

OB OP 1.0 26.4.2022

u Zagrebu 30.12.2022

naručitelj PIŠKORNICA-SANACIJSKO ODLAGALIŠTE d.o.o., Matije
Gupca 12, 48314 Koprivnički Ivanec

naziv dokumenta ISPITNI IZVJEŠTAJ O MJERENJU EMISIJA
ODLAGALIŠNIH PLINOVA NA ODLAGALIŠTU
KOMUNALNOG OTPADA – Piškornica -
Koprivnički Ivanec (PROSINAC 2022)

broj izvještaja G148-22





Naručitelj:	PIŠKORNICA-SANACIJSKO ODLAGALIŠTE d.o.o. OIB: 97160346104 Matije Gupca 12, 48314 Koprivnički Ivanec,
Izvršitelj mjerenja:	DVOKUT ECRO d.o.o. OIB: 29880496238 Trnjanska 37, 10000 Zagreb Tel: +385 (01) 6114 867 / +385 (01) 6114 868 Fax: +385 (01) 6155 875 e-mail: info@dvokut-ecro.hr http://www.dvokut-ecro.hr
Naziv dokumenta:	ISPITNI IZVJEŠTAJ O MJERENJU EMISIJA ODLAGALIŠNIH PLINOVA NA ODLAGALIŠTU KOMUNALNOG OTPADA – Piškornica - Koprivnički Ivanec (PROSINAC 2022)
Ponuda	P428-21
Ugovor/Narudžbenica:	2022/10 od 19.01.2022 (naš broj: N017-22)
Broj izvještaja / Datum:	G148-22 / 30.12.2022
Svrha mjerenja:	Mjerenje emisija odlagališnih plinova
Voditelj izrade:	Mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. 
Stručni suradnici:	Marijana Bakula, mag. ing. cheming.  Sven Jambrušić, bacc. ing. evol. sust.  Mario Pokrivač, struč. spec. ing. sec.–zaštita okoliša, mag. ing. traff.  Mr.sc. Konrad Kiš, mag.ing.silv.  Tomislav Harambašić, mag. phys. - geophys. 
Direktorica:	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. 



SADRŽAJ

1 UVOD	6
2 PRIMJENJENI STANDARDI I PROPISI	7
3 PODACI O IZVORIMA EMISIJA NA ODLAGALIŠTU	8
4 PODACI MJERENJA.....	9
5 ZAKLJUČAK	33



1 UVOD

Na zahtjev naručitelja, a na temelju Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15, 103/18, 56/19), obavljena su mjerenja sastava i količine odlagališnih plinova na ispustu. Mjerenja su obavljena na odlagalištu Piškornica - Koprivnički Ivanec.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izdalo je tvrtki Dvokut ECRO dozvolu za obavljanje djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora 16.3.2020. (KLASA: UP/I-351-02/20-26/02, URBROJ: 517-04-2-20-2). Dozvola vrijedi do 12.03.2025.

Dozvola je izdana na temelju potvrde o akreditaciji koju je izdala Hrvatska akreditacijska agencija (Klasa: 383-02/19-30/041, Urbroj: 569-02/1-20-34, Broj potvrde: 1232). Područje akreditacije su: Ispitivanja kvalitete zraka i emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora.

2 PRIMJENJENI STANDARDI I PROPISI

Zakonski akti

Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21)

Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)

Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22)

Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15, 103/18, 56/19)

Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 42/21)

Korištene norme:

Određivanje ugljikova monoksida, ugljikova dioksida i kisika (HRN ISO 12039:2020)



3 PODACI O IZVORIMA EMISIJA NA ODLAGALIŠTU

Odlagalište otpada Piškornica nalazi se oko 3 km zapadno od ceste Koprivnica - Đelekovec.

Odlagalište je ograđeno žičanom ogradom čime je u najvećoj mjeri zapriječen pristup nepozvanim osobama.

Na odlagalištu su postavljeni odzračnici. Oni su napravljeni od perforiranih plastičnih cijevi okomito zabijenih u zemlju.

Odlagalište je općenito vrlo uredno i dobro održavano.

Za vrijeme mjerenja zabilježeni su sljedeći meteorološki podaci:

Datum mjerenja:	1.12.2022
Vrijeme početka mjerenja:	12:00
Tlak zraka:	1009 hPa
Temperatura zraka:	5°C
Smjer vjetra:	-
Brzina vjetra:	- m/s



4 PODACI MJERENJA

Mjerno mjesto 1

Oznaka mjernog mjesta: Z1

Gauss Krugrove koordinate mjernog mjesta:

Y = 6409073

X = 5121366

Rezultati mjerenja:

Brzina strujanja plinova:	0,01 m/s
Temperatura plinova:	6,8 °C
Promjer odzračnika:	10 cm

CH ₄	0,0 %	(metan)
CO ₂	0,0 %	(ugljičkov dioksid)
O ₂	20,8 %	(kisik)
H ₂	0 ppm	(vodik)
H ₂ S	0 ppm	(sumporovodik)

Masene koncentracije:

CH ₄	0,00 g/m ³	0,00 g/h
CO ₂	0,00 g/m ³	0,00 g/h
O ₂	288,70 g/m ³	81,59 g/h
H ₂	0,00 mg/m ³	0,00 g/h
H ₂ S	0,00 mg/m ³	0,00 g/h

Mjerno mjesto 2

Oznaka mjernog mjesta: Z2

Gauss Krugrove koordinate mjernog mjesta:

Y = 6409046

X = 5121371

Rezultati mjerenja:

Brzina strujanja plinova:	0,01 m/s
Temperatura plinova:	7,7 °C
Promjer odzračnika:	10 cm



CH ₄	0,0 %	(metan)
CO ₂	0,0 %	(ugljičkov dioksid)
O ₂	20,8 %	(kisik)
H ₂	0 ppm	(vodik)
H ₂ S	0 ppm	(sumporovodik)

Masene koncentracije:

CH ₄	0,00 g/m ³	0,00 g/h
CO ₂	0,00 g/m ³	0,00 g/h
O ₂	287,77 g/m ³	81,32 g/h
H ₂	0,00 mg/m ³	0,00 g/h
H ₂ S	0,00 mg/m ³	0,00 g/h

Mjerno mjesto 3

Oznaka mjernog mjesta: Z3

Gauss Krugrove koordinate mjernog mjesta:

Y = 6409023

X = 5121368

Rezultati mjerenja:

Brzina strujanja plinova:	0,01 m/s
Temperatura plinova:	7,5 °C
Promjer odzračnika:	10 cm

CH ₄	0,1 %	(metan)
CO ₂	0,1 %	(ugljičkov dioksid)
O ₂	20,6 %	(kisik)
H ₂	0 ppm	(vodik)
H ₂ S	0 ppm	(sumporovodik)

Masene koncentracije:

CH ₄	0,69 g/m ³	0,19 g/h
CO ₂	1,90 g/m ³	0,54 g/h
O ₂	285,21 g/m ³	80,60 g/h
H ₂	0,00 mg/m ³	0,00 g/h
H ₂ S	0,00 mg/m ³	0,00 g/h



Mjerno mjesto 4

Oznaka mjernog mjesta: Z4

Gauss Krugrove koordinate mjernog mjesta:

Y = 6409002

X = 5121370

Rezultati mjerenja:

Brzina strujanja plinova:	0,01 m/s
Temperatura plinova:	6,9 °C
Promjer odzračnika:	10 cm

CH ₄	0,0 %	(metan)
CO ₂	0,0 %	(ugljičkov dioksid)
O ₂	20,7 %	(kisik)
H ₂	0 ppm	(vodik)
H ₂ S	0 ppm	(sumporovodik)

Masene koncentracije:

CH ₄	0,00 g/m ³	0,00 g/h
CO ₂	0,00 g/m ³	0,00 g/h
O ₂	287,21 g/m ³	81,17 g/h
H ₂	0,00 mg/m ³	0,00 g/h
H ₂ S	0,00 mg/m ³	0,00 g/h

Mjerno mjesto 5

Oznaka mjernog mjesta: Z5

Gauss Krugrove koordinate mjernog mjesta:

Y = 6408945

X = 5121371

Rezultati mjerenja:

Brzina strujanja plinova:	0,01 m/s
Temperatura plinova:	7,2 °C
Promjer odzračnika:	10 cm



CH ₄	0,0 %	(metan)
CO ₂	0,0 %	(ugljičkov dioksid)
O ₂	20,8 %	(kisik)
H ₂	0 ppm	(vodik)
H ₂ S	0 ppm	(sumporovodik)

Masene koncentracije:

CH ₄	0,00 g/m ³	0,00 g/h
CO ₂	0,00 g/m ³	0,00 g/h
O ₂	288,29 g/m ³	81,47 g/h
H ₂	0,00 mg/m ³	0,00 g/h
H ₂ S	0,00 mg/m ³	0,00 g/h

Mjerno mjesto 6

Oznaka mjernog mjesta: Z6

Gauss Krugrove koordinate mjernog mjesta:

Y = 6408803

X = 5121249

Rezultati mjerenja:

Brzina strujanja plinova:	0,07 m/s
Temperatura plinova:	7,1 °C
Promjer odzračnika:	20 cm

CH ₄	8,7 %	(metan)
CO ₂	7,1 %	(ugljičkov dioksid)
O ₂	16,0 %	(kisik)
H ₂	0 ppm	(vodik)
H ₂ S	0 ppm	(sumporovodik)

Masene koncentracije:

CH ₄	60,31 g/m ³	477,22 g/h
CO ₂	135,36 g/m ³	1071,08 g/h
O ₂	221,84 g/m ³	1755,38 g/h
H ₂	0,00 mg/m ³	0,00 g/h
H ₂ S	0,00 mg/m ³	0,00 g/h



Mjerno mjesto 7

Oznaka mjernog mjesta: Z7

Gauss Krugrove koordinate mjernog mjesta:

Y = 6408801

X = 5121208

Rezultati mjerenja:

Brzina strujanja plinova:	0,11 m/s
Temperatura plinova:	8,2 °C
Promjer odzračnika:	20 cm

CH ₄	7,1 %	(metan)
CO ₂	5,4 %	(ugljičkov dioksid)
O ₂	17,3 %	(kisik)
H ₂	0 ppm	(vodik)
H ₂ S	0 ppm	(sumporovodik)

Masene koncentracije:

CH ₄	49,03 g/m ³	609,66 g/h
CO ₂	102,54 g/m ³	1275,02 g/h
O ₂	238,93 g/m ³	2970,95 g/h
H ₂	0,00 mg/m ³	0,00 g/h
H ₂ S	0,00 mg/m ³	0,00 g/h

Mjerno mjesto 8

Oznaka mjernog mjesta: Z8

Gauss Krugrove koordinate mjernog mjesta:

Y = 6408831

X = 5121239

Rezultati mjerenja:

Brzina strujanja plinova:	1,12 m/s
Temperatura plinova:	11,6 °C
Promjer odzračnika:	20 cm



CH ₄	58,3 %	(metan)
CO ₂	41,2 %	(ugljikov dioksid)
O ₂	0,3 %	(kisik)
H ₂	3 ppm	(vodik)
H ₂ S	1 ppm	(sumporovodik)

Masene koncentracije:

CH ₄	397,77 g/m ³	50359,59 g/h
CO ₂	773,03 g/m ³	97869,31 g/h
O ₂	4,09 g/m ³	517,81 g/h
H ₂	0,26 mg/m ³	0,03 g/h
H ₂ S	1,45 mg/m ³	0,18 g/h

Mjerno mjesto 9

Oznaka mjernog mjesta: Z9

Gauss Krugrove koordinate mjernog mjesta:

Y = 6408831

X = 5121215

Rezultati mjerenja:

Brzina strujanja plinova:	0,83 m/s
Temperatura plinova:	10,7 °C
Promjer odzračnika:	20 cm

CH ₄	22,4 %	(metan)
CO ₂	16,2 %	(ugljikov dioksid)
O ₂	10,6 %	(kisik)
H ₂	1 ppm	(vodik)
H ₂ S	1 ppm	(sumporovodik)

Masene koncentracije:

CH ₄	153,32 g/m ³	14384,97 g/h
CO ₂	304,92 g/m ³	28608,57 g/h
O ₂	145,10 g/m ³	13613,75 g/h
H ₂	0,09 mg/m ³	0,01 g/h
H ₂ S	1,45 mg/m ³	0,14 g/h



Mjerno mjesto 10

Oznaka mjernog mjesta: Z10

Gauss Krugrove koordinate mjernog mjesta:

Y = 6408866

X = 5121243

Rezultati mjerenja:

Brzina strujanja plinova:	0,72 m/s
Temperatura plinova:	18,9 °C
Promjer odzračnika:	20 cm

CH ₄	28,9 %	(metan)
CO ₂	19,3 %	(ugljičkov dioksid)
O ₂	11,2 %	(kisik)
H ₂	6 ppm	(vodik)
H ₂ S	17 ppm	(sumporovodik)

Masene koncentracije:

CH ₄	192,25 g/m ³	15647,00 g/h
CO ₂	353,07 g/m ³	28735,94 g/h
O ₂	149,01 g/m ³	12127,75 g/h
H ₂	0,50 mg/m ³	0,04 g/h
H ₂ S	24,03 mg/m ³	1,96 g/h

Mjerno mjesto 11

Oznaka mjernog mjesta: Z11

Gauss Krugrove koordinate mjernog mjesta:

Y = 6408867

X = 5121212

Rezultati mjerenja:

Brzina strujanja plinova:	0,14 m/s
Temperatura plinova:	14,7 °C
Promjer odzračnika:	20 cm



CH ₄	10,7 %	(metan)
CO ₂	8,1 %	(ugljikov dioksid)
O ₂	15,5 %	(kisik)
H ₂	2 ppm	(vodik)
H ₂ S	3 ppm	(sumporovodik)

Masene koncentracije:

CH ₄	72,22 g/m ³	1142,92 g/h
CO ₂	150,34 g/m ³	2379,22 g/h
O ₂	209,23 g/m ³	3311,19 g/h
H ₂	0,17 mg/m ³	0,00 g/h
H ₂ S	4,30 mg/m ³	0,07 g/h

Mjerno mjesto 12

Oznaka mjernog mjesta: Z12

Gauss Krugrove koordinate mjernog mjesta:

Y = 6408893

X = 5121243

Rezultati mjerenja:

Brzina strujanja plinova:	1,25 m/s
Temperatura plinova:	10,4 °C
Promjer odzračnika:	20 cm

CH ₄	59,2 %	(metan)
CO ₂	30,9 %	(ugljikov dioksid)
O ₂	4,1 %	(kisik)
H ₂	2 ppm	(vodik)
H ₂ S	0 ppm	(sumporovodik)

Masene koncentracije:

CH ₄	405,62 g/m ³	57314,11 g/h
CO ₂	582,23 g/m ³	82269,10 g/h
O ₂	56,18 g/m ³	7938,23 g/h
H ₂	0,17 mg/m ³	0,02 g/h
H ₂ S	0,00 mg/m ³	0,00 g/h



Mjerno mjesto 13

Oznaka mjernog mjesta: Z13

Gauss Krugrove koordinate mjernog mjesta:

Y = 6408893

X = 5121212

Rezultati mjerenja:

Brzina strujanja plinova:	1,04 m/s
Temperatura plinova:	18,8 °C
Promjer odzračnika:	20 cm

CH ₄	21,3 %	(metan)
CO ₂	15,6 %	(ugljičkov dioksid)
O ₂	11,0 %	(kisik)
H ₂	1 ppm	(vodik)
H ₂ S	0 ppm	(sumporovodik)

Masene koncentracije:

CH ₄	141,74 g/m ³	16663,18 g/h
CO ₂	285,48 g/m ³	33561,49 g/h
O ₂	146,40 g/m ³	17211,02 g/h
H ₂	0,08 mg/m ³	0,01 g/h
H ₂ S	0,00 mg/m ³	0,00 g/h

Mjerno mjesto 14

Oznaka mjernog mjesta: Z14

Gauss Krugrove koordinate mjernog mjesta:

Y = 6408946

X = 5121247

Rezultati mjerenja:

Brzina strujanja plinova:	0,02 m/s
Temperatura plinova:	4,8 °C
Promjer odzračnika:	20 cm



CH ₄	0,0 %	(metan)
CO ₂	0,1 %	(ugljikov dioksid)
O ₂	20,8 %	(kisik)
H ₂	0 ppm	(vodik)
H ₂ S	0 ppm	(sumporovodik)

Masene koncentracije:

CH ₄	0,00 g/m ³	0,00 g/h
CO ₂	1,92 g/m ³	4,34 g/h
O ₂	290,78 g/m ³	657,40 g/h
H ₂	0,00 mg/m ³	0,00 g/h
H ₂ S	0,00 mg/m ³	0,00 g/h

Mjerno mjesto 15

Oznaka mjernog mjesta: Z15

Gauss Krugrove koordinate mjernog mjesta:

Y = 6408941

X = 5121208

Rezultati mjerenja:

Brzina strujanja plinova:	0,04 m/s
Temperatura plinova:	5,7 °C
Promjer odzračnika:	20 cm

CH ₄	0,5 %	(metan)
CO ₂	0,4 %	(ugljikov dioksid)
O ₂	20,5 %	(kisik)
H ₂	0 ppm	(vodik)
H ₂ S	0 ppm	(sumporovodik)

Masene koncentracije:

CH ₄	3,48 g/m ³	15,74 g/h
CO ₂	7,66 g/m ³	34,64 g/h
O ₂	285,66 g/m ³	1291,64 g/h
H ₂	0,00 mg/m ³	0,00 g/h
H ₂ S	0,00 mg/m ³	0,00 g/h



Mjerno mjesto 16

Oznaka mjernog mjesta: Z16

Gauss Krugrove koordinate mjernog mjesta:

Y = 6408970

X = 5121247

Rezultati mjerenja:

Brzina strujanja plinova:	0,64 m/s
Temperatura plinova:	10,7 °C
Promjer odzračnika:	20 cm

CH ₄	21,1 %	(metan)
CO ₂	13,9 %	(ugljičkov dioksid)
O ₂	13,3 %	(kisik)
H ₂	1 ppm	(vodik)
H ₂ S	1 ppm	(sumporovodik)

Masene koncentracije:

CH ₄	144,42 g/m ³	10448,15 g/h
CO ₂	261,63 g/m ³	18927,78 g/h
O ₂	182,06 g/m ³	13171,24 g/h
H ₂	0,09 mg/m ³	0,01 g/h
H ₂ S	1,45 mg/m ³	0,10 g/h

Mjerno mjesto 17

Oznaka mjernog mjesta: Z17

Gauss Krugrove koordinate mjernog mjesta:

Y = 6408965

X = 5121211

Rezultati mjerenja:

Brzina strujanja plinova:	0,11 m/s
Temperatura plinova:	9,7 °C
Promjer odzračnika:	20 cm



CH ₄	4,8 %	(metan)
CO ₂	3,9 %	(ugljikov dioksid)
O ₂	18,5 %	(kisik)
H ₂	0 ppm	(vodik)
H ₂ S	1 ppm	(sumporovodik)

Masene koncentracije:

CH ₄	32,97 g/m ³	409,96 g/h
CO ₂	73,67 g/m ³	916,04 g/h
O ₂	254,14 g/m ³	3160,08 g/h
H ₂	0,00 mg/m ³	0,00 g/h
H ₂ S	1,46 mg/m ³	0,02 g/h

Mjerno mjesto 18

Oznaka mjernog mjesta: Z18

Gauss Krugrove koordinate mjernog mjesta:

Y = 6408998

X = 5121248

Rezultati mjerenja:

Brzina strujanja plinova:	0,66 m/s
Temperatura plinova:	21,3 °C
Promjer odzračnika:	20 cm

CH ₄	39,3 %	(metan)
CO ₂	25,6 %	(ugljikov dioksid)
O ₂	7,9 %	(kisik)
H ₂	2 ppm	(vodik)
H ₂ S	0 ppm	(sumporovodik)

Masene koncentracije:

CH ₄	259,30 g/m ³	19345,44 g/h
CO ₂	464,50 g/m ³	34654,67 g/h
O ₂	104,25 g/m ³	7777,72 g/h
H ₂	0,16 mg/m ³	0,01 g/h
H ₂ S	0,00 mg/m ³	0,00 g/h



Mjerno mjesto 19

Oznaka mjernog mjesta: Z19

Gauss Krugrove koordinate mjernog mjesta:

Y = 6408999

X = 5121216

Rezultati mjerenja:

Brzina strujanja plinova:	0,84 m/s
Temperatura plinova:	13,1 °C
Promjer odzračnika:	20 cm

CH ₄	19,4 %	(metan)
CO ₂	15,1 %	(ugljičkov dioksid)
O ₂	11,7 %	(kisik)
H ₂	1 ppm	(vodik)
H ₂ S	1 ppm	(sumporovodik)

Masene koncentracije:

CH ₄	131,67 g/m ³	12502,54 g/h
CO ₂	281,83 g/m ³	26760,77 g/h
O ₂	158,82 g/m ³	15080,53 g/h
H ₂	0,08 mg/m ³	0,01 g/h
H ₂ S	1,44 mg/m ³	0,14 g/h

Mjerno mjesto 20

Oznaka mjernog mjesta: A1

Gauss Krugrove koordinate mjernog mjesta:

Y = 6408791

X = 5121218

Rezultati mjerenja:

Brzina strujanja plinova:	0,03 m/s
Temperatura plinova:	12,6 °C
Promjer odzračnika:	50 cm



CH ₄	0,1 %	(metan)
CO ₂	0,1 %	(ugljičkov dioksid)
O ₂	20,7 %	(kisik)
H ₂	0 ppm	(vodik)
H ₂ S	0 ppm	(sumporovodik)

Masene koncentracije:

CH ₄	0,68 g/m ³	14,41 g/h
CO ₂	1,87 g/m ³	39,63 g/h
O ₂	281,48 g/m ³	5965,97 g/h
H ₂	0,00 mg/m ³	0,00 g/h
H ₂ S	0,00 mg/m ³	0,00 g/h

Mjerno mjesto 21

Oznaka mjernog mjesta: A2

Gauss Krugrove koordinate mjernog mjesta:

Y = 6408806

X = 5121191

Rezultati mjerenja:

Brzina strujanja plinova:	0,01 m/s
Temperatura plinova:	12,2 °C
Promjer odzračnika:	50 cm

CH ₄	0,0 %	(metan)
CO ₂	0,0 %	(ugljičkov dioksid)
O ₂	20,8 %	(kisik)
H ₂	0 ppm	(vodik)
H ₂ S	0 ppm	(sumporovodik)

Masene koncentracije:

CH ₄	0,00 g/m ³	0,00 g/h
CO ₂	0,00 g/m ³	0,00 g/h
O ₂	283,23 g/m ³	2001,02 g/h
H ₂	0,00 mg/m ³	0,00 g/h
H ₂ S	0,00 mg/m ³	0,00 g/h



Mjerno mjesto 22

Oznaka mjernog mjesta: B3

Gauss Krugrove koordinate mjernog mjesta:

Y = 6408811

X = 5121363

Rezultati mjerenja:

Brzina strujanja plinova:	0,01 m/s
Temperatura plinova:	12,0 °C
Promjer odzračnika:	50 cm

CH ₄	0,0 %	(metan)
CO ₂	0,0 %	(ugljičkov dioksid)
O ₂	20,8 %	(kisik)
H ₂	0 ppm	(vodik)
H ₂ S	0 ppm	(sumporovodik)

Masene koncentracije:

CH ₄	0,00 g/m ³	0,00 g/h
CO ₂	0,00 g/m ³	0,00 g/h
O ₂	283,43 g/m ³	2002,43 g/h
H ₂	0,00 mg/m ³	0,00 g/h
H ₂ S	0,00 mg/m ³	0,00 g/h

Mjerno mjesto 23

Oznaka mjernog mjesta: A4

Gauss Krugrove koordinate mjernog mjesta:

Y = 6408867

X = 5121364

Rezultati mjerenja:

Brzina strujanja plinova:	0,02 m/s
Temperatura plinova:	11,7 °C
Promjer odzračnika:	50 cm



CH ₄	0,2 %	(metan)
CO ₂	0,1 %	(ugljičkov dioksid)
O ₂	20,6 %	(kisik)
H ₂	0 ppm	(vodik)
H ₂ S	0 ppm	(sumporovodik)

Masene koncentracije:

CH ₄	1,36 g/m ³	19,22 g/h
CO ₂	1,88 g/m ³	26,56 g/h
O ₂	281,00 g/m ³	3970,53 g/h
H ₂	0,00 mg/m ³	0,00 g/h
H ₂ S	0,00 mg/m ³	0,00 g/h

Mjerno mjesto 24

Oznaka mjernog mjesta: B5

Gauss Krugrove koordinate mjernog mjesta:

Y = 6409112

X = 5121451

Rezultati mjerenja:

Brzina strujanja plinova:	0,02 m/s
Temperatura plinova:	12,9 °C
Promjer odzračnika:	50 cm

CH ₄	0,2 %	(metan)
CO ₂	0,1 %	(ugljičkov dioksid)
O ₂	20,8 %	(kisik)
H ₂	0 ppm	(vodik)
H ₂ S	0 ppm	(sumporovodik)

Masene koncentracije:

CH ₄	1,36 g/m ³	19,22 g/h
CO ₂	1,87 g/m ³	26,42 g/h
O ₂	282,54 g/m ³	3992,29 g/h
H ₂	0,00 mg/m ³	0,00 g/h
H ₂ S	0,00 mg/m ³	0,00 g/h



Mjerno mjesto 25

Oznaka mjernog mjesta: A6

Gauss Krugrove koordinate mjernog mjesta:

Y = 6409146

X = 5121362

Rezultati mjerenja:

Brzina strujanja plinova:	0,01 m/s
Temperatura plinova:	12,5 °C
Promjer odzračnika:	50 cm

CH ₄	0,1 %	(metan)
CO ₂	0,0 %	(ugljičkov dioksid)
O ₂	20,7 %	(kisik)
H ₂	0 ppm	(vodik)
H ₂ S	0 ppm	(sumporovodik)

Masene koncentracije:

CH ₄	0,68 g/m ³	4,80 g/h
CO ₂	0,00 g/m ³	0,00 g/h
O ₂	281,58 g/m ³	1989,36 g/h
H ₂	0,00 mg/m ³	0,00 g/h
H ₂ S	0,00 mg/m ³	0,00 g/h

Mjerno mjesto 26

Oznaka mjernog mjesta: A7

Gauss Krugrove koordinate mjernog mjesta:

Y = 6409125

X = 5121315

Rezultati mjerenja:

Brzina strujanja plinova:	0,03 m/s
Temperatura plinova:	10,8 °C
Promjer odzračnika:	50 cm



CH ₄	0,2 %	(metan)
CO ₂	0,0 %	(ugljičkov dioksid)
O ₂	20,8 %	(kisik)
H ₂	0 ppm	(vodik)
H ₂ S	0 ppm	(sumporovodik)

Masene koncentracije:

CH ₄	1,37 g/m ³	29,04 g/h
CO ₂	0,00 g/m ³	0,00 g/h
O ₂	284,63 g/m ³	6032,73 g/h
H ₂	0,00 mg/m ³	0,00 g/h
H ₂ S	0,00 mg/m ³	0,00 g/h

Mjerno mjesto 27

Oznaka mjernog mjesta: A8

Gauss Krugrove koordinate mjernog mjesta:

Y = 6409094

X = 5121276

Rezultati mjerenja:

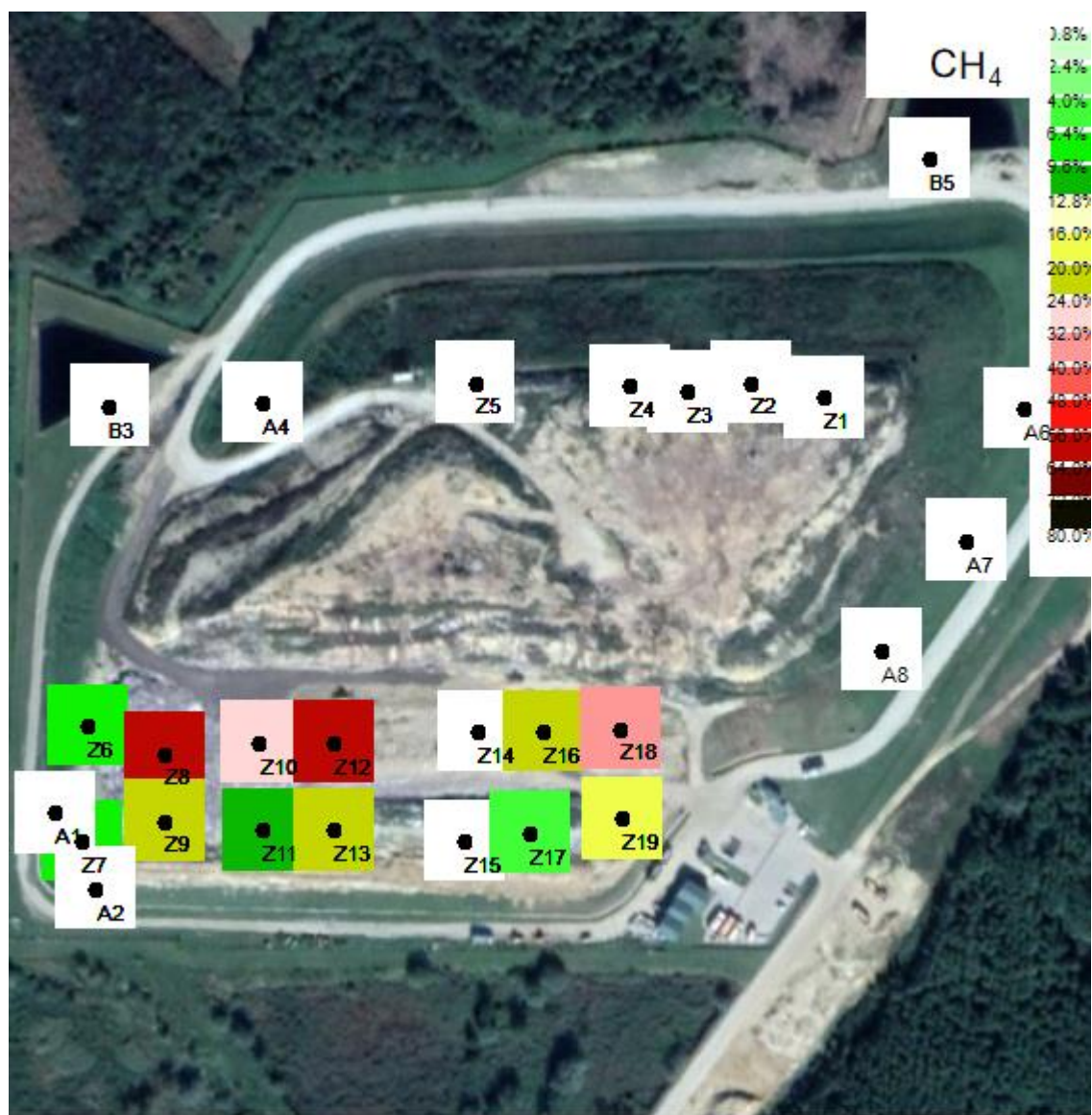
Brzina strujanja plinova:	0,01 m/s
Temperatura plinova:	11,1 °C
Promjer odzračnika:	50 cm

CH ₄	0,0 %	(metan)
CO ₂	0,0 %	(ugljičkov dioksid)
O ₂	20,8 %	(kisik)
H ₂	0 ppm	(vodik)
H ₂ S	0 ppm	(sumporovodik)

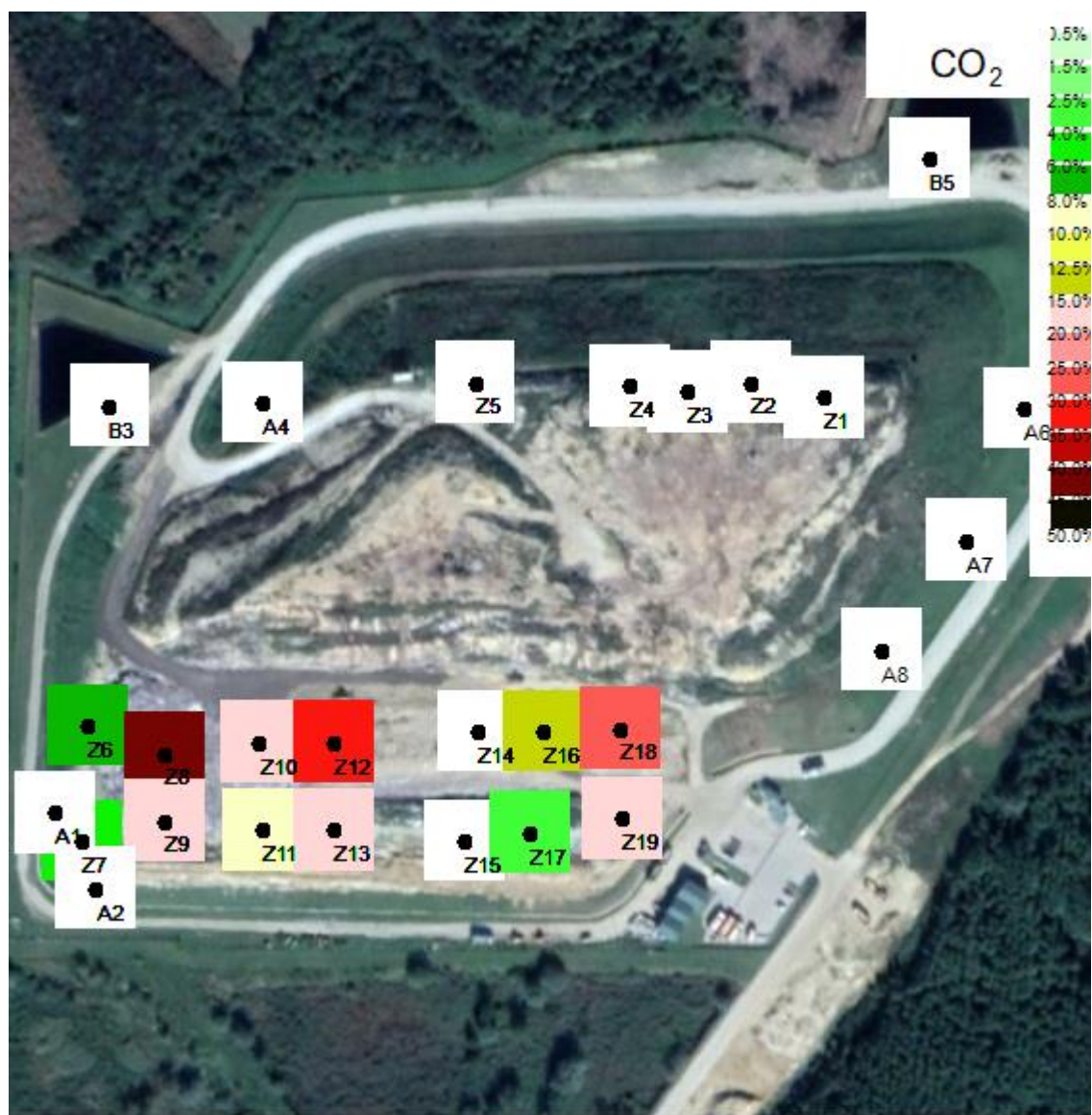
Masene koncentracije:

CH ₄	0,00 g/m ³	0,00 g/h
CO ₂	0,00 g/m ³	0,00 g/h
O ₂	284,33 g/m ³	2008,79 g/h
H ₂	0,00 mg/m ³	0,00 g/h
H ₂ S	0,00 mg/m ³	0,00 g/h

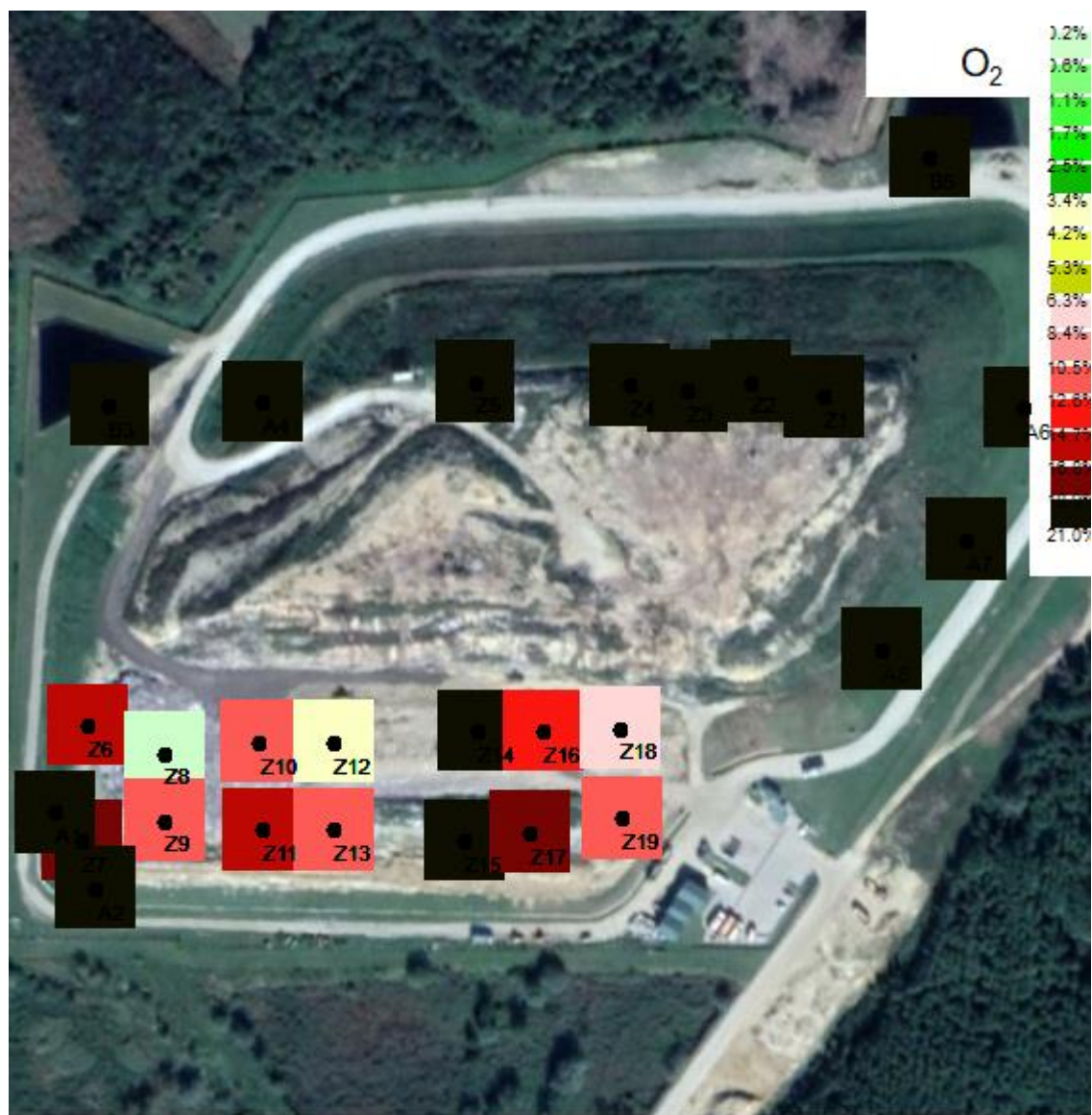




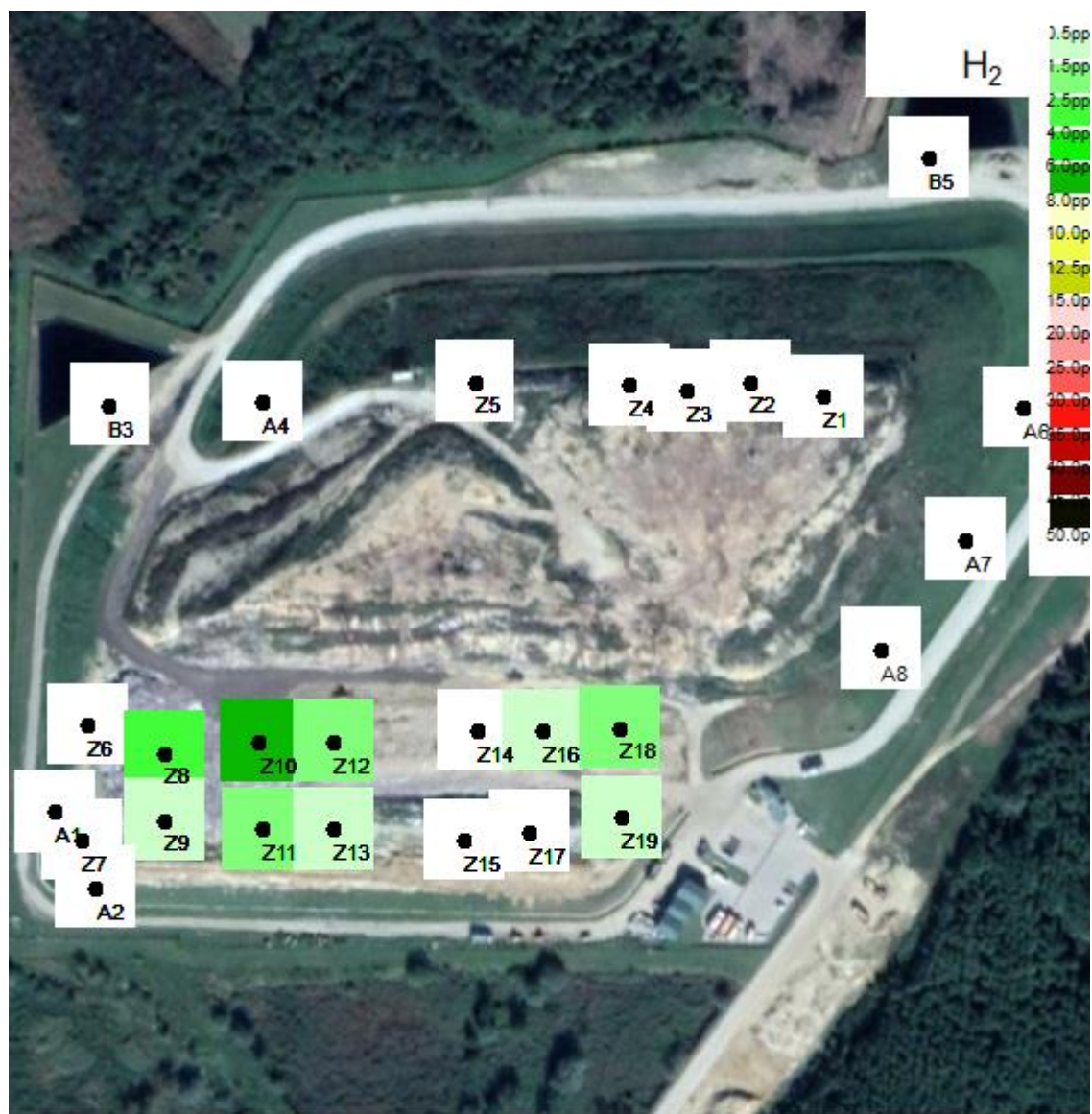
Slika 1: Koncentracije CH₄ u vol. % po odzračnicima na odlagalištu Piškornica - Koprivnički Ivanec.



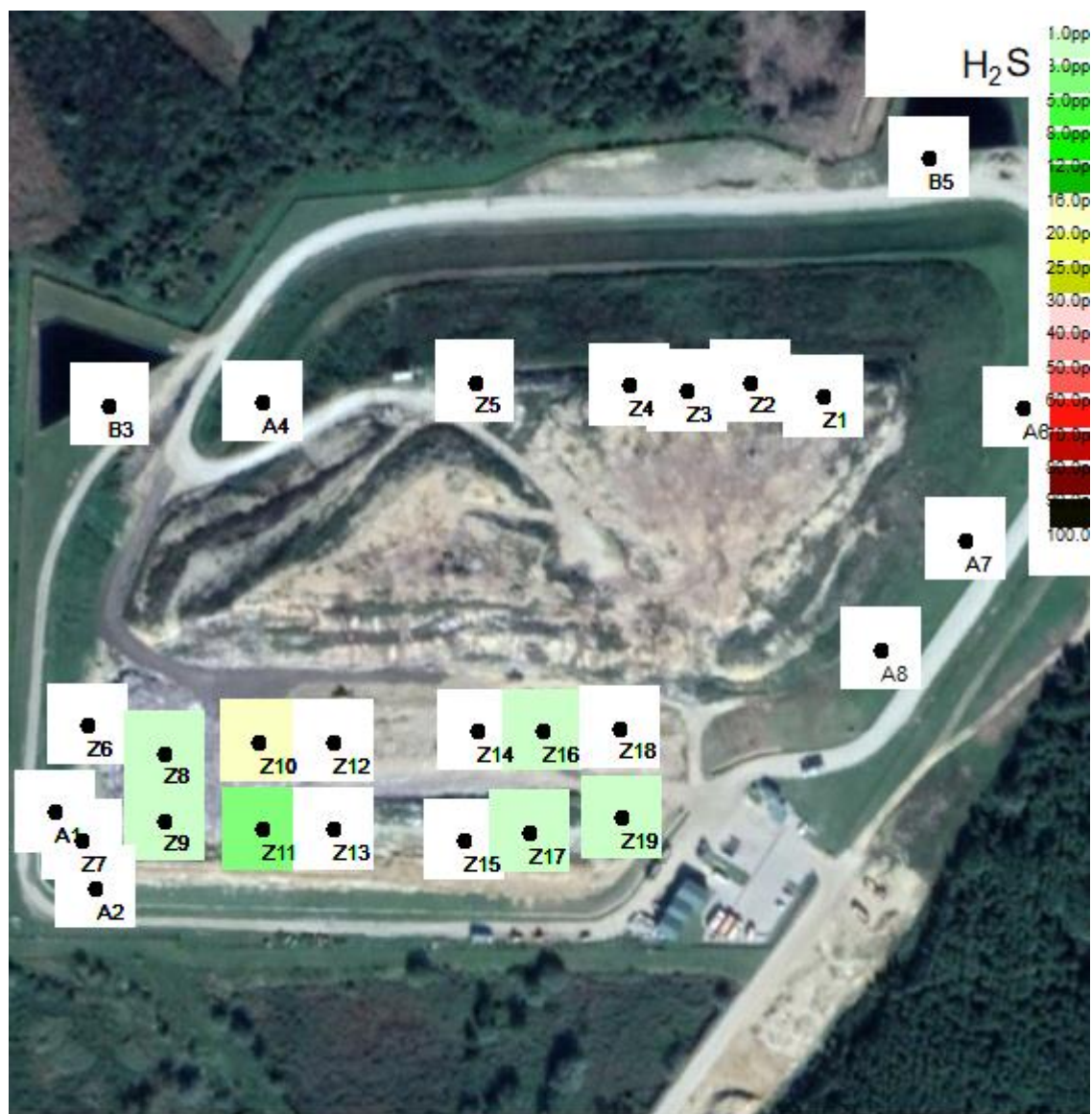
Slika 2: Koncentracije CO₂ u vol. % po odzračnicima na odlagalištu Piškornica - Koprivnički Ivanec.



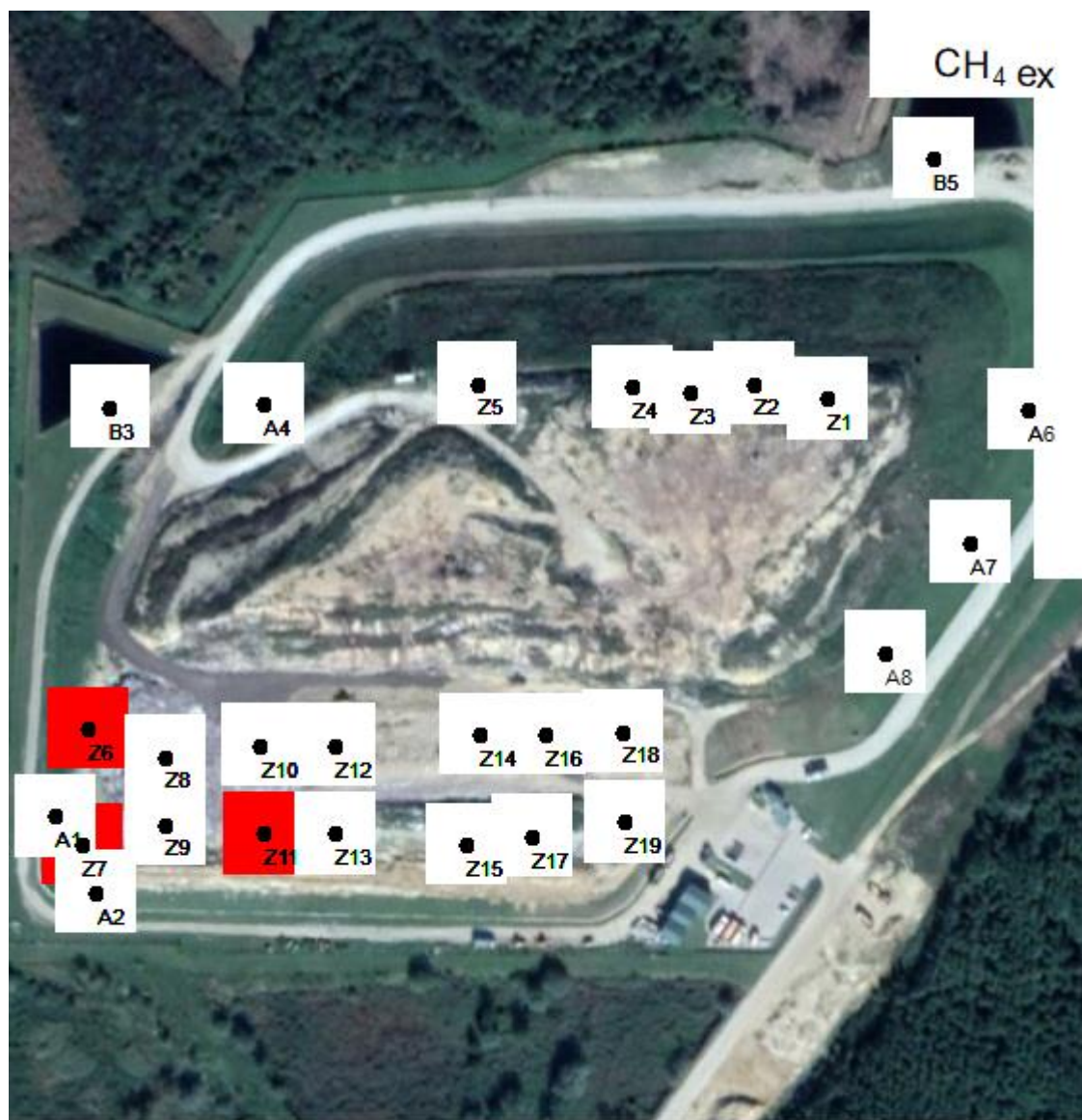
Slika 3: Koncentracije O₂ u vol. % po odzračnicima na odlagalištu Piškornica - Koprivnički Ivanec



Slika 4: Koncentracije H_2 u ppm po odzračnicima na odlagalištu Piškornica - Koprivnički Ivanec.



Slika 5: Koncentracije H₂S u ppm po odzračnicima na odlagalištu Piškornica - Koprivnički Ivanec.



Slika 6: Odzračnici na kojima postoji opasnost od eksplozije zbog eksplozivne koncentracije CH₄ (5 – 15 vol %) na odlagalištu Piškornica - Koprivnički Ivanec.

5 ZAKLJUČAK

Zaključak mjerenja

Ukupan broj mjernih mjesta: 27

Broj mjernih mjesta na kojima je obavljeno mjerenje: 27

Prosječna izmjerena vrijednosti za cijelo odlagalište:

CH₄: 75,93 g/m³

CO₂: 140,21 g/m³

O₂: 227,63 g/m³

H₂: 0,06 mg/m³

H₂S: 1,32 mg/m³

Ukupna satna emisija s odlagališta:

CH₄: 199407,36 g/sat

CO₂: 357161,12 g/sat

O₂: 128953,96 g/sat

H₂: 0,14 g/sat

H₂S: 2,61 g/sat

Opasnost od eksplozije metana (na mjerenim odzračnicima):

Metan je eksplozivan u koncentracijama između 5 vol. % i 15 vol. %.

Na odlagalištu postoji opasnost od eksplozije na mjernim mjestima:

Mjerno mjesto: Z6 koncentracija metana: 8,7 %

Mjerno mjesto: Z7 koncentracija metana: 7,1 %

Mjerno mjesto: Z11 koncentracija metana: 10,7 %

Mjerna mjesta kod kojih je CH₄ > 1,0 % ili CO₂ > 1,5 % :

Mjerno mjesto: Z6, CH₄: 8,7 %, CO₂:7,1 %

Mjerno mjesto: Z7, CH₄: 7,1 %, CO₂:5,4 %

Mjerno mjesto: Z8, CH₄: 58,3 %, CO₂:41,2 %

Mjerno mjesto: Z9, CH₄: 22,4 %, CO₂:16,2 %

Mjerno mjesto: Z10, CH₄: 28,9 %, CO₂:19,3 %

Mjerno mjesto: Z11, CH₄: 10,7 %, CO₂:8,1 %

Mjerno mjesto: Z12, CH₄: 59,2 %, CO₂:30,9 %

Mjerno mjesto: Z13, CH₄: 21,3 %, CO₂:15,6 %

Mjerno mjesto: Z16, CH₄: 21,1 %, CO₂:13,9 %

Mjerno mjesto: Z17, CH₄: 4,8 %, CO₂:3,9 %

Mjerno mjesto: Z18, CH₄: 39,3 %, CO₂:25,6 %

Mjerno mjesto: Z19, CH₄: 19,4 %, CO₂:15,1 %

(kraj izvještaja)

