

POROČILO

O MERITVAH IN OCENJEVANJU HRUPA V OKOLJU

HON-2021-4

**Naročnik
Komunalno podjetje Logatec d.o.o.
Tržaška cesta 27
1370 Logatec**

December 2021

POROČILO O MERITVAH IN OCENJEVANJU HRUPA V OKOLJU

HON-2021-4

NEAKREDITIRANE MERITVE

VSEBINA

1	OSNOVNI PODATKI	2
2	NAMEN NAROČILA	2
3	UPORABLJENI PREDPISI	2
4	UVRSITEV V STOPNJO VARSTVA PRED HRUPOM	3
5	VIR HRUPA.....	3
5.1	Opis vira hrupa.....	4
5.2	Opis merilnega mesta	4
5.3	Slikovni prikaz vira hrupa in okolice	5
5.4	Čas obratovanja vira hrupa	5
5.5	Pogoji med izvajanjem meritev	5
6	NAČIN MERJENJA IN IZRAČUNA RAVNI HRUPA.....	5
7	UPORABLJENA MERILNA IN PROGRAMSKA OPREMA	6
8	LEGENDA OZNAK.....	6
9	REZULTATI MERITEV	6
9.1	Vplivi na meritve.....	6
9.2	Upoštevane korekcije:	6
9.3	Izmerjene ravni hrupa:.....	7
10	VREDNOTENJE OCENJENIH RAVNI KAZALCEV HRUPA	7
11	SKLEPNA UGOTOVITEV	8
12	PRILOGA – meritev v neposredni bližini vira hrupa	8
12.1	Izmerjene ravni hrupa:	9

POROČILO O MERITVAH IN OCENJEVANJU HRUPA V OKOLJU

HON-2021-4

NEAKREDITIRANE MERITVE

1 OSNOVNI PODATKI

IZVAJALEC MERITEV:

KOLEKTOR EVT-sistemi d.o.o.
Arkova ulica 19
5280 Idrija
www.evt.si
Tel.: 05 37 74 830
Fax: 05 37 74 835

Meritve izvajal ter izdelal poročilo:

Nejc Gregorač
e-pošta: nejc.gregorac@evt.si
Tel.: 05 37 74 842
GSM: 041 435 111

NAROČNIK:

Komunalno podjetje Logatec d.o.o.
Tržaška cesta 27
1370 Logatec

Lokacija meritev: Čistilna naprava
Objekt na parcelni št. 1688 (ob Šolski poti)
1370 Logatec

Vrsta dejavnosti:

Čiščenje in odvajanje odpadnih komunalnih vod

DATUM IZVEDBE MERITVE:

7.12. 2021

2 NAMEN NAROČILA

Meritve in ocenjevanje hrupa v okolju se je izvedlo na podlagi naročila s strani družbe Decibel d.o.o., kot izvajalca sanacije zmanjševanja hrupa v okolje čistilne naprave Komunalnega podjetja Logatec d.o.o.. Namen izvedbe je bil ugotavljanje obremenjevanja okolja sušilnika blata in pralnika zraka s hrupom.

3 UPORABLJENI PREDPISI

Vrednotenje kazalcev hrupa glede na mejne vrednosti kazalcev hrupa se je izvajalo po Uredbi o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur. list RS, št. 43/18, 59/19).

Ocenjevanje hrupa v okolju se je izvajalo po Pravilniku o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje (Ur. list RS, št. 105/08).

Stopnja varstva pred hrupom za območje v katerem se nahaja merilno mesto, se je določilo na podlagi Odloka o občinskem prostorskem načrtu Občine Logatec uradno prečiščeno besedilo (OPN-UPB2) – (Logaške novice, št. 5/21) in Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur. list RS, št. 43/18, 59/19).

POROČILO O MERITVAH IN OCENJEVANJU HRUPA V OKOLJU

HON-2021-4

NEAKREDITIRANE MERITVE

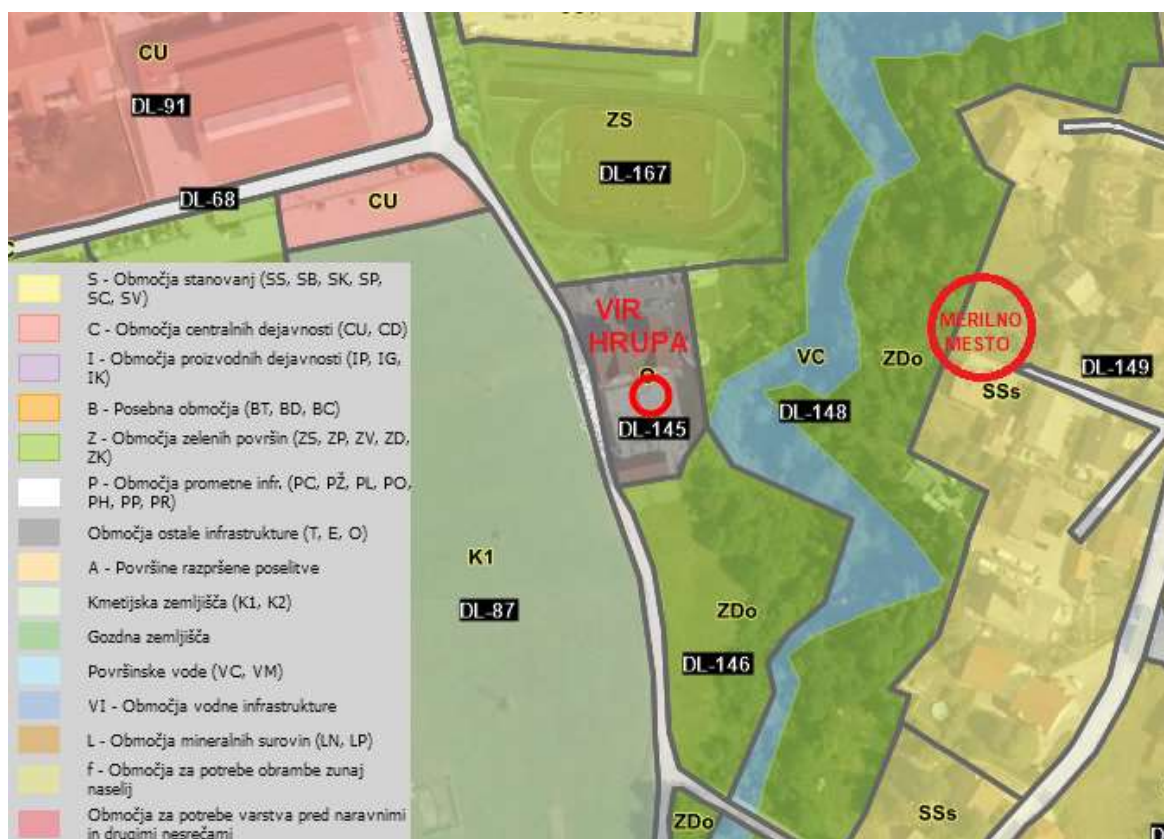
4 UVRSITEV V STOPNJO VARSTVA PRED HRUPOM

Območje v katerem se nahaja merilno mesto, spada na podlagi 90. člena Odloka o občinskem prostorskem načrtu Občine Logatec uradno prečiščeno besedilo (OPN-UPB2) – (Logaške novice, št. 5/21) v območje stanovanj (SSs), za katere je določena II. stopnja varstva pred hrupom.

Za merilno mesto smo upoštevali mejne vrednosti za III. stopnjo varstva pred hrupom, saj mora biti na podlagi 4. člena Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur. list RS, št. 43/18, 59/19), na meji med II. in IV. območjem varstva pred hrupom območje, ki obkroža IV. območje varstva pred hrupom v širini z vodoravno projekcijo 1000 metrov in na katerem veljajo pogoji varstva pred hrupom za III. območje varstva pred hrupom.

Podroben prikaz umestitve merilnih mest v stopnje varstva pred hrupom:

Vir: <https://www.geoprostor.net/piso/ewmap.asp?obcina=LOGATEC>



5 VIR HRUPA

Obravnavani vir hrupa predstavlja čistilna naprava odpadnih komunalnih vod v upravljanju Komunalnega podjetja Logatec d.o.o.. Lokacija naprave je parcelna št. 1688, ki se nahaja ob ulici Šolska pot, 1370 Logatec.

Vse podatke zajete v točkah 5.1, 5.3 in 5.4. je zagotovil naročnik.

POROČILO O MERITVAH IN OCENJEVANJU HRUPA V OKOLJU

HON-2021-4

NEAKREDITIRANE MERITVE

5.1 Opis vira hrupa

Obravnani vir hrupa predstavljata sušilnik odpadnega blata iz čistilne naprave in pralnik zraka, ki se ga odvaža iz omenjenega sušilnika.



5.2 Opis merilnega mesta

Merilno mesto se je nahajalo na meji parcel 1610/4 in 1610/6, vzporedno s fasado stanovanjske stavbe Jačka ulica 16.

Koordinatni sistem D48/GK:

y: 440842;

x: 85938

Višina merilnika: 1,5 m

Višina vira hrupa: 6,5 m

Oddaljenost merilnega mesta od vira hrupa: 75



POROČILO O MERITVAH IN OCENJEVANJU HRUPA V OKOLJU

HON-2021-4

NEAKREDITIRANE MERITVE

5.3 Slikovni prikaz vira hrupa in okolice

Vir: <https://www.geoprostor.net/piso/ewmap.asp?obcina=LOGATEC>



5.4 Čas obratovanja vira hrupa

Obravnavani vir hrupa obratuje približno 280 dni/leto in sicer od ponedeljska do petka med 6:00 in 18:00. Občasno deluje tudi ob sobotah – največ 25 sobot/leto.

5.5 Pogoji med izvajanjem meritev

Meritve se je izvajalo v dveh obremenitvenih obdobjih delovanja vira hrupa in sicer ob 100% in 60% obremenitvi.

Moteči faktorji, ki so se pojavili v času meritev predstavlja hrup cestnega in železniškega prometa ter narava (ptice ter predvsem vodotok Logaščica).

6 NAČIN MERJENJA IN IZRAČUNA RAVNI HRUPA

Meritve hrupa v okolju se izvaja v skladu z:

- Standardi:
 - SIST ISO 1996-1:2016,
 - SIST ISO 1996-2:2017.
- Internim Navodilom za meritve hrupa v okolju EVT III 009_35

POROČILO O MERITVAH IN OCENJEVANJU HRUPA V OKOLJU

HON-2021-4

NEAKREDITIRANE MERITVE

7 UPORABLJENA MERILNA IN PROGRAMSKA OPREMA

Merilnik hrupa	Brüel & Kjær Merilnik in analizator zvoka v realnem času Type 2250 Serijska številka 3011694
	Certifikat o kalibraciji Lotrič d.o.o. z dne 13.07.2021
Mikrofon	Brüel & Kjær Mikrofon Type 4189 Serijska številka 3099976
	Certifikat o kalibraciji Lotrič d.o.o. z dne 13.07.2021
Kalibrator zvočnega tlaka	Brüel & Kjær Type 4231 Serijska številka 2291500
	Certifikat o kalibraciji Lotrič d.o.o. z dne 21.05.2021
Programska oprema	BZ5503 - Measurement Partner Suite 4.8.3.1 z dne 18.2.2021

8 LEGENDA OZNAK

L_{eq}	-	Ekvivalentna raven hrupa [dBA]
L_1	-	1% percentilna konična raven hrupa [dBA]
Impulzi	-	Popravek zaradi izrazitih impulzov [dBA]
Toni	-	Popravek zaradi poudarjenih tonov [dBA]
L_{99}	-	99% percentilna raven hrupa [dBA]
L_{AE}	-	Ekspozicijska raven hrupa [dBA]
L_{AFMax}	-	Maksimalna raven hrupa [dBA]

9 REZULTATI MERITEV

9.1 Vplivi na meritve

Rezultati meritev veljajo izključno za merjeni vzorec ob pogojih v času izvajanja meritve.

Vir hrupa je konstanten in ni impulziven in/ali tonalen.

Ozadje predstavlja predvsem šumenje vodotoka Logaščica in vpliva na izvedene meritve.

Cestni in železniški promet sta izključena iz ocenjevanja hrupa.

9.2 Upoštevane korekcije:

Ekvivalentna raven hrupa L_{eq} predstavlja povprečje treh meritev brez korekcije.

Meritve določena za prikaz ravni hrupa vira in ozadja je izbrana v skladu z internim navodilom EVT III 009_35.

Merilna negotovost je podana kot razširjena merilna negotovost +/- U (dBA), izražena kot standardna merilna negotovost, pomnožena s faktorjem razširitve (pokritja) $k=2$, ki pri normalni porazdelitvi verjetnosti ustreza stopnji zaupanja 95%.

POROČILO O MERITVAH IN OCENJEVANJU HRUPA V OKOLJU

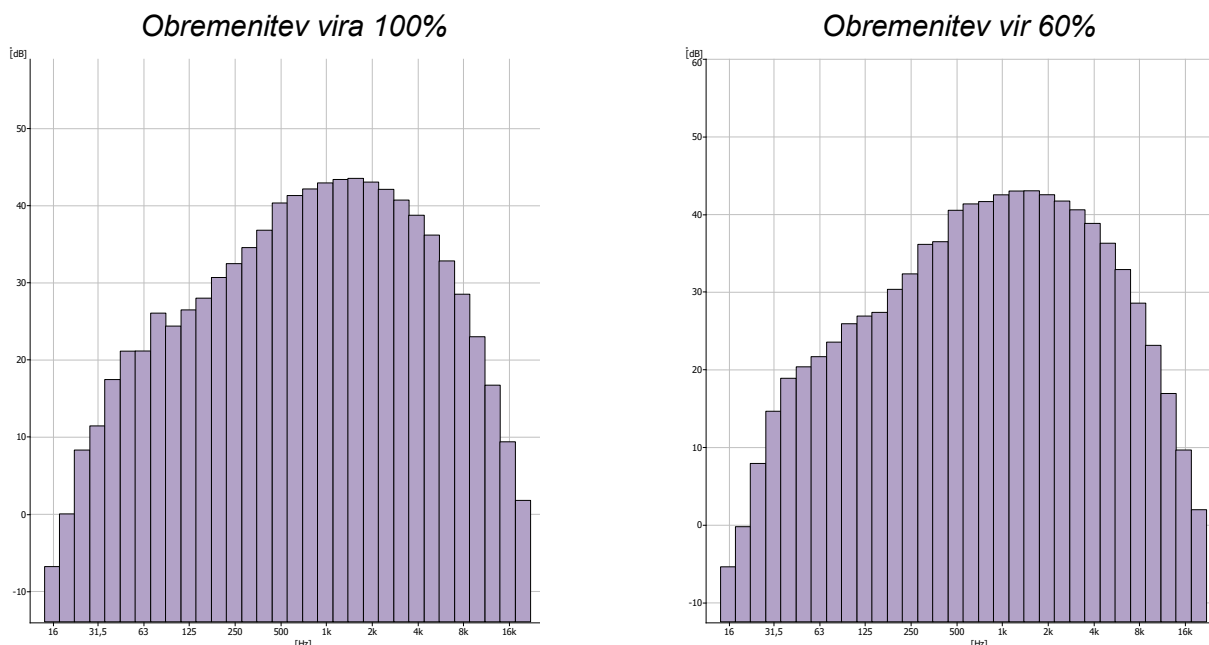
HON-2021-4

NEAKREDITIRANE MERITVE

9.3 Izmerjene ravni hrupa:

	OBREMENITEV VIRA 100%	OBREMENITEV VIRA 60%	MERITEV OZADJA
L_{eq} [dBA]	52,8±4,4	52,2±4,6	49,6
L_1 [dBA]	53,4	53,2	50,2
L_{99} [dBA]	52,2	51,6	49,1
L_{AE} [dBA]	77,0	76,6	68,0
L_{AFMax} [dBA]	55,0	55,1	50,5

Frekvenčni spektri vira hrupa meritev:



10 VREDNOTENJE OCENJENIH RAVNI KAZALCEV HRUPA

Kazalci hrupa so ocenjeni na osnovi rezultatov meritev ter izračuna letne ravni hrupa na izbranem merilnem mestu.

Izmerjene vrednosti predstavljajo ekvivalentno raven hrupa L_{eq} . Le-ta predstavlja ocenjeno stalno raven hrupa, ki je po energiji zvočnega valovanja enaka energiji izmerjenega hrupa na podlagi povprečja treh meritev.

Pri ocenjevanju hrupa smo upoštevali izmerjene vrednosti vira in ozadja v dnevnem času. Predpostavljali smo, da vir hrupa deluje pod pogoji iz točke 5.5. in sicer 280 dni v letu.

POROČILO O MERITVAH IN OCENJEVANJU HRUPA V OKOLJU

HON-2021-4

NEAKREDITIRANE MERITVE

Predpisane mejne vrednosti [dBA]	L _{dan365}	L _{več365}	L _{noč365}	L _{dvn365}	L _{1dan}	L _{1več/noč}
IV. območje	73	68	63	73	90	90
III. območje	58	53	48	58	85	70
II. območje	52	47	42	52	75	65
I. območje	47	42	37	47	75	60

Ocenjena raven hrupa [dBA]	L _{dan365}	L _{več365}	L _{noč365}	L _{dvn365}	L _{1dan}	L _{1več}	L _{1noč}
OBREMENITEV VIRA 100%	52	/	/	49	53	/	/
OBREMENITEV VIRA 60%	51	/	/	48	53	/	/

Legenda:

L_{dan365} - Letni kazalec hrupa v dnevnem času*L_{več365}* - Letni kazalec hrupa v večernem času*L_{noč365}* - Letni kazalec hrupa v nočnem času*L_{dvn365}* - Letni kazalec hrupa v dnevnem, večernem in nočnem času*L_{1dan}* - Dnevna konična raven hrupa*L_{1več}* - Večerna konična raven hrupa*L_{1noč}* - Nočna konična raven hrupa

/ - obravnavani vir hrupa ne obratuje

11 SKLEPNA UGOTOVITEV

Na osnovi rezultatov meritev hrupa in pogojev obratovanja v času izvajanja meritev ugotovljamo, da ocenjeni hrup v okolju na merilnem mestu NE PRESEGA mejnih vrednosti, tako za II. kot III. območje za dnevni čas.

Razlika med različnima obremenjenostma vira hrupa na merilnem mestu je bila minimalna (manj kot 1 dBA).

12 PRILOGA – meritev v neposredni bližini vira hrupa

V času izvajanja meritev, smo izvedli še dodatno informativno meritev vira hrupa v neposredni bližini vira hrupa v smeri parcelnih mej 1610/4 in 1610/6.

Namen izvedbe te meritve je bil ugotoviti razliko med 100% in 60% obremenjenostjo vira hrupa v neposredni bližini - brez motečega vpliva vodotoka Logaščica.

POROČILO O MERITVAH IN OCENJEVANJU HRUPA V OKOLJU

HON-2021-4

NEAKREDITIRANE MERITVE

Izmerjene ravni hrupa:

	OBREM. VIRA 100%	OBREM. VIRA 60%
L_{eq} [dBA]	56,4	55,3
L_1 [dBA]	57,4	56,0
L_{99} [dBA]	55,6	54,7
L_{AE} [dBA]	73,5	71,6
L_{AFMax} [dBA]	58,6	57,3

Tudi meritev pri oddaljenosti 11 metrov od merilnika do vira hrupa je pokazala, da je razlika med delovanjem pod različnimi obremenitvama minimalna.

Tudi na tej razdalji, bi bile ocenjene vrednosti manjše od mejnih vrednosti za III. območje varstva okolja pred hrupom.

**KRAJ IN DATUM IZDELAVE POROČILA:**

Idrija, 8.12. 2021

Poročilo izdelal:
Nejc Gregorač