



<b>Назив на Проектот:</b>	Катастар за животната средина на територијата на Општина Велес
<b>Документ:</b>	Финален извештај
<b>Изработувач:</b>	Друштво за технолошки и лабораториски испитувања, проектирање и услуги „ТЕХНОЛАБ“, ДОО, Скопје
<b>Главен координатор и лидер на проектот:</b>	М-р Магдалена Трајковска Трпевска, дипл. хем. инж.
<b>Проектен тим:</b>	Љубомир Ивановски, дипл.ел.инж. Бранкица Костова, дипл. маш. инж. М-р Младенка Чакароски, дипл. инж. биотехнолг Андријана Велјаноска, дипл. инж. зашт. на жив. сред. Стефан Јовановски, дипл. хем. инж. Марјан Ѓуровски, дипл.инж. зашт. на животна сред. Александар Милорадовиќ, дипл. инж. зашт. на жив.сред. Елизабета Стефанова, дипл.инг.по информатика Игор Ивановски, дипл.економист
<hr/>	
<b>Нарачател:</b>	Општина Велес
<b>Градоначалник:</b>	М-р Славчо Чадиев
<b>Координатор на проектните активности од Општината:</b>	Билјана Шуркова Манаскова
<hr/>	
<b>Период на изработка:</b>	Април - Октомври, 2016 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	10
4.0.	ПРИБИРАЊЕ, СИСТЕМАТИЗАЦИЈА И ОБРАБОТКА НА ПОДАТОЦИТЕ ....	13
5.0.	ФОРМИРАЊЕ НА ИНТЕГРИРАНА БАЗА НА ПОДАТОЦИ .....	15
6.0.	ИЗРАБОТКА НА КАРТИ НА ЗАГАДУВАЧИ И КАРТИ НА ЗАГАДЕНОСТ .....	16
6.1.	Карти на загадувачи .....	16
6.2.	Карти на загаденост .....	16
7.0.	СУМАРНИ ПОДАТОЦИ .....	18
7.1.	Број на деловни субјекти (Испратени прашалници и добиени одговори) .....	18
7.2.	Просторна распределеност на деловните субјекти во рамките на територијата на Општината .....	18
7.3.	Број на деловни субјекти по дејности .....	19
7.4.	Точкасти и колективни загадувачи .....	22
7.5.	Воздух .....	22
7.5.1	Емисии во воздухот од стационарни извори .....	22
7.5.2.	Емисии во воздухот од домаќинства .....	23
7.5.3.	Емисии во воздухот од мобилни извори .....	23
7.5.4.	Фугитивна емисија од бензински пумпи .....	24
7.5.5.	Фугитивна емисија – испарувања од возила .....	25
7.5.6.	Сумирани податоци за емисиите на загадувачките супстанции во воздухот	25
7.6.	Вода .....	27
7.6.1.	Водоснабдување .....	27
7.6.2.	Отпадни води .....	27
7.7.	Отпад .....	28
7.8.	Почва .....	29
8.0.	КАРТИ НА ЗАГАДУВАЧИ И КАРТИ НА ЗАГАДЕНОСТ .....	32
8.1.	КАРТИ НА ЗАГАДУВАЧИ .....	32
8.2.	КАРТИ НА ЗАГАДЕНОСТ .....	32
9.0.	ЗАКЛУЧОК .....	33
10.0.	ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА .....	35
	КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА .....	37
	ПРИЛОГ 1 - КАРТИ НА ЗАГАДУВАЧИ .....	39
	ПРИЛОГ 2 - КАРТИ НА ЗАГАДЕНОСТ .....	50

## ТАБЕЛИ

Табела бр.1	Активни деловни субјекти по големина во Општина Велес .....	6
Табела бр.2:	Активни деловни субјекти по сектори на дејност според НКД состојба 31 декември 2013 година –Општина Велес .....	6
Табела бр.3:	Попис на земјоделството, 2007-Основни статистички податоци за земјоделството, сточарството и рибарството во индивидуалниот сектор во Општина Велес .....	7
Табела бр.4:	Вкупно расположливо земјоделско земјиште во Општина Велес .....	7
Табела бр.5:	Број на испратени прашалници и добиени одговори .....	18
Табела бр.6:	Број на Д.С. според локација .....	19
Табела бр.7:	Број на производни Д.С. по вид на дејност .....	20
Табела бр.8:	Број на непроизводни Д.С. по вид на дејност .....	20



Табела бр.9: Број на Д.С. по тип .....	22
Табела бр. 10: Емисија во воздухот од Д.С. лоцирани во град и околина .....	22
Табела бр. 11: Емисија во воздухот од точкасти и колективни загадувачи .....	22
Табела бр.12: Емисија во воздухот од производни и непроизводни Д.С. ....	22
Табела бр.13: Портошувачка на енергенти во домаќинства во Општина Велес.....	23
Табела бр.14: Емисија на загадувачки супстанции од домаќинстата во општина Велес .....	23
Табела бр.15: Регистрирани патни моторни превозни средства во 2014 во Општина Велес .....	23
Табела бр.16: Патни моторни превозни средства во 2014 во општина Велес според видот на гориво .....	23
Табела бр.17: Емисија на загадувачки супстанции во воздухот од патниот сообраќај по тип на возила .....	24
Табела бр.18: Емисија на загадувачки супстанции во воздухот од железничкиот сообраќај .....	24
Табела бр.19: Емисија на NMVOC од бензински пумпи .....	24
Табела бр.20: Број на денови со температурен опсег .....	25
Табела бр.21: Емисија на NMVOC од испарување од возила .....	25
Табела бр.22: Вкупни годишни количества на емисии на загадувачки супстанции ..	25
Табела бр.23: Водоснабдување на деловните субјекти .....	27
Табела бр.24: Процентуално учество на санитарната и технолошката вода во водоснабдувањето .....	27
Табела бр.25: Отпадни води од деловните субјекти .....	27
Табела бр.26: Процентуална застапеност на санитарна и технолошка отпадна вода кај производните и непроизводните Д.С. ....	27
Табела бр.27: Создаден отпад од производни/непроизводни Д.С. ....	28
Табела бр.28: Создаден отпад според групи од листата на отпад .....	28

## СЛИКИ

Слика бр.1: Административна граница на Општина Велес.....	2
Слика бр.2: Процентуално учество на Д.С. кои (не)одговориле на прашалниците....	18
Слика бр.3: Процентуална застапеност на Д.С. според локацијата.....	19
Слика бр.4: Процентуално учество на Производни Д.С. по дејности.....	21
Слика бр.5: Процентуално учество на Непроизводни Д.С. по дејности .....	21
Слика бр.6. Приказ на уделите на изворите на емисија во вкупното количество на емитирани загадувачки супстанции во воздухот .....	26



### КРАТЕНКИ

Д.С.	Деловни субјекти
БДП	Бруто домашен производ
ВПР	Вардарски плански регион
НКД	Националната класификација на дејности
ИСКЗ	Интегрирано спречување и контрола на загацувањето
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)
WHO	World Health Organization (Светска Здравствена Организација)
QA/QC	Quality Assurance / Quality Control (Обезбедување на квалитет / Контрола на квалитет)
N, E	географските координати N (ширина) и E (должина)

### ОЗНАКИ ЗА ХЕМИСКИ СУПСТАНЦИИ

SO <sub>2</sub>	Сулфур диоксид
CO	Јаглерод моноксид
CO <sub>2</sub>	Јаглерод диоксид
NO <sub>x</sub>	Азотни оксиди
TSP	Total Suspended Particulates (Вкупни Цврсти Честички)
VOC	Volatil Organic Compound (Испарливи Органски Соединенија)
NM VOC	Non Methane Volatil Organic Compound, (Неметански испарливи органски
Cd	Кадмиум
Cu	Бакар
Hg	Жива



In	Индиум
Pb	Олово
Sb	Антимон
Zn	Цинк