrjuje s sprotnim nadzorom stanja merilne opreme in uporabnostjo merilnih rezultatov. Zagotavljanje kakovosti rezultatov je skladno s prilogo 4 Pravilnika o ocenjevanju kakovosti zunanjega zraka (Ur.l. RS, št. 55/2011 s spremembami) in Programom monitoringa kakovosti zunanjega zraka TEB za leto 2019.

2. REZULTATI MERITEV

2.1 MERITVE KAKOVOSTI ZRAKA

Pregled preseženih vrednosti: SO₂ april 2019

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

Pregled preseženih vrednosti: NO₂ april 2019

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

Pregled preseženih vrednosti: O₃ april 2019

| | nad OV | AV | nad VZL | podatkov |
|-----------|---------|---------|-----------|----------|
| postaja | urne v. | urne v. | 8 urne v. | % |
| Sv. Mohor | 0 | 0 | 7 | 99 |

Pregled preseženih vrednosti: SO₂ do april 2019

| | | nad MVU | AV | nad MVD | podatkov |
|-----------|------------|---------|-----------|-----------|----------|
| postaja | meritve od | urne v. | 3 urne v. | dnevne v. | % |
| Sv. Mohor | 01.01.2019 | 0 | 0 | 0 | 99 |

Pregled preseženih vrednosti: NO₂ do april 2019

| | | nad MVU | AV | nad MVD | podatkov |
|-----------|------------|---------|-----------|-----------|----------|
| postaja | meritve od | urne v. | 3 urne v. | dnevne v. | % |
| Sv. Mohor | 01.01.2019 | 0 | 0 | - | 99 |

Pregled preseženih vrednosti: O₃ do april 2019

| | | nad OV | AV | nad VZL | podatkov |
|-----------|------------|---------|---------|-----------|----------|
| postaja | meritve od | urne v. | urne v. | 8 urne v. | % |
| Sv. Mohor | 01.01.2019 | 0 | 0 | 8 | 99 |

Pregled srednjih koncentracij: SO₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) za april 2019 in pretekla leta

| postaja | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-----------|------|------|------|------|------|
| Sv. Mohor | 6 | 4 | 4 | 4 | 6 |

Pregled srednjih koncentracij: NO₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) za april 2019 in pretekla leta

| postaja | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-----------|------|------|------|------|------|
| Sv. Mohor | 5 | 2 | 3 | 4 | 4 |

Pregled srednjih koncentracij: NO_x ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) za april 2019 in pretekla leta

| postaja | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-----------|------|------|------|------|------|
| Sv. Mohor | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 |

Pregled srednjih koncentracij: O₃ (µg/m³) za april 2019 in pretekla leta

| postaja | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-----------|------|------|------|------|------|
| Sv. Mohor | 92 | 81 | 76 | 93 | 85 |

Pregled srednjih koncentracij SO₂ (µg/m³) za 01.10.2018 - 01.04.2019

| postaja | * |
|-----------|---|
| Sv. Mohor | 6 |

Pregled srednjih koncentracij NO_x (µg/m³) za 01.01.2018 - 31.12.2018

| postaja | ** |
|-----------|----|
| Sv. Mohor | 8 |

2.1.1 Pregled koncentracij v zraku: SO₂ – Sv. Mohor

Lokacija: TE Brestanica
Postaja: Sv. Mohor
Obdobje meritev: 01.04.2019 do 01.05.2019

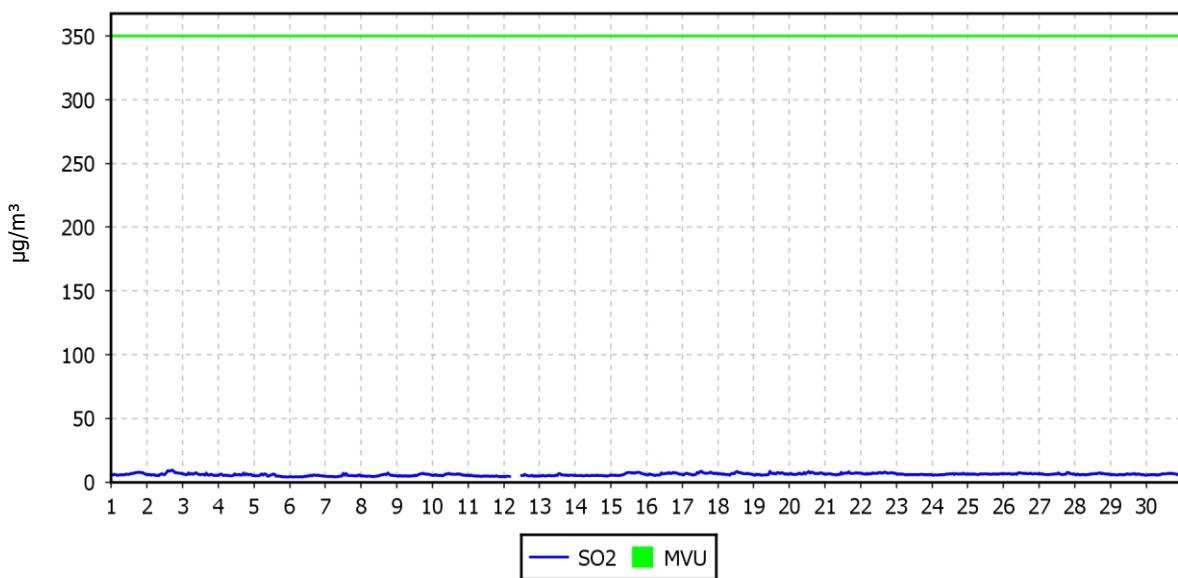
| | | |
|---|---------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov: | 713 | 99% |
| Maksimalna urna koncentracija: | 9 µg/m ³ | 02.04.2019 18:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija: | 7 µg/m ³ | 22.04.2019 |
| Minimalna dnevna koncentracija: | 5 µg/m ³ | 06.04.2019 |
| Srednja koncentracija v obdobju: | 6 µg/m ³ | |
| Število primerov urne koncentracije | | |
| - nad MVU 350 µg/m ³ : | 0 | |
| Število primerov dnevne koncentracije | | |
| - nad MVD 125 µg/m ³ : | 0 | |
| Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m ³ : | 0 | |
| Percentilna vrednost | | |
| - 98 p.v. - urnih koncentracij: | 8 µg/m ³ | |
| - 50 p.v. - dnevnih koncentracij: | 6 µg/m ³ | |

| Razredi porazdelitve | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|-----------------------------------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|
| | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % |
| 0.0 do 1.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.0 do 2.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.0 do 3.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3.0 do 4.0 µg/m ³ | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 4.0 do 5.0 µg/m ³ | 113 | 16 | 3 | 10 |
| 5.0 do 7.5 µg/m ³ | 578 | 81 | 26 | 90 |
| 7.5 do 10.0 µg/m ³ | 21 | 3 | 0 | 0 |
| 10.0 do 15.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15.0 do 20.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20.0 do 25.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 25.0 do 30.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 30.0 do 35.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 35.0 do 40.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40.0 do 45.0 µg/m ³ | 0 | 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 | 713 | 100 | 29 | 100 |

URNE KONCENTRACIJE - SO₂

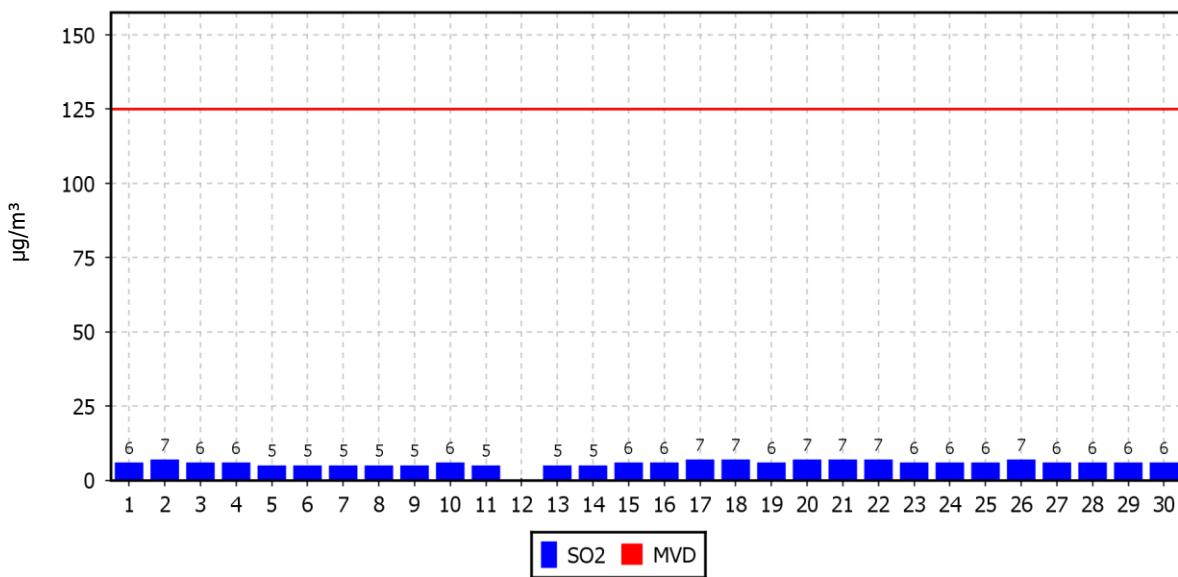
TE Brestanica (Sv. Mohor)

01.04.2019 do 01.05.2019

**DNEVNE KONCENTRACIJE - SO₂**

TE Brestanica (Sv. Mohor)

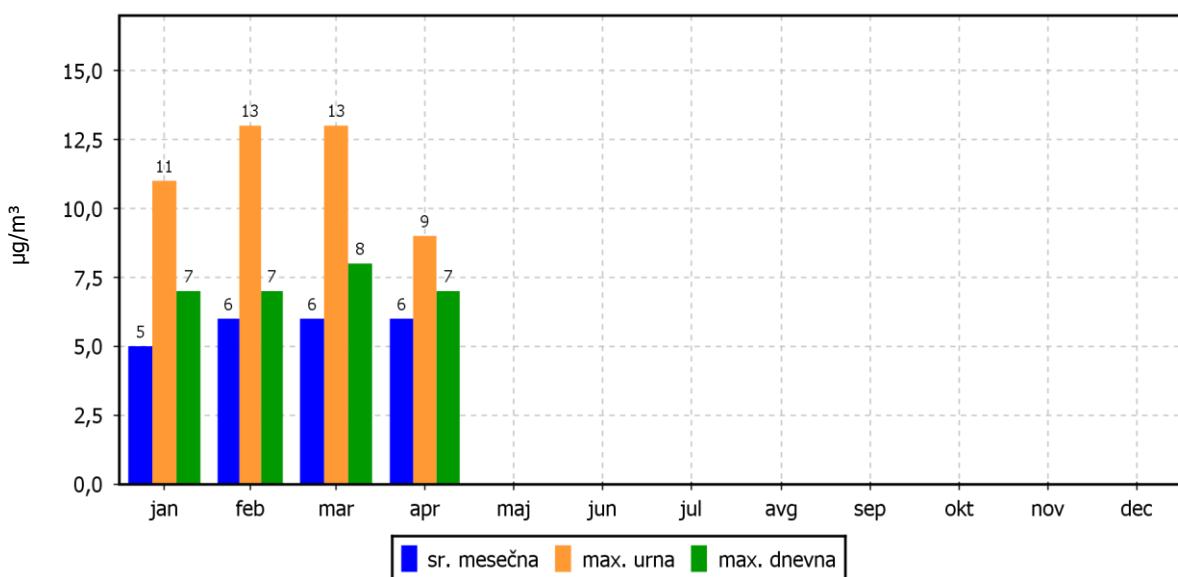
01.04.2019 do 01.05.2019



KONCENTRACIJE - SO₂

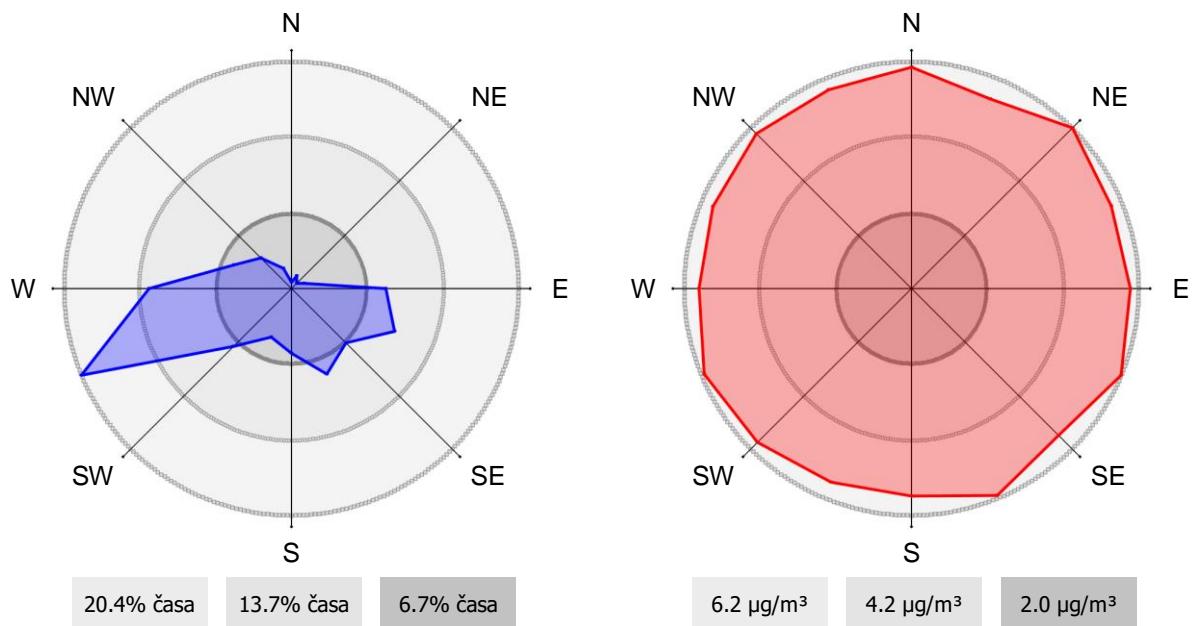
TE Brestanica (Sv. Mohor)

01.01.2019 do 01.01.2020

**ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA**

TE Brestanica (Sv. Mohor)

01.04.2019 do 01.05.2019



2.1.2 Pregled koncentracij v zraku: NO₂ – Sv. Mohor

Lokacija: TE Brestanica
Postaja: Sv. Mohor
Obdobje meritev: 01.04.2019 do 01.05.2019

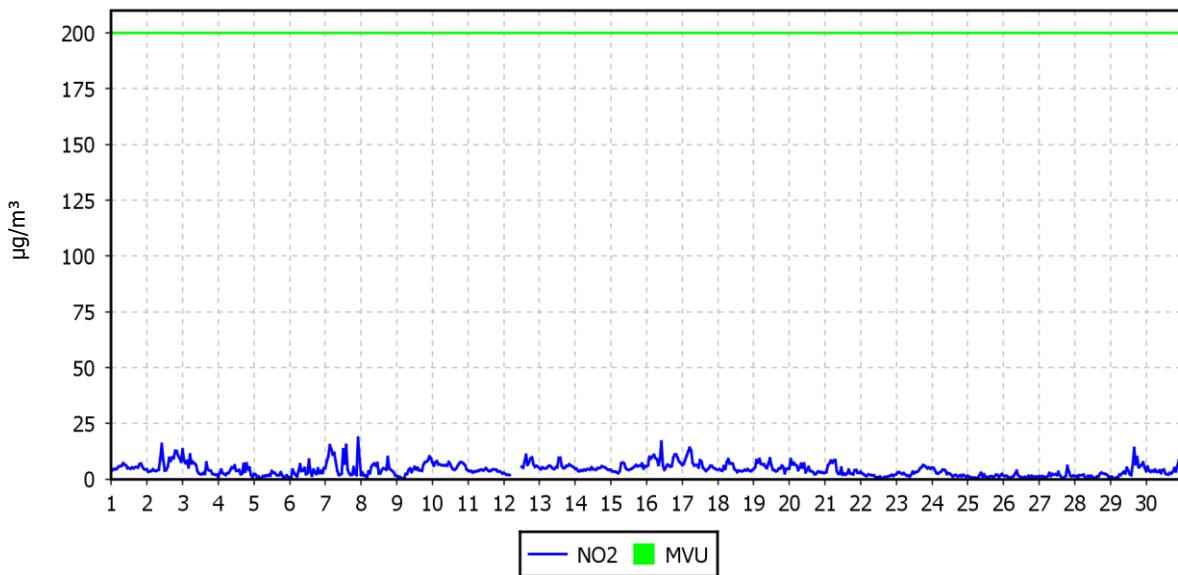
| | | |
|---|----------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov: | 713 | 99% |
| Maksimalna urna koncentracija: | 19 µg/m ³ | 07.04.2019 23:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija: | 8 µg/m ³ | 16.04.2019 |
| Minimalna dnevna koncentracija: | 1 µg/m ³ | 26.04.2019 |
| Srednja koncentracija v obdobju: | 4 µg/m ³ | |
| Število primerov urne koncentracije | | |
| - nad MVU 200 µg/m ³ : | 0 | |
| Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 400 µg/m ³ : | 0 | |
| Percentilna vrednost | | |
| - 98 p.v. - urnih koncentracij: | 12 µg/m ³ | |
| - 50 p.v. - dnevnih koncentracij: | 4 µg/m ³ | |

| Razredi porazdelitve | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|-----------------------------------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|
| | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % |
| 0.0 do 5.0 µg/m ³ | 478 | 67 | 20 | 69 |
| 5.0 do 10.0 µg/m ³ | 209 | 29 | 9 | 31 |
| 10.0 do 15.0 µg/m ³ | 21 | 3 | 0 | 0 |
| 15.0 do 20.0 µg/m ³ | 5 | 1 | 0 | 0 |
| 20.0 do 25.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 25.0 do 30.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 30.0 do 35.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 35.0 do 40.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40.0 do 45.0 µg/m ³ | 0 | 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 80.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 80.0 do 100.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 100.0 do 120.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 120.0 do 140.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 140.0 do 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 | 713 | 100 | 29 | 100 |

URNE KONCENTRACIJE - NO₂

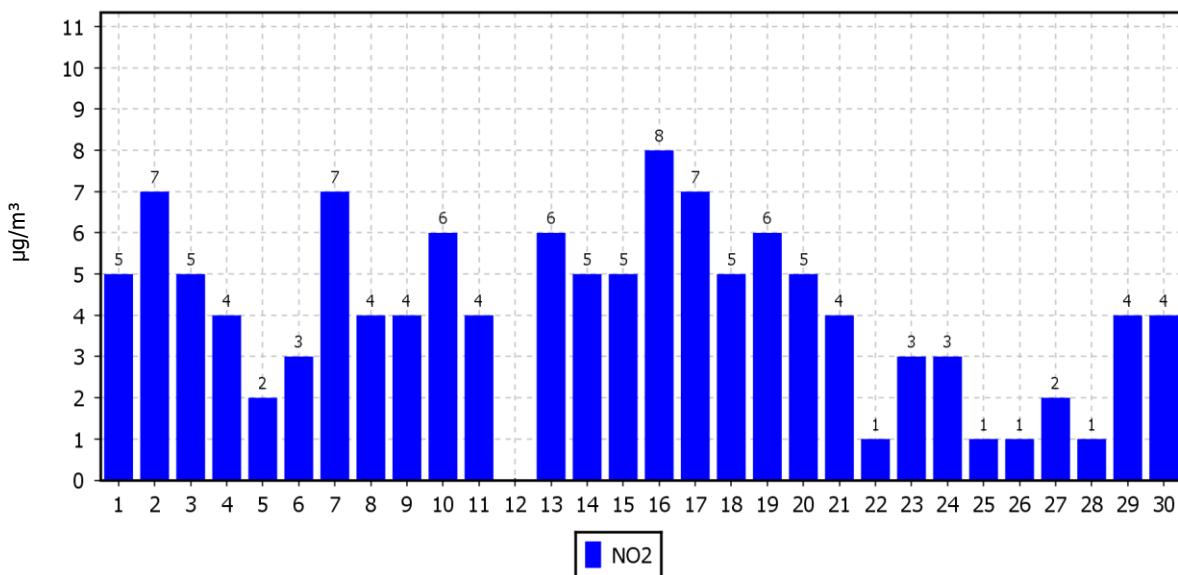
TE Brestanica (Sv. Mohor)

01.04.2019 do 01.05.2019

**DNEVNE KONCENTRACIJE - NO₂**

TE Brestanica (Sv. Mohor)

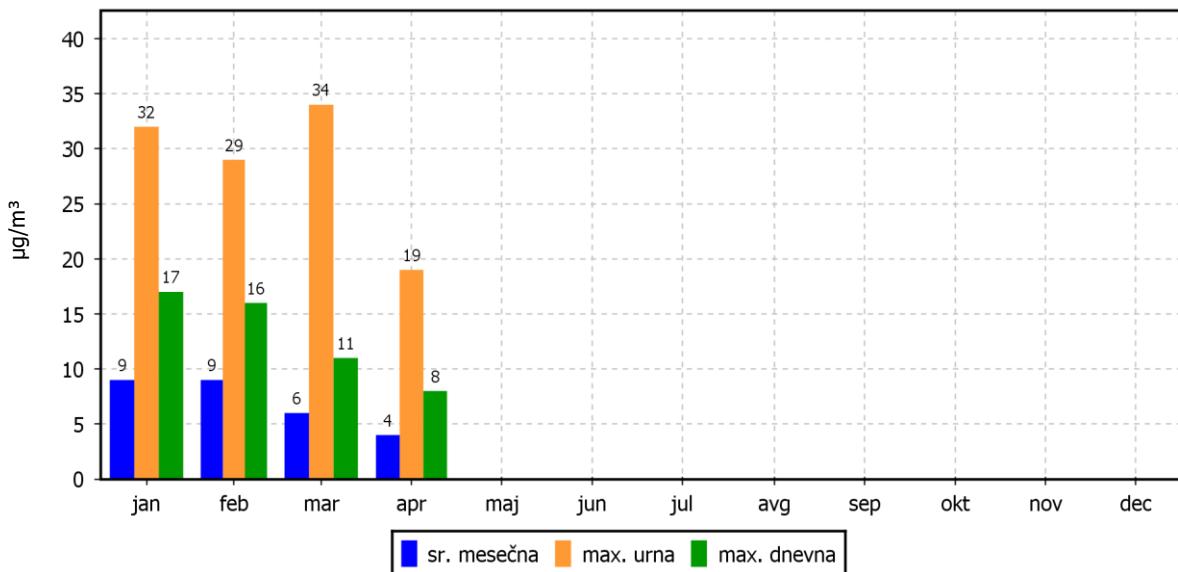
01.04.2019 do 01.05.2019



KONCENTRACIJE - NO₂

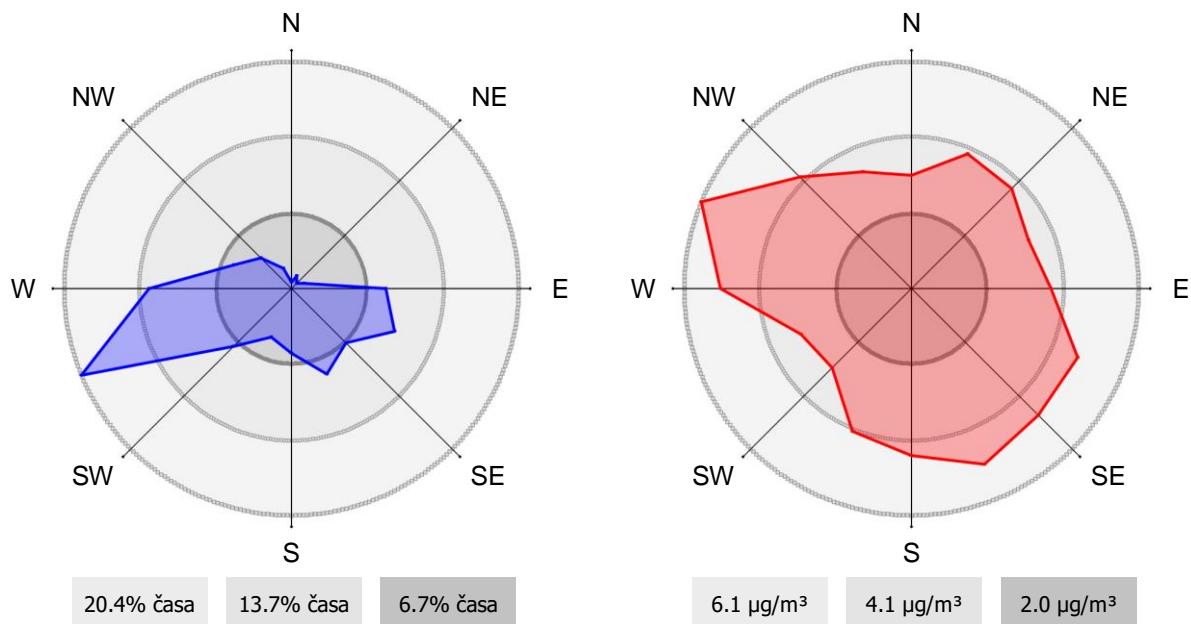
TE Brestanica (Sv. Mohor)

01.01.2019 do 01.01.2020

**ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA**

TE Brestanica (Sv. Mohor)

01.04.2019 do 01.05.2019



2.1.3 Pregled koncentracij v zraku: NOx – Sv. Mohor

Lokacija: TE Brestanica
Postaja: Sv. Mohor
Obdobje meritev: 01.04.2019 do 01.05.2019

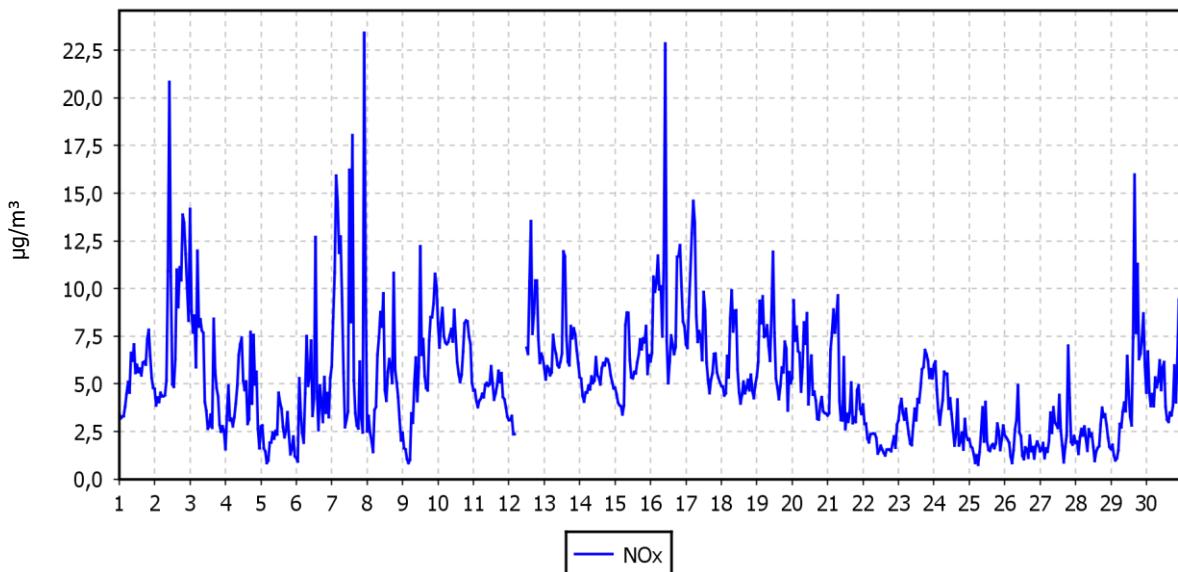
| | | |
|-----------------------------------|----------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov: | 713 | 99% |
| Maksimalna urna koncentracija: | 23 µg/m ³ | 07.04.2019 23:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija: | 9 µg/m ³ | 16.04.2019 |
| Minimalna dnevna koncentracija: | 2 µg/m ³ | 26.04.2019 |
| Srednja koncentracija v obdobju: | 5 µg/m ³ | |
| Percentilna vrednost | | |
| - 98 p.v. - urnih koncentracij: | 13 µg/m ³ | |
| - 50 p.v. - dnevnih koncentracij: | 5 µg/m ³ | |

| Razredi porazdelitve | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|-----------------------------------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|
| | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % |
| 0.0 do 5.0 µg/m ³ | 384 | 54 | 13 | 45 |
| 5.0 do 10.0 µg/m ³ | 281 | 39 | 16 | 55 |
| 10.0 do 15.0 µg/m ³ | 41 | 6 | 0 | 0 |
| 15.0 do 20.0 µg/m ³ | 4 | 1 | 0 | 0 |
| 20.0 do 25.0 µg/m ³ | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 25.0 do 30.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 30.0 do 35.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 35.0 do 40.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40.0 do 45.0 µg/m ³ | 0 | 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 80.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 80.0 do 100.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 100.0 do 120.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 120.0 do 140.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 140.0 do 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 | 713 | 100 | 29 | 100 |

URNE KONCENTRACIJE - NO_x

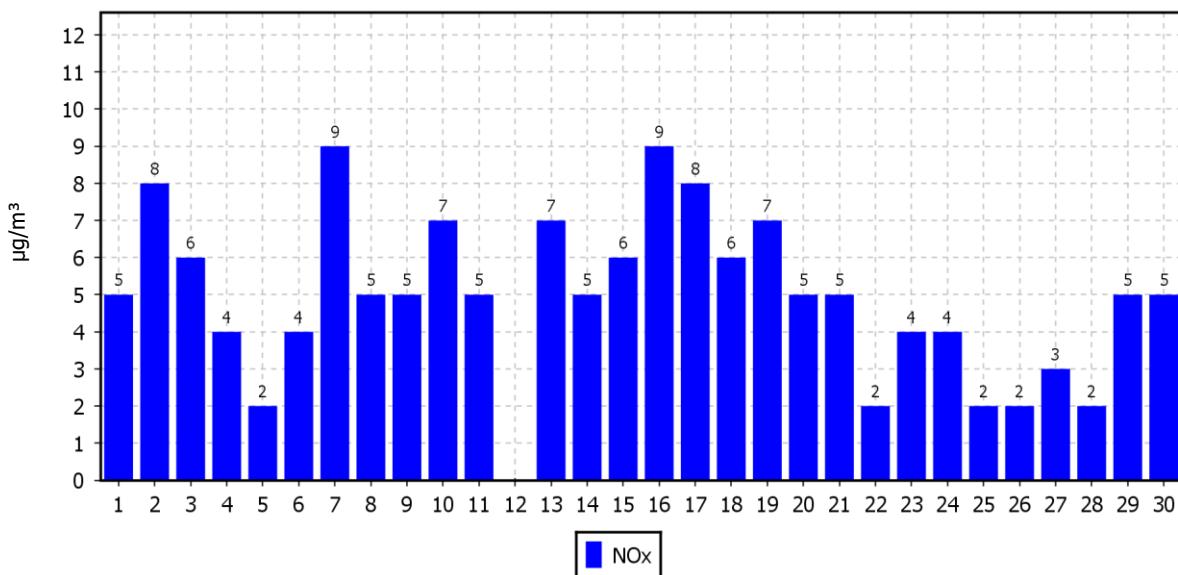
TE Brestanica (Sv. Mohor)

01.04.2019 do 01.05.2019

**DNEVNE KONCENTRACIJE - NO_x**

TE Brestanica (Sv. Mohor)

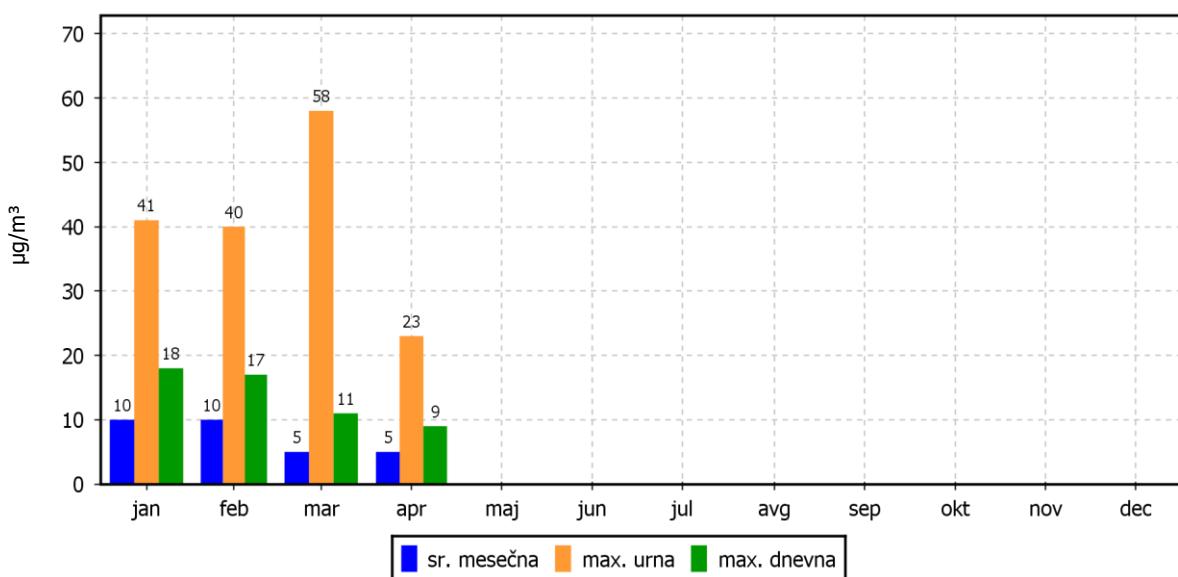
01.04.2019 do 01.05.2019



KONCENTRACIJE - NO_x

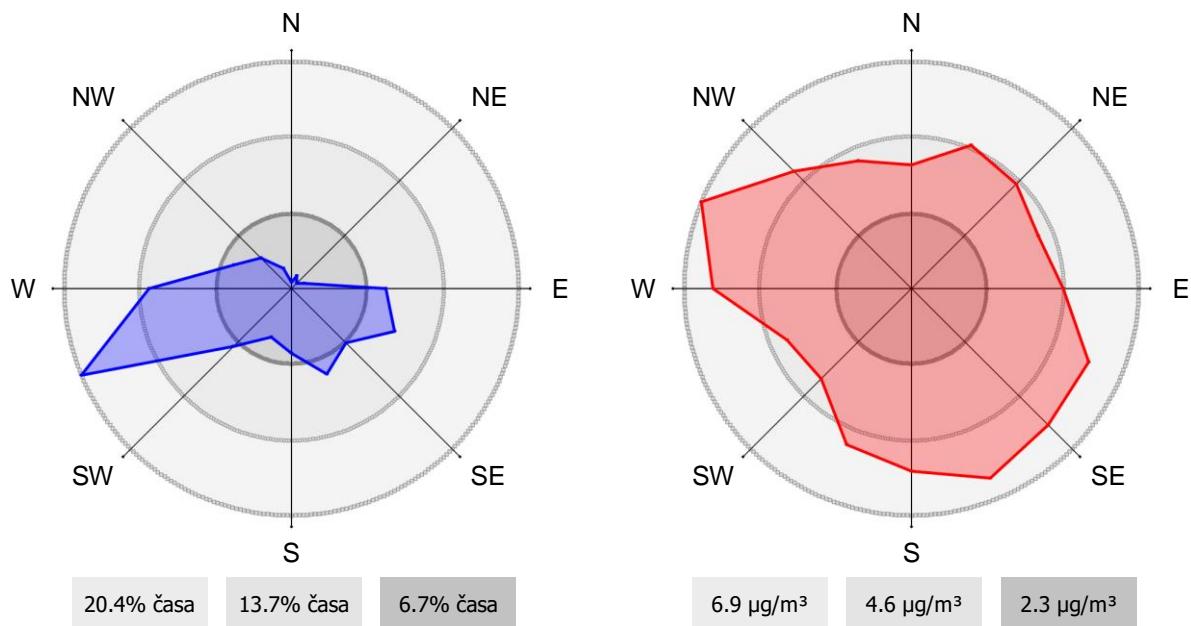
TE Brestanica (Sv. Mohor)

01.01.2019 do 01.01.2020

**ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA**

TE Brestanica (Sv. Mohor)

01.04.2019 do 01.05.2019



2.1.4 Pregled koncentracij v zraku: O₃ – Sv. Mohor

Lokacija: TE Brestanica

Postaja: Sv. Mohor

Obdobje meritev: 01.04.2019 do 01.05.2019

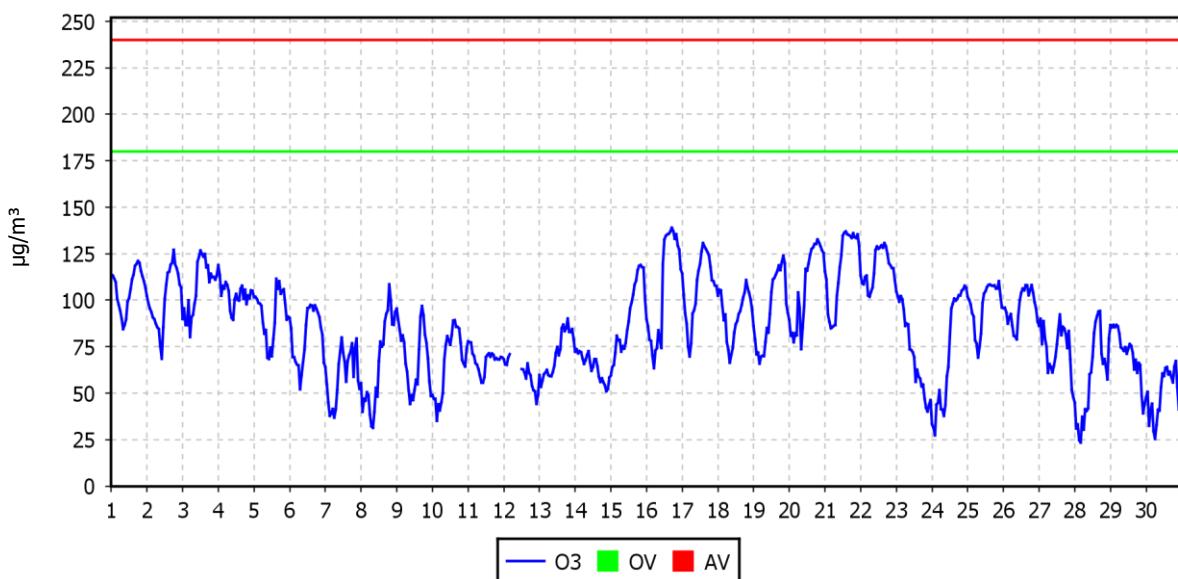
| | | |
|--|-----------------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov: | 713 | 99% |
| Maksimalna urna koncentracija: | 139 µg/m ³ | 16.04.2019 18:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija: | 118 µg/m ³ | 22.04.2019 |
| Minimalna dnevna koncentracija: | 50 µg/m ³ | 30.04.2019 |
| Srednja koncentracija v obdobju: | 85 µg/m ³ | |
| Število primerov urne koncentracije | | |
| - nad OV 180 µg/m ³ : | 0 | |
| - nad AV 240 µg/m ³ : | 0 | |
| Percentilna vrednost | | |
| - 98 p.v. - urnih koncentracij: | 134 µg/m ³ | |
| - 50 p.v. - dnevnih koncentracij: | 86 µg/m ³ | |
| AOT40: | | obdobje |
| - mesečna vrednost | 5655 (µg/m ³).h | 1.4. do 1.5. |
| - varstvo rastlin: maj-junij | 0 (µg/m ³).h | 1.5. do 1.8. |
| - varstvo gozdov: april-september | 5655 (µg/m ³).h | 1.4. do 1.10. |
| Dnevna 8-urna vrednost: | | |
| - število primerov nad 120 µg/m ³ : | 7 | |

| Razredi porazdelitve | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|-----------------------------------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|
| | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % |
| 0.0 do 20.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20.0 do 40.0 µg/m ³ | 24 | 3 | 0 | 0 |
| 40.0 do 65.0 µg/m ³ | 135 | 19 | 4 | 14 |
| 65.0 do 80.0 µg/m ³ | 154 | 22 | 9 | 31 |
| 80.0 do 100.0 µg/m ³ | 178 | 25 | 7 | 24 |
| 100.0 do 120.0 µg/m ³ | 161 | 23 | 9 | 31 |
| 120.0 do 130.0 µg/m ³ | 35 | 5 | 0 | 0 |
| 130.0 do 150.0 µg/m ³ | 26 | 4 | 0 | 0 |
| 150.0 do 160.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 160.0 do 180.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 180.0 do 200.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 200.0 do 220.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 220.0 do 240.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 240.0 do 260.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 260.0 do 280.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 280.0 do 300.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 300.0 do 320.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 320.0 do 340.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 340.0 do 360.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 360.0 do 9999.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Skupaj | 713 | 100 | 29 | 100 |

URNE KONCENTRACIJE - O₃

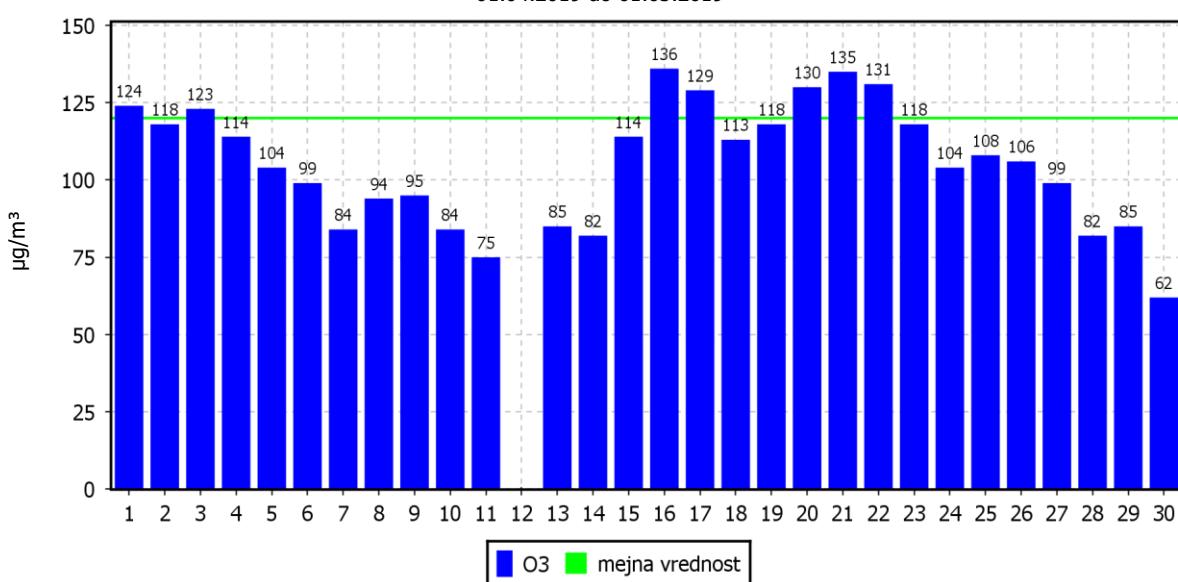
TE Brestanica (Sv. Mohor)

01.04.2019 do 01.05.2019

**DNEVNE 8-URNE SREDNJE VREDNOSTI O₃**

TE Brestanica (Sv. Mohor)

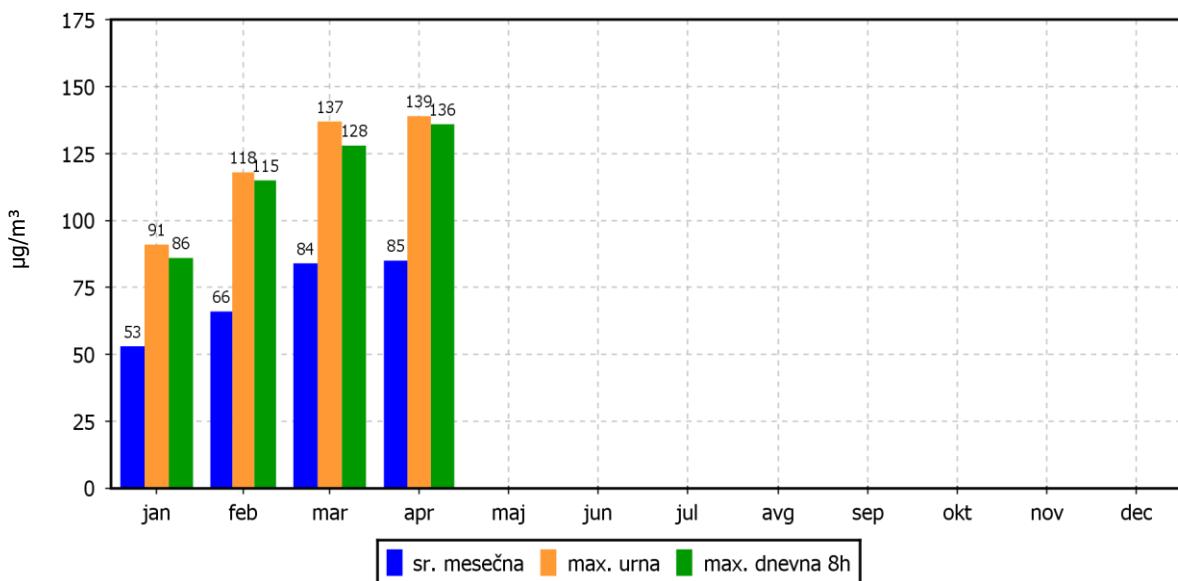
01.04.2019 do 01.05.2019



KONCENTRACIJE - O₃

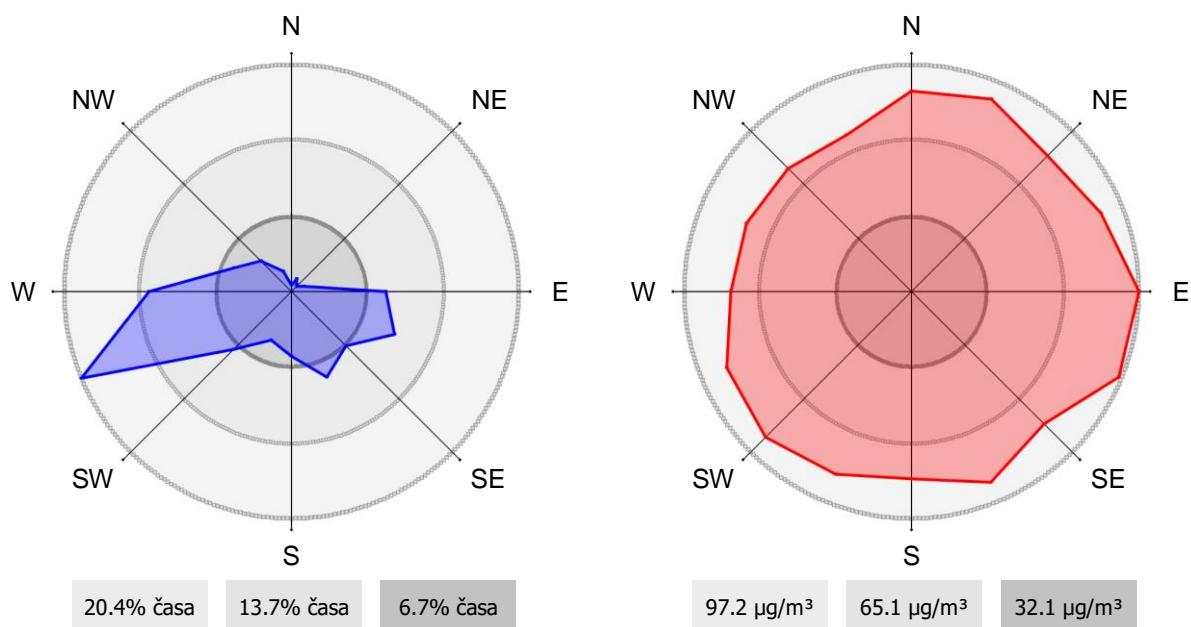
TE Brestanica (Sv. Mohor)

01.01.2019 do 01.01.2020

**ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA**

TE Brestanica (Sv. Mohor)

01.04.2019 do 01.05.2019



2.2 METEOROLOŠKE MERITVE

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

Lokacija: TE Brestanica

Postaja: Sv. Mohor

Obdobje meritev: 01.04.2019 do 01.05.2019

| | TEMPERATURA | | RELATIVNA VLAGA | |
|-------------------------------|-------------|---------------------|-----------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov | 718 | 100% | 720 | 100% |
| Maksimalna urna vrednost | 26 °C | 21.04.2019 17:00:00 | 100% | 05.04.2019 08:00:00 |
| Maksimalna dnevna vrednost | 18 °C | 25.04.2019 | 100% | 11.04.2019 |
| Minimalna urna vrednost | 3 °C | 12.04.2019 06:00:00 | 21% | 21.04.2019 17:00:00 |
| Minimalna dnevna vrednost | 4 °C | 12.04.2019 | 39% | 21.04.2019 |
| Srednja vrednost v obdobju | 12 °C | | 71% | |

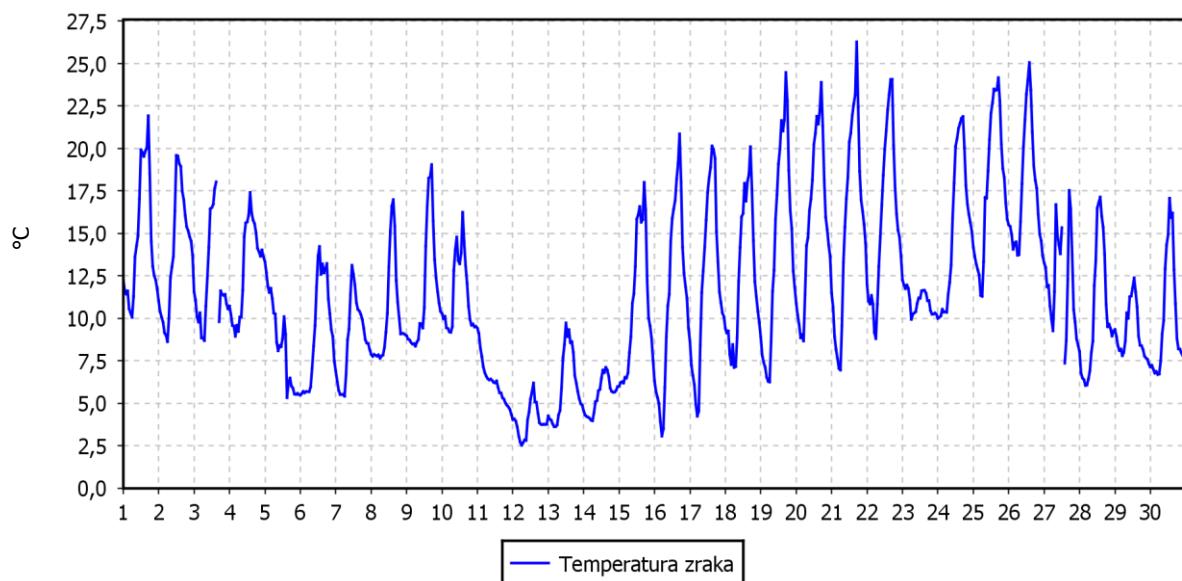
| TEMPERATURA | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|----------------------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|
| Razredi porazdelitve | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % |
| -50.0 do 0.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0.0 do 3.0 °C | 5 | 1 | 0 | 0 |
| 3.0 do 6.0 °C | 90 | 13 | 2 | 7 |
| 6.0 do 9.0 °C | 155 | 22 | 4 | 13 |
| 9.0 do 12.0 °C | 186 | 26 | 10 | 33 |
| 12.0 do 15.0 °C | 103 | 14 | 8 | 27 |
| 15.0 do 18.0 °C | 90 | 13 | 6 | 20 |
| 18.0 do 21.0 °C | 52 | 7 | 0 | 0 |
| 21.0 do 24.0 °C | 30 | 4 | 0 | 0 |
| 24.0 do 27.0 °C | 7 | 1 | 0 | 0 |
| 27.0 do 30.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 30.0 do 50.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Skupaj | 718 | 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 % | 32 | 4 | 0 | 0 |
| 30.0 do 40.0 % | 58 | 8 | 1 | 3 |
| 40.0 do 50.0 % | 71 | 10 | 5 | 17 |
| 50.0 do 60.0 % | 114 | 16 | 4 | 13 |
| 60.0 do 70.0 % | 95 | 13 | 4 | 13 |
| 70.0 do 80.0 % | 62 | 9 | 3 | 10 |
| 80.0 do 90.0 % | 41 | 6 | 7 | 23 |
| 90.0 do 100.0 % | 247 | 34 | 6 | 20 |
| Skupaj | 720 | 100 | 30 | 100 |

URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

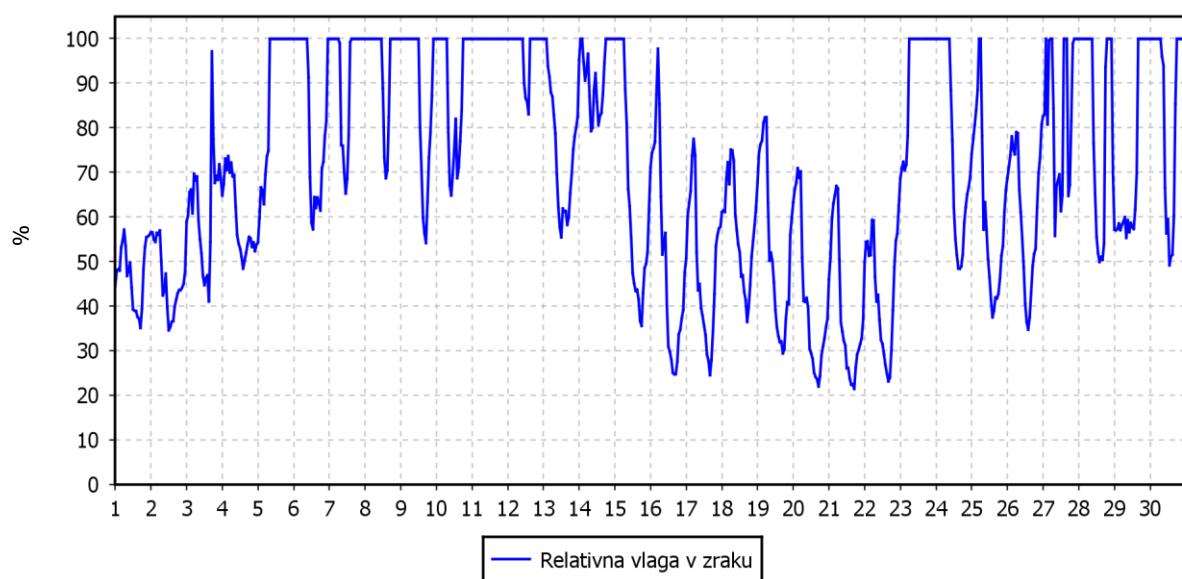
TE Brestanica (Sv. Mohor)

01.04.2019 do 01.05.2019

**URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku**

TE Brestanica (Sv. Mohor)

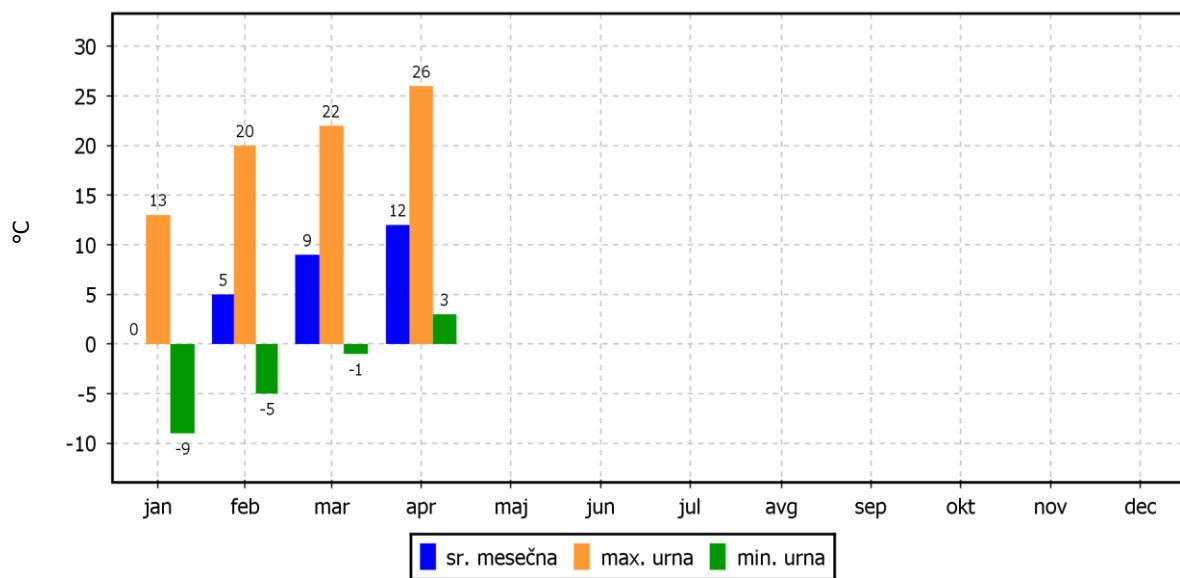
01.04.2019 do 01.05.2019



TEMPERATURA ZRAKA

TE Brestanica (Sv. Mohor)

01.01.2019 do 01.01.2020



2.2.2 Pregled temperature in relativne vlage v zraku – TE Brestanica

Lokacija: TE Brestanica
 Postaja: TE Brestanica
 Obdobje meritev: 01.04.2019 do 01.05.2019

| | TEMPERATURA | | RELATIVNA VLAGA | |
|----------------------------------|-------------|---------------------|-----------------|---------------------|
| Razpoložljivih polurnih podatkov | 1438 | 100% | 1438 | 100% |
| Maksimalna urna vrednost | 26 °C | 26.04.2019 13:00:00 | 91% | 13.04.2019 01:00:00 |
| Maksimalna dnevna vrednost | 17 °C | 25.04.2019 | 88% | 11.04.2019 |
| Minimalna urna vrednost | 0 °C | 16.04.2019 05:00:00 | 27% | 20.04.2019 15:00:00 |
| Minimalna dnevna vrednost | 6 °C | 12.04.2019 | 60% | 22.04.2019 |
| Srednja vrednost v obdobju | 11 °C | | 74% | |

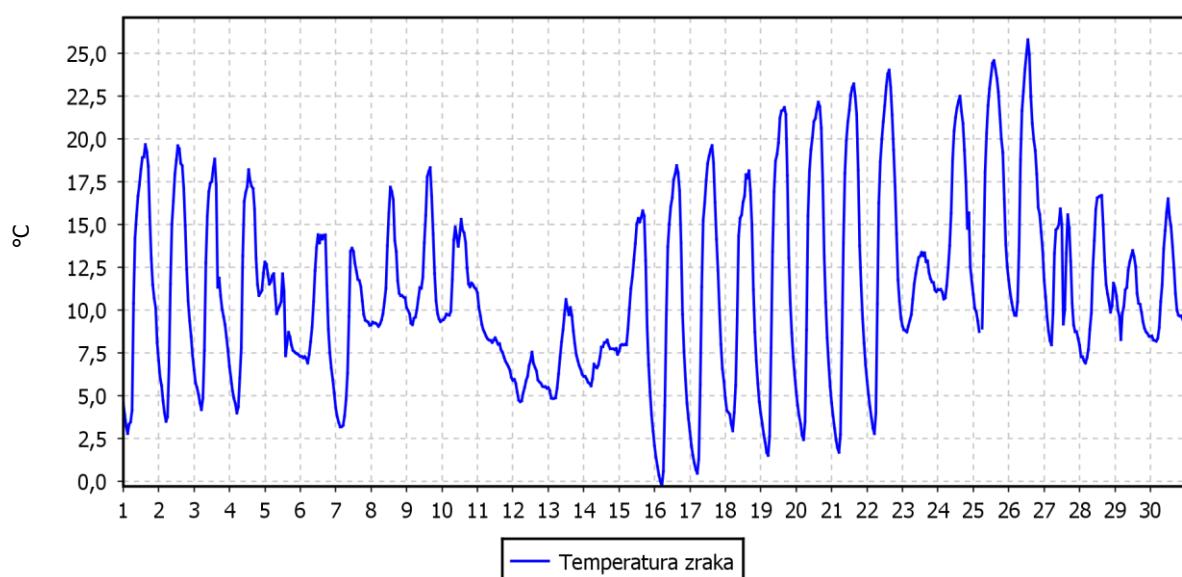
| TEMPERATURA | Čas. interval - 30 min | | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|----------------------|------------------------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|
| Razredi porazdelitve | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % |
| -50.0 do 0.0 °C | 3 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 0.0 do 3.0 °C | 53 | 4 | 27 | 4 | 0 | 0 |
| 3.0 do 6.0 °C | 190 | 13 | 95 | 13 | 1 | 3 |
| 6.0 do 9.0 °C | 298 | 21 | 147 | 20 | 5 | 17 |
| 9.0 do 12.0 °C | 360 | 25 | 179 | 25 | 16 | 53 |
| 12.0 do 15.0 °C | 198 | 14 | 98 | 14 | 5 | 17 |
| 15.0 do 18.0 °C | 149 | 10 | 77 | 11 | 3 | 10 |
| 18.0 do 21.0 °C | 101 | 7 | 50 | 7 | 0 | 0 |
| 21.0 do 24.0 °C | 72 | 5 | 35 | 5 | 0 | 0 |
| 24.0 do 27.0 °C | 14 | 1 | 8 | 1 | 0 | 0 |
| 27.0 do 30.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 30.0 do 50.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Skupaj | 1438 | 100 | 718 | 100 | 30 | 100 |

| REL. VLAŽNOST | Čas. interval - 30 min | | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|----------------------|------------------------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|
| 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 % | 32 | 2 | 14 | 2 | 0 | 0 |
| 30.0 do 40.0 % | 79 | 5 | 40 | 6 | 0 | 0 |
| 40.0 do 50.0 % | 114 | 8 | 59 | 8 | 0 | 0 |
| 50.0 do 60.0 % | 139 | 10 | 70 | 10 | 2 | 7 |
| 60.0 do 70.0 % | 122 | 8 | 62 | 9 | 10 | 33 |
| 70.0 do 80.0 % | 162 | 11 | 80 | 11 | 8 | 27 |
| 80.0 do 90.0 % | 438 | 30 | 221 | 31 | 10 | 33 |
| 90.0 do 100.0 % | 352 | 24 | 172 | 24 | 0 | 0 |
| Skupaj | 1438 | 100 | 718 | 100 | 30 | 100 |

URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

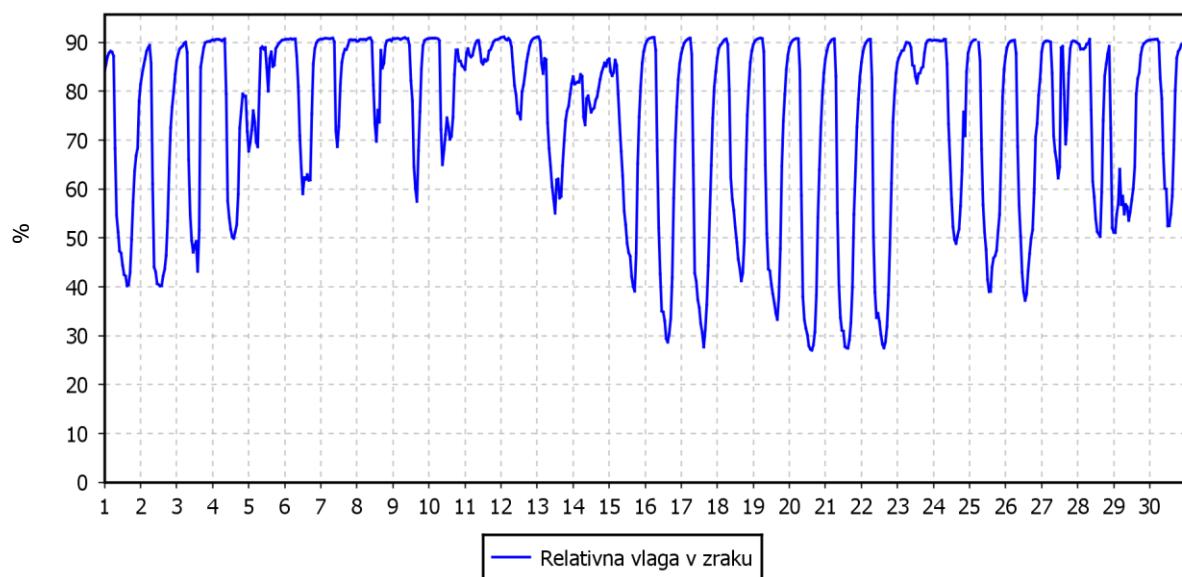
TE Brestanica (TE Brestanica)

01.04.2019 do 01.05.2019

**URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku**

TE Brestanica (TE Brestanica)

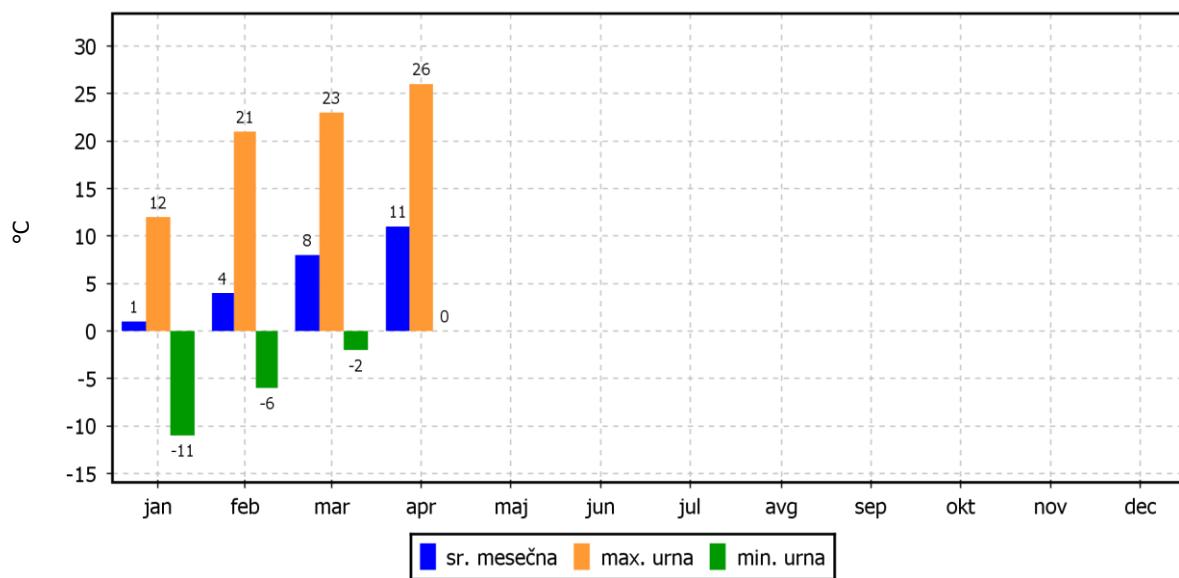
01.04.2019 do 01.05.2019



TEMPERATURA ZRAKA

TE Brestanica (TE Brestanica)

01.01.2019 do 01.01.2020



2.2.3 Pregled hitrosti in smeri vetra – Sv. Mohor

Lokacija: TE Brestanica
Postaja: Sv. Mohor
Obdobje meritev: 01.04.2019 do 01.05.2019

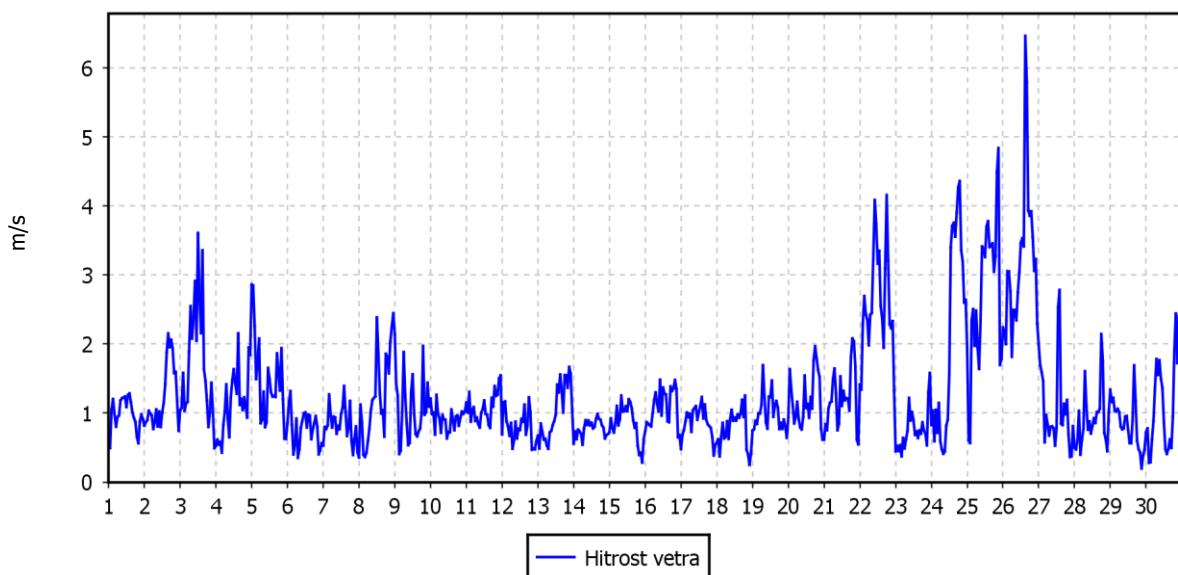
| | | |
|--------------------------------|-------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov: | 720 | 100% |
| Maksimalna urna hitrost: | 6 m/s | 26.04.2019 15:00:00 |
| Minimalna urna hitrost: | 0 m/s | 29.04.2019 21:00:00 |
| Srednja hitrost v obdobju: | 1 m/s | |
| Brezvetrje (0,0-0,1 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 | oo | | |
| | frek. | %oo |
| N | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 6 |
| NNE | 0 | 5 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 13 |
| NE | 0 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 7 |
| ENE | 0 | 3 | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 13 |
| E | 0 | 2 | 7 | 9 | 21 | 17 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 61 | 85 |
| ESE | 0 | 1 | 6 | 20 | 32 | 10 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 72 | 100 |
| SE | 0 | 1 | 13 | 21 | 13 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 69 |
| SSE | 0 | 4 | 9 | 24 | 21 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 60 | 83 |
| S | 0 | 1 | 3 | 15 | 21 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 42 | 58 |
| SSW | 0 | 2 | 4 | 15 | 11 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34 | 47 |
| SW | 0 | 1 | 3 | 18 | 13 | 4 | 5 | 9 | 0 | 0 | 0 | 53 | 74 |
| WSW | 0 | 4 | 5 | 32 | 23 | 18 | 30 | 33 | 2 | 0 | 0 | 147 | 204 |
| W | 0 | 5 | 5 | 39 | 26 | 9 | 7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 92 | 128 |
| WNW | 0 | 6 | 8 | 21 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40 | 56 |
| NW | 0 | 8 | 9 | 8 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 28 | 39 |
| NNW | 1 | 8 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 19 |
| SKUPAJ | 1 | 55 | 85 | 227 | 191 | 65 | 51 | 43 | 2 | 0 | 0 | 720 | 1000 |

URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

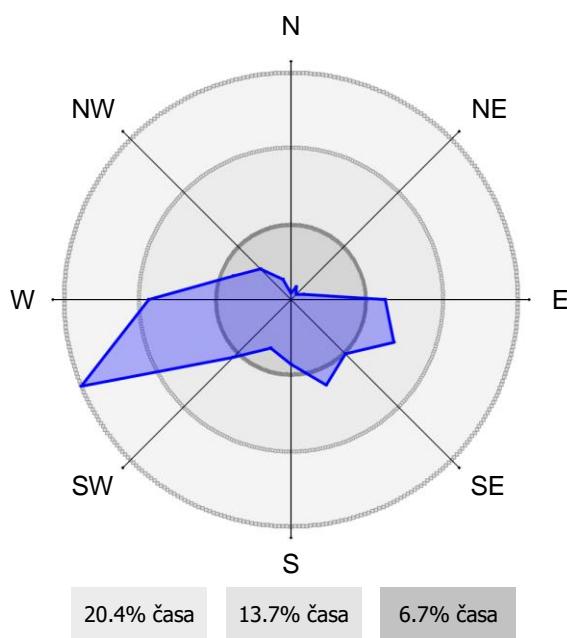
TE Brestanica (Sv. Mohor)

01.04.2019 do 01.05.2019

**ROŽA VETROV**

TE Brestanica (Sv. Mohor)

01.04.2019 do 01.05.2019



2.2.4 Pregled hitrosti in smeri vetra – TE Brestanica

Lokacija: TE Brestanica
Postaja: TE Brestanica
Obdobje meritev: 01.04.2019 do 01.05.2019

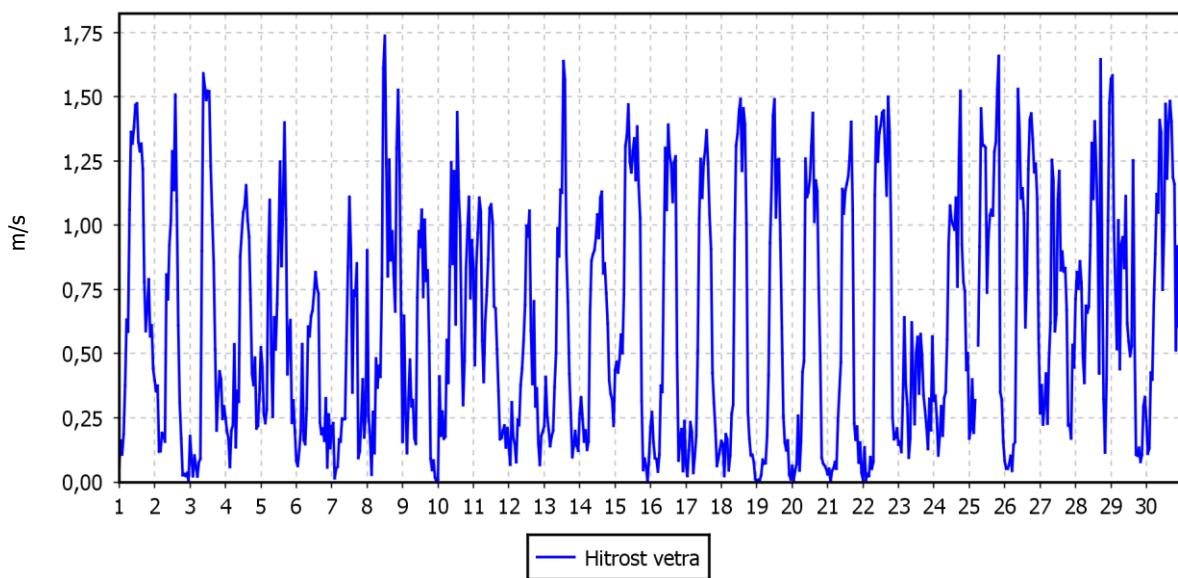
| | | |
|-----------------------------------|-------|---------------------|
| Razpoložljivih polurnih podatkov: | 1437 | 100% |
| Maksimalna polurna hitrost: | 2 m/s | 25.04.2019 20:30:00 |
| Maksimalna urna hitrost: | 2 m/s | 08.04.2019 12:00:00 |
| Minimalna polurna hitrost: | 0 m/s | 08.04.2019 03:00:00 |
| Minimalna urna hitrost: | 0 m/s | 09.04.2019 23:00:00 |
| Srednja hitrost v obdobju: | 1 m/s | |
| Brezvetrje (0,0-0,1 m/s): | 208 | |

| 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 | oo | | |
| | frek. | %o |
| N | 25 | 32 | 8 | 21 | 47 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 138 | 112 |
| NNE | 19 | 11 | 3 | 6 | 10 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 41 |
| NE | 16 | 11 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 32 | 26 |
| ENE | 15 | 33 | 6 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 59 | 48 |
| E | 19 | 28 | 10 | 7 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 66 | 54 |
| ESE | 5 | 21 | 6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 33 | 27 |
| SE | 10 | 8 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 24 | 20 |
| SSE | 9 | 16 | 5 | 10 | 17 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 59 | 48 |
| S | 11 | 17 | 6 | 9 | 22 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 68 | 55 |
| SSW | 24 | 27 | 16 | 19 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 116 | 94 |
| SW | 11 | 28 | 13 | 22 | 39 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 128 | 104 |
| WSW | 9 | 22 | 13 | 23 | 45 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 123 | 100 |
| W | 2 | 21 | 6 | 18 | 26 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 78 | 63 |
| WNW | 7 | 12 | 6 | 16 | 13 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 55 | 45 |
| NW | 6 | 14 | 10 | 17 | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 65 | 53 |
| NNW | 17 | 26 | 9 | 30 | 48 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 135 | 110 |
| SKUPAJ | 205 | 327 | 124 | 207 | 318 | 48 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1229 | 1000 |

URNE VREDNOSTI - Hitrost veta

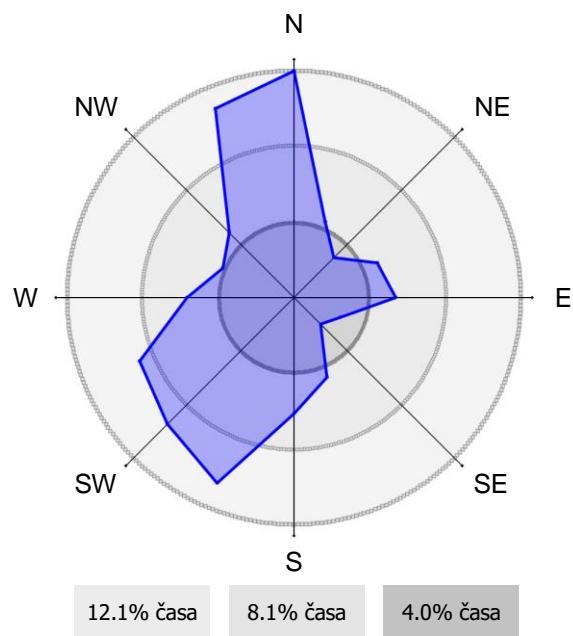
TE Brestanica (TE Brestanica)

01.04.2019 do 01.05.2019

**ROŽA VETROV**

TE Brestanica (TE Brestanica)

01.04.2019 do 01.05.2019



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 april 2019 podani rezultati urnih in dnevnih 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 aprilu 2019 na obeh lokacijah.

V mesecu aprilu 2019 je bilo na merilnem mestu sv. Mohor izmerjeno 99 % pravilnih rezultatov urnih koncentracij meritev SO₂, NO₂/NO_x in O₃ zato rezultati meritev sledijo letnemu cilju za uradne podatke meritev monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Brestanica d.o.o.

Urna mejna vrednost (350 µg/m³) in dnevna mejna vrednost SO₂ (125 µg/m³) nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija SO₂ je znašala 9 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 7 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 6 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Onesnaženje je na tej lokaciji prišlo iz vseh strani enakomerno. TE Brestanica leži v smeri NNE.

Urna mejna vrednost (200 µg/m³) in alarmna mejna vrednost (koncentracije 3-ih zaporednih ur nad 400 µg/m³) NO₂ nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija NO₂ je znašala 19 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 8 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 4 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Onesnaženje NO₂ je na tej lokaciji v največjem obsegu prišlo iz zahoda in jugo-vzhoda. Največji deleži so iz smeri WNW. TE Brestanica leži v smeri NNE.

Opozorilna (180 µg/m³) in alarmna (240 µg/m³) vrednost nista bili preseženi. ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi (120 µg/m³) pa je bila presežena 7-krat, kar je tudi posledica daljših in aktivnejšega sevanja sonca. Maksimalna urna koncentracija O₃ je znašala 139 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 118 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 85 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je srednji. Ozon je v prihajal iz severo-vzhoda. Največji deleži so iz smeri E in ESE. TE Brestanica leži v smeri NNE.

Rezultati meritev onesnaženosti zraka in meteoroloških parametrov na vplivnem področju TEB kažejo, da koncentracije onesnažil v mesecu aprilu 2019 v času obratovanja Termoelektrarne Brestanica ne presegajo dovoljenih mejnih vrednosti z izjemo ciljne vrednosti za ozon, ki pa je posledica delovanja sonca, iz česar lahko zaključimo, da je vpliv elektrarne na onesnaženost zraka v okviru predpisanih zakonskih zahtev.