

Анализ на съответствието на ДОВОС и ДОСВ на инвестиционно предложение

„ПОДОБРЯВАНЕ НА ТРАСЕТО НА ЛОТ 3.2 НА АМ „СТРУМА“

със специфичните цели на защитени зони BG0000366 „Кресна–Илинденци“ за опазване на природните местообитания и дивата флора и фауна, и BG0002003 „Кресна“ за опазване на дивите птици

Версия 6, 20.07.2023 г.

Настоящият анализ е изготвен въз основа на предоставените документи, в т.ч. препоръките на Джаспърс, примера на Румъния и изискванията на ЕК, посочени в различни ръководни документи и бележки, във връзка с отразяването на специфичните цели на защитените зони в процеса на извършване на ОВОС и ОС.

Съдържание

I.	Цели на изготвяне на анализа	5
II.	Обща информация	5
1.	Кратко описание на инвестиционното предложение	5
1.1.	Източен вариант Г10.50	6
1.2.	Източен вариант Г20.....	7
1.3.	Вариант Дълъг тунел	8
1.4.	Характеристики на двете алтернативи Г 10.50 и Г 20	9
2.	Защитени зони от мрежата Натура 2000, за които е извършен настоящия анализ.....	10
2.1.	Защитена зона „Кресна – Илинденци”, код BG0000366	10
2.2.	Защитена зона „Кресна”, код BG0002003	17
III.	Определяне на очакваните въздействия от инвестиционното предложение	20
1.	Идентификация на очакваното въздействия на инвестиционното предложение (ИП) върху природните местообитания, местообитанията и популациите на видовете.....	21
2.	Параметри за оценка на въздействията	26
3.	Оценка степента на въздействие.....	32
4.	Рискове, които могат да генерират допълнителни въздействия	33
4.1.	Рискове, свързани с изменението на климата	34
4.2.	Риск от замърсяване на водни тела	40
4.3.	Риск от загуба на местообитания на видове и природни местообитания, както и смърт на индивиди, от пожари	41
IV.	Определяне на обхвата на въздействието и зоната на въздействие на инвестиционното предложение	44
1.	Използвани данни и информация	44
1.1.	Данни и информация, включени в докладите по ОВОС и ДОСВ	44
1.2.	Данни и информация, налични към докладите с разработените специфични цели на двете защитени зони	45
1.3.	Допълнителни проучвания, данни и информация от научни публикации и други проучвания, свързани с чувствителността на конкретните целеви обекти към различни въздействия	45
1.4.	GIS база данни	45

2.	Определяне на обхвата на оценката на въздействието и зоната на въздействие на инвестиционното предложение.....	46
2.1.	Относно загуба на природни местообитания и местообитания на видове.....	46
2.2.	Относно промяна (деградация) на природни местообитания и местообитания на видове	47
2.3.	Относно фрагментация на природни местообитания и местообитания на видове	56
2.4.	Относно безпокойство на видове.....	62
2.5.	Относно намаляване на популацията на видове, в резултат от увеличаване на тяхната смъртност	67
V.	Определяне и оценка на кумулативното въздействие	67
VI.	Определяне на засегнатите целеви обекти (типове природни местообитания и видове)	69
1.	Засегнати целеви обекти	69
2.	Приоритизация на засегнатите целеви обекти	74
VII.	Оценка на екологичните връзки на засегнатите целеви обекти	81
VIII.	Оценка на въздействията на инвестиционното предложение върху специфичните цели на засегнатите целеви обекти	81
1.	Оценка на въздействията на инвестиционното предложение (алтернатива Г10.50), с оглед постигането на специфичните природозащитни цели за видовете и природните местообитания в защитена зона BG0000366 „Кресна – Илинденци”, засегнати от въздействията.....	81
2.	Определяне и оценка на въздействията с оглед постигането на специфичните природозащитни цели за видовете и природните местообитания в защитена зона BG0002003 „Кресна”, засегнати от въздействията	83
IX.	Преглед на ефективността на смекчаващите мерки	84
1.	Преглед на ефективността на смекчаващите мерки за безгръбначни	85
1.1.	Относно ефективността на смекчаващите мерки за намаляване на площта на засегнатите местообитания на видовете безгръбначни	86
1.2.	Относно ефективността на смекчаващите мерки за предотвратяване на замърсяването и увеличаването на мътността на водните местообитания	86
2.	Преглед на ефективността на смекчаващите мерки за земноводните и влечугите	86
2.1.	Относно ефективността на смекчаващите мерки за намаляване на площта на засегнатите местообитания на видовете земноводни и влечуги	87
2.2.	Относно ефективността на смекчаващите мерки за намаляване на загубата на индивиди на пътните платна и ограничаване на бариерния ефект на ИП	87
3.	Преглед на ефективността на смекчаващите мерки бозайници, вкл. за прилепи	90

3.1.	Относно ефективността на смекчаващите мерки за намаляване на площта на засегнатите местообитания на видовете бозайници	90
3.2.	Относно ефективността на смекчаващите мерки за намаляване на загубата на индивиди на пътните платна и ограничаване на бариерния ефект на ИП	91
4.	Преглед на ефективността на смекчаващите мерки за природни местообитания	92
4.1.	Относно ефективността на смекчаващите мерки за намаляване на площта на засегнатите местообитания.....	92
5.	Преглед на ефективността на смекчаващите мерки за птиците	92
5.1.	Относно ефективността на смекчаващите мерки за намаляване на площта на засегнатите местообитания на видовете птици.....	93
5.2.	Относно ефективността на смекчаващата мярка за времево ограничение на строителните дейности	93
5.3.	Относно ефективността на смекчаващите мерки за намаляване на загубата на индивиди на пътните платна	94
6.	Мониторинг на ефективността на смекчаващите мерки	94
X.	Заклучение	96
1.	Заклучение относно степента на въздействие на инвестиционно предложение „ПОДОБРЯВАНЕ НА ТРАСЕТО НА ЛОТ 3.2 НА АМ „СТРУМА“ със специфичните цели на защитена зона BG0000366 „Кресна–Илинденци“	97
1.1.	Безгръбначни животни	98
1.2.	Земноводни и влечуги	100
1.3.	Бозайници.....	103
1.4.	Природни местообитания	106
2.	Заклучение относно степента на въздействие на инвестиционно предложение „ПОДОБРЯВАНЕ НА ТРАСЕТО НА ЛОТ 3.2 НА АМ „СТРУМА“ със специфичните цели на защитена зона BG0002003 „Кресна“	108
XI.	Приложения	118

I. Цели на изготвяне на анализа

Настоящият анализ се изготвя във връзка с коментарите и препоръките на ЕК (писмо за наблюдение 2019 г.) и Jaspers, както следва:

- Да се представи ясно описание на прилаганите методи за анализ;
- Да се представят използваните данни, с цел яснота относно обосновката на резултатите и изводите;
- Да се представи методология за оценка на въздействието и резултатите от нейното прилагане;
- Да се представи методологията за оценка на потенциалните кумулативни въздействия и резултатите от нейното прилагане;
- Да се представи анализ на предложените в ДОСВ смекчаващите мерки и тяхната ефективност;
- Да се задълбочи анализа на съответствие на инвестиционното предложение с конкретните специфични цели на двете защитени зони;
- Да се представи ясна визуализация на анализите с графики, снимки, таблици;
- Да се направят заключения относно значимостта на въздействията върху специфичните цели на видовете и природни местообитания, от осъществяването на инвестиционното предложение.

Във връзка с това, настоящият анализ е структуриран в следните секции:

- Определяне на очакваните въздействия от инвестиционното предложение;
- Определяне на обхвата на оценката и зоната на въздействие на инвестиционното предложение;
- Определяне и оценка на кумулативното въздействие;
- Определяне на засегнатите целеви обекти (типове природни местообитания и видове);
- Оценка на екологичната свързаност на засегнатите целеви обекти;
- Оценка на въздействията на инвестиционното предложение върху специфичните цели на засегнатите целеви обекти;
- Преглед на ефективността на смекчаващите мерки.

II. Обща информация

1. Кратко описание на инвестиционното предложение

Лот 3.2 е разположен в чувствителен от екологична гледна точка район – района на Кресненското дефиле, което попада в две защитени зони (ЗЗ) от екологичната мрежа Натура 2000 – ЗЗ BG0000366 „Кресна-Илинденци“, по Директивата за местообитанията, обявена със Заповед № РД - 264 от

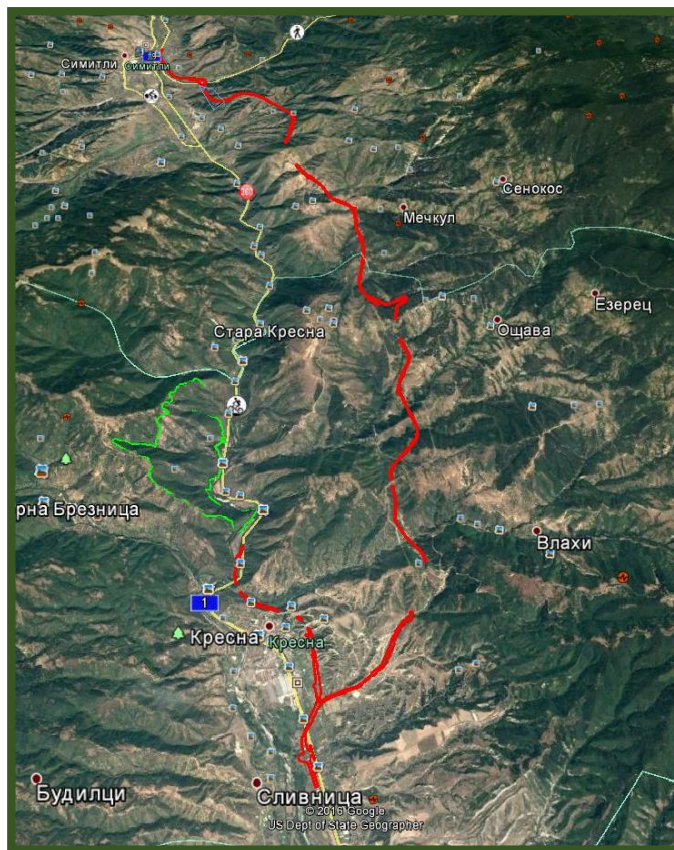
31.03.2021 г. (ДВ, бр. 41/2021 г.), и 33 ВГ0002003 „Кресна“, по Директивата за птиците, обявена със Заповед № РД -748 от 24.10.2008 г. (ДВ, бр. 97/2008 г.) на Министъра на околната среда и водите.

От множеството варианти, проучвани през годините за реализация на проекта, оценени като съвместими с предмета и целите на засегнатите защитени зони в Доклада за оценка на степента на въздействие на инвестиционно предложение върху предмета и целите на опазване на двете защитени зони (ДОСВ) от 2017 г. (Дончев и кол. 2017) са само два – „Източен вариант Г10.50“ и „Вариант Дълъг тунел“. В резултат от проведените процедури е издадено и е влязло в сила решение по ОВОС № 3-3 / 2017 г. на МОСВ, с което се одобрява „Източен вариант Г10.50“. Аргументацията на това решение е представена в доклада по ОВОС и доклада по ОС.

Във връзка с т. Б.5.18 от Становище по ЕО № 4-3/2021 г. на МОСВ, с което се съгласува Програма „Транспортна свързаност“ 2021-2027 г., е поставено следното условие: „Да се възложи извършването на допълнителна оценка на алтернативите и възможностите за строителство на двете трасета на Лот 3.2. (Г10,5 и Г20) на Автомагистрала Струма извън дефилето“, анализът включва и трети вариант, „Дълъг тунел“, за който ДОСВ от 2017 г. заключава, че също е съвместим с предмета и целите на опазване на защитените зони.

Предмет на настоящия анализ са вариантите за изграждане на инвестиционното предложение така, както те са били определени и разгледани в доклада по ОВОС и доклада по ОС през 2017 г.

1.1. Източен вариант Г10.50



В началото на 2016 г. Агенция „Пътна инфраструктура“ (АПИ) възлага изработване на проект (фаза Прединвестиционно проучване) на нов вариант с разделяне на движението в Лот 3.2 на АМ „Струма“. Новият проектен вариант – Източен вариант Г 10.50 разделя движението на две пътни платна, като за дясното платно (две ленти, едностранно движение от София към Кулата) се предвижда рехабилитация, укрепване на съществуващия път Е79 и реализация на мерки за опазване на биологичното разнообразие (проектирани и приложени към ДОСВ от 2017 г.), и източен обход на гр. Кресна по нов терен, а за лявото платно (две ленти, едностранно движение от Кулата към София – ново проектно решение на трасе по нов терен, отдалечено на изток от Кресненското дефиле). Двете платна се разработват самостоятелно едно от друго. Дясното платно ползва изцяло съществуващия път, като не напуска сегашния обхват на Е79 до преди гр. Кресна, където се обхожда населеното място от

изток, като се достига Лот 3.3. Лявото платно е по нов терен, по който са предвидени тунели, виадукти, подпорни стени, армонасипи и пр. (всички включени в обхвата, предоставен от АПИ и оценен в ДОСВ от 2017 г.).

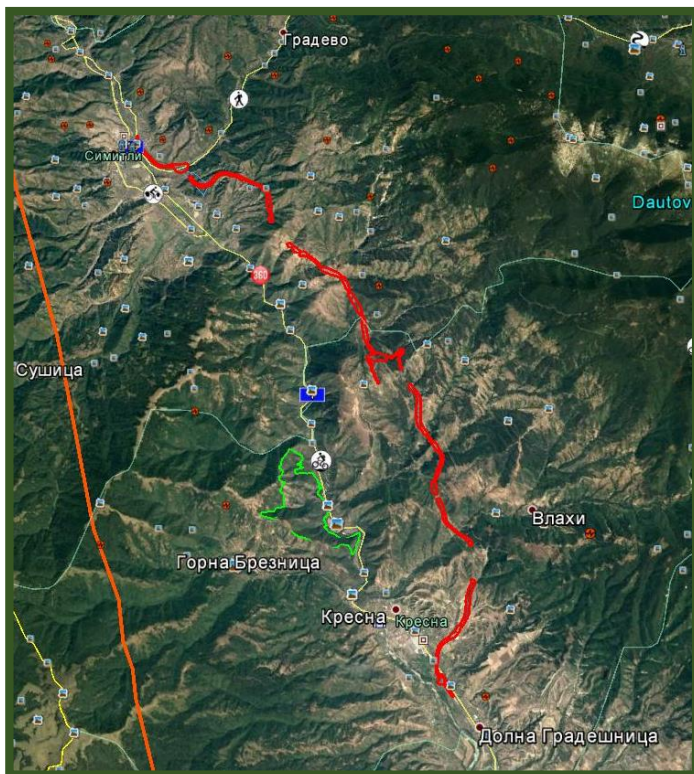
Проектното решение предвижда две самостоятелни пътни платна, всяко осигуряващо движението в една посока, което обуславя необходимост от напречни връзки между двете платна по съществуващи пътища и устройване на пътни възли. Проектът предвижда устройване на пътна връзка на дясно платно (съществуващия път E79) „София - Кресна“ на км 393+600 (съществуващ разклон за с. Ощава и Стара Кресна), чрез който, както е посочено по-горе, по съществуващия общински път (Път E79 – с. Стара Кресна – с. Ощава, BLG 2130), се осъществява връзката с ляво платно, чрез Пътен възел „Стара Кресна“. Това е единствената връзка между двете платна, попадаща в границите на разглежданите защитени зони. Както и по дясно платно, така и по тази връзка се предвижда единствено рехабилитация.

По време на строителството на варианта, както и при всички други варианти, разгледани в ДОСВ от 2017 г., ще се ползват съществуващи пътища от РПМ, съществуващи общински пътища, съществуващи горски, полски и селскостопански пътища. Също така ще се ползва и изграждащото се трасе.

Подробно описание на варианта, включващо всички елементи (базирано на информацията, подадена от Възложителя), е направено в ДОСВ от 2017 г. (Дончев и кол. 2017).

1.2. Източен вариант Г20

Във връзка с проведени консултации през 2016 г., АПИ възлага на проектанта на Източен вариант



Г10.50 да представи и решение за проектно трасе разработено така, че двете платна (четири ленти), да се развият по нов терен извън Кресненското дефиле. Вариантът включва ново трасе по нов терен с габарит Г 20 с две платна с по две ленти, осигуряващи двете посоки на движение (София – Република Гърция и Република Гърция – София), в източна посока около с. Брежани, Стара Кресна и Ощава.

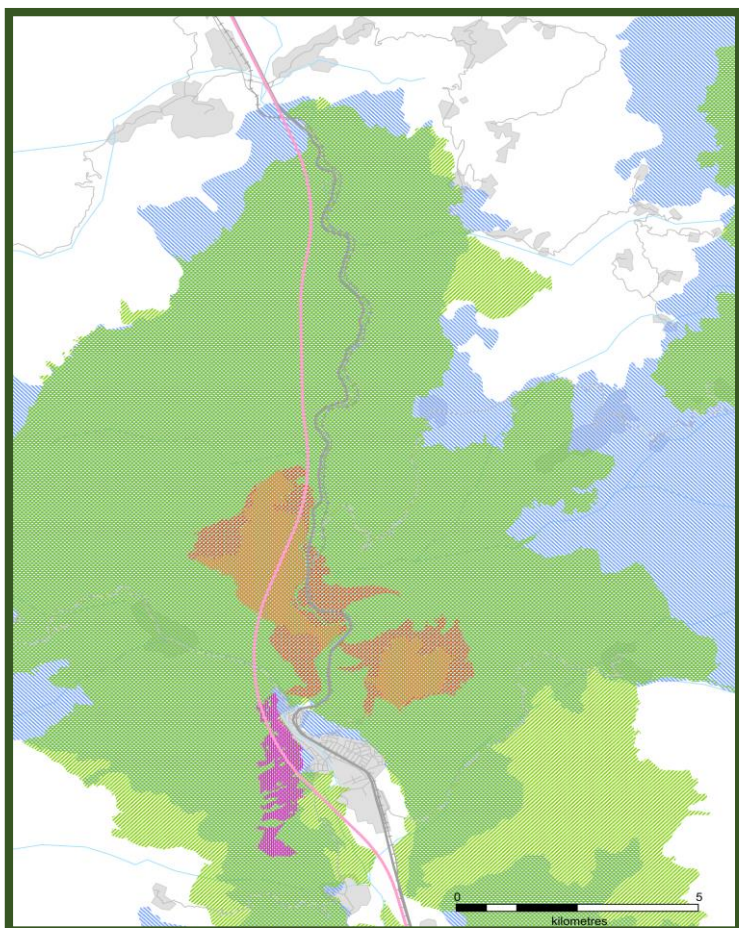
Трасето е изцяло по нов терен, по който са предвидени тунели, виадукти, подпорни стени, армонасипи и пр. (всички включени в обхвата, предоставен от АПИ и оценен в ДОСВ от 2017 г.). Предвиждат се и четири пътни възела, като, както и при Източен вариант Г10.50, чрез някои от тях ще се осъществява връзка с Път E79. По връзките (общински пътища), се предвижда единствено рехабилитация.

По време на строителството на варианта, както и при всички други варианти, разгледани в ДОСВ от 2017 г., ще се ползват съществуващи пътища от РПМ, съществуващи общински пътища, съществуващи горски, полски и селскостопански пътища. Също така ще се ползва и изграждащото се трасе.

Подробно описание на варианта, включващо всички елементи (базирано на информацията, подадена от Възложителя), е направено в ДОСВ от 2017 г. (Дончев и кол. 2017).

1.3. Вариант Дълъг тунел

През 2015 г. е изготвен идеен проект на преминаване през Кресненското дефиле с вариант „двутръбен тунел“, с дължина 15.4 км. Вариантът е разделен на пътна, с габарит Г29, и тунелна част, като за всяка е изготвен отделен проект. Началото е при п.в. Крупник. Преди северния портал пресича последователно река Струма, ж.п. линията София-Кулата и асфалтов път. След изхода на тунела – южен портал, магистралата пресича съществуващ третокласен път и река Струма с мостово съоръжение, и непосредствено след това е предвидено изграждането на п.в. Кресна. Пътната част предвижда виадукти, подпорни стени, площадки за отдих и пр. (всички включени в обхвата, предоставен от АПИ и оценен в ДОСВ от 2017 г.).



Тунел „Кресна“ е проектиран като тунел с две тръби с възможност за евакуация във втората тръба на тунела през напречни връзки. Предвидени са предпортални площадки, постоянни пътища за достъп до порталите, строителни площадки и площадки за постоянно и временно депониране на земни маси (предвид големите очаквани количества). Тунел „Кресна“ ще бъде прокопанаван от двата основни портала (северен и южен портал) и от три междинни достъпа, средният от които ще бъде използван като постоянен вентилационен тунел. Функционирането на тунел „Кресна“, включително технологичните части (вентилация, осветление и т.н.), се предвижда да се управлява от контролен център, намиращ се при с. Черниче (северно от Кресненското дефиле).

По време на строителството на варианта, както и при всички други варианти, разгледани в ДОСВ от 2017 г., ще се ползват съществуващи пътища от

републиканската пътна мрежа (РПМ), съществуващи общински пътища, съществуващи горски, полски и селскостопански пътища. Също така ще се ползва и изграждащото се трасе.

Подробно описание на варианта, включващо всички елементи (базирано на информацията, подадена от Възложителя), е направено в ДОСВ от 2017 г. (Дончев и кол. 2017).

1.4. Характеристики на двете алтернативи Г 10.50 и Г 20

Алтернативи - обобщение		Г10.50			Г20
		ляво платно	дясно платно	обход на гр.Кресна	
1	Алтернативно име	Източен вариант Г10.50			Източен вариант Г20
2	Обща дължина на трасето /км/	27.072	17,81	4,6	27.072
3	Начален и краен километраж	км 373+300 – км 400+371.81	от 373+300 (края на Лот 3.1) до км 393+600≡ км 396+137 по Път I-1.	от км 393+600 до км 398+200	км 373+300 – км 400+371.81
4	Проектна скорост км/ч	80	80	80	80
5	Габарит-стандарт на проектиране	Г10.50	Г10.50	Г10.50	Г20
	ленти за движение	2x3,5м	2x3,5м		2x2x3,50м
	трета лента за бавнодвижещи се	от км 376+500 до км 385+200 и км 392+500 до км 399+100			от 376+500 до км 385+200 и от 392+500 до км 399+100
	габарит в тунел	Г 10.5		Г 10.5	Г 20
6	Височина на насипи	max15	max 0.8m	max 11m	max15
7	Дълбочина на изкопи	max15	0	max 5m	max15
8	Дренажни конструкции /водостоци/:				
	тръбни водостоци ф100 -бр.			7	
	тръбни водостоци ф150 -бр.	33			33
	тръбни водостоци ф150 /съоръжения за животни/-бр.	9			9
	Правоъгълни водостоци 200/200 -бр.	3		9	2
	Правоъгълни водостоци 400/250-бр.	2			2
	Нови тръбни водостоци ф100 - /съоръжения за животни/-бр.		87		
	Нови тръбни водостоци ф50 - /съоръжения за животни/-бр.		52		
	Съществуващи водостоци-бр.		72		

Алтернативи - обобщение		Г10.50			Г20
		ляво платно	дясно платно	обход на гр.Кресна	
	Правоъгълни водостоци 200/200 /съоръжения за животни/-бр.	16			16
	Правоъгълни водостоци 300/250 /съоръжения за животни/-бр.	2			2
9	Големи съоръжения:				
	мостове	1 бр. - 96 м	7бр. Същ. и 1бр.нов	2 бр. - 691 м	1 бр. - 96 м
	виадукти	18 бр. - 5087 м'		1 бр. - 316 м'	18 бр. - 5087 м'
	надлези	2бр.-140м	2бр. Нови		2бр.-140м
	подлези	9бр. -254м		7бр. -206м	9бр. -254м
	тунели	5 бр. – 4200 м';	2бр. Същ. - 429м	4 бр. - 1266м'	5 бр. – 4200 м';
10	Нови подпорни стени и укрепителни стени	943 м'.	1247 м'	245 м'.	943 м'.
	армонасипни стени /5-8м/	893м			893м
11	Съществуващи подпорни стени и укрепителни стени		829 м'		
12	Баланс на земните и скални маси /м3/	- 1 384 689 м ³			- 973 020 м ³
13	генерирани отпадъци				
	Земни и скални маси, които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа на Лот 3.2	1 856 432 м ³			2 936 137 м ³

2. Защитени зони от мрежата Natura 2000, за които е извършен настоящия анализ

2.1. Защитена зона „Кресна – Илинденци“, код BG0000366

Защитена зона по Директива 92/43/ЕИО за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна. Тип В - Защитена зона по Директивата за местообитанията. Припокрива се частично със защитена зона BG0002003 „Кресна“ за опазване на дивите птици.

Площ на ЗЗ: 48 596,5184 ha

Приета с Решение на Министерския съвет № 122/02.03.2007 г. (обн. ДВ, бр. 21 от 2007 г.). Разширена с Решение на Министерския съвет № 811/16.11.2010 г. (обн. ДВ, бр. 96 от 2010 г.). Издадена от министъра на околната среда и водите заповед № РД – 264/ 31.03.2021 г. (обн. ДВ, бр. 41 от 2021 г.) със забрани и ограничения за извършване на дейности, противоречащи на целите за опазване на зоната, впоследствие изменена и допълнена със Заповед № РД – 992/21.10.2022 г. (обн. ДВ, бр. 85 от 2022 г.). Заповед за обявяване № РД – 264/31.03.2021 г. (обн. ДВ, бр. 41 от 2021 г.) на министъра на околната среда и водите.

Характеристика на защитената зона:

Съгласно информацията в Стандартния формуляр за данни, зоната се състои от няколко отделни ядра, свързани с речни долини. Представлява "буферна" зона на Национален парк Пирин на запад, тя също така включва най-високите части на планините Малешевска и Влахина към границата с Македония, и между тях дълбокото Кресненско дефиле на р. Струма. В зоната е съсредоточено уникално биологично разнообразие. Тук Рило-Родопския масив има най-добрата екологична връзка с планините по границата между България и Македония. Едновременно с това, река Струма е екологичен коридор за миграция на видове в южна и северна посока. Стръмните планински склонове са силна бариера за тези миграции, и районът на Кресненското дефиле е уникален и силно уязвим спрямо препятствия биокоридор. Районът включва естествени и полу-естествени субалпийски екосистеми в Пирин, както и зони с растителност, характерни за континенталния субсредиземноморски и в южната част за мезо-средиземноморския климат. Налице е изключителна за Европа климатична градация от север на юг: в продължение на около 20 км в долината средната годишна температура варира с 1 градус. Налични са представители на преглациалната средиземноморска растителност и фауна в зоната, както и реликтни ледникови видове в по-високите ѝ части. Зоната включва северните граници на разпространение на много видове и средиземноморски растителни съобщества, включително тези на *Platanus orientalis*, *Quercus coccifera*, *Phyllirea media*, *Juniperus excelsa*. Някои заети от горски монокултури територии са изключени от зоната. Между селата Пlosки и Илинденци (WGS 84 N 41039'02.2", E 23015'15.6", 490 м н.в.) е разположен "Зандана" - комплекс от 3 пещери, в които са наблюдавани размножителни колонии на подковоноси и миграционни групи/колонии на други видове прилепи. Регистрирани са и други видове прилепи в скални цепнатини и изоставени сгради в защитената зона.

Защитената зона е определена за опазване на: 16 вида безгръбначни животни; 4 вида риби; 7 вида земноводни и влечуги; 5 вида бозайници; 10 вида прилепи; 1 вид висши растения; 37 типа природни местообитания.

Основните типове заплахи и влияния от висока и средна степен, посочени в Стандартния формуляр за данни (СФД), които биха могли да имат ефект върху защитената зона са:

Степен	Код	Заплахи и влияния	в/извън зоната [i/o]
Н	A04.03	изоставяне на системите на паша, липса на изпасване	i
Н	B	лесовъдство, горско стопанство	i
Н	B01.02	изкуствено залесяване в открити земи (неместни дървесни видове)	i
Н	B02.01	повторно залесяване	i

Н	B03	експлоатация на горите без повторно засаждане или естествен растеж	i
Н	C01.01	добив на пясък и чакъл	i
Н	C01.04.01	открит добив	i
Н	D01.02	пътища, шосета	i
Н	E03	зауствания	o
Н	F03.01	депониране на битови отпадъци / отпадъци от почивни домове	i
М	A02	промяна на практиката за култивиране	i
М	A04	паша	o
М	A04	паша	i
М	B02.02	разчистване на горите	i
М	B02.03	отстраняване на горския подлес	i
М	B02.04	отстраняване на мъртви и умиращи дървета	i
М	C01.04	рудници	i
М	C01.04.01	открит добив	o
М	D02.01	електропроводи и телефонни линии	i
М	D05	подобрен достъп до обекта	i
М	E01	урбанизирани райони, обитавани от човека	i
М	E02	промишлени или търговски зони	i
М	E03.01	депониране на битови отпадъци / отпадъци от почивни домове	i
М	E03.03	депониране на инертни материали	i
М	F02.03	риболов за отдих	i

В периода 2020-2021 г. за видовете и природните местообитания, за които е определена защитената зона са разработени специфични природозащитни цели. Подходът за разработването на целите е консултиран от експерти на Европейската комисия (ЕК) и включва следните елементи:

1. Определяне на екологичните изисквания на всеки отделен вид и екологичните характеристики на всяко природно местообитание, предмет на опазване в защитената зона.
2. Представяне на всеки вид и тип природно местообитание, за България.
3. Преглед на състоянието на целевия обект на биогеографско ниво.
4. Изготвяне на карта на разпространението на съответния целеви обект в защитената зона (само за видовете, за природните местообитания се използват карти, изготвени по проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I", МОСВ 2013 г.).
5. Избор на параметри, на базата на които да се определят специфичните цели за съответния целеви обект в зоната.
6. Определяне на настоящата стойност по отделните параметри.
7. Определяне на специфичните цели по отделните параметри.
8. Оценка на необходимостта от промяна в Стандартния формуляр за данни (СФД).

9. Структуриране на цялата информация в един документ, с приложена геобаза данни и карти. на подходящите местообитания на целевите видове.

По-долу е представена справка за видовете и типовете природни местообитания, за които са разработени специфични цели:

№	Група	Вид/тип природно местообитание	Разработени специфични цели
1	Безгръбначни	Поточен рак (<i>Austropotamobius torrentium*</i>)	Да
2	Безгръбначни	Голям сечко (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Да
3	Безгръбначни	Лицена (<i>Lycaena dispar</i>)	Не
4	Безгръбначни	<i>Polyommatus eroides</i>	Да
5	Безгръбначни	Кукуюс (<i>Cucujus cinnaberinus</i>)	Да
6	Безгръбначни	Еленов рогач (<i>Lucanus cervus</i>)	Да
7	Безгръбначни	Буков сечко (<i>Morimus asper funereus</i>)	Да
8	Безгръбначни	Набръчкан пробатикус (<i>Probaticus subrugosus</i>)	Да
9	Безгръбначни	Алпийска розалия (<i>Rosalia alpina</i>)	Да
10	Безгръбначни	Ераннис (<i>Erannis ankeraria</i>)	Да
11	Безгръбначни	Глогова торбогнезница (<i>Eriogaster catax</i>)	Да
12	Безгръбначни	Четириточкова меча пеперуда (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	Да
13	Безгръбначни	<i>Cordulegaster heros</i>	Да
14	Безгръбначни	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Да
15	Безгръбначни	Обикновен паракалоптенус (<i>Paracaloptenus caloptenoides</i>)	Не
16	Безгръбначни	Овална речна мида (<i>Unio crassus</i>)	Не
17	Риби	Распер (<i>Aspius aspius</i>)	Не
18	Риби	Маришка мряна (<i>Barbus cyclolepis</i>)	Да
19	Риби	Обикновен щипок (<i>Cobitis taenia complex</i>)	Да
20	Риби	Горчивка (<i>Rhodeus amarus</i>)	Да
21	Земноводни и влечуги	Обикновена блатна костенурка (<i>Emys orbicularis</i>)	Да
22	Земноводни и влечуги	Южен гребенест тритон (<i>Triturus karelinii s.l.</i>)	Да
23	Земноводни и влечуги	Жълтокоремна бумка (<i>Bombina variegata</i>)	Да
24	Земноводни и влечуги	Ивичест смок (<i>Elaphe quatuorlineata</i>)	Да
25	Земноводни и влечуги	Леопардов смок (<i>Zamenis situla</i>)	Да
26	Земноводни и влечуги	Шипобедрена костену (<i>Testudo graeca</i>)	Да
27	Земноводни и влечуги	Шипоопашата костенурка (<i>Testudo hermanni</i>)	Да

№	Група	Вид/тип природно местообитание	Разработени специфични цели
28	Бозайници, без прилепи	Вълк (<i>Canis lupus</i>)	Да
29	Бозайници, без прилепи	Видра (<i>Lutra lutra</i>)	Да
30	Бозайници, без прилепи	Пъстър пор (<i>Vormela peregusna</i>)	Не
31	Бозайници, без прилепи	Черногръд хомяк (<i>Mesocricetus newtoni</i>)	Не
32	Бозайници, без прилепи	Кафява мечка (<i>Ursus arctos</i>)	Да
33	Прилепи	Широкоух прилеп (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Да
34	Прилепи	Голям подковонос (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Да
35	Прилепи	Дългоух (Бехщайнов) нощник (<i>Myotis bechsteinii</i>)	Да
36	Прилепи	Дългокрил прилеп (Пещерен дългокрил) (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Да
37	Прилепи	Голям нощник (<i>Myotis myotis</i>)	Да
38	Прилепи	Остроух нощник (<i>Myotis blythii</i>)	Да
39	Прилепи	Дългопръст нощник (<i>Myotis capaccinii</i>)	Не
40	Прилепи	Трицветен нощник (<i>Myotis emarginatus</i>)	Да
41	Прилепи	Малък подковонос (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Да
42	Прилепи	Южен подковонос (<i>Rhinolophus euryale</i>)	Да
43	Растение	Имануелова метличина (<i>Centaurea immanuelis-loewii</i>)	Да
44	Негорски местообитания	4060 Алпийски и бореални ерикоидни съобщества	Да
45	Негорски местообитания	4070* Храстови съобщества с <i>Pinus mugo</i>	Да
46	Негорски местообитания	5210 Храсталаци с <i>Juniperus spp.</i>	Да
47	Негорски местообитания	6110 * Отворени калцифилни или базифилни тревни съобщества от <i>Alyso-Sedion albi</i>	Да
48	Негорски местообитания	6210 Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*важни местообитания на орхидеи)	Да
49	Негорски местообитания	6220* Псевдостепа с житни и едногодишни растения от клас <i>Thero-Brachypodietea</i>	Да
50	Негорски местообитания	6230* Богати на видове картълони съобщества върху силикатен терен в планините	Да
51	Негорски местообитания	62A0 Източно субсредиземноморски сухи тревни съобщества	Да
52	Негорски местообитания	62D0 Оро-мизийски ацидофилни тревни съобщества	Да

№	Група	Вид/тип природно местообитание	Разработени специфични цели
53	Негорски местообитания	6420 Средиземноморски влажни съобщества на високи треви от съюз <i>Molinio-Holoschoenion</i>	Да
54	Негорски местообитания	6430 Хидрофилни съобщества от високи треви в равнините и в планинския до алпийския пояс	Да
55	Негорски местообитания	6510 Низинни сенокосни ливади	Да
56	Негорски местообитания	6520 Планински сенокосни ливади	Да
57	Негорски местообитания	8110 Силикатни сипеи от планинския до снежния пояс	Да
58	Негорски местообитания	8210 Хазмофитна растителност по варовикови скални склонове	Да
59	Негорски местообитания	8220 Хазмофитна растителност по силикатни скални склонове	Да
60	Негорски местообитания	8230 Силикатни скали с пионерна растителност от съюзите <i>Sedo-Scleranthion</i> или <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	Да
61	Негорски местообитания	8310 Неблагоустроени пещери	Да
62	Горски местообитания	91AA* Източни гори от космат дъб	Да
63	Горски местообитания	91BA Мизийски гори от обикновена ела	Да
64	Горски местообитания	91CA Рило-Родопски и Старопланински бялборови гори	Да
65	Горски местообитания	91E0* Алувиални гори с <i>Alnus glutinosa</i> и <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	Да
66	Горски местообитания	91M0 Балкано-панонски церово-горунови гори	Да
67	Горски местообитания	91Z0 Мизийски гори от сребролистна липа	Да
68	Горски местообитания	92C0 Гори от <i>Platanus orientalis</i>	Да
69	Горски местообитания	92D0 Южни крайречни галерии и храсталаци (<i>Nerio-Tamaricetea</i> и <i>Securinegion Tinctoriae</i>)	Да
70	Горски местообитания	92A0 Крайречни галерии от <i>Salix alba</i> и <i>Populus alba</i>	Да
71	Горски местообитания	95A0 Гори от бяла и черна мура	Да
72	Горски местообитания	9110 Букови гори от типа <i>Luzulo-Fagetum</i>	Да
73	Горски местообитания	9130 Букови гори от типа <i>Asperulo-Fagetum</i>	Да

№	Група	Вид/тип природно местообитание	Разработени специфични цели
74	Горски местообитания	9150 Термофилни букови гори <i>Cephalanthero-Fagion</i>	Да
75	Горски местообитания	9170 Дъбово-габъррови гори от типа <i>Galio-Carpinetum</i>	Да
76	Горски местообитания	9180* Смесени гори от типа <i>Tilio-Acerion</i> върху сипеи и стръмни склонове	Да
77	Горски местообитания	9260 Гори от <i>Castanea sativa</i>	Да
78	Горски местообитания	9410 Ацидофилни гори от <i>Picea</i> в планинския до алпийския пояс (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	Да
79	Горски местообитания	9530* Субсредиземноморски борови гори с ендемични подвидове черен бор	Да
80	Горски местообитания	9560* Ендемични гори от <i>Juniperus spp.</i>	Да

Съгласно посоченото в таблицата по-горе, специфични цели са разработени за общо **36 животински и растителни вида** и **37 типа природни местообитания**.

Приоритетните видове, съгласно Директива за местообитанията са: *Ursus arctos*, *Canis lupus*, *Callimorpha quadripunctaria*, *Austroptamobius torrentium*. Приоритетните природни местообитания, съгласно Директива за местообитанията са: 4070, 6110, 6220, 6230, 9180, 91E0, 9530, 9560, 91AA

Два вида (*Mesocricetus newtoni* и *Myotis capaccinii*) са с оценка "D" в СДФ и съгласно указанията на ЕК¹ за тях не се разработват специфични цели. За пет вида (*Lycaena dispar*, *Paracaloptenus caloptenoides*, *Unio crassus* и *Vormela peregusna*) е аргументирана промяна на оценката в СДФ към "D", поради което и за тях не са разработени специфични цели.

За *Aspius aspius* няма данни за присъствието в защитената зона и не е регистриран повече от 50 години. Отсъствието на вида в зоната е било налице още при определянето на тази зона като защитена съгласно Директивата за местообитанията. Не е ясно защо видът е включен в СДФ на тази зона като обект на опазване. В този контекст, видът трябва да бъде изключен от СДФ.

Специфичните цели за защитена зона BG0000366 „Кресна – Илинденци” са одобрени от министъра на околната среда и водите на 21.10.2022 г. Специфичните цели са публикувани в Информационната система на защитените зони от мрежата Натура 2000 на МОСВ, на следния линк: <https://natura2000.egov.bg/EsriBg.Natura.Public.Web.App/Home/ProtectedSite?code=BG0000366&siteType=HabitatDirective>

¹ Управление на защитените зони по „Натура 2000“: Разпоредбите на член 6 от Директива 92/43/ЕИО за местообитанията

(https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/BG_art_6_guide_jun_2019.pdf)

2.2. Защитена зона „Кресна“, код BG0002003

Защитена зона по Директива 2009/147/ЕО за опазване на дивите птици. Тип А - Защитена зона по Директивата за птиците. Припокрива се частично със защитена зона код BG0000366 Кресна – Илинденци” за местообитанията.

Площ на ЗЗ: 23 495,5854 ha

Обектът е класифициран като СЗЗ с Решение на Министерския съвет № 122/02.03.2007 г. (обн. ДВ, бр. 21 от 2007 г.). Издадена заповед за обявяване на министъра на околната среда и водите със забрани и ограничения за дейности, противоречащи на целите за опазване на обекта – Заповед № РД – 748/24.10.2008 г. (обн. ДВ, бр. 97 от 2008 г.) изм. и доп. със Заповед № РД – 993/21.10.2022 г. (обн. ДВ, бр. 85 от 2022 г.).

Характеристика на защитената зона:

Съгласно информацията в Стандартния формуляр за данни, „Кресна“ е разположена в югозападна България по долината на река Струма, в района на Кресненския пролом. На юг достига до селата Палат и Драката, а на север – до село Крупник. На изток влизат част от подножията на Пирин, а на запад – част от подстъпите на Малешевска планина. Климатът е преходно средиземноморски. Кресненският пролом е скален комплекс на силикатна основа. Той включва силно каменисти и стръмни склонове, голям скален масив с отвесни стени и по-малки скални местообитания. Южно от пролома има хълмове със средиземноморска растителност на надморска височина до 500 m. До тази надморска височина широко разпространение имат смесените гори от космат дъб (*Quercus pubescens*), келяв габър (*Carpinus orientalis*) и мъждрян (*Fraxinus ornus*), и дървовидна хвойна (*Juniperus excelsa*) и космат дъб с подлес от вечнозелени средиземноморски храсти. На места преобладават гори от дървовидна хвойна, с подлес от червена хвойна (*Juniperus oxycedrus*). Драката (*Paliurus spina-cristi*) и кукуча (*Pistacia terebinthus*) се срещат предимно по деретата. В по-южните райони се срещат и някои типични средиземноморски вечнозелени видове като пърнар (*Quercus coccifera*) и зеленика (*Phillyrea media*). Характерни са съобщества на косматия дъб и келявия габър. Горите от дървовидна хвойна и смесените гори от дървовидна хвойна и космат дъб с подлес от средиземноморски храсти са местообитания, определящи високия процент на средиземноморски видове в орнитофауната на зоната (над 30%). По долината на р. Струма, южно от Благоевград и в подножията на Пирин са представени съобщества на източен чинар (*Platanus orientalis*). В по-ниските части на тези райони покрай реките, върху влажните места, преобладават съобществата на върбите и елшите (*Salix* spp. и *Alnus* spp.). Ендемит е деляновата мишовка (*Minuartia dilijane*). На места се срещат и култури от черен бор (*Pinus nigra*), обработваеми земи и пасища.

Защитената зона е определена за опазване на: 54 вида птици, изброени по-долу, съгласно информацията от СДФ.

Основните типове заплахи и влияния от висока и средна степен, съгласно Стандартния формуляр за данни (СФД), които биха могли да имат ефект върху защитената зона са:

Степен	Код	Заплахи и влияния	в/извън зоната [i/o]
Н	C01.01.01	кариери за пясък и чакъл	i
Н	C01.07	рудодобив и добивни дейности, неупоменати по-горе	i
Н	D01.04	ЖП линии, високоскоростни линии	i
Н	E01.04	други модели на обитаване	i

Н	E03	зауствания	i
Н	E03.01	депониране на битови отпадъци / отпадъци от почивни домове	i
Н	H06.01	шум, дискомфорт, шумово замърсяване	i
Н	J02.05	изменения на хидрографските функции, общи	i
Н	K01.01	ерозия	i
М	A04	паша	i
М	B01	залесяване в открити земи	i
М	C01.01	добив на пясък и чакъл	i
М	D01.02	пътища, шосета	i
М	F03.02.03	залагане на капани, отравяне, браконьерски улов	i
М	G05	друга човешка намеса и безпокойство	i
М	J01	пожари и гасене на пожари	o

В периода 2020-2021 г. за видовете птици, предмет на опазване в защитената зона са разработени специфични природозащитни цели. Подходът за разработването на целите е консултиран от експерти на Европейската комисия (ЕК) и включва следните елементи:

1. Определяне на екологичните изисквания на всеки отделен вид, предмет на опазване в защитената зона.
2. Представяне на всеки вид птица, за България.
3. Преглед на състоянието на целевия обект на национално ниво.
4. Изготвяне на карта на разпространението на съответния целеви обект в защитената зона.
5. Избор на параметри, на базата на които да се определят специфичните цели за съответния целеви обект в зоната.
6. Определяне на настоящата стойност по отделните параметри.
7. Определяне на специфичните цели по отделните параметри.
8. Оценка на необходимостта от промяна в Стандартния формуляр за данни (СФД).
9. Структуриране на цялата информация в един документ, с приложена геобаза данни и карти. на подходящите местообитания на целевите видове птици.

По-долу е представена справка за видовете птици, за които са разработени специфични цели:

№	Група	Вид птица	Разработени специфични цели
1	Птици	A402 <i>Accipiter brevipes</i> (Късопръст ястреб)	Да
2	Птици	A898 <i>Accipiter nisus</i> (Малък ястреб)	Да
3	Птици	A168 <i>Actitis hypoleucos</i> (Късокрил кюкавец)	Да
4	Птици	A079 <i>Aegypius monachus</i> (Черен лешояд)	Да
5	Птици	A229 <i>Alcedo atthis</i> (Земеродно рибарче)	Да

№	Група	Вид птица	Разработени специфични цели
6	Птици	A878 <i>Alectoris graeca</i> (Планински кеклик)	Да
7	Птици	A053 <i>Anas platyrhynchos</i> (Зеленоглава патица)	Не
8	Птици	A255 <i>Anthus campestris</i> (Полска бърбица)	Да
9	Птици	A091 <i>Aquila chrysaetos</i> (Скален орел)	Да
10	Птици	A859 <i>Clanga clanga</i> (Голям креслив орел)	Да
11	Птици	A404 <i>Aquila heliaca</i> (Царски орел)	Да
12	Птици	A858 <i>Clanga pomarina</i> (Малък креслив орел)	Да
13	Птици	A028 <i>Ardea cinerea</i> (Сива чапла)	Да
14	Птици	A215 <i>Bubo bubo</i> (Бухал)	Да
15	Птици	A135 <i>Burhinus oedipnemos</i> (Турилик)	Да
16	Птици	A087 <i>Buteo buteo</i> (Обикновен мишелов)	Да
17	Птици	A403 <i>Buteo rufinus</i> (Белоопашат мишелов)	Да
18	Птици	A243 <i>Calandrella brachydactyla</i> (Късопръста чучулига)	Да
19	Птици	A224 <i>Caprimulgus europaeus</i> (Козодой)	Да
20	Птици	A136 <i>Charadrius dubius</i> (Речен дъждосвирец)	Да
21	Птици	A031 <i>Ciconia ciconia</i> (Бял щъркел)	Да
22	Птици	A030 <i>Ciconia nigra</i> (Черен щъркел)	Да
23	Птици	A080 <i>Circus gallicus</i> (Орел змияр)	Да
24	Птици	A081 <i>Circus aeruginosus</i> (Тръстикова блатар)	Не
25	Птици	A231 <i>Coracias garrulus</i> (Синявица)	Да
26	Птици	A122 <i>Crex crex</i> (Ливаден дърдавец)	Да
27	Птици	A868 <i>Leopipicus medius</i> (Среден пъстър кълвач)	Да
28	Птици	A429 <i>Dendrocygna syriacus</i> (Сирийски пъстър кълвач)	Да
29	Птици	A236 <i>Dryocopus martius</i> (Черен кълвач)	Да
30	Птици	A379 <i>Emberiza hortulana</i> (Градинска овесарка)	Да
31	Птици	A101 <i>Falco biarmicus</i> (Далматински сокол)	Не
32	Птици	A511 <i>Falco cherrug</i> (Ловен сокол)	Да
33	Птици	A103 <i>Falco peregrinus</i> (Сокол скитник)	Да
34	Птици	A099 <i>Falco subbuteo</i> (Сокол орко)	Да
35	Птици	A096 <i>Falco tinnunculus</i> (Черношипа ветрушка)	Да
36	Птици	A097 <i>Falco vespertinus</i> (Вечерна ветрушка)	Да
37	Птици	A442 <i>Ficedula semitorquata</i> (Полубеловрата мухоловка)	Да
38	Птици	A123 <i>Gallinula chloropus</i> (Зеленоножка)	Не
39	Птици	A078 <i>Gyps fulvus</i> (Белоглав лешояд)	Да
40	Птици	A092 <i>Hieraetus pennatus</i> (Малък орел)	Да

№	Група	Вид птица	Разработени специфични цели
41	Птици	A439 <i>Hippolais olivetorum</i> (Голям маслинов присмехулник)	Да
42	Птици	A338 <i>Lanius collurio</i> (Червеногърба сврачка)	Да
43	Птици	A339 <i>Lanius minor</i> (Черночела сврачка)	Да
44	Птици	A433 <i>Lanius nubicus</i> (Белочела сврачка)	Да
45	Птици	A246 <i>Lullula arborea</i> (Горска чучулига)	Да
46	Птици	A242 <i>Melanocorypha calandra</i> (Дебелоклюна чучулига)	Да
47	Птици	A230 <i>Merops apiaster</i> (Обикновен пчелояд)	Да
48	Птици	A074 <i>Milvus milvus</i> (Червена каня)	Да
49	Птици	A077 <i>Neophron percnopterus</i> (Египетски лешояд)	Да
50	Птици	A020 <i>Pelecanus crispus</i> (Къдроглав пеликан)	Не
51	Птици	A072 <i>Pernis apivorus</i> (Осояд)	Да
52	Птици	A429 <i>Picus canus</i> (Сив кълвач)	Да
53	Птици	A230 <i>Riparia riparia</i> (Брегова лястовица)	Да
54	Птици	A307 <i>Sylvia nisoria</i> (Ястребогушо коприварче)	Да

Съгласно посоченото в таблицата по-горе, специфични цели са разработени за общо **49 птици**.

Един вид (*Gallinula chloropus*) е с оценка "D" в СДФ и съгласно указанията на ЕК² за него не се разработват специфични цели. За три вида (*Anas platyrhynchos*, *Circus aeruginosus* и *Pelecanus crispus*) е аргументирана промяна на оценката в СДФ към "D", поради което и за тях не са разработени специфични цели. Видът *Falco biarmicus* е включен като мигриращ в СДФ поради техническа грешка (видът не се опазва като мигриращ за България). По тази причина той следва да бъде премахнат от СДФ.

Специфичните цели за защитена зона BG0002003 „Кресна“ са одобрени от министъра на околната среда и водите на 21.10.2022 г. Специфичните цели са публикувани в Информационната система на защитените зони от мрежата Натура 2000 на МОСВ, на следния линк: <https://natura2000.egov.bg/EsriBg.Natura.Public.Web.App/Home/ProtectedSite?code=BG0000366&siteType=HabitatDirective>

III. Определяне на очакваните въздействия от инвестиционното предложение

² Управление на защитените зони по „Натура 2000“: Разпоредбите на член 6 от Директива 92/43/ЕИО за местообитанията (https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/BG_art_6_guide_jun_2019.pdf)

1. Идентификация на очакваното въздействие на инвестиционното предложение (ИП) върху природните местообитания, местообитанията и популациите на видовете

Съгласно ДОСВ (Дончев и кол. 2017), при изграждането на ИП се очакват въздействия върху природните местообитания, местообитанията и популациите на видовете в двете защитени зони, представени в т. III. *Защитени зони от мрежата Natura 2000, за които е извършен настоящия анализ.* Очакваните въздействия по своя характер са относими и към трите алтернативи на ИП, представени в т. II. *Кратко описание на инвестиционното предложение.*

В ДОВОС и съответно в ДОСВ са разгледани фазите на строителство и експлоатация на ИП, тъй като специализираната нормативната уредба за проектиране, строителство и експлоатация на пътища, в т.ч. и автомагистрала, не регламентира задължения за предвиждане на закриване и извеждане от експлоатация на автомагистрала като част от проектите. В този смисъл, фазата на извеждането от експлоатация не е разглеждана съответно и в документацията по ОВОС, респективно в ДОСВ.

За целите на настоящия анализ са разгледани двете фази на ИП – строителство и експлоатация. Очакваните въздействия са обвързани с типовете дейности (съгласно анотация на инвестиционното предложение и неговите алтернативи, представени в т. II. *Анотация на инвестиционното предложение за строителство, дейности и технологии* и т. III. *Проучени алтернативи за местоположение и/или алтернативи за технологии и мотивите за направения избор на проучването, имайки предвид въздействието върху околната среда, включително и „нулева“ алтернатива на ДОВОС*), които се очакват по всяка една фаза. Информацията е представена в таблицата по-долу.

Дейности	Очаквани отрицателни въздействия
Строителство	
Разчистване и подготовка на терена за строителство на линейния участък на магистралата и съоръжения към нея (портали на тунели, подлези, надлези, пътни възли, отводнителни съоръжения, площадки за отдих, подпорни стени, реконструкция на инженерни мрежи, строителни площадки).	<ul style="list-style-type: none"> → загуба на природни местообитания и местообитания на видове; → фрагментация на природни местообитания и местообитания на видове; → бариерен ефект при видове; → увреждане на местообитания, вследствие замърсяване с прахови емисии и емисии от изгорели газове; → загуба на индивиди; → увреждане на хранителна база на видове; → безпокойство на видове (шум, вибрации, визуално, светлинно); → възможност за разпространение на неместни, рудерални и инвазивни растителни видове.

Дейности	Очаквани отрицателни въздействия
Отнемане на хумусния слой на почвата и складиране на отвал	<ul style="list-style-type: none"> → възможност за разпространение на неместни, рудерални и инвазивни растителни видове; → увреждане на местообитания, вследствие замърсяване с прахови емисии и емисии от изгорели газове; → загуба на индивиди; → безпокойство на видове (шум, вибрации, визуално, светлинно).
Само за Г 10.50 дясно платно: Разваляне на съществуваща асфалтова настилка, фрезование на съществуваща асфалтова настилка, разкъртване на бетонови бордюри и бетонови ивици и превоз на депо	<ul style="list-style-type: none"> → бариерен ефект при видове; → увреждане на местообитания, вследствие замърсяване с прахови емисии и емисии от изгорели газове; → загуба на индивиди; → безпокойство на видове (шум, вибрации, визуално, светлинно).
<p>Строителство на линейния участък на магистралата и съоръжения към нея, вкл.:</p> <ul style="list-style-type: none"> → обрушване и премахване на скални късове и отломки; → укрепване на скални откоси; → изкопни и насипни дейности; → дейности по изграждане на пътя; → изграждане на мостове, виадукти, надлези, подлези, прокари; → изграждане на пътни възли и площадката за отдих и захранващи линии към тях; → изграждане на отводнителни съоръжения; → реконструкция на инженерни мрежи; → изграждане на тунели (вкл. взривни дейности). 	<ul style="list-style-type: none"> → фрагментация на природни местообитания и местообитания на видове; → бариерен ефект при видове; → увреждане на местообитания, вследствие замърсяване с прахови емисии и емисии от изгорели газове; → загуба на индивиди; → безпокойство на видове (шум, вибрации, визуално, светлинно); → увреждане на хранителна база на видове; → възможност за разпространение на неместни, рудерални и инвазивни растителни видове.

Дейности	Очаквани отрицателни въздействия
→ съхранение на хумусния пласт на почвата.	
Взривно-пробивни дейности	<ul style="list-style-type: none"> → загуба на индивиди; → безпокойство на видове (шум, вибрации, визуално, светлинно); → увреждане на местообитания, вследствие замърсяване с прахови емисии и емисии от изгорели газове.
Движение и работа на транспортна и строителна техника	<ul style="list-style-type: none"> → влошаване на качеството на средата (ерозия, утъпкване на почвата); → загуба на индивиди; → безпокойство на видове (шум, вибрации, визуално, светлинно); → увреждане на местообитания, вследствие замърсяване с прахови емисии и емисии от изгорели газове.
Премостване на реки	<ul style="list-style-type: none"> → загуба на природни местообитания и местообитания на видове; → бариерен ефект при видове; → замърсяване/увеличаване на мътността на местообитания на водни видове; → загуба на индивиди; → безпокойство на видове (шум, вибрации, визуално, светлинно); → увреждане на хранителна база на видове.
Рекултивационни мероприятия	<ul style="list-style-type: none"> → възможност за разпространение на неместни, рудерални и инвазивни растителни видове; → загуба на индивиди; → безпокойство на видове (шум, вибрации, визуално, светлинно).
→ Експлоатация	

Дейности	Очаквани отрицателни въздействия
<p>Автомобилен трафик.</p> <p>Поддръжка на трасето и обхвата, планови прегледи и ремонти на съоръженията.</p> <p>Осветление (в определени участъци).</p>	<p>→ безпокойство на видове (шум, вибрации, визуално, светлинно);</p> <p>→ загуба на индивиди;</p> <p>→ бариерен ефект при видове;</p> <p>→ увреждане на местообитания, вследствие замърсяване с прахови емисии и емисии от изгорели газове.</p>

В обобщение, идентифицираните очаквани въздействия могат да се систематизират в пет основни групи, както следва:

- 1. Загуба на природни местообитания и местообитания на видове** - пряко унищожаване на природни местообитания и местообитания на видове, предмет на опазване в зоната, които са постоянни и дългосрочни, и не могат да бъдат възстановени след приключването на фазата на строителството. Това означава, че поради настъпване на тази загуба територията не може повече да бъде обитавана/използвана от видовете (за размножаване, хранене, преминаване и/или почивка), невъзможно е върху територията да се формират характерни за природните местообитания съобщества. Загуба на природни местообитания и местообитания на видове може да се очаква в мястото на изграждане на ИП - трасето с неговите елементи, временните депа и временните пътища (ако има такива), реконструкция на инженерни мрежи. За оценка степента на въздействие се използва процентното съотношение между засегнатата площ и площта на природното местообитание/ местообитанието на вида в зоната. За вариант Източен Г10.5, в дясното платно, следващо съществуващия път Е79 в рамките на защитена зона BG0000366 „Кресна – Илинденци“, загуба на природни местообитания и местообитания на видове не се очакват, тъй като не се предвижда промяна на габарита на платното.
- 2. Промяна (деградация) на природни местообитания и местообитания на видове** – структурни и функционални промени в природните местообитания и местообитанията на видовете, в резултат от физически, химични и биологични промени. Води до намаляване на поддържащия капацитет на тези местообитания (напр. поради това въздействие популации на видове претърпяват промени в резултат от намаляване на хранителната база, увеличаване на конкуренцията с неместни и инвазивни чужди видове (ИЧВ) и др.). Въздействието може да възникне например от замърсяване с емисии, влошаване на качеството на средата (ерозия, утъпкване на почвата), разпространение на неместни, рудерални и инвазивни растителни видове, замърсяване/увеличаване на мътността на местообитания на водни видове. Промяната може да е временна или дълготрайна. По време на строителството тя засяга както територията, върху която се извършват строителните работи, така и съседни територии, напр. при разпространението на емисии чрез атмосферния въздух. По време на експлоатацията промяната засяга териториите на разпространение на замърсители.
- 3. Фрагментация на природни местообитания и местообитания на видове** – засяга както природните местообитания, така и местообитанията на видовете, напр. засегната е

възможността за свободно движение на индивиди от отделни видове. Може да възникне както по време на строителството, така и по време на експлоатацията на ИП.

За природните местообитания - когато територия (полигон), заета от дадено природно местообитание е засегната така, че оставащата част/части от същия са с недостатъчна площ, за да се запази/запазят характеристиките си на засегнатото природно местообитание, или тези характеристики са негативно повлияни. Влошаването или дори загубата на тези характеристики се дължи на т.н. "edge effect", при който в ивицата непосредствено до границата на полигоните, заети от дадено природно местообитание, се променят абиотичните (напр. слънчево греене, въздушна влажност, почвена влажност и пр.) и/или биотичните фактори на средата (видов състав на дървесния, храстовия или тревния етаж) (по Andren 1994, Bennett & Saunders 2010, Didham 2010, Fahrig 2003, Franklin et al. 2002).

За видовете, фрагментацията може да представлява:

- ✓ *Наличие на физическа бариера* – частично или пълно прекъсване на местообитанието на вида от линейната инфраструктура (бариерен ефект);
- ✓ *Наличие на поведенческа бариера* – висок трафик и някои съоръжения в близост до пътно платно могат да предизвикат поведение на избягване в някои видове, в т.ч. и при летящи видове (безгръбначни, птици, прилепи).

Резултатите са невъзможност за или затруднена миграция (в широкия смисъл на думата, може да бъде денонощна, свързана с храненето, или сезонна, свързана с определени абиотични фактори или с размножаване, или при разселване), и/или фрагментация на популациите на засегнатите видове.

Свободното придвижване на индивиди е ключов фактор за жизнеспособност на популацията им и при липса на конструктивни мерки, които да позволят на индивидите да пресичат линейния обект, той може да се превърне в постоянна бариера за тях.

4. **Безпокойство на видове** - въздействието е свързано с човешко присъствие и изпълнение на дейности. Основните причини, които водят до безпокойство са шум, вибрации, изкуствено осветление и визуално смущение (от преминаващи превозни средства с висока скорост). Обхватът на въздействие е различен, в зависимост от интензивността на въздействието и чувствителността на видовете към него:

- ✓ *Повишено ниво на шум и вибрации* – може да засегне вътре видове и междувидови комуникации, размножаването и храненето на индивиди от отделни видове;
- ✓ *Изкуствено осветление* – може да засегне растежа на растенията, дейности по гнездене и хранене на определени видове птици, да предизвика поведенчески промени в активността на нощните видове, да е причина за висока смъртност при сблъсък с автомобилния трафик поради привличане на индивиди в осветените зони заради плячка (светлината привлича някои видове безгръбначни, които са плячка за птици и прилепи).

5. **Намаляване на популацията на видове, в резултат от увеличаване на тяхната смъртност** – това въздействие може да бъде както пряко (поради сблъсък с автомобилния трафик), така и поради някои структури, които могат да бъдат капан за някои видове. Намаляването на популацията може да е и косвено, поради промени в големи площи на местообитанията, поради които те стават неподходящи за конкретни видове. Смъртността настъпва директно предимно при експлоатацията на линейната инфраструктура, но е възможно и случайно събитие при строителството, напр. при работа на технологично оборудване, трафик на камиони с материали, обработка на земни маси и др. Видовете, които са най-чувствителни към бариерния ефект и смъртността, причинена от трафика (Iuell et al., 2003) са:

- ✓ Редки видове, с малки локални популации и голяма индивидуална територия;
- ✓ Видове с ежедневни или сезонни миграции (напр. земноводни и влечуги);

- ✓ Видове, които мигрират на далечни разстояния между местата за размножаване и зимуване (напр. птици);
- ✓ Видове, които използват повърхността на пътното платно и участъци в непосредствена близост около него в търсене на храна, вкл. на убити животни от трафика.
Основно засегнатите от пряка смъртност видове са безгръбначни, земноводни, влечуги, птици и бозайници.

За целите на последващите анализи посочените пет типа въздействия са обозначени с абривиатури, както следва:

ЗМ: Загуба на природни местообитания и местообитания на видове

ПМ: Промяна (деградация) на природни местообитания и местообитания на видове

ФМ: Фрагментация на природни местообитания и местообитания на видове

БВ: Безпокойство на видове

НП: Намаляване на популацията на видове, в резултат от увеличаване на тяхната смъртност

2. Параметри за оценка на въздействията

Използваните параметри за характеристика и оценка на въздействията са:

- Фаза на ИП – строителство, експлоатация;
- Вид на въздействието – отрицателно, положително;
- Естество на въздействието – пряко, вторично, косвено;
- Пространствен обхват на въздействието – местно, в границите на защитената зона, регионално, национално, трансгранично;
- Продължителност на въздействието – краткосрочно, средносрочно, дългосрочно;
- Честота на възникване на въздействието – случайно, еднократно, периодично, постоянно;
- Вероятност на възникване на въздействието – несигурна, не е вероятно, вероятно е, много вероятно е;
- Обратимост на въздействието – обратимо, необратимо.

Описанието на характеристиките на въздействията по параметри за оценка е представено в таблицата по-долу.

Параметър за оценка	Променливи на параметъра за оценка	Описание на характеристиките на въздействията по параметри за оценка
Вид на въздействието	положително	Допринася за подобряването на състоянието/постигането на целите на конкретните целеви обекти
	отрицателно	Допринася за влошаване на състоянието/непостигането на целите на конкретните целеви обекти

Параметър за оценка	Променливи на параметъра за оценка	Описание на характеристиките на въздействията по параметри за оценка
Естество на въздействието	пряко	Всеки отрицателен ефект или промяна, причинени пряко от човешки дейности върху природната среда, включително видове и природни местообитания, защитени от мрежата Натура 2000. Например изграждането на път през защитена зона може директно да унищожи местообитанието или да причини безпокойство на даден вид.
	вторично	Всяко отрицателно въздействие върху природната среда, което е резултат от прякото въздействие на човешки дейности. Например, когато път е изграден през защитена зона, това може да доведе до повишен трафик, което може да причини шумово замърсяване, сблъсъци с диви животни и фрагментация на местообитанията. Това са вторични въздействия.
	косвено	Всеки отрицателен ефект или промяна, причинени от човешки дейности върху природната среда, включително видове и природни местообитания, защитени от мрежата Натура 2000, които възникват в резултат на верига от събития, а не на пряко действие. Тези въздействия могат да възникнат на различно място или за по-дълъг период от време от първоначалната човешка дейност. Пример за косвено въздействие е въвеждането на неместни видове, които се конкурират с местните видове за ресурси, водещо до намаляване на популациите на местни видове.
Пространствен обхват на въздействието	местно	Само в границите на отделно находище на вида/природното местообитание
	в границите на защитената зона	В границите на повече от едно находище на вида/природното местообитание
	регионално	В границите на биогеографския район – при пространствен обхват на въздействието в повече от две защитени зони
	национално	В границите на България
	трансгранично	Засяга и съседни държави
Продължителност на въздействието	краткосрочно	Въздействието се проявява за максимум 6 месеца до 1 година, за видовете с по-дълъг жизнен цикъл и широко разпространените природни местообитания. За животните с къс жизнен цикъл и природните местообитания с ограничено и фрагментирано разпространение този срок може да е много по-кратък, напр. от 1 месец.

Параметър за оценка	Променливи на параметъра за оценка	Описание на характеристиките на въздействията по параметри за оценка
	средносрочно	Въздействието се проявява през цялата фаза на строителството и за кратък период след това
	дългосрочно	Въздействието се проявява както във фазата на строителството, така и във фазата на експлоатация на ИП
Честота на възникване на въздействието	случайно	Въздействието се проявява само в резултат на авария или инцидент (аварийно замърсяване, случаен сблъсък с индивид)
	еднократно	Въздействието се проявява само веднъж, в една от фазите на ИП. Най-често се свързва с кратка продължителност.
	периодично	Въздействието се проявява многократно, с определена честота.
	постоянно	Въздействието се проявява непрекъснато, след момента на проявяване.
Вероятност на възникване на въздействието	несигурна	Вероятността на въздействието е неизвестна, вероятно въздействието няма да се прояви.
	не е вероятно	Вероятността за проявяването на въздействието е ниска, но може да се случи.
	вероятно е	Вероятността за проявяването на въздействието е висока, много вероятно е да се случи.
	много вероятно	Проявлението на въздействието е сигурно.
Обратимост на въздействието	обратимо	След като въздействието се прекрати, могат да бъдат възстановени първоначалните условия на средата, преди възникването му.
	необратимо	Въздействието не позволява да бъдат възстановени първоначалните условия на средата, преди възникването му.

Когато е възможно, оценката на въздействията е количествена и се изразява в единици за повърхност (хектари) или време (брой години), като е обвързана със специфичните цели на защитените зони. Количествените оценки са изготвени чрез пространствен анализ в GIS, при използване на входните данни, описани в т. IV. *Използвани данни и информация*. Всички входни данни и резултатите от GIS анализите са структурирани в геобаза данни, към която е направено описание на метаданните (*Приложение 1* към настоящия анализ). При недостатъчност на данните, отсъствие на метод за количествено определяне или висока степен на несигурност, се използват класове за качествена оценка на всеки параметър, съгласно поясненията в таблицата по-горе.

В таблицата по-долу е представена връзката между дейностите и тяхната оценка по параметри.

Дейност	Тип въздействие	Фаза	Параметри на въздействието						
			Вид	Естество	Пространствен обхват	Продължителност	Честота на възникване	Вероятност на възникване	Обратимост
Разчистване и подготовка на терена за строителство на линейния участък на магистралата и съоръжения към нея	ЗМ	Строителство	Отрицателно	Пряко	Местен	Краткосрочно	Постоянно	Много е вероятно	Необратимо
	ФМ	Строителство	Отрицателно	Пряко	В границите на защитената зона	Краткосрочно	Еднократно	Много е вероятно	Необратимо
	ПМ	Строителство	Отрицателно	Пряко	Местен	Краткосрочно	Еднократно	Вероятно е	Обратимо
	НП	Строителство	Отрицателно	Пряко	В границите на защитената зона	Краткосрочно	Случайно	Не е вероятно	Обратимо
	БВ	Строителство	Отрицателно	Вторично	Местен	Краткосрочно	Еднократно	Вероятно е	Обратимо
Отнемане на хумусния слой на почвата и складиране на отвал	ПМ	Строителство	Отрицателно	Пряко	Местен	Краткосрочно	Еднократно	Вероятно е	Обратимо
	НП	Строителство	Отрицателно	Пряко	Местен	Краткосрочно	Случайно	Не е вероятно	Обратимо
	БВ	Строителство	Отрицателно	Вторично	Местен	Краткосрочно	Еднократно	Много е вероятно	Обратимо
Само за Г 10.50 дясно платно: Разваляне на съществуваща асфалтова настилка, фрезозане на съществуваща асфалтова настилка, разкъртване на бетонови бордюри и бетонови ивици и превоз на депо	ФМ	Строителство	Отрицателно	Пряко	В границите на защитената зона	Средносрочно	Еднократно	Много е вероятно	Необратимо
	ПМ	Строителство	Отрицателно	Пряко	Местен	Средносрочно	Еднократно	Много е вероятно	Обратимо
	НП	Строителство	Отрицателно	Пряко	Местен	Средносрочно	Случайно	Не е вероятно	Обратимо
	БВ	Строителство	Отрицателно	Вторично	В границите на защитената зона	Средносрочно	Средносрочно	Много е вероятно	Обратимо
Строителство на линейния участък на	ФМ	Строителство	Отрицателно	Пряко	В границите на защитената зона	Средносрочно	Постоянно	Много е вероятно	Необратимо

Дейност	Тип въздействие	Фаза	Параметри на въздействието						
			Вид	Естество	Пространствен обхват	Продължителност	Честота на възникване	Вероятност на възникване	Обратимост
магистралата и съоръжения към нея	ПМ	Строителство	Отрицателно	Пряко	В границите на защитената зона	Средносрочно	Еднократно	Много е вероятно	Обратимо
	НП	Строителство	Отрицателно	Пряко	Местен	Средносрочно	Случайно	Не е вероятно	Обратимо
	БВ	Строителство	Отрицателно	Вторично	Местен	Средносрочно	Средносрочно	Много е вероятно	Обратимо
Взривно-пробивни дейности	НП	Строителство	Отрицателно	Пряко	Местен	Краткосрочно	Случайно	Не е вероятно	Обратимо
	БВ	Строителство	Отрицателно	Вторично	Местен	Краткосрочно	Периодично	Много е вероятно	Обратимо
	ПМ	Строителство	Отрицателно	Пряко	Местен	Краткосрочно	Еднократно	Не е вероятно	Обратимо
Движение и работа на транспортна и строителна техника	ПМ	Строителство	Отрицателно	Пряко	Местен	Средносрочно	Периодично	Вероятно е	Обратимо
	НП	Строителство	Отрицателно	Пряко	Местен	Средносрочно	Периодично	Вероятно е	Обратимо
	БВ	Строителство	Отрицателно	Вторично	Местен	Средносрочно	Периодично	Много е вероятно	Обратимо
Премостване на реки	ЗМ	Строителство	Отрицателно	Пряко	Местен	Краткосрочно	Еднократно	Вероятно е	Необратимо
	ФМ	Строителство	Отрицателно	Пряко	Местен	Краткосрочно	Еднократно	Не е вероятно	Обратимо
	ПМ	Строителство	Отрицателно	Пряко	Местен	Краткосрочно	Периодично	Много е вероятно	Обратимо
	БВ	Строителство	Отрицателно	Вторично	Местен	Краткосрочно	Еднократно	Много е вероятно	Обратимо
Рекултивационни мероприятия	ПМ	Строителство	Отрицателно	Пряко	Местен	Краткосрочно	Еднократно	Много е вероятно	Обратимо
	НП	Строителство	Отрицателно	Косвено	Местен	Краткосрочно	Случайно	Не е вероятно	Обратимо
	БВ	Строителство	Отрицателно	Вторично	Местен	Краткосрочно	Еднократно	Много е вероятно	Обратимо
Автомобилен трафик	БВ	Експлоатация	Отрицателно	Вторично	В границите на защитената зона	Дългосрочно	Постоянно	Много е вероятно	Необратимо

Дейност	Тип въздействие	Фаза	Параметри на въздействието						
			Вид	Естество	Пространствен обхват	Продължителност	Честота на възникване	Вероятност на възникване	Обратимост
	НП	Експлоатация	Отрицателно	Пряко	В границите на защитената зона	Дългосрочно	Постоянно	Много е вероятно	Необратимо
	ФМ	Експлоатация	Отрицателно	Пряко	В границите на защитената зона	Дългосрочно	Постоянно	Много е вероятно	Необратимо
	ПМ	Експлоатация	Отрицателно	Косвено	В границите на защитената зона	Дългосрочно	Постоянно	Много е вероятно	Необратимо
Поддръжка на трасето и обхвата, планови прегледи и ремонти на съоръженията	БВ	Експлоатация	Отрицателно	Вторично	Местен	Краткосрочно	Периодично	Вероятно е	Обратимо
	НП	Експлоатация	Отрицателно	Пряко	Местен	Краткосрочно	Случайно	Не е вероятно	Обратимо
	ПМ	Експлоатация	Отрицателно	Косвено	Местен	Краткосрочно	Периодично	Вероятно е	Обратимо
Осветление (в определени участъци)	БВ	Експлоатация	Отрицателно	Вторично	Местен	Дългосрочно	Постоянно	Много е вероятно	Необратимо
	НП	Експлоатация	Отрицателно	Косвено	Местен	Дългосрочно	Постоянно	Не е вероятно	Необратимо

Легенда:

ЗМ: Загуба на природни местообитания и местообитания на видове

ПМ: Промяна (деградация) на природни местообитания и местообитания на видове

ФМ: Фрагментация на природни местообитания и местообитания на видове

БВ: Безпокойство на видове

НП: Намаляване на популацията на видове, в резултат от увеличаване на тяхната смъртност

3. Оценка степента на въздействие

Въздействията са оценени по следната скала:

Степен Въздействие	Степен 1	Степен 2	Степен 3
Загуба на местообитание	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Краткосрочно и ✓ Пространствено ограничено (в рамките на не повече от 0,5% от площта на природно местообитание/ местообитание на вид в зоната) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Дългосрочно, пространствено ограничено (до 0,5% от площта на МО) или ✓ Краткосрочно, засягащо 0,5 - 1% от площта на МО 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Засяга повече от 1% от площта на МО в зоната
Промяна на местообитание	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Краткосрочно и ✓ Пространствено ограничено (в рамките на не повече от 1% от площта на природно местообитание/ местообитание на вид в зоната) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Дългосрочно, пространствено ограничено (до 1% от площта на МО) или ✓ Краткосрочно, засягащо 1- 5% от площта на МО 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Засяга повече от 5% от площта на МО в зоната
Фрагментация	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Краткосрочно, отсъствие на бариерен ефект в над 20% от дължината трасето в местообитание на вид в зоната) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Краткосрочно, отсъствие на бариерен ефект в под 20% от дължината на трасето в местообитание на вид в зоната; ✓ Дългосрочно, отсъствие на бариерен ефект в над 20% от дължината трасето в местообитание на вид в зоната 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Дългосрочно, отсъствие на бариерен ефект в под 20% от дължината трасето в местообитание на вид в зоната
Безпокойство (условна гранична стойност – 50 db, с пояснения за отделните групи)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Краткосрочно и ✓ Пространствено ограничено (в рамките на не повече от 5% от площта на местообитание на вид в зоната) ✓ Извън периоди с висока чувствителност за съответния вид (напр. размножителен, хibernация и др.) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Дългосрочно, пространствено ограничено (до 5% от площта на МО), извън периоди с висока чувствителност за съответния вид ✓ Краткосрочно, засягащо 5-10 % от площта на МО, извън периоди с висока чувствителност за съответния вид ✓ Краткосрочно, засягащо до 5% от площта на МО, в 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Дългосрочно, засяга повече от 5% от площта на МО в зоната ✓ Краткосрочно, засягащо над 10 % от площта на МО, извън периоди с висока чувствителност за съответния вид ✓ Засяга над 5% от площта на МО в периоди с висока чувствителност за съответния вид

Степен Въздействие	Степен 1	Степен 2	Степен 3
		периоди с висока чувствителност за съответния вид	
Промяна в числеността на популацията	Въздействия, водещи до загуба на индивиди се очакват: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Инцидентно/ краткосрочно ✓ Пространствено ограничено (в рамките на не повече от 0,5% от площта на природно местообитание/ местообитание на вид в зоната) 	Въздействия, водещи до загуба на индивиди се очакват: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Дългосрочно, пространствено ограничено (до 0,5% от площта на МО) или ✓ Инцидентно/ краткосрочно, засягащо 0,5 - 1% от площта на МО 	Въздействия, водещи до загуба на индивиди се очакват в повече от 1% от площта на МО в зоната
Смекчаващи мерки	В случай, че въздействието влиза в противоречие със заложените СЦ, задължително се прилагат конкретни, изпълними и контролируеми смекчаващи мерки и/или алтернативни решения.	В случай, че въздействието влиза в противоречие със заложените СЦ, задължително се прилагат конкретни, изпълними и контролируеми смекчаващи мерки и/или алтернативни решения.	Задължително се прилагат адекватни, изпълними и контролируеми мерки за смекчаването им и/или алтернативни решения.

Предвид спецификата на местообитанията и видовете (способност за възстановяване, чувствителност и др.), както и характера/продължителността на въздействията, по експертна оценка се допускат изключения от тази категоризация, с конкретна обосновка в текста на оценката.

4. Рискове, които могат да генерират допълнителни въздействия

Основните идентифицирани рискове, които могат да генерират допълнителни въздействия върху двете защитени зони са:

- Рискове, свързани с изменението на климата;
- Технически/технологични рискове:
- ✓ Риск от замърсяване на водни тела, в т.ч. от изтичане на опасни вещества – в конкретния случай на р. Струма;
- ✓ Риск от загуба на местообитания на видове и природни местообитания, както и смърт на индивиди, от пожари.

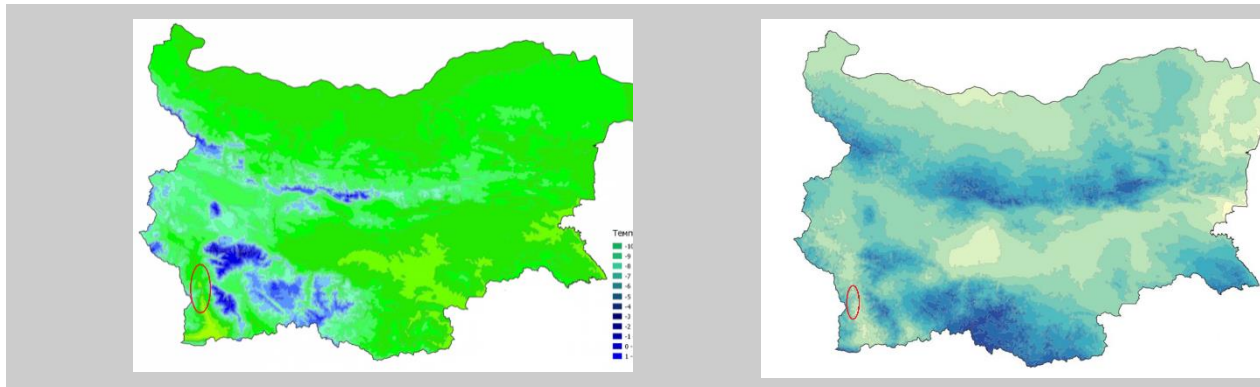
Тези рискове са разгледани в секциите по-долу.

4.1. Рискове, свързани с изменението на климата

Климатични норми за България за последния референтен период 1991-2020 г.

Световната Метеорологична Организация (СМО) е дефинирала климатичната норма като средната стойност на даден климатичен елемент за фиксиран базисен период от 30 години. Приетите засега базисни периоди са 1901-1930г., 1931-1960г., 1961-1990г., като последния климатичен период е 1991-2020г.

Разпределението на средногодишната температура на въздуха (1991-2020 г.)³ е представено на **Фигура 1**. Средната температура за равнинната и полупланинска част от страната с надморска височина (н.в.) до 1000 m е 11.8°C. За планинските райони с н.в. между 1000 и 2000 m средната годишна температура на въздуха е около 6°C. Във високите части на планините с н.в. над 2000 m средната температура е около -1°C.



Фигура 1 – Пространствено разпределение на климатичните норми на средногодишната температурата на въздуха за периода 1991-2020 г.

Фигура 2 – Пространствено разпределение на климатичните норми на годишната сума на валежа за периода 1991-2020 г.

Температурната норма за периода (1991-2020г.) за района на Кресненското дефиле е в границите на 12÷13°C във високите части и в границите на 13÷14°C в ниските части на дефилето.

На **Фигура 2** е показана средногодишната климатична норма за валежите, която за района на Кресненското дефиле е в границите на 500÷550mm в ниските части и в границите 650-700mm за високите части.

Климатичните сценарии за България

Най-новият национален климатичен модел за територията на България, разработен в НИМХ, симулира двата основни климатични параметри: средни температури и валежи за бъдещи периоди от време. Периодът 1976–2005 г. се използва като референтен. Прилагат два IPCC AR5 RCP сценария - „умерен“ RCP4.5 и „песимистичен“ RCP8.5. Резултатите са обобщени в **Таблица 1**.

³ <http://www.meteo.bg/meteo7/bg/normi19912020>

В резултатите от симулациите за тенденциите, т.е. изменението спрямо предходния референтен климатичен период 1961-1990 г. за средногодишна температурата на въздуха и средногодишна сума на валежите се открояват следните особености.⁴

Таблица 1 – Прогнозни стойности на температурата и средните денонощни валежи за България

Параметър	Период				
Температура	2021÷2050г.	↑ увеличение	с около 1°C	↑ увеличение	от 1.3°C до 1.5°C
Средни валежи	2021÷2050г.	↑ увеличение	с около 2.71%	Няма данни	

Въпреки, че дават различни стойности, и двата сценария твърдо предвиждат леко увеличение на температурата към 2050 г. По-тревожни обаче са прогнозите за сезонните стойности. Очакваното повишение е най-изразено през летните месеци.

Таблица 1 показва, че се очаква увеличение на средните стойности за валежите. Като цяло, само по себе си това не представлява заплаха. Тревожното тук е прогнозираната промяна в разпределението и интензивността на валежите, със спад през летните месеци и ръст през есента, както е видно от **Таблица 2**.

Таблица 2 – Сезонни прогнози за валежите

Параметър	Период				
Летни валежи	2021÷2050г.	↓ спад	с 12%	↓ спад	от 2% до 11%
Есенни валежи	2021÷2050г.	↑ повишение	с 12%	↑ повишение	от 21% до 27%

Речен отток

По отношение на речния отток за 2070–2100 г. може да се направи следното заключение (**Таблица 3**):

- Оттокът на проучваните реки намалява ежегодно;
- Летният и есенният отток на проучваните реки бележи съществен спад.

Таблица 3 – Обобщение на моделираните промени в речния отток в сравнение с референтния период 1976–2005 г. (RCP4.5 сценарий, период 2070–2100 г.).

⁴ Финален доклад по изпълнението на договор за: „Оценка на натиска и въздействието върху повърхностните и подземните води от изменението на климата и оценка на наличието на вода за икономическите сектори“ 2016 г.

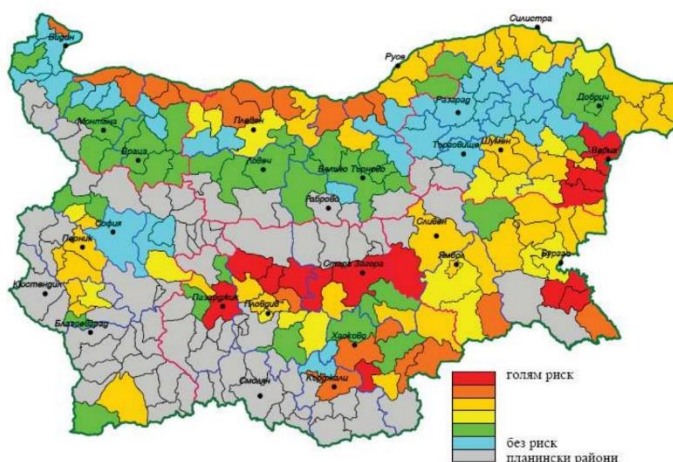
Район за Басейново управление	Средногодишен отток		Пролет		Лято		Есен		Зима	
	от	до	от	до	от	до	от	до	от	до
Западно- беломорски			няма данни	няма данни	няма данни	няма данни			няма данни	няма данни

Засушаване⁵

Разгледани са подробно всички публикувани и официално приети материали във връзка със засушаването като цяло и конкретно за България.

Индикатор I (първи слой за оценка) – риск от засушаване

Като първи пласт и индикатор за оценка на тенденциите на засушаване е избрана комбинираната карта на районите с риск към почвено-атмосферно засушаване.



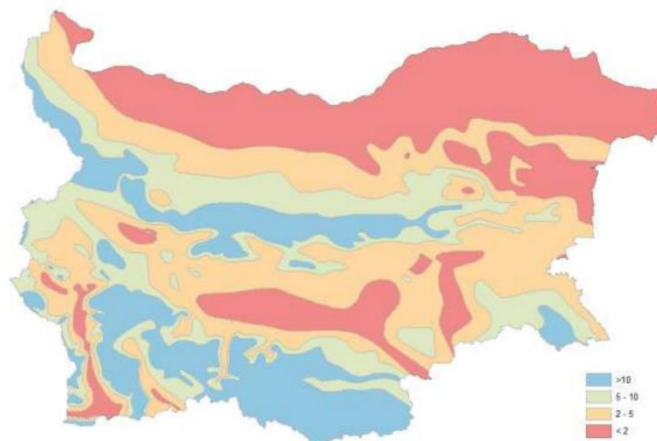
Фигура 3 – Райониране по индикатор I – риск от почвено-атмосферно засушаване.

За района на Кресненското дефиле – няма риск от засушаване.

Индикатор I - Втори слой за оценка - годишен отток

Модулът на годишния отток се дефинира като обемът вода, който се оттича от единица площ за единица време и се определя като отношението на водни количества, определени за даден период към площта на водосбора на съответната река, приток или речен участък.

⁵ „Сушата в България“, под редакцията на проф. дфн В. Александров, 2011 г.



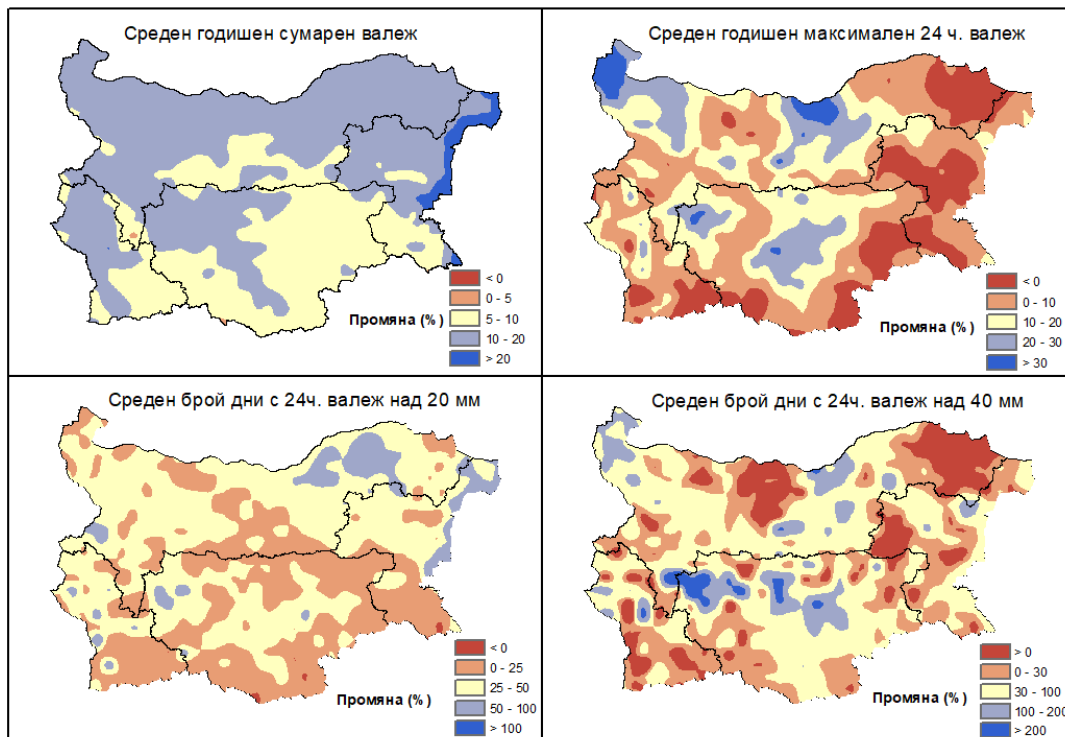
Фигура 4 – Райониране по индикатор II – годишен отток (l/s.km²).

За района на Кресненското дефиле – речният отток е < 2 l/s.km².

Наводнения⁶

В актуализираната ПОРН 2022-2027 г. за ЗБРУ климатичните промени са оценени на база на исторически данни за 24-часови валежи от регионалния реанализ MESCAN-SURFEX, продукт на проекта Copernicus Climate Change Service (C3S) за периода 1961-2017 г. На долните фигури са представени прогнозните данни за интензивността на валежите за периода 2051÷2080г. за сценарий RCP4.5 („умерен“).

⁶ Предварителна оценка на риска от наводнения на Западнобеломорски район за басейново управление (2022-2027) – БД "ЗБР" (wabd.bg)

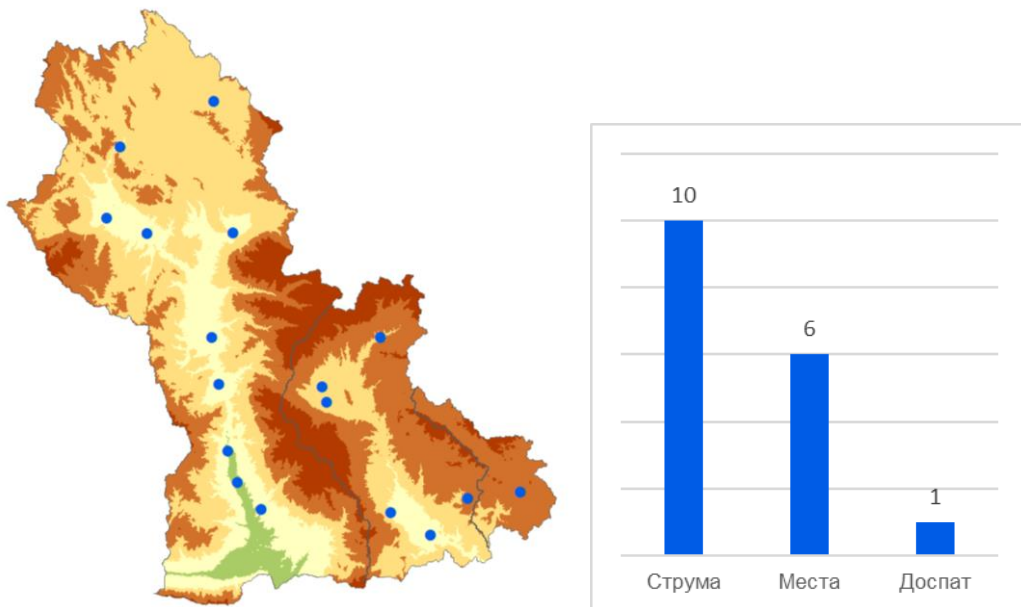


Фигура 5 – Прогнозни 24-часови валежи за сценарий RCP4.5.

Определени РЗПРН

На база анализът на климатичните промени са определени и районите за бъдещи наводнения в ЗБРУ.

В резултат на изпълнението на ПОРН (2022 – 2027 г.) за Западнорелски РБУ са определени 17 РЗПРН, от които 3 нови. Местоположението им и броят по поречия са представени на **Фигура 6**.



Фигура 6 – Местоположението на РЗПРН в Западнобеломорски РБУ и диаграма на разпределението по основни поречия по брой.

За района на Кресненското дефиле типове наводнения са само речни.

Критерии и прагове за определяне на бъдещи наводнения с потенциални неблагоприятни последици

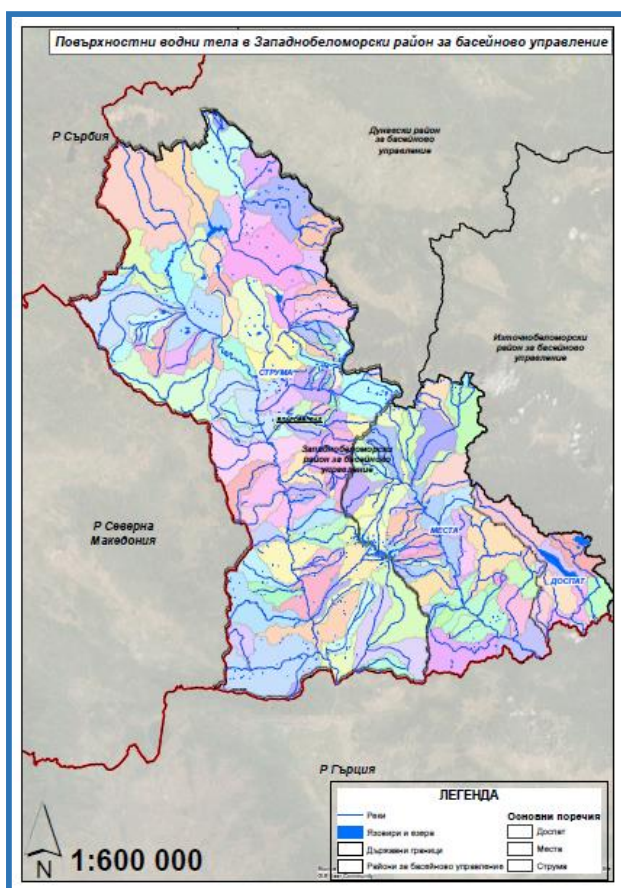
Праговете за наводнения със значителни неблагоприятни последици се използват за оценка на индикатори, които се приравняват към съответните прагови стойности и се определя крайната оценка в 3-степенна скала: ниска, средна и висока.

Код	Индикатор	Мерна единица	Ниска	Средна	Висока
КАТЕГОРИЯ „ОКОЛНА СРЕДА“ подкатегория „Защитени територии“					
FF_ENV_01	Потенциално засегнати защитени територии				
FF_ENV_01_01	Потенциално засегнати защитени територии според ЗЗТ	да/не	не	не	да
FF_ENV_01_02	Потенциално засегнати защитени зони от Натура според ЗБР	да/не	не	не	да
FF_ENV_01_03	Потенциално засегнати зони за защита на водите по чл. 119а от ЗВ	да/не	не	не	да

В заключение за района на Кресненското дефиле може да се обобщи, че:

- не се очакват значими промени в температурите и валежите на регионално ниво
- ✓ прогнозните температурата към 2050 г. за територията на България са леко увеличени, което не означава, че в регионален план тези прагови температурни стойности ще бъдат достигнати навсякъде и през всички сезони.
- ✓ количеството на валежите са в климатичните норми, като има спад на средните им стойности през летните месеци, което е компенсирано с ръст през есента.
- не се прогнозира риск от засушаване в Кресненското дефиле
- не се прогнозира висок риск от наводнения в Кресненското дефиле. Местоположението на определените РЗПРН са по долното течение на р. Струма.

4.2. Риск от замърсяване на водни тела



Съгласно ПУРБ 2016-2021 г. и данните от биологичния мониторинг на водите, екологичното състояние на р. Струма към момента на разработване на специфичните цели на защитена зона „Кресна-Илинденци“ и защитена зона „Кресна“ е умерено (3)⁷. В Междинния преглед на значимите проблеми при управлението на водите в Западнобеломорски район за басейново управление, публикуван в края на 2021 г.⁸, основните източници на замърсяване на повърхностните водни тела по поречието на р. Струма са от: дифузно замърсяване от земеделието; замърсяване с отпадни води от населени места и индустрията, водохващане, основно от територии извън границите на защитената зона, които се придвижват по речното течение. За подобряване на екологичното състояние се предприемат мерки, основно за пречистване на отпадните води.

Фигура 7 - Карта на повърхностните водни тела за Басейнова дирекция Западнобеломорски район

⁷ https://wabd.bg/docs/plans/purb1621/04_Razdel_4_Monitoring.pdf

⁸ <https://wabd.bg/content/wp-content/uploads/2021/10/15102021-MEJDINEN-PREGLED-SWMI-WABD-v-10-BG-TM.pdf>

Притоците на р. Струма – реките Лудата, Ощавска, Влахинска, Злинска, Белийшка, Брезнишка и Цапаревска – са в значително по-добро състояние, в отлично (1) и добро (2) състояние. Това се дължи основно на прилагането на режими, посочени в Заповедта за обявяване на защитената зона⁹, с които се забранява:

- ✓ употреба на торове, подобрители на почвата, биологично активни вещества, хранителни субстрати и продукти за растителна защита, които не отговарят на изискванията на Закона за защита на растенията;
- ✓ употреба на минерални торове в ливади, пасища, мери и изоставени орни земи, както и на продукти за растителна защита и биоциди от професионална категория на употреба в тези територии освен при каламитет, епифитотия, епизоотия, епидемия или при прилагане на селективни методи за борба с инвазивни чужди видове.

В посочения контекст, рискът от замърсяване на водните тела се отнася основно до течението на р. Струма и той може да бъде намален чрез предприемане на допълнителни мерки извън територията на двете защитени зони.

4.3. Риск от загуба на местообитания на видове и природни местообитания, както и смърт на индивиди, от пожари

Двете защитени зони попадат на територията на област Благоевград. Съгласно информация от Областния план за защита при бедствия за област Благоевград (2021 г.), рискът от пожари е среден, като фокус е поставен върху горските пожари. Общата площ на горите е около 355 000 ha. Най-застрашени от пожари са иглолистните гори, включително изкуствено създадените иглолистни култури в ниските райони, който преобладават в областта.

Оценка и картографиране на риска от горски пожари¹⁰ на територията на страната е извършена през 2016 г. от Министерството на земеделието и храните (МЗХ) за нуждите на Програмата за развитие на селските райони (2014–2020 г.) – Мярка 8. “Инвестиции в горските територии, развитие и подобряване на жизнеспособността на горите” (Договор РД 50-130/03.10.2016 г.). Използвана е методика за определяне на риска от горски пожари на територията на страната, приета от Експертен съвет (ЕС), назначен със Заповед №571/19.04.2016 г. на Изпълнителния директор на Изпълнителната агенция по горите към МЗХ.

За извършване на оценката и картографирането на риска от горски пожари са използвани данни, както следва:

1. За общата характеристика на областите са използвани данни от Националния статистически институт (НСИ).
2. За лесовъдската характеристика на горските територии по области – данни от Форма 1 – ГФ по области към 31.12.2014 г.

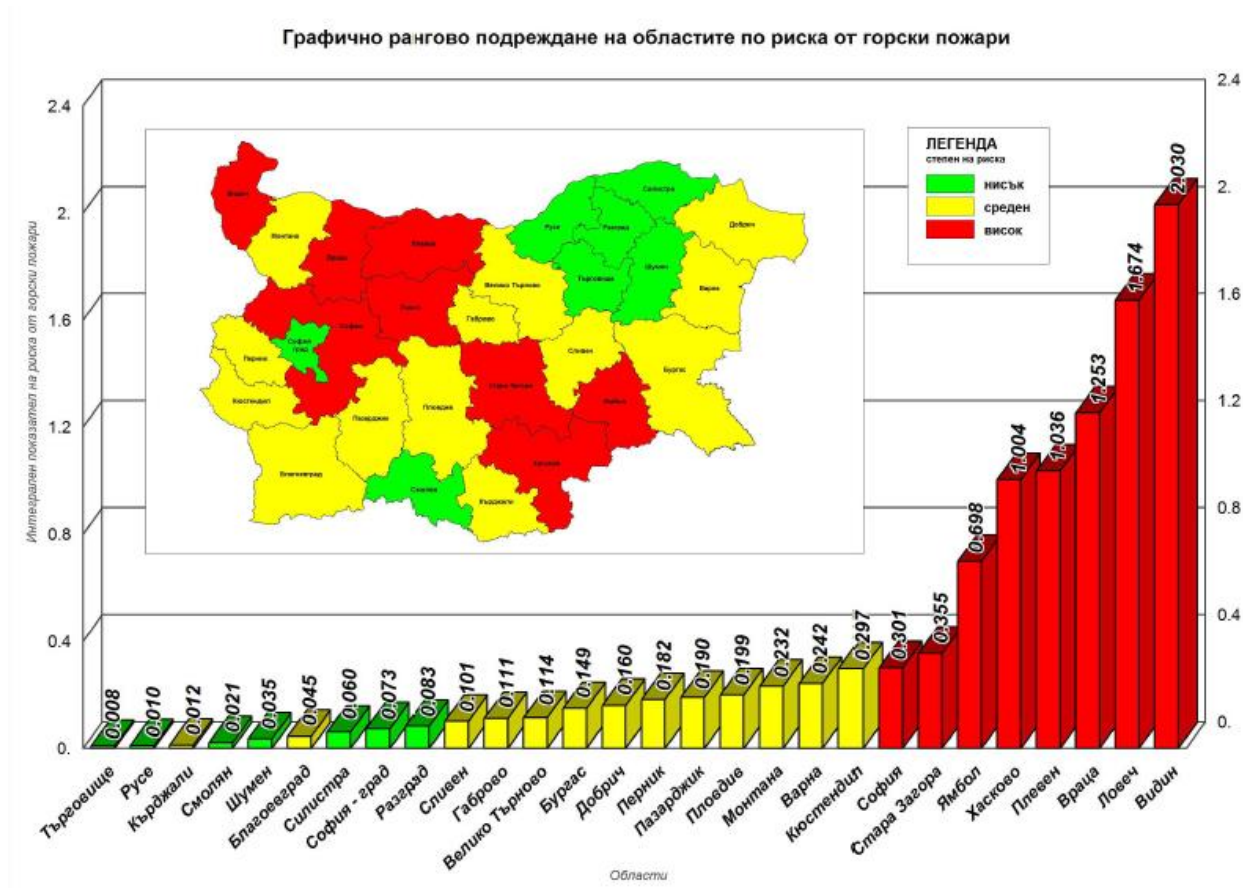
⁹https://natura2000.egov.bg/EsriBg.Natura.Public.Web.App/PublicDownloads/Auto/PS_SCI/BG0000366/BG0000366_PS_11_1.pdf

¹⁰ http://www.iag.bg/data/docs/Oценка_i_kartografirane_na_risk_ot_gorski_pozhari.pdf

3. За анализ и оценка на пожарната активност в горските територии по области са използвани данни от информационната система за горските пожари към ИАГ. Оценката са направени на базата на данни за периода 2006–2015 г., през които са възникнали общо 5 500 пожара, опожарили общо 88 786 ha горски площи.
4. Данните за горските територии, попадащи в I клас на пожарна опасност (висока), съгласно изискванията на Методиката и Наредба № 18/2015 г. за инвентаризация и планиране в горските територии, са предоставени по области от съответните Регионални дирекции по горите.
5. Определянето и оценката на риска от горски пожари по области е извършено съгласно формули от Методиката.
6. Определянето на степента на риска от горски пожари по области е съгласно приложената скала за определяне на степента на риска, от Методиката.
7. Картирането на степента на риска от горски пожари по области е представено на карта с административното деление на страната.
8. Към разработката отделно е извършено:
 - a) рангово подреждане на областите по стойностите на показателя “риск от горски пожари”;
 - b) разпределение на горските територии на страната по площ и степен на риск от горски пожари.
9. Извършено е картографиране на риска от горски пожари на карта с административното деление на страната по области, и е създаден цифров слой за прилагане в GIS.

На Фигура 8 е представено графично рангово подреждане на областите по риска от горски пожари.

Фигура 8: Графично рангово подреждане на областите по риска от горски пожари



Както е видно, област Благоевград се нарежда на 22^{ро} място от 28^{те} области в България, по риск от горски пожари.

Най-големият пожар, обхванал значителни територии от защитена зона „Кресна-Илинденци“ е пожарът от 2017 г., възникнал в района на Стара Кресна и засегнал площ от 2 199,1 ha. Изгоряла е гора (иглолистна и широколистна), която е засегнала 972,8 ha предимно от черборови гори (изкуствени насаждения) (Гиков А., П. Димитров, Картографиране на изгорелите площи и оценка на пораженията при пожарите в Кресненското дефиле през 2017 година, Journal of the Bulgarian Geographical Society (2019) 40: 10-16).

Съгласно лесоустройствените и годишните планове за защита на горските територии от пожари са предвидени и се изпълняват следните мерки:

- ✓ Направа на лесокултурни прегради;
- ✓ Направа на нови минерализовани ивици;
- ✓ Поддържане на съществуващи минерализовани ивици;
- ✓ Поставяне на указателни и забранителни табели с противопожарна тематика;

- ✓ Поддържане в изправност на изградената система от противопожарни наблюдателни пунктове “кули” за ранно откриване на пожари и изграждане на нови такива;
- ✓ Осъществяване на ефективен контрол върху дейностите в селскостопанските територии, граничещи с горските територии, за спазване на забраната за палене на стърнища, сухи треви и храсти, съгласно Закона за опазване на земеделските земи.

В допълнение, Югозападното държавно горско предприятие, на чиято територия попада и пожара от 2017 г. финансира изграждането на водоеми, високо в планината, за да разполага с вода за гасене на горските пожари. Към края на 2022 г. четири от общо шест предвидени водоема са готови. Проектът се финансира от ЕС по Подмярка 8.3 „Предотвратяване на щети по горите от горски пожари, природни бедствия и катастрофични събития” от Програмата за развитие на селските райони. Предвижда се от водоемите да бъде запазена противопожарната техника за битка с огъня. Определените за целта места са в Кресненското дефиле.

Предприетите мерки имат капацитет допълнително да намалят риска от пожари в тази чувствителна зона.

IV. Определяне на обхвата на въздействието и зоната на въздействие на инвестиционното предложение

1. Използвани данни и информация

1.1. Данни и информация, включени в докладите по ОВОС и ДОСВ

Данните и информацията, налични в докладите по ОВОС и ОСВ включват:

- Проектни материали за вариантите на ИП, включващи пътното трасе със всичките му съпътстващи съоръжения (в обхватите на съответните варианти), разположение и размери на големи и малки съоръжения, данни за прогнозен трафик, нива на въздействие от шум и вибрации, прахово замърсяване и др. Част от данните са пространствени. Налични са и таблици с данни и информация, текстови описания, картен материал, който не е в пространствен формат;
- Модели на шума и на емисиите в атмосферния въздух, в т.ч. ново моделиране на базата на актуални данни за трафика;
- Данни от работата по ДОСВ 2017, вкл. регистрации на видове и собствено картиране в границите на обхватите на разглежданите варианти;
- Резултати от провеждани проучвания за смъртността на животни по Е79, възложени от АПИ.

1.2. Данни и информация, налични към докладите с разработените специфични цели на двете защитени зони

Данните и информация, налични към докладите с разработените специфични цели на двете защитени зони, които са използвани в настоящия анализ, включват:

- Информация за целевите обекти – екологични характеристики, състояние на биогеографско/национално ниво, състояние на ниво защитена зона, теренни данни от проучвания на целевите обекти;
- Параметри за определяне на целите на отделните целеви обекти – целева стойности, настояща стойност, пояснения относно целевата и настоящата стойност, цел, която следва да бъде постигната;
- Предложени промени в Стандартния формуляр за данни (СФД);
- Картен материал за разпространението на типовете природни местообитания и местообитанията на видовете в двете защитени зони.

Доколкото специфичните цели на видовете и типовете природни местообитания са **изготвени през последните две години**, може да се счита, че информацията за целевите обекти е най-новата научна информация и тя следва да бъде водеща в процеса на оценката на въздействието.

1.3. Допълнителни проучвания, данни и информация от научни публикации и други проучвания, свързани с чувствителността на конкретните целеви обекти към различни въздействия

В процеса на извършване на настоящия анализ са използвани данни и информация от различни научни публикации и други проучвания, свързани с чувствителността на конкретните целеви обекти към различни въздействия, например:

- Чувствителност на отделни видове към въздействията, които се очакват от изграждането и експлоатацията на ИП;
- Ефективност на отделни мерки, в т.ч. съоръжения, за минимизиране на конкретни въздействия.

Списъкът с тези допълнителни източници на информация е представен в *Приложение 7*.

Използваните данни и информация за целите на изготвянето на настоящия анализ съдържат цялата налична информация за видовете и природните местообитания, предмет на опазване в защитените зони, набрана и систематизирана към 2020 г. В този контекст, **2020 г. се възприема като базова година, към която се отчита настоящото състояние на целевите обекти.**

1.4. GIS база данни

Общата концепция и съдържанието на GIS базата данни са представени детайлно в *Приложение 1* към настоящия документ. Приложените решения в дизайна, осигуряват естествен достъп без необходимост от недостъпни продукти, така, че да се осигури по-ефективен достъп до данни както за създаване на отчети и анализи, така и за извличане на данни, получени за/от проекта.

Дизайнът на базата данни е разработен като OpenGIS Geopackage. Избраният подход за използване на GeoPackage е подходящ, защото той е отворен, базиран на стандарти, платформено-независим, преносим, самоописващ се, геопространствен контейнер за база данни. Всеки ГИС софтуер е в състояние да отвори и работи с този формат, като способен за оперативна съвместимост. Поддържа директна употреба на базата само чрез избор. Базата позволява да се съхранява всякакъв вид информация, като например векторни набори от данни, буквено-цифрова таблична информация, растерни данни, всякакви други разширения.

2. Определяне на обхвата на оценката на въздействието и зоната на въздействие на инвестиционното предложение

Определянето на обхвата на въздействията е направено за всички идентифицирани групи въздействия, както е посочено в т. III.1. 1. *Идентификация на очакваното въздействия на инвестиционното предложение (ИП) върху природните местообитания, местообитанията и популациите на видовете:*

- Загуба на природни местообитания и местообитания на видове;
- Промяна (деградация) на природни местообитания и местообитания на видове;
- Фрагментация на природни местообитания и местообитания на видове;
- Безпокойство на видове;
- Намаляване на популацията на видове, в резултат от увеличаване на тяхната смъртност.

В секциите по-долу е представена методологията за определяне на обхвата оценката на различните въздействия **при вариант Г10.50**.

2.1. Относно загуба на природни местообитания и местообитания на видове

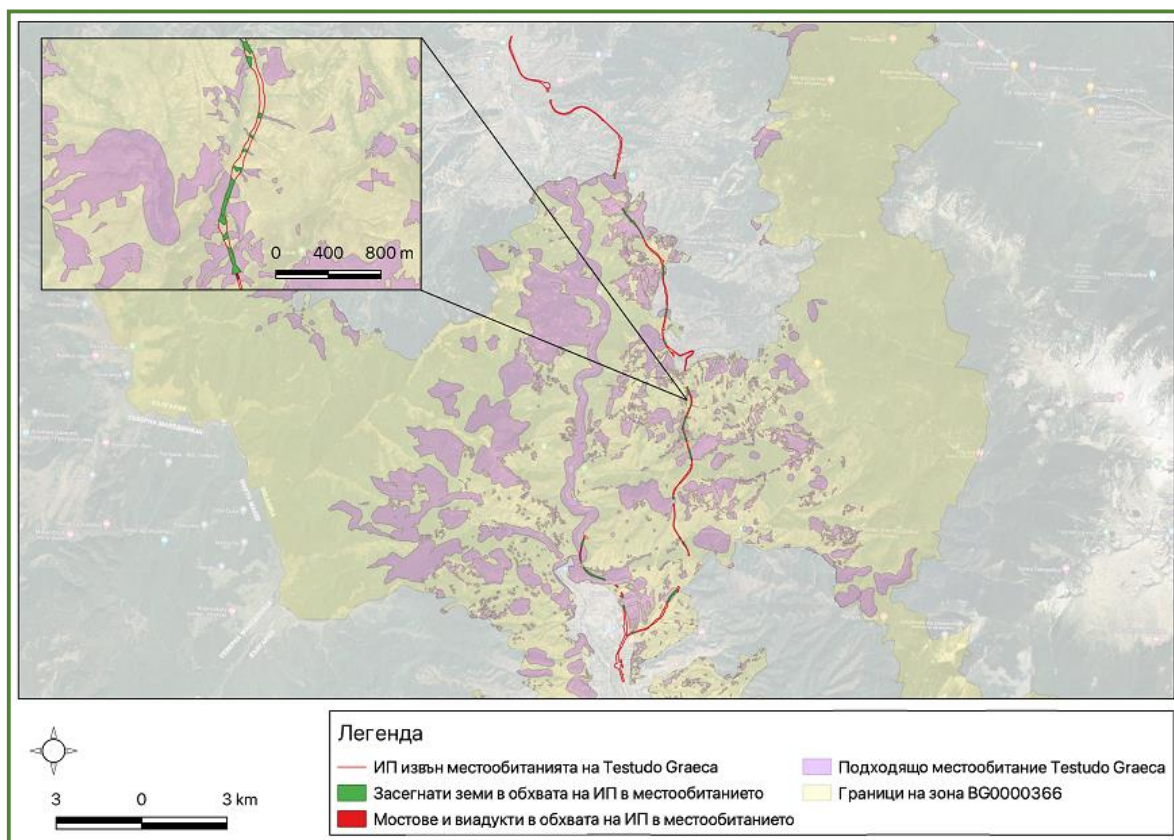
Загуба на природни местообитания и местообитания на видове може да се очаква в мястото на изграждане на ИП - трасето с неговите елементи, временните депа и временните пътища (ако има такива), реконструкция на инженерни мрежи.

За оценка степента на въздействие се използва процентното съотношение между засегнатата площ и площта на природното местообитание/ местообитанието на вида в зоната. Изчисляването на засегнатата площ е извършено чрез GIS анализ, при пресичане на слоя на обхвата на пътя, със слоевете на разпространение на типовете природни местообитания и местообитанията на видовете, в т.ч. птици (виж пример на Фигура 9). Анализът за вариант Източен Г10.5 е извършен само за източното платно, където ще се изгражда нова инфраструктура. В дясното платно, следващо съществуващия път E79 в рамките на двете защитени зони, загуба на природни местообитания и местообитания на видове не се очакват, тъй като не се предвижда промяна на габарита на платното. Съгласно информацията в доклада по ОВОС и доклада по ОС, не се очакват строителни дейности извън този габарит, а трафикът по пътното платно ще намалее, поради прехвърляне на част от него в лявото платно (движението в двете посоки се разделя по двете платна).

На базата на извършения анализ е изготвен списък с целеви обекти, като са посочени площите, които се очаква да бъдат засегнати. Част от тези площи са разположени под виадукти и мостове, като те са с потенциал за възстановяване. По този начин, за загуба на природни местообитания и

местообитания на видове се отчитат площите, които не могат да бъдат възстановени. Резултатите от GIS анализа са представени в *Приложение 2* към настоящия документ. Слоевете, с които е извършен GIS анализа са налични в базата данни, представена в *Приложение 1* към настоящия документ.

На фигурата по-долу е представена карта от GIS анализ за изчисляване на засегнатата площ на местообитанието на *Testudo graeca* от вариант Г10.50. От картата може да се установи, че като загубена площ на местообитанието на този вид е възприета цялата територия от местообитанието на вида, попадаща в обхвата на ИП.



2.2. Относно промяна (деградация) на природни местообитания и местообитания на видове

Според характера на ИП, промяна (деградация) на природни местообитания и местообитания на видове може да възникне поради:

- Емисии в атмосферния въздух, водещи до замърсяване с азотни оксиди (NO_x) и фини прахови частици (ПЧ_{10});
- Ерозия, утъпкване на почвата;
- Разпространение на неместни, рудерални и инвазивни растителни видове;
- Замърсяване/увеличаване на мътността на местообитания на водни видове.

Методологията за определяне на обхвата на различните въздействия, водещи до промяна (деградация) на природни местообитания и местообитания на видове е представена в секциите по-долу.

2.2.1. Емисии в атмосферния въздух, водещи до замърсяване с азотни оксиди (NO_x) и фини прахови частици (ПЧ₁₀)

Извършено е моделиране на емисиите в атмосферния въздух, по време на строителството и експлоатацията на ИП. Математическото моделиране има за цел да оцени замърсяването с азотни оксиди (NO_x) и фини прахови частици (ПЧ₁₀) при едновременната дейност на източниците по време на строителството на източен вариант Г10.50 на трасето на лот 3.2 на АМ „Струма“ (линеен обект) и актуалния автомобилен трафик по съществуващия път Е 79 в Кресненското дефиле. Прилага се модела на Американската агенция за опазване на околната среда (EPA) AERMOD с Windows интерфейс, разработен от канадската софтуерна фирма Lakes Environmental. Използвани са следните входни данни:

- Емисии на ПЧ₁₀ от земно-изкопни и насипни работи по време на строителството - емисиите на ПЧ₁₀ от дейностите с прахообразни материали при изкопни и насипни дейности от използваната механизация и движението на автотранспорта по непавираните строителни зони са изчислени по емисионни фактори на американската Агенция за околна среда (EPA) за работа в открити прахови източници - **Compilation of Air Pollutant Emissions Factors (AP-42)**¹¹ на база баланс на земните маси;
- Емисии от двигателите на строителната механизация по време на строителството - емисиите от двигателите с вътрешно горене (ДВГ) на строителната механизация (булдозери, багери, челни товарачи, автотранспорт и др.) са изпускани в атмосферния въздух през ауспуха на съответната техника по време на строителството на пътно трасе и които са оборудвани с дизелови двигатели. Емисиите в отработилите газове на ДВГ се определят по Технически насоки за изготвяне на националните инвентаризации на емисиите - **EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019**¹², раздел *Извънпътни съоръжения и машини (Non-road mobile sources and machinery - NFR код 1.A.2.g vii, Stage V*¹³) на база данни за мощността на двигателите;
- Емисии от движение на автотранспорт по пътищата за достъп (временни и съществуващи) по време на строителството - емисиите се определят съгласно методиката **EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, 2019 - автомобилен транспорт (Road transport, NFR код 1.A.3.b.i-iv**¹⁴) на база за средно дневната интензивност на автомобилните потоци (тежкотоварни камиони и други МПС) на обслужващия

¹¹ <https://www.epa.gov/air-emissions-factors-and-quantification/ap-42-compilation-air-emissions-factors>

¹² <https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2019> - разработена в подкрепа на Конвенцията за трансгранично замърсяване на въздуха на далечни разстояния (CLRTAP) и директивата на ЕС за националните тавани за емисии (Directive 2001/81/EC – National emission ceilings for certain atmospheric pollutants). Тя осигурява експертно ръководство за това как да се направи инвентаризация на емисии в атмосферния въздух. **Изданиято 2019 година замества всички предишни версии.**

¹³ <https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2019/part-b-sectoral-guidance-chapters/1-energy/1-a-combustion/1-a-4-non-road-1/view>

¹⁴ <https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2019/part-b-sectoral-guidance-chapters/1-energy/1-a-combustion/1-a-3-b-i/view>

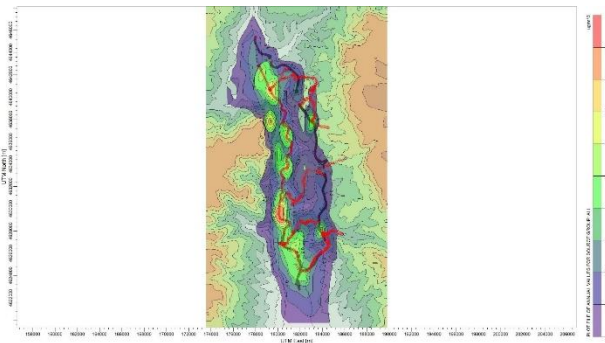
строителството транспорт по пътищата за достъп до обекта – съществуващи пътища и временни отсечки;

- *Автомобилен трафик* - по справка за трафик от стационарна контролна точка № 1013 на път А-3, km 129+714, местоположение Долна Градешница, област Благоевград през 2022г. са определени емисиите от автомобилния трафик съгласно методиката **EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, 2019 - автомобилен транспорт (Road transport, NFR код 1.A.3.b.i-iv)** на база за средно дневната интензивност (осреднена за 1 календарна година) на автомобилния трафик в 5 категории: (1)–Леки автомобили (под 3.5 t), (2)–Автобуси, (3)–Тежко-товарни автомобили (под 12 t), (4)–Тежко-товарни автомобили (над 12 t) и (5)–Мотоциклети в двете посоки. Типовете замърсители, за които се определят емисиите са: NO_x – азотни оксиди; и ПЧ₁₀ – фини прахови частици (сажди) – еквивалент на количеството сажди, събрано чрез филтърни измервания при изгаряне на дизелово гориво с размерност kg/km. Добавени са и емисиите на ПЧ₁₀ от износването на гумите и спирачките (NFR код **1.A.3.b.vi**) и от износването на пътната настилка (NFR код **1.A.3.b.vii**)¹⁵.

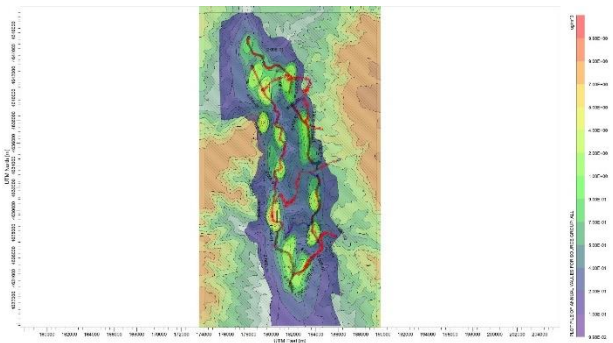
Праговете стойности са определени съгласно ДИРЕКТИВА 2008/50/ЕО НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА от 21 май 2008 година, относно качеството на атмосферния въздух и за по-чист въздух за Европа:

- ✓ *За азотни оксиди* - годишното критично ниво за опазване на растителността и природните екосистеми е с горен оценъчен праг от 80 % от критичното ниво (24 µg/m³);
- ✓ *За прахови частици (ПЧ₁₀)* – горният оценъчен праг е 70 % от пределно допустимата стойност (17 µg/m³).

Резултатите са визуализирани в GIS среда. Те са представени на Фигури от 10 до 15.

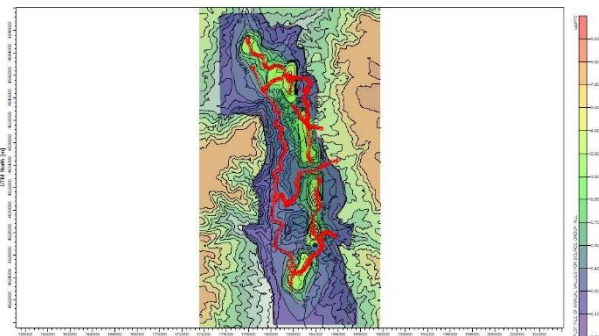


Фигура 10 - Замърсител NO_x – въздействие на всички източници при приет висок консерватизъм. Анализ на замърсяването по време на строителството на източното платно, с трафик по съществуващ път по Е79 в двете посоки. Очаквана максимална средногодишна стойност: NO_x – 19,94 µg/m³ средногодишно

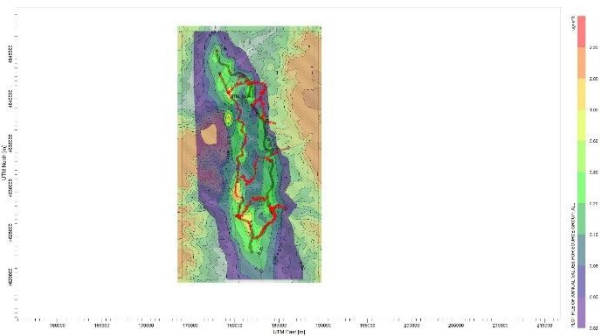


Фигура 11 - Замърсител NO_x – въздействие на трафик по време на експлоатация по двете платна, едностранно. Очаквана максимална средногодишна стойност: NO_x – 9,98 µg/m³ средногодишно

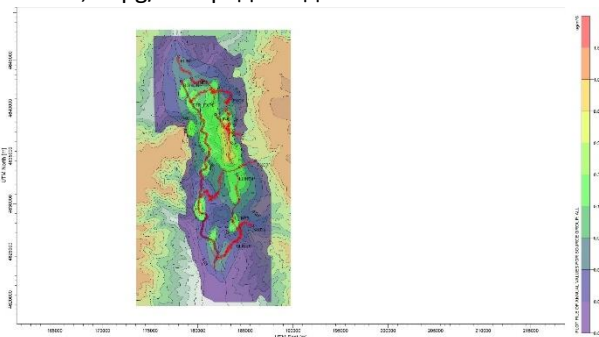
¹⁵ <https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2019/part-b-sectoral-guidance-chapters/1-energy/1-a-combustion/1-a-3-b-vi/view>



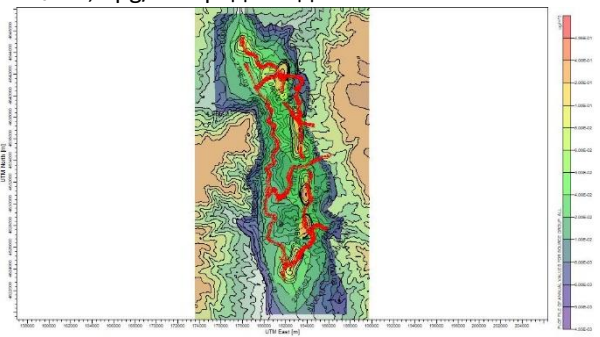
Фигура 12 - Замърсител NO_x – въздействие на всички източници по време на реконструкция на съществуващо трасе E79, с трафик по източното трасе в двете посоки. Очаквана максимална средногодишна стойност:
 NO_x – 9,33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ средногодишно



Фигура 13 - Замърсител ПЧ_{10} – въздействие на всички източници при приет висок консерватизъм. Анализ на строителството по източното платно с трафик по съществуващ път по E79 в двете посоки. Очаквана максимална средногодишна стойност:
 ПЧ_{10} – 2,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ средногодишно



Фигура 14 - Замърсител ПЧ_{10} – въздействие на трафик по време на експлоатация по двете платна, еднопосочно. Очаквана максимална средногодишна стойност:
 ПЧ_{10} – 1,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ средногодишно



Фигура 15 - Замърсител ПЧ_{10} – въздействие на всички източници по време на реконструкция на съществуващо трасе E79, с трафик по източното трасе в двете посоки. Очаквана максимална средногодишна стойност:
 ПЧ_{10} – 0,49 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ средногодишно

Както може да се установи от представените модели, **максималните очаквани средногодишни стойности за NO_x и ПЧ_{10} не само че не превишават праговете стойности, но и са в пъти по-ниски от тях.** Ето защо може да се направи заключението, **че не се очакват въздействия от NO_x и ПЧ_{10} както по време на строителството, така и по време на експлоатацията на ИП.** Поради тази причина **не е извършвана оценка на този тип въздействия върху предмета и целите на двете защитени зони.** Повече информация за извършеното моделиране и резултатите от него може да бъде намерена в *Приложение 3* към настоящия документ.

2.2.2. Ерозия, утъпкване на почвата

Ерозия и утъпкване на почвата може да се очаква само в обхвата на пътното платно, където въздействието е отчетено като загуба на природни местообитания и местообитания на видове. В този контекст, може да се направи заключението, че не се очакват допълнително въздействия от този тип както по време на строителството, така и по време на експлоатацията на ИП. Поради тази

причина не е извършвана отделна оценка на този тип въздействие върху предмета и целите на двете защитени зони.

2.2.3. Разпространение на неместни, рудерални и инвазивни растителни видове

Рискът от разпространение на неместни, рудерални и инвазивни растителни видове в резултат от реализацията на ИП се оценява на фона на настоящата ситуация в защитената зона.

По отношение на негорските природни местообитания

Единственият инвазивен вид, регистриран в защитената зона е айланта (*Ailantus altissima*), включително и в склона до основното шосе, който се засяга от строителството. Често срещани в защитена зона „Кресна-Илинденци са следните рудерални видове: *Carduus acanthoides*, *Carthamus lanatus*, *Chenopodium bonus-henricus*, *Cirsium arvense*, *Cirsium ligulare*, *Cirsium vulgare*, *Epilobium angustifolium*, *Eryngium campestre*, *Galium aparine*, *Lepidium ruderale*, *Marrubium peregrinum*, *Polygonum aviculare*, *Rumex alpinus*, *Rumex crispus*, *Urtica dioica*, *Veratrum album*, *Verbascum longifoium*.

Доколкото ИП засяга два типа негорски местообитания (6210 и 6220), то прегледът на наличието на неместни, рудерални и инвазивни растителни видове се разглежда като риск и потенциално въздействие за тези две природни местообитания:

- 6210 Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (Festuco-Brometalia) (*важни местообитания на орхидеи) - При теренни наблюдения в зоната през 2020 г.¹⁶, е установено присъствие на рудерални видове над допустимата норма в три полигона с обща площ от 8,3 ha. Трите рудерализирани полигона са в континенталния биогеографски район;
- 6220* Псевдостепи с житни и едногодишни растения от клас *Thero-Brachypodietea* - При теренните изследвания през 2020 г.¹⁷, в два полигона (с обща площ 12,49 ha) е установен висок процент на рудерализация.

И в двата типа природни местообитания не са регистрирани инвазивни видове.

Рискът от разпространение на неместни, рудерални и инвазивни растителни видове в резултат от реализацията на ИП се разглежда в обхвата на ИП, най-вече за териториите, в които се предвижда възстановяване на площи от посочените природни местообитания след приключване на фазата на строителството.

По отношение на горските природни местообитания

По данни от информационната система на защитените зони от екологичната мрежа Натура 2000¹⁸ в защитената зона не е регистрирано разпространение на неместни и инвазивни видове в горските

¹⁶ Специфични и подробни цели за защитена зона „Кресна-Илинденци“ (<https://natura2000.egov.bg/EsriBg.Natura.Public.Web.App/Home/ProtectedSite?code=BG0000366&siteType=HabitatDirective>)

¹⁷ Специфични и подробни цели за защитена зона „Кресна-Илинденци“ (<https://natura2000.egov.bg/EsriBg.Natura.Public.Web.App/Home/ProtectedSite?code=BG0000366&siteType=HabitatDirective>)

¹⁸(<https://natura2000.egov.bg/EsriBg.Natura.Public.Web.App/Home/ProtectedSite?code=BG0000366&siteType=HabitatDirective>)

природни местообитания, вкл. и в тези, засегнати от ИП (91E0, 91M0, 9170, 9560, 92A0, 91AA). При теренни наблюдения в зоната през 2020 г.¹⁹, не е установено присъствие на неместни и инвазивни видове в горските природни местообитания.

Рискът от разпространение на неместни, рудерални и инвазивни растителни видове в резултат от реализацията на ИП се разглежда в обхвата на ИП, най-вече за териториите, в които се предвижда възстановяване на площи от посочените природни местообитания след приключване на фазата на строителството.

2.2.4. Замърсяване/увеличаване на мътността на местообитания на водни видове

Вариантът изисква изграждането на съоръжения – мостове и виадукти в голяма височина, в някои случаи над 100 m. Имайки предвид сложния релеф – дълбоко врязани долини, дерета и оврази, то изграждането на устоите на виадуктите и мостовете носи потенциален риск и от замърсяване на водите. Тези реки се подхранват от топенето на снеговете по Пирин планина и имат ясно изразен сезонен характер, в някои случаи до пресъхващи. Пряката площ на възникване на потенциално замърсяване/увеличаване на мътността на местообитания на водни видове се изчислява чрез GIS анализ, при пресичане на слоя на обхвата на пътя, със слоевете на разпространение на местообитанията на видовете, в т.ч. птици. Анализът за вариант Източен Г10.5 е извършен само за източното платно, където ще се изгражда нова инфраструктура. В дясното платно, следващо съществуващия път Е79 в рамките на двете защитени зони, замърсяване/увеличаване на мътността на местообитания на водни видове не се очакват, тъй като не се предвижда изграждане на нови мостови съоръжения и виадукти.

Относно фазата на строителството

Въздействието ще бъде основно по притоците на р. Струма, които ще бъдат премоствани с мостови съоръжения и виадукти. Въздействието ще е ограничено на малка площ надолу по реките, след мястото на премостване. През периода на строителството очакваното въздействие върху повърхностните водни тела и обекти е свързано главно с премостването на реките. Въздействието обаче ще бъде незначително, тъй като не се предвижда изграждане на инфраструктура (фундаменти на мостови съоръжения и виадукти) в самите водни тела, така че замърсяванията могат да настъпят единствено при пренос на прахови частици към водната повърхност и формиране на неразтворени вещества. Като се отчете факта, че съгласно моделирането на емисиите във въздуха, очакваното замърсяване с прахови частици (ПЧ₁₀, виж т. 2.2.1 на настоящия документ) е далеч под допустимите граници, може да се направи обосновано заключение, че този тип въздействие ще е много ограничено и ще се дължи по-скоро на инциденти, отколкото на планирани строителни дейности. По време на строителството не се предвижда използване на съществени водни количества. Такива ще се ползват единствено за корекция на влажността на земните маси или намаляване на прахоотделянето, без да се достига до максимално водонасищане. След тяхното използване в технологичния процес, водите с времето се изпаряват и не формират отпадъчни потоци.

¹⁹ Специфични и подробни цели за защитена зона „Кресна-Илинденци“

(<https://natura2000.egov.bg/EsriBg.Natura.Public.Web.App/Home/ProtectedSite?code=BG0000366&siteType=HabitatDirective>)

Замърсяване на повърхностните води в незначителна степен може да възникне от използването на неизправна строителна техника. За предотвратяване на негативното въздействие се предписват условия и мерки в разрешителните за ползване на водни обекти, издадени от БДУВ ЗБР.

Въздействието върху подземните води през периода на строителството ще се изразява главно по отношение дренирането им в зоните на подсичане на скатове и при прокаране на тунелите. Конкретната оценка на въздействието от тунелните изработки зависи главно от дължината на изработката и физическите ѝ характеристики – сечение, диаметър и др. Колкото по-дълъг е тунела, толкова повече ще засяга водонаситена част от масива. Същото важи и за отдалечеността от хидрографската мрежа – колкото е по-близо изработката до нея, толкова по-малък ще е ефектът върху подземните води, защото изработките ще преминават през зоните на естествено дрениране на водите, и обратно – колкото по-далеч от тези зони е изработката, т.е. тя ще пресече водонаситени зони, толкова дренажният ефект ще е по-съществен.

В участъка предмет на ДОВОС Източен вариант Г10.50, по директното трасе попадат 5 бр. тунела, дължината на които е показано в таблицата по-долу.

Местоположение		Дължина, m	Обозначение
От км.	До км.		
Директно трасе АМ „Струма“			
375+900	376+250	350	Тунел „Симитли“
380+892	382+022	1130	Тунел „Ракитна“
387+822	389+012	1190	Тунел „Стара Кресна“
393+230	393+440	210	Тунел „Тисата“
395+350	396+670	1320	Тунел „Св. Неделя“

За обхода на гр. Кресна във фаза ПП, трасето преминава през няколко Тунела, дължината на които е представена в таблицата по-долу.

Местоположение	Дължина, m
Обход на гр. Кресна	242,50
	452,75
	249,90
	319,80

В края на 2016 г. са проведени допълнителни инженерно–геоложки и хидрогеоложки проучвания в тунелните участъци. За всеки един от тях има проведени:

- ✓ сондажни проучвания;
- ✓ геофизични проучвания – сеизмични каротажи в сондажи и сеизмично профилиране, по метода на пречупените вълни;
- ✓ лабораторни изпитвания на земни и скални проби;
- ✓ опитно-филтрационни изследвания.

Обхвата на проведените проучвания са съобразени със съществуващия към момента на проучване достъп, без да се засяга съществуващият ландшафт.

Въз основа на извършения анализ на данните от допълнителните проучвания, може да се направи заключението, че в по-голяма си част скалните масиви са слабо пропускливи, като в някои от тунелите участъци, не са установени нива на подземни води.

Това се обуславя както от геоложкия строеж на скалните масиви, тяхната степен на напуканост, така и от условията за подхранване и дрениране на подземните води. Ерозионния базис на дрениране на подземните води заляга в основата на склоновете, което предопределя и тяхната добра дренираност.

Тунелите „Ракитна“, „Тисата“, „Света неделя“ и тунелът в северната част на обхода на гр. Кресна, са проектирани да преминават във високометаморфни скали гнайси, шисти, амфиболити или/и процепващите ги инжекции от гранити и др. интрузивни скали. Всичките тези скали имат кристалинни връзки на свързване на минералите и следователно са хидравлично проницаеми само по пукнатини и по редки разломни зони, които са силно натрошени.

Пукнатинната проводимост се проявява само близо до земната повърхност и тя е многократно по ниска от проводимостта в пориста среда. На практика такава среда се приема за непроницаема или за слабо проницаема. При пукнатинната проводимост липсва добре обособено водно огледало, като нивото на подземните води е твърде различно и зависи от ориентацията и гъстотата на пукнатините а също и от топографията на земната повърхност.

В такава среда повърхностите води се дренират от дерета и речни долини, като транспорта се осъществява чрез повърхностен отток и чрез инфилтрация по разломи които свеждат водите до по ниска точки, където се формират извори или ги дренират направо в речните долини.

Разломните зони са плоскостни тела с дебелина от няколко десетки сантиметри до няколко метра. Водите се движат паралелна на тези плоскости, като в повечето случаи не могат да преминат през тях. Повечето разломи са вертикални или стръмно потъващи тела. Само малка част от разломите имат наклон по-малък от 45°.

По време на строителството, в случай на преминаване през оводнена разломна зона, е предвидено обсаждане със хидротехническа изолация и първоначалният поток от вода, който се движи по разлома се отклонява и обтича отгоре и отдолу на тунелното съоръжение, без да бъде спряно.

След изграждане и по време на експлоатация, тунелните съоръжения не могат да спрат подземния поток, тъй като те са линейни съоръжения с ограничена дължина, която пресича плоскостта. Водата при всички случаи ще заобиколи тунелните, които са с диаметър около 11.0 m и ще продължи движението си към естествения си ерозионен базис.

Подземните води в зоната на строителство на тунелните съоръжения попадат в слабо пропускливи терени, което обуславя и преобладаващо ниския модул на подземния отток - по малко от 0,1 l/s/km². В малки участъци от трасето стойността достига до 0,5-1,0 l/s/km².

Получените стойности за коефициентите на филтрация и данните за модул на подземния отток потвърждават изводите направени в ДОВОС.

Водопритокът в тунелните изработки е контролируем по време на строителство.

Високометаморфните скали - гнайси, шисти, амфиболити или/и процепващите ги инжекции от гранити и др. интрузивни скали, както и в тези на неогенския комплекс - сбити конгломерати с прахов запълнител са много слабо водопроницаеми и на практика не подхранват среда за местообитания и биологични видове.

В обобщение, тунелните изработки, които са предвидени по вариант Г10.50. ще се извършват в практически дренирани части от релефа, от което следва ниска степен на въздействие върху подземните води.

В контекста на посоченото по-горе, не е извършвана оценка на този тип въздействия върху предмета и целите на двете защитени зони.

По време на експлоатация

Замърсяването на местообитания на водни видове по време на експлоатация на ИП може да възникне от емисии от въздуха или от материали за зимно поддържане.

Съгласно моделирането на емисиите във въздуха, очакваното замърсяване с прахови частици (ПЧ₁₀, виж т. 2.2.1 на настоящия документ) е далеч под допустимите граници. Поради тази причина може да се направи обосновано заключение, че този тип въздействие ще е много ограничено и ще се дължи по-скоро на инциденти, отколкото на нормална експлоатация на пътя.

Използването на материали за зимно поддържане също ще бъде ограничено, поради следните причина:

- Съгласно информация в ОВОС, районът на ИП за „Подобряване на трасето на Лот 3.2 на АМ „Струма“ в северната си част отчасти попада в най-южната част на Кюстендилско-Благодеевградския климатичен район от Преходно-континенталната климатична подобласт на Европейско-континенталната климатична област. Зимата е сравнително мека, със средно януарска температура от 0.5-1.0°C. Зимните валежи (110-140 mm) са ниски, но снежната покривка е устойчива (30-35 денонощия). За повече информация, виж т. III. 4.1. *Рискове, свързани с изменението на климата;*
- Съгласно информация в ОВОС, районът на ИП за „Подобряване на трасето на Лот 3.2 на АМ „Струма“ в южната си част попада в Петричко–Санданския климатичен район на Южнобългарската климатична подобласт от Континентално-средиземноморска климатична област. Петричко–Санданският климатичен район обхваща южната част на долината на р. Струма и е обкръжен на изток от Пирин, на запад от Влахина, Малешевска и Огражден планина, а на юг - от Беласица. Районът е защитен до голяма степен и на север от цяла група планински възвишения. Южното положение, добрата защитеност на района от студени нахлувания и сравнително малката му надморска височина (средно от 100 до 300 m н.в.) обуславят меката му зима - средната температура за януари е около 2°C, а валежите през зимата са предимно от дъжд, като снежната покривка се задържа около 12-15 дни и бързо се стопява. Дебелината на снежната покривка рядко надминава 10-15 cm;
- В комбинация с минималните планирани количества сол и луга за зимно поддържане на пътя и доколкото използването им ще бъде ограничено в рамките на определените норми на зимно поддържане на пътищата (Наредба №РД-02-20-19/2019 г. за поддържане и текущ

ремонт на пътища), не се очаква значително въздействие върху подземните и повърхностните води.

На следващо място е предвидено отводняване на пътните платна, пътните възли, пресичанията, площадките при тунелите и други. Отводняването се осъществява по наклона на настилката, чрез канавки, отвеждането на дъждовната вода в колекторите и извеждането им до каломаслоуловители преди изпускането им.

В контекста на посоченото по-горе, не е извършвана оценка на този тип въздействия върху предмета и целите на двете защитени зони.

2.3. Относно фрагментация на природни местообитания и местообитания на видове

По отношение на фрагментацията на местообитанията на видовете

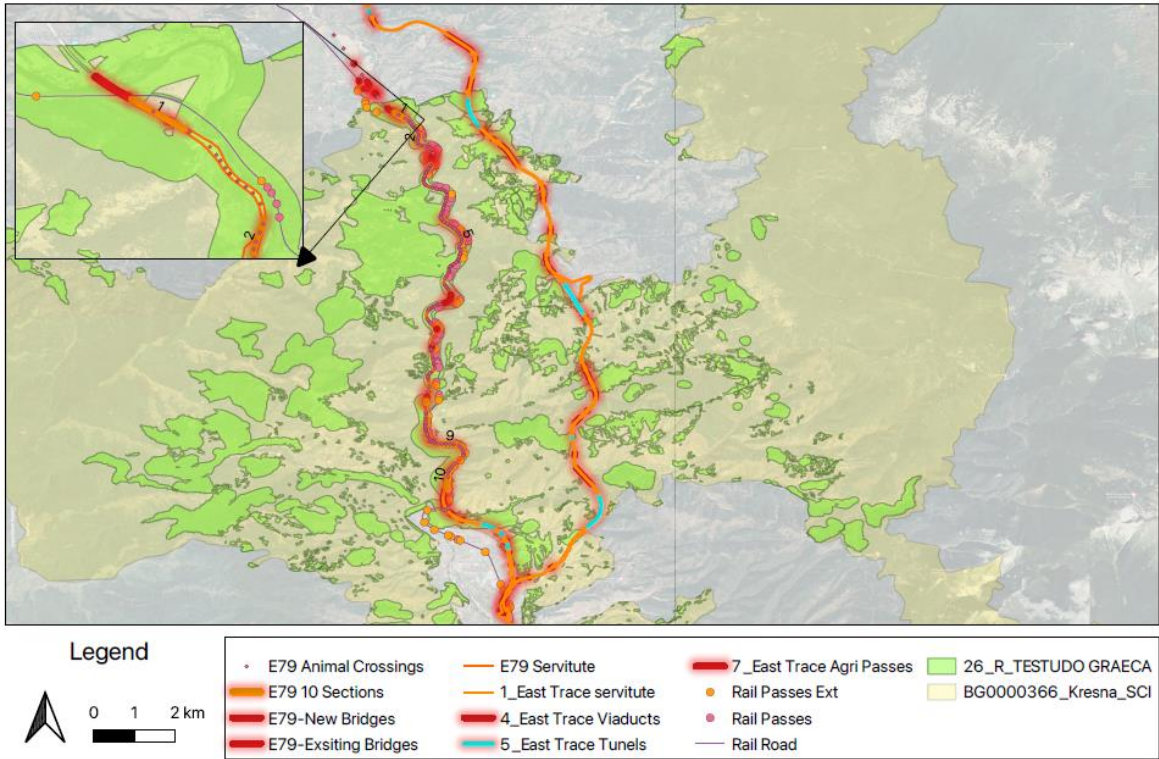
Фрагментация на местообитания на видове може да се очаква в целия обхват на двете платна на Г10.50. По време на строителството тя ще бъде по-ограничена, основно в районите с оградни съоръжения за осигуряване на сигурността на строителната площадка. По време на експлоатацията обаче фрагментацията ще доведе до:

- ✓ *Наличие на физическа бариера* – частично или пълно прекъсване на местообитанието на вида от линейната инфраструктура (бариерен ефект);
- ✓ *Наличие на поведенческа бариера* – висок трафик и някои съоръжения в близост до пътното платно могат да предизвикат поведение на избягване в някои видове, в т.ч. и при летящи видове (безгръбначни, птици, прилепи).

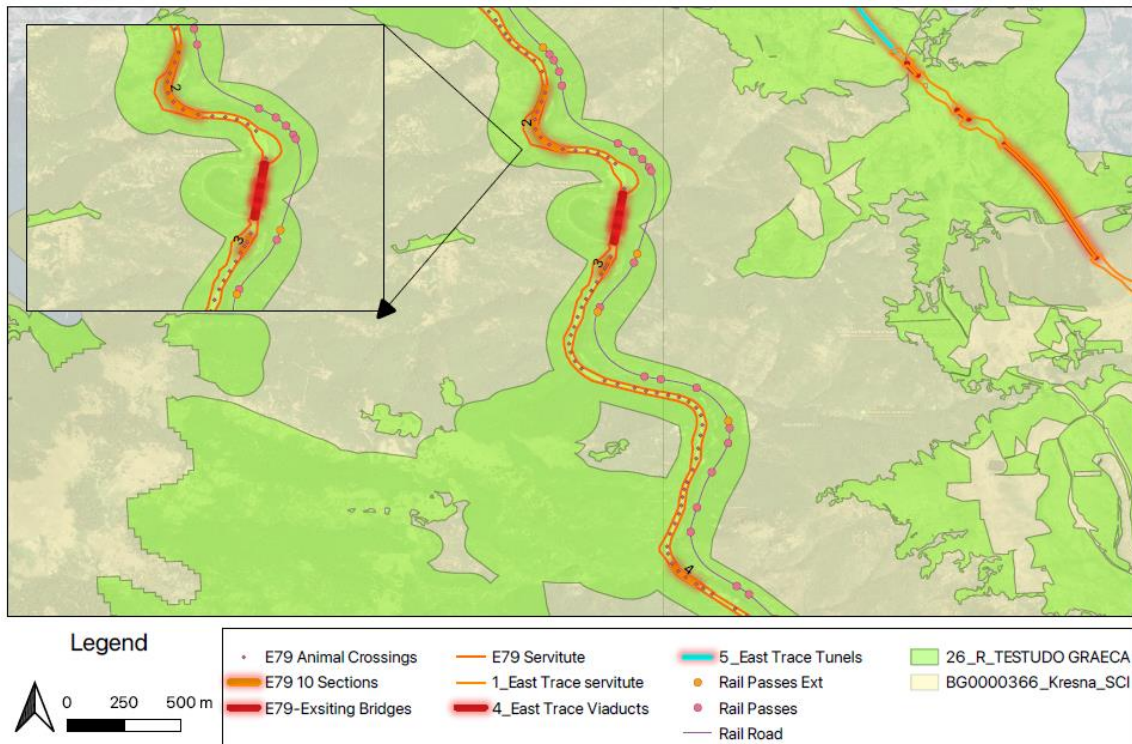
От друга страна, фрагментационните съоръжения са изключително важни, тъй като те ограничават случаите на смърт на индивиди от сблъскване с автомобилния трафик – проблем, който може да доведе до намаляване на популациите на видовете.

В този контекст, обхватът на въздействието се определя като целия обхват на ИП, по двете му платна. Доколкото този тип въздействие би могъл да има отрицателен ефект върху отделните видове зависи от типа и качеството на заложените дефрагментационни мерки. Анализът на фрагментацията на местообитанията на видовете се извършва на базата на експертна оценка и добри практики (виж посочените източници на информация и референции в същата секция, по-долу, след представените примери), при използване на GIS карта на планираните и съществуващите дефрагментационни съоръжения. Картата е налична в базата данни, представена в *Приложение 1* към настоящия документ. **Различните типове анализи са визуализирани с примери.**

Пример 1: На фигурата по-долу е представена карта от GIS анализ на свързаността на местообитанието на *Testudo Graeca* при вариант Г10.50. Визуализирано е трасето, следващо път Е79 в участък 1, определен в специфичните цели за вида в защитената зона. От картата може да се установи, че в този участък броят на дефрагментационните съоръжения не е достатъчен, като е направена препоръка за изграждане на още 2-3 съоръжения там.



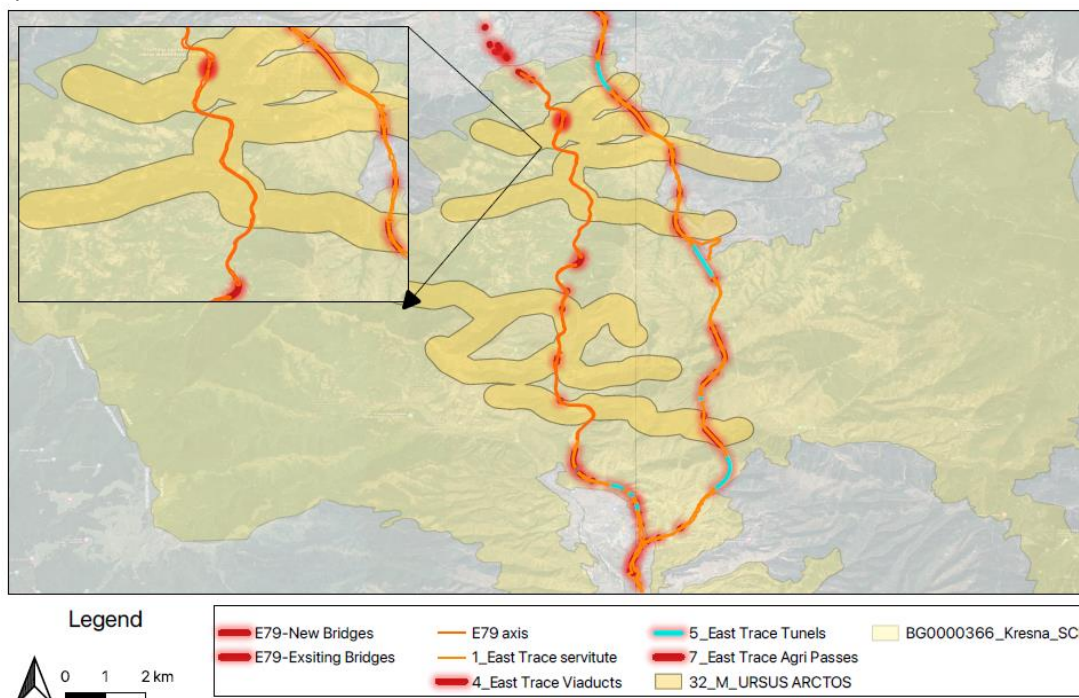
Пример 2: Оценката на достатъчността и местоположението на дефрагментационните мерки по ЖП линията, следваща път E79 е представена на картата по-долу.



Както може да се установи от картата, в зоната на представените два участъка (2 и 3), посочени в специфичните цели на вида в защитената зона са предвидени не само достатъчно

дефрагментационни съоръжения по трасето на пътя, но и тяхното местоположение съответства на предвидените съоръжения по ЖП линията. Дефрагментационните съоръжения по ЖП линията предстои да бъдат изградени и това е декларирано то НКЖИ.

Пример 3: На картата по-долу е представен GIS анализ на свързаността на местообитанията в био-коридорите на мечката.



Както може да се установи от картата, по трасето на магистралата, следваща път E79 не е предвидено дефрагментационно съоръжение при пресичането на био-коридор T2. Направена е препоръка за изграждане на такова съоръжение (детайлната аргументация е представена в Приложение 7.3 към настоящия документ).

Важен аспект при оценката на въздействието от този тип е доколко дефрагментационните съоръжения ще бъдат ефективни, както за да осигурят безпрепятствено преминаване на пътното платно, така и да бъдат привлекателни за използване, за да не се изгради поведенческа бариера. По своя характер дефрагментационните съоръжения могат да се разделят на две основни групи, в зависимост от размера на животните, които мога да ги използват:

- За едри хищници и животни – постоянни подлези и надлези, вкл. и такива, изградени за използване от селскостопански животни. Този тип съоръжения са широко прилагани и тяхната ефективност е доказана във времето;
- За земноводни, влечуги и дребни бозайници – проходи и водостоци. Проучванията на ефективността на този тип съоръжения е предмет на редица изследвания, като те все още продължават. Преглед на различни типове съоръжения, доказали своята ефективност, са представени по-долу.

Налични са редица проучвания на ефективността на дефрагментационните мерки за земноводни, влечуги и дребни бозайници. По-долу е представено резюме на по-важни препоръки относно постигане на добра ефективност на този тип мерки:

→ Важни насоки относно ефективността на мерките е представени в „Дива природа и трафик: Европейски наръчник за идентифициране на конфликти и проектиране на решения“²⁰. Глава 7 от Ръководството се фокусира върху мерките, които трябва да се прилагат от транспортния сектор в полза на биоразнообразието, което също може да повиши безопасността на движението и да подобри адаптирането към изменението на климата. Това включва:

✓ *Мерки, които имат за цел да намалят въздействието на трафика върху животинските популации чрез намаляване на свързаната с трафика смъртност и смущения в съседните местообитания* – представени са конкретни препоръки за дизайна на оградните съоръжения и местоположението на поставянето им. Подчертана е необходимостта тези съоръжения да бъдат комбинирани с дефрагментационни мерки. Коментирана е необходимостта за непрекъснатост на оградните съоръжения, здравето им позициониране на терен и качеството на материалите за изграждането им, за да се гарантира, че индивиди от различни видове няма да навлизат на пътното платно. По отношение на земноводните и влечугите се посочва, че мрежите не са подходящи за изграждане на оградни съоръжения, препоръчват се дълготрайни, гладки непрозрачни и издръжливи материали, като метал, бетон и рециклирани полимери. Представени са препоръки и за огради за широк кръг видове, напр. за едри бозайници и птици. Препоръчва се и поставянето на сигнални табели за водачите на превозни средства;

✓ *Мерки, които имат за цел да намалят бариерния ефект на инфраструктурата и последващото фрагментиране на местообитанията, чрез осигуряване на условия за безопасно преминаване за животни и връзки за свързване на местообитанията* – разгледани са различни съоръжения (под и над пътя), с конкретни препоръки по отношение на някои видове, напр. земноводните. Посочва се, че местоположението на такива съоръжения и отстоянието им едно от друго до голяма степен се обвързва с наличието на подходящи местообитания за отделните видове и тяхното обичайно поведение в района. Като се има предвид размера на местообитанието и типа местообитание на целевите видове, в някои европейски страни са установени общи препоръки, напр. в гористи местообитания, влажни зони и селскостопански ландшафти трябва да има поне 1 проход за диви животни / 1 km за големи бозайници и 1 проход за диви животни / 500 m за малки гръбначни животни. Посочва се, че специфичното местоположение на дефрагментационните съоръжения трябва да се определи в местен мащаб, въз основа на местните условия. Различни параметри, като горещи точки на сблъсък между диви животни и превозни средства, известни миграционни маршрути и прекъсване на местообитанията, са критични в анализите, за да се постигне максимална полза от тези съоръжения, за диви животни за местното биоразнообразие. Представени са препоръки за размера на проходите за дребни животни - препоръчителните минимални размери за подлези за дребна фауна според европейските стандарти варират от 1 до 2 m ширина; 1 до 2 m височина или в случай на тръба от 0,5 до 2 m диаметър; за да се позволи подходяща поддръжка на водосток с помощта на машини, се препоръчва ширина и височина от 2 m; диаметърът на тръбата трябва да е достатъчно голям, за да позволи долната част да бъде запълнена, за да осигури равна повърхност, по която животните да се придвижват. Посочва се, че правоъгълните конструкции са за предпочитане за земноводните и евентуално за други видове, тъй като вертикалните стени осигуряват по-добро насочване и по-голямо подово пространство. Следва да се осигури свободно оттичане, при минимален наклон от 1%. Входовете трябва да бъдат разположени в ниши по линията на оградата, така че животните да се насочват към тях. За проходи за малки животни могат да бъдат използвани водостоци, но след тяхното адаптиране, основно чрез осигуряване на суха повърхност в тях. Ако се планират нови водостоци, от решаващо значение е да

²⁰ Wildlife & Traffic: A European Handbook for Identifying Conflicts and Designing Solutions, <https://handbookwildlifetraffic.info/handbook-wildlife-traffic/>

се вземат предвид и изискванията на фауната. Адаптираните водостоци също се нуждаят от честа поддръжка (особено след бури или други метеорологични явления), така че трябва да се осигури достъп за хора и машини. Ето защо адаптираният водосток има препоръчителна минимална ширина от 2 m.

- Проучването „Намаляване на смъртността от влечуги по пътищата: повредените огради компрометират ефективността на пасажите“²¹ изследва ефективността на съществуващи дефрагментационни съоръжения по магистрала, по три критерия: 1) намаляване на обилието на животни по пътното платно; 2) поддържане на свързаността на местообитанията и възможността за придвижване на индивиди в тях; 3) отсъствие на риск от възникване на капан за отделните индивиди и превръщането им в плячка. Възприет е широк, многовидов подход, за да се изследва ефективността на смекчаването на въздействието при множество видове. Резултатите от това проучване показват следното:
- ✓ По Критерий 1) - Установено е, че ефективността на съоръженията за преминаване зависи в голяма степен от ефективността на съоръженията за ограничаване на достъпа на животни до пътното платно. При прекъсване на оградните съоръжения, независимо дали е планирано или е в резултат от неустойчиви материали, които бързо се разрушават, не се постига намаляване на смъртността на индивиди от отделните видове, а само изместването ѝ в зоните на прекъсване. Това води до заключението, че е необходимо изграждането на стабилни огради (напр. от бетон или стомана, достатъчно издръжливи във времето материали) по цялата дължина на пътното трасе, която да предотврати навлизането на животни на пътя. Единствено при това условие индивидите използват изградените дефрагментационни съоръжения;
- ✓ По Критерий 2) – Установено е, че индивидите предпочитат преминаване на пътното платно през открити пространства. Тъй като оградните съоръжения са били компрометирани, индивидите лесно ги преодоляват, като избягват да използват дефрагментационните съоръжения. В допълнение, по-голяма активност на използване на съоръженията се наблюдава когато тези съоръжения са монтирани в конкретното местообитание на отделния вид. Това води до заключението, че за да бъдат използвани дефрагментационните съоръжения, индивидите не трябва да имат никаква друга опция за преминаване на пътя (напр. пресичане над, под, през пролуки в оградата или заобикаляне на оградата);
- ✓ По Критерий 3) – Не е установено хищничество в дефрагментационните съоръжения, което е доказателство, че те не могат да се превърнат в капани. Независимо от това, проучванията в тази посока трябва да продължат.
- Ръководството „Най-добри управленски практики за смекчаване на въздействието на пътищата върху рисковите видове земноводни и влечуги в Онтарио“²² представя препоръки за дизайн на дефрагментационни съоръжения по пътна инфраструктура, базиран на цялостен литературен преглед. Представени са конкретни примери от практиката, снимки, препратки, специфични съображения за видовете, ако е необходимо. Документът дава конкретни препоръки за спецификации на такива съоръжения (напр. височина, дължина и ширина на съоръжението) въз основа на най-добрата налична информация. Ръководството подчертава, че най-добър ефект може да бъде постигнат чрез пълно предотвратяване на възможността от пресичане на пътя от отделни индивиди, в комбинация със съоръжения за

²¹ Mitigating Reptile Road Mortality: Fence Failures Compromise Ecopassage Effectiveness, James H. Baxter-Gilbert et al (2015), <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0120537>

²² Best Management Practices for Mitigating the Effects of Roads on Amphibian and Reptile Species at Risk in Ontario, Kari Gunson et al (2016), https://files.ontario.ca/bmp_herp_2016_final_final_resized.pdf

пресичане на платното. Разгледани са съоръжения с ширина до 3 m, подходящи за земноводни, влечуги и малки бозайници. Някои по-важни препоръки са систематизирани по-долу:

- ✓ Осветеността на съоръжението насърчава неговото използване (Yorks et al. 2011);
- ✓ По-големите размери на съоръжението го правят по-ефективно (Smith, 2003) – по-често се използват съоръжения с ширина поне от 1,5 m и височина от поне 0,6 m;
- ✓ Максималната дължина на съоръженията следва да е не по-голяма от 25 m, тъй като по-дългите съоръжения показват по-малка ефективност (напр. Yorks et al. 2011). Ако е необходима по-голяма дължина, следва да се избере вариант на преминаване с подлез или надлез;
- ✓ Съоръженията следва да са постлани с естествен субстрат с местен произход (напр. Jackson 2003, за земноводни (напр. Jackson 2003, Smith 2003, Schmidt и Zumbach 2008, Опазване на земноводните и влечугите 2009 г., Beasley 2013). Необходимо е поставянето на допълнителни обекти в съоръжението, които да осигурят укрытия при хищници (1 голямо и 2-3 по-малки обекта на 10 m²), които обаче не трябва да прикриват светлината;
- ✓ Следва да са взети мерки за ненаводняване на съоръженията;
- ✓ Съоръженията трябва да започват и да свършват в подходящи местообитания, използвани от видовете по време на техните придвижвания (напр. към размножителните или хранителните местообитания);
- ✓ Необходимо е да се осигури редовна поддръжка на съоръженията, тъй като в противен случай тяхната ефективност не може да бъде гарантирана (Iuell et al. 2003);
- ✓ Разстоянието между отделните съоръжения в големи местообитания трябва да е не повече от 300 m (Carsignol 2005), но Schmidt и Zumbach (2008) препоръчват съоръженията да са на разстояние не повече от 50 m.

В ръководството са включени и конкретни препоръки за типа и размера на съоръженията за различни видове животни.

При оценката на този тип въздействие и формулиране на смекчаващи мерки е важно да се вземат предвид добрите практики и да се извърши проверка доколко предвидените дефрагментационни съоръжения отговарят на условията за ефективност. Всяко дефрагментационно съоръжение трябва да бъде проектирано и разположено въз основа на конкретни оценки и произтичащи от тях заключения, които позволяват да бъдат определени конкретните места и специалните проекти/конструкции на отделните съоръжения.

По отношение на фрагментацията на природните местообитания

Определянето на въздействията от фрагментация на природните местообитания се извършва като се оцени дали оставащата част/части от местообитанието при неговото пресичане с обхвата на ИП е достатъчна, за да се запази/запазят характеристиките му. Оценява се дали се променят абиотичните (напр. слънчево греене, въздушна влажност, почвена влажност и пр.) и/или биотичните фактори на средата (видов състав на дървесния, храстовия или тревния етаж) (по Andren 1994, Bennett & Saunders 2010, Didham 2010, Fahrig 2003, Franklin et al. 2002). Обхватът на тази оценка засяга само площта на пресечените местообитания от ИП.

Не на последно място, при **оценката на фрагментацията е отчетена и ЖП линията**, която е разположена успоредно на трасето, следващо път E79. GIS слой на ЖП линията и предвидените съоръжения по нея (съгласно Решение по ОВОС) са включени в базата данни, представена в *Приложение 1* към настоящия документ. Независимо, че решението по ОВОС за ЖП линията е

загубило своята правна сила, НКЖИ е поело ангажимент да изпълни всички предвидени в ОВОС мерки. По този начин е предотвратен риска за допълнителна фрагментация на местообитанията на видовете, която може да произтече от тази линейна инфраструктура.

2.4. Относно безпокойство на видове

Въздействието е свързано с човешко присъствие и изпълнение на дейности. В контекста на конкретното ИП, основните причини, които водят до безпокойство са шум, вибрации, изкуствено осветление и визуално смущение (от преминаващи превозни средства с висока скорост). Обхватът на въздействие е различен, в зависимост от интензивността на въздействието и чувствителността на видовете към него. Методологията за определяне на обхвата на тези въздействия е представена в секциите по-долу.

2.4.1. Повишено ниво на шум и вибрации

Извършено е моделиране на шума, чрез използване на софтуер LimA 11 Ver (Bruel & Kear). Използваните методи за изчисление, при актуализирането на стратегическата карта са според:

- Директива 2002/49/ЕО на Европейския парламент и на Съвета;
- Директива (ЕС) 2015/996 на Комисията от 19 май 2015 г. за установяване на общи методи за оценка на шума – методи CNOSSOS-EU;
- Делегирана директива (ЕС) 2021/1226 на Комисията от 21 декември 2020 г. за изменение, с цел привеждане в съответствие с научно-техническия напредък, на приложение II към Директива 2002/49/ЕО на Европейския парламент и на Съвета по отношение на общите методи за оценка на шума (CNOSSOS-EU);
- Директива (ЕС) 2020/367 на Комисията от 4 март 2020 г. за изменение на приложение III към Директива 2002/49/ЕО на Европейския парламент и на Съвета във връзка с установяването на методи за оценка на вредните въздействия на шума в околната среда.

Използвани са следните общи параметри:

- изчисления на шума на височина 2 m;
- мрежа с размер 10 x 10 m; брой отражения N = 1;
- Температура на въздуха: 15 °C;
- Влажност на въздуха: 70%
- Процент на благоприятни ветрове: Ден - 50%; Вечер - 75%; Нощ - 100%.

За изчисляване на шума от автомобилния трафик е използван е метода, описан в Точка 2.2 „Шум от пътно движение“ на ПРИЛОЖЕНИЕ „МЕТОДИ ЗА ОЦЕНКА НА ПОКАЗАТЕЛИТЕ ЗА ШУМ“ от ДИРЕКТИВА (ЕС) 2015/996 НА КОМИСИЯТА от 19 май 2015 година за установяване на общи методи за оценка на шума в съответствие с Директива 2002/49/ЕО на Европейския парламент и на Съвета.

Пътният поток е представен чрез линеен източник. При моделирането на път с няколко ленти за движение всяка лента в идеалния случай следва да бъде представена от линеен източник, разположен в центъра на лентата. Също така е приемливо обаче да се моделира един линеен източник в средата на двупосочен път или един линеен източник за платно в крайната лента на многолентови пътища.

Излъчвана звукова мощност

Общи съображения

Звуковата мощност на източника се определя в „полусвободното поле“, като по този начин звуковата мощност включва ефекта от отразяването от земната повърхност непосредствено под

моделирания източник, когато няма пречещи предмети в непосредствената му околност освен отражението върху пътната настилка не непосредствено под моделирания източник.

Поток на движение

Емисията на шум от потока на движение се представя чрез линеен източник, която се характеризира със своята насочена звукова мощност на метър за честота. Тя съответства на сумата от шумовите емисии на отделните превозни средства в потока на движение, като се взема предвид времето на пребиваване на превозните средства в разглежданата пътна отсечка. За представянето на отделното превозно средство в потока се налага прилагането на модел за потока на движението.

Отделно превозно средство

Приема се, че в потока на движение всички превозни средства от категория m се движат с една и съща скорост, т.е. V_m — средната скорост на потока от превозни средства от категорията. Пътно превозно средство се моделира с набор от математически уравнения, представящи двата основни източника на шум: 1. шум от търкаляне, породен от взаимодействието между гумите и пътя; 2. шум от задвижване, който се получава от двигателя, изпускателната или други системи на превозното средство.

Автомобилен трафик

Използвана е идентична, с моделирането на емисиите във въздуха, справка за трафик от стационарна контролна точка № 1013 на път А-3, km 129+714, местоположение Долна Градешница, област Благоевград през 2022г.

Прагови стойности за шум

Понастоящем няма специално законодателство на ЕС относно шума, насочено към защита на сухоземната дива природа от излагане на шум. Задълженията по Директива 2002/49/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 25 юни 2002 година относно оценката и управлението на шума в околната среда, се фокусират основно върху намаляване на въздействието на шума в околната среда върху човешкото здраве и благосъстояние, чрез намаляване на шума от пътища, железопътни линии, летища и индустрии до нива под 55 dB L_{den} и 50 dB L_{night} . Това обаче са показатели за въздействие върху човека и може да не са напълно сравними с тези, използвани за оценка на въздействието на шума върху животните (напр. L_{eq} , L_{max}).

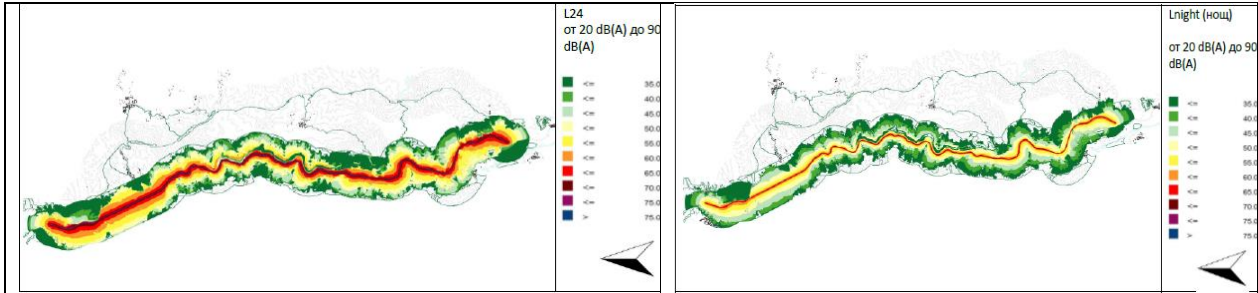
Съгласно информация в Доклад 22/2019 на Европейската агенция по околна среда „Environmental noise in Europe — 2020“²³, документирани са отрицателни въздействия върху сухоземната фауна и при по-ниски нива на шум от околната среда и транспорта, между 40 и 50 Db (Shannon et al. 2015²⁴). В същия доклад е посочено още, че Шведската транспортна администрация (Trafikverket) предприема действия за защита на дивата природа от шума от автомобилния и железопътния трафик в естествена среда. Тяхната работа в тази област се ръководи от националните насоки — стандартите за екологично и културно наследство (Trafikverket, 2015) — които гласят, че трябва да се избягват сериозни шумови смущения от трафика в екологично важни природни среди. Определената прагова стойност на шум за зони, важни за дивите птици е 50 dB.

²³ https://www.snpambiente.it/wp-content/uploads/2020/03/Environment-noise-in-europe-2020_TH-AL-20-003-EN-N-compresso.pdf

²⁴ <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26118691/>

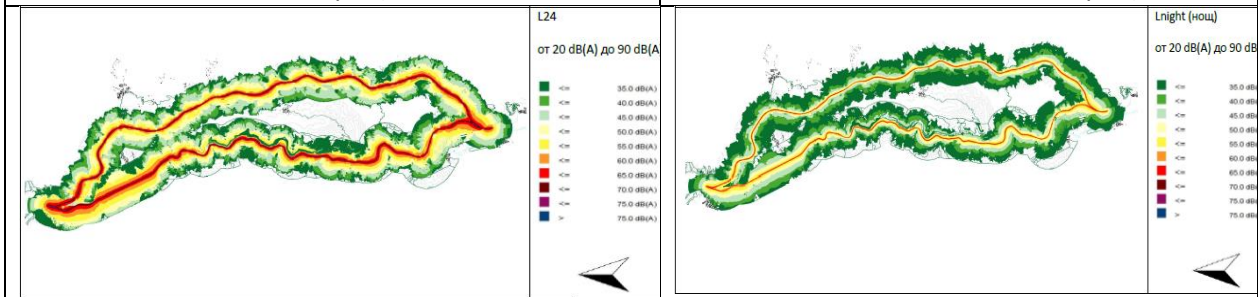
На базата на представената информация, може с висока степен на вероятност да се определи обхвата на въздействие от шума по време на строителството и експлоатацията на ИП и това ще бъде територията, в която нивата на шум се очаква да бъдат по-високи от 50 dB.

Резултатите от моделирането на шума са визуализирани в GIS среда. Те са представени на Фигури от 16 до 21.



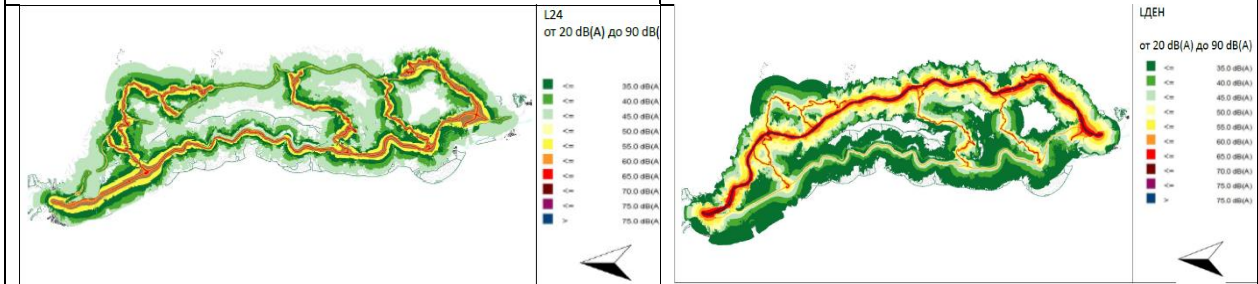
Фигура 16 - Очаквани средноденонощни нива на шум по E79 в експлоатация. Шумови контури (през 1 dB(A) в изчислителна матрица от точки с височина 2 m над кота терен).

Фигура 17 - Очаквани нива на шум през нощта по E79 в експлоатация. Шумови контури (през 1 dB(A) в изчислителна матрица от точки с височина 2 m над кота терен).



Фигура 18 - Очаквани средноденонощни нива на шум при експлоатация на двете платна, в една посока. Шумови контури (през 1 dB(A) в изчислителна матрица от точки с височина 2 m над кота терен).

Фигура 19 - Очаквани нива на шум през нощта при експлоатация на двете платна, в една посока. Шумови контури (през 1 dB(A) в изчислителна матрица от точки с височина 2 m над кота терен).



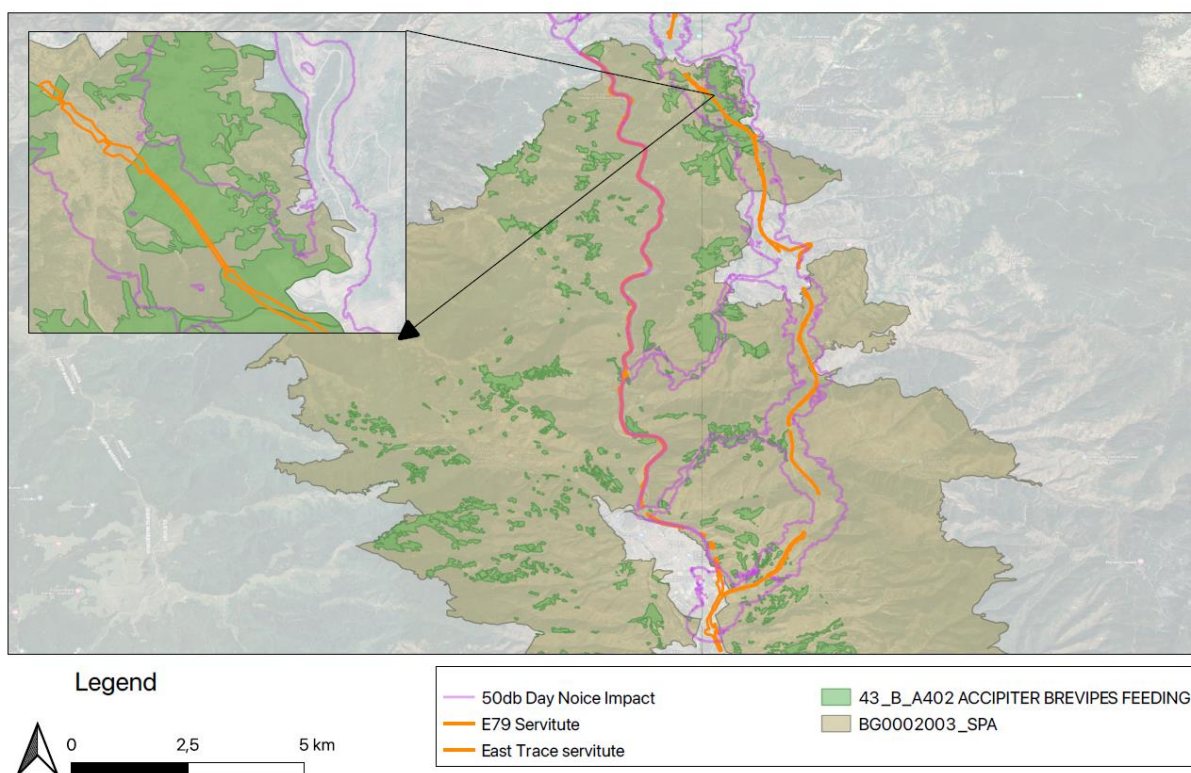
Фигура 20 - Очаквани средноденонощни нива на шум по време на строителство на новото източно трасе, при съществуващ трафик по E79 в двете посоки. Шумови контури (през 1 dB(A) в изчислителна матрица от точки с височина 2 m и разстояние между точките 10 m)

Фигура 21 - Очаквани средноденонощни нива на шум по новото трасе, при двупосочен трафик, по време на рехабилитация на съществуващ път E79. Шумови контури (през 1 dB(A) в изчислителна матрица от точки с

височина 2 m и разстояние между точките 10 m)

Повече информация за извършеното моделиране на шума и резултатите от него може да бъде намерена в *Приложение 4* към настоящия документ.

На фигурата по-долу е представена карта от GIS анализ на засегнатите площи от шумово въздействие върху местообитанията на *Accipiter brevipes*.



Както може да се установи, на шумово въздействие е подложена много малка част от местообитанието на този вид, намираща се в североизточната част на защитената зона.

След преглед на обхвата на въздействието на шума в зоната над 50 dB и нивото на засягане на този обхват с разпространението на местообитанията на видовете, в т.ч. птиците, целевите видове бяха разпределени в следните три категории:

- Категория 1: Видове, чиито местообитания са слабо засегнати от този тип въздействие (до 5% от площта им);
- Категория 2: Видове, чиито местообитания са засегнати от този тип въздействие (от 5% до 10% от площта им);
- Категория 3: Видове, чиито местообитания са значително засегнати от този тип въздействие (над 10% от площта им).

Списък на видовете, категоризирани в тези три групи е представен в таблицата по-долу.

Видове от Категория 1 (до 5 %):	Видове от Категория 2 (от 5% до 10%):	Видове от Категория 3 (над 10%):
<p><i>Riparia riparia feeding</i> <i>Lanius nubicus</i> <i>Falco subbuteo nesting</i> <i>Buteo rufinus nesting</i> <i>Falco cherrug nesting</i> <i>Circaetus gallicus feeding</i> <i>Hieraaetus pennatus feeding</i> <i>Ciconia ciconia feeding</i> <i>Circaetus gallicus nesting</i> <i>Circaetus gallicus buffer</i> <i>Picus canus</i> <i>Burhinus oediconemus feeding</i> <i>Caprimulgus europaeus nesting</i> <i>Hieraaetus pennatus nesting</i> <i>Dendrocopos syriacus nesting</i> <i>Ciconia nigra nesting</i> <i>Pernis apivorus feeding</i> <i>Dryocopus martius</i> <i>Clanga pomarina nesting</i> <i>Leiopicus medius</i> <i>Pernis apivorus nesting</i> <i>Bubo bubo nesting</i> <i>Falco peregrinus nesting</i> <i>Alcedo atthis nesting</i> <i>Charadrius dubius</i> <i>Testudo graeca</i> <i>Austropotamobius torrentium</i> <i>Testudo hermanni</i> <i>Rhinolophus hipposideros</i> <i>Rhinolophus euryale</i> <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> <i>Euplagia quadripunctaria</i> <i>Lutra lutra</i> <i>Bombina variegata</i> <i>Cerambyx cerdo</i> <i>Canis lupus</i> <i>Cordulegaster heros</i> <i>Morimus asper funereus</i> <i>Cucujus cinnaberinus</i></p>	<p><i>Merops apiaster nesting</i> <i>Ardea cinerea</i> <i>Aquila chrysaetos buffer</i> <i>Actitis hypoleucos</i> <i>Accipiter brevipes nesting</i> <i>Dendrocopos syriacus buffer city</i> <i>Anthus campestris</i> <i>Clanga pomarina feeding</i> <i>Alectoris graeca</i> <i>Calandrella brachydactyla</i> <i>Aquila chrysaetos feeding</i> <i>Accipiter nisus feeding</i> <i>Buteo rufinus feeding</i> <i>Falco cherrug feeding</i> <i>Emberiza hortulana</i> <i>Aquila heliaca</i> <i>Merops apiaster feeding</i> <i>Falco peregrinus feeding</i> <i>Ciconia nigra buffer</i> <i>Accipiter brevipes feeding</i> <i>Lanius collurio</i> <i>Bubo bubo feeding</i> <i>Accipiter nisus nesting</i> <i>Lullula arborea</i> <i>Alcedo atthis feeding</i> <i>Falco tinnunculus feeding</i> <i>Coracias garrulus</i> <i>Falco vespertinus</i> <i>Falco tinnunculus nesting</i> <i>Ciconia ciconia buffer</i> <i>Falco subbuteo feeding</i> <i>Lanius minor</i> <i>Melanocorypha calandra</i> <i>Ficedula semitorquata</i> <i>Emys orbicularis feeding</i> <i>Emys orbicularis river slow motion</i> <i>Ursus arctos buffers all</i> <i>Emys orbicularis forrest</i> <i>Ursus arctos buffers</i> <i>Zamenis situla</i> <i>Elaphe quatuorlineata</i> <i>Miniopterus schreibersii</i> <i>Emys orbicularis buffer</i> <i>Eriogaster catax</i> <i>Myotis emarginatus</i></p>	<p><i>Sylvia nisoria</i> <i>Aquila chrysaetos feeding buffer</i> <i>Dendrocopos syriacus feeding</i> <i>Ciconia nigra feeding</i> <i>Triturus karelinii s.l</i> <i>Ophiogomphus cecilia</i> <i>Emys orbicularis nesting</i></p>

Видове от Категория 1 (до 5 %):	Видове от Категория 2 (от 5% до 10%):	Видове от Категория 3 (над 10%):
	<i>Erannis ankeraria</i>	

При оценката на безпокойството на видовете се отчита и тяхната чувствителност към шум.

2.4.2. Изкуствено осветление

По време на строителството не се очаква използване на изкуствено осветление, доколкото строителството ще се извършва през светлата част на деня. Не се предвиждат строителни работи през тъмната част на деня и съответно – не се предвижда използване на изкуствено осветление.

По време на експлоатация са отчетени следните особености:

- Съгласно предварителната информация за ИП, по цялата дължина, попадаща в обхвата на защитените зони не се предвижда изграждане на места за почивка или други крайпътни съоръжения, където да е необходимо използването на изкуствено осветление през нощта;
- Светлината на фаровете на автомобилите е насочена надолу, съгласно изискванията за движение по пътищата. По тази причина не се очаква разсейване в околната среда, което да излиза извън обхвата на пътното трасе.

В този контекст, може да се направи заключението, **че не се очакват въздействия от изкуствено осветление** както по време на строителството, така и по време на експлоатацията на ИП. Поради тази причина **не е извършвана оценка на този тип въздействия върху предмета и целите на двете защитени зони.**

2.5. Относно намаляване на популацията на видове, в резултат от увеличаване на тяхната смъртност

Намаляването на популацията на видове, в резултат от увеличаване на тяхната смъртност се разглежда в два аспекта:

- пряко (поради сблъсък с автомобилния трафик);
- косвено, поради промени в големи площи на местообитанията, поради които те стават неподходящи за конкретни видове.

При прякото въздействие се оценява доколко предвидените оградни съоръжения осигуряват недопускане на видове на пътното платно.

При косвеното въздействие се използва информацията, структурирана в т. 2.1. *Относно загуба на природни местообитания и местообитания на видовете* и т. VII. *Оценка на екологичната свързаност на засегнатите целеви обекти*, на базата на която се взема експертно решение дали този тип въздействие е относим към конкретния целеви обект.

V. Определяне и оценка на кумулативното въздействие

Анализът на кумулативните въздействия е извършен чрез изпълнението на следните стъпки:

1. Изготвяне на пълен списък с планове/проекти/дейности, за периода 2010-2017, за които има проведена процедура по ОВОС, с влязло в сила Решение по ОВОС или проведена процедура по преценка.
2. Елиминиране от списъка на всички планове/проекти/дейности, за които Решението по ОВОС не е вече валидно, тези обекти няма да се реализират.

3. Визуализиране в GIS среда на списъка с планове/проекти/дейности, резултат от работата по т. 2 (визуализират се парцелите на ИП).
4. Провеждане на GIS анализ, чрез който да се установи дали планове/проекти/дейности от списъка по т. 2 засягат природни местообитания или местообитания на видове (вкл. птици), за които е установена загуба на местообитание от изграждането на магистралата.
5. Изчисляване на общата площ на загубените местообитания за природните местообитания.
6. Изчисляване на общата площ на засегнатите местообитания на видовете, като типа на въздействието се обозначава съгласно възприетата класификация в *т. 2 Определяне на обхвата на въздействието и зоната на въздействие на инвестиционното предложение*:
 - ✓ Загуба на природни местообитания и местообитания на видове;
 - ✓ Промяна (деградация) на природни местообитания и местообитания на видове;
 - ✓ Фрагментация на природни местообитания и местообитания на видове – само за дейности, представляващи линейна инфраструктура;
 - ✓ Безпокойство на видове;
 - ✓ Намаляване на популацията на видове, в резултат от увеличаване на тяхната смъртност – само за дейности, представляващи линейна инфраструктура.
- Площите, попадащи под различни въздействия се калкулират поотделно.
7. Определяне на кумулативното въздействие от ИП, с това от други планове/проекти/дейности, реализирани или предстоящи за реализация в зоната, поотделно за всички видове и типове природни местообитания, за които е установена загуба на местообитание от изграждането на магистралата.
8. Изчисляване на процента на засегнатата площ.

Резултатите от GIS анализа са представени в *Приложение 5* към настоящия документ. Следва да се има предвид, че за изчисляване на засегнатите площи е използвана цялата площ на съответния парцел, където се изпълнява съответната дейност, независимо, че тя не обхваща цялата територия на парцела. В този смисъл, определените площи на кумулативно въздействие могат да са по-големи от реалните.

Слоеве, с които е извършен GIS анализа са налични в базата данни, представена в *Приложение 1* към настоящия документ.

Изчисленото кумулативно въздействие се отчита при определяне на въздействието от ИП върху специфичните цели на защитените зони, за отделните видове и типове природни местообитания (виж т. VIII. *Оценка на въздействията на инвестиционното предложение върху специфичните цели на засегнатите целеви обекти*).

Въз основа на извършения анализ могат да бъдат определени следните форми на кумулативни въздействия: Загуба на природни местообитания и местообитания на видове; Безпокойство на видове.

Конкретното кумулативно въздействие е представено по отделните видове и природни местообитания, в оценката на въздействията (виж т. VIII *Оценка на въздействията на инвестиционното предложение върху специфичните цели на засегнатите целеви обекти*).

VI. Определяне на засегнатите целеви обекти (типове природни местообитания и видове)

Настоящият анализ е извършен за Източен вариант Г10.50.

1. Засегнати целеви обекти

Идентифицирането на засегнатите обекти се извършено чрез GIS анализ, съгласно методологията, посочена в т. IV. *Определяне на обхвата на въздействието и зоната на въздействие на инвестиционното предложение.*

Засегнати са общо:

- 8 типа природни местообитания;
- 7 вида безгръбначни животни;
- 7 вида земноводни и влечуги;
- 7 вида бозайници, вкл. прилепи;
- 39 вида птици.

Списъкът на засегнатите целеви обекти е представен в таблицата по-долу. В таблицата е посочено кои групи въздействия от ИП са приложими за всеки целеви обект. Останалите видове и природни местообитания, за които са определени двете защитени зони не са засегнати нито пряко, нито косвено от осъществяването на инвестиционното предложение и не може да се очаква каквото и да е кумулативно въздействие при тях.

Група на целевия обект	Код	Име на природното местообитание/ име на вид	Код на зоната	Загуба на природни местообитания и местообитания на видове	Фрагментация на природни местообитания и местообитания на видове	Безпокойство на видове	Намаляване на популацията на видове, в резултат от увеличаване на тяхната смъртност
Горско природно местообитание	91E0*	Алувиални гори с <i>Alnus glutinosa</i> и <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	BG0000366	X	X		
Горско природно местообитание	91M0	Балкано-панонски церово-горунови гори	BG0000366	X	X		
Горско природно местообитание	9170	Дъбово-габъррови гори от типа <i>Galio-Carpinetum</i>	BG0000366	X	X		
Горско природно местообитание	9560*	Ендемични гори от <i>Juniperus spp.</i>	BG0000366	X	X		
Горско природно местообитание	92A0	Крайречни галерии от <i>Salix alba</i> и <i>Populus alba</i>	BG0000366	X	X		
Горско природно местообитание	91AA*	Източни гори от космат дъб	BG0000366	X	X		
Негорско природно местообитание	6220*	Псевдостепа с житни и едногодишни растения от клас <i>Thero-Brachypodietea</i>	BG0000366	X	X		
Негорско природно местообитание	6210	Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*важни местообитания на орхидеи)	BG0000366	X	X		
Безгръбначни	1093	<i>Austropotamobius torrentium</i>	BG0000366	X			

Група на целевия обект	Код	Име на природното местообитание/ име на вид	Код на зоната	Загуба на природни местообитания и местообитания на видове	Фрагментация на природни местообитания и местообитания на видове	Безпокойство на видове	Намаляване на популацията на видове, в резултат от увеличаване на тяхната смъртност
Безгръбначни	4033	<i>Erannis ankeraria</i>	BG0000366	X			
Безгръбначни	1074	<i>Eriogaster catax</i>	BG0000366	X			
Безгръбначни	6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	BG0000366	X			
Безгръбначни	1089	<i>Morimus asper funereus</i>	BG0000366	X			
Безгръбначни	4046	<i>Cordulegaster heros</i>	BG0000366	X			
Безгръбначни	1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	BG0000366	X			
Земноводни и влечуги	1220	<i>Emis orbicularis</i>	BG0000366	X	X	X	X
Земноводни и влечуги	1171	<i>Triturus karelinii</i>	BG0000366	X	X	X	X
Земноводни и влечуги	1193	<i>Bombina Variegata</i>	BG0000366	X	X	X	X
Земноводни и влечуги	1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	BG0000366	X	X	X	X
Земноводни и влечуги	6095	<i>Zamenis situla</i>	BG0000366	X	X	X	X
Земноводни и влечуги	1219	<i>Testudo graeca</i>	BG0000366	X	X	X	X
Земноводни и влечуги	1217	<i>Testudo hermanni</i>	BG0000366	X	X	X	X
Бозайници	1354*	<i>Ursus arctos</i>	BG0000366	X	X	X	
Бозайници	1352	<i>Canis Lupus</i>	BG0000366	X	X		
Бозайници	1355	<i>Lutra Lutra</i>	BG0000366	X	X	X	X
Прилепи	1304	<i>Rinolophus ferrumequinum</i>	BG0000366	X		X	X
Прилепи	1310	<i>Mineopterus schreibersii</i>	BG0000366	X		X	X
Прилепи	1321	<i>Myotis emarginatus</i>	BG0000366	X		X	X

Група на целевия обект	Код	Име на природното местообитание/ име на вид	Код на зоната	Загуба на природни местообитания и местообитания на видове	Фрагментация на природни местообитания и местообитания на видове	Безпокойство на видове	Намаляване на популацията на видове, в резултат от увеличаване на тяхната смъртност
Прилепи	1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	BG0000366	X		X	X
Птици	A402	<i>Accipiter brevipes</i>	BG0002003	X		X	
Птици	A898	<i>Accipiter nisus</i>	BG0002003	X		X	
Птици	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	BG0002003	X		X	
Птици	A229	<i>Alcedo atthis</i>	BG0002003	X		X	
Птици	A878	<i>Alectoris graeca</i>	BG0002003	X		X	
Птици	A255	<i>Anthus campestris</i>	BG0002003	X		X	
Птици	A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	BG0002003	X		X	
Птици	A404	<i>Aquila heliaca</i>	BG0002003	X		X	
Птици	A215	<i>Bubo bubo</i>	BG0002003	X		X	
Птици	A403	<i>Buteo rufinus</i>	BG0002003	X		X	
Птици	A133	<i>Burhinus oedichnemus</i>	BG0002004			X	
Птици	A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	BG0002005	X		X	
Птици	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	BG0002006	X		X	
Птици	A136	<i>Charadrius dubius</i>	BG0002007			X	
Птици	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	BG0002003	X		X	
Птици	A030	<i>Ciconia nigra</i>	BG0002003	X		X	
Птици	A080	<i>Circaetus gallicus</i>	BG0002003	X		X	
Птици	A858	<i>Clanga pomarina</i>	BG0002003	X		X	
Птици	A231	<i>Coracias garrulus</i>	BG0002003	X		X	
Птици	A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>	BG0002003	X		X	
Птици	A379	<i>Emberiza hortulana</i>	BG0002003	X		X	
Птици	A511	<i>Falco cherrug</i>	BG0002003	X		X	
Птици	A102	<i>Falco peregrinus</i>	BG0002003	X		X	
Птици	A099	<i>Falco subbuteo</i>	BG0002003	X		X	

Група на целевия обект	Код	Име на природното местообитание/ име на вид	Код на зоната	Загуба на природни местообитания и местообитания на видове	Фрагментация на природни местообитания и местообитания на видове	Безпокойство на видове	Намаляване на популацията на видове, в резултат от увеличаване на тяхната смъртност
Птици	A096	<i>Falco tinnunculus</i>	BG0002003	X		X	
Птици	A097	<i>Falco vespertinus</i>	BG0002003	X		X	
Птици	A442	<i>Ficedula semitorquata</i>	BG0002003	X		X	
Птици	A092	<i>Hieraetus pennatus</i>	BG0002003	X		X	
Птици	A338	<i>Lanius collurio</i>	BG0002003	X		X	
Птици	A339	<i>Lanius minor</i>	BG0002003	X		X	
Птици	A433	<i>Lanius nubicus</i>	BG0002003	X		X	
Птици	A246	<i>Lullula arborea</i>	BG0002003	X		X	
Птици	A242	<i>Melanocorypha calandra</i>	BG0002003	X		X	
Птици	A230	<i>Merops apiaster</i>	BG0002003	X		X	
Птици	A074	<i>Milvus milvus</i>	BG0002003	X			
Птици	A072	<i>Pernis apivorus</i>	BG0002003	X		X	
Птици	A429	<i>Picus canus</i>	BG0002003	X		X	
Птици	A230	<i>Riparia riparia</i>	BG0002003	X		X	
Птици	A307	<i>Sylvia nisoria</i>	BG0002003	X		X	

2. Приоритизация на засегнатите целеви обекти

Настоящата приоритизация е извършена във връзка с анализа на съответствието на ДОВОС и ДОСВ на инвестиционно предложение „ПОДОБРЯВАНЕ НА ТРАСЕТО НА ЛОТ 3.2 НА АМ „СТРУМА“ със специфичните цели на защитени зони BG0000366 „Кресна–Илинденци“ за опазване на природните местообитания и дивата флора и фауна, и BG0002003 „Кресна“ за опазване на дивите птици.

Към обектите в списъка по т. 1 *Засегнати целеви обекти*, за които е относимо въздействието от загуба на местообитание, се прилагат следните критерии:

- Приоритет според Директивата за местообитанията (*);
- Оценка за популация на вид/Представителност на природно местообитание, съгласно СФД;
- Гранична популация на вида/ Гранично разпространение на типа природно местообитание;
- Специфични цели на целевите обекти – поддържане или подобряване, по отношение на площта на местообитанията на видовете и природните местообитания;
- Природозащитен статус на биогеографско/национално ниво.

Оценката на приоритета се извършва по следната скала:

Критерий	Отговор	Оценка	Обосновка
Приоритет според Директивата за местообитанията (*)	Да	2	По-висока оценка поради приоритетност съгласно Директива за местообитанията
	Не/ Неприложимо	1	
Оценка за популация на вид/Представителност на природно местообитание, съгласно СФД	A	2	По-висока оценка при по-голяма представителност на вида/природното местообитание. Въздействие върху основната част от популацията/площ от дадено природно местообитание може да доведе до по-значителни последици върху жизнеспособността им.
	B, C	1	
Природозащитен статус съгласно Червена книга на България	Критично застрашени (CR) Застрашени (EN) Уязвими (VU)	2	Видове/природни местообитания, които са застрашени/уязвими съгласно Червената книга, са

Критерий	Отговор	Оценка	Обосновка
	Почти застрашени (NT) Слабо засегнати (LC)	1	и по-чувствителни на въздействия
	Не фигурира в Червената книга	0	
Гранична популация на вида/ Гранично разпространение на типа природно местообитание	Да	2	При гранична популация/разпространение видовете/природните местообитания са по-уязвими и могат да намалят ареала си на разпространение
	Не	1	
Специфични цели на целевите обекти – поддържане или подобрене, по отношение на площта на местообитанията на видовете и природните местообитания	Подобряване	2	Ако е заложена специфична цел за подобряване на площта на местообитанията на видовете/ природните местообитания, по-нататъшно въздействие би било по-значително
	Поддържане/ Междинна цел	1	
Природозащитен статус на биогеографско/национално ниво	U1/U2 Краткосрочната гнездова популационна тенденция (2001-2018 г.) „-/F“ Ако Краткосрочната гнездова популационна тенденция (2001-2018 г.) е XX, оценява се дългосрочната	2	Този критерий прави връзка между въздействията в защитената зона и състоянието на съответния вид/природно местообитание на биогеографско/национално ниво. При неблагоприятно състояние по-нататъшното отрицателно въздействие би било по-значително.
	FV Краткосрочната гнездова популационна тенденция (2001-2018 г.) „+/=“ Ако Краткосрочната гнездова популационна тенденция (2001-2018 г.) е XX, оценява се дългосрочната	1	
	XX Ако Краткосрочната и Дългосрочната гнездова	0	

Критерий	Отговор	Оценка	Обосновка
	популационна тенденция (2001-2018 г.) е ХХ		

Оценката представлява сбор от присвоените точки по всички критерии, като приоритетни за двете защитени зони са целеви обекти, както следва:

- За защитена зона „Кресна-Илинденци“ – целеви обекти, получили 8 или повече точки;
- За защитена зона „Кресна“ – целеви видове птици, получили 7 или повече точки.

Посоченият брой точки представлява над 60% от възможните максимален брой точки (12 за видове и природни местообитания по Директива за местообитанията и 11 за видовете птици по Директива за птиците). По-ниският брой точки за видовете птици се обуславя от липсата на приоритизация по Директива за птиците. Границата от 60% е определена на базата на експертна оценка. Тя е достатъчно ниска, за да отчете всички значими фактори, които биха били предпоставка за увеличаване на значимостта на въздействията.

Попълнената таблица за приоритизиране на целевите обекти е представена по-долу.

Група на целевия обект	Код	Име на природното местообитание/ име на вид	Приоритет според Директивата за местообитанията (*)	Обща оценка, съгласно СФД	Природозащитен статус съгласно Червена книга на България	Гранична популация/ Гранично разпространение	Специфични цели на целевите обекти	Природозащитен статус на биогеографско/ национално ниво	Обща оценка
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Горско природно местообитание	91E0*	Алувиални гори с <i>Alnus glutinosa</i> и <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	2	2	2	1	2	2	12
Горско природно местообитание	91M0	Балкано-панонски церово-горунови гори	1	2	2	1	2	2	10
Горско природно местообитание	9170	Дъбово-габъррови гори от типа <i>Galio-Carpinetum</i>	1	1	1	1	2	1	7
Горско природно местообитание	9560*	Ендемични гори от <i>Juniperus spp.</i>	2	2	2	1	2	2	11
Горско природно местообитание	92A0	Крайречни галерии от <i>Salix alba</i> и <i>Populus alba</i>	1	1	2	1	2	2	9
Горско природно местообитание	91AA*	Източни гори от космат дъб	2	1	2	1	2	2	10
Негорско природно местообитание	6220*	Псевдостепи с житни и едногодишни растения от клас <i>Thero-Brachypodietea</i>	2	1	2	2	2	2	11
Негорско природно местообитание	6210	Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*важни местообитания на орхидеи)	2	1	1	1	2	2	9

Група на целевия обект	Код	Име на природното местообитание/ име на вид	Приоритет според Директивата за местообитанията (*)	Обща оценка, съгласно СФД	Природозащитен статус съгласно Червена книга на България	Гранична популация/ Гранично разпространение	Специфични цели на целевите обекти	Природозащитен статус на биогеографско/ национално ниво	Обща оценка
Безгръбначни	1093	<i>Austropotamobius torrentium</i>	2	1	0	1	2	1	7
Безгръбначни	4033	<i>Erannis ankeraria</i>	1	2	0	1	1	1	6
Безгръбначни	1074	<i>Eriogaster catax</i>	1	1	0	1	1	1	5
Безгръбначни	6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	2	1	0	1	1	1	6
Безгръбначни	1089	<i>Morimus asper funereus</i>	1	1	0	1	2	2	7
Безгръбначни	4046	<i>Cordulegaster heros</i>	1	1	0	1	1	1	5
Безгръбначни	1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	1	1	0	1	1	1	5
Земноводни и влечуги	1220	<i>Emis orbicularis</i>	1	1	0	1	1	1	5
Земноводни и влечуги	1171	<i>Triturus karelinii</i>	1	1	0	1	1	0	4
Земноводни и влечуги	1193	<i>Bombina Variegata</i>	1	1	0	1	1	0	4
Земноводни и влечуги	1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	1	2	2	1	1	2	9
Земноводни и влечуги	6095	<i>Zamenis situla</i>	1	1	2	1	1	2	8
Земноводни и влечуги	1219	<i>Testudo graeca</i>	1	1	2	1	1	2	8
Земноводни и влечуги	1217	<i>Testudo hermanni</i>	1	1	2	1	1	2	8
Бозайници	1354*	<i>Ursus arctos</i>	2	1	2	1	1	2	9
Бозайници	1352	<i>Canis Lupus</i>	2	1	2	1	2	2	10
Бозайници	1355	<i>Lutra Lutra</i>	1	1	2	1	1	1	7

Група на целевия обект	Код	Име на природното местообитание/ име на вид	Приоритет според Директивата за местообитанията (*)	Обща оценка, съгласно СФД	Природозащитен статус съгласно Червена книга на България	Гранична популация/ Гранично разпространение	Специфични цели на целевите обекти	Природозащитен статус на биогеографско/ национално ниво	Обща оценка
Прилепи	1304	<i>Rinolophus ferrumequinum</i>	1	1	1	1	1	1	6
Прилепи	1310	<i>Mineopterus schreibersii</i>	1	1	2	1	1	2	8
Прилепи	1321	<i>Myotis emarginatus</i>	1	1	2	1	2	2	9
Прилепи	1303	<i>Rinolophus hipposideros</i>	1	1	1	1	1	1	6
Прилепи	1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	1	1	2	1	1	1	7
Птици	A402	<i>Accipiter brevipes</i>	НП	2	2	1	1	1	7
Птици	A898	<i>Accipiter nisus</i>	НП	1	2	1	1	1	6
Птици	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	НП	1	0	1	1	1	4
Птици	A229	<i>Alcedo atthis</i>	НП	1	0	1	1	2	5
Птици	A878	<i>Alectoris graeca</i>	НП	1	2	1	1	2	7
Птици	A255	<i>Anthus campestris</i>	НП	1	0	1	1	1	4
Птици	A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	НП	1	2	1	1	1	6
Птици	A404	<i>Aquila heliaca</i>	НП	1	2	1	1	1	6
Птици	A215	<i>Bubo bubo</i>	НП	1	2	1	1	1	6
Птици	A403	<i>Buteo rufinus</i>	НП	1	2	1	1	0	5
Птици	A133	<i>Burhinus oedicnemus</i>	НП	1	2	1	1	1	6
Птици	A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	НП	1	2	1	1	1	6
Птици	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	НП	1	0	1	1	1	4
Птици	A136	<i>Charadrius dubius</i>	НП	1	2	1	1	1	6
Птици	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	НП	1	2	1	1	1	6
Птици	A030	<i>Ciconia nigra</i>	НП	1	2	1	1	1	6
Птици	A080	<i>Circaetus gallicus</i>	НП	1	2	1	1	1	6
Птици	A858	<i>Clanga pomarina</i>	НП	1	2	1	1	1	6
Птици	A231	<i>Coracias garrulus</i>	НП	1	2	1	1	2	7
Птици	A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>	НП	1	0	1	1	2	5

Група на целевия обект	Код	Име на природното местообитание/ име на вид	Приоритет според Директивата за местообитанията (*)	Обща оценка, съгласно СФД	Природозащитен статус съгласно Червена книга на България	Гранична популация/ Гранично разпространение	Специфични цели на целевите обекти	Природозащитен статус на биогеографско/ национално ниво	Обща оценка
Птици	A379	<i>Emberiza hortulana</i>	НП	2	0	1	1	2	6
Птици	A511	<i>Falco cherrug</i>	НП	1	2	1	1	2	7
Птици	A102	<i>Falco peregrinus</i>	НП	1	2	1	1	1	6
Птици	A099	<i>Falco subbuteo</i>	НП	1	2	1	1	1	6
Птици	A096	<i>Falco tinnunculus</i>	НП	1	0	1	1	1	4
Птици	A097	<i>Falco vespertinus</i>	НП	1	2	1	1	2	7
Птици	A442	<i>Ficedula semitorquata</i>	НП	1	2	1	1	1	6
Птици	A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	НП	1	2	1	1	1	6
Птици	A338	<i>Lanius collurio</i>	НП	1	0	1	1	2	5
Птици	A339	<i>Lanius minor</i>	НП	1	0	1	1	2	5
Птици	A433	<i>Lanius nubicus</i>	НП	2	2	1	1	1	7
Птици	A246	<i>Lullula arborea</i>	НП	2	0	1	1	1	5
Птици	A242	<i>Melanocorypha calandra</i>	НП	1	2	1	1	1	6
Птици	A230	<i>Merops apiaster</i>	НП	1	0	1	1	1	4
Птици	A074	<i>Milvus milvus</i>	НП	1	2	1	1	0	5
Птици	A072	<i>Pernis apivorus</i>	НП	1	2	1	1	1	6
Птици	A429	<i>Picus canus</i>	НП	1	2	1	1	1	6
Птици	A230	<i>Riparia riparia</i>	НП	1	0	1	1	1	4
Птици	A307	<i>Sylvia nisoria</i>	НП	1	0	1	1	1	4

На базата на получените общи оценки, приоритетните целеви обекти по защитени зони са:

→ За защитена зона „Кресна – Илинденци“:

✓ Земноводни и влечуги: *Elaphe quatuorlineata*, *Zamenis situla*, *Testudo graeca*, *Testudo hermanni*;

✓ Бозайници, вкл. прилепи: *Ursus arctos*, *Canis Lupus*, *Mineopterus schreibersii*, *Myotis emarginatus*;

✓ Природни местообитания: 91E0*, 91M0, 9560*, 92A0, 91AA*, 6220*, 6210.

→ За защитена зона „Кресна“:

✓ Птици: *Accipiter brevipes*, *Alectoris graeca*, *Coracias garrulus*, *Falco cherrug*, *Falco vespertinus*, *Lanius nubicus*.

VII. Оценка на екологичните връзки на засегнатите целеви обекти

Екологичните връзки на засегнатите целеви обекти са оценени в *Приложение 6*.

Те са отчетени при оценката на въздействията на инвестиционното предложение върху специфичните цели на засегнатите целеви обекти.

VIII. Оценка на въздействията на инвестиционното предложение върху специфичните цели на засегнатите целеви обекти

1. Оценка на въздействията на инвестиционното предложение (алтернатива Г10.50), с оглед постигането на специфичните природозащитни цели за видовете и природните местообитания в защитена зона BG0000366 „Кресна – Илинденци“, засегнати от въздействията

За изготвянето на оценката на въздействията е изготвена **информация за всеки засегнат целеви обект**, съдържаща:

- Информация за вида/природното местообитание, съгласно доклада за специфичните цели за него;
- Състояние на вида на биогеографско ниво;
- Състояние на вида/природното местообитание в защитена зона BG0000366 „Кресна-Илинденци“;
- Чувствителност към въздействия от изграждане на линейни обекти (допълнителен анализ за целите на настоящия доклад)

Тази информация е представена в *Приложение 7*, към настоящия документ.

В *Приложение 8* е представен **анализ на въздействието на ИП върху отделните специфични цели**, по видове и природни местообитания. Анализът е извършен по типове въздействия.

Оценката на въздействията през отделните фази на ИП – строителство и експлоатация – за алтернатива Г10.50, по целеви обекти е представена в *Приложение 7*. Оценката съдържа и **оценка на кумулативното въздействие на ИП**, заедно с други планове/проекти/дейности, които са съществуващи или предстои да бъдат изградени в границите на защитената зона.

2. Определяне и оценка на въздействията с оглед постигането на специфичните природозащитни цели за видовете и природните местообитания в защитена зона BG0002003 „Кресна“, засегнати от въздействията

За изготвянето на оценката на въздействията е изготвена **информация за всеки засегнат целеви обект**, съдържаща:

- Информация за вида, съгласно доклада за специфичните цели за него;
- Състояние на вида на биогеографско ниво;
- Състояние на вида в защитена зона BG0000366 „Кресна-Илинденци“;
- Чувствителност към въздействия от изграждане на линейни обекти (допълнителен анализ за целите на настоящия доклад)

Тази информация е представена в *Приложение 7*, към настоящия документ.

В *Приложение 8* е представен **анализ на въздействието на ИП върху отделните специфични цели**, по видове и природни местообитания. Анализът е извършен по типове въздействия.

Оценката на въздействията през отделните фази на ИП – строителство и експлоатация – за алтернатива Г10.50, по целеви обекти е представена в *Приложение 7* Оценката съдържа и **оценка на кумулативното въздействие на ИП**, заедно с други планове/проекти/дейности, които са съществуващи или предстои да бъдат изградени в границите на защитената зона.

IX. Преглед на ефективността на смекчаващите мерки

Списъкът със смекчаващите мерки, включени в ДОСВ на инвестиционно предложение „ПОДОБРЯВАНЕ НА ТРАСЕТО НА ЛОТ 3.2 НА АМ „СТРУМА“ е представен в таблицата по-долу. Мерките са кодифицирани за по-лесна препратка към тях.

Код на мярка	Име на мярка
M1	Проектиране и изграждане на дефрагментационни съоръжения
M2	Ограничаване на обхвата на трасето на новото платно в участъци от km 384+300 до km 384+470 и от km 389+130 до km 389+280
M3	Забрана за изграждане на строителни площадки и пътища в полигони, заети от природни местообитания, извън вече оценените площи
M4	Поставяне на противопожарни съоръжения при порталите на тунелите.
M5	Рекултивация и озеленяване с местни видове
M6	Предотвратяване на турбидността (мътността) на течението на реките по време на строителството на мостовите съоръжения
M7	Снабдяване на мостовите съоръжения със система за събиране на повърхностния отток и отвеждането му за пречистване в каломаслоутаители
M8	Недопускане на депониране на инертни материали в речните корита, както и миене на транспортна и строителна техника в реките
M9	Поддържане състоянието на отводнителните системи и пречиствателните съоръжения по протежение на трасето
M10	Забрана за строителство на мостови съоръжения в периода на размножаване на рибите, който е от 15 април до 10 юни
M11	Поддържане на добро техническо състояние на строителната и транспортна техника и недопускане на изтичане на нефтопродукти/ГСМ
M12	Мониторинг върху популациите на двата вида сухоземни костенурки и двата вида змии, предмет на опазване в зоната, в района на дясното платно (съществуващия път)
M13	Проектиране и изграждане на временни плътни огради около обхвата на трасето от km 396+600 до km 399+100 (ляво платно) и около обхвата на обхода на Кресна (дясно платно), както и последващо организиране на акции за събиране и преместване на животните, останали в оградените територии
M14	Проектиране и изграждане на плътни огради от двете страни на магистралата в отделни участъци

Код на мярка	Име на мярка
M15	Проектиране и полагане на допълнителни водостоци под пътното платно (ако няма предвидено по проект съоръжение, можещо да изпълнява дефрагментационна роля)
M16	Забрана за поставяне на осветени билбордове покрай пътното тяло в границите на защитените зони
M17	Всички крайпътни осветителни тела да бъдат монтирани най-малко на височина 10 метра, считано от пътната настилка, и на разстояние най-малко 5 метра от крайната дясна/аварийна лента
M18	Инсталиране на шумозащитна стена с височина 2 m, от km 398+590 до km 399+170, от ляво по посока нарастващия километраж, ляво kflf платно
M19	Поставяне на двустранни предпазни огради с височина 3 m по всички мостови съоръжения
M20	Извършване на строителството извън размножителния период на птиците (1 май – 15 август)
M21	Проектиране на предпазната ограда на лявото платно от km 386+020 до km 387+225 и от km 389+000 до km 398+000, двустранно (извън тунелите и виадуктите) с височина минимум 2.4 m

В секциите по-долу е представен анализ на ефективността на тези мерки за отделните групи целеви обекти в двете защитени зони.

1. Преглед на ефективността на смекчаващите мерки за безгръбначни

Смекчаващи мерки, пряко свързани с намаляване на въздействията върху безгръбначните животни са:

Код на мярка	Име на мярка
M5	Рекултивация и озеленяване с местни видове
M6	Предотвратяване на турбидността (мътността) на течението на реките по време на строителството на мостовите съоръжения
M7	Снабдяване на мостовите съоръжения със система за събиране на повърхностния отток и отвеждането му за пречистване в каломаслоутаители
M8	Недопускане на депониране на инертни материали в речните корита, както и миене на транспортна и строителна техника в реките
M9	Поддържане състоянието на отводнителните системи и пречиствателните съоръжения по протежение на трасето
M11	Поддържане на добро техническо състояние на строителната и транспортна техника и недопускане на изтичане на нефтопродукти/ГСМ

1.1. Относно ефективността на смекчаващите мерки за намаляване на площта на засегнатите местообитания на видовете безгръбначни

В IV.т.2.1. Относно загуба на природни местообитания и местообитания на видове е представен резултатът от анализа на площта на подходящите местообитания на видовете безгръбначни, които ще бъдат унищожени по време на строителството. Част от тези местообитания ще бъдат възстановени (виж Приложение 1 към настоящия документ). Важно е при възстановяването на тези местообитания да бъдат използвани местни видове, като стремежът е местообитанието да възвърне своите характеристики, съобразно екологията на съответните видове. Това е предвидено в *Мярка 5 Рекултивация и озеленяване с местни видове*. Възстановяването на подходящите местообитания следва да се направи въз основа на план, изготвен от експерт по тези видове.

С оглед на горепосоченото, предвидената мярка в ДОСВ е ефективна. Не е необходимо планиране на допълнителни мерки.

1.2. Относно ефективността на смекчаващите мерки за предотвратяване на замърсяването и увеличаването на мътността на водните местообитания

Рискът от замърсяване и замътняване на водни тела е разгледан в т. 2.2.4. При направения анализ е установено, че не се очаква замърсяване и замътняване на водни тела в зоната и не е необходима подробна оценка на този тип въздействия върху предмета и целите на защитените зони. Предложените в ДОСВ смекчаващи мерки ще допринесат за превенция на евентуални въздействия, дължащи се по-скоро на инциденти, отколкото на планирани строителни дейности.

С оглед на горепосоченото, предвидените мерки в ДОСВ са ефективни. Не е необходимо планиране на допълнителни мерки.

2. Преглед на ефективността на смекчаващите мерки за земноводните и влечугите

Смекчаващите мерки, които са пряко свързани с намаляване на въздействията върху земноводните и влечугите са:

Код на мярка	Име на мярка за намаляване на въздействията за земноводните и влечугите
M1	Проектиране и изграждане на дефрагментационни съоръжения
M5	Рекултивация и озеленяване с местни видове
M12	Мониторинг върху популациите на двата вида сухоземни костенурки и двата вида змии, предмет на опазване в зоната
M13	Проектиране и изграждане на временни плътни огради около обхвата на трасето от km 396+600 до km 399+100 (ляво платно) и около обхвата на обхода на Кресна (дясно платно), както и последващо организиране на акции за събиране и преместване на животните, останали в оградените територии
M14	Проектиране и изграждане на плътни огради от двете страни на магистралата в отделни участъци

Код на мярка	Име на мярка за намаляване на въздействията за земноводните и влечугите
M15	Проектиране и полагане на допълнителни водостоци под пътното платно (ако няма предвидено по проект съоръжение, можещо да изпълнява дефрагментационна роля)

Посочените мерки имат отношение основно към намаляване на площта на засегнатите местообитания на видовете, намаляване на загубата на индивиди на пътните платна и ограничаване на бариерния ефект на ИП.

2.1. Относно ефективността на смекчаващите мерки за намаляване на площта на засегнатите местообитания на видовете земноводни и влечуги

В *IV.т.2.1. Относно загуба на природни местообитания и местообитания на видове* е представен резултатът от анализа на площта на подходящите местообитания на видовете земноводни и влечуги, които ще бъдат унищожени по време на строителството. Част от тези местообитания ще бъдат възстановени (виж *Приложение 1* към настоящия документ). Важно е при възстановяването на тези местообитания да бъдат използвани местни видове, като стремежът е местообитанието да възвърне своите характеристики, съобразно екологията на съответните видове. Това е предвидено в *Мярка 5 Рекултивация и озеленяване с местни видове*. Възстановяването на подходящите местообитания следва да се направи въз основа на план, изготвен от експерт по тези видове.

С оглед на горепосоченото, предвидената мярка в ДОСВ е ефективна. Не е необходимо планиране на допълнителни мерки.

По-специфичен е случаят със засягане на подходящите местообитания на тритона (ляво трасе, от 384 km до 384,5 km). Засегнатата площ достига 4,1% от общата им площ в защитената зона. С цел да се осигури постигането на специфичните цели на този вид, е необходимо пътното платно в този участък да се премести, така че да не засяга подходящите местообитания на вида.

2.2. Относно ефективността на смекчаващите мерки за намаляване на загубата на индивиди на пътните платна и ограничаване на бариерния ефект на ИП

В т. *IV.2.3. Относно фрагментация на природни местообитания и местообитания на видове* от настоящия документ е представена информация за добри практики и по-важни препоръки относно постигане на добра ефективност на мерки от такъв характер. По-долу са представени базовите характеристики на съоръженията, които следва да бъдат поставени/изградени по време на строителството и експлоатацията на **ИП, вариант Г10.50**, така че да се осигури ефективността им:

→ *Оградни съоръжения:*

✓ Да бъдат изградени по цялата дължина на пътните платна, с цел недопускане на навлизането на индивиди върху платното;

✓ Височина на съоръженията от минимум 120 cm над земната повърхност и 20 cm вкопаване в земята, изработени от бетон или метал, плътни, без фуги, гънки, подпори и др. между отделните елементи, достатъчно издръжливи за дългосрочно запазване на структурата.

Изграждането на оградни съоръжения е предвидено в:

✓ *Марка 13 Проектиране и изграждане на временни плътни огради около обхвата на трасето от km 396+600 до km 399+100 (ляво платно) и около обхвата на обхода на Кресна (дясно платно), както и последващо организиране на акции за събиране и преместване на животните, останали в оградените територии* – предвидена е с цел намаляване на смъртността на индивиди по време на строителството. Тя следва да обхване всички участъци, където е планирано изграждане на нова инфраструктура (лявото платно и около обхвата на обхода на Кресна). С особено внимание прилагането на мярката следва да се извършва в подходящите местообитания на видовете;

✓ *Марка 14 Проектиране и изграждане на плътни огради от двете страни на магистралата в отделни участъци* - прилагането на мярката следва да обхване цялата дължина на двете платна на ИП.

Оградните съоръжения следва да отговарят на описаните по-горе характеристики.

→ *Дефрагментационни съоръжения:*

✓ Отворите на съоръженията да започват и да завършват в подходящи местообитания за целевите видове земноводни и влечуги;

✓ Максимална дължина на съоръженията – 25 m;

✓ Максимално отстояние на съоръженията едно от друго – между 50 m и 100 m, в зависимост от пригодността на местообитанията на целевите видове;

✓ Минимален размер на съоръженията – при правоъгълни съоръжения: ширина 2 m и височина 1 m; при тръбни съоръжения: диаметър от 1,5 m. Размерът е съобразен с възможността за по-добра вътрешна осветеност, както и с възможността на прочистването и поддръжката им;

✓ Минимален наклон на съоръженията – 1%. Изискването е свързано с предотвратяване на наводняването му;

✓ Осигуряване на естествен субстрат от местен характер на пода на съоръженията. За тръбните съоръжения – гарантиране на равна повърхност, по която да се придвижват индивидите.

Изграждането на дефрагментационните съоръжения е предвидено в:

✓ *M1 Проектиране и изграждане на дефрагментационни съоръжения;*

✓ *M15 Проектиране и полагане на допълнителни водостоци под пътното платно (ако няма предвидено по проект съоръжение, можещо да изпълнява дефрагментационна роля).*

За постигане на специфичните цели за целевите видове (с изключение на тритона, чиито подходящи местообитания не предполагат необходимост от пресичане на пътните платна), в следните пътни участъци по съществуващия път E79, отстоянието между дефрагментационните съоръжения не трябва да бъде по-голямо от 50 m: 381+580 до

381+900; 382+580 до 383+000; 383+840 до 383+920; 386+020 до 386+190; 386+570 до 386+990; 392+300 до 392+450; 392+820 до 392+910; 393+840 – 394+100; 394+360 до 395+030; 395+650 - 396+137.

Същото изискване е приложимо и към участъците по новото трасе и обхода на Кресна, които пресичат подходящи местообитания на тези видове. Преди окончателно планиране на местоположението на дефрагментационни съоръжения в тези участъци е необходимо да се проведе повторен полеви оглед, с цел определяне на точното местоположение на съоръженията. Особено внимание следва да се обърне на участъците по Е79, определени в специфичните цели на видовете влечуги. Тези участъци са разположени на подходящи за влечугите места, където те могат да пресичат пътното платно. Към настоящия момент в участък 1 не е постигната необходимата дефрагментация – в този участък има предвидено за изграждане само едно дефрагментационно съоръжение, а трябва да бъдат поне 2-3.

Дефрагментационните съоръжения следва да отговарят на описаните по-горе характеристики, включително да се постигне необходимата дефрагментация в участък 1, посочен по-горе.

→ *Допълнителни мерки* – с цел постигане на дългосрочна ефективност на оградните и дефрагментационните съоръжения, важно е тяхното състояние да бъде наблюдавано, така че при необходимост да се предприемат действия за тяхното възстановяване. Същевременно, важно е да се проследява и състоянието на популацията на целевите видове в близост до пътните трасета. Именно такъв е обхвата на *Мярка 12 Мониторинг върху популациите на двата вида сухоземни костенурки и двата вида змии, предмет на опазване в зоната*. Мониторингът след да има за цел:

- ✓ Проверка на целостта на ограда и наличие на индивиди върху пътното платно – по време на цялата експлоатация на ИП, най-малко веднъж годишно;
- ✓ Проверка на състоянието на дефрагментационните съоръжения – по време на цялата експлоатация на ИП, най-малко веднъж годишно;
- ✓ Мониторинг на плътността на популацията на целевите видове земноводни и влечуги (без тритона) – този тип мониторинг следва стартира преди началото на строителните дейности, да продължи по време на строителството и в период от най-малко 5 години от експлоатацията на ИП.

На базата на регистрираното състояние на целостта на оградата и дефрагментационните съоръжения, следва да се предприемат действия за тяхното възстановяване. На базата на мониторингът на плътността на популацията на целевите видове влечуги, следва да се прецени дали са необходими допълнителни мерки за постигане на специфичните им цели.

С оглед на горепосоченото, предвидените мерки в ДОСВ са ефективни. Не е необходимо планиране на допълнителни мерки. Изключение прави единствено необходимото изместване на пътното трасе, с цел запазване на подходящите местообитания за тритона.

3. Преглед на ефективността на смекчаващите мерки бозайници, вкл. за прилепи

Смекчаващите мерки, които са пряко свързани с намаляване на въздействията върху бозайниците и прилепите са:

Код на мярка	Име на мярка за намаляване на въздействията за бозайниците
M1	Проектиране и изграждане на дефрагментационни съоръжения
M5	Рекултивация и озеленяване с местни видове
M16	Забрана за поставяне на осветени билбордове покрай пътното тяло в границите на защитените зони
M17	Всички крайпътни осветителни тела да бъдат монтирани най-малко на височина 10 метра, считано от пътната настилка, и на разстояние най-малко 5 метра от крайната дясна/аварийна лента
M18	Инсталиране на шумозащитна стена с височина 2 m, от km 398+590 до km 399+170, от ляво по посока нарастващия километраж, ляво платно
M19	Поставяне на двустранни предпазни огради с височина 3 m по всички мостови съоръжения
M21	Проектиране на предпазната ограда на лявото платно от km 386+020 до km 387+225 и от km 389+000 до km 398+000, двустранно (извън тунелите и виадуктите) с височина минимум 2.4 m

Посочените мерки имат отношение основно към намаляване на площта на засегнатите местообитания на видовете, намаляване на загубата на индивиди на пътните платна, намаляване на фрагментацията на местообитанията на видовете и ограничаване на им.

3.1. Относно ефективността на смекчаващите мерки за намаляване на площта на засегнатите местообитания на видовете бозайници

В IV.т.2.1. Относно загуба на природни местообитания и местообитания на видове е представен резултатът от анализа на площта на подходящите местообитания на видовете бозайници (в т.ч. прилепи), които ще бъдат унищожени по време на строителството. Част от тези местообитания ще бъдат възстановени (виж Приложение 2 към настоящия документ). Важно е при възстановяването на тези местообитания да бъдат използвани местни видове, като стремежът е местообитанието да възвърне своите характеристики, съобразно екологията на съответните видове. Това е предвидено в Мярка 5 Рекултивация и озеленяване с местни видове. Възстановяването на подходящите местообитания следва да се направи въз основа на план, изготвен от експерт по тези видове.

С оглед на горепосоченото, предвидената мярка в ДОСВ е ефективна. Не е необходимо планиране на допълнителни мерки.

3.2. Относно ефективността на смекчаващите мерки за намаляване на загубата на индивиди на пътните платна и ограничаване на бариерния ефект на ИП

В т. IV.2.3. *Относно фрагментация на природни местообитания и местообитания на видове* от настоящия документ е представена информация за добри практики и по-важни препоръки относно постигане на добра ефективност на мерки от такъв характер. По-долу са представени базовите характеристики на съоръженията, които следва да бъдат поставени/изградени по време на строителството и експлоатацията на **ИП, вариант Г10.50**, така че да се осигури ефективността им:

→ *Мярка 1:* Проектиране и изграждане на дефрагментационни съоръжения – мярката следва да включи изграждане на дефрагментационно съоръжение по био-коридор Т2 за мечката. Съоръжението трябва да бъде подходящо за големи животни;

→ *Мярка 16:* Забрана за поставяне на осветени билбордове покрай пътното тяло в границите на защитените зони - мярката е предвидена с цел предотвратяване на струпване на насекоми в осветени участъци в близост до пътя и намаляване на риска от сблъсък на ловуващите прилепи с пътния трафик. В допълнение, следва да се избягва поставянето на ярки светлини в студения спектър, за да се избегне привличането на прилепи към пътното платно. Най-щадящи са светлините в топлия спектър (жълто, оранжево, и основно червено, към които прилепите са най-малко чувствителни, тъй като зрението на прилепите е по-чувствително към по-къси дължини на вълната (синя и ултравиолетова светлина), отколкото към по-дълги дължини на вълните (червена светлина) (Müller et al. 2009);

→ *Мярка 17:* Всички крайпътни осветителни тела да бъдат монтирани най-малко на височина 10 m, считано от пътната настилка и на разстояние най-малко 5 m от крайната дясна/аварийна лента - мярката цели предотвратяване на струпване на насекоми в осветени участъци в близост до пътя и намаляване на риска от сблъсък на ловуващите прилепи с пътния трафик. Приложими са препоръките към типа светлина, представени по-горе;

→ *Мярка 18:* Инсталиране на шумозащитна стена с височина 2 m, от km 398+590 до km 399+170, от ляво по посока нарастващия километраж, ляво платно – обхватът на тази мярка трябва да бъде разширен, като обхване не само трасето в близост до двете прилепни убежища в Кантон Кресненско ханче и бункера над него, но и участъците от трасето, които се пресичат с биокоридорите на мечката;

→ *Мярка 19:* Поставяне на двустранни предпазни огради с височина 3 m по всички мостови съоръжения – чрез тази мярка ще се постигне намаляване до минимум на риска от сблъсък на прилепи с превозни средства. За изграждане на предпазните огради да бъдат използвани прозрачни и полупрозрачни материали, снабдени със силуети на грабливи птици;

→ *Мярка 21:* Проектиране на предпазната ограда на лявото платно от km 386+020 до km 387+225 и от km 389+000 до km 398+000, двустранно (извън тунелите и виадуктите) с височина минимум 2.4 m - прилагането на мярката ще намали риска от сблъсък с МПС за вълка и свеждане на въздействието върху популацията му до незначително. Мярката следва да обхване и участъците от трасето, които се пресичат с биокоридорите на мечката.

С оглед на горепосоченото, предвидената мярка в ДОСВ е ефективна. Не е необходимо планиране на допълнителни мерки.

4. Преглед на ефективността на смекчаващите мерки за природни местообитания

Смекчаващи мерки, пряко свързани с намаляване на въздействията върху природните местообитания са:

Код на мярка	Име на мярка
M3	Забрана за изграждане на строителни площадки и пътища в полигони, заети от природни местообитания, извън вече оценените площи
M4	Поставяне на противопожарни съоръжения при порталите на тунелите.
M5	Рекултивация и озеленяване с местни видове

4.1. Относно ефективността на смекчаващите мерки за намаляване на площта на засегнатите местообитания

В IV.т.2.1. Относно загуба на природни местообитания и местообитания на видове е представен резултатът от анализа на площта на природните местообитания, които ще бъдат унищожени по време на строителството. Част от тези местообитания ще бъдат възстановени (виж Приложение 2 към настоящия документ). Важно е при възстановяването на тези местообитания да бъдат използвани местни видове, като стремежът е местообитанието да възвърне своите характеристики. Това е предвидено в *Мярка 5 Рекултивация и озеленяване с местни видове*. Мярката смекчава и въздействието от евентуално разпространение на инвазивни и рудерални видове във временно засегнатите територии. Възстановяването на местообитанията следва да се направи въз основа на план, изготвен от експерт фитоценолог.

Мерки M3 и M4 осигуряват защита на местообитанията от възникване на пожари и засягане на площи извън оценените в ДОСВ.

С оглед на горепосоченото, предвидената мярка в ДОСВ е ефективна. Не е необходимо планиране на допълнителни мерки.

5. Преглед на ефективността на смекчаващите мерки за птиците

Смекчаващи мерки, пряко свързани с намаляване на въздействията върху птиците са:

Код на мярка	Име на мярка
M5	Рекултивация и озеленяване с местни видове
M14	Проектиране и изграждане на плътни огради от двете страни на магистралата в отделни участъци
M19	Поставяне на двустранни предпазни огради с височина 3 m по всички мостови съоръжения
M20	Извършване на строителството извън размножителния период на птиците (1 май – 15 август)

Код на мярка	Име на мярка
M21	Проектиране на предпазната ограда на лявото платно от km 386+020 до km 387+225 и от km 389+000 до km 398+000, двустранно (извън тунелите и виадуктите) с височина минимум 2.4 m

Посочените мерки имат отношение основно към намаляване на площта на засегнатите местообитания на видовете, загубата на индивиди и безпокойството.

5.1. Относно ефективността на смекчаващите мерки за намаляване на площта на засегнатите местообитания на видовете птици

В IV.т.2.1. *Относно загуба на природни местообитания и местообитания на видове* е представен резултатът от анализа на площта на подходящите местообитания на видовете птици, които ще бъдат унищожени по време на строителството. Част от тези местообитания ще бъдат възстановени (виж *Приложение 2* към настоящия документ). Важно е при възстановяването на тези местообитания да бъдат използвани местни видове, като стремежът е местообитанието да възвърне своите първоначални характеристики. Това е предвидено в *Мярка 5 Рекултивация и озеленяване с местни видове*. Възстановяването на подходящите местообитания следва да се направи въз основа на план, изготвен от експерти по биоразнообразие. За да се редуцира рискът от сблъсък на птици с моторни превозни средства е необходимо при изпълнение на *Мярка 5* да не се използват дървета, чиито плодове са хранителен ресурс за птиците. По този начин ще се избегне привличането на растителноядни птици в района на магистралата, и евентуално на пътното платно (в случай, че там попаднат плодове/семена), което ще редуцира риска от прегазване.

С оглед на горепосоченото, предвидената мярка в ДОСВ е ефективна. Необходимо е да се вземе предвид направеното уточнение при определяне на видовия състав на растителността при рекултивацията.

5.2. Относно ефективността на смекчаващата мярка за времево ограничение на строителните дейности

В ДОСВ е предвидена *Мярка 20. Строителството в отделните отсечки да започва извън размножителния период на птиците (1 май – 15 август за видовете, които се очаква да бъдат засегнати значително от безпокойство и/или унищожаване на гнезда с яйца/малки). Строителството може да започне в този период единствено ако в дните непосредствено преди това е извършен орнитологичен мониторинг, доказващ липсата на гнездене в периметър до 300 м от границите на строителната площадка. Методиката за мониторинга и самия мониторинг да се извърши от експерт орнитолог/орнитолози. Методиката да бъде предварително одобрена от компетентния орган.*

Необходимо е мярката да се разшири и преформулира като включи:

✓ В допълнение към строителството, мярката следва да обхване и периода на подготвителни дейности и разчистване на растителността;

✓ Периодът на ограничението да бъде 15 март – 15 август.

По този начин мярката ще включи по-пълно периода на гнездене на различните видове птици и всички дейности, които могат да доведат до загуба на индивиди и безпокойство в този период.

5.3. Относно ефективността на смекчаващите мерки за намаляване на загубата на индивиди на пътните платна

В ДОСВ е предвидена *Мярка 19. Всички мостови съоръжения (вкл. по дясно платно) да са снабдени двустранно с предпазни огради с височина 3 м. При използване на прозрачни или полупрозрачни материали (напр. мрежа), те да бъдат снабдени със силуети на грабливи птици, с цел избягване на сблъсък от птиците.* Тази мярка ще намали рискът от сблъсък на птици, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ Кресна, с преминаващи МПС.

В допълнение към тази мярка, предвидените огради за предотвратяване на навлизане на пътното платно на земноводни, влечуги и бозайници (предвидени по цялата дължина на магистралата) също ще допринесат за намаляване смъртността на птици по два начина:

1. Като се предотврати възможността за навлизане на земноводни, влечуги и дребни бозайници на пътното платно ще се намали рискът от прегазване на хищни птици, привлечени от наличие на плячка на платното.
2. Оградите биха могли да намалят ниското прелитане над магистралата и риска от сблъсък на птици с МПС.

За да се редуцира допълнително рискът от сблъсък на птици с МПС е необходимо при изпълнение на *Мярка 5 Рекултивация и озеленяване с местни видове* да не се използват дървета, чиито плодове са хранителен ресурс за птиците. По този начин ще се избегне привличането на растителноядни птици в района на магистралата, и евентуално на пътното платно (в случай, че там попаднат плодове/семена), което допълнително ще редуцира риска от прегазване.

С оглед на горепосоченото, предвидените мерки в ДОСВ са ефективни. Не е необходимо планиране на допълнителни мерки. Необходимо е да се разшири обхвата на времето ограничение за строителни дейности, така че да включва подготвителни и строителни дейности, както и да се удължи времевия прозорец.

6. Мониторинг на ефективността на смекчаващите мерки

За осигуряване ефективността на предвидените в проекта смекчаващи мерки е необходимо да се приложи система за оценка и контрол на качеството в етапа на изграждане на съоръженията и в етапа на тяхната експлоатация.

Мониторинг по време на строителството

Съгласно действащото законодателство по време строителството се изисква да бъде извършван независим строителен надзор на съответствието на всички строителни дейности, в т.ч. и смекчаващите мерки, които са неразделна част от проекта. В хода на изпълнението следва да бъдат

извършвани проверки на място на строителната площадка, включително от екип биолози, които следят за правилното изграждане на съоръженията и дават препоръки и коригиращи действия при констатирано отклонение/несъответствие с изискванията и стандартите. Преди въвеждане на обекта в експлоатация е необходимо да бъдат направени изискваните, съгласно законодателството проби и тестове на съоръженията. Същите имат за цел да определят дали същите са годни и безопасни за експлоатация. Резултатите от извършваните проверки и изпитвания се документират и се изготвят протоколи, съгласно Закона за устройство на територията и Наредба № 3/2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителство.

Мониторинг по време на експлоатацията

В етапа на експлоатация на завършените инженерни обекти е необходимо да се изготви План за мониторинг на ефективността на смекчаващите мерки, който да допринесе за постигането на следните цели:

- *Цел 1:* Събиране на данни от теренни изследвания на състоянието на целевите видове в района в близост и около дефрагментационните съоръжения;
- *Цел 2:* Установяване на състоянието на дефрагментационните съоръжения и тяхната пригодност спрямо предварително заложените по-горе изисквания и препоръки;
- *Цел 3:* Установяване на степента на постигане на целите за намаляване на загубата на индивиди на пътните платна и ограничаване на бариерния ефект в резултат на изпълнението на проекта

Планът за мониторинг е необходимо да включва следните основни компоненти:

- А:** Мониторинг на характеристики на биоразнообразието, включително теренни проучвания за установяване присъствието на индивиди от целевите видове от двете страни на пътното трасе.
- Б:** Мониторинг на състоянието и ефективността на всички оградни и дефрагментационни съоръжения. Специално внимание е необходимо да бъде отделено на следните аспекти:
 - ✓ Мониторинг на състоянието на плътните оградни съоръжения – наличие на нарушения, които водят до навлизане на индивиди от различни видове върху пътното платно;
 - ✓ Мониторинг на състоянието на изградените дефрагментационни съоръжения – проходимост, пригодност, конструктивна цялост и др., съгласно посочените изисквания за видовете влечуги и бозайници.
- В:** Мониторинг на място за наличие на нови видове антропогенни дейности, които могат да окажат негативно въздействие върху ефективността на смекчаващите мерки.

За постигане на висока степен на ефективност на мерките може да бъде приложена следната примерна матрица на отговорностите:

№	Дейности	Изпълнител мониторинг	Изпълнител поддръжка	АПИ	РИОСВ
1.	<i>Извършване на мониторинг на биоразнообразието</i>				

№	Дейности	Изпълнител мониторинг	Изпълнител поддръжка	АПИ	РИОСВ
1.	Докладване	х			
2.	Проверка на докладите			х	х
<i>II. Мониторинг на състоянието и ефективността на оградните и дефрагментационните съоръжения</i>					
1.	Проверка на място (веднъж месечно)	х		х	
2.	Докладване на установени несъответствия	х		х	
3.	Възлагане коригиращи действия			х	
4.	Изпълнение на коригиращи действия		х		
5.	Проверка на изпълнението			х	х
6.	Изготвяне на годишен доклад и анализ на резултатите от мониторинга по т. I и II.	х			
7.	Преглед, оценка на доклада от мониторинг			х	х

Честотата на мониторинга на биоразнообразието и инспекциите на място за установяване на състоянието и ефективността на оградните и дефрагментационните съоръжения се определят след съгласуване с контролния орган по околна среда (РИОСВ – Благоевград). Резултатите се обобщават в месечни доклади, които е необходимо да бъдат публично достъпни. Ежегодно, Изпълнителя на мониторинга е необходимо да представя обобщен доклад от мониторинг, съдържащ анализ на ефективността на оградните и дефрагментационните съоръжения спрямо определените цели.

В съответствие с правомощията си РИОСВ следва да извършва проверки на място по отношение на спазването на условията в решението по ОВОС, качеството на извършвания мониторинг на ефективността на оградните и дефрагментационните съоръжения, както и изпълнението на дадените предписания за коригиращи действия.

X. Заключение

1. Заключение относно степента на въздействие на инвестиционно предложение „ПОДОБРЯВАНЕ НА ТРАСЕТО НА ЛОТ 3.2 НА АМ „СТРУМА“ със специфичните цели на защитена зона BG0000366 „Кресна–Илинденци“

По-долу е представено заключение относно степента на въздействие на инвестиционно предложение „ПОДОБРЯВАНЕ НА ТРАСЕТО НА ЛОТ 3.2 НА АМ „СТРУМА“ спрямо специфичните цели на защитени зони BG0000366 „Кресна–Илинденци“.

На първо място е представен сравнителен анализ на очакваните въздействия преди и след прилагането на смекчаващи мерки, по целеви обекти. При оценката на степента на загуба на местообитания на видове и намаляване на площта на природните местообитания е използвана кумулативната стойност.

На следващо място е представено обобщено заключение на степента на въздействие спрямо специфичните цели за конкретните целеви обекти.

1.1. Безгръбначни животни

Оценка на въздействията преди прилагане на мерки

Оценката е извършена за общо 7 вида безгръбначни животни (виж Приложение 7.1), от които един вид е приоритетен, съгласно Директива за местообитанията (*Austropotamobius torrentium**). Потенциални въздействия за този вид не се очакват, доколкото неговите местообитания са разположени извън зоната на строителните дейности, нагоре по течението на два от притоците на р. Струма - р. Ощавска и р. Лудата. При останалите видове безгръбначни животни въздействието ще бъде ограничено единствено по отношение на загубата на местообитания (с изключение на *Cordulegaster heros*).

Доколкото кумулативната загуба на местообитания при видовете безгръбначни варира между 0,06% и 0,47%, не могат да се очакват значителни въздействия както в разпространението, така и в жизнеспособността на популациите, аргументирани от такъв тип въздействие.

Резюме на въздействията от ИП преди прилагането на мерки е резюмирано в таблицата по-долу.

Въздействие	Фаза на ИП	<i>Austropotamobius torrentium</i>	<i>Erannis ankeraria</i>	<i>Eriogaster catax</i>	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	<i>Morimus asper funereus</i>	<i>Cordulegaster heros</i>	<i>Ophiogomphus cecilia</i>
Загуба на местообитание	строителство	НП	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2	НП	Степен 2
Загуба на местообитание	експлоатация	НП	НП	НП	НП	НП	НП	НП
Фрагментация на местообитание	строителство	НП	НП	НП	НП	НП	НП	НП
Фрагментация на местообитание	експлоатация	НП	НП	НП	НП	НП	НП	НП
Загуба на индивиди	строителство	НП	НП	НП	НП	НП	НП	НП
Загуба на индивиди	експлоатация	НП	НП	НП	НП	НП	НП	НП

Въздействие	Фаза на ИП	<i>Austropota mobius torrentium</i>	<i>Erannis ankeraria</i>	<i>Eriogaster catax</i>	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	<i>Morimus asper funereus</i>	<i>Cordulegaster heros</i>	<i>Ophiogomphus cecilia</i>
Безпокойство	строителство	НП	НП	НП	НП	НП	НП	НП
Безпокойство	експлоатация	НП	НП	НП	НП	НП	НП	НП

Оценка на въздействията след прилагане на мерки

Прилагането на мерки елиминира загубата на местообитания при два вида: *Austropotamobius torrentium** и *Cordulegaster heros*. При останалите видове въздействието се намалява.

Резюме на въздействията от ИП след прилагането на мерки е резюмирано в таблицата по-долу.

Въздействие	Фаза на ИП	<i>Austropota mobius torrentium</i>	<i>Erannis ankeraria</i>	<i>Eriogaster catax</i>	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	<i>Morimus asper funereus</i>	<i>Cordulegaster heros</i>	<i>Ophiogomphus cecilia</i>
Загуба на местообитание	строителство	НП	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2	НП	Степен 2
Загуба на местообитание	експлоатация	НП	НП	НП	НП	НП	НП	НП
Фрагментация на местообитание	строителство	НП	НП	НП	НП	НП	НП	НП
Фрагментация на местообитание	експлоатация	НП	НП	НП	НП	НП	НП	НП
Загуба на индивиди	строителство	НП	НП	НП	НП	НП	НП	НП
Загуба на индивиди	експлоатация	НП	НП	НП	НП	НП	НП	НП

Въздействие	Фаза на ИП	<i>Austropota mobius torrentium</i>	<i>Erannis ankeraria</i>	<i>Eriogaster catax</i>	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	<i>Morimus asper funereus</i>	<i>Cordulegaster heros</i>	<i>Ophiogomphus cecilia</i>
Безпокойство	строителство	НП	НП	НП	НП	НП	НП	НП
Безпокойство	експлоатация	НП	НП	НП	НП	НП	НП	НП

Заклучение:

Степента на въздействие на инвестиционно предложение „ПОДОБРЯВАНЕ НА ТРАСЕТО НА ЛОТ 3.2 НА АМ „СТРУМА“, вариант Г10.50, намалява след прилагането на смекчаващите мерки и е под границите на значително въздействие.

Относно съответствието на ИП вариант Г10.50 спрямо специфичните цели на защитени зони BG0000366 „Кресна–Илинденци“ за групата на **безгръбначните животни**, могат да бъдат направени следните изводи:

- По отношение параметрите, свързани с площта на подходящите местообитания – за всички целеви видове безгръбначни специфичната цел по този параметър е „поддържане“. Предвид незначителната засегната площ, ИП може да се осъществи без значим риск по отношение дългосрочната жизнеспособност на популациите на тези видове.;
- По отношение на останалите параметри на специфичните цели за безгръбначните животни не се очакват отрицателни въздействия.

Детайлната оценка на съответствието на ИП спрямо специфичните цели за тези видове в защитената зона е представена в *Приложение 8.1* към настоящия анализ.

1.2. Земноводни и влечуги

Оценка на въздействията преди прилагане на мерки

Оценката е извършена за общо 2 вида земноводни и 5 вида влечуги (виж Приложение 7.2), сред които няма приоритетни видове, съгласно Директива за местообитанията. Четири вида (*Elaphe quatuorlineata*, *Zamenis situla*, *Testudo graeca*, *Testudo hermanni*) са определени като приоритетни за опазване за защитената зона, съгласно критериите по т. VI. 2 на настоящия анализ.

Очакваните въздействия върху видовете земноводни и влечуги са ясно изразени преди планирането на смекчаващи мерки. Те са свързани основно с фрагментация на местообитанията на видовете, водеща до повишена смъртност на индивиди от пътният трафик. Този тип въздействия са налице и към настоящия момент, по съществуващия път Е79. Фрагментацията допълнително се увеличава от съществуващата ЖП линия, по която все още не са изградени дефрагментационни съоръжения.

Идентифициран е и висок процент на загуба на местообитания при един вид земноводни (*Triturus karelinii s.l.*), поради преминаване на новото трасе на магистралата през неговите местообитания.

Резюме на въздействията от ИП преди прилагането на мерки е резюмирано в таблицата по-долу.

Въздействие	Фаза на ИП	<i>Emys orbicularis</i>	<i>Triturus karelinii s.l.</i>	<i>Bombina variegata</i>	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	<i>Zamenis situla</i>	<i>Testudo graeca</i>	<i>Testudo hermanni</i>
Загуба на местообитание	строителство	Степен 2	Степен 3	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2
Загуба на местообитание	експлоатация	НП	НП	НП	НП	НП	НП	НП
Фрагментация на местообитание	строителство	Степен 1	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 1	Степен 1	Степен 1
Фрагментация на местообитание	експлоатация	Степен 3	НП	Степен 3	Степен 3	Степен 3	Степен 3	Степен 3
Загуба на индивиди	строителство	Степен 2	Степен 3	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2
Загуба на индивиди	експлоатация	Степен 3	НП	Степен 3	Степен 3	Степен 3	Степен 3	Степен 3
Безпокойство	строителство	Степен 1	Степен 1	Степен 1	Степен 1	Степен 1	Степен 1	Степен 1
Безпокойство	експлоатация	НП	НП	НП	НП	НП	НП	НП

Оценка на въздействията след прилагане на мерки

Предвидените смекчаващи мерки могат значително да намалят идентифицираните въздействия. При *Triturus karelinii s.l.* е препоръчано изместване на новото трасе на магистралата, така че то да не засяга местообитанията на вида. При останалите видове земноводни и влечуги кумулативната загуба след прилагането на смекчаващи мерки варира между 0,03% и 0,33% и не могат да се очакват значителни въздействия както в разпространението, така и в жизнеспособността на популациите, аргументирани от такъв тип въздействие.

Специално внимание следва да се обърне на конструкцията и размерите на оградните и дефрагментационните съоръжения, препоръчани в т. IX. 3, така че те да отговарят на добрите практики, представени в „Дива природа и трафик: Европейски наръчник за идентифициране на конфликти и проектиране на решения“. Планираният мониторинг (виж т. IX. 4) може да осигури тяхната надеждна експлоатация и висока ефективност.

Идентифицира се необходимост от увеличаване на броя на дефрагментационните съоръжения в участък 1, посочен в специфичните цели за видовете влечуги в защитената зона „Кресна-Илинденци“. След преглед на разположението и типа на дефрагментационните съоръжения, планирани за изграждане по ЖП линията, може да се потвърди, че не се очаква допълнителен фрагментиращ ефект от нея. **Съгласно информация от НКЖИ всички дефрагментационни съоръжения по ЖП линията предстои да бъдат изградени**, независимо че на този етап рехабилитационни и строителни дейности по нея не се планират (Решението по ОВОС е загубило правна сила). Изграждането на дефрагментационните съоръжения по ЖП линията следва да се извърши успоредно с изграждането на инвестиционното предложение, с цел да не се получи кумулиране на отрицателни въздействия.

Резюме на въздействията от ИП след прилагането на мерки е резюмирано в таблицата по-долу.

Въздействие	Фаза на ИП	<i>Emys orbicularis</i>	<i>Triturus karelinii s.l.</i>	<i>Bombina variegata</i>	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	<i>Zamenis situla</i>	<i>Testudo graeca</i>	<i>Testudo hermanni</i>
Загуба на местообитание	строителство	Степен 2	НП	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2
Загуба на местообитание	експлоатация	НП	НП	НП	НП	НП	НП	НП
Фрагментация на местообитание	строителство	Степен 1	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 1	Степен 1	Степен 1
Фрагментация на местообитание	експлоатация	Степен 2	НП	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2
Загуба на индивиди	строителство	Степен 1	Степен 1	Степен 1	Степен 1	Степен 1	Степен 1	Степен 1
Загуба на индивиди	експлоатация	НП	НП	НП	НП	НП	НП	НП

Въздействие	Фаза на ИП	<i>Emys orbicularis</i>	<i>Triturus karelinii s.l.</i>	<i>Bombina variegata</i>	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	<i>Zamenis situla</i>	<i>Testudo graeca</i>	<i>Testudo hermanni</i>
Безпокойство	строителство	Степен 1	Степен 1	Степен 1	Степен 1	Степен 1	Степен 1	Степен 1
Безпокойство	експлоатация	НП	НП	НП	НП	НП	НП	НП

Заклучение:

Степента на въздействие на инвестиционно предложение „ПОДОБРЯВАНЕ НА ТРАСЕТО НА ЛОТ 3.2 НА АМ „СТРУМА”, вариант Г10.50, значително намалява след прилагането на смекчаващите мерки и достига под границите на значително въздействие.

Относно съответствието на ИП, вариант Г10.50 спрямо специфичните цели на защитени зони BG0000366 „Кресна–Илинденци” за групата на земноводните и влечугите, могат да бъдат направени следните изводи:

- По отношение параметрите, свързани с площта на подходящите местообитания – за всички целеви видове земноводни и влечуги специфичната цел по този параметър е „поддържане“. Предвид незначителната площ на намаляване на целевата стойност, ИП може да се осъществи без значим риск по отношение дългосрочната жизнеспособност на популациите на тези видове;
- По отношение параметрите, свързани с фрагментация на подходящите местообитания, предвид предложените дефрагментационни съоръжения, ИП може да се осъществи без значим риск по отношение дългосрочната жизнеспособност на популациите на тези видове;
- По отношение на останалите параметри на специфичните цели за земноводните и влечугите не се очакват отрицателни въздействия.

Детайлната оценка на съответствието на ИП спрямо специфичните цели за тези видове в защитената зона е представена в *Приложение 8.2* към настоящия анализ.

1.3. Бозайници

Оценка на въздействията преди прилагане на мерки

Оценката е извършена за общо 7 вида бозайници, 4 от които са прилепи (виж Приложение 7.3), от които един вид е приоритетен (*Ursus arctos**), съгласно Директива за местообитанията. Четири вида (*Ursus arctos**, *Canis Lupus*, *Miniopterus schreibersii*, *Myotis emarginatus*) са определени като приоритетни за опазване за защитената зона, съгласно критериите по т. VI. 2 на настоящия анализ.

Очакваните въздействия върху видовете бозайници са свързани основно с фрагментация на местообитанията на вълка и мечката. Този тип въздействия са налице и към настоящия момент, по съществуващия път Е79. При мечката фрагментацията засяга био-коридорите и това може да затрудни разселването на индивиди на вида.

Безпокойство се идентифицира при прилепите, чиито размножителни убежища и хранителни местообитания се намират на в близост или в обхвата на шумовото въздействие. Мечката също е засегната от този тип въздействия, в частта от биокоридорите, пресичащи двете платна на магистралата.

При прилепите е налице риск от смъртност на индивиди, основно поради завихрянето на въздуха около мостовете при преминаване на по-големи превозни средства.

Резюме на въздействията от ИП преди прилагането на мерки е резюмирано в таблицата по-долу.

Въздействие	Фаза на ИП	<i>Canis lupus</i>	<i>Ursus arctos</i>	<i>Lutra lutra</i>	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	<i>Miniopterus schreibersii</i>	<i>Myotis emarginatus</i>	<i>Rhinolophus euriale</i>
Загуба на местообитание	строителство	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2
Загуба на местообитание	експлоатация	НП	НП	НП	НП	НП	НП	НП
Фрагментация на местообитание	строителство	Степен 1	Степен 1	НП	НП	НП	НП	НП
Фрагментация на местообитание	експлоатация	Степен 2	Степен 2	НП	НП	НП	НП	НП
Загуба на индивиди	строителство	НП	НП	НП	НП	НП	НП	НП
Загуба на индивиди	експлоатация	НП	НП	НП	Степен 2	Степен 2	Степен 1	Степен 2
Безпокойство	строителство	Степен 1	Степен 1	НП	НП	НП	НП	НП
Безпокойство	експлоатация	Степен 2	Степен 3	НП	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2

Оценка на въздействията след прилагане на мерки

Предвидените смекчаващи мерки могат значително да намалят идентифицираните въздействия. След прилагането на смекчаващите мерки, при видове бозайници кумулативната загуба на местообитание варира между 0,18% и 0,46% и не могат да се очакват значителни въздействия както в разпространението, така и в жизнеспособността на популациите, аргументирани от такъв тип въздействие.

Специално внимание следва да се обърне на подобряването на фрагментацията по био-коридор Т2 за мечката, в частта при пресичането му с трасето на магистралата, следващо път Е79. Изграждането на дефрагментационно съоръжение в този участък може значително да подобри свързаността на местообитанията по този био-коридор.

Планираните мерки за ограничаване на въздействието от шума трябва да обхванат не само участъка от трасето по път Е79, пресичащ хранителните местообитания на прилепите, чиито размножителни убежища са в близост, но и участъците, пресичащи биокоридорите на мечката.

Резюме на въздействията от ИП след прилагането на мерки е резюмирано в таблицата по-долу.

Въздействие	Фаза на ИП	<i>Canis lupus</i>	<i>Ursus arctos</i>	<i>Lutra lutra</i>	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	<i>Miniopterus schreibersii</i>	<i>Myotis emarginatus</i>	<i>Rhinolophus euriale</i>
Загуба на местообитание	строителство	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2
Загуба на местообитание	експлоатация	НП	НП	НП	НП	НП	НП	НП
Фрагментация на местообитание	строителство	Степен 1	Степен 1	НП	НП	НП	НП	НП
Фрагментация на местообитание	експлоатация	Степен 2	Степен 2	НП	НП	НП	НП	НП
Загуба на индивиди	строителство	НП	НП	НП	НП	НП	НП	НП
Загуба на индивиди	експлоатация	НП	НП	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 1	Степен 1
Безпокойство	строителство	Степен 1	Степен 1	НП	НП	НП	НП	НП
Безпокойство	експлоатация	Степен 2	Степен 2	НП	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2

Заклучение:

Степента на въздействие на инвестиционно предложение „ПОДОБРЯВАНЕ НА ТРАСЕТО НА ЛОТ 3.2 НА АМ „СТРУМА“, вариант Г10.50, значително намалява след прилагането на смекчаващите мерки и достига под границите на значително въздействие.

Относно съответствието на ИП, вариант Г10.50 спрямо специфичните цели на защитени зони BG0000366 „Кресна–Илинденци“ за група бозайници (без прилепи) и прилепи, могат да бъдат направени следните изводи:

- По отношение параметрите, свързани с площта на подходящите местообитания – за всички целеви видове бозайници, в т.ч. и прилепите специфичната цел по този параметър е „поддържане“. Предвид незначителната площ на намаляване на целевата стойност, ИП може да се осъществи без значим риск по отношение дългосрочната жизнеспособност на популациите на тези видове.
- По отношение на останалите параметри на специфичните цели за бозайници (без прилепи) и прилепи не се очакват значими отрицателни въздействия.

Детайлната оценка на съответствието на ИП спрямо специфичните цели за тези видове в защитената зона е представена в *Приложение 8.3* към настоящия анализ.

1.4. Природни местообитания

Оценка на въздействията преди прилагане на мерки

Оценката е извършена за общо 8 типа природни местообитания (виж *Приложение 7.4*), от които 3 са приоритетни (91AA*, 91E0*, 9560*), съгласно Директива за местообитанията. Седем типа природни местообитания (91E0*, 91M0, 9560*, 92A0, 91AA*, 6220*, 6210) са определени като приоритетни за опазване за защитената зона, съгласно критериите по т. VI. 2 на настоящия анализ.

Очакваните въздействия върху природните местообитания са свързани основно със загуба на площ на местообитания и промяна на местообитанията при 6110 и 6210, основно поради риска от навлизане на инвазивни видове в резултат от възстановителните дейности.

Резюме на въздействията от ИП преди прилагането на мерки е резюмирано в таблицата по-долу.

Въздействие	Фаза на ИП	91AA*	91E0*	91M0	92A0	9170	9560*	6110	6210
Загуба на местообитание	строителство	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 1	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2

Въздействие	Фаза на ИП	91AA*	91E0*	91M0	92A0	9170	9560*	6110	6210
Загуба на местообитание	експлоатация	НП	НП	НП	НП	НП	НП	НП	НП
Промяна на местообитание	строителство	НП	НП	НП	НП	НП	НП	Степен 2	Степен 2
Промяна на местообитание	експлоатация	НП	НП	НП	НП	НП	НП	НП	НП

Оценка на въздействията след прилагане на мерки

Предвидените смекчаващи мерки могат значително да намалят идентифицираните въздействия. След прилагането на смекчаващите мерки, при типовете природни местообитания кумулативната загуба на площ варира между 0,17% и 0,87% и не могат да се очакват значителни въздействия както в разпространението, така и в жизнеспособността на местообитанията, аргументирани от такъв тип въздействие.

Специално внимание следва да се обърне на предотвратяването на навлизането на инвазивни чужди видове при възстановяване на част от загубените площи на местообитанията.

Резюме на въздействията от ИП след прилагането на мерки е резюмирано в таблицата по-долу.

Въздействие	Фаза на ИП	91AA*	91E0*	91M0	92A0	9170	9560*	6110	6210
Загуба на местообитание	строителство	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 1	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2
Загуба на местообитание	експлоатация	НП	НП	НП	НП	НП	НП	НП	НП
Промяна на местообитание	строителство	НП	НП	НП	НП	НП	НП	НП	НП
Промяна на местообитание	експлоатация	НП	НП	НП	НП	НП	НП	НП	НП

Заклучение:

Степента на въздействие на инвестиционно предложение „ПОДОБРЯВАНЕ НА ТРАСЕТО НА ЛОТ 3.2 НА АМ „СТРУМА“, вариант Г10.50, намалява след прилагането на смекчаващите мерки и остава под границите на значително въздействие.

Относно съответствието на ИП, вариант Г10.50 спрямо специфичните цели на защитени зони BG0000366 „Кресна–Илинденци“ за **природните местообитания**, могат да бъдат направени следните изводи:

- По отношение параметрите, свързани с площта на местообитанията – за горските местообитания специфичната цел по този параметър е „поддържане“, за тревните – „подобряване“. Предвид незначителната засегната площ, ИП може да се осъществи без значим риск по отношение дългосрочната жизнеспособност на местообитанията;
- По отношение параметрите, свързани с наличието на инвазивни и рудерални видове, специфичните цели по този параметър са „подобряване“ в местообитание 6120, подобряване по отношение на присъствието на рудерални видове и поддържане по отношение на инвазивните в местообитание 6220*. Предвид незначителната засегната площ и предложените рекултивационни мерки, ИП може да се осъществи без значим риск по отношение дългосрочната жизнеспособност на местообитанията.
- По отношение на останалите параметри на специфичните цели не се очакват отрицателни въздействия.

Детайлната оценка на съответствието на ИП спрямо специфичните цели за тези видове в защитената зона е представена в *Приложение 8.4* към настоящия анализ.

2. Заключение относно степента на въздействие на инвестиционно предложение „ПОДОБРЯВАНЕ НА ТРАСЕТО НА ЛОТ 3.2 НА АМ „СТРУМА“ със специфичните цели на защитена зона BG0002003 „Кресна“

Оценка на въздействията преди прилагане на мерки

Оценката е извършена за общо 37 вида птици (виж *Приложение 7.5*). Шест вида (*Accipiter brevipes*, *Alectoris graeca*, *Coracias garrulus*, *Falco cherrug*, *Falco vespertinus*, *Lanius nubicus*) са определени като приоритетни за опазване за защитената зона, съгласно критериите по т. VI. 2 на настоящия анализ. Очакваните въздействия върху видовете птици са оценени преди планирането на смекчаващи мерки. Те са свързани основно със загуба на местообитание, загуба на индивиди и безпокойство.

Резюме на въздействията от ИП преди прилагането на мерки е дадено в таблицата по-долу.

Вид	Загуба на местообитание		Фрагментация		Загуба на индивиди		Безпокойство	
	строителство	експлоатация	строителство	експлоатация	строителство	експлоатация	строителство	експлоатация
A030 <i>Ciconia nigra</i> (Черен щъркел)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 2	Степен 2	Степен 2
A031 <i>Ciconia ciconia</i> (Бял щъркел)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 2	Степен 1	Степен 1
A072 <i>Pernis apivorus</i> (Осояд)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Гн - Степен 2 М - Степен 1	Гн - Степен 2 М - Степен 1	Степен 1
A074 <i>Milvus milvus</i> (Червена каня)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 1
A080 <i>Circaetus gallicus</i> (Орел змияр)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	Гн-Степен 2 М-НП	Гн - Степен 2 М - Степен 1	Гн - Степен 2 М - Степен 1	Гн - Степен 2 М - Степен 1
A092 <i>Hieraaetus pennatus</i> (Малък орел)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	Гн-Степен 2 М-НП	Степен 2	Гн - Степен 2 М - Степен 1	Степен 1
A096 <i>Falco tinnunculus</i> (Черношипа ветрушка)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2
A097 <i>Falco vespertinus</i> (Вечерна ветрушка)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 2	Степен 1	Степен 2
A099 <i>Falco subbuteo</i> (Сокол орко)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 2	Степен 2	Степен 2
A103 <i>Falco peregrinus</i> (Сокол скитник)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 2	Степен 2	Степен 2
A215 <i>Bubo bubo</i> (Бухал)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 2	Степен 2	Степен 2

Вид	Загуба на местообитание		Фрагментация		Загуба на индивиди		Безпокойство	
	строителство	експлоатация	строителство	експлоатация	строителство	експлоатация	строителство	експлоатация
A229 <i>Alcedo atthis</i> (Земеродно рибарче)	Степен 2	НП	Степен 1	НП	НП	Степен 2	Степен 2	Степен 1
A230 <i>Merops apiaster</i> (Обикновен пчелояд)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2
A231 <i>Coracias garrulus</i> (Синявица)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2
A242 <i>Melanocorypha calandra</i> (Дебелоклюна чучулига)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2
A243 <i>Calandrella brachydactyla</i> (Късопръста чучулига)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2
A246 <i>Lullula arborea</i> (Горска чучулига)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2
A249 <i>Riparia riparia</i> (Брегова лястовица)	Степен 2	НП	Степен 1	НП	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2
A307 <i>Sylvia nisoria</i> (Ястребогушо коприварче)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2
A379 <i>Emberiza hortulana</i> (Градинска овесарка)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2
A402 <i>Accipiter brevipes</i> (Късопръст ястреб)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Гн - Степен 2 М - Степен 1	Гн - Степен 2 М - Степен 1	Гн - Степен 2 М - Степен 1

Вид	Загуба на местообитание		Фрагментация		Загуба на индивиди		Безпокойство	
	строителство	експлоатация	строителство	експлоатация	строителство	експлоатация	строителство	експлоатация
A403 <i>Buteo rufinus</i> (Белоопашат мишелов)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2
A404 <i>Aquila heliaca</i> (Царски орел)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 2	Степен 1	Степен 1
A511 <i>Falco cherrug</i> (Ловен сокол)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2
A858 <i>Clanga pomarina</i> (Малък креслив орел)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 2	Степен 2	Степен 2
A878 <i>Alectoris graeca</i> (Планински кеклик)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2	Степен 2	Гн - Степен 2 М - Степен 1	Гн - Степен 2 М - Степен 1
A898 <i>Accipiter nisus</i> (Малък ястреб)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2
A091 <i>Aquila chrysaetos</i> (Скален орел)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 2	Степен 2	Степен 2
A168 <i>Actitis hypoleucos</i> (Късокрил кюкавец)	Степен 2	НП	Степен 1	НП	Степен 2	Степен 1	Гн - Степен 2 М - Степен 1	Гн - Степен 2 М - Степен 1
A224 <i>Caprimulgus europaеus</i> (Козодой)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	Гн-Степен 2 М-НП	Степен 2	Степен 2	Степен 2
A255 <i>Anthus campestris</i> (Полска бърбица)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2
A338 <i>Lanius collurio</i> (Червеногрба сврачка)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2
A339 <i>Lanius minor</i> (Черночела сврачка)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2

Вид	Загуба на местообитание		Фрагментация		Загуба на индивиди		Безпокойство	
	строителство	експлоатация	строителство	експлоатация	строителство	експлоатация	строителство	експлоатация
A429 <i>Dendrocopos syriacus</i> (Сирийски пъстър кълвач)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2
A433 <i>Lanius nubicus</i> (Белочела свръчка)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 1
A434 <i>Picus canus</i> (Сив кълвач)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 1
A442 <i>Ficedula semitorquata</i> (Полубеловрата мухоловка)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2	Степен 2	Степен 2	Степен 2

Оценка на въздействията след прилагане на мерки

Предвидените смекчаващи мерки могат значително да намалят идентифицираните въздействия. Предвиденото времево ограничение за извършване на строителни дейности по време на размножителния период на птиците ще предотврати възможността за унищожаване на гнезда с яйца и малки и на практика загуба на индивиди във фазата на строителство след прилагане на мярката не се очаква. При прилагане на мярката ще се предотврати и безпокойството по време на гнездене, когато чувствителността на птиците към това въздействие е най-висока. Предвидените оградни съоръжения ще предотвратят възможността за навлизане на земноводни, влечуги и бозайници на пътното платно, като по този начин ще се намали риска от прегазване на хищни птици, привлечени от наличие на плячка на платното. Ако при рекултивация не се използват дървета, чиито плодове са хранителен ресурс за птиците, ще се избегне привличането на растителноядни птици в района на магистралата и това допълнително ще редуцира риска от прегазване. Оградите, които ще бъдат поставени на мостовете и виадуктите ще предпазят прелитащи птици от сблъсък с моторни превозни средства. В допълнение към това, оградите, поставени за бозайници, земноводни и влечуги също ще редуцират риска от ниско прелитащи птици над магистралата. Кумулативната загуба на местообитание след прилагането на смекчаващи мерки варира между 0,01% и 0,97% и не могат да се очакват значителни въздействия както в разпространението, така и в жизнеспособността на популациите в резултат от това въздействие.

Резюме на въздействията от ИП след прилагането на мерки е дадено в таблицата по-долу.

Вид	Загуба на местообитание		Фрагментация		Загуба на индивиди		Безпокойство	
	строителство	експлоатация	строителство	експлоатация	строителство	експлоатация	строителство	експлоатация
A030 <i>Ciconia nigra</i> (Черен щъркел)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 1	Степен 2	Степен 2
A031 <i>Ciconia ciconia</i> (Бял щъркел)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 1
A072 <i>Pernis apivorus</i> (Осояд)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 1	Гн - Степен 2 М - Степен 1	Степен 1
A074 <i>Milvus milvus</i> (Червена каня)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 1
A080 <i>Circaetus gallicus</i> (Орел змияр)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 1	Степен 1	Гн - Степен 2 М - Степен 1
A092 <i>Hieraetus pennatus</i> (Малък орел)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 1
A096 <i>Falco tinnunculus</i> (Черношипа ветрушка)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2
A097 <i>Falco vespertinus</i> (Вечерна ветрушка)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2
A099 <i>Falco subbuteo</i> (Сокол орко)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2
A103 <i>Falco peregrinus</i> (Сокол скитник)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2
A215 <i>Bubo bubo</i> (Бухал)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2

Вид	Загуба на местообитание		Фрагментация		Загуба на индивиди		Безпокойство	
	строителство	експлоатация	строителство	експлоатация	строителство	експлоатация	строителство	експлоатация
A229 <i>Alcedo atthis</i> (Земеродно рибарче)	Степен 2	НП	Степен 1	НП	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 1
A230 <i>Merops apiaster</i> (Обикновен пчелояд)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2
A231 <i>Coracias garrulus</i> (Синявица)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2
A242 <i>Melanocorypha calandra</i> (Дебелоклюна чучулига)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2
A243 <i>Calandrella brachydactyla</i> (Късопръста чучулига)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2
A246 <i>Lullula arborea</i> (Горска чучулига)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2
A249 <i>Riparia riparia</i> (Брегова лястовица)	Степен 2	НП	Степен 1	НП	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2
A307 <i>Sylvia nisoria</i> (Ястребогушо коприварче)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2
A379 <i>Emberiza hortulana</i> (Градинска овесарка)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2
A402 <i>Accipiter brevipes</i> (Късопръст ястреб)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 1	Степен 1	Гн - Степен 2 М - Степен 1

Вид	Загуба на местообитание		Фрагментация		Загуба на индивиди		Безпокойство	
	строителство	експлоатация	строителство	експлоатация	строителство	експлоатация	строителство	експлоатация
A403 <i>Buteo rufinus</i> (Белоопашат мишелов)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2
A404 <i>Aquila heliaca</i> (Царски орел)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 1
A511 <i>Falco cherrug</i> (Ловен сокол)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2
A858 <i>Clanga rotarina</i> (Малък креслив орел)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2
A878 <i>Alectoris graeca</i> (Планински кеклик)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 1	Степен 1	Гн - Степен 2 М - Степен 1
A898 <i>Accipiter nisus</i> (Малък ястреб)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2
A091 <i>Aquila chrysaetos</i> (Скален орел)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2
A168 <i>Actitis hypoleucos</i> (Късокрил кюкавец)	Степен 2	НП	Степен 1	НП	НП	Степен 1	Степен 1	Гн - Степен 2 М - Степен 1
A224 <i>Caprimulgus europaeus</i> (Козодой)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2
A255 <i>Anthus campestris</i> (Полска бърбица)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2
A338 <i>Lanius collurio</i> (Червеногрба сврачка)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2
A339 <i>Lanius minor</i> (Черночела сврачка)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2

Вид	Загуба на местообитание		Фрагментация		Загуба на индивиди		Безпокойство	
	строителство	експлоатация	строителство	експлоатация	строителство	експлоатация	строителство	експлоатация
A429 <i>Dendrocopos syriacus</i> (Сирийски пъстър кълвач)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2
A433 <i>Lanius nubicus</i> (Белочела сврачка)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 1
A434 <i>Picus canus</i> (Сив кълвач)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 1
A442 <i>Ficedula semitorquata</i> (Полубеловрата мухоловка)	Степен 2	НП	Степен 1	Степен 1	НП	Степен 1	Степен 1	Степен 2

Заклучение:

Степента на въздействие на инвестиционно предложение „ПОДОБРЯВАНЕ НА ТРАСЕТО НА ЛОТ 3.2 НА АМ „СТРУМА“, вариант Г10.50, значително намалява след прилагането на смекчаващите мерки и е под границите на значително въздействие.

Относно съответствието на ИП, вариант Г10.50 спрямо специфичните цели на защитени зони BG002003 „Кресна“ за птиците, могат да бъдат направени следните изводи:

- По отношение на параметрите, свързани с площта на подходящите местообитания – за всички целеви видове птици специфичната цел по този параметър е „поддържане“. Предвид незначителната площ на намаляване на целевата стойност, ИП може да се осъществи без значим риск по отношение дългосрочната жизнеспособност на популациите на тези видове;
- По отношение популационната численост за повечето видове специфичната цел по този параметър е „поддържане“. Целта е „подобряване“ за *Alectoris graeca*, *Clanga pomarina*, *Falco cherrug*. Предвид незначителният риск от загуба на индивиди след прилагане на смекчаващите мерки, ИП може да се осъществи без значим риск по отношение дългосрочната жизнеспособност на популациите на тези видове;
- По отношение на останалите параметри на специфичните цели за птиците не се очакват отрицателни въздействия.

Детайлната оценка на съответствието на ИП спрямо специфичните цели за тези видове в защитената зона е представена в *Приложение 8.5* към настоящия анализ.

XI. Приложения

Приложение 1: GIS база данни, с метаданни, концепция и съдържанието на GIS базата данни

Приложение 2: GIS анализ на загуба на площи за видове и типове природни местообитания

Приложение 3: Резултати от моделирането на емисиите във въздуха

Приложение 4: Резултати от моделирането на шума

Приложение 5: Анализ на кумулативното въздействие

Приложение 6: Оценка на въздействието на ИП върху видове и типове природни местообитания

Приложение 7: Екологична свързаност на видове и типове природни местообитания

Приложение 8: Оценка на въздействието на ИП върху специфичните цели на защитените зони