 OBČINA
ŠKOFJA LOKA
ŠKOFJA LOKA

Prejeto:	01-03-2018	1500
Višina:	-	-
Številka zadeve:	354-29/2017-27	

**MASNO IN KONCENTRACIJSKO ONESNAŽEVANJE
OKOLJA**

V OBČINI ŠKOFJA LOKA V LETU 2016

Lesce, november 2017, dopolnitev februar 2018



Naročnik: Občina Škofja Loka, Mestni Trg 1, 4220 Škofja Loka

Izdellovalec: Okoljsko svetovanje Alenka Markun, s.p., Koritno 46 a, 4260 Bled
MARBO OKOLJE d.o.o., Finžgarjeva ulica 1a, 4248 Lesce

Naslov: Masno in koncentracijsko onesnaževanje okolja v Občini Škofja Loka v letu 2016

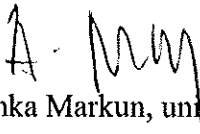
Arh.št.: 203/1-2017

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

Datum: 21.11.2017, dopolnitev 27.02.2018

Pripravili: Eva Markun, dip.fil. in dipl.fran., mag. Špela Cenček,
univ.dipl.inž.kraj.arh., Alenka Markun, univ.dipl.kem.

Odgovorna oseba:



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.

Seznam podjetij, ki so vir obremenjevanja okolja na območju Občine Škofja Loka in so dolžni v skladu z zakonodajo izvajati obratovalni monitoring emisij snovi v okolje, je sestavljen na osnovi podatkov Agencije RS za okolje, ki so na razpolago na svetovnem spletu. Na osnovi tega seznama je občina Škofja Loka pozvala vire onesnaževanja, ki obratujejo na njenem območju, da ji pošljejo poročila o obratovalnem monitoringu za leto 2016. Zavezanci za izvajanje obratovalnih monitoringov emisij snovi v okolje so navedeni v tabeli 2-1.

Na osnovi prejetih poročil o obratovalnem monitoringu emisij snovi v okolje smo podatke najprej vnesli v Kataster onesnaževalcev za leto 2016, ki je dostopen na spletni strani občine Škofja Loka in prostorsko prikazuje lokacijo posameznih izpustov snovi v okolje ter podatke o tem ali je posamezen izpust snovi v okolje skladen z zakonodajo ali ne. Nato smo izdelali še pričujoče Poročilo o masnem in koncentracijskem obremenjevanju okolja v občini Škofja Loka v letu 2016. Količine emitiranih snovi v zrak smo povzeli iz podatkov, ki so dostopni na spletni strani Sektorja za kakovost zraka Agencije RS za okolje. Količine emitiranih snovi v površinske vode z odpadnimi vodami smo povzeli iz poročil o obratovalnih monitoringih odpadnih vod, kjer so navedene letne količine posameznih snovi na izpustih v vode oziroma kanalizacijo iz posameznih naprav.

Masno obremenjevanje okolja pomeni emisijo snovi ali energije v okolje, izraženo v masnih enotah v določeni časovni enoti (npr. t/leto; kg/uro) – za emisijo snovi v zrak, ki je podana v kg/uro, tak podatek pove, koliko kilogramov prahu izpusti nek vir onesnaževanja v zrak v razdobju ene ure.

Koncentracijsko obremenjevanje okolja pomeni količino snovi, ki jo vir izpusti v okolje v določeni merski enoti (v litru odpadne vode ali v m³ zraka) – za emisijo snovi v vode, ki je podana v mg/l nam tak podatek pove, koliko mg snovi vir onesnaževanja emitira v površinske vode v 1 litru odpadne vode. Primer: Emisija železa (Fe): 2 mg/l pove, da vir onesnaževanja z odpadnimi vodami v vsakem litru odpadne vode v okolje emitira tudi 2 mg železa.

Glede na koncentracijo snovi, ki jo nek vir spusti v okolje (mg snovi/l odpadne vode, mg snovi/m³ zraka), so zakonsko določene **mejne vrednosti (koncentracijsko obremenjevanje okolja)**, 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 V OBČINI ŠKOFJA LOKA

Zakonodajno se morajo obratovalni monitoringi emisij snovi v okolje izvajati v naslednjih časovnih obdobjih:

- meritve emisij snovi v zrak: vsako tretje (3) leto ali vsako peto (5) leto, *
- meritve emisij snovi v vode: vsako leto, št. vzorčenj odpadne vode je odvisno od letne količine odpadne vode
- meritve emisij hrupa v okolje: vsako tretje (3) leto, lahko tudi vsako leto peto (5) leto, če je tako določeno v okoljevarstvenem dovoljenju
- meritve podzemne vode: najmanj vsako peto (5) leto, lahko pogosteje, pogostost je določena v okoljevarstvenem dovoljenju.

*: Pogostost je lahko tudi drugačna in je odvisna od urne emisije snovi v zrak. V nadaljevanju primeroma pišemo le za skupni prah. Če je emisija prahu iz posameznega vira onesnaževanja zraka večja od 1 kg na uro, mora zavezanec zagotoviti:

- trajne meritve prahu,
- če trajne meritve prahu niso možne zaradi tehničnih razlogov, mora izvajati meritve prahu 2-krat letno,
- v primeru, da posamezni vir onesnaževanja zraka emitira v zrak več kot 1kg prahu na uro, je zavezanec za ocenjevanje obstoječe in dodatne obremenitve okolja s prahom. Izvedbo ocenjevanja obstoječe in dodatne obremenitve zunanjega zraka s prahom mora izvesti pred pridobitvijo okoljevarstvenega dovoljenja, pred njegovim podaljšanjem (zakon o varstvu okolja ne predvideva več podaljšanja okoljevarstvenega dovoljenja, ker so le ta izdana za nedoločen čas) in pred izdajo sklepa o večji spremembi okoljevarstvenega dovoljenja. Navedeno pomeni, da mora zavezanec za ocenjevanje obstoječe in dodatne obremenitve zraka zagotoviti pred izdajo sklepa o večji spremembi okoljevarstvenega dovoljenja, če ima okoljevarstveno dovoljenje že izdano.

V tabeli 2-1 smo zbrali seznam virov emisij snovi in energije v okolje v občini Škofja Loka, ki so zavezanci za izvajanje obratovalnega monitoringa za posamezno prvino okolja ter podatke o tem, kdaj so izvedli zadnje meritve in kdaj morajo glede na zakonske obveze izvesti naslednje meritve emisije snovi v okolje.

Tabela 2-1: Podatki o zavezancih za izvajanje obratovalnih monitoringov emisij snovi v okolje

Naziv vira obremenjevanja okolja	Emisije snovi v zrak	Odpadne vode	Hrup	EMS
Loška komunala d.d. Komunalna čistilna naprava Škofja Loka	2015/2018	Vsako leto. Rekonstrukcija KČN je bila dokončana leta 2015. Meritve za 1.2016 smo prejeli.	2015/2018	-
Loška komunala d.d. Čistilna naprava Reteče	-	Vsako leto. Meritve za leto 2016 smo prejeli.	2015/2018	-
NIKO, kovinarsko podjetje, d.d.	2015/2018 za Z1 in 2015/2020 za Z2	-	2015/2018	-
Bosch Rexroth d.o.o. (prej Indramat elektromotorji d.o.o.)	2015/2018 – ostali izpusti 2015/2018 – Z5MM1	-	2014/2017	-
Šešir, tovarna klobukov d.d., Škofja Loka – v stečajju	-	V letu 2016 izvedene zaključne meritve.	Prve meritve hrupa so bile opravljene v letu 2016.	-
Lango plus d.o.o.	2016/2019	-	-	-
Difa d.o.o.	2015/2018	-	2015/2018	-
Domel d.o.o.,	2015/2018	Vsako leto – poslali so meritve na	2013/2016 – poslali so	-

Naziv vira obremenjevanja okolja	Emisije snovi v zrak	Odpadne vode	Hrup	EMS
PE Motorji Reteče		iztoku MKČN Reteče (lastna MKČN, velikost 250 PE)	meritve iz leta 2017	
Domel d.o.o., PE Trata (nov obrat)	Prve meritve opravljene do 1.2017	Prve meritve so bile opravljene leta 2016.	Prve meritve opravljene do 1.2017	
LTH Castings d.o.o., obrat Vincarje	2012/2015 (3 izpusti) 2013/2016 (4 izpusti)	vsako leto	2013/2016	-
LTH Castings d.o.o., obrat Trata	2015/2020	vsako leto	-	-
Jata Emona d.o.o.	2014/2019	-	2015/2018	-
KNAUF INSULATION, d.o.o., Škofja Loka – lokacija Trata	2013/2016 V 2017 so bile izvedene prve meritve na 4 merilnih mestih	vsako leto	2014/2017	-
KNAUF INSULATION, d.o.o., Škofja Loka – lokacija Bodovlje	2015/2017 (na 2 leti)	-	-	-
Gorenjska predilnica, d.d., Škofja Loka	2016/2019 – za l. 2016 so poslali meritve iz peči DD 7800 kW.	vsako leto	2014/2017 – poslali so poročilo iz leta 2015	-
TRANSTURIST d.o.o.	-	Vsako leto	-	-
File d.d., lokacija Škofja Loka	2016/opustitev	-	2016/2019	-
Mlinotest živilska industrija d.d., Pekarna PEKS Škofja Loka	-	vsako leto	-	-
Avtopralnica Škofja Loka, STIMACOM d.o.o.	-	vsako leto	2014/2017	-
EGP, Škofja Loka, d.d.	-	vsako leto	-	-
KGZ d.o.o. Škofja Loka - Mlekarna	-	vsako leto	2015/2018 - poslali so Poročilo o meritvah hrupa iz leta 2015	-
Loške mesnine d.o.o. (prej Klavnica Škofja Loka d.o.o.)	-	vsako leto	niso poslali poročila o meritvah hrupa	-
Petrol d.d., Bencinski servis Škofja Loka 3	-	vsako leto	2015/2018	-
NIMROD d.o.o.	-	vsako leto	-	-
Pralnica Šinkovec, Obdelava tekstilij – Šinkovec Mateja s.p.	-	vsako leto	2015/2018	-
SIBO G d.o.o.	-	vsako leto – poslali so poročila za leto 2015 in 2016	-	-
EGOLES d.o.o.	2016/2021	-	2016 – glede na rezultate ne bodo več zavezanec za izvajanje monitoringa	-
EKOLOGIJA d.o.o.	2016/2019	Vsako leto	-	-

Opombe:

- EMS-elektromagnetno sevanje,
- -: vir onesnaževanja ni zavezanec za izvajanje obratovalnega monitoringa

V tabeli 2-2 za posamezna podjetja iz občine Škofja Loka prikazujemo bistvene ugotovitve za leto 2016, ki izhajajo iz poslanih poročil o obratovalnih monitoringih emisij snovi v okolje.

Tabela 2-2: Zavezanci za izvajanje obratovalnih monitoringov v občini Škofja Loka in podatki o poslanih poročilih o obratovalnem monitoringih za leto 2016

Podjetje		Emisije snovi v zrak	Odpadne vode	Hrup	EMS	Podzemne vode
Loška komunala d.d.	KČN Škofja Loka (45.600 PE - novo)	-	Vsi parametri v letu 2016 so bili pod mejnimi vrednostmi.	-	-	-
	KČN Reteče (2400 PE)	-	Vsi parametri v letu 2016 so bili pod mejnimi vrednostmi.*	-	-	-
Šešir, tovarna klobukov, d.d. (v stečajju)		-	Zaključne meritve v letu 2016 kažejo, da je obremenjevanje okolja pod mejnimi vrednostmi.	Zaključne meritve hrupa v letu 2016 kažejo, da je obremenjevanje okolja pod mejnimi vrednostmi.	-	-
Lango plus d.o.o.		V letu 2016 izvedene meritve na izpustu Z1 kažejo, da so vrednosti parametrov pod mejnimi vrednostmi.	-	-	-	-
DIFA, tlačna livarna in obdelava odličkov, d.o.o.		-	-	-	-	-
Domel, d.o.o. PE Motorji Reteče, Reteče 4, Škofja Loka		V letu 2016 so bile izvedene meritve na treh izpustih, vrednosti parametrov so pod mejnimi vrednostmi.	Meritve na iztoku KČN Reteče kažejo, da je čiščenje KČN zadostno, izmerjene vrednosti so pod mejnimi vrednostmi	-	-	-
Domel, d.o.o, PE Trata, Kidričeva 66, Škofja Loka (nov obrat)		-	Prve meritve kažejo, da je obremenjevanje okolja z odpadnimi vodami pod mejnimi vrednostmi.	-	-	-
LTH Castings d.o.o. Vincarja 2 Škofja Loka (Vincarje)		V letu 2016 so bile meritve izvedene na petih izpustih, vrednosti parametrov so pod mejnimi vrednostmi.	Meritve odpadne vode v letu 2016 so pokazale, da je obremenjevanje okolja z odpadnimi vodami pod mejnimi vrednostmi. Na željo Loške Komunale izvedeno vzorčenje ni pokazalo odstopanj.	-	-	-
LTH Castings d.o.o., Obrat Trata, Trata 52, Škofja Loka		-	Meritve odpadne vode niso bile izvedene.	-	-	-
KNAUF INSULATION, d.o.o., Škofja Loka – lokacija Trata		Izmerjene vrednosti parametrov na merilnih mestih so pod mejnimi vrednostmi.	Meritve odpadne vode so pokazale, da je na internem odtoku V1-1, na merilnem mestu MMV1-1, ki se izteka na iztok V1 v javno kanalizacijo presežen baker (izmerjena vrednost 0,54 mg/m ³ , mejna vrednosti 0,5 mg/m ³ , vendar vir ni čezmerno obremenjeval okolje, ker je bila prekoračitev mejne vrednosti manjša od 50 %)	-	-	-
KNAUF INSULATION, d.o.o., Škofja Loka – lokacija Bodovlje		Izmerjene vrednosti parametrov na dveh merilnih mestih, vrednosti so pod mejnimi vrednostmi.	-	Poročila o obremenjevanju okolja s hrupom niso poslali.	-	-
Gorenjska predilnica d.d. Kidričeva 75, Škofja Loka		Meritev emisij v zrak so pod mejnimi vrednostmi.	Meritve odpadne vode so pokazale, da je obremenjevanje okolja z odpadnimi vodami pod mejnimi vrednostmi.	-	-	-
TRANSTURIST d.o.o., Kidričeva cesta 50, Škofja Loka		-	Meritve odpadne vode v letu 2016 so pokazale, da je obremenjevanje okolja z odpadnimi vodami pod	-	-	-

Podjetje	Emisije snovi v zrak	Odpadne vode	Hrup	EMS	Podzemne vode
		mejnimi vrednostmi			
FILC d.d., Godešič 40, Škofja Loka	Meritve so bile opravljene na enem izpustu (prve meritve na MM6). Vrednosti niso presežene. Meritve se bo opustilo.	-	Meritve hrupa iz leta 2015 in 2016 (nov vir hrupa) so pokazale, da obremenjevanje okolja s hrupom ne presega mejnih vrednosti.	-	-
Mlinotest d.d., Pekarna Peks Škofja Loka, Kidričeva 53, Škofja Loka	-	Meritve odpadne vode v letu 2016 so pokazale, da je obremenjevanje okolja z odpadnimi vodami pod mejnimi vrednostmi.	-	-	-
Avtopralnica Škofja Loka, STIMACOM d.o.o. Ljubljanska cesta 1, Škofja Loka	-	Meritve odpadne vode v letu 2016 so pokazale, da je obremenjevanje okolja z odpadnimi vodami pod mejnimi vrednostmi	-	-	-
EGP, Škofja Loka, d.d., Kidričeva cesta 82, Škofja Loka	-	Meritve odpadne vode v letu 2016 so pokazale, da je obremenjevanje okolja z odpadnimi vodami pod mejnimi vrednostmi	-	-	-
KGZ d.o.o. Škofja Loka – Mlekarna, Kidričeva cesta 63a, Škofja Loka	-	Meritve odpadne vode v letu 2016 so pokazale, da je obremenjevanje okolja z odpadnimi vodami pod mejnimi vrednostmi	-	-	-
Loške mesnine d.o.o. (prej Klavnica Škofja Loka d.o.o.), Kidričeva cesta 63a, Škofja Loka	-	Meritve odpadne vode v letu 2016 so pokazale, da je obremenjevanje okolja z odpadnimi vodami pod mejnimi vrednostmi	-	-	-
Petrol d.d., Bencinski servis Škofja Loka 3, Kidričeva cesta 8, Škofja Loka	-	Meritve odpadne vode v letu 2016 so pokazale, da je obremenjevanje okolja z odpadnimi vodami pod mejnimi vrednostmi	-	-	-
NIMROD d.o.o., Trata 35, Škofja Loka (obdelava in pakiranje divjačinskega mesa)	-	Meritve odpadne vode v letu 2016 so pokazale, da je obremenjevanje okolja z odpadnimi vodami pod mejnimi vrednostmi	-	-	-
Pralnica Šinkovec, Obdelava tekstilij – Šinkovec Mateja s.p., Kidričeva cesta 55, Škofja Loka	-	Meritve odpadne vode v letu 2016 so pokazale, da je obremenjevanje okolja z odpadnimi vodami pod mejnimi vrednostmi	Meritve hrupa iz leta 2015 kažejo, da vir hrupa ne presega mejnih vrednosti.	-	-
SIBO G d.o.o., Kidričeva cesta 99, Škofja Loka (proizvodnja plastične embalaže)	-	Meritve odpadne vode v letu 2016 so pokazale, da je obremenjevanje okolja z odpadnimi vodami pod mejnimi vrednostmi	-	-	-
EGOLES d.o.o., Kidričeva cesta 56, Škofja Loka	Meritve so bile opravljene na izpustu Z1 in kažejo, da so izmerjene vrednosti parametrov pod določenimi mejnimi vrednostmi.	-	Meritve hrupa v letu 2016 kažejo, da obremenjevanje okolja s hrupom ne presega mejnih vrednosti, podjetje ni več zavezanec za obratovalni monitoring.	-	-
EKOLOGIJA d.o.o.	Meritve kažejo, da so izmerjene vrednosti parametrov pod določenimi mejnimi vrednostmi.	V letu 2016 obremenjevanje okolja z odpadnimi vodami ni čezmerno.	-	-	-

Opombe: * KČN Reteče: v novembru je zaradi močnega deževja večja količina padavin preplavila KČN in odnesla aktivno blato. Zaradi tega je bila v novembru prekoračena mejna vrednost za amonijev dušik, in sicer je znašala 33,6 mg/l (MV= 10). Po sanaciji izrednega dogodka je KČN obratovala običajno, do preseganj ni prihajalo in tudi izmerjena povprečna vrednost amonijevega dušika je pod določeno mejno vrednostjo.

Iz tabele 2-2 je razvidno, da so bile prekoračitve mejnih vrednosti v letu 2016 ugotovljene pri naslednjih virih obremenjevanja okolja:

- KNAUF INSULATION, d.o.o, Škofja Loka (v nadaljevanju KNAUF INSULATION) – Meritve odpadne vode so pokazale, da je na internem odtoku V1-1 znotraj tovarne, kjer se nahaja odtok hladilne vode v interno kanalizacijo, ki se nato odvaja v javno komunalno kanalizacijo preko iztoka V1 in KČN Škofja Loka, presežen baker, in sicer je znašala izmerjena vrednost $0,54 \text{ mg/m}^3$, kar je več od mejne vrednosti $0,5 \text{ mg/m}^3$. Baker v odpadni vodi je posledica materialov v hladilnem sistemu, ki vsebujejo baker. Mejna koncentracija za baker je bila presežena za 8 %. Ker je bila izvedena ena meritev odpadnih voda v letu 2016, se izmerjena vrednost za baker vrednoti v skladu z 8. alineje 11. člena Uredbe o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Ur.l. RS, št. 64/12, 64/14 in 98/15). **Ker izmerjena vrednost bakra ne presega mejne koncentracije za več kot 50 %, naprava z bakrom na odtoku V1-1 ne obremenjuje okolja čezmerno.** Prekoračena vrednost bakra je bila izmerjena na merilnem mestu MMV1-1, ki ni glavno merilno mesto preko katerega se odpadna voda celotne družbe odvaja v javno komunalno kanalizacijo. Odpadna voda iz odtoka V1-1 se pred odtokom v javno kanalizacijo zmeša še s preostalimi odpadnimi vodami iz celotnega območja družbe. Na željo družbe KNAUF INSULATION je pooblaščen izvajalec monitoringa odpadnih vod v letu 2016 izvedel tudi meritev odpadne vode na merilnem mestu V1, ki predstavlja priključek odpadnih vod družba na javno komunalno kanalizacijo. Ta meritev odpadne vode je pokazala, da družba na merilnem mestu V1 ni presegala mejnih koncentracij za iztok odpadne vode v javno kanalizacijo. Iz družbe KNAUF INSULATION so pojasnili, da je bila presežena vrednost bakra v odpadni vodi iz priprave hladilne vode posledica vzdrževalnih del na hladilnem sistemu, ki vsebuje bakrene cevi. Po izvedenih vzdrževalnih delih so v družbi ponovili meritev odpadne vode. Ponovna meritev odpadne vode je pokazala, da je bila koncentracija bakra v odpadni vodi daleč pod mejno koncentracijo.

2.1. PODATKI O EMISIJI SNOVI V ZRAK

V tabeli 2-3 smo zbrali podatke o masnem obremenjevanju okolja z izpusti snovi v zrak v letu 2016 oziroma letno količino emitiranih snovi skozi izpuste snovi v zrak v letu 2016, ki so dostopni na spletni strani Sektorja za kakovost zraka Agencije RS za okolje (http://okolje.arso.gov.si/onesnazevanje_zraka/devices).

Okoljsko svetovanje Alenka Markun, s.p.

Koritno 46 a, SI-4260 Bled

Tabela 2-3: Emitirane letne količine snovi v zrak v letu 2016 (kg/leto)

Družba	Skupni prah	CO	(NO _x)	SO ₂	TOC	Anorganske spojine klora izražene kot HCl	fluor in njegove spojine, izražene kot HF	fenol	formaldehid	amonijak	Vodikov sulfid
KNAUF INSULATION, lokacija Trata	16.747,52	4.333,67	31.054,28	138.286,86	20.586,24	764,71	762,86	4.028,91	4.726,94	2.082,17	
KNAUF ISULATION, lokacija Bodovlje	13,05	234,31	243,06	690,32	6,80	16,23	4,28				
FILC d.d.	148,57	4.357,23	970,57	159,18	1.718,94						
LTH CASTINGS Vncarje	519,56	4.596,88	2.597,59		888,10						
LTH CASTINGS Trata											
JATA EMONA d.d.	151,85										
EKOLOGJA d.o.o											3,46
DIFA d.o.o.	116,80	3,72	30,45	3,24							
DOMEL d.o.o. Reteče					1.691,28						
NIKO Železniki d.o.o.	14,40				3,48						
Bosch Rexroth d.o.o. (prej INDRAMAT d.o.o.)	11,83				374,76						
KČN Škofja Loka	2,63	299,77	73,85						16,45		
EGOLES d.o.o.	92,92										
LANGO PLUS d.o.o.											
DOLENC D.O.O., Trata	0,04										
DOLENC D.O.O., Visoko pri Poljanah	7,63		143,29								
SKUPAJ	17.826,85	13.825,58	35.113,08	139.139,60	25.269,60	780,94	767,14	4.028,91	4.743,39	2.082,17	3,46

Tabela 2-3: Nadaljevanje tabele - Emitirane letne količine snovi v zrak v letu 2016 (kg/leto)

Družba	Pb	Co	Ni	Se	Sb	Cr	Cu	Mn	V	Sn	As	Cd	Cr6+	Ysota rak.snovi I.nev.skupine*	YSOTA prašnate anorg. snovi II.*	YSOTA Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn*
EKOLOGJA d.o.o.			0,01				0,01									
SKUPAJ			0,01				0,01									

Opombe: * vsoto različnih snovi vedno določi izvajalec meritev

Okoljsko svetovanje Alenka Markun, s.p.

Koritno 46 a, SI-4260 Bled

Iz tabele 2-3 je razvidno, da je družba KNAUF INSULATION najpomembnejši vir emisij snovi v zrak v občini Škofja Loka.

Podatke o emitiranih količinah snovi v zrak v obdobju 2012 do 2016 v Občini Škofja Loka smo povzeli v tabelah 2-4 in 2-5 z namenom spremljanja trenda emitiranih snovi v zrak na območju občine Škofja Loka po posameznih letih. V tabelah 2-4 in 2-5 so prikazane vsote emisij snovi v zrak iz tabele 2-3 za leto 2016.

Tabela 2-4: Letne količine emisij snovi v zrak za vse onesnaževalce za leta 2012-2016 (kg/leto).

Snov	enota	2012	2013	2014	2015	2016
skupni prah	t/leto	28.651,26	27.547,61	27.337,86	11.277,24	17.826,85
CO	kg/leto	32.598,79	45.245,82	35.619,37	19.383,34	13.825,58
NO _x (Dušikovi oksidi)	kg/leto	71.073,37	72.769,46	72.069,30	44.844,30	35.113,08
SO ₂	kg/leto	224.628,61	230.566,84	232.783,70	182.863,30	139.139,60
TOC	kg/leto	47.265,47	27.417,37	31.092,33	28.295,27	25.269,60
anorganske spojine klora izražene kot HCl	kg/leto	2.329,69	2.372,47	2.389,79	923,70	780,94
fluor in njegove spojine, izražene kot HF	kg/leto	30,35	31,88	32,59	795,80	767,14
fenol	kg/leto	23.392,00	14.111,39	11.683,35	5.230,33	4.028,91
formaldehid	kg/leto	10.210,31	12.099,06	16.787,61	5.510,50	4.743,39
amonijak	kg/leto	7.780,39	7.898,12	7.918,52	2.901,51	2.082,17
vodikov sulfid	kg/leto	-	-	-	-	3,46
Ni	kg/leto	0,14	0,12	0,12	0,14	0,01
Cu	kg/leto	0,62	0,93	0,94	0,91	0,01
vsota org. spojin I. nevarnostne skupine (fenol+formaldehid skupaj)	kg/leto	33.602,31	26.210,45	28.470,96	10.740,83	8.772,30

Opomba: S krepko pisavo so označene večje količine kot v letu kot v letu 2015

-: podatkov ni na voljo

Iz tabele 2-4 je razvidno, da so bile na območju Občine Škofja Loka v letu 2016 emitirane količine onesnaževal manjše kot v letu 2015, z izjemo skupnega prahu. Emisija skupnega prahu je bila v letu 2016 sicer večja kot v letu 2015, vendar bistveno nižja kot leta 2012.

V tabeli 2-5 prikazujemo emisije pomembnejših onesnaževal v zrak iz družbe KNAUF INSULATION, lokacija Trata, v obdobju 2012 do 2016.

Tabela 2-5: Prikaz emisij pomembnejših onesnaževal iz KNAUF INSULATION, lokacija Trata, v zrak v obdobju 2012 do 2016 (kg/leto)

	2012	2013	2014	2015	2016	zmanjšanje oziroma povečanje 2012/2016 v %
Skupni prah	27.433,70	25.719,73	25.781,96	10.007,88	16.747,52	-39 %
Skupni organski ogljik (TOC)	42.942,13	22.954,66	26.370,89	23.891,98	20.586,24	-52 %
anorganske spojine klora izražene kot HCl	2.329,69	2.372,47	2.389,79	923,70	764,71	-67 %
fluor in njegove spojine, izražene kot HF	30,35	31,88	32,59	795,80	762,86	+ 2513 %
fenol	23.392,00	14.111,39	11.683,35	5.230,33	4.028,91	- 83 %
formaldehid	10.210,31	12.099,06	16.787,61	5.497,71	4.726,94	- 54 %
vsota organskih spojin I. nevarnostne skupine (fenol+formaldehid skupaj)	33.602,31	26.210,45	28.470,96	10.740,83	8.772,30	-74%

Iz tabele 2-5 je razvidno, da se je obremenjevanje okolja z emisijami snovi v zrak v letu 2016 glede na leto 2012 v KNAUF INSULATION zelo zmanjšalo pri vseh pomembnih parametrih z izjemo fluora in njegovih spojin izraženih kot HF, ki pa izvirajo iz naravnih kamnin, ki je njihova vhodna surovina.

Zmanjševanje emisije fenola in formaldehida v zrak iz KNAUF INSULATION je posledica uporabe fenol formaldehide smole z manjšim deležem prostega formaldehida in fenola, ki je dražja od običajne smole in je bila pri dobaviteljih te smole razvita na željo družbe z namenom, da čim bolj zmanjšajo emisije omenjenih parametrov v okolje

Modeliranje emisije formaldehida v zrak iz KNAUF INSULATION, lokacija Trata, ki ga je izvedel Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in prehrano iz Maribora (št. poročila 212a-16/11929-16p2, julij 2017), je pokazalo, da:

- v sedanjem stanju (na osnovi emisij formaldehida v zrak v letu 2016) formaldehid v bivalnem okolju občasno zazna (z vonjem), vendar pa se v zunanjem zraku pojavlja v koncentracijah, ki so precej pod smernicami Svetovne zdravstvene organizacije in ne predstavljajo zdravstvene škodljivosti.
- so v preteklosti bili možni dogodki, ko se je formaldehid v bivalnem okolju pojavljal v koncentracijah, ki jih je zaznala večina ljudi (na osnovi vonja), vendar pa koncentracije formaldehida pri najbližjih stanovanjskih objektih niso pogosto dosegale zdravju škodljivih vrednosti.

Iz tabele 2-5 je razvidno, da se od leta 2012 povečujejo emisije fluora in njegovih spojin, izraženih kot HF, iz družbe KNAUF INSULATION v zrak. Iz družbe so pojasnili, da nikjer v tehnološkem postopku ne uporabljajo niti fluora in niti klora ter njunih spojin ter da je povečanje teh dveh parametrov v izpustih v zrak posledica uporabe naravnih surovin s spremenljivim deležem fluoridov in kloridov.

2.2. PODATKI O EMISIJI SNOVI V VODE

V Občini Škofja Loka imajo vsa podjetja speljane iztoke odpadnih voda v javno komunalno kanalizacijo, ki se zaključi s KČN Škofja Loka in KČN Reteče, kar pomeni, da v občini Škofja Loka direktnih iztokov odpadnih vod v površinske vode ni.

Iz letnih poročil o obratovalnih monitoringov odpadnih vod je razvidno, da obe KČN (Škofja Loka in Reteče) obratujeta skladno z zakonodajnimi zahtevami in nista čezmerni vir obremenjevanja okolja.

V tabeli 2-6 smo zbrali masno obremenjevanje okolja z izpusti snovi z odpadnimi vodami v površinske vode oziroma letno količino emitiranih snovi v površinske vode (reko Soro) preko izpustov odpadnih vod v letu 2016. Podatki v tabeli 2-6 izhajajo iz poročil o obratovalnem monitoringu odpadnih vod. Podjetij, ki odvajajo odpadne vode v javno kanalizacijo, ki se zaključi s KČN Škofja Loka, nismo upoštevali pri količinah emitiranih snovi v površinske vode, ker gre pri njih za posredno odvajanje v površinske vode preko KČN Škofja Loka, saj vse njihove odpadne vode preko javne komunalne kanalizacije odtekajo v obe KČN, ki s svojim delovanjem tako bistveno pripomoreta k zmanjšanju snovnega in masnega obremenjevanja površinskih vod.

Okoljsko svetovanje Alenka Markun, s.p.

Koritno 46 a, SI-4260 Bled

Tabela 2-6: Emitirane letne količine snovi v površinske vode z odpadnimi vodami v letu 2016 (kg/leto)

Zavezanec	Nerazt. snovi	Usedljive snovi	KPK	BPK	AOX	celotni fosfor	celotni dušik	nitratni dušik	nitritni dušik	Kjeldahllov dušik	mineral. olja	Amonijev dušik
KČN Škofja Loka	12.944	0	59.212	10.491	/	1.576	9.602	/	/	/	/	2767
KČN Reteče	404	0	1.601	578	/	0	747	/	/	/	/	275
SKUPAJ	13.348	0	60.813	11.069	/	1.576	10.349	/	/	/	/	3042

Okoljsko svetovanje Alenka Markun, s.p.

Koritno 46 a, SI-4260 Bled

Iz tabele 2-6 je razvidno, da onesnaževala v površinske vode (v reko Soro) emitirata le še čistilni napravi KČN Škofja Loka in KČN Reteče. Vsi ostali zavezanci za izvajanje obratovalnega monitoringa odpadnih vod odvajajo odpadne vode v javno kanalizacijo, ki se zaključuje s KČN. Obremenitve, s katerimi obremenjujejo industrijski onesnaževalci obremenjujejo javno kanalizacijo in posredno KČN Škofja Loka, so po navedbah Loške komunale na KČN občasno večje od zmogljivosti KČN Škofja Loka, kar je razvidno iz meritev izvedenih na KČN Škofja Loka v okviru predpisanega obratovalnega monitoringa odpadnih vod na dotoku na KČN Škofja Loka.

V tabeli 2-7 prikazujemo učinke čiščenja za KČN Škofja Loka in KČN Reteče za obdobje 2013 do 2016 po posameznih parametrih.

Tabela 2-7 Učinki čiščenja po posameznih parametrih v obdobju 2013 do 2016

leto	letna količina prečiščene odpadne vode (1000 m ³ /leto)	učinek čiščenja po KPK (%)	učinek čiščenja po fosforju (%)	učinek čiščenja po dušiku (%)
KČN Škofja Loka				
2013	1.903,930	92,15	49,71	53,74
2014	1.519,673	92,08	70,54	77,40
2015	1.311,863	94,91	94,06	89,64
2016	1.353,100	95,96	94,33	90,91
KČN Reteče				
2013	-	-	-	-
2014	-	-	-	-
2015	22,500	98,10	-	86,21
2016	74,797	92,04	-	74,46

Opomba -: Nova KČN Reteče je začela s svojim obratovanjem v letu 2015

Iz tabele 2-7 je razvidno, da se učinki čiščenja odpadnih vod na KČN Škofja Loka večajo iz leta v leto. Učinek čiščenja po parametrih, po katerih delovanje KČN spremlja tudi država, je bil v letu 2016 največji doslej, kar pomeni, da je bila rekonstrukcija KČN Škofja Loka učinkovita. Navedeno pomeni tudi, da se iz odpadnih vod, ki se čistijo na KČN Škofja Loka, iz odpadnih vod odstrani letno vedno več snovi, ki bi drugače odtekale v površinske vode (reko Soro).

V tabeli 2-8 prikazujemo obremenjevanje površinskih vod s snovmi za leto 2016 in primerjavo s prejšnjimi leti za obdobje 2013 do 2015.

Tabela 2-8 Letne količine emisij snovi v površinske vode za obdobje 2013 do 2016 (kg/leto)

	enota	2013	2014	2015	2016	zmanjšanje oziroma povečanje 2013/2016 v %
Neraztopljene snovi	kg/leto	54.468,26	11.213	11.151	13.348	- 75,5
Usedljive snovi	kg/leto	1.028,10	57,5	0	0	-100,0
KPK	kg/leto	148.544,52	42.123,8	61.658	60.813	- 59,1
BPK-5	kg/leto	22.854,36	6.567,47	7.971	11.069	-51,6
celotni fosfor	kg/leto	11.404,41	2.694	1.377	1.576	-86,2
celotni dušik	kg/leto	56.545,80	9.813	10.101	10.349	-81,7
amonijev dušik	kg/leto	20.352,69	3.490,4	1.338	3.042	- 85,1
nitratni dušik	kg/leto	12.984,60	2.335,5	4.041	/	/
nitritni dušik	kg/leto	875,80	143,9	170,5	/	/
Kjehldalov dušik	kg/leto	44.360,87	7.603	6.061	/	/
mineral. olja	kg/leto	0,01	0	0	/	/
vsota tenzidov	kg/leto	0,02	0	0	/	/
sulfat	kg/leto	1,14	0	0	/	/

Opomba:

S krepko pisavo so označene večje količine kot v letu kot v letu 2015. Večje količine posameznih parametrov na iztoku so posledica večjih obremenitev na vtoku v KČN Škofja Loka, saj so učinki čiščenja v 2016 večji kot v 2015 (razvidno iz tabele 2-7).

/: parametri v letu 2016 niso bili izmerjeni

Iz tabele 2-8 je razvidno:

- V letu 2016 so bile emisije določenih onesnaževal nekoliko višje kot leta 2014 in 2015, predvsem količine neraztopljenih snovi, BPK-5 in amonijevega dušika. Višje emisije navedenih onesnaževal so posledica bolj obremenjenih odpadnih vod s temi parametri, ki pritekajo na dotok KČN Škofja Loka, saj je bil učinek čiščenja odpadnih vod na KČN Škofja Loka v letu 2016 najvišji doslej, kar je razvidno iz tabele 2-7. Emisije KPK, celotnega fosforja in celotnega dušika so primerljive s tistimi v letu 2015.
- Emisije onesnaževal v vode v letu 2016 so bile precej manjše kot leta 2013, kar je posledica rekonstrukcije KČN Škofja Loka in kaže na to, da je bila rekonstrukcija KČN uspešna ter da ima pozitiven učinek na površinske vode (reko Soro).

3. ZAKLJUČEK

Občina Škofja Loka vodi kataster onesnaževalcev, ki je objavljen na spletnem portalu GIS za občino Škofja Loka:

- (https://www.geoprostor.net/piso_int/ewmap.asp?obcina=SKOFJA_LOKA).

V katastru onesnaževalcev so na voljo podatki o obremenjevanju okolja za obdobje 2012 do 2016.

V letu 2016 pri emisijah snovi v zrak ni bilo ugotovljenega nobenega čezmernega obremenjevanja. Emisije snovi v zrak so bile v letu 2016 nižje kot v letu 2015 z izjemo skupnega prahu. Emisija skupnega prahu je bila v letu 2016 sicer večja kot v letu 2015, vendar bistveno nižja kot leta 2012.

Najpomembnejši vir emisij snovi v zrak v Občini Škofja Lok je KNAUF INSULATION, ki pa je uspel v obdobju od 2012 do 2016 bistveno znižati emisijo praktično vseh pomembnejših

onesnaževal zraka, z izjemo fluora in njegovih spojin izraženih kot HF, ki pa po navedbah podjetja izvira iz naravnih surovin (kamnin).

V letu 2016 pri emisijah snovi v vode in javno kanalizacijo ni bilo ugotovljeno nobeno čezmerno onesnaževanje.

Po rekonstrukciji KČN Škofja Loka se je občutno zmanjšala emisija snovi, ki jih v površinske vode emitira KČN Škofja Loka. Glede na leto 2013 so bile emisije v vode v letih 2014-2016 občutno manjše, kar kaže, da je bila rekonstrukcija KČN Škofja Loka uspešna in ima pozitiven učinek na vode (reko Soro).

Glede na poslana letna poročila o obratovalnem monitoringu in dejansko prejeta poročila o obratovalnem monitoringu je razvidno, da poročil Občini Škofja Loka niso poslala vsa podjetja.

Poročil o meritvah emisij snovi v okolje niso poslali iz podjetja:

- Dolenc d.o.o., ki je zavezanec za meritve emisij snovi v zrak in hrupa.