

MARBO, d.o.o. BLED

Alpska cesta 43, 4248 Lesce, SI

tel.: +386-4-530 29 30, fax: +386-4-530 29 31, e-mail: alenka.markun@marbo-bled.si

***MASNO IN KONCENTRACIJSKO ONESNAŽEVANJE OKOLJA
NA JESENICAH V LETU 2007***

Lesce, oktober 2008

Naročnik: Občina Jesenice, Cesta železarjev 6, 4270 Jesenice

Izdelovalec: MARBO, d.o.o. Bled, Alpska cesta 43, 4248 Lesce

Naslov: Masno in koncentracijsko onesnaževanje okolja na Jesenicah v letu 2007

Št. del. naloga: 128/07

Št. spisa: 120/1-2008

Št. izvodov: Naročnik: 2 izvoda
 Arhiv: 1 izvod

Datum: 28.10.2008

Pripravile: mag.Špela Uršej, univ.dipl.inž.kraj.arh., Alenka Markun,
univ.dipl.kem., Maja Roblek, univ. dipl. biol., Diana Čebašek,
dipl.inž.kem.teh., Snežana Andrič, dipl.ekon.

Vodja priprave poročila: Odgovorna oseba:

mag. Špela Uršej, univ.dipl.inž.kraj.arh. Alenka Markun, univ.dipl.kem.

1. UVOD

V skladu z določili Zakona o varstvu okolja so posamezni viri onesnaževanja okolja, to so podjetja, ki so vir različnih emisij snovi in energije v okolje, dolžni občinam, na območju katerih obratujejo, pošiljati letna poročila o obratovalnem monitoringu svojih emisij v okolje. Poročila o obratovalnem monitoringu emisij snovi v okolje so poročila o meritvah emisij snovi v zrak, meritve industrijske odpadne vode, meritve hrupa in elektromagnetnega sevanja ter meritve vpliva na podzemne vode.

Občina Jesenice je v marcu 2008 vse vire onesnaževanja okolja na Jesenicah pozvala, da ji pošljejo poročila o obratovalnem monitoringu za leto 2007. Seznam podjetij, ki so vir obremenjevanja okolja smo sestavili na osnovi podatkov Agencije RS za okolje, ki so na razpolago na svetovnem spletu.

Poročila o obratovalnih monitoringih za leto 2007 so nam poslala naslednja podjetja:

- **ACRONI, d.o.o.** (Poročilo o obratovalnem monitoringu odpadnih vod; Emisije snovi v zrak iz nekaterih virov v: PC Hladna predelava, Jeklarna, Predelava debele pločevine, Regeneracija HCL in Vroča valjarna, Prve meritve emisije snovi v zrak iz peskarskega stroja SCAP v obratu Hladna predelava)
- **Albomay, d.o.o.** (Letno poročilo o obratovalnem monitoringu emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja)
- **DINOS d.d. – Skladišče Jesenice** (Poročilo o obratovalnem monitoringu odpadnih vod, Poročilo o meritvah hrupa v naravnem in življenjskem okolju)
- **Elektrode Jesenice, d.o.o.** (Poročilo o obratovalnem monitoringu odpadnih vod)
- **ENOS – Energetika, d.o.o. Jesenice** (Poročilo o obratovalnem monitoringu odpadnih vod, Letno poročilo o obratovalnem monitoringu emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja)
- **Gradis Skupina G, d.d.** (Poročilo o obratovalnem monitoringu odpadnih vod)
- **JEKO-IN, javno komunalno podjetje, d.o.o.** (Poročilo o obratovalnem monitoringu emisije snovi v zrak za odlagališče za nenevarne odpadke Mala Mežakla; Poročilo o obratovalnem monitoringu odpadnih vod za odlagališče za nenevarne odpadke Mala Mežakla, Poročilo o obratovalnem monitoringu za KČN Jesenice, Poročilo o obratovalnem monitoringu za ČN Prihodi, Poročilo monitoring podzemnih vod za odlagališče nenevarnih odpadkov Mala Mežakla)
- **SPG SOL Plin Gorenjska d.o.o.** (Poročilo o obratovalnem monitoringu odpadnih vod, Poročilo o meritvah hrupa v okolju)
- **SPLOŠNA BOLNIŠNICA JESENICE** (Poročilo o obratovalnem monitoringu odpadnih vod)
- **Elektro – Slovenija d.o.o.** (Poročilo o obratovalnem monitoringu EMS DV 2 x 110 kV Okroglo – Jeklarna I in II)
- **Hidria Rotomatika d.d.o.** (Poročilo o prvih meritvah hrupa v okolju, Poročilo o emisijah snovi v zrak, Poročilo o izvedenih prvih meritvah na virih EMS)
- **Alpetour d.d.** (Poročilo o obratovalnem monitoringu odpadnih vod)
- **Kemična čistilnica in pralnica Jesenice d.o.o.** (Poročilo o obratovalnem monitoringu odpadnih vod).

Na osnovi zgoraj navedenih prejetih poročil o obratovalnem monitoringu smo izdelali poročilo o masnem in koncentracijskem obremenjevanju okolja na Jesenicah v letu 2007.

Masno obremenjevanje okolja nam pove emisijo snovi ali energije v okolje v masnih enotah v določeni časovni enoti (npr. t/leto; kg/uro) oziroma kot primer, koliko t prahu nek vir obremenjevanja okolja spusti v zrak v enem letu.

Koncentracijsko obremenjevanje okolja nam da podatke o količini snovi, ki jo nek vir emitira v okolje v določeni merski enoti, to je v litru odpadne vode ali m³ zraka (kot primer: nek vir onesnažuje okolje z železom v koncentraciji 2 mg/l odpadne vode ali z 2 mg lesnega prahu v m³ zraka).

Zakonsko določene so mejne vrednosti glede na koncentracijo snovi, ki jo nek vir spusti v okolje (mg/l odpadne vode, mg/m³ zraka), medtem ko dejanske podatke o velikosti onesnaževanja okolja neka vira pridobimo s pomočjo masnega obremenjevanja okolja.

2. OPIS VIROV EMISIJ SNOVI V OKOLJE NA JESENICAH

V tabeli 1 smo zbrali seznam virov emisij snovi in energije v okolje v občini Jesenice ter vrsto in število izpustov snovi v okolje pri posameznem viru onesnaževanja okolja. Oznaka v tabeli »NP« pomeni, da nam posamezno podjetje o tej prvini okolja ni poslalo poročil o monitoringu. Oznaka »-« pa pomeni, da posamezno podjetje ni vir obremenjevanja na področju okolja, ki je označeno z » - «

Tabela 1: Seznam virov emisij snovi v okolje ter vrsta in število izpustov v okolje

Podjetje	Št. izpustov		Št. virov	
	Emisije v zrak	Emisije odpadne vode	Emisije hrupa	Emisije EMS
ACRONI d.o.o – Jeklarna	4	4	1	1
ACRONI d.o.o – RTP Jeklarna	-	1	1	1
ACRONI d.o.o – Vroča Valjarna	3	2	2	-
ACRONI d.o.o – Hladna predelava	10	2		-
ACRONI d.o.o – Predelava debele pločevine Sl. Javornik	6	2	1	-
Albomay d.o.o.	1	-	NP	-
DINOS d.d.	-	1	1	-
ELEKTRODE JESENICE, d.o.o.	-	5	NP	-
ENOS-ENERGETIKA, d.o.o., Kotlovnica Jesenice	4	2	1	2 ³
ENOS-ENERGETIKA, d.o.o., Kotlovnica Bela	3	3	1 ¹	NP ³
Gradis skupina G, Gradbene storitve in inženiring,d.d.	-	1	NP	-
JEKO-IN, d.o.o., Jesenice - Odlagališče nenevarnih odpadkov Mala Mežakla)	1	1	1	-
JEKO-IN, d.o.o., Jesenice (CČN Jesenice)	-	1	1	-
JEKO-IN, d.o.o., Jesenice (MKČN Prihodi)	-	1	NP	-
SPG - SOL PLIN GORENJSKA d.o.o.- Kisikarna	-	1	1	-
SPG - SOL PLIN GORENJSKA d.o.o.- Vodikarna Bela	-	2	1 ¹	-
SPLOŠNA BOLNIŠNICA JESENICE	-	1	NP	-
Elektro - Slovenija d.o.o.	-	-	-	2 ⁴
Hidria Rotomatika d.o.o.	6	-	1	2 ⁷
Alpetour d.d.	NP	1	NP	-
Simobil d.d.	-	-	-	3 ⁵
Mobitel d.d.	-	-	-	4 ⁶
Kemična čistilnica in pralnica Jesenice d.o.o.	-	2	NP	-

Opombe:

NP- podjetje ni poslalo poročil o meritvah, je pa vir obremenjevanja okolja pri tej prvini okolja

- podjetje ni vir obremenjevanja okolja pri tej prvini okolja

- 1) Viri hrupa niso samostojni viri hrupa, ampak se viri hrupa obravnavajo skupaj z viri hrupa družbe Acroni
- 3) Družba Enos – Energetika v upravljanju imajo en dvosistemski 110 kV daljnovod Moste-Jesenice ter transformatorsko postajo Jesenice z dvema vgrajenima transformatorjema 110/35 kV in 110/10 kV. Uporabno dovoljenje za transformatorsko postajo je bilo pridobljeno pred 1. januarjem 1997, zato prve meritve elektromagnetnega sevanja niso bile izvedene. Po določilih uredbe o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju, obratovalnega monitoringa ni treba izvajati na II. območju varstva pred elektromagnetnim sevanjem, kamor se praviloma uvrščajo industrijski kompleksi in s tem tudi predmetna transformatorska postaja
- 4) Družba Elektro Gorenjska ima v upravljanju imajo en dvosistemski 110 kV daljnovod RTP Moste-RTP Jesenice ter transformatorsko postajo RTP Jesenice 110/20 kV, meritev elektromagnetnega sevanja so izvedli v letu 2007 niso izvajali
- 5) Družba Simobil ima na območju občine Jesenice postavljene tri bazne postaje (Razgledna 10a, Jesenice dvorana Mežaklja, Acroni). Za noben od merilnih mest niso bile izvedene meritve, ampak imamo v našem arhivu le teoretične izračune, ki so bili narejeni pred postavitvijo baznih postaj.
- 6) Družba Mobitel ima na območju občine Jesenice postavljene štiri bazne postaje (Jesenice II-Acroni, MP Karavanke, SŽ-Kurilniška 10, Planina pod Golico) in dve bazni postaji, ki so jih prevzeli od Western Wireless International. Prve meritve elektromagnetnega sevanja so bile izvedene pri vseh štirih baznih postajah, skupaj na 11 merilnih točkah. Za bazne postaje niso zavezanci za izvajanje obratovalnega monitoringa elektromagnetnega sevanja, zato v letu 2005 nismo prejeli novih podatkov o elektromagnetnem sevanju.
- 7) družba Rotomatika d.o.o. ima dva vira EMS, in sicer dve TP napetosti 20/0,4 kV, moči vsaka po 1600 kVA.

V tabeli 2 za posamezna podjetja iz občine Jesenice prikazujemo, koliko izpustov je pri njih v letu 2007 povzročalo čezmerno obremenjevanje okolja. Čezmerno obremenjevanje okolja pomeni obremenjevanje okolja, ki je večje od zakonsko dovoljenih mejnih vrednosti. V tabeli 2 smo zbrali le tiste podatke, ki so za posamezne izpuste oziroma vire obremenjevanja okolja na voljo za leto 2007. Če poročil o meritvah posameznih emisij snovi v okolje za leto 2007 nismo prejeli (ker podjetja niso zavezanci za izvajanje meritev, ker se meritve hrupa izvajajo na tri leta meritve EMS pa na 5 let ali pa obratovalni monitoring EMS sploh ni potreben), je v tabeli oznaka »-«.

Tabela 2: Pregled neustreznih virov emisij snovi v okolje (izpustov) pri posameznih podjetjih v letu 2007

Podjetje	Št. čezmernih izpustov oz. merilnih mest			
	Emisije v zrak	Emisije odpadne vode	Hrup	Emisije EMS
ACRONI, d.o.o. - Jeklarna	0	1 ¹	-	-
ACRONI, d.o.o. – RTP Jeklarna	-	0	-	-
ACRONI, d.o.o. – Vročna Valjarna	0	1 ²	-	-
ACRONI, d.o.o. – Hladna predelava	1 ⁸	1 ³	-	-
ACRONI, d.o.o. – Predelava debele pločevine Sl. Javornik	1 ⁴	0	-	-
Albomay d.o.o.	0	-	-	-
DINOS d.d.	-	0	-	-
ELEKTRODE JESENICE, d.o.o.	-	0	-	-
ENOS-ENERGETIKA, d.o.o., Kotlovnica Jesenice	0	0	-	-
ENOS-ENERGETIKA, d.o.o., Kotlovnica Bela	0	0	-	-
GRADIS skupina G	-	1 ⁵	-	-
JEKO-IN, d.o.o., Jesenice (Odlagališče odpadkov Mala Mežakla)	0	0	-	-
JEKO-IN, d.o.o., Jesenice (Centralna komunalna čistilna naprava)	-	1 ⁶	-	-
JEKO-IN, d.o.o., Jesenice (MKČN Prihodi)	-	0	-	-
SPG - SOL PLIN GORENJSKA d.o.o.- Kisikarna	-	0	-	-
SPG - SOL PLIN GORENJSKA d.o.o.- Vodikarna Bela	-	0	-	-
SPLOŠNA BOLNIŠNICA JESENICE	-	0	-	-
Elektro – Slovenija d.o.o.	-	-	-	0
Hidria Rotomatika d.o.o.	0	-	0	0
Alpetour d.d.	-	0	-	-
Simobil d.d.*	-	-	-	-
Mobitel d.d.*	-	-	-	-
Kemična čistilnica in pralnica Jesenice d.o.o.	-	2 ⁷	-	-

Opombe: V nadaljevanju pomenijo oznake: IV - izmerjena vrednost; MV - mejna vrednost, IV in MV so pri emisijah v vode podane v mg/l, razen pri parametru pH, ki je brez enote in pri strupenosti, ki se podaja v enotah Sd, IV in MV pri emisijah v zrak so podane v mg/m³.

* : podjetja niso zavezanci za izvajanje obratovalnega monitoringa, ker pri baznih postajah mobilne telefonije ni potreben obratovalni monitoring EMS

- 1) Odpadne vode: Pri iztoku št. 22 (V4, JE(HVJ – hladilne vode v Jeklarni) je bila presežena MV za pH vrednost (MV je bila presežena pri dveh vzorčenjih od skupaj opravljenih 6 meritve, kar je več kot 20 % opravljenih meritev)
- 2) Odpadne vode: Pri iztoku št. 20 (V2, VV - škajna jama) je presežena mejna vrednost za železo (MV je bila presežena pri 10 meritvah od 12 meritev, IV pri preseženih MV so se gibale med 6,18 do 49,0 mg/l; MV=5 mg /l).
- 3) Odpadne vode: Pri iztoku 21 (V 3-1, HP – zvonaste peči SAN) je presežena vrednost za celotni krom (MV je bila presežena pri eni meritvi, opravili so samo 1 meritev, IV=0,25 mg/l, MV= 0,2 mg/l).
- 4) Izpusti v zrak: Na izpustu iz naprave Peskalno lakirna linija - Z21 je presežena emisijska koncentracija celotnega prahu (IV=34,75 mg/m³; MV=20 mg/m³).
- 5) Odpadne vode: Pri iztoku iz betonarne je bila presežena mejna vrednost za pH (IV=9,8, MV= 6,5-9), za test strupenosti (IV=7,7; MV=3) in koncentracijo usedljivih snovi (IV=10 ml/l; MV=0,5 ml/l).
- 6) Odpadne vode: Pri iztoku iz CČN Jesenice so presežene mejne vrednosti za neraztopljene snovi (med 12 meritvami je bila presežena vrednost ugotovljena 4-krat, IV pri preseženih vrednostih so se gibale med 36 do 80 mg/l, MV=35 mg/ml), amonij (med 12 meritvami je bila presežena vrednost ugotovljena 1-krat, IV pri preseženih vrednostih je bila 14,4 mg/l, MV=10 mg/l) celotni (vezani) dušik (med 12 meritvami je bila presežena vrednost ugotovljena 7-krat, IV pri preseženih vrednostih so se gibale med 21,4 do 41,6 mg/l, MV=15 mg/ml), celotni fosfor (med 12 meritvami je bila presežena vrednost ugotovljena 11-krat, IV pri preseženih vrednostih so se gibale med 2,29 do 6,16 mg/l, MV=2 mg/ml)
- 7) odpadne vode: Prekoračena je pH vrednost pri izpustu iz pralnice in pri kotlovski vodi iz kotlovnice. V letu 2008 od 01.04.2008 viri odpadne vode ne obratujejo več.
- 8) pri izpustu iz Regeneracije HCl kisline je bil prekoračen parameter skupni prah, povprečna IV=61 mg/m³, dovoljena koncentracija skupnega prahu pa je MV= 50 mg/m³

Družba Acroni prekoračuje mejne vrednosti na naslednjih izpustih:

- Zrak:
 - o Peskalno lakirna linija - Z21, obrat PDP: prekoračen skupni prah
 - o Izpust iz Regeneracije HCl kisline, Obrat Hladna Valjarna, prekoračen skupni prah
- Odpadne vode:
 - o Pri iztoku št. 20 (V2, VV - škajna jama): presežena vrednost za železo
 - o Pri iztoku št. 21 (V 3-1, HP – zvonaste peči SAN): presežena mejna vrednost za celotni krom
 - o Pri iztoku 22 (V4, JE(HVJ – hladilne vode v Jeklarni): presežena mejna vrednost za pH.

Podjetje Gradis skupina G, Gradbene storitve in inženiring, d.d. prekoračuje mejne vrednosti pri naslednjih izpustih:

- Odpadne vode:
 - o Na izpustu tehnološke vode iz betonarne: presežena vrednost za pH, test strupenosti in usedljive snovi. Po mnenju ZZV Kranj je preseganje mejne vrednosti pH glede na vir (betonarna) pričakovano zaradi prisotnosti ostankov cementa in apna v vodi, ki pa sta naravnega izvora.

JEKO-IN d.o.o. prekoračuje mejne vrednosti pri CČN Jesenice:

- Odpadne vode: Emisije snovi v površinske vode iz centralne čistilne naprave (CČN) Jesenice so bile v letu 2007 čezmerne za parametre neraztopljene snovi, amonij, celotni (vezani) dušik in fosfor, ker centralna čistilna naprava ni dograjena za tretjo stopnjo čiščenja. Občina Jesenice je po zakonodaji zavezana, da na centralni čistilni napravi Jesenice dogradi tretjo stopnjo čiščenja odpadne vode do 31.12.2008.

Kemična čistilnica in pralnica Jesenice d.o.o.:

- Odpadne vode: Prekoračena je dovoljena vrednost za pH pri izpustu iz pralnice in pri izpustu iz kotlovnice.

V tabeli 3 smo zbrali masno obremenjevanje okolja z izpusti snovi v zrak oziroma letno količino emitiranih snovi skozi izpuste snovi v zrak v letu 2007, in sicer le za podjetja, ki obremenjujejo okolje z emisijami snovi v zrak in smo za njih tudi pridobili podatke o meritvah v letu 2007.

V tabeli 4 smo zbrali masno obremenjevanje okolja z izpusti snovi (z odpadnimi vodami) v površinske vode oziroma letno količino emitiranih snovi v površinske vode (Savo Dolinko) skozi izpuste odpadnih vod v letu 2007, in sicer le za podjetja, ki obremenjujejo okolje z odpadnimi vodami in smo za njih tudi pridobili podatke o meritvah v letu 2007.

Tabela 3: Emitirane letne količine snovi v zrak v kg v letu 2007

Družba	Skupni prah (kg/leto)	PM-10 (kg/leto)	Hg (kg/leto)	Tl (kg/leto)	Co (kg/leto)	Ni (kg/leto)	Se (kg/leto)	Sb (kg/leto)
ACRONI, d.o.o – Jeklarna	6250,0	3510	5,85	2,6	25,9	118,7	49,6	25,9
ACRONI, d.o.o – Vroča Valjarna	720,5			$6,0 \times 10^{-3}$	0,1	4,2	0,03	0,3
ACRONI d.o.o. – ČN za regeneracijo HCl	3700,0		$6,0 \times 10^{-2}$	0,16	0,41	7,1	0,16	0,16
ACRONI, d.o.o – Hladna predelava	1411,9			$5,0 \times 10^{-3}$	$5,0 \times 10^{-3}$	0,31	$8,0 \times 10^{-3}$	$4,5 \times 10^{-3}$
ACRONI, d.o.o – PDP Sl. Javornik	2346,0			$4,0 \times 10^{-3}$	0,94	58,25	0,14	$2,7 \times 10^{-2}$
Albomay d.o.o.	87,7							
DINOS d.d.*								
ENOS-energetika, d.o.o., Jesenice								
ENOS-Energetika d.o.o., Kotlovnica Bela								
JEKO-IN, d.o.o., Jesenice - Odlagališče nenevarnih odpadkov Mala Mežakla*								
Hidria Rotomatika d.o.o.	95							
Alpetour d.d.*								

Tabela 3: Nadaljevanje 1

Družba	Cu (kg/leto)	Sn (kg/leto)	Cr (kg/leto)	Mn (kg/leto)	Pb (kg/leto)	V (kg/leto)	As (kg/leto)	Cd (kg/leto)
ACRONI, d.o.o – Jeklarna	27,9	25,94	147,2	247,8	493,4	25,94	25,94	9,97
ACRONI, d.o.o – Vroča Valjarna	26,7	6,36	8,9	1	2,30	0,34	0,45	$7,0 \times 10^{-3}$
ACRONI d.o.o. – ČN za regeneracijo HCl	48	3,9	2	12	0,9	0,16	0,16	0,16
ACRONI, d.o.o – Hladna predelava	$1,15 \times 10^{-2}$	$4,5 \times 10^{-3}$	1,43	$1,15 \times 10^{-2}$	$4,5 \times 10^{-3}$	$6,5 \times 10^{-3}$	$1,5 \times 10^{-2}$	$4,5 \times 10^{-3}$
ACRONI, d.o.o – PDP Sl. Javornik	22,59	0,13	126,6	12,73	$9,0 \times 10^{-3}$	0,34	$8,0 \times 10^{-2}$	$7,1 \times 10^{-3}$
Albomay d.o.o.								
DINOS d.d.*								
ENOS-Energetika, d.o.o., Jesenice								
ENOS-Energetika d.o.o., Kotlovnica Bela								
JEKO-IN, d.o.o., Jesenice - Odlagališče nenevarnih odpadkov Mala Mežakla*								
Hidria Rotomatika d.o.o.								
Alpetour d.d.*								

Tabela 3: Nadaljevanje 2

Družba	Cr ⁶⁺ (kg/leto)	Zn (kg/leto)	HF (kg/leto)	HCl (kg/leto)	TOC (kg/leto)	PCDD/F (vsota TE)	Vsota PAO (kg/leto)	SO ₂ (kg/leto)	Dušikovi oksidi (NO _x) (kg/leto)
ACRONI, d.o.o – Jeklarna	56,7	3155	1065	5600	84000	2,0x10 ⁻⁵	5,7	52500	144455
ACRONI, d.o.o – Vroča Valjarna		4,26						162,6	35499,8
ACRONI d.o.o. – ČN za regeneracijo HCl		3,6		120	550	4,4x10 ⁻⁵		305	3000
ACRONI, d.o.o – Hladna predelava		1,5x10 ⁻²	294,4	260,0	13874,3			4272,5	6433,1
ACRONI, d.o.o – PDP Sl. Javornik		0,55	78					607,1	2773,5
Albomay d.o.o.				16,8	82,0				240,9
DINOS d.d.*									
ENOS-Energetika d.o.o., Kotlovnica Jesenice									35527
ENOS-Energetika d.o.o., Kotlovnica Bela									4526
JEKO-IN, d.o.o., Jesenice - Odlagališče nenevarnih odpadkov Mala Mežakla*									
Hidria Rotomatika d.o.o.					3192				
Alpetour d.d.*									

Opomba: *) Emitirane letne količine snovi zrak v kg za leto 2007 so pod mejo detekcije, zato meritev ne navajamo

Tabela 4: Emitirane letne količine snovi v površinske vode z odpadnimi vodami v kg v letu 2007

Družba	Cu (kg/leto)	Hg (kg/leto)	Zn (kg/leto)	Cd (kg/leto)	Sn (kg/leto)	Al (kg/leto)	As (kg/leto)	Celotni krom (kg/leto)	Cr ⁶⁺ (kg/leto)
ACRONI, d.o.o – Jeklarna	6,34	0,14	20,76	1,40			4,14	12,48	1,39
ACRONI, d.o.o – RTP Jeklarna									
ACRONI, d.o.o – Vroča Valjarna	625,36	2,73	89,58	27,35		34,65	82,04	260,19	27,05
ACRONI, d.o.o – Hladna predelava	2,77	0,121	3,68	1,23		0,17	3,7	14,76	2,15
ACRONI, d.o.o – PDP Sl. Javornik									
DINOS d.d. ²									
ELEKTRODE JESENICE, d.o.o.	1,01							0,06	0,06
ENOS-Energetika, d.o.o., Kotlovnica Jesenice	$3,0 \times 10^{-4}$	$3,0 \times 10^{-5}$	$4,0 \times 10^{-3}$	$6,0 \times 10^{-4}$		$4,0 \times 10^{-3}$	$9,0 \times 10^{-4}$		
ENOS-Energetika, d.o.o., Kotlovnica Bela	$5,0 \times 10^{-3}$	$5,0 \times 10^{-4}$	0,58	$8,3 \times 10^{-2}$		$8,1 \times 10^{-2}$	$1,4 \times 10^{-2}$		
Gradis skupina G, Gradbene storitve in inženiring,d.d.									
JEKO-IN, d.o.o., Jesenice - Odlagališče nenevarnih odpadkov Mala Mežakla)	0,58	$1,2 \times 10^{-2}$	2,40	$5,8 \times 10^{-2}$				2,23	
JEKO-IN, d.o.o., Jesenice (CČN Jesenice)									
JEKO-IN, d.o.o., Jesenice (MKČN Prihodi)									
SPG – SOL PLIN GORENJSKA d.o.o.- Kisikarna	1,16	$1,1 \times 10^{-2}$	1,67	0,19		2,91	0,33	0,11	1,09
SPG – SOL PLIN GORENJSKA d.o.o.-Vodikarna Bela	$4,7 \times 10^{-3}$	$4,7 \times 10^{-4}$	$9,5 \times 10^{-3}$	$4,7 \times 10^{-3}$		$7,6 \times 10^{-2}$	$1,4 \times 10^{-2}$		$4,7 \times 10^{-2}$
Splošna bolnišnica Jesenice	1,33	$1,9 \times 10^{-2}$	6,17	$9,6 \times 10^{-2}$			0,19	0,96	
Alpetour d.d.				$6,6 \times 10^{-3}$				$6,6 \times 10^{-2}$	

Tabela 4: Nadaljevanje 1

Družba	Ni (kg/leto)	Pb (kg/leto)	Fe (kg/leto)	Lahkohlap ni klorirani ogljikovid iki (kg/leto)	Lahkohlap ni aromatski ogljikovid iki-BTX (kg/leto)	AOX (kg/leto)	PAH (kg/leto)	Celotni ogljiko- vodiki (kg/leto)	Težkohlap ne lipofilne snovi (kg/leto)
ACRONI, d.o.o – Jeklarna	6,21	4,10	129,14			3,03	0,14	51,65	986,44
ACRONI, d.o.o – RTP Jeklarna									
ACRONI, d.o.o – Vroča Valjarna	566,56	27,35	99064,80			55,15	2,70	2789,29	28327,79
ACRONI, d.o.o – Hladna predelava	14,46	1,23	166,05			20,40	0,12	0,14	
ACRONI, d.o.o – PDP Sl. Javornik ¹									
DINOS d.d. ²									
ELEKTRODE JESENICE, d.o.o.	0,13		1,52					2,10	
ENOS-Energetika, d.o.o., Kot. Jesenice		$6,0 \times 10^{-4}$	$6,0 \times 10^{-2}$			$1,2 \times 10^{-3}$		$3,0 \times 10^{-3}$	
ENOS-Energetika, d.o.o., Kot. Bela		$8,3 \times 10^{-2}$	1,26			0,17		0,78	
Gradis skupina G.*								0,14	
JEKO-IN, d.o.o., Jesenice - Odlagališče nenevarnih odpadkov Mala Mežakla)	2,47	0,58			1,30	8,50		1,16	
JEKO-IN, d.o.o., Jesenice (CČN Jesenice)									
JEKO-IN, d.o.o., Jesenice (MKČN Prihodi)									
SPG - SOL PLIN GORENJSKA d.o.o.- Kisikarna		0,11	3,87			0,44		1,09	
SPG – SOL PLIN GORENJSKA d.o.o.-Vodikarna Bela		$4,7 \times 10^{-3}$	0,16			$9,5 \times 10^{-3}$			
Splošna bolnišnica Jesenice	0,96	0,96			0,58	1,65			
Alpetour d.d.	$6,6 \times 10^{-2}$	$6,6 \times 10^{-2}$		$2,7 \times 10^{-2}$		0,21		15,64	

Tabela 4: Nadaljevanje 2

Družba	Nitratni dušik (kg/leto)	Nitritni dušik (kg/leto)	Celotni fosfor (kg/leto)	Celotni cianid (kg/leto)	Fluorid (kg/leto)	Klorid (kg/leto)	Mangan (kg/leto)	Tenzidi (kg/leto)	Sulfat (kg/leto)	Dušik – Kjeldahl (kg/leto)
ACRONI, d.o.o – Jeklarna	170,82	4,03	20,33	0,86	508,55	10880,61	0,02	0,66		14853,6
ACRONI, d.o.o – RTP Jeklarna										
ACRONI, d.o.o – Vroča Valjarna	2883,05	27,98	423,65	17,57	676,19	13264,87	1,5	19,65		13673,84
ACRONI, d.o.o – Hladna predelava	4408,25	39,14	9,78	0,61	1567,44	128007,8	0,01	1,57		6009,65
ACRONI, d.o.o – PDP Sl. Javornik ¹										
DINOS d.d. ²										
ELEKTRODE JESENICE, d.o.o.	6,65	0,19			3,89		2,91		796,7	
ENOS-Energetika, d.o.o., Kot. Jesenice		$1,5 \times 10^{-4}$	$5,94 \times 10^{-2}$				$3,0 \times 10^{-4}$	$3,0 \times 10^{-3}$		
ENOS-Energetika, d.o.o., Kot. Bela		$3,9 \times 10^{-2}$	1,26				$4,5 \times 10^{-3}$	$4,5 \times 10^{-2}$		
Gradis skupina G,d.d.*										
JEKO-IN, d.o.o., Jesenice - Odlagališče nenevarnih odpadkov Mala Mežakla)	67,05		73,22	4,59		14910,62				
JEKO-IN, d.o.o., Jesenice (CČN Jesenice)	18028,63	2343,72	5528,78							18569,49
JEKO-IN, d.o.o., Jesenice (MKČN Prihodi)										
SPG - SOL PLIN GORENJSKA d.o.o.- Kisikarna		0,19	32,85				0,15	5,96		
SPG – SOL PLIN GORENJSKA d.o.o.- Vodikarna Bela							$9,5 \times 10^{-3}$	$4,7 \times 10^{-2}$		
Splošna bolnišnica Jesenice			281,59					199,75		
Alpetour d.d.		0,80	44,52					189,74	14,50	

Opomba: *) Emitirane letne količine snovi zrak v kg za leto 2007 so pod mejo detekcije, zato meritev ne navajamo

Iz tabele 3 in 4 je razvidno, da največji masni obremenjevalec okolja na Jesenicah ostaja družba ACRONI.

Skupna količina emisije CO₂ (toplogredni efekt) v zrak iz družbe Acroni d.o.o. je bila v letu 2007 88.300 t.

Podatki o meritvah emisij snovi v zrak v družbi Acroni kažejo, da so v družbi v letu 2007 v zrak spustili 14,5 t prahu, v katerem je bilo 290 kg celotnega kroma, 190 kg niklja, 500 kg svinca in 3200 kg cinka. Acroni pomembno obremenjuje okolje tudi z HF (1065 kg) in HCl (5600 kg).

Podatki meritev odpadne vode kažejo, da je družba ACRONI v letu 2007 v reko Savo Dolinko spustila cca. 100 ton železa (41 t manj kot lani), 0,29 t celokupnega kroma, 0,03 tone šestvalentnega kroma, 0,59 tone niklja (0,5 t manj kot lani), 0,03 t svinca in 0,11 t cinka, 29,31 ton težkohlapih lipofilnih snovi (12 ton več kot lani) in okoli 152 ton klorida.

V letu 2007 je Zavod za zdravstveno varstvo Maribor – Inštitut za varstvo okolja ponovno opravil tudi monitoring podzemnih vod za odlagališče nenevarnih odpadkov Mala Mežakla. Meritve so opravili v opazovalnih vrtinah z oznakami PMM-1, PMM-2 in PMM-5. Iz rezultatov analiz in izračunanih sprememb parametrov sledi, da ima odlagališče Mala Mežakla zaznaven vpliv na podzemno vodo. Vpliv odlagališča je bil bolj izražen v podzemni vodi iz dolvodnega piezomera PMM-2, kot v podzemni vodi iz piezometra PMM-5. Najbolj je izstopal visok procent sprememb parametra pri nitratih, natriju, kloridu in bromidu v podzemni vodi iz vrtine PMM-2.

3. ZAKLJUČEK

V letu 2007 so bili četrtoč pridobljeni podatki o obratovalnem monitoringu emisij snovi v zrak, odpadne vode, o emisijah hrupa in elektromagnetnega sevanja v okolje na območju občine Jesenice, in sicer na osnovi določil Zakona o varstvu okolja.

Na osnovi pregledanih prejetih poročil o obratovalnem monitoringu ugotavljamo, da čezmerni izpusti za emisije snovi v okolje nastajajo pri naslednjih podjetjih:

1.) Družba Acroni prekoračuje mejne vrednosti na naslednjih izpustih:

- o Zrak:
 - Peskalno lakirna linija - Z21, obrat PDP: prekoračen skupni prah
 - Izpust iz Regeneracije HCl kisline, Obrat Hladna Valjarna, prekoračen skupni prah
- o Odpadne vode:
 - Pri iztoku št. 20 (V2, VV - škajna jama): presežena vrednost za železo
 - Pri iztoku št. 21 (V 3-1, HP – zvonaste peči SAN): presežena mejna vrednost za celotni krom
 - Pri iztoku 22 (V4, JE(HVJ – hladilne vode v Jeklarni): presežena mejna vrednost za pH.

2.) Podjetje Gradis skupina G, Gradbene storitve in inženiring, d.d. prekoračuje mejne vrednosti pri naslednjih izpustih:

o Odpadne vode:

- Na izpustu tehnološke vode iz betonarne: presežena vrednost za pH, test strupenosti in usedljive snovi. Po mnenju ZZV Kranj je preseganje mejne vrednosti pH glede na vir (betonarna) pričakovano zaradi prisotnosti ostankov cementa in apna v vodi, ki pa sta naravnega izvora.

3.) JEKO-IN d.o.o. prekoračuje mejne vrednosti pri CČN Jesenice:

o Odpadne vode:

- Emisije snovi v površinske vode iz centralne čistilne naprave (CČN) Jesenice so bile v letu 2007 čezmerne za parametre neraztopljene snovi, amonij, celotni (vezani) dušik in fosfor, ker centralna čistilna naprava ni dograjena za tretjo stopnjo čiščenja. Občina Jesenice je po zakonodaji zavezana, da na centralni čistilni napravi Jesenice dogradi tretjo stopnjo čiščenja odpadne vode do 31.12.2008.

4.) Kemična čistilnica in pralnica Jesenice d.o.o.:

o Odpadne vode:

- Prekoračena je dovoljena vrednost za pH pri izpustu iz pralnice in pri izpustu iz kotlovnice.

Vse čezmerne obremenjevalce okolja v letu 2007 je treba nemudoma pozvati, da predložijo terminski plan izvedbe sanacije svojih virov.