



ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR

Oddelek za okolje

Hajdrihova 2, 1000 LJUBLJANA

MONITORING OKOLJA V ČASU GRADNJE BLOKA 6 TE ŠOŠTANJ OKTOBER 2011

Oznaka poročila:

EKO – 5179

Obdobje:

OKTOBER 2011

Naročnik:

TERMOELEKTRARNA ŠOŠTANJ, d.o.o.
Ive Lole Ribarja 18, 3325 Šoštanj

Pogodba:

B6/MO-01/11

Vrsta poročila:

Mesečno poročilo o stanju okolja

Delovni nalog:

211241

Vsebina:

Monitoring zunanlega zraka, kazalcev hrupa, vibracij, svetlobnega onesnaženja in video nadzor

Število strani:

VII + 57

Ugotovitve:

V mesecu oktobru 2011 v okviru monitoringa ni bilo zaznati posebnosti.

Direktor:

dr. Boris ŽITNIK, univ. dipl. inž. el.

© Elektroinštitut Milan Vidmar 2011.

Vse pravice so pridržane. Noben del tega poročila se ne sme razmnoževati, shranjevati v sistemu za shranjevanje podatkov ali prenašati v kakršnikoli obliki ali s kakršnimikoli sredstvi brez poprejšnjega pisnega dovoljenja nosilca avtorskih pravic po *Zakonu o avtorski in sorodnih pravicah*.

PODATKI O POROČILU:

Naslov: *Monitoring okolja v času gradnje bloka 6,
Termoelektrarna Šoštanj, d.o.o.*

Oznaka poročila: *EKO – 5179*

Naslov izvajalca: ***ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR***
*Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo
Hajdrihova 2, 1000 LJUBLJANA*

Poročilo izdelali: *Roman KOCUVAN, univ. dipl. inž. el.
Damjan KOVAČIČ, dipl. san. inž.
Urška KUGONIČ, univ. dipl. ekolog
Leonida MEHLE, dipl. inž. kem.
Tine GORJUP, rač. teh.
Branka HOFER, rač. teh.*

Sodelovali: *Marko PATERNOSTER, inž. el. energ.
Jalen ŠTREMFEJL, univ. dipl. inž. el.
Damjan HOHNEC, gim. mat.
Damjan HOHNEC, gim. mat.
Miha ALEŠ, ekon. teh*

Odgovorni pri naročniku: *Egon JURAČ, univ. dipl. inž. kem. inž.*

Obseg poročila: *VII, 57 strani, 2 sliki, 2 tabeli*

Število izvodov: *3*

Datum izdelave: *DECEMBER 2011*

Vodja oddelka:

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

KAZALO VSEBINE

1. UVOD.....	1
2. KAKOVOST ZRAKA	2
2.1 NEPREKINJENI MONITORING KAKOVOSTI ZUNANJEGA ZRAKA	2
2.1.1 Rezultati meritev	4
2.1.1.1 Pregled koncentracij v zraku: SO ₂ – AMP Šoštanj.....	6
2.1.1.2 Pregled koncentracij v zraku: SO ₂ – AMP Mobilna postaja	9
2.1.1.3 Pregled koncentracij v zraku: NO ₂ – AMP Šoštanj.....	12
2.1.1.4 Pregled koncentracij v zraku: NO ₂ – AMP Mobilna postaja	15
2.1.1.5 Pregled koncentracij v zraku: NO _x – AMP Šoštanj.....	18
2.1.1.6 Pregled koncentracij v zraku: NO _x – AMP Mobilna postaja	21
2.1.1.7 Pregled koncentracij v zraku: O ₃ – AMP Mobilna postaja	24
2.1.1.8 Pregled koncentracij v zraku: PM ₁₀ – AMP Šoštanj	27
2.1.1.9 Pregled koncentracij v zraku: PM ₁₀ – AMP Mobilna postaja.....	30
2.1.2 Analiza meritev	33
2.1.3 Predlagani ukrepi.....	34
2.1.4 Povzetek	34
2.1.5 Priloge.....	34
2.2 OBČASNI MONITORING KAKOVOSTI ZUNANJEGA ZRAKA	35
2.2.1 Rezultati meritev	37
2.2.1.1 Pregled koncentracij v PM ₁₀ – AMP Šoštanj	37
2.2.2 Analiza meritev	40
2.2.3 Predlagani ukrepi.....	40
2.2.4 Povzetek	40
2.2.5 Priloge.....	40
2.3 INDIKATIVNI MONITORING KAKOVOSTI ZRAKA	41
2.3.1 Rezultati meritev	41
2.3.2 Analiza meritev	41
2.3.4 Predlagani ukrepi.....	41
2.3.4 Povzetek	41
2.3.5 Priloge.....	41
3. MONITORING KAZALCEV HRUPA	42
3.1 NEPREKINJEN MONITORING OBREMENITVE OKOLJA S HRUPOM.....	42
3.1.1 Rezultati meritev	42
3.1.2 Analiza meritev	43
3.1.3 Predlagani ukrepi.....	43
3.1.4 Povzetek	43
3.1.5 Priloge.....	43

4. MONITORING VIBRACIJ	44
4.1 NEPREKINJEN MONITORING VIBRACIJ	44
4.1.1 Rezultati meritev	44
4.1.2 Analiza meritev	44
4.1.3 Predlagani ukrepi.....	44
4.1.4 Povzetek	44
4.1.5 Priloge.....	44
5. OKOLJSKI VIDEO NADZOR GRADNJE BLOKA 6.....	45
5.1 VIDEONADZOR GRADNJE BLOKA 6.....	45
5.1.1 Rezultati meritev	45
5.1.2 Analiza meritev	45
5.1.3 Predlagani ukrepi.....	45
5.1.4 Povzetek	45
5.1.5 Priloge.....	45
6. MONITORING SVETLOBNEGA ONESNAŽEVANJA OKOLJA.....	46
6.1 MONITORING SVETLOBNEGA ONESNAŽENJA.....	46
6.1.1 Rezultati meritev	46
6.1.2 Analiza meritev	46
6.1.3 Predlagani ukrepi.....	46
6.1.4 Povzetek	46
6.1.5 Priloge.....	46
7. METEOROLOŠKI PODATKI	47
7.1 Pregled temperature in relativne vlage v zraku – AMP Šoštanj	47
7.2 Pregled temperature in relativne vlage v zraku – AMP Mobilna postaja	50
7.3 Pregled hitrosti in smeri vetra – AMP Šoštanj	53
7.4 Pregled hitrosti in smeri vetra – AMP Mobilna postaja.....	55
LITERATURA.....	57

KAZALO SLIK

Slika 1: Lokacija AMP Mobilna B6 in AMP Šoštanj.....	2
Slika 4: Lokacije posameznih MM ravni hrupa	42

KAZALO TABEL

Tabela 1: Nabor merjenih parametrov kakovosti zunanjega zraka z AMP.....	2
Tabela 2: Opis kovin za katere se ugotavlja koncentracija v delcih PM ₁₀	35

Legenda uporabljenih kratic zakonsko predpisanih veličin 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
MVO	mejna vrednost za posamezna območja varstva pred hrupom zaradi prisotnosti vseh virov hrupa (Lnoč, Ldvn)
MKV	mejna kritična vrednost za posamezna območja varstva pred hrupom (Lnoč, Ldvn)
MVV	mejna vrednost za vir hrupa (Ldan, Lvečer, Lnoč, Ldvn)
MKR	mejna vrednost koničnih ravni hrupa (L1)

1. UVOD

Osnovni cilj navedenega monitoringa je spremljanje vplivov gradbenih del na okolje z meritvami, ki se izvajajo v skladu z veljavnimi predpisi, standardi oziroma dobro strokovno prakso. Program je pripravljen v skladu z zahtevami »Poročila o vplivih na okolje izgradnje bloka 6 TEŠ, november 2009« (v nadaljevanju: PVO) in zakonskimi predpisi.

V primeru izgradnje bloka 6 TE Šoštanj gre za gradbeni poseg, katerega direktni vplivi se bodo odražali predvsem v urbanem območju Šoštanja oz. tudi širše: predvsem zaradi povečanega prometa - transporta gradbenega materiala, odpadkov in bivanja ter migracije velikega števila delavcev. Negativni vplivi gradnje bloka 6 na življenjsko in naravno okolje bi lahko bili ob nestrokovnem oziroma nenadziranem izvajanju gradbenih del prekomerni, zato je monitoring namenjen tudi hitremu in učinkovitemu ukrepanju za zmanjšanje negativnih vplivov.

V času gradnje se izvajajo meritve raznih parametrov, in sicer v sklopu periodičnih, občasnih in neprekinjenih meritev.

2. KAKOVOST ZRAKA

2.1 NEPREKINJENI MONITORING KAKOVOSTI ZUNANJEGA ZRAKA

Redno neprekinjeno vzorčenje parametrov kakovosti zunanjskega zraka, ki je v skladu s 97. členom *Zakona o varstvu okolja [i]* TE Šoštanj zagotavlja že dlje časa. Za potrebe ocenjevanja kakovosti zunanjskega zraka ima TE Šoštanj v okviru EIS vzpostavljeno mrežo avtomatskih merilnih postaj (AMP) za merjenje kakovosti zunanjskega zraka in meteoroloških parametrov.

Ne glede na obstoječi nabor merjenih parametrov na posamezni merilni postaji se v času gradnje zagotavlja neprekinjene meritve PM₁₀, NO_x, NO, CO in meteorološke podatke na lokaciji (»AMP Mobilna postaja«) v neposredni bližini TE Šoštanj oziroma zahodno od lokacije gradbenih del bloka 6 TEŠ (Slika 1).



Slika 1: Lokacija AMP Mobilna B6 in AMP Šoštanj
[vir: EIMV, OOK]

Nabor merjenih parametrov za omenjeno AMP je podan v nadaljevanju (Tabela 1). Ker pa se v bližini TE Šoštanj nahaja tudi AMP Šoštanj, se njene podatke spremlja in analizira tudi za potrebe ugotavljanja vplivov gradnje bloka 6 TEŠ na kakovost zunanjskega zraka na tem delu naselja.

Tabela 1: Nabor merjenih parametrov kakovosti zunanjskega zraka z AMP

Naziv postaje	Parametri kakovosti zraka						Meteorološki parametri		
	SO ₂	NO _x	NO ₂	O ₃	PM ₁₀	HM v PM ₁₀	Temperatura zraka	Smer in hitrost vetra	Relativna vlaga
AMP Mobilna B6	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
AMP Šoštanj	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓

Zakon o varstvu okolja (ZVO) [i] določa izvajanje monitoringa kakovosti zraka. Na podlagi ZVO so sprejeti naslednji podzakonski predpisi, ki urejajo področje kakovosti zunanjskega zraka:

- *Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja [ii],*
- *Pravilnik o monitoringu kakovosti zunanjskega zraka [iii],*

- *Uredbo o ukrepih za ohranjanje in izboljšanje kakovosti zunanega zraka [iv],*
- *Uredbo o žvepovem dioksidu, dušikovih oksidih, delcih in svincu v zunanjem zraku [v],*
- *Uredbo o benzenu in ogljikovem monoksidu v zunanjem zraku [vi],*
- *Uredbo o ozonu v zunanjem zraku [vii] in*
- *Uredba o arzenu, kadmiju, živem srebru, niklju in policikličnih aromatskih ogljikovodikih v zunanjem zraku [viii].*

2.1.1 Rezultati meritev

Pregled preseženih vrednosti: SO₂ za obdobje oktober 2011

	nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
postaja	urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
Šoštanj	0	0	0	98
Mobilna postaja	0	0	0	100

Pregled preseženih vrednosti: NO₂ za obdobje oktober 2011

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

Pregled preseženih vrednosti: O₃ za obdobje oktober 2011

	nad OV	AV	nad VZL	podatkov
postaja	urne v.	urne v.	8 urne v.	%
Mobilna postaja	0	0	1	100

Pregled preseženih vrednosti: delci PM₁₀ za obdobje oktober 2011

	nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
postaja	urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
Šoštanj	-	-	0	100
Mobilna postaja	-	-	0	100

Pregled preseženih vrednosti: SO₂ za obdobje do oktober 2011

		nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
postaja	meritve od	urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
Šoštanj	01.01.2011	0	0	0	98
Mobilna postaja	01.01.2011	0	0	0	97

Pregled preseženih vrednosti: NO₂ za obdobje do oktober 2011

		nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
postaja	meritve od	urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
Šoštanj	01.01.2011	0	0	-	95
Mobilna postaja	01.01.2011	0	0	-	94

Pregled preseženih vrednosti: O₃ za obdobje do oktober 2011

		nad OV	AV	nad VZL	podatkov
postaja	meritve od	urne v.	urne v.	8 urne v.	%
Mobilna postaja	01.01.2011	0	0	34	96

Pregled preseženih vrednosti: delci PM₁₀ za obdobje do oktober 2011

postaja	meritve od	nad MVU urne v.	AV 3 urne v.	nad MVD dnevne v.	podatkov %
Šoštanj	01.01.2011	-	-	28	98
Mobilna postaja	01.01.2011	-	-	28	96

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

postaja	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Šoštanj	10	2	6	1	7	5
Mobilna postaja	8	4	4	4	-	2

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

postaja	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Šoštanj	-	-	-	-	9	11
Mobilna postaja	-	-	9	7	9	11

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

postaja	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Šoštanj	-	-	-	-	15	17
Mobilna postaja	-	-	11	8	12	18

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

postaja	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Mobilna postaja	59	45	54	51	-	32

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

postaja	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Šoštanj	-	-	-	-	25	20
Mobilna postaja	22	22	22	17	26	24

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

postaja	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Šoštanj	8	10	7	4	6	5
Mobilna postaja	5	6	3	4	5	5

2.1.1.1 Pregled koncentracij v zraku: SO₂ – AMP Šoštanj

Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Šoštanj
Obdobje meritev: od 01.10.2011 do 01.11.2011

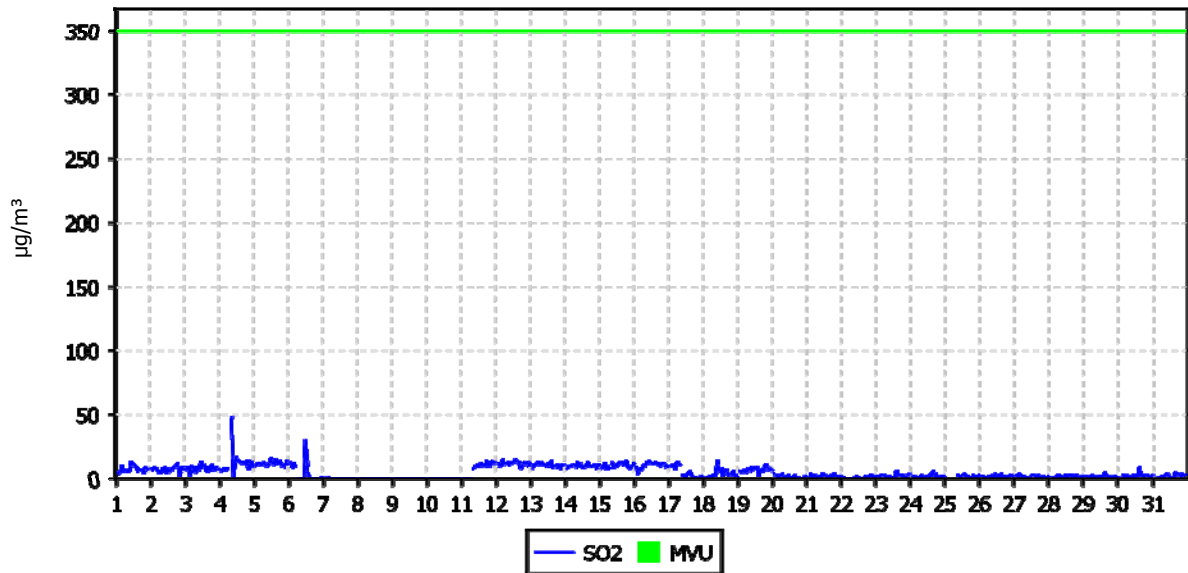
Razpoložljivih urnih podatkov:	700	98%
Maksimalna urna koncentracija:	48 µg/m ³	04.10.2011 10:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	12 µg/m ³	04.10.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	0 µg/m ³	08.10.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	5 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 350 µg/m ³ :	0	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m ³ :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	14 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	2 µg/m ³	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m ³	697	100	30	100
20.0 do 40.0 µg/m ³	2	0	0	0
40.0 do 50.0 µg/m ³	1	0	0	0
50.0 do 75.0 µg/m ³	0	0	0	0
75.0 do 100.0 µg/m ³	0	0	0	0
100.0 do 125.0 µg/m ³	0	0	0	0
125.0 do 149.0 µg/m ³	0	0	0	0
149.0 do 160.0 µg/m ³	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m ³	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m ³	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m ³	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m ³	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m ³	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m ³	0	0	0	0
400.0 do 440.0 µg/m ³	0	0	0	0
440.0 do 500.0 µg/m ³	0	0	0	0
500.0 do 550.0 µg/m ³	0	0	0	0
550.0 do 600.0 µg/m ³	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m ³	0	0	0	0
700.0 do 9999.0 µg/m ³	0	0	0	0
SKUPAJ:	700	100	30	100

URNE KONCENTRACIJE - SO₂

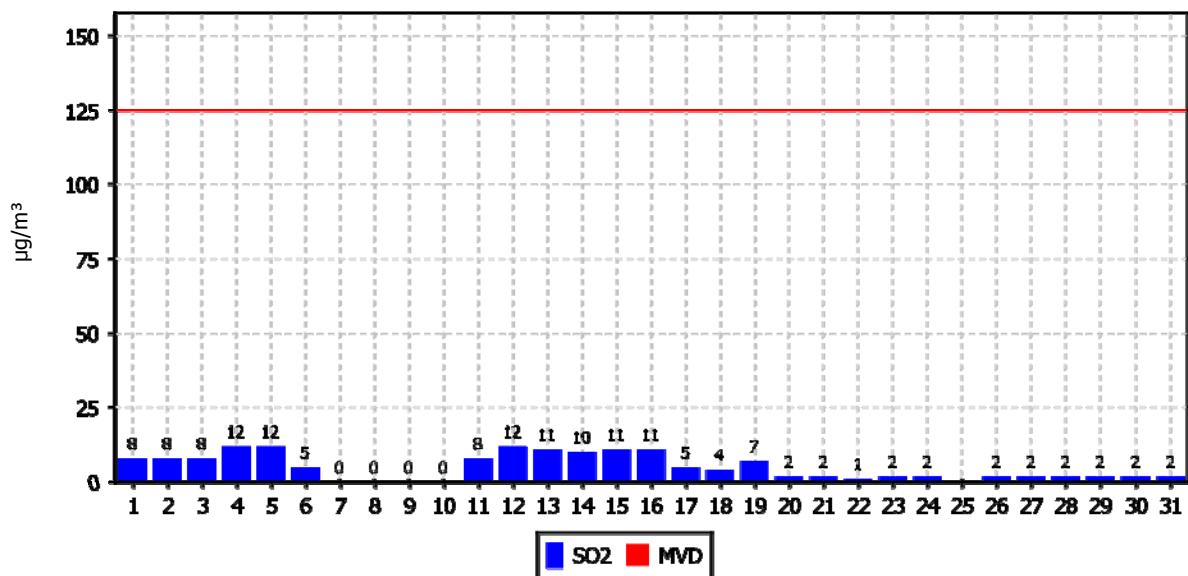
TE Šoštanj (Šoštanj)

01.10.2011 do 01.11.2011

DNEVNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Šoštanj)

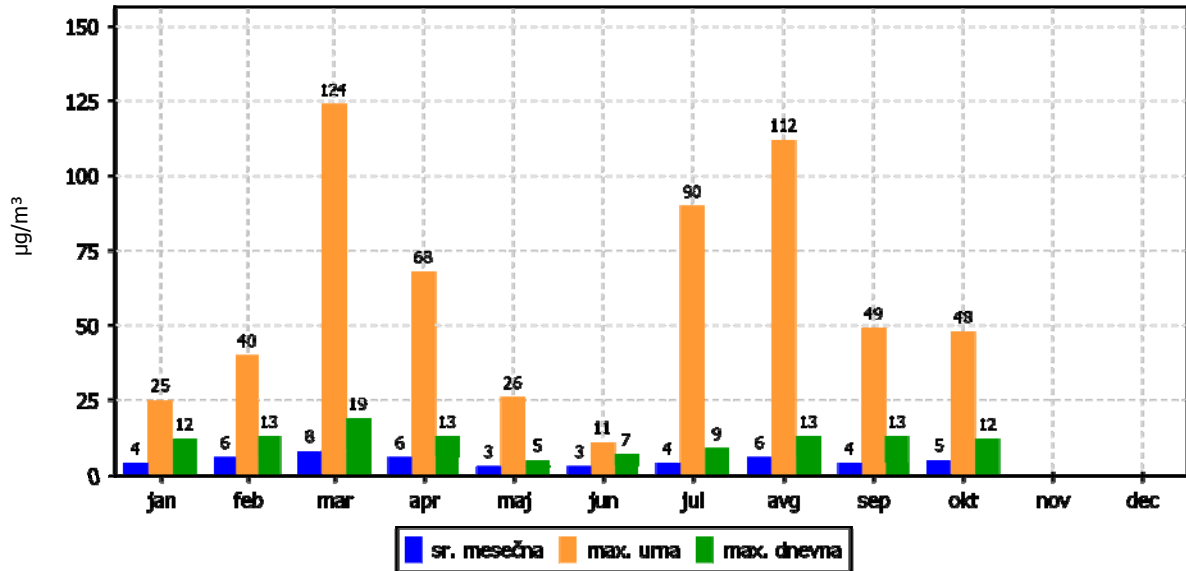
01.10.2011 do 01.11.2011



KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Šoštanj)

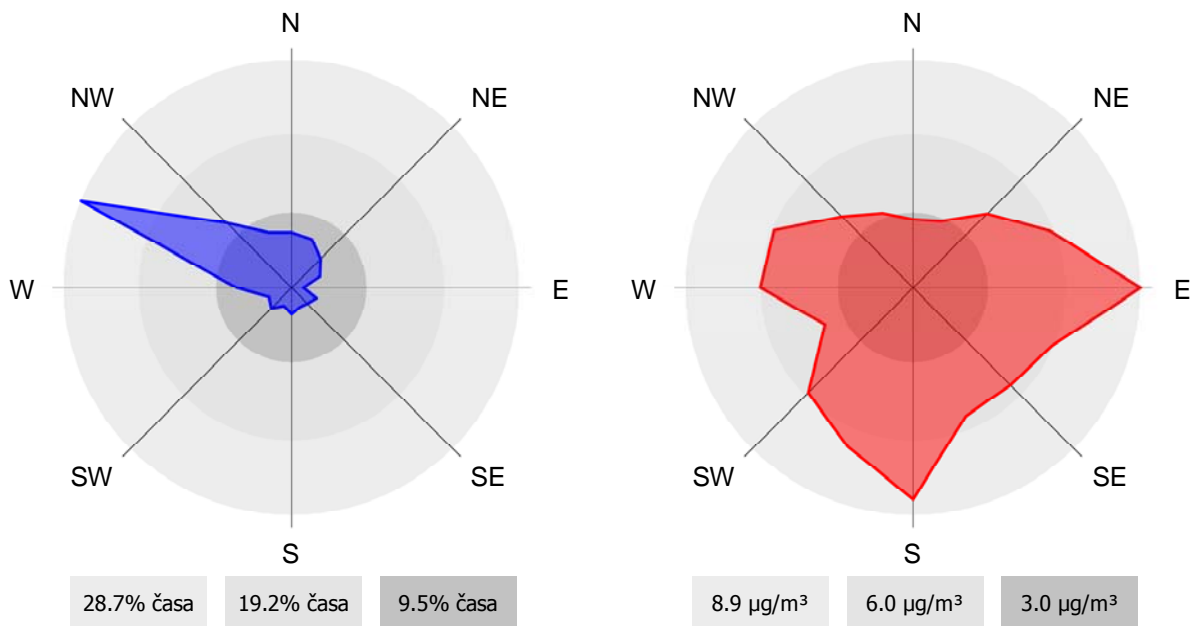
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Šoštanj)

01.10.2011 do 01.11.2011



2.1.1.2 Pregled koncentracij v zraku: SO₂ – AMP Mobilna postaja

Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Mobilna postaja
Obdobje meritev: od 01.010.2011 do 01.11.2011

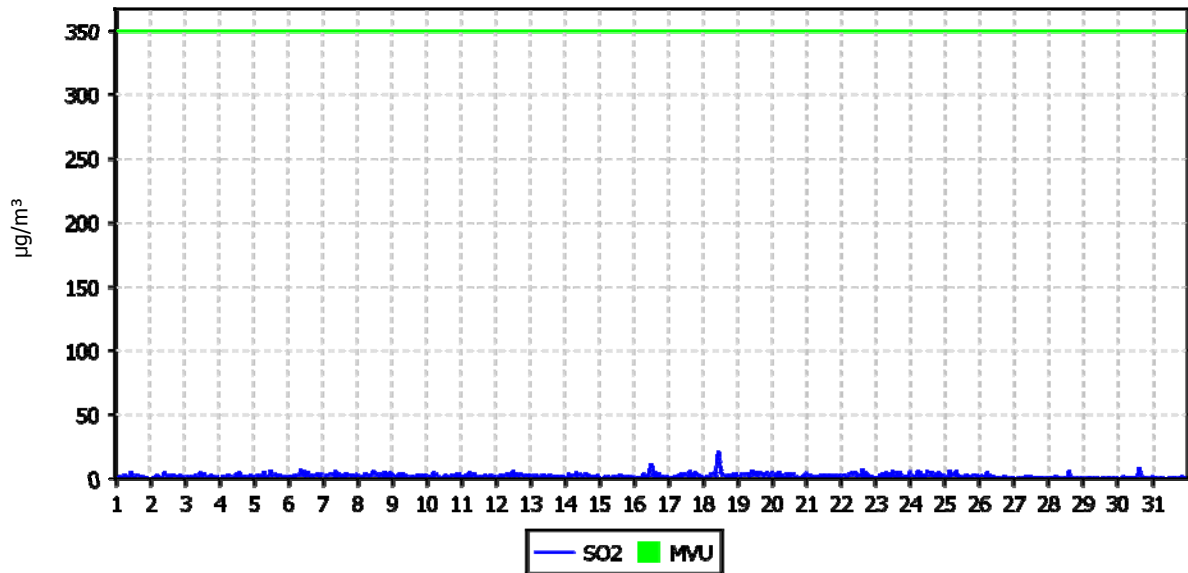
Razpoložljivih urnih podatkov:	713	100%
Maksimalna urna koncentracija:	21 µg/m ³	18.10.2011 12:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	4 µg/m ³	18.10.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	1 µg/m ³	29.10.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	2 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 350 µg/m ³ :	0	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m ³ :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	6 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	2 µg/m ³	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m ³	712	100	31	100
20.0 do 40.0 µg/m ³	1	0	0	0
40.0 do 50.0 µg/m ³	0	0	0	0
50.0 do 75.0 µg/m ³	0	0	0	0
75.0 do 100.0 µg/m ³	0	0	0	0
100.0 do 125.0 µg/m ³	0	0	0	0
125.0 do 149.0 µg/m ³	0	0	0	0
149.0 do 160.0 µg/m ³	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m ³	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m ³	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m ³	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m ³	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m ³	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m ³	0	0	0	0
400.0 do 440.0 µg/m ³	0	0	0	0
440.0 do 500.0 µg/m ³	0	0	0	0
500.0 do 550.0 µg/m ³	0	0	0	0
550.0 do 600.0 µg/m ³	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m ³	0	0	0	0
700.0 do 9999.0 µg/m ³	0	0	0	0
SKUPAJ:	713	100	31	100

URNE KONCENTRACIJE - SO₂

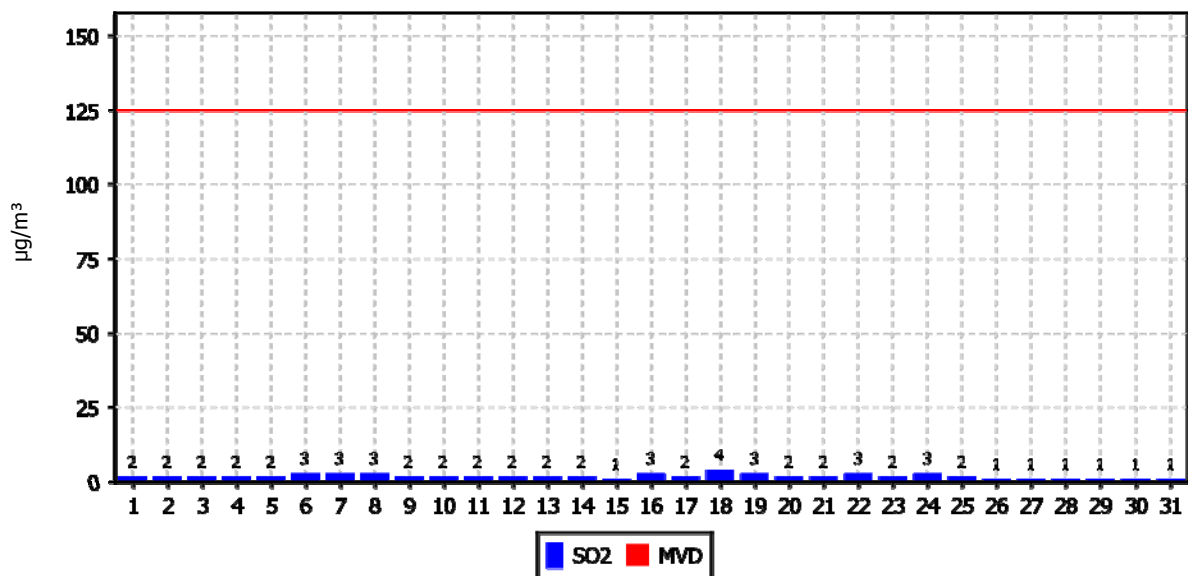
TE Šoštanj (Mobilna postaja)

01.10.2011 do 01.11.2011

DNEVNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

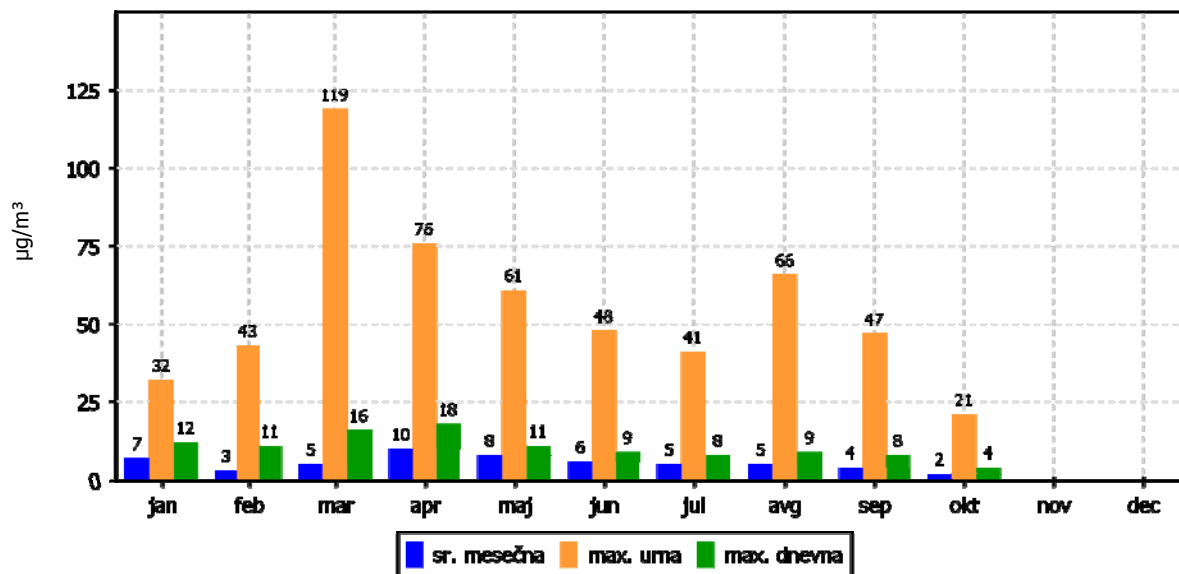
01.10.2011 do 01.11.2011



KONCENTRACIJE - SO₂

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

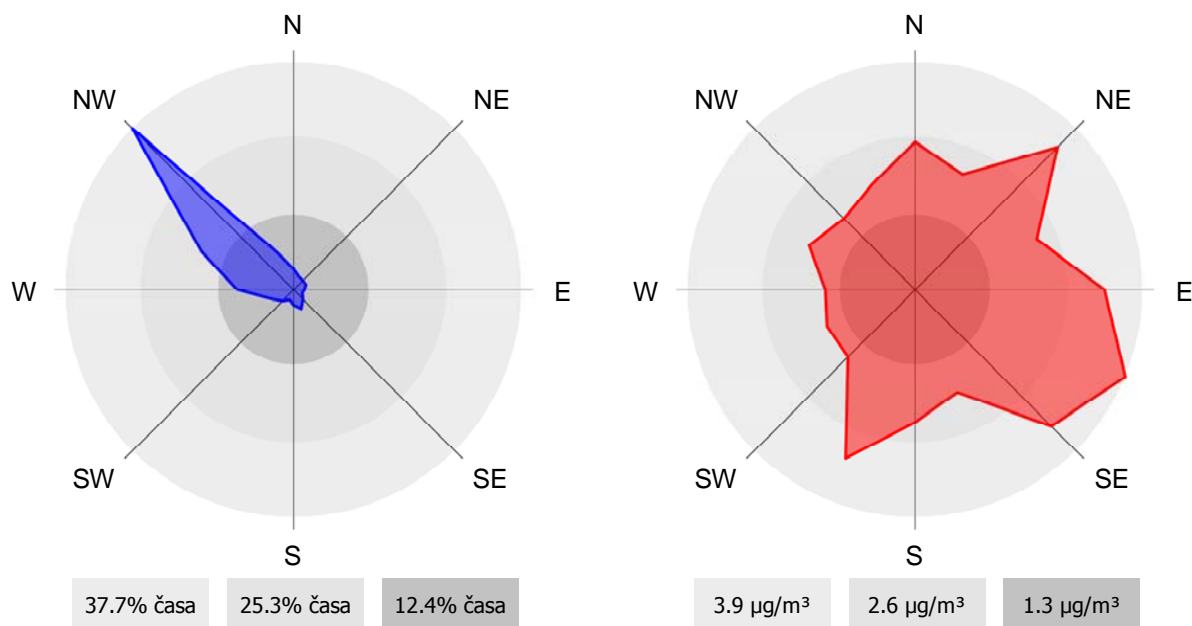
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

01.10.2011 do 01.11.2011



2.1.1.3 Pregled koncentracij v zraku: NO₂ – AMP Šoštanj

Lokacija: TE Šoštanj

Postaja: Šoštanj

Obdobje meritev: od 01.10.2011 do 01.11.2011

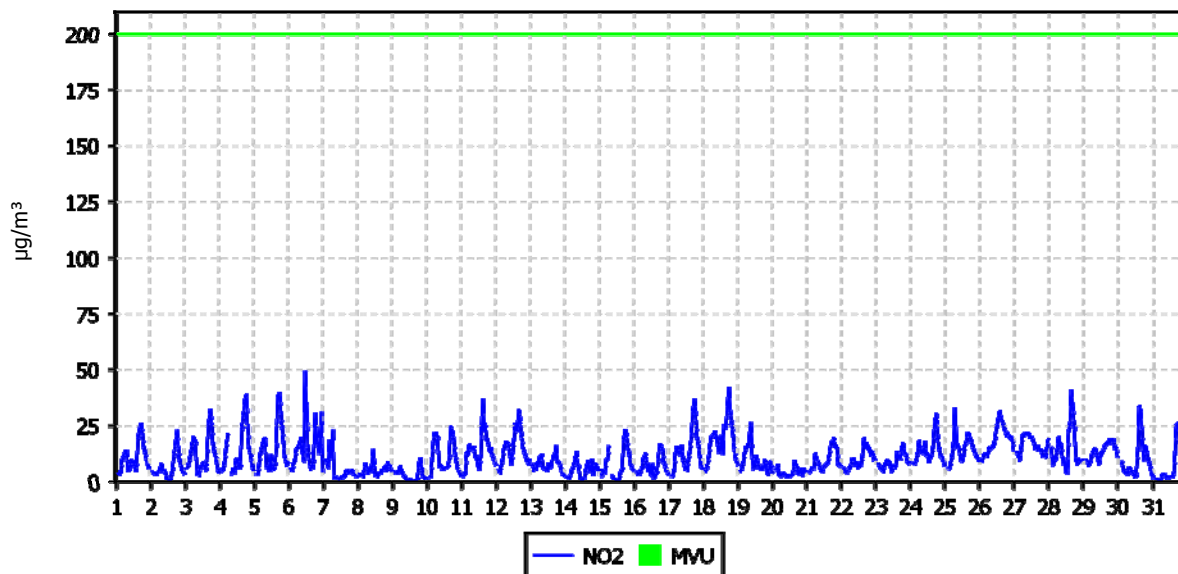
Razpoložljivih urnih podatkov:	710	95%
Maksimalna urna koncentracija:	49 µg/m ³	06.10.2011 13:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	19 µg/m ³	26.10.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	3 µg/m ³	09.10.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	11 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 200 µg/m ³ :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 400	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	32 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	11 µg/m ³	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m ³	625	88	31	100
20.0 do 40.0 µg/m ³	82	12	0	0
40.0 do 60.0 µg/m ³	3	0	0	0
60.0 do 80.0 µg/m ³	0	0	0	0
80.0 do 100.0 µg/m ³	0	0	0	0
100.0 do 120.0 µg/m ³	0	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m ³	0	0	0	0
140.0 do 150.0 µg/m ³	0	0	0	0
150.0 do 160.0 µg/m ³	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m ³	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m ³	0	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m ³	0	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m ³	0	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m ³	0	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m ³	0	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m ³	0	0	0	0
300.0 do 400.0 µg/m ³	0	0	0	0
400.0 do 500.0 µg/m ³	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m ³	0	0	0	0
600.0 do 9999.0 µg/m ³	0	0	0	0
SKUPAJ:	710	100	31	100

URNE KONCENTRACIJE - NO₂

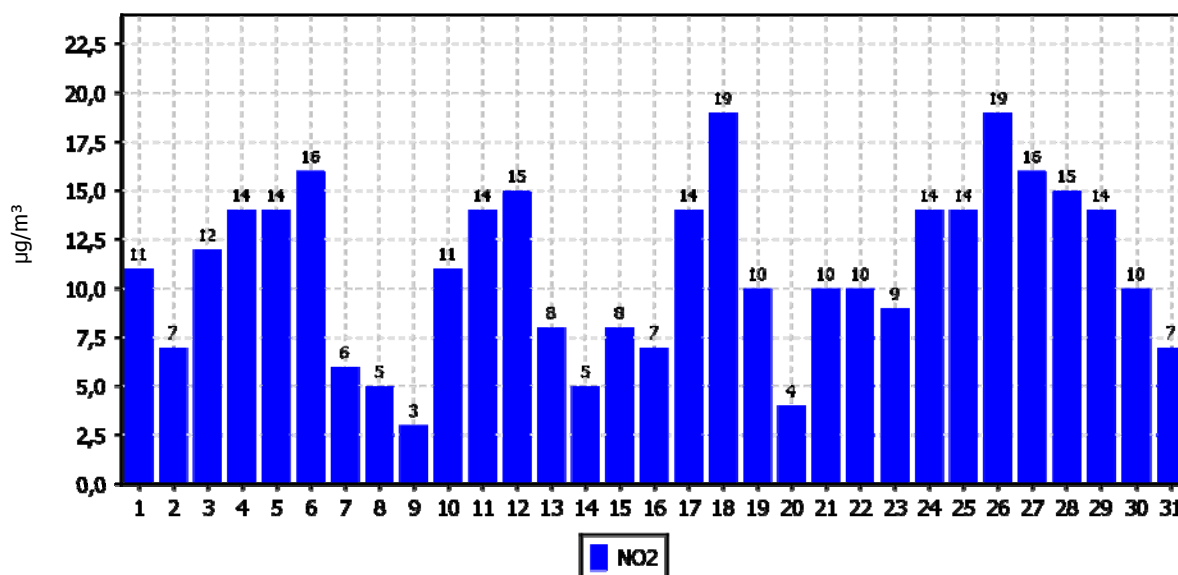
TE Šoštanj (Šoštanj)

01.10.2011 do 01.11.2011

DNEVNE KONCENTRACIJE - NO₂

TE Šoštanj (Šoštanj)

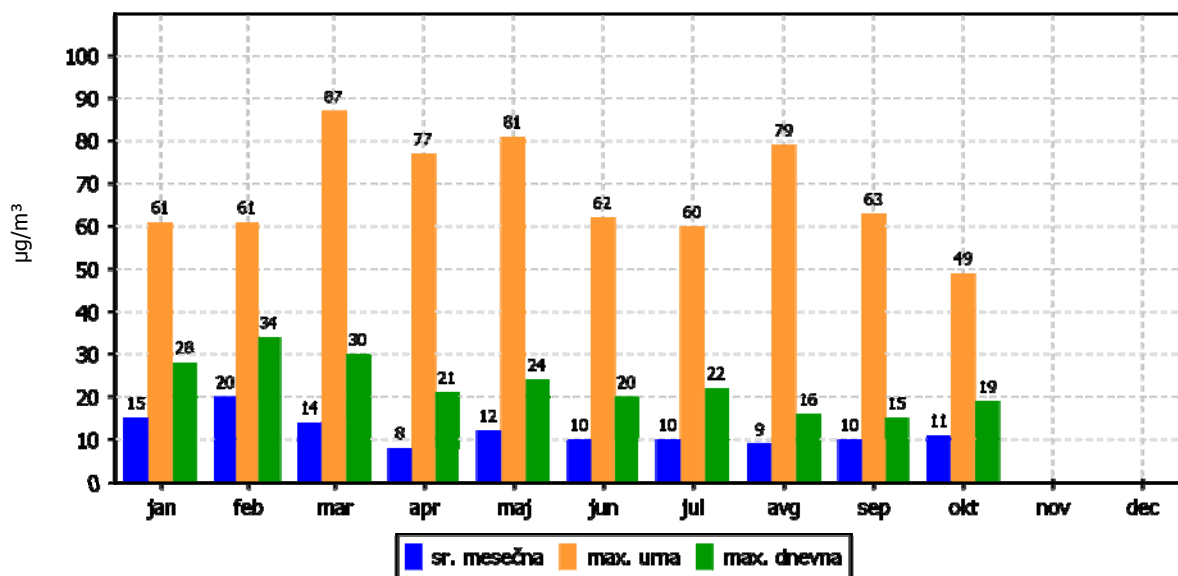
01.10.2011 do 01.11.2011



KONCENTRACIJE - NO₂

TE Šoštanj (Šoštanj)

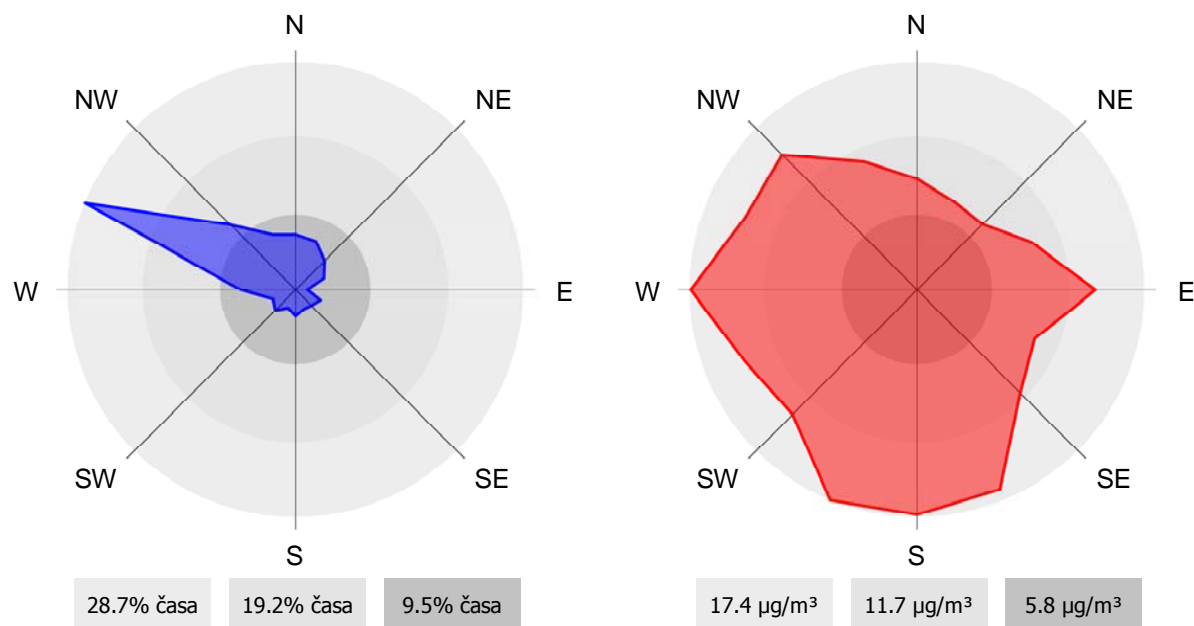
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Šoštanj)

01.10.2011 do 01.11.2011



2.1.1.4 Pregled koncentracij v zraku: NO₂ – AMP Mobilna postaja

Lokacija: TE Šoštanj

Postaja: Mobilna postaja

Obdobje meritev: od 01.10.2011 do 01.11.2011

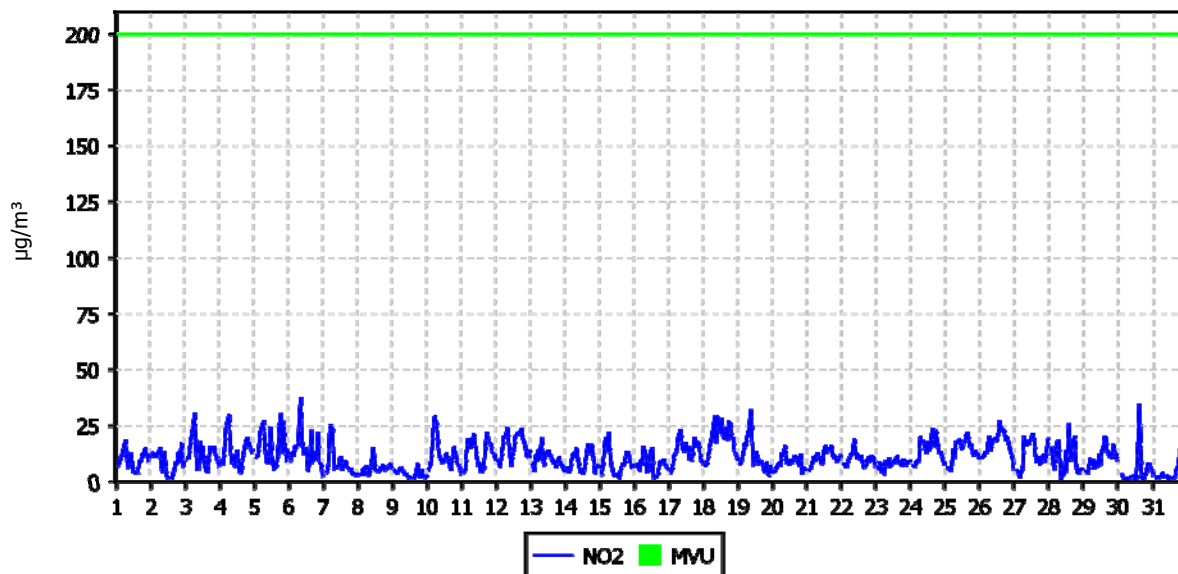
Razpoložljivih urnih podatkov:	713	96%
Maksimalna urna koncentracija:	37 µg/m ³	06.10.2011 10:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	20 µg/m ³	18.10.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	4 µg/m ³	09.10.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	11 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 200 µg/m ³ :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 400	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	27 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	11 µg/m ³	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m ³	648	91	31	100
20.0 do 40.0 µg/m ³	65	9	0	0
40.0 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 150.0 µg/m ³	0	0	0	0
150.0 do 160.0 µg/m ³	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m ³	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m ³	0	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m ³	0	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m ³	0	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m ³	0	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m ³	0	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m ³	0	0	0	0
300.0 do 400.0 µg/m ³	0	0	0	0
400.0 do 500.0 µg/m ³	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m ³	0	0	0	0
600.0 do 9999.0 µg/m ³	0	0	0	0
SKUPAJ:	713	100	31	100

URNE KONCENTRACIJE - NO₂

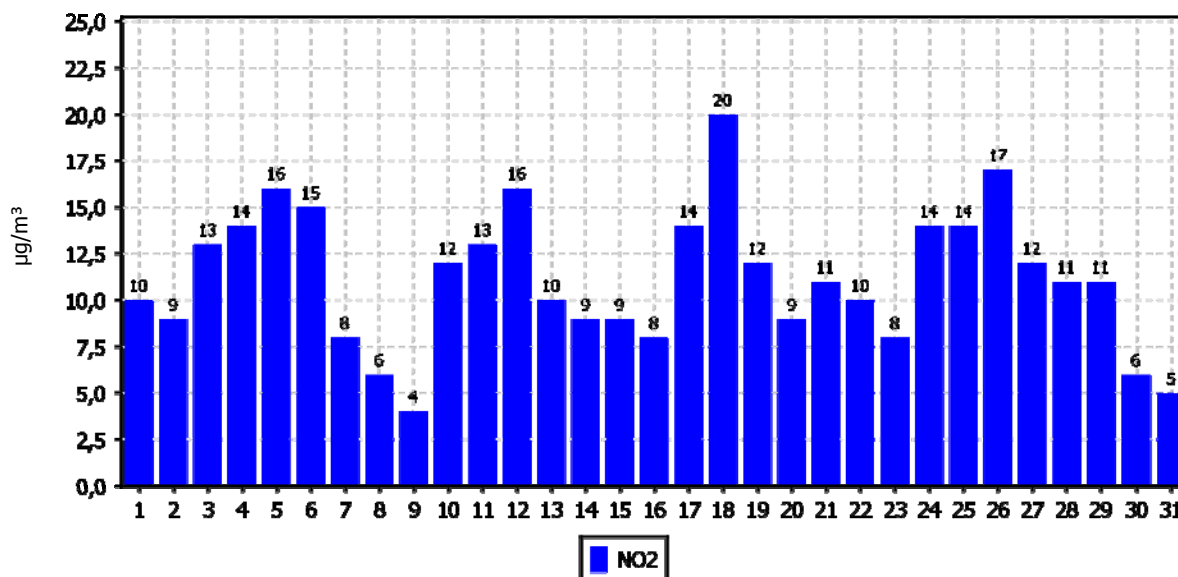
TE Šoštanj (Mobilna postaja)

01.10.2011 do 01.11.2011

DNEVNE KONCENTRACIJE - NO₂

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

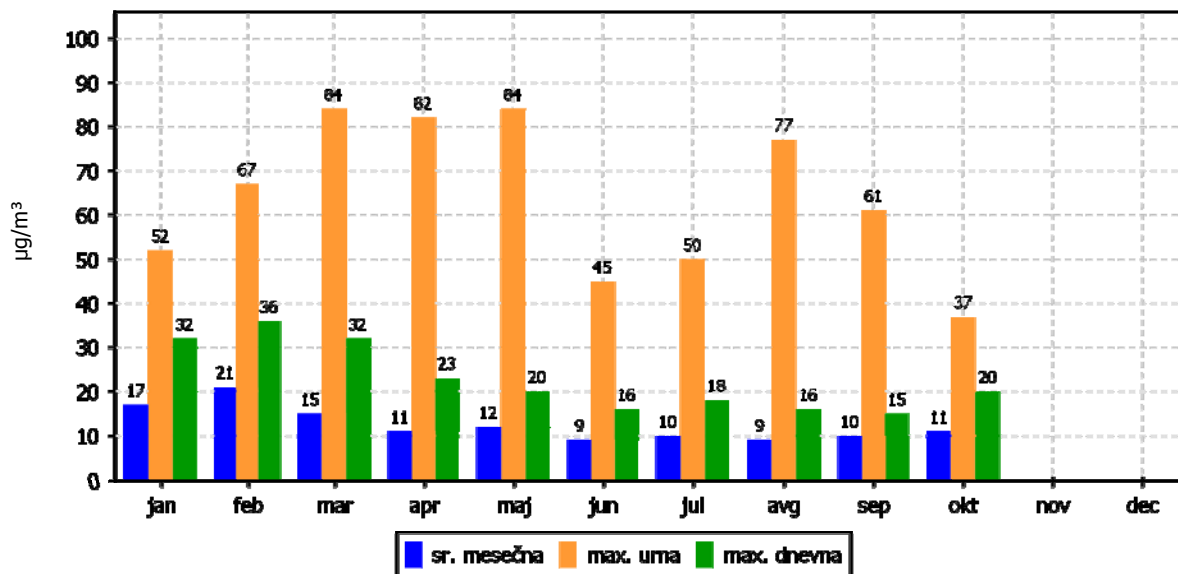
01.10.2011 do 01.11.2011



KONCENTRACIJE - NO₂

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

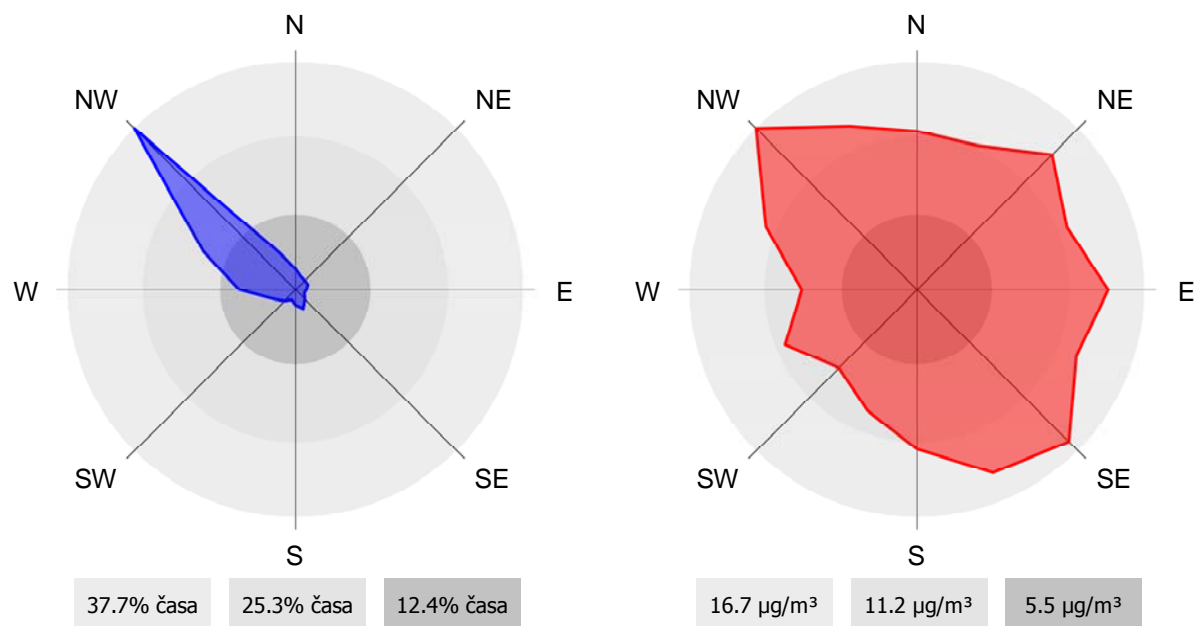
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

01.10.2011 do 01.11.2011



2.1.1.5 Pregled koncentracij v zraku: NO_x – AMP Šoštanj

Lokacija: TE Šoštanj

Postaja: Šoštanj

Obdobje meritev: od 01.10.2011 do 01.11.2011

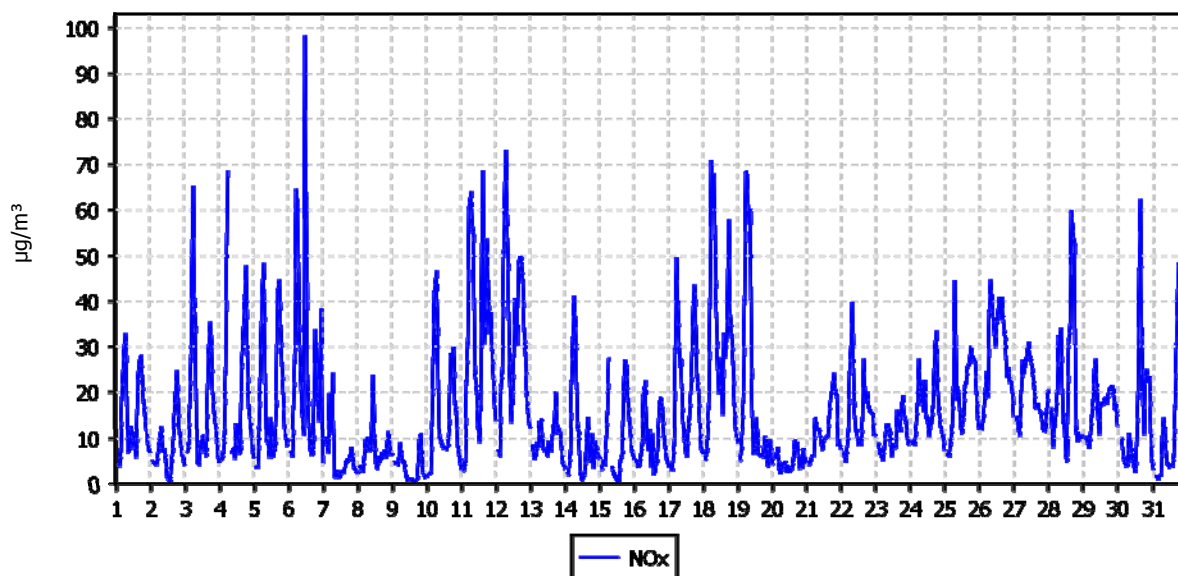
Razpoložljivih urnih podatkov:	710	100%
Maksimalna urna koncentracija:	98 µg/m ³	06.10.2011 13:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	33 µg/m ³	12.10.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	4 µg/m ³	09.10.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	17 µg/m ³	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	61 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	16 µg/m ³	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m ³	507	71	24	77
20.0 do 40.0 µg/m ³	147	21	7	23
40.0 do 60.0 µg/m ³	39	5	0	0
60.0 do 80.0 µg/m ³	16	2	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 150.0 µg/m ³	0	0	0	0
150.0 do 160.0 µg/m ³	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m ³	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m ³	0	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m ³	0	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m ³	0	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m ³	0	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m ³	0	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m ³	0	0	0	0
300.0 do 400.0 µg/m ³	0	0	0	0
400.0 do 500.0 µg/m ³	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m ³	0	0	0	0
600.0 do 9999.0 µg/m ³	0	0	0	0
SKUPAJ:	710	100	31	100

URNE KONCENTRACIJE - NO_x

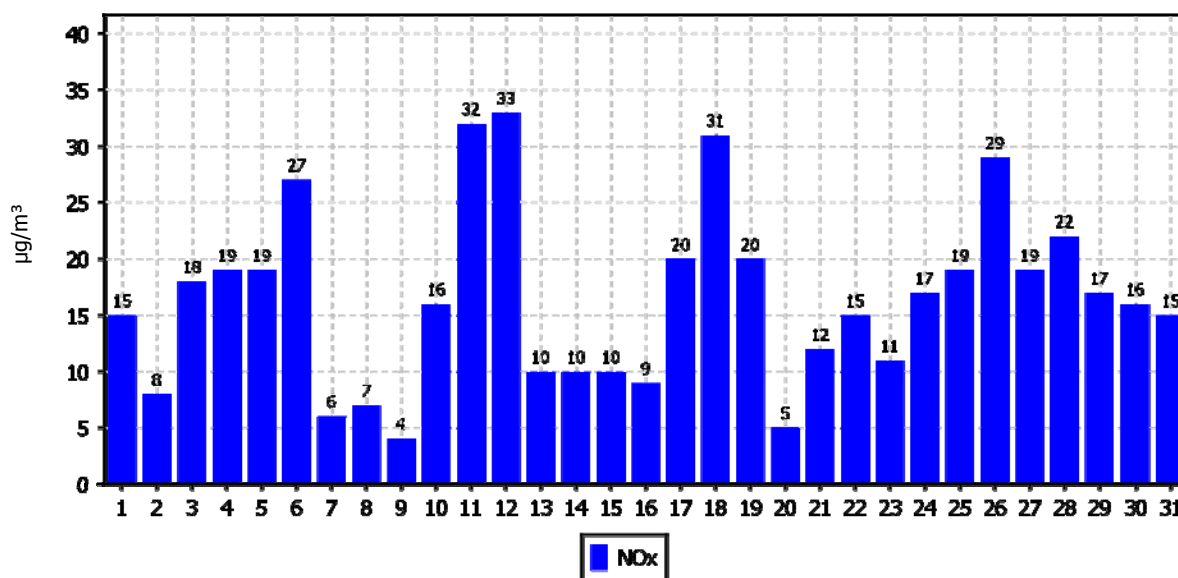
TE Šoštanj (Šoštanj)

01.10.2011 do 01.11.2011

DNEVNE KONCENTRACIJE - NO_x

TE Šoštanj (Šoštanj)

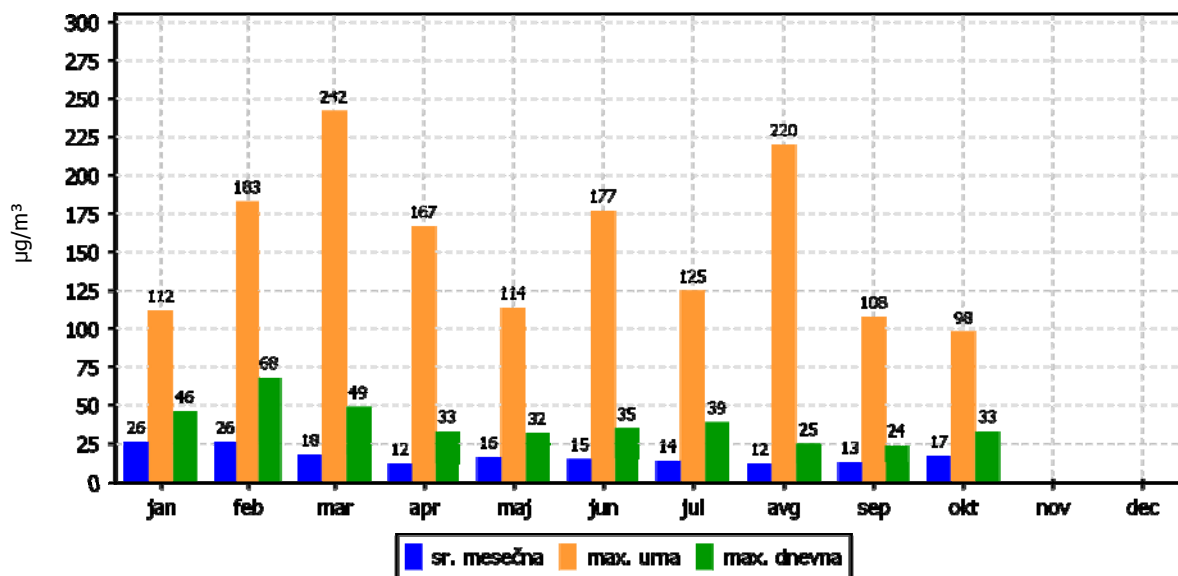
01.10.2011 do 01.11.2011



KONCENTRACIJE - NO_x

TE Šoštanj (Šoštanj)

01.01.2011 do 01.01.2012



2.1.1.6 Pregled koncentracij v zraku: NO_x – AMP Mobilna postaja

Lokacija: TE Šoštanj

Postaja: Mobilna postaja

Obdobje meritev: od 01.10.2011 do 01.11.2011

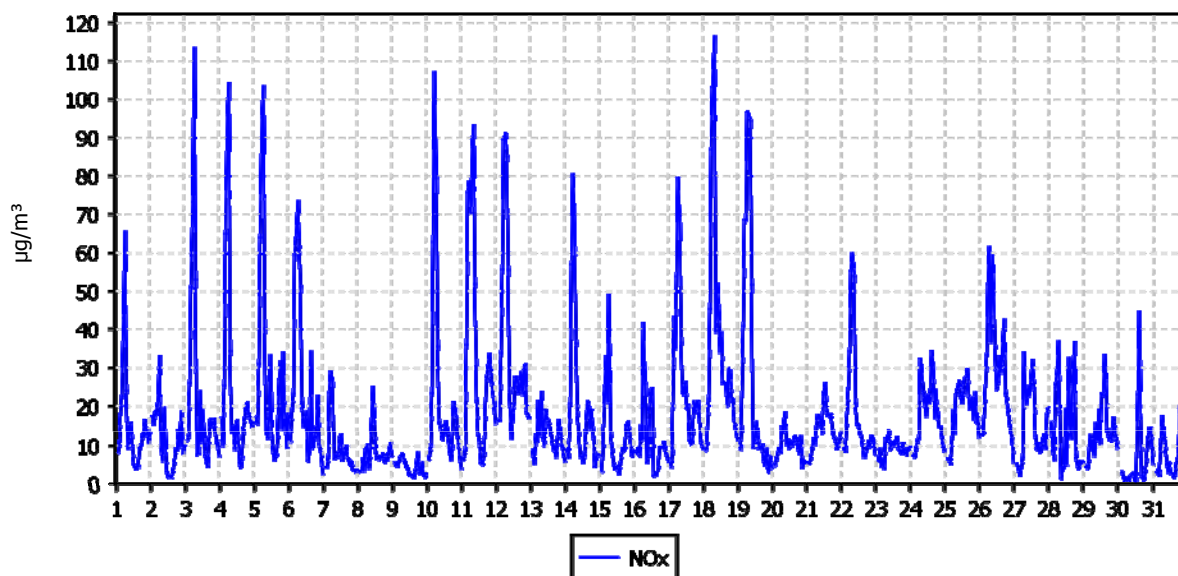
Razpoložljivih urnih podatkov:	713	100%
Maksimalna urna koncentracija:	116 µg/m ³	18.10.2011 09:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	37 µg/m ³	18.10.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	5 µg/m ³	09.10.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	18 µg/m ³	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	87 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	15 µg/m ³	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m ³	514	72	19	61
20.0 do 40.0 µg/m ³	137	19	12	39
40.0 do 60.0 µg/m ³	26	4	0	0
60.0 do 80.0 µg/m ³	18	3	0	0
80.0 do 100.0 µg/m ³	12	2	0	0
100.0 do 120.0 µg/m ³	6	1	0	0
120.0 do 140.0 µg/m ³	0	0	0	0
140.0 do 150.0 µg/m ³	0	0	0	0
150.0 do 160.0 µg/m ³	0	0	0	0
160.0 do 180.0 µg/m ³	0	0	0	0
180.0 do 200.0 µg/m ³	0	0	0	0
200.0 do 220.0 µg/m ³	0	0	0	0
220.0 do 240.0 µg/m ³	0	0	0	0
240.0 do 260.0 µg/m ³	0	0	0	0
260.0 do 280.0 µg/m ³	0	0	0	0
280.0 do 300.0 µg/m ³	0	0	0	0
300.0 do 400.0 µg/m ³	0	0	0	0
400.0 do 500.0 µg/m ³	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m ³	0	0	0	0
600.0 do 9999.0 µg/m ³	0	0	0	0
SKUPAJ:	713	100	31	100

URNE KONCENTRACIJE - NO_x

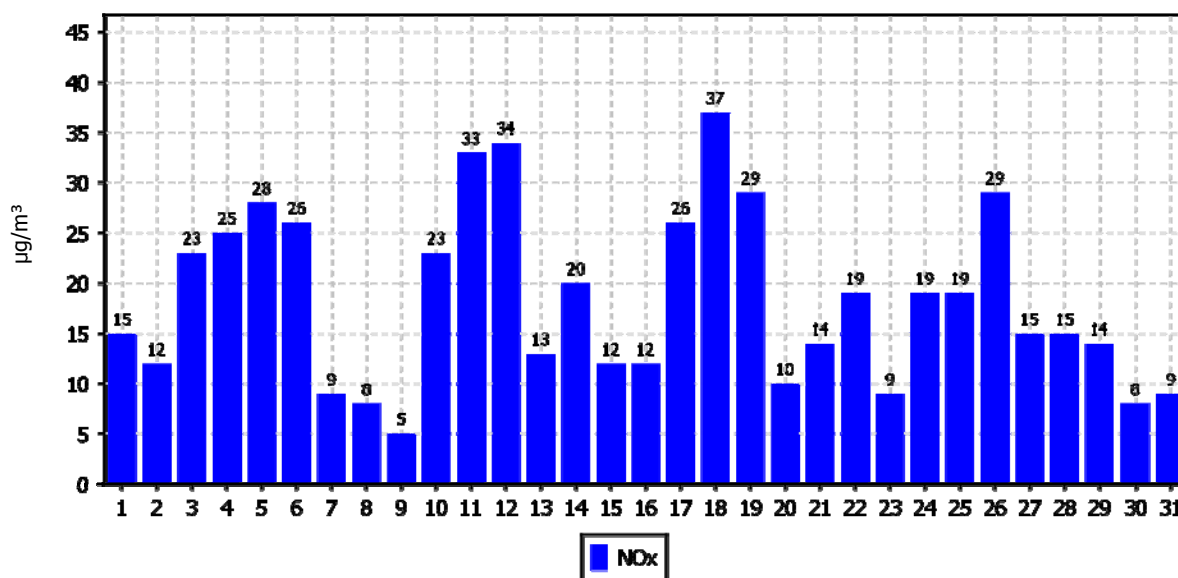
TE Šoštanj (Mobilna postaja)

01.10.2011 do 01.11.2011

DNEVNE KONCENTRACIJE - NO_x

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

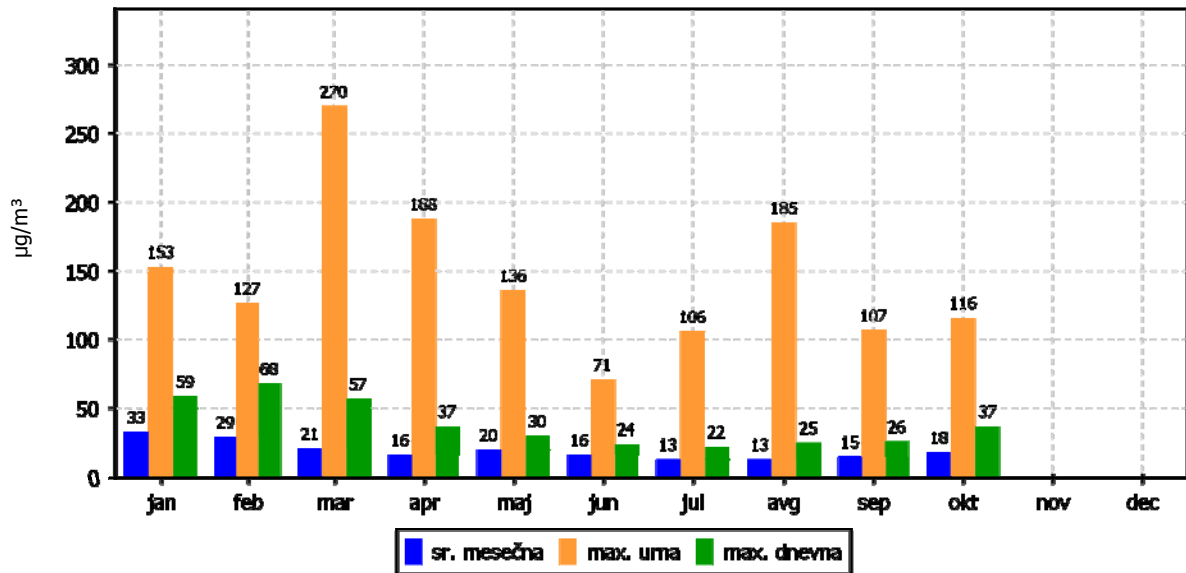
01.10.2011 do 01.11.2011



KONCENTRACIJE - NO_x

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

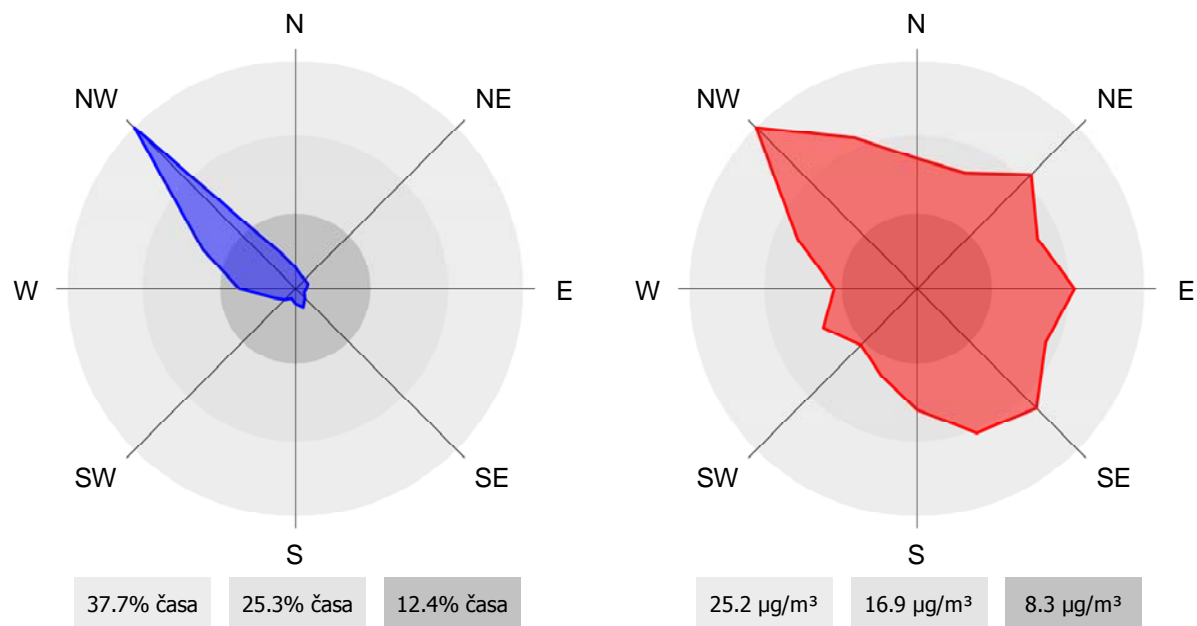
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

01.10.2011 do 01.11.2011



2.1.1.7 Pregled koncentracij v zraku: O₃ – AMP Mobilna postaja

Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Mobilna postaja
Obdobje meritev: od 01.10.2011 do 01.11.2011

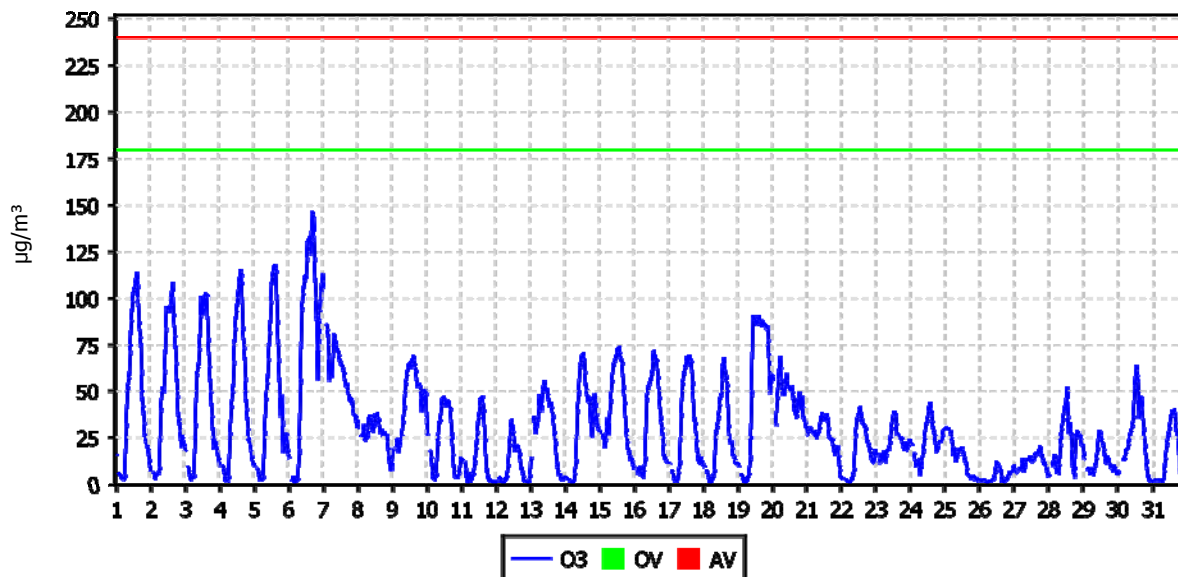
Razpoložljivih urnih podatkov:	713	100%
Maksimalna urna koncentracija:	146 µg/m ³	06.10.2011 18:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	73 µg/m ³	06.10.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	4 µg/m ³	26.10.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	32 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad OV 180 µg/m ³ :	0	
- nad AV 240 µg/m ³ :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	110 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	28 µg/m ³	
AOT40:		obdobje
- mesečna vrednost:	1100 (µg/m ³).h	1.10. do 1.11.
- varstvo rastlin:	20046 (µg/m ³).h	1.5. do 1.8.
- varstvo gozdov:	32428 (µg/m ³).h	1.4. do 1.9.
Dnevna 8-urna vrednost:		
- število primerov nad 120 µg/m ³ :	1	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m ³	312	44	8	26
20.0 do 40.0 µg/m ³	188	26	12	39
40.0 do 65.0 µg/m ³	121	17	10	32
65.0 do 80.0 µg/m ³	32	4	1	3
80.0 do 100.0 µg/m ³	32	4	0	0
100.0 do 120.0 µg/m ³	23	3	0	0
120.0 do 130.0 µg/m ³	1	0	0	0
130.0 do 150.0 µg/m ³	4	1	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	31	100

URNE KONCENTRACIJE - O₃

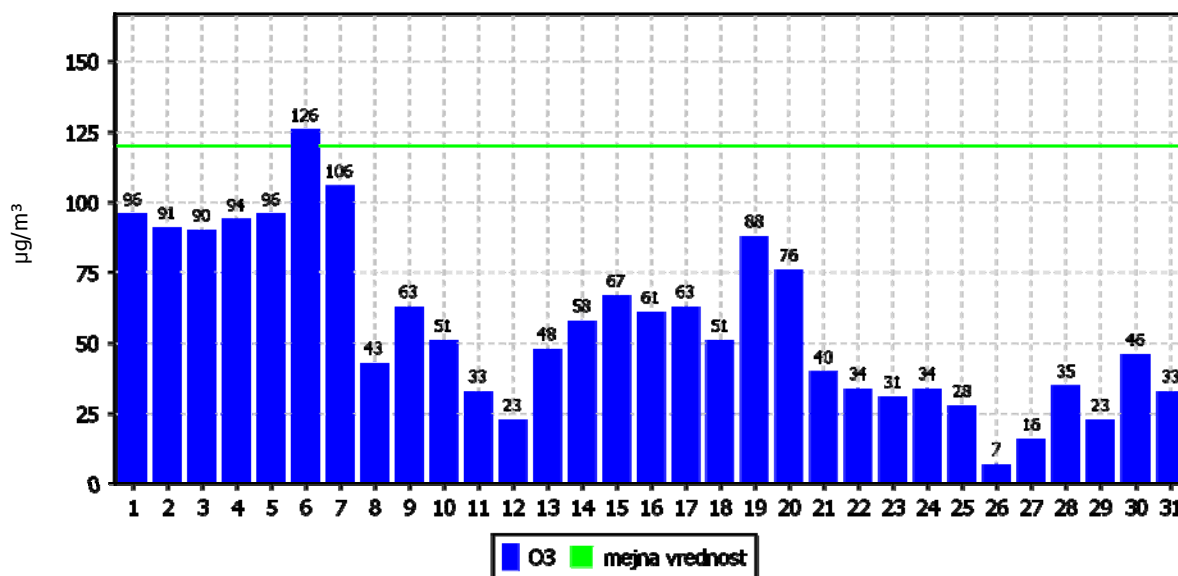
TE Šoštanj (Mobilna postaja)

01.10.2011 do 01.11.2011

DNEVNE 8-URNE SREDNJE VREDNOSTI O₃

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

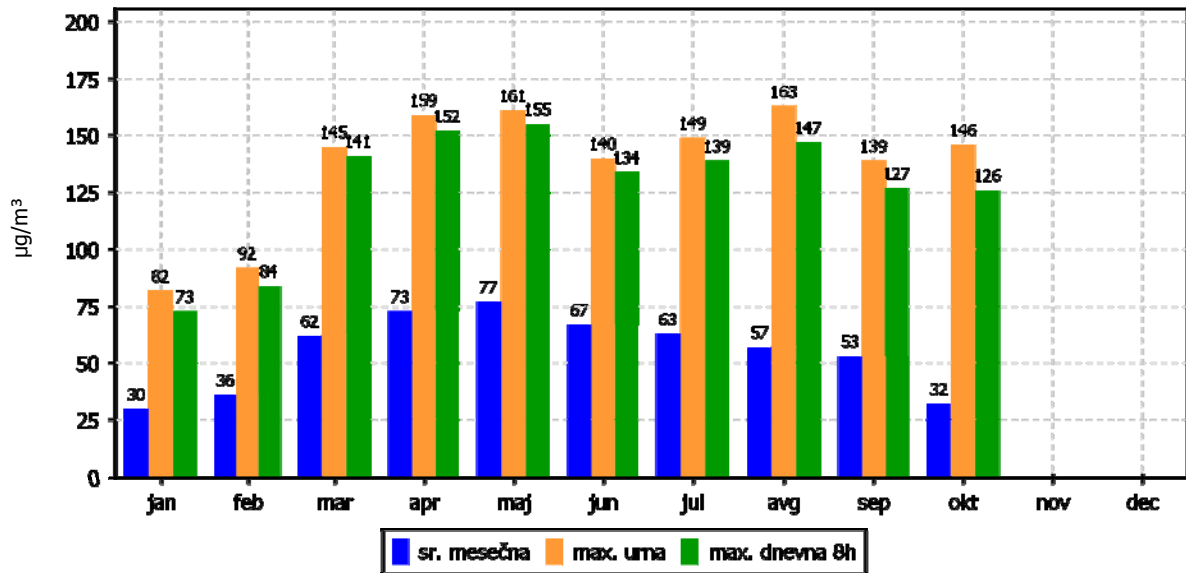
01.10.2011 do 01.11.2011



KONCENTRACIJE - O₃

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

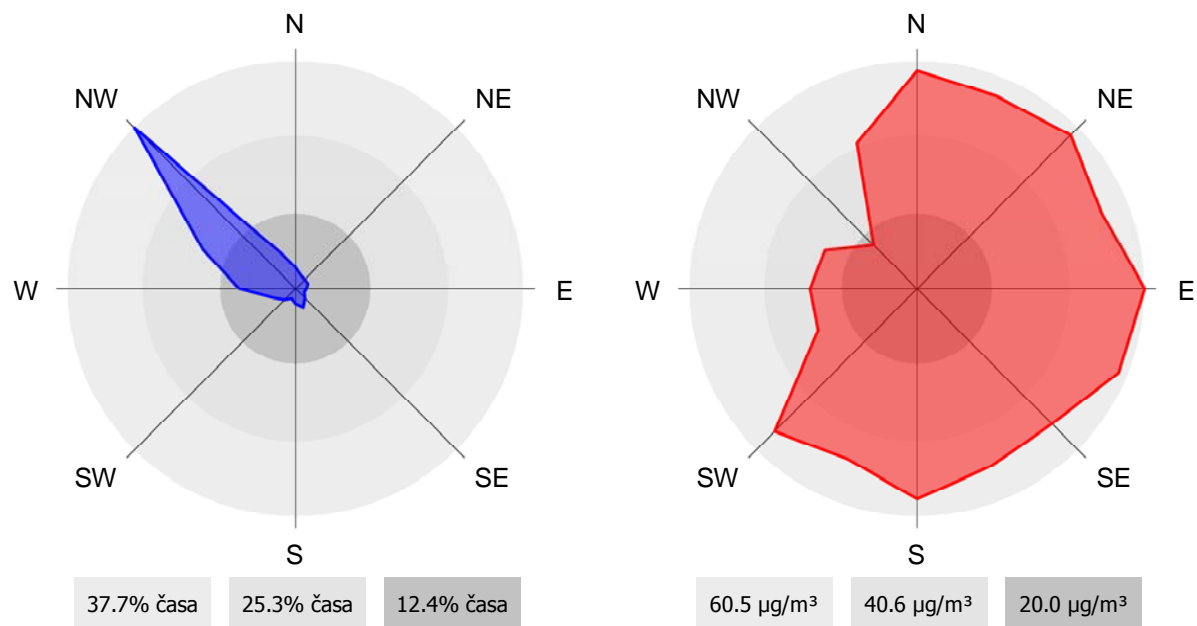
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

01.10.2011 do 01.11.2011



2.1.1.8 Pregled koncentracij v zraku: PM₁₀ – AMP Šoštanj

Lokacija: TE Šoštanj

Postaja: Šoštanj

Obdobje meritev: od 01.10.2011 do 01.11.2011

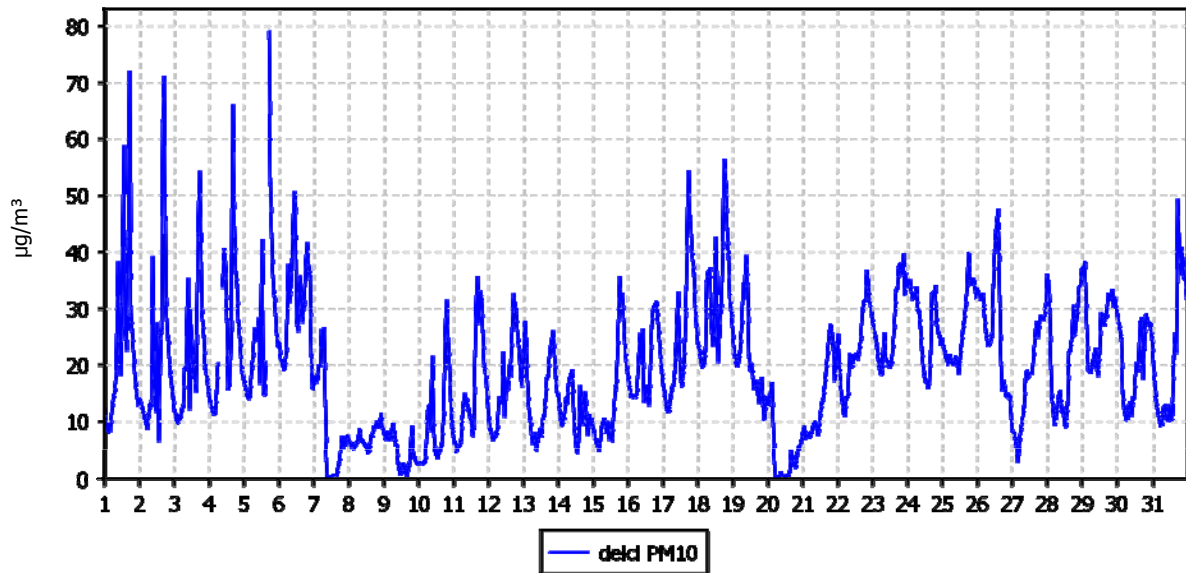
Razpoložljivih urnih podatkov:	741	100%
Maksimalna urna koncentracija:	79 µg/m ³	05.10.2011 18:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	32 µg/m ³	18.10.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	4 µg/m ³	20.10.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	20 µg/m ³	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 50 µg/m ³ :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	47 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	21 µg/m ³	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m ³	410	55	12	39
20.0 do 40.0 µg/m ³	300	40	19	61
40.0 do 50.0 µg/m ³	19	3	0	0
50.0 do 65.0 µg/m ³	8	1	0	0
65.0 do 100.0 µg/m ³	4	1	0	0
100.0 do 120.0 µg/m ³	0	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m ³	0	0	0	0
140.0 do 160.0 µg/m ³	0	0	0	0
160.0 do 175.0 µg/m ³	0	0	0	0
175.0 do 200.0 µg/m ³	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m ³	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m ³	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m ³	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m ³	0	0	0	0
400.0 do 450.0 µg/m ³	0	0	0	0
450.0 do 500.0 µg/m ³	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m ³	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m ³	0	0	0	0
700.0 do 800.0 µg/m ³	0	0	0	0
800.0 do 9999.0 µg/m ³	0	0	0	0
SKUPAJ:	741	100	31	100

URNE KONCENTRACIJE - delci PM₁₀

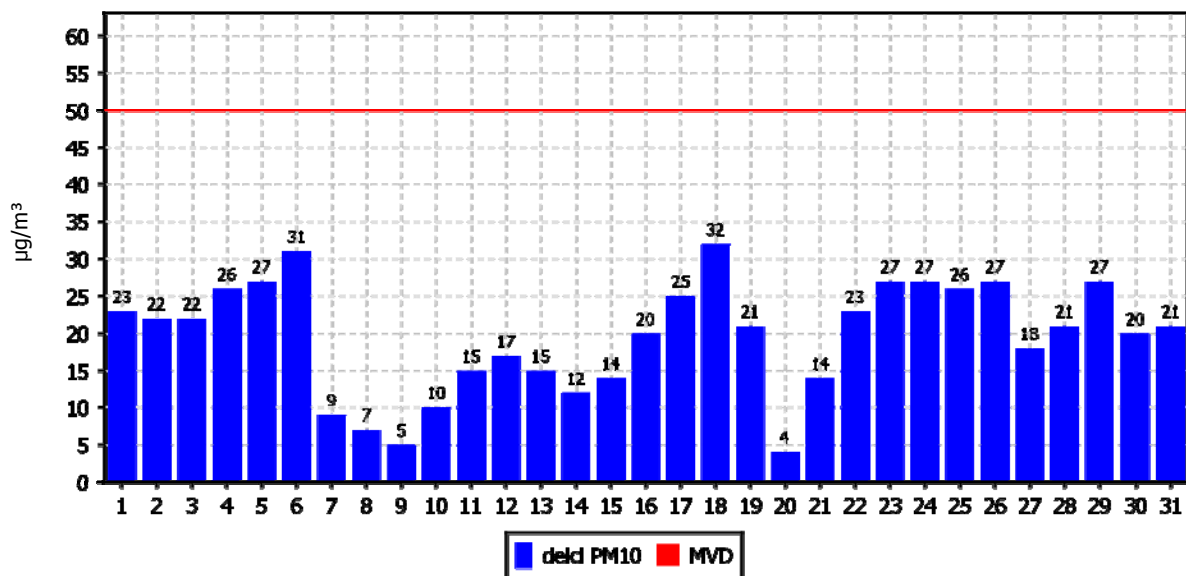
TE Šoštanj (Šoštanj)

01.10.2011 do 01.11.2011

DNEVNE KONCENTRACIJE - delci PM₁₀

TE Šoštanj (Šoštanj)

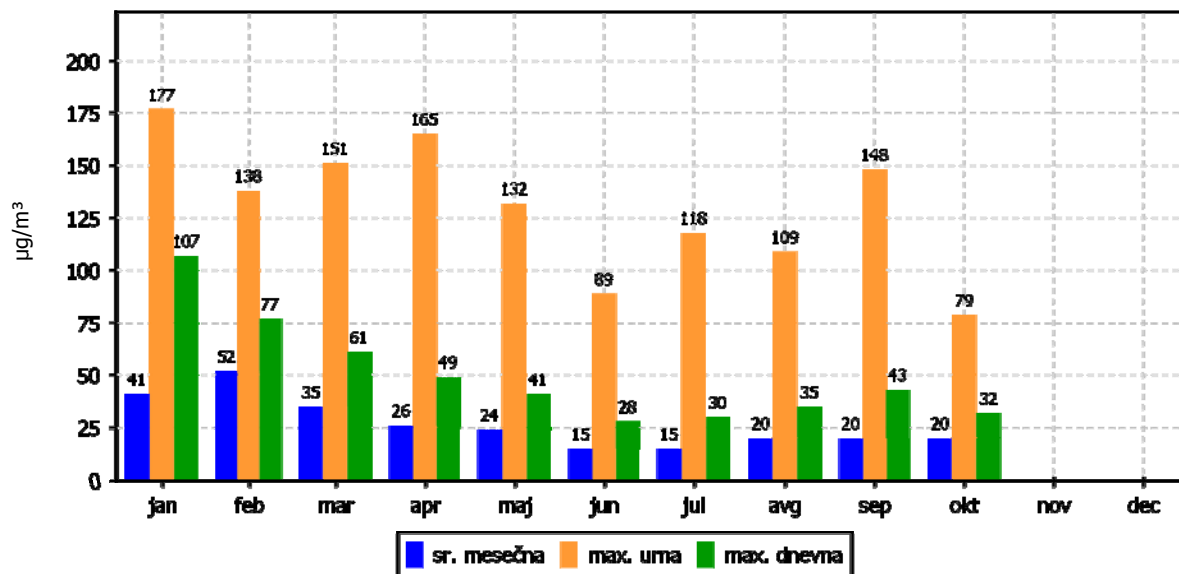
01.10.2011 do 01.11.2011



KONCENTRACIJE - delci PM₁₀

TE Šoštanj (Šoštanj)

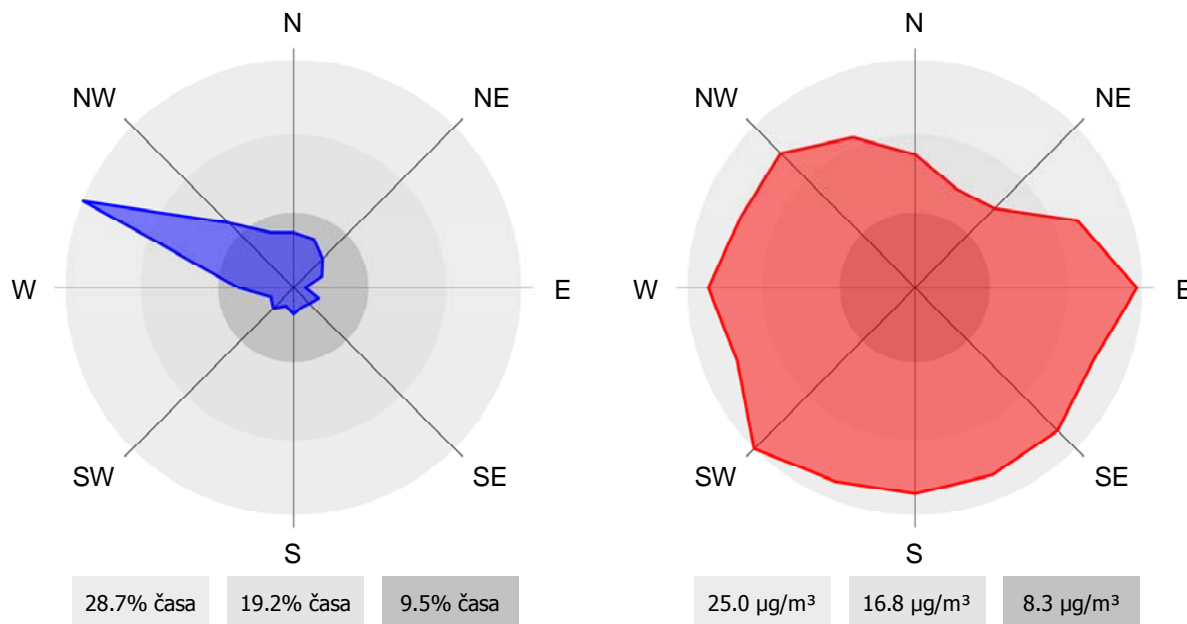
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Šoštanj)

01.10.2011 do 01.11.2011



2.1.1.9 Pregled koncentracij v zraku: PM₁₀ – AMP Mobilna postaja

Lokacija: TE Šoštanj
Postaja: Mobilna postaja
Obdobje meritev: od 01.10.2011 do 01.11.2011

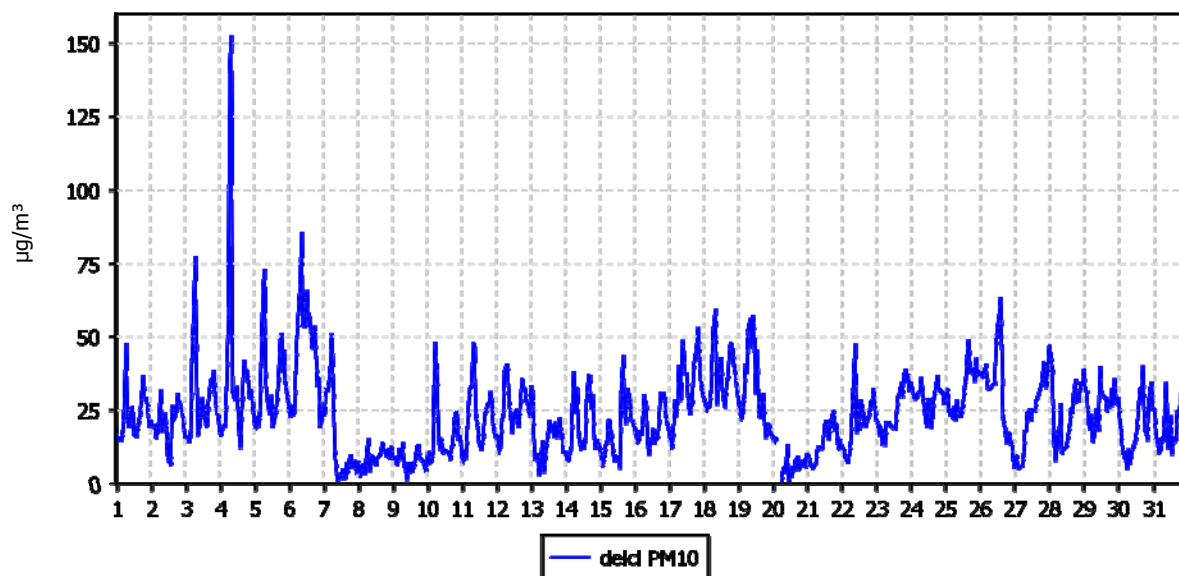
Razpoložljivih urnih podatkov:	743	100%
Maksimalna urna koncentracija:	152 µg/m ³	04.10.2011 09:00:00
Maksimalna dnevna koncentracija:	45 µg/m ³	06.10.2011
Minimalna dnevna koncentracija:	7 µg/m ³	20.10.2011
Srednja koncentracija v obdobju:	24 µg/m ³	
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 50 µg/m ³ :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	57 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij:	22 µg/m ³	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 µg/m ³	322	43	10	32
20.0 do 40.0 µg/m ³	349	47	20	65
40.0 do 50.0 µg/m ³	43	6	1	3
50.0 do 65.0 µg/m ³	21	3	0	0
65.0 do 100.0 µg/m ³	6	1	0	0
100.0 do 120.0 µg/m ³	0	0	0	0
120.0 do 140.0 µg/m ³	0	0	0	0
140.0 do 160.0 µg/m ³	2	0	0	0
160.0 do 175.0 µg/m ³	0	0	0	0
175.0 do 200.0 µg/m ³	0	0	0	0
200.0 do 250.0 µg/m ³	0	0	0	0
250.0 do 300.0 µg/m ³	0	0	0	0
300.0 do 350.0 µg/m ³	0	0	0	0
350.0 do 400.0 µg/m ³	0	0	0	0
400.0 do 450.0 µg/m ³	0	0	0	0
450.0 do 500.0 µg/m ³	0	0	0	0
500.0 do 600.0 µg/m ³	0	0	0	0
600.0 do 700.0 µg/m ³	0	0	0	0
700.0 do 800.0 µg/m ³	0	0	0	0
800.0 do 9999.0 µg/m ³	0	0	0	0
SKUPAJ:	743	100	31	100

URNE KONCENTRACIJE - delci PM₁₀

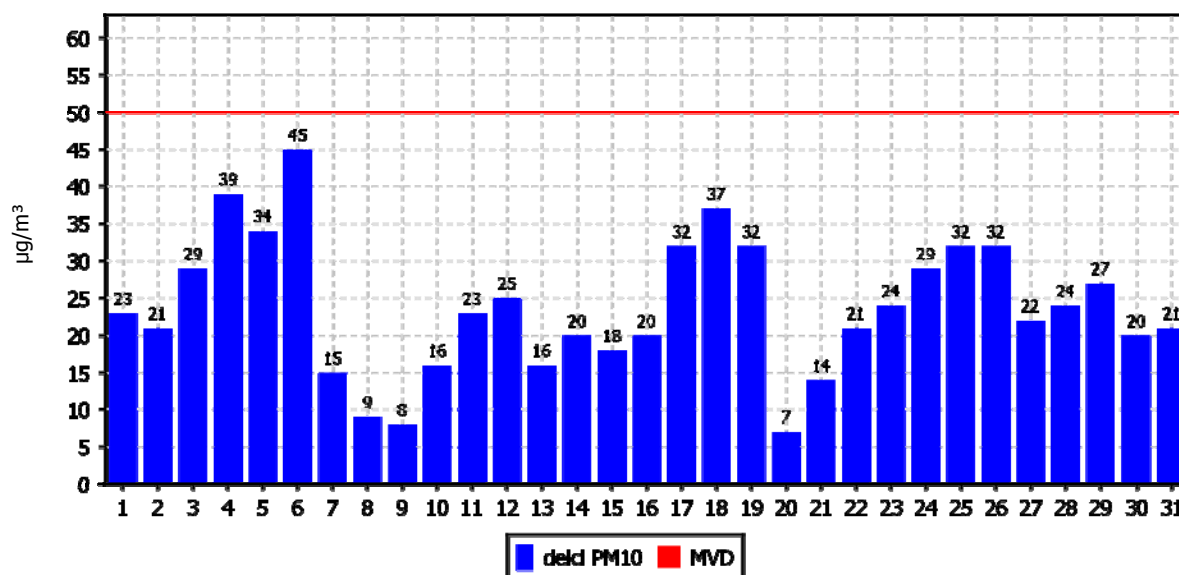
TE Šoštanj (Mobilna postaja)

01.10.2011 do 01.11.2011

DNEVNE KONCENTRACIJE - delci PM₁₀

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

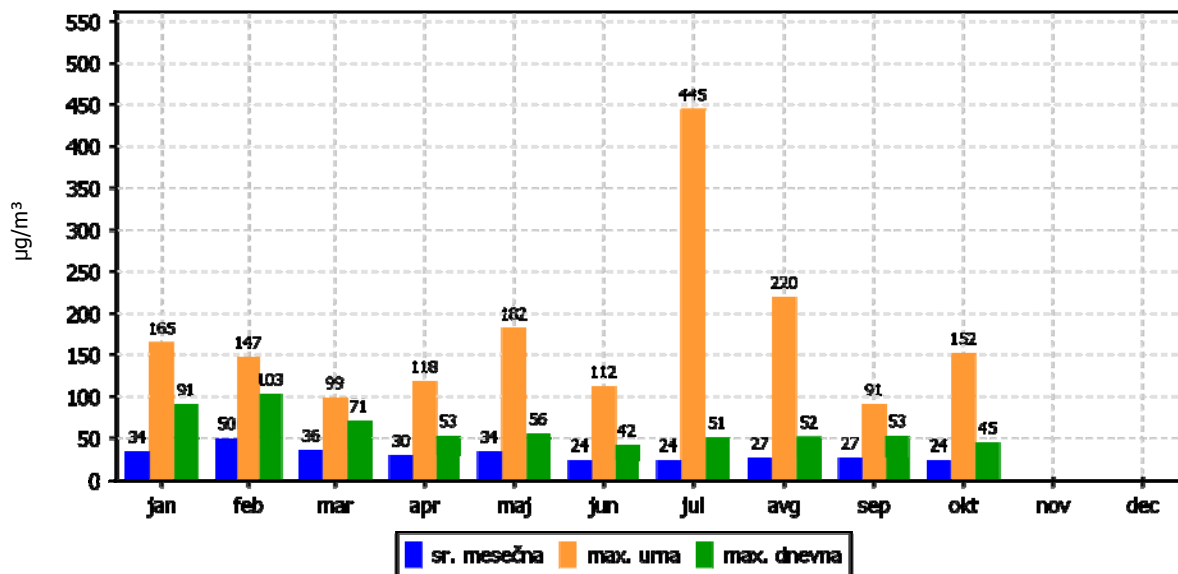
01.10.2011 do 01.11.2011



KONCENTRACIJE - delci PM₁₀

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

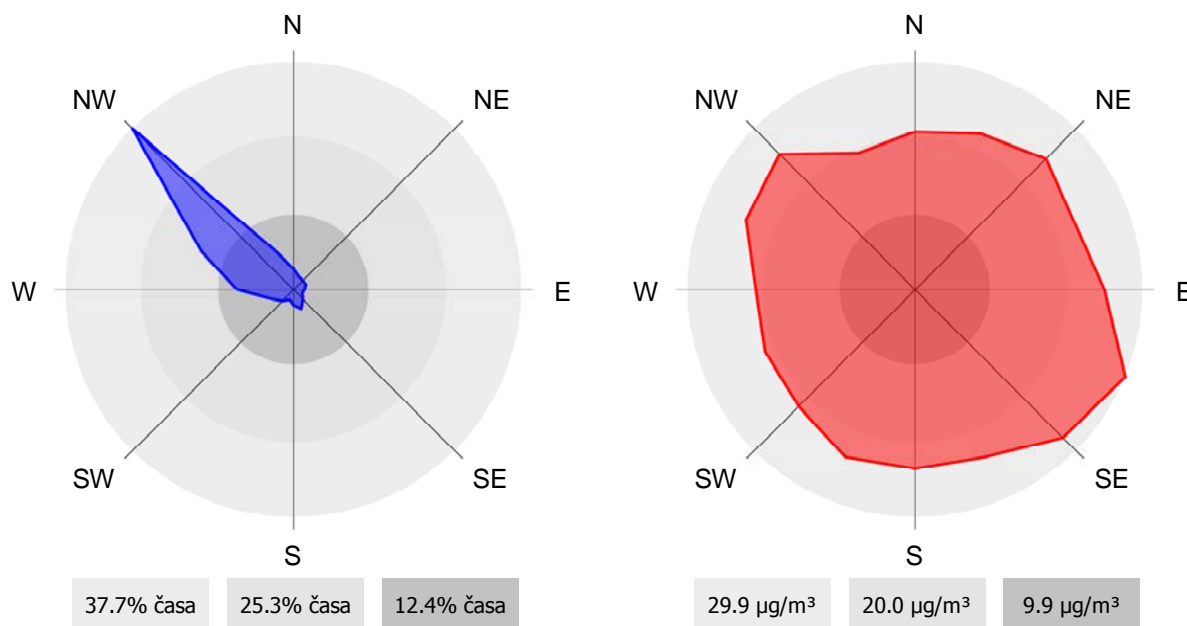
01.01.2011 do 01.01.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

01.10.2011 do 01.11.2011



2.1.2 Analiza meritev

V mesecu oktobru 2011 je bilo na lokaciji AMP Šoštanj izmerjeno več kot 90 % pravilnih rezultatov urnih koncentracij SO₂ v zraku, zato rezultati sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev SO₂ monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (350 µg/m³) in dnevna mejna vrednost SO₂ (125 µg/m³) nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija SO₂ je znašala 48 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 12 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 5 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Onesnaženje SO₂ je bilo prevladujoče iz juga in vzhoda. Največji deleži so iz smeri E, S in ENE. TE Šoštanj leži v smeri S, gradbišče bloka TEŠ 6 v smeri SW.

V mesecu oktobru 2011 je bilo na lokaciji AMP Mobilna postaja – Aškerčeva cesta izmerjeno več kot 90 % pravilnih rezultatov urnih koncentracij SO₂ v zraku, zato rezultati sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev SO₂ monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (350 µg/m³) in dnevna mejna vrednost SO₂ (125 µg/m³) nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija SO₂ je znašala 21 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 4 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 2 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Onesnaženje SO₂ je bilo prevladujoče z vzhoda. Največji deleži so iz smeri ESE, NE in E. TE Šoštanj in gradbišče bloka TEŠ 6 ležita v smeri ESE.

V mesecu oktobru 2011 je bilo na lokaciji AMP Šoštanj izmerjeno več kot 90 % pravilnih rezultatov urnih koncentracij NO₂ v zraku, zato rezultati sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev NO₂ monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (200 µg/m³) in alarmna mejna vrednost (koncentracije 3-eh zaporednih ur nad 400 µg/m³) NO₂ nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija NO₂ je znašala 49 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 19 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 11 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Onesnaženje NO₂ je bilo prevladujoče iz juga in zahoda. Največji deleži so iz smeri S, SSW in W. TE Šoštanj leži v smeri S, gradbišče bloka TEŠ 6 v smeri SW.

V mesecu oktobru 2011 je bilo na lokaciji AMP Mobilna postaja – Aškerčeva cesta izmerjeno več kot 90 % pravilnih rezultatov urnih koncentracij NO₂ v zraku, zato rezultati sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev NO₂ monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (200 µg/m³) in alarmna mejna vrednost (koncentracije 3-eh zaporednih ur nad 400 µg/m³) NO₂ nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija NO₂ je znašala 37 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 20 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 11 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Onesnaženje NO₂ je bilo prevladujoče iz jugovzhodnih in severozahodnih smeri. Največji deleži so iz smeri NW, SE in ESE. TE Šoštanj in gradbišče bloka TEŠ 6 ležita v smeri ESE.

V mesecu oktobru 2011 je bilo na lokaciji AMP Mobilna postaja – Aškerčeva cesta izmerjeno več kot 90 % pravilnih rezultatov urnih koncentracij O₃ v zraku, zato rezultati sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev O₃ monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Opozorilna (180 µg/m³) in alarmna vrednost O₃ (240 µg/m³) nista bili preseženi. Ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi (120 µg/m³) je bila presežena 1-krat. Maksimalna urna koncentracija O₃ je znašala 146 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 73 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 32 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je srednji. Ozon je prihajal v večji meri iz vzhodnih smeri. Največji deleži so iz smeri E, ESE in N. TE Šoštanj in gradbišče bloka TEŠ 6 ležita v smeri ESE.

V mesecu oktobru 2011 je bilo na lokaciji AMP Šoštanj izmerjeno več kot 90 % pravilnih rezultatov urnih koncentracij delcev PM₁₀ v zraku, zato rezultati sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev delcev PM₁₀ monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Dnevna mejna vrednost (50 µg/m³) ni bila

presežena. Maksimalna urna koncentracija delcev PM₁₀ je znašala 79 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 32 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 20 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je srednji. Onesnaženje z delci PM₁₀ je bilo prevladujoče iz juga in vzhoda. Največji deleži so iz smeri SW, E in SSW. TE Šoštanj leži v smeri S, gradbišče bloka TEŠ 6 v smeri SW.

V mesecu oktobru 2011 je bilo na lokaciji AMP Mobilna postaja – Aškerčeva cesta izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij delcev PM₁₀ v zraku, zato rezultati sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev delcev PM₁₀ monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Dnevna mejna vrednost (50 µg/m³) ni bila presežena. Maksimalna urna koncentracija delcev PM₁₀ je znašala 152 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 45 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 24 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je srednji. Onesnaženje z delci PM₁₀ je bilo prevladujoče iz jugovzhoda in severozahoda. Največji deleži so iz smeri ESE, SE in E. TE Šoštanj in gradbišče bloka TEŠ 6 ležita v smeri ESE.

2.1.3 Predlagani ukrepi

/

2.1.4 Povzetek

Meritve onesnaženosti zraka in meteoroloških parametrov so bile opravljene z merilnim sistemom monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj na 2-eh lokacijah: AMP Šoštanj in AMP Mobilna postaja. Merilne lokacije so v upravljanju strokovnega osebja TE Šoštanj. Postopke za izvajanje meritev in nadzor skladnosti izvaja EIMV. Izdelal je tudi obdelavo rezultatov meritev in potrdil njihovo veljavnost.

V poročilu so za mesec september 2011 podani rezultati urnih in dnevni vrednosti za parametre SO₂, NO₂, NO_x, O₃ in PM₁₀ ter statistična analiza v skladu s predpisano zakonodajo.

Rezultati meritev onesnaženosti kažejo, da so koncentracije onesnažil v mesecu oktobru 2011 na postaji AMP Šoštanj v okviru dovoljenih mejnih vrednosti.

2.1.5 Priloge

/

2.2 OBČASNI MONITORING KAKOVOSTI ZUNANJEGA ZRAKA

Onesnaženost zraka z lebdječimi delci postaja v Sloveniji in Evropi vedno bolj pereča. Delci manjši od 10 mikrometrov (PM₁₀) povzročajo zdravstvene težave, saj lahko prodrejo globoko v dihalne organe. Snovna sestava teh delcev je različna in obsega naravne snovi kakor tudi onesnaževala antropogenega izvora. Pri onesnaževalih pa pogosto nastopajo različne spojine kot so sulfati (SO₄²⁻), nitrati (NO₃⁻), amonij (NH₄⁺), različne kovine ter ogljik v organski in anorganski obliki.

TE Šoštanj že od začetka osemdesetih let spremlja parametre zakisljevanja, eutrofikacije in kovin v padavinah. Zaradi povečanega poudarka ugotavljanju stanja onesnaženosti zunanega zraka z delci PM₁₀ se morajo v skladu z Uredbo [viii] in Prilogo 4 Pravilnika [iii] ugotavljati tudi koncentracije kovin. Poseben poudarek se nanaša na arzen, kadmij, živo srebro, policiklične aromatske ogljikovodike (PAH) in nikelj. Kovine so opisane v nadaljevanju (Tabela 2).

Velikost delcev se določa na aerodinamičen način. Večstopenjski kaskadni impaktor, ki ga lahko priklopimo na katerikoli standarden visokovolumski vzorčevalnik zraka, nam omogoča razvrščanje lebdječih delcev v pet velikostnih frakcij/razredov. V okviru meritev na AMP Šoštanj se spremljala vsebnost PM₁₀ v zunanjem zraku. Kompaktorji serije 230 so naprave, ki na enostaven in točen način omogočajo ugotovitev porazdelitve delcev glede na njihovo velikost ter frakcijo/količino respiratorne mase, tako na prostem kot v bivalnem okolju.

Tabela 2: Opis kovin za katere se ugotavlja koncentracija v delcih PM₁₀

IME KOVINE	OPIS KOVIN
ŽIVO SREBRO (Hg)	<p>V naravi se živo srebro pojavlja v več različnih kemičnih in fizikalnih oblikah, kot elementarno živo srebro, anorgansko živo srebro, monometil živo srebro, dimetil živo srebro, etil živo srebro in živosrebrev sulfid ali cinabarit.</p> <p>Polovico živega srebra v atmosferi tvorijo elektrarne na premog, preostanek tvorijo naravni viri, kot so vulkani. Dve tretjini živega srebra, katerega ustvarimo ljudje pride iz nepopolnega izgorovanja, večinoma premoga. Ostali pomembni viri, ki jih ustvarjamo ljudje vključujejo pridobivanje zlata, barvnih kovin, proizvodnja cementa, odstranjevanje odpadkov, človeški krematorij, kavstična proizvodnja sode, surovega železa in jekla, proizvodnja živega srebra (večinoma za baterije) in kurjenje biomase.</p> <p>V vodnih okoljih pride do tako imenovane metilacije živega srebra v metil živo srebro (t.j. mono-metil živo srebrove spojine - MeHg), za katerega je značilno kopičenje v prehranski verigi (biomagnifikacija). Poglavitni vir izpostavljenosti organskemu živemu srebru v splošni populaciji so ribe.</p> <p>Poglavitna pot vnosa pri ljudeh je inhalacija, v pljučih se absorbira kar 80%. V krvi se zadrži okrog 10% v pljučih absorbiranega Hg⁰, vendar pa je ta delež odvisen od stopnje izpostavljenosti. Največ živega srebra se kopiči v ledvicah.</p>
KADMIJ (Cd)	<p>V naravi se kadmij nahaja v obliki kadmijevega sulfida ter spremlja cink v njegovih rudah.</p> <p>Kadmij se sprošča v okolje tudi z izločanjem odpadnih industrijskih snovi in z izgorovanjem fosilnih goriv ter s sežiganjem plastike in pigmentov na osnovi kadmija. Gnojila predstavljajo največjo nevarnost za kontaminacijo pridelkov s kadmijem, ki jih pridobimo iz zemlje.</p> <p>Kadmij nima pomembne metabolične vloge pri rastlinah in živalih. Živalim je toksičen že pri nizkih koncentracijah. Previsoka vsebnost v rastlinah pa lahko škodi tudi človeški prehrabeni verigi, saj se lahko kadmij akumulira v ledvicah.</p>
NIKELJ (Ni)	<p>Nikelj se v naravi pojavlja v zelo nizkih koncentracijah, največkrat v spojinah z žveplom, arzenom in antimonom ter v silikatnih mineralih.</p> <p>V industriji se zaradi obstojnosti na zraku, uporablja pri galvanizaciji, za zaščito kovinskih predmetov, kot katalizator pri reakcijah z vodikom, za povečanje trdnosti v železovih zlitinah.</p> <p>Viri kadmija v okolju so rudarstvo, kovinska industrija, kurišča, sežigalnice in odlagališča odpadkov, umetna gnojila, cigaretni dim. Pri splošni populaciji predstavljajo glavni vir kadmija živila.</p> <p>Kadmij lahko poškoduje dihala, prebavila in ledvice ter lahko povzroča raka. Nabira se v ledvicah (predvsem v ledvični skorji) in jetrih, kjer se veže na nizkomolekularni protein metalotionin. Kadmij ima dolg razpolovni čas, saj lahko traja več desetletij. Izloča se v glavnem skozi ledvica, izločanje v mleko pa je minimalno.</p>
ARZEN (As)	<p>Arzen v okolju nastopa v obliki številnih spojin, ki imajo različno toksičnost oziroma strupenost. Najbolj toksične so trivalentne anorganske in organske spojine, ki v telesu povzročijo tvorbo prostih radikalov ter s tem povzročijo oksidativni stres.</p>

IME KOVINE	OPIS KOVIN
	<p>Celokupne koncentracije arzena v hrani so zelo različne in so odvisne tako od vsebnosti arzena v okolju, kjer je bila hrana pridelana kot tudi od vrste živil. Živila rastlinskega izvora imajo samo izjemoma povišano vsebnost arzena, medtem ko ga npr. morska hrana skoraj praviloma vsebuje zelo veliko. Arzen je v hrani lahko prisoten v obliki različnih spojin.</p>
<p>POLICIKLIČNI AROMATSKI OGLJIKOVODIKI (PAH)</p>	<p>Policiklični aromatski ogljikovodiki so organske spojine sestavljene iz dveh ali več benzenskih obročev. Nahajajo se v nafti, premogu in katranu. Nastajajo pa tudi kot stranski produkt pri nepopolnem izgorevanju biomase in fosilnih goriv med obdelavo živil pri visokih temperaturah z odsotnostjo kisika, predvsem pri razgradnji maščob in pri nekaterih tradicionalnih postopkih dimljenja živil.</p> <p>Ljudje smo policikličnim aromatskim ogljikovodikom izpostavljeni pri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vdihavanju zraka, ki vsebuje PAH-e (delavci v premogovnikih, asfaltnih bazah, sežigalnicah odpadkov, tudi v proizvodnji živil/prekajevalnice, kuhanje...), - kadilci in pasivni kadilci z vdihavanjem cigaretnega dima; - pri kurjenju s fosilnimi gorivi (les, premog), zažiganju kmetijskih površin; - preko izpušnih plinov v prometu, z zauživanjem hrane (jedi z žara, toplotno procesirana živila – dimljenje, sušenje, pečenje...). <p>Dojeni otroci so lahko izpostavljeni PAH-om preko materinega mleka. PAH-i so namreč lipofilni, največ jih najdemo v maščobah.</p> <p>Nekateri PAH-i so genotoksični, karcinogeni, toksični in bioakumulativni pri kronični izpostavljenosti. Akutna toksičnost PAH-ov je nizka do zmerna. Dokazano je, da so nekateri, kot je benzo(a)piren povzročitelji raka pri ljudeh.</p>

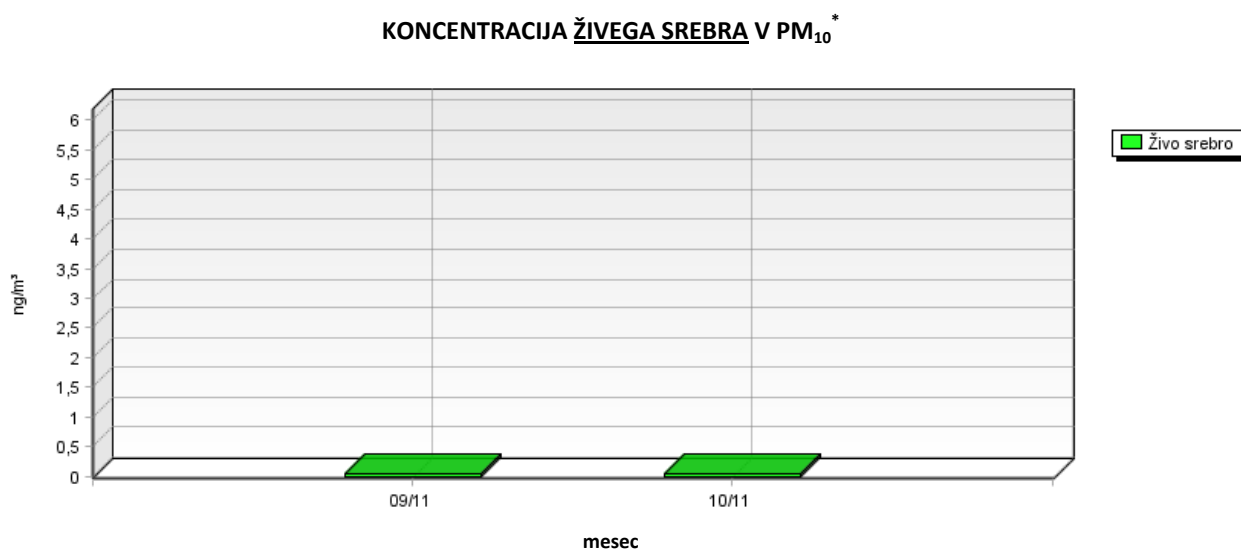
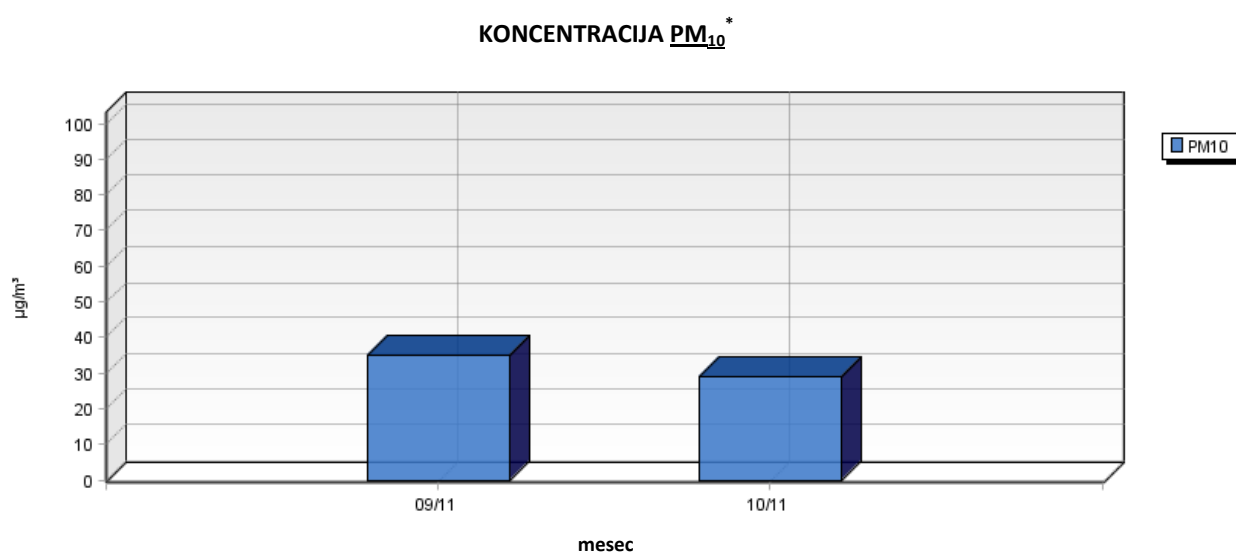
2.2.1 Rezultati meritev

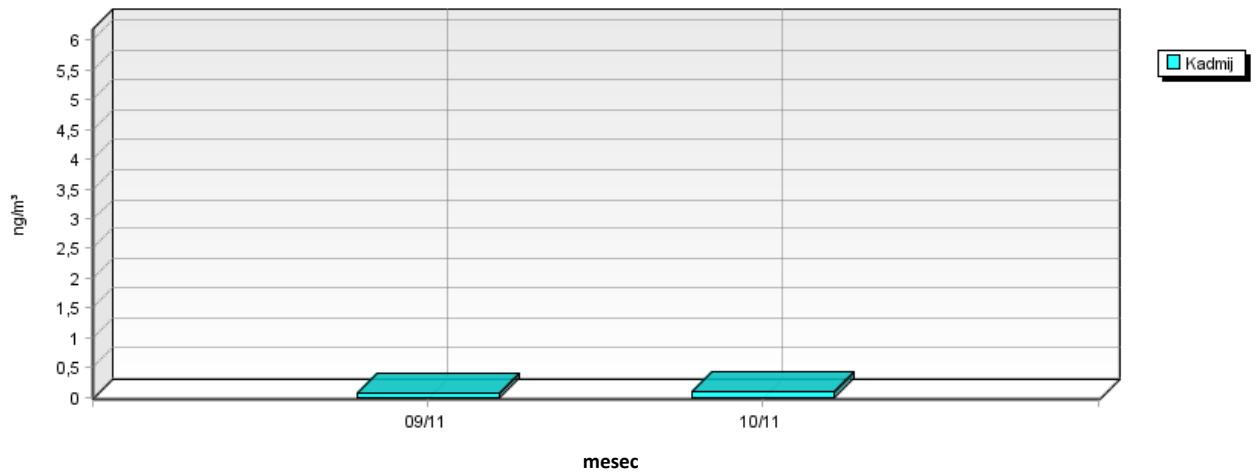
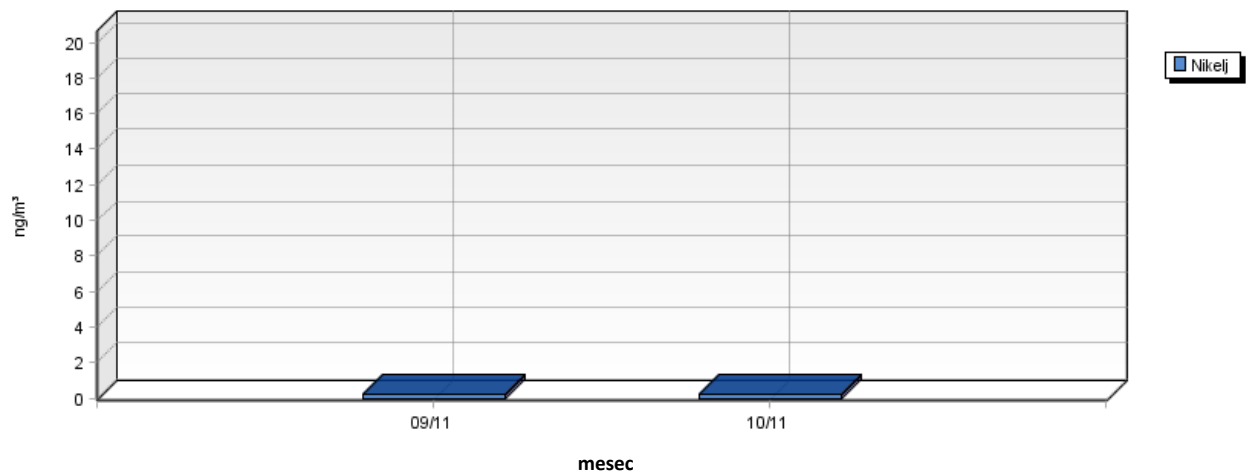
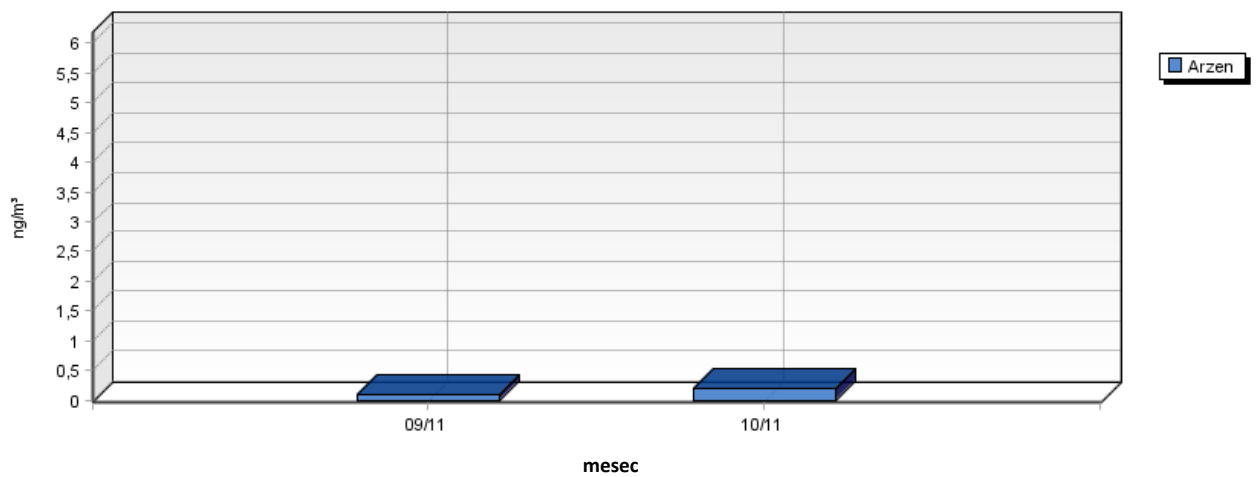
2.2.1.1 Pregled koncentracij v PM_{10} - AMP Šoštanj

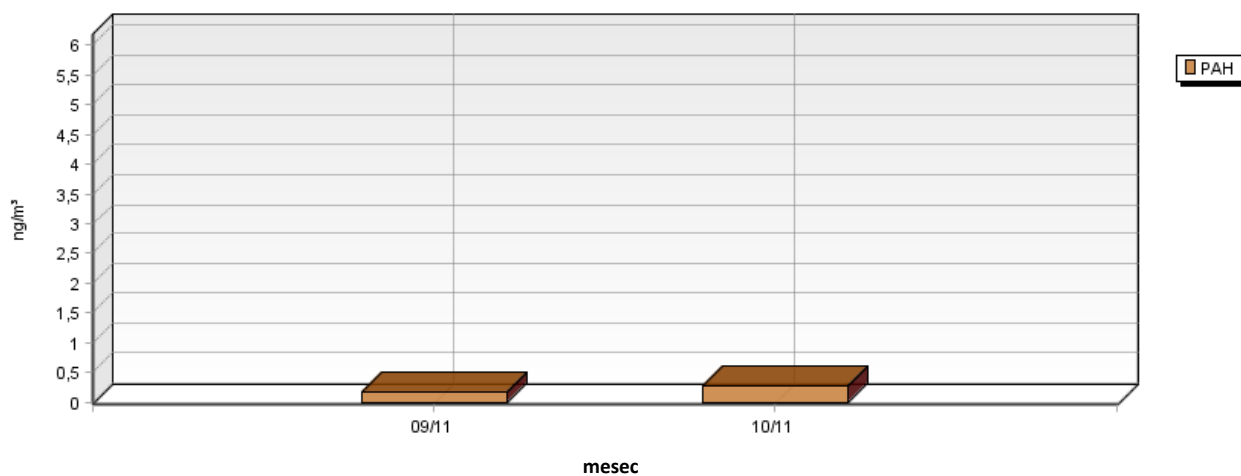
Lokacija: TE Šoštanj

Postaja: Šoštanj

Obdobje meritev: od 01.09.2011 do 01.11.2011



KONCENTRACIJA KADMIJA V PM₁₀*KONCENTRACIJA NIKLIJA V PM₁₀*KONCENTRACIJA ARZENA V PM₁₀*

KONCENTRACIJA PAH V PM₁₀*

*OPOMBA: Meritve z večstopenjskim kaskadnim impaktorjem so bile zaradi občasnih tehničnih težav merilnika občasno motene.

2.2.2 Analiza meritev

Z večstopenskim kaskadnim impaktorjem smo pričeli vzorčiti v letu 2010. Analiza meritev se nanaša na mesec oktober 2011. Meritve se izvajajo vsak dan neprekinjeno 4 ure na postaji AMP Šoštanj.

Meritve obsegajo koncentracije delcev PM₁₀ in koncentracije težkih kovin v PM₁₀: kadmij (Cd), arzen (As), nikelj (Ni), živo srebro (Hg) in policiklični aromatski ogljikovodiki (PAH). Povprečna koncentracija delcev PM₁₀ v oktobru 2011 je znašala 29 µg/m³. Izmerjene vrednosti PAH-ov so bile 0,27 ng/m³. Izmerjene vrednosti težkih kovin v delcih PM₁₀ so bile: Cd < 0,10 ng/m³, As < 0,19 ng/m³, Ni 0,19 ng/m³ in Hg 0,04 ng/m³.

Zakonsko določene ciljne vrednosti so:

- Cd 6 ng/m³,
- As 5 ng/m³ in
- Ni 20 ng/m³.

Letna mejna vrednost za PAH in Hg ni zakonsko določena.

2.2.3 Predlagani ukrepi

/

2.2.4 Povzetek

Povprečna koncentracija delcev PM₁₀ je v obdobju merjenja znašala 29 µg/m³. Na območju postaje AMP Šoštanj so bile koncentracije težkih kovin in PAH-ov nizke. Kadmij, arzen in nikelj so pod mejo določljivosti.

2.2.5 Priloge

/

2.3 INDIKATIVNI MONITORING KAKOVOSTI ZRAKA

Avtomatske metode so razvite predvsem za merjenje klasičnih onesnaževal v zunanjem zraku. Spremljanje ostalih parametrov se zagotavlja z analitičnimi metodami. Ker *Direktiva 2008/50 [ix]* dopušča takšen način spremljanje trendov gibanja onesnaževal v zunanjem zraku, se v času gradnje bloka 6 zagotavlja spremljanje hlapnih spojin (HOS) (ang.: VOC). Slednje po Uredbi [vii] predstavljajo predhodnike ozona. Lokacije teh meritev so naslednje: AMP Mobilna postaja, AMP Šoštanj in za meritev ozadja AMP Zavodnje.

2.3.1 Rezultati meritev

Dne 28. oktobra 2011 smo vzpostavili indikativni monitoring zraka na postaji AMP Mobilna postaja in AMP Zavodnje.

2.3.2 Analiza meritev

/

2.3.4 Predlagani ukrepi

/

2.3.4 Povzetek

/

2.3.5 Priloge

/

3. MONITORING KAZALCEV HRUPA

3.1 NEPREKINJEN MONITORING OBREMENITVE OKOLJA S HRUPOM

V skladu z določili *Pravilnika o prvem ocenjevanju in obratovanju monitoringa za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje [x]*, *Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju [xi]* in zahtev PVO-ja, se je vzpostavilo neprekinjene meritve obremenitve okolja s hrupom.

Meritve se izvajajo na lokaciji v neposredni bližini TE Šoštanj oz. zahodno od lokacije gradbenih del bloka 6 TEŠ (MM1), na lokaciji AMP Šoštanj (MM2). Lokacija MM3 pa je predvidena kot mobilna merilna postaja, ki bi se premikala na podlagi predlogov oziroma v sklopu občasnih meritev obremenitev okolja s hrupom (

Slika 2).



Slika 2: Lokacije posameznih MM ravni hrupa
[vir: EIMV, OOK]

Mejne vrednosti kazalcev hrupa določa *Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju [xi]*. V danem primeru je območje na Aškerčevi cesti uvrščeno v III. območje varstva pred hrupom.

V sklopu neprekinjenih meritev obremenitve okolja s hrupom zaradi gradnje bloka 6 TE Šoštanj se je predlagalo spremljanje vrednosti kazalcev dnevnega hrupa L_{dan} , večernega hrupa $L_{večer}$, nočnega hrupa $L_{noč}$ in celodnevnega kazalca hrupa L_{dvn} .

3.1.1 Rezultati meritev

Dne 12. oktobra 2011 se je pričelo z vzpostavljanjem neprekinjenega monitoringa kazalcev hrupa na postaji AMP Mobilna postaja in AMP Šoštanj. Rezultati meritev se beležijo od 15. oktobra 2011 dalje. Podlaga za ustreznost merilnih rezultatov je *Poročilo o validaciji merilnega sistema ONM1 in ONM2*.

3.1.2 Analiza meritev

/

3.1.3 Predlagani ukrepi

/

3.1.4 Povzetek

/

3.1.5 Priloge

/

4. MONITORING VIBRACIJ

4.1 NEPREKINJEN MONITORING VIBRACIJ

Zakonsko področje vibracij v naravnem in življenjskem okolju trenutno ni regulirano. Ne glede na to, se v okviru okoljskega monitoringa gradnje bloka 6 zagotavlja trajno spremljanje vibracij. Meritve vibracij se izvajajo skladno s standardom *ISO 4866 - merjenje vibracij in ocena vpliva na zgradbe [xii]*, ki jih med drugim predvideva tudi PVO.

V predhodnih delih se je izvedel ničelni pregled stanja poškodb na bližnjih objektih. Pri tem so bili zajeti naslednji objekti:

- Aškerčeva cesta 9,
- Aškerčeva cesta 13,
- Aškerčeva cesta 16,
- Aškerčeva cesta 20,
- Aškerčeva cesta 24 in
- hladilni stolp.

Lokacije, kjer se bodo izvajale trajne meritve vibracij z digitalnim seizmografom, bodo določene v dogovoru z investitorjem oziroma izvajalcem del, vsekakor pa se predvideva monitoring vibracij na lokacijah, kjer so se predhodno opravili pregledi stanja poškodb na objektih.

4.1.1 Rezultati meritev

Dne 17. oktobra 2011 se je na izbrani lokaciji Aškerčeva 9 namestil merilnik, ki omogoča neprekinjene meritve vibracij.

Izbrani merilni sistem omogoča pričetek beleženja vibracij, ko vibracije presežejo določeno hitrost. Ker v času namestitve merilnika vibracij nismo poznali stanja na terenu, se je nastavil sprožilec (trigger) na 0,5 mm/s.

Po preteku meseca oktobra, so se pregledali podatki, pri čemer se je ugotovilo, da je bil sprožilec nastavljen previsoko. Zato smo ga nastavili na 0,005 mm/s.

4.1.2 Analiza meritev

Zaradi previsoke meje sprožilca beleženja hitrosti, se v mesecu oktobru ni zabeležil noben dogodek, ki bi presegel hitrost 0,5 mm/s.

4.1.3 Predlagani ukrepi

Sprožilec beleženja hitrosti se je nastavil na vrednost 0,005 mm/s.

4.1.4 Povzetek

/

4.1.5 Priloge

/

5. OKOLJSKI VIDEO NADZOR GRADNJE BLOKA 6

5.1 VIDEONADZOR GRADNJE BLOKA 6

Zaradi večletnega gradbenega posega, ki se bo odvijal na območju industrijske cone TEŠ, je potrebno zagotovi tekoče obveščanje zainteresirane javnosti in prebivalstva občine Šoštanj o dogajanju na gradbišču, ki vsebuje tudi video nadzor.

Omenjeni video nadzor mora zagotoviti dovolj kvalitetne video zapise, ki bodo omogočili analizo dogajanja na gradbišču, predvsem v primerih, ko bi merilni sistemi zaznali prekomerno obremenjevanje posameznega dela okolja (npr. zraka, podtalnice itd.). Vsi video zapisi se ustrezno arhivirajo in so na razpolago izvajalcem okoljskega monitoringa gradnje bloka 6 TEŠ.

5.1.1 Rezultati meritev

Dne 28. oktobra 2011 se je pričelo z vzpostavljanjem video nadzor gradnje bloka 6 na postaji Šoštanj (mobilna postaja).

Pri analizi dogodkov, ki bodo negativno vplivali na okolje, se lahko od 10. novembra 2011 dalje opremo tudi na video zapise. Tega dne je bilo vzpostavljeno stabilno delovanje sistema za video nadzor gradnje bloka 6.

5.1.2 Analiza meritev

/

5.1.3 Predlagani ukrepi

/

5.1.4 Povzetek

/

5.1.5 Priloge

/

6. MONITORING SVETLOBNEGA ONESNAŽEVANJA OKOLJA

6.1 MONITORING SVETLOBNEGA ONESNAŽENJA

V skladu z zahtevami *Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja [xiii]* in PVO-ja, monitoring svetlobnega onesnaževanja okolja ni bil predviden. Ne glede na to, so v PVO-ju predvideni omilitveni ukrepi, ki jih je potrebno v času gradbenih del izrecno upoštevati.

6.1.1 Rezultati meritev

Monitoring svetlobnega onesnaženja okolja se v mesecu oktobru 2011 ni izvajal.

6.1.2 Analiza meritev

/

6.1.3 Predlagani ukrepi

/

6.1.4 Povzetek

/

6.1.5 Priloge

/

7. METEOROLOŠKI PODATKI

7.1 Pregled temperature in relativne vlage v zraku - AMP Šoštanj

Lokacija: TE Šoštanj

Postaja: Šoštanj

Obdobje meritev: od 01.10.2011 do 01.11.2011

	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	1485	100%	1443	97%
Maksimalna urna vrednost	26 °C	02.10.2011 13:00:00	99%	27.10.2011 10:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	16 °C	06.10.2011	99%	27.10.2011
Minimalna urna vrednost	-3 °C	17.10.2011 06:00:00	35%	15.10.2011 14:00:00
Minimalna dnevna vrednost	3 °C	22.10.2011	73%	06.10.2011
Srednja vrednost v obdobju	9 °C		89%	

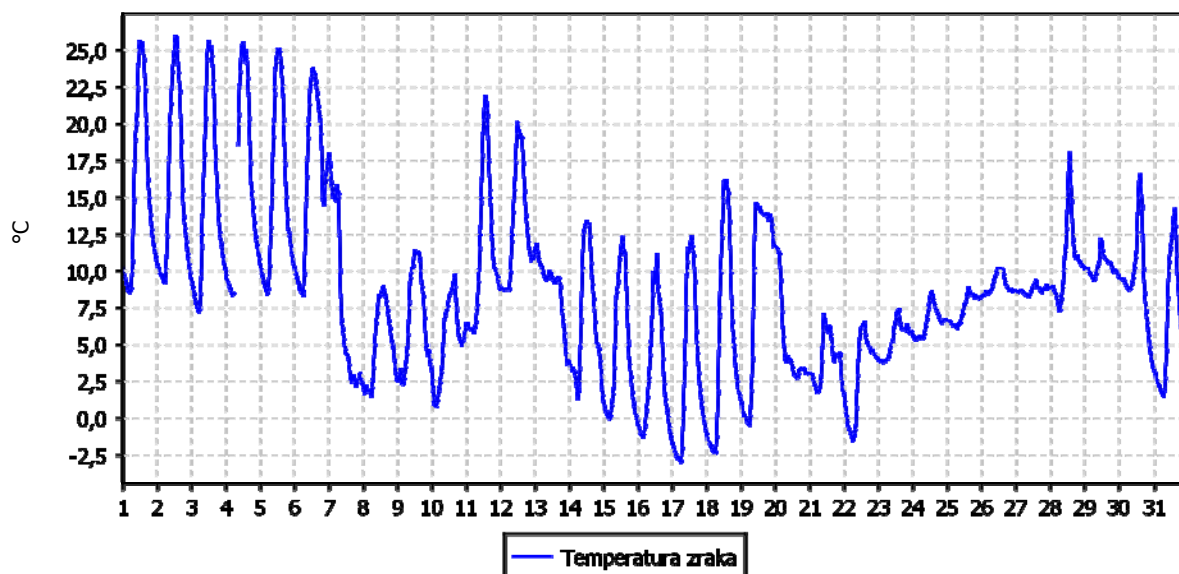
TEMPERATURA	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
-50.0 do 0.0 °C	77	5	35	5	0	0
0.0 do 3.0 °C	165	11	86	12	1	3
3.0 do 6.0 °C	249	17	122	16	9	29
6.0 do 9.0 °C	368	25	181	24	8	26
9.0 do 12.0 °C	320	22	165	22	6	19
12.0 do 15.0 °C	117	8	60	8	2	6
15.0 do 18.0 °C	67	5	29	4	5	16
18.0 do 21.0 °C	37	2	23	3	0	0
21.0 do 24.0 °C	44	3	20	3	0	0
24.0 do 27.0 °C	41	3	21	3	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:	1485	100	742	100	31	100

REL. VLAŽNOST	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	Razredi porazdelitve	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov
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 %	8	1	4	1	0	0
40.0 do 50.0 %	67	5	33	5	0	0
50.0 do 60.0 %	62	4	31	4	0	0
60.0 do 70.0 %	71	5	33	5	0	0
70.0 do 80.0 %	46	3	27	4	6	20
80.0 do 90.0 %	76	5	39	5	7	23
90.0 do 100.0 %	1113	77	550	77	17	57
SKUPAJ:	1443	100	717	100	30	100

URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Šoštanj)

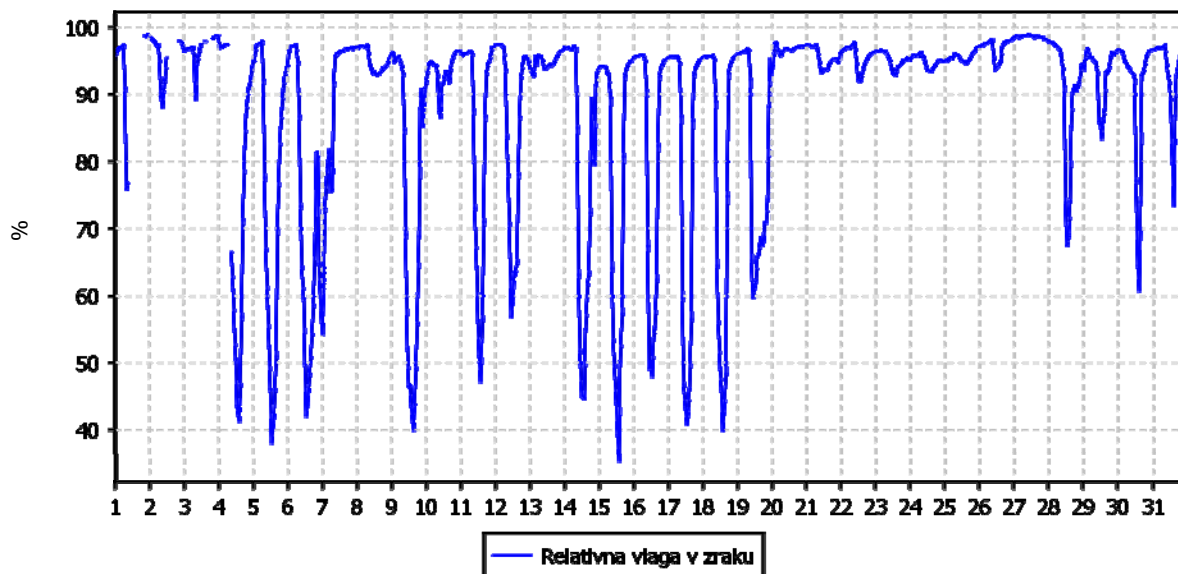
01.10.2011 do 01.11.2011



URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

TE Šoštanj (Šoštanj)

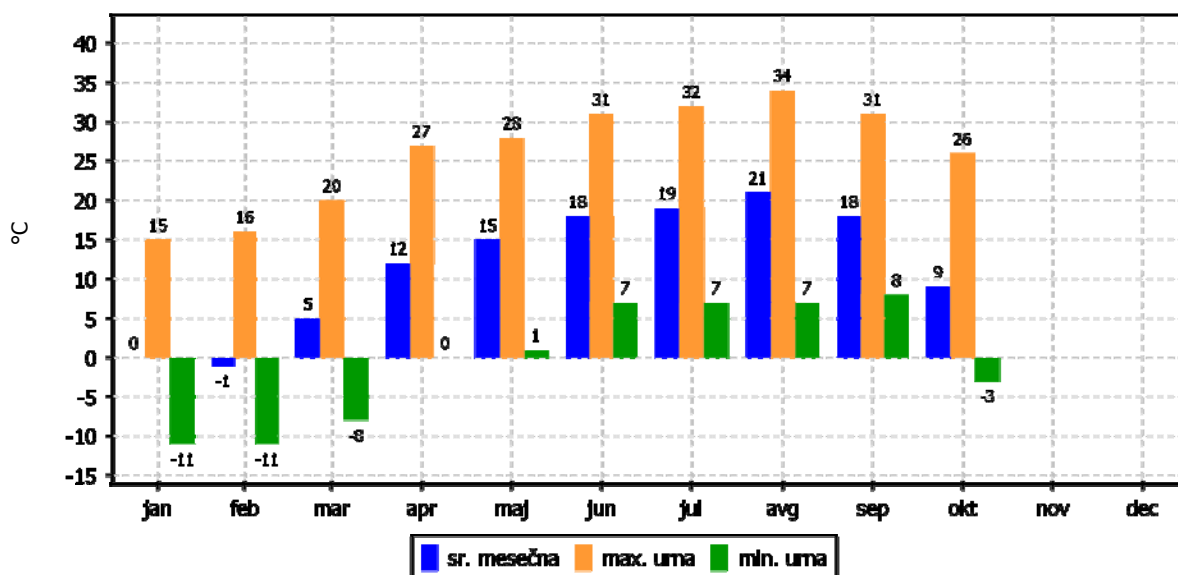
01.10.2011 do 01.11.2011



TEMPERATURA ZRAKA

TE Šoštanj (Šoštanj)

01.01.2011 do 01.01.2012



7.2 Pregled temperature in relativne vlage v zraku – AMP Mobilna postaja

Lokacija: TE Šoštanj

Postaja: Mobilna postaja

Obdobje meritev: od 01.10.2011 do 01.11.2011

	TEMPERATURA		RELATIVNA VLAGA	
Razpoložljivih polurnih podatkov	1488	100%	1488	100%
Maksimalna urna vrednost	25 °C	02.10.2011 12:00:00	98%	05.10.2011 06:00:00
Maksimalna dnevna vrednost	16 °C	06.10.2011	98%	27.10.2011
Minimalna urna vrednost	-3 °C	17.10.2011 06:00:00	32%	15.10.2011 14:00:00
Minimalna dnevna vrednost	3 °C	22.10.2011	70%	09.10.2011
Srednja vrednost v obdobju	9 °C		88%	

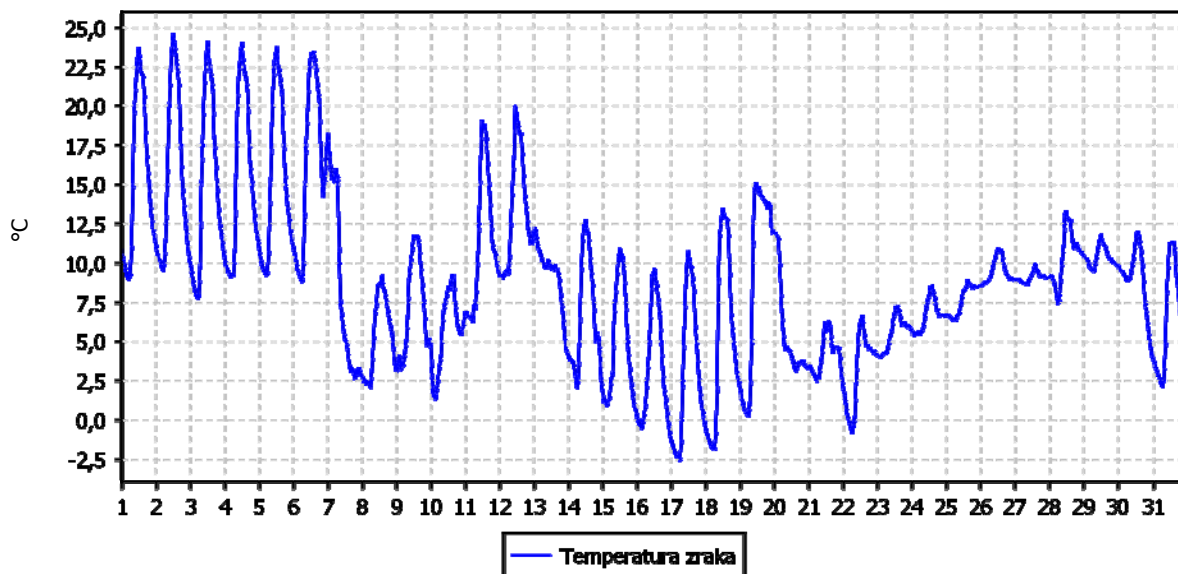
TEMPERATURA	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
-50.0 do 0.0 °C	53	4	27	4	0	0
0.0 do 3.0 °C	138	9	69	9	0	0
3.0 do 6.0 °C	281	19	142	19	10	32
6.0 do 9.0 °C	302	20	150	20	7	23
9.0 do 12.0 °C	414	28	210	28	7	23
12.0 do 15.0 °C	118	8	53	7	2	6
15.0 do 18.0 °C	59	4	31	4	5	16
18.0 do 21.0 °C	45	3	23	3	0	0
21.0 do 24.0 °C	72	5	35	5	0	0
24.0 do 27.0 °C	6	0	4	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:	1488	100	744	100	31	100

REL. VLAŽNOST	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %	št. primerov	delež - %
0.0 do 20.0 %	0	0	0	0	0	0
20.0 do 30.0 %	0	0	0	0	0	0
30.0 do 40.0 %	27	2	15	2	0	0
40.0 do 50.0 %	90	6	45	6	0	0
50.0 do 60.0 %	81	5	36	5	0	0
60.0 do 70.0 %	62	4	32	4	1	3
70.0 do 80.0 %	51	3	28	4	5	16
80.0 do 90.0 %	46	3	24	3	9	29
90.0 do 100.0 %	1131	76	564	76	16	52
SKUPAJ:	1488	100	744	100	31	100

URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

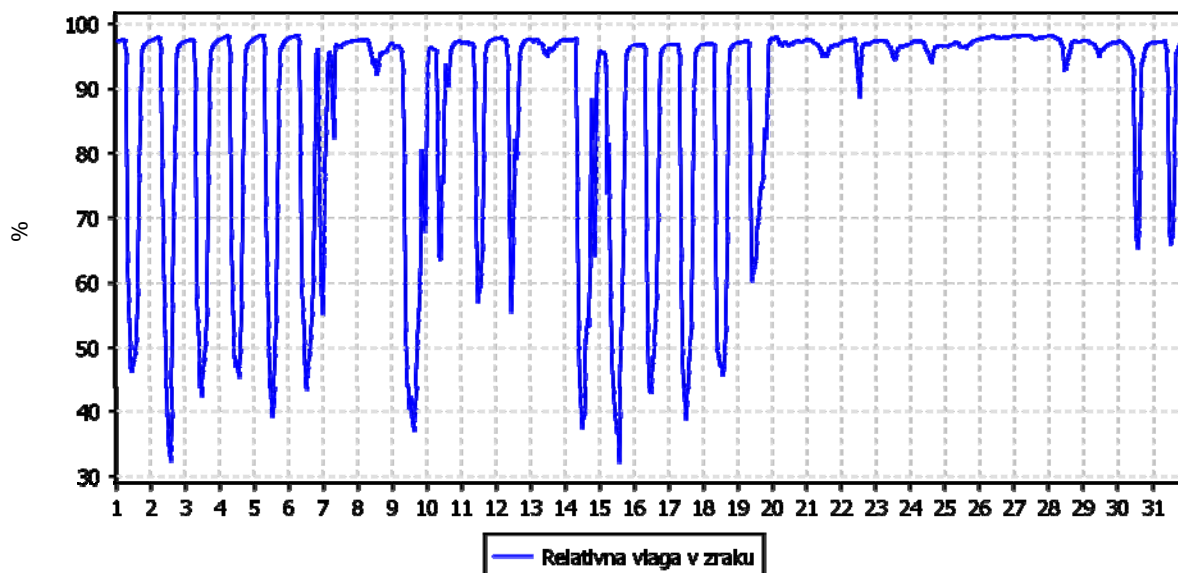
01.10.2011 do 01.11.2011



URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

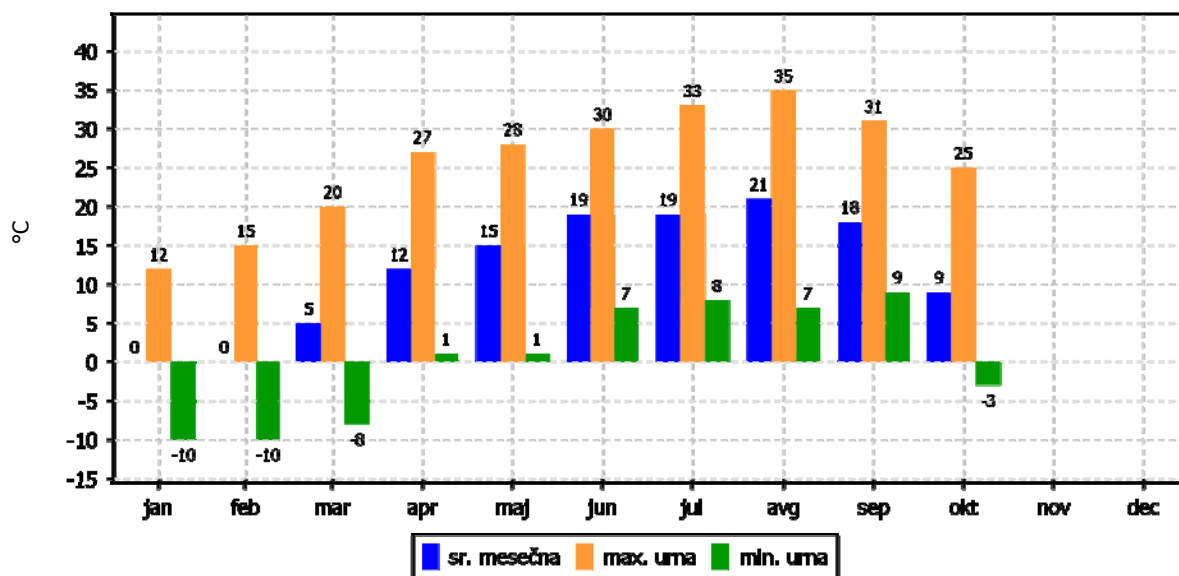
01.10.2011 do 01.11.2011



TEMPERATURA ZRAKA

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

01.01.2011 do 01.01.2012



7.3 Pregled hitrosti in smeri vetra – AMP Šoštanj

Lokacija: TE Šoštanj

Postaja: Šoštanj

Obdobje meritev: od 01.10.2011 do 01.11.2011

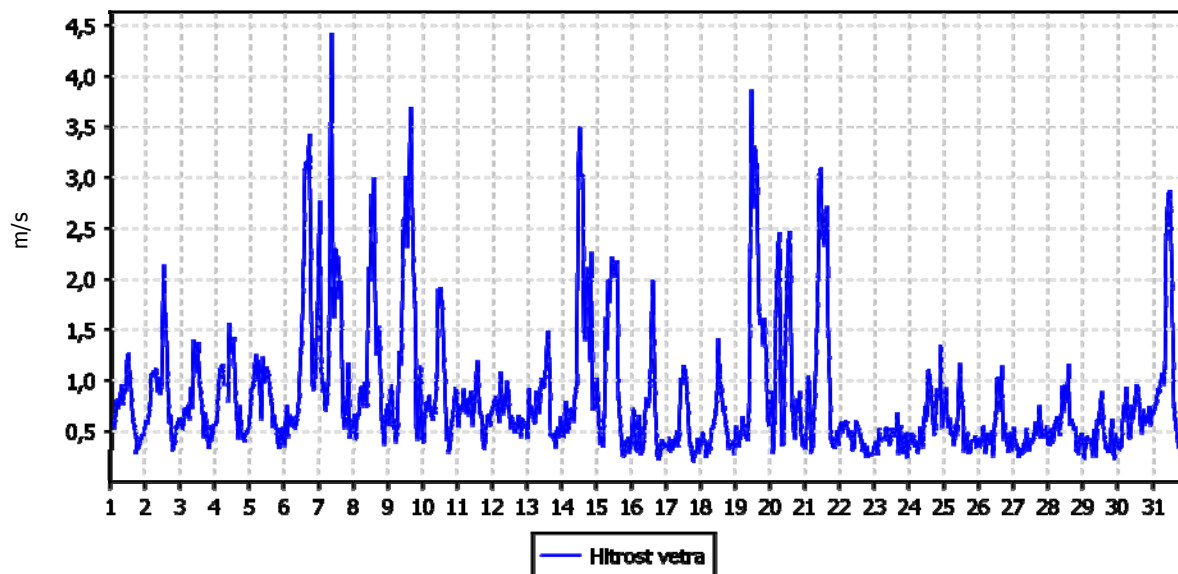
Razpoložljivih polurnih podatkov:	1485	100%
Maksimalna polurna hitrost:	5 m/s	07.10.2011 08:00:00
Maksimalna urna hitrost:	4 m/s	07.10.2011 08:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	16.10.2011 19:30:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	17.10.2011 19:00:00
Srednja hitrost v obdobju:	1 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1 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	29	16	15	18	8	13	4	0	0	0	103	69
NNE	0	16	10	12	10	15	29	6	0	0	0	98	66
NE	0	7	7	11	19	12	16	4	0	0	0	76	51
ENE	0	7	6	14	17	6	7	0	0	0	0	57	38
E	0	5	7	5	4	1	0	0	0	0	0	22	15
ESE	0	11	7	14	16	2	0	0	0	0	0	50	34
SE	0	12	9	16	4	1	0	0	0	0	0	42	28
SSE	0	9	11	15	4	0	0	0	0	0	0	39	26
S	0	15	7	13	9	4	1	0	0	0	0	49	33
SSW	0	8	9	7	8	2	1	1	0	0	0	36	24
SW	0	16	10	8	1	4	5	10	0	0	0	54	36
WSW	0	20	11	4	2	3	3	3	0	0	0	46	31
W	0	56	33	13	1	0	0	0	0	0	0	103	69
WNW	0	177	123	99	26	1	0	0	0	0	0	426	287
NW	0	89	50	23	10	0	0	0	0	0	0	172	116
NNW	0	45	32	9	13	2	8	3	0	0	0	112	75
SKUPAJ	0	522	348	278	162	61	83	31	0	0	0	1485	1000

URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Šoštanj)

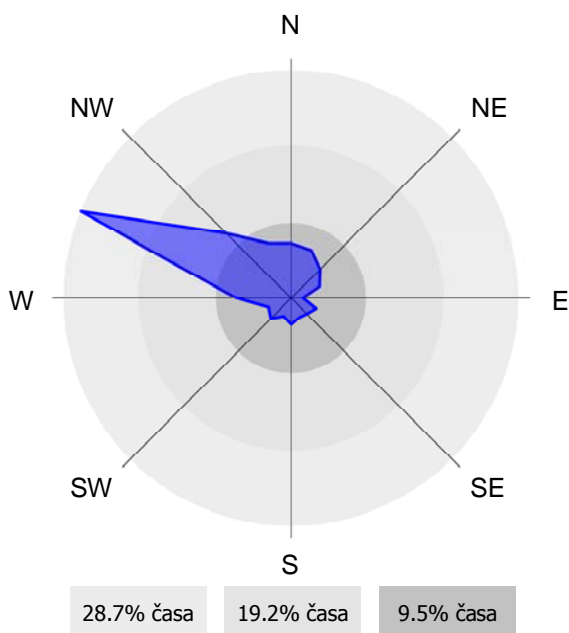
01.10.2011 do 01.11.2011



ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Šoštanj)

01.10.2011 do 01.11.2011



7.4 Pregled hitrosti in smeri vetra – AMP Mobilna postaja

Lokacija: TE Šoštanj

Postaja: Mobilna postaja

Obdobje meritev: od 01.10.2011 do 01.11.2011

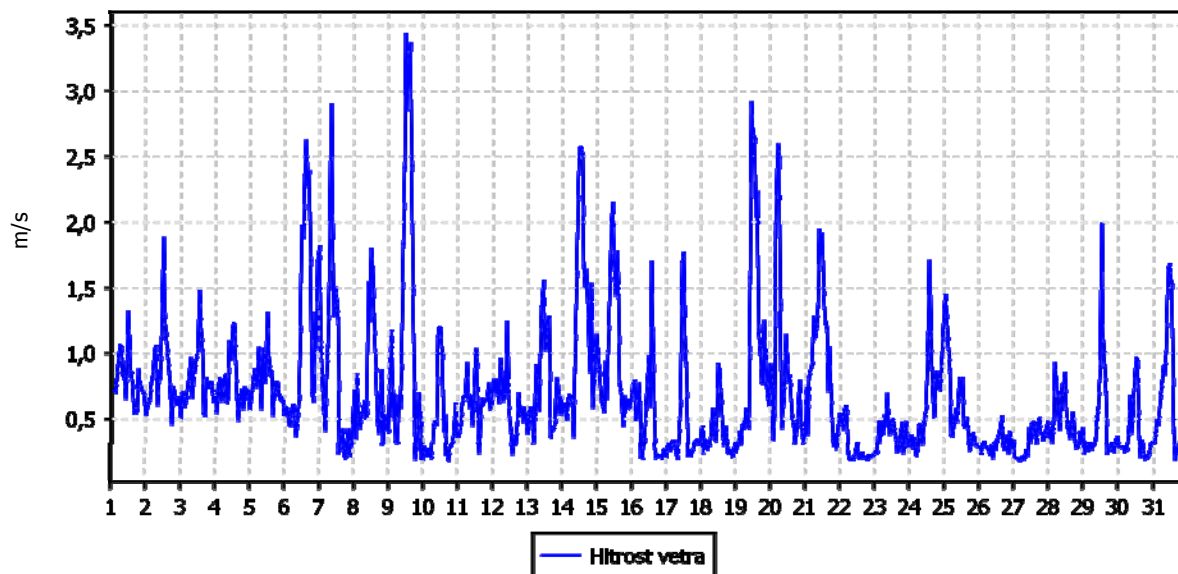
Razpoložljivih polurnih podatkov:	1488	100%
Maksimalna polurna hitrost:	4 m/s	09.10.2011 12:00:00
Maksimalna urna hitrost:	3 m/s	09.10.2011 12:00:00
Minimalna polurna hitrost:	0 m/s	10.10.2011 18:00:00
Minimalna urna hitrost:	0 m/s	27.10.2011 04:00:00
Srednja hitrost v obdobju:	1 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1 m/s):	0	

Od (m/s)	0.1	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	vsota	delež
Do vklj. (m/s)	0.2	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	∞		
	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	‰
N	2	7	8	6	11	10	8	0	0	0	0	52	35
NNE	2	5	3	5	6	7	6	1	0	0	0	35	24
NE	0	6	5	11	3	3	5	0	0	0	0	33	22
ENE	1	5	9	5	7	3	3	0	0	0	0	33	22
E	1	6	2	8	8	2	0	0	0	0	0	27	18
ESE	1	5	2	7	4	3	1	0	0	0	0	23	15
SE	0	10	2	5	11	2	3	0	0	0	0	33	22
SSE	0	7	5	8	19	9	2	0	0	0	0	50	34
S	1	8	8	13	7	0	0	0	0	0	0	37	25
SSW	1	13	6	7	0	0	0	0	0	0	0	27	18
SW	4	22	8	4	1	0	0	0	0	0	0	39	26
WSW	12	37	6	3	0	0	0	0	0	0	0	58	39
W	16	89	18	12	3	0	0	0	0	0	0	138	93
WNW	15	126	52	42	9	2	0	0	0	0	0	246	165
NW	28	192	166	123	33	5	10	4	0	0	0	561	377
NNW	0	30	12	12	12	11	16	3	0	0	0	96	65
SKUPAJ	84	568	312	271	134	57	54	8	0	0	0	1488	1000

URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

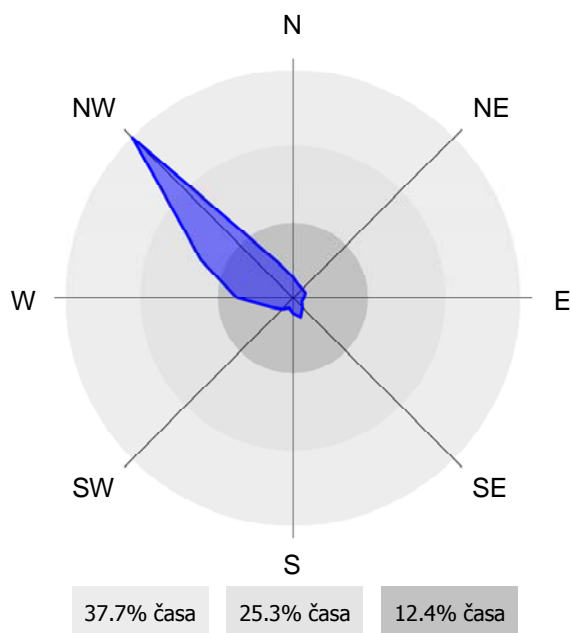
01.10.2011 do 01.11.2011



ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

01.10.2011 do 01.11.2011



LITERATURA

- i Zakon o varstvo okolja (Ur. l., RS št. 108/2009)
- ii Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Ur. l., RS št. 61/2009)
- iii Pravilnik o monitoringu kakovosti zunanjega zraka (Ur. l., RS št. 36/2007)
- iv Uredbo o ukrepih za ohranjanje in izboljšanje kakovosti zunanjega zraka (Ur. l., RS št. 9/2011)
- v Uredbo o žveplovem dioksidu, dušikovih oksidih, delcih in svincu v zunanjem zraku (Ur. l., RS št. 9/2011)
- vi Uredbo o benzenu in ogljikovem monoksidu v zunanjem zraku (Ur. l., RS št. 9/2011)
- vii Uredbo o ozonu v zunanjem zraku (Ur. l., RS št. 9/2011)
- viii Uredba o arzeniu, kadmiju, živem srebru, niklju in policikličnih aromatskih ogljikovodikih v zunanjem zraku (Ur. l., RS št. 56/2006)
- ix Direktiva 2008/50
- x Pravilnika o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje (Ur. l., RS št. 105/2008)
- xi Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur. l., RS št. 62/2010)
- xii ISO 4866 - merjenje vibracij in ocena vpliva na zgradbe
- xiii Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur. l., RS št. 62/2010)