

Tematska sjednica općinskog Vijeća općine Medulin -  
Tema: ŽCGO Kaštijun

## Prezentacija zahtjeva mještana u okolici ŽCGO Kaštijun

4. rujna 2019. - Medulin



# Citati Studije utjecaja na okoliš ŽCGO Kaštijun

Fakultet Strojarstva i brodogradnje - listopad 2007. - [Kako je trebalo biti!](#)

## 2.2 PREGLED MOGU IH UTJECAJA TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

- ▶ „Procesima u odlagalištu, može doći do [značajnog onečišćenja atmosfere](#) odlagališnim plinom. Određena istraživanja i mjerenja sastava atmosfere pokazuju da je u atmosferi znatno povećan udio **ugličnog dioksida, metana, dušičnih dioksida i fluoroklorugljika** koji uzrokuju pojavu «efekta staklenika»”
- ▶ „Odlagališni plin ima [značajni potencijal ugrožavanja ljudskog zdravlja](#). Odlagališni plinovi koji nastaju razgradnjom i truljenjem odloženog otpada najvećim dijelom su metan CH<sub>4</sub> (40-55%), ugljični dioksid CO<sub>2</sub> (35-50%), dušik (0-20%) i u obliku amonijaka, hlapivi organski spojevi (250-3000 cm<sup>3</sup> /m<sup>3</sup> ), te sumporovodik H<sub>2</sub>S i u manjem udjelu drugi plinoviti i hlapivi produkti. Svi ti plinovi ukoliko se oslobode iz tijela odlagališta onečišćuju zrak u blizini odlagališta, a zračne struje mogu ih raznijeti i na veće udaljenosti.”
- ▶ [Međutim](#), u Županijskom centru za gospodarenje otpadom planira se obrada komunalnog otpada MBO tehnologijom s proizvodnjom biorazgradive komponente koja se kao prosušena i stabilizirana odlaže na odlagalište. Obzirom da ova komponenta sadrži vrlo malo vlage u sebi, za vrijeme odlaganja, ne odvijaju se gore navedeni procesi, stoga pri odlaganju takvog otpada [emisije neugodnih mirisa su beznačajne](#).

# Citati Studije utjecaja na okoliš ŽCGO Kaštijun

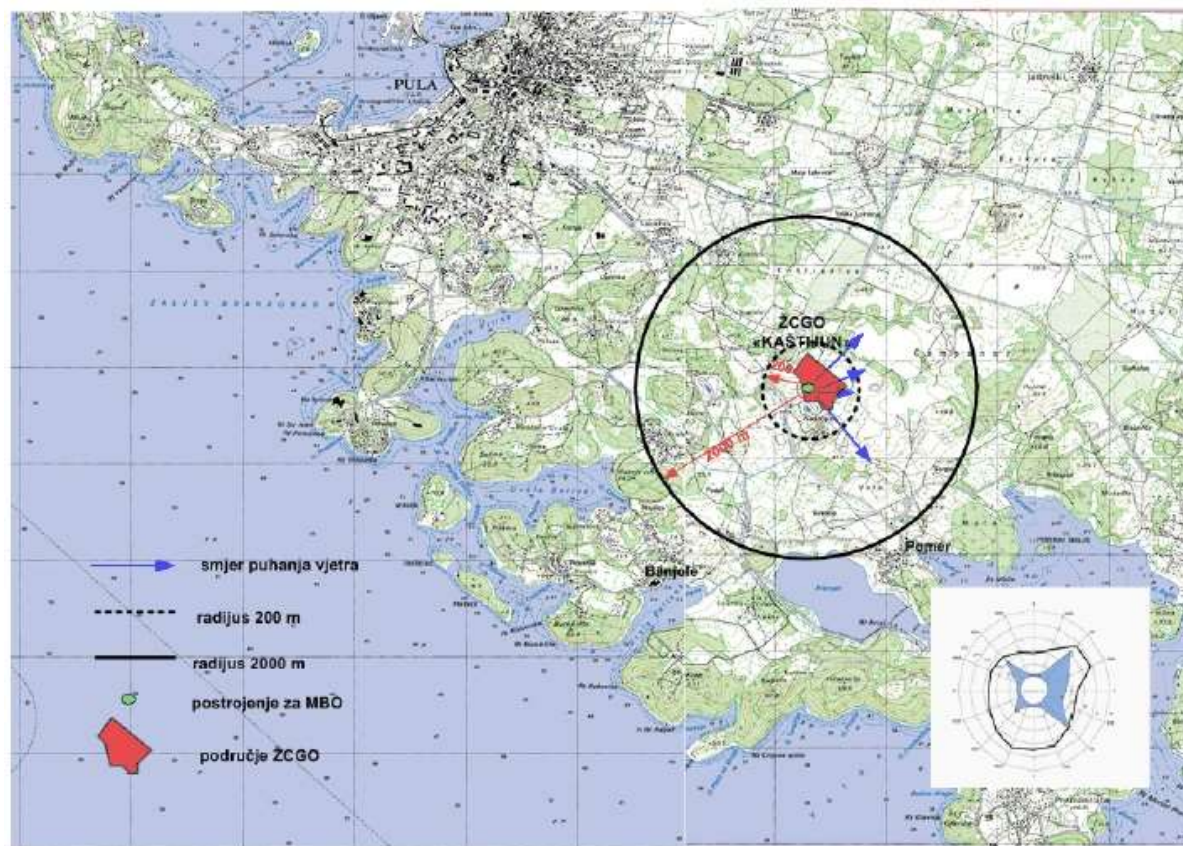
Fakultet Strojарstva i brodogradnje - listopad 2007. - [Kako je trebalo biti](#)

- ▶ Stabilizirani, prosušeni otpad odložen u bioreaktorsko odlagalište, dok se ne aktivira dodatkom vode, [proizvodi zanemarive količine plina. Emisije neugodnih mirisa s odlagališta svedeni su iz gore navedenih razloga na minimum.](#)
- ▶ Emisije neugodnih mirisa u manjoj mjeri mogući su u ljetnom periodu za vrijeme jakog vjetra [u krugu do 200 m oko ŽCGO.](#)
- ▶ Obzirom da na predmetnoj lokaciji pojava jakog vjetra s brzinom većom od 39km/h je rjeđa ljeti (2%) nego u ostalim sezonama (4 do 5,5%), a učestalost vjetra brzine veće od 62km/h iznosi ljeti samo 0,3%, a u drugim sezonama 1-2% ovaj utjecaj je slabog do srednjeg intenziteta na uže područje lokacije zahvata.
- ▶ Na šire područje lokacije zahvata (2000 m) [ovaj utjecaj je zanemariv.](#)
- ▶ Za predviđene emisije u zrak iz postrojenja MBO pokazalo se da su vrlo lokalizirane ([50-100 m od postrojenja](#)) s maksimumom utjecaja koji se pojavljuje blizu lokacije i smanjuje se brzo s udaljenošću od lokacije.
- ▶ [Emisije u zrak iz postrojenja će imati minimalni utjecaj na kvalitetu zraka okolnog područja. Atmosferske emisije se stoga smatraju vrlo malim.](#)

# Citati Studije utjecaja na okoliš ŽCGO Kaštijun

Fakultet Strojarstva i brodogradnje - listopad 2007. - Kako je trebalo biti

FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE



SLIKA 3. Područje utjecaja ŽCGO

# Citati Studije utjecaja na okoliš ŽCGO Kaštijun

Fakultet Strojарstva i brodogradnje - listopad 2007. - [Kako je trebalo biti](#)

- ▶ Tijekom rada ŽCGO može se očekivati u periodu od 10.-5. mjeseca 4-6 kamiona dnevno, dok se u ljetnom periodu (turistička sezona) može očekivati 8-12 kamiona dnevno.
- ▶ Na području zahvata umanjuje se vrijednost nekretnina u okolici (do 500 m).
- ▶ Realizacijom ovog projekta podiže se standard cjelokupnom stanovništvu Županije, a [doprinosi se i turističkom ugledu.](#)

# Današnja situacija i teme

Medijski natpisi - rujan 2019. - [Kako jest.](#)

- ▶ **OZBILJNA PRIJETNJA ISTARSKOM TURIZMU I PLANIRANIM INVESTICIJAMA - S Kaštijuna se širi nesnosan smrad, građani su na nogama**
- ▶ **ŠTO TO SMRDI S KAŠTIJUNA?** Građani upozoravaju na nesnosan smrad iz novog centra za gospodarenje otpadom.
- ▶ **DARKO VIŠNJIĆ NAPOKON PRIZNAO: KAŠTIJUN JE U VELIKIM PROBLEMIMA!** Županijski centar za gospodarenje otpadom traži još 16 milijuna kuna jer novo postrojenje NE RADI KAKO TREBA!
- ▶ **UMJESTO PREDVIĐENIH 400, DNEVNO STIŽE 200 TONA OTPADA VIŠE! S KAŠTIJUNA SE ŠIRI NESNOSAN SMRAD:** Mještani Pamera, Banjola, Medulina i Vinkurana guše se u mirisu ustajalog smeća već mjesecima
- ▶ **Novi Kaštijun preplavljen balama s gorivom iz otpada! U DVORIŠTU CENTRA VIŠE NEMA MJESTA**
- ▶ **PROSVJED PROTIV SMRADA S KAŠTIJUNA:** Mještani zahtijevaju čisti zrak i odustanak od ideje o gradnji spalionice. Upravi poručili "Neće vam proći!"

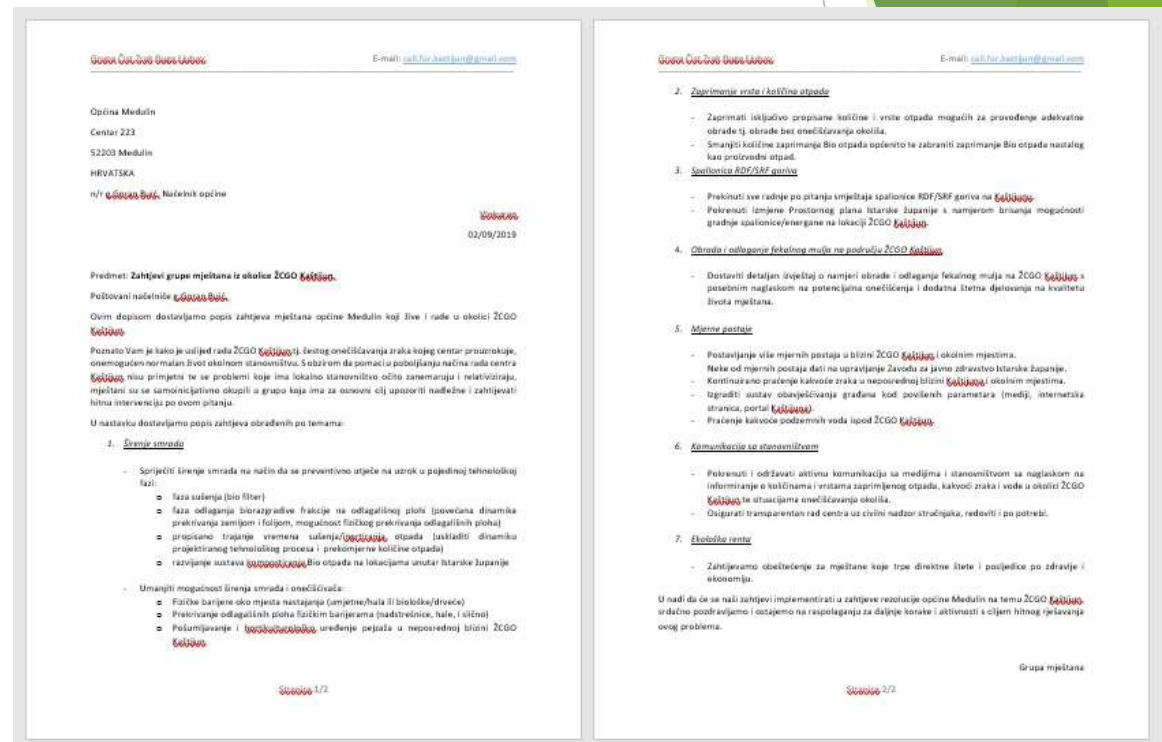
# Organizacija nezadovoljnih mještana

- ▶ Spontano organizirani nakon učestalih višemjesečnih zagađenja zraka
- ▶ Ujedinjeni samo s jednim ciljem - Zdrav i primjeren život u svojim mjestima i domovima
- ▶ Facebook grupa: Čist Zrak Duga Ljubav, kreirana 16.08.2019.
  - ▶ Informiranje mještana
    - ▶ Članci na temu
    - ▶ Aktivnosti osnivača
    - ▶ Načini zaštite zdravlja
  - ▶ Izuzetno visoka zainteresiranost
    - ▶ 1070 članova, 5400 reakcija i komentara u 28 dana iako grupa nije javna



# Zahtjevi Grupe predani Općini Medulin

- ▶ 1. Širenje smrada
- ▶ 2. Zaprimanje vrsta i količina otpada
- ▶ 3. Spalionica SRF-a
- ▶ 4. Obrada fekalnog mulja
- ▶ 5. Mjerne postaje
- ▶ 6. Komunikacija sa stanovništvom
- ▶ 7. Ekološka renta



# 1. Širenje smrada

- ▶ Prevenirati uzrok
  - ▶ Bio filter
    - ▶ Kvaliteta i kapacitet filtera,
    - ▶ Studija: Svi dijelovi postrojenja za mehaničko biološku obradu u kojima dolazi do emisija prašine i neugodnih mirisa moraju se držati u podtlaku, a isisani zrak mora se obraditi prolaskom kroz biofilter. Isisani zrak mora, nakon pročišćavanja biti bez neugodnih mirisa te se tada može ispustiti u atmosferu.
  - ▶ Odlagališna ploha / bioreaktorsko odlagalište
    - ▶ Studija: Za vrijeme punjenja bioreaktorskog odlagališta **ne odvija se proces metanogene razgradnje**, već se on ciljano aktivira dodatkom vode kada se odlagalište napuni i izvede pokrovni brtveni sloj i prateća infrastruktura za prikupljanje plina.
    - ▶ Studija: Nakon odlaganja otpada na odlagalištu mora se obavljati [dnevno prekrivanje inertnim materijalom](#) sa svrhom sprečavanja širenja čestica prašine i neugodnih mirisa vjetrom i smanjenja mogućnosti pojave donje granice eksplozivnosti na tijelu odlagališta. Količine biootpada u skladu s kapacitetom centra; Dopuštenje Ministarstva za obradu biootpada narednih pet godina!
  - ▶ Korekcija nedostataka postrojenja
    - ▶ 400-tinjak nedostataka, propuštena prilika korekcije nedostataka kroz deponirana jamstvena sredstva i bankarske garancije
- ▶ Umanjiti posljedice
  - ▶ Umjetne i prirodne barijere - hale, vjetrobrani, nadstrešnice, pošumljavanje, hortikulturno uređenje

## 2. Zaprimanje vrsta i količina otpada

- ▶ Zaprimanje isključivo propisanih vrsta i količina otpada
- ▶ Smanjiti količine Bio otpada te prekinuti obradu Bio otpada nastalog kao Proizvodni otpad



### 3. Spalionica SRF-a (i osušenog mulja)

- ▶ Prekinuti sve aktivnosti vezane uz mogućnost izgradnje spalionice otpada na lokaciji ŽCGO Kaštijun
- ▶ Nejasno je što znači Energana? SRF i mulj ili Metan?



## 4. Obrada mulja

- ▶ Predviđa se izgradnja postrojenja za solarno sušenje mulja sa toplinskim dogorijevanjem na lokaciji ŽCGO Kaštijun. Studija utjecaja na okoliš ovog zahvata neznatno se dotakla utjecaja na okoliš na lokaciji ŽCGO Kaštijun.
- ▶ Iz Studije:
  - ▶ „Solarno sušenje mulja s toplinskim dogrijavanjem provodi se u staklo-plastičnim halama tzv. staklenicima, gdje se pod utjecajem solarne energije [oslobađa voda iz mulja u obliku vodene pare i ispušta u atmosferu](#). Vlažni zrak odvodi se preko ventilatora instaliranih unutar hala za sušenje.”
  - ▶ „Isparena vlaga iz mulja s uređaja će se iz postrojenja za solarno sušenje mulja s toplinskim dogrijavanjem odvoditi ventilacijskim sustavom, a sav zrak iz hala će se prije ispuštanja obrađivati na uređajima za obradu neugodnih mirisa (predviđeno je korištenje kemijskih mokrih skrubera) koji će se izvesti na samim halama za sušenje mulja.”
- ▶ Četiri hale za sušenje, ukupno 48m x 120m x 4,75m



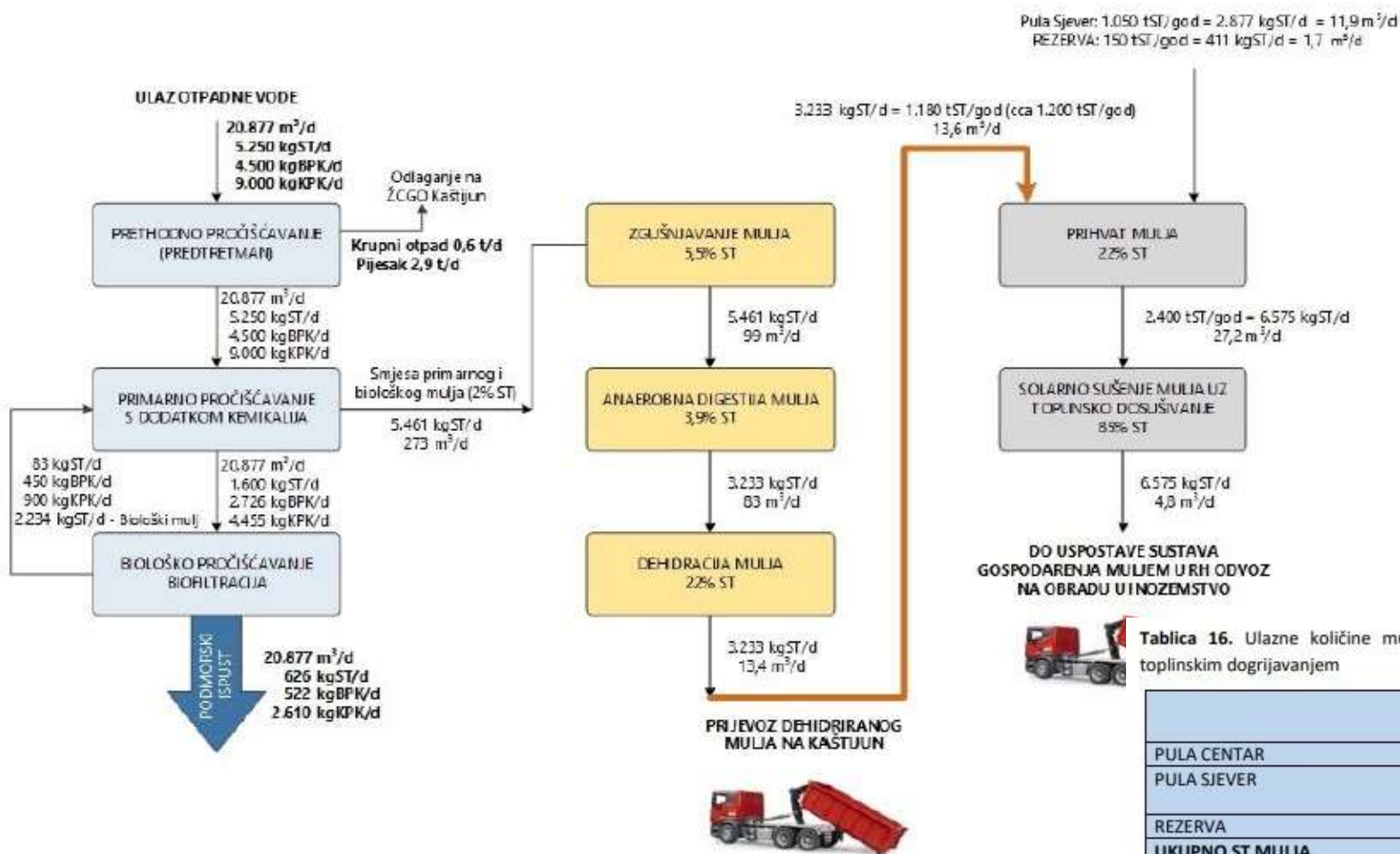
Slika 32. Solarno sušenje mulja s toplinskim dogrijavanjem – Pročelje postrojenja

## 4. Obrada mulja

### ▶ Iz Studije:

- ▶ Osušeni mulj (nakon Kaštijuna) slati će se u inozemstvo.
- ▶ No, s obzirom na moguće probleme, omogućava se skladištenje suhog mulja na lokaciji Kaštijun do godine dana
- ▶ Sladištenje: Otvoreno, zatvoreno ili natkriveno skladište?

# 4. Obrada mulja



Tablica 16. Ulazne količine mulja za dimenzioniranje postrojenja za solarno sušenje mulja s toplinskim dogrijavanjem

	KAPACITET UPOV-a	GODIŠNJA KOLIČINA MULJA	
		SBR tehnologija	BAF tehnologija
PULA CENTAR	97.000 ES	1.300 tST	1.200 tST
PULA SJEVER	42.000 ES	750 tST	750 tST
	(II – FAZA 58.000)	(1050 tST)	(1050 tST)
REZERVA	-	150 tST	150 tST
<b>UKUPNO ST MULJA</b>		<b>2.500 tST</b>	<b>2.400 tST</b>
<b>KOLIČINA MULJA (mulj + voda)</b>		<b>11.364 t</b>	<b>10.909 t</b>
<b>Volumen mulja</b>		<b>10.331 m<sup>3</sup></b>	<b>9.917 m<sup>3</sup></b>

Slika 23. Shematski prikaz tehnološkog procesa sa bilancom tvari – BAF tehnologija

## 5. Mjerne postaje

- ▶ Postavljanje više mjernih postaja u okolini samog centra i naseljenim mjestima i provođenje redovitih terenskih izvida
- ▶ Sustav obavješćivanja u situacijama prekomjernog onečišćenja
- ▶ Mjerne postaje pod nadzorom ZZZIŽ
- ▶ Onečišćivači u dopuštenim granicama ne znače i normalno i primjereno življenje u okolini postrojenja
- ▶ Studija: „Izraditi web stranicu na kojoj će se nalaziti ažurirani podaci o stanju okoliša na mikrolokaciji.”



## 5. Mjerne postaje

### Postaja AMP Kaštijun

Mreža za praćenje kvalitete zraka ŽCGO Kaštijun / AMP Kaštijun / AMP Kaštijun - Detaljni podaci o postaji

**Mreža:**  
Mreža za praćenje kvalitete zraka ŽCGO Kaštijun

**Postaja:**  
AMP Kaštijun

**Odgovorna institucija:**  
EKONERG d.o.o., Koranska ulica 5, Zagreb

**Grad:**  
Pula

**Onečišćujuće tvari mjerene na postaji:**  
NO<sub>x</sub> [µg/m<sup>3</sup>], Automatski analizator  
NO<sub>x</sub> izraženi kao NO<sub>2</sub> [µg/m<sup>3</sup>], Automatski analizator  
PM<sub>10</sub> [µg/m<sup>3</sup>], Automatski analizator  
PM<sub>2.5</sub> [µg/m<sup>3</sup>], Aktivno sakupljanje  
H<sub>2</sub>S [µg/m<sup>3</sup>], Automatski analizator  
NH<sub>3</sub> [µg/m<sup>3</sup>], Automatski analizator  
R-SH [µg/m<sup>3</sup>], Automatski analizator

Detaljni podaci o postaji  
Arhiva podataka/mjerenja  
Dokumenti

#### Posljednje izmjerene vrijednosti za onečišćujuće tvari s indeksom

Naziv	Vrijeme usrednjavanja	Vrijeme	Indeks	Izmjerena vrijednost
dušikov dioksid	1 sat	04.09.2019 10:00	3,30	6,58 µg/m <sup>3</sup>
lebdeće čestice (<10µm)	1 sat	04.09.2019 10:00	25,90	25,87 µg/m <sup>3</sup>
lebdeće čestice (<2.5µm)	1 sat	04.09.2019 10:00	10,50	6,28 µg/m <sup>3</sup>
lebdeće čestice (<10µm)	24 sata	03.09.2019 00:00	19,70	11,83 µg/m <sup>3</sup>
lebdeće čestice (<2.5µm)	24 sata	03.09.2019 00:00	10,90	4,36 µg/m <sup>3</sup>

Najveći satni jučerašnji indeks: **35.7**

#### Posljednje izmjerene vrijednosti za ostale onečišćujuće tvari

Naziv	Vrijeme usrednjavanja	Vrijeme	Izmjerena vrijednost
sumporovodik	1 sat	04.09.2019 10:00	0,22 µg/m <sup>3</sup>
amonijak	1 sat	01.09.2019 11:00	20,90 µg/m <sup>3</sup>
dušikov dioksid	24 sata	03.09.2019 00:00	3,63 µg/m <sup>3</sup>
sumporovodik	24 sata	03.09.2019 00:00	0,14 µg/m <sup>3</sup>
amonijak	24 sata	31.08.2019 00:00	20,91 µg/m <sup>3</sup>

# 5. Mjerne postaje

	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>						
	4.0	50.6						
	<b>BAKAR - LUKA</b>							
	PM 10							
	27.3							
	<b>KOSTRENA - MARTINŠĆICA</b>							
	PM 10							
	20.2							
	<b>KOSTRENA - VRH MARTINŠĆICE</b>							
	H <sub>2</sub> S	BENZ.						
	1.9							
	<b>KOSTRENA - URINJ</b>							
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	NH <sub>3</sub>	PM 10	CO	H <sub>2</sub> S	BENZ.	
	90.9		1.1	22.0	0.2	4.4	0.9	
	<b>KOSTRENA - PAVEKI</b>							
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	PM 10	CO	H <sub>2</sub> S	BENZ.	
	48.4	5.1	77.1	37.5	0.2	3.5		
	<b>KRASICA</b>							
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	BENZ.			
	5.2	2.8	115.7					
	<b>VIŠKOVO-MARIŠĆINA</b>							
	NO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub>	PM 10	PM 2.5	MERK.		
	9.5	0.5	1.8	78.8	22.3	0.0		
	<b>VIŠKOVO - VIŠEVAC</b>							
	H <sub>2</sub> S	PM 10	CH <sub>4</sub>	NH <sub>3</sub>	CO			
	0.6	29.6		3.0	0.2			

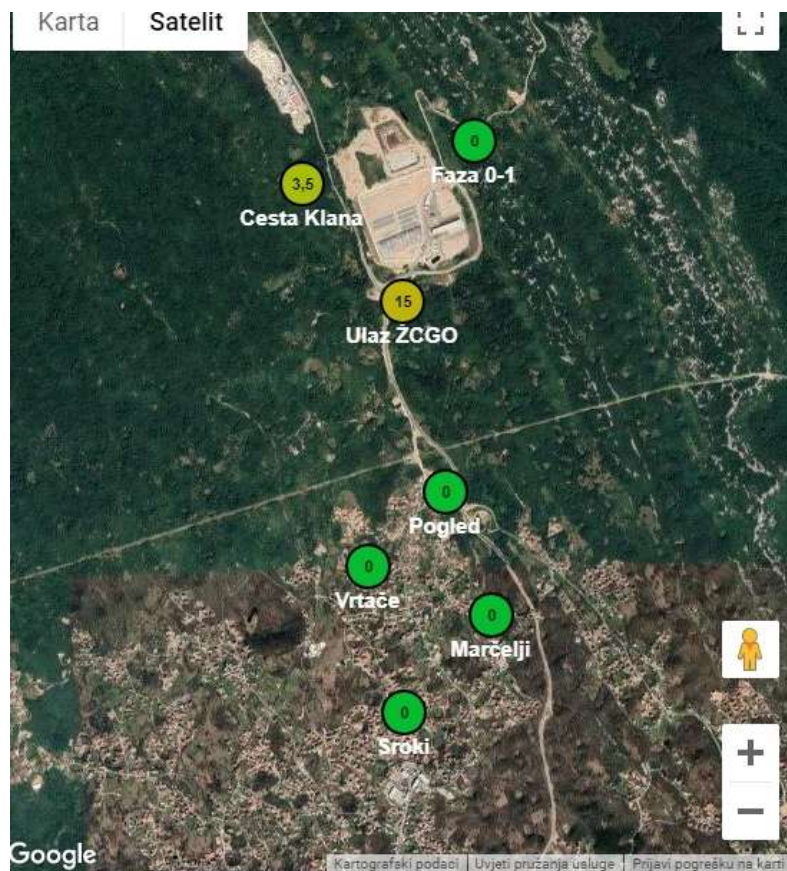


## ŽCGO Marišćina olfaktometrijska mjerenja

Higijensko-epidemiološki terenski izvidi  
praćenja pojavnosti neugodnih mirisa  
u okruženju ŽCGO Marišćina

[KLIKNIITE ZA PRISTUP PREZENTACIJI](#)

# 5. Mjerne postaje



Higijensko-epidemiološki terenski izvidi praćenja pojavnosti neugodnih mirisa u okruženju ŽCGO Marišćina

## Mjerenja

Mjerna točka :

DATUM	VRIJEME	INTENZITET MIRISA	ODOR UNIT
30.08.2019.	08:00	srednje jak	15
29.08.2019.	21:00	srednje jak	29
29.08.2019.	08:00	jak	88
28.08.2019.	18:00	srednje jak	15
27.08.2019.	21:00	srednje jak	88
27.08.2019.	08:00	srednje jak	15
26.08.2019.	08:00	srednje jak	15
23.08.2019.	08:00	srednje jak	15
22.08.2019.	21:00	jak	356
22.08.2019.	08:00	srednje jak	15

NM = nemjerljivo ( < 2 OU )

## 6. Komunikacija sa stanovništvom

- ▶ Komunikacija je do sada izostala.
  - ▶ Odgovorne osobe Centra relativiziraju i umanjuju problem.
- ▶ Aktivno informiranje o stanju u centru
  - ▶ Količine otpada
  - ▶ Vrste otpada
  - ▶ Onečišćivači
- ▶ Otvorena komunikacija sa medijima
- ▶ Transparentan rad
- ▶ Oformiti tim civilnog nadzora



## 7. Ekološka renta

- ▶ Gotovo u potpunosti štetu od emisija sa ŽCGO Kaštijun trpe naselja općine Medulin dok bi se ekološka renta trebala plaćati Gradu Puli.
- ▶ Od ekoloških renti i sličnih davanja mještani i naselja koja trpe ovu štetu moraju biti izuzeti.



# Zaključci:

- ▶ [Mještani su obmanjeni friziranom Studijom utjecaja na okoliš ŽCGO Kaštijun.](#)
- ▶ Zahtijevamo rad Centra po zakonima i propisima bez emisije smrada i onečišćivača. [U suprotnom tražimo zabranu rada Centra i preseljenje.](#)
- ▶ Nećemo si dozvoliti ponovne obmane o spalionici i mulju.
- ▶ Transparentnost u radu, aktivna komunikacija sa stanovništvom i postavljanje sustava kontinuiranog mjerenja kakvoće okoliša.
- ▶ Hortikulturalno uređenje, pošumljavanje okoliša i krajobraza.