



Marbo Okolje, projektiranje in svetovanje d.o.o.
Finžgarjeva ulica 1A, SI - 4248 Lesce
+386 (0)8 205 75 20, info@marbo-okolje.si
www.marbo-okolje.si



MASNO IN KONCENTRACIJSKO ONESNAŽEVANJE OKOLJA NA JESENICAH V LETU 2016

Lesce, november 2017



Naj vam MAR BO za OKOLJE!

Naročnik: Občina Jesenice, Cesta železarjev 6, 4270 Jesenice

Izdelovalec: Marbo Okolje d.o.o., Finžgarjeva cesta 1a, 4248 Lesce

Naslov: Masno in koncentracijsko onesnaževanje okolja na Jesenicah v letu 2016

Št. del. naloga: 90/17

Arh.št.: 205/1-2017

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

Datum: 17.11.2017

Pripravili: mag. Špela Cenček, univ.dipl.inž. kraj.arh., Mojca Klemenčič Lipovec, univ, dipl.biol., Alenka Markun, univ.dipl.kem., Aleš Klavžar, univ.dipl.kem.

Vodja priprave poročila:

Odgovorna oseba:

mag. Špela Cenček, 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 snovi 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 kakovost podzemne vode.

Občina Jesenice je v marcu 2017 vse vire onesnaževanja okolja v Občini Jesenice pozvala, da ji pošljejo poročila o obratovalnem monitoringu za leto 2016. Seznam podjetij, ki so vir obremenjevanja okolja na območju občine Jesenice, smo sestavili na osnovi podatkov Agencije RS za okolje, ki so na razpolago na svetovnem spletu ter na osnovi svojega poznavanja podjetij na Jesenicah, ki bi lahko bila vir obremenjevanja okolja.

Poročila o obratovalnih monitoringih emisij snovi in energije v okolje za leto 2016 so poslala naslednja podjetja:

- **ACRONI, d.o.o.** (Poročilo o obratovalnem monitoringu odpadnih vod za 2016, Ocena o letnih emisijah snovi v zrak za leto 2016, Poročilo o monitoringu podzemnih voda za odlagališče odpadkov Javornik družbe ACRONI v Jesenicah za leto 2016),
- **Albomay d.o.o.** (Ocena o letnih emisijah snovi v zrak za leto 2016),
- **Alpetour, potovalna agencija, d.o.o.** (Poročilo o obratovalnem monitoringu odpadnih vod za leto 2016),
- **DINOS d.d. – Skladišče Jesenice** (Poročilo o obratovalnem monitoringu odpadnih vod za leto 2016),
- **EKO RECIKLAŽA d.o.o.** (Poročilo o obratovalnem monitoringu odpadnih vod za leto 2016),
- **ELES, d.o.o., Ljubljana** (Poročilo o opravljenem obratovalnem monitoringu EMS DV 2×110 kV Okroglo-Jeklarna I in II iz leta 2014),
- **ELEKTRO GORENJSKA, d.d.** (Poročilo o opravljenem obratovalnem monitoringu EMS DV 2×110 kV Moste-RTP Jesenice in RTP Jesenice 110/20kV za leto 2016),
- **ELEKTRODE JESENICE, d.o.o.** (Poročilo o obratovalnem monitoringu odpadnih vod za leto 2016),
- **ENOS – Energetika, d.o.o. Jesenice** (Poročilo o obratovalnem monitoringu odpadnih vod za 2016),
- **HARSCO d.o.o.** (Poročilo in strokovna ocena meritev hrupa v okolju za leto 2016),
- **HIDRIA ROTOMATIKA d.o.o.** (Poročilo o obratovalnem monitoringu odpadnih vod za leto 2016, Ocena o letnih emisijah snovi v zrak za leto 2016),
- **INTEGRAL AVTO d.o.o.** (Poročilo in strokovna ocena meritev hrupa v okolju za leto 2016),
- **JEKO-IN, javno komunalno podjetje, d.o.o.** (Poročilo o obratovalnem monitoringu odpadnih vod za odlagališče Mala Mežakla za leto 2016, Poročilo o obratovalnem monitoringu odpadnih vod za KČN Jesenice za leto 2016, Poročilo o obratovalnem monitoringu odpadnih vod za MKČN Prihodi za leto 2016, Ocena o letnih emisijah snovi v zrak za odlagališče za nenevarne odpadke Mala Mežakla za leto 2016, Poročilo o meritvah emisije snovi v zrak za plinsko baklo 2016, Poročilo o monitoringu podzemnih vod za odlagališče nenevarnih odpadkov Mala Mežakla za leto 2016),
- **KOVINAR d.o.o., Jesenice** (Ocena o letnih emisijah snovi v zrak za leto 2016, Poročilo in strokovna ocena meritev hrupa v okolju za leto 2016),

- **KOMAG d.o.o.** (Poročilo in strokovna ocena meritev hrupa v okolju za leto 2016),
- **PLASTKOM d.o.o.** (Poročilo o obratovalnem monitoringu odpadnih vod za leto 2016, Poročilo in strokovna ocena meritev hrupa v okolju za leto 2016),
- **PROJEKT BETON, PE Jesenice**, (Poročilo in strokovna ocena meritev hrupa v okolju za leto 2016),
- **SPG SOL Plin Gorenjska d.o.o.** (Poročilo o obratovalnem monitoringu odpadnih vod za leto 2016),
- **Splošna bolnišnica Jesenice** (Poročilo o obratovalnem monitoringu odpadnih vod za leto 2016),
- **VARSTRUG, d.o.o., Kočna** (Poročilo in strokovna ocena meritev hrupa v okolju za leto 2016)

Na osnovi zgoraj navedenih prejetih poročil o obratovalnem monitoringu smo izdelali pričujoče poročilo o masnem in koncentracijskem obremenjevanju okolja na Jesenicah v letu 2016. V primeru, da za posamezno leto določeno podjetje ni zavezanec za izvajanje obratovalnega monitoringa, smo za izračun masnega obremenjevanja upoštevali podatke iz zadnjega izdelanega poročila o obratovalnem monitoringu. Podatke o teh monitoringih smo vzeli iz dokumenta »Masno in koncentracijsko onesnaževanje okolja na Jesenicah v letu 2014« in »Masno in koncentracijsko onesnaževanje okolja na Jesenicah v letu 2015«.

Masno obremenjevanje okolja pomeni emisijo snovi ali energije v okolje, izraženo v masnih enotah v določeni časovni enoti (npr. t/leto; kg/uro) - natančneje povedano, emisija snovi v zrak npr. pove koliko t prahu izpusti nek vir onesnaževanja v zrak v razdobju ene ure ali enega meseca ali enega leta.

Koncentracijsko obremenjevanje okolja nam da podatke o količini snovi, ki jo nek vir emitira v okolje v določeni merski enoti (v litru odpadne vode ali v m³ zraka). Če podamo primer: vir onesnažuje okolje z odpadnimi vodami v koncentraciji 2 mg železa v 1 l odpadne vode ali z 2 mg lesnega prahu v 1 m³ zraka).

Glede na koncentracijo snovi, ki jo nek vir spusti v okolje (mg/l odpadne vode, mg/m³ zraka) so zakonsko določene **mejne vrednosti**, ki jih vir onesnaževanja ne sme preseči. Dejanske podatke o velikosti onesnaževanja okolja nekega vira pa dobimo s pomočjo podatkov o njegovem masnem obremenjevanju okolja v določenem letu.

2. OPIS VIROV EMISIJ SNOVI V OKOLJE NA JESENICAH

V tabeli 1a in 1b smo zbrali seznam virov emisij snovi in energije v okolje v občini Jesenice ter vrsto in število izpustov snovi v okolje pri posameznem viru.

Zakonodajno se obratovalni monitoringi izvajajo na naslednja obdobja:

- | | |
|----------------------------------|--|
| • meritve emisij snovi v zrak: | vsako tretje (3) leto ali vsako peto (5) leto, |
| • meritve odpadne vode: | vsako leto, |
| • meritve emisij hrupa v okolje: | vsako tretje (3) leto, |
| • meritve podzemne vode: | min. 2x letno. |

Oznake v tabeli 1a v nadaljevanju pomenijo:

- **2016/2019** pomeni, da je podjetje meritve opravljalo v letu 2016, naslednje meritve pa je dolžno opravljati v letu 2019.
- Oznaka »-« pomeni, da posamezno podjetje ni vir obremenjevanja na področju okolja in mu zato obratovalnega monitoringa za označeno prvino okolja ni treba izvajati.

Tabela 1a: Seznam virov emisij snovi v okolje ter datum opravljenih meritev in naslednjih meritev

Podjetje	Vrsta emisij				
	Emisije snovi v zrak	Emisije odpadne vode	Emisije hrupa	Emisije EMS	Emisije v podzemne vode
ACRONI d.o.o – Jeklarna	2015/2018 2016/2019 Trajne	Vsako leto	2015/2018	-	Vsako leto
ACRONI d.o.o – RTP Jeklarna	-	Vsako leto			
ACRONI d.o.o – Vroča Valjarna	2015/2018 2016/2019	Vsako leto			
ACRONI d.o.o – Hladna predelava	2015/2018 2016/2019	Vsako leto			
ACRONI d.o.o – PDP Sl. Javornik	2015/2018	Vsako leto	-	-	-
ACRONI d.o.o. – SPTE Bela ²⁸	2015/2018	Vsako leto	-	-	-
Albomay d.o.o.	2016/2019	-	-	-	-
Alpetour, potovalna agencija, d.o.o.	-	Vsako leto	-	-	-
DINOS d.d.	-	Vsako leto	2015/2018	-	-
EKO RECIKLAŽA d.o.o.	-	Vsako leto	2016/2019 ¹	-	-
ELES – Elektro Slovenija, d.o.o.	-	-	-	2014/2019	-
Elektro Gorenjska, d.d.	-	-	-	2016/2021	-
ELEKTRODE JESENICE, d.o.o.	-	Vsako leto	-	-	-
ENOS-ENERGETIKA, d.o.o., Kotlovница Jesenice	2015/2018	Vsako leto	2015/2018	-	-
ENOS-ENERGETIKA, d.o.o., RTP Železarna	-	Vsako leto	-	- ²	-
Harsco d.o.o.	-	-	2016/2019	-	-
Hidria Rotomatika d.o.o.	2016/2019	Vsako leto	2014/2017	-	-
Integral Avto d.o.o.	2015/2018	-	2016/2019	-	-
JEKO-IN, d.o.o., Jesenice - Odlagališče nenevarnih odpadkov Mala Mežakla)	Vsako leto	Vsako leto	2015/2018	-	Vsako leto
JEKO-IN, d.o.o., Jesenice (KČN Jesenice)	-	Vsako leto	2015/2018	-	-
JEKO-IN, d.o.o., Jesenice (MKČN Prihodi)	-	2016/2018	-	-	-
Kovinar d.o.o., Jesenice	2016/2019	-	2016/2019	-	-
KOMAG d.o.o.	-	-	2016/2019	-	-
Mobitel d.d.	-	-	-	- ³	-
Plastkom d.o.o. Jesenice	-	Vsako leto	2016/2019	-	-
PROJEKT BETON, PE Jesenice	-	NP ⁴	2016/2019	-	-
SPG - SOL PLIN GORENJSKA d.o.o.- Kisikarna Jesenice	-	Vsako leto	2014/2017	-	-
SPLOŠNA BOLNIŠNICA JESENICE	-	Vsako leto	NP ⁵	-	-
Simobil d.d.	-	-	-	- ⁶	-
SUMIDA SLOVENIJA d.o.o.	2015/2018	-	2015/2018	-	-
Varstrug, d.o.o., Kočna	-	-	2016/- ⁷	-	-

- 1) Meritve hrupa za podjetje EKORECIKLAŽA d.o.o. se opravljajo hkrati z meritvami za podjetje PLASTKOM d.o.o., saj se podjetji nahajata na isti lokaciji. Meritve so bile tako opravljene v letu 2016.
- 2) Družba Enos – Energetika, d.o.o. ima v upravljanju transformatorsko postajo Železarna 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 uvrščajo industrijski kompleksi in s tem tudi predmetna transformatorska postaja.
- 3) Družba Mobitel ima na območju občine Jesenice postavljenih 6 baznih postaj (Jesenice II-Acroni, MP Karavanke, SŽ-Kurilniška 10, Planina pod Golico, Jesenice dimnik (nakupovalni center Spar), Jesenice AC-Počivališče Lev). Prve meritve elektromagnetnega sevanja

- so bile izvedene pri vseh 6 baznih postajah. V letu 2009 smo prejeli še meritve EMS za bazno postajo v nakupovalnem centru Spar. Za bazne postaje so obvezne prve meritve, obratovalni monitoring za njih ni potreben.
- 4) Podjetje Projekt Beton d.o.o. je potrebno pozvati k opravljanju meritev odpadnih voda. Meritve odpadne vode morajo izvajati vsako leto, zato jih je treba pozvati k predložitvi poročila o obratovalnem monitoringu odpadnih vod.
 - 5) Prve meritve hrupa za Splošno Bolnišnico Jesenice so bile izvedene v letu 2009. Po izgradnji nove Urgence mora Splošna bolnišnica Jesenice ponovno izvesti prve meritve hrupa, ki bi jih morala izvesti v letu 2016, vendar jih nismo prejeli. Prve meritve emisij hrupa bodo izvedene v letu 2017.
 - 6) Družba Simobil ima na območju občine Jesenice postavljene tri bazne postaje (Razgledna 10a, Jesenice dvorana Mežaklja, Acroni). Za nobeno od merilnih mest niso bile izvedene meritve, ampak imamo v našem arhivu le teoretične izračune, ki so bili narejeni pred postavitvijo baznih postaj.
 - 7) Družba Varstrug Kočna je meritve emisij hrupa opravljala leta 2016. Iz poročila je razvidno, da družba ni več zavezanec za opravljanje monitoringa hrupa, saj je izmerjena raven vira hrupa za 6 dBA manjša od mejne vrednosti.

Oznake v tabeli 1b v nadaljevanju pomenijo:

- »1« pomeni, da ima posamezno podjetje za to prvine okolja 1 izpust snovi v okolje.
- »NP« pomeni, da nam posamezno podjetje o tej prvine okolja ni poslalo poročil o monitoringu za leto 2016, ker za leto 2016 niso bili zavezanci za izvajanje obratovalnega monitoringa.
- Oznaka »-« pomeni, da posamezno podjetje ni vir obremenjevanja na področju okolja in mu zato obratovalnega monitoringa za označeno prvine okolja ni treba izvajati.

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

Podjetje	Št. Izpustov		Št. virov		Število mernih mest
	Emisije snovi v zrak	Emisije odpadne vode	Emisije hrupa	Emisije EMS	Podzemne vode
ACRONI d.o.o – Jeklarna	3 ¹	1 ²	NP ²	-	7 ²⁷
ACRONI d.o.o – RTP Jeklarna	NP ¹	1			
ACRONI d.o.o – Vroča Valjarna	1 ¹	3			
ACRONI d.o.o – Hladna predelava	NP ¹				
ACRONI d.o.o – PDP Sl. Javornik	2 ¹	3			
ACRONI d.o.o. – SPTE Bela ²⁶	NP ¹	3			-
Albomay d.o.o.	2 ³	-	-	-	-
Alpetour, potovalna agencija, d.o.o.	-	1	-	-	-
DINOS d.d.	-	1	NP ⁴	-	-
EKO RECIKLAŽA d.o.o.	-	1	1 ²⁰	-	-
ELES – Elektro Slovenija, d.o.o.	-	-	-	1 ⁵	-
Elektro Gorenjska, d.d.	-	-	-	2 ⁶	-
ELEKTRODE JESENICE, d.o.o.	-	1	- ⁷	-	-
ENOS-ENERGETIKA, d.o.o., Kotlovnica Jesenice	NP ⁸	2 ⁹	NP ¹⁰	-	-
ENOS-ENERGETIKA, d.o.o., RTP Železarna	-	1 ⁹	-	-	-
Harsco d.o.o.	-	NP ¹¹	1 ¹¹	-	-
Hidria Rotomatika d.o.o.	8 ¹²	1	NP ¹²	-	-
Integral Avto d.o.o.	NP ¹³	-	1 ¹⁴	-	-
JEKO-IN, d.o.o., Jesenice - Odlagališče nenevarnih odpadkov Mala Mežakla)	1 ¹⁵	2 ¹⁶	NP ¹⁷	-	3 ²⁸
JEKO-IN, d.o.o., Jesenice (KČN Jesenice)	-	1 ¹⁶	NP ¹⁷	-	-
JEKO-IN, d.o.o., Jesenice (MKČN Prihodi)	-	1 ¹⁶	-	-	-
Kovinar d.o.o., Jesenice	1 ¹⁸	-	1 ¹⁸	-	-
KOMAG d.o.o.	-	-	1 ¹⁹	-	-
Mobitel d.d.	-	-	-	-	-
Plastkom d.o.o. Jesenice	-	2	1 ²⁰	-	-
PROJEKT BETON, PE Jesenice	-	NP ²¹	1 ²¹	-	-
SPG - SOL PLIN GORENJSKA d.o.o.-Kisikarna Jesenice	-	1	NP ²²	-	-
SPLOŠNA BOLNIŠNICA JESENICE	-	1	NP ²³	-	-

Podjetje	Št. Izpustov		Št. virov		Število mernih mest
	Emisije snovi v zrak	Emisije odpadne vode	Emisije hrupa	Emisije EMS	Podzemne vode
Simobil d.d.	-	-	-	-	-
SUMIDA SLOVENIJA d.o.o.	NP ²⁴	-	NP ²⁴	-	-
Varstrug, d.o.o., Kočna	-	-	1 ²⁵	-	-

Opombe k tabeli 1b:

- 1) Acroni d.o.o.: Meritve emisij snovi v zrak v obratu Jeklarna so se izvajale leta 2015 in 2016. V letu 2016 so se meritve v Jeklarni izvedle za 3 od skupno 8 izpustov. Za preostale izpuste v Jeklarni pa so bile meritve opravljene leta 2015. V Vroči valjarni so se meritve v letu 2016 izvedle za enega od treh izpustov. V obratu PDP (Predelave debele pločevine) so se meritve izvedle za 2 od skupno 16 izpustov. V SPTE Bela so se kot prve meritve izvedle meritve obeh izpustov v kotlovnici, tako SPTE 1 kot SPTE 2v letu 2015 in se bodo ponovno izvajale čez 3 leta.
- 2) V družbi ACRONI d.o.o. se meritve hrupa opravljajo enkrat na tri leta. V letu 2015 se je merilo vpliv hrupa podjetja Acroni d.o.o. na okolje na Koroški Beli in na Slovenskem Javorniku, in sicer na 7 merilnih mestih. Naslednje meritve se bodo izvedle leta 2018.
- 3) Družba ALBOMAY d.o.o. je meritve emisij snovi v zrak izvedla v letu 2016 na dveh izpustih (Z1 in Z2).
- 4) Družba Dinos d.d. – Skladišče Jesenice na naslovu Kurilniška 18 je vir hrupa. Meritve hrupa so se izvedle leta 2015.
- 5) Družba ELES – Elektro Slovenija, d.o.o. ima v upravljanju daljnovod 2×110 kV Okroglo – Jeklarna I in II. Meritve elektromagnetnega sevanja so izvedli 2009 in 2014 ter so pokazale, da vrednosti EMS niso presežene. Skladno z zakonodajo se meritve EMS daljnovodov, če je njihova napetost večja od 110 kV, izvajajo na 5 let. Naslednje meritve se izvedejo leta 2019.
- 6) Družba Elektro Gorenjska d.d. ima v upravljanju en dvosistemski 110 kV daljnovod RTP Moste-RTP Jesenice ter transformatorsko postajo RTP Jesenice 110/20 kV. Skladno z zakonodajo se meritve EMS daljnovodov in TP izvajajo vsako 5 leto, če je njihova napetost večja od 110 kV. Meritve so bile izvedene leta 2016.
- 7) Prve meritve hrupa v družbi Elektrode Jesenice d.o.o. so bile izvedene v letu 2009. Prve meritve hrupa so pokazale, da je podjetje nepomemben vir hrupa v okolju, zato podjetje ni zavezanec za izvajanje obratovalnega monitoringa hrupa.
- 8) Družba Enos Energetika, d.o.o. je meritve emisije snovi v zrak iz Kotlovnice Jesenice opravila v letu 2015 na šestih izpustih od osmih (2 izpusta iz vročevodnih kotlov, 4 izpusti iz kogeneracijskih enot). Meritve se opravljajo na 3 leta, naslednje se bodo torej opravile leta 2018.
- 9) Družba Enos Energetika, d.o.o. ima 2 iztoka industrijske odpadne vode iz kotlovnice Jesenice, dva iztoka iz Kotlovnice Bela in en iztok hladilne vode iz RTP Železarna. Meritve odpadne vode se izvajajo vsako leto. Družba Enos Energetika ne upravlja več kotlovnice Bela, vendar so v letu 2016 opravili meritve odpadne vode, ki ne kažejo presežanja mejnih vrednosti.
- 10) Družba Enos Energetika, d.o.o. je meritve hrupa za Kotlovnico Jesenice opravila leta 2015 kot prve meritve hrupa v okolju. Naslednje meritve bodo opravljali leta 2018. Družba Enos Energetika ne upravlja več kotlovnice Bela.
- 11) Za podjetje Harsco d.o.o. so bile v letu 2013 izvedene prve meritve emisij odpadne vode iz male komunalne čistilne naprave, za katero je bila izvedena tudi ocena obratovanja MKČN. V skladu z določili Uredbe o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz malih komunalnih čistilnih naprav (Ur.l. RS, št. 98/07) velikosti manj kot 50 PE v primeru izdelane ocene obratovanja MKČN obratovalnega monitoringa za čistilno napravo ni treba izvajati. Meritve hrupa družbe Harsco d.o.o. so bile izvedene kot prve meritve hrupa na 6 merilnih mestih v letu 2013. Meritve za leto 2016 smo prejeli.
- 12) V podružnici družbe Hidria Rotomatika d.o.o. na Jesenicah obratuje 7 industrijskih izpustov emisij snovi v zrak iz proizvodnje ter en izpust iz kurilne naprave na zemeljski plin. Meritve emisij snovi v zrak so se izvajale v letu 2013, naslednje meritve se bodo izvedle v letu 2016. Družba Hidria Rotomatika d.o.o. je meritve hrupa opravila leta 2014 na štirih merilnih mestih. Naslednje meritve hrupa se bodo opravile leta 2017.
- 13) Družba Integral Avto d.o.o. je poslala Oceno o emisijah snovi v zrak za leto 2015, naslednje meritve se opravljajo leta 2018. Glede poročila o obratovalnem monitoringu odpadnih vod za leto 2015 družba pojasnjuje, da jih za objekt opravlja Alpetour – potovalna agencija d.d., katerega del je tudi družba Integral avto d.o.o.. Podjetje Alpetour je poslalo poročilo o obratovalnem monitoringu odpadnih voda za leto 2016 za avtopralnico vozil na lokaciji Cesta maršala Tita 51.
- 14) Meritve hrupa za Integral Avto d.o.o., PE Jesenice smo prejeli za leto 2016. Naslednje meritve se opravljajo leta 2019.
- 15) Na odlagališču Mala Mežakla je urejena mreža za odplinjanje s 15 odplinjalniki, ki so speljani v skupni vod, ta pa v plinsko črpalno postajo tip Hofgas Ready 500, kjer se izvaja sežiganje metana.
- 16) Meritve odpadne vode iz KČN Jesenice in iz Odlagališča Mala Mežakla se izvajajo vsako leto. ČN Prihodi velikosti 100 PE ima izpust urejen v potok Jesenice. Meritve odpadne vode je treba izvajati na vsake dve leti, tako da so bile meritve izvedene v letu 2016, naslednje pa se bodo izvajale leta 2018.
- 17) V okviru obratovalnega monitoringa hrupa za odlagališče Mala Mežakla v letu 2011 je bilo ugotovljeno, da družba ni zavezanec za izvajanje obratovalnega monitoringa hrupa. Meritve hrupa na KČN Jesenice so bile opravljene 2015, naslednje so načrtovane leta 2018.
- 18) Družba Kovinar d.o.o. je meritve izpustov v zrak opravila leta 2013 in 2016. Naslednje meritve so načrtovane za leto 2019. Meritve hrupa so se opravile leta 2016, naslednje pa se bodo opravile leta 2019.
- 19) Podjetje KOMAG d.o.o. je poslalo poročilo o meritvah hrupa za leto 2016. Naslednje meritve se opravljajo v letu 2019.
- 20) Prve meritve hrupa so se za družbo Plastkom, d.o.o. izvedle v letu 2013, nato v letu 2016, naslednje pa se bodo izvedle v letu 2019. Meritve za družbo Plastkom d.o.o. se izvajajo kot istočasne meritve za dve družbi: Plastkom d.o.o. in Eko Reciklaža d.o.o., saj se podjetji nahajata na isti lokaciji. V katastru so vpisane pod meritve družbe Plastkom d.o.o.
- 21) Podjetje Projekt Beton d.o.o. je potrebno pozvati k opravljanju meritev odpadnih voda. Meritve odpadne vode morajo izvajati vsako leto, zato jih je treba pozvati k predložitvi poročila o obratovalnem monitoringu odpadnih vod. Za leto 2016 so poslali poročilo o monitoringu hrupa, naslednje meritve se bodo opravljale leta 2019.
- 22) SPG SOL d.o.o. je za Kisikarno Jesenice meritve hrupa opravilo leta 2014 na 6 merilnih mestih. Naslednje meritve se bodo opravljale leta 2017.
- 23) Prve meritve hrupa za Splošno Bolnišnico Jesenice so bile izvedene v letu 2009. Po izgradnji nove Urgence mora Splošna bolnišnica Jesenice ponovno izvesti prve meritve hrupa, ki jih bo izvedla v letu 2016. Meritev hrupa za leto 2016 nismo prejeli.
- 24) Družba Sumida Slovenija d.o.o. je po izgradnji novega proizvodnega objekta v letu 2015 opravila prve meritve emisij v zrak in emisij hrupa. Naslednje meritve se bodo opravljale leta 2018.
- 25) Družba Varstrug Kočna je meritve emisij hrupa opravljala leta 2016. Iz poročila je razvidno, da družba ni več zavezanec za opravljanje monitoringa hrupa, saj je izmerjena raven vira hrupa za 6 dBA manjša od mejne vrednosti.

- 26) Družba ENOS-ENERGETIKA ne upravlja več Kotlovnice Bela, ker je družba ACRONI namesto kotlovnice Bela postavila dva kogeneracijska motorja, ki jih tudi sama upravlja.
- 27) Piezometra P1/04 in P3/04 sta izvedena izven vplivnega območja odlagališča kot referenčni mesti na vtoku podzemne vode. Piezometri P-2/04, P-4/06, P-5/06, P-6/06 in JP-6/99 so določeni za vrednotenje vpliva odlagališča na podzemno vodo v vplivnem območju odlagališča.
- 28) V letu 2016 se je monitoring kemijskega stanja podzemnih vod izvedel v treh vrtinah z oznakami PMM-1 (gorvodna vrtina), PMM-2 in PMM-5 (dolvodni vrtini).

V tabeli 2 za posamezna podjetja iz občine Jesenice prikazujemo, koliko izpustov je v letu 2016 povzročalo čezmerno onesnaževanje okolja. Čezmerno onesnaževanje/obremenjevanje okolja je tisto 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 2016. Če poročil o meritvah posameznih emisij snovi v okolje za leto 2016 nismo prejeli (ker podjetja v letu 2016 niso bila zavezanci za izvajanje meritev, ker se meritve hrupa izvajajo na tri leta, meritve emisij snovi v zrak na tri ali pet let, meritve EMS pa na 5 let ali pa ker obratovalni monitoring EMS sploh ni potreben), je v tabeli 2 pri posameznem viru onesnaževanja oznaka »-«.

Tabela 2: Pregled emisij snovi v okolje (izpustov) pri posameznih podjetjih v letu 2016

Podjetje	Št. čezmernih izpustov oz. merilnih mest				
	Emisije EMS	Emisije v zrak	Emisije odpadne vode	Hrup	Podzemne vode
ACRONI, d.o.o. – Jeklarna	-	0	0	-	0 ³
ACRONI, d.o.o. – RTP Jeklarna	-	0	0		
ACRONI, d.o.o. – Vroča Valjarna	-	-	0		
ACRONI, d.o.o. – Hladna predelava	-	0	0		
ACRONI, d.o.o. – PDP Sl. Javornik	-	-	0		
Albomay d.o.o.	-	0	-	-	-
Alpetour Potovalna agencija d.d.	-	-	0	-	-
DINOS d.d.	-	-	0	-	-
Ekoreciklaža d.o.o.	-	-	0	-	-
ELES – Elektro Slovenija, d.o.o.	0 ¹	-	-	-	-
Elektro Gorenjska, d.d.	0 ¹	-	-	-	-
ELEKTRODE JESENICE, d.o.o.	-	-	0	-	-
ENOS-ENERGETIKA, d.o.o., Kotlovnica Jesenice	-	-	0	-	-
ENOS-ENERGETIKA, d.o.o., RTP Železarna	-	-	0	-	-
Harsco d.o.o.	-	-	-	0 ²	-
Hidria Rotomatika d.o.o.	-	0	0	-	-
Integral Avto d.o.o.	-	-	-	0	-
JEKO-IN, d.o.o., Jesenice (Odlagališče M. Mežakla)	-	0	0	-	0 ⁴
JEKO-IN, d.o.o., Jesenice (KČN Jesenice)	-	-	0	-	-
JEKO-IN, d.o.o., Jesenice (MKČN Prihodi)	-	-	0	-	-
Kovinar d.o.o., Jesenice	-	0	-	0	-
KOMAG d.o.o., Jesenice	-	-	-	0	-
Mobitel d.d.	-	-	-	-	-
PROJEKT BETON, PE Jesenice	-	-	-	0	-
Plastkom d.o.o. Jesenice	-	-	0	0	-
SPG - SOL PLIN GORENJSKA d.o.o.- Kisikarna	-	-	0	-	-
SPLOŠNA BOLNIŠNICA JESENICE	-	-	0	-	-
Simobil d.d.	-	-	-	-	-
SUMIDA SLOVENIJA d.o.o.	-	-	-	-	-
Varstrug, d.o.o., Kočna	-	-	-	0	-

Opombe k tabeli 2: 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 S_D, IV in MV pri emisijah v zrak so podane v mg/m³.

- 1) Obravnavani viri sevanja so opredeljeni kot obstoječi viri elektromagnetnega sevanja, zato zanje veljajo mejne vrednosti za EMS za obstoječe vire sevanja, in sicer za gostoto magnetnega pretoka (B) 100 µT, za električno poljsko jakost (E) pa 10.000 V/m. Navedeni mejni vrednosti nista prekoračeni na nobenem merilnem mestu.

- 2) Harsco d.o.o.: Na merilnih mestih MM3 in MM5 so izmerjene nočne vrednosti zelo visoke, in sicer na meji določenih mejnih vrednosti za nočno obdobje (MM3= 47,2 dBA in MM5=47,7 dBA), vendar pa ne presegajo mejnih vrednosti za III. stopnjo varstva pred hrupom. Sicer izmerjene vrednosti hrupa, ki jih povzroča obratovanje družbe Harsco d.o.o., ne presegajo zakonsko določenih mejnih vrednosti v nobenem obdobju dneva.
- 3) Acroni d.o.o.: Na petih merilnih mestih – vrtnah P-2/04, P-4/06, P-5/06, P-6/06 in JP-6/99 je bilo v letu 2016 ugotovljeno, da ima odlagališče PTO družbe Acroni d.o.o. vpliv na podzemne vode:
- merilno mesto P-2/04:
 - v primerjavi z merilnim mestom P-1/04: kalcij, hidrogenkarbonat, LKCH, nitrati, fosfati, aluminij, tris(kloropropil)fosfat.
 - v primerjavi z merilnim mestom P-3/04: hidrogenkarbonat, LKCH, AOX, fosfati, aluminij, mangan.
 - merilno mesto P-4/06:
 - v primerjavi z merilnim mestom P-1/04: kalcij, nitrat, molibden, bor, barij, baker, kalcij, fluoridi, 1,1,2-trikloroetilen, 1,1,2,2-tetrakloroetilen.
 - v primerjavi z merilnim mestom P-3/04: kalcij, hidrogenkarbonat, bor, baker, 1,1,2-trikloroetilen, fosfati, fluorid.
 - merilno mesto P-5/06:
 - v primerjavi z merilnim mestom P-1/04: kalcij, nitrit, cink, barij, berilij, baker, kalcij, nitrati, ftalna kislina dietilheksilester.
 - v primerjavi z merilnim mestom P-3/04: berilij, baker, fosfati, mangan, ftalna kislina dietilheksilester
 - merilno mesto P-6/06:
 - v primerjavi z merilnim mestom P-1/04: nitrit, PAH-vsota, naftalen, kalcij, nitrati, fosfati, fluorid, molibden, barij.
 - v primerjavi z merilnim mestom P-3/04: bor, baker, nitrati, fosfati, fluoridi, mangan.
 - merilno mesto JP-6/99:
 - v primerjavi z merilnim mestom P-1/04: kalcij, hidrogenkarbonati, borati, cianidi, mangan, kobalt, cink, bor, barij, amonij, magnezij, fosfati, borati, fluoridi, tributilfosfat, tris(kloropropil)fosfat.
 - v primerjavi z merilnim mestom P-3/04: magnezij, hidrogenkarbonati, bor, cianidi, mangan, kobalt, cink, bor, barij, baker, fosfati, borati, antimon.
- 4) JEKO-IN d.o.o. - odlagališče Mala Mežaklja: Za merilno mesto PMM-1 so bile izmerjene povečane koncentracije mineralnih olj, kar kaže na verjetnost kontaminacije z bližnjega območja gradbenih del. Na dveh merilnih mestih je bilo ugotovljeno, da ima odlagališče nenevarnih odpadkov Mala Mežaklja vpliv na podzemne vode, in sicer na vrtnah PMM-2 in PMM-5:
- merilno mesto PMM-2 v primerjavi z merilnim mestom PMM-1: kalcij, magnezij, hidrogenkarbonati, nitrat, sulfat, bor, nikelj in živo srebro.
 - merilno mesto PMM-5 v primerjavi z merilnim mestom PMM-1: kalcij, magnezij, hidrogenkarbonati, nitrat, sulfat, bor, krom, molibden in živo srebro.

Iz tabele 2 je razvidno, da so v letu 2016 vsa podjetja obratovala skladno z zakonodajo na področju varstva okolja.

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 2016, in sicer le za podjetja, ki obremenjujejo okolje z emisijami snovi v zrak. Za ta podjetja smo pridobili podatke o meritvah v letu 2016 ter za leta 2015, 2014, 2013 in 2012, če se meritve v letu 2016 niso izvajale, ker se skladno z zakonodajo meritve emisij snovi v zrak izvajajo vsake tri leta ali vsakih pet let.

Podatki o obratovalnih monitoringih za leta 2010-2015 so prepisani iz dokumenta »Masno in koncentracijsko onesnaževanje okolja na Jesenicah v letu 2015«, kjer so zbrani podatki iz monitoringov v teh letih. Te podatke smo uporabili, če posamezno podjetje v letu 2016 ni izvajalo obratovalnega monitoringa emisij snovi v zrak ali ni poslalo Ocene o emisijah snovi v zrak v letu 2016.

Tabela 3: Emitirane letne količine snovi v zrak v letu 2016 (v kg)

Družba	Skupni prah (kg/leto)	As (kg/leto)	Cd (kg/leto)	benzo(a)piren (kg/leto)	Tl (kg/leto)	Hg (kg/leto)	Co (kg/leto)	Ni (kg/leto)	Pb (kg/leto)
ACRONI, d.o.o – Jeklarna ⁶	11042,42	0,195	10,89			3,154		282,33	482,49
ACRONI, d.o.o – Hladna predelava ⁶	0,3504								
ACRONI, d.o.o – Vroča Valjarna ⁶	81,72								
ACRONI d.o.o. – ČN za regeneracijo HCl ⁶									
ACRONI, d.o.o – PDP Sl. Javornik ⁶	674,48		0,0322					2,294	1,782
ACRONI, d.o.o. – razpršene emisije ⁶	1333,4								
JEKO-IN, d.o.o., Jesenice - Odlagališče M. Mežakla) ¹									
Albomay d.o.o. ²	96,89								
ENOS-energetika, d.o.o., Jesenice ³	98,42								
Hidria Rotomatika d.o.o. ⁴	123,56								
Integral avto d.o.o. ⁵	31,54								
Kovinar d.o.o. ⁷	48,4								
Sumida Slovenija d.o.o. ⁸									
Družba	Se (kg/leto)	Te (kg/leto)	Cr (kg/leto)	Cu (kg/leto)	Mn (kg/leto)	V (kg/leto)	Sn (kg/leto)	Sb (kg/leto)	HF (kg/leto)
ACRONI, d.o.o – Jeklarna ⁶	0,632	0,444	586,88	174,03	1.651,03	0,017	1,287		77,69
ACRONI, d.o.o – Hladna predelava ⁶									
ACRONI, d.o.o – Vroča Valjarna ⁶									
ACRONI d.o.o. – ČN za regeneracijo HCl ⁶									
ACRONI, d.o.o – PDP Sl. Javornik ⁶			3,888	1,274	9,033				43,34
ACRONI, d.o.o. – razpršene emisije ⁶									
JEKO-IN, d.o.o., Jesenice - Odlagališče M. Mežakla) ¹									
Albomay d.o.o. ²									
ENOS-energetika, d.o.o., Jesenice ³									
Hidria Rotomatika d.o.o. ⁴									
Integral avto d.o.o. ⁵									

Tabela 3: Emitirane letne količine snovi v zrak v letu 2016 (v kg) - nadaljevanje

Družba	TOC (kg/leto)	SO ₂ (kg/leto)	CO (kg/leto)	PCDD/F ² (vsota TE) kg/leto	Dušikovi oksidi (NO _x) (kg/leto)	Anorgans ke spojine klora	Cl ₂ (kg/leto)	Zn (kg/leto)	metan (kg/leto)	CO ₂ (kg/leto)
ACRONI, d.o.o – Jeklarna ⁶	31.521,6	35.153,1	4.207.356	7,5 × 10 ⁻⁵	4.910,4					
ACRONI, d.o.o – Hladna predelava ⁶	309,12		3.364,0		1.406,84					
ACRONI, d.o.o – Vroča Valjarna ⁶					24.131,5					
ACRONI d.o.o. – ČN za regeneracijo HCl ⁶										
ACRONI, d.o.o – PDP Sl. Javornik ⁶		7,203			11.042,8					
ACRONI, d.o.o. – SPTE Bela ⁶			228,603		5.105,25					
ACRONI, d.o.o. – razpršene emisije ⁶	55,2	0,18			1,75					
JEKO-IN, d.o.o., Jesenice - Odlagališče M. Mežakla) ¹		331,15			294,65				267.801	2.028.955
Albomay d.o.o. ²	57,82	91,12	440,94	8,7×10 ⁻⁸	864,35					
ENOS-energetika, d.o.o., Jesenice ³			17.239,1		47.230,6					
Hidria Rotomatika d.o.o. ⁴	2126,57		976,07		1829,0					
Integral avto d.o.o. ⁵										
SUMIDA Slovenija d.o.o. ⁸	282,22									
Družba	Vsota org. snovi I. nev. Skup. (kg/leto)	Vsota anorg. snovi II. nev. Skup (kg/leto)	Vsota anorg. snovi I. in II. nev. Skup (kg/leto)	Vsota anorg. snovi I., II. in III. nev. Skup kg/leto	Vsota anorg. snovi II. in III. nev. Skup (kg/leto)	Vsota anorg. snovi III. nev. Skup	Vsota rakotv. snovi I. nev. Skup (kg/leto)	Fluoridi		
ACRONI, d.o.o – Jeklarna ⁶		969,824	761,803	3101,299	527,289	2651,3	11,284			
ACRONI, d.o.o – Hladna predelava ⁶										
ACRONI, d.o.o – Vroča Valjarna ⁶										
ACRONI d.o.o. – ČN za regeneracijo HCl ⁶										
ACRONI, d.o.o – PDP Sl. Javornik ⁶		4,076			18,598	14,521	0,0322	0,327		
ACRONI, d.o.o. – SPTE Bela ⁶										
ACRONI, d.o.o. – razpršene emisije ⁶		1,75				0,7				

Opombe:

1. Navajamo podatke iz Ocene letnih emisij snovi v zrak za leto 2016 za odlagališče Mala Mežakla, katerega upravljavalec je Jeko-in d.o.o.
2. Meritve emisij snovi v zrak za podjetje Albomay d.o.o. so bile izvedene leta 2016, podatke navajamo iz Ocene letnih emisij snovi v zrak za leto 2016 za podjetje Albomay.
3. Meritve emisij snovi v zrak so bile izvedene v letu 2015 za Kotlovnico Jesenice.
4. Navajamo podatke iz Ocene letnih emisij snovi v zrak za leto 2016 za podjetje Hidria Rotomatika d.o.o.

5. Navajamo podatke iz Ocene letnih emisij snovi v zrak za leto 2015 za Integral Avto d.o.o.
6. Navajamo podatke iz Ocene letnih emisij snovi v zrak za leto 2016 za podjetje Acroni d.o.o.
7. Navajamo podatke iz Ocene letnih emisij snovi v zrak za podjetje Kovinar d.o.o. za leto 2016, meritve so bile izvedene leta 2016.
8. Navajamo podatke iz Ocene letnih emisij snovi v zrak za leto 2015 za podjetje Sumida Slovenija d.o.o.

V tabeli 3b so podani podatki meritev emisij snovi v zrak z družbo ACRONI d.o.o. v letu 2016, in sicer so v tabeli podani podatki o skupnih masnih izpustih snovi (v kg) v letu 2016 ter primerjava z letom 2015:

Tabela 3b: Emisije snovi v zrak iz podjetja Acroni d.o.o. v kg

Parameter	2015	2016	Parameter	2015	2016
Skupni prah	21.000	13.132	HF	13	121
Kadmij	11	10,9	TOC	35.000	31.890
Nikelj	147	284	SO ₂	23.000	35.160
Svinec	226	484	CO	4.500.000	4.211.000
Krom	317	591	NO _x	47.000	46.600
Baker	21	175			
Mangan	182	1660			

Iz table 3b je razvidno, da so se v primerjavi z letom 2015 izpusti skupnega prahu, kadmija, TOC, CO in NO_x iz družbe Acroni d.o.o. zmanjšali, medtem ko so se izpusti niklja povečali za 137 kg, izpusti svinca za 258 kg, izpusti kroma za 274 kg, izpusti bakra za 154 kg in izpusti mangana za 1.478 kg. Povečali so se tudi izpusti fluorovih spojin (HF), in sicer za 108 kg.

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) preko izpustov odpadnih vod v letu 2016, in sicer le za podjetja, ki obremenjujejo okolje z odpadnimi vodami ter imajo iztok neposredno v površinske vode, poleg tega pa so izvedla meritve za leto 2016. V podjetjih Alpetour Avto d.o.o., Dinos d.d., Eko Reciklaža d.o.o., JEKO IN, d.o.o. - Odlagališče Mala Mežakla, Hidria Rotomatika d.o.o., Plastkom d.o.o. in Splošna bolnišnica Jesenice ter delno iz podjetja ENOS Energetika d.o.o., se odpadne vode odvajajo v javno komunalno kanalizacijo, zato jih nismo upoštevali pri odvajanju snovi v površinske vode.

Tabela 4: Emitirane letne količine snovi v površinske vode z odpadnimi vodami v kg v letu 2016

	Amonijev dušik	Celotni fosfor	Celotni dušik	Nitratni dušik	Nitritni dušik	Kjeldahlov dušik	Baker	Kadmij	Krom 6+	Nikelj	Svinec	Živo srebro
Acroni d.o.o.- Jeklarna		26,168			3,13		22,017			52,72		
Acroni d.o.o. – HP IN VV		27,505			3,892		7,286		1,433	5,992		
Acroni d.o.o. – SPTE BELA		0,01321										
Acroni d.o.o. – PDP Sl. Javornik		1,012	16718,6		28,169					2,224		
JEKO-IN (KČN Jesenice)	9692	1279	18825									
JEKO-IN (ČN Prihodi) ¹	26											
SPG - SOL PLIN GORENJSKA d.o.o.- Kisikarna		20,495										
ENOS ENERGETIKA - kotlovnica Bela					0,0000023		0,00008					
ENOS ENERGETIKA – kotlovnica Jesenice	0,00282				0,000069		0,000372					
Elektrode Jesenice				0,0261	0,003915		0,00145		0,000798	0,00087		

Tabela 4: Emitirane letne količine snovi v površinske vode z odpadnimi vodami v kg v letu 2016 - Nadaljevanje 1

	AOX	Hidrazin	Klorid	Mineralna olja	BTX	Sulfid	Celotni krom	Cink	Celotni cianid	Železo	Aluminij	Mangan	Tenzidi
Acroni d.o.o.- Jeklarna	8,01			183,99			72,59	80,26		560,07			
Acroni d.o.o. – HP in VV				358,5			4,450	11,39		713,09			
Acroni d.o.o. – SPTE BELA								0,1124					0,2955
Acroni d.o.o. – PDP Sl. Javornik				11,753			1,02	1,078		12,056			
JEKO-IN (KČN Jesenice)													
JEKO-IN (ČN Prihodi) ¹													
SPG-SOL PLIN GORENJSKA d.o.o.	0,1714							0,589					
ENOS ENERGETIKA – kotlovnica Bela								0,00005		0,000647	0,00008		0,0000065
ENOS ENERGETIKA – kotl. Jesenice								0,003		0,0027	0,00171		
Elektrode Jesenice										0,0086		0,00435	

Tabela 4: Emitirane letne količine snovi v površinske vode z odpadnimi vodami v kg v letu 2016 - Nadaljevanje 2

	TOC	Sulfit	Fenoli	Fluorid	Sulfat	Mineral na olja	Cianid – prosti	Arzen	Barij	celotni klor	Klor-prosti
Acroni d.o.o.- jeklarna	470,80			1106,46		183,99					
Acroni d.o.o. – HP in VV				45,63		358,5					
Acroni d.o.o. – SPTE BELA		0,1803									
Acroni d.o.o. - PDP Sl. Javornik						11,75					
JEKO-IN (KČN Jesenice)											
JEKO-IN (ČN Prihodi) ¹											
SPG - SOL PLIN GORENJSKA d.o.o.- Kisikarna											
ENOS ENERGETIKA - kotlovnica Bela		0,00142									0,00006
ENOS ENERGETIKA – kotl. Jesenice		0,03									
Elektrode Jesenice				0,0655	114,695						

Opombe: 1 – Navajamo podatke iz Poročila o obratovalnem monitoringu za komunalno čistilno napravo ČN Prihodi za leto 2016.

Iz tabele 3 in 4 je razvidno, da največji masni obremenjevalec okolja na Jesenicah ostaja družba ACRONI. Podatki meritev odpadne vode kažejo, da je družba ACRONI v letu 2016 v reko Savo Dolinko spustila cca.:

- 1285,2 kg železa,
- 1,43 kg šestvalentnega kroma,
- 78,06 kg celotnega kroma,
- 29,3 kg bakra,
- 60,93 kg niklja,
- 470,8 kg TOC,
- 92,84 kg cinka,
- 554,25 kg mineralnih olj,
- 1152,1 kg fluorida,
- 8,0 kg AOX,
- 54,69 kg celotnega fosforja,
- 16718 kg celotnega dušika,
- 35,2 kg nitritnega dušika.

V primerjavi z letom 2015 so se v letu 2016 izpusti železa, šestvalentnega kroma, celotnega kroma, niklja, cinka iz družbe Acroni d.o.o. povečali, medtem ko so se izpusti svinca, mineralnih olj, fluorida, AOX in celotnega fosforja zmanjšali. V tabeli 5 smo zbrali skupne letne količine nevarnih snovi in drugih snovi v emisijah snovi v zrak za leta 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 in 2015 za onesnaževalce v občini Jesenice.

Tabela 5: Letne količine emisij snovi v zrak za vse onesnaževalce za obdobje 2009 do 2015 (kg/leto).

Onesnaževalo	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Skupni prah (t/leto)	23.867,6	23.751	23.751	14.107	14.153	14.181	21.189,24	13.531,18
PM10 (kg/leto)	11.550,0		11.550	0	0	0,0	0,0	-
Hg (kg/leto)	12,74		12,75	0,0	0,0	0,0	0,0	3,154
Tl (kg/leto)	0,0074		0,0074	0,353	0,353	0,353	0,0	0,0
Co (kg/leto)	0,47		0,47	0,0	0,0	0,0	0,049	0,0
Ni (kg/leto)	140,12		140,12	165,27	165,27	165,27	146,51	284,62
Se (kg/leto)	0,006		0,0059	0,0	0,0	0,0	0,088	0,632
Sb (kg/leto)	0,217		0,22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
Cu (kg/leto)	72,69		72,70	29,91	29,91	29,91	20,71	175,30
Sn (kg/leto)	2,92		2,92	0,077	0,077	0,077	0,04	1,287
Cr (kg/leto)	283,05		283,05	333,07	333,07	333,07	316,55	590,77
Mn (kg/leto)	78,12		78,12	183,08	191,67	191,67	181,55	1660,06
Pb (kg/leto)	120,35		120,35	211,06	211,06	211,06	226,53	484,27
V (kg/leto)	0,41		0,41	0,0	0,0	0,0	0,017	0,017
As (kg/leto)	0,013		0,013	0,0	0,0	0,0	0,068	0,195
Cd (kg/leto)	0,17		0,17	9,59	9,59	9,59	11,01	10,92
Cr ⁶⁺ (kg/leto)	0		0,0	0	0	0	0,0	0,0
Zn (kg/leto)	428,03		428,03	1,74	1,74	1,74	0,32	0,0
HF (kg/leto)	51,46		38,16	44,21	44,21	44,21	12,63	121,03
HCl (kg/leto)	282,1		263,40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
Vsota PAO (kg/leto)	72,1		72,10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
PCDD/F (vsota TE) kg/leto	2,7x10 ⁻⁴		0,0	4,941x10 ⁻⁵	4,941x10 ⁻⁵	4,941x10 ⁻⁵	5,6x10 ⁻⁵	7,5x10⁻⁵
SO ₂ (kg/leto)	39737,2		39.708,20	184,91	159,21	138,90	134,60	35.582,8
NO _x (kg/leto)	209.891	627.891	209.623	124.590	127.480	127.972	99.518,0	96.817,14
CO (kg/leto)						3.746.286,0	4.526.245,7	4.229.605,0
TOC (kg/leto)						24.969,48	41.050,0	34.352,5
CO ₂ (kg/leto)						1.649.100,0	2.061.400,0	2.028.955
CH ₄ (kg/leto)						375.900,0	325.200,0	267.801
Te (kg/leto)								0,444

Iz tabele 5 je razvidno naslednje:

- znižanje emisij snovi v zrak od leta 2009 do leta 2016: skupni prah, talij, kobalt, antimon, vanadij, kadmij, šestvalentni krom, cink, klorove spojine (HCl), vsota PAO, dušikovi oksidi (NOx), ogljikov monoksid (CO), metan (CH₄), celokupni organski ogljik (TOC) ter telur;
- ponovno zviševanje emisij snovi v letu 2016 po opaznem trendu padanja v letih 2009-2015: živo srebro, nikelj, selen, baker, kositer, arzen in flourove spojine (HF);
- zvišanje emisij snovi v zrak od leta 2009 do leta 2016: nikelj, krom, mangan, svinec, PCDD/F in SO₂;
- padanje emisij snovi v zrak v letu 2016 po trendu naraščanja v letih 2009 do leta 2015: kadmij, TOC in ogljikov dioksid (CO₂);

V tabeli 6 smo zbrali skupne letne količine nevarnih snovi in drugih snovi kot emisije snovi v površinske vode za leto 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 in 2016 za onesnaževalce v občini Jesenice.

Tabela 6: Letne količine emisij snovi v površinske vode za leta 2011, 2012, 2013, 2014 in 2015 ter 2016 (kg/leto).

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Amonijev dušik (t/leto)	30.489,7	29.910,60	46.498,884	59.058,39	13.983,59	9.718,00
Celotni fosfor (kg/leto)	6994,6	6.870,01	7.585,79	7.138,64	1.726,83	1.354,19
Celotni dušik (kg/leto)	66.159,2	76.568,0	80.163,09	109.482,61	22.600,57	35.543,6
Nitratni dušik (kg/leto)	23.290,6	48.661,22	22.813,03	12.656,93	4.848,87	0,026
Nitritni dušik (kg/leto)	4.623,5	2.699,27	2.525,536	2.063,50	526,49	35,19
Kjeldahlov dušik (kg/leto)	41.381,9	37.419,23	58.649,05	74.255,94	17.138,2	-
Cu (kg/leto)	67,39	30,00	35,752	36,05	26,97	29,31
Cr ⁶⁺ (kg/leto)	2,98	1,87	1,661	1,13	1,153	1,43
Ni (kg/leto)	58,04	29,01	43,162	31,30	33,21	60,94
Pb (kg/leto)	1,43	1,32	0	0,48	0,745	0
Hg (kg/leto)	0,045	0,00	0,045	0	0	0
AOX (kg/leto)	17,88	11,96	32,382	5,82	19,54	8,18
Celotni ogljikovodiki (kg/leto)	904,28	570,80	235,687	409,12	1188,7	554,25
Sulfid (kg/leto)	5,17	5,17	5,17	0,0	0	0
Celotni krom (kg/leto)	84,33	45,02	58,372	39,59	41,27	78,06
Zn (kg/leto)	82,12	69,35	70,447	63,13	47,48	93,44
Fe (kg/leto)	1.589,44	872,79	886,81	1208,03	1.075,99	1.285,22
Al (kg/leto)	0,01	0,07	0,003	0,002	0,0072	0,00179
Mn (kg/leto)	0,0054	0,00	0,0061	0,0014	0,0014	0,00435
Sulfit (kg/leto)	0,85	0,613	1,894	0,53	0,3567	0,212
Fluorid (kg/leto)	2.489,64	2073,93	2.634,53	2.485,95	2.053,69	1.152,16
Sulfat (kg/leto)	416,75	507,75	441,7	77,52	77,52	114,69
Vsota tenzidov (kg/leto)					0,027	0,295

Iz tabele 6 je razvidno, da so se v površinske vode izredno zmanjšale emisije dušikovih spojin, predvsem emisije amonijevega, nitritnega in nitratnega dušika. Zmanjšale so se tudi emisije celotnega fosforja. Ta zmanjšanja so predvsem posledica rekonstrukcije KČN Jesenice v okviru »Izgradnje terciarne stopnje čiščenja na KČN Jesenice«, ki je potekala v letih 2013 do 2015. Rekonstrukcija je bila dokončana konec poletja 2015.

Nekoliko se je povečalo obremenjevanje površinskih voda z železom, tenzidi, celotnim dušikom, bakrom, šestvalentnim kromom, nikljem, celotnim kromom, cinkom, manganom in sulfatom. Količine ostalih parametrov onesnaženja v letu 2016 so bile manjše kot v letu 2015. Zlasti je razvidno zmanjšanje količin AOX, svinca in aluminija. Pri emisijah amonijevega

dušika, celotnega fosforja, nitratnega in nitritnega dušika, živega srebra, sulfida, sulfita, in fluoridov je opazen trend zmanjševanja emisij od leta 2010 do leta 2016. Pri emisijah celotnega dušika, bakra, šestvalentnega kroma, niklja, celotnega kroma, cinka, mangana in sulfata pa je opazen trend zmanjševanja v letih 2010 do 2015, v letu 2016 pa so se emisije spet nekoliko povečale, medtem ko se je pri emisijah celotnih ogljikovodikov (=mineralnih olj) trend postopnega zviševanja emisij ponovno obrnil navzdol.

3. ZAKLJUČEK

V letu 2016 so bili podatki o obratovalnem monitoringu emisij snovi v okolje podjetij oz. družb, ki so vir emisij snovi v okolje in zavezanci za izvajanje obratovalnih monitoringov emisij snovi v okolje na območju občine Jesenice pridobljeni trinajstič.

Za leto 2016 nismo dobili poročil o obratovalnem monitoringu od naslednjih družb:

- Projekt Beton PE Jesenice (monitoring odpadnih vod za leto 2016)
- Splošna bolnišnica Jesenice (Monitoring emisij hrupa v okolje za leto 2016), ki jih je treba posebej pozvati k oddaji poročil o obratovalnem monitoringu.

Na osnovi pregledanih prejetih poročil o obratovalnem monitoringu ni bilo ugotovljenih čezmernih ravni emisij snovi v zrak ali vode ter emisij hrupa.

Izračuni masnega onesnaževanja zraka za leto 2016 glede na pretekla leta kažejo naslednje:

- znižanje emisij snovi v zrak od leta 2009 do leta 2016: skupni prah, talij, kobalt, antimon, vanadij, kadmij, šestvalentni krom, cink, klorove spojine (HCl), vsota PAO, dušikovi oksidi (NO_x), ogljikov monoksid (CO), metan (CH₄), celokupni organski ogljik (TOC) ter telur;
- ponovno zviševanje emisij snovi v letu 2016 po opaznem trendu padanja v letih 2009-2015: živo srebro, nikelj, selen, baker, kositer, arzen in flourove spojine (HF);
- zvišanje emisij snovi v zrak od leta 2009 do leta 2016: nikelj, krom, mangan, svinec, PCDD/F in SO₂;
- padanje emisij snovi v zrak v letu 2016 po trendu naraščanja v letih 2009 do leta 2015: kadmij, TOC in ogljikov dioksid (CO₂).

Izračuni masnega onesnaževanja površinskih voda za leto 2016 glede na pretekla leta kažejo naslednje:

- emisije dušikovih spojin so se izredno zmanjšale, predvsem emisije amonijevega, nitritnega in nitratnega dušika. Zmanjšale so se tudi emisije celotnega fosforja. Ta zmanjšanja so predvsem posledica rekonstrukcije KČN Jesenice v okviru »Izgradnje terciarne stopnje čiščenja na KČN Jesenice«, ki je potekala v letih 2013 do 2015. Rekonstrukcija je bila dokončana konec poletja 2015.
- Nekoliko se je povečalo obremenjevanje površinskih voda z železom, tenzidi, celotnim dušikom, bakrom, šestvalentnim kromom, nikljem, celotnim kromom, cinkom, manganom in sulfatom.
- Napram letu 2015 so se zmanjšale emitirane količine AOX, svinca in aluminija.
- Pri emisijah amonijevega dušika, celotnega fosforja, nitratnega in nitritnega dušika, živega srebra, sulfida, sulfita, in fluoridov je opazen trend zmanjševanja emisij od leta 2010 do leta 2016.

- Pri emisijah celotnega dušika, bakra, šestvalentnega kroma, niklja, celotnega kroma, cinka, mangana in sulfata je opazen trend zmanjševanja v letih 2010 do 2015, v letu 2016 pa so se emisije spet nekoliko povečale, medtem ko se je pri emisijah celotnih ogljikovodikov (=mineralnih olj) trend postopnega zviševanja emisij ponovno obrnil navzdol.

Iz izračunov masnega onesnaževanja površinskih voda v letih 2011 do 2016 je tudi razvidno, da je bila rekonstrukcija KČN Jesenice uspešna, saj so se izpusti dušikovih spojin in celotnega fosforja v primerjavi z letom 2014, ko so bili ti izpusti največji, zmanjšali za:

- 84% - izpusti amonijevega dušika;
- 81% - izpusti celotnega fosforja;
- 68% - izpusti celotnega dušika;
- 99,9% - izpusti nitratnega dušika;
- 98,3% - izpusti nitritnega dušika.