



ТЕХНОЛАБ доо Скопје

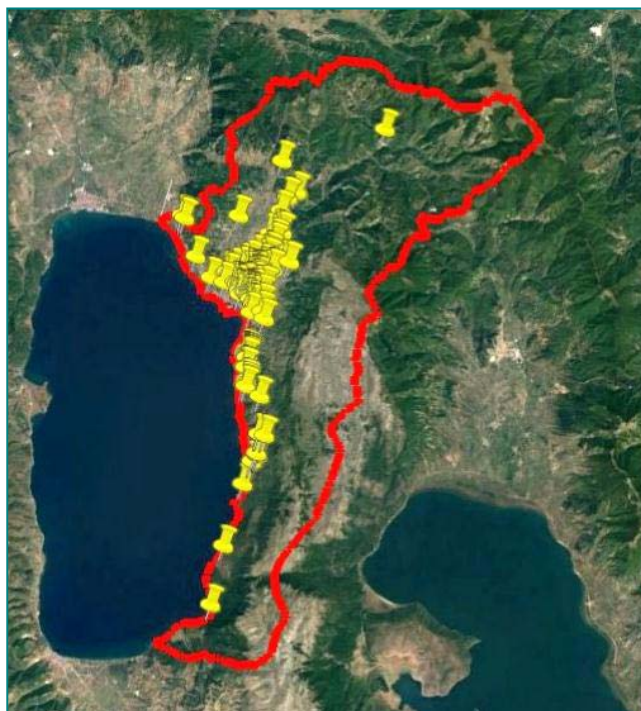
Екологија, безбедност и заштита при работа, технологија, природа

П.фах 827, Бул. К. Ј. Питу бр. 28/3 лок. 24, Скопје; тел/факс: 02 2 448 058, 070 384 194

www.tehnoLab.com.mk; e-mail: tehnoLab@tehnoLab.com.mk

ИНТЕГРИРАН КАТАСТАР НА ЗАГАДУВАЧИ НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА НА ОПШТИНА ОХРИД

- ФИНАЛЕН ИЗВЕШТАЈ -



Нарачател:

**Општина
ОХРИД**

Изработувач:

ТЕХНОЛАБ доо Скопје
Друштво за технолошки и лабораториски
испитувања, проектирање и услуги
Д и р е к т о р
М-р Магдалена Трајковска Трпевска
дипл. хем. инж.



Назив на Проектот:	Интегриран Катастар на загадувачи на животната средина на подрачјето на Општина Охрид
Документ:	Финален извештај
Изработувач:	Друштво за технолошки и лабораториски испитувања, проектирање и услуги „ТЕХНОЛАБ“, ДОО, Скопје
Главен координатор и лидер на проектот:	М-р Магдалена Трајковска Трпевска, дипл. хем. инж.
Проектен тим:	Бранкица Костова, дипл. маш. инж. Љубомир Ивановски, дипл.ел.инж. Елена Трпчевска, дипл.инж. технолог Александар Милорадовиќ, дипл. инж.зашт.жив.сред. Бошко Блажевски, градежен техн. Игор Ивановски, дипл.екон. Елизабета Стефанова, дипл.инж.по информатика
Нарачател:	Општина Охрид
Градоначалник:	Георгиески Константин
Одделение за заштита и влијание врз животната средина	Хавза Р.Каќел
Период на изработка:	Март – септември, 2019 година



СОДРЖИНА

1.0.	ВОВЕД	1
2.0	УТВРДУВАЊЕ И ОПИС НА ТЕРИТОРИЈАТА ОПФАТЕНА СО КАТАСТАРОТ	2
3.0.	ИДЕНТИФИКАЦИЈА НА ЗАГАДУВАЧИТЕ И ПРИМЕНЕТА МЕТОДОЛОГИЈА	8
4.0.	ПРИБИРАЊЕ (ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА) НА ПОДАТОЦИ ЗА ЗАГАДУВАЧИТЕ	10
5.0.	ВАЛИДАЦИЈА И ВЕРИФИКАЦИЈА НА ПОДАТОЦИТЕ	11
6.0.	СИСТЕМАТИЗАЦИЈА И ОБРАБОТКА НА ПОДАТОЦИТЕ	12
7.0.	ИЗРАБОТКА НА КАРТИ НА ЗАГАДУВАЧИ И КАРТИ НА ЗАГАДЕНОСТ	13
7.1.	Карти на загадувачи	13
7.2.	Карти на загаденост	13
8.0.	СУМАРНИ ПОДАТОЦИ	15
8.1.	Број на деловни субјекти (Испратени прашалници и добиени одговори)	15
8.2.	Просторна распределеност на деловните субјекти во рамките на територијата на Општината	15
8.3.	Број на деловни субјекти по дејности	16
8.4.	Точкасти и колективни загадувачи	19
8.5.	Воздух	19
8.5.1	Емисии во воздухот од стационарни извори	19
8.5.2.	Емисии во воздухот од домашни ложишта	20
8.5.3.	Емисии во воздухот од мобилни извори	20
8.5.4.	Фугитивна емисија од бензински пумпи	21
8.5.5.	Фугитивна емисија – испарувања од возила	21
8.6.	Вода	22
8.6.1.	Водоснабдување	22
8.6.2.	Отпадни води	22
8.7.	Отпад	23
8.8.	Почва	24
9.0.	КАРТИ НА ЗАГАДУВАЧИ И КАРТИ НА ЗАГАДЕНОСТ	25
9.1.	Карти на загадувачи	25
9.2.	Карти на загаденост	25
10.0.	ЗАКЛУЧОК	26
	ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА	28
	КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА	29
	ПРИЛОГ 1 - КАРТИ НА ЗАГАДУВАЧИ	30
	ПРИЛОГ 2 - КАРТИ НА ЗАГАДЕНОСТ	50

ТАБЕЛИ

Табела бр.1: Број на испратени прашалници и добиени одговори	15
Табела бр.2: Број на Д.С. според локација	16
Табела бр.3: Број на производни Д.С. по вид на дејност	17
Табела бр.4: Број на непроизводни Д.С. по вид на дејност	17
Табела бр.5: Број на Д.С. по тип	19
Табела бр.6: Емисија во воздухот од Д.С. лоцирани во град и околина (рурална зона)	19
Табела бр.7: Емисија во воздухот од точкасти и колективни загадувачи	19
Табела бр.8: Емисија во воздухот од производни и непроизводни Д.С.	19
Табела бр.9: Емисија на загадувачки супстанции од домаќинства.....	20
Табела бр.10: Регистрирани патни моторни превозни средства во 2018 г. во Општина Охрид.....	20
Табела бр.11: Регистрирани патни моторни возила според видот на горивото во	



2018 г. во Општина Охрид.....	20
Табела бр.12: Емисија на загадувачки супстанции во воздухот од патниот сообраќај по тип на возила (возила регистрирани во Охрид).....	21
Табела бр.13: Емисија на NMVOC од бензински пумпи	21
Табела бр.14: Број на денови со температурен опсег	21
Табела бр.15: Емисија на NMVOC од испарување од возила	21
Табела бр.16: Водоснабдување на деловните субјекти	22
Табела бр.17: Процентуално учество на санитарната и технолошката вода во водоснабдувањето	22
Табела бр.18: Отпадни води од деловните субјекти	23
Табела бр.19: Процентуална застапеност на санитарна и технолошка отпадна вода кај производните и непроизводните Д.С.	23
Табела бр.20: Создаден отпад од производни/непроизводни Д.С.	23
Табела бр.21: Создаден отпад според групи од Листата на видови отпад	24

СЛИКИ

Слика бр.1: Административна граница на Општина Охрид.....	2
Слика бр.2: Ружа на ветрови во Охрид.....	5
Слика бр.3: Процентуална застапеност на Д.С. во Базата и оние кои (не)одговориле	15
Слика бр.4: Процентуална застапеност на Д.С. според локацијата	16
Слика бр.5: Процентуална застапеност на производни Д.С. по дејности	18
Слика бр.6: Процентуална застапеност на непроизводни Д.С. по дејности	18



КРАТЕНКИ

ЛЕАП	Локалниот Акционен План за животна средина за Општина Охрид, 2012 година
Д.С.	Деловни субјекти
НКД	Националната класификација на дејности
ИСКЗ	Интегрирано спречување и контрола на загадувањето
ЕМЕР (ЕМЕП)	Environment Monitoring Europe Program (Програма за мониторинг на воздухот во Европа)
COPERT	COmputer Programme to Calculate Emissions from Road Transport (Компјутерски програм за пресметка на емисиите од патниот сообраќај)
FIRE	Factor Information REtrieval (Фактор за пронаоѓање информации) – пребарување на база на податоци
EPA	US Environmental Protection Agency (Агенција за заштита на животната средина на Соединетите Американски Држави)
QA/QC	Quality Assurance / Quality Control (Обезбедување на квалитет / Контрола на квалитет)

ОЗНАКИ ЗА ХЕМИСКИ СУПСТАНЦИИ

CO	Јаглерод монооксид
SO ₂	Сулфур диоксид
NO _x	Азотни оксиди
CO ₂	Јаглерод диоксид
CH ₄	Метан
TSP	Вкупни цврсти честички (Total Suspended Particulates)
VOC	Испарливи Органски Соединенија (Volatile Organic Compound)
NMVOС	Неметански испарливи органски соединенија, (Non Methane Volatile Organic Compound)



1.0. ВОВЕД

Согласно Законот за животна средина (Службен весник на РМ бр. 53/2005; 81/2005, 24/2007, 159/2008, 83/2009, 47/2010, 124/2010, 51/2011, 123/2012, 93/2013, 187/2013, 42/2014, 44/2015, 39/2016, 99/2018) Општина Охрид пристапи кон изработка на „Интегриран Катастар на загадувачи на животната средина на подрачјето на Општина Охрид“ со кој се опфатени: воздух, вода, почва и отпад.

За таа цел, Општината Охрид врз основа на Договор бр. 09-3439/1 од 01.03.2019 и бр. 03-176/1 од 04.03.2019 година, го задолжи и овласти Технолаб ДОО Скопје да го изработи овој Катастар.

Катастар е изработен според Динамички план (Термин план) за изработка на Интегриран Катастар на загадувачи на животната средина на подрачјето на Општина Охрид, подготвен од страна на Технолаб и одобрен од страна на Општината.

Неговата изработка е во согласност со Член 41 и Член 42 од Законот за животната средина и „Правилник за формата, методологијата и начинот на водење и одржување на Катастар“ (Сл.весник бр.92/2010), при што целосно беа опфатени и реализирани сите содржини и активности наведени во гореспоменатиот Договор.

За изработка на Интегрираниот Катастар беше формиран експертски тим составен од стручните лица на Технолаб, ангажирани за дистрибуција на обрасците (прашалници) до деловните субјекти, нивно прибирање, проверка на пополнетите обрасци, обработка на податоците, односно нивната верификација пред тие да бидат внесени во базата на податоци. Базата на податоци на загадувачите на подрачјето на Општина Охрид, како и картите на загадувачите се изработени и прилагодени за презентирање во електронска форма.

Изработката на Интегрираниот Катастар на загадувачи е со цел да се добие основна квалитативна и квантитативна база на податоци за состојбата со емиторите и емисијата на загадувачките супстанции во воздухот, водата, почвата, генерираниот отпад и постапувањето со него, заради следење на трендовите на основните индикатори за квалитетот на животната средина во Општина Охрид, како и заради контрола на успешноста на превземените мерки врз основа на соодветни одлуки и решенија на локално ниво. Базата на податоци и нивото на нивната обработка дава можност овој Катастар да биде динамичен стратешки документ и како таков, заедно со законската регулатива во оваа област да биде инструмент на државната и локалната власт за одржливо управување со квалитетот на животната средина.

Во периодот на изработка на Катастарот, беа одржувани редовни работни контакти помеѓу претставниците на Технолаб и Одделението за заштита и влијание врз животната средина при Општина Охрид, при што беа разгледувани и разјаснети прашања од тековната проблематика.

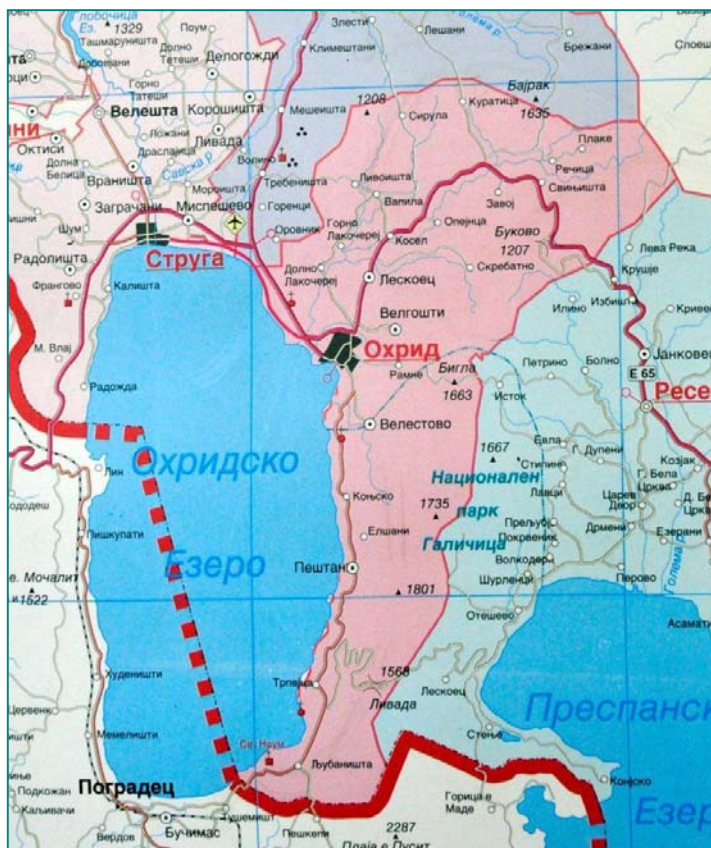
Проектниот тим на Технолаб ДОО Скопје ја изразува својата искрена благодарност на сите деловни субјекти од Општината, на локалните, градските и државните институции кои покажаа спремност за соработка во прибирањето на податоците и информациите потребни за изработка на овој Интегриран Катастар.

Посебна благодарност изразуваме на Градоначалникот Георгиески Константин и на стручните служби од Одделението за заштита и влијание врз животната средина при Општина Охрид за целосната поддршка и помошта што ја пружиле при изработката на овој Интегриран Катастар.



2.0. УТВРДУВАЊЕ И ОПИС НА ТЕРИТОРИЈАТА ОПФАТЕНА СО КАТАСТАРОТ ¹

Со Катастарот е опфатена целата територија на општината Охрид чии граници се дефинирани со Законот за територијална поделба (Службен весник на Р.М. бр.55/2004; 12/2005; 98/2008; 106/2008; 149/2014) (Слика бр.1). Со Катастарот се опфатени загадувачите кои припаѓаат на урбаната, индустриската и руралната зона во Општината.



Слика бр.1: Административна граница на Општина Охрид

Географска положба на Општина Охрид

Општината Охрид се наоѓа во југозападниот дел на Република Македонија и е лоцирана на североисточниот брег на Охридското Езеро, на надморска височина од 695 m. Сместена е помеѓу високите планини Јабланица и Мокра Планина од западната и Галичица од источната страна.

Општина Охрид зафаќа површина од 389,93 km², со вкупно 28 населени места и население од 55.749 жители. Таа се граничи со општините Дебарца и Ресен, а на југ со Р. Албанија.

Релјеф

Охрид, со поширокото окружување, зафаќа простор претставен со разнолик релјеф: рамнински и ридско-планински. Рамничарскиот простор го сочинува Охридското поле

¹ Податоците за описот на територијата на Општината се преземени од Локалниот Акционен План за животна средина (ЛЕАП) за Општина Охрид, 2012 година.



настанато како и самата котлина со тектонско спуштање долж раседите кои водат во подножјето на планината Галичица на надморска височина од 695 m до 700 m.

Охридското подрачје ја преживеало езерската фаза. Езерскиот басен во намален обем се задржал и до денеска. Иако со слегувањето, нивото на езерото е доста намалено, сèуште е во полн живот. Причина за тоа е и тонењето на гробенот што продолжува и денеска, а со што може да се објасни големата длабочина на езерото (286 m), поради што е едно од најдлабоките езера во светот.

Планината Галичица, со својата височина (највисок врв - Вир, 2.288 m), претставува доминантна релјефна појава (хорст) сместена помеѓу басенот на Охридското Езеро на запад и Преспанското Езеро на исток. Има издолжена форма со меридијански правец во должина од околу 50 km, додека нејзината најмала широчина (село Трпејца - село Лескоец) достигнува 10 km. На планината Галичица само крајните јужни делови (Стара Галичица) се издигнуваат над 2.000 m надморска височина.

Геолошки карактеристики

Геолошката градба на поширокото подрачје во Општината ја чинат доминантно алувијални творби, полувијални седименти, распространети во рамничарскиот дел. Алувијалните наноси по однос на инженерско-геолошките карактеристики, претставуваат претежно лабилни терени со ниски вредности на физичко-механичките својства.

Регионално, од геолошки аспект, ова подрачје се наоѓа во Западно-македонската геотектонска зона, односно во рамките на Охридскиот неоген басен. На ова подрачје во основата на неогените и квартерни седименти лежат тријаски карпи, а на површината на теренот се констатирани езерски и барски седименти кои се таложени во квартерниот период и овде имаат најголемо распространување.

Охридско-дебарскиот грабен е најмаркантната морфоструктура на тонење во рамките на Западно-македонската зона. Создавањето на оваа грабенска структура е поврзано со крајот на долен и почетокот на среден плиоцен, односно периодот кога започнува експанзија на орогената фаза со манифестација на интензивни диференцирани вертикални движења.

Плиоценските седименти во Охридскиот басен се утврдени во јужниот дел (Љубаниште), како и во северозападниот дел.

Хидролошки карактеристики

Најважна карактеристика на овој регион е постоењето на Охридското Езеро, кое се наоѓа во Охридско-струшката котлина, на македонско-албанската граница. Тоа претставува тектонска потонатина и зафаќа површина од 358 km². Од вкупната површина на езерото, 2/3 и припаѓаат на РМ, додека останатата 1/3 на Албанија. Езерото е со должина од 31 km, широчина 15 km, средна длабочина од 151 m и максимална длабочина од 286 m.

Во езерото се влеваат 40 реки и тоа 23 на албанска и 17 на македонска територија. Голем дел од нив пресушуваат во летниот период (суводолици) и се незначителни. Најзначајните реки, со постојан проток на вода, кои се влеваат во Охридското Езеро се: Коселска Река, Велгошка Река (формирана од Летница и Сушица), Сатеска Река и Червава.



Реките се со мал слив, должина и проток и при вливот во езерото создаваат делти. Реките Коселска и Велгошка се на територијата на градот Охрид.

Десни притоки на Коселска Река се: Свињишка Река и Ливоишка Река, а леви притоки се Завоска и Скребатска Река. Велгошка Река ја сочинуваат Петринска Река и река Чардашница. Горни десни притоки на реката Сатеска се реките: Врбјанска, Годивска, Чартојца, Песочка, Црвена Вода и Ботунска Река, а леви притоки се: Сливовска Река, Слатинска Река и Голема Река.

Охридското Езеро се полни претежно со изворска вода (површински и сублакустрични извори). Најголемиот број површински извори се наоѓаат по должината на јужниот брег, околу манастирот Свети Наум, во околината на Тушемиште и Старова и градот Поградец на албанска страна. Во подножјето на Петрино најзначајни се изворите кај Студенчишта „Билјанини извори“ и кај Бејбунар.

Климатски карактеристики

Охридско-преспанскиот регион се карактеризира со прилично хетерогена орографија која од своја страна условува модифицирање на климатските општи карактеристики, додека огромните водни природни акумулации, Охридското и Преспанското Езеро, се посебни климатски модификатори кои одредуваат посебен режим на некои метеоролошки елементи.

Поради отвореноста на подрачјето, преку долината на Црн Дрим кон север, во зимските месеци продираат студени воздушни маси кои ја снижуваат температурата на воздухот, додека во текот на летниот период имаме продор на медитерански влијанија.

Средногодишната просечна температура изнесува 11°C, со максимални средномесечни температури во јули и август од 21,2°C и 34,4°C. Просечната зимска температура изнесува 2,7°C, додека просечната летна температура изнесува 19,6°C. Најниската средномесечна температура, забележана во јануари, од -17,2°C, е апсолутниот минимум.

Просечно во Охрид се јавуваат 73 летни, а само 11 тропски денови. Поради поголемата надморска височина на котлината, непосредната близина на високите планини, Галичица и Јабланица, како и поради локалните воздушни струења, во летните месеци ноќите се свежи, додека дневните релативно високи температури се лесно подносливи.

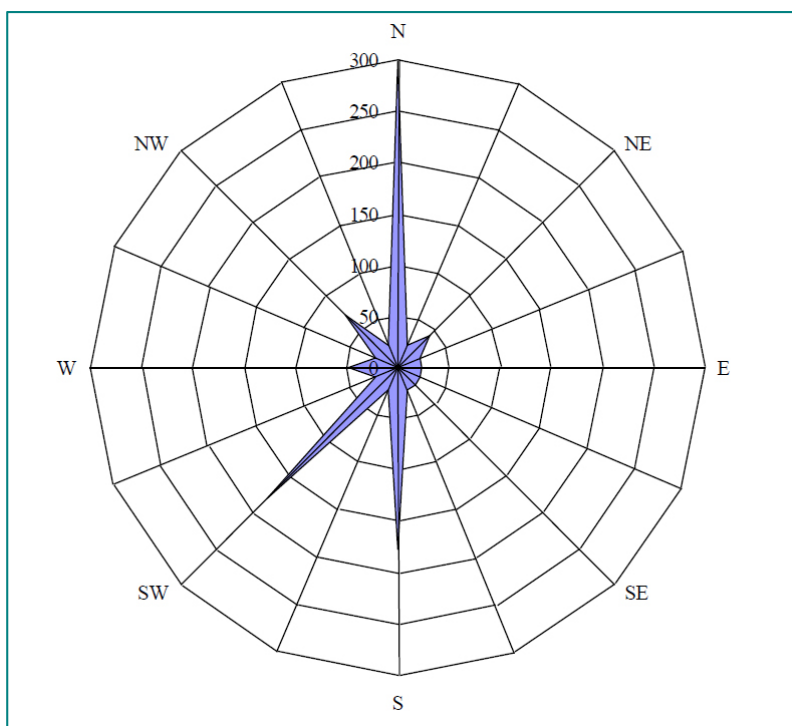
Врнежите во регионот се условени од медитеранскиот pluviометриски режим. Поголемиот дел од годишните врнежите паѓаат во ладниот дел на годината, со максимум во доцна есен, а помал во топлиот дел на годината, со минимум во летните месеци. Врнежите се, главно, од дожд, а сосема мала количина од снег.

Просечните средногодишни врнежи од дожд во Охрид изнесуваат 703 mm, додека, пак, просечните врнежи од дожд во околината на езерото изнесуваат приближно 759 mm годишно. Во Охрид најврнежлив месец е ноември - 98,4 mm, потоа декември и јануари со по 78,9 mm, односно 76,4 mm, додека со најмалку врнежи се јули - 23,2 mm и август - 29,1 mm.

Снегот се јавува од ноември заклучно со април и просечно годишно има 19 денови со снежна покривка.

Охридската котлина се одликува со посебен режим на ветрови, што е условено од езерото.

Во Охрид преовладува северниот ветер со просечна годишна зачестеност од 297%, просечна годишна брзина од 2,4 m/s, а максимална од 12,3 m/s. Северниот ветер дува преку целата година, најчесто во ноќните часови, а зачестеноста му е смалена во попладневните часови. Југозападниот и јужниот ветер се приближно со иста зачестеност од 179, односно 176%, со просечна годишна брзина од 2,9 m/s и максимална од 18,9 m/s. Тие се јавуваат преку целата година, но со најголема зачестеност се од април до јуни и дуваат преку ден до доцните вечерни часови. Северозападниот ветер е со зачестеност од 73%, просечна годишна брзина од 1,8 m/s и максимална брзина од 15,5 m/s. Североисточниот ветер е со зачестеност од 43%, просечна годишна брзина од 2,5 m/s и максимална брзина од 12,3 m/s. Источниот и југоисточниот ветер се со иста зачестеност од 23%, просечна брзина од 3,1 m/s и максимална од 18,9 m/s.



Слика бр.2: Ружа на ветрови во Охрид

Од локалните ветрови карактеристичен е *стрмецот* кој дува во летните месеци од запад и југозапад кон езерската шир. Почнува во попладневните часови, а престанува некаде пред полноќ. *Ветерникот* дува од езерската шир на запад кон Јабланица и на исток кон Галичица. Започнува во претпладневните, а завршува во попладневните часови. Ветрот *сметен* започнува некаде од Трпејца кон Пештани и свртува на запад кон езерската шир. Зиме од север дува *северот*, од Струга кон Свети Наум. *Беличникот* дува од Галичица кон Пештани и Албанските Планини. Ветрот *сточен* се спушта од Галичица од селото Трпејца кон Свети Наум и од селото Пештани кон селото Лион на западноалбанското крајбрежје. Во пролетните месеци дува *ноќникот* од западните и источните планински масиви кон езерската шир. Почнува по зајдисонце, а престанува некаде в зори. *Југот* започнува некаде околу 13 часот, а престанува по полноќ.



Сообраќај

Низ територијата на Општина Охрид поминуваат следните магистрални патишта:

- Магистрален пат М4 Охрид - Кичево - Скопје со должина од 176 km;
- Магистрален пат М5 Охрид - Битола - Скопје со должина од 235 km.

Низ територијата на Општина Охрид поминуваат следните регионални патишта:

- Регионален пат Р 501, Охрид - Свети Наум, 29 km;
- Регионален пат Р 420, Охрид - Струга, 14 km.

Со Јавниот паркинг-простор стопанисува ЈП „Билјанини извори“ и тоа во моментот со следните паркинзи:

- Паркинг-простор кој се наоѓа до цвеќарата „Мартина“; Паркинг-простор „Ривиера“; Паркинг-простор „АСНОМ“ и Паркинг-простор „Горна порта“. Последните два паркинг-простора се од сезонски карактер

Во Општина Охрид има една автобуска станица каде што се одвива локалниот, меѓуопштинскиот и меѓународниот превоз на патници.

Аеродромот „Свети Апостол Павле“ се наоѓа на 9 km од градот Охрид, на магистралниот пат Струга-Кичево-Скопје.

Општина Охрид со соседната Општина Струга, се поврзува и преку водениот сообраќај. Маршрутите се Охрид - Струга и Охрид - Радожда.

Отпад

Со комуналниот и другиот неопасен отпад во Општина Охрид управува Јавното претпријатие „Охридски комуналец“ - Охрид, кое е основано за вршење на комуналните дејности на територијата на Општина Охрид и по својот карактер, претставува претпријатие од посебен интерес за градот и населението.

Видови на отпад кои се генерираат во Општина Охрид се: комунален отпад; земјоделски отпад; градежен отпад и шут; индустриски неопасен отпад; медицински и ветеринарен отпад и други видови на отпад.

Комуналниот цврст отпад е еден од основните типови на отпад што се создаваат. Истиот е составен од отпад од домаќинствата, од миењето и метењето на улиците и од отпадоци од паркови и зеленило, комерцијално-институционален отпад и отпадоци што се создаваат во индустријата, со карактер сличен на отпадот од домаќинствата.

За подигање на комуналниот отпад во Општината од урбаниот и руралниот дел и негово транспортирање до депонија, надлежно е Јавното претпријатие „Охридски комуналец“ -Охрид. Тоа опслужува 95% од населението.

Активностите кои ги извршува ова ЈП се следните: собирање, транспортирање и депонирање на комунален цврст отпад; одржување на јавната чистота во градските и приградските населби; одржување на градските паркови, зеленило, парк-шуми и др; отстранување и чување на непрописно паркирани возила, украсување на населените места и уште многу други активности од комуналната сфера.



Работењето на Јавното претпријатие е организирано низ четири работни единици (Р.Е.): Р.Е. „Комунална хигиена“, Р.Е. „Паркови и зеленило“, Р.Е. „Механизација“ и Р.Е. „Заеднички служби“.

Организираното собирање на отпад во Општина Охрид се врши од населените места: Рача, Горно Лакочереј, Долно Лакочереј, Елшани, Коњско, Косел, Лагадин, Љубаништа, Опеница, Орман, Охрид, Пештани, Подмолје, Трпејца, Вапила, Скребатно, Куратица, Велгошти, Велестово, Ливоишта, Лескоец, Рамне и Свети Наум.

Комуналниот отпад се депонира на депонијата „Буково“, која е на 25 km оддалеченост од Градот.

Земјоделскиот отпад, главно, се именува како нуспроизводи од земјоделството, т.е. овие видови на отпад ги претставуваат фракциите во земјоделските активности што може да се рециклираат, а тоа се најчесто корисните делови од растителниот отпад, или, пак, малата количина на животински отпад, кој се сретнува во руралните средини на Општината.

Градежниот отпад и шутот се резултат од рушење или изградба на објекти и градежна инфраструктура, уредување и одржување на патиштата и сл. Тој обично се состои од: бетон, тули, арматурни шипки, асфалтни плочи, асфалтни покриви, градежно дрво, гипсени плочи, камења, почва, огради и останато. Се среќаваат и одредени опасни состојки, како што се: флуоросцентни цевки, азбест, олово, жива и бои.

Индустрискиот отпад се дели на опасен и неопасен:

- Неопасниот отпад (комуналниот отпад) се собира во контејнери и се подига од Јавното претпријатие „Охридски комуналец“, со соодветна динамика, преку претходно склучен договор меѓу индустриските субјекти и ЈП. Комуналниот отпад собран од индустриските капацитети, заедно со останатиот собран комунален отпад на територијата на Општината, ЈП „Охридски комуналец“ го депонира на депонијата „Буково“.
- Индустрискиот опасен отпад или се препродава на овластен откупувач (за понатамошно управување) или привремено се складира на локациите на инсталациите, сè до момент додека на национално ниво не се уреди оваа проблематика.

Во Општина Охрид медицинскиот отпад се создава од јавните здравствени установи (ЈЗУ) и приватните здравствени установи (ПЗУ) кои се наоѓаат на територијата на Општината. Количината на генериран медицински отпад од сите медицински установи на територијата на Општината досега не е проценета.

Други видови на отпад, кои претставуваат сериозна закана за квалитетот на животната средина, а имаат карактер на опасен отпад се: отпадни гуми, потрошени батерии и акумулатори, отпадни масти и масла, искористени возила, отпад од електрични и електронски апарати.



3.0. ИДЕНТИФИКАЦИЈА НА ЗАГАДУВАЧИТЕ И ПРИМЕНЕТА МЕТОДОЛОГИЈА

Идентификацијата на загадувачите на подрачјето на Општина Охрид беше направена врз основа на претходно дефинирани критериуми кои главно се разгледувани од аспект на медимите и областите кои се опфатени во Интегрираниот Катастар (воздух, вода, почва и отпад), локација на загадувачите (во урбана, рурална и индустриска зона), видот на дејноста (производна и непроизводна дејност) и големина на загадувачите (односно големина на емисионите количества генерирани во текот на одвивање на деловната активност, на годишно ниво). Покрај тоа, разликуваме стационарни и мобилни загадувачи. Стационарните загадувачи ги опфаќаат, од една страна - деловни субјекти (производни и непроизводни) и од друга страна, домаќинствата и помалите комерцијални загадувачи (мали трговски друштва) кај кои генерираните емисии се определуваат со пресметка, користејќи соодветни емисиони фактори.

Основа за идентификација на стационарни загадувачи на територијата на Општината Охрид претставуваа податоци добиени од Централниот регистар на Република Северна Македонија за активни деловни субјекти (Д.С.) во рамките на Општина Охрид, од производните и непроизводните дејности. Идентификацијата на загадувачите е направена најпрвин според тоа дали се тие производни или непроизводни, а потоа во рамките на секоја од овие две групи, беа селектирани, односно групирани според конкретната дејност.

Класификацијата е правена во согласност со Националната класификација на дејности (НКД) во која дејностите се групираат на ниво на сектори, оддели, групи, класи и поткласи. Имајќи во предвид дека во НКД има 21 сектор, 88 оддели, 272 групи, 615 класи и 4 поткласи, нужно беа направени одредени групирања на дејностите и доделување кратки имиња на групите на дејности со цел поедноставна обработка на податоците. Заради тоа беа направени 8 групи од производните и 7 од непроизводните дејности и тоа:

ПРОИЗВОДНИ Д.С.

Градежништво
Металска индустрија
Нафтени Деривати
Обр.Дрво,Хартија,Графи.
Произ.Леб,Пецива
Произ.Храна,Пијалоци
Текстилна Инд.
Друго

НЕПРОИЗВОДНИ Д.С.

Градинки
Здравство
Образование
Транспорт
Трговија
Хотели, угостителство
Услуги

Освен според дејноста, загадувачите се поделени според изворите на емисија, односно направена е поделба која опфаќа:

- Поединечни загадувачи – тоа се посебни идентификувани извори на емисии на загадувачки супстанции и создавачи на отпад на одредено место – **Точкасти загадувачи** и
- Колективни извори на емисија и создавачи на отпад – тоа се извори на емисија кои самостојно имаат мала емисија и мали количини на создаден отпад, а не се опфатени во поединечните извори – **Колективни загадувачи**.

Покрај листата на деловни субјекти добиена од Централниот регистар на Република Северна Македонија, користени се информации од листите за Интегрирано спречување и контрола на загадувањето (А и Б интегрирани дозволи), листа на фирми кои имаат Студии за оцена на влијанието на проектот врз животната средина,



Елаборати за заштита на животната средина, Програми за управување со отпад и други документи од областа на животната средина.

Во овој Интегриран Катастар покрај емисионите количества на основните загадувачки супстанции во воздухот емитирани преку испустите со насочена емисија (оџаци), прикажани се и емисиони количества на фугитивните емисии генерирани од стационарните извори (фугитивни емисии од испарувања од бензиските пумпи). Анализите за количеството на загадувачки супстанции во воздухот како резултат на фугитивните емисии во Општина Охрид се направени во согласност со Член 7 од „Правилникот за формата, методологијата и начинот на водење и одржување на Катастарот на загадувачи на воздухот“.

Притоа беа опфатени емисиите од производните процеси при кои се јавува ваква емисија, а определувањето на емисионите количества е направено со помош на емисиони фактори и пресметка на материјалниот биланс на сурови, помошни материјали, горива и готови производи. Фугитивни емисии на неметански испарливи органски соединенија (NMVOC) се однесуваат на активности при манипулација и складирање на нафтени деривати (во резервоари, бензински пумпи, вклучително и полнење на гориво во моторните возила).

За идентификација на стационарните извори - домаќинства и помали комерцијални загадувачи користени се статистички податоци од Државниот завод за статистика на Република Северна Македонија. Овие податоци беа употребени, како за определување, така и за извршување на споредбени анализи за емисионите количества во воздухот, генерирањето на отпадна вода и создадениот комунален отпад. Во однос на емисиите во воздухот, беа користени податоци за бројот на домаќинства кои се греат на огревно дрво и на пелети. Пресметките се вршени имајќи го предвид просечниот состав на горивото, со користење на емисиони фактори, во согласност со методологијата од Правилникот за методологија за инвентаризација и утврдување на нивото на емисии на загадувачки супстанции во атмосферата во тони на годишно ниво за сите видови дејности, како и други податоци за доставување на програмата за мониторинг на воздухот во Европа (ЕМЕП) (Сл. весник на РМ бр.142/2007).

Согласно овој Правилник, притоа користејќи ги статистичките податоци од Државниот завод за статистика за возилата во Општина Охрид, пресметани се емисионите количества во воздухот од мобилните извори. Значаен податок претставуваше бројот на регистрирани возила во оваа Општина, по тип на возила и по тип на гориво кое го користат.

Определувањето на емисионите количества на загадувачките супстанции во воздухот од мобилните извори беа пресметани со употреба на методологија за пресметка на емисии согласно ЕМЕП/ЕЕА emission inventory guidebook 2016, updated June 2017 и користење на програмот COPERT IV кој се користи за пресметка на емисии од патниот сообраќај во урбана и рурална средина.

Покрај овие пресметки, со помош на гореспоменатата методологија за инвентар на емисиите, определени се и емисионите количества на NMVOC како резултат од испарувањата на бензин од возилата. Со оглед на тоа дека овие испарувања главно зависат од амбиентната температура во текот на годината, покрај бројот на возилата кои користат бензин и количината на бензин што го потрошиле тие во текот на годината, од Заводот за статистика на РМ беа обезбедени податоци за среднодневните температури на воздухот за цела година. Со тоа се овозможи овие пресметки да ја дадат бараната точност.



4.0. ПРИБИРАЊЕ (ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА) НА ПОДАТОЦИ ЗА ЗАГАДУВАЧИТЕ

Прибирањето на податоци за загадувачите е направено со Прашалник (Образец – КЗОХ) изготвен од страна на ТЕХНОЛАБ, а одобрен од Општината Охрид. Прашалникот беше дистрибуиран по пошта или по елеконски пат до сите идентификувани Д.С.

Прашалникот (образецот) ги содржи следните групи на прашања кои требаше да бидат одговорени:

I ПОДАТОЦИ ЗА ДЕЛОВНИОТ СУБЈЕКТ

Назив на деловниот субјект/ технолошката единица,
Матичен број (МБС),
Дејност (Шифра на дејност),
Адреса, тел./факс, е – mail,
Лице за контакт,
Локација (во индустриска, во рурална, или урбана зона), координати на локацијата,

II ВОЗДУХ

II-(a) ПОДАТОЦИ ЗА ИСПУСТИ НА ЕМИСИИ ВО ВОЗДУХОТ ОД ИНДУСТРИСКИ ПОСТРОЈКИ ПРИ ШТО НЕМА СОГОРУВАЧКИ ПРОЦЕСИ

II-(б) ПОДАТОЦИ ЗА ИСПУСТИ НА ЕМИСИИ ВО ВОЗДУХОТ ОД ЕНЕРГЕТСКИ ПОСТРОЈКИ ПРИ ШТО ИМА СОГОРУВАЧКИ ПРОЦЕСИ

III ВОДА

III - (a) ВОДОСНАБДУВАЊЕ

III - (б) ОТПАДНИ ВОДИ

IV ОТПАД

IV - (a) СОЗДАДЕН ОТПАД

IV - (б) ДЕПОНИРАН ОТПАД НА ЛОКАЦИЈАТА ИЛИ НА ТЕРИТОРИЈАТА НА ОПШТИНАТА

V ПОЧВА

Сознанија за сегашно и/или историско загадување на почвата во рамките на локација на Д.С. или на територијата на Општината

VI ИЗЈАВА

Податоци за лицето кое го пополнило прашалникот и одговорното лице



5.0. ВАЛИДАЦИЈА И ВЕРИФИКАЦИЈА НА ПОДАТОЦИТЕ

По добивање на вратените пополнети прашалници се пристапи кон детален преглед на сите податоци кои беа внесени во нив. Прегледот главно беше насочен кон согледување на степенот на пополнетост на обрасците, валидноста на податоците, како и меѓусебната логичка усогласеност на внесените податоци.

При прегледот беа користени експертски познавања од областа на поединечните сектори (воздух, води, почва, отпад), особено оние методи кои овозможуваат брза и ефикасна контрола на голем број на податоци. Овие методи вклучуваат постапки за пресметка на меѓусебно поврзани параметри, при што, добиените резултати се во рамките на очекуваните (искуствени) вредности. Со тоа беше извршена контрола на пополнетите податоци за релативно краток временски период.

Кај оние деловни субјекти за кои имаше документација од областа на животната средина (ИСКЗ дозволи, студии, елаборати ...), истата беше користена (споредбено) за проверка на податоците од пополнетите прашалници.

Исто така, со цел да се изврши валидација и верификација на податоците во пополнетите прашалници, како и да се дополнат оние податоци кои недостасуваа во обрасците, беа направени контакти со овластените претставници на деловните субјекти, а кај дел од нив се оствари посета на лице место. На таков начин се успеа да бидат разјаснети одреден број на недоволно точно дефинирани информации потребни за понатамошна обработка и анализа.

Од особено значење беше користењето на методи и постапки базирани на пресметки и проценки за одредување на оние податоци кои не беа пополнети во вратените прашалници. Имено, во дел од вратените прашалниците во кои целосно беа презентирани општите податоци, немаше доволно податоци за директно определување на емитираните и генерираните количини од медиумите и областите опфатени со Катастарот и за кои не можеа да се добијат валидни информации и покрај остварените контакти со претставниците на деловните субјекти. Во таквите случаи, од страна на експертскиот тим кој беше вклучен во изработката на Катастарот, беа користени познати експертски искуства, во смисла на употреба на соодветни емисиони фактори, генерирачки фактори, статистички податоци за поедини дејности итн.

Секој од прашалниците беше целосно обработен и подготвен за внесување на податоците во базата на податоци. Пред внесување на податоците во базата, беше направена повторна контрола на податоците од прашалниците подготвени за внес.

Согласно процедурите кои ги има воведено Технолаб во своето работење, од аспект на обезбедување на квалитет и контрола на квалитет (QA/QC Quality Assurance/Quality Control), во сите фази на изработката на Катастарот беа применети соодветни методи за вкрстена проверка и контрола на податоците, а особено на:

- Проверка на точноста на локациите на Д.С. што беше од особена важност за изработка на картите на загадувачи и картите на загаденост,
- Проверка на податоците за емисионите количества на загадувачките супстанции во воздухот, на количините на отпадни води и количините на создадениот отпад,
- Континуирана контрола на внесот на податоци во базата на податоци и
- Завршна проверка на податоците во базата со споредба на соодветните податоци во прашалниците.



6.0. СИСТЕМАТИЗАЦИЈА И ОБРАБОТКА НА ПОДАТОЦИТЕ

Систематизацијата и понатамошната обработка на податоците беше извршена на начин истите да да бидат претставени во електронска форма, конципирани исто како прашалникот (образецот), односно посебно за општите податоци на деловните субјекти и поделно за податоците за воздухот, водата, почвата и отпадот. Покрај стационарните извори – загадувачи, во базата се опфатени:

- резиденцијални извори (домашни ложишта),
- подвижни извори – патен сообраќај,
- дифузни извори (фугитивна емисија), за сектор воздух.

Електронската база е изготвена за работа во Microsoft Office околина користејќи Microsoft Access форми и програмски јазик Visual Basic for Application. Таа овозможува да се изврши целосно и детално прегледување на податоците на едноставен начин, со можност тие да се прикажат за секој деловен субјект или според изборен критериум само за производни или непроизводни Д.С.; за точкасти или колективни; посебно за оние од урбана или рурална средина и посебно по дејности. По потреба, истите можат да се печатат во форма на списоци и во форма на извештаи, со македонска кирилична поддршка.



7.0. ИЗРАБОТКА НА КАРТИ НА ЗАГАДУВАЧИ И КАРТИ НА ЗАГАДЕНОСТ

7.1. Карти на загадувачи

Картите на загадувачите се презентирани на мапи на кои видно се означени локациите на загадувачите во Општината Охрид. Кај овие карти, како подлога е користена сателитска снимка од софтверската програма Google Earth.

Локациите на деловните субјекти се дефинирани со географските координати N (ширина) и E (должина) изразени во децимални степени.

Бидејќи станува збор за поголем број на деловни субјекти, истите не можеа да се прикажат на една карта, па заради подобра прегледност, беа направени три вида на карти.

Првите ја прикажуваат просторната распространетост на деловните субјекти, односно ја прикажуваат нивната концентрираност низ територијата на Општината. Втората група ги прикажува локациите на Д.С. групирани по дејности. Во третата група спаѓаат карти кои ја даваат местоположбата на секој Д.С. поединечно. Овие карти исто така се во електронска форма и истите се активираат преку софтверската програма Google Earth со позиционирање на точната локација на секој Д.С.

7.2. Карти на загаденост

Картите на загаденост се презентирани на мапи на кои како подлога е користена сателитска снимка од софтверската програма Google Earth.

Картите на загаденост се презентирани на мапи за медиумите воздух и вода и за отпад:

- За воздухот презентирани се емисионите оптоварувања, во тони годишно, на загадувачките супстанции SO₂, CO, NO_x, TSP и NMVOC;
- За водата презентирани се емисионите оптоварувања, во метри кубни годишно, на отпадната санитарна вода и отпадната технолошка вода;
- За отпадот презентирани се создадениот комунален отпад во метри кубни годишно и создадениот неопасен и опасен отпад во тони годишно

Картите на загаденост се конструирани со помош на компјутерската програма – Golden Software SURFER со метода на линеарна интерполација и триангулација.



СУМАРНИ ПОДАТОЦИ

8.0. СУМАРНИ ПОДАТОЦИ

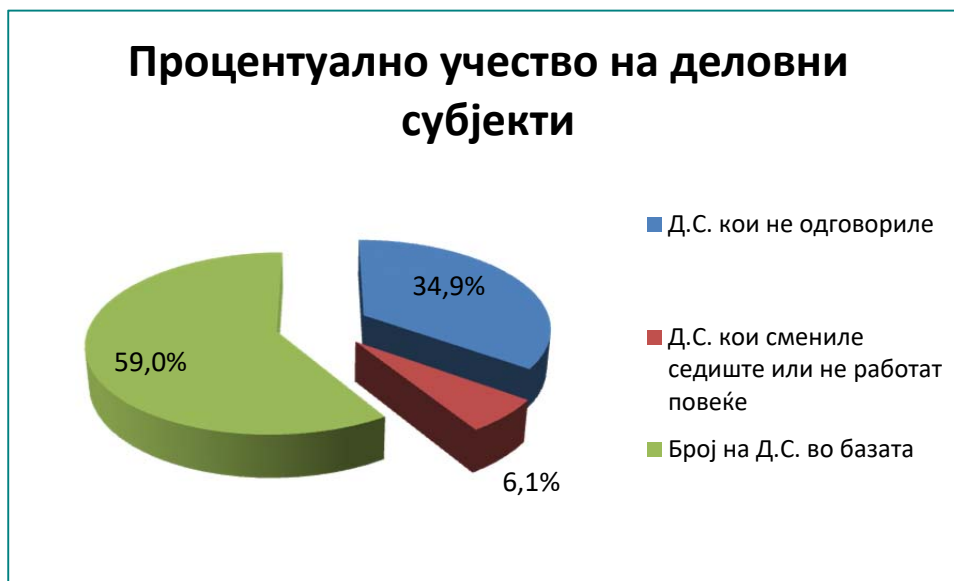
8.1. Број на деловни субјекти (Испратени прашалници и добиени одговори)

При изработката на Катастарот беа испратени прашалници (Образец – КЗОХ) на 212 деловни субјекти – стационарни загадувачи на територијата на Општина Охрид. Од вкупно добиените одговори, 13 деловни субјекти не информираа дека не се во можност да го пополнат прашалникот од причина што повеќе не работат или го промениле седиштето на фирмата и не се наоѓаат на територијата на Општината. Бројот на деловни субјекти – стационарни загадувачи кои се опфатени во базата изнесува 125.

Табела бр.1: Број на испратени прашалници и добиени одговори

Број на испратени прашалници	Број на добиени одговори	Број на Д.С. кои смениле седиште или не работат повеќе	Број на Д.С. Во Базата
212	138	13	125

На Слика бр.3 претставена е процентуалната застапеност на деловните субјекти кои не одговориле на прашалниците (34,9%), а 6,1% одговориле дека го смениле седиштето и не се повеќе на територијата на Општината или дека не работат повеќе или се во мирување подолг период.



Слика бр.3: Процентуална застапеност на Д.С. во Базата и оние кои (не)одговориле

8.2. Просторна распределеност на деловните субјекти во рамките на територијата на Општината

Деловните субјекти кои се опфатени во базата на податоци, според нивната местоположба, распределени се во:

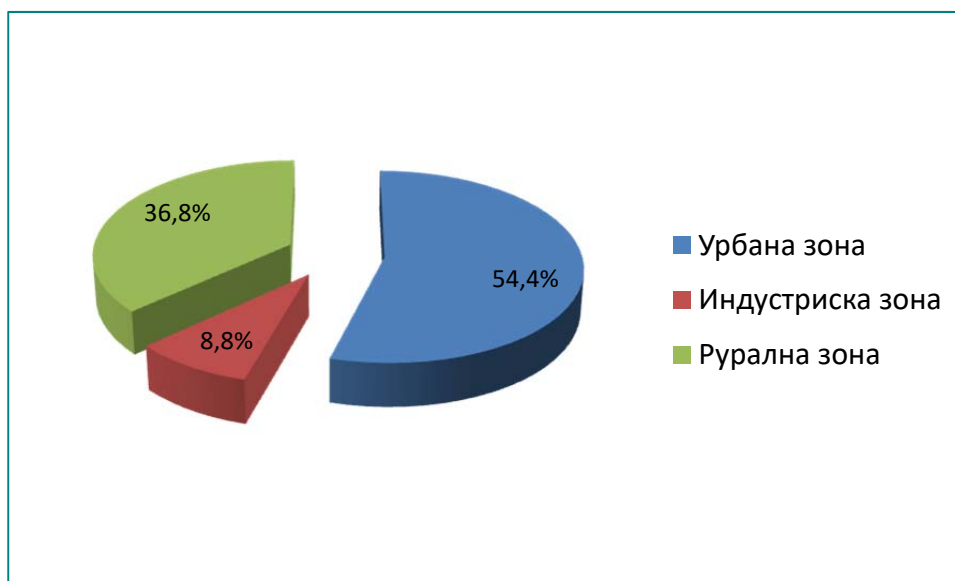
- Урбана зона,
- Индустриска зона и
- Рурална зона.

Оваа просторна распределеност прикажана е во Табела бр.2.

Табела бр.2: Број на Д.С. според локација

Локација		Број на Д.С.
Град Охрид	Урбана зона	68
	Индустриска зона	11
Околина	Рурална зона	46
Вкупно		125

Од вкупно 254 деловни субјекти кои се евидентирани во базата на Катастарот, 54,4% се лоцирани во урбаната зона на Општината, 8,80% во индустриската зона и 36,8% во руралната зона (Слика бр.4)



Слика бр.4: Процентуална застапеност на Д.С. според локацијата

8.3. Број на деловни субјекти по дејности

Во базата на податоци на Катастарот регистрирани се 125 деловни субјекти, од кои 91 од непроизводните и 34 од производните дејности, односно 120 се колективни, а 5 точкасти загадувачи. Во Табелите бр.3 и бр.4 прикажан е бројот на производни и непроизводни деловни субјекти по видот на дејноста.



Табела бр.3: Број на производни Д.С. по вид на дејност

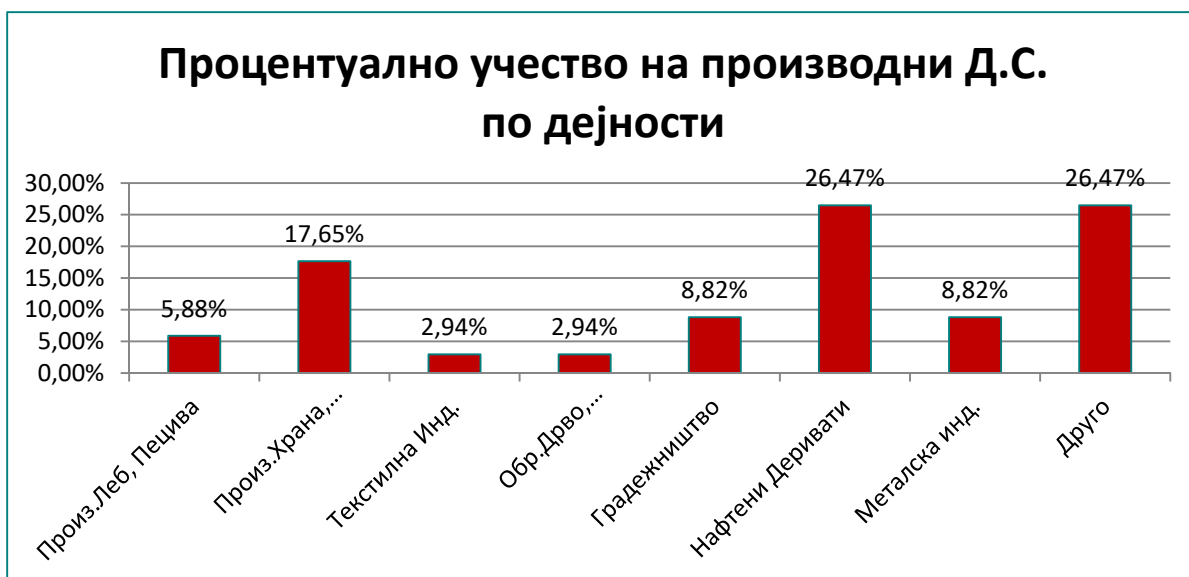
Производна дејност	Број на Д.С.
Произ.Леб, Пецива	2
Произ.Храна, Пијалоци	6
Текстилна Инд.	1
Обр.Дрво, Хартија, Графи.	1
Градежништво	3
Нафтени Деривати	9
Металска инд.	3
Друго	9
Вкупно	34

Табела бр.4: Број на непроизводни Д.С. по вид на дејност

Непроизводна дејност	Број на Д.С.
Градинки	5
Образование	21
Здравство	3
Хотели , угостителство	36
Трговија	2
Транспорт	2
Услуги	22
Вкупно	91

Производните Д.С. се застапени со 27,20%, а непроизводните со 72,80% од вкупниот број на Д.С.

Процентуалната застапеност на секоја дејност од производните Д.С. е прикажана на графикот на Слика бр.5, а на непроизводните Д.С. е прикажана на графикот од Слика бр.6.



Слика бр.5: Процентуална застапеност на производни Д.С. по дејности

Најголема процентуална застапеност на Д.С. од производната дејност е друго со 26,47% и нафтени деривати со 26,47%, а најмала текстилна индустрија и обработка дрво, хартија, графичка со 2,94%.



Слика бр.6: Процентуална застапеност на непроизводни Д.С. по дејности

Најголема процентуална застапеност на Д.С. од непроизводната дејност е хотели, угостителство со 39,56%. Потоа следуваат дејноста услуги (24,18%) и образование (23,08%). Најмала процентуална застапеност е кај дејностите трговија и транспорт со 2,20%.



8.4. Точкасти и колективни загадувачи

Во следната табела даден е бројот на точкасти и колективни загадувачи (деловни субјекти) и нивната процентуална застапеност.

Табела бр.5: Број на Д.С. по тип

Тип на Д.С.	Број на Д.С.	%
Точкасти	5	4,00
Колективни	120	96,00

8.5. Воздух

8.5.1. Емисии во воздухот од стационарни извори

Од вкупно 125 деловни субјекти - стационарни загадувачи, кај 55 се евидентирани 61 испусти во воздухот, од кои:

- 2 се испусти при кои нема согорувачки процеси,
- 59 се испусти при кои има согорувачки процеси,

Во Табела бр.6 прикажана е годишната емисија на загадувачки супстанции во воздухот од Д.С. лоцирани во градскиот дел на општината (град) и руралната зона (околина) на ниво на цела Општина.

Табела бр.6: Емисија во воздухот од Д.С. лоцирани во град и околина (рурална зона)

	SO ₂ [t/год]	CO [t/год]	CO ₂ [t/год]	NO _x [t/год]	TSP [t/год]	NMVOС [t/год]
Градски дел	1,71	4,68	5.838,46	22,14	0,96	2,52
Околина	1,56	3,61	2.701,30	16,07	1,04	1,60
Вкупно	3,27	8,29	8.539,76	38,21	2,00	4,12

Во Табела бр.7 прикажана е годишната емисија на загадувачки супстанции во воздухот од точкастите и колективните загадувачи на ниво на цела Општина.

Табела бр.7: Емисија во воздухот од точкасти и колективни загадувачи

	SO ₂ [t/год]	CO [t/год]	CO ₂ [t/год]	NO _x [t/год]	TSP [t/год]	NMVOС [t/год]
Точкасти	0,46	2,01	3.519,66	7,69	0,19	1,39
Колективни	2,81	6,28	5.020,10	30,52	1,81	2,73
Вкупно	3,27	8,29	8.539,76	38,21	2,00	4,12

Во Табела бр.8 прикажана е годишната емисија на загадувачки супстанции во воздухот од производни и непроизводни деловни субјекти на ниво на цела Општина.

Табела бр.8: Емисија во воздухот од производни и непроизводни Д.С.

	SO ₂ [t/год]	CO [t/год]	CO ₂ [t/год]	NO _x [t/год]	TSP [t/год]	NMVOС [t/год]
Производни	0,55	4,15	4.012,75	8,61	0,75	2,50
Непроизводни	2,72	4,14	4.527,01	29,61	1,25	1,62
Вкупно	3,27	8,29	8.539,76	38,22	2,00	4,12



8.5.2. Емисии во воздухот од домашни ложишта

Годишната емисија на загадувачки супстанции во воздухот од домашните ложишта се прикажани во Табела бр.9.

Табела бр.9: Емисија на загадувачки супстанции од домаќинства

Гориво	Загадувачки супстанции [t/год.]					
	SO ₂	CO	CO ₂	NOx	TSP	NMVOС
Огревно дрво и пелети	0,82	824,81	23.094,64	10,31	164,96	123,72

8.5.3. Емисии во воздухот од мобилни извори

Во Табела бр.10 дадени се бројот на регистрирани патни моторни возила во Општина Охрид, а во Табела бр.11 бројот на патни моторни возила според видот на горивото во оваа општина. Податоците се однесуваат за 2018 год.

Табела бр.10: Регистрирани патни моторни превозни средства во 2018 г. во Општина Охрид

Вкупно	Мотоцикли	Патнички автомобили	Автобуси	Товарни возила	Влечни возила	Трактори	Работни возила
17.225	658	15.077	158	1.127	140	41	24

Извор: МАКСтат - база на податоци, Државен завод за статистика на РСМ (МВР)

Табела бр.11: Регистрирани патни моторни возила според видот на горивото во 2018 г. во Општина Охрид

Вид на гориво	Вкупно	Мотоцикли	Патнички автомобили	Автобуси	Товарни возила	Влечни возила	Трактори	Работни возила
Бензин	8.154	644	7.335	6	156	5	5	3
Нафта	7.866	6	6.579	152	940	133	36	20
Мешавина	16	8	5	0	3	0	0	0
Бензин-гас	1.188	0	1.157	0	28	2	0	1
Електрична	1	0	1	0	0	0	0	0
Вкупно	17.225	658	15.077	158	1.127	140	41	24

Извор: МАКСтат - база на податоци, Државен завод за статистика на РСМ (МВР)

Во Табела бр.12 презентирани се емисионите количества на загадувачките супстанции во текот на една година од патниот сообраќај по тип на возила (возила регистрирани во Општина Охрид). Овие емисиони количества на загадувачките супстанции во воздухот се определени за секој тип на возила и за секоја подгрупа на возила класифицирани според видот на горива кои го користат.



Табела бр.12: Емисија на загадувачки супстанции во воздухот од патниот сообраќај по тип на возила (возила регистрирани во Охрид)

Тип на возила	Загадувачки супстанции [t/год]					
	SO ₂	CO	CO ₂	NO _x	TSP	NMVOС
Патнички автомобили	0,12	842,61	70.348,88	287,52	14,44	124,14
Лесни товарни возила	0,01	26,41	5.927,66	27,74	2,71	4,01
Тешки товарни возила	0,01	18,28	7.644,00	80,49	2,27	4,63
Моторцикли	0,00	166,52	1.060,25	2,22	0,74	43,96
Вкупно	0,14	1.053,82	84.980,79	397,97	20,16	176,74

8.5.4. Фугитивна емисија од бензински пумпи

Во Табела бр.13 дадено е емисионото количество на загадувачката супстанција NMVOС на годишно ниво како резултат на испарувањата од складирањето и преточувањето на бензин во бензинските пумпи кои се лоцирани на територијата на Општина Охрид.

Табела бр.13: Емисија на NMVOС од бензински пумпи

Горива	Загадувачка супстанција
	NMVOС [t/год]
Разни бензини	8,47

8.5.5. Фугитивна емисија – испарувања од возила

Во Табела бр.14 даден е бројот на денови со опсег на дневни температури [°C], во Охрид во текот на 2017 година од кои (температури) во голема мера зависат испарувањата. Во Табела бр.15 дадени се емисионите количества на NMVOС како резултат на тие испарувања.

Табела бр.14: Број на денови со температурен опсег

Број на денови со температурен опсег [°C] во Охрид во 2017 год.			
Од 20 до 35 °C	Од 10 до 25 °C	Од 0 до 15 °C	Од -10 до 5 °C
103	123	78	61

Табела 15: Емисија на NMVOС од испарување од возила

Тип на возило	Испарување на NMVOС [t/год.] при амбиентна температура од:				Испарување на NMVOС по тип на возила [t/год]	Вкупно NMVOС [t/год]
	Од 20 до 35 °C	Од 10 до 25 °C	Од 0 до 15 °C	Од -10 до 5 °C		
Патнички автомобили	18,81	13,35	6,18	3,45	41,79	43,91
Товарни и други возила	0,68	0,49	0,23	0,12	1,52	
Моторцикли	0,18	0,24	0,12	0,06	0,60	

Извор: Државен завод за статистика на РСМ, Статистички годишник 2018 година



8.6. Вода

8.6.1. Водоснабдување

Во Табелата бр.16 прикажани се количините на вода кои се користат за санитарни и технолошки потреби кај производните и непроизводните Д.С. а во Табела бр.17 дадено е нивното процентуално учество во водоснабдувањето.

Табела бр.16: Водоснабдување на деловните субјекти

	Санитарна вода [m ³ /год]	Технолошка вода [m ³ /год]	Вкупно вода [m ³ /год]
Производни	34.108,00	31.522,92	65.630,92
Непроизводни	321.142,00	37.964,00	359.106,00
Вкупно	355.250,00	69.486,92	424.736,92

Табела бр.17: Процентуално учество на санитарната и технолошката вода во водоснабдувањето

	Санитарна вода	Технолошка вода	Вкупно вода
Производни	9,60%	45,37%	15,45%
Непроизводни	90,40%	54,63%	84,55%
Вкупно	100%	100%	100%

Од табелата може да се забележи дека водата за санитарни потреби значително повеќе се троши кај непроизводните отколку кај производните деловни субјекти, додека водата за технолошки потреби речиси подеднакво се троши кај производните Д.С. и кај непроизводните Д.С.

8.6.2. Отпадни води

Во Табелата бр.18 дадени се количините на отпадните води од санитарни и технолошки потреби кај производните и непроизводните Д.С. а во Табела бр.19 дадена е процентуалната застапеност на овие отпадни води.



Табела бр.18: Отпадни води од деловните субјекти

	Санитарна отп. вода [m ³ /год]	Технолошка отп. вода [m ³ /год]	Вкупно отп. вода [m ³ /год]
Производни	32.026,24	28.684,01	60.710,25
Непроизводни	301.008,12	6.730,00	307.738,12
Вкупно	333.034,36	35.414,01	368.448,37

Табела бр.19: Процентуална застапеност на санитарна и технолошка отпадна вода кај производните и непроизводните Д.С.

	Санитарна отпадна вода	Технолошка отпадна вода	Вкупно
Производни	9,62%	81,00%	16,48%
Непроизводни	90,38%	19,00%	83,52%
Вкупно	100%	100%	100%

Може да се забележи дека санитарните отпадни води значително повеќе се застапени кај непроизводните отколку кај производните деловни субјекти, додека технолошката отпадна вода значително е застапена повеќе кај производните Д.С.

8.7. Отпад

Во Табела бр.20 дадени се количините на отпад создаден кај производните и непроизводните Д.С. изразен во [m³/год.] и во [t/год.]. Ваквиот приказ на мерните единици соодветствува на податоците добиени во пополнетите прашалници. Презентирањето на податоците за количините на отпад е направено и од аспект на комунален, опасен и неопасен отпад.

Табела бр.20: Создаден отпад од производни/непроизводни Д.С.

	Комунален отпад	Неопасен отпад	Опасен отпад
	[m ³ /год]	[t/год]	[t/год]
Производни	3.224,64	1.527,80	114,55
Непроизводни	19.118,50	152,54	40,75
Вкупно	22.343,14	1.680,34	155,30

Во Табела бр.21 даден е преглед на количините на создаден отпад прикажан според групите од Листата на видови отпад од 01 до 20.



Табела бр.21: Создаден отпад според групи од Листата на видови отпад

Група	Комунален отпад	Неопасен отпад	Опасен отпад
	[m ³ /год]	[t/год]	[t/год]
01	/	/	/
02	/	171,70	/
03	/	0,60	/
04	/	/	/
05	/	/	/
06	/	/	4,00
07	/	/	/
08	/	/	29,01
09	/	/	/
10	/	436,90	/
11	/	40,00	/
12	/	387,89	34,14
13	/	/	53,66
14	/	/	/
15	/	142,55	2,22
16	/	198,82	/
17	/	155,89	/
18	/	/	32,27
19	/	/	/
20	22.343,14	145,99	/
Вкупно	22.343,14	1.680,34	155,30

8.8. Почва

Во пристигнатите одговорени прашалници нема податоци за загадување на почвата. Заради тоа во овој Сумарен извештај делот за почва не е пополнет.



9.0. КАРТИ НА ЗАГАДУВАЧИ И КАРТИ НА ЗАГАДЕНОСТ

9.1. Карти на загадувачи

Картите на загадувачите се презентирани на мапи со видно означени локации на загадувачите во Општината Охрид. Како подлога е користена сателитска снимка од софтверската програма Google Earth.

Бидејќи станува збор за поголем број на деловни субјекти, истите не можеа да се прикажат на една карта, па заради подобра прегледност, беа направени:

- Карти кои ја прикажуваат просторна распространетост на деловните субјекти низ територијата на Општината.
- Карти кои ги прикажуваат локациите на Д.С. групирани по дејности.

Сите овие карти на загадувачи се прикажани во ПРИЛОГ 1.

9.2. Карти на загаденост

Картите на загаденост се презентирани на мапи на кои е прикажана мрежа со обоени полиња кои означуваат делови од територијата на Општината Охрид. Како подлога е користена сателитска снимка од софтверската програма Google Earth.

Направени се карти за:

- Емисионото оптоварување со SO₂,
- Емисионото оптоварување со NO_x,
- Емисионото оптоварување со CO,
- Емисионото оптоварување со TSP,
- Емисионото оптоварување со NMVOC
- Емисионото оптоварување со отпадна санитарна вода,
- Емисионото оптоварување со отпадна технолошка вода,
- Создаден комунален отпад
- Создаден неопасен отпад
- Создаден опасен отпад

Овие карти на загаденост се прикажани во ПРИЛОГ 2.



10.0. ЗАКЛУЧОК

Изработката на Катастарот на загадувачи на територијата на Општина Охрид е со цел да се добие основна квалитативна и квантитативна база на податоци за состојбата со емиторите и емисијата на загадувачките супстанции во воздухот, водата, почвата, генерираниот отпад и постапувањето со него.

Во базата на Катастарот на загадувачи на територијата на Општина Охрид опфатени се 120 – стационарни загадувачи од кои 68 (54,4%) се лоцирани во урбаната зона на Општината, 11 (8,8%) во индустриската зона и 46 (36,8%) во руралната зона.

Од регистрираните 125 деловни субјекти, 91 (72,80%) се од непроизводните и 34 (27,20%) од производните дејности.

Најголема процентуална застапеност на Д.С. од производната дејност е Друго со 26,47% и Нафтени деривати со 26,47%, а најмала Текстилна индустрија и Обработка дрво, хартија, графичка со 2,94%.

Најголема процентуална застапеност на Д.С. од непроизводната дејност е Хотели, угостителство со 39,56%. Потоа следуваат дејноста Услуги (24,18%) и Образование (23,08%). Најмала процентуална застапеност е кај дејностите Трговија и Транспорт со 2,20%.

Базата на податоци, нивната систематизација и обработка, како и картите на загадувачи и картите на загаденост се изработени и претставени во електронска форма.

За медиумот воздух, покрај деловните субјекти – стационарни загадувачи на воздухот на територијата на Општина Охрид презентирани се податоци и за емисиони количества на загадувачки супстанции во воздухот од домашни ложишта, фугитивни емисии од бензински пумпи и емисии од мобилни извори - возила од патниот сообраќај.

Медиумот вода е опфатен со количините за водоснабдување со санитарна и технолошка вода за деловните субјекти, како и со количините на отпадни санитарни води и отпадни технолошки води генерирани од деловните субјекти.

Во секторот отпад презентирани се количините на создаден комунален, опасен и неопасен отпад, за секој деловен субјект поодделно и збирно за производните и непроизводните деловни субјекти.

Во добиените одговорени прашалници немаше податоци за загадување на почвата. Секако дека тоа укажува на потребата од изработка на посебен проект кој ќе има за задача да изврши сеопфатни истражувања и соодветни испитувања за загаденоста на почвата во рамките на територијата на Општина Охрид.

Согласно процедурите кои ги има воведено Технолаб во своето работење, од аспект на обезбедување на квалитет и контрола на квалитет (QA/QC), од страна на работниот тим, во сите фази на изработката на Катастарот беа применети соодветни методи за вкрстени проверки и контрола на податоците.

Начинот на обработка на базата на податоци, со карактеристиките на загадувачите, нивниот распоред на одредени локалитети во рамките на Општината (индустриска, урбана или рурална зона), како и податоците за емисионите количества на загадувачките супстанции што се испуштаат во воздухот, емисионите количества на



отпадните води, како и количествата на создаден отпад, дава можност овој Интегриран Катастар да биде основа за поефикасно следење на трендовите на основните индикатори за квалитетот на животната средина во Општината, со што ќе се обезбеди непосредна контрола на успешноста на превземените мерки врз основа на соодветни одлуки и решенија на локално ниво.

Резултатите од анализите презентирани во Катастарот претставуваат основа за негови периодични натамошни надополнувања и надградувања.

Базата на податоци и нивото на нивната обработка дава можност овој Катастар да биде динамичен стратешки документ и како таков, заедно со законската регулатива во оваа област, да биде инструмент на локалната власт за одржливо управување со квалитетот на животната средина.



ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА

При изработката на Катастарот користена е следната законска регулатива:

- Закон за животна средина (Службен весник на РМ бр. 53/2005; 81/2005, 24/2007, 159/2008, 83/2009, 48/2010, 124/2010, 51/2011, 123/2012, 93/2013, 187/2013, 42/2014, 44/2015, 39/2016, 99/2018),
- Правилник за формата, методологијата и начинот на водење и одржување на Катастар (Сл.весник бр.92/2010),

Воздух

- Закон за квалитет на амбиентниот воздух (Службен весник на РМ Бр. 67/2004, 92/2007, 35/2010, 47/2011, 59/2012, 100/2012, 163/2013, 10/2015, 146/2015),
- Правилникот за методологија за инвентаризација и утврдување на нивото на емисии на загадувачки супстанции во атмосферата во тони на годишно ниво за сите видови дејности, како и други податоци за доставување на програмата за мониторинг на воздухот во Европа (ЕМЕП) (Сл. весник на РМ бр.142/2007),

Води

- Закон за водите (Службен весник на РМ Бр. 87/2008, 6/2009; 161/2009, 83/2010, 51/2011, 44/2012, 23/2013, 163/2013, 52/2016),
- Уредба за категоризација на водотеците, езерата, акумулациите и подземните води (Службен весник на РМ Бр.18/1999, 71/1999),
- Уредба за класификација на водите (Службен весник на РМ Бр. 18/1999),
- Уредба за категоризација на водотеците (Службен весник на РМ Бр. 18/1999),
- Правилник за опасните и штетните материи и супстанции и нивните емисиони стандарди што можат да се испуштаат во канализација или во систем за одводнување, во површински или подземни водни тела, како и во крајбрежни земјишта и водни живеалишта (Службен весник на РМ Бр. 108/2011),
- Правилник за условите и начинот на граничните вредности на емисија за испуштањето на отпадните води по нивниот третман, начинот на нивно пресметување, земајќи ги во предвид посебните барања за заштита на заштитни зони (Службен весник бр. 81/11),
- Закон за снабдување со вода и одведување урбани отпадни води за пиење (Службен весник бр. 68/04, делумно валиден),
- Закон за изменување и дополнување на Законот за снабдување со вода за пиење и одведување урбани отпадни води (Службен весник бр. 28/06, 103/08, 17/11, 54/11)

Отпад

- Закон за управување со отпадот (Службен весник на РМ Бр. 68/2004, 107/2007, 102/2008, 143/2008; 124/2010, 9/2011, 51/2011, 123/2012, 147/2013, 163/2013),
- Закон за управување со пакување и отпад од пакување (Службен весник на РМ Бр. 161/2009, 17/2011, 47/2011, 136/2011, 6/2012, 163/2013),
- Закон за управување со батерии и акумулатори и отпадни батерии и акумулатори („Сл.Весник на РМ“ број 140/2010, 47/2011, 148/2011, 39/2012, 163/2013, 146/2015, 39/2016),
- Закон за управување со електрична и електронска опрема и отпадна електрична и електронска опрема („Сл.Весник на РМ“ број 6/2012, 163/2013 и 146/2015, 39/2016),
- Листа на видови отпад (Службен весник на РМ 100/2005),



- Правилник за општите правила за постапување со комуналниот и со другите видови на неопасен отпад (“Сл. Весник на РМ“ бр. 147/2007).



КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА

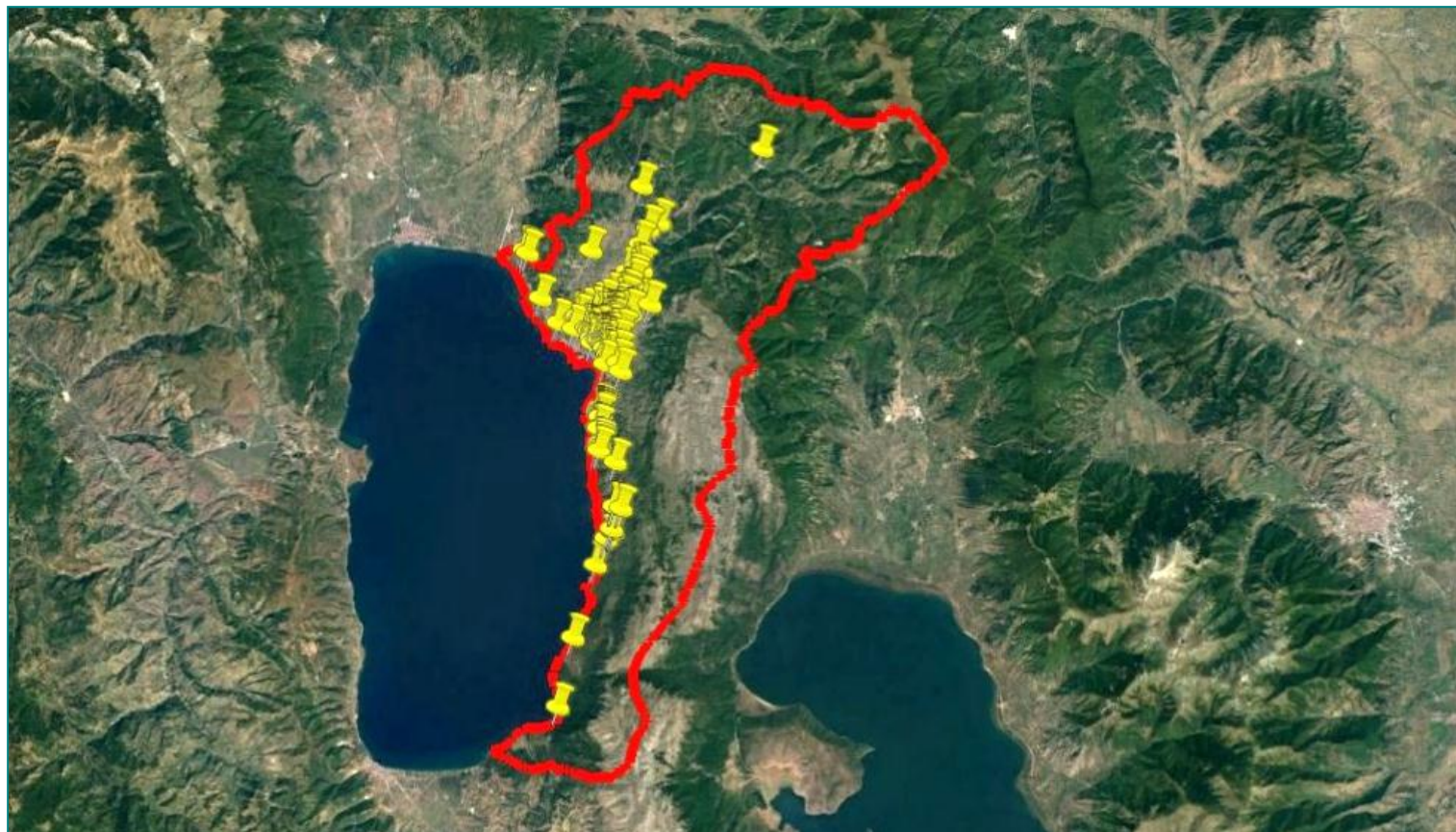
1. Листа на активни деловни субјекти во рамките на Општина Охрид од производните и непроизводните дејности, Централен регистар на Република Северна Македонија, 2017,
2. Листи – Регистри на издадени еколошки елаборати и издадени Б-интегрирани еколошки дозволи на територијата на Општина Охрид, Одделение за заштита и влијание врз животната средина,
3. Локалниот Акционен План за животна средина (ЛЕАП) на Општина Охрид, 2012,
4. Статистички годишник на Република Македонија, 2018 година, Државен завод за Статистика на Република Северна Македонија,
5. База на податоци МакСтат, Државен завод за Статистика на Република Северна Македонија,
6. EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook 2016, updated June 2017
7. Good Practice for CLRTAP Emission Inventories, 24 June, 2004,
8. COmputer Programme to Calculate Emissions from Road Transport – COPERT IV, Methodology and emission factors,
9. IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, 2006,
10. FIRE version 6.25 (Factor Information REtrieval), EPA, (база на податоци).



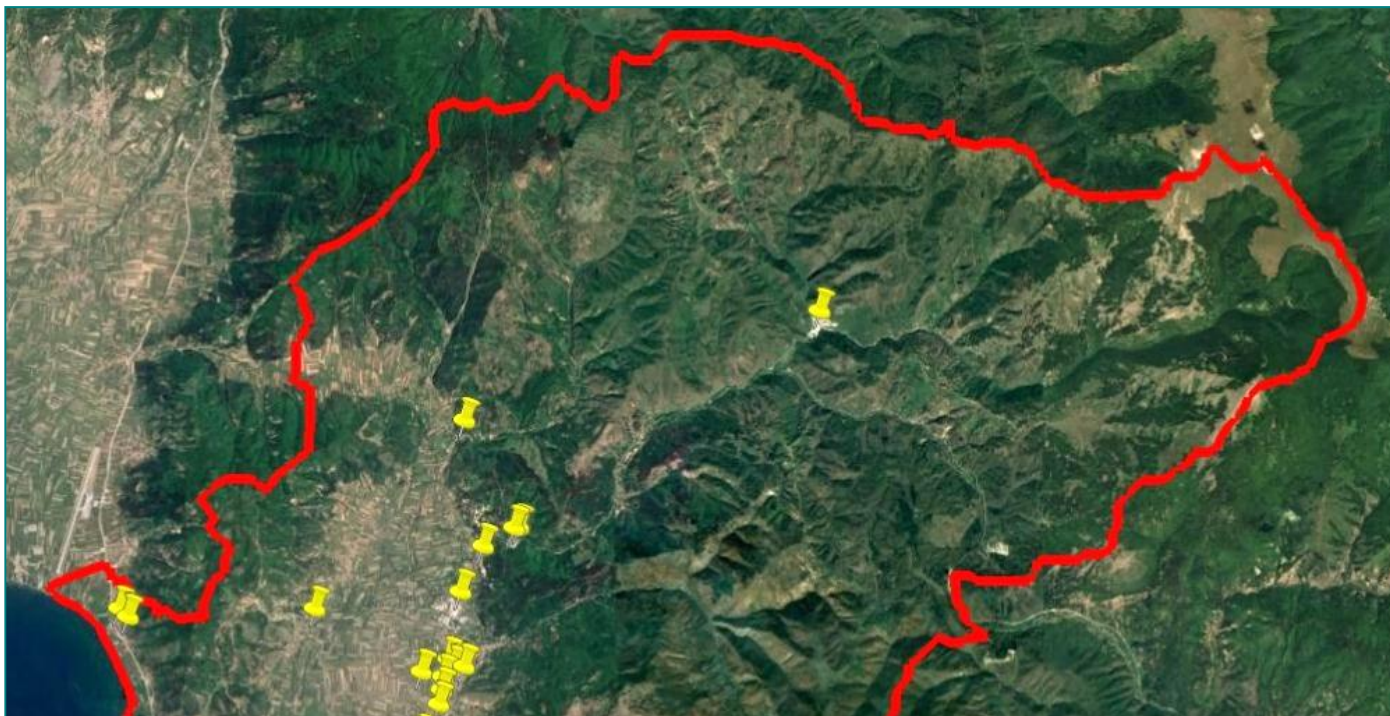
ПРИЛОГ 1

КАРТИ НА ЗАГАДУВАЧИ

ПРИЛОГ 1 - КАРТИ НА ЗАГАДУВАЧИ
Карти на распространетост на Д.С.



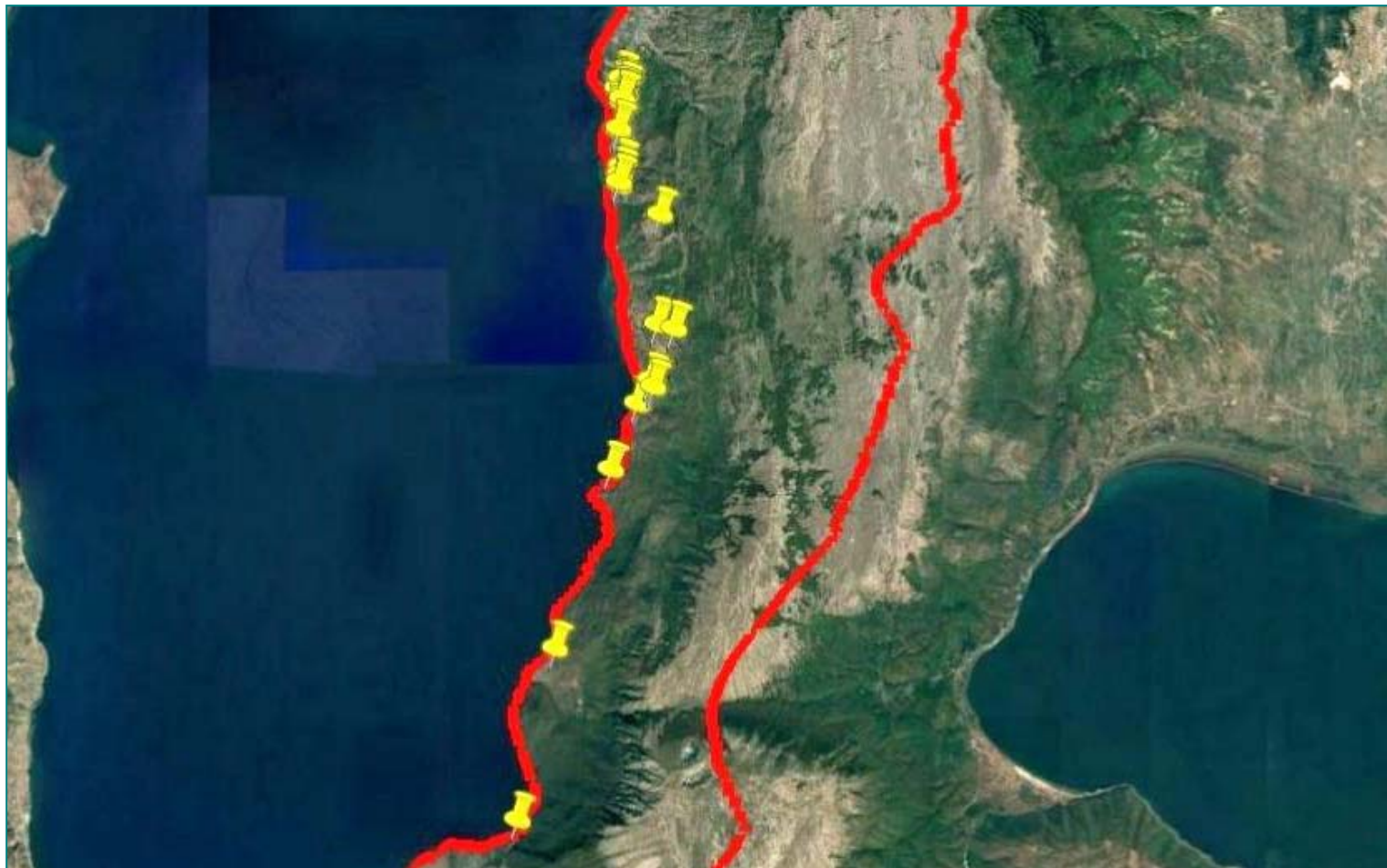
Карта на распространетост на Д.С. – цела



Карта на распространетост на Д.С. – северен дел

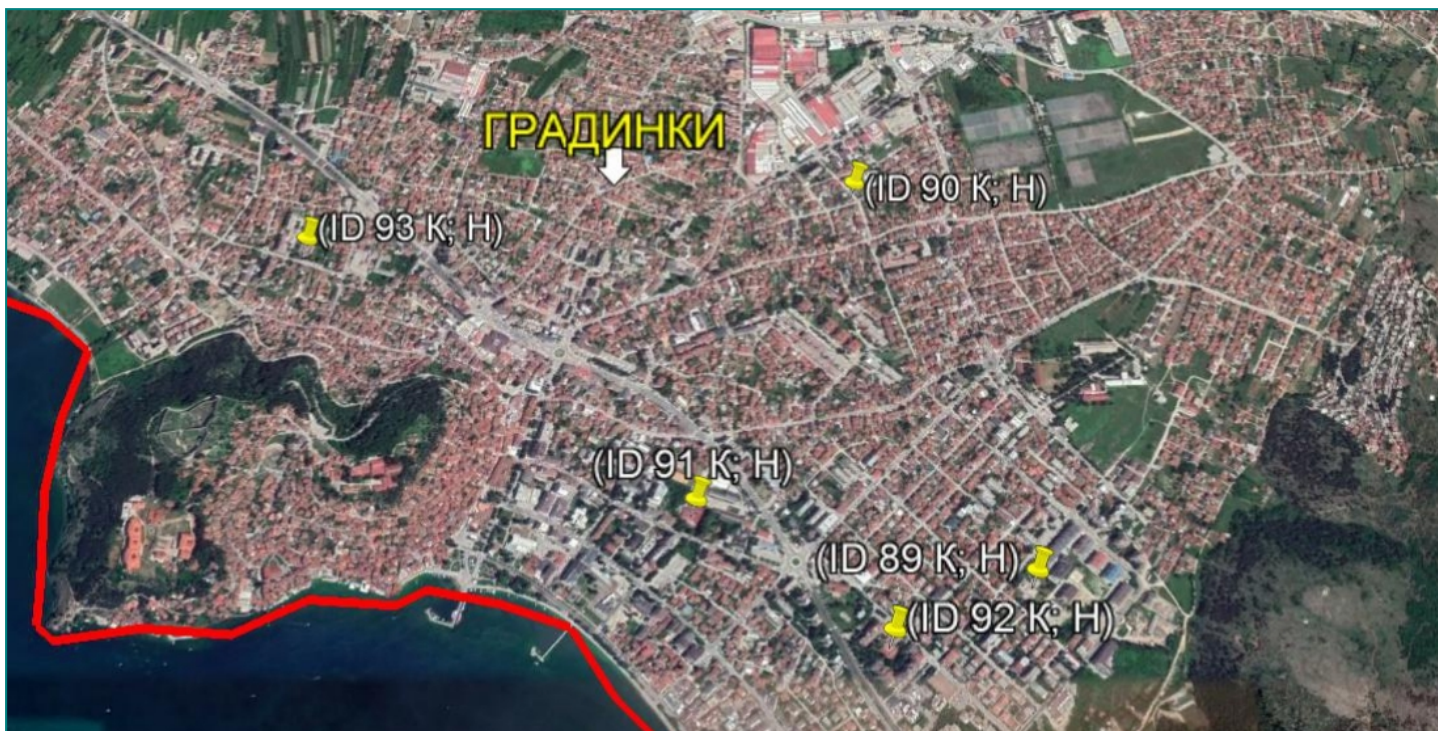


Карта на распространетост на Д.С. – централен дел



Карта на распространетост на Д.С. – јужен дел

Карти на Д.С. групирани по непроизводни дејности



Карта на Д.С. - Градинки



Карта на Д.С. - Здравство



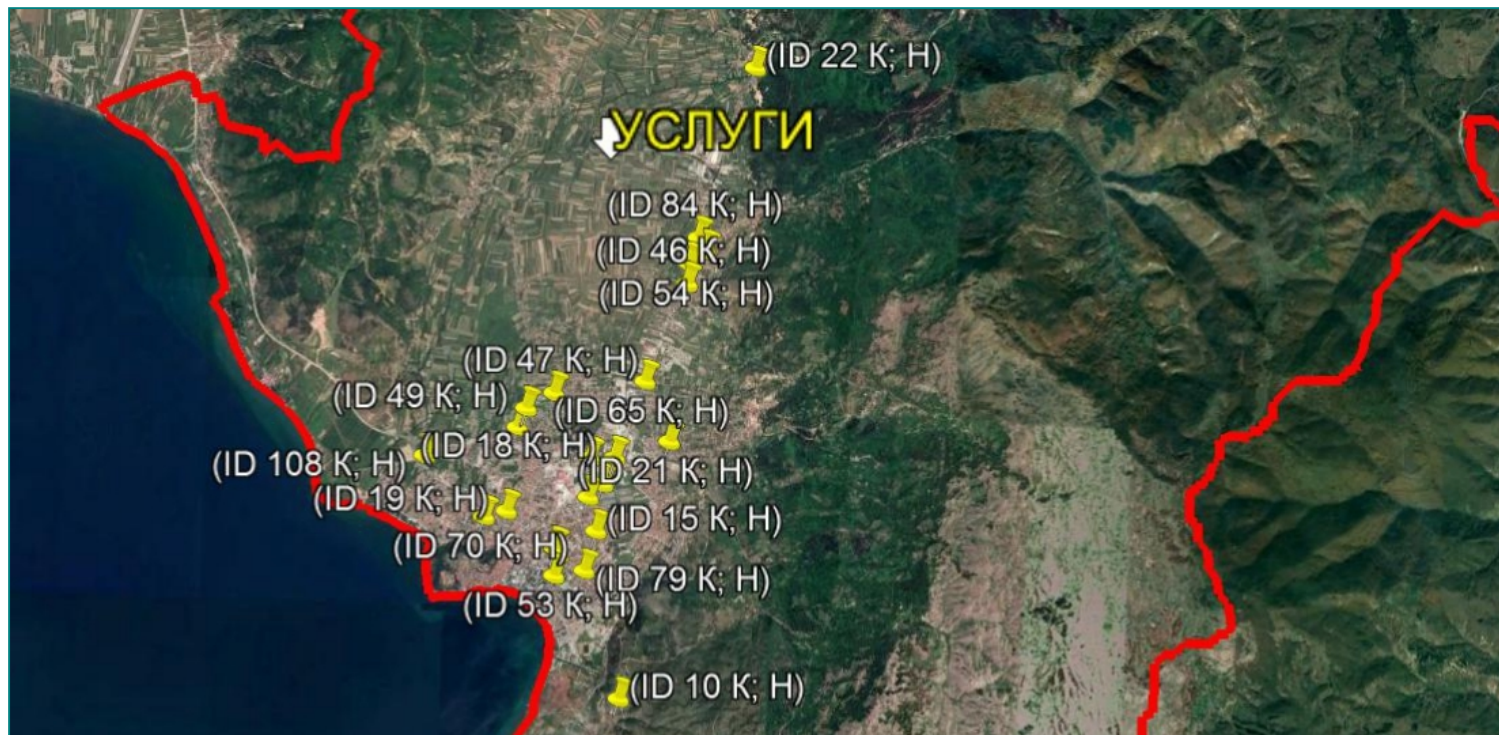
Карта на Д.С. - Образование



Карта на Д.С. - Транспорт



Карта на Д.С. - Трговија



Карта на Д.С. - Услуги



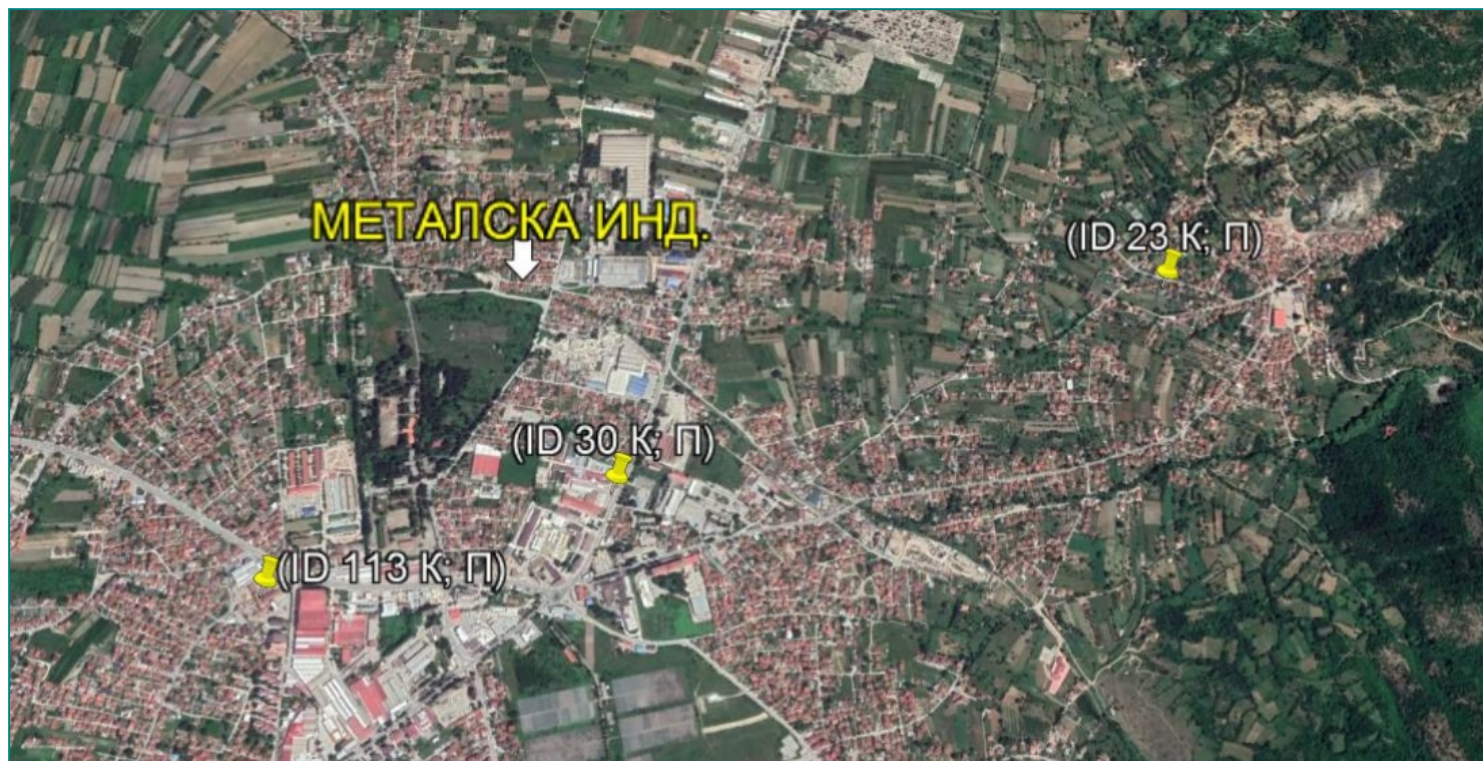
Карта на Д.С. – Хотели и Угостителство



Карти на Д.С. групирани по производни дејности



Карта на Д.С. - Градежништво



Карта на Д.С. – Металска индустрија



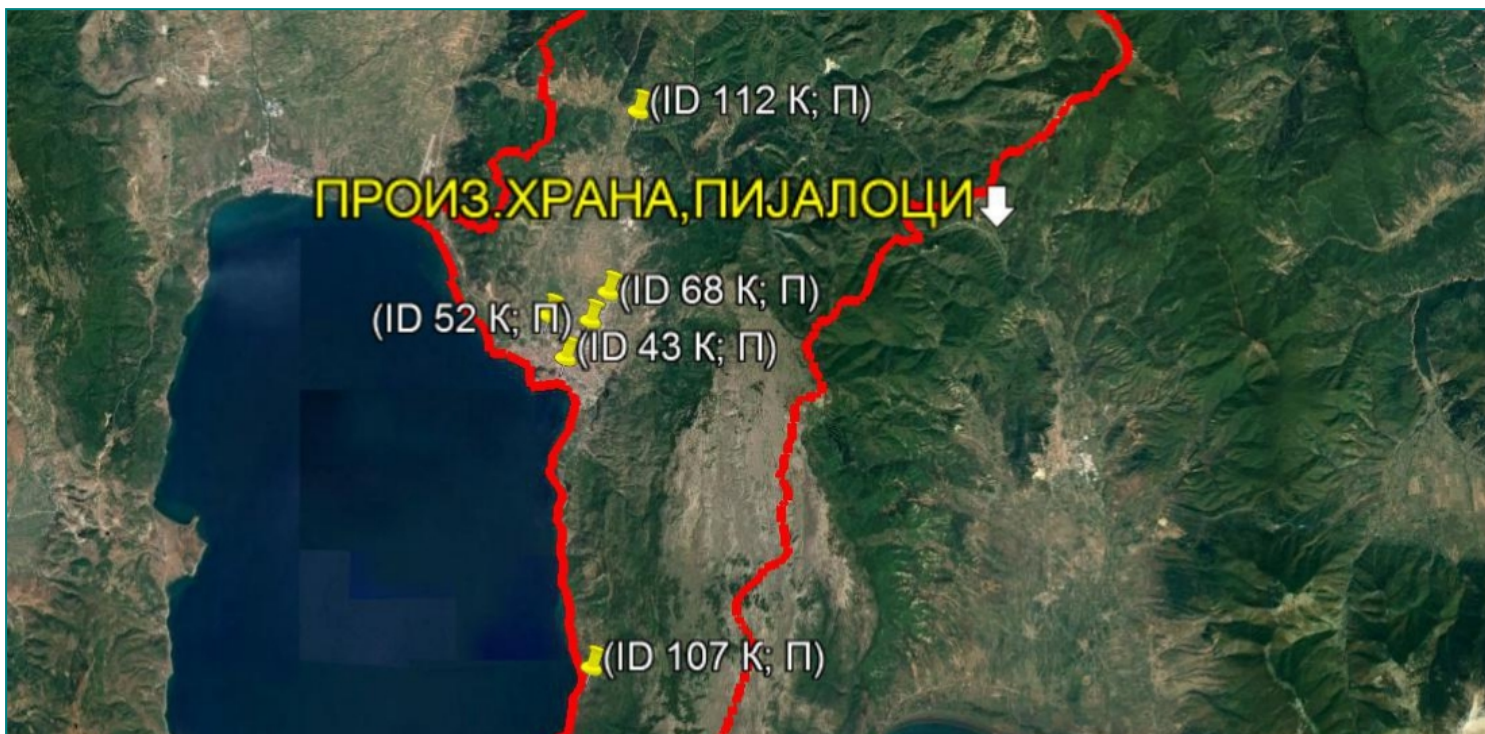
Карта на Д.С. – Нафтени деривати



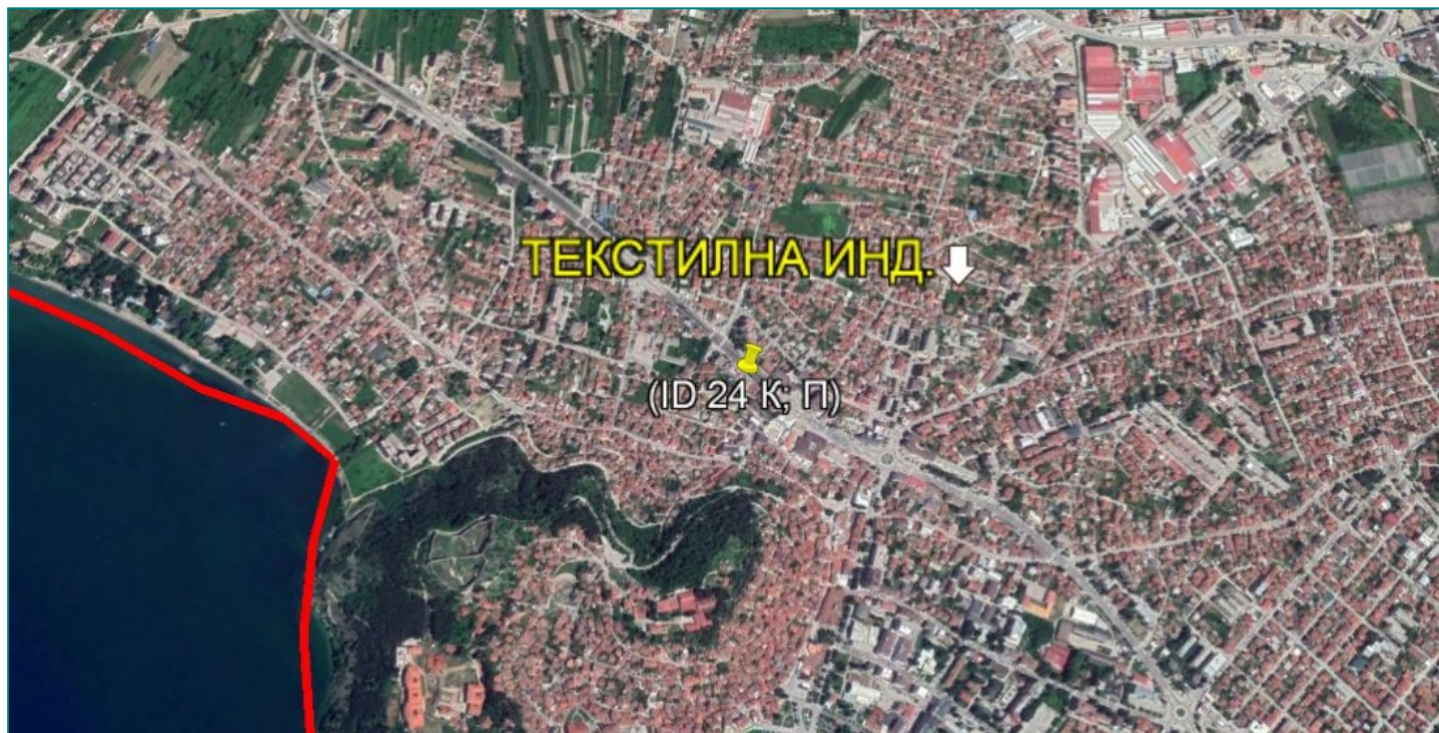
Карта на Д.С. – Обработка на Дрво, Хартија и Графичка дејност



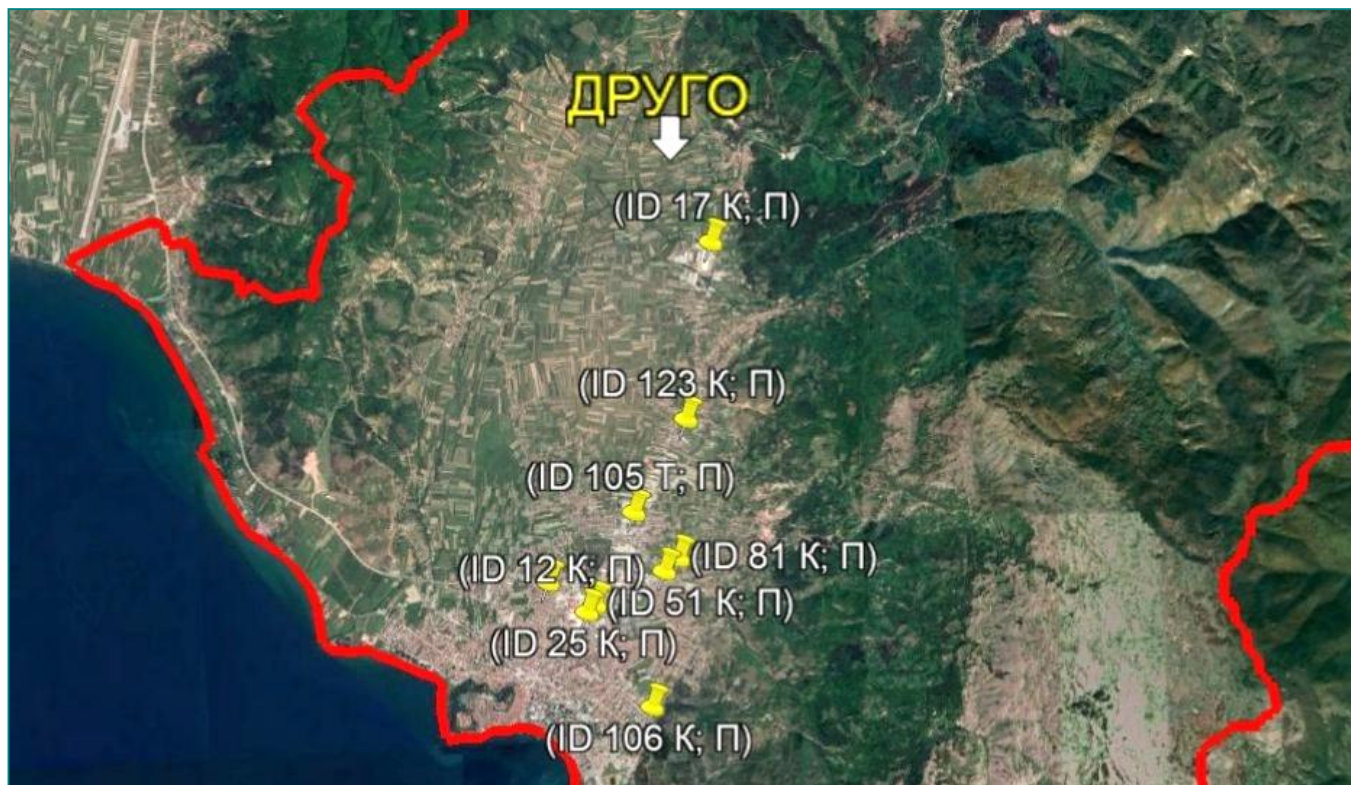
Карта на Д.С. – Производство на Леб и Пецива



Карта на Д.С. – Производство на Храна и Пијалаци



Карта на Д.С. – Текстилна индустрија



Карта на Д.С. - Друго

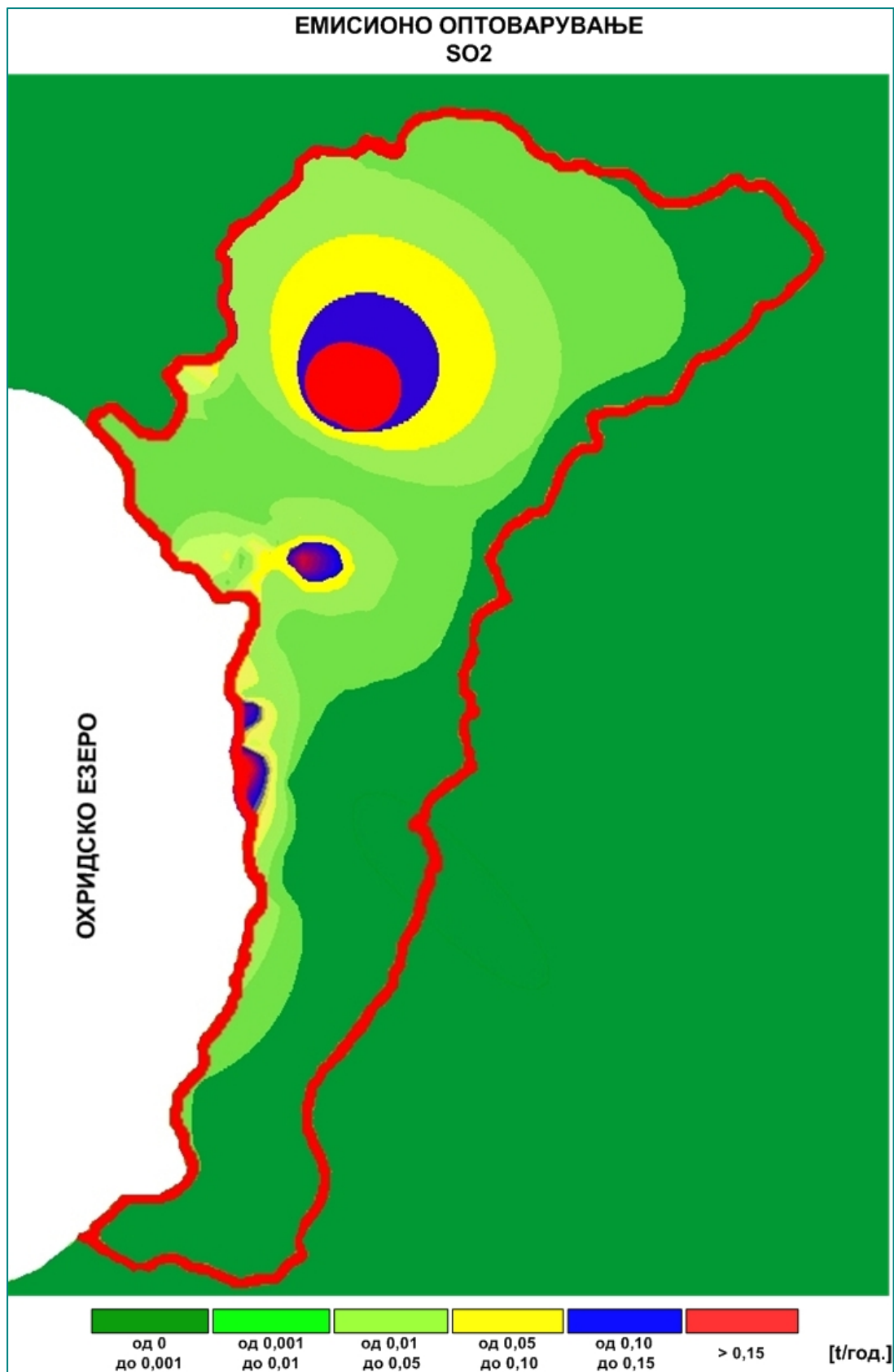


ПРИЛОГ 2

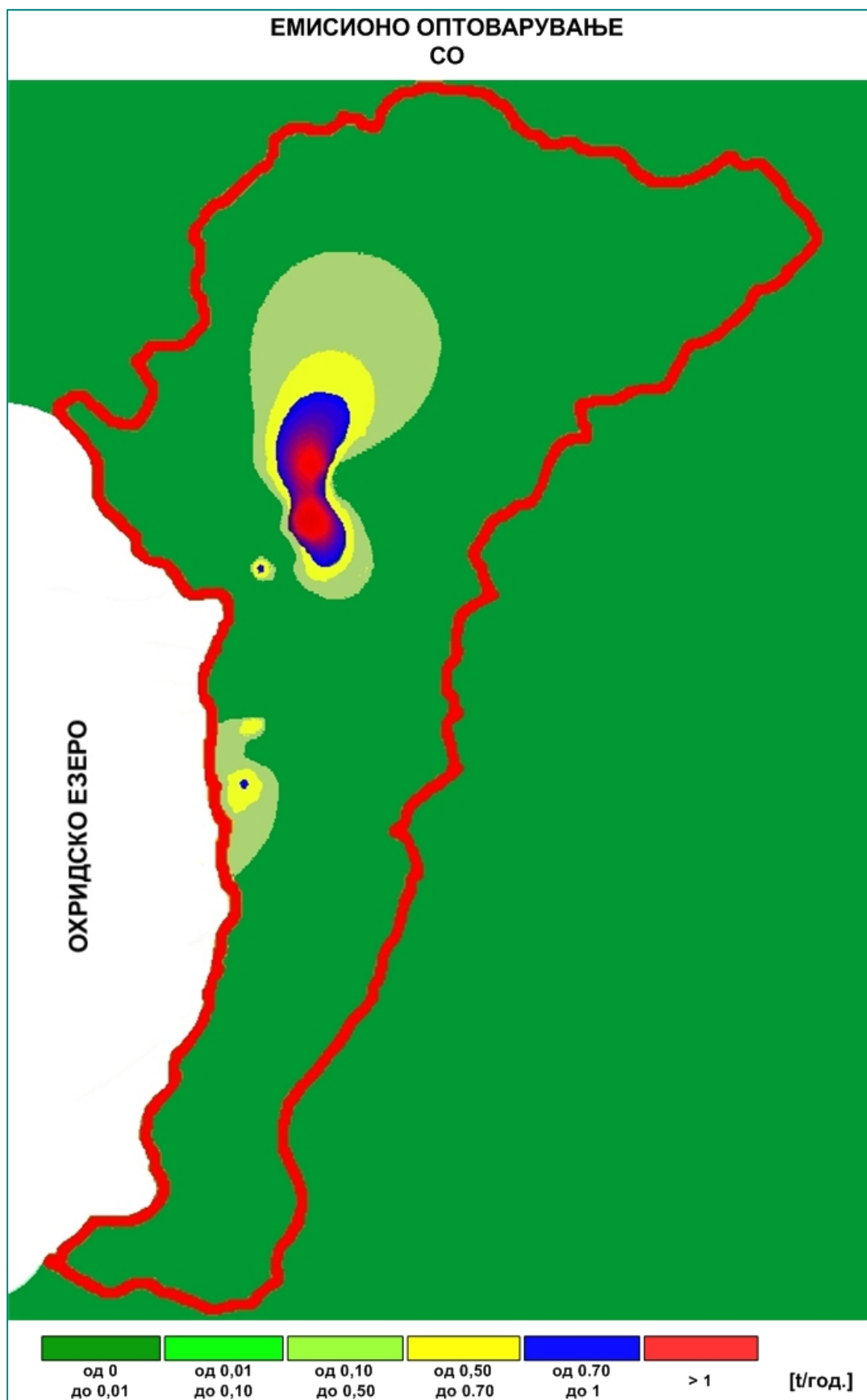
КАРТИ НА ЗАГАДЕНОСТ



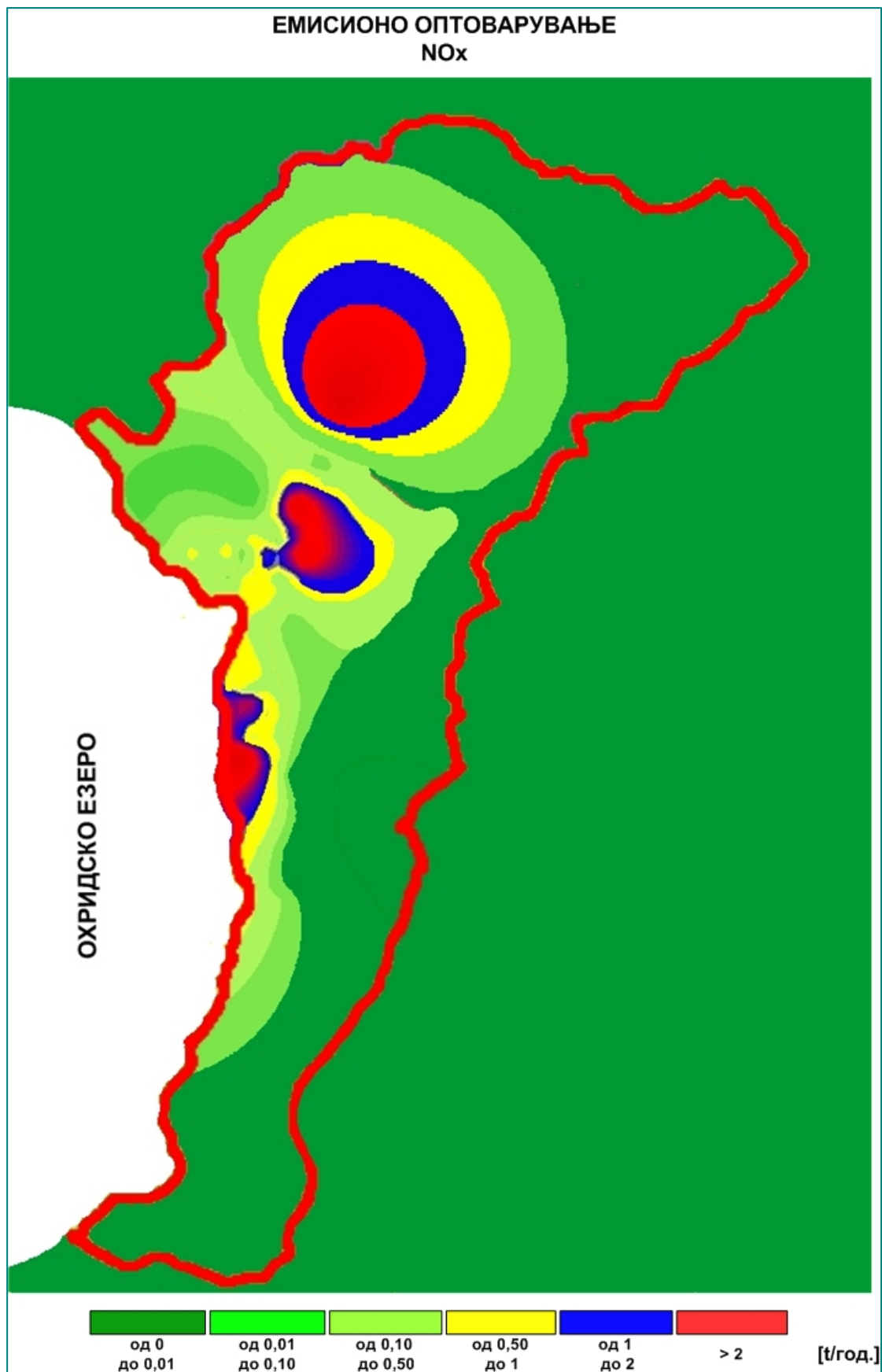
ПРИЛОГ 2 - КАРТИ НА ЗАГАДЕНОСТ
Воздух



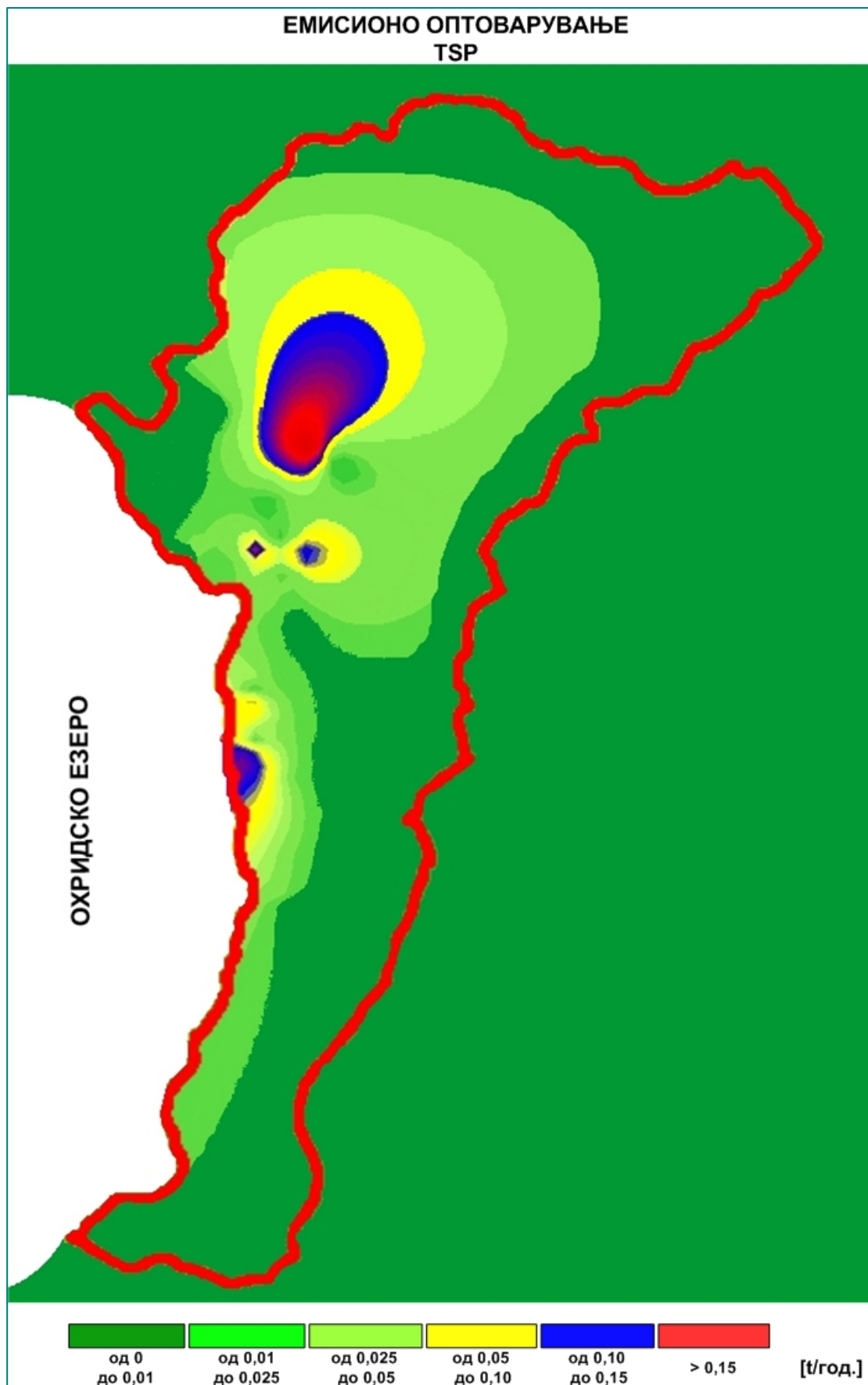
Карта на емисионо оптоварување - SO₂



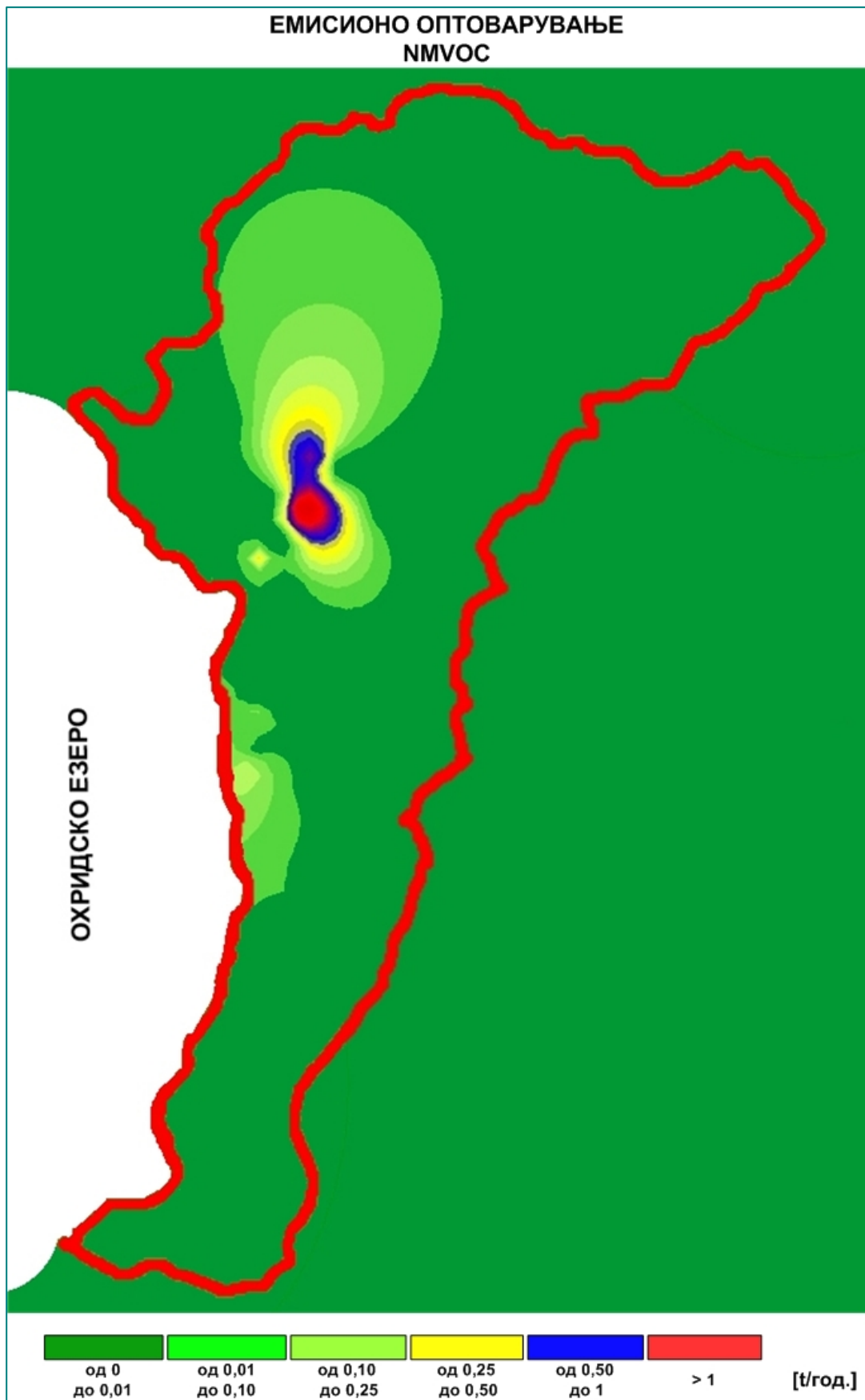
Карта на емисионо оптоварување - CO



Карта на емисионо оптоварување - NO_x



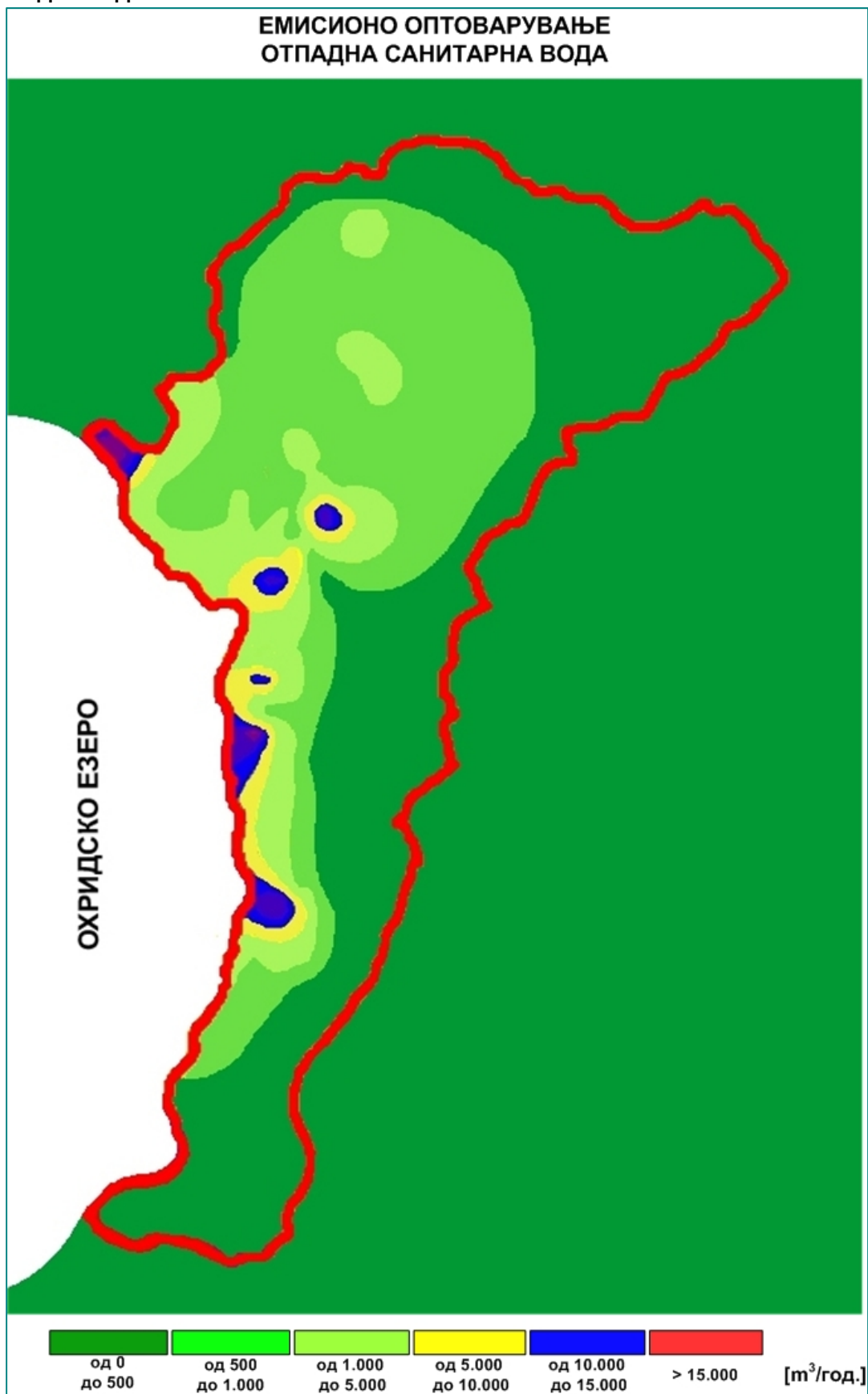
Карта на емисионо оптоварување - TSP



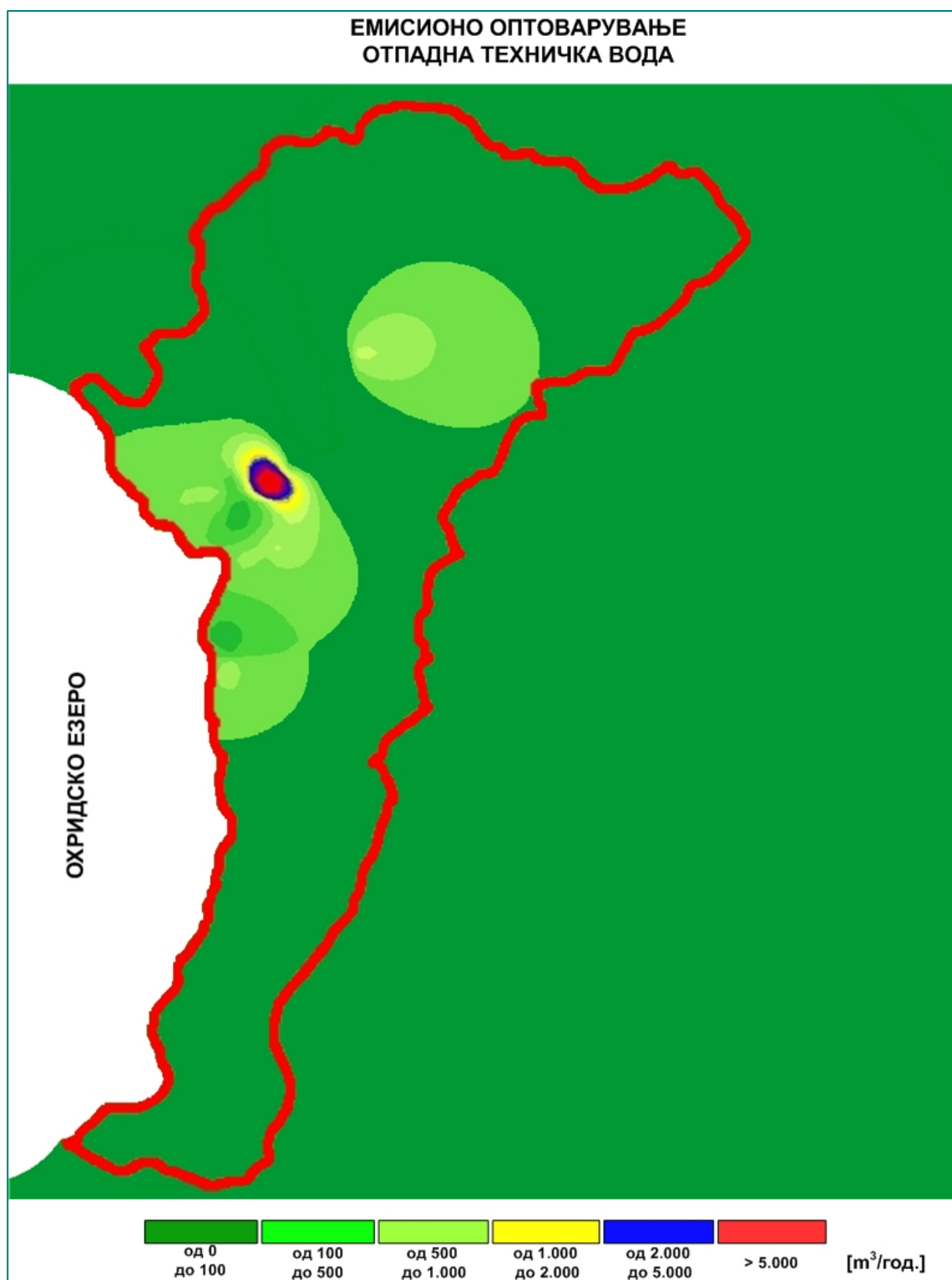
Карта на емисионо оптоварување - NMVOC



Отпадна вода



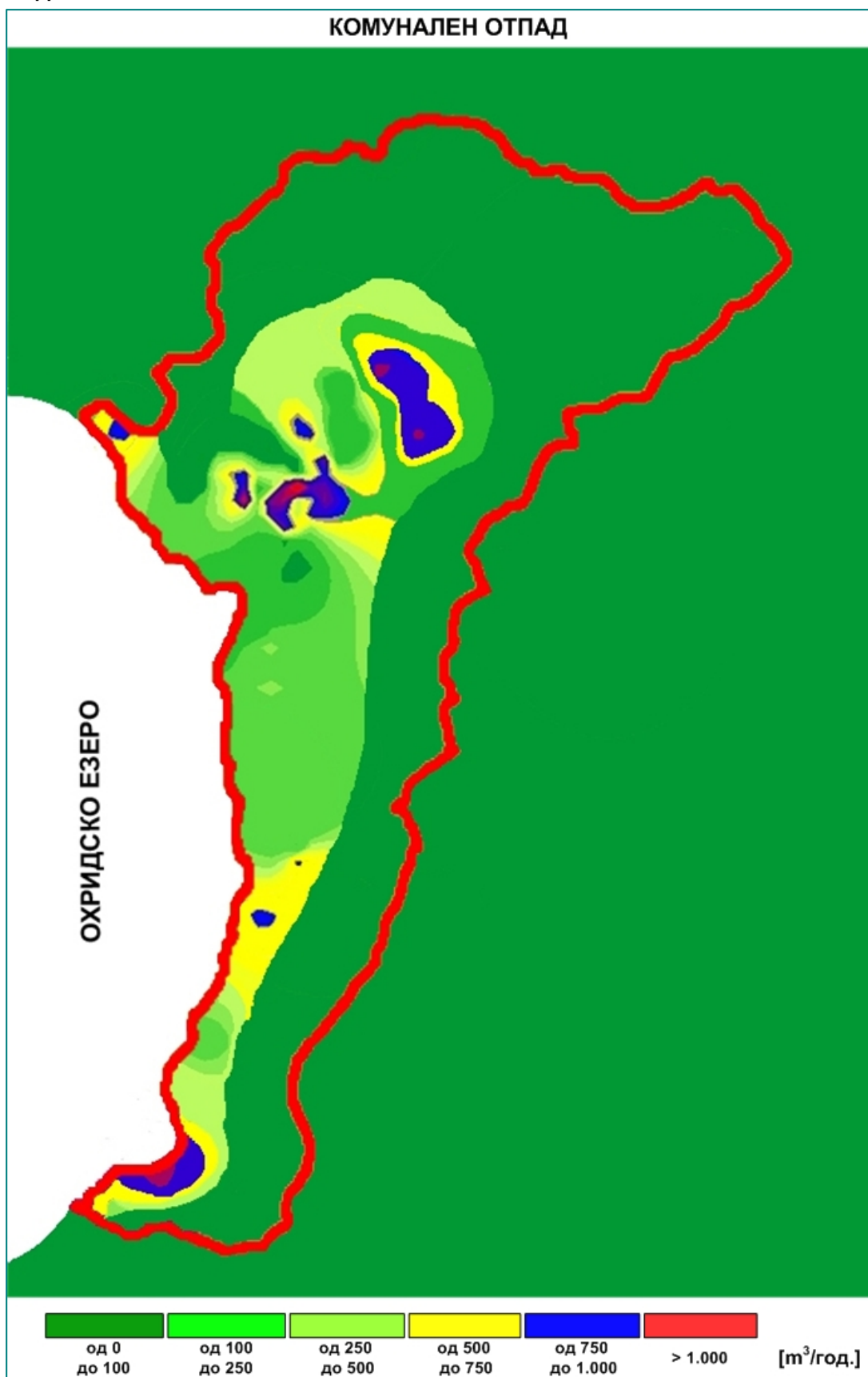
Карта на емисионо оптоварување - Санитарна отпадна вода



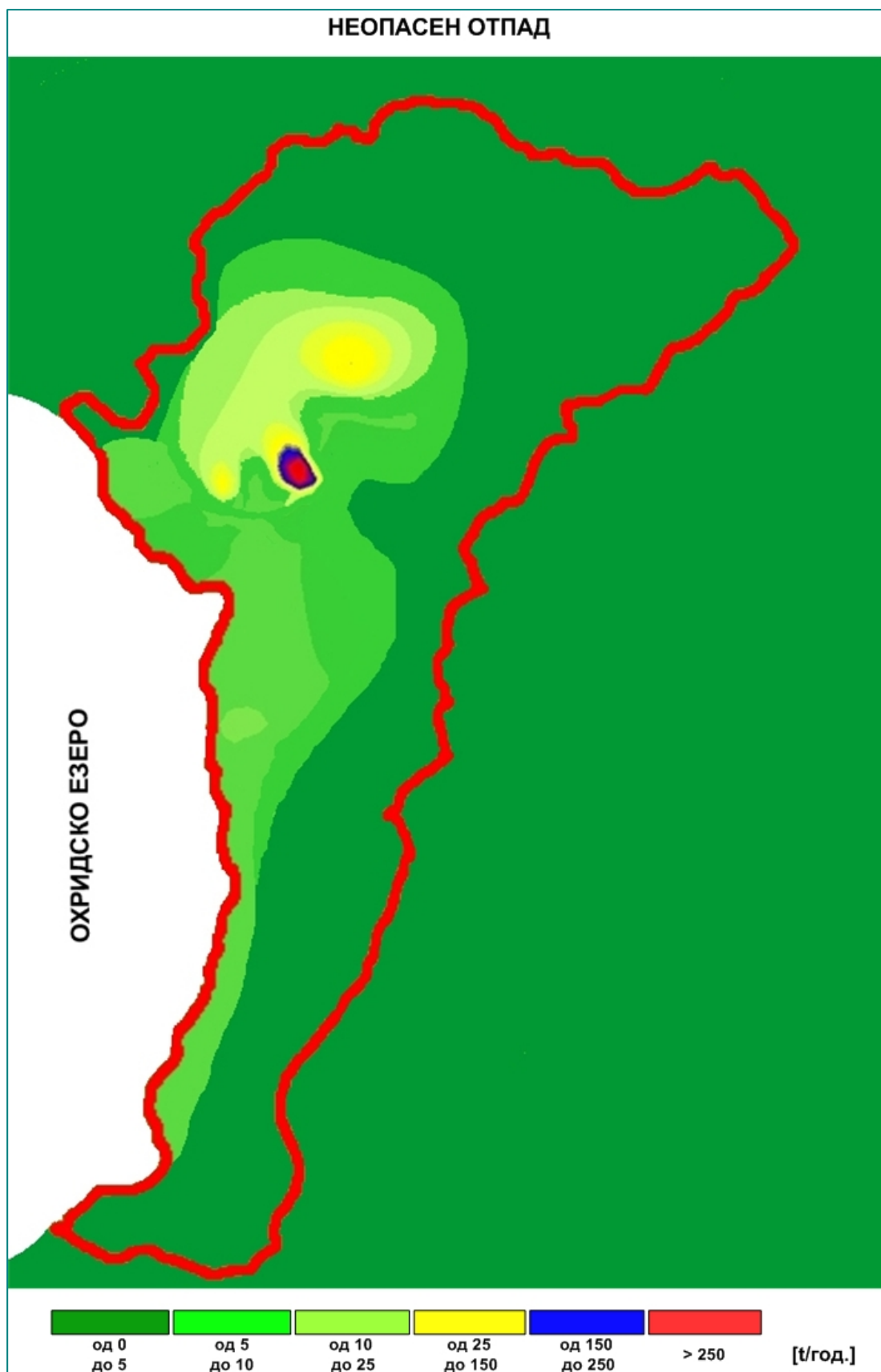
Карта на емисионо оптоварување - Технолошка отпадна вода



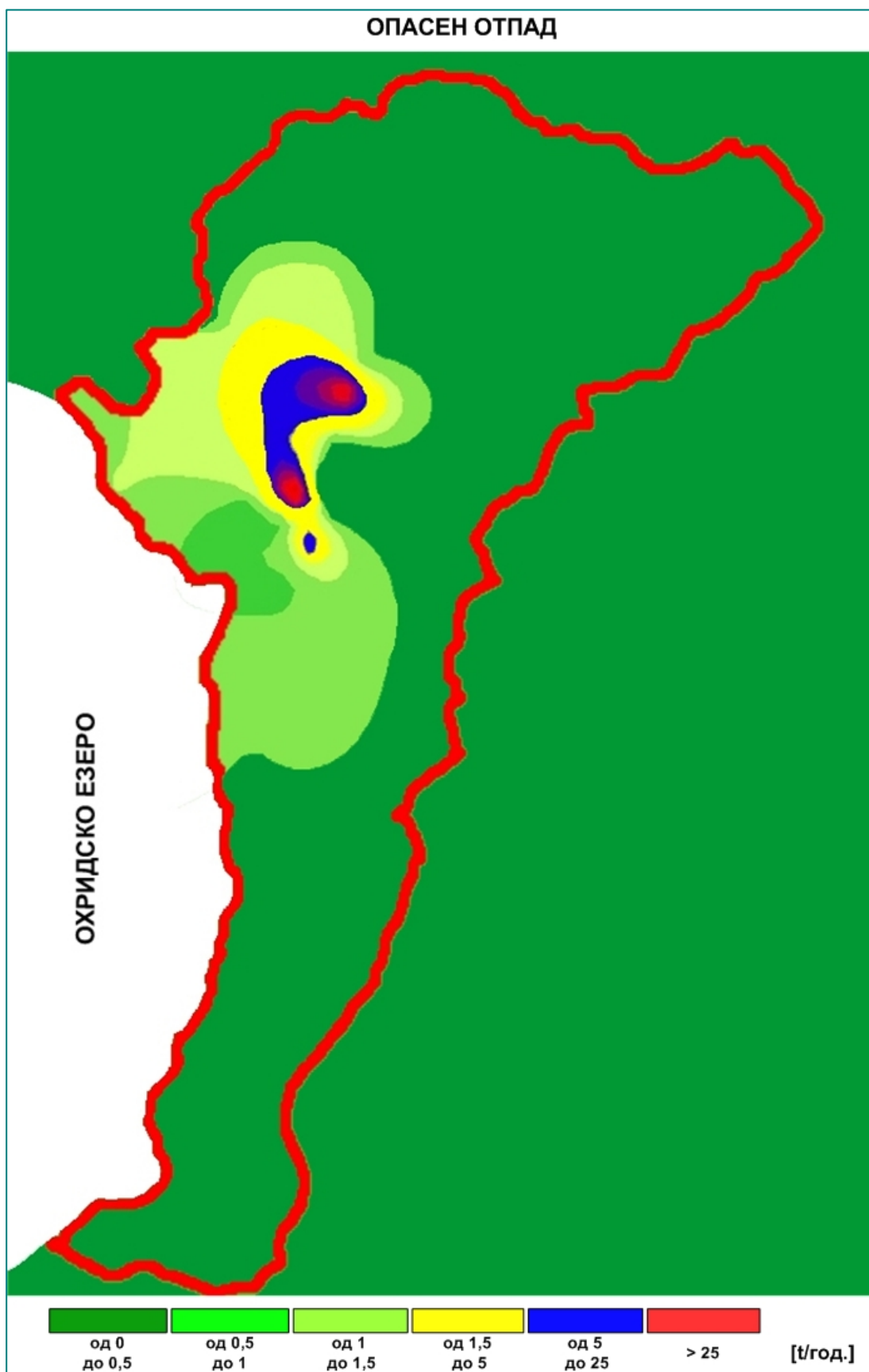
Отпад



Карта на создавање на комунален отпад [m³/год.]



Карта на создавање на неопасен отпад [t/год.]



Карта на создавање на опасен отпад [t/год.]



РЕЗИМЕ за изработен Интегриран катастар на загадувачи на животната средина на општина Охрид

Интегрираниот Катастар на загадувачи на животната средина на подрачјето на Општина Охрид е изработен согласно Законот за животна средина (Службен весник на РМ бр. 53/2005; 81/2005, 24/2007, 159/2008, 83/2009, 47/2010, 124/2010, 51/2011, 123/2012, 93/2013, 187/2013, 42/2014, 44/2015, 39/2016, 99/2018) и со него се опфатени медиумите на животната средина: воздух, вода, почва и отпад.

Со склучен договор бр. 09-3439/1 од 01.03.2019 општина Охрид ја ангажираше компанијата Технолаб ДОО Скопје за изработка на Интегрираниот Катастар на загадувачи на животната средина на подрачјето на Општина Охрид.

Интегрираниот Катастар на загадувачи на животната средина на подрачјето на Општина Охрид е изработен во согласност со Член 41 и Член 42 од Законот за животната средина и „Правилник за формата, методологијата и начинот на водење и одржување на Катастар“ (Сл.весник бр.92/2010), при што целосно беа опфатени и реализирани сите содржини и активности наведени во гореспоменатиот Договор.

За изработка на Интегрираниот Катастар беше формиран експертски тим составен од стручните лица на Технолаб, ангажирани за дистрибуција на обрасците (прашалници) до деловните субјекти, нивно прибирање, проверка на пополнетите обрасци, обработка на податоците, односно нивната верификација пред тие да бидат внесени во базата на податоци.

Во периодот на изработка на Катастарот, беа одржувани редовни работни контакти помеѓу претставниците на Технолаб и Одделението за заштита и влијание врз животната средина при Општина Охрид, при што беа разгледувани и разјаснети прашања од тековната проблематика.

При изработката на Интегрираниот катастар, идентификацијата на загадувачите на подрачјето на Општина Охрид беше направена врз основа на претходно дефинирани критериуми кои главно се разгледувани од аспект на медимите и областите кои се опфатени во Интегрираниот Катастар (воздух, вода, почва и отпад), локација на загадувачите, видот на дејноста и големина на емисионите количества генерирани во текот на одвивање на деловната активност, на годишно ниво.

Основа за идентификација на стационарни загадувачи на територијата на Општината Охрид претставуваа податоци добиени од Централниот регистар на Република Северна Македонија за активни деловни субјекти (Д.С.) во рамките на Општина Охрид, од производните и непроизводните дејности.

Покрај листата на деловни субјекти добиена од Централниот регистар на Република Северна Македонија, користени се информации од листите за Интегрирано спречување и контрола на загадувањето (А и Б интегрирани дозволи), листа на фирми кои имаат Студии за оцена на влијанието на проектот врз животната средина, Елаборати за заштита на животната средина, Програми за управување со отпад и други документи од областа на животната средина.

Класификацијата е правена во согласност со Националната класификација на дејности (НКД) во која дејностите се групираат на ниво на сектори, оддели, групи, класи и поткласи.



За идентификација на стационарните извори - домаќинства и помали комерцијални загадувачи користени се статистички податоци од Државниот завод за статистика на Република Северна Македонија. Овие податоци беа употребени, како за определување, така и за извршување на споредбени анализи за емисионите количества во воздухот, генерирањето на отпадна вода и создадениот комунален отпад.

При изработката на Катастарот беа испратени прашалници (Образец – КЗОХ) на 212 деловни субјекти – стационарни загадувачи на територијата на Општина Охрид. Од вкупно добиените одговори, 13 деловни субјекти не информираа дека не се во можност да го пополнат прашалникот од причина што повеќе не работат или го промениле седиштето на фирмата и не се наоѓаат на територијата на Општината. Бројот на деловни субјекти – стационарни загадувачи кои се опфатени во базата изнесува 125.



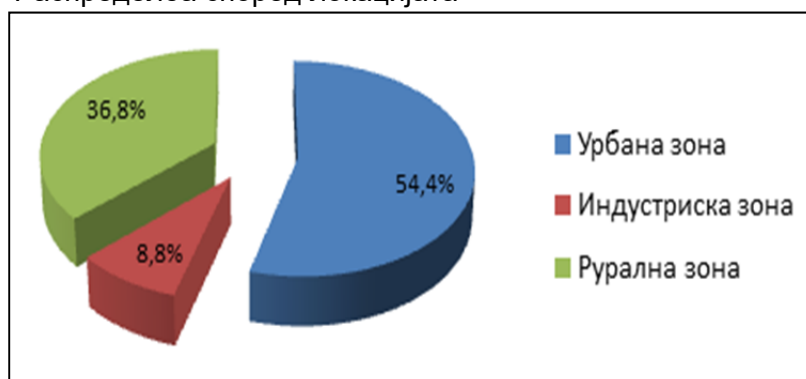
По добивање на вратените пополнети прашалници се пристапи кон детален преглед на сите податоци кои беа внесени во нив со цел нивна валидација и верификација.

Систематизацијата на податоците и понатамошната обработка беше извршена на начин истите да да бидат претставени во електронска форма, конципирани исто како прашалникот (образецот), односно посебно за општите податоци на деловните субјекти и поодделно за податоците за воздухот, водата, почвата и отпадот. Покрај стационарните извори – загадувачи, во базата се опфатени:

- резиденцијални извори (домашни ложишта),
- подвижни извори – патен сообраќај,
- дифузни извори (фугитивна емисија), за сектор воздух.

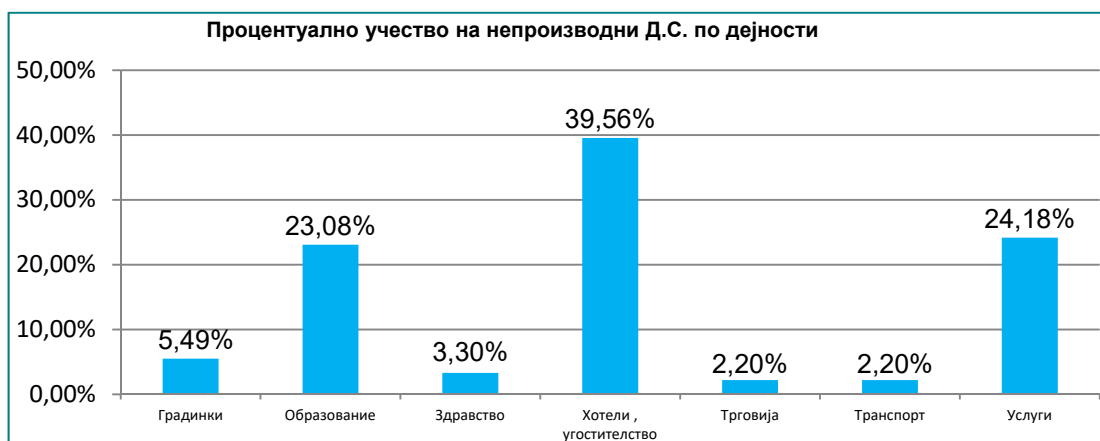
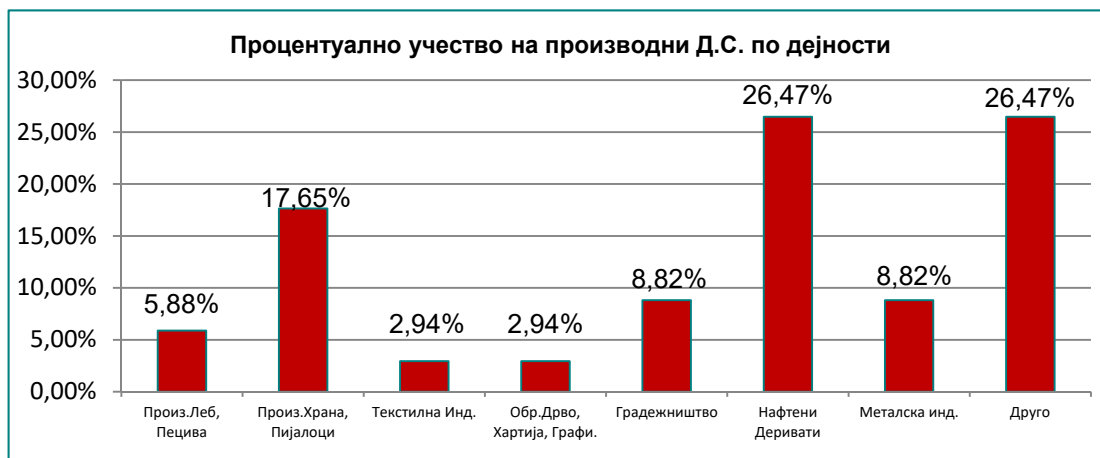
Од базата на Интегрираниот катастар деловните објекти добиени се следните податоци за деловните субјекти опфатени со базата и тоа:

- Распределба според локацијата





- Распределба според дејноста



Базата на податоци од Интегрираниот катастар на животната средина на подрачјето на Општина Охрид дава систематизирани податоци за емисиите во животната средина.

ВОЗДУХ

Од вкупно 125 деловни субјекти - стационарни загадувачи, кај 55 деловни субјекти опфатени со базата се евидентирани 61 испусти во воздухот, од кои:

- 2 се испусти при кои нема согорувачки процеси,
- 59 се испусти при кои има согорувачки процеси.

Годишната емисија на загадувачки супстанции во воздухот од идентификуваните извори на ниво на цела Општина Охрид е прикажана на следните табели.

- Емисии од деловни субјекти

	SO ₂ [t/год]	CO [t/год]	CO ₂ [t/год]	NO _x [t/год]	TSP [t/год]	NMVOС [t/год]
Производни	0,55	4,15	4.012,75	8,61	0,75	2,50
Непроизводни	2,72	4,14	4.527,01	29,61	1,25	1,62
Вкупно	3,27	8,29	8.539,76	38,22	2,00	4,12



• Емисии од домашни ложишта

Гориво	Загадувачки супстанции [t/год.]					
	SO ₂	CO	CO ₂	NO _x	TSP	NMVOС
Огревно дрво и пелети	0,82	824,81	23.094,64	10,31	164,96	123,72

• Емисии од мобилни извори

Тип на возила	Загадувачки супстанции [t/год]					
	SO ₂	CO	CO ₂	NO _x	TSP	NMVOС
Патнички автомобили	0,12	842,61	70.348,88	287,52	14,44	124,14
Лесни товарни возила	0,01	26,41	5.927,66	27,74	2,71	4,01
Тешки товарни возила	0,01	18,28	7.644,00	80,49	2,27	4,63
Моторцикли	0,00	166,52	1.060,25	2,22	0,74	43,96
Вкупно	0,14	1.053,82	84.980,79	397,97	20,16	176,74

• Фугитивна емисија од бензински пумпи

Горива	Загадувачка супстанција
	NMVOС [t/год]
Разни бензини	8,47

• Фугитивна емисија од испарувања од возила

Тип на возило	Испарување на NMVOС [t/год.] при амбиентна температура од:				Испарување на NMVOС по тип на возила [t/год]	Вкупно NMVOС [t/год]
	Од 20 до 35 °C	Од 10 до 25 °C	Од 0 до 15 °C	Од -10 до 5 °C		
Патнички автомобили	18,81	13,35	6,18	3,45	41,79	43,91
Товарни и други возила	0,68	0,49	0,23	0,12	1,52	
Моторцикли	0,18	0,24	0,12	0,06	0,60	

Извор: Државен завод за статистика на РСМ, Статистички годишник 2018 година

Според податоците од базата на Интегрираниот катастар на загадувачи на подрачјето на општина Охрид, најголем удел во годишните емисии на SO₂ имаат емисиите од деловните субјекти. Емисиите кои потекнуваат од мобилните извори имаат најголем удел во вкупните годишни емисии на CO, NO_x и NMVOС. Во вкупните годишни емисиони количества на цврсти честички најголем удел имаат емитираните цврсти честички од домашните ложишта.



ВОДА

- Водоснабдување

	Санитарна вода	Технолошка вода	Вкупно вода
Производни	9,60%	45,37%	15,45%
Непроизводни	90,40%	54,63%	84,55%

- Отпадна вода

	Санитарна отпадна вода	Технолошка отпадна вода	Вкупно
Производни	9,62%	81,00%	16,48%
Непроизводни	90,38%	19,00%	83,52%

ОТПАД

Според податоците од базата во следната табела се прикажани количините на создаден отпад од деловните субјекти опфатени со базата.

	Комунален отпад	Неопасен отпад	Опасен отпад
	[m ³ /год]	[t/год]	[t/год]
Производни	3.224,64	1.527,80	114,55
Непроизводни	19.118,50	152,54	40,75
Вкупно	22.343,14	1.680,34	155,30

За делот **ПОЧВА** базата на катастарот не содржи податоци бидејќи во пристигнатите одговорени прашалници нема податоци за загадување на почвата.

Интеририраниот Катастар на загадувачи е изработен со цел да се добие основна квалитативна и квантитативна база на податоци за состојбата со емиторите и емисијата на загадувачките супстанции во воздухот, водата, почвата, генерираниот отпад и постапувањето со него.

Базата на податоци и нивото на нивната обработка дава можност овој Катастар да биде динамичен стратешки документ и како таков, заедно со законската регулатива во оваа област да биде инструмент на државната и локалната власт за одржливо управување со квалитетот на животната средина и следење на трендовите на основните индикатори за квалитетот на животната средина во Општина Охрид, како и контрола на успешноста на превземените мерки врз основа на соодветни одлуки и решенија на локално ниво.