



NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO
SPLITSKO - DALMATINSKE ŽUPANIJE

**GODIŠNJE IZVJEŠĆE S MJERNIH POSTAJA
ZA PRAĆENJE KAKVOĆE ZRAKA**

2012. godina

Split, travanj 2013. godine

NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO

SPLITSKO - DALMATINSKE ŽUPANIJE

*Služba za zdravstvenu ekologiju
Odjel za ispitivanje zraka, tla i buke*

IZVJEŠĆE O KAKVOĆI ZRAKA

CEMEX HRVATSKA D.D.

Siječanj 2012. god. - prosinac 2012. god.

Odjel za ispitivanje zraka

Voditelj Odjela:

mr. sc. Nenad Periš, dipl.ing.



Split, travanj 2013. god.

KAZALO

1. Uvod	4
2. Zakoni, pravilnici i uredbe	5
3. Mjerne postaje	9
4. Metode ispitivanja ukupne taložne tvari i njezinih sastojaka	10
4.1 Postupak	11
4.2 Granice detekcija	12
4.3 Vrste mjerenja	13
5. Validacija podataka	14
6. Mjerne postaje i rezultati	18
6.1 Mjerna postaja AMS 1- Kaštel Sućurac, Grad Kaštela	18
6.2 Mjerna postaja AMS 2- Sv.Kajo, Grad Solin	26
6.3 Mjerna postaja AMS 3 – Centar, Grad Split	34
7. Mjerne postaje za ispitivanje UTT i rezultati	42
7.1 Mjerna postaja IZMEĐU TVORNICA SV. JURAJ I SV KAJO	42
7.2 Mjerna postaja KAŠTEL SUĆURAC	47
7.3 Mjerna postaja VRANJIC	52
7.4 Mjerna postaja SOLIN- RIBOGOJILIŠTE	57
7.5 Mjerna postaja KAŠTEL KAMBELOVAC	62
7.6 Mjerna postaja SV. KAJO- STARINE	67
7.7 Mjerna postaja SV. KAJO - RUDNIK - SJEVEROISTOK	72
7.8 Mjerna postaja SV. KAJO - RUDNIK - JUGOISTOK	77

1. UVOD

Ispitivanja su provedena u skladu s Rješenjem o suglasnosti za obavljanje stručnih poslova praćenja kakvoće zraka i emisija u zrak Klasa: UP/I-351-02/10-08/0014 ; Ur. broj: 531-13-1-1-10-04 od 21. svibnja 2010. godine. izdanim od strane Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva.

CEMEX Hrvatska d.d. se sastoji od tri tvornice cementa: Sveti Juraj, Sveti Kajo i 10. kolovoz, ukupnog kapaciteta oko 2.000.000 tona cementa godišnje.

Tvornice kao pogonsko gorivo koristile mazut. S obzirom na potrebu prelaska tvornica na novo gorivo ugljen i petrol-koks, izrađena je Studija utjecaja na okoliš i Program sanacije utjecaja na zrak.

Temeljem Studije utjecaja na okoliš, definirana je obveza praćenja kakvoće zraka (praćenje imisije onečišćujućih tvari).

Imisijske stanice mjere prizemne koncentracije onečišćujućih tvari na mjestima u prostoru gdje postoji utjecaj raznih izvora emisije.

Lokacije postaja određene su na temelju analiza provedenih u Programu sanacije utjecaja Cemex Hrvatska d.d. na zrak i najpovoljnije su s gledišta praćenja utjecaja na zrak.



2. ZAKONI, PRAVILNICI I UREDBE

Zakon o zaštiti zraka (N.N. 130/11)

Pravilnik o praćenju kakvoće zraka (N.N. 155/05)

Uredba o graničnim razinama onečišćujućih tvari u zraku (N.N. 133/05)

PRAĆENJE I PROCJENJIVANJE KVALITETE ZRAKA

Zakon o zaštiti zraka (N.N 130/11)

Članak 24.

(1) Prema razinama onečišćenosti, s obzirom na propisane granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i dugoročne ciljeve utvrđuju se sljedeće kategorije kvalitete zraka:

– prva kategorija kvalitete zraka – čist ili neznatno onečišćen zrak: nisu prekoračene granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i dugoročni ciljevi za prizemni ozon,

– druga kategorija kvalitete zraka – onečišćen zrak: prekoračene su granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i dugoročni ciljevi za prizemni ozon.

(2) Kategorije kvalitete zraka iz stavka 1. ovoga članka utvrđuje se za svaku onečišćujuću tvar posebno i odnosi se na zaštitu zdravlja ljudi, kvalitetu življenja, zaštitu vegetacije i ekosustava.

(3) Kategorije kvalitete zraka iz stavka 1. ovoga članka utvrđuju se jedanput godišnje za proteklu kalendarsku godinu.

(4) Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske s popisom kategorija kvalitete zraka izrađuje Agencija i objavljuje na internetskim stranicama.

UREDBA O GRANIČNIM RAZINAMA ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI U ZRAK
(N.N. 133/05)

Tablica 1.
 GRANIČNE I TOLERANTNE VRIJEDNOSTI KONCENTRACIJA ONEČIŠĆUJUĆIH
 TVARI U ZRAKU S OBZIROM NA ZDRAVLJE LJUDI
 (N.N. 133/ 2005)

Onečišćujuć a tvar	Vrijeme usrednja -vanja	Razina granične vrijednost i (GV)	Učestalost dozvoljenih prekoračenja	Razina tolerantne vrijednosti (TV)	Brojčana vrijednost TV za godinu N iz razdoblja 2006. - 2010.
SO₂	1 sat	350 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračen više od 24 puta tijekom godine	500 µg/m ³ (TV ne smije biti prekoračen više od 24 puta tijekom godine	380
	24 sata	125 µg/m ³	Gv ne smije biti prekoračen više od 3 puta tijekom godine	-	-
	1 godina	50 µg/m ³	-	-	-
NO₂	1 sat	200 µg/m ³	Gv ne smije biti prekoračen više od 18 puta tijekom godine	300 µg/m ³ (TV ne smije biti prekoračen više od 18 puta tijekom godine	225
	24 sata	80 µg/m ³	Gv ne smije biti prekoračen više od 7 puta tijekom godine	120 µg/m ³ (TV ne smije biti prekoračen više od 7 puta tijekom godine	90
	1 godina	40 µg/m ³	-	60 µg/m ³	45
Dim	1 godina	50 µg/m ³	-	75 µg/m ³	50

Tablica 2.
GRANIČNE VRIJEDNOSTI RAZINA UKUPNE TALOŽNE TVARI (UTT) I
SADRŽAJA METALA U NJOJ
(N.N. 133/2005)

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Razina granične vrijednosti (GV)	Datum dosezanja granične vrijednosti
UTT	1 godina	350 mg/m ² d	31. prosinca 2010.
Pb	1 godina	100 µg/m ² d	31. prosinca 2010.
Cd	1 godina	2 µg/m ² d	31. prosinca 2010.
Tl	1 godina	2 µg/m ² d	31. prosinca 2010.
Ni	1 godina	15 µg/m ² d	31. prosinca 2010.
As	1 godina	4 µg/m ² d	31. prosinca 2010.

GV - granična vrijednost : Granična razina onečišćenosti ispod koje, na temelju znanstvenih spoznaja, ne postoji, ili je najmanji mogući, rizik štetnih učinaka na ljudsko zdravlje i/ili okoliš u cjelini i jednom kad je postignuta ne smije se prekoračiti.

I. KATEGORIJA

II. KATEGORIJA

Čist ili neznatno onečišćen zrak

Onečišćen zrak

**Tablica 3. GRANICE PROCJENJIVANJA KONCENTRACIJA ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI
 U ZRAKU S OBZIROM NA ZDRAVLJE LJUDI**

Onečišćujuća tvar	Granica procjenjivanja	Razdoblje praćenja	Vrijeme usrednjavanja	Iznos granice procjenjivanja	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
SO ₂	gornja	kalendarska godina	24 sata	75 µg m ⁻³ (60% GV)	ne smiju biti prekoračene više od 3 puta u bilo kojoj kalendarskoj godini
	donja	kalendarska godina	24 sata	50 µg m ⁻³ (40% GV)	ne smiju biti prekoračene više od 3 puta u bilo kojoj kalendarskoj godini
NO ₂	gornja	kalendarska godina	1 sat 1 godina	140 µg m ⁻³ (70% GV) 32 µg m ⁻³ (40% GV)	jednosatne GV ne smiju biti prekoračene više od 18 puta u bilo kojoj kalendarskoj godini
	donja	kalendarska godina	1 sat 1 godina	100 µg m ⁻³ (50% GV) 26 µg m ⁻³ (65% GV)	jednosatne GV ne smiju biti prekoračene više od 18 puta u bilo kojoj kalendarskoj godini

GORNJA GRANICA PROCJENJIVANJA je propisana razina onečišćenosti ispod koje se ocjenjivanje onečišćenosti može obavljati **kombinacijom mjerenja i metoda procjene** na temelju standardiziranih matematičkih modela i/ili drugih mjerodavnih metoda procjene.

DONJA GRANICA PROCJENJIVANJA je propisana razina onečišćenosti ispod koje se ocjenjivanje onečišćenosti može obavljati **samo s pomoću metoda procjene** na temelju standardiziranih matematičkih modela i/ili drugih mjerodavnih metoda procjene;

3. MJERNE POSTAJE

1. Kaštel Sućurac - Grad Kaštela (AMS-1)
2. Sveti Kajo - Grad Solin (AMS-2)
3. Centar - Grad Split (AMS-3)
4. Između tvornica Sv. Juraj i Sv. Kajo
5. Kaštel Sućurac
6. Vranjic
7. Solin-Ribogojilište
8. Kaštel Kambelovac
9. Sv. Kajo- Starine
10. Sv. Kajo- Rudnik-sjeveroistok
11. Sv. Kajo- Rudnik-jugoistok

Na mjernim postajama lokalne mreže koja je u vlasništvu CEMEX Hrvatska d.d., Kaštel Sućurac, Ulica F. Tuđmana 45, automatski se provode satna mjerenja koncentracija sumporova dioksida (SO₂), dušikovih oksida (NO, NO_x, NO₂), dima, lebdećih čestica aerodinamičnog promjera 10 µm i 2,5 µm. Na istim mjernim postajama prikupljaju se 24-satni uzorci lebdećih čestica (LČ) i ukupna taložna tvar (UTT). U LČ određuje se sadržaj metala – olova (Pb), mangan (Mn), nikla (Ni), kadmija (Cd) i arsen (As) dok se u ukupnoj taložnoj tvari (UTT) određuje sadržaj kalcija, klorida i sulfata, te ukupna topiva i netopiva tvar i sadržaj teških metala - olova (Pb), mangana (Mn), kroma (Cr), talija (Tl), nikla (Ni), kadmija (Cd) i arsena (As).

4. METODE ISPITIVANJA UKUPNE TALOŽNE TVARI I NJEZINIH SASTOJAKA

Taložne tvari su one materije u čvrstom, tekućem ili plinovitom stanju, koje nisu sastavni dio atmosfere, a talože se gravitacijom ili ispiranjem s padalinama iz atmosfere na tlo.

U taložnim tvarima prevladavaju krupne čestice, najčešće veće od 20 do 40 μm . One su mjerilo vidljivog onečišćenja okoline. Taložne čestice narušavaju kvalitetu okoline i mogu nepovoljno djelovati na čovjeka, ali su prekrupne da bi mogle udisajem ući u organizam čovjeka.

Ispitivanje taložne tvari provodi se u skladu sa:

- **VDI 2119 Blatt2/1972 - Measurement of deposide matter**
- **VDI 2267 Blatt 4-6/1987 Determination of methods in suspended Particles**

Uzorak taložne tvari se sakuplja cca 30 dana u tzv. Bergerhoff-ov sedimentator.

On se sastoji od cilindrične staklene ili plastične posude zapremnine 1,5 - 2 l, s otvorom promjera cca 90 mm.

Osjetljivost metode je 0,2 mg/m²dan.

U taložnoj tvari se određuje:

- pH
- ukupna količina taložne tvari UTT
- količina u vodi netopljive tvari
- sadržaj metala (Pb, Cd, Tl, Ni, Mn, Cr, As)
- količina u vodi topljive tvari
- sadržaj sulfata
- sadržaj klorida
- sadržaj kalcija.

Uzorak se može upotrijebiti i za analizu drugih topljivih i netopljivih tvari relevantnih za određeno područje.

Za određivanje geografskih koordinata korišten je uređaj **GPS-„GARMIN 60“**.

4.1 Postupak

1. U prikupljeni uzorak ukoliko je suh doda se 300 ml destilirane vode i ostavi se stajati preko noći.
2. Nakon toga se vrši filtracija preko predhodno vaganog i sušenog (105⁰C) filter papira.
3. U filtratu se odredi pH vrijednost, a zatim nadopuni do 500 ml.
4. Filter papir na kojem se nalazi netopivi dio uzorka sedimenta se suši na 105⁰C i nakon toga važe.
5. 50 ml filtrata se ispari na vodenoj kupelji da bi se odredila količona topivog dijela sedimenta.
6. U filtratu se određuju parametri sa standardnim metodama:
 - pH vrijednost **HRN ISO 10523: 1998 en**
 - kloridi **HRN ISO 9297: 1998 en**
STANDARD METHODS 14th EDITION 1975 APHA -
AWWA - WPCF RSD 4,2%. REL ERR. 1,7%
 - kalcij..... STANDARD METHODS 14th EDITION 1975 APHA -
AWWA - WPCF RSD 9,2 %. REL ERR. 1,9%
 - sulfati..... STANDARD METHODS 14th EDITION 1975 APHA -
AWWA - WPCF RSD 9,1%. REL ERR. 1,2%
7. Sadržaj metala određuje se na ASS-u i ICP-u nakon ekstrakcije filter papira (netopivi dio), pomoću kiselina.

HRN ISO 15586 Određivanje elemenata u tragovima atomskom apsorpcijskom spektrometrijom s grafitnom peći (ISO 15586 : 2003).

Ekstrakcija se vrši u smjesi HCl i HNO₃ u ultrazvučnoj kupelji na temperaturi od 50⁰C.

Kiseli ekstrakt se čuva u polietilenskim posudicama do analize na OES –u i ASS-u.

Literatura: J.C. van Loon: Selected Methods of Trace Analysis: Biological and Enviromental Samples, John Wiley \$ Sons, New York, 1985.

Analiza metala izvršena je na ICP - OES Optima 7000 DV i GFASS-u i FASS-u.

4.2 Granica detekcije

A) Granica detekcije za analizirane metale tehnikom GFAAS iznose:

Pb.....	1 - 60 µg/L
Cd.....	0,2 - 8 µg/L
Tl.....	2 - 80 µg/L
Ni.....	0,5 - 50 µg/L
Mn.....	0,2 - 12 µg/L
As.....	0,55 µg/L - 20 µg/L

B) Granica detekcije za analizirane metale tehnikom FAAS iznose:

Pb.....	200 mg/L
Mn.....	20 mg/L
Cr.....	100 mg/L
Ni.....	20 mg/L

Granica detekcije izračunata:

det. limit = conc. standarda x 3 stand. dev. / srednja vrijed.

Dio analize metala izvršen je na OES Optima 7000 DV.

C) Granica detekcije za analizirane metale na ICP-OES Optima 7000:

Pb.....	1,4 µg/L
Cd.....	0,07 µg/L
Tl.....	3,5 µg/L
Ni.....	0,4 µg/L
Mn.....	0,03 µg/L
Cr.....	0,25 µg/L
As.....	3,6 µg/L

4.3 Vrste mjerenja

U prikupljenim uzorcima određuje se:

- ukupna taložna tvar
- u vodi netopljiva tvar
- olovo (Pb)
- kadmij (Cd)
- talij (Tl)
- nikal (Ni)
- arsen (As)
- mangan (Mn)
- krom (Cr)
- u vodi topljiva tvar
- kalcij
- kloridi
- sulfati.

5. VALIDACIJA PODATAKA

Analizirani su validirani mjerni podaci od 01.01. 2012. do 31.12.2012. godine, a izvješće je izrađeno na računalo NZZJZ SDŽ na osnovi podataka dobivenih s glavnog servera CEMEX Hrvatska d.d. .

Mjerenja dušikovih oksida obavljena su prema akreditiranim ispitnim metodama u NZZJZ SDŽ u laboratoriju za kontrolu kakvoće zraka, tla i buke akreditiranom prema HRN EN ISO/ IEC 17025:2007 (akreditacija izdana od strane HAA pod brojem 1166).

Referentni dokumenti:

REGULATIVA RH:

1. Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11)
2. Pravilnik o praćenju kakvoće zraka (NN155/05)
3. Pravilnik o razmjeni informacija o podacima iz mreža za trajno praćenje kakvoće zraka (NN135/06)

NORMATIVNA REGULATIVA

1. HRN EN ISO/IEC 17025 – Opći zahtjevi za osposobljenost ispitnih i umjernih laboratorija

REGULATIVA I SMJERNICE EU

1. 97/101/EC: Council Decision of 27 January 1997 establishing areciprocal exchange of information and data from networks and individual stations measuring ambient air pollution within the Member States (Official Journal L 035, 05/02/1997 P. 0014 -0022)
2. 01/752/EC COMMISSION DECISION of October 2001 amending the Annexes to Council Decision establishing a reciprocal exchange of information and data from networks and individual stations measuring ambient air pollution

3. Guidance on the Annexes to Decision 97/101/EC on Exchange of Information as revised by Decision 2001/752/EC; European Commission, DG Environment
4. „Criteria for EUROAIRNET The EEA Air Quality Monitoring and Information Network“; EEA Technical Report No. 12
5. “QA/QC checks on air quality data in AIRBASE and on the Eol 2004 data Procedures and results”; ETC/ACC Technical paper 2005/3 September 2005; Wim Mol and Patrick van Hooydonk

CILJANA KAKVOĆA PODATAKA

Zahtjevi za kvalitetom mjernih podataka o kakvoći zraka definirani su pravilnikom o razmjeni informacija o podacima iz mreža za trajno praćenje kakvoće zraka i Pravilnikom o praćenju kakvoće zraka, a sukladni su odlukama Europske Komisije. Sljedeći zakonsku i normativnu regulativu postavljeni su zahtjevi za kakvoću podataka koji su opisani u sljedećoj tablici.

Parametar kakvoće podataka	SO₂, NO₂, NO	PM 2,5/10
Mjerna nesigurnost	15%	25%
Minimalan obuhvat podataka	90%	90%

Kod sjedinjavanja (usrednjavanja podataka) za jednosatne vrijednosti od 10 min. vrijednosti zahtjeva se minimalni obuhvat od 75%.

Kod sjedinjavanja (usrednjavanja podataka za dnevne vrijednosti od satnih vrijednosti zahtjeva se minimalno trinaest satnih vrijednosti s time da ne smije nedostajati više od 6 uzastopnih satnih vrijednosti. Kod izračunavanja statističkih parametara zahtjeva se minimalan obuhvat podataka od 75 %.

Onečišćujuće tvari koje su praćene tijekom 2012. godine

1. Oksidi dušika (NO, NO₂, NO_x izražen kao NO₂)
2. Sumporni dioksid (SO₂)
3. Lebdeće čestice aerodinamičnog dijametra <2,5 μm
4. Lebdeće čestice aerodinamičnog dijametra <10 μm

Osiguranje kvalitete mjerenja

Praćenje koncentracija gore navedenih onečišćujućih tvari izvodilo se kontinuiranim mjerenjima prema Zakonu o zaštiti zraka (NN 130/11) u periodu od 01. siječnja do 31. prosinca 2012. godine rad instrumenta je provjeravan preko analiziranja dobivenih rezultata i putem „zero“ i „span check“ povjera. Rezultati provjera nalaze se u bazi podataka postaje. Na ovaj način osigurana je mjerna sljedivost sukladno HRN EN ISO/IEC 17025.

Godišnja kalibracija instrumenata obavljena je 31.07. 2012. god. od strane ECM ECO Monitoring.a.s. BRATISLAVA, Slovak Republic.

Provjere i periodičke kalibracije obavljene su svakih 15 dana od strane ING- Atesta d.o.o.

Podaci o koncentracijama satnih vremena usrednjavanja onečišćujućih tvari u zraku koje se prate mjerenjem kakvoće zraka na postaji prema donesenom programu mjerenja razine onečišćenosti zraka predstavljaju osnovni izvor podataka potrebnih za izvještavanje i razmjenu informacija sukladno regulativi RH i EU.

Kao takvi prema odredbama Čl. 7 Pravilnika o razmjeni informacija o podacima iz mreža za trajno praćenje kakvoće zraka moraju biti valjani odnosno provjereni (validirani) prema referentnim dokumentima.

Prema odredbama Aneksa III (Data validation procedure and quality codes) Odluke EK 97/101/EC, a u skladu s normom HRN EN ISO/IEC 17025 te Odlukama EK 97/101 i 01/752, validacija podataka obavljena je na osnovu provedbe QA/QC plana mjerenja.

Postupak se sastoji od provjere tehničke ispravnosti instrumenata i sustava za mjerenje, provjere ispunjavanja kriterija kontrole kvalitete mjerenja i kritičke i logičke provjere mjernih podataka.

Ove aktivnosti obavljene su pomoću procjene podataka iz baze podataka postaje i direktnim pristupom računalu. Baza podataka sastoji se od svih mjernih, QA/QC i servisnih podataka o postaji koja se svakih sat vremena popunjava najnovijim podatcima.

Uređaji za mjerenje NO_x, SO₂, PM 10 i PM 2,5 u okviru provedbe QC mjerenja imaju automatsku periodičku provjeru odziva na nulti i span plin. Na osnovu ove provjere može se zaključiti na koji su način provjeravani instrument reagirali na poznatu koncentraciju plina odnosno neprisutnost istog u nultom (filtriranom) zraku i postoje li trendovi u odgovoru instrumenta. Općenito ovako dobivene informacije predstavljaju kvalitetan uvid u funkcionalnost instrumenta te omogućavaju pravovremenu reakciju prije negoli se kvaliteta podataka spusti ispod postavljenih granica.

Kritička i logička provjera mjernih podataka

Preko baze podataka sa postaje omogućava se uvid u sve mjerne servisne i statusne podatke sa postaje. Ovo podrazumijeva satne mjerne vrijednosti, postotak obuhvata rezultata. Kritička i logička provjera podataka predstavlja procjenjivanje valjanosti podataka uzimajući u obzir sve parametre koji mogu govoriti o valjanosti podataka poput izuzetno visokih rezultata, rezultata koji se prebrzo mijenjaju, rezultata koji previše odstupaju od očekivanih pri danim uvjetima (meteorološkim, prometnim, lokacijskim itd). Također uzima u obzir i usporedbu s prethodnim mjerenjima pri sličnim uvjetima i mjerenjima drugih onečišćujućih tvari kao i mjerenja s drugih (obližnjih) postaja. Općenito ovaj postupak predstavlja upotrebu svih znanja, saznanja i iskustava na području kakvoće zraka sa ciljem što kvalitetnije procjene valjanosti podataka.

Podaci su označeni sa:

OK – za valjan rezultat

X – za nevaljan rezultat

Na kraju svake mjesečne tablice je zbroj ukupnih “valjanih” rezultata. Na kraju izvještaja je tablica sa ukupnim zbrojem “valjanih” rezultata te postotkom valjanosti za obrađenu godinu.

Valjanost rezultata za HVS je određena na temelju stanja evidencije u dnevniku održavanja.

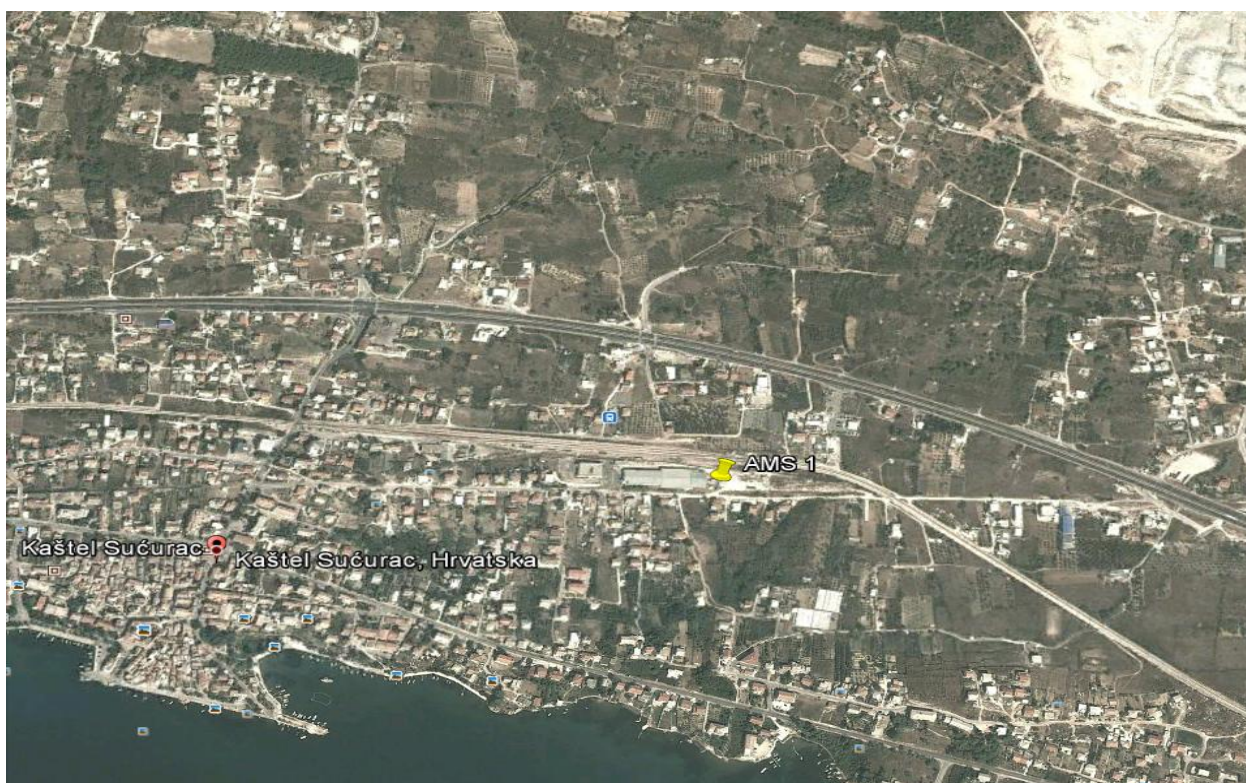
Validirani podaci dati su u posebnom **IZVJEŠĆU O REZULTATIMA PRAĆENJA KAKVOĆE ZRAKA NA AUTOMATSKIM MJERNIM STANICAMA.**

6. MJERNE POSTAJE I REZULTATI

6.1. Mjerna postaja AMS 1 - Kaštel Sućurac, Grad Kaštela

Mjerna postaja se nalazi sjeverozapadno od tvornice cementa Sv. Juraj, između Ceste Franje Tuđmana i Magistrale. U bližem okolišu nalaze se obiteljske kuće i manji industrijski pogoni.

- lokalna mreža
- vlasništvo « CEMEX Hrvatska d.d. » Kaštel Sućurac
- odgovorna osoba gđa. Merica Pletikosić, prof. 021/201 092



Mjerna postaja mjeri sljedeće parametre:

- Kontinuirano mjerenje koncentracija NO_2 , SO_2 , dima, lebdećih čestica aerodinamičkog promjera 10 i 2,5 μm pomoću automatskih analizatora
- Metodom visokovolumnog uzorkovanja se mjere lebdeće čestice PM 10 i u njima sadržaj olova, kadmija, nikla, arsena i mangana.
- Meteorološki parametri: brzina i smjer vjetera, temperatura i relativna vlažnost zraka
- Metodom po Bergerhoffu se mjeri ukupna taložna tvar te sadržaj olova, kadmija, talija, nikla, arsena, mangana i kroma u njoj.
- Metoda HRN EN 14211:2005 - Metoda za određivanje koncentracije dušikovog dioksida i dušikovog monoksida u zraku metodom kemiluminiscencije



Postaja AMS-1

I PODACI O MREŽI		
I.1.	Naziv	Lokalna mreža
I.2.	Kratica	LMMŽDC
I.3.	Tip mreže	Lokalna
I.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom	„CEMEX Hrvatska d.d.“ Kaštel Sućurac
I.4.1.	Naziv	„CEMEX Hrvatska d.d.“
I.4.2.	Ime odgovorne osobe	Gđa Merica Pletikosić prof.
I.4.3.	Adresa	Kaštel Sućurac
I.4.4.	Broj telefona i faksa	Tel. 021/201092 Fax.021/201099
II PODACI O POSTAJI		
II 1.1.	Ime postaje	AMS-1
II 1.2.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Kaštel Sućurac
II 1.3.	Nacionalni ili lokalni broj	STPL1DC
II 1.4.	Kod postaje	
II 1.5.a	Ime vlasnika postaje	„CEMEX Hrvatska d.d.“
II 1.5.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije
II 1.6	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	„CEMEX Hrvatska d.d.“ Agencija za zaštitu okoliša
II 1.7.	Ciljevi mjerenja	2. Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja 8. Praćenje određenih industrija
II 1.8.	Geografske koordinate	N 43 ⁰ 32' 53,1" E16 ⁰ 26' 06,0"
II 1.9.	NUTS	IV
II 1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	UTT, Cd, Pb, Tl, Ni,As, Mn, Cr
II 1.11.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetra, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.12.	Druge informacije	
II 2. KLASIFIKACIJA POSTAJE		
II 2.1.	Tip područja	
II 2.1.1.	Gradsko	1. Trajno izgrađeno područje
II 2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	1. Prometna 2. Industrijska
II 2.3.	Dotane informacije o postaji	
II 2.3.1.	Područje za koje je postaja reprezentativna	Područje tvornice Sv. Juraj
II 2.3.3.	Prometne postaje	400 m sjeverozapadno od tvornice cementa Sv. Juraj između Ceste Franje Tuđmana i Magistrale
III 1. MJERNA OPREMA		
III 1.1.	Naziv mjerne opreme	Bergerhoff-ov sedimentator - posuda za sakupljanje ukupne

		taložne tvari-
III 1.2.	Analitička metoda	<u>UTT ručno sakupljanje gravimetrija</u> Pb u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP-OES Cd u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP-OES Tl u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP -OES Ni u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP-OES As u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP-OES Mn u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP-OES Cr u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP Metoda HRN EN 14211:2005 Metoda za određivanje koncentracije dušikovog dioksida i dušikovog monoksida u zraku kemiluminiscencijom
III 2.	Značajke uzorkovanja	
III 2.1.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište
III 2.2.	Visina mjernog mjesta	
III 2.3.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno
III 2.4.	Vrijeme uzorkovanja	Kraj mjeseca

KATEGORIZACIJA NA PODRUČJU MJERNE POSTAJE - AMS 1

Onečišćujuća tvar	I kategorija $C < GV$	II kategorija $C > TV$
PM₁₀ (auto.)	I kategorija	
PM₁₀ (grav.)	I kategorija	
PM_{2,5}	I kategorija	
Pb u PM₁₀	I kategorija	
Cd u PM₁₀	I kategorija	
Ni u PM₁₀	I kategorija	
As u PM₁₀	I kategorija	
Mn u PM₁₀	I kategorija	
SO₂	I kategorija	
NO₂	I kategorija	

Zrak je na automatskoj mjernoj postaji AMS 1:

- s obzirom na SO₂, NO₂, PM₁₀ (auto.), PM₁₀ (grav.), PM_{2,5}, Pb, Cd, Ni, Mn u PM₁₀, – I. Kategorije
- s obzirom na NO i As u PM 10 uvjetno I. Kategorije (obuhvat podataka bio je manji od 90 %)

Postaja: Kaštel Sućurac AMS -1

Sumarni podaci s kategorizacijom tijekom 2012. god. (µg/m ³)						
Onečišćujuća tvar	N	Csr.	Cmax.	Mjesec max.	Obuhvat podataka %	Raspon prosječnih mjesečnih vrijednosti
PM ₁₀ (grav.)	343	28,68	82,72	veljača	94	15,90 - 40,04
PM ₁₀ (auto.)	338	16,048	53,245	travanj	93	6,270 – 24,653
PM _{2,5}	358	10,149	57,385	siječanj	98	3,167 – 18,375
Pb u PM ₁₀	343	0,006	0,052	siječanj	94	0,003 – 0,010
Cd u PM ₁₀	343	0,000	0,002	veljača	94	0,000 – 0,0001
Ni u PM ₁₀	343	0,002	0,012	studeni	94	0,001 – 0,004
Mn u PM ₁₀	343	0,011	0,067	siječanj	94	0,008 – 0,015
As u PM ₁₀	309	0,001	0,007	veljača	85	0,0002 – 0,0025
SO ₂	338	4,881	24,020	veljača	93	1,623 – 13,572
NO ₂	333	17,284	49,175	kolovoz	91	6,029 – 22,423
NO	247	3,699	52,547	siječanj	68	1,489 – 6,940
Dim	0	0	0	-	0	0

N – broj 24 satnih uzoraka

Csr.- prosječna godišnja koncentracija

Cmax.- maksimalna dnevna koncentracija

Mjesec max. –mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost

Obuhvat podataka – valjanih podataka tijekom godine

Uredbom o graničnim vrijednostima (NN 133/05)

Onečišćujuća tvar	Granična vrijednost GV/TV	Vrijeme usrednjanja	Učestalost dozvoljenih prekorčenja	Prekoračenje GV tijekom godine	Prekoračenje TV tijekom godine
PM₁₀ (auto.)	50/50	24 satne	GV, TV 35 puta/god	13	13
	40/40	1 godinu	0 puta	0	0
PM₁₀ (grav.)	50/50	24 satne	GV, TV 35 puta/god	28	28
	40/40	1 godinu	0 puta	0	0
NO₂	80/95	24 satne	GV, TV 7 puta / god	0	0
	40/47,5	1 godina	0 puta	0	0
SO₂	125/ -	24 satne	GV 3 puta / god	0	0
	50	1 godina	0 puta	0	0
PM_{2,5}	25/27,5	1 godina	0 puta	0	0

Taložna tvar											Topiva tvar					
	pH	U.N. mg/m ² d	Pb µg/m ² d GV 100	Cd µg/m ² d GV 2	Tl µg/m ² d GV 2	Ni µg/m ² d GV 15	As µg/m ² d GV 4	Cr µg/m ² d GV -	Mn µg/m ² d GV -	% Netopi ve tvari	U.T. mg/m ² d	Ca ⁺² mg/m ² d	Cl ⁻ mg/m ² d	SO ₄ ²⁻ mg/m ² d	% topive tvari	UTT mg/m ² d
Srednja vrijed.	7,02	53	6,363	0,454	0,165	2,312	0,499	2,042	17,88	46	73	11,87	16,16	2,79	54	110
Max. vrijed.	7,60	90	16,523	1,787	0,935	4,374	1,803	6,004	73,98	70	153	20,69	31,11	9,47	99	229

Obuhvat podataka 100%

Obuhvat podataka – valjanih podataka tijekom godine

Zrak je u okolišu mjerne postaje AMS 1 u razdoblju ispitivanja od siječnja 2012. god. do prosinca 2012. god. bio s obzirom na ukupnu taložnu tvar te metale u taložnoj tvari čist ili neznatno onečišćen, odnosno **I. Kategorije**.

GRANICE PROCJENJIVANJA KONCENTRACIJA ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI S OBZIROM NA ZDRAVLJE LJUDI

AMS 1

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granica procjenjivanja	Iznos granice procjenjivanja	Dozvoljeno prekoračenja	Broj prekoračenja	Ocjena prema granici procjenjivanja
SO ₂	24 sata	Gornja	75 µg/m ³	3 puta	0	√
		Donja	50 µg/m ³	3 puta	0	√
NO ₂	1 sat	Gornja	140 µg/m ³	18 puta	0	√
		Donja	100 µg/m ³	18 puta	4	√
PM 10 (auto.)	24 sata	Gornja	30 µg/m ³	7 puta	33	X
		Donja	20 µg/m ³	7 puta	99	X
PM 10 (grav.)	24 sata	Gornja	30 µg/m ³	7 puta	146	X
		Donja	20 µg/m ³	7 puta	236	X

GRANICE PROCJENJIVANJA KONCENTRACIJA ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI S OBZIROM NA ZDRAVLJE LJUDI

AMS – 1

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granica procjenjivanja	Iznos granice procjenjivanja	Dozvoljeno prekoračenje	C srednja $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ocjena prema granici procjenjivanja
NO ₂	1 godina	Gornja	32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nije dozvoljeno prekoračenje	17,284	✓
		Donja	26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		17,284	✓
PM 10 (auto.)	1 godina	Gornja	28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		16,048	✓
		Donja	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		16,048	✓
PM 10 (grav.)	1 godina	Gornja	28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		28,680	X
		Donja	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		28,680	X
Pb u PM 10	1 godina	Gornja	0,35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,006	✓
		Donja	0,25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,006	✓
Ni u PM 10	1 godina	Gornja	0,014 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,002	✓
		Donja	0,01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,002	✓
Cd u PM 10	1 godina	Gornja	0,003 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,000	✓
		Donja	0,002 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,000	✓

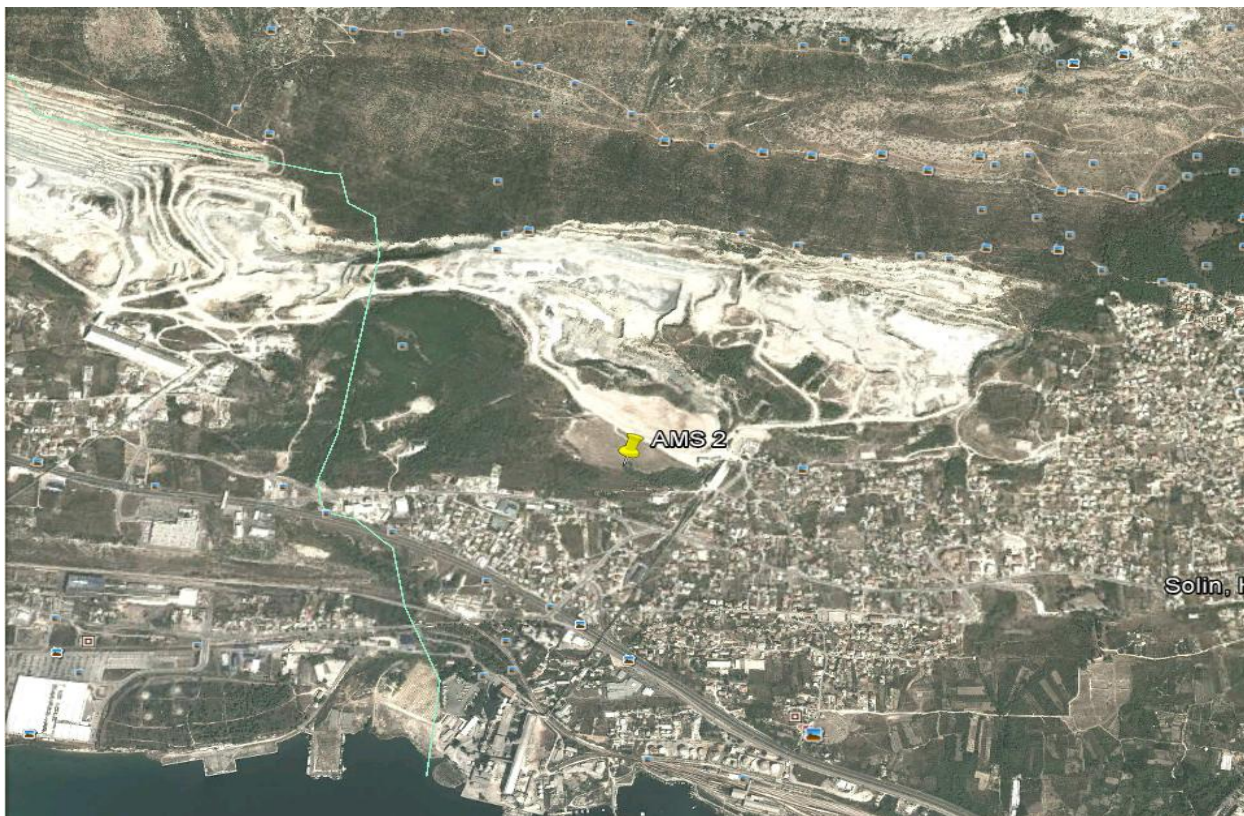
Srednje 24 – satne vrijednosti za SO₂ i satne vrijednosti za NO₂ nisu prelazile donje i gornje granice procjenjivanja. Srednje 24 – satne vrijednosti za PM 10 (gravimetrija i automatske) su prelazile i donju i gornju granicu procjenjivanja.

Srednje godišnje koncentracije za NO₂, PM 10 (auto), te Pb, Ni, Cd u Pm 10 nisu prelazile donju i gornju granicu procjenjivanja, dok srednja godišnja koncentracija PM 10 (gravimetrija) je prelazila i donju i gornju granicu procjenjivanja.

6.2. Mjerna postaja AMS 2 - Sv. Kajo, Grad Solin

Mjerna postaja se nalazi na rubnom dijelu kamenoloma Sv. Kajo zapadno od drobilnog postrojenja. U bližoj okolici nema stambenih objekata.

- lokalna mreža
- vlasništvo « CEMEX Hrvatska d.d. » Kaštel Sućurac
- odgovorna osoba gđa. Merica Pletikosić, prof. 021/201 092



Mjerna postaja mjeri sljedeće parametre:

- Kontinuirano mjerenje koncentracija NO_2 , SO_2 , dima, lebdećih čestica aerodinamičkog promjera 10 i 2,5 μm pomoću automatskih analizatora
- Metodom visokovolumnog uzorkovanja se mjere lebdeće čestice PM 10 i u njima sadržaj olova, kadmija, nikla, arsena i mangana.
- Meteorološki parametri: brzina i smjer vjetera, temperatura i relativna vlažnost zraka
- Metodom po Bergerhoffu se mjeri ukupna taložna tvar te sadržaj olova, kadmija, talija nikla, arsena mangana i kroma u njoj.
- Metoda HRN EN 14211:2005 - Metoda za određivanje koncentracije dušikovog dioksida i dušikovog monoksida u zraku metodom kemiluminiscencije



Postaja AMS-2

I PODACI O MREŽI		
I.1.	Naziv	Lokalna mreža
I.2.	Kratica	LMMŽDC
I.3.	Tip mreže	Lokalna
I.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom	„CEMEX Hrvatska d.d.“Kaštel Sućurac
I.4.1.	Naziv	„CEMEX Hrvatska d.d.“
I.4.2.	Ime odgovorne osobe	Gđa Merica Pletikosić prof.
I.4.3.	Adresa	Kaštel Sućurac
I.4.4.	Broj telefona i faksa	Tel. 021/201079 Fax.021/201099
II PODACI O POSTAJI		
II 1.1.	Ime postaje	AMS-2
II 1.2.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Sv. Kajo
II 1.3.	Nacionalni ili lokalni broj	STPL2DC
II 1.4.	Kod postaje	
II 1.5.a	Ime vlasnika postaje	„CEMEX Hrvatska d.d.“
II 1.5.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije
II 1.6	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	„CEMEX Hrvatska d.d.“ Agencija za zaštitu okoliša
II 1.7.	Ciljevi mjerenja	2.Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja 8. Praćenje određenih industrija
II 1.8.	Geografske koordinate	N 43 ⁰ 32' 45,5" E16 ⁰ 28' 04,1"
II 1.9.	NUTS	IV
II 1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	UTT, Cd, Pb, Tl, Ni, As, Mn, Cr
II 1.11.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetrova, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.12.	Druge informacije	
II 2. KLASIFIKACIJA POSTAJE		
II 2.1.	Tip područja	
II 2.1.1.	Nenaseljeno	
II 2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	2. Industrijska
II 2.3.	Dotane informacije o postaji	
II 2.3.1.	Područje za koje je postaja reprezentativna	Područje tvornice Sv. Juraj
II 2.3.3.	Prometne postaje	1000 m zračne linije od tvornice cementa Sv. Juraj
III 1. MJERNA OPREMA		
III 1.1.	Naziv mjerne opreme	Bergerhoff-ov sedimentator - posuda za sakupljanje ukupne taložne tvari

III 1.2.	Analitička metoda	<u>UTT ručno sakupljanje</u> <u>gravimetrija</u> Pb u UTT ručno sakupljanje AAS /ICP - OES Cd u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP -OES Tl u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP - OES Ni u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP -OES As u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP - OES Mn u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP -OES Cr u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP - OES <u>Metoda HRN EN 14211:2005</u> Metoda za određivanje koncentracije dušikovog dioksida i dušikovog monoksida u zraku kemiluminiscencijom
III 2.	Značajke uzorkovanja	
III 2.1.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište
III 2.2.	Visina mjernog mjesta	
III 2.3.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno
III 2.4.	Vrijeme uzorkovanja	Kraj mjeseca

KATEGORIZACIJA NA PODRUČJU MJERNE POSTAJE AMS 2

Onečišćujuća tvar	I kategorija C < GV	II kategorija C > TV
PM ₁₀ (auto.)	I kategorija	
PM ₁₀ (grav.)	I kategorija	
PM _{2,5}	I kategorija	
Pb u PM ₁₀	I kategorija	
Cd u PM ₁₀	I kategorija	
Ni u PM ₁₀	I kategorija	
As u PM ₁₀	I kategorija	
Mn u PM ₁₀	I kategorija	
SO ₂	I kategorija	
NO ₂	I kategorija	

Zrak je na automatskoj mjernoj postaji AMS 2:

- s obzirom na PM_{10} (auto), $PM_{2,5}$, NO_2 bio **I. Kategorije**
- s obzirom na PM_{10} (grav.), Pb, Cd, Ni, As, Mn u PM_{10} , SO_2 bio uvjetno **I. Kategorije** jer je obuhvat podataka tijekom 2012. godine bio manji od 90 %.

Postaja: Solin AMS – 2

Sumarni podaci s kategorizacijom tijekom 2011. god. ($\mu g/m^3$)						
Onečišćujuća tvar	N	Csr.	Cmax.	Mjesec max.	Obuhvat podataka %	Raspon prosječnih mjesečnih vrijednosti
PM_{10} (grav.)	324	18,72	81,89	veljača	89	8,88 – 37,34
PM_{10} (auto.)	339	25,786	319,542	Studeni	93	10,622 – 19,816
$PM_{2,5}$	356	17,278	124,916	Kolovoz	98	16,425 – 19,152
Pb u PM_{10}	324	0,005	0,074	Kolovoz	89	0,001 – 0,009
Cd u PM_{10}	324	0,000	0,001	Svibanj	89	0,000 – 0,0003
Ni u PM_{10}	324	0,002	0,014	Ožujak	89	0,001 – 0,003
As u PM_{10}	303	0,001	0,010	Svibanj	83	0,000 – 0,003
Mn u PM_{10}	324	0,008	0,046	Kolovoz	89	0,004 – 0,021
SO_2	148	5,173	41,659	Svibanj	41	0,000 – 16,772
NO_2	335	7,474	35,739	Listopad	92	3,425 – 5,573
NO	202	1,391	14,653	Listopad	55	1,015 – 1,541
Dim	0	0	0	-	0	0

N – broj 24 satnih uzoraka

Csr.- prosječna godišnja koncentracija

Cmax.- maksimalna dnevna koncentracija

Mjesec max. –mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost

Obuhvat podataka – valjanih podataka tijekom godine

Uredbom o graničnim vrijednostima (NN 133/05)

Onečišćujuća tvar	Granična vrijednost GV/TV	Vrijeme usrednjanja	Učestalost dozvoljenih prekorčenja	Prekoračenje GV tijekom godine	Prekoračenje TV tijekom godine
PM₁₀ (auto.)	50/50	24 satne	GV, TV 35 puta/ god	14	14
	40/40	1 godinu	0 puta	0	0
PM₁₀ (grav.)	50/50	24 satne	GV, TV 35 puta/ god	8	8
	40/40	1 godinu	0 puta	0	0
NO₂	80/95	24 satne	GV, TV 7 puta / god	0	0
	40/47,5	1 godina	0 puta	0	0
SO₂	125/ -	24 satne	GV 3 puta / god	0	0
	50	1 godina	0 puta	0	0
PM_{2,5}	25/27,5	1 godina	0 puta	0	0

Taložna tvar											Topiva tvar					
	pH	U.N. mg/m ² d	Pb μg/m ² d GV 100	Cd μg/m ² d GV 2	Tl μg/m ² d GV 2	Ni μg/m ² d GV 15	As μg/m ² d GV 4	Cr μg/m ² d GV -	Mn μg/m ² d GV -	% Netopi ve tvari	U.T. mg/m ² d	Ca ⁺² mg/m ² d	Cl ⁻ mg/m ² d	SO ₄ ²⁻ mg/m ² d	% topive tvari	UTT mg/m ² d
Srednja vrijed.	6,87	61	7,041	0,457	0,270	3,288	0,555	3,016	42,55	46	648	8,90	15,77	3,46	54	113
Max. vrijed.	7,38	154	10,519	1,498	1,724	4,879	2,242	4,429	119,4	79	168	14,96	28,35	4,59	90	221

Obuhvat podataka 100%

Obuhvat podataka – valjanih podataka tijekom godine

Zrak je u okolišu mjerne postaje AMS 2 u razdoblju ispitivanja od siječnja 2012. god. do prosinca 2012. god. s obzirom na ukupnu taložnu tvar te metale u taložnoj tvari bio čist ili neznatno onečišćen, odnosno **I. Kategorije**.

GRANICE PROCJENJIVANJA KONCENTRACIJA ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI S OBZIROM NA ZDRAVLJE LJUDI

AMS 2

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granica procjenjivanja	Iznos granice procjenjivanja	Dozvoljeno prekoračenja	Broj prekoračenja	Ocjena prema granici procjenjivanja
SO ₂	24 sata	Gornja	75 µg/m ³	3 puta	0	√
		Donja	50 µg/m ³	3 puta	0	√
NO ₂	1 sat	Gornja	140 µg/m ³	18 puta	2	√
		Donja	100 µg/m ³	18 puta	11	√
PM 10 (auto.)	24 sata	Gornja	30 µg/m ³	7 puta	34	X
		Donja	20 µg/m ³	7 puta	94	X
PM 10 (grav.)	24 sata	Gornja	30 µg/m ³	7 puta	39	X
		Donja	20 µg/m ³	7 puta	123	X

GRANICE PROCJENJIVANJA KONCENTRACIJA ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI S OBZIROM NA ZDRAVLJE LJUDI

AMS - 2

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granica procjenjivanja	Iznos granice procjenjivanja	Dozvoljeno prekoračenje	C srednja $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ocjena prema granici procjenjivanja
NO ₂	1 godina	Gornja	32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nije dozvoljeno prekoračenje	7,474	✓
		Donja	26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		7,474	✓
PM 10 (auto.)	1 godina	Gornja	28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		25,786	✓
		Donja	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		25,786	X
PM 10 (grav.)	1 godina	Gornja	28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		18,720	✓
		Donja	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		18,720	✓
Pb u PM 10	1 godina	Gornja	0,35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,005	✓
		Donja	0,25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,005	✓
Ni u PM 10	1 godina	Gornja	0,014 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,002	✓
		Donja	0,01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,002	✓
Cd u PM 10	1 godina	Gornja	0,003 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,000	✓
		Donja	0,002 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,000	✓

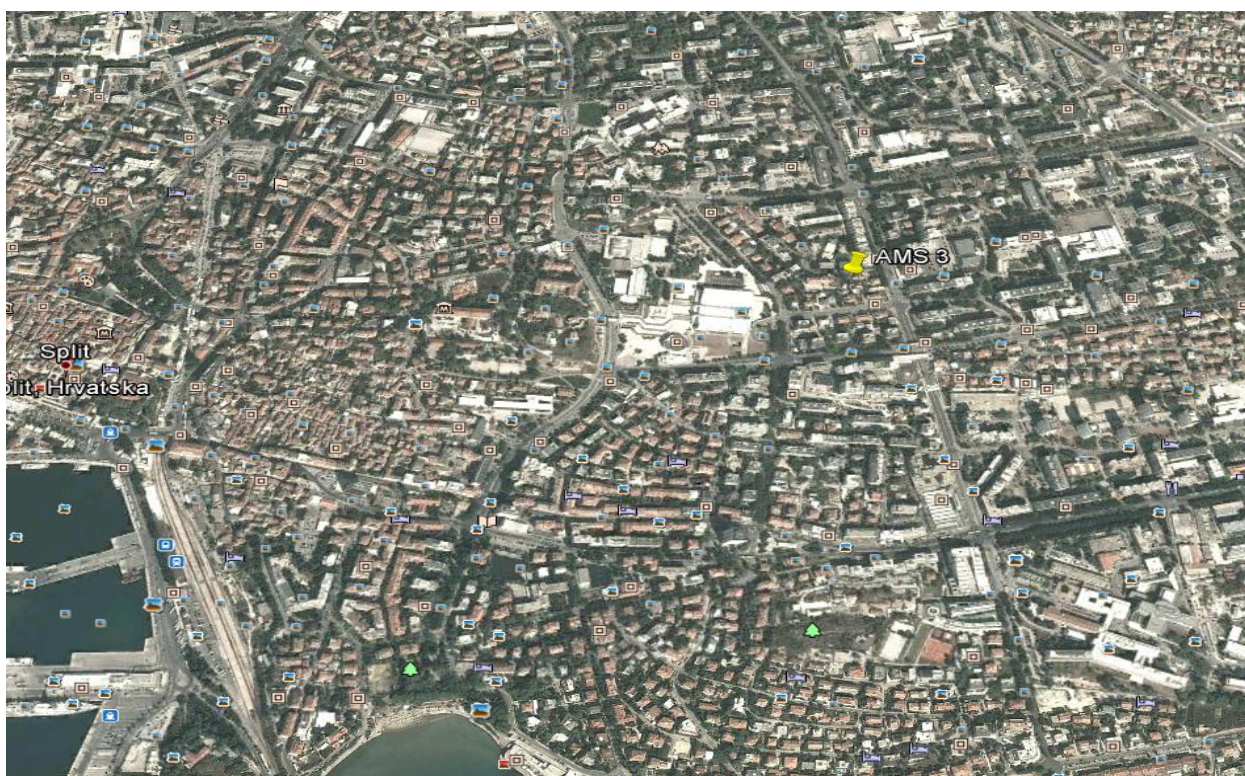
Srednje 24 – satne vrijednosti za SO₂ i satne vrijednosti za NO₂ nisu prelazile donje i gornje granice procjenjivanja. Srednje 24 – satne vrijednosti za PM 10 (gravimetrija i automatske) su prelazile i donju i gornju granicu procjenjivanja.

Srednje godišnje koncentracije za NO₂, PM 10 (gravimetrija), te Pb, Ni, Cd u Pm 10 nisu prelazile donju i gornju granicu procjenjivanja, dok srednja godišnja koncentracija PM 10 (auto) je prelazila donju granicu procjenjivanja, ali ne i gornju.

6.3 Mjerna postaja AMS - 3 - Centar, Grad Split

Mjerna postaja se nalazi u poslovno -stambenoj zoni na uzvisini uz prometnicu sa srednje jakim prometom (udaljenost od prometnice 28 m). Sa sjeverne strane na udaljenosti 48 m nalazi se zgrada Nastavnog zavoda za javno zdravstvo županije splitsko dalmatinske, dok je sa južne zapadne i istočne otvorena pristupa.

- lokalna mreža
- vlasništvo « CEMEX Hrvatska d.d. » Kaštel Sućurac
- odgovorna osoba gđa. Merica Pletikosić, prof. 021/201 092



Mjerna postaja mjeri sljedeće parametre:

- Kontinuirano mjerenje koncentracija NO_2 , SO_2 , dima, lebdećih čestica aerodinamičkog promjera 10 i 2,5 μm pomoću automatskih analizatora
- Metodom visokovolumnog uzorkovanja se mjere lebdeće čestice PM 10 i u njima sadržaj olova, kadmija, nikla, arsena i mangana.
- Meteorološki parametri: brzina i smjer vjetra, temperatura i relativna vlažnost zraka
- Metodom po Bergerhoffu se mjeri ukupna taložna tvar te sadržaj olova, kadmija, talija nikla, arsena mangana i kroma u njoj.
- Metoda HRN EN 14211:2005 - Metoda za određivanje koncentracije dušikovog dioksida i dušikovog monoksida u zraku metodom kemiluminiscencije

Postaja AMS-3

I		
PODACI O MREŽI		
I.1.	Naziv	Lokalna mreža
I.2.	Kratica	LMMŽDC
I.3.	Tip mreže	Lokalna
I.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom	„CEMEX Hrvatska d.d.“Kaštel Sućurac
I.4.1.	Naziv	„CEMEX Hrvatska d.d.“
I.4.2.	Ime odgovorne osobe	Gđa Merica Pletikosić prof.
I.4.3.	Adresa	Kaštel Sućurac
I.4.4.	Broj telefona i faksa	Tel. 021/201092 Fax.021/201099
II		
PODACI O POSTAJI		
II 1.1.	Ime postaje	AMS-2
II 1.2.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	SPLIT
II 1.3.	Nacionalni ili lokalni broj	STPL3DC
II 1.4.	Kod postaje	
II 1.5.a	Ime vlasnika postaje	„CEMEX Hrvatska d.d.“
II 1.5.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije
II 1.6	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	„CEMEX Hrvatska d.d.“ Agencija za zaštitu okoliša
II 1.7.	Ciljevi mjerenja	2.Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja 8. Praćenje određenih industrija
II 1.8.	Geografske koordinate	N 43 ⁰ 30' 34,4" E16 ⁰ 27' 15,3"
II 1.9.	NUTS	IV
II 1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	UTT, Cd, Pb, Tl, Ni, As, Mn, Cr
II 1.11.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetrova, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.12.	Druge informacije	
II 2. KLASIFIKACIJA POSTAJE		
II 2.1.	Tip područja	
II 2.1.1.	Gradsko	1. Trajno izgrađeno područje
II 2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	1. Prometna
II 2.3.	Dotane informacije o postaji	48 m sjeverno od NZZJZ
II 2.3.1.	Područje za koje je postaja reprezentativna	Split poslovno-stambena zona
II 2.3.3.	Prometne postaje	na uzvisini uz prometnicu sa srednje jakim prometom (28 m od prometnice)
III 1. MJERNA OPREMA		
III 1.1.	Naziv mjerne opreme	Bergerhoff-ov sedimentator - posuda za sakupljanje ukupne taložne tvari

III 1.2.	Analitička metoda	<u>UTT ručno sakupljanje gravimetrija</u> Pb u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP - OES Cd u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP -OES TI u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP - OES Ni u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP –OES As u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP -OES Mn uU UTT ručno sakupljanje AAS/ICP -OES Cr u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP - OES <u>MetodaHRN EN 14211:2005</u> Metoda za određivanje koncentracije dušikovog dioksida i dušikovog monoksida u zraku kemiluminiscencijom
III 2.	Značajke uzorkovanja	
III 2.1.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište
III 2.2.	Visina mjernog mjesta	
III 2.3.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno
III 2.4.	Vrijeme uzorkovanja	Kraj mjeseca

KATEGORIZACIJA NA PODRUČJU MJERNE POSTAJE AMS 3

Onečišćujuća tvar	I kategorija C<GV	II kategorija C>TV
PM ₁₀ (auto.)	I kategorija	
PM ₁₀ (grav.)	I kategorija	
PM _{2,5}	I kategorija	
Pb u PM ₁₀	I kategorija	
Cd u PM ₁₀	I kategorija	
Ni u PM ₁₀	I kategorija	
Mn u PM ₁₀	I kategorija	
SO ₂	I kategorija	
NO ₂	I kategorija	

Zrak je na automatskoj mjernoj postaji AMS 3:

- s obzirom na PM₁₀ (auto.) i PM_{2,5} - I. Kategorije
- s obzirom na PM₁₀ (grav.), Pb, Cd, Ni, As, Mn u PM₁₀, SO₂ i NO₂ - I. kategorije
 uvjetno jer je obuhvat podataka tijekom 2012. godine bio manji od 90 %.

Postaja: Split AMS - 3

Sumarni podaci s kategorizacijom tijekom 2012. god. (µg/m ³)						
Onečišćujuća tvar	N	Csr.	Cmax.	Mjesec max.	Obuhvat podataka %	Raspon prosječnih mjesečnih vrijednosti
PM ₁₀ (grav.)	304	22,007	273,01	veljača	83	12,800 – 44,300
PM ₁₀ (auto.)	365	14,401	120,337	rujan	100	6,825 - 21,291
PM _{2,5}	355	11,554	232,393	studeni	97	3,101 – 66,799
Pb u PM ₁₀	304	0,005	0,029	rujan	83	0,001 – 0,017
Cd u PM ₁₀	304	0,000	0,001	lipanj	83	0,000 – 0,0003
Ni u PM ₁₀	304	0,004	0,022	lipanj	83	0,002 – 0,005
As u PM ₁₀	268	0,001	0,006	studeni	73	0,000 – 0,002
Mn u PM ₁₀	304	0,008	0,056	veljača	83	0,004 – 0,014
SO ₂	173	5,206	32,013	veljača	47	2,502 – 13,667
NO ₂	244	13,864	106,832	kolovoz	67	0,145 – 29,678
NO	202	4,219	67,366	studeni	55	0,147 – 11,829
Dim	0	0	0	-	0	0

N – broj 24 satnih uzoraka

Csr.- prosječna godišnja koncentracija

Cmax.- maksimalna dnevna koncentracija

Mjesec max. –mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost

Obuhvat podataka – valjanih podataka tijekom godine

Uredbom o graničnim vrijednostima (NN 133/05)

Onečišćujuća tvar	Granična vrijednost GV/TV	Vrijeme usrednjanja	Učestalost dozvoljenih prekorachenja	Prekorachenje GV tijekom godine	Prekorachenje TV tijekom godine
PM₁₀ (auto.)	50/50	24 satne	GV, TV 35 puta/ god	2	2
	40/40	1 godinu	0 puta	0	0
PM₁₀ (grav.)	50/50	24 satne	GV, TV 35 puta/ god	7	7
	40/40	1 godinu	0 puta	0	0
NO₂	80/95	24 satne	GV, TV 7 puta / god	1	1
	40/47,5	1 godina	0 puta	0	0
SO₂	125/ -	24 satne	GV 3 puta / god	0	0
	50	1 godina	0 puta	0	0
PM_{2,5}	25/27,5	1 godina	0 puta	0	0

Taložna tvar											Topiva tvar					
	pH	U.N. mg/m ² d	Pb µg/m ² d GV 100	Cd µg/m ² d GV 2	Tl µg/m ² d GV 2	Ni µg/m ² d GV 15	As µg/m ² d GV 4	Cr µg/m ² d GV -	Mn µg/m ² d GV -	% Netopi ve tvari	U.T. mg/m ² d	Ca ⁺² mg/m ² d	Cl ⁻ mg/m ² d	SO ₄ ²⁻ mg/m ² d	% topive tvari	UTT mg/m ² d
Srednja vrijed.	6,78	29	8,082	0,392	0,244	2,901	0,443	2,217	10,37	34	54	8,12	17,72	7,09	66	86
Max. vrijed.	7,33	46	20,059	1,306	1,314	9,074	1,649	5,698	21,17	47	144	12,22	97,75	14,75	83	190

Obuhvat podataka 100%

Obuhvat podataka – valjanih podataka tijekom godine

Zrak je u okolišu mjerne postaje AMS 3 u razdoblju ispitivanja od siječnja 2012. god. do prosinca 2012. god. s obzirom na ukupnu taložnu tvar te metale u taložnoj tvari bio čist ili neznatno onečišćen, odnosno **I. Kategorije**.

GRANICE PROCJENJIVANJA KONCENTRACIJA ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI S OBZIROM NA ZDRAVLJE LJUDI
AMS 3

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granica procjenjivanja	Iznos granice procjenjivanja	Dozvoljeno prekoračenja	Broj prekoračenja	Ocjena prema granici procjenjivanja
SO ₂	24 sata	Gornja	75 µg/m ³	3 puta	0	√
		Donja	50 µg/m ³	3 puta	0	√
NO ₂	1 sat	Gornja	140 µg/m ³	18 puta	5	√
		Donja	100 µg/m ³	18 puta	28	X
PM 10 (auto.)	24 sata	Gornja	30 µg/m ³	7 puta	16	X
		Donja	20 µg/m ³	7 puta	62	X
PM 10 (grav.)	24 sata	Gornja	30 µg/m ³	7 puta	46	X
		Donja	20 µg/m ³	7 puta	110	X

GRANICE PROCJENJIVANJA KONCENTRACIJA ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI S OBZIROM NA ZDRAVLJE LJUDI

AMS - 3

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granica procjenjivanja	Iznos granice procjenjivanja	Dozvoljeno prekoračenje	C srednja $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ocjena prema granici procjenjivanja
NO ₂	1 godina	Gornja	32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nije dozvoljeno prekoračenje	13,864	✓
		Donja	26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		13,864	✓
PM 10 (auto.)	1 godina	Gornja	28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		14,401	✓
		Gornja	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		14,401	✓
PM 10 (grav.)	1 godina	Gornja	28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		22,007	✓
		Donja	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		22,007	X
Pb u PM 10	1 godina	Gornja	0,35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,005	✓
		Donja	0,25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,005	✓
Ni u PM 10	1 godina	Gornja	0,014 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,004	✓
		Donja	0,01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,004	✓
Cd u PM 10	1 godina	Gornja	0,003 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,000	✓
		Donja	0,002 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,000	✓

Srednje 24 – satne vrijednosti za SO₂ nisu prelazile donju i gornju granicu procjenjivanja. Srednje 24 – satne vrijednosti za PM 10 (gravimetrija i automatske) su prelazile i donju i gornju granicu procjenjivanja. Satne vrijednosti za NO₂ su prelazile donju granicu procjenjivanja, ali ne i gornju granicu procjenjivanja.

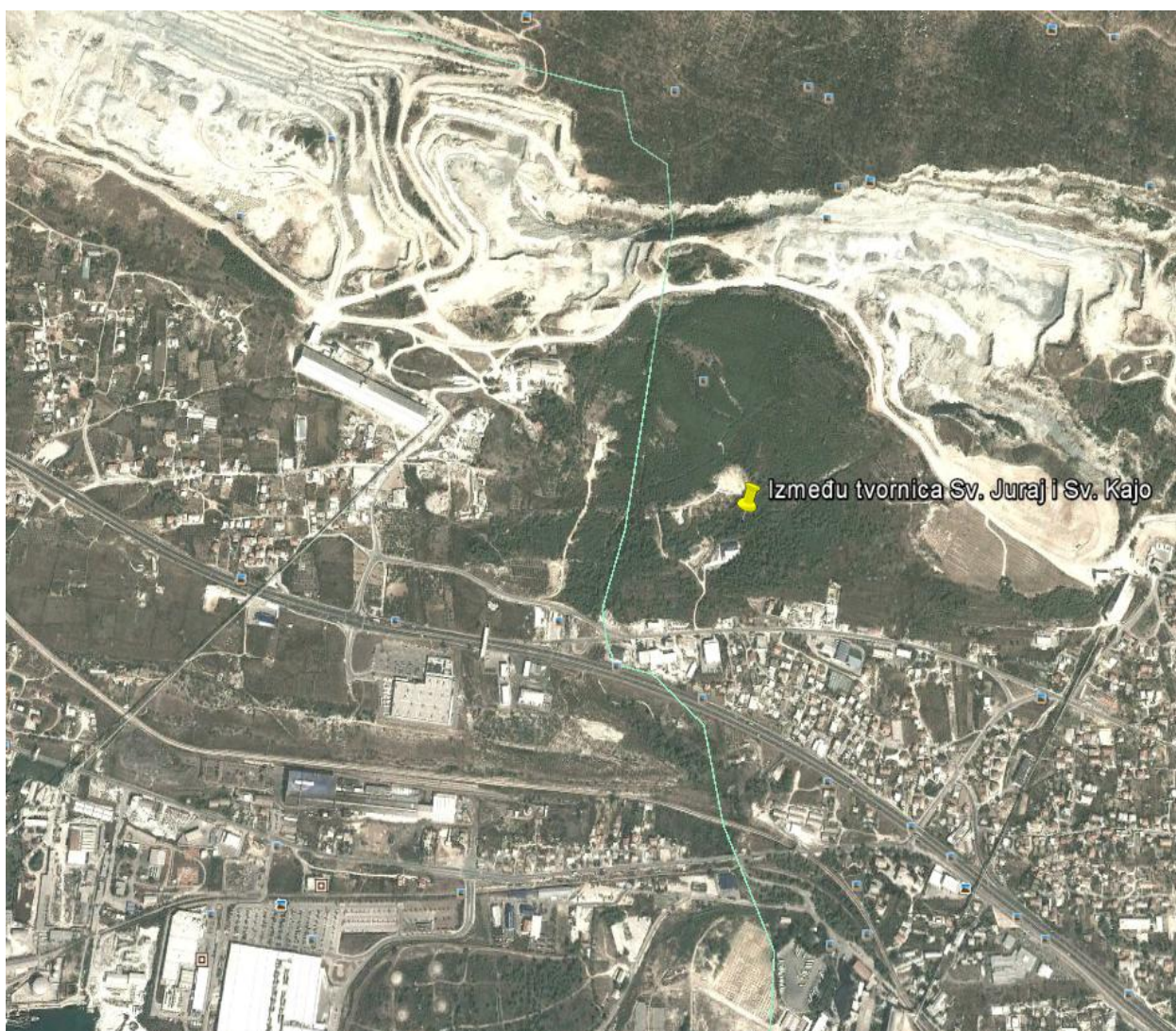
Srednje godišnje koncentracije za NO₂, PM 10 (auto), te Pb, Ni, Cd u Pm 10 nisu prelazile donju i gornju granicu procjenjivanja, dok srednja godišnja koncentracija PM 10 (gravimetrija) je prelazila donju granicu procjenjivanja, ali ne i gornju

7. MJERNE POSTAJE ZA ISPITIVANJE UTT I REZULTATI

7.1 Mjerna postaja „IZMEĐU TVORNICA SV. JURAJ I SV. KAJO“

Ova mjerna postaja nalazi se kod Ceste Franje Tuđmana 32 na kojoj se odvija intenzivan promet. Jugozapadno se nalazi tvornica cementa Sv. Juraj dok se jugoistočno nalazi tvornica cementa Sv. Kajo, a zapadno Jadranska željezara.

- lokalna mreža
- vlasništvo « CEMEX Hrvatska d.d. » Kaštel Sućurac
- odgovorna osoba gđa. Merica Pletikosić, prof .
- tel. 021/201 079



Metodom po Bergerhoffu mjeri se ukupna taložna tvar (UTT) i u njoj se određuje sadržaj teških metala olova (Pb), kadmija (Cd), talija (Tl), nikla (Ni), arsen (As), mangana (Mn) i kroma (Cr).

Svi parametri su uspoređeni sa zakonskim propisima prema Zakonu o zaštiti zraka (NN br. 130/11) i Uredbom o graničnim vrijednostima (NN 133/05).

Postaja: IZMEĐU TVORNICA SV. JURAJ I SV. KAJO

I PODACI O MREŽI		
I.1.	Naziv	Lokalna mreža
I.2.	Kratica	LMMŽDC
I.3.	Tip mreže	Lokalna
I.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom	„CEMEX Hrvatska d.d.“Kaštel Sućurac
I.4.1.	Naziv	„CEMEX Hrvatska d.d.“
I.4.2.	Ime odgovorne osobe	Gđa Merica Pletikosić prof.
I.4.3.	Adresa	Kaštel Sućurac
I.4.4.	Broj telefona i faksa	Tel. 021/201092 Fax.021/201099
II PODACI O POSTAJI		
II 1.1.	Ime postaje	IZMEĐU TVORNICA SV. JURAJ I KAJO
II 1.2.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Kaštel Sućurac
II 1.3.	Nacionalni ili lokalni broj	STPLDC5UTT
II 1.4.	Kod postaje	
II 1.5.a	Ime vlasnika postaje	„CEMEX Hrvatska d.d.“
II 1.5.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije
II 1.6	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	„CEMEX Hrvatska d.d.“ Agencija za zaštitu okoliša
II 1.7.	Ciljevi mjerenja	2.Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja 8. Praćenje određenih industrija
II 1.8.	Geografske koordinate	N 43 ⁰ 32' 27,9" E16 ⁰ 27' 40,5"
II 1.9.	NUTS	IV
II 1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	UTT, Cd, Pb, Tl, Ni, Mn, Cr, As
II 1.11.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetra, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.12.	Druge informacije	
II 2. KLASIFIKACIJA POSTAJE		
II 2.1.	Tip područja	
II 2.1.1.	Gradsko	1. Trajno izgrađeno područje
II 2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	1. Prometna 2. Industrijska
II 2.3.	Dotane informacije o postaji	
II 2.3.1.	Područje za koje je postaja reprezentativna	područje između tvornica Sv. Juraj i Sv. Kajo
II 2.3.3.	Prometne postaje	500 m jugozapadno od tv. cementa Sv. Juraj, 400 m jugoistočno od tv. Sv. Kajo, 200 m zapadno od Jadranske željezare
III 1. MJERNA OPREMA		
III 1.1.	Naziv mjerne opreme	Bergerhoff-ov sedimentator - posuda za sakupljanje ukupne

		taložne tvari
III 1.2.	Analitička metoda	UTT ručno sakupljanje gravimetrija Pb u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP-OES Cd u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP -OES Ti u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP -OES Ni u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP-OES As u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP-OES Mn u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP-OES Cr u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP-OES
III 2.	Značajke uzorkovanja	
III 2.1.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište
III 2.2.	Visina mjernog mjesta	
III 2.3.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno
III 2.4.	Vrijeme uzorkovanja	Kraj mjeseca

Sumarni podaci i ocjena količine ukupne taložne tvari (mg/m²d)

Godina : 2012.

Lokacija postaje	Broj podataka	Csr. mg/m ² d	Cmax. mg/m ² d	Csr./GV (350) mg/m ² d
Između tvornica Sv. Juraj i Sv. Kajo	12	157	266	-

U razdoblju od siječnja 2012. god. do prosinca 2012. god. mjesečne koncentracije ukupne taložne tvari na postaji **Između tvornica Sv. Juraj i Sv. Kajo** kretale su se u rasponu od 53 do 266 mg/m²dan. Obuhvat podataka je 100 %. Srednja godišnja koncentracija ukupne taložne tvari iznosila je 157 mg/m²dan i **niža je od granične vrijednosti**. Najviša vrijednost zabilježena je u listopadu, a najniža tijekom studenog 2012. god.

Zbirni podaci i ocjena količina metala u taložnoj tvari ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)

Između tvornica Sv. Juraj i Sv. Kajo	Csr. $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$	Cmax. $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$	GV $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$
Pb	86,178	360,936	100
Cd	1,366	2,337	2
TI	0,045	0,517	2
As	1,407	3,199	4
Ni	10,969	21,665	15
Cr	20,978	51,504	Uredbom nisu zadane GV
Mn	101,803	277,560	

Mjesečne koncentracije **olova (Pb)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 15,227 do 360,936 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 86,178 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ i **niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija olova zabilježena je u prosincu 2012. god. dok je najniža zabilježena u srpnju 2012. god.

Mjesečne koncentracije **kadmija (Cd)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,221 do 2,337 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 1,366 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ i **niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija kadmija zabilježena je u listopadu 2012. god., dok je najniža zabilježena u studenom 2012. god.

Mjesečne koncentracije **talija (TI)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,0000 do 0,517 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 0,045 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ i **niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija talija zabilježena je u studenom 2012. god.

Mjesečne koncentracije **nikla (Ni)** kretale su se u rasponu od 2,430 do 21,665 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 10,969 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ i **niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija nikla zabilježena je u travnju 2012. god., dok je najniža zabilježena u srpnju 2012. god.

Mjesečne koncentracije **arsena (As)** kretale su se u rasponu od 0,491 do 3,199 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 1,407 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ i **niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija arsena zabilježena je u svibnju 2012. god., dok je najniža zabilježena u studenom 2012. god.

Mjesečne koncentracije **kroma (Cr)** kretale su se u rasponu od 4,809 do 51,504 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 20,978 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija kroma zabilježena je u rujnu 2012. god., dok je najniža zabilježena u travnju 2012. god.

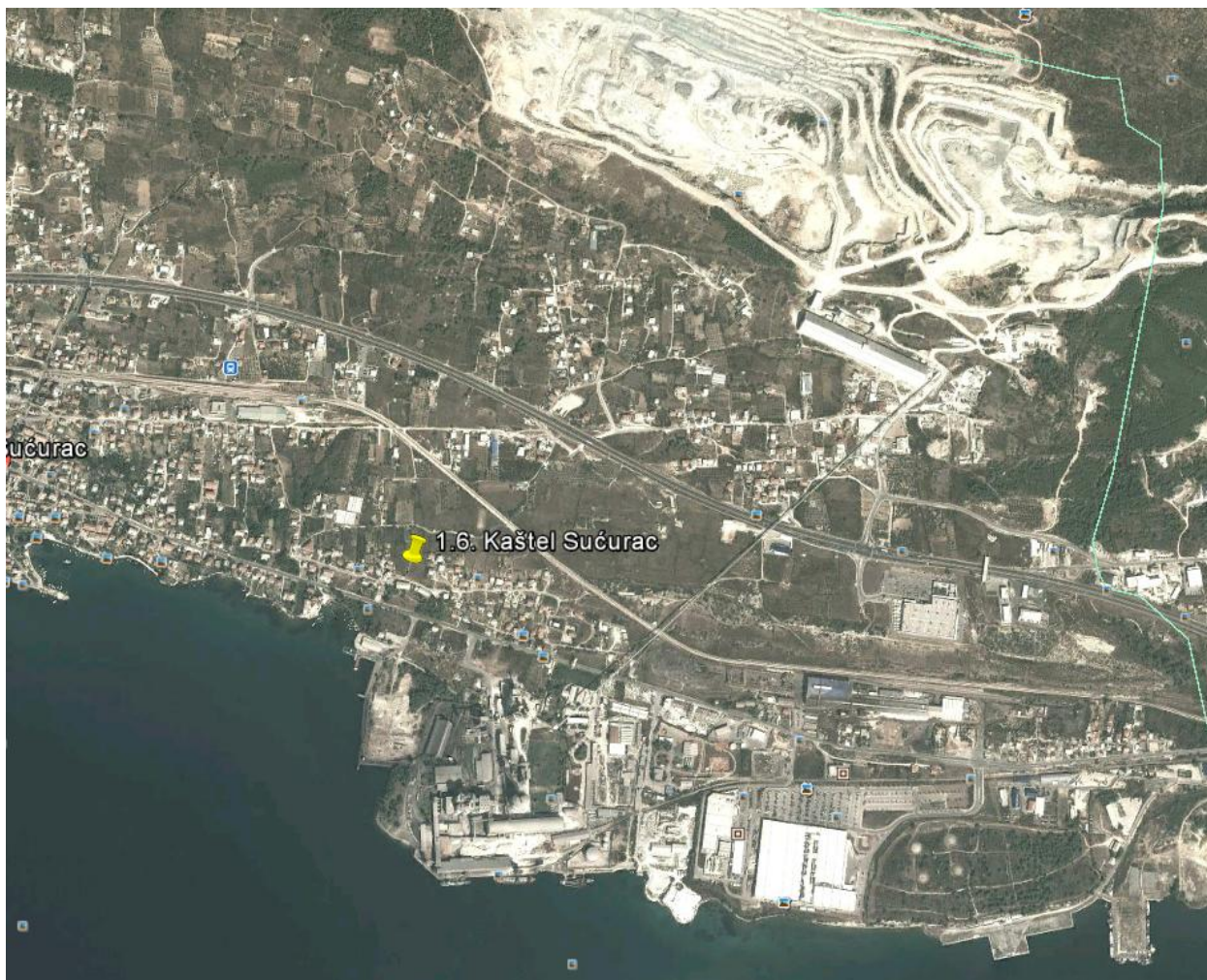
Mjesečne koncentracije **mangana (Mn)** kretale su se u rasponu od 33,093 do 277,560 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 101,803 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. U ispitivanom razdoblju obuhvat podatakam je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija mangana zabilježena je u prosincu 2012. god., dok je najniža zabilježena u srpnju 2012. god.

Zrak je u okolišu mjerne postaje "Između tvornica Sv. Juraj i Sv. Kajo" u razdoblju ispitivanja od siječnja 2012. god. do prosinca 2012. god. s obzirom na ukupnu taložnu tvar te metale u taložnoj tvari neznatno onečišćen odnosno I. kategorije kakvoće.

7.2 Mjerna postaja KAŠTEL SUĆURAC

Mjerna postaja se nalazi između Ceste Franje Tuđmana i mora. Od ceste je udaljena oko 20 m, a od mora 5 m. Istočno od postaje nalazi se tvornica cementa Sv. Juraj.

- lokalna mreža
- vlasništvo « CEMEX Hrvatska d.d. » Kaštel Sućurac
- odgovorna osoba gđa. Merica Pletikosić, prof.
- tel. 021/201 079



Metodom po Bergerhoffu se mjeri ukupna taložna tvar i u njoj se određuje sadržaj olova, kadmija, talija, nikla, kroma i mangana.

Svi parametri su uspoređeni sa zakonskim propisima prema Zakonu o zaštiti zraka (NN br. 130/11) i Uredbom o graničnim vrijednostima (NN 133/05).

Postaja: KAŠTEL SUĆURAC

I PODACI O MREŽI		
I.1.	Naziv	Lokalna mreža
I.2.	Kratica	LMMŽDC
I.3.	Tip mreže	Lokalna
I.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom	„CEMEX Hrvatska d.d.“Kaštel Sućurac
I.4.1.	Naziv	„CEMEX Hrvatska d.d.“
I.4.2.	Ime odgovorne osobe	Gđa Merica Pletikosić prof.
I.4.3.	Adresa	Kaštel Sućurac
I.4.4.	Broj telefona i faksa	Tel. 021/201092 Fax.021/201099
II PODACI O POSTAJI		
II 1.1.	Ime postaje	KAŠTEL SUĆURAC
II 1.2.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Kaštel Sućurac
II 1.3.	Nacionalni ili lokalni broj	STPLDC6UTT
II 1.4.	Kod postaje	
II 1.5.a	Ime vlasnika postaje	„CEMEX Hrvatska d.d.“
II 1.5.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije
II 1.6	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	„CEMEX Hrvatska d.d.“ Agencija za zaštitu okoliša
II 1.7.	Ciljevi mjerenja	2.Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja 8. Praćenje određenih industrija
II 1.8.	Geografske koordinate	N 43 ⁰ 32' 41,8" E16 ⁰ 26' 18,2"
II 1.9.	NUTS	IV
II 1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	UTT, Cd, Pb, Tl, Ni, Mn, Cr
II 1.11.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetra, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.12.	Druge informacije	
II 2. KLASIFIKACIJA POSTAJE		
II 2.1.	Tip područja	
II 2.1.1.	Gradsko	1. Trajno izgrađeno područje
II 2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	1. Prometna 2. Industrijska
II 2.3.	Dotane informacije o postaji	
II 2.3.1.	Područje za koje je postaja reprezentativna	područje kod tvornice Sv. Juraj
II 2.3.3.	Prometne postaje	300 m istočno od tv. cementa Sv. Juraj, 20 m od ceste Franje Tuđmana, 5 m od mora
III 1. MJERNA OPREMA		
III 1.1.	Naziv mjerne opreme	Bergerhoff-ov sedimentator - posuda za sakupljanje ukupne taložne tvari
III 1.2.	Analitička metoda	UTT ručno sakupljanje

		gravimetrija Pb u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP - OES Cd u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP - OES Tl u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP - OES Ni u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP - OES As u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP - OES Mn u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP - OES Cr u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP - OES
III 2.	Značajke uzorkovanja	
III 2.1.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište
III 2.2.	Visina mjernog mjesta	
III 2.3.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno
III 2.4.	Vrijeme uzorkovanja	Kraj mjeseca

Sumarni podaci i ocjena količine ukupne taložne tvari (mg/m²d)

Godina : 2012.

Lokacija postaje	Broj podataka	Csr. mg/m ² d	Cmax. mg/m ² d	Csr./GV (350) mg/m ² d
Kaštel Sućurac	12	355	155	-

U razdoblju od siječnja 2012. god. do prosinca 2012. god. mjesečne koncentracije ukupne taložne tvari na postaji „**Kaštel Sućurac**“ kretale su se u rasponu od 68 do 355 mg/m²dan. Obuhvat podataka je 100 %.

Srednja godišnja koncentracija ukupne taložne tvari iznosi 155 mg/m²dan i **niža je od granične vrijednosti**. Najviša vrijednost zabilježena je u veljači, a najniža tijekom prosinca 2012 god.

Zbirni podaci i ocjena količina metala u taložnoj tvari ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)

Kaštel Sućurac	Csr. $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$	Cmax. $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$	GV $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$
Pb	12,378	26,437	100
Cd	0,871	1,589	2
Tl	0,030	0,192	2
Ni	3,213	8,334	15
As	1,016	2,049	4
Cr	8,101	41,816	Uredbom nisu zadane GV
Mn	50,585	123,714	

Mjesečne koncentracije **olova (Pb)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 4,256 do 26,437 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 12,378 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ i **niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija olova zabilježena je u veljači 2012. god. dok je najniža zabilježena u srpnju 2012. god.

Mjesečne koncentracije **kadmija (Cd)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,007 do 1,590 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 0,871 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ i **niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija kadmija zabilježena je u svibnju 2012. god., dok je najniža zabilježena u studenom 2012. god.

Mjesečne koncentracije **talija (Tl)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,000 do 0,192 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 0,030 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ i **niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija talija zabilježena je u prosincu 2012. god.

Mjesečne koncentracije **nikla (Ni)** kretale su se u rasponu od 0,316 do 8,334 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 3,213 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ i **niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija nikla zabilježena je u veljači 2012. god., dok je najniža zabilježena u srpnju 2012. god.

Mjesečne koncentracije **nikla (As)** kretale su se u rasponu od 0,084 do 2,049 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 0,016 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ i **niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija nikla zabilježena je u svibnju 2012. god., dok je najniža zabilježena u prosincu 2012. god.

Mjesečne koncentracije **krom (Cr)** kretale su se u rasponu od 0,379 do 41,816 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 8,101 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija kroma zabilježena je u travnju 2012. god., dok je najniža zabilježena u ožujku 2012. god.

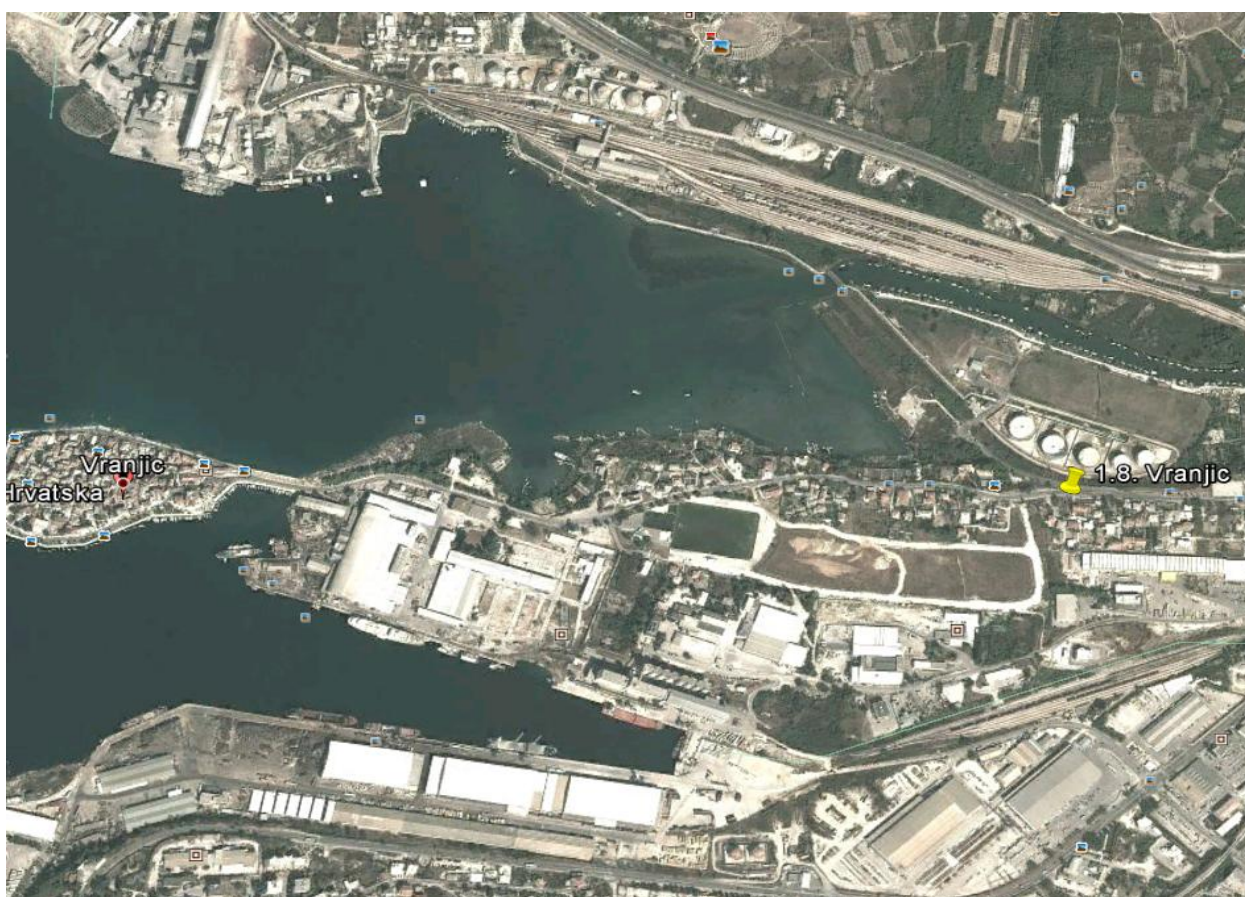
Mjesečne koncentracije **mangan (Mn)** kretale su se u rasponu od 22,707 do 123,714 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 50,585 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. U ispitivanom razdoblju obuhvat podatakam je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija mangana zabilježena je u veljači 2012. god., dok je najniža zabilježena u siječnju 2012. god.

Zrak je u okolišu mjerne postaje "Kaštel Sućurac" u razdoblju ispitivanja od siječnja 2012. god. do prosinca 2012. god. s obzirom na ukupnu taložnu tvar te metale u taložnoj tvari neznatno onečišćen odnosno I. kategorije kakvoće.

7.3 Mjerna postaja VRANJIC

Mjerna postaja se nalazi uz cestu koja vodi u Vranjic - Krešimirova 143. Promet je srednje jakog intenziteta. Na sjeveroistočnoj strani postaje nalazi se tvornica cementa Sv. Kajo, a zapadno tvornica azbest-cementnih proizvoda. Postaja je udaljena od mora oko 80 m.

- lokalna mreža
- vlasništvo « CEMEX Hrvatska d.d » Kaštel Sućurac
- odgovorna osoba gđa. Merica Pletikosić, prof .
- tel. 021/201 092



Metodom po Bergerhoffu mjeri se ukupna taložna tvar i u njoj se određuje sadržaj olova, nikla ,kadmija, talija, mangana i kroma.

Svi parametri su uspoređeni sa zakonskim propisima prema Zakonu o zaštiti zraka (NN br. 130/11) i Uredbom o graničnim vrijednostima (NN 133/05).

Postaja: VRANJIC

I PODACI O MREŽI		
I.1.	Naziv	Lokalna mreža
I.2.	Kratica	LMMŽDC
I.3.	Tip mreže	Lokalna
I.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom	„CEMEX Hrvatska d.d“Kaštel Sućurac
I.4.1.	Naziv	„CEMEX Hrvatska d.d“
I.4.2.	Ime odgovorne osobe	Gđa Merica Pletikosić prof.
I.4.3.	Adresa	Kaštel Sućurac
I.4.4.	Broj telefona i faksa	Tel. 021/201092 Fax.021/201099
II PODACI O POSTAJI		
II 1.1.	Ime postaje	VRANJIC
II 1.2.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Vranjic
II 1.3.	Nacionalni ili lokalni broj	STPLDC8UTT
II 1.4.	Kod postaje	
II 1.5.a	Ime vlasnika postaje	„CEMEX Hrvatska d.d“
II 1.5.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije
II 1.6	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	„CEMEX Hrvatska d.d“ Agencija za zaštitu okoliša
II 1.7.	Ciljevi mjerenja	2.Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja 8. Praćenje određenih industrija
II 1.8.	Geografske koordinate	N 43 ⁰ 31' 53,0" E16 ⁰ 28' 48,1"
II 1.9.	NUTS	IV
II 1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	UTT, Cd, Pb, Tl, Ni, Mn, Cr
II 1.11.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetra, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.12.	Druge informacije	
II 2. KLASIFIKACIJA POSTAJE		
II 2.1.	Tip područja	
II 2.1.1.	Gradsko	1. Trajno izgrađeno područje
II 2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	1. Prometna 2. Industrijska
II 2.3.	Dotane informacije o postaji	
II 2.3.1.	Područje za koje je postaja reprezentativna	područje Vranjica
II 2.3.3.	Prometne postaje	1200 m od tv. cementa Sv. Kajo, 600 m od tvornice azbest-cementnih proizvoda, na cesti Krešimirova 143, 80 m od mora
III 1. MJERNA OPREMA		
III 1.1.	Naziv mjerne opreme	Bergerhoff-ov sedimentator - posuda za sakupljanje ukupne taložne tvari

III 1.2.	Analitička metoda	UTT ručno sakupljanje gravimetrija Pb u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP - OES Cd u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP -OES TI u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP OES Ni u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP-OES As u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP-OES Mn u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP - OES Cr u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP -OES
III 2.	Značajke uzorkovanja	
III 2.1.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište
III 2.2.	Visina mjernog mjesta	
III 2.3.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno
III 2.4.	Vrijeme uzorkovanja	Kraj mjeseca

Sumarni podaci i ocjena količine ukupne taložne tvari (mg/m²d)

Godina : 2012.

Lokacija postaje	Broj podataka	Csr. mg/m ² d	Cmax. mg/m ² d	Csr./GV (350) mg/m ² d
Vranjic	12	104	178	-

U razdoblju od siječnja 2012. god. do prosinca 2012. god. mjesečne koncentracije ukupne taložne tvari na postaji „Vranjic“ kretale su se u rasponu od 33 do 178 mg/m²dan. Obuhvat podataka je 100 %.

Srednja godišnja koncentracija ukupne taložne tvari iznosi 104 mg/m²dan i **niža je od granične vrijednosti**. Najviša vrijednost zabilježena je u rujnu, a najniža tijekom prosinca 2012. god.

Zbirni podaci i ocjena količina metala u taložnoj tvari ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)

Vranjic	Csr. $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$	Cmax. $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$	GV $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$
Pb	10,980	25,668	100
Cd	0,726	1,647	2
Tl	0,179	1,411	2
Ni	2,323	5,171	15
As	0,831	1,812	4
Cr	4,285	7,100	Uredbom nisu zadane GV
Mn	26,937	46,092	

Mjesečne koncentracije **olova (Pb)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 4,244 do 25,668 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 10,980 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija olova zabilježena je u svibnju 2012. god. dok je najniža zabilježena u listopadu 2012. god.

Mjesečne koncentracije **kadmija (Cd)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,000 do 1,647 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 0,726 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija kadmija zabilježena je u svibnju 2012. god., dok je najniža zabilježena u prosincu 2012. god.

Mjesečne koncentracije **talija (Tl)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,000 do 1,411 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 0,179 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija talija zabilježena je u listopadu 2012. god.

Mjesečne koncentracije **nikla (Ni)** kretale su se u rasponu od 0,888 do 5,171 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 2,323 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija nikla zabilježena je u svibnju 2012. god., dok je najniža zabilježena u studenom 2012. god.

Mjesečne koncentracije **arsena (As)** kretale su se u rasponu od 0,190 do 1,812 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 0,831 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ i **niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija arsena zabilježena je u srpnju 2012. god., dok je najniža zabilježena u siječnju 2012. god.

Mjesečne koncentracije **krom (Cr)** kretale su se u rasponu od 1,697 do 7,100 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 4,285 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija kroma zabilježena je u ožujku 2012. god., dok je najniža zabilježena u studenom 2012. god.

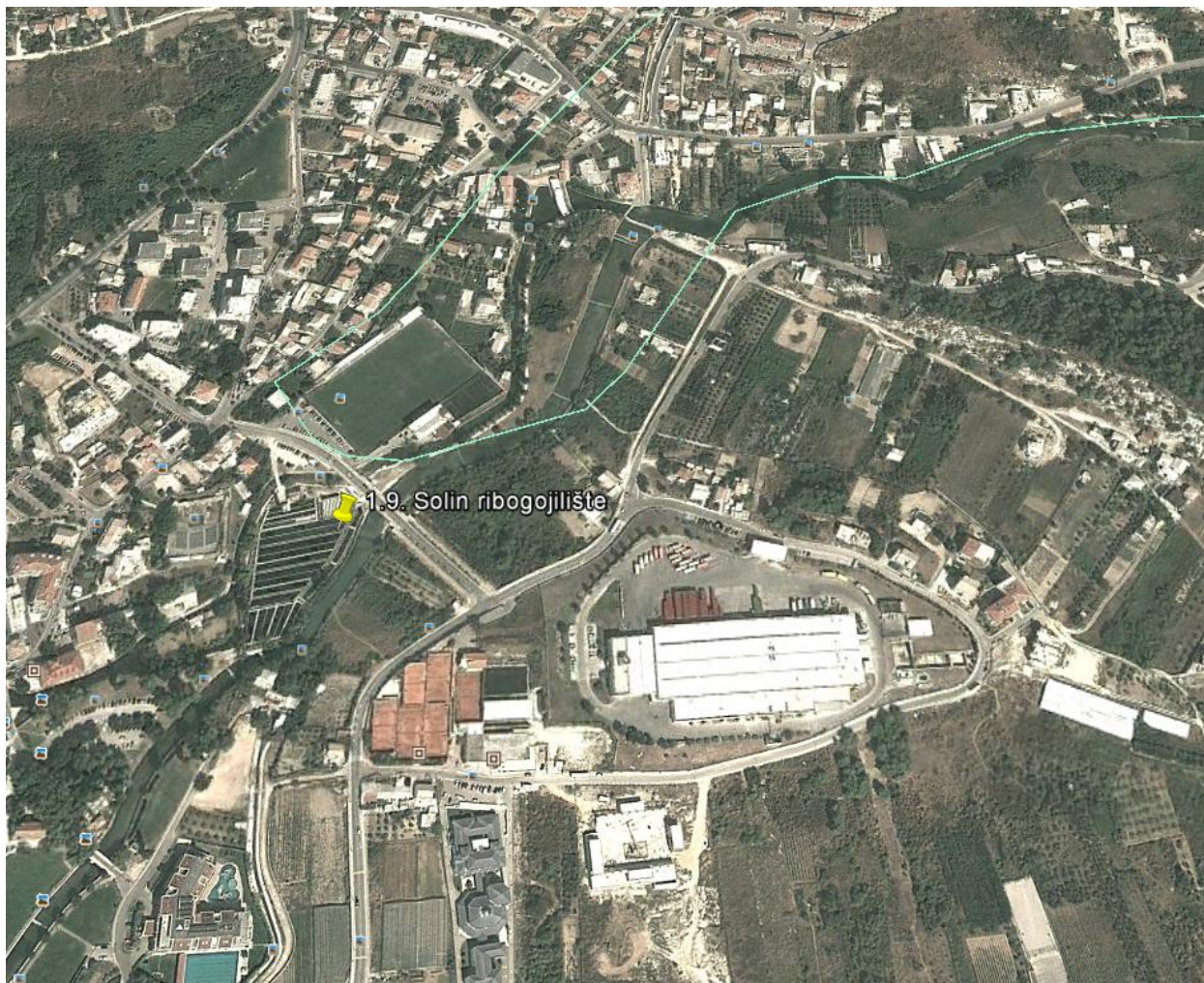
Mjesečne koncentracije **mangan (Mn)** kretale su se u rasponu od 8,380 do 46,092 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 16,937 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. U ispitivanom razdoblju obuhvat podatakam je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija mangana zabilježena je u ožujku 2012. god., dok je najniža zabilježena u studenom 2012. god.

Zrak je u okolišu mjerne postaje "Vranjic" u razdoblju ispitivanja od siječnja 2012. god. do prosinca 2012. god. s obzirom na ukupnu taložnu tvar te metale u taložnoj tvari neznatno onečišćen odnosno I. kategorije kakvoće.

7.4 Mjerna postaja SOLIN - RIBOGOJILIŠTE

Mjerna postaja nalazi se u krugu ribogojilišta uz rijeku Jadro. Na zapadu se nalazi tvornica cementa, a južno od ribogojilišta nalazi se tvornica Coca-Cola.

- lokalna mreža
- vlasništvo « CEMEX Hrvatska d.d. » Kaštel Sućurac
- odgovorna osoba gđa. Merica Pletikosić, prof.
- tel. 021/201 079



Metodom po Bergerhoffu se mjeri ukupna taložna tvar i u njoj se određuje sadržaj olova, kadmija, nikla, talija, arsena, kroma i mangana.

Svi parametri su uspoređeni sa zakonskim propisima prema Zakonu o zaštiti zraka (NN br. 130/11) i Uredbom o graničnim vrijednostima (NN 133/05).

Postaja: SOLIN-RIBOGOJILIŠTE

I PODACI O MREŽI		
I.1.	Naziv	Lokalna mreža
I.2.	Kratica	LMMŽDC
I.3.	Tip mreže	Lokalna
I.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom	„CEMEX Hrvatska d.d“Kaštel Sućurac
I.4.1.	Naziv	„CEMEX Hrvatska d.d“
I.4.2.	Ime odgovorne osobe	Gđa Merica Pletikosić prof.
I.4.3.	Adresa	Kaštel Sućurac
I.4.4.	Broj telefona i faksa	Tel. 021/201079 Fax.021/201099
II PODACI O POSTAJI		
II 1.1.	Ime postaje	SOLIN-RIBOGOJILIŠTE
II 1.2.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Solin
II 1.3.	Nacionalni ili lokalni broj	STPLDC9UTT
II 1.4.	Kod postaje	
II 1.5.a	Ime vlasnika postaje	„CEMEX Hrvatska d.d“
II 1.5.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije
II 1.6	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	„CEMEX Hrvatska d.d“ Agencija za zaštitu okoliša
II 1.7.	Ciljevi mjerenja	2.Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja 8. Praćenje određenih industrija
II 1.8.	Geografske koordinate	N 43 ⁰ 32' 14,3" E16 ⁰ 29' 51,8"
II 1.9.	NUTS	IV
II 1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	UTT,Cd,Pb,Tl,Ni,Mn,Cr
II 1.11.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetrova, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.12.	Druge informacije	
II 2. KLASIFIKACIJA POSTAJE		
II 2.1.	Tip područja	
II 2.1.1.	Gradsko	
II 2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	2. Industrijska
II 2.3.	Dotane informacije o postaji	
II 2.3.1.	Područje za koje je postaja reprezentativna	područje u krugu ribogojilišta uz rijeku Jadro
II 2.3.3.	Prometne postaje	1000 m zapado od tv. cementa 10. kolovoz, 200 m južno od tv. Coca-Cola
III 1. MJERNA OPREMA		
III 1.1.	Naziv mjerne opreme	Bergerhoff-ov sedimentator - posuda za sakupljanje ukupne taložne tvari
III 1.2.	Analitička metoda	UTT ručno sakupljanje

		gravimetrija Pb U UTT ručno sakupljanje AAS/ICP -OES Cd U UTT ručno sakupljanje AAS/ICP -OES TI U UTT ručno sakupljanje AAS/ICP -OES As U UTT ručno sakupljanje AAS/ICP –OES Ni U UTT ručno sakupljanje AAS/ICP -OES Mn U UTT ručno sakupljanje AAS/ICP -OES Cr U UTT ručno sakupljanje AAS/ICP – OES
III 2.	Značajke uzorkovanja	
III 2.1.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište
III 2.2.	Visina mjernog mjesta	
III 2.3.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno
III 2.4.	Vrijeme uzorkovanja	Kraj mjeseca

Sumarni podaci i ocjena količine ukupne taložne tvari (mg/m²d)

Godina : 2012.

Lokacija postaje	Broj podataka	Csr. mg/m ² d	Cmax. mg/m ² d	Csr./GV (350) mg/m ² d
Solin - ribogojilište	12	124	252	-

U razdoblju od siječnja 2012. god. do prosinca 2012. god. mjesečne koncentracije ukupne taložne tvari na postaji „**Solin - ribogojilište**“ kretale su se u rasponu od 37 do 252 mg/m²dan. Obuhvat podataka je 100 %.

Srednja godišnja koncentracija ukupne taložne tvari iznosi 124 mg/m²dan i **niža je od granične vrijednosti**. Najviša vrijednost zabilježena je u rujnu, a najniža tijekom siječnja 2012. god.

Zbirni podaci i ocjena količina metala u taložnoj tvari ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)

Solin - ribogojilište	Csr. $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$	Cmax. $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$	GV $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$
Pb	5,841	14,524	100
Cd	0,731	1,674	2
Tl	0,269	1,506	2
Ni	1,770	4,547	15
As	0,996	2,531	4
Cr	3,723	8,396	Uredbom nisu zadane GV
Mn	17,656	32,463	

Mjesečne koncentracije **olova (Pb)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 1,664 do 14,524 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 5,841 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija olova zabilježena je u veljači 2012. god. dok je najniža zabilježena u studeni 2012. god.

Mjesečne koncentracije **kadmija (Cd)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,000 do 1,634 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 0,731 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija kadmija zabilježena je u ožujku 2012. god., dok je najniža zabilježena u studenom i prosincu 2012. god.

Mjesečne koncentracije **talija (Tl)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,000 do 1,506 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 0,269 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija talija zabilježena je u listopadu 2012. god.

Mjesečne koncentracije **nikla (Ni)** kretale su se u rasponu od 0,000 do 4,547 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 1,770 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ **i niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija nikla zabilježena je u rujnu 2012. god., dok je najniža zabilježena u prosincu 2012. god.

Mjesečne koncentracije **arsena (As)** kretale su se u rasponu od 0,000 do 2,531 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 0,996 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ i **niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija arsena zabilježena je u rujnu 2012. god., dok je najniža zabilježena u siječnju i prosincu 2012. god.

Mjesečne koncentracije **krom (Cr)** kretale su se u rasponu od 0,894 do 8,396 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 3,673 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija kroma zabilježena je u travnju 2012. god., dok je najniža zabilježena u kolovozu 2012. god.

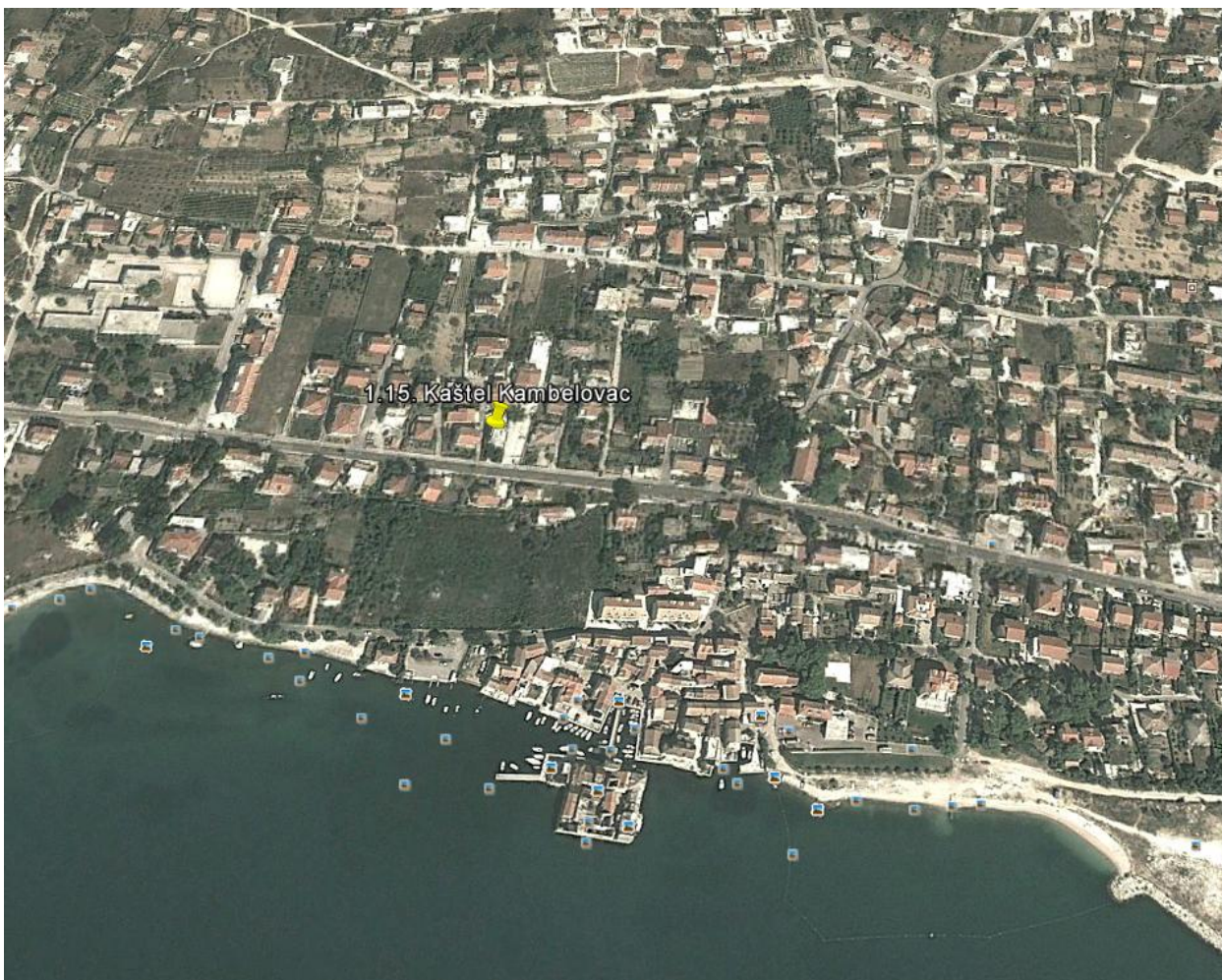
Mjesečne koncentracije **mangan (Mn)** kretale su se u rasponu od 4,190 do 32,463 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 17,656 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. U ispitivanom razdoblju obuhvat podatakam je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija mangana zabilježena je u travnju 2012. god., dok je najniža zabilježena u siječnju 2012. god.

Zrak je u okolišu mjerne postaje "Solin - ribogojilište" u razdoblju ispitivanja od siječnja 2012. god. do prosinca 2012. god. s obzirom na ukupnu taložnu tvar te metale u taložnoj tvari neznatno onečišćen odnosno I. kategorije kakvoće.

7.5. Mjerna postaja KAŠTEL KAMBELOVAC

Mjerna postaja se nalazi južno od prometnice s intenzivnim prometom. Zapadno od tvornice cementa Sv. Juraj nalazi se postaja 1.15. Kaštel Kambelovac. S obje strane ceste nalazi se naselje.

- lokalna mreža
- vlasništvo « CEMEX Hrvatska d.d. » Kaštel Sućurac
- odgovorna osoba gđa. Merica Pletikosić, prof.
- tel. 021/201 079



Metodom po Bergerhoffu se mjeri ukupna taložna tvar i u njoj se određuje sadržaj olova, nikla, kadmija, talija, arsena, kroma i mangana.

Svi parametri su uspoređeni sa zakonskim propisima prema Zakonu o zaštiti zraka (NN br. 130/11) i Uredbom o graničnim vrijednostima (NN 133/05).

Postaja: KAŠTEL KAMBELOVAC

I PODACI O MREŽI		
I.1.	Naziv	Lokalna mreža
I.2.	Kratica	LMMŽDC
I.3.	Tip mreže	Lokalna
I.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom	„CEMEX Hrvatska d.d x“Kaštel Sućurac
I.4.1.	Naziv	„CEMEX Hrvatska d.d“
I.4.2.	Ime odgovorne osobe	Gđa Merica Pletikosić prof.
I.4.3.	Adresa	Kaštel Sućurac
I.4.4.	Broj telefona i faksa	Tel. 021/201079 Fax.021/201099
II PODACI O POSTAJI		
II 1.1.	Ime postaje	KAŠTEL KAMBELOVAC
II 1.2.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Kaštel Kambelovac
II 1.3.	Nacionalni ili lokalni broj	STPLDC15UTT
II 1.4.	Kod postaje	
II 1.5.a	Ime vlasnika postaje	„CEMEX Hrvatska d.d“
II 1.5.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije
II 1.6	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	„CEMEX Hrvatska d.d“ Agencija za zaštitu okoliša
II 1.7.	Ciljevi mjerenja	2.Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja 8. Praćenje određenih industrija
II 1.8.	Geografske koordinate	N 43 ⁰ 32' 57,9" E16 ⁰ 23' 40,3"
II 1.9.	NUTS	IV
II 1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	UTT, Cd, Pb, Tl, Ni, Mn, Cr
II 1.11.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetra, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.12.	Druge informacije	
II 2. KLASIFIKACIJA POSTAJE		
II 2.1.	Tip područja	
II 2.1.1.	Gradsko	1. Trajno izgrađeno područje
II 2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	1. Prometna 2. Industrijska
II 2.3.	Dotane informacije o postaji	
II 2.3.1.	Područje za koje je postaja reprezentativna	područje Kaštel Kambelovca
II 2.3.3.	Prometne postaje	4 km zapadno od tv. cementa Sv. Juraj, 20 m južno od prometnice s intezivnim prometom
III 1. MJERNA OPREMA		
III 1.1.	Naziv mjerne opreme	Bergerhoff-ov sedimentator - posuda za sakupljanje ukupne taložne tvari
III 1.2.	Analitička metoda	UTT ručno sakupljanje

		gravimetrija Pb u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP-OES Cd u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP -OES Ti u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP -OES Ni u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP-OES As u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP-OES Mn u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP-OES Cr u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP-OES
III 2.	Značajke uzorkovanja	
III 2.1.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište
III 2.2.	Visina mjernog mjesta	
III 2.3.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno
III 2.4.	Vrijeme uzorkovanja	Kraj mjeseca

Sumarni podaci i ocjena količine ukupne taložne tvari (mg/m²d)

Godina : 2012.

Lokacija postaje	Broj podataka	Csr. mg/m ² d	Cmax. mg/m ² d	Csr./GV (350) mg/m ² d
Kaštel Kambelovac	12	117	207	-

U razdoblju od siječnja 2012. god. do prosinca 2012. god. mjesečne koncentracije ukupne taložne tvari na postaji „**Kaštel Kambelovac**“ kretale su se u rasponu od 52 do 207 mg/m²dan. Obuhvat podataka je 100 %.

Srednja godišnja koncentracija ukupne taložne tvari iznosi 117 mg/m²dan i **niža je od granične vrijednosti**. Najviša vrijednost zabilježena je u srpnju, a najniža tijekom veljači 2012. god.

Zbirni podaci i ocjena količina metala u taložnoj tvari ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)

Kaštel Kambelovac	Csr. $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$	Cmax. $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$	GV $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$
Pb	6,333	14,476	100
Cd	0,685	1,622	2
Tl	0,216	1,599	2
Ni	1,419	3,269	15
As	0,985	2,135	4
Cr	3,535	6,221	Uredbom nisu zadane GV
Mn	24,098	45,989	

Mjesečne koncentracije **olova (Pb)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 1,004 do 14,476 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 6,333 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ i **niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija olova zabilježena je u ožujku 2012. god. dok je najniža zabilježena u listopadu 2012. god.

Mjesečne koncentracije **kadmija (Cd)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,000 do 1,622 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 0,685 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ i **niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija kadmija zabilježena je u svibnju 2012. god., dok je najniža zabilježena u studenom i prosincu 2012. god.

Mjesečne koncentracije **talija (Tl)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,000 do 1,599 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 0,216 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ i **niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija talija zabilježena je u rujna 2012. god.

Mjesečne koncentracije **nikla (Ni)** kretale su se u rasponu od 0,000 do 3,269 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 1,419 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ i **niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija nikla zabilježena je u ožujku 2012. god., dok je najniža zabilježena u studenom 2012. god.

Mjesečne koncentracije **arsena (As)** kretale su se u rasponu od 0,000 do 2,135 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 0,985 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ i **niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija nikla zabilježena je u svibnju 2012. god., dok je najniža zabilježena u siječnju i travnju 2012. god.

Mjesečne koncentracije **krom (Cr)** kretale su se u rasponu od 0,602 do 6,221 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 3,535 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija kroma zabilježena je u rujnu 2012. god., dok je najniža zabilježena u studenom 2012. god.

Mjesečne koncentracije **mangan (Mn)** kretale su se u rasponu od 4,018 do 45,989 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 24,098 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. U ispitivanom razdoblju obuhvat podatakam je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija mangana zabilježena je u kolovozu 2012. god., dok je najniža zabilježena u studenom 2012. god.

Zrak je u okolišu mjerne postaje "Kaštel Kambelovac" u razdoblju ispitivanja od siječnja 2012. god. do prosinca 2012. god. s obzirom na ukupnu taložnu tvar te metale u taložnoj tvari neznatno onečišćen odnosno I. kategorije kakvoće.

7.6. Mjerna postaja SV. KAJO – STARINE

Mjerna postaja se nalazi unutar samog naselja Starine. Magistralna cesta nalazi se južno od postaje. Tvornica cementa Sv. Juraj nalazi se jugozapadno, a tvornica cementa Sv. Kajo južno od postaje.

- lokalna mreža
- vlasništvo « CEMEX Hrvatska d.d. » Kaštel Sućurac
- odgovorna osoba gđa. Merica Pletikosić, prof.
- tel. 021/201 079



Metodom po Bergerhoffu se mjeri ukupna taložna tvar i u njoj se određuje sadržaj olova, nikla, kadmija, talija, arsena, kroma i mangana.

Svi parametri su uspoređeni sa zakonskim propisima prema Zakonu o zaštiti zraka (NN br. 130/11) i Uredbom o graničnim vrijednostima (NN 133/05).

Postaja: SV. KAJO - STARINE

I PODACI O MREŽI		
I.1.	Naziv	Lokalna mreža
I.2.	Kratica	LMMŽDC
I.3.	Tip mreže	Lokalna
I.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom	„CEMEX Hrvatska d.d“Kaštel Sućurac
I.4.1.	Naziv	„CEMEX Hrvatska d.d“
I.4.2.	Ime odgovorne osobe	Gđa Merica Pletikosić prof.
I.4.3.	Adresa	Kaštel Sućurac
I.4.4.	Broj telefona i faksa	Tel. 021/201079 Fax.021/201099
II PODACI O POSTAJI		
II 1.1.	Ime postaje	SV. KAJO - STARINE
II 1.2.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Solin
II 1.3.	Nacionalni ili lokalni broj	STPLDC16UTT
II 1.4.	Kod postaje	
II 1.5.a	Ime vlasnika postaje	„CEMEX Hrvatska d.d“
II 1.5.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije
II 1.6	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju Podaci	„CEMEX Hrvatska d.d“ Agencija za zaštitu okoliša
II 1.7.	Ciljevi mjerenja	2.Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja 8. Praćenje određenih industrija
II 1.8.	Geografske koordinate	N 43 ⁰ 32' 23,7" E16 ⁰ 28' 52,0"
II 1.9.	NUTS	IV
II 1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	UTT, Cd, Pb, Tl, Ni, Mn, Cr
II 1.11.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetra, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.12.	Druge informacije	
II 2. KLASIFIKACIJA POSTAJE		
II 2.1.	Tip područja	
II 2.1.1.	Gradsko	1. Trajno izgrađeno područje
II 2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	1. Prometna 2. Industrijska
II 2.3.	Dotane informacije o postaji	
II 2.3.1.	Područje za koje je postaja reprezentativna	područje grada Solina
II 2.3.3.	Prometne postaje	500 m od Magistralne ceste,600 m od tv. cementa Sv. Juraj, 550 m od tv. cementa Sv. Kajo
III 1. MJERNA OPREMA		
III 1.1.	Naziv mjerne opreme	Bergerhoff-ov sedimentator - posuda za sakupljanje ukupne taložne tvari
III 1.2.	Analitička metoda	UTT ručno sakupljanje

		gravimetrija Pb u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP-OES Cd u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP -OES Ti u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP -OES Ni u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP-OES As u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP-OES Mn u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP-OES Cr u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP-OES
III 2.	Značajke uzorkovanja	
III 2.1.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište
III 2.2.	Visina mjernog mjesta	
III 2.3.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno
III 2.4.	Vrijeme uzorkovanja	Kraj mjeseca

Sumarni podaci i ocjena količine ukupne taložne tvari (mg/m²d)

Godina : 2012.

Lokacija postaje	Broj podataka	Csr. mg/m ² d	Cmax. mg/m ² d	Csr./GV (350) mg/m ² d
Sv. Kajo - Starine	11	192	600	-

U razdoblju od siječnja 2012. god. do prosinca 2012. god. mjesečne koncentracije ukupne taložne tvari na postaji „**Sv. Kajo - Starine**“ kretale su se u rasponu od 52 do 600 mg/m²dan.

Obuhvat podataka je 91,67 %. Srednja godišnja koncentracija ukupne taložne tvari iznosi 192 mg/m²dan i **niža je od granične vrijednosti**. Najviša vrijednost zabilježena je u listopadu, a najniža tijekom siječnju 2012. god.

Zbirni podaci i ocjena količina metala u taložnoj tvari ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)

Sv. Kajo – Starine	Csr. $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$	Cmax. $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$	GV $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$
Pb	8,841	20,319	100
Cd	0,679	1,419	2
Tl	0,089	0,894	2
Ni	6,083	50,009	15
As	0,987	2,610	4
Cr	3,533	5,994	Uredbom nisu zadane GV
Mn	33,598	59,346	

Mjesečne koncentracije **olova (Pb)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 2,674 do 20,319 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 11- mjesečna koncentracija iznosi 8,841 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ i **niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 91,67 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija olova zabilježena je u studenom 2012. god. dok je najniža zabilježena u prosincu 2012. god.

Mjesečne koncentracije **kadmija (Cd)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,002 do 1,419 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 11- mjesečna koncentracija iznosi 0,679 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ i **niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 91,67 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija kadmija zabilježena je u ožujku 2012. god., dok je najniža zabilježena u prosincu 2012. god.

Mjesečne koncentracije **talija (Tl)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,000 do 0,894 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 11- mjesečna koncentracija iznosi $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ i **niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 91,67 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija talija zabilježena je u prosincu 2012. god.

Mjesečne koncentracije **nikla (Ni)** kretale su se u rasponu od 0,004 do 50,009 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 11- mjesečna koncentracija iznosi 6,083 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ i **niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 91,67 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija nikla zabilježena je u prosincu 2012. god., dok je najniža zabilježena u rujnu 2012. god.

Mjesečne koncentracije **arsena (As)** kretale su se u rasponu od 0,000 do 2,610 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 11- mjesečna koncentracija iznosi 0,987 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ i **niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 91,67 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija nikla zabilježena je u srpnju 2012. god., dok je najniža zabilježena u siječnju 2012. god.

Mjesečne koncentracije **krom (Cr)** kretale su se u rasponu od 0,935 do 5,994 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 11- mjesečna koncentracija iznosi 3,533 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 91,67 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija kroma zabilježena je u ožujku 2012. god., dok je najniža zabilježena u prosincu 2012. god.

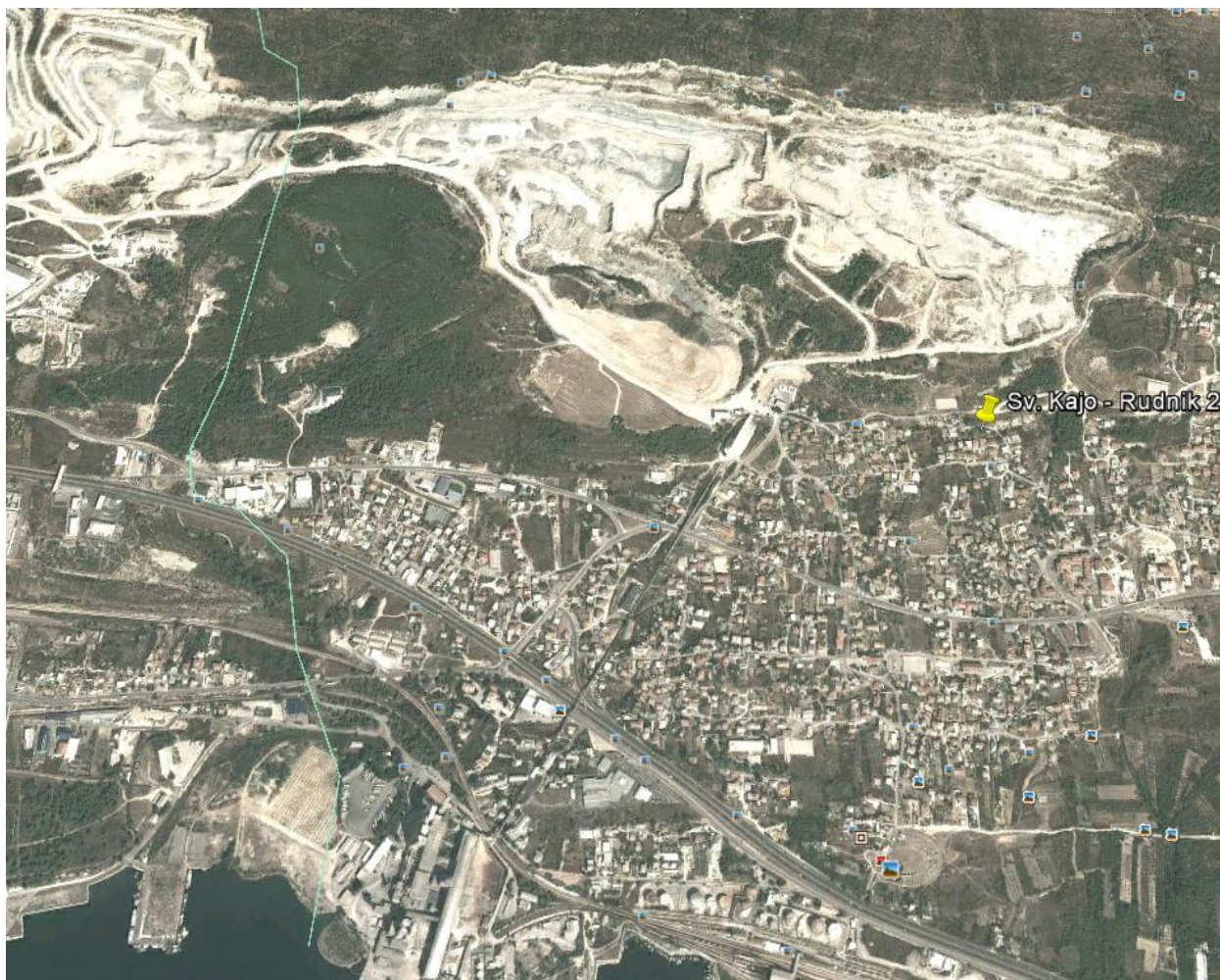
Mjesečne koncentracije **mangan (Mn)** kretale su se u rasponu od 9,415 do 59,346 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 11- mjesečna koncentracija iznosi 33,598 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. U ispitivanom razdoblju obuhvat podatakam je 91,67 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija mangana zabilježena je u srpnju 2012. god., dok je najniža zabilježena u prosincu 2012. god.

Zrak je u okolišu mjerne postaje "Sv. Kajo - Starine" u razdoblju ispitivanja od siječnja 2012. god. do prosinca 2012. god. s obzirom na ukupnu taložnu tvar te metale u taložnoj tvari neznatno onečišćen odnosno I. kategorije kakvoće.

7.7. Mjerna postaja SV. KAJO - RUDNIK – 2

Mjerna postaja se nalazi istočno od drobilišnog postrojenja rudnika Sv. Kajo.

- lokalna mreža
- vlasništvo « CEMEX Hrvatska d.d. » Kaštel Sućurac
- odgovorna osoba gđa. Merica Pletikosić, prof
- tel. 021/201 079
-



Metodom po Bergerhoffu se mjeri ukupna taložna tvar i u njoj se određuje sadržaj olova, nikla kadmija, talija, kroma i mangana.

Svi parametri su uspoređeni sa zakonskim propisima prema Zakonu o zaštiti zraka (NN br. 130/11) i Uredbom o graničnim vrijednostima (NN 133/05).

Postaja: SV. KAJO – RUDNIK 2

I PODACI O MREŽI		
I.1.	Naziv	Lokalna mreža
I.2.	Kratica	LMMŽDC
I.3.	Tip mreže	Lokalna
I.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom	„CEMEX Hrvatska d.d“Kaštel Sućurac
I.4.1.	Naziv	„CEMEX Hrvatska d.d“
I.4.2.	Ime odgovorne osobe	Gđa Merica Pletikosić prof.
I.4.3.	Adresa	Kaštel Sućurac
I.4.4.	Broj telefona i faksa	Tel. 021/201079 Fax.021/201099
II PODACI O POSTAJI		
II 1.1.	Ime postaje	SV. KAJO – RUDNIK - SJEVEROISTOK
II 1.2.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Solin
II 1.3.	Nacionalni ili lokalni broj	STPLDC21UTT
II 1.4.	Kod postaje	
II 1.5.a	Ime vlasnika postaje	„CEMEX Hrvatska d.d“
II 1.5.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije
II 1.6	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	„CEMEX Hrvatska d.d“ Agencija za zaštitu okoliša
II 1.7.	Ciljevi mjerenja	2.Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja 8. Praćenje određenih industrija
II 1.8.	Geografske koordinate	N 43 ⁰ 32' 44,5" E16 ⁰ 28' 35,9"
II 1.9.	NUTS	IV
II 1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	UTT, Cd, Pb, Tl, Ni, Mn, Cr
II 1.11.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetra, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.12.	Druge informacije	
II 2. KLASIFIKACIJA POSTAJE		
II 2.1.	Tip područja	
II 2.1.1.	Gradsko	1. Trajno izgrađeno područje
II 2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	1. Prometna 2. Industrijska
II 2.3.	Dotane informacije o postaji	
II 2.3.1.	Područje za koje je postaja reprezentativna	područje grada Solina
II 2.3.3.	Prometne postaje	1000 m od tv. cementa Sv. Juraj, 100 m od tv. cementa Sv. Kajo
III 1. MJERNA OPREMA		
III 1.1.	Naziv mjerne opreme	Bergerhoff-ov sedimentator - posuda za sakupljanje ukupne taložne tvari
III 1.2.	Analitička metoda	UTT ručno sakupljanje

		gravimetrija Pb u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP-OES Cd u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP -OES Ti u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP -OES Ni u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP-OES As u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP-OES Mn u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP-OES Cr u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP-OES
III 2.	Značajke uzorkovanja	
III 2.1.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište
III 2.2.	Visina mjernog mjesta	
III 2.3.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno
III 2.4.	Vrijeme uzorkovanja	Kraj mjeseca

Sumarni podaci i ocjena količine ukupne taložne tvari (mg/m²d)

Godina : 2012.

Lokacija postaje	Broj podataka	Csr. mg/m ² d	Cmax. mg/m ² d	Csr./GV (350) mg/m ² d
Sv. Kajo - Rudnik 2	12	139	339	-

U razdoblju od siječnja 2012. god. do prosinca 2012. god. mjesečne koncentracije ukupne taložne tvari na postaji „**Sv. Kajo – Rudnik 2**“ kretale su se u rasponu od 60 do 339 mg/m²dan. Obuhvat podataka je 100 %. Srednja godišnja koncentracija ukupne taložne tvari iznosi 169 mg/m²dan i **niža je od granične vrijednosti**. Najviša vrijednost zabilježena je u veljači, a najniža tijekom siječnja 2012. god.

Zbirni podaci i ocjena količina metala u taložnoj tvari ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)

Sv. Kajo – Rudnik 2	Csr. $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$	Cmax. $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$	GV $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$
Pb	7,807	25,372	100
Cd	0,679	1,739	2
Tl	0,227	1,519	2
Ni	3,153	9,624	15
As	0,798	1,639	4
Cr	3,300	5,908	Uredbom nisu zadane GV
Mn	30,706	55,378	

Mjesečne koncentracije **olova (Pb)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 2,498 do 25,372 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 7,807 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ i **niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija olova zabilježena je u veljači 2012. god. dok je najniža zabilježena u studenom 2012. god.

Mjesečne koncentracije **kadmija (Cd)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,000 do 1,739 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 0,679 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ i **niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija kadmija zabilježena je u svibnju 2012. god., dok je najniža zabilježena u studenom 2012. god.

Mjesečne koncentracije **talija (Tl)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,000 do 1,519 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 0,227 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ i **niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija talija zabilježena je u studenom 2012. god.

Mjesečne koncentracije **nikla (Ni)** kretale su se u rasponu od 0,062 do 9,624 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 3,153 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ i **niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija nikla zabilježena je u veljači 2012. god., dok je najniža zabilježena u studenom 2012. god.

Mjesečne koncentracije **arsen (As)** kretale su se u rasponu od 0,072 do 1,639 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 0,798 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ i **niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija arsena zabilježena je u svibnju 2012. god., dok je najniža zabilježena u siječnju 2012. god.

Mjesečne koncentracije **krom (Cr)** kretale su se u rasponu od 1,140 do 5,908 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 3,300 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija kroma zabilježena je u ožujku 2012. god., dok je najniža zabilježena u studenom 2012. god.

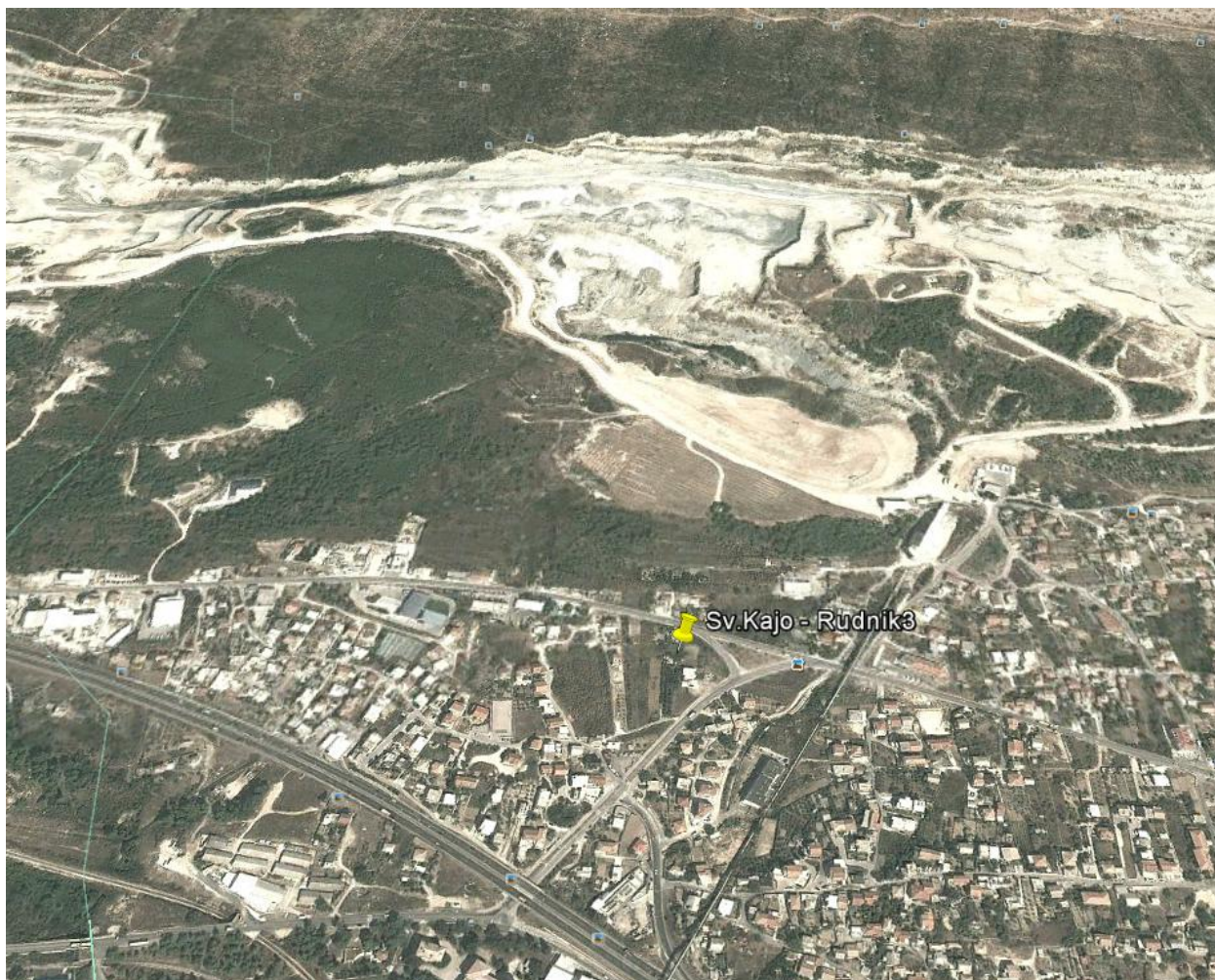
Mjesečne koncentracije **mangan (Mn)** kretale su se u rasponu od 6,081 do 55,378 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 30,706 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija mangana zabilježena je u prosincu 2012. god., dok je najniža zabilježena u studenom 2012. god.

Zrak je u okolišu mjerne postaje "Sv. Kajo – Rudnik 2" u razdoblju ispitivanja od siječnja 2012. god. do prosinca 2012. god. s obzirom na ukupnu taložnu tvar te metale u taložnoj tvari neznatno onečišćen odnosno I. kategorije kakvoće.

7.8 Mjerna postaja SV. KAJO - RUDNIK

Mjerna postaja se nalazi jugoistočno od drobilišnog postrojenja u naselju koje ima oko 20 obiteljskih kuća.

- lokalna mreža
- vlasništvo « CEMEX Hrvatska d.d. » Kaštel Sućurac
- odgovorna osoba gđa. Merica Pletikosić, prof
- tel. 021/201 079



Metodom po Bergerhoffu se mjeri ukupna taložna tvar i u njoj se određuje sadržaj olova, nikla kadmija, talija, arsena, kroma i mangana.

Svi parametri su uspoređeni sa zakonskim propisima prema Zakonu o zaštiti zraka (NN br. 130/11) i Uredbom o graničnim vrijednostima (NN 133/05).

Postaja: SV. KAJO – RUDNIK 3

I PODACI O MREŽI		
I.1.	Naziv	Lokalna mreža
I.2.	Kratica	LMMŽDC
I.3.	Tip mreže	Lokalna
I.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom	„CEMEX Hrvatska d.d“Kaštel Sućurac
I.4.1.	Naziv	„CEMEX Hrvatska d.d“
I.4.2.	Ime odgovorne osobe	Gđa Merica Pletikosić prof.
I.4.3.	Adresa	Kaštel Sućurac
I.4.4.	Broj telefona i faksa	Tel. 021/201079 Fax.021/201099
II PODACI O POSTAJI		
II 1.1.	Ime postaje	SV. KAJO – RUDNIK - JUGOISTOK
II 1.2.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Solin
II 1.3.	Nacionalni ili lokalni broj	STPLDC22UTT
II 1.4.	Kod postaje	
II 1.5.a	Ime vlasnika postaje	„CEMEX Hrvatska d.d“
II 1.5.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije
II 1.6	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	„CEMEX Hrvatska d.d“ Agencija za zaštitu okoliša
II 1.7.	Ciljevi mjerenja	2.Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja 8. Praćenje određenih industrija
II 1.8.	Geografske koordinate	N 43 ⁰ 32' 40,2" E16 ⁰ 28' 34,7"
II 1.9.	NUTS	IV
II 1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	UTT, Cd, Pb, Tl, Ni,As, Mn, Cr
II 1.11.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetra, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.12.	Druge informacije	
II 2. KLASIFIKACIJA POSTAJE		
II 2.1.	Tip područja	
II 2.1.1.	Gradsko	1. Trajno izgrađeno područje
II 2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	1. Prometna 2. Industrijska
II 2.3.	Dotane informacije o postaji	
II 2.3.1.	Područje za koje je postaja reprezentativna	područje grada Solina
II 2.3.3.	Prometne postaje	800 m od tv. cementa Sv. Juraj, jugoistočno od drobilišnog postrojenja
III 1. MJERNA OPREMA		
III 1.1.	Naziv mjerne opreme	Bergerhoff-ov sedimentator - posuda za sakupljanje ukupne taložne tvari

III 1.2.	Analitička metoda	UTT ručno sakupljanje gravimetrija Pb u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP-OES Cd u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP -OES Tl u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP -OES Ni u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP-OES As u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP-OES Mn u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP-OES Cr u UTT ručno sakupljanje AAS/ICP-OES
III 2.	Značajke uzorkovanja	
III 2.1.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište
III 2.2.	Visina mjernog mjesta	
III 2.3.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno
III 2.4.	Vrijeme uzorkovanja	Kraj mjeseca

Sumarni podaci i ocjena količine ukupne taložne tvari (mg/m²d)

Godina : 2012.

Lokacija postaje	Broj podataka	Csr. mg/m ² d	Cmax. mg/m ² d	Csr./GV (350) mg/m ² d
Sv. Kajo - Rudnik 3	12	136	257	-

U razdoblju od siječnja 2012. god. do prosinca 2012. god. mjesečne koncentracije ukupne taložne tvari na postaji „**Sv. Kajo – Rudnik 3**“ kretale su se u rasponu od 51 do 257 mg/m²dan. Obuhvat podataka je 100 %. Srednja godišnja koncentracija ukupne taložne tvari iznosi 136 mg/m²dan i **niža je od granične vrijednosti**. Najviša vrijednost zabilježena je u rujnu, a najniža tijekom prosinca 2012. god.

Zbirni podaci i ocjena količina metala u taložnoj tvari ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)

Sv. Kajo – rudnik 3	Csr. $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$	Cmax. $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$	GV $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$
Pb	7,735	17,992	100
Cd	0,684	1,523	2
Tl	0,268	1,869	2
Ni	2,127	4,422	15
As	0,675	1,004	4
Cr	3,659	9,721	Uredbom nisu zadane GV
Mn	36,389	149,526	

Mjesečne koncentracije **olova (Pb)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,658 do 17,992 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 7,735 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ i **niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija olova zabilježena je u veljači 2012. god. dok je najniža zabilježena u studenom 2012. god.

Mjesečne koncentracije **kadmija (Cd)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,000 do 1,523 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 0,684 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ i **niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija kadmija zabilježena je u svibnju 2012. god., dok je najniža zabilježena u studenom 2012. god.

Mjesečne koncentracije **talijs (Tl)** u taložnoj tvari kretale su se u rasponu od 0,000 do 1,869 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. Srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 0,268 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ i **niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija talijsa zabilježena je u rujnu 2012. god.

Mjesečne koncentracije **nikla (Ni)** kretale su se u rasponu od 0,000 do 4,422 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 2,127 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ i **niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija nikla zabilježena je u veljači 2012. god., dok je najniža zabilježena u studenom 2012. god.

Mjesečne koncentracije **arsena (As)** kretale su se u rasponu od 0,286 do 1,004 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 0,675 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ i **niža je od granične vrijednosti**. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija arsena zabilježena je u svibnju 2012. god., dok je najniža zabilježena u travnju 2012. god.

Mjesečne koncentracije **kroma (Cr)** kretale su se u rasponu od 0,677 do 9,721 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 3,657 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. U ispitivanom razdoblju obuhvat podataka je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija kroma zabilježena je u veljači 2012. god., dok je najniža zabilježena u srpnju 2012. god.

Mjesečne koncentracije **mangana (Mn)** kretale su se u rasponu od 4,150 do 149,526 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$, a srednja 12- mjesečna koncentracija iznosi 36,389 $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$. U ispitivanom razdoblju obuhvat podatakam je 100 %. Tijekom ispitivanog razdoblja najviša koncentracija mangana zabilježena je u veljači 2012. god., dok je najniža zabilježena u studenom 2012. god.

Zrak je u okolišu mjerne postaje "Sv. Kajo – rudnik jugoistok" u razdoblju ispitivanja od siječnja 2012. god. do prosinca 2012. god. s obzirom na ukupnu taložnu tvar te metale u taložnoj tvari neznatno onečišćen odnosno I. kategorije kakvoće.